VII. INTERNATIONAL CONFERENCE ON COVID-19 STUDIES

September 5-6, 2022 Ankara/ TURKEY

THE PROCEEDINGS BOOK

EDITED BY
DR. R. GUNABALAN
GULNAZ GAFUROVA

ISBN: 978-625-8213-52-2

7 th INTERNATIONAL CONFERENCE ON COVID-19 STUDIES

THE PROCEEDINGS BOOK

EDITED BY

Dr. R. GUNABALAN

Gulnaz GAFUROVA

All rights of this book belongs to

İksad Global Publishing

Without permission can't be duplicate or copied.

Authors of chapters are responsible both ethically and juridically.

www.covid19conference.org

Issued: 27.09.2022

ISBN: 978-625-8213-52-2

CONFERENCE ID

7 th INTERNATIONAL CONFERENCE ON COVID-19 STUDIES

DATA AND PLACE

September 5-6, 2022 Ankara, TURKEY (ZOOM APPLICATION)

ORGANIZING COMMITTEE

Prof. Dr. Lorenzo-Mateo Bujosa Vadell
Dr. Petra PELLETIER
Assoc. Prof. Dr. Melike ÖZER KESKİN
Dr. WU Yicheng
Prof. Dr. Mustafa TALAS
Assoc. Prof. Dr. Hasan ÇİFTÇİ
Assoc. Prof. Dr. Nilgün ULUTAŞDEMİR
Shadika Haque MONIA
Dr. Muhammad Shoaib Khan PATHAN
Elvan CAFAROV

COORDINATOR

Gulnaz GAFUROVA

PRESENTATION TYPE

Oral Presentation

PARTICIPANTS COUNTRIES

TURKEY, AZERBAIJAN, ROMANIA, ETHIOPIA, INDIA, SERBIA, NIGERIA, PAKISTAN, TUNISIA, RUSSIA, MACEDONIA, IRAQ, REPUBLIC OF MOLDOVA, LITHUANIA, IRAN, MALAYSIA, SAUDI ARABIA, EGYPT, GEORGIA, BANGLADESH

TOTAL NUMBER OF PAPERS

84

THE NUMBER OF PAPERS FROM TURKEY

40

OTHER COUNTRIES

44

EVALUATION PROCESS

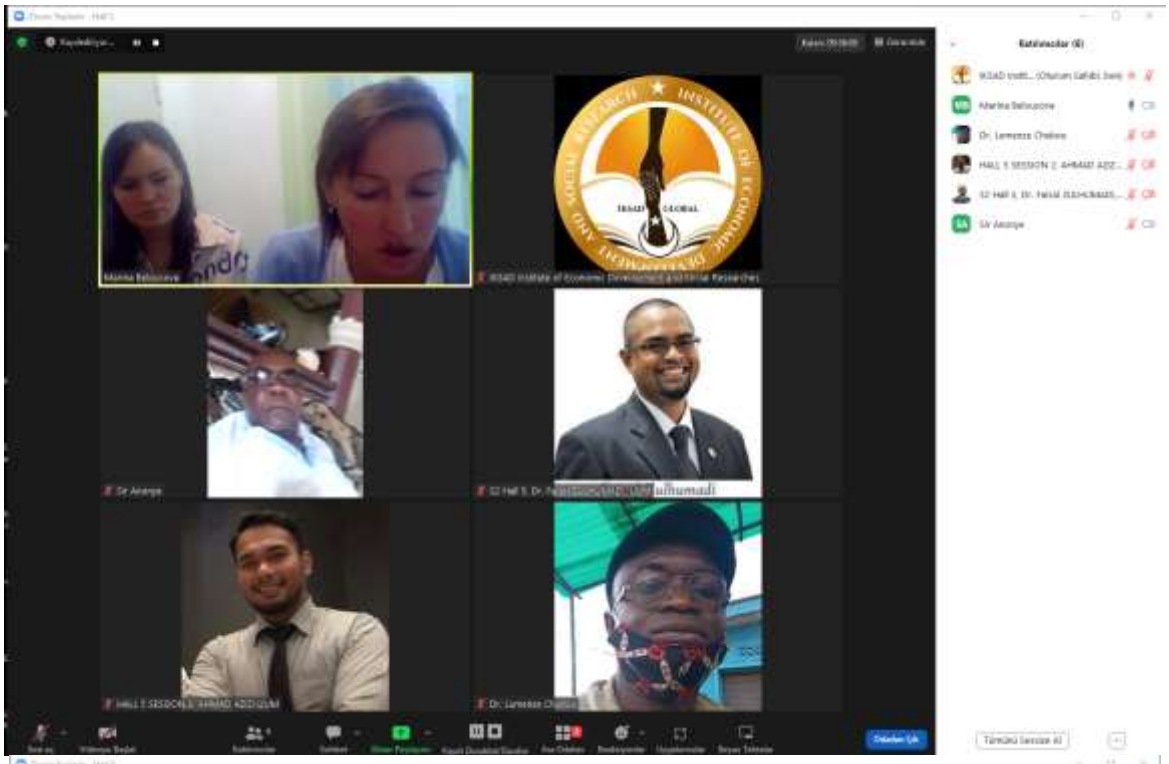
All applications have undergone a double-blind peer review process

SCIENTIFIC & REVIEW COMMITTEE

Prof. Dr. Aliye ÖZENOĞLU, Uskudar University
Prof. Charu DUREJA, Rayat College of Law
Prof. Dr. Atul Kumar, D. Y. Patil B-School, Pune, India
Prof. Dr. GRAA Amel, Université Djillali Liabes de Sidi Bel Abbes
Prof. Dr. Ceyhan KANDEMİR, Istanbul University
Prof. Dr. Abdellatif EL AIDI, Seis Fes University
Prof. Dr. Lorenzo-Mateo Bujosa Vadell, University of Salamanca
Prof. Dr. Fisun TOPSÜMER, Ege University
Prof. Prachi V. Motiyani, Gujarat University
Prof. Dr. Selim MEKDESSI- Lebanese University
Prof. Dr. Hacı Mehmet ŞAHİN, Karabuk University
Prof. Dr. Roopali SHARMA-Amity University Uttar Pradesh
Prof. Dr. Gülzar İBRAHİMOVA, Baku Euroasia University
Prof. Dr. Mustafa TALAS, Omer Halisdemir University
Prof. Monisa QADRI, Islamic University of Science & Technology (Kashmir)
Prof. Dr. Nevzat ARTİK, Ankara University
Prof. Shabnam Thakur- Apeejay Stya University
Prof. Dr. Turgay SEÇKİN, Inonu University
Prof. Tamanna SAXENA-Amity University
Prof. Dr. Hulya ÇİÇEK - Gaziantep University
Prof. Dr. Veysel BOZKURT, Istanbul University
Prof. Dr. Yaşar BİLGE, Ankara University
Prof. Dr. Mine DEMİRTAŞ, Beykent University
Assoc. Prof. Dr. Eda BOZKURT, Atatürk University
Assoc. Prof. Dr. Mridanish JHA, ICFAI University Jharkhand Ranchi
Assoc. Prof. Dr. Nilgün ULUTAŞDEMİR, Gumushane University
Assoc. Prof. Dr. Froilan D. Mobo-Philippine Merchant Marine Academy
Assoc. Prof. Dr. Aslı SİS ÇELİK-Atatürk University
Dr. Kabo Diraditsile- BotswanaWaseda University
Dr. ELEANOR ALVIRA HENDRICKS, Somerset East, South Africa
University of Fort Hare
Dr. Tauseef Ahmad, Southeast University, Nanjing, China
Dr. Mehtap KAVURMACI- Atatürk University
Dr.K.R.Padma, Sri Padmavati Mahila Visvavidyalayam (Women's) University
Dr. Namık BİLİCİ- Karabuk University
Dr. H. Vedat AKMAN- Beykent University
Dr. Aysun ORAÇ- Selcuk University
Dr. Canay UMUNÇ, Omer Halisdemir University
Dr. Dilan ÇİFTÇİ, Yakin Dogu University
Dr. Fırat SAYICI, Esenyurt University

Dr. N. Venu Madhav-Satavahana University
Dr. Kübra İRDAY DEMİR, Adana City Hospital
Dr. Alperen ŞAHİNOĞLU-İstanbul Esenyurt University
Dr. Neslihan ÖNDER ÖZDEMİR-Bursa Uludağ University
Dr. Kemal AVCI, Abant İzzet Baysal University
Dr. Levent ORALLI, Ankara H.B. Veli University
Dr. Prachi V. MOTIYANI-Gujarat University, Ahmedabad
Dr. Özgür Ömer YILDIZ, Yıldırım Beyatız University
Dr. Faiz Muhammad Shaikh- SZABAC-Dokri
Dr. N. Uma Devi- Bharathiar School of Management and Entrepreneur
Dr. Ghanshyam Barman-Uka Tarsadia University
Dr. Ümit AYATA- Bayburt University
Dr. Pyali Chatterjee HOD, MATS Law School, MATS University, Raipur, Chhattisgarh
Aldwin T. MIRANDA, Agri-Business and Marine and Aquatic School of Technology
Research Scholar Pooja Prakash Srivastava- Icfai University, Dehradun
Phd.Research Scholar Monika Thakur-Amity University Noida,U.P.India
PhD Scholar Muhammad Shoaib KHAN PATHAN -Shah Abdul Latif University
Dr.C.VIJAI- St.Peter’s Institute of Higher Education and Research
Res. Asst. Nurdilan Şener - İnönü University
Lec. Yasin Çetin - İnönü University

PHOTO GALLERY



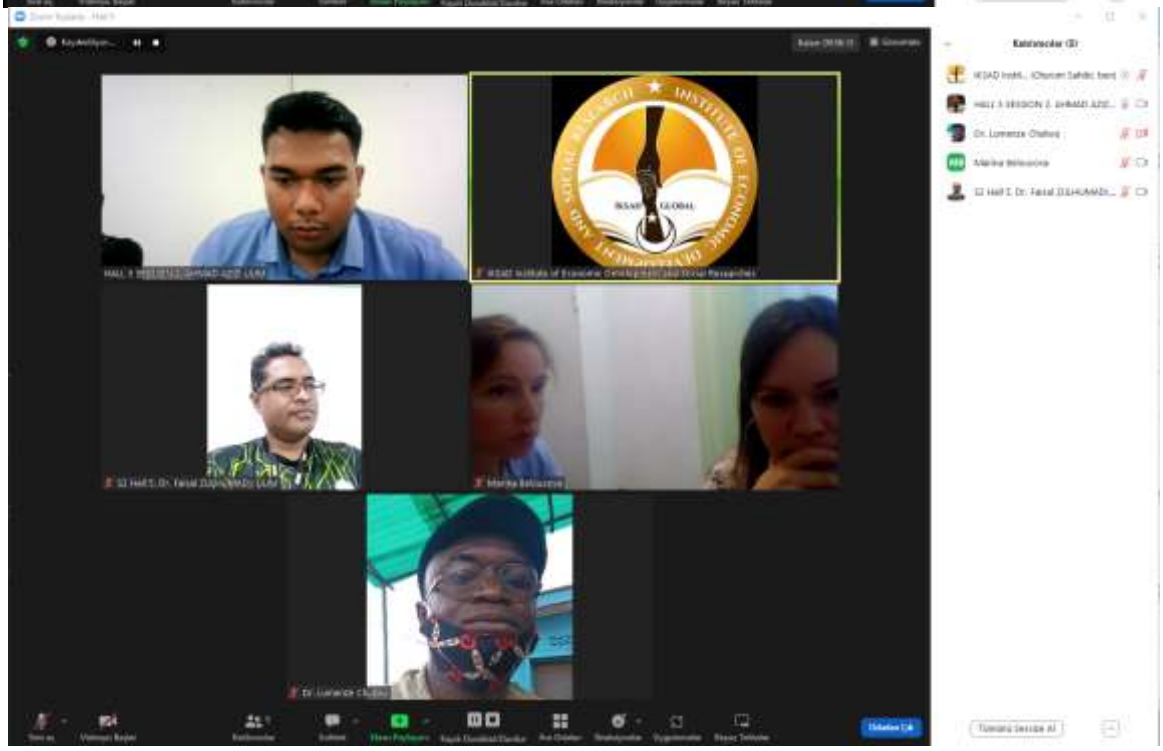
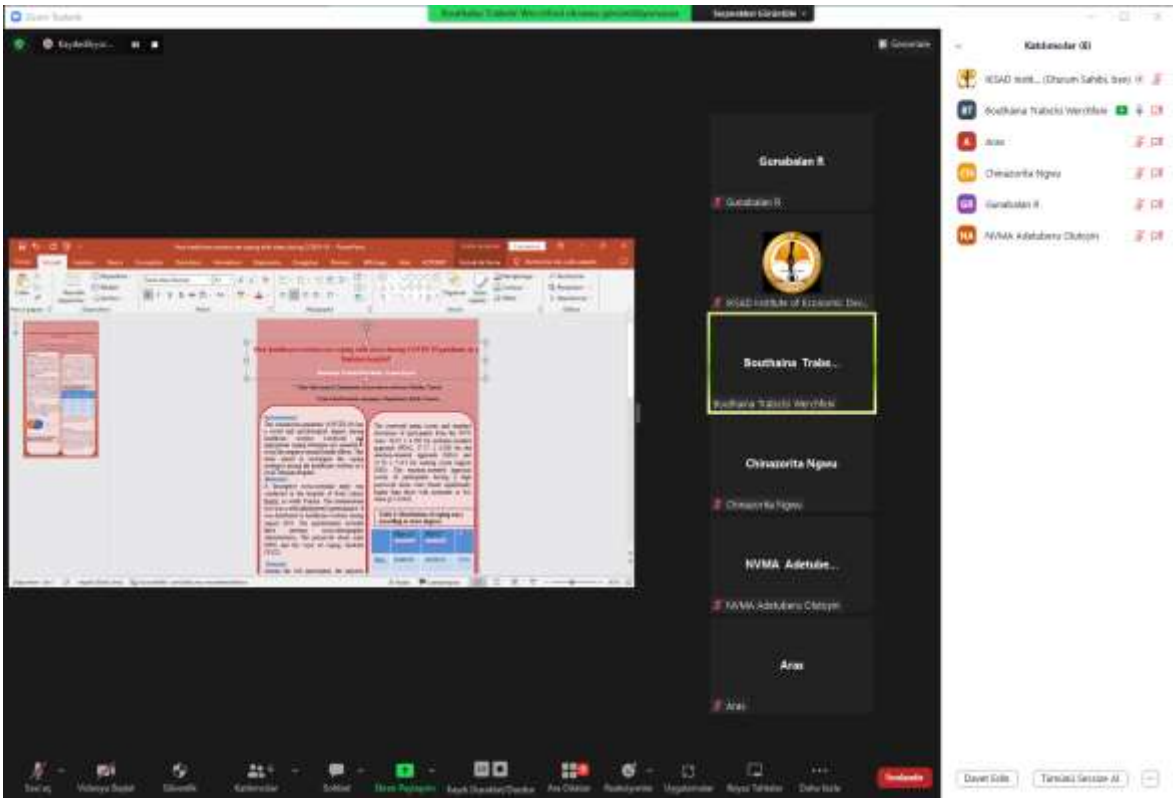


PHOTO GALLERY



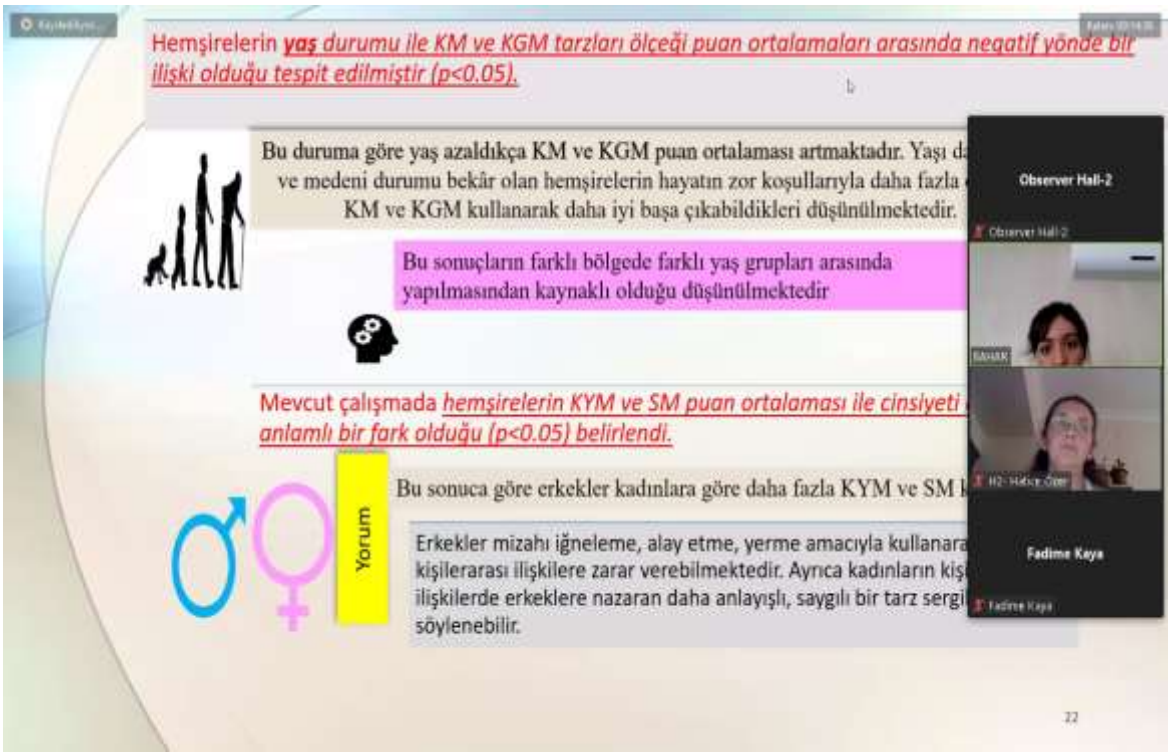


PHOTO GALLERY



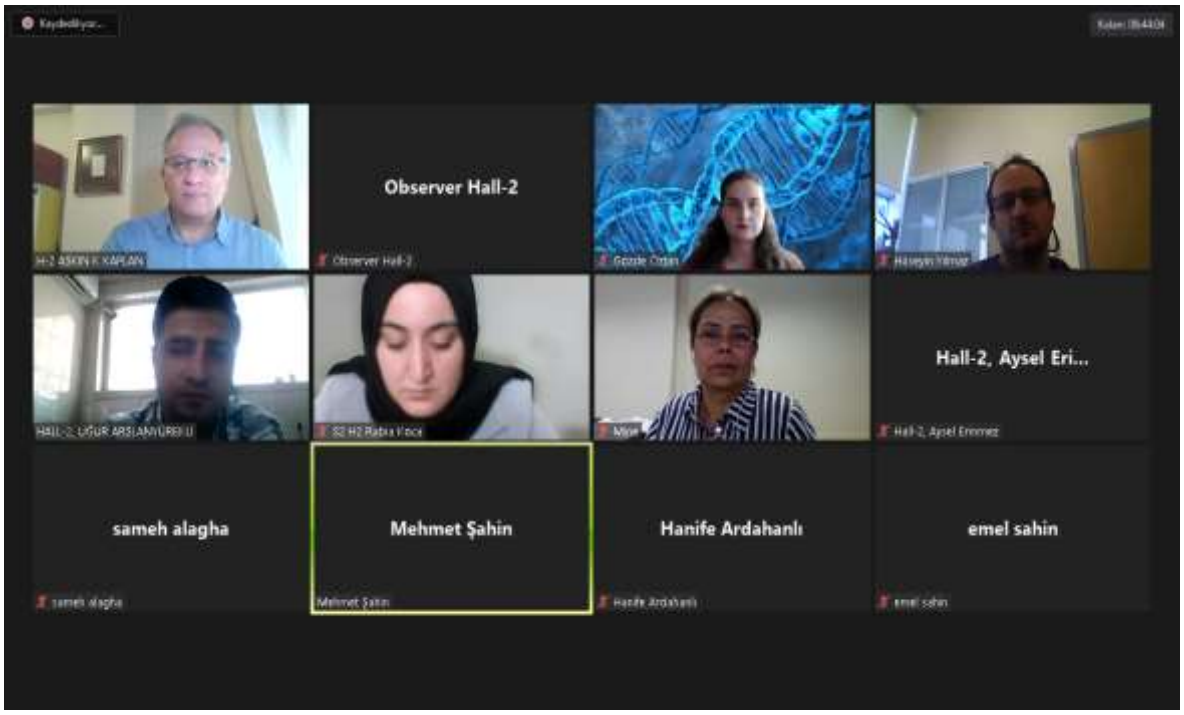


PHOTO GALLERY

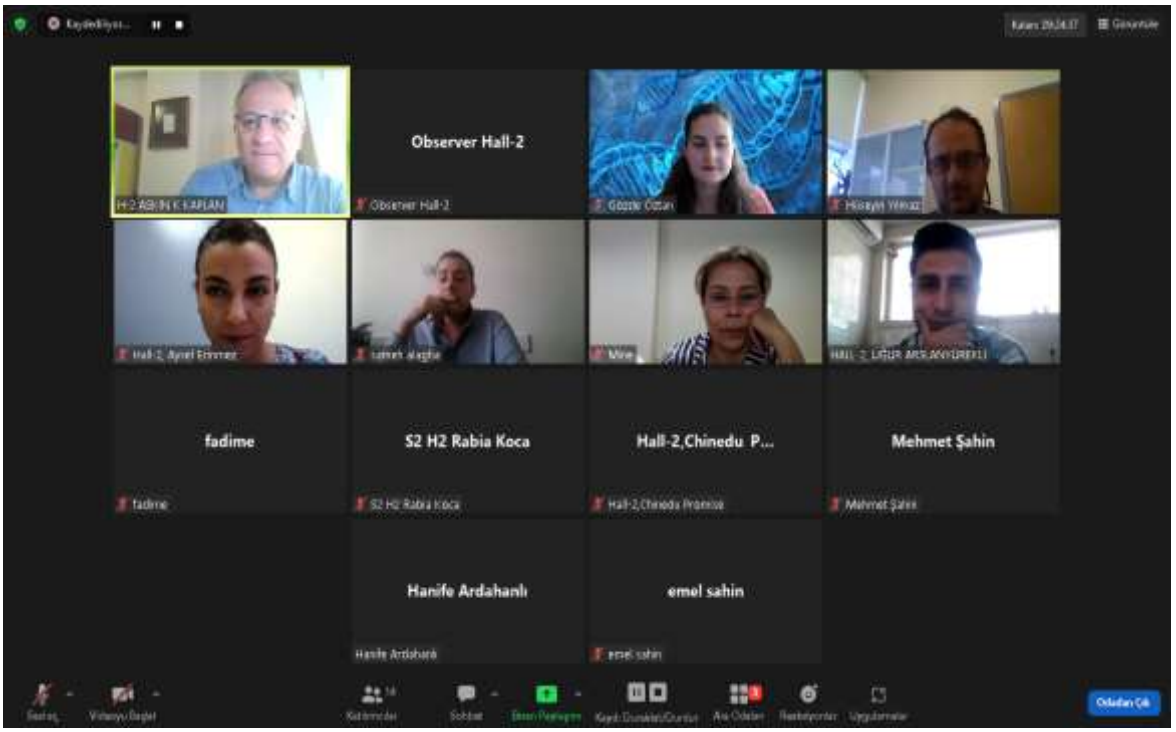
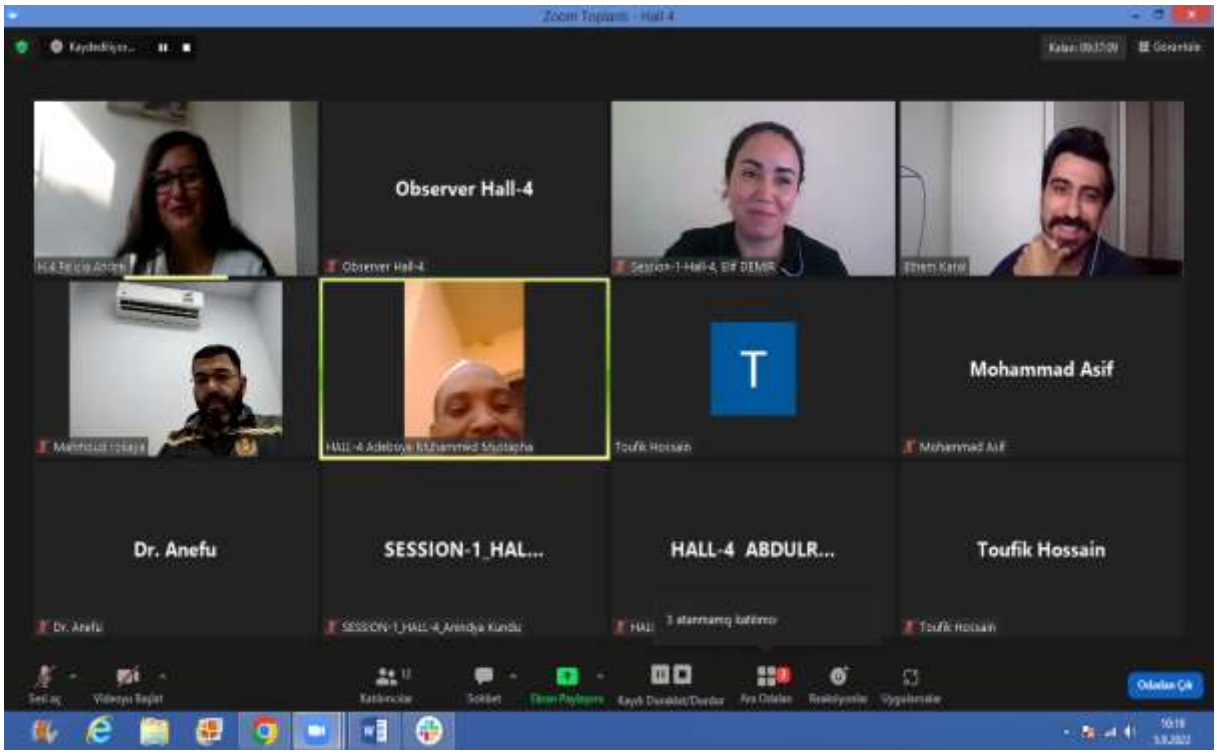




PHOTO GALLERY



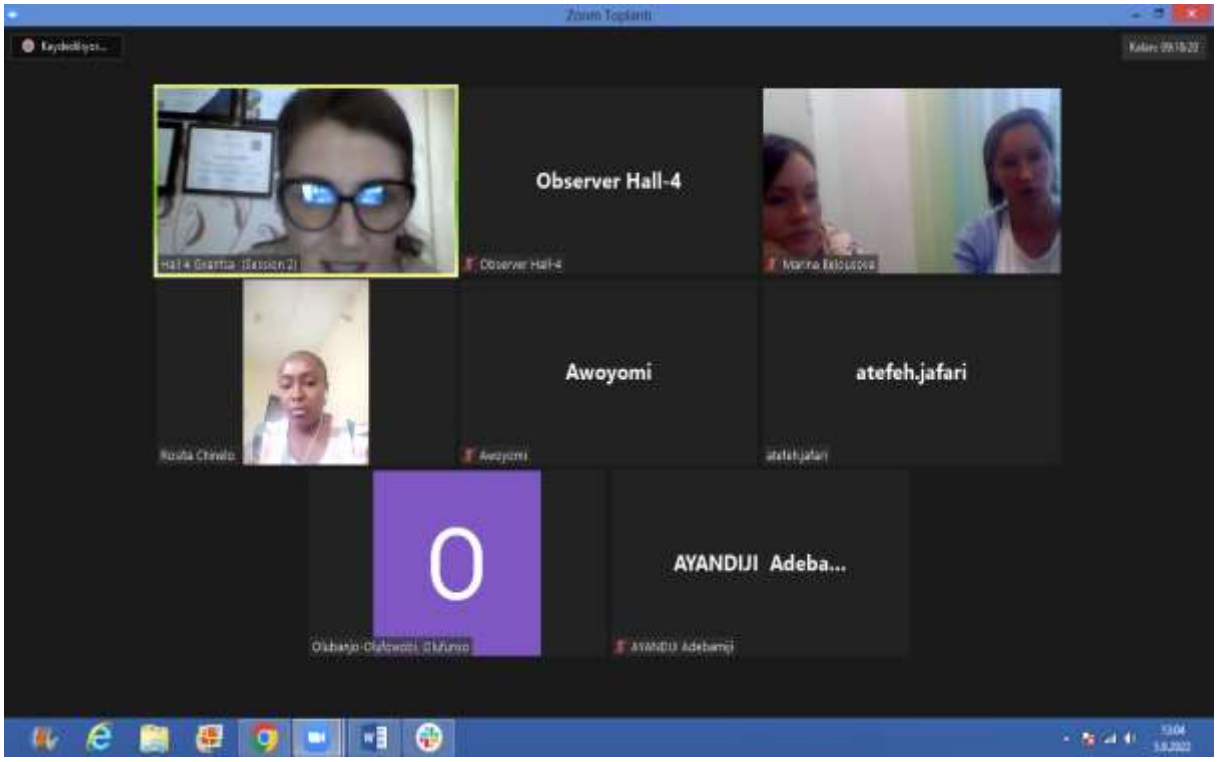


PHOTO GALLERY





PHOTO GALLERY

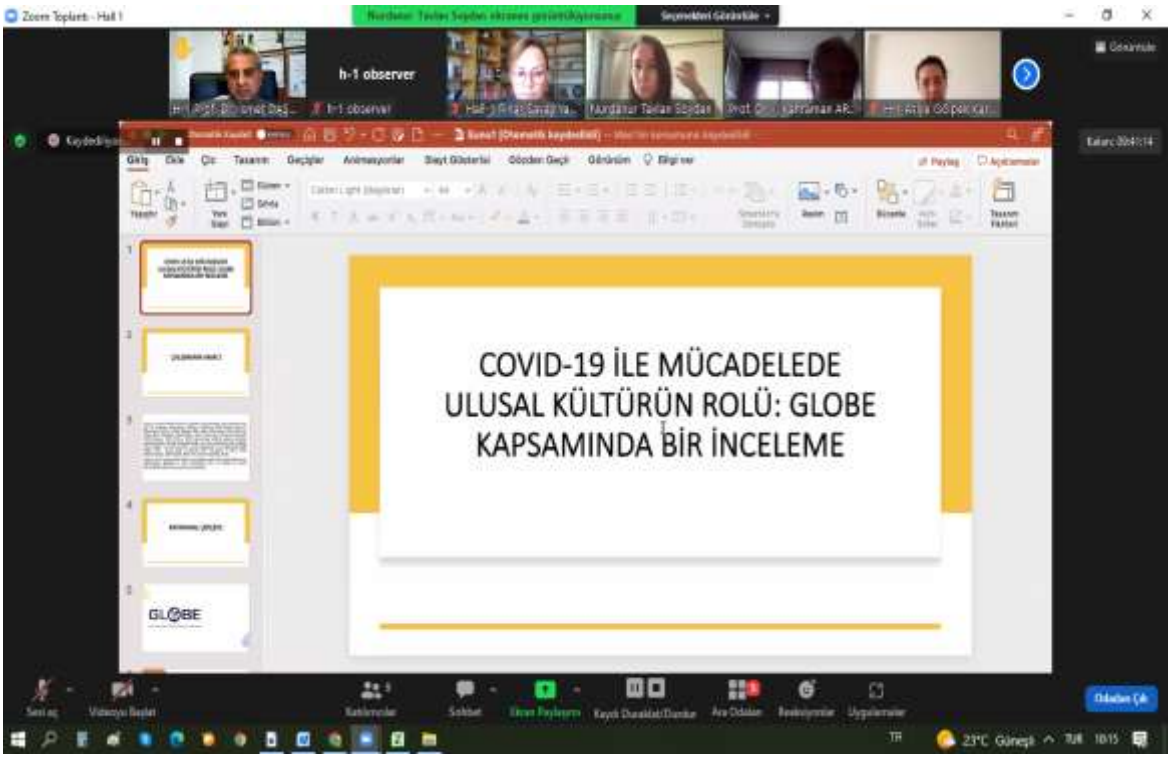




PHOTO GALLERY

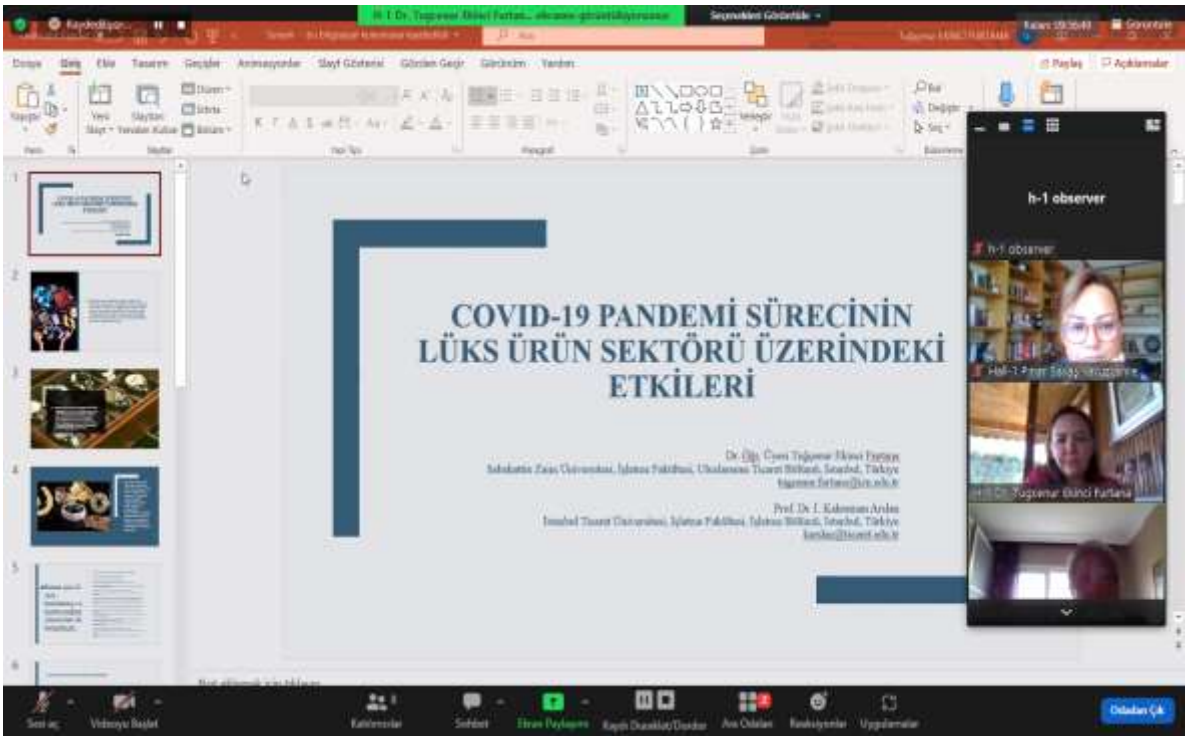
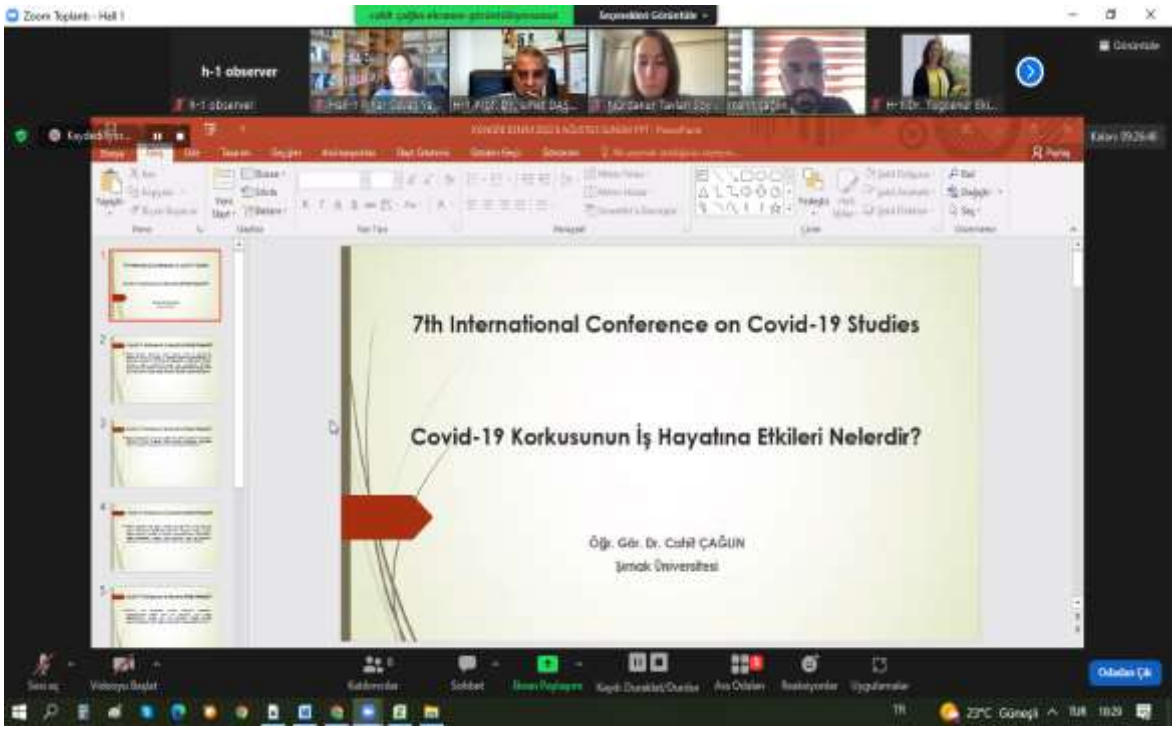




PHOTO GALLERY



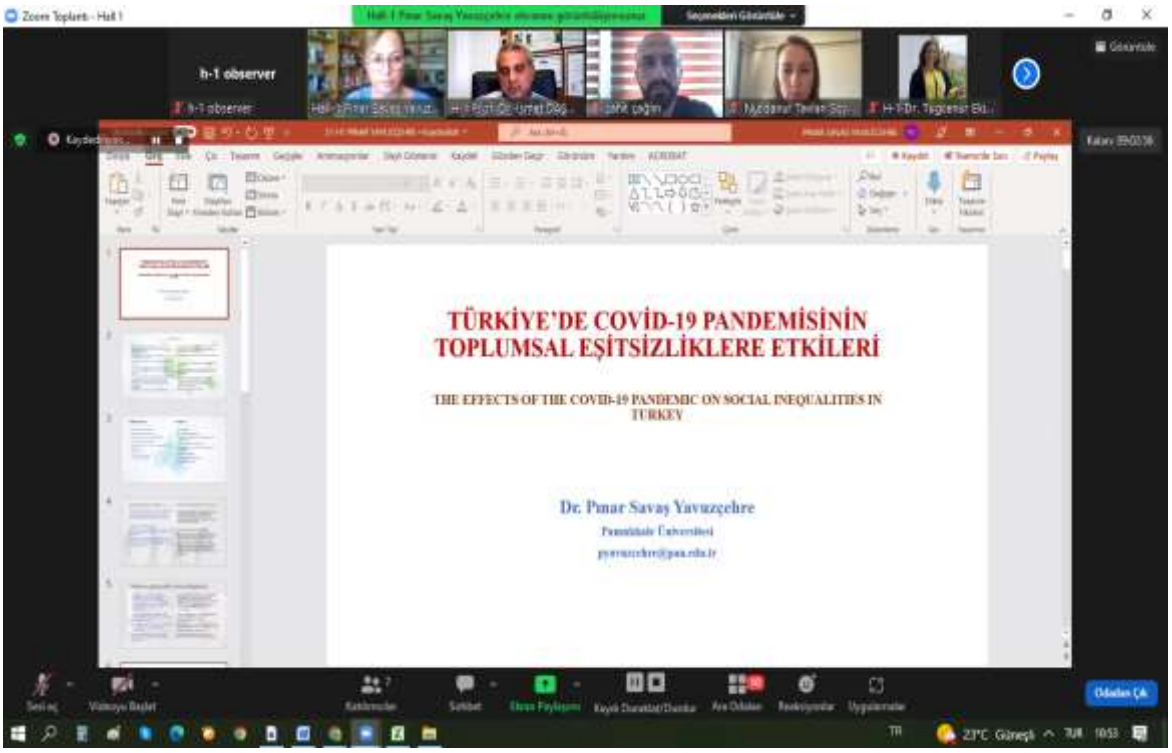
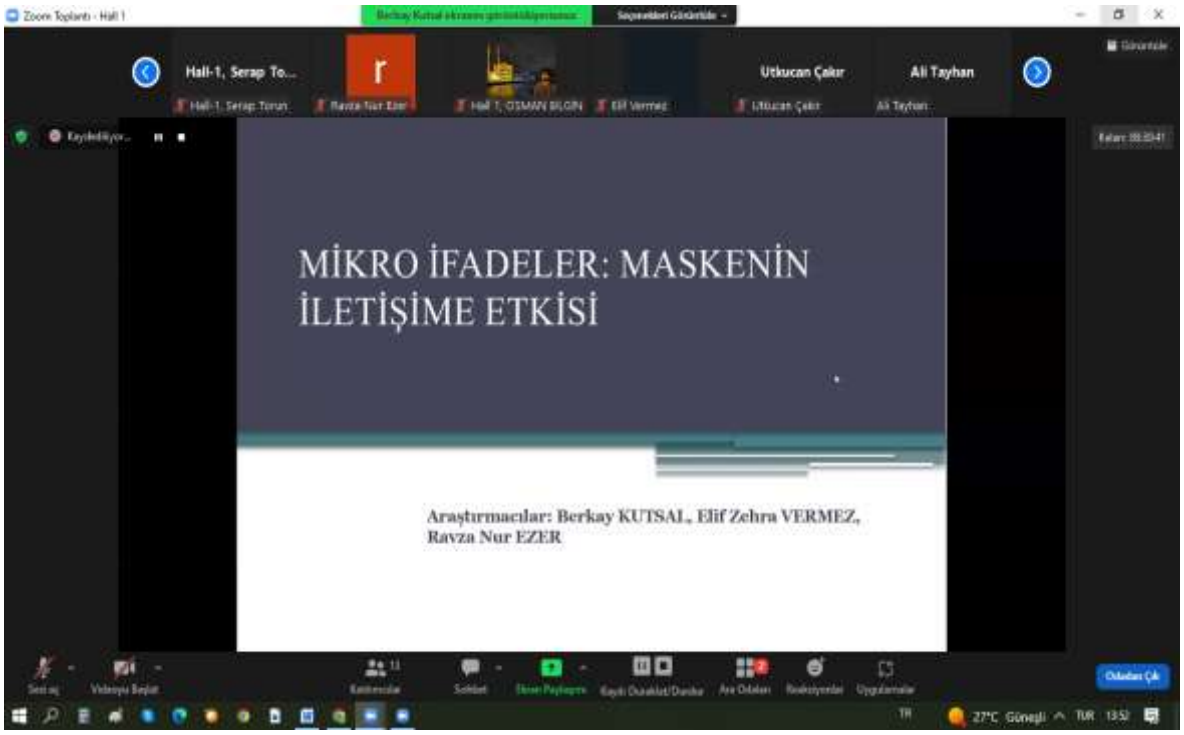


PHOTO GALLERY





PHOTO GALLERY



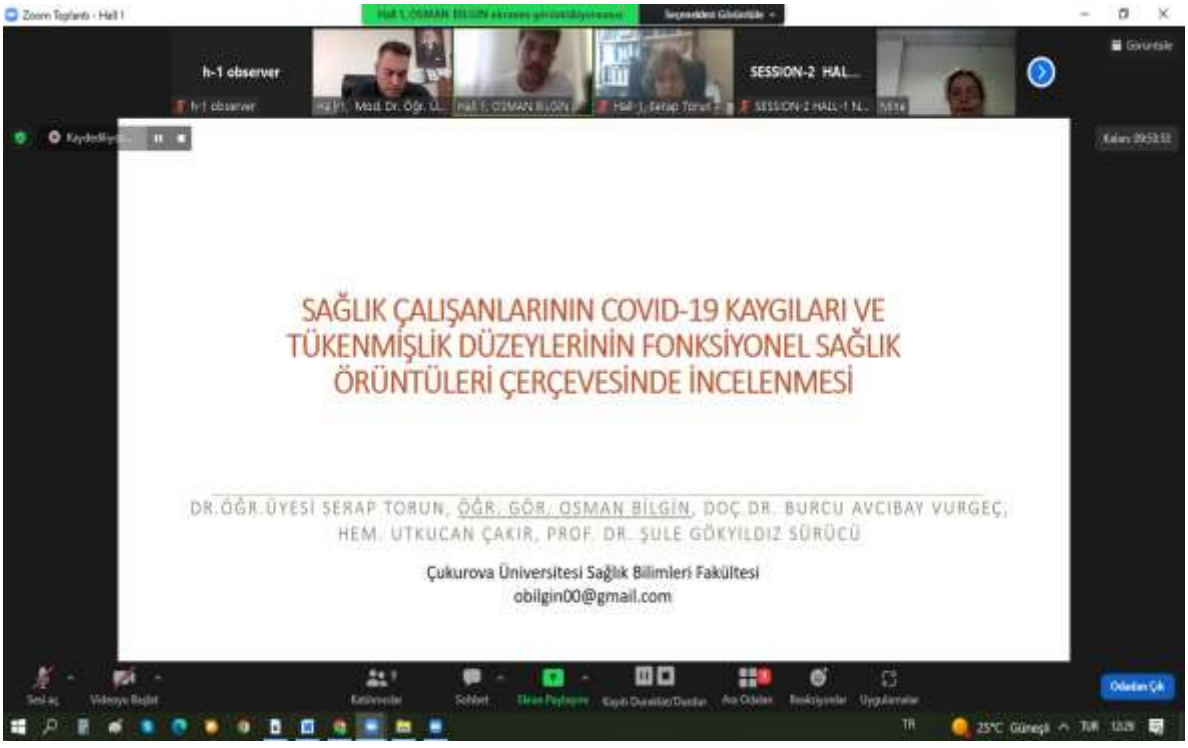
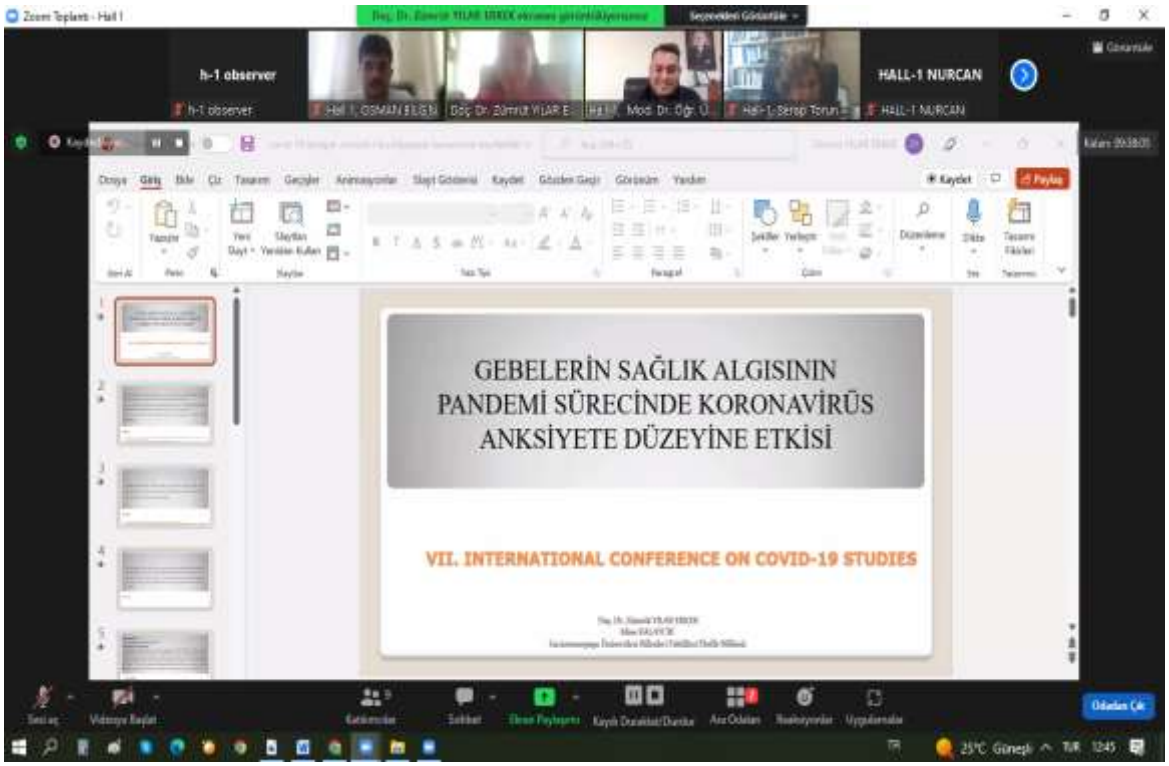


PHOTO GALLERY



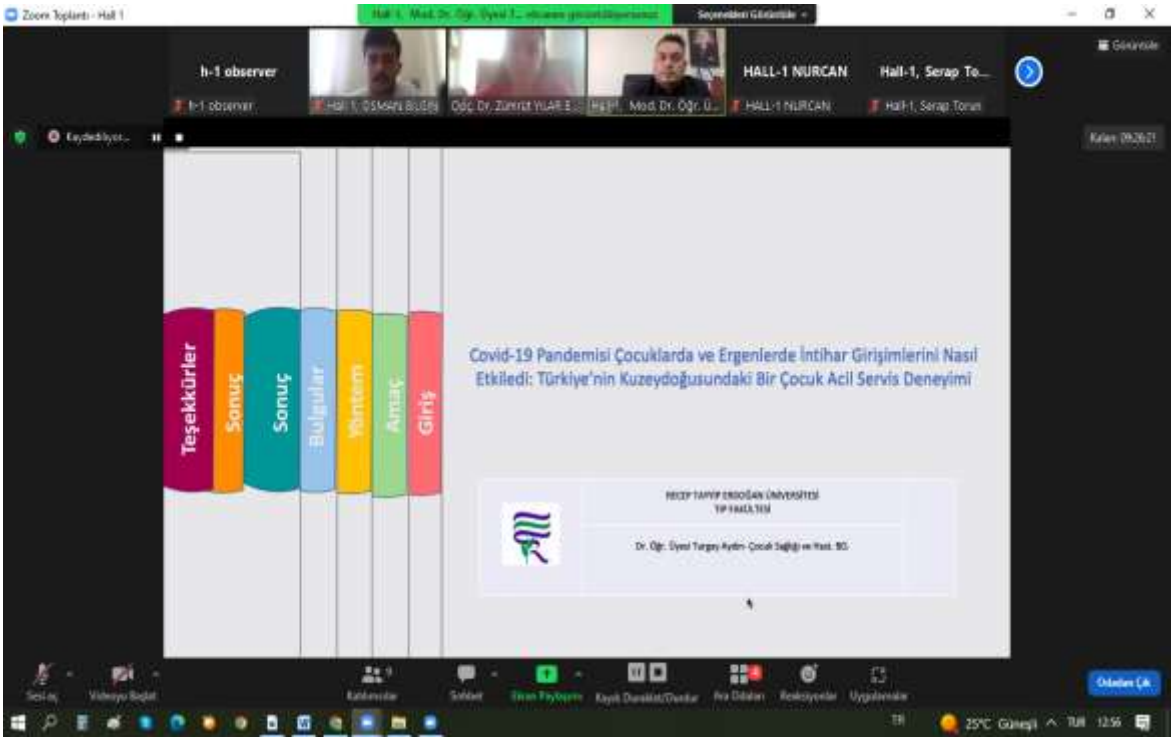
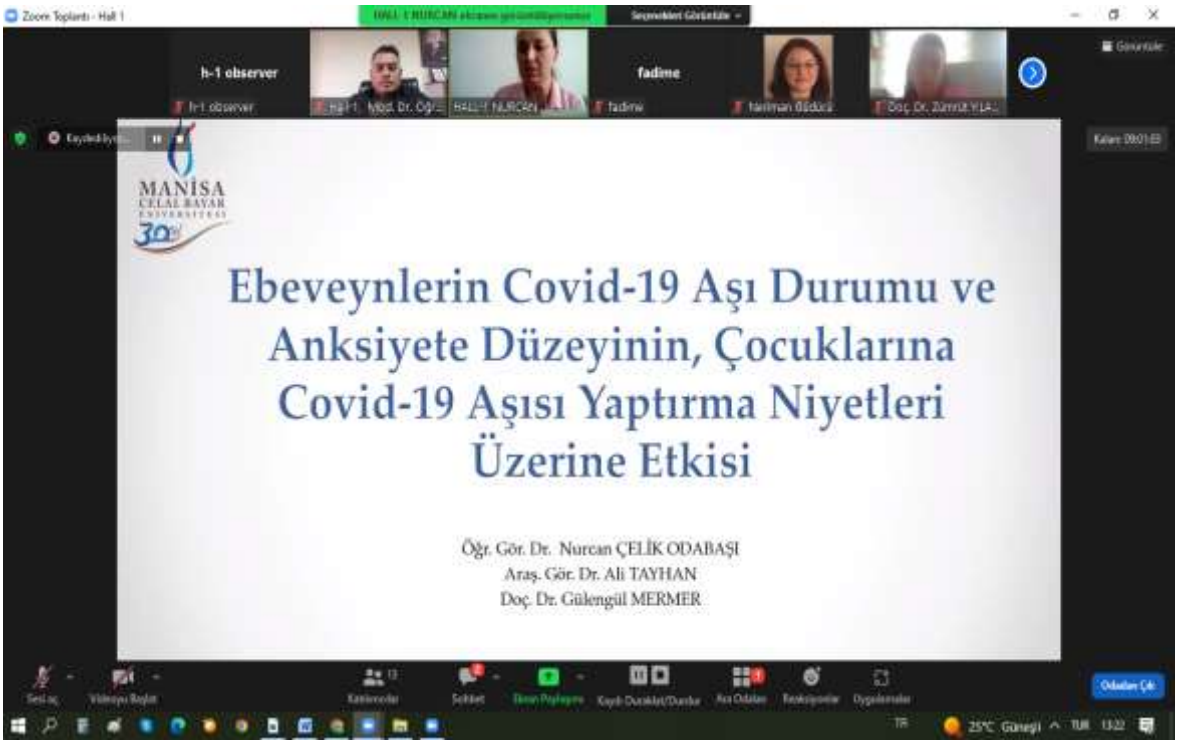
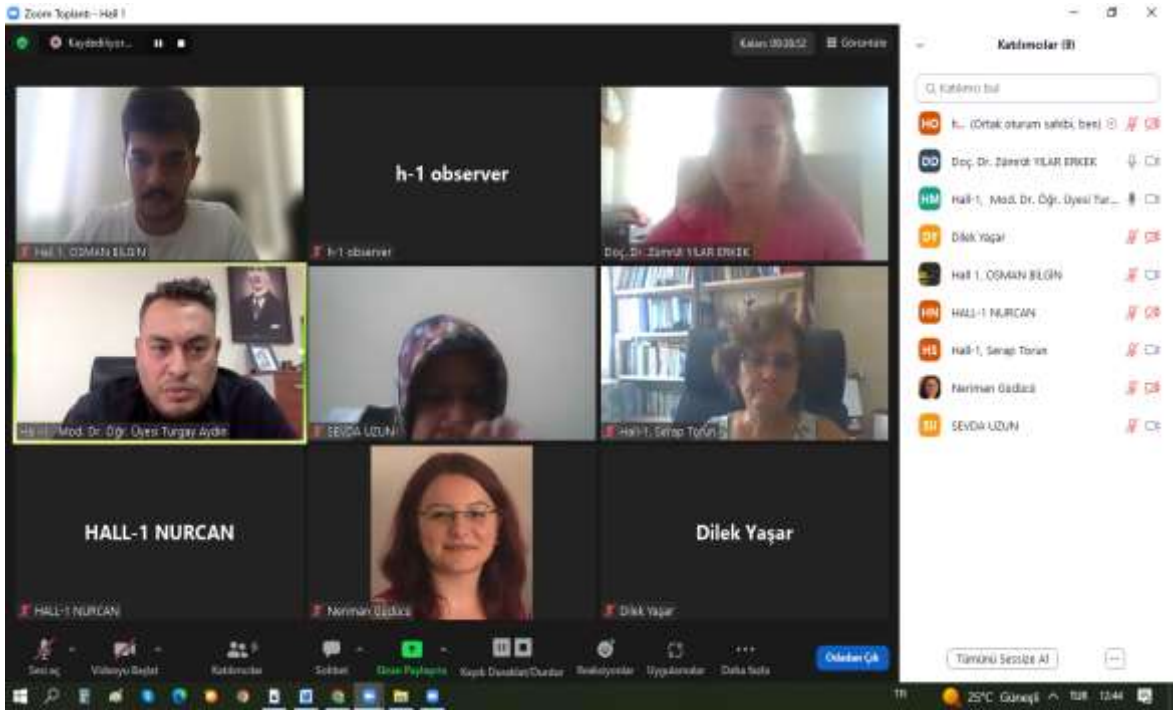


PHOTO GALLERY





VII. INTERNATIONAL CONFERENCE ON COVID-19 STUDIES

CONFERENCE PROGRAM

September 5-6, 2022 / Ankara, Türkiye

Zoom Meeting ID: 820 0444 6203
Zoom Passcode: 567765

IMPORTANT, PLEASE READ CAREFULLY

- To be able to attend a meeting online, login via **https://zoom.us/join** site, enter ID "Meeting ID or Personal Link Name" and solidify the session.
- The Zoom application is free and no need to create an account.
- The Zoom application can be used without registration.
- The application works on tablets, phones and PCs.
- The participant must be connected to the session 5 minutes before the presentation time.
- All congress participants can connect live and listen to all sessions.
- Moderator is responsible for the presentation and scientific discussion (question-answer) section of the session.

Points to Take into Consideration - TECHNICAL INFORMATION

- Make sure your computer has a microphone and is working.
- You should be able to use screen sharing feature in Zoom.
- Attendance certificates will be sent to you as pdf at the end of the congress.
- Requests such as change of place and time will not be taken into consideration in the congress program.

PARTICIPANTS COUNTRIES: Turkey, Azerbaijan, Romania, Ethiopia, India, Serbia, Nigeria, Pakistan, Tunisia, Russia, Macedonia, Iraq, Republic of Moldova, Lithuania, Iran, Malaysia, Saudi Arabia, Egypt, Georgia, Bangladesh

SESSION-1 / HALL-1
05.09.2022 / 10:00-12:00 (Türkiye Time)
Moderator: Assoc. Prof. Dr. Pınar SAVAŞ YAVUZÇEHRE

Zoom Meeting ID: 820 0444 6203 / Zoom Passcode: 567765

AUTHOR	AFFILIATION	TITLE
Asst. Prof. Dr. Tuğçenur EKINCI FURTANA Prof. Dr. İ. Kahraman ARSLAN	*Sabahattin Zaim University* *İstanbul Commerce University*	THE EFFECTS OF THE COVID-19 PANDEMIC PROCESS ON THE LUXURIOUS PRODUCT INDUSTRY
Nurdanur TAVLAN SOYDAN İbrahim AKSEL	*Aydın Adnan Menderes University* *Pamukkale University*	THE ROLE OF NATIONAL CULTURE IN STRUGGLING COVID-19: A REVIEW WITHIN THE GLOBE
Lec. Cahit ÇAĞLIN	*Sırnak University Silopi Vocational School*	COVID-19 KORKUSUNUN İŞ HAYATINA ETKİLERİ NELERDİR?
Prof. Dr. İsmet DAŞDEMİR Merve KIZIL	*Bartın University* *Bartin Forestry Department*	EXAMINING THE EFFECT OF COVID-19 ON FORESTRY ACTIVITIES VIA FINANCIAL RATIOS
Assoc. Prof. Dr. Pınar SAVAŞ YAVUZÇEHRE	*Pamukkale University*	THE EFFECTS OF THE COVID-19 PANDEMIC ON SOCIAL INEQUALITIES IN TURKEY
Dr. Asiye GÖLPEK KARABABA	-------	COVID 19 DÖNEMİNDE GAZİANTEP HAVALİMANINI KULLANAN YOLCULARIN DEMOGRAFİK ÖZELLİKLERİ
Nazire SARI Prof. Dr. Duygu GÖKCE	*Suleyman Demirel University*	DETERMINING URBAN VULNERABILITY AGAINST THE COVID-19 EPIDEMIC: THE CASE OF TARSUS (MERSİN)

SESSION-1 / HALL-2
05.09.2022 / 10:00-12:00 (Türkiye Time)
Moderator: Assoc. Dr. Fadime KAYA

Zoom Meeting ID: 820 0444 6203 / Zoom Passcode: 567765

AUTHOR	AFFILIATION	TITLE
Aylin DİKMEN ÖZARSLAN Hatice ÖZER	*Mimar Sinan Fine Arts University*	COVID-19 VACCINE HESITANCY PART OF THE SURVEY ON GENERAL VACCINE HESITANCY IN ISTANBUL
Bahar KANTARCI Assoc. Dr. Fadime KAYA	*Elazığ Fethi Sekin City Hospital, Chest Disease İntensive Care Unit, Elazığ, Türkiye* *Kafkas University*	THE RELATIONSHIP BETWEEN NURSES' HUMOR STYLES AND PSYCHOLOGICAL WELL-BEING DURING THE COVID-19 PANDEMIC PERIOD
Ravza Nur EZER Berkay KUTSAL Elif Zehra VERMEZ	*Nuray Tuncay Science and Art Center*	MICRO-EXPRESSIONS: THE EFFECT OF THE MASK ON COMMUNICATION
Sabahat COŞKUN Yasin YAVAŞ	*Bilecik Şeyh Edebali University* *Marmara University Prof. Dr. Asaf ATASEVEN Training and Research Hospital*	INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN THE LEVEL OF DISTRESS TOLERANCE AND THE WAY THEY DEAL WITH STRESS OF THE RELATIVES OF THE PATIENTS FOLLOWED IN THE COVID 19 SERVICES
Burak YILDIRIM Havva SERT	*Sakarya University*	THE EFFECT OF THE COVID-19 PANDEMIC ON THE SLEEP QUALITY OF HEALTHCARE WORKERS
Asst. Prof. Dr. Cemile SAVCI Prof. Dr. Ayşe ÇİL AKINCI Prof. Dr. Neriman ZENGİN Res. Asst. Dr. Emel Emine KAYIKÇI	*İstanbul Medeniyet University* *University of Health Sciences*	DEVELOPMENT OF THE HEALTH BELIEF SCALE FOR MASK WEARING DURING COVID-19
Özlem KARABAĞ Assoc. Dr. Fadime KAYA	*Ardahan State Hospital, Internal Medicine Service* *Kafkas University*	DURING THE COVID-19 PANDEMIC PERIOD DEPRESSION, ANXIETY AND STRESS LEVELS, COPING STYLES AND RELATED FACTORS OF EMPLOYEES IN A HOSPITAL
Adile NEŞE Tuba GEÇDİ	*Gaziantep University* *Osmaniye Korkut Ata University*	THE EFFECT OF NURSES' PERCEPTION LEVELS OF SPIRITUALITY AND SPIRITUAL CARE ON PATIENT CARE DURING THE COVID-19 PANDEMIC PROCESS

SESSION-1 / HALL-3
05.09.2022 / 10:00-12:00 (Türkiye Time)
Moderator: Major Gheorghe GIURGIU
Zoom Meeting ID: 820 0444 6203 / Zoom Passcode: 567765

AUTHOR	AFFILIATION	TITLE
Baklouti Mouna Jdidi Jihen Maamri Hanen Ketata Nouha Fadhila Issaoui Olfa Chakroun Sourour YAICH Yosra Mejdoub Rania Hammami Leila Abid	*Hedi Chaker University Hospital* *Habib Bourguiba University Hospital*	NON-SEVERE FORMS OF COVID-19 IN SFAX TUNISIA: EPIDEMIOLOGICAL-CLINICAL AND COMPLICATIONS PROFILE AT SHORT AND LONG TERM
Major Gheorghe GIURGIU Prof. Dr. Manole COJOCARU	*Deniplant-Aide Sante Medical Center* *Titu Maiorescu University*	NASOPHARYNGEAL MICROBIOTA INFLUENCES SARS-COV-2 INFECTION STATUS AND SEVERITY
N. Cernei I. Grabovschi I. Chesov O. Arnaut R. Baltaga S. Sandru V. Rusu	*Emergency Medicine Institute* *"Nicolae Testemiţanu" State University of Medicine and Pharmacy*	CONTROLLED UNICENTER CLINICAL STUDY OF OZONOTHERAPY EFFICIENCY AS COMPLEMENTARY THERAPY FOR COVID-19 PATIENTS
Sanja Jovanovic MD PhD	*General Hospital Acibadem Bel Medic.*	RADIOLOGY AND SARS-COV-2 INFECTION, WHAT FIRST?
Professor Hamzullah khan Professor Shahtaj khan Professor Khalid khan	*MTI Hayatabad Medical Complex*	PREDICTING OUTCOME IN COVID-19 WITH USE OF HEMATOLOGICAL AND INFLAMMATORY MARKERS IN A HOSPITAL BASED STUDY (EXPERIENCE WITH COVID-19-KP PERSPECTIVE)
Dalia Hemdan	*Taif University*	KIDNEY FUNCTIONS INDICATORS FOR COVID-19
V.Matulevicius V. Urbanavicius S. Lukosevicius G. Donielaite	*Lithuanian University of Health Sciences* *Vilnius University* *Kaunas University Hospital* *Kauno Klinikos*	INCIDENTAL AGGRESSIVE OLIGOSYMPTOMATIC MACROPROLACTINOMA IN 25-YEAR-OLD MAN AND COVID-19 QUARANTINE CONDITIONED MANAGEMENT DIFFICULTIES: CASE REPORT
Biljana Ilkovska Bisera Kotevska	*PHO Clinical Hospital Dr Trifun Panovski, Bitola, Macedonia* *Tokuda Hospital, Sofia, Bulgaria*	LIVER DISEASES IN SARS-COV-2 DISEASE: CLINICAL AND LABORATORY CHARACTERISTICS AMONG 103 PATIENTS IN CLINICAL HOSPITAL IN BITOLA
Maduike C. O. Ezeibe Favour I. O. Onyeachonam	*Michael Okpara University of Agriculture*	MOPPING ELECTRICALLY CHARGED PATHOGENS WITH OPPOSITELY CHARGED NANOPARTICLES {Al 4 (SiO 4) 3 + 3Mg 2 SiO 4 → 2Al 2 Mg 3 (SiO 4) 3 }: CURE AND BETTER CONTROL FOR COVID-19

SESSION-1 / HALL-4
05.09.2022 / 10:00-12:00 (Türkiye Time)
Moderator: Felicia Andrei

Zoom Meeting ID: 820 0444 6203 / Zoom Passcode: 567765

AUTHOR	AFFILIATION	TITLE
Ethem KARAL Metin TURAN	*Istanbul Commerce University*	AI SUPPORTED ASSISTANT OF DIAGNOSING EPIDEMIC DISEASES (COVID-19 EXPERIMENTED)
Mahmoud Rokaya	*Taif University* *Tanta University*	IMPACT OF COVID-19 ON ENSEMBLE LEARNING AND APPLICATION
S.Sivasakthi V. Radha	*Avinashilingam Institute for Home Science and Higher Education for Women*	NEURO LEARNING MODEL TO DIAGNOSE COVID -19: A REVIEW
Elif Demir	*Harran University*	IN SILICO PHYTOTHERAPEUTIC STUDIES RELATED TO COVID-19
Toufik Hossain Anindya Kundu Dr. Sudip Mishra	*MAKAUT*	DEVELOPMENT OF A MATHEMATICAL MODEL OF COVID-19 PROGRESSION
Felicia Andrei Virgil Musta	*University of Medicine and Pharmacy*	INTEGRATED IT SURVEILLANCE OF THE COVID 19 PANDEMIC
Yusuf Jameel Mohammad Asif Mohammad Afan Khan	*Universiti Putra Malaysia* *Aligarh Muslim University* *Vivekananda College of Technology & Management Aligarh*	BIO-COMPOSITE-BASED PRODUCTS FOR MEDICAL CARE IN THE COVID-19 PANDEMIC CRISIS VIS A VIS LEGAL IMPLEMENTATION: A SUSTAINABLE APPROACH
Sherzad Majeed Taher Jassim M Abdo Muayad A. Merza	*University of Duhok*	DEVELOPMENT AND EVALUATION RAPID MOLECULAR ASSAY RT-LAMP FOR DETECTION SARS-cov-2
Hassan Darabi Atefeh Jafari	*University of Tehran*	PRELIMINARY INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN GREEN AND BLUE INFRASTRUCTURE AND COVID 19
Adeboye, Muhammed Mustapha Abdulrazak, Sale Yaro Shuaibu Bello Abdulmalik	*Confluence University of Science and Technology* *University of Science and Technology Aliero* *Usmanu Danfodiyo University*	UNIVERSITY ARCHITECTURAL AND MICROBIOLOGICAL ENVIRONMENTAL SURVEY OF COVID-19

SESSION-1 / HALL-5
05.09.2022 / 10:00-12:00 (Türkiye Time)
Moderator: Bouthaina Trabelsi Werchfeni

Zoom Meeting ID: 820 0444 6203 / Zoom Passcode: 567765

AUTHOR	AFFILIATION	TITLE
Baklouti Mouna Ben Ayed Houda Maamri Hanen Rhila Firas Ketata Nouha Yaich Sourour Jdidi Jihen Kassis Mondher Feki Habib Damak Jamel	*Habib Bourguiba University Hospital* *Hedi Chaker University Hospital*	IS WEARING FULL PROTECTIVE EQUIPMENT AT WORK DURING THE PANDEMIC EMBARRASSING? POINT OF VIEW OF HEALTHCARE PROFESSIONALS IN SOUTHERN TUNISIA
Baklouti Mouna Ben Ayed Houda Maamri Hanen Rhila Firas Ketata Nouha Yaich Sourour Jdidi Jihen Kassis Mondher Feki Habib Damak Jamel	*Habib Bourguiba University Hospital* *Hedi Chaker University Hospital*	TWO YEARS AFTER THE ANNOUNCEMENT OF COVID-19 PANDEMIC IN TUNISIA, ARE HEALTHCARE PROFESSIONALS STILL AT RISK OF INFECTION?
Elena Shevyreva Irina Drozdova Elena Kapitanova	*Southern Federal University*	FEATURES OF COPING WITH THE CONSEQUENCES OF COVID-LOCKDOWN OF PARENTS RAISING CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER (ASD)
Bouthaina Trabelsi Werchfeni Aymen Zayed	*Taher Sfar hospital* *Souk Lahad hospital*	HOW HEALTHCARE WORKERS ARE COPING WITH STRESS DURING COVID-19 PANDEMIC IN A TUNISIAN HOSPİTAL?
Bouthaina Trabelsi Werchfeni Aymen Zayed	*Taher Sfar hospital* *Souk Lahad hospital*	THE PREVALENCE OF ANXIETY AND DEPRESSION AMONG HEALTHCARE WORKERS DURING THE COVID-19 PANDEMIC IN A TUNISIAN HOSPITAL
Ketata Nouha Ben Ayed Houda Mouna Baklouti Hanen Maamri Firas Rhila Sourour Yaich Mondher kassis Habib Feki Jamel Damak	*Hedi Chaker Hospital* *Habib Bourguiba Hospital*	HAND HYGIENE PRACTICES IN A THIRD LEVEL MULTI-PURPOSE HOSPITAL DURING THE COVID-19 ERA
Baklouti Mouna Ben Ayed Houda Ketata Nouha Mariem Abdelmoula Maamri Hanen Farah Bellasoued Yaich Sourour Jdidi Jihen Kassis Mondher Feki Habib Damak Jamel	*Habib Bourguiba University Hospital* *Hedi Chaker University Hospital*	HAND HYGIENE IN THE COVID-19 ERA FROM THE POINT OF VIEW OF HEALTHCARE PROFESSIONALS: WHAT ARE THE OBSTACLES AND THE MOTIVATORS TO HAVE A GOOD COMPLIANCE?
Baklouti Mouna Ben Ayed Houda Ketata Nouha Farah Bellassoued	*Habib Bourguiba University Hospital* *Hedi Chaker University Hospital*	DETERMINANTS OF GOOD KNOWLEDGE, POSITIVE ATTITUDES AND GOOD PRACTICES REGARDING COVID-19 VACCINATION AMONG HEALTH-CARE

Maamri Hanen Abdelmoula Mariem Yaich Sourour Jdidi Jihen Kassis Mondher Feki Habib Damak Jamel		PROFESSIONALS IN SOUTHERN TUNISIA
Dr. R Gunabalan Dr. J. Siva Somana MD	*Vellore Institute of Technology* *Government Thoothukudi* *Medical College & Hospital*	INNOVATIVE SOLUTION FOR COVID-19 BIOMEDICAL WASTE HANDLING, DISPOSAL AND MANAGEMENT

SESSION-2 / HALL-1
05.09.2022 / 12:30-14:30 (Türkiye Time)
Moderator: Asst. Prof. Dr. Turgay AYDIN

Zoom Meeting ID: 820 0444 6203 / Zoom Passcode: 567765

AUTHOR	AFFILIATION	TITLE
Asst. Prof. Dr. Serap TORUN Lec. Osman BILGIN Asst. Prof. Dr. Burcu AVCIBAY VURGEÇ Nurse, Utkucan ÇAKIR Prof. Dr. Şule GÖKYILDIZ SÜRÜCÜ	*Çukurova University*	THE RELATIONSHIP OF COVID-19 ANXIETY WITH BURNOUT LEVELS AND INDIVIDUAL HEALTH STATUS OF HEALTHCARE PROFESSIONALS
Mine KALAYCIK Zümrüt YILAR ERKEK	*Gaziosmanpaşa University*	THE EFFECT OF PREGNANCY PERCEPTION ON THE LEVEL OF CORONAVIRUS ANXIETY IN THE PANDEMIC PROCESS
Asst. Prof. Dr. Turgay AYDIN	*Recep Tayyip Erdoğan University*	HOW COVID-19 PANDEMIC CHANGED SUICIDE ATTEMPTS IN CHILDREN AND ADOLESCENTS: EXPERINCE OF A PEDIATRIC EMERGENCY DEPARTMENT IN NORTHEASTERN TURKEY
Asst. Prof. Dr. Esin KAVURAN Dilek YAŞAR	*Atatürk University* *Bitlis Tatvan State Hospital*	DETERMINATION OF NURSES' IMMUNIZATION KNOWLEDGE LEVELS AND COVID-19 VACCINE AGAINST
Lecturer, İffet Güler KAYA Assistant Professor, Neriman GÜDÜCÜ	*Istanbul Medipol University* *Istinye University*	EVALUATION OF DEPRESSION AND ANXIETY CONDITIONS OF POSTPARTUM MOTHERS IN THE COVID 19 PANDEMIC
Nurcan ÇELİK ODABAŞI Ali TAYHAN Gülengül MERMER	*Manisa Celal Bayar University* *Ege University*	THE EFFECT OF PARENTS' COVID-19 VACCINATION STATUS AND ANXIETY LEVEL ON INTENTIONS TO HAVE THEIR CHILDREN VACCINATED AGAINST COVID-19
Nilgün ULUTAŞDEMİR Sevda UZUN Nurşen KULAKAÇ	*Gümüşhane University*	PSYCHOSOCIAL EFFECTS OF THE DISEASE PROCESS ON CHILDREN WITH PARENTS DIAGNOSED COVID-19: A PHENOMENOLOGICAL STUDY
Havva GEZGİN YAZICI Esra KARABULUT Fadime KAHRAMAN	*Kütahya University of Health Sciences*	EFFICIENCY AND JOB MOTIVATION IN NURSES WHO HAVE HAD COVID-19 INFECTION AND WHOSE CONTINUING SYMPTOMS: SECTIONAL RESEARCH

SESSION-2 / HALL-2
05.09.2022 / 12:30-14:30 (Türkiye Time)
Moderator: Askin Keskin KAPLAN
Zoom Meeting ID: 820 0444 6203 / Zoom Passcode: 567765

AUTHOR	AFFILIATION	TITLE
Gözde ÖZTAN	*Istanbul University*	DETECTION OF FUNCTIONS OF GENES ASSOCIATED WITH COVID 19 DISEASE
Aysel ERİNMEZ Mehmet ŞAHİN Emel ŞAHİN	*Gaziantep University*	INVESTIGATION OF THE ROLE OF HEAT SHOCK PROTEINS IN THE REGULATION OF TARGET MOLECULES ASSOCIATED WITH SARS-CoV-2
Uğur ARSLANYÜREKLİ Emel SAHİN Mehmet SAHİN	*Gaziantep University*	INVESTIGATION OF THE EFFECTS OF ALL-TRANS RETINOIC ACID AND 1,25-DIHYDROXY VITAMIN D3 ON SARS-COV-2 TARGET AND MEDIATOR MOLECULES IN ENDOTHELIAL CELL
Dr. Lec. Hanife ARDAHANLI Didem ÖZGÜR Murat KARAMEŞE	*Kafkas University*	RETROSPECTIVE INVESTIGATION OF SARS-COV-2 POSITIVENESS IN PATIENTS WITH ACUTE AND CHRONIC HEPATITIS
Sameh ALAGHA	*Bozok University Hospital*	CARDIAC SURGERY DURING COVID-19 PANDEMIC, SHOULD WE DARE OR DEFER?
Rabia KOCA Hatice ERDOĞAN	*Sancaktepe Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Training and Research Hospital* *Maltepe University*	THE RELATIONSHIP BETWEEN FEAR OF COVID-19 AND CARE BEHAVIORS OF SURGICAL NURSES
Dr. Hüseyin YILMAZ Prof. Dr. Mehmet Burhan OFLAZ	*Konya State Hospital* *Necmettin Erbakan University*	MIS-C CASE COMPLICADET WITH CARDIAC THROMBUS AND PULMONER EMBOLISM
Mine GAYAF Merve AYIK TÜRK	*Dr. Suat Seren Chest Diseases and Surgery Training and Research Hospital* *İzmir Bozyaka Training and Research Hospital*	COMPARISON OF MuLBISTA AND OTHER SEVERITY TOOLS IN COVID-19 PNEUMONIA
Askin Keskin KAPLAN M.D Ender LEVENT M.D.	*Maltepe University*	A RARE CASE OF PNEUMOMEDIASTINUM DUE TO PROLONGED USE OF N95 FACEMASKS DURING THE COVID-19 PANDEMIC

SESSION-2 / HALL-3
05.09.2022 / 12:30-14:30 (Türkiye Time)
Moderator: Dr. Nigar ABASQULIYEVA

Zoom Meeting ID: 820 0444 6203 / Zoom Passcode: 567765

AUTHOR	AFFILIATION	TITLE
Res. Asst. Rabia KIVANÇ Asst. Prof. Çiğdem AYTEKIN	*Hacettepe University*	COVID-19 PANDEMİ SÜRECİNDE ÇOCUK GELİŞİMİ BÖLÜMÜ ÖĞRENCİLERİNİN ALGILANAN STRES SEVİYELERİ İLE UZAKTAN EĞİTİMDE YAŞANAN YOKSUNLUKLARININ İNCELENMESİ
Eskender SEYIT Hatice KIRAN ÇAKIR Melek SEYIT	*Trakya University*	EVALUATION OF THE PERCEPTUAL CHANGE OF ARCHITECTURE STUDENTS IN ONLINE AND FACE-TO-FACE EDUCATION PROCESSES THROUGH APPLIED COURSES
Deniz Can VURAL	*Dokuz Eylül University*	MİMARLIKTA UZAKTAN EĞİTİM SÜRECİNİN ÖĞRETİM ELEMANLARININ GÖRÜŞLERİ ÜZERİNDEN DEĞERLENDİRİLMESİ
Hasret ÖZSOY Asst. Prof. Dr. Sevda ÇETİNKAYA	*Institute of Social Sciences*	THE SITUATION OF TEACHERS TO MANAGE THE PROCESS DURING THE COVID-19 PANDEMIC PERIOD
Gülistan TAŞ	*Bahçeşehir University*	STUDENT OPINIONS ON EMERGENCY REMOTE LEARNING AND COLLABORATIVE WORKS IN THE COVID-19 ENVIRONMENT
Accos. Prof. Dr. Nesrin İLHAN Asst. prof. Dr. Özcan ERDOĞAN Lec. Burcu DEMİRCAN Res. Asst. Yasemin ADIGÜZEL Res. Asst. Yasemin KIYAK Prof. Dr. Türkinaz AŞTI	*Medeniyet University* *Bezmialem Vakıf University*	THE ATTITUDES OF NURSING STUDENTS, NURSES AND COMMUNITY TOWARDS TO NURSING PROFESSION DURING COVID-19 PANDEMIC: A CROSS-SECTIONAL STUDY
PhD Dr. Melahat BAGIROVA PhD Dr. Sevinj SULEYMANOVA Dr. Dunya ABASOVA Dr. Nigar ABASQULIYEVA Dr. Asmer AZIZOVA Dr. Leyla AMIROVA	*Scientific Research Institute of Medical Prophylactic named by V.Y.Akhundov*	FREQUENCY OF SECONDARY INFECTIONS DURING COVID-19 AMONG THE POPULATION BAKU

SESSION-2 / HALL-4
05.09.2022 / 12:30-14:30 (Türkiye Time)
Moderator: Gvantsa Geliashvili

Zoom Meeting ID: 820 0444 6203 / Zoom Passcode: 567765

AUTHOR	AFFILIATION	TITLE
Gvantsa Geliashvili Malkhaz Chachukashvili	*Sulkhan-Saba Orbeliani University* *Tbilisi State University*	DECENT WORK AND CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY IN GEORGIA DURING COVID PANDEMIC
Gvantsa Geliashvili	*Sulkhan-Saba Orbeliani University*	BUSINESS RESPONCES TO COVID-19 THROUGH CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY IN GEORGIA
Olubanjo-Olufowobi, Olufunso	*Mountain Top University*	SOCIAL ENTREPRENEURSHIP: AN ANTIDOTE FOR FEMINIZATION OF POVERTY IN POST-COVID-19 NIGERIA
Nishat Taslin Mohona	*University of Chittagong*	COUNTERING COVID19 ADVERSE EFFECT TO ACHIEVE SDG GOAL (5.5) THROUGH WOMEN ENTREPRENEURSHIP IN THE CONTEXT OF BANGLADESH
Bălan Mariana Radu Brînduşa Mihaela	*Institute for Economic Forecasting – NIER, Romanian Academy*	CURRENT PROBLEMS OF THE YOUTH LABOR MARKET IN THE CONTEXT OF THE COVID-19 PANDEMIC
Adebamiji Ayandiji Davina K. Owoyomi	*Bowen University*	EFFECTS OF COVID 19 PANDEMIC ON FARMERS PRODUCTIVITY IN NIGERIA
Butte Gotu Arero Xian Wei Habte Tadesse Likassa	*Addis Ababa University*	SPATIAL DISTRIBUTION OF COVID 19 AND ITS EFFECT ON GROSS DOMESTIC PRODUCT (GDP) IN AFRICA VIA GIS AND SPATIAL AUTOREGRESSIVE MODEL: WHAT DO THE DATA SHOW?
Pushkar Pandey Aditi Oraon	*Indian Institute of Technology*	HUMAN-CENTRIC UX DESIGN PRINCIPLES AND DESIGN THINKING: AN EMPIRICAL STUDY USING DESIGN CHALLENGES
Pushkar Pandey Renu Kundu	*Indian Institute of Technology*	UX STUDY ON HANDHELD AUGMENTED REALITY GAMES BY APPLYING SPRADLEY'S NINE DIMENSIONS DESIGN PRINCIPLE

SESSION-2 / HALL-5
05.09.2022 / 12:30-14:30 (Türkiye Time)

Moderator:

Zoom Meeting ID: 820 0444 6203 / Zoom Passcode: 567765

AUTHOR	AFFILIATION	TITLE
Tannu Panchal	*Bhagat Phool Singh Mahila Vishwavidhalya, Sonipat*	COVID-19 AND EDUCATION: THE LINGERING EFFECTS OF UNFINISHED LEARNING
Maamri Hanen Ben Ayed Houda Baklouti Mouna Ketata Nouha Yaich Sourour Jdidi Jihen Kassis Mondher Feki Habib Damak Jamel	*Hedi Chaker University Hospital* *Habib Bourguiba University Hospital*	FEAR OF COVID-19 AMONG TUNISIAN SCHOOL TEACHERS DURING THE COVID-19 PANDEMIC: LEVELS AND PREDICTIVE FACTORS
Maamri Hanen Ben Ayed Houda Ketata Nouha Imen Msmoudi Baklouti Mouna Yaich Sourour Mohamed Wael albelbissi Jdidi Jihen Kassis Mondher Feki Habib Damak Jamel	*Hedi Chaker University Hospital* *Habib Bourguiba University Hospital*	PREVALENCE AND RISK FACTORS OF SERIOUS MENTAL DISTRESS AMONG TUNISIAN SCHOOL TEACHERS DURING THE COVID-19 PANDEMIC
Dr Anjali Singh	*Manav Rachna International Institute of Research and Studies*	A STUDY ON IMPACT OF CORONA VIRUS DISEASE ON EDUCATION SYSTEM IN INDIA
Faisal Zulhumadi Azizi Kasri	*Universiti Utara Malaysia*	POST-PANDEMIC ACCEPTANCE OF TECHNOLOGY ON THE FIELD OF EDUCATION: A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW
Elena Suroedova Yulia Tushnova Marina Belousova	*Don State Technical University*	FEATURES OF SEMANTIC TRANSMISSION AND EMOTIONAL INTELLIGENCE OF PRESCHOOL TEACHERS IN COMMUNICATING WITH PARENTS THROUGH MESSENGER CHATS
Ketata Nouha Ben Ayed Houda Hanen Maamri Mouna Baklouti Imen Masmoudi Mohamed belbissi Jihen Jdidi Sourour Yaich Mondher kassis Habib Feki Jamel Damak	*Hedi Chaker Hospital* *Habib Bourguiba Hospital*	LIFESTYLE BEHAVIORS AND SUSCEPTIBILITY TO COVID-19 INFECTION AMONG TEACHERS
Mouna Baklouti Houda Ben Ayed Hanen Maamri Mohamed Wael Albelbissi Nouha Ketata Sourour Yaich Imen Masmoudi Raouf Karray	*Habib Bourguiba University Hospital* *Hedi Chaker University Hospital*	PATTERNS AND DETERMINANTS OF TOBACCO USE AMONG SOUTH-TUNISIAN SCHOOL TEACHERS DURING THE COVID-19 PANDEMIC

Jihene Jdidi
Yosra Mejdoub
Mondher Kassis
Habib Feki
Jamel Dammak

CONTENTS

CONFERENCE ID	I
PHOTO GALLERY	II
PROGRAM	III
CONTENT	IV

AUTHOR	TITLE	No
Tuğçenur EKINCI FURTANA İ. Kahraman ARSLAN	THE EFFECTS OF THE COVID-19 PANDEMIC PROCESS ON THE LUXURIOUS PRODUCT INDUSTRY	1
Nurdanur TAVLAN SOYDAN İbrahim AKSEL	THE ROLE OF NATIONAL CULTURE IN STRUGGLING COVID-19: A REVIEW WITHIN THE GLOBE	3
Cahit ÇAĞLIN	COVID-19 KORKUSUNUN İŞ HAYATINA ETKİLERİ NELERDİR?	5
İsmet DAŞDEMİR Merve KIZIL	EXAMINING THE EFFECT OF COVID-19 ON FORESTRY ACTIVITIES VIA FINANCIAL RATIOS	14
Pınar SAVAŞ YAVUZÇEHRE	THE EFFECTS OF THE COVID-19 PANDEMIC ON SOCIAL INEQUALITIES IN TURKEY	24
Asiye GÖLPEK KARABABA	COVID 19 DÖNEMİNDE GAZİANTEP HAVALİMANINI KULLANAN YOLCULARIN DEMOGRAFİK ÖZELLİKLERİ	32
Nazire SARI Duygu GÖKCE	DETERMINING URBAN VULNERABILITY AGAINST THE COVID-19 EPIDEMIC: THE CASE OF TARSUS (MERSİN)	42
Aylin DİKMEN ÖZARSLAN Hatice ÖZER	COVID-19 VACCINE HESITANCY PART OF THE SURVEY ON GENERAL VACCINE HESITANCY IN ISTANBUL	44
Bahar KANTARCI Fadime KAYA	THE RELATIONSHIP BETWEEN NURSES' HUMOR STYLES AND PSYCHOLOGICAL WELL-BEING DURING THE COVID-19 PANDEMIC PERIOD	58
Ravza Nur EZER Berkay KUTSAL Elif Zehra VERMEZ	MICRO-EXPRESSIONS: THE EFFECT OF THE MASK ON COMMUNICATION	60
Sabahat COŞKUN Yasin YAVAŞ	INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN THE LEVEL OF DISTRESS TOLERANCE AND THE WAY THEY DEAL WITH STRESS OF THE RELATIVES OF THE PATIENTS FOLLOWED IN THE COVID 19 SERVICES	61
Burak YILDIRIM Havva SERT	THE EFFECT OF THE COVID-19 PANDEMIC ON THE SLEEP QUALITY OF HEALTHCARE WORKERS	63
Cemile SAVCI Ayşe ÇİL AKINCI Neriman ZENGİN Emel Emine KAYIKÇI	DEVELOPMENT OF THE HEALTH BELIEF SCALE FOR MASK WEARING DURING COVID-19	76
Özlem KARABAĞ Fadime KAYA	DURING THE COVID-19 PANDEMIC PERIOD DEPRESSION, ANXIETY AND STRESS LEVELS, COPING STYLES AND RELATED FACTORS OF EMPLOYEES IN A HOSPITAL	78
Adile NEŞE Tuba GEÇDİ	THE EFFECT OF NURSES' PERCEPTION LEVELS OF SPIRITUALITY AND SPIRITUAL CARE ON PATIENT CARE DURING THE COVID-19 PANDEMIC PROCESS	80

Baklouti Mouna Jdidi Jihen Maamri Hanen Ketata Nouha Fadhila Issaoui Olfa Chakroun Sourour YAICH Yosra Mejdoub Rania Hammami Leila Abid	NON-SEVERE FORMS OF COVID-19 IN SFAX TUNISIA: EPIDEMIOLOGICAL-CLINICAL AND COMPLICATIONS PROFILE AT SHORT AND LONG TERM	81
Gheorghe GIURGIU Manole COJOCARU	NASOPHARYNGEAL MICROBIOTA INFLUENCES SARS-COV-2 INFECTION STATUS AND SEVERITY	82
N. Cernei I. Grabovschi I. Chesov O. Arnaut R. Baltaga S. Sandru V. Rusu	CONTROLLED UNICENTER CLINICAL STUDY OF OZONOTHERAPY EFFICIENCY AS COMPLEMENTARY THERAPY FOR COVID-19 PATIENTS	83
Sanja Jovanovic	RADIOLOGY AND SARS-COV-2 INFECTION, WHAT FIRST?	84
Hamzullah khan Shahtaj khan Khalid khan	PREDICTING OUTCOME IN COVID-19 WITH USE OF HEMATOLOGICAL AND INFLAMMATORY MARKERS IN A HOSPITAL BASED STUDY (EXPERIENCE WITH COVID-19-KP PERSPECTIVE)	85
Dalia Hemdan	KIDNEY FUNCTIONS INDICATORS FOR COVID-19	87
V.Matulevicius V. Urbanavicius S. Lukosevicius G. Donielaite	INCIDENTAL AGGRESSIVE OLIGOSYMPTOMATIC MACROPROLACTINOMA IN 25-YEAR-OLD MAN AND COVID-19 QUARANTINE CONDITIONED MANAGEMENT DIFFICULTIES: CASE REPORT	96
Biljana Ilkovska Bisera Kotevska	LIVER DISEASES IN SARS-COV-2 DISEASE: CLINICAL AND LABORATORY CHARACTERISTICS AMONG 103 PATIENTS IN CLINICAL HOSPITAL IN BITOLA	97
Maduike C. O. Ezeibe Favour I. O. Onyeachonam	MOPPING ELECTRICALLY CHARGED PATHOGENS WITH OPPOSITELY CHARGED NANOPARTICLES {Al 4 (SiO 4) 3 + 3Mg 2 SiO 4 → 2Al 2 Mg 3 (SiO 4) 3 }: CURE AND BETTER CONTROL FOR COVID-19	98
Ethem KARAL Metin TURAN	AI SUPPORTED ASSISTANT OF DIAGNOSING EPIDEMIC DISEASES (COVID-19 EXPERIMENTED)	99
Mahmoud Rokaya	IMPACT OF COVID-19 ON ENSEMBLE LEARNING AND APPLICATION	117
S.Sivasakthi V. Radha	NEURO LEARNING MODEL TO DIAGNOSE COVID -19: A REVIEW	128
Elif DEMİR	IN SILICO PHYTOTHERAPEUTIC STUDIES RELATED TO COVID-19	129
Toufik Hossain Anindya Kundu Dr. Sudip Mishra	DEVELOPMENT OF A MATHEMATICAL MODEL OF COVID-19 PROGRESSION	133

Felicia Andrei Virgil Musta	INTEGRATED IT SURVEILLANCE OF THE COVID 19 PANDEMIC	134
Yusuf Jameel Mohammad Asif Mohammad Afan Khan	BIO-COMPOSITE-BASED PRODUCTS FOR MEDICAL CARE IN THE COVID-19 PANDEMIC CRISIS VIS A VIS LEGAL IMPLEMENTATION: A SUSTAINABLE APPROACH	135
Sherzad Majeed Taher Jassim M Abdo Muayad A. Merza	DEVELOPMENT AND EVALUATION RAPID MOLECULAR ASSAY RT-LAMP FOR DETECTION SARS-cov-2	136
Hassan Darabi Atefeh Jafari	PRELIMINARY INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN GREEN AND BLUE INFRASTRUCTURE AND COVID 19	137
Adeboye, Muhammed Mustapha Abdulrazak, Sale Yaro Shuaibu Bello Abdulmalik	UNIVERSITY ARCHITECTURAL AND MICROBIOLOGICAL ENVIRONMENTAL SURVEY OF COVID-19	149
Baklouti Mouna Ben Ayed Houda Maamri Hanen Rhila Firas Ketata Nouha Yaich Sourour Jdidi Jihen Kassis Mondher Feki Habib Damak Jamel	IS WEARING FULL PROTECTIVE EQUIPMENT AT WORK DURING THE PANDEMIC EMBARRASSING? POINT OF VIEW OF HEALTHCARE PROFESSIONALS IN SOUTHERN TUNISIA	154
Baklouti Mouna Ben Ayed Houda Maamri Hanen Rhila Firas Ketata Nouha Yaich Sourour Jdidi Jihen Kassis Mondher Feki Habib Damak Jamel	TWO YEARS AFTER THE ANNOUNCEMENT OF COVID-19 PANDEMIC IN TUNISIA, ARE HEALTHCARE PROFESSIONALS STILL AT RISK OF INFECTION?	155
Elena Shevyreva Irina Drozdova Elena Kapitanova	FEATURES OF COPING WITH THE CONSEQUENCES OF COVID-LOCKDOWN OF PARENTS RAISING CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER (ASD)	156
Bouthaina Trabelsi Werchfeni Aymen Zayed	HOW HEALTHCARE WORKERS ARE COPING WITH STRESS DURING COVID-19 PANDEMIC IN A TUNISIAN HOSPİTAL?	157
Bouthaina Trabelsi Werchfeni Aymen Zayed	THE PREVALENCE OF ANXIETY AND DEPRESSION AMONG HEALTHCARE WORKERS DURING THE COVID-19 PANDEMIC IN A TUNISIAN HOSPITAL	158
Ketata Nouha Ben Ayed Houda Mouna Baklouti Hanen Maamri Firas Rhila Sourour Yaich Mondher kassis Habib Feki Jamel Damak	HAND HYGIENE PRACTICES IN A THIRD LEVEL MULTI-PURPOSE HOSPITAL DURING THE COVID-19 ERA	159

Baklouti Mouna Ben Ayed Houda Ketata Nouha Mariem Abdelmoula Maamri Hanen Farah Bellasoued Yaich Sourour Jdidi Jihen Kassis Mondher Feki Habib Damak Jamel	HAND HYGIENE IN THE COVID-19 ERA FROM THE POINT OF VIEW OF HEALTHCARE PROFESSIONALS: WHAT ARE THE OBSTACLES AND THE MOTIVATORS TO HAVE A GOOD COMPLIANCE?	160
Baklouti Mouna Ben Ayed Houda Ketata Nouha Farah Bellassoued Maamri Hanen Abdelmoula Mariem Yaich Sourour Jdidi Jihen Kassis Mondher Feki Habib Damak Jamel	DETERMINANTS OF GOOD KNOWLEDGE, POSITIVE ATTITUDES AND GOOD PRACTICES REGARDING COVID-19 VACCINATION AMONG HEALTH-CARE PROFESSIONALS IN SOUTHERN TUNISIA	161
R Gunabalan J. Siva Somana MD	INNOVATIVE SOLUTION FOR COVID-19 BIOMEDICAL WASTE HANDLING, DISPOSAL AND MANAGEMENT	163
Serap TORUN Osman BILGIN Burcu AVCIBAY VURGEÇ Utkucan ÇAKIR Şule GÖKYILDIZ SÜRÜCÜ	THE RELATIONSHIP OF COVID-19 ANXIETY WITH BURNOUT LEVELS AND INDIVIDUAL HEALTH STATUS OF HEALTHCARE PROFESSIONALS	168
Mine KALAYCIK Zümrüt YILAR ERKEK	THE EFFECT OF PREGNANCY PERCEPTION ON THE LEVEL OF CORONAVIRUS ANXIETY IN THE PANDEMIC PROCESS	170
Turgay AYDIN	HOW COVID-19 PANDEMIC CHANGED SUICIDE ATTEMPTS IN CHILDREN AND ADOLESCENTS: EXPERINCE OF A PEDIATRIC EMERGENCY DEPARTMENT IN NORTHEASTERN TURKEY	181
Esin KAVURAN Dilek YAŞAR	DETERMINATION OF NURSES' IMMUNIZATION KNOWLEDGE LEVELS AND COVID-19 VACCINE AGAINST	183
İffet Güler KAYA Neriman GÜDÜCÜ	EVALUATION OF DEPRESSION AND ANXIETY CONDITIONS OF POSTPARTUM MOTHERS IN THE COVID 19 PANDEMIC	190
Nurcan ÇELİK ODABAŞI Ali TAYHAN Gülengül MERMER	THE EFFECT OF PARENTS' COVID-19 VACCINATION STATUS AND ANXIETY LEVEL ON INTENTIONS TO HAVE THEIR CHILDREN VACCINATED AGAINST COVID-19	192
Nilgün ULUTAŞDEMİR Sevda UZUN Nurşen KULAKAÇ	PSYCHOSOCIAL EFFECTS OF THE DISEASE PROCESS ON CHILDREN WITH PARENTS DIAGNOSED COVID-19: A PHENOMENOLOGICAL STUDY	194
Havva GEZGİN YAZICI Esra KARABULUT Fadime KAHRAMAN	EFFICIENCY AND JOB MOTIVATION IN NURSES WHO HAVE HAD COVID-19 INFECTION AND WHOSE CONTINUING SYMPTOMS: SECTIONAL RESEARCH	201

Gözde ÖZTAN	DETECTION OF FUNCTIONS OF GENES ASSOCIATED WITH COVID 19 DISEASE	214
Aysel ERİNMEZ Mehmet ŞAHİN Emel ŞAHİN	INVESTIGATION OF THE ROLE OF HEAT SHOCK PROTEINS IN THE REGULATION OF TARGET MOLECULES ASSOCIATED WITH SARS-CoV-2	217
Uğur ARSLANYÜREKLİ Emel SAHİN Mehmet SAHİN	INVESTIGATION OF THE EFFECTS OF ALL-TRANS RETINOIC ACID AND 1,25-DIHYDROXY VITAMIN D3 ON SARS-COV-2 TARGET AND MEDIATOR MOLECULES IN ENDOTHELIAL CELL	218
Hanife ARDAHANLI Didem ÖZGÜR Murat KARAMEŞE	RETROSPECTIVE INVESTIGATION OF SARS-COV-2 POSITIVENESS IN PATIENTS WITH ACUTE AND CHRONIC HEPATITIS	219
Sameh ALAGHA	CARDIAC SURGERY DURING COVID-19 PANDEMIC, SHOULD WE DARE OR DEFER?	221
Rabia KOCA Hatice ERDOĞAN	THE RELATIONSHIP BETWEEN FEAR OF COVID-19 AND CARE BEHAVIORS OF SURGICAL NURSES	222
Hüseyin YILMAZ Mehmet Burhan OFLAZ	MIS-C CASE COMPLICADET WITH CARDIAC THROMBUS AND PULMONER EMBOLISM	224
Mine GAYAF Merve AYIK TÜRK	COMPARISON OF MuLBISTA AND OTHER SEVERITY TOOLS IN COVID-19 PNEUMONIA	231
Askin Keskin KAPLAN Ender LEVENT	A RARE CASE OF PNEUMOMEDIASTINUM DUE TO PROLONGED USE OF N95 FACEMASKS DURING THE COVID-19 PANDEMIC	233
Rabia KIVANÇ Çiğdem AYTEKIN	COVID-19 PANDEMİ SÜRECİNDE ÇOCUK GELİŞİMİ BÖLÜMÜ ÖĞRENCİLERİNİN ALGILANAN STRES SEVİYELERİ İLE UZAKTAN EĞİTİMDE YAŞANAN YOKSUNLUKLARININ İNCELENMESİ	238
Eskender SEYIT Hatice KIRAN ÇAKIR Melek SEYIT	EVALUATION OF THE PERCEPTUAL CHANGE OF ARCHITECTURE STUDENTS IN ONLINE AND FACE-TO-FACE EDUCATION PROCESSES THROUGH APPLIED COURSES	240
Deniz Can VURAL	MİMARLIKTA UZAKTAN EĞİTİM SÜRECİNİN ÖĞRETİM ELEMANLARININ GÖRÜŞLERİ ÜZERİNDEN DEĞERLENDİRİLMESİ	256
Hasret ÖZSOY Sevda ÇETİNKAYA	THE SITUATION OF TEACHERS TO MANAGE THE PROCESS DURING THE COVID-19 PANDEMIC PERIOD	273
Gülistan TAŞ	STUDENT OPINIONS ON EMERGENCY REMOTE LEARNING AND COLLABORATIVE WORKS IN THE COVID-19 ENVIRONMENT	275
Nesrin İLHAN Özcan ERDOĞAN Burcu DEMİRCAN Yasemin ADIGÜZEL Yasemin KIYAK Türkinaz AŞTI	THE ATTITUDES OF NURSING STUDENTS, NURSES AND COMMUNITY TOWARDS TO NURSING PROFESSION DURING COVID-19 PANDEMIC: A CROSS-SECTIONAL STUDY	303

Melahat BAGIROVA Sevinj SULEYMANOVA Dunya ABASOVA Nigar ABASQULIYEVA Asmer AZIZOVA Leyla AMIROVA	FREQUENCY OF SECONDARY INFECTIONS DURING COVID-19 AMONG THE POPULATION BAKU	306
Gvantsa Geliashvili Malkhaz Chachukashvili	DECENT WORK AND CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY IN GEORGIA DURING COVID PANDEMIC	307
Gvantsa Geliashvili	BUSINESS RESPONCES TO COVID-19 THROUGH CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY IN GEORGIA	313
Olubanjo-Olufowobi, Olufunso	SOCIAL ENTREPRENEURSHIP: AN ANTIDOTE FOR FEMINIZATION OF POVERTY IN POST-COVID-19 NIGERIA	314
Nishat Taslin Mohona	COUNTERING COVID19 ADVERSE EFFECT TO ACHIEVE SDG GOAL (5.5) THROUGH WOMEN ENTREPRENEURSHIP IN THE CONTEXT OF BANGLADESH	315
Bălan Mariana Radu Brînduşa Mihaela	CURRENT PROBLEMS OF THE YOUTH LABOR MARKET IN THE CONTEXT OF THE COVID-19 PANDEMIC	316
Adebamiji Ayandiji Davina K. Owoyomi	EFFECTS OF COVID 19 PANDEMIC ON FARMERS PRODUCTIVITY IN NIGERIA	317
Butte Gotu Arero Xian Wei Habte Tadesse Likassa	SPATIAL DISTRIBUTION OF COVID 19 AND ITS EFFECT ON GROSS DOMESTIC PRODUCT (GDP) IN AFRICA VIA GIS AND SPATIAL AUTOREGRESSIVE MODEL: WHAT DO THE DATA SHOW?	321
Pushkar Pandey Aditi Oraon	HUMAN-CENTRIC UX DESIGN PRINCIPLES AND DESIGN THINKING: AN EMPIRICAL STUDY USING DESIGN CHALLENGES	322
Pushkar Pandey Renu Kundu	UX STUDY ON HANDHELD AUGMENTED REALITY GAMES BY APPLYING SPRADLEY'S NINE DIMENSIONS DESIGN PRINCIPLE	323
Tannu Panchal	COVID-19 AND EDUCATION: THE LINGERING EFFECTS OF UNFINISHED LEARNING	324
Maamri Hanen Ben Ayed Houda Baklouti Mouna Ketata Nouha Yaich Sourour Jdidi Jihen Kassis Mondher Feki Habib Damak Jamel	FEAR OF COVID-19 AMONG TUNISIAN SCHOOL TEACHERS DURING THE COVID-19 PANDEMIC: LEVELS AND PREDICTIVE FACTORS	325
Maamri Hanen Ben Ayed Houda Ketata Nouha Imen Msmoudi Baklouti Mouna Yaich Sourour Mohamed Wael albelbissi Jdidi Jihen Kassis Mondher Feki Habib Damak Jamel	PREVALENCE AND RISK FACTORS OF SERIOUS MENTAL DISTRESS AMONG TUNISIAN SCHOOL TEACHERS DURING THE COVID-19 PANDEMIC	326

Anjali Singh	A STUDY ON IMPACT OF CORONA VIRUS DISEASE ON EDUCATION SYSTEM IN INDIA	327
Faisal Zulhumadi Azizi Kasri	POST-PANDEMIC ACCEPTANCE OF TECHNOLOGY ON THE FIELD OF EDUCATION: A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW	328
Elena Suroedova Yulia Tushnova Marina Belousova	FEATURES OF SEMANTIC TRANSMISSION AND EMOTIONAL INTELLIGENCE OF PRESCHOOL TEACHERS IN COMMUNICATING WITH PARENTS THROUGH MESSENGER CHATS	330
Ketata Nouha Ben Ayed Houda Hanen Maamri Mouna Baklouti Imen Masmoudi Mohamed belbissi Jihen Jdidi Sourour Yaich Mondher kassis Habib Feki Jamel Damak	LIFESTYLE BEHAVIORS AND SUSCEPTIBILITY TO COVID-19 INFECTION AMONG TEACHERS	339
Mouna Baklouti Houda Ben Ayed Hanen Maamri Mohamed Wael Albelbissi Nouha Ketata Sourour Yaich Imen Masmoudi Raouf Karray Jihene Jdidi Yosra Mejdoub Mondher Kassis Habib Feki Jamel Dammak	PATTERNS AND DETERMINANTS OF TOBACCO USE AMONG SOUTH-TUNISIAN SCHOOL TEACHERS DURING THE COVID-19 PANDEMIC	340

COVID-19 PANDEMİ SÜRECİNİN LÜKS ÜRÜN SEKTÖRÜ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

Dr. Öğr. Üyesi Tuğçenur EKİNCİ FURTANA
Sabahattin Zaim Üniversitesi, İşletme Fakültesi, Uluslararası Ticaret Bölümü, İstanbul, Türkiye
Prof. Dr. İ. Kahraman ARSLAN
İstanbul Ticaret Üniversitesi, İşletme Fakültesi, İşletme Bölümü, İstanbul, Türkiye

ÖZET
Covid-19 salgını nedeniyle oluşan küresel kriz; işletmeleri, çalışanları ve müşterileri farklı şekillerde etkilemiştir. Toplam etki bağlamında en çok imalat, seyahat ve perakende sektörlerini etkileyen salgın, ilk başladığı andan itibaren tüm sektörleri olduğu gibi lüks ürün (lüks saat ve mücevherat) sektörünü de önemli ölçüde etkilemiştir. Başlangıçta yaşanılan belirsizliklerle birlikte mağazaların ve AVM'lerin kapanmasıyla lüks ürün talebinde geçici olarak bir yavaşlama yaşanmış fakat bu sürecin kısa sürede atlatıldığı görülmüştür. Nitekim pandemi döneminde pek çok işletme kapanırken lüks ürün sektöründeki işletmelerin ortalamanın üzerinde büyüdüğü saptanmıştır. Bu çalışmada, Covid-19 krizinin dünyaca ünlü markalara ait lüks saat ve mücevherat satışlarını Türkiye'de nasıl etkilediği araştırılmıştır. Nitel türde yapılan bu araştırmada derinlemesine mülakat yöntemi kullanılmış ve belirlenen markaların Türkiye temsilcileri ile derinlemesine mülakat yapılmıştır. Bunun için 20 soru hazırlanmış ve marka/mağaza yöneticileri ile tartışılmıştır. Buna göre lüks ürün sektörüne Covid-19'un diğer sektörlerde olduğu gibi negatif etkisi olmamıştır. Bu süreçte markalar online platformlarda pazarlama faaliyetlerine devam ederek müşterileriyle bağlarını koparmamaya özen göstermişler ve satış faaliyetlerinde yeni düzenlemelere gitmişlerdir. Mağazaların açılmasıyla birlikte evlerde sıkılan ve krizden ekonomik olarak etkilenmemiş olan lüks ürün sektörü tüketicileri alışveriş yapma isteklerini bu dönemde de devam ettirmişlerdir. Ancak, bu sektörde birebir ilişki çok önemli olduğu için müşteriler fiziksel olarak mağazaya gelmiş olsa da zorunlu maske uygulamaları müşteri ile satışçı arasında bir engel olmuş ve sıcak servis anını olumsuz yönde etkilemiştir. Bununla beraber Pandemi sürecinde diğer sektörlerde yaşanan tüketici alışkanlıklarının değişiminden kaynaklı satışlardaki azalma, lüks ürün sektöründe yaşanmamıştır. Çünkü birçok kişi bu sektör ürünlerini bir yatırım aracı olarak görmekte ve lüks ürün almayı tercih etmektedir. Bu sebeple Covid-19'un lüks ürün sektörüne etkisinin pozitif yönde olduğunu söylemek mümkündür. Sonuç olarak; korona virüs salgını lüks ürün sektörünü başlangıçta olumsuz yönde etkilemiş olsa da kısa süre sonra bu negatif etki aşılmış ve satışlar artmaya başlamıştır. Neticede Covid-19 Pandemi sürecinin yerel pazarda markalı lüks ürün sektörünü olumsuz yönde değil aksine olumlu yönde etkilediği görülmüştür.
Anahtar Kelimeler: Lüks ürün, Covid-19, Pandemi Süreci.

THE EFFECTS OF THE COVID-19 PANDEMIC PROCESS ON THE LUXURIOUS PRODUCT INDUSTRY

ABSTRACT

The global crisis caused by the Covid-19 epidemic; has affected businesses, employees and customers in different ways. The epidemic, which involved the manufacturing, travel and retail sectors the most in terms of total impact, had a significant impact on the luxury product (luxury watch and jewellery) sector as well as all sectors from the very beginning. With the closure of stores and shopping malls, along with the uncertainties experienced at the beginning, there was a temporary slowdown in demand for luxury products. Still, it was seen that they overcame this process in a short time. While many businesses closed during the pandemic, it was determined that firms in the luxury product sector grew above the average. This study, it was investigated how the Covid-19 crisis affected the luxury watch and jewellery sales of world-famous brands in Turkey. This qualitative study used an in-depth interview method, and in-depth interviews were conducted with the Turkish representatives of the selected brands. For this, 20 questions were prepared and discussed with brand/store managers. Accordingly, Covid-19 did not hurt the luxury product sector as it did in other sectors. In this process, brands continued their marketing activities on online platforms, taking care not to break their ties with their customers, and made new arrangements in their sales activities. Consumers of the luxury product sector, who were bored at home with the stores opening and were not economically affected by the crisis, continued their desire to shop in this period. However, since the one-to-one relationship is significant in this sector, even though the customers came to the store physically, critical mask applications became an obstacle between the customer and the salesman and negatively affected the warm service moment. However, the decrease in sales due to the change in consumer habits experienced in other sectors during the pandemic has not been experienced in the luxury product sector because many people see the products of this sector as an investment tool and prefer to buy luxury products. For this reason, it is possible to say that the effect of Covid-19 on the luxury product sector is positive. As a result, Although the coronavirus epidemic initially hurt the luxury product industry, this negative impact was soon overcome, and sales began to increase. As a result, it has been seen that the Covid-19 Pandemic process has positively affected the branded luxury product sector in the local market, not negatively.

Keywords: Luxury product, Covid-19, Pandemic Process.

COVID-19 İLE MÜCADELEDE ULUSAL KÜLTÜRÜN ROLÜ: GLOBE KAPSAMINDA BİR İNCELEME

Nurdanur TAVLAN SOYDAN[1*]
İbrahim AKSEL[2]

[1*]Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Bozdoğan Meslek Yüksekokulu, Yönetim ve Organizasyon Programı, Aydın, Türkiye
ORCID NO: 0000-0002-4320-2257
[2]Pamukkale Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü, Denizli, Türkiye
ORCID NO: 0000-0002-2994-6735

ÖZET

Doğal bir kriz olan COVID-19 ile karşı karşıya kalan ülkelerden bazıları bu krizi yönetirken başarı göstermiş fakat bazı ülkeler krizi yönetemeyerek riskin yüksek olduğu güvensiz bölgeler olarak kabul edilmiştir. Global ölçüde olan bu kriz ile topyekûn mücadelede hem yönetimlerin hem de bireysel çabaların önem arz ettiği yadsınamaz bir gerçektir. Dolayısıyla ülkelerin sahip oldukları kültürel özelliklerin bu mücadeleye etki edebileceği düşünülmektedir. Bu çalışma, ülkelerin COVID-19 ile mücadele faaliyetlerindeki başarısı ile ulusal kültürün ilişkisini incelemek için ikincil verilerden yararlanılarak hazırlanmıştır. Çalışmada COVID-19 salgınının yayılmasıyla mücadele kapsamında, Deep Knowledge Group tarafından hazırlanan ve 250 ülkenin dahil edildiği COVID-19 Bölgesel Güvenlik Değerlendirmesi [Regional Safety Assessment] indeksinden, ulusal kültür için ise GLOBE [Global Leadership and Organizational Behavior Effectiveness] araştırmasından faydalanılmıştır. COVID-19 Bölgesel Güvenlik Değerlendirmesi indeksi için 250 ülke değerlendirilmeye alınmış ve çalışma 2021 yılı eylül ayında yayımlanmıştır. Çalışma, değerlendirmeye alınan ülkelerin ekonomi, sosyal ve sağlık alanında istikrarını incelemek ve COVID-19'un tetiklediği küresel sağlık krizi ve ekonomik kriz sonucu ülkelerin karşılaştıkları fırsat ve tehditler ile güçlü ve zayıf yönlerini sınıflandırmak, analiz etmek ve sıralamak için tasarlanmıştır. İndekste *karantinanın etkinliği, yönetimin etkinliği, takip ve izleme, sağlık sisteminin hazırlıklı olma durumu, bölgenin dayanıklılığı ve acil duruma hazırlıklı olma* şeklinde altı boyut yer almaktadır. GLOBE araştırması 1990'lı yıllarda 62 ülkeden 200'den fazla araştırmacının desteği ile ulusal kültür, liderlik ve örgütsel uygulamalar arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla hazırlanmıştır ve sosyal bilimler alanında en kapsamlı kültür araştırması olarak kabul edilmektedir. GLOBE araştırması dokuz boyuttan oluşmaktadır. Bu boyutlar; *güç mesafesi, belirsizlikten kaçınma, kolektivizm 1 (kurumsal), kolektivizm 2 (grup içi), insanî yönelim, kendine güven, gelecek yönelimi ve performans yönelimi* olarak sıralanmaktadır. Bu çalışmada analize, COVID-19 Bölgesel Güvenlik Değerlendirmesine dahil edilen ülkelerden, GLOBE araştırmasında yer alan ülke verileri dahil edilmiştir. Yapılan çoklu regresyon analizi sonucunda GLOBE araştırmasının bazı boyutları ile ülkelerin COVID-19 ile mücadele faaliyetlerindeki başarısı arasında anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar kelimeler: Kültür, Ulusal kültür, GLOBE, COVID-19, COVID-19 Bölgesel Güvenlik Değerlendirmesi Endeksi

THE ROLE OF NATIONAL CULTURE IN STRUGGLING COVID-19: A REVIEW WITHIN THE GLOBE

ABSTRACT

Some of the countries faced with COVID-19 which is a natural crisis, have been successful in managing this crisis, but some countries have not been able to manage the crisis and have been accepted as unsafe and high-risk areas. It is an undeniable fact that both administrations and individual efforts are important in uphill struggle against this global crisis. Therefore, it is thought that the cultural characteristics of the countries may affect this struggle. This study was prepared by using secondary data to examine the relationship between the success of countries in struggling COVID-19 and national culture. In the study, the COVID-19 Regional Security Assessment index, which was prepared by Deep Knowledge Group and included 250 countries, was used within the scope of struggling the spread of the COVID-19 epidemic. For national culture, the Global Leadership and Organizational Behavior Effectiveness (GLOBE) research was used. 250 countries were evaluated for the COVID-19 Regional Security Assessment index and the study was published in September 2021. The study is designed to examine the economic, social and health stability of the countries under consideration and to classify, analyze and rank the opportunities and threats, strengths and weaknesses faced by the countries as a result of the global health crisis and economic crisis triggered by COVID-19. The index consists of six dimensions: *quarantine efficiency, government efficiency, monitoring and detection, healthcare readiness, country vulnerability, emergency preparedness*. The GLOBE research was prepared in the 1990s with the support of more than 200 researchers from 62 countries to examine the relationship between national culture, leadership, and organizational practices. It has become one of the largest and most comprehensive studies of its kind in the social sciences. GLOBE research consists of nine dimensions. These dimensions are *power distance, uncertainty avoidance, collectivism 1 (institutional), collectivism 2 (in-group), human orientation, assertiveness, future orientation and performance orientation*. In this study, country data included in the GLOBE survey from countries included in the COVID-19 Regional Security Assessment were included in the analysis. As a result of the multiple regression analysis, it was determined that there is a significant relation between some dimensions of the GLOBE research and the success of countries in struggling COVID-19.

Keywords: Culture, National Culture, GLOBE, COVID-19, COVID-19 Regional Security Assessment Index

COVID-19 KORKUSUNUN İŞ HAYATINA ETKİLERİ NELERDİR?

Cahit ÇAĞLIN[1*]
[1]Öğr. Gör. Dr., Şırnak Üniversitesi Silopi Meslek Yüksekokulu, Pazarlama ve Dış Ticaret Bölümü, Şırnak, Türkiye
ORCID: 0000-0002-4111-1538

ÖZET
Sağlık kavramı, bireylerin fiziksel, sosyal, ruhsal ve davranışsal olarak bir bütünlük içinde iyi olmaları anlamına gelmektedir. Bu bütünlük unsurlarının herhangi birinde eksiklik veya sorun olması, bireylerin sağlıklı olmalarına engel teşkil etmektedir. Örneğin, sosyal sorunları olanlar ruhsal sorunlar yaşayabilmekte ya da ruhsal sorunları olanlar fiziksel olarak kendilerine zarar verebilmektedirler. Sağlık geçmişten günümüze kadar her zaman önemli bir kavram olmuştur. Çünkü, bireysel veya örgütsel amaçlara ulaşmada sağlıklı bireyler oldukça önemli roller oynayabilmektedirler. Hatta, örgütlerin de sağlıklı olması dile getirilmiş ve bu örgütsel sağlık kavramıyla karakterize edilmiştir. Örgütsel sağlık, genel olarak örgütlerin maddi ve manevi anlamda sorunlu olmamasını ifade etmektedir. Ancak, hem örgütlerin hem de bireylerin sağlıklarını olumsuz yönde etkileyen durumlar olabilmektedir. 2019'un son aylarında Çin'de insanların hayatlarını kaybetmelerine neden olan virüs, Covid-19 virüsü olarak adlandırılmıştır. Ayrıca, bu virüs dünyanın birçok yerinde görülmeye başlanması nedeniyle pandemi olarak adlandırılmıştır. İnsanlar, Covid-19 virüsüne yakalanmaya ilişkin korku hissetmişler ve bu korku, Covid-19 korkusu olarak kavramsallaştırılmıştır. Covid-19'a yönelik duyulan korku, bireylerin fiziksel, ruhsal, davranışsal ve sosyal olarak iyi olmalarını tehdit edebilmektedir. Örneğin, Covid-19 korkusu bireylerin insanlarla ilişkilerini azaltmalarına neden olup sosyal ilişkilerini bozabilmektedir. Aynı şekilde, iş hayatı açısından Covid-19 korkusu çalışanların örgütteki sosyal ilişkilerine zarar verebilmekte ya da performanslarını düşürebilmektedir. Covid-19 pandemisi, sosyal alan dışında ekonomik, teknolojik gibi birçok alanı etkileyebilmiştir. Söz konusu pandeminin etkilerinin belirlenmesi, zararlarının tespit edilip minimum düzeye indirilebilmesine katkı sağlayabilmektedir. Bu doğrultuda mevcut çalışmada, Covid-19 pandemisinin iş hayatına etkilerinin ele alınması amaçlanmaktadır. Bu amaçla, Covid-19 korkusu konusundaki literatür ve araştırma sonuçlarından hareketle Covid-19 pandemisinin iş hayatına etkileri belirlenecektir. Bu hususta, araştırmacı ve uygulayıcılar için öneriler geliştirilecektir. Böylece, Covid-19 pandemisinin iş hayatına etkilerine yönelik bir çerçeve çizilerek literatüre katkı sağlanabilecek, ileride oluşabilecek pandemilerin iş hayatına etkileri hakkında fikir oluşturabilecektir.
Anahtar Kelimeler: Covid-19 korkusu, iş yaşamı, işgörenler, örgütsel davranış.

ABSTRACT
The concept of health means that individuals are well physically, socially, spiritually and behaviorally in integrity. A deficiency or problem in any of these integrity elements prevents individuals from being healthy. For example, those with social problems may experience mental problems, or those with mental problems may harm themselves physically. Health has always been an important concept from past to present. Because healthy individuals can play very important roles in achieving individual or organizational goals. In fact, it has been stated that organizations are also healthy and this is characterized by the concept of organizational health. Organizational health generally means that organizations are not financially and

morally problematic. However, there may be situations that negatively affect the health of both organizations and individuals. The virus that caused people to die in China in the last months of 2019 was called the Covid-19 virus. In addition, this virus has been called a pandemic because it has started to appear in many parts of the world. People have felt fear of contracting the Covid-19 virus, and this fear has been conceptualized as fear of Covid-19. Fear of Covid-19 can threaten the physical, mental, behavioral and social well-being of individuals. For example, the fear of Covid-19 can cause individuals to reduce their relationships with people and disrupt their social relationships. Likewise, in terms of business life, the fear of Covid-19 can damage the social relations of the employees in the organization or reduce their performance. The Covid-19 pandemic has affected many areas, such as economic and technological, apart from the social area. Determining the effects of the said pandemic can contribute to the detection and minimization of the damages. In this direction, the current study aims to address the effects of the Covid-19 pandemic on business life. For this purpose, the effects of the Covid-19 pandemic on business life will be determined based on the literature and research results on the fear of Covid-19. In this regard, suggestions will be developed for researchers and practitioners. Thus, a framework will be drawn for the effects of the Covid-19 pandemic on business life, contributing to the literature, and forming an idea about the effects of future pandemics on business life.
Keywords: Fear of Covid-19, job life, employees, organizational behavior.

GİRİŞ

2019'un son çeyreğinde Çin'de ilk vakalarına rastlanan virüs, Covid-19 olarak adlandırılmış ve Türkiye'de ise 2020'nin ilk çeyreğinde ortaya çıkmıştır. Dünya Sağlık Örgütü tarafından pandemi ilan edilen bu virüs, birçok alanda yıkıcı etkileri olmuştur (İlhan, 2020; Nguyen vd., 2020; Yakut, Kuru & Güngör, 2020). Ekonomi, politika, hukuk, teknoloji, psikoloji, sosyoloji gibi birçok alanda etkilerinin tespiti hususunda bilimsel çalışmalar yapılmıştır (Ahorsu vd., 2020; Baykal, 2020; Çiçek & Almalı, 2020; Özdemir & Kerse, 2020). Covid-19 pandemisi, iş hayatını da birçok açıdan etkilemiş olup çalışanların psikolojilerinin olumsuz etkilenmesi olumsuz yönlerinden bir tanesidir (Broche-Pérez vd., 2020; García-Reyna vd., 2020; Lee vd., 2020; Satıcı vd., 2020).

Davranışsal Bağışıklık Sistemi Kuramı'na göre, riskli durumlarda bireylerde kaygı, tiksinti, korku gibi olumsuz duygu ve davranışlar gelişmektedir (Baykal, 2020). Covid-19 virüsü de, bireyler için risk teşkil etmiş olup bireylere korku, endişe, kaygı gibi olumsuz etkileri olmuştur (Martínez-Lorca vd., 2020). Buradan hareketle Covid-19 korkusu kavramı, *Covid-19'a yakalanmaya ilişkin duyulan kaygıyı, korkuyu* ifade etmektedir. Covid-19 korkusunu ölçmek amacıyla 2020 yılında Ahorsu vd. tarafından ölçek geliştirilmiştir. Daha sonra bu ölçek, *Suudi Arabistan* (Alyami vd., 2020); *İsrail* (Bitan vd., 2020); *Hindistan* (Doshi vd., 2020); *Peru* (Huarcaya-Victoria vd., 2020); *Türkiye* (Ladikli vd., 2020; Haktanır, Seki & Dilmaç, 2020); *İspanya* (Martínez-Lorca vd., 2020); *Japonya* (Masuyama, Shinkawa & Kubo, 2020); *Amerika* (Perz, Lang & Harrington, 2020); *Malezya* (Pang vd., 2020); *Doğu Avrupa/Rusya* & *Belarus* (Reznik vd., 2020); *Bangladeş* (Sakib vd., 2020); *İtalya* (Soraci vd., 2020); *Yeni Zelanda* (Winter vd., 2020); *Kolombiya* (Cassiani-Miranda, Tirado-Otalvaro & Campo-Arias, 2021); *Çin* (Chi vd., 2021); *Norveç* (Iversen vd., 2021); *Romanya* (Stănculescu, 2021) olmak üzere 17 ülkeye uyarlanarak söz konusu ülkeler için geçerli ve güvenilir olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, Covid-19 korkusunun iş hayatına etkilerini tespit eden ampirik çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışmalar, aşağıdaki Tablo 1'de gösterilmektedir.

Tablo 1. Covid-19 Korkusu İle İlgili Yapılan Çalışmalar

Covid-19 Korkusu İle İlgili Yapılan Çalışmalar						
Yazar/lar	**Örneklem**	**Yıl**	**Bağımsız Değişken**	**Bağımlı Değişken**	**Etki Yönü**	**Ülke**
Erer	Gıda Ürünleri İmalatı (Fırın ve Pastane Ürünleri) Çalışanları	2020	Covid-19 Korkusu	İşgören Performansı	Negatif	Türkiye
Majeed vd.	Farklı Sektördeki Çalışanlar	2020	Covid-19 Korkusu	Çalışan Depresyonu	Pozitif	Pakistan
Chen & Eyoun	Restoran Çalışanları	2021	Covid-19 Korkusu	İş Güvencesizliği ve Duygusal Tükenmişlik	Pozitif	Amerika
De Clercq vd.	Çalışanlar	2021	Covid-19 Korkusu	Ekonomik Kaygı, Uykusuzluk, Psikolojik Sıkıntı	Pozitif	Pakistan
De los Santos & Labrague	Hemşireler	2021	Covid-19 Korkusu	İş Stresi, Örgütten Ayrılma Niyeti ve İşten Ayrılma Niyeti	Pozitif	Filipinler

Tablo 1. Covid-19 Korkusu İle İlgili Yapılan Çalışmalar (Devamı)

Covid-19 Korkusu İle İlgili Yapılan Çalışmalar						
Yazar/lar	**Örneklem**	**Yıl**	**Bağımsız Değişken**	**Bağımlı Değişken**	**Etki Yönü**	**Ülke**
Khattak vd.	Hemşireler	2021	Covid-19 Korkusu	İkincil Travma, Psikolojik Sıkıntı ve İşten Ayrılma Niyeti	Pozitif	Pakistan
Maslakçı, Sürücü & Sesen	Hemşireler	2021	Covid-19 Korkusu	İş-Yaşam Kalitesi	Negatif	Kıbrıs
Yenen & Çarkit	Öğretmenler	2021	Covid-19 Korkusu	Genel Öz Yeterlilik ve Algılanan Sosyal Destek	Negatif	Türkiye
Ahmad & Bilal	Yönetici Olmayan Restoran Çalışanları	2022	Covid-19 Korkusu	Kariyer İyimserliği	Negatif	Pakistan
				Algılanan İş Güvencesizliği	Pozitif	
Baysal vd.	Hemşireler	2022	Covid-19 Korkusu	Mesleki Yaşam Kalitesi	Negatif	Türkiye, İspanya, Brezilya ve İtalya
Cheng, Hong & Zhong	Uçuş Görevlileri	2022	Covid-19 Korkusu	İşe Tutkunluk ve Hizmet Davranışı	Negatif	Tayvan
Khudaykulov vd.	Farklı Sektördeki Beyaz Yakalı Çalışanlar	2022	Covid-19 Korkusu	Depresyon ve Anksiyete	Pozitif	Çin

Mohammed Al-Matar vd.	Hemşireler	2022	Covid-19 Korkusu	Öznel İyi Oluş	Pozitif	Pakistan
Padmanabhanunni vd.	Öğretmenler	2022	Covid-19 Korkusu	Duygusal Tükenmişlik ve Duyarsızlaşma	Pozitif	Güney Afrika
				Dayanıklılık	Negatif	
Peng vd.	Otel Çalışanları	2022	Covid-19 Korkusu	İşe Yabancılaşma ve Ölüm Kaygısı	Pozitif	Pakistan
Raja vd.	Çalışanlar	2022	Covid-19 Korkusu	Duygusal Tükenmişlik, Sinizm ve Mesleki Yeterlilik	Pozitif	Amerika ve Kanada
				İş Performansı ve İş Tatmini	Negatif	
Sarfraz vd.	Sağlık Çalışanları	2022	Covid-19 Korkusu	Depresyon, İş Kaygısı ve Stres	Pozitif	Pakistan
				İş Performansı	Negatif	
Selem vd.	Beş Yıldızlı Otel Çalışanları	2022	Covid-19 Korkusu	İşten Ayrılma Niyeti ve Çalışan Depresyonu	Pozitif	Mısır
				Psikolojik İyi Oluş	Negatif	
Shaheen vd.	Banka Çalışanları	2022	Covid-19 Korkusu	Duygusal İstikrar, İşe Tutkunluk	Negatif	Pakistan
Swanzy	Banka Çalışanları	2022	Covid-19 Korkusu	Depresyon ve Anksiyete	Pozitif	Gana
				Görev Performansı	Negatif	
Uludag vd.	Seyahat ve Tur Firmalarının Kadın Çalışanları	2022	Covid-19 Korkusu	İş-Aile Çatışması ve İşten Ayrılma Niyeti	Pozitif	Nijerya
Üngüren, Ceyhan & Türker	Garsonlar	2022	Covid-19 Korkusu	Mental İyi Oluş	Negatif	Türkiye

Yukarıdaki Tablo 1 incelendiğinde, 2020'de yapılan araştırmalarda Covid-19 korkusunun çalışanların performanslarını azalttığı ve depresyonlarını yükselttiğini elde etmişlerdir. 2021'de ise; iş güvencesizliği, duygusal tükenmişlik, ekonomik kaygı, uykusuzluk, psikolojik sıkıntı, iş stresi, örgütten ayrılma niyeti, işten ayrılma niyeti, ikincil travma kavramlarını güçlendirdiği ve iş-yaşam kalitesi, genel öz yeterlilik, algılanan sosyal destek düzeylerini azalttığını tespit etmişlerdir. 2022'de de algılanan iş güvencesizliği, depresyon, iş güvencesizliği, öznel iyi oluş, duygusal tükenmişlik, duyarsızlaşma, işe yabancılaşma, ölüm kaygısı, sinizm, merkezi yeterlilik, depresyon, iş kaygısı, stres, işten ayrılma niyeti, çalışan depresyonu, anksiyete, iş-aile çatışması değişkenlerinin düzeylerini yükselttiği ve kariyer iyimserliği, mesleki yaşam kalitesi, işe tutkunluk, hizmet davranışı, dayanıklılık, iş performansı, iş tatmini, psikolojik iyi oluş, duygusal istikrar, görev performansı, mental iyi oluşu olumsuz yönde etkileyerek düşürdüğünü bulgulamışlardır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

2019 yılında Çin'de görülüp Covid-19 virüsü olarak adlandırılan virüs, dünyanın tamamını etkilemiş ve politika, ekonomi, psikoloji, sosyoloji olmak üzere pek çok alanı etkilemiştir. Literatür incelendiğinde, farklı alanlarda bu virüsün etkilerinin tespitine yönelik çalışmalar yapılmıştır. Aynı şekilde, iş hayatında da etkilerinin tespitine yönelik ampirik çalışmaların yapıldığı görülmüştür. Ayrıca, Covid-19'un etkilerinin belirlenmesi hem bu virüsün ehemmiyetine dikkat çekmek hem de virüsle mücadele etmek hususunda önem arz etmektedir. Bu çalışmada, Covid-19 korkusunun iş hayatına etkilerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla, konu hakkında literatür ve ampirik araştırma sonuçlarından yola çıkılarak Covid-19'un iş hayatına etkilerinin belirlenmeye çalışılmıştır.

Covid-19 korkusu, bireylerin Covid-19 virüsüne yakalanmaya ilişkin hissettikleri korkuyu ifade etmektedir. İlgili literatür incelendiğinde, Covid-19 korkusunun iş hayatını olumsuz yönde etkilediği görülmüştür. Konuyla ilgili yapılan ampirik araştırma sonuçlarına bakıldığında, Covid-19 korkusu nedeniyle çalışanların depresyona girdikleri, performanslarının düştüğü, iş stresi ve psikolojik sıkıntılar yaşadıkları, çalışanları iş/örgütlerinden ayrılmaya yönelttiği, işlerine yabancılaştıkları, sinik tutumlara girdikleri, iş-aile çatışması yaşadıkları görülmüştür. Diğer taraftan, Mubarak vd. (2021) hemşireler üzerine gerçekleştirdikleri çalışmalarında, halk sağlığı eğitimlerinin Covid-19 korkusu düzeyini azalttığını tespit etmişlerdir. İleride Covid-19 korkusunun nedenlerinin belirlenmesine yönelik çalışma yapılması önerilmektedir.

KAYNAKÇA

Ahmad, B. & Bilal, S. (2022). Does fear of COVID-19 undermine career optimism? A time-lagged quantitative inquiry of non-managerial employees. Kybernetes. DOI 10.1108/K-10-2021-1036

Ahorsu, D. K., Lin, C. Y., Imanı, V., Saffari, M., Griffiths, M. D. & Pakpour, A. H. (2020). The Fear of COVID 19 Scale: Development and Initial Validation. International Journal of Mental Health and Addiction. https,s.//doi.org/10.1007/s11469-020-00270-8

Alyami, M., Henning, M., Krägeloh, C. U. & Alyami, H. (2020). Psychometric Evaluation of the Arabic Version of the Fear of COVID-19 Scale. International Journal of Mental Health and Addiction. https,s.//doi. org/10.1007/s11469-020-00316-x

Baykal, E. (2020). Covıd-19 Bağlamında Psikolojik Dayanıklılık, Kaygı ve Yaşam Doyum İlişkisi. International Journal of Social and Economic Sciences, 10(2): 60-80.

Baysal, E., Selçuk, A. K., Aktan, G. G., Andrade, E. F., Notarnicola, I., Stievano, A. & Blanque, R. R. (2022). An examination of the fear of COVID-19 and professional quality of life among nurses: A multicultural study. Journal of Nursing Management. DOI: 10.1111/jonm.13550

Bitan, D. T., Grossman-Giron, A., Bloch, Y., Mayer, Y., Shiffman, N. & Mendlovic, S. (2020). Fear Of Covıd-19 Scale: Psychometric Characteristics, Reliability And Validity In The Israeli Population. Psychiatry Research, 289, 1-5.

Broche-Pérez, Y., Fernández-Fleites, Z., Jiménez-Puig, E., Fernández-Castillo, E. & Rodríguez-Martin, B. C. (2020). Gender and Fear of COVID-19 in a Cuban Population Sample. International Journal of Mental Health and Addiction. https://doi.org/10.1007/s11469-020-00343-8

Cassiani-Miranda, C. A., Tirado-Otalvaro, A. F. & Campo-Arias, A. (2021). Adaptation and Psychometric Evaluation of the Fear of COVID-19 Scale in the General Colombian Population. Death Studies. DOI: 10.1080/07481187.2021.1874572

Chen, H. & Eyoun, K. (2021). Do mindfulness and perceived organizational support work? Fear of COVID-19 on restaurant frontline employees' job insecurity and emotional

exhaustion. International journal of hospitality management, 94. https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2020.102850

Cheng, T-M., Hong, C-Y. & Zhong, Z-F. (2022) Tourism employees'fear of COVID-19 and its effect on work outcomes: the role of organizational support, CurrentIssues in Tourism, 25(2): 319-337. DOI: 10.1080/13683500.2021.1978952

Chi, X., Chen, S., Chen, Y., Chen, D., Yu, Q., Guo, T., Cao, Q., Zheng, X., Huang, S., Hossain, M. M., Stubbs, B., Yeung, A. & Zou, L. (2021). Psychometric Evaluation of the Fear of COVID-19 Scale Among Chinese Population. International Journal of Mental Health and Addiction. https://doi.org/10.1007/s11469-020-00441-7

Çiçek, B. & Almalı, V. (2020). COVID-19 Pandemisi Sürecinde Kaygı Öz-Yeterlilik ve Psikolojik İyi Oluş Arasındaki İlişki: Özel Sektör ve Kamu Çalışanları Karşılaştırması. Turkish Studies, 15(4): 241-260. https://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.43492

De Clercq, D., Haq, I., Azeem, M. & Khalid, S. (2021). The link between fear about COVID-19 and insomnia: Mediated by economic concerns and psychological distress, moderated by mindfulness. Journal of Management & Organization, 1-19. doi:10.1017/jmo.2021.3

De los Santos, J. A. A. & Labrague, L. J. (2021). The impact of fear of COVID-19 on job stress, and turnover intentions of frontline nurses in the community: A cross-sectional study in the Philippines. Traumatology, 27(1): 52-59. https://doi.org/10.1037/trm0000294

Doshi, D., Karunakar, P., Sukhabogi, J. R., Prasanna, J. S. & Mahajan, S. V. (2020). Assessing Coronavirus Fear in Indian Population Using the Fear of COVID-19 Scale. International Journal of Mental Health and Addiction. https://doi.org/10.1007/s11469-020-00332-x

Erer, B. (2020). Impact of Covid-19 Fear on Employee Performance. Journal of Current Researches on Social Sciences, 10(4): 845-852.

García-Reyna, B., Castillo-García, G. D., Barbosa-Camacho, F. J., Cervantes-Cardona, G. A., Cervantes-Pérez, E., Torres-Mendoza, B. M., Fuentes-Orozco, C., Pintor-Belmontes, K. J., Guzmán-Ramírez, B. G., Hernández-Bernal, A., González-Ojeda, A. & Cervantes-Guevara, G. Fear of COVID-19 Scale for Hospital Staff in Regional Hospitals in Mexico: a Brief Report. International Journal of Mental Health and Addiction. https://doi.org/10.1007/s11469-020-00413-x

Haktanir, A., Seki, T. & Dilmaç, B. (2020). Adaptation and Evaluation of Turkish Version of the Fear of COVID-19 Scale. Death Studies. DOI: 10.1080/07481187.2020.1773026

Huarcaya-Victoria, J., Villarreal-Zegarra, D., Podestà, A. & Luna-Cuadros, M. A. (2020). Psychometric Properties of a Spanish Version of the Fear of COVID-19 Scale in General Population of Lima, Peru. International Journal of Mental Health and Addiction. https://doi.org/10.1007/s11469-020-00354-5

Iversen, M. M., Norekvål, T. M., Oterhals, K., Fadnes, L. T., Mæland, S., Pakpour, A. H. & Breivik, K. (2021). Psychometric Properties of the Norwegian Version of the Fear of COVID-19 Scale. International Journal of Mental Health and Addiction. https://doi.org/10.1007/s11469-020-00454-2

İlhan, Ü. D. (2020). Covid-19 ile Mücadelede İnsan Kaynakları Yönetimi Uygulamalarında İhtiyaç Duyulan Aksiyonların Belirlenmesine Yönelik Örgütsel Müdahale Yöntemi Önerisi. Gaziantep University Journal of Social Sciences, 288-307.

Khattak, S. R., Saeed, I., Rehman, S. U. & Fayaz, M. (2021) Impact of Fear of COVID-19 Pandemic on the Mental Health of Nurses in Pakistan, Journal of Loss and Trauma, 26(5): 421-435, DOI: 10.1080/15325024.2020.1814580

Khudaykulov, A., Changjun, Z., Obrenovic, B., Godinic, D., Alsharif, H. Z. H., & Jakhongirov, I. (2022). The fear of COVID-19 and job insecurity impact on depression and anxiety: An empirical study in China in the COVID-19 pandemic aftermath. Current Psychology, 1-14. https://doi.org/10.1007/s12144-022-02883-9

Ladikli, N., Bahadır, E., Yumuşak, F. N., Akkuzu, H., Karaman, G. & Türkkan, Z. (2020). Koronavirüs Kaygı Ölçeği'nin Türkçe Güvenirlik ve Geçerlik Çalışması. International Journal of Social Science, 3(2): 71-80.

Lee, S. A., Jobe, M. C., Mathis, A. A. & Gıbbons, J. A. (2020). Incremental Validity of Coronaphobia: Coronavirus Anxiety Explains Depression, Generalized Anxiety, and Death Anxiety. Journal of anxiety disorders, 74: 102-168. https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2020.102268

Majeed, M., Irshad, M., Fatima, T., Khan, J. & Hassan, M. M. (2020) Relationship Between Problematic Social Media Usage and Employee Depression: A Moderated Mediation Model of Mindfulness and Fear of COVID-19. Front. Psychol. 11:557987. doi: 10.3389/fpsyg.2020.557987

Martínez-Lorca, M., Martínez-Lorca, A., Criado-Álvarez, J. J., Armesılla, M. D. C. & Latorre, J. M. (2020). The fear of COVID-19 Scale: Validation in Spanish University Students. Psychiatry Research, 293. https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113350

Maslakçı, A., Sürücü, L. & Sesen, H. (2021). Fear of COVID-19 and work-quality of life among nurses: The mediating role of psychological well-being. Management Science Letters, 11(7): 1985-1990. doi: 10.5267/j.msl.2021.3.011

Masuyama, A., Shinkawa, H. & Kubo, T. (2020). Validation and Psychometric Properties of the Japanese Version of the Fear of COVID-19 Scale Among Adolescents. International Journal of Mental Health and Addiction. https://doi.org/10.1007/s11469-020-00368-z

Mohammed Al-Matari, E., Khan, S., Ahmed Mareai Senan, N., Abbas, A. & Manzoor, S. (2022). Impact of Fear of COVID-19 Pandemic on Job Insecurity and Subjective Well-Being. INQUIRY: The Journal of Health Care Organization, Provision, and Financing, 59: 1-12. https://doi.org/10.1177/00469580221102695

Mubarak, N., Safdar, S., Faiz, S., Khan, J. & Jaafar, M. (2021). Impact of public health education on undue fear of COVID-19 among nurses: The mediating role of psychological capital. International Journal of Mental Health Nursing, 30(2): 544-552. https://doi.org/10.1111/inm.12819

Nguyen, H. T., Do, B. N., Pham, K. M., Kım, G. B., Dam, H. T. B., Nguyen, T. T., Nguyen, T. T. B., Nguyen, Y. H., Sørensen, K., Pleasant, A. & Duong, T. V. (2020). Fear of COVID-19 Scale—Associations of Its Scores with Health Literacy and Health-Related Behaviors among Medical Students. International Journal of Environmental Research and Public Health, 17. doi:10.3390/ijerph17114164

Özdemir, S. & Kerse, G. (2020). The Effects of COVID 19 Process on Health Care Workers: Analysing of the Relationships Between Optimism, Job Stress and Emotional Exhaustion. International and Multidisciplinary Journal of Social Sciences, 9(2), 178-201. doi: 10.17583/rimcis.2020.5849

Padmanabhanunni, A., Pretorius, T. B., Bouchard, J. P. & Stiegler, N. (2022, May). Facing Your Fear of COVID-19: Resilience as a Protective Factor Against Burnout in South African Teachers. In Annales Médico-psychologiques, revue psychiatrique. Elsevier Masson. https://doi.org/10.1016/j.amp.2022.05.001

Pang, N. T. P., Kamu, A., Hambali, N. L. B., Mun, H. C., Kassim, M. A., Mohamed, N. H., Ayu, F., Rahim, S. S. S. A., Omar, A. & Jeffree, M. S. (2020). Malay Version of the Fear of COVID-19 Scale: Validity and Reliability. International Journal of Mental Health and Addiction. https://doi.org/10.1007/s11469-020-00355-4

Peng, M. Y. P., Khalid, A., Usman, M., Khan, M. A. S. & Ali, M. (2022). Fear of Covid-19 and Hotel Frontline Employees' Sense of Work Alienation: Intervening and Interactional Analysis. Journal of Hospitality & Tourism Research, 1-13. DOI: 10.1177/10963480221112054

Perz, C. A., Lang, B. A. & Harrington, R. (2020). Validation of the Fear of COVID-19 Scale in a US College Sample. International Journal of Mental Health and Addiction. https://doi.org/10.1007/s11469-020-00356-3

Raja, U., Jahanzeb, S., Malik, M. A. R. & Baig, M. U. A. (2022). Dispositional causes of burnout, satisfaction, and performance through the fear of COVID-19 during times of pandemic. Applied Psychology. https://doi.org/10.1111/apps.12417

Reznik, A., Gritsenko, V., Konstantinov, V., Khamenka, N. & Isralowitz, R. (2020). COVID-19 Fear in Eastern Europe: Validation of the Fear of COVID-19 Scale. International Journal of Mental Health and Addiction. https://doi.org/10.1007/s11469-020-00283-3

Sakib, N., Israfil Bhuiyan, A. K. M., Hossain, S., Mamun, F. A., Hosen, I., Abdullah, A. H., Sarker, M. A., Mohiuddin, M. S., Rayhan, I. Hossain, M., Sikder, M. T. Gozal, D., Muhit, M., Shariful Islam, S. M., Griffiths, M. D., Pakpour, A. H. & Hsc, M. A. M. (2020). Psychometric Evaluation of the Fear of COVID-19 Scale Among Chinese Population. International Journal of Mental Health and Addiction. https://doi.org/10.1007/s11469-020-00289-x

Sarfraz, M., Ji, X., Asghar, M., Ivascu, L. & Ozturk, I. (2022). Signifying the relationship between Fear of COVID-19, psychological concerns, financial concerns and healthcare employees job performance: A mediated model. International Journal of Environmental Research and Public Health, 19(5), 2657. https://doi.org/10.3390/ijerph19052657

Satıcı, B., Gocet-Tekin, E., Deniz, M. E. & Satıcı, S. A. (2020). Adaptation of the Fear of COVID-19 Scale: Its Association with Psychological Distress and Life Satisfaction in Turkey. International Journal of Mental Health and Addiction. https,s.//doi.org/10.1007/s11469-020-00294

Selem, K. M., Ahmad, M. S., Belwal, R. & AlKayid, K. (2022). Fear of COVID-19, hotel employee outcomes and workplace health and safety management practices: Evidence from Sharm El-Sheikh, Egypt. Tourism and Hospitality Research, 0(0): 1-6. DOI: 10.1177/14673584221119374

Shaheen, S., Zulfiqar, S., Ahmad, B. & Ahmad-ur-Rehman, M. (2022). Fear of COVID-19 and employee engagement: does emotional stability matter?. International Journal of Emerging Markets, (ahead-of-print). DOI 10.1108/IJOEM-12-2020-1461

Soraci, P., Ferrari, A., Abbiati, F. A., Del Fante, E., De Pace, R., Urso, A. & Griffiths, M. D. (2020). Validation and Psychometric Evaluation of the Italian Version of the Fear of COVID-19 Scale. International Journal of Mental Health and Addiction. https.//doi.org/10.1007/s11469-020-00277-1

Stănculescu, E. (2021). Fear of COVID-19 in Romania: Validation of the Romanian Version of the Fear of COVID-19 Scale Using Graded Response Model Analysis. International Journal of Mental Health and Addiction. https://doi.org/10.1007/s11469-020-00428-4

Swanzy, E. (2022). COVID-19 fear and performance of workers: A moderated mediation role of organizational support and mental wellbeing. Management Science Letters, 12(2): 81-88. doi: 10.5267/j.msl.2021.10.005

Uludag, O., Olufunmi, Z. O., Lasisi, T. T. & Eluwole, K. K. (2022). Women in travel and tourism: does fear of COVID-19 affect Women's turnover intentions?. Kybernetes. DOI 10.1108/K-04-2022-0552

Üngüren, E., Ceyhan, S. & Türker, N. (2022). How does fear of COVID-19 affect the mental well-being of waiters in Turkey. Work, (Preprint), 1-12. DOI:10.3233/WOR-211030

Winter, T., Riordan, B. C., Pakpour, A. H., Griffiths, M. D., Mason, A., Poulgrain, J. W. & Scarf, D. (2020). Evaluation of the English Version of the Fear of COVID-19 Scale and Its Relationship with Behavior Change and Political Beliefs. International Journal of Mental Health and Addiction. https://doi.org/10.1007/s11469-020-00342-9

Yakut, E., Kuru, Ö. & Güngör, Y. (2020). Sağlık Personelinin Covid-19 Korkusu İle Tükenmişliği Arasındaki İlişkide Aşırı İş Yükü ve Algılanan Sosyal Desteğin Etkisinin Yapısal Eşitlik Modeliyle Belirlenmesi. EKEV Akademi Dergisi, 83: 241-262.

Yenen, E. T. & Çarkit, E. (2021). Fear of COVID-19 and general self-efficacy among Turkish teachers Mediating role of perceived social support. CURRENT PSYCHOLOGY, 0-0. https://doi.org/10.1007/s12144-021-02306-1

EXAMINING THE EFFECT OF COVID-19 ON FORESTRY ACTIVITIES VIA FINANCIAL RATIOS

İsmet DAŞDEMIR[1*]
Merve KIZIL[2]

[1]Bartın University, Faculty of Forestry, Department of Forestry Engineering, Bartın, Turkey
ORCID: 0000-0002-3170-644X
[2]Bartın Forestry Enterprise Directorate, Bartın, Turkey
ORCID: 0000-0003-4716-2050

ABSTRACT
The coronavirus (Covid-19) epidemic, which has affected the whole world in a short time since the beginning of 2020, has adversely affected not only human health, but also many sectors of the economy. One of these sectors is forestry. This study, which was carried out in the province of Bartın, was discussed to examine the negative effects of the Covid-19 epidemic on forestry activities via financial ratios. To achieve this aim, economic and financial data for the years 2019 (normal year) and 2020 (epidemic year) were obtained from the records and balance sheets of Bartın and Ulus forestry enterprise directorates within the borders of Bartın province. The effects of the Covid-19 epidemic on each forestry activity were calculated using the data as deviation and change rates based on the targeted and realized amounts. The economic results of forestry enterprises were analyzed via financial statement ratios (2 profitability, 3 economic efficiency, 5 productivity). It was inspected whether the effects of the Covid-19 epidemic are different according to forestry activities and enterprises. As a result of the analysis of the data, it was found that wood production, non-wood forest product production, operation and marketing, silviculture, forest roads and forest-village relations activities in Bartın and Ulus forestry enterprises were not affected by the Covid-19 epidemic, but forest crimes were negatively affected, and there was a significant decrease in nature protection and national park services. In addition, it was determined that expenses in Bartın and Ulus forestry enterprises increased, sales revenues decreased, profitability decreased by 54.79%-77.23%, economic efficiency by 15.38%-68.52% and productivity by 21.83%-27.54% due to the Covid-19 epidemic. According to the findings, some suggestions have been put forward to reduce the negative effects of the Covid-19 epidemic on forestry activities. Thus, positive contributions were made to the delivery of forestry goods and services without interruption, to increase productivity and economic efficiency on the basis of enterprises, to sustainable forestry and social welfare in the long run.
Keywords: Coronavirus (Covid-19), forestry activities, profitability, productivity, economic efficiency, Bartın.

1. INTRODUCTION
Various epidemic diseases (cholera, tuberculosis, Spanish Flu, SARS, MERS, Avian Flu, Swine Flu, Ebola, etc.) have occurred from past to present, negatively affecting human health and activities in many sectors in the world and in Turkey. The Covid-19 epidemic, which emerged in the Wuhan province of China towards the end of 2019 and affected the whole world in a short time since the beginning of 2020, has also caused loss of life, deterioration of human health and adversely affected activities in various sectors in many countries. One of

these sectors is forestry, and the Covid-19 epidemic negatively affected the activities in this sector.

The Covid-19 virus, which started to be seen in March 2020 in Turkey, adversely affected many sectors when the epidemic progressed rapidly and quarantine practices were applied intensively, especially in 2020. The effect of the virus has gradually decreased because of the measures, vaccination applications since 2021 and the emergence of new variants of the virus, but the epidemic still continues. In this process, there have been many studies investigating the negative effects on aviation, agriculture, banking, tourism, sports, etc. sectors (Akça, 2020; Aydın and Güner, 2020; Aydın and Karabacak, 2020; Ersoy et al., 2020; Kayabaşı, 2020; Korkut et al., 2020; Koyuncu and Meçik, 2020; Tayar et al., 2020; Türkmen and Özsarı, 2020; Şahin and Peker, 2021).

Global epidemics concerning human health may also adversely affect the utilization of forest ecosystem services and forestry activities in addition to various factors (fire, insects, snow, storms, illegal cuttings, deforestation, etc.) that prevent the goods, services and benefits offered from forests. İt is also possible that the production of many goods and services is interrupted in the sectors connected with the forestry sector, and thus social welfare decreases. Therefore, knowing the level of impact of the Covid-19 epidemic on forestry activities is important in terms of sustainable forest management. In this context, some studies have been conducted investigating the impact of the Covid-19 epidemic on the forestry sector, forest industry, forest management, ecotourism, protected areas and forest recreation (Basnyat et al., 2020; Derks et al., 2020; McGinlay et al., 2020; Ay, 2021; Ateş et al., 2021; Hakverdi and Akyol, 2021; Laudari et al., 2021). However, no study has been conducted to examine the effects of Covid-19 on forestry activities in the province of Bartın via financial ratios based on the records and balance sheets of forest enterprises.

This study has been discussed to examine the effects of the Covid-19 epidemic on forestry activities (wood production, non-wood forest product (NWFP) production, operation and marketing, silviculture, afforestation, erosion control and pasture improvement, forest roads, forest and village relations (FVR), forest protection and forest crimes, nature conservation and national park (NCNP) activities) in the province of Bartın via deviation and change rates calculated according to the targeted and realized amounts, and financial statement ratios. The study is original and has a high potential to contribute to science, practice and sustainable forest management.

2. MATERIAL AND METHOD

The study was carried out in the province of Bartın, of which 64% (135,437 ha) is forested (OGM, 2022). It has four districts as Merkez, Amasra, Kurucaşile and Ulus. There are two forestry enterprise directorates, one in the center of Bartın (Bartın Forestry Enterprise Directorate-BFED) and the other in Ulus district (Ulus Forestry Enterprise Directorate-UFED), which carry out forestry activities under the Zonguldak Regional Directorate of Forestry (Figure 1). The working area of the BFED, which has 11 Forest Operation Chiefdoms, is 140,923 ha, of which 56% is forested and 44% is deforested (BOİM, 2022). The working area of the UFED, which has 10 Forest Operation Chiefdoms, is 66,640.20 ha, of which 74% is forestland and 26% is clearing (UOİM, 2022). In addition, there is the Bartın Nature Conservation and National Parks (BNCNP) Branch Directorate operating throughout the province under the 10th Regional (Sinop) Directorate of the General Directorate of Nature Conservation and National Parks.

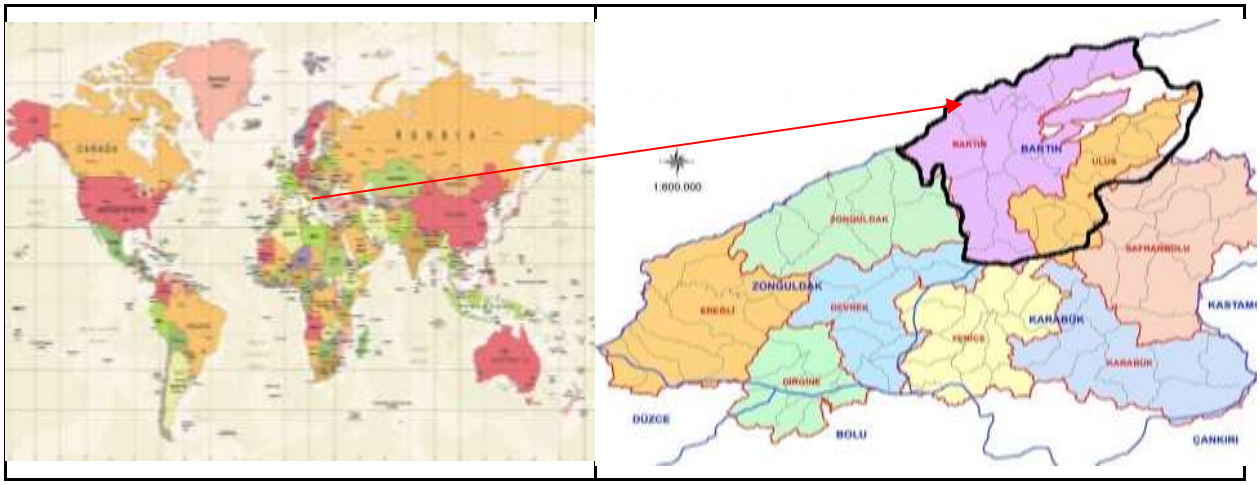


Figure 1. Study Area

In the study, the H_0 hypothesis was tested as "Covid-19 epidemic did not have an effect on the economic results of forestry enterprises." Necessary data were obtained from Bartın and Ulus forestry enterprise directorates and BNCNP by a data collection form. The 2019 normal year, when there was no epidemic, and the 2020 epidemic year, when the effects of the epidemic were felt in all parts of the society, were accepted. Forestry activities were gathered under 9 main groups (1-Wood production, 2-NWFP production, 3-Operation and marketing, 4-Silviculture, 5-Afforestation, erosion control and pasture improvement, 6-Forest roads, 7-FVR activities, 8- Forest protection and forest crimes, 9-NCNP activities), and related data with these activities in 2019 and 2020 were obtained from annual work programs, activity reports and business balance sheets (general sales schedule, annual production schedule, final balance sheets, income statements). According to the data, the effects of the Covid-19 epidemic on each forestry activity were calculated as deviation and change rates (+, -) via Formulas 1 and 2, based on the Targeted (T) and Realized (R) amounts of the related activity:

$$Deviotion\ Rate = \frac{\text{Realized Amount (R)} - \text{Targeted Amount (T)}}{\text{Targeted Amount (T)}} \times 100 \quad (1)$$

$$Chnage\ Rate = \frac{\text{2020 Realized Amount (R2020)} - \text{2019 Realized Amount (R2019)}}{\text{Realized Amount (R2019)}} \times 100 \quad (2)$$

Under the assumption that all other conditions are constant (*Ceteris Paribus*), positive deviation/change rates were interpreted as that activity was not affected by the epidemic, while negative rates were interpreted as being affected. In addition, the effects of Covid-19 on the economic and financial results of forest enterprises were analyzed via 10 financial statement ratios (2 profitability, 3 economic efficiency, 5 productivity). For this, the formulas in Table 1 were used (Baş and Artar, 1991; Daşdemir, 1996, 2018).

Table 1. Financial Statement Ratios

Profitability (P) Ratios	Productivity (V) Ratios
$P1=\frac{\text{Net Profit}}{\text{Working Capital}}\times 100$ (3)	$V1=\frac{\text{Production Amount } (m^3)}{\text{Working Capital (TL)}}$ (8)
$P2=\frac{\text{Net Profit}}{\text{Total Capital}}\times 100$ (4)	$V2=\frac{\text{Sales Revenue (TL)}}{\text{Working Capital (TL)}}$ (9)
Economic Efficiency (E) Ratios	$V3=\frac{\text{Production Amount } (m^3)}{\text{Forest Area (ha)}}$ (10)
$E1=\frac{\text{Sales Revenue (TL)}}{\text{Total Expense (TL)}}$ (5)	$V4=\frac{\text{Sales Revenue (TL)}}{\text{Forest Area (ha)}}$ (11)
$E2=1+\frac{\text{Net Profit (TL)}}{\text{Total Expense (TL)}}$ (6)	$V5=\frac{\text{Net Profit (TL)}}{\text{Number of Technical Staff}\times\text{Production Amount } (m^3)}$ (12)
$E3=1+\frac{\text{Net Profit (TL)}}{\text{Production Expenses (TL)}}$ (7)	

While calculating with the above formulas, the current TL values for 2020 have been reduced to 2019 by using the values of the TÜİK Domestic-Producer Price Index D-PPI (2003=100) table (TÜİK, 2022).

3. RESULTS AND DISCUSSION

3.1. Evaluation of the Effects of Covid-19 According to Targeted and Realized Amounts

Deviation and change rates regarding forestry activities are calculated by using Formulas 1 and 2 for 9 main activity groups and forest enterprises, and they are given below.

1) **Wood Production:** Since the deviation rate from the targets in the total wood production amount in the BFED and the UFED was less in 2020 than in 2019, the Covid-19 epidemic did not adversely affect the total wood production in both enterprises. However, since the deviation rate in the amount of planted tree sales in 2020 is higher than in 2019, it can be said that the sales of planted trees in 2020 were relatively negatively affected by the epidemic, under the assumption that all other conditions did not change (Table 2). Conversely, it was determined that wood production has decreased due to Covid-19 in some studies in Nepal (Laudari et al., 2021; Basnyat et al., 2020).

2)

Table 2. Deviation Rates Regarding Wood Production Activities in BFED and UFED

Wood Production Activities	Deviation Rates (%) in BFED		Deviation Rates (%) in UFED	
	2019	2020	2019	2020
Stand tree stamp amount (m^3)	-23,58	-13,83	-39,59	-26,12
Industrial wood production amount (m^3)	-43,27	-11,05	-64,58	-26,84
Fuelwood production amount (m^3)	-30,74	22,20	-22,86	-3,12
Total wood production amount (m^3)	-46,35	-23,84	-58,68	-39,26
Planted tree sales amount (m^3)	-75,02	-99,97	-19,71	-67,76

2) NWFP Production: Since there are no targets for NWFP production activities in BFED and UFED records, the change rates of NWFP production activities according to the year before the epidemic are calculated by Formula 2 taking into account only the realizations in 2019 and 2020 (Table 3). It was understood that laurel production was not affected by the epidemic since laurel production area, amount, and tariff prices increased positively in the epidemic year (2020) compared to the normal year (2019) in the BFED. Laurel was not

produced in both years in the UFED. However, there was a very positive increase in the change rates of the amount of chestnut, rosehip, cranberry, and linden production, and tariff prices in the UFED compared to the year before the epidemic. Therefore, it was determined that NWFP production in both enterprises was not adversely affected by Covid-19.

Table 3. Change Rates of NWFP Production in BFED and UFED

NWFP Production	Change Rate by Year Before the Epidemic (%)	
	BFED	UFED
Laurel production area (ha)	434,35	-
laurel production amount (kg)	56,93	-
Defne tariff price revenues (TL)	51,79	-
Chestnut, rosehip, cranberry, and linden production amount (kg)	-	759,64
Chestnut, rosehip, cranberry, and linden tariff price revenues (TL)	-	1188,48

3) Operation and Marketing Activities: Although there are minor differences in operation and marketing activities in BFED and UFED, positive rates have increased in both enterprises (Table 4). These results show that operation and marketing activities in BFED and UFED are not affected by Covid-19.

Table 4. Change Rates of Operation and Marketing Activities in BFED and UFED

Operation and Marketing Activities	Change Rate by Year Before the Epidemic (%)	
	BFED	UFED
Industrial wood production cost (TL/m^3)	58,37	100,27
Industrial wood sales quantity (m^3)	38,64	61,23
Industrial wood selling price (TL/m^3)	-1,81	7,91
Fuelwood selling price (TL/stere)	9,13	14,56
Number of auctions (pcs/year)	36,36	55,56
Number of customers participating to auction (pcs/year)	36,36	40,00
Planted tree sales price (TL/m^3)	79,37	-9,71

4) Silviculture Activities: There were positive deviations in silviculture activities compared to the year before the epidemic, except for the thinning studies in the BFED. While the target in youth care was fully achieved, positive deviations were observed in other activities in the UFED (Table 5). These results show that the Covid-19 epidemic in both enterprises did not have much effect on silviculture activities.

Table 5. Deviation Rates Regarding Silviculture Activities in BFED and UFED

Silviculture Activities	Deviation Rates (%) in BFED		Deviation Rates (%) in UFED	
	2019	2020	2019	2020
Youth care area (ha/year)	0,00	4,94	0,00	0,00
Density maintenance area (ha/year)	3,24	1,72	0,00	9,47
Thinning maintenance area (ha/year)	2,23	-43,39	0,00	8,72

5) Afforestation-Erosion Control and Rangeland Improvement Studies: There was no data on sapling production, erosion control and rangeland improvement studies in 2019 and 2020 in the BFED. However, data on maintenance works in previously afforested areas were obtained. According to this data, afforestation maintenance work decreased by 16.67% in 2020 compared to the previous year. On the other hand, no such studies were carried out in the UFED in 2019 and 2020. Therefore, due to the lack of sufficient data, an evaluation could not be made on whether afforestation, erosion control and rangeland improvement works were affected by the Covid-19 epidemic, by taking into consideration only the change rate in the afforestation maintenance work in the BFED.

6) Forest Roads Activities: The amount of newly constructed forest roads in BFED and UFED reached the targets without any deviation in both years. The amount of maintained and repaired roads increased by 120% in the BFED and 1.33% in the UFED in 2020 compared to the year before the epidemic (Table 6). Accordingly, forest road works in both enterprises were not adversely affected by Covid-19.

Table 6. Deviation-Change Rates Regarding Forest Roads Activity in BFED and UFED

Forest Roads Activity	Deviation/Change Rates (%) in BFED		Deviation/Change Rates (%) in UFED	
	2019	2020	2019	2020
Amount of newly constructed forest road (km)	0,00	0,00	0,00	0,00
Amount of maintained and repaired road (km)	-	120	-	1,33

7) FVR Activities: In both enterprises, the amount of loans given to forest villagers in 2020 increased positively compared to 2019. In addition, although there is no activity in the UFED, the number of FVR information and training-consulting activities in the BFED increased by 40% in 2020 compared to 2019 (Table 7). According to these results, it can be said that FVR activities in both enterprises are not affected by Covid-19.

Table 7. Change Rates Regarding FVR Activities in BFED and UFED

FVR Activity	Change Rate by Year Before the Epidemic (%)	
	BFED	UFED
The amount of economic and social loans given to forest villagers (TL)	487,97	129,21
Number of information and training-consulting activities for forest villagers (pcs)	40,00	-

8) Forest Protection and Forest Crimes: Forest crimes occupy an important place in forest protection activities. In this respect, considering the increase in the crime rate of illegal tree cutting in both enterprises and the increase in the crime rate of settlement-occupation and exploitation, especially in the BFED, it is understood that the number of crimes increased in 2020 as there may be a weakness in the protection-control activities of the forestry organization (Table 8). It is thought that the negative changes in the crime of settlement-occupation and exploitation and the crime of burning forests in the UFED are due to the absolute low number of crimes. Therefore, there has been an increase in the number of forest crimes due to Covid-19, and forest protection activities have been negatively affected.

Table 8. Change Rates Regarding Forest Protection and Forest Crimes Activities in BFED and UFED

Forest Protection and Forest Crimes	Change Rate by Year Before the Epidemic (%)	
	BFED	UFED
Illegal tree cutting crime	51,11	100,00
Transportation, possession and use crime	0,00	0,00
Settlement-occupation and exploitation crime	24,00	-30,00
Forest burning crime	-	-25,00

9) NCNP Activities: While the number of hunting tourism activities in the Bartın province in 2019 was 40% higher than the target, there was a 60% decrease in 2020. There was no change in the number of information and promotional activities carried out in 2020. Although ecotourism activities were organized in 2019, no ecotourism activities were organized in 2020. In addition, in 2020, the number of visitors to forest resting places decreased by -34.18% compared to the previous year (Table 9).

Table 9. Deviation/Change Rates Regarding NCNP Activities in the Bartın Province

NCNP Activities	Deviation/Change Rates (%)	
	2019	2020
Number of hunting tourism activities in the Bartın province during the year	40,00	-60,00
Number of information and promotional activities carried out by the BNCNP	0	0
Number of ecotourism activities in the Bartın province during the year	-	-100,00
Number of visitors to forest resting places in the Bartın province	-	-34,18

Therefore, it was understood that there was a significant decrease in NCNP activities due to the Covid-19 epidemic in 2020. On the other hand, it is stated that Covid-19 increased forest recreation activities, and although there was a decrease in the number of visitors to the area at the beginning, there was a very high increase after the quarantine in some studies (Derks et al., 2020; McGinlay et al., 2020).

3.2. Evaluation of the Effects of Covid-19 via Financial Statement Ratios

1) Effects of Covid-19 by Profitability Ratios: The profitability ratios of both businesses in the year before the epidemic (P1, P2) are higher than the profitability ratios in the epidemic

year. By the average of P1 and P2, profitability ratios in 2020 decreased by -77.23% in the BFED and -54.79% in the UFED compared to the normal year (Table 10). Thus, Covid-19 has decreased the profitability of forest enterprises.

Table 10. Profitability Ratios and Changes in BFED and UFED

Profitability Ratios	BFED		UFED	
	2019	2020	2019	2020
P1=Net profit/Working capital *100	21,87	4,91	100,36	45,10
P2=Net profit/Total capital *100	21,26	4,84	98,90	44,71
P1 and P2 Average	21,57	4,88	99,63	44,91
Change rate in profitability compared to the year before the epidemic (%)	-	-77,23	-	-54,79

2) Effects of Covid-19 by Economic Efficiency Ratios: Since the results of the economic ratios (E1, E2, and E3) were ≥1 in both 2019 and 2020, both enterprises operated economically in 2019 and 2020. However, the economic efficiency ratios in the 2020 epidemic year decreased in the range of -15.38%-68.52% compared to the 2019 normal year (Table 11). In other words, economic efficiency decreased by -50.23% in the BFED and -39.81% in the UFED because expenses increased due to additional measures, and sales revenues decreased in the 2020 epidemic year.

Table 11. Economic Efficiency Ratios and Changes in BFED and UFED

Economic Efficiency Ratios	BFED			UFED		
	2019	2020	Change Rate (%)	2019	2020	Change Rate (%)
E1= Sales revenue/Total expense	1,29	1,09	-15,50	1,69	1,43	-15,38
E2=1+Net profit/Total expense	1,33	1,11	-66,67	1,85	1,47	-44,71
E3=1+Net profit/Production expenses	1,54	1,17	-68,52	2,82	1,74	-59,34
Average	1,39	1,12	-50,23	2,12	1,55	-39,81

3) Effects of Covid-19 by Productivity Ratios: There are negative changes in terms of V1, V2, and V5 ratios, and positive changes in V3 and V4 in the 2020 epidemic year compared to the 2019 normal year in the BFED (Table 12). Types of diminishing productivity are associated with production productivity, sales productivity, and net profit productivity. These results showed that the negative conditions in the markets due to Covid-19 were reflected in the sales prices and enterprise incomes, and therefore there were decreases in the productivity ratios associated with the market. According to the average productivity ratios, productivity decreased by -27.54% in the BFED and by -21.83% in the UFED in the 2020 epidemic year.

Table 12. Changes in Productivity Ratios in BFED and UFED

Productivity Ratios	Change Rate by Year Before the Epidemic (%)	
	BFED	UFED
V1=Production amount/Working capital (m^3/TL)	-41,18	-23,38
V2=Sales revenue/ Working capital	-44,71	-31,31
V3=Production amount/Forest area (m^3/ha)	14,71	5,86
V4=Sales revenue/Forest area (TL/ha)	6,91	-6,77
V5=Net profit/(Number of technical staff × Production amount)	-73,44	-53,57
Average	-27,54	-21,83

4. CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS

In this study, which was carried out in the province of Bartın, the effects of Covid-19 on forestry activities collected under 9 main headings were calculated as deviation and change rates based on the targeted and realized amounts of each activity in 2019 (normal year) and 2020 (epidemic year). In addition, the economic results of Bartın and Ulus forestry enterprises in the province of Bartın were analyzed via financial statement ratios (2 profitability, 3 economic efficiency, 5 productivity).

As a result of the analyzes and evaluations, it was determined that wood production, non-wood forest product production, operation and marketing, silviculture, forest roads, and forest-village relations activities in Bartın and Ulus forest enterprises were not affected by the Covid-19 epidemic, but there was an increase in forest crimes, and forest protection activities were adversely affected, the sales of planted trees decreased, nature conservation and national park services (especially the number of hunting tourism, ecotourism, recreational visitors) decreased significantly. Due to the lack of sufficient data, an assessment could not be made on whether afforestation, erosion control and rangeland improvement works were affected by the Covid-19 epidemic. In addition, due to the Covid-19 epidemic, it was determined that expenses in Bartın and Ulus forestry enterprises increased, sales revenues decreased, enterprise profitability decreased by -77.23% in the BFED and -54.79% in the UFED, economic efficiency declined by -50.23% in the BFED and -39.81% in the UFED, and productivity decreased by -27.54% in the BFED and -21.83% in the UFED.

At the end of the study, although some administrative measures were taken to prevent the spread of health and protect human health in the execution of forestry activities during the Covid-19 epidemic period in Bartın province, it was found that some forestry activities have been adversely affected due to the inadequacy of the measures and the quarantine conditions applied throughout the country, and there were decreases in the profitability, economic efficiency and productivity rates of forest enterprises. To protect from Covid-19 and prevent its spread, reduce its negative effects, and ensure sustainable forest management, it is necessary to inform the employees correctly, apply the distance and shift working method, comply with the mask and distance rule, to conduct online FVR activities and auction wood sales during quarantine periods, especially ecotourism and outdoor recreation activities that serve the morale and motivation of the society, should be carried out by taking necessary precautions.

ACKNOWLEDGEMENT

This study was produced from the Master's study titled "The Effects of the Coronavirus (Covid-19) Epidemic on Forestry Studies: The Case of Bartın Province" conducted in the Forest Engineering Department of the Graduate Education Institute of Bartın University.

REFERENCES

Akça M 2020. Covid-19'un havacılık sektörüne etkisi. Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi, 7 (4): 45-64.

Ateş S, Enez K, Külçe T 2021. Kovid-19 pandemi sürecinin Kastamonu orman ürünleri sanayii üzerine etkileri. European Journal of Managerial Research (EUJMR), 5(8): 20-32.

Ay İC 2021. Covid-19 Pandemisinin Türkiye'nin ihracatı üzerine etkileri için bir analiz. JOEEP: Gelişmekte Olan Ekonomiler ve Politikalar Dergisi, 6(1): 41-60.

Aydın A, Güner A 2020. Covid-19 salgınının tarım sektörü ve gıda güvenliği üzerine etkisi: Türkiye üzerine bir değerlendirme. Artuklu Kaime Uluslararası İktisadi ve İdari Araştırmalar Dergisi, 3(2): 155-171.

Aydın FF, Karabacak N 2020. Covid-19'un küresel makroekonomik etkileri. 5.Uluslararası

GAP İşletme Bilimleri ve Ekonomi Kongresi, 4-6 Aralık, ss.2-18, Şanlıurfa.

Basnyat B, Baral S, Tiwari KR, Shrestha GK, Adhikari B, Dahal YN 2020. Covid-19 outbreak, timber production, and livelihoods in Nepal. Tribhuvan University Journal, 15-32.

Baş İM, Artar A 1991. İşletmelerde Verimlilik Denetimi. Ölçme ve Değerlendirme Modelleri. MPM Yayın No: 435, s. 423, Ankara.

BOİM, 2022. Bartın Orman İşletme Müdürlüğü web sayfası. https://zonguldakobm.ogm.gov.tr/BartinOIM/Sayfalar/default.aspx, (21.02.2022).

Daşdemir İ 1996. Orman İşletmelerinin Başarı Düzeylerinin Belirlenmesi (Kuzey Anadolu ve Doğu Karadeniz Bölgesi Örneği). DA Ormancılık Araştırma Müdürlüğü, Teknik Bülten No:1, 162 s., Erzurum.

Daşdemir İ 2018. Ormancılık İşletme Ekonomisi (4.Baskı). Bartın Üniversitesi Yayın No: 10, Orman Fakültesi Yayın No: 6, ISBN: 978-605-60882-8-5, 407 s., Bartın.

Derks J, Giessen L, Winkel G 2020. Covid-19 induced visitor boom reveals the importance of forests as critical infrastructure. Forest Policy and Economics, 118(2020): 102253.

Ersoy H, Gürbüz AO, Fındıkçı M 2020. Covid-19'un Türk bankacılık ve finans sektörü üzerine etkileri, alınabilecek önlemler. İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 19(37): 146-173.

Hakverdi AE, Akyol A 2021. Pandemi döneminde orman işletmelerinin yıllık çalışma performanslarının değerlendirilmesi: Kayseri orman bölge müdürlüğü örneği. Ziraat, Orman ve Su Ürünlerinde Araştırma ve Değerlendirmeler Kitabı, Cilt 1, Bölüm 7, s.153-179, ISBN: 978-625-7793-85-8, Gece Kitaplığı, Ankara.

Kayabaşı ET 2020. COVİD-19'un tarımsal üretime etkisi. Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi, 7(5): 38-45.

Korkut Y, Eker M, Zeren F, Altunışık R 2020. Covid-19 pandemisinin turizm üzerindeki etkileri: Borsa İstanbul turizm endeksi üzerine bir inceleme. Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, COVİD-19 Special Issue, 19: 71-86.

Koyuncu T, Meçik O 2020. Covid-19 pandemisinin Türkiye'de ekonomik büyümeye sektör-spesifik etkileri: VAR analizi. Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi, 18(4): 112-131.

Laudari HK, Pariyar S, Maraseni T 2021. Covid-19 lockdown and the forestry sector: Insight from Gandaki province of Nepal. Forest Policy and Economics, 131(2021): 102556.

McGinlay J, Gkoumas V, Holtvoeth J, Fuertes RFA, Bazhenova E, Benzoni A, Botsch K, Martel CC, Sánchez CC, Cervera I, Chaminade G, Doerstel J, Garcia CJF, Jones A, Lammertz M, Lotman K, Odar M, Pastor T, Ritchie C, Santi S, Smolej M, Rico FS, Waterman H, Zwijacz-Kzica T, Kontoleon A, Dimitrakopoulos PG. Jones N 2020. The impact of Covid-19 on the management of European protected areas and policy implications. Forests, 11: 1214.

OGM, 2022. Tarım ve Orman Bakanlığı Orman Genel Müdürlüğü web sayfası. https://www.ogm.gov.tr, (18.02.2022).

Şahin G, Peker, HS 2021. Covid-19 salgınının Türkiye ekonomisine etkisi. https://Www.Researchgate.Net/Publication/355970990, (26.12.2021).

Tayar T, Gümüştekin E, Dayan K, Mandi E 2020. Covid-19 krizinin Türkiye'deki sektörler üzerinde etkileri: Borsa İstanbul sektör endeksleri araştırması. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Salgın Hastalıklar Özel Sayısı, 293-320.

Türkmen M, Özsarı A 2020. Covid-19 salgını ve spor sektörüne etkileri. International Journal of Sport Culture and Science, 8(2): 55-67.

UOİM, 2022. Ulus Orman İşletme Müdürlüğü web sayfası. https://zonguldakobm.ogm.gov.tr/UlusOIM/Sayfalar/default.aspx, (21.01.2022).

TÜRKİYE'DE COVID-19 PANDEMİSİNİN TOPLUMSAL EŞİTSİZLİKLERE ETKİLERİ

Pınar SAVAŞ YAVUZÇEHRE[1*]
* Pamukkale Üniversitesi, İİBF, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü, Denizli, Türkiye

ÖZET
Küresel bir krize dönüşen pandemi süreci her ne kadar kadın- erkek fark etmeksizin yaşanıyor olsa da kadınlar bu süreci daha ağır yaşamaktadır. Pandemi ile toplumsal eşitsizlikler daha fazla hissedilmektedir. Pandemi ile kadınlar ve kız çocukları için eşitsizlikler artmıştır. Son yıllarda toplumsal/cinsiyet ayrımcılığının önlenmesine yönelik elde edilen sınırlı kazanımların kaybedilmesine ve cinsiyetler arası eşitsizliğin derinleşmesine neden olabilecek farklı problemlerin ortaya çıkmasına zemin hazırlamıştır. Bildirinin amacı, pandemi sürecinde toplumsal yaşam içinde üstlenilen roller ve sorumluluklar çerçevesinde; kadınların durumunu ekonomi, istihdam, sağlık, aile içi şiddet, ücretsiz bakım işleri başlıkları altında irdelemektir. Sonuç olarak: Pandemi ile farklı açılardan daha yoksun ve yoksullaşan kadınlar, ekonomik kriz sonucu istihdam kaybına uğramakta, sağlık hizmetlerine erişimde zorluk çekmekte, ev içi şiddet vakaları artmakta ve yeni hayat koşullarında bakım işleri artan oranda kendilerinden beklenmektedir. Bildiride bu durumlara yönelik politika önerileri de getirilecektir.
Anahtar Kelimeler: Covid-19, toplumsal eşitsizlik, kadın yoksulluğu, cinsiyet eşitsizliği.

THE EFFECTS OF THE COVID-19 PANDEMIC ON SOCIAL INEQUALITIES IN TURKEY

ABSTRACT
Although pandemic process, which has turned into a global crisis, is experienced regardless of men and women, women experience this process more heavily. With the pandemic, social inequalities are felt more. Inequalities for women and girls have increased with the pandemic. The pandemic has paved the way for the emergence of different problems that may cause the loss of limited gains in the prevention of social/gender discrimination in recent years and the deepening of inequality between genders. The aim of the paper is to examine the situation of women under the headings of economy, employment, health, domestic violence, unpaid care work within the framework of the roles and responsibilities undertaken in social life during the pandemic process. As a result: Women, who have become more deprived and impoverished in different aspects with the pandemic, lose employment because of the economic crisis, have difficulty in accessing health services, cases of domestic violence are increasing, and care work is increasingly expected from them. Policy recommendations for these situations will also be presented in the paper.
Keywords: Covid-19, social inequality, women poverty, gender inequality.

[1] Doç. Dr., Orcid: 0000-0001-7726-1119

GİRİŞ

Tüm Dünya Ocak 2020'den beri Covid-19 Pandemisini tecrübe etmektedir. Başta sağlık olmak üzere pandemi koşulları toplumsal yaşamda aile, eğitim, siyaset, ekonomi gibi hemen hemen tüm toplumsal kurumları etkilemiştir. Küresel ekonomik piyasaların dengesi pandemide üç yıl geride kalmasına rağmen halen eski haline dönememiştir. Ekonomik anlamda eşitsizlikler daha fazla hissedilmeye başlamıştır. Pandemi sonucu toplumsal yaşamda cinsiyete dayalı eşitsizlikler de artmıştır. Kayıt dışı piyasada ağırlıklı çalışan, sosyal koruması olmayan kadınlar için bu kriz daha yıkıcı olmuştur: formel iş alanlarının ortadan kalkması, çocuklar için eğitimin evden devam etmesi, her gün yinelenen ev ile ilgili sorumlulukları ve bütün rollerin ev içine taşınması sonucu rol çatışması yaşanmakta, gelir eşitsizliği ve yetersizliğini derinden hisseden kadınlar için pandemi daha zorlu geçmektedir.

Küresel çapta farklı statülerdeki oluşumlar: Birleşmiş Milletler (BM), Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü, Uluslararası Çalışma Örgütü, BM Cinsiyet Eşitliği ve Kadınların Güçlendirilmesi Kurumu, BM Nüfus Fonu, BM Kalkınma Programı, Uluslararası Af Örgütü vb. pandeminin kadınlar üzerindeki etkisini araştırmaktadır. Her ülkede krizin kadınlara etkilerini ulusal çapta inceleyen kurumlar da mevcuttur. Pandeminin/krizin toplumsal cinsiyet bakış açısı ile irdelenmesi; i) eşitsizliklere dikkat çekmek, ii) krizlerin toplumdaki farklı kesimlerde yer alan kadınlara (göçmen, evkadını vb.) etkilerini tespit etmek, iii) ekonomiye cinsiyetçi bakış açısı ile kadınlar tarafından yürütülen karşılıksız hizmetleri (ev işleri, çocuk ya da yaşlı bakımı) görünür kılmak açısından önemlidir (Savaş Yavuzçehre, 2021: 295). Bildiride Covid-19 pandemisi Türkiye özelinde toplumsal eşitsizlikler çerçevesinde; kadınlar açısından ekonomi, sağlık, istihdam, şiddet ve ücretsiz bakım hizmetleri açısından incelenmektedir.

1.1. Covid-19 Pandemisi ve Etkileri

Tarih boyunca farklı adlarla varolan, birer biyolojik afet olan, pandemiler 2000'li yıllarda da SARS, Domuz Gribi, Ebola, Mers isimleri altında tecrübe edilmektedir. Sağlık yanında ekonomi, turizm, konaklama, yeme içme, ulaşım, eğitim, alışveriş, sosyal hayat ve daha sayılabilecek pek çok farklı yönden de pandemiler toplumları etkilemektedir. Covid-19 pandemisi de sayılan olumsuz etkileri tüm dünyada yaklaşık 3 yıldır yaşatmaktadır. Özellikle az gelişmiş ya da gelişmekte olan ülkeler pandemiye daha hazırlıksız yakalanmışlardır. Olumsuz etkileri de daha fazla yaşamaktalar. Aşılar piyasaya sürülünceye dek tüm ülkelerin tıbbi sektörü ciddi yük altına girmiştir. Karantina ve diğer kısıtlamalar sonucu temel malların imalatı yavaşlamış, hizmet sektörü gerektiği gibi hizmet verememiş, piyasadaki nakit akışı zayıflamış, kişilerde aşırı stres yaratmış, oteller, restoranlar, sinema ve oyun salonları, ibadet yerleri, spor kulüpleri, yüzme havuzları vb. eğlence yerleri kapatılmış, sınavlar ertelenmiştir (Haleem vd. 2020).

Pandeminin olumsuz etkileri yanında olumlu sayılabilecek etkileri de vardır ki bunlar: i) kişilerin hastalıklardan korunma/bulaştırmama konusunda bilinçlenmesi, süreç boyunca evde kalma sonucu virütik diğer hastalıkların düşüşe geçmesi; ii) insanların eve sığınması sonucu yerel olsa da saldırı ve soygun gibi sokak suçlarının önemli ölçüde azalması (Dazio vd, 2020), iii) büyükşehirlerde trafik ve hava kirliliğinin %20-30 oranında azalması (NASA, 2020); iv) ev içinde daha fazla zaman geçirerek aile üyeleri arasında etkileşimin artmasıdır (Savaş Yavuzçehre, 2021:297).

Krizlerin etkileri cinsiyet ayrımı yapmaz dense de pandemiden her bir birey kendi koşulları dahilinde farklı etkilense de kadınlar, Covid-19 Pandemisinin ekonomik ve sosyal yan etkilerinin yükünü daha fazla taşımaktadır.

1.2. Toplumsal eşitsizlikler ve Covid-19 Pandemisi

Hastalıklar kadar eşitsizliklerin de öldürdüğü bilinmektedir. Kapitalist sistemde eşitsizlikler, mülksüzleştirme, yoksulluğun yaygınlaşması sonucu toplumsal sorunlara çözüm üretme,

sorunlarla baş etme kabiliyeti de o oranda düşmektedir. Sınıfsal eşitsizlikler pandemi gibi krizlerle daha da artmakta ve sonuçları görünür olmaktadır. Güvencesiz, işsiz, yoksul ve yoksunlar bu tip krizleri eşitsiz koşullarda yaşamaktadır. Toplumsal eşitsizlikler pandeminin daha ağır kayıplarla sonuçlanmasını getirmiştir.

Pandemi tüm ülkelere neredeyse eşit dağılım göstermesine rağmen ülkeler içindeki sonuçları sınıfsal farklılıklar göstermektedir. Uluslararası verilere dayanan bir araştırmaya göre; düşük gelirli sınıflarda COVID-19 hastalığına yakalanma ve buna bağlı ölüm sıklıklarının yüksek gelirli sınıflara göre daha fazla olduğu saptanmıştır. Pandemiye bağlı ölümler ile toplumsal eşitsizlik arasında güçlü pozitif korelasyon saptanmıştır. Pandemide, en çok yoksulluk içinde yaşayan, en fazla ırksal/etnik azınlık orantısına sahip ve eğitim düzeyi en düşük olanların yaşadığı bölgelerde hane halkı geliri yüksek olan bölgelere göre hastaneye yatış ve ölüm oranları daha yüksektir (Çıtak, 2021: 198). Yaşanan toplumsal eşitsizliklerin bir diğeri de cinsiyet eşitsizliğidir.

Toplumsal cinsiyet eşitsizliği hemen her toplumda yaşanmaktadır. Ancak yaşanma şiddeti ve göstergeleri toplumdan topluma farklılık göstermektedir. Türkiye'de de toplumsal cinsiyete dayalı ayrım belirgin olarak yaşanmaktadır (Bingöl, 2014: 108). Pandemi dönemi de cinsiyetten bağımsız atlatılamamıştır. Pandeminin cinsiyete dayalı yükü açık ve yadsınamazdır. Pandemiler mevcut cinsiyet eşitsizliklerini şiddetlendirirken, geçmiş salgınlarda tecrübe edildiği üzere, toplumsal cinsiyet normları, hazırlıksız sağlık sistemleri, erişilemeyen sağlık hizmetleri ve güç dinamikleri, kriz sırasında kadınların kırılganlıklarını artırmaktadır. (Simba, Ngcobo, 2020). Durum Türkiye için de geçerlidir.

1.3. Türkiye'de Covid-19 Pandemisinin kadınlara etkileri

Türkiye'de kadınlar, 'toplumsal cinsiyetinden ötürü' var olan onlarca öteki içerisinde başı çekmektedir. Pandemi sonucu kadınlar için ekonomi küçülmüş, geçim kaynaklarının kaybı gündeme gelmiş, zayıf sosyal koruma sistemleri ile krizde savunmasız bırakılmış, kırılganlıkları artmış, artan maddi ve manevi yüklerle yoksunlukları/yoksullukları derinleşmiştir. Durumla mücadelede birincil aktör merkezi idaredir. İzlenecek kamu politikaları ile kadınların desteklenmesi pandemi koşullarında bütüncül sosyal politikaların ortaya konması önemlidir.

BM Kadın Birimi ve BM Kalkınma Programı tarafından geliştirilen ve devletlerin pandemiye karşı aldığı önlemleri toplumsal cinsiyet çerçevesinden değerlendiren "Covid-19 Küresel Toplumsal Cinsiyet Müdahalesi İzleme Aracı" başlıklı izleme mekanizması verilerine göre 206 ülkenin 2.517 tedbirinden 992'si toplumsal cinsiyete duyarlıdır. Raporda Türkiye'nin salgına yönelik 28 genel tedbir aldığı, bunlardan sadece yedisinin; sosyal koruma (1), istihdam (1), kadına yönelik şiddet (5) toplumsal cinsiyete duyarlı tedbirler olduğu (UNDP, 2020; Eroğlu, Gençay, 2020) dikkat çekmektedir. Türkiye'de Covid-19 sürecinde kadınların güçlenmesini hedefleyen bütünlüklü sosyal politikalar yürütülmemiş, yerine merkezi hükümetin sürdürdüğü kadın politikalarına araç olarak yalnızca aileye odaklanan sosyal politikalar devam ettirilmektedir (Eroğlu, Gençay, 2020). Pandemi döneminde toplumsal hayat içinde eşitsizliklerin bir tarafı/aktörü olarak kadınların yaşamlarında birçok açıdan değişiklikler olmuştur. Çalışmada ekonomi, istihdam, sağlık, aile içi şiddet, ücretsiz bakım işleri çerçevesinde süreç tartışılacaktır.

1.3.1. Ekonomi ve istihdam

Tarihte yaşanmış finansal ve sağlık krizleri erkekleri ve kadınları farklı şekilde etkilediği sonucunu göstermektedir. Örneğin, 2008 mali krizinde erkeklerin egemen olduğu sektörlerde (özellikle inşaat ve imalat) daha büyük iş kayıpları görülürken, iyileşme aşamasında da erkek istihdamı kadın istihdamından daha hızlı artış göstermiştir. Pandemi kaynaklı ekonomik krizlerde ise kadınlar için daha şiddetli sonuçlar izlenmiştir (OECD, 2020).

Türkiye'de pandemide kısıtlanan sektörlerin niteliği, kadın işsizlik oranlarının yüksekliği, sosyal korumadan yoksun çalışanların çoğunluğunu kadınların oluşturması, kadınların ev

içinde bakım rolünü üstlenmesi, gün içinde zamanının bölünmesi, işyeri politikaları ve hane içi kültürde toplumsal cinsiyet eşitsizliğinin benimsenmesi sonucu kadın istihdamı olumsuz etkilenmiş ve kriz öncesi iş, gelir ve güvence açısından mevcut olan eşitsizlikler artmıştır (Erdoğdu, 2021; Aygüneş, Ok, 2020). Türkiye'de de pandemi koşulları ve ekonomik krizin sonucu olarak işverenler izin, dönüşümlü çalışma, evden çalışma ve kısa çalışma gibi uygulamalara başvurmuştur. Merkezi hükümet tarafından işten çıkarma yasağı gelmesine rağmen bu dönem içinde işsizlik oranlarında ciddi artışlar olmuştur.

Türkiye'de TÜİK HİA, Kasım 2020 verilerinin DİSK-AR tarafından yeniden hesaplanması ile ulaşılan sonuçlara göre son bir yılda: 867 bin kadın, işgücünden çekilmiştir. Kadın işgücündeki gerileme %8,2'dir; erkek işgücü sayısı ise bir yılda 538 bin azalarak, %2,5 oranında azalmıştır. Kadınlar son bir yılda erkeklere göre işgücü piyasalarından daha fazla çekilmiştir. Kasım 2019'da %33,9 olan kadınların işgücüne katılma oranı son bir yılda 3,3 puan azalarak %30,6'ya gerilemiştir. Türkiye'de kadın istihdamındaki düşüş kayıt dışı istihdamdaki düşüşten kaynaklanmaktadır. Kayıt dışı çalışan kadınların oranı son bir yılda %41,3'ten %35,5'e (716 bin kişi) düşmüştür (Disk-Ar, 2021, 6-7). Oysa çoğu OECD ülkesinde kadın ve erkek işsizlik oranları arasında fazla fark yoktur (OECD, 2019).

Pandemide farklı sebeplerle ilk olarak ev işçileri işlerini kaybetmiştir. Çoğu kayıt dışı çalışan gündelikçi ev işçisi kadınlar, yoğun bir işsizlik sorunu yaşamışlardır. Ev İşçileri Dayanışma Sendikasının yaptığı araştırmaya göre (EVID-SEN, 2020): salgın öncesinde gündelik işlerde çalışan katılımcıların hemen hepsi pandemi ile işsiz kaldıkları ve ciddi ekonomik sorunlarla boğuştukları, temel ihtiyaçlarını dahi karşılamakta güçlük çektikleri sonucuna ulaşılmıştır. Yatılı çalışan birçok ev işçisinin de rutin izinlerine işverenlerinin izin vermediği belirtilmiştir.

Türkiye'de Kadının İnsan Hakları Yeni Çözümler Derneği tarafından ülke genelinde 1200 kişi ile yapılan araştırma sonuçlarına göre katılımcıların %73'ü pandemide ekonomik sorunlar yaşamış, her iki kadından biri bu sorunlar karşısında çözümsüz kalmıştır. Ekonomik sorunlar karşısında katılımcıların %12'si kamu kurumlarından destek almış, %41'i aile, akraba, bankalara borçlanmış, %11'i birikimlerini bozdurmuş, %15'i ise masraflarını kısmıştır (Eroğlu, Gençay, 2020). Pandemi döneminde kadınlara yönelik ekonomik yardımların yetersizliğine bir başka örnek de; Koronavirüs Salgını Süresince Kadına Yönelik Şiddetle Mücadele İzleme Raporu'nda *ekonomik yardımlar* için kadınların şiddet özelinde kurulan acil yardım hattı ALO 183'ü aramalarıdır. Öyle ki yoğunluktan ötürü şiddet mağdurlarının hatta ulaşamadığı, sistemin tıkandığı tespiti yapılmıştır (Mor Çatı Kadın Sığınma Vakfı, 2020). Pandemi döneminde hemen her ülkede kadınların kötüleşen piyasa koşulları karşısında ekonomik olarak olumsuz etkilendiği ancak yeterli destek mekanizmalarının oluşturulamadığı dikkat çekmektedir.

1.3.2.Sağlık

Pandemi, sağlık hizmetlerine erişimi ve erişimde uzun süredir devam eden eşitsizlikleri ağırlaştırmış, birçok kişi sağlık hizmetlerinden yoksun kalmıştır. Kamusal alanda daha az görünen kadınlar için de pandemide sağlık hizmetlerine ulaşım bir başka sorun alanı olmuştur. Pandemi nedeniyle sağlık kuruluşları öncelikle Covid-19 hastalarına hizmet sunarken kadın sağlığı hizmetlerinde (ana-çocuk sağlığı hizmetleri, aile planlaması, doğum öncesi ve doğum sonrası bakım ve izlem, güvenli gebelik, kronik hastalıkların izlemi, menopoz dönemi sağlık sorunları hakkında) aksamalar yaşanmaktadır (TTB, 2021). Süreçte cinsel sağlık ve üreme sağlığı hakları ve sağlık hizmetlerine erişim ihmal edilmiş görünmekte, pandeminin planlaması ve pandemiyle mücadele stratejilerine yönelik kararlar alınırken kadınların ve kadınların bakış açılarına da ihtiyaç olduğu ortaya çıkmıştır (Savaş Yavuzçehre, 2021:301).

Pandemi sürecinde iletişimin ve paylaşımın azalması, sosyal izolasyon, karantina sürecinde artan iş yükü, sorumluluklar, kadınların kendileri veya aileleri hakkında bazı konularda söz sahibi olmaması, aile içi çatışmaların artması (Ünal, Atik, Gözüyeşil, 2020: 2) sonucu içe kapanma, depresyon, anksiyete ve somatik şikâyetler kadınlarda daha fazla görülmüştür

(WHO, 2020a). Süreçte görev alan sağlık çalışanlarının %70'ini kadınlar oluşturmakta iken kendi hemcinslerine özel sağlık hizmetlerinin aksamasına engel olamamaları da kamu politikası yapım sürecindeki eksikliklerine dikkat çekmektedir.

1.3.3.Şiddet

Dünya çapında her 3 kadından 1'ini etkileyen (WHO, 2020a) kadına yönelik şiddet "Fiziksel, cinsel veya psikolojik olarak zarar görmesiyle veya acı çekmesiyle sonuçlanan veya sonuçlanması muhtemel, tehdit, baskı veya özgürlüğün keyfi engellemesini de içeren, toplum önünde ya da özel hayatta meydana gelen cinsiyete dayalı her türlü şiddet" olarak tanımlanmaktadır (Yüksel, Başterzi, 2013). Kriz dönemlerinde kadınlar ve kız çocukları hane içinde artan gerilim ile eş/partner şiddeti, aile içi şiddete maruz kalabilmektedir. Pandemi döneminde sokağa çıkma yasakları, karantina tedbirleri vd. kadını eve mahkum eden gelişmeler ile cinsiyete dayalı şiddetin her türünde artış gözlenmiştir, toplumdaki cinsiyet eşitsizliği, savunmasızlık, cinsel sömürü ve istismar riski de artmıştır.

Ülke genelinde 3-8 Nisan 2020 tarihleri arasında Sosyo Politik Saha Araştırması Merkezi'nin (2020) 28 kentte 1873 kadın katılımcı ile gerçekleştirdiği alan araştırması sonucu, katılımcıların %45,9'u karantina sürecinin kadına/çocuğa şiddeti tetiklediğini belirtmiştir. Araştırma, pandemide kadına yönelik şiddetin %27,8 oranında arttığı belirlemiştir. Bu araştırma sonucu destekler nitelikte; Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Servis'ine ev içi şiddet sonucu başvuran kadın hasta sayısı, 2020 yılı Mart ve Nisan aylarında bir önceki yılın aynı dönemine göre 3 kat artmıştır (Ergönen vd., 2020). Türkiye'de de pandemi sürecinde kadına yönelik şiddet artmıştır. 2020 yılı Mart ayında bir önceki yıla kıyasla fiziksel şiddet %80, psikolojik şiddet %93, sığınma evi talebi %78 oranında artmıştır (Ergönen, Biçen, Ersoy, 2020). Üniversiteli kadınların da okullarının ya da yurtlarının kapanması sonucu eve döndüklerinde aile fertleri tarafından şiddete maruz kaldıkları kendileri, kardeş ya da anneleri adına kadın dayanışma merkezlerine başvurularının arttığı deneyimlenmiştir (Kadın Dayanışma Vakfı, 2021) 2019-2021 yılları arasında kadına yönelik şiddet haberlerini (236 haber) yazılı basına yansıyan olgular çerçevesinde retrospektif olarak inceleyen bir araştırma sonucuna göre (Şahin, Çakmak, Erdem, 2021: 7348): "şiddet mağduru kadınların büyük kısmının evli olduğu, pandemi öncesi ve pandemi döneminde şiddete eşleri tarafından ve "kıskançlık" nedeniyle maruz kaldıkları, kadının ayrılmak istediği için daha fazla şiddet gördüğü ve Ege Bölgesi ile Karadeniz Bölgesi'nde kadına yönelik şiddete dair gazete haberlerinde artış olduğu belirlenmiştir…pandemi öncesi ve sonrasında gazete haberlerine yansıdığı şekliyle kadınlara uygulanan şiddet türünün fiziksel şiddet olduğu, kadınların ateşli silah ile öldürülmesinin pandemi döneminde pandemi öncesine göre daha yoğun görüldüğü ve kadınların bu şiddete kendi evlerinde ve genel olarak bakıldığında gündüz vakitleri maruz kaldıkları saptanmıştır. Pandemi döneminde gazete haberlerine yansıyan şiddet olayı sonucu gerçekleşen kadın cinayeti vakalarının ve tutuklu durumundaki şiddet faillerinin oranlarında artış olduğu belirlenmiştir". Pandemi sürecinde kadınlara yönelik şiddet olaylarının arttığı ancak şiddetle mücadelede önleyici, koruyucu, tedavi edici bütüncül bir desteğin/mekanizmanın varlığından söz edilememektedir (Savaş Yavuzçehre, 2021:304).

1.3.4.Ücretsiz bakım işleri

Evde ve toplum içinde ev işlerini (yemek hazırlama, temizlik) yapmak, kişilerin bakımını (çocuğu yıkamak, yaşlı birini izlemek) üstlenmeyi içeren ücretsiz bakım/ev işlerini (UNRISD 2010) Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO, 2020) verilerine göre normal koşullarda gün içinde erkekler 1 saat 23 dakika, kadınlar ise 4 saat 25 dakika ayırmaktadır. Kriz dönemlerinde GSYİH içinde kadınlar tarafından orantısız bir şekilde gerçekleştirilen ücretsiz bakım ve bakımla ilgili faaliyetler ve devlet tarafından sağlanan bir dizi sosyal transfer, örneğin aile ve çocuk ödenekleri ve diğer transfer ödemeleri, geri çekilmektedir (UN, 2010).

Pandemi sürecinde, çocukların uzaktan eğitim süreçleri, sokağa çıkma kısıtlaması olan aile efradına ait işler, değişen beslenme tarzı ve gıda maddelerinin takibi, hijyen ve sterilizasyona,

evde çalışma ve işin organizasyonuna yönelik emek çerçevesinde değerlendirildiğinde kadının hane içinde üstlendiği roller çeşitlenmiştir. Roller arasındaki geçiş süreci oldukça kısalmış, hatta iç içe geçmiştir (Alpar, 2020:178). Pandemi öncesi istatistiklere göre Türkiye'de kadınlar hane halkı ve aile bakımına erkeklerden yaklaşık olarak 5 kat fazla zaman ayırırken bu rakam AB ve OECD ortalamasının çok üzerindedir (Öztan, 2020). Türkiye'de 2020 yılında Eylül ve Ekim aylarında 3000 kişilik bir örneklem çerçevesinde yürütülen araştırma sonucuna göre pandemi ile hane içinde iş bölümünün değiştiği, salgın öncesi döneme kıyasla erkeklerin hem ev işleri hem de çocuk bakımı sorumluluklarını daha çok paylaştıkları ve hane içi üretim sorumluluğu üstlenmenin yüksek eğitimli erkekler arasında daha yaygın olduğuna ulaşılmıştır. Ancak kadınların ev işi ve çocuk bakım sorumluluklarını devredemedikleri, işgücü piyasasının açılması durumunda kadınların işgücüne katılım kararlarının ne derece zor alınacağı sonucuna da ulaşılmıştır (Aygün vd., 2021: 10).

SONUÇ

Covid-19 Pandemisi herkesi eşit kıldı algısı toplumsal eşitsizlikler açısından düşünüldüğünde çok yanlıştır. Pandemi döneminde eşitsizlikler daha görünür olmuştur. Her kesimden dezavantajlı ve ayrımcılığa maruz kalanları (çocuk, yaşlı, engelli, kadın, işsiz, yoksul, sosyal sigortası olmayan, LGBTİ+ bireyleri, göçmen ve mültecileri) daha fazla olumsuz etkilemiştir (Savaş Yavuzçehre, 2021: 312). Kadınlar açısından pandeminin etkilerinin incelendiği bu çalışma sonucunda; Türkiye'de yoksul ve yoksun kadınların sağlık hizmetlerine erişimde sıkıntı çektiği, şiddet vakalarının arttığı, ekonomik kriz ile işsizlik sayılarının erkeklere nazaran daha çok arttığı, ücretsiz bakım işlerinin hanede daha çok kendilerinden beklendiği sonucuna ulaşılmıştır. Toplumsal yaşam içinde yükün çoğunluğunu sırtlanan kadınlar için: i) Aile planlaması, ana-çocuk sağlığı hizmetleri, doğum öncesi ve sonrası bakım ve izlemi, güvenli gebelik, kronik hastalıkların izlemi, menopoz dönemi sağlık sorunları, ruh sağlığı hakkında hizmetlere isteyen her kadının ulaşması sağlanmalıdır, ii)şiddet gören kadınlara yönelik bütüncül bir eylem planı oluşturulmalı, mağdurlar korunmalı ve ihtiyaç duydukları hizmetlere ulaşabilmelidir, iii) kadınlara yönelik özel önlemler (işsizlik veya kısa çalışma ödeneği, küçük çocuğu olan annelere ücretsiz izin hakkı vb.) alınmalıdır, iv) bakım ekonomisine yatırım yapılmalı, yaşlı, çocuk, engelli bakımını kadının üstünden alacak sosyal politikalar geliştirilmelidir.

Eşit ve sınıfsız bir toplum için kadın erkek birlikte mücadele edilmelidir. Kadınların güçlenmesini hedefleyen bütünlüklü sosyal politikalar yürütülmelidir. Kadınların insan hakları ve toplumsal cinsiyet eşitliğine ilişkin çalışmalar yaygınlaştırılmalıdır. Pandeminin yaşanan son kriz olmayacağı, bu deneyimde toplumsal eşitsizlikler açısından dünyanın maddi manevi büyük kayıplarla başarısız bir sonuç elde ettiği göz önünde tutularak gelecek krizlere bunlardan ders alarak hazırlıklı olunması dileğiyle.

KAYNAKÇA

Alpar, B. I. 2020. "Covid-19 Salgın Sürecinde Kadın ve Hane İçi Emeği", *Covid-19 Pandemisinin Ekonomik, Toplumsal ve Siyasal Etkileri*, (Ed.) D. Demirbaş, V. Bozkurt, S. Yorğun, İstanbul Üniversitesi Yayınlar, İstanbul.

Aygün, Hızıroğlu A., Köksal, S. ve Uysal, G. 2021. "Covid-19 Pandemisinde Toplumsal Cinsiyet Eşitsizliği: Ev İşlerini Kim Yaptı? Çocuklara Kim Baktı", *Sabancı Üniversitesi İPM–Mercator Politika* Notu, Mart 2021.

Aygüneş, A., Ok, O.C. 2020. *Covıd-19 Pandemisi Sürecinde Toplumsal Cinsiyet Çalışmaları İzleme Raporu*, , https://sugender.sabanciuniv.edu/sites/sugender.sabanciuniv.edu/files/pandemi_raporu.pdf, (6.8.2021).

Bingöl, O. 2014. "Toplumsal Cinsiyet Olgusu ve Türkiye'de Kadınlık", KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi, S. 16 (Özel Sayı I): 108-114.

Çıtak, N. 2021. "Toplumsal Eşitsizlikler Ve Covid-19", Toplum ve Hekim, Mayıs - Haziran 2021 Cilt: 36 Sayı: 3, 198-217.

Dazio S., Briceno, F. ve Tarm, M. 2020. Crime drops around the world as COVID-19 keeps people inside, https://apnews.com/article/chicago-tx-state-wire-il-state-wire-ny-state-wire-virus-outbreak-bbb7adc88d3fa067c5c1b5c72a1a8aa6, (31.8.2022)

DİSK-AR 2021. Covid-19 Döneminde Kadın İşgücünün Görünümü Raporu, 8 Mart 2021, http://arastirma.disk.org.tr/wp-content/uploads/2021/03/8-MART-2021-Kad%C4%B1n-%C4%B0%C5%9Fg%C3%BCc%C3%BCn%C3%BCn-Durumu-Raporu.pdf, 1.6.2021.

Erdoğdu, S. 2021. COVID-19 Krizi ve Kadın İstihdamı ve İşsizliği, COVID-19-Krizi-ve-Kadın-İstihdamı-ve-İşsizliği.pdf (keig.org), (2.8.2021).

Ergönen, A.T., Biçen, E., Ersoy, G. 2020. "COVID-19 Salgınında Ev İçi Şiddet", *Adli Tıp Bülteni*, 2020; 25 Özel Sayı: 48-57.

Eroğlu, D. Gençay, H. 2020. Salgında Kadın Olmak, Kadının İnsan Hakları Yeni Çözümler Derneği Araştırma Raporu, https://kadinininsanhaklari.org/wp-content/uploads/2021/02/Salg%C4%B1nda-Kad%C4%B1n-Olmak-Uzun-Rapor-Final.pdf, (2.8.2021).

EVID-SEN 2020. Ev İşçileri Dayanışma Sendikası, "Covid-19 Raporu Peki Ya En Alttakiler…" (Haz.) Ceyhun Güler ve Gülhan Benli, http://www.evidsen.org/2020/04/23/evid-sen-covid-19-raporu-peki-en-alttakiler/, (1.6.2021)

ILO 2020. COVID-19 and the world of work: Impact and policy responses, https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/briefingnote/wcms_738753.pdf, (5.8.2021).

ILO 2020. Women health workers: working relentlessly in hospitals and at home. Retrieved from https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_741060/lang--en/index.htm, (2.9.2022)

Kadın Dayanışma Vakfı 2021. "Kadınların Erkek Şiddeti ile Mücadelelerini Raporlaştırdık", https://www.kadindayanismavakfi.org.tr/kadinlarin-erkek-siddeti-ile-mucadelelerini-raporlastirdik/, (25.08.2022)

Mor Çatı Kadın Sığınma Vakfı 2020. Koronavirüs Salgını Süresince Kadına Yönelik Şiddetle Mücadele İzleme Raporu, https://www.stgm.org.tr/sites/default/files/migrationfiles/haber-files/016846/000008044-koronavirus-salgini-suresince-kys-rapor.pdf, (6.8.2021)

NASA 2020. "Airborne Nitrogen Dioxide Plummets Over China", https://earthobservatory.nasa.gov/images/146362/airborne-nitrogen-dioxide-plummets-over-china, (31.5.2021)

OECD 2019. "OECD DATA", https://data.oecd.org/unemp/unemployment-rate.htm, (21.5.2021).

Öztan, E. 2020. Evler, İşler ve Güç(lük)ler, http://www.sosyaldemokratdergi.org/ece-oztan-evler-isler-ve-guclukler/, (6.8.2021).

Savaş Yavuzçehre, P. 2021. "Covid 19 Pandemisinin Kadın Yoksulluğuna Etkileri", *Kadın ve Yoksulluk*, (Ed.) S. Güneş, N. Durusoy Öztepe, Ekin Basım Yayın Dağıtım, Bursa, s. 293-314.

Simba, H., Ngcobo, S. 2020. Are Pandemics Gender Neutral? Women's Health and COVID-19, https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fgwh.2020.570666/full, (25.8.2021).

Sosyo Araştırmalar Merkezi 2020. Covid-19 Karantinasından Kadının Etkilenimi İle Kadin Ve Çocuğa Yönelik Şiddete İlişkin Türkiye Araştırma Raporu, https://sahamerkezi.org/covid-19-karantinasindan-kadinin-etkilenimi-ile-kadin-ve-cocuga-yonelik-siddete-iliskin-turkiye-arastirma-raporu/ (3.9.2021).

Şahin, H., Çakmak, A., Erdem, Y. 2021. "Pandeminin Kadına Yönelik Şiddet Üzerine Etkisinin Yazılı Basına Yansıyan Olgular Üzerinden İncelenmesi", *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, Sayı 43, Cilt 18, Yıl 11, s. 7348-7367.

Türkiye Tabipler Birliği (TTB) 2021. DİSK, KESK, TMMOB ve TTB Kadın Temsilcilerinden Açıklama: Pandemi Döneminde Kadın Sağlık Çalışanları Korunmalı ve Kadın Sağlığı İhmal Edilmemelidir, https://www.ttb.org.tr/kollar/covid19/yazdir.php?Tablo=tbl_haber&Guid=b30a02c4-904a-11ea-9b7d-6d38d16eb233, (31.5.2021)

UN (2010). "System of National Accounts 2008". *Economic and Social Affairs*. United Nations, New York.

Ünal, E. Atik, D., Gözüyeşil, E. (2020). "Covid 19 Pandemisi ve Kadınlar", *Haliç Üniv Sağ Bil Der*. 2021;4(1) 1-8, Doi: 10.48124/, https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1395028, (23.6.21).

UNDP (2020). COVID-19 Global Gender Response Tracker Fact Sheets, https://www.undp.org/publications/covid-19-global-gender-response-tracker-fact-sheets, (2.8.2021).

UNRISD (United Nations Research Institute for Social Development) 2010. 'Why Care Matters for Social Development'. Research and Policy Brief No. 9. UNRISD, Geneva.

World Health Organization (WHO) (2020a) Gender and women's mental health: Gender disparities and mental health: The Facts., https://www.who.int/mental_health/prevention/genderwomen/en/, (21.5.2021).

Yüksel Ş, Başterzi A.D. (2013). "Türkiye Psikiyatri Derneği Kadına Yönelik Şiddeti Önleme Görev Grubu Raporu". İçinde: *Kadınların Yaşamı ve Kadın Ruh Sağlığı.* Ankara: Türkiye Psikiyatri Derneği Yayınları, s. 715-735.

COVID 19 DÖNEMİNDE GAZİANTEP HAVALİMANINI KULLANAN YOLCULARIN DEMOGRAFİK ÖZELLİKLERİ

DEMOGRAPHIC FEATURES OF PASSENGERS USING GAZIANTEP AIRPORT DURING COVID 19

Dr. Asiye GÖLPEK KARABABA
Gaziantep/TÜRKİYE
ORCID ID: 0000-0002-6063-6647

ÖZET

Bu araştırmada, Covid 19 döneminde Gaziantep Havalimanı'nı kullanan yolcuların demografik özellikleri ile seyahat sıklığı ve seyahat nedenlerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın ana kütlesini, 23.04.2021-15.05.2021 tarihleri arasında Gaziantep Havalimanı'nı kullanan, uçuş öncesi ve sonrası hizmet almış, gelen ve giden iç hatlarda seyahat eden yolcular oluşturmuştur. Tesadüfî olmayan örnekleme yöntemi seçilerek demografik özellikler ile seyahat sıklığı ve seyahat nedeni sorularından oluşan anket uygulanmış, elde edilen verilere SPSS 22 paket programı uygulanarak frekans analizi yapılmıştır.

Analiz sonucunda, bu dönemde seyahat eden yolcuların çoğunluğunun erkeklerden (%68) oluştuğu, yaklaşık %36'sının 26-35 yaş grubunda olduğu, bekârların (%52) evlilerden (%45) ve lisans mezunlarının da (%40) diğer eğitim seviyelerinden mezun olanlardan daha fazla seyahat ettiği görülmüştür. Ayrıca, 2021 yılı Ocak ayı fiyatlarına göre, 3000 TL ve altında gelir elde eden yolcuların oranının yaklaşık %32 olduğu, %31'inin tatil ve %8'inin de sağlık amacıyla orta sıklıkta (%47) seyahat ettiği tespit edilmiştir. Bu veriler birlikte değerlendirildiğinde, Covid 19 döneminde 2021 yılı Ocak ayı asgari ücretin 3.577,50 TL olduğu düşünüldüğünde, seyahat ücretlerinin asgari ücretin altında gelir elde edenlerin karşılayabileceği düzeyde olup eğitim seviyesi yüksek genç erkekler tatil amacıyla orta sıklıkta seyahat etmiştir. Buna göre, havayolu şirketleri pandemi gibi riskli dönemlerde genç ve eğitimli bireylere yönelik bir fiyat politikası ve tatil programı oluşturabilirler.

Anahtar kelimeler: Covid 19, Gaziantep Havalimanı, Türkiye, Yolcuların Demografik Özellikler, Seyahat Sıklığı, Seyahat Nedeni**.**

ABSTRACT

In this research, it was aimed to evaluate the demographic characteristics of the passengers using Gaziantep airport during the Covid 19 period, and was limited to the demographic data of 2021, which examined the effects of service innovations on service quality and passenger satisfaction. The main mass of the research consists of passengers who used Gaziantep airport between 23.04.2021 and 15.05.2021, received pre- and post-flight service and traveled on inbound and outbound domestic lines. A non-random sampling method was chosen and a questionnaire was applied to measure passenger expectations and satisfaction, and the data obtained were analyzed with the SPSS 22 package program.

According to the data obtained as a result of the analysis, the majority of male passengers (68%) are in the 26-35 age group, approximately 36% of them are in the 26-35 age group, singles (52%) are married (45%) and undergraduates (40%) are from other education levels. He has been seen traveling more. In addition, according to January 2021 prices, it has been determined that the rate of passengers with an income of 3000 TL or less is approximately 32%, 31% travel with a moderate frequency (47%) for vacation and 8% for health purposes. When these data are evaluated together, it can be said that when the minimum income in January 2021 is considered to be 3,577.50 TL in the Covid 19 period, travel fees are at a level

that those with a minimum income level or below can afford, and young men with a high education level travel moderately for vacation. Accordingly, airline companies can create a policy for young and educated individuals during risky periods such as pandemics.
Keywords: Covid 19, Gaziantep Airport, Türkiye, Demographic Characteristics of Passenger, Travel Frequency, Reason for Travel.

GİRİŞ

Demografi kelimesi Antik Yunanca demos "halk" ve graphe "yazı" sözcüklerinin birleşimiyle oluşmakta ve nüfus bilimi anlamına gelmektedir. Demografi kelimesi, dünya ya da bir ülke genelindeki nüfusun yapısını, dinamik özelliklerini ve durumunu inceleyen bir bilim dalı olmaktadır. Bu bilim dalı, bir topluluk içindeki kişilerin sayısını bu sayının zaman içindeki değişimini coğrafyanın "nüfus coğrafyası" isimli alt dalından yararlanarak analiz etmektedir (Türk Dil Kurumu, 2022).

Demografik ise, "nüfus bilimsel" anlamına gelmekte ve nüfusun yapısı, eğilimleri ve özellikleriyle ilgili faktörlerden oluşan çevreyi veriler ile analiz etmektedir. Demografik analizde, yaş, ırk ve etnik köken, cinsiyet, eğitim seviyesi, gelir seviyesi, çalışma durumu, meslek, medeni durumu, ev sahipliği, doğum oranları, ölüm oranları, evlilik oranları, dini ilişki, siyasi bağlantı, konuşulan dil, coğrafi konum, hobiler ve ilgi alanları gibi farklı kriterlere göre kategorize edilmiş bir nüfusun özelliklerini kullanmaktadır. Bu özellikler sonucunda ülkenin veya bölgenin demografik yapısı oluşmaktadır (Fechner & Shapanka, 2018).

Demografik araştırmalarla yakın çevre ve etki alanındaki nüfusun demografik özellikleri saptanmaktadır. Bu saptamalar şu şekilde sıralanabilir (Gordon, 1999):

- Demografik özellikler: Cinsiyet, yaş, gelir düzeyi, meslek, eğitim, etnisite, aile hayat döngüsü.
- Coğrafi özellikler: Bölge, nüfus yoğunluğu.
- Psikolojik özellikler: Davranış ve düşünceler, ilgi alanları, güdüler, hayat tarzları.

Bununla birlikte, demografik araştırmalar, yakın çevredeki mevcut marketler ve bu marketlerin tercih edilme oranları, yakın çevrede mevcut olan yollar ve diğer ulaşım projeleri gibi alt yapı yatırım planlamalarına rehberlik edebilmektedir. Bu araştırmalar, yeni yatırımların niteliği, konsepti, hedef kitlesi ve dizaynı gibi kavramların belirlenmesi, ileriye yönelik olarak maliyetlerde, açılış süresinde ve işletme aşamasında önemli kazançlar getirmesi, ana konsept yanında alt konseptler geliştirerek çeşitlilik yaratması, pazarlama stratejileri geliştirilmesi ve planlanan yatırımlar kapsamında fırsat ve tehditleri de ortaya çıkaracak şekilde faydalar sağlamaktadır (Rashawn, 2020).

Bu faydalar, ürün geliştirmede, reklamların etkinliğini ölçmede ve sağlık hizmetleri gibi kamusal hizmetlerde nüfusu anlamayı sağladığı için işletmelerin, kuruluşların ve hükümetlerin karar vermelerinde oldukça önem taşımaktadır. Bu, nüfusun farklı özelliklerini daha iyi ve geniş bir şekilde anlaşılmasını, politik kararların alınmasını, özel sektördeki şirketler ve diğer işletmelerin iş ve pazarlama stratejileri geliştirmelerini sağlamaktadır (Labonté & Schrecker, 2007).

Diğer bir ifadeyle, birçok şirketin iş modeli müşterilerini tanımaya dayandığı için demografik bilgilere sahip olmak, hedef kitlelerini anlamalarına yardımcı olmakta ve pazarlama stratejileri geliştirmelerini sağlamaktadır. Bu bilgiler, şirketlerin pazarın büyüklüğünü değerlendirebilmesini sağlayan yaş, cinsiyet, gelir, kültürel alışkanlıklar ve satın alma davranışı gibi faktörlere göre segmentlere ayırmalarına yardımcı olan güçlü bir pazarlama aracı olmaktadır (Kavak & Aksöz, 2003).

Güçlü bir ekonomi anlayışı, finans, sağlık, emlak ve hatta oylama kararları ile ilgili demografik verileri kullanmanın etkili bir yolu olan ekonomik analiz, büyük verileri kullanarak toplumların nasıl işlediğini belirlemek, perakende satış ve istihdam verilerine

dayalı olarak ekonomik göstergeler ve tüketici eğilimleri hakkında doğru raporlar oluşturmak için demografik verilerden yararlanabilmektedir. Nüfusun hem nitel hem de nicel özelliklerinin saptanarak buna göre yatırım ve harcama yapılması konusunda politik kararların alınmasını sağlayabilmektedir (Shaw & Cynthia, 2018). Örneğin nüfusun büyük kısmını genç nüfus oluşturuyorsa demografik yatırıma göre harcamalar genç nüfusun talep ve ihtiyaçları göz önünde bulundurularak eğitim, sağlık, eğlence gibi alanlarda; ya da çoğunluğu yaşlı nüfus olan bir toplum için sağlık merkezleri gibi alanlarda yatırım yapılabilir (Kim vd., 2017).

Ancak, son yıllarda dünya nüfusunun hızlı artması küresel hareketliliği de arttırarak sağlık sorunlarını da salgın haline getirebilmektedir. Nitekim Aralık 2019 yılında Çin'in Wuhan kentinde ortaya çıkan yeni bir virüs, Dünya Sağlık Örgütü (WHO-2021) tarafından "Coronavirus Disease 2019 (Covid 19)" olarak adlandırılmış, kısa sürede 114 ülkede ve 118.000'den fazla vakanın ardından DSÖ, Covid-19 bir pandemi olarak değerlendirilmiştir.

Bununla birlikte, küreselleşme ve Covid 19 pandemisi yılda 4 milyardan fazla yolcusu olan hava yolu ulaşımını uçuş esnasında hastalık bulaşma potansiyeli riski yüksek bir araç haline getirmiştir. Birçok hava yolu şirketlerinin tarifeli uçuşlarına ciddi kısıtlamalar uygulayan devletler yasaklamalar getirerek hâkim siyasi kararlarla sınırların kapatılmasına ve karantina uygulamalarına gitmiştir. Bu durum, 2020 Mart ayı ortalarından itibaren uçuş sayılarında ani düşüşler meydana getirerek havayolu ulaşımını ekonomiyi ve toplumu ciddi şekilde etkilemiştir (Budd vd., 2020).

Örneğin, Dünya genelinde 2020 yılının Temmuz ayı uluslararası turizm hareketleri, 2019'un aynı dönemine göre %81, Ağustos ayında %79 oranında bir düşüş ile pandemi sürecinde uluslararası turizmde yaklaşık %70 düzeyinde bir gelir kaybı yaşanmıştır. Bu verilere göre, pandeminin ilk 8 ayında uluslararası seyahat sayısı, 2019 yılının aynı dönemine kıyasla 700 milyon azalmış; uluslararası turizmdeki geliri kaybı ise 730 milyar ABD doları düzeyinde olmuştur (IATA, 2020; Reed, 2021).

Günlük hayatın zorlukları, iş yoğunluğu ve daha pek çok nedenden dolayı insanlar bir süre seyahat amacıyla tatile çıkmışlar, ulaşım olanaklarının da artması sonucunda yurtiçi ve yurt dışı tatil yaparak bir taraftan turizmin gelişmesine katkıda bulunmuşlar, diğer taraftan da uluslararası turizmin gelişmesini sağlamışlardır. Turizm, ekonomik ve kültürel olarak yeni bir ekonomik sektör haline gelmiştir. Bu sektör, istihdamı artırması, kalkınmayı iyileştirmesi gibi olumlu etkileri nedeniyle hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde yatırımları arttırmıştır (Rahman vd., 2021). Bu çerçevede, demografik verilerin Covid-19 döneminde ekonomik ve toplumsal alanlarda hava yolu ulaşımında hem ekonomik, hem de toplum açısından son derece önemli olduğu açıkça görülmektedir.

Bu araştırmada, Covid 19 döneminde Gaziantep Havalimanı'nı kullanan yolcuların demografik özellikleri ile seyahat sıklığı ve seyahat nedeninin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu değerlendirmede, havayolu ulaşımını tercih eden iç hat yolcularının çoğunluğunu (%68) erkeklerin oluşturduğu, yaklaşık %36'sının 26-35 yaş grubunda olduğu, bekârların (%52) evlilerden (%45) ve lisans mezunlarının da (%40) diğer eğitim seviyelerinden mezun olanlardan daha fazla seyahat ettiği görülmüştür. Ayrıca, 2021 yılı Ocak ayı fiyatlarına göre, 3000 TL ve altında gelir elde eden yolcuların oranının yaklaşık %32 olduğu, %31'inin tatil ve %8'inin de sağlık amacıyla orta sıklıkta (%47) seyahat ettiği tespit edilmiştir. Bu veriler birlikte değerlendirildiğinde, Covid 19 döneminde 2021 yılı Ocak ayı asgari gelirin 3.577,50 TL olduğu düşünüldüğünde, seyahat ücretlerinin asgari gelir düzeyi ve altında gelir elde edenlerin karşılayabileceği düzeyde olduğu, eğitim seviyesi yüksek genç erkeklerin tatil amacıyla orta sıklıkta seyahat ettiği belirlenmiştir. Buna göre, havayolu şirketlerinin pandemi gibi riskli dönemlerde genç ve eğitimli bireylere yönelik bir fiyat politika ve tatil programı oluşturabilirler.

LİTERATÜR İNCELEMESİ

Bu alanda yapılan ve demografik değişkenler ile seyahat nedenleri verilerinin yer aldığı az sayıdaki çalışmalar aşağıda özetlenmiştir:

Ertan vd. (2022) tarafından yapılan "Covid-19 Salgınının Getirdiği Belirsizliklerin Sosyal, Ekonomik ve Politik Tercihler ve Davranış Kalıplarına Etkileri: Risk Algısının Rolü" adlı çalışmada, Covid 19 döneminde kadınlar ve erkekler üzerindeki özellikle risk algılarının farklılıklar gösterdiği, kadınlarda risk algısının erkeklerden daha fazla olduğu tespit edilmiştir.

Yıldız vd. (2021) tarafından yapılan "Covid-19 salgınında sivil havacılık işletmelerinin kalite yönetimi anlayışının SERVQUAL ölçeği ile değerlendirilmesi" adlı çalışmada, ankete katılanlardan 290 kişinin erkek (%52.8), 259 kişinin kadın (%47.2) olduğu görülmüştür. 227 kişinin (%41,3) 20 ile 35 yaş arasında, 212 kişi (%38,6) 36 ile 50 yaş arasında, 110 kişi (%20,1) 50 yaşından büyük, 319 kişinin (%58,1) evli, 230 kişinin (%41,9) bekâr, lise mezunu 58 kişi, (%10,6), önlisans mezunu 78 kişi (%14,2), lisans mezunu 257 kişi (%46,8), lisansüstü mezunu 156 kişi (%28,4) bulunduğu tespit edilmiştir.

Ayrıca bu araştırmada, 176 kişinin (%32,1) 2.000 - 4.000 TL arasında; 148 kişinin (%27) 4.001- 6.000 TL arasında; 108 kişinin (%19,7) 6.001 - 8.000 TL; 57 kişinin (%10,4) 8.001 - 10.000 TL arasında ve 60 kişinin de (%10,9) 10.001 TL üzerinde maaş aldığı tespit edilmiştir.

IATA (2020) tarafından 2020 yılında Amerika'da yapılan bir başka çalışmada, kurumsal amaçlı yapılan seyahatlerin tamamen kaybolduğu, havayolu ulaşımını tercih edenlerin sadece eğlence amaçlı seyahat ettiği görülmüştür. Covid 19 virüsü vakaları nedeniyle Amerikalıların yurt içi seyahatlerinden kaçınmasını etkileyen faktörleri incelemek için çevrimiçi bir anket yapılmış katılımcılarda havalimanlarında aldıkları hizmetlerde Covid 19 virüsüne karşı algılanan savunmasızlık ve risk durumu yurt içi seyahatten kaçınmayı önemli ölçüde etkilediği ve yaş ve cinsiyet gibi demografik özelliklerin de seyahatten kaçınma ile anlamlı bir ilişkisi olduğu bulunmuştur.

Molloy vd. (2020) tarafından İsviçre'de yapılan bir araştırmada da 2020 yılının Mart ayının ikinci haftasında hafta içi seyahat sayısının yaklaşık %6''a kadar düştüğü, ayrıca erkeklerin kadınlara göre daha fazla seyahat etmeye devam ettiği görülmüştür.

Abate vd. (2020), Mayıs 2020'de virüs dünyaya önemli ölçüde yayıldığı tamda bu dönemde dijital ortamda yapılan araştırma sonucunda, alınan 1203 yanıtın çoğunluğunun (yaklaşık %70) Güney ve Güneydoğu Asya ülkelerinden, yaklaşık %15'nin Okyanus ve Orta Doğu ülkelerin ve yaklaşık %12'sinin Avrupa ve Kuzey Amerika bölgelerinden alınmış. Ankete katılanların çoğunluğu için (%58) Covıd-19'dan önce iş amacıyla seyahat etmek birinci sırada iken, bu oran Covıd-19 döneminde %30'a düşmüştür. Diğer yandan, Covıd-19 öncesinde katılımcıların yalnızca %4'ü için alış-veriş birinci amaç iken, Covıd-19 sırasında katılımcıların yaklaşık %44'ü için seyahat etmek birinci amaç haline gelmiş.

AMAÇ VE YÖNTEM

Bu araştırma Covid 19 döneminde Gaziantep Havalimanı'nı kullanan yolcuların demografik özellikleri ile seyahat sıklığı ve seyahat nedeninin birlikte değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu araştırmanın ana kütlesi, 23.04.2021-15.05.2021 tarihleri arasında Gaziantep Havalimanı'nı kullanan, iç hatlarda seyahat eden uçuş öncesi ve sonrası hizmet almış, gelen ve giden yolcular oluşturmaktadır.

Tesadüfî olmayan örnekleme yöntemi seçilerek alınan izinle 250 adet anket uygulanmış ve tamamı değerlendirmeye alınmıştır. Ankette, demografik değişkenler arasında yer alan cinsiyet, yaş dağılımı, medeni durum, eğitim düzeyi ve gelir düzeyi ile seyahat sıklığı ve seyahat nedeni sorularına yer verilmiştir. Elde dilen verilere SPSS 22 paket programı uygulanarak frekans analizi yapılmıştır.

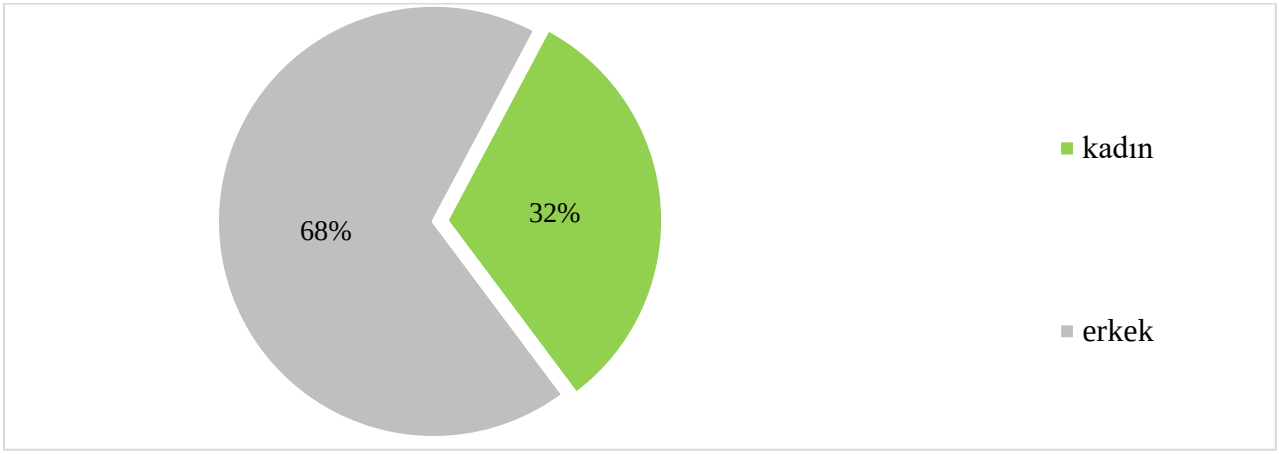
SPSS frekans analizi, açıklayıcı istatistik alanında yer alan bir analiz türü olmakta, istatistiklerde frekansı (sıklık) ve bir olayın oluşma sayısını ifade etmektedir. Bu analiz, sıklık

ile alakalı merkezi eğilim, dağılım, yüzdelik dilimler gibi çeşitli bilgiler elde edilerek değerlendirilmektedir (Abramowitz & Stegun, 1984).

Bulgular

Cinsiyet

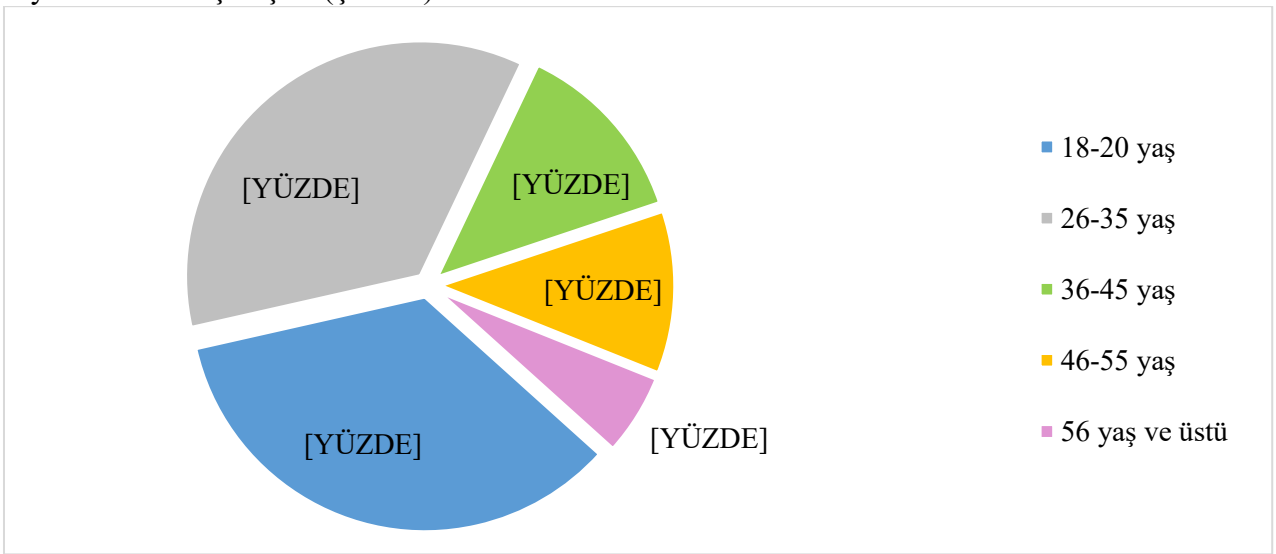
Araştırmaya katılan 250 kişinin 80'inin kadın, 170'inin erkek olduğu; erkek yolcuların (%68) çoğunluğu oluşturduğu ve kadın yolcuların (%32) yaklaşık 2 katı kadar seyahat ettiği görülmüştür (Şekil 1).



Şekil 1: Covid 19 döneminde Gaziantep Havalimanı'nı kullanan yolcuların cinsiyet dağılımı (2021 yılı-%)

Yaş dağılımı

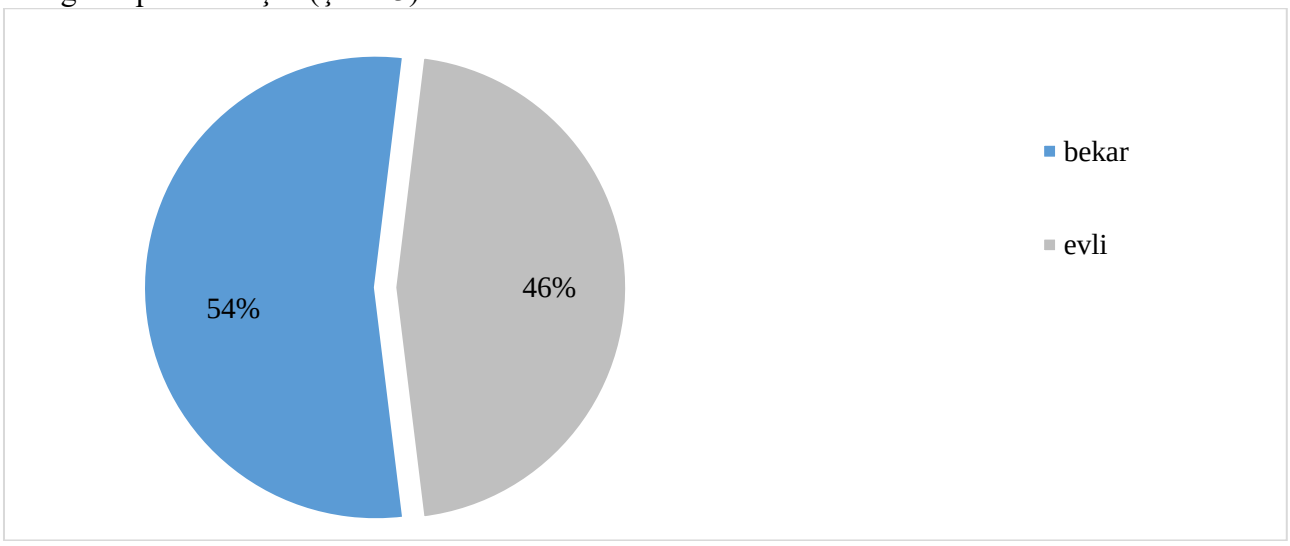
Araştırmaya katılanların yaş aralıkları dağılımında 87 kişinin 18-20 yaş aralığında (%34.8); 89 kişinin de 26-35 yaş aralığında (%35.6) olduğu görülmüştür. Bu duruma göre, 18-35 yaş aralığı yaklaşık %70 ile çoğunluğu (%34.8+%35.6) oluşturmuş ve yaş aralığı arttıkça da seyahat oranı düşmüştür (Şekil 2).



Şekil 2: Covid 19 döneminde Gaziantep Havalimanı'nı kullanan yolcuların yaş dağılımı (2021 yılı-%)

Medeni durumu

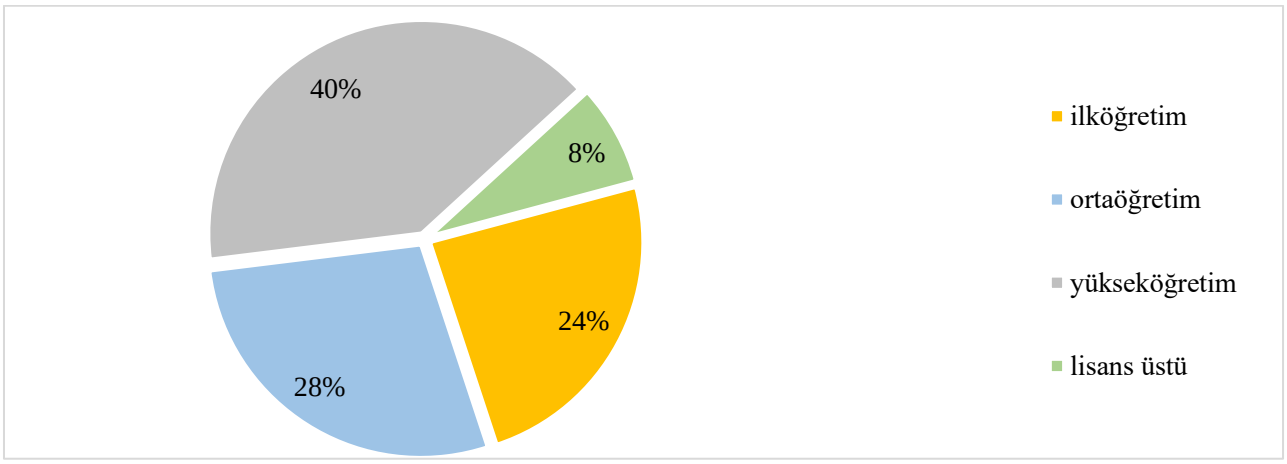
Araştırmaya katılanların yaklaşık %53'ünün bekâr (132 kişi), %45.2'sinin (113 kişi) evli olduğu tespit edilmiştir (Şekil 3).



Şekil 3: Covid 19 döneminde Gaziantep Havalimanı'nı kullanan yolcuların medeni durumu (2021 yılı-%)

Eğitim düzeyi

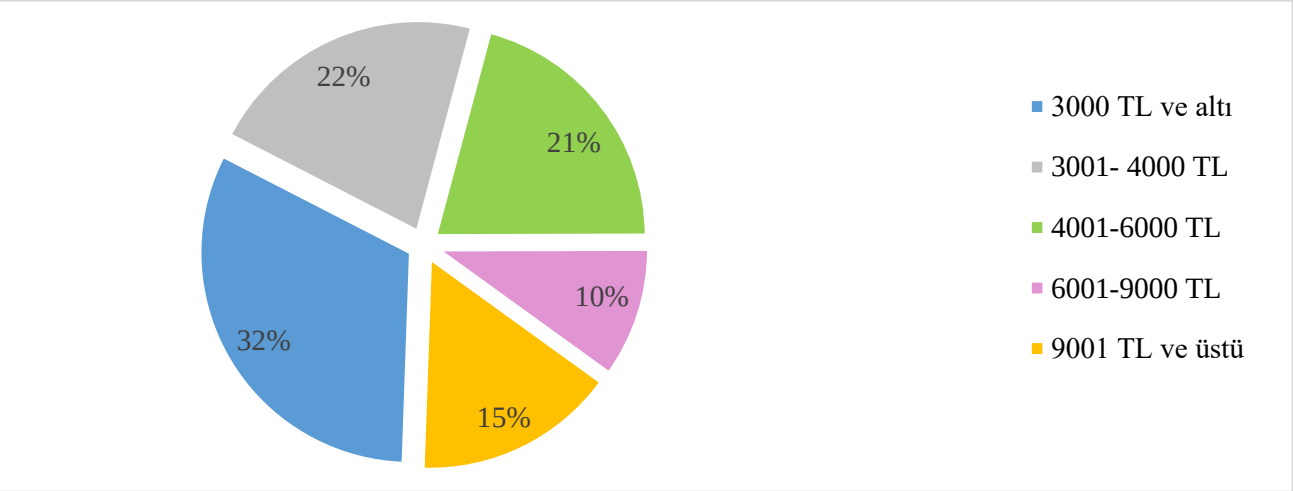
Araştırmaya katılanlardan 60 kişi ilköğretim (%24), 70 kişi ortaöğretim (%28), 101 kişi üniversite (40.4) ve 19 kişi de (%7.6) lisansüstü eğitime sahip olduğu tespit edilmiştir. Bu dönemde seyahat edenlerin yaklaşık %50'sinin (%40+%7.6) eğitim düzeyinin yüksek olduğu görülmüştür (Şekil 4).



Şekil 4: Covid 19 döneminde Gaziantep Havalimanı'nı kullanan yolcuların eğitim düzeyi (2021 yılı-%)

Gelir düzeyi

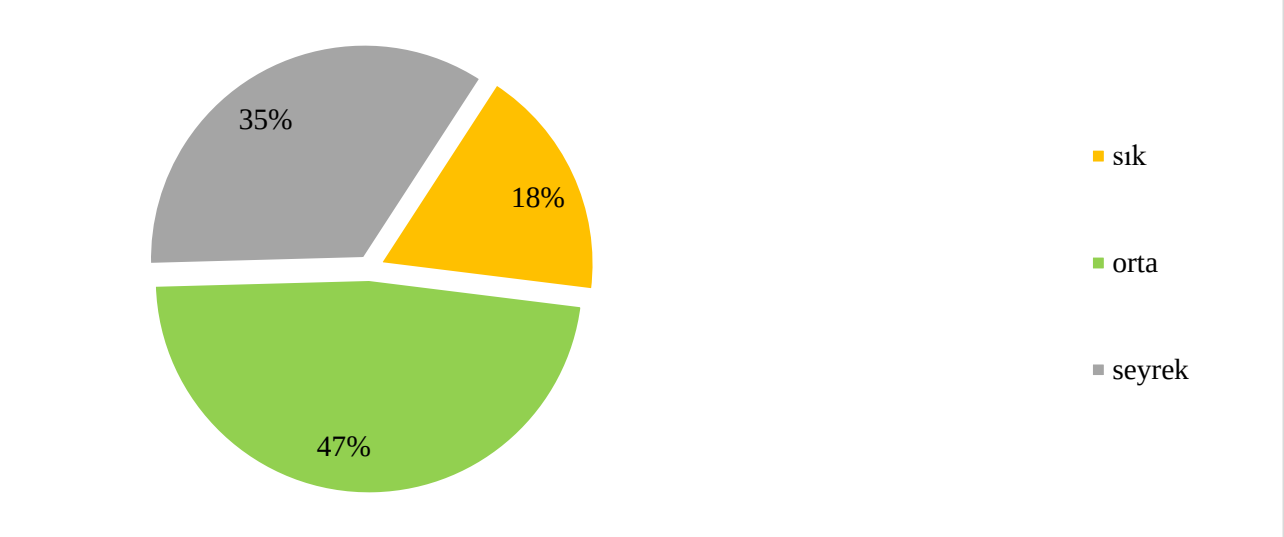
2021 yılı ocak ayı fiyatlarına göre, araştırmaya katılanların %32'sinin (80 kişi) aylık 3.000 TL ve altında gelir elde ettiği, yaklaşık %16'sının 9.000 TL ve üzeri gelir elde ettiği tespit edilmiştir. Aylık geliri 3.001-6.000 TL olanlar ise, %42.2 (%21.6+%20.8) ile seyahat edenlerin çoğunluğunu oluşturmuştur (Şekil 5).



Şekil 5: Covid 19 döneminde Gaziantep Havalimanı'nı kullanan yolcuların gelir düzeyi (2021 yılı -%)

Seyahat sıklığı

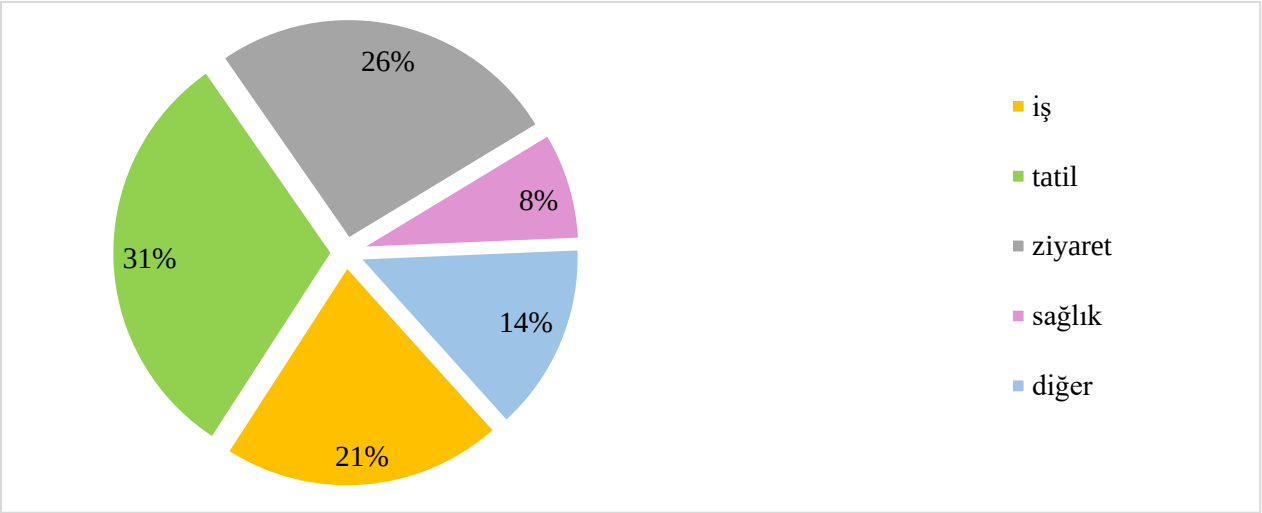
Araştırmaya katılanlardan 43 kişinin (%17.2) sık; 118 kişinin (%47.2) orta ve 83 kişinin de (%33.2) seyrek olarak seyahat ettiği görülmüştür. Bu dönemde seyahat edenlerin çoğunluğunun (%47.2) orta sıklıkta seyahat etmiştir (Şekil 6).



Şekil 6: Covid 19 döneminde Gaziantep Havalimanı'nı kullanan yolcuların seyahat sıklığı (2021 yılı -%)

Seyahat nedeni

Araştırmaya katılanların %52'si (52 kişi) iş, %31.2'si (78 kişi) tatil, %26'sı (65 kişi) ziyaret, %8'i (20 kişi) sağlık ve %14'ü (35 kişi) diğer nedenlerden dolayı seyahat ettiği tespit edilmiştir. Yolcuların çoğunluğu (%32) tatil nedeniyle seyahat etmiştir.



Şekil 6: Covid 19 döneminde Gaziantep Havalimanı'nı kullanan yolcuların seyahat nedeni (2021 yılı -%)

SONUÇ VE ÖNERİLER

Aralık 2019'da ön plana çıkan ve beklenmedik bir şekilde seyir izleyen Covid-19 pandemisi benzeri görülmemiş bir ölçekte bir halk sağlığı krizine yol açmış, havayolu ulaşımı durma noktasına gelmiş, uçuşlar iptal edilmiş, sonraki dönemde de tedbirler ile uçuşlar devam etmekle birlikte Türkiye'de dâhil dünya genelinde ekonomik daralmalar yaşanmıştır. Devlet Hava Meydanları İşletmeciliği (DHMİ-2021) verilerine göre, Gaziantep Havalimanı'nda 2019 yılında uçuş sayısı 19.553 iken, 2020'de 14.586 olmuş, bu dönemde yaklaşık %-25 [2020/2019 (%)] düşüş gerçekleşmiştir.

Bu araştırma, Türkiye'nin bir sanayii şehri olan Gaziantep İli'nde Covid-19 dönemi olan 2021 yılında Gaziantep Havalimanı'nda seyahat eden yolcuların seyahat sıklığı ve seyahat nedeni ile yolcuların demografik özellikleri değerlendirilmiştir. Gaziantep Havalimanı'nı kullanan uçuş öncesi ve sonrası hizmet almış, gelen ve giden iç hatlarda seyahat eden yolculara cinsiyet, yaş dağılımı, medeni durum, eğitim düzeyi ve gelir düzeyi ile seyahat sıklığı ve seyahat nedeni ile ilgili sorularının yer aldığı anket uygulanmış, elde edilen verilere SPSS 22 paket programı ile frekans analizi yapılmıştır.

Araştırmada, ankete katılan 250 kişiden 170'inin erkek olduğu ve çoğunluğu (%68) oluşturduğu; yaklaşık %36'sının 26-35 yaş grubunda olduğu, bekârların (%52) evlilerden (%45) ve lisans mezunlarının da (%40) diğer eğitim seviyelerinden mezun olanlardan daha fazla seyahat ettiği görülmüştür. Ayrıca, 2021 yılı Ocak ayı fiyatlarına göre, 3000 TL ve altında gelir elde eden yolcuların oranının yaklaşık %32 olduğu, %31'inin tatil ve %8'inin de sağlık amacıyla orta sıklıkta (%47) seyahat ettiği tespit edilmiştir.

Bu veriler birlikte değerlendirildiğinde, Covid-19 döneminde 2021 yılı Ocak ayı asgari ücretin 3.577,50 TL olduğu düşünülürse seyahat ücretlerinin asgari ücretin altında gelir elde edenlerin karşılayabileceği düzeyde olduğu, eğitim seviyesi yüksek genç erkeklerin tatil amacıyla orta sıklıkta seyahat ettiği görülmüştür.

Bu konuda yapılan başka çalışmalarda da benzer bulgular elde edilmiştir. Örneğin, Yıldız vd. (2021) tarafından yapılan çalışmada, ankete katılanlardan 290 kişinin erkek (%52.8), 259

kişinin kadın (%47.2) olduğu görülmüştür. 227 kişinin (%41,3) 20 ile 35 yaş arasında, 212 kişi (%38,6) 36 ile 50 yaş arasında, 110 kişi (%20,1) 50 yaşından büyük, 319 kişinin (%58,1) evli, 230 kişinin (%41,9) bekâr, lise mezunu 58 kişi, (%10,6), önlisans mezunu 78 kişi (%14,2), lisans mezunu 257 kişi (%46,8), lisansüstü mezunu 156 kişi (%28,4) bulunduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, 176 kişinin (%32,1) 2.000 - 4.000 TL arasında; 148 kişinin (%27) 4.001- 6.000 TL arasında; 108 kişinin (%19,7) 6.001 - 8.000 TL; 57 kişinin (%10,4) 8.001 - 10.000 TL arasında ve 60 kişinin de (%10,9) 10.001 TL üzerinde maaş aldığı tespit edilmiştir. Ertan vd. (2022) tarafından yapılan çalışmada da bu dönemde kadınların risk algısının erkeklerden daha fazla olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Örneğin IATA (2020) tarafından Amerika'da yapılan bir başka çalışmada, Covid 19 virüsüne karşı algılanan savunmasızlık ve risk durumu yurt içi seyahatten kaçınmayı önemli ölçüde etkilediği, yaş ve cinsiyet gibi demografik özelliklerin de seyahatten kaçınma ile anlamlı bir ilişkisi olduğu bulunmuştur.

Molloy vd. (2020) tarafından İsviçre'de yapılan bir araştırmada da erkeklerin kadınlara göre daha fazla seyahat etmeye devam ettiği görülmüştür. Monmousseau vd. (2020) tarafından yapılan çalışmada ankete katılanların çoğunluğunun (%58) iş amacıyla seyahat ettiği, Covid-19 döneminde bu oranın %30'a düştüğü tespit edilmiştir. Covid-19 öncesinde katılımcıların yalnızca %4'ünün birinci amacı alışveriş yapmak iken, Covid-19 sırasında yaklaşık %44'ünün seyahat etmenin birinci amaç olduğu görülmüştür.

Sonuç olarak, genel olmamakla birlikte, havayolu şirketleri pandemi gibi riskli dönemlerde genç ve eğitimli bireylere yönelik bir fiyat politikası oluşturabilirler. Bu alandaki çalışmalardan elde edilen bilgiler ışığında, bu dönemde seyahat davranışlarının normal günlük hayata kıyasla oldukça farklı olabileceğini vurgulamış, birçok demografik faktörün seyahat davranış kalıplarını değiştirebileceğini, seyahat etmenin birincil amacını belirli koşullar altında değişebileceğini açıkça göstermektedir. Covid-19 pandemisi öncesi ve sırasında seyahat davranışlarındaki önemli değişiklikleri araştırmak için daha fazla demografik verinin toplanması gerekmektedir.

Bu verilere göre, dünyanın her yerinde, seyahat endüstrisi benzeri görülmemiş bir ölçekte etkilendiği için havayolu şirketleri, hayatta kalmak için satış hacmi taahhütlerine dayalı olarak tüm rezervasyon sınıflarında geçerli olmak üzere indirimli bilet tarifi uygulayabilirler. Şirketler, yolcuların havalimanlarında aldıkları hizmetler ve uçuş ücretleri konusunda iyi bir planlama ve süspansiyon desteği ile yolcu sayısını arttırabilirler. Ayrıca, seyahat ve konaklama uygulamalarının pandemi nedeniyle muhtemelen nasıl değişeceğini de öngöreceği için araştırma bulguları, ticari toparlanma için turizm operatörlerine, yöneticilere ve pazarlamacılara bir rehber olabilir.

KAYNAKLAR

Abate, M., Christidis, P. & Purwanto, A.J. (2020). Government support to airlines in the aftermath of the COVID-19 pandemic. *Journal of Air Transport Management*, 89: 1-15. https://doi.org/10.1016/j.jairtraman.2020.101931

Abramowitz, M. & Stegun, I.A. (1984). *Handbook of mathematical functions with formulas, graphs, and mathematical tables.* New York: A Wiley - Interscience Publication, John Wiley & Sons, Inc.

Budd, L., Ison, S. & Adrienne, N. (2020). European airline response to the Covid-19 pandemic–contraction, consolidation and future considerations for airline business and management. *Research in Transportation Business & Management*, 37: 1-7. https://doi.org/10.1016/j.rtbm.2020.100578

DHMİ (2021). İstatistikler.https://www.dhmi.gov.tr/Sayfalar/Istatistikler.aspx

Ertan, S.A., Kıratlı, O.S. & Ünver, H.A. (2022). *Covid 19 ve Toplum.* Ankara: Sanayi Bakanlığı & TÜBİTAK Yayınları.

Fechner, H. & Shapanka, M.S. (2018). Closing diversity gaps in innovation: Gender, race, and income disparities in patenting and commercialization of inventions. *Technology and Innovation*, 19 (4): 727-734. https://doi.org/10.21300/19.4.2018.727

Gordon, M. (1999). *Sosyoloji sözlüğü* (Çev. Osman Akınhay, Derya Kömürcü). Ankara: Bilim ve Sanat Yayınları. https://www.academia.edu/9041164/sosyoloji

IATA (2020). Recovery delayed as international travel remains locked down, IATA Press Release, (28-July). https://www.iata.org/en/pressroom/pr/2020-07-28-02/.

Kavak, B. & Aksöz, E.O. (2003). Davranışsal ve demografik değişkenlerin seyahat acentesi müşterilerinin bölümlendirilmesindeki etkililikleri üzerine bir araştırma. *Hacettepe Üniv. İİBF Dergisi*, 21(1): 229-242. https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/310386

Kim, C., Cheon, S.H., Choi, K., Joh, C.H. & Lee, H.J.(2017). Exposure to fear: Changes in travel behavior during MERS outbreak in Seoul. *KSCE J. Civ. Eng.* 21 (7): 2888–2895. doi:10.1007/s12205-017-0821-5

Labonté R. & Schrecker T. (2007). Globalization and social determinants of health: Introduction and methodological background. *Global Health*, 3(5). https://doi.org/10.1186/1744-8603-3-5 PMid:17578568 PMCid:PMC1924848

Molloy, J.C., Tchervenkov, B. & Hintermann, K.W. (2020). Axhausen tracing the Sars-Cov-2 impact: The first month in Switzerland transport findings. https://doi.org/10.32866/001c.12903.

Monmousseau, P., Marzuoli, A., Feron, E. & Delahaye, D. (2020). Impact of Covid-19 on passengers and airlines from passenger measurements: Managing customer satisfaction while putting the US Air Transportation System to sleep. *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, 7: 100179. https://doi.org/10.1016/j.trip.2020.100179.

Prawoto, N., Purnomo, E.P. & Zahra, A. (2020). The impacts of Covid-19 pandemic on socio-economic mobility in Indonesia. *International Journal of Economics and Business Administration*, VIII(3): 57-71. https://doi.org/10.35808/ijeba/486

Rahman, MK., Gazi M.AI., Bhuiyan, M.A. & Rahaman M.A (2021). Effect of Covid-19 pandemic on tourist travel risk and management perceptions. *PLoS ONE*, 16(9): e0256486. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0256486

Rashawn, R. (2020). *The importance of collecting demographic data.* The Brookings Institution.https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2020/01/1.15.20_Congressional-Testimony_Ray_Rashawn.pdf

Reed, D. (2021). The 6 largest U.S. airlines lost a whopping $35 billion in 2020. Forbes, (28-January). https://www.forbes.com/sites/danielreed/2021/01/28/american-southwest–jetblue-all-reporthuge-fourth-quarter-2020-losses/?sh=75770a957679

Shaw, E.S. & Cynthia, H. (2018). *Closing the gender gap in patenting, innovation, and commercialization: Programs promoting equity and inclusion*. Institute for Women's Policy Research. https://iwpr.org/publications/gender-diversity-patenting-program-scan/

Türk Dil Kurumu (TDK-2022). Türk dil kurumu sözlükleri. https://sozluk.gov.tr/

WHO (2022). Covid 19 data. https://covid19.who.int/data

Yıldız, T., Şimşek, Y. & Kayğın, E. (2021). Covid-19 salgınında sivil havacılık işletmelerinin kalite yönetimi anlayışının SERVQUAL ölçeği ile değerlendirilmesi. *Çalışma İlişkileri Dergisi*, 12 (Temmuz-2): 39-57. https://dergipark.org.tr/tr/pub/cider/issue/62683/927870

COVID-19 SALGININA KARŞI KENTSEL KIRILGANLIĞIN BELİRLENMESİ: TARSUS (MERSİN) ÖRNEĞİ

Nazire SARI
Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Şehir ve Bölge Planlama ABD, Isparta, Türkiye
ORCID ID: 0000-0002-7703-3199
Prof. Dr. Duygu GÖKCE
Süleyman Demirel Üniversitesi Mimarlık Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, Isparta, Türkiye
ORCID ID: 0000-0001-6491-7131

ÖZET
Çin'in Wuhan kentinde 2019'un son aylarında ortaya çıkan Covid-19 salgını hızlı bir şekilde yayılarak küresel bir salgın halini almış ve dünya, salgınla mücadelede çözüm arayışlarına girmiştir. Salgının kentlerdeki yayılma hızının kırsal bölgelere göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Kentlerin yoğun yapılaşma mekânları olmaları ve insanlar arası etkileşim oranının kentlerde daha yüksek olması bu yayılma hızını artırmıştır. Kentsel yoğunluğun yanı sıra kentliler arası sosyal ve ekonomik farklılıklar da salgın hızında ve yayılmasında belirleyici olmuştur. Bu bağlamda nüfusun ve ekonomik etkilerin yoğunlaştığı merkezler olan kentlerde Covid-19 salgınına bağlı risklerin fazla olduğu görülmüştür. Covid-19 salgını neden olduğu zincirleme etkilerle birlikte, kentsel yaşamın tüm boyutlarını etkilemiş, kentli nüfusun yaşamını ve geçim kaynaklarını tehdit etmiştir. Salgının etkileri farklı toplumlarda ya da aynı toplumun farklı kesimlerinde de çeşitlilik göstermiştir. Bu çeşitlilik, bireylerin kentsel mekânda virüsle mücadelede eşit şartlara sahip olmamasından kaynaklanmaktadır. Bu nedenle, halk sağlığını etkileyen ve pandemileri şekillendiren mekânsal eşitsizliklerin kapsamlı bir şekilde değerlendirmesine gereksinim duyulmaktadır. Bu doğrultuda, bu çalışma kent mekânı, salgın ve gündelik yaşam arasındaki ilişkiyi ele alarak, Tarsus kentinin Covid-19 salgınına karşı kırılganlığını etkileyen demografik, sosyo-ekonomik ve mekânsal (ulaşım, kentsel yoğunluk) faktörler değerlendirilerek, kentin farklı kırılgan bölgeleri belirlenecektir. Çalışmadan elde edilen bulgulara dayanılarak Tarsus kentinin salgına dirençli hale gelmesi için mekânsal stratejiler geliştirilecektir.
Anahtar Kelimeler: Covid-19 Salgını, Kentsel Kırılganlık, Kentsel Direnç, Kentsel Mekan, Tarsus kenti.

DETERMINING URBAN VULNERABILITY AGAINST THE COVID-19 EPIDEMIC: THE CASE OF TARSUS (MERSN)

ABSTRACT
The covid 19 epidemic that emerged in the last months of 2019 in Johan China spread rapidly and became a global epidemic and the world began to seek solutions in the fight against the epidemic. It has been observed that the rate of spread of the epidemic in urban areas is higher than in rural areas. The fact that cities are densely populated and the rate of interaction between people is higher in cities has increased this rate of spread. In addition to urban desnity, social and economic differences among urban residents were also determinative in the rate and spread of the epidemic. In this context, it has been observed that the risks related to the covid 19 epidemic are high in the cities, which are the centers where the population

and economic effects are concentrated. The outbreak of covid 19 affected all aspects of urban life with its chain effects, threatening the life and livelihoods of the urban population. The effects of the epidemic varied in different societies or different segments of same society. This diversity is due to the fact that individuals do not have equal conditions in the fight against the virus in the urban space. Therefore, there is a need for a comprehensive assessment of spatial inequalities that affect public health and shape pandemics. In this direction this study will adress the relationship between the urban space epidemic and daily life and the demographic, social- economic and spatial (transport, urban density) factors that affect the vulnerability off the city of Tarsus to the covid 19 epidemic will be evaluated and different determined. Based on the findings obtained in the study, spatial strategies will be developed to make the city of Tarsus resilient to the epidemic.

Keywords: Covid-19 Epidemic, Urban Vulnerability, Urban Resilience, Urban Space, Tarsus City

İSTANBUL İLİNDE GENEL AŞI TEREDDÜDÜNE DAİR ANKET ÇALIŞMASININ COVID-19 AŞI TEREDDÜDÜ KESİTİ

COVID-19 VACCINE HESITANCY PART OF THE SURVEY ON GENERAL VACCINE HESITANCY IN ISTANBUL

Aylın DİKMEN ÖZARSLAN
Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Sosyoloji Bölümü, İstanbul, Türkiye
ORCID ID: 0000-0003-3301-8488
Hatice ÖZER
Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sosyoloji Bölümü, İstanbul, Türkiye
ORCID ID: 0000-0001-8052-6982

ÖZET

Mart 2020'de DSÖ'nün pandemi ilan ettiği Covid-19 dünya genelinde milyonlarca insanın hastalanmasına ve ölümüne yol açmıştır. Pandeminin fiziksel sağlık üzerindeki etkilerinden başka, toplumsal yaşamın her alanında kökten etkileri de olmuştur. Neredeyse bütün dünyayı etkisi altına alan böylesi bir sağlık krizi karşısında mücadele edebilmek amacıyla bilimsel çalışmalar başlamış ve Covid-19'a yol açan koronavirüse karşı aşılar geliştirilerek hızla aşılama çalışmalarına başlanmıştır. Genel olarak aşı, salgın hastalıkların kontrol altına alınmasında ve böylece ölüm oranlarında dramatik bir düşüşe ve yaşam süresinde dikkate değer bir yükselmeye imkân verdiğinden tıp tarihi içinde önemli bir başarı olarak değerlendirilmektedir. Buna rağmen aşı uygulamalarına karşı güçlü bir direncin varlığını da kabul etmek gerekmektedir. Nitekim DSÖ, 2019 yılı Ocak ayında yayımladığı bir raporda "aşı tereddüdünü" önemli bir küresel sağlık tehdidi olarak tanımlamıştır. Aşı tereddüdü ve/veya aşı reddi olgularının aşıların halk sağlığı açısından taşıdığı öneme rağmen sıklıkla gündeme gelmesi aşının da sağlık, hastalık, tedavi kavramları gibi sadece tıbbın ve biyolojinin konusu olmadığını, toplumsal ve kültürel boyutlarıyla düşünülmesi gerektiğini göstermektedir. Bu açıdan bu çalışma Covid-19 aşılarına ilişkin algı ve tutumları toplumsal değişkenler yoluyla betimlemeyi amaçlamıştır. Bu amaçla çalışma, genel olarak aşı kavramına ilişkin algı ve tutumların betimlenmesi çalışmasının sadece Covid-19 aşılarına dair verilerini kullanmaktadır. Söz konusu çalışma Mayıs 2022 tarihinde, İstanbul'un çeşitli ilçelerinden, cinsiyet ve sosyo-ekonomik statü çeşitliliği gözetilerek oluşturulmuş 416 kişilik örneklem grubundan anket uygulaması ile elde edilmiş verilere dayanmaktadır. Çalışmadan elde edilen verilere göre katılımcıların Covid-19 aşılarına karşı güçlü bir kabulleri olduğunu söylemek gerekmektedir. Aşılanmanın yaygın olarak uygulanması durumunda hastalığın önlenebileceği ve dolayısıyla aşı olmanın toplumsal bir sorumluluk olduğu görüşü örneklem grubunda çok güçlü bir kabul görmektedir. Ancak kuşkusuz çok baskın olmamakla birlikte katılımcıların aşılarla ilgili kimi endişeleri de varlığını sürdürmektedir.

Anahtar Kelimeler: Covid-19, aşı, aşı tereddüdü.

ABSTRACT

Covid-19, which WHO declared a pandemic in March 2020, has caused the illness and death of millions of people around the world. The pandemic has had profound effects on all aspects of social life, far beyond its effects on physical health. In the face of such a health crisis that affected almost the whole world, scientific studies have started to fight it, vaccines have been

developed against the coronavirus that causes Covid-19, and vaccination has started rapidly. In general, vaccine is accepted as an important achievement in the history of medicine in controlling epidemics, as it allows for a dramatic reduction in mortality and a remarkable increase in life expectancy. However, it is necessary to accept the existence of strong resistance to vaccine practices. Indeed, in a report published in January 2019, WHO indicated "vaccine hesitancy" as a significant global health threat. The fact that vaccine hesitations and/or vaccine refusal cases are frequently on the agenda despite the importance of vaccines in terms of public health shows that vaccines are not only a subject of medicine and biology, like the concepts of health, disease and treatment, but should be considered in social and cultural dimensions. In this respect, this study aims to describe the perceptions and attitudes towards Covid-19 vaccines through social variables. For this purpose, in this study, only the data on Covid-19 vaccines of a study carried out to describe perceptions and attitudes towards the concept of the vaccine not only in Covid but in general are used. The study is based on the data obtained from a sample group of 416 people from various districts of Istanbul in May 2022 by means of a survey, taking into account the diversity of gender and socio-economic status. According to the data obtained from the study, it is necessary to say that the participants have a strong acceptance against the Covid-19 vaccines. The view that disease can be prevented if vaccination is widely practiced and therefore, that being vaccinated against Covid-19 is social responsibility is strongly accepted in the sample group. However, some of the participants' concerns about vaccines still certainly continue, although they are not very dominant.
Keywords: Covid-19, vaccine, vaccine hesitancy.

GİRİŞ

Bulaşıcı hastalıkların ortaya çıkması ya da kendini yeniden göstermesi hiç de sürpriz bir olgu değildir. Buna rağmen toplumlar mikropların[1] evrimleştiğini, uyum sağladığını veya fiziksel ve sosyal çevreden mikrobiyal hatta biyolojik olmayan değişimlere tepki olarak ortaya çıkabildiklerini ya gözden kaçırmakta ya da genel olarak unutmaktadırlar (Drotman, 1998, s. 372). Covid-19 (koronavirüs) bu dersi bize yeniden hatırlatmıştır. Sadece bununla da kalmamış, virüsün biyolojik bir olgu kabul edilse bile, ortaya çıktığı bağlam, yayılma ve en çok da baş edilme biçimlerinin toplumsal bir sorun olduğunu (Demain, 2020) bir kez daha göstermiştir. Bu bağlamda Covid-19 hastalığının yayıldığı ve hastalıkla profesyonel mücadelenin başladığı dönemdeki aşı tartışmaları bunun en yoğun izlenebildiği konulardan biri haline gelmiştir. Modern aşı tarihi boyunca görüldüğü gibi Covid-19 aşılarında da toplumsal bir karşıtlık ve büyük ölçüde tereddüt aşı çalışmalarına genel anlamda eşlik eden önemli konular arasında yer almıştır (Arıcan & Badur, 2020, s. 278). Dolayısıyla Covid-19, geçmişte var olan bir toplumsal sorunu yeniden ve çeşitli açılardan güncelleyerek gündeme getirmiştir.

Esasında koronavirüslerle tanışıklığımız yeni değildir. İnsanlarda ağır hastalıklara yol açmayan koronavirüsler, 1960'lı yıllarda tanımlanmaya başlanmıştır (Yenen, 2020, s. 115). Ancak uzun yıllar nezle haricinde önemli bir sorun çıkarmayan koronavirüslere ilişkin bilgilerimiz 2002 yılı sonlarında Çin'de baş gösteren ve 2003'te de tanısı kesinleşen SARS (Severe Acute Respiratory Syndrome-Ağır Solunum Yetmezliği Sendromu) ile köklü bir biçimde değişmiş ve hayatımıza girmiştir. SARS'ın üzerinden sekiz yıl geçtikten sonra bu kez Ortadoğu'da ortaya çıktığı için MERS (Middle East Respiratory Syndrome-Ortadoğu Solunum Yolu Sendromu) adında yeni bir koronavirüs daha gündemimize taşınmıştır (Kurt

[1] Mikrop sözcüğü, mikroskobik boyuttaki tüm organizmaları (bakteri, virüs, tekhücreli hatta mantarlar) kapsamaktadır. Bu ufak yaşam formları uygun bir konakçı bulduğunda ve uyum sağladığında kitlesel bir hastalığa neden olabilirler (Crawford, 2019, s. 12).

Azap, 2021, s. 16). Söz konusu virüslerle birlikte ağır hastalık seyri ve sayıları bine yaklaşan ölümlerle karşılaşılmıştır. Bu virüsler küresel bir yayılıma neden olmadığı için dünyanın tümüne yansıyan ciddi bir toplumsal endişe yaratmamışlardır ta ki 31 Aralık 2019 tarihine kadar. Bu tarihte Çin'in Hubei eyaletinin Wuhan şehrinde baş gösteren zatürre türü olguların Dünya Sağlık Örgütü'ne rapor edilmesi, koronavirüsün farklı bir formuyla tanışılmasını sağlamıştır. Örgüt tarafından salgın, 11 Mart 2020'de -bu aynı zamanda Türkiye'de ilk koronavirüs vakasının saptandığı gündür- tüm dünyada pandemi ilan edilmiştir. Bulaşma riski, belirti ve bulguları, tanı konması ve tedavi süreçleri Covid-19'u yeni bir hastalık olarak tanımaya başlamamızı ve hastalığa karşı toplumsal tutumların da eş zamanlı olarak şekillenmeye başladığı zamanı da göstermektedir.

Hastalıkla mücadelenin iki boyutundan söz edebiliriz; tedavi ve koruma. Covid-19 sürecine baktığımızda ilk aşamada, SARS ve Ebola deneyimlerinden de yararlanılarak bir takım ilaçlar tedavi sürecine dahil edilmiştir. Fakat bu ilaçlarla ilgili bir takım olumsuzluklar, tartışmalar ve endişeler gündeme gelmiştir (Kurt Azap, 2021, s.28-29; Dinleyici, 2020, s.200-203). Salgınla mücadelede önemli bir araç kuşkusuz hastalıktan korunma ayağını oluşturan aşılardı. Daha önce de söylendiği gibi çalışmalar değişik ülkelerde hızla başlamış ve çok sayıda aşı geliştirilmiştir. Fakat aşılarla ilgili geçmişten bu yana süregelen birtakım tereddütler Covid-19 aşıları geliştirilmeye başlandıkça kendini bazı açılardan güncelleyerek yeniden ortaya çıkmaya başlamıştır. Aşıların çok hızlı üretilmiş olması, üretici ülkelerle ilgili algılar, geleneksel üretim tekniklerinden farklılaşma Covid-19 aşılarını önemli bir kaygı kaynağı haline getirdiğini dönemin geleneksel medya ve sosyal medya paylaşımlarında izlemek mümkün olmuştur. Uzmanlar tarafından, en çok da kararsızları etkileyecek derecede tereddüt yaratan bu tür söylemler toplum sağlığı için oluşturacağı riskler etrafında ciddi bir endişeyle dile getirilmiştir. Bugüne geldiğimizde pandeminin ilan edildiği tarihten bu yana iki yılı aşkın bir zaman geçmiş ve koronavirüs hastalığı ile baş etme süreçleri toplumsal anlamda geniş ölçüde deneyimlenmiştir. Aşılar bu süreçte hem tartışılmış hem de geniş kitleler tarafından sahiplenilmiştir. Peki bu süreçte Covid-19 aşılarıyla ilgili genel tutum ne olmuştur? Elinizdeki çalışma bu güncel sorgulamayı İstanbul'da bir anket çalışmasına dayalı sınırlı bir örneklemden yola çıkarak panoramik biçimde sunmayı hedeflemektedir.

SOSYAL BİR KONU OLARAK COVID-19 HASTALIĞI ve AŞISINA GENEL BİR BAKIŞ

Bugüne kadar dünya genelinde 613.173.121 kişinin hastalanmasına ve 6.514.870 kişinin ölümüne[2] yol açan Covid-19 gündemimizi hâlâ meşgul eden önemli bir hastalık olmaya devam etmektedir. Fakat özellikle ilk dönem yaşanan korku ve panik havasının büyük ölçüde dağıldığı iddia edilebilir. Bunda virüsün yaratacağı etkilere dair bilinmezlikten mücadele biçimlerine kadar bir dizi sürecin aşılmasının etkisi olduğu da aynı ölçüde öne sürülebilir. Mücadele araçlarından biri olan Covid-19 aşılarının önemli ölçüde kabul görmesi bakımından da sürecin tıbbi olarak daha öngörülebilir bir hâl aldığı anlaşılmaktadır. Diğer boyutuyla hastalıkla mücadele bir toplumsal deneyime kısacası bu süreçteki tıbbi olmayan bir anlamlandırma sürecine de dayanmaktadır. İşte bu kısım, Covid-19 aşılarına karşı genel tutumu ölçmeye dayalı sorgulamanın hastalıkla kurulan toplumsal ilişkiyi göz önünde bulundurmaksızın açıklanamayacağını göstermektedir.

Her şeyden önce hem Sağlık Sosyolojisi literatürü hem eleştirel Tıp Tarihi çalışmalarından bildiğimiz üzere, "hastalık toplum tarafından inşa edilen bir olgudur" dolayısıyla da toplumsal ve kültürel beklentilere göre algılama ve anlaşılma bakımından farklılık göstermektedir (Lindemann, 2013, s. 21). Benzer şekilde Covid-19 hastalığı ve bu hastalığa karşı geliştirilen

[2] 10.09.2022 tarihinde güncellenen verilerdir. Bkz. https://www.worldometers.info/coronavirus/, 10.09.2022.

aşılarla ilgili tereddütler de pek çok boyutu bulunan sosyal bir konudur. Zira aşılar bir hastalıkla baş etmek üzere üretilen ve toplumun hizmetine sunulan araçlardır. Buna ek olarak, diğer toplumsal kurumlar da hastalığın anlaşılmasından mücadele biçimlerine kadar bir dizi süreçte toplumsal algıyı etkileyebilmektedir. Hatırlanacak olursa, bazı ülkelerde resmi sonuçlara göre tek bir koronavirüs vakası bildirilmemiş, hastalık da tanınmamıştır (Kamiloğlu, 2020). Diğer bazı ülkelerde ise salgınla mücadelede "sürü bağışıklığı" benimsenmiştir ki bu farklılıkları düşündüğümüzde siyasi refleksin hastalık üzerinde belirleyici veya şekillendirici bir rol oynadığını söyleyebiliriz. Kısacası aşı tereddüdü bugün birçok çalışmanın gösterdiği şekilde evrenseldir fakat bir yandan da değişken toplumsal nedenlere dayalı açıklanması gereken bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır. Aşılara karşı gelişen temel tereddütler (buna çocukluk çağı aşıları da eklenirse) toplumsal olarak yapılandırılmaktadırlar ve birçok nedene dayalı olarak çeşitlilik arz etmektedirler.

Bu noktada "aşı tereddüdü" kavramının kendisinden de bahsedilmelidir. Aşı tereddüdü aşılarla ilgili kararsızlık tutumunu ifade eder. Bu tutum hafiften şiddetli belirsizliğe uzanan bir yelpazede aşıların güvenli, etkili ve gerekli olup olmadığını sorgulamaktadır. Tutumlar ve davranışlar birbiriyle bağlantılı olsa da aşı tereddüdü aşının kabul ya da reddini tam olarak belirlemez (Goldenberg, 2021, s. 3-4). Dünyada bugün hâlâ çok küçük bir yüzde aşıları tamamen reddetmektedir. Tereddüt edenler ise birtakım sorgulamalar neticesinde çekimser tutum geliştirebilmektedir. Erteleme veya aşılanma sürecini tamamlamama buna örnek olarak gösterilebilir (Macdonald, 2015, s. 4161-4162).

DSÖ, 2019 yılı Ocak ayında yayımladığı bir raporda "aşı tereddüdünü" ilk on küresel sağlık tehdidi arasında tanımlamıştır (WHO, 2019). Henüz Covid-19'un adının bile geçmediği bir dönemde gündeme getirilen bu uyarı, aşı tereddüdü yaşayan kesimin endişe veren artışına dairdir. Özellikle de çocukluk çağı aşıları söz konusu olduğunda, uzmanlar her ne kadar aşıların yan etki bildirimleri ve aşı sonrası ortaya çıkan olumsuzlukların sistematik biçimde takip edildiğini ve bilimsel çalışmalara dayalı irdelemeler gerçekleştiğini söylese de ebeveynlerde gelişen güvensizliğin önüne geçmekte yeterli olamayabilmektedirler. Ebeveyn yörüngesinde gelişen bu tutumda medyadaki enformasyon dolaşımının güçlü bir etkiye sahip olduğu anlaşılmaktadır. İnternet aracılığıyla örgütlenme ve genel algıyı ve tutumu medya organlarıyla yönetmenin ciddi bir pay edindiği görülmektedir. Örneğin ABD'de elektronik ortamda yapılan kısa bir araştırmayla çeşitli aşı karşıtı düşünceler paylaşan 17.000 sitenin bulunabildiği ve erişkinlerin yaklaşık %55'inin de bu sitelere ilgi gösterdiği bulgulanmıştır (Fox & Rainie, 1999, s. 3,11). "İnfodemi" olarak adlandırılan bu bilgi kirliliğinin Covid-19 sürecinde de en çok konuşulan konulardan biri olduğu görülmektedir. Aşı tereddüdünün arkasında medyada dolaşıma giren asılsız bilgilerin bilimsel gerçeklerden daha hızlı yayılıp kabul görmesinin önemli payı olduğu düşünülmektedir.

Aşı tereddüdünün temel sebepleri yukarıda kısmen aktardığımıza ek olarak; aşıların bilinmez hastalıklara neden olabileceği, ticari kaygılarca yaygınlaştırıldığı; zorunlu aşılamanın insan haklarına ve bazı grupların inançlarına ters düştüğü şeklinde konular üzerinde yoğunlaştığı gözlenmektedir. Aslında ilk aşılardan itibaren, bu tür konuların bir şekilde toplumun gündeminde yer aldığı söylenebilir. Covid-19 sürecinde bunlara ek olarak aşıların çok hızlı üretilmiş olması, üzerinde en çok konuşulan konulardan biri olmuştur. Bununla ilgili de uzmanlar her ne kadar aşılar için yeterli bütçenin temel bir zorunluluk olduğunu, Covid-19 sürecinde de potansiyel aşı geliştirebilecek araştırma kuruluşlarının ya da üreticilerinin kamu fonlarından büyük ölçüde desteklenmesinin bu süreci hızlı hale getirdiğini söylemesine rağmen toplumsal tatmin pek oluşmamıştır (Kartoğlu, 2021, s. 74). Bir başka konu, aşıların menşei hakkındadır. Özellikle, Türkiye'de de ilk uygulamaya başlanan aşının üretildiği Çin'e yönelik olumsuz algı ve tutumlardan söz etmek gerekmektedir. Koronavirüsün Çin kaynaklı olması zaten salgının başında Çin'e yönelik bir önyargı ve nefret söyleminin yükselmesine yol açmışken, "Çin virüsü"nden "Çin aşısı"na bu önyargıyı taşımıştır (Kuş ve Öztürk, 2021).

Ancak aşı tereddüdünü tanımladığımız noktada da belirttiğimiz gibi, bu neden de aşıların tamamen reddedilmesi şeklinde değil belli şüpheler etrafında aşıya mesafelenme sonucu doğurabilmektedir.

Buraya kadar genel olarak aşılar ve özellikle Covid-19 ile mücadele kapsamında geliştirilen aşılarla ilgili algı ve tutumlar literatür taramasına dayalı olarak kısaca aktarılmaya çalışılmıştır. Bundan sonrasında ise İstanbul'da gerçekleştirilen araştırmadan elde ettiğimiz bulgulara dayanarak Covid-19 aşılarına ilişkin algı ve tutumlar açıklanacaktır.

Covid-19 AŞILARINA İLİŞKİN ALGI, TUTUM VE DÜŞÜNCELER: İSTANBUL

Bu çalışmada, genel olarak aşı kavramına ilişkin algı ve tutumların betimlenmesi amacıyla Mayıs 2022'de gerçekleştirilen daha geniş bir araştırmanın[3] sadece Covid-19 aşılarına dair verileri kullanılmaktadır.

Araştırmanın Yöntemi:

Araştırma İstanbul'da gerçekleştirilmiş, coğrafi çeşitliliği sağlamak amacıyla il üç bölgeye ayrılmış ve nüfus yoğunluğuna göre ilçeler seçilmiştir. Araştırmada, cinsiyet ve sosyo-ekonomik statü çeşitliliğini sağlamak için kotalı örnekleme metodu kullanılmıştır. Cinsiyet ve yaş dağılımında, Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi (ADNKS) 2021 verileri; SES dağılımında ise Türkiye Araştırmacılar Derneği (TÜAD) 2012 SES çalışması verileri esas alınmıştır ve kota uygulanmıştır. Böylece seçilen 416 kişilik örneklem grubundan yüz yüze uygulanan anket yoluyla veri toplanmıştır. Ankette katılımcılara Covid-19'dan etkilenip etkilenmedikleri, aşı olup olmadıkları ile ilgili sorular sorulmuştur. Ayrıca Covid-19 ile mücadele kapsamında uygulanan aşılar ve aşılamaya ilişkin düşünce ve algılarını belirlemek amacıyla ölçekli sŞorular yöneltilmiş, sondaj sorularıyla konuyla ilgili cevapların detaylandırılması sağlanmış ve betimsel analiz yapılmıştır.

Sosyo_demografik Özellikler:

Tablo 1: Sosyo-Demografik Özellikler

Sosyo-Demografik Özellikler	Gruplar	Frekans	Yüzde
Cinsiyet	Kadın	208	% 50
	Erkek	208	% 50
Yaş	18-25	75	% 18
	26-35	95	% 22,8
	36-45	96	% 23,1
	46-55	72	% 17,3
	56-65	41	% 9,9
	65 +	37	% 8,9
Eğitim Durumu	Lisansüstü/Tıpta uzmanlık/ Sanatta yeterlilik	1	% 0,2
	Üniversite	64	% 15,4
	Yüksekokul	3	%

[3] "Covid-19 Pandemisinin Yeniden Gündeme Getirdiği Aşı Karşıtlığı" başlıklı çalışma Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP) birimi tarafından desteklenmektedir. Ayrıca araştırma için MSGSÜ Etik Kurulu onayı alınmıştır.

			0,7
	Lise	123	% 29,6
	Ortaokul	120	% 28,8
	İlkokul	98	% 23,6
	Eğitimsiz	7	% 1,7

Araştırmanın örneklem grubunun demografik özellikleri yukarıdaki tabloda görülmektedir. Buna göre katılımcıların yarısı kadın ve diğer yarısı erkektir. Grubun yarısına yakını 26-45 yaş arasındadır ve yaş ortalaması 40,88'dir. Eğitim durumuna bakıldığında ise katılımcıların yaklaşık üçte biri lise mezunu olduğu görülmektedir. % 16,3'ü yüksek eğitim almışken örneklemin dörtte birinin eğitim düzeyi düşüktür. Eğitimsiz ve ilkokul mezunu olan bu gruba ortaokul mezunlarını da eklersek eğitimi yetersiz olan katılımcıların oranı %54,1'e ulaşmakta ya da örneklem grubunun yarısından fazlasını ifade etmektedir.

Örneklemin İstanbul ilinin farklı ilçelerinden, sosyo-ekonomik statü çeşitliliğini sağlayacak şekilde seçildiğinden söz etmiştik, aşağıdaki tabloda katılımcıların ikamet ettikleri ilçeler ve sosyo-ekonomik statüleri görülmektedir.

Tablo 2: İkamet Edilen İlçe ve Sosyo-ekonomik Statü

			SES - Sosyo Ekonomik Sınıf(SES)				
			AB	C1	C2	DE	Total
ILCE - D1a. Hangi ilçede ikamet ediyorsunuz?	Bağcılar	Count	3	8	15	16	42
		% within ILCE - D1a. Hangi ilçede ikamet ediyorsunuz?	7,1%	19,0%	35,7%	38,1%	100,0%
		% within SES - Sosyo Ekonomik Sınıf(SES)	4,7%	7,2%	11,6%	14,3%	10,1%
		% of Total	0,7%	1,9%	3,6%	3,8%	10,1%
	Bahçelievler	Count	6	7	14	3	30
		% within ILCE - D1a. Hangi ilçede ikamet ediyorsunuz?	20,0%	23,3%	46,7%	10,0%	100,0%
		% within SES - Sosyo Ekonomik Sınıf(SES)	9,4%	6,3%	10,9%	2,7%	7,2%
		% of Total	1,4%	1,7%	3,4%	0,7%	7,2%
	Avcılar	Count	7	9	10	6	32
		% within ILCE - D1a. Hangi ilçede ikamet ediyorsunuz?	21,9%	28,1%	31,3%	18,8%	100,0%
		% within SES - Sosyo Ekonomik Sınıf(SES)	10,9%	8,1%	7,8%	5,4%	7,7%
		% of Total	1,7%	2,2%	2,4%	1,4%	7,7%
	Esenyurt	Count	2	6	8	34	50
		% within ILCE - D1a. Hangi ilçede ikamet ediyorsunuz?	4,0%	12,0%	16,0%	68,0%	100,0%
		% within SES - Sosyo Ekonomik Sınıf(SES)	3,1%	5,4%	6,2%	30,4%	12,0%
		% of Total	0,5%	1,4%	1,9%	8,2%	12,0%
	Küçükçekmece	Count	2	13	27	9	51
		% within ILCE - D1a. Hangi ilçede ikamet ediyorsunuz?	3,9%	25,5%	52,9%	17,6%	100,0%
		% within SES - Sosyo Ekonomik Sınıf(SES)	3,1%	11,7%	20,9%	8,0%	12,3%
		% of Total	0,5%	3,1%	6,5%	2,2%	12,3%
	Şişli	Count	8	13	1	0	22
		% within ILCE - D1a. Hangi ilçede ikamet ediyorsunuz?	36,4%	59,1%	4,5%	0,0%	100,0%
		% within SES - Sosyo Ekonomik Sınıf(SES)	12,5%	11,7%	0,8%	0,0%	5,3%
	Ümraniye	Count	9	17	14	2	42
		% within ILCE - D1a. Hangi ilçede ikamet ediyorsunuz?	21,4%	40,5%	33,3%	4,8%	100,0%
		% within SES - Sosyo Ekonomik Sınıf(SES)	14,1%	15,3%	10,9%	1,8%	10,1%
		% of Total	2,2%	4,1%	3,4%	0,5%	10,1%
	Üsküdar	Count	3	8	11	10	32
		% within ILCE - D1a. Hangi ilçede ikamet ediyorsunuz?	9,4%	25,0%	34,4%	31,3%	100,0%
		% within SES - Sosyo Ekonomik Sınıf(SES)	4,7%	7,2%	8,5%	8,9%	7,7%
		% of Total	0,7%	1,9%	2,6%	2,4%	7,7%
	Kadıköy	Count	4	3	12	12	31
		% within ILCE - D1a. Hangi ilçede ikamet ediyorsunuz?	12,9%	9,7%	38,7%	38,7%	100,0%
		% within SES - Sosyo Ekonomik Sınıf(SES)	6,3%	2,7%	9,3%	10,7%	7,5%
		% of Total	1,0%	0,7%	2,9%	2,9%	7,5%
	Maltepe	Count	3	6	3	18	30
		% within ILCE - D1a. Hangi ilçede ikamet ediyorsunuz?	10,0%	20,0%	10,0%	60,0%	100,0%
		% within SES - Sosyo Ekonomik Sınıf(SES)	4,7%	5,4%	2,3%	16,1%	7,2%
		% of Total	0,7%	1,4%	0,7%	4,3%	7,2%
Total		Count	64	111	129	112	416
		% within ILCE - D1a. Hangi ilçede ikamet ediyorsunuz?	15,4%	26,7%	31,0%	26,9%	100,0%
		% within SES - Sosyo Ekonomik Sınıf(SES)	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	15,4%	26,7%	31,0%	26,9%	100,0%

Örneklem grubunun büyük bölümü çalışmaktadır. Emekli olup çalışmaya devam edenleri de dışarıda bırakırsak katılımcıların sadece %8,7'si (36) çalışmamaktadır.

Covid-19'a Karşı Geliştirilen ve Uygulanan Aşılarla İlgili Algı, Tutum ve Düşünceler:

Bu çalışmanın temel sorusu insanların pandemi ile mücadele amacıyla geliştirilen ve hızla uygulamaya alınan aşılarla ilgili görüşleridir. Daha önce ifade edildiği gibi pandemi ile mücadele amacıyla pek çok ülkede bilim insanları aşı geliştirmek için çalışmalara başlamış ve bunun sonucunda pek çok aşı DSÖ'nden izin alarak uygulamaya alınmıştır. Türkiye'de ilk önce Çin'de üretilen Sinovac aşısı devreye girmiş, öncelikli riskli gruplar bu aşı ile aşılanmaya başlanmıştır. Daha sonrasında ise Almanya'da üretilen Biontech aşısı uygulanmaya başlanmış ve daha önce Sinovac aşısı olan, sağlık personeli gibi yüksek riskli grupların Biontech ile yeniden aşılanması yoluna gidilmiştir. Dolayısıyla ülkemizde yaygın olarak bu iki aşının kullanıldığını söyleyebiliriz. Bundan sonra Türkiye'de üretilen Turkovac aşısı da devreye girmiştir.

Araştırmamızın katılımcılarının aşılarla ilgili görüşlerini sorgulamadan önce ülkede hangi aşıların yapıldığı sorusu sorulmuş, böylece konuya olan ilgi ve bilgi düzeylerine dair ipucu yakalamak amaçlanmıştır. Buna göre katılımcılarımızın büyük oranda doğru bilgiye sahip oldukları anlaşılmaktadır. 416 katılımcımızın %97,4'ü Sinovac ve %93,5'i Biontechh ve %87,3'ü Turkovac aşısının adını vermiştir.

Katılımcıların aşı olma durumları aşağıdaki tabloda ayrıntılı olarak görülmektedir.

Tablo 3: Covid-19 Aşısı Oldu mu?

	Frekans	Yüzde
Hayır	19	% 4,6
Evet ama tek doz	24	% 5,8
Evet, 2 doz	157	% 37,7
Evet, 3 doz	171	% 41,1
Evet, 4 doz	37	% 8,9
Evet, 5 doz	6	% 1,4
Evet, 5 dozdan fazla	2	%0,5
Toplam	416	%100

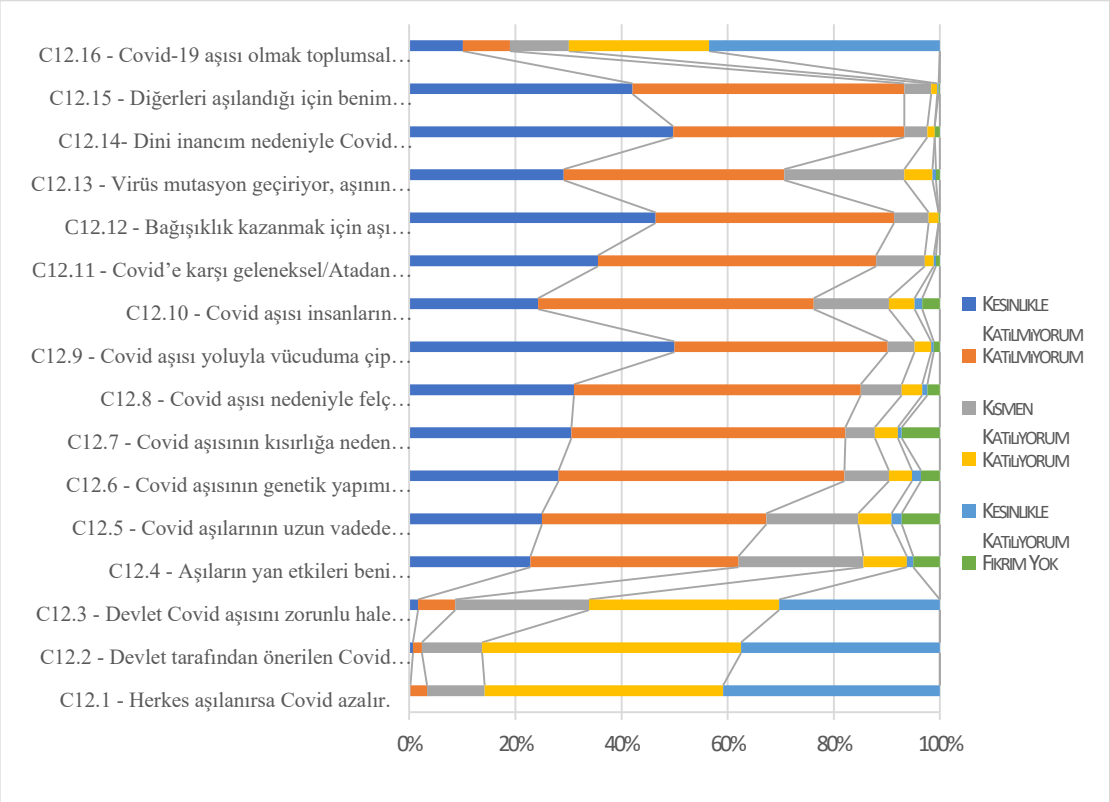
Tablonun verilerinden anladığımız kadarıyla sadece on dokuz kişi aşı yaptırmamış, yirmi dört kişi de tek doz aşı yaptırmıştır ki bunun hastalıktan korunmak için yeterli olmadığı sıklıkla dile getirilmiştir. Buna karşılık üçte birinden fazlası iki doz aşı yaptırmıştır. Ancak Sağlık Bakanlığı ve uzmanlar koronavirüsten korunabilmek için iki dozun yeterli olmayacağı ve belirli aralıklarla hatırlatma dozlarının yapılmasının gerekliliğine vurgu yapmaktadırlar. Bu açıdan bakıldığında üç ve daha fazla doz aşı olanların grubun yarısından biraz fazlası olduğunu söyleyebiliriz (% 51,9).

Aşı yaptırmayan on dokuz kişinin neden aşı yaptırmadığına bakarsak yan etkilerden duyulan kaygı en fazla tekrar etmiştir. Sekiz katılımcı aşıların yan etkileri olacağını düşünmekte ve bundan endişe duymaktadır. Bu yan etkiler kısa vadede yaşanabilir ki burada, katılımcıların çevresinde, aşı yaptırdıktan sonra ağrı ve çeşitli sıkıntılar çeken insanlar örnek olarak gösterilmektedir. Ya da ileriki zamanlarda ortaya çıkabileceğinden endişe edilmektedir ki burada da aşının içinde ne olduğunu bilmemek, gelecek yıllarda nasıl bir etkisinin olacağını bilmemek gibi ifadeler dile getirilmektedir. Burada yan etkinin kişileri aşı yaptırmaktan alıkoymakta önemli bir etken olduğu anlaşılmaktadır. Dört kişi tarafından dile getirilen aşının koruyuculuğuna inanmamak ve iki kişinin ifade ettiği hastalığı aşısız da atlatabileceğini düşünmek aşı yaptırmama nedenleri olarak karşımıza çıkmaktadır. Diğer iki kişi ise aşılara güvenmediklerini belirtmişlerdir ki bunlardan biri Turkovac aşısını beklediğini söyleyerek Türkiye'de üretilen aşıya yabancı kaynaklı aşılardan daha fazla güven duyduğuna işaret etmiştir. Fakat Turkovac aşısının uygulanmasına çoktan başlanmış olmasına rağmen bu

katılımcının, araştırmanın yapıldığı Mayıs 2022 tarihine kadar aşı yaptırmamış olduğuna da dikkat etmemiz anlamlı olacaktır. Bunun dışında diğer kategorisinde topladığımız üç cevaptan biri yaşının tutmadığını söylemiştir ki bunu geçerli bir cevap olarak değerlendiremeyiz zira söz konusu katılımcı 18 yaşındadır ve aşı olma yaşını tutturamaması diye bir şey söz konusu değildir. Nitekim 2021 yılı Eylül ayı başlarından tarihten itibaren aşı yaşının (tercih edenler için) on ikiye indirildiğini de hatırlayabiliriz. Diğer bir katılımcı ise hiç Covid olmadığı için aşı olmadığını ifade etmiştir fakat aşının zaten hasta olmamak için bir önlem olarak uygulandığı gerçeği karşısında bunun da boş bir cevap olduğunu varsayabiliriz. Ya da bu iki katılımcının aşı, aşının işlevi, aşılama yaşı konularında hiçbir bilgiye sahip olmadıklarını söyleyebiliriz. Diğer kategorisine giren bir diğer katılımcı ise aşı olup olmamak konusunda kararsız kaldığını söylemekle birlikte aşının gerekliliğine inandığının altını çizmiştir.

Bu aşamada örneklem grubunun Covid-19 aşılarına ilişkin tutum ve algılarını belirlemek ve aşılara karşı herhangi bir tereddütleri olup olmadığını anlayabilmek amacıyla aşılarla ilgili bir takım önermeler katılımcılara sunulmuş ve bu ifadelere ne derece katıldıklarını belirtmeleri istenmiştir. Bu amaçla beşli Likert ölçeği kullanılmıştır. Burada soruların yapısı ile ilgili bilgi vermek gerekirse, ölçekli sorularda ortada bir nötr başlangıç noktası olmasının uygun olduğu literatür bilgisine rağmen çalışamızda, beşli ölçeğin orta noktasında "kısmen katılıyorum" seçeneği konmuştur. Burada katılımcıların aşıyla ilgili düşüncelerinin daha hassas bir şekilde ölçülmesi amaçlanmıştır. Bununla birlikte katılımcıların fikri ya da bilgisi olmayan bir konuda uygun cevap şıkkı olmadığından çok da benimsemediği bir cevabı vermek durumunda kalmasını engellemek için "fikrim yok" seçeneğini içeren altıncı bir cevap kategorisi açılmıştır. Aşağıdaki grafikte örneklem grubunun, Covid-19 aşıları ve bunların uygulanması konusunda ileri sürülen ifadelere ne derece katıldıkları ya da katılmadıkları görülmektedir.

Grafik 1: Covid-19 Aşıları ve Aşı Uygulaması Konusundaki Algı, Tutum ve Düşünceler



Örneklem grubunun Covid-19'a karşı geliştirilen ve kullanıma sunulan aşılarla ilgili düşünce, algı ve tutumlarının tanımlanmasına öncelikle söz konusu salgına yol açan virüse karşı aşı olmanın toplumsal bir sorumluluk olduğu görüşünün ciddi bir kabul gördüğünü belirterek başlamalıyız. "Covid-19 aşısı olmak toplumsal bir sorumluluktur" ifadesine katılımcıların %43,5'u (181 kişi) kesinlikle katıldıklarını, %26,4'ü (110 kişi) katıldıklarını ve %11,1'i (46 kişi) kısmen katıldıklarını beyan etmişlerdir. Buna göre örneklem grubunun %81'inin diğer bir deyişle araştırmaya katılan 337 kişinin salgınla mücadele için aşı yaptırmanın gerekliliğini kabul ettiklerini söyleyebiliriz. Bunda kuşkusuz aşılamanın salgınla mücadelede önemli olduğuna dair algının katkısı büyüktür. Nitekim "herkes aşılanırsa Covid azalır" ifadesine örneklem grubunun %40,9'u (170 kişi) kesinlikle katıldığını, % 45'i (187 kişi) katıldığını, %10,8'i (45 kişi) ise kısmen katıldığını belirtmiştir. Bu üç kategoriyi bir arada düşünürsek katılımcıların %96,7'si (402 kişi) aşının gerekliliğine dair güçlü bir inanca sahiptir. Bu bağlamda devletin önemli bir sorumluluğa sahip olduğu verilerden anlaşılmaktadır zira araştırmaya katılanların çok önemli bir kısmı "devlet tarafından önerilen Covid aşılarına" güvendiğini beyan etmiştir. Kesinlikle katılıyorum % 37,5 (156), katılıyorum % 48,8 (203) ve kısmen katılıyorum %11,3 (47) bir arada düşünüldüğünde örneklem grubunun % 97,3'ünün (406) devlet tarafından önerilen aşılara güven duyduğu sonucuna varabiliriz. Nitekim çalışmada, aşılar ile ilgili bilgi edinmek konusunda en fazla güven duyulan kaynağın Sağlık Bakanı olduğu bulgulanmıştır.

Örneklem grubundaki kişilerin otuz üçü aşılarla ilgili bilgi alabileceği en güvenilir kaynak olarak sadece Sağlık Bakanını göstermiştir. Dokuzu sadece bilim insanları, doktorlar ve uzmanları dinlemektedir. Bununla birlikte yüz yirmi beş kişi, diğer bir ifadeyle katılımcıların üçte birine yakını (%30'u) hem Sağlık Bakanını hem de bilim insanları, doktorlar ve uzmanları dinlemektedir. Bunun dışında katılımcıların pek çoğunun birkaç kaynağı bir arada saydığına dikkat çekmek isteriz. Söz konusu soruda katılımcılara a. Sağlık Bakanı, b. bilim insanları, doktorlar ve uzmanlar, c. Din adamları, d. Aile, e. Arkadaşlar/tanıdıklar, e. Televizyon, gazete, radyo, f. sosyal medya seçenekleri sunulmuş ve bu kaynaklardan hangisine/hangilerine güvendikleri sorulmuştur. Katılımcıların elli beşi sayılan kaynaklardan beşini ya da daha fazlasını bir arada saymıştır. Bu durum insanların aşı konusunda bilgi veren farklı kanalların söylediklerini/yazdıklarını takip ettiklerini, diğer bir deyişle aşı konusunda mümkün olduğunca çok bilgi talep ettiklerini göstermesi açısından önemli görünmektedir.

Aşılarla ilgili bilgi alınabilecek kaynak konusunda Sağlık Bakanına duyulan güven devletin -ki burada, genel olarak salgın ve bununla mücadele konusunda, dolayısıyla aşılarla ilgili de kamuyu bilgilendiren kişi olarak Sağlık Bakanı demek daha doğru olacaktır- önerdiği aşılara güvenmek konusunda da güçlü bir kabulü mümkün kılmaktadır.

Tablo 4: Devlet Tarafından Önerilen Covid Aşılarına Güvenirim

	Frekans	Yüzde
Kesinlikle katılmıyorum	3	%0,7
Katılmıyorum	7	%1,7
Kısmen katılıyorum	47	%11,3
Katılıyorum	203	%48,8
Kesinlikle Katılıyorum	156	%37,5
Toplam	416	%100

"Devlet tarafından önerilen Covid aşılarına güvenirim" ifadesine kesinlikle katılmayan ve katılmayan ancak on kişi bulunmaktayken, aşağıdaki tabloda gördüğümüz gibi "Devlet Covid aşısını zorunlu hale getirmeli" ifadesine katılmayanların sayısı biraz daha artmaktadır.

Tablo 5: Devlet Covid Aşısını Zorunlu Hale Getirmeli

	Frekans	Yüzde
Kesinlikle katılmıyorum	7	%1,7
Katılmıyorum	29	%7
Kısmen katılıyorum	105	%25,2
Katılıyorum	149	%35,8
Kesinlikle Katılıyorum	126	%35,8
Toplam	416	%100

Aşının devlet tarafından zorunlu tutulması gerektiğine kesinlikle katılmayan ve katılmayanların oranı neredeyse % 10'a yaklaşmaktadır. Kısmen katılıyorum ifadesini, devletin aşıyı zorunlu tutması yönünde tam bir kabul olarak değerlendirmek mümkün görünmemekte ki bu grubu da hesaba katarsak araştırma grubunun üçte birini aşan bir bölümü zorunlu aşıdan yana gözükmemektedir. Aşının zorunlu olması gerektiğine kesinlikle katılmayan ve katılmayan otuz altı kişinin üçü aşıya güven duymadıkları ve özellikle yan etkilerinden endişe ettiklerini ifade etmişlerdir. Diğer otuz üç kişi ise aşı olmanın kişisel tercihe bırakılması gerektiğini ağırlıklı olarak hak ve özgürlük kavramları bağlamında değerlendirmişlerdir. Bu veriler, örneklem grubumuz açısından sınırlı da olsa aşı tereddütünün varlığını göstermektedir. Nitekim aşıların yan etkileriyle ilgili, çoğunlukla sosyal medyada ve sokakta dile getirilen yan etkiler dile getirildiğinde tereddüt daha belirgin görülmektedir. Yan etkilerle ilgili ifadelere katılanların sayısı yine azınlıkta olmakla birlikte "fikrim yok" cevabını verenlerin sayısı artmaktadır.

Tablo 6: Aşının Yan Etkileri Beni Endişelendiriyor

	Frekans	Yüzde
Kesinlikle katılmıyorum	95	%22,8
Katılmıyorum	163	%39,2
Kısmen katılıyorum	98	%23,6
Katılıyorum	34	%8,2
Kesinlikle Katılıyorum	5	%1,2
Fikrim yok	21	%5
Toplam	416	%100

Tablonun verilerine baktığımızda katılımcıların yaklaşık yüzde onu bu ifadeye kesinlikle katılmakta ya da katılmaktadır. Kısmen katılıyorum diyenleri de hesaba kattığımızda örneklem grubunun üçte birinin tereddüt duyduğunu görmekteyiz. Daha önceki ifadelerde

görmediğimiz "fikrim yok" diyenleri de bu tereddütlü gruba eklemek yerinde olacaktır ki bu durumda, farklı ölçülerde olmakla birlikte aşının yan etkilerinden endişe duyanların oranı %38'e çıkmaktadır. Aşının uzun vadede bir takım etkilerinin ortaya çıkacağı endişesi de benzer bir tabloya işaret etmektedir.

Tablo 7: Covid-19 Aşılarının Uzun Vadede Sorun Yaratmasından Endişeleniyorum

	Frekans	Yüzde
Kesinlikle katılmıyorum	104	%25
Katılmıyorum	176	%42,3
Kısmen katılıyorum	72	%17,3
Katılıyorum	26	%6,3
Kesinlikle Katılıyorum	8	%1,9
Fikrim yok	30	%7,2
Toplam	416	%100

Buna göre aşıların uzun vadede sorun yaratabileceği görüşüne kısmen katılan, katılan ve kesinlikle katılanların sayısı 106'yı bulmakta ki örneklem grubunun dörtte birini biraz aşmaktadır. Fikrim yok diyenleri de, aşıların uzun vadede sorun yaratmasından endişeleniyorum fikrine açıkça katılmadıklarını/kesinlikle katılmadıklarını söyleyemedikleri için, bu grupla birlikte düşünürsek gene grubun üçte birinin endişeli olduğunu görmekteyiz.
Öte yandan sadece Covid-19 aşılarında değil genel olarak tüm aşılarda endişe yaratan bir faktörün aşıların kısırlığa yol açtığı görüşü olduğu literatürde sıklıkla tekrarlanmaktadır. Oysa örneklem grubumuz açısından bu görüşün ve Covid-19 aşılarının piyasaya çıkmaya başladığı günlerde, sıklıkla aşı karşıtları tarafından dile getirilen, aşıların insanların genetik yapısını bozduğu, aşının felçe neden olabileceği ve aşı yoluyla kişilerin vücuduna çip takılabileceği ifadeleri kabul görmemektedir. Bütün bu ifadelerin her birine katılanların toplamı grubun beşte birinin çok altında kalmaktadır.
Ülkemizde en fazla Sinovac ve Biontech aşıları yapılmıştır. Covid-19'a karşı aşı olmayan on dokuz katılımcı dışındakilerin hemen tamamı Sinovac ve Biontech aşılarından en azından birini yaptırmış görünmektedir. Bu arada 30 Aralık 2021 tarihinde Türkiye tarafından geliştirilen Turkovac aşısı da uygulanmaya başlanmıştır. Örneklem grubunda on beş kişi sadece Turkovac ile aşılanmış, altmış yedi kişi ise daha önce Sinovac aşısı olmasına rağmen sonradan Turkovac ile aşılanmayı tercih etmiştir. Toplamda seksen iki kişinin Türkiye'de üretilen aşıyı olduğu anlaşılmaktadır. Turkovac ile ilgili düşüncelerine baktığımızda bu aşının da katılımcılarımız tarafından büyük oranda kabul gördüğü anlaşılmaktadır.

Tablo 8: Turkovac, Sinovac ve Biontech'in Muadilidir

	Frekans	Yüzde
Kesinlikle katılmıyorum	10	%2,4
Katılmıyorum	26	%6,3
Kısmen katılıyorum	50	%12
Katılıyorum	1	%

	76	42,3
Kesinlikle Katılıyorum	9 3	% 22,4
Fikrim yok	6 1	% 14,7
Toplam	4 16	% 100

SONUÇ

Covid-19'un dünya genelinde yarattığı korku ve kaygı, gündelik yaşamın rutinini büyük oranda değiştirmesi karşısında hastalıkla mücadele amacıyla geliştirilen aşılar, bu aşıların yarattığı umut ve endişe pek çok araştırmanın konusu olmuştur. Türkiye'de de aşılara ilişkin algı ve tutumları sorunsallaştıran çok sayıda araştırma gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmaların bir kısmında koronavirüse karşı aşı uygulamasıyla ilgili daha ciddi bir tereddütten söz edilmektedir. Ancak bu çalışmalar genel olarak erken dönemde, hatta daha aşılar uygulamaya konmadan önce gerçekleştirilmiştir (Yılmaz vd., 2021; tyap.net, 2021). Mayıs 2022'de gerçekleştirilen çalışmamızdan elde edilen verilere göre ise katılımcıların Covid-19 aşılarına karşı güçlü bir kabulleri olduğunu söylemek gerekmektedir. Aşılanmanın yaygın olarak uygulanması durumunda hastalığın önlenebileceği ve dolayısıyla aşı olmanın toplumsal bir sorumluluk olduğu görüşü örneklem grubunda çok güçlü bir kabul görmektedir. Ancak çok baskın olmamakla birlikte katılımcıların aşılarla ilgili kimi endişeleri de varlığını sürdürmektedir. Hiç kuşkusuz genel sonuçların görünümünün, belli başlı tereddütlerin giderilmesi ve ilk panik havasının dağılmış olması gibi zamana bağlı faktörlerden etkilenmiş olması muhtemeldir. Zira yine Ipsos tarafından gerçekleştirilen Koronavirüs Salgını ve Toplum Araştırması'nın ardışık verilerine bakıldığında da aşı yaptırmayı düşünenlerin oranında giderek artış olduğu tespit edilmiştir. Söz konusu araştırmanın verilerine göre, Ekim 2020'de aşı yaptırmayı düşünenlerin oranı %51'ken Aralık 2020'de %38'e kadar gerilediği, aynı dönemde aşı yaptırmayı düşünmeyenlerin ise %18'den %26'ya yükseldiği görülmektedir. Nisan 2021'de yapılan son araştırmada ise henüz aşı olmamışlar arasında aşı yaptırmayı düşünenlerin oranının %61'e yükseldiği bildirilmiştir (Ipsos, 2021). Bu tablo karşısında, toplumsal anlamlandırma süreçlerinin belli bir zaman aldığı için, bu süreçte ortaya çıkabilecek değişimlerin de hesaba katılması ya da dikkate alınması gerektiğinin altını çizmek uygun olacaktır.

KAYNAKÇA

Arıcan, I., & Badur, S. (2020). Aşı Karşıtlığı. O. Yenen, & S. Badur içinde, *Covid-19 ve Pandemi* (s. 275-295). İstanbul: Ayrıntı Yayınları.

Crawford, D. (2019). *Ölümcül Yakınlıklar: Mikroplar Tarihimizi Nasıl Şekillendirir?* (G. Koca, Çev.) İstanbul: Metis Yayınları.

Demain, S. (2020, 03 21). *Fransa'dan Mesaj: Gelmiş Geçmiş En Berbat Virüs, Otorite*. e-skop. adresinden alındı

Dinleyici, E. (2020). Covid-19: İlaç mı Aşı mı? O. Yenen, & S. Badur içinde, *Pandemi ve Covid-19* (s. 198-210). İstanbul: Ayrıntı Yayınları.

Drotman, P. (1998). Emerging Infectious Diseases: A Brief Biographical Heritage. *Emerging Infectious Diseases, 4*(3), 372-373.

Fox, S., & Rainie, L. (1999). *The online health care revolution:How the Web helps Americans take better care for themselves.* Washington: The Pew Internet & American Life Project.

Ipsos. (2021, Ocak 4). Koronavirüse Karşı Aşı Yaptırma Eğilimi Yükselişte. Retrieved from https://www.ipsos.com/tr-tr/koronaviruse-karsi-asi-yaptirma-egilimi-yukseliste

İstanbul Medeniyet Üniversitesi Toplumsal Yapı Araştırmaları Programı (TYAP) (2021). Pandeminin Sosyal Etkileri ve Toplumun Aşı İle İlgili Yaklaşımları, https://tyap.net/mediaf/Pandeminin_Sosyal_Etkileri_Detayl%C4%B1_Sunum.pdf adresinden alındı.

Goldenberg, M. (2021). *Vaccine Hesitancy: Public Trust, Expertise and the War on Science.* United States of America: University of Pittsburgh Press.

Kamiloğlu, C. (2020, Kasım 12). *Tek Bir Corona Vakasının Olmadığı 15 Ülke*. VOA: https://www.amerikaninsesi.com/a/tek-bir-corona-vakasinin-olmadigi-15-ulke/5658669.html adresinden alındı.

Kartoğlu, Ü. (2021). Pandemiden Bir Çıkış Stratejisi Olarak Aşı. O. Elbek, & K. Pala içinde, *Pandeminin Düşürdüğü Maskeler: Covid-19 Salgınının Muhasebesi* (s. 71-88). İstanbul: İletişim Yayınları.

Kurt Azap, Ö. (2021). Covid-19. O. Elbek, & K. Pala içinde, *Pandeminin Düşürdüğü Maskeler: Covid-19 Salgınının Muhasebesi* (s. 15-41). İstanbul: İletişim Yayınları.

Kuş, O; Öztürk, İ.D. (2021). Çin'de üretilen aşılara yönelik YouTube tartışmaları çerçevesinde yanlış bilgi ve nefret söylemi ilişkisi üzerine bir inceleme. Türkiye İletişim Araştırmaları Dergisi, 38: 96-117, https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1754074 adresinden alındı.

Lindemann, M. (2013). *Erken Modern Avrupa'da Tıp ve Toplum.* (M. Doğan, Çev.) İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Yayınları.

Macdonald, N. (2015). Vaccine hesitancy: Definition, scope and determinants. *Vaccine, 33*(2015), 4161–4164.

WHO. (2019). *Ten threats to global health in 2019.* WHO. https://www.who.int/news-room/spotlight/ten-threats-to-global-health-in-2019 adresinden alındı

Yenen, O. (2020). Epidemi ve Pandemi. O. Yenen, & S. Badur içinde, *Pandemi ve Covid-19* (s. 98-128). İstanbul: Ayrıntı Yayınları.

Yılmaz, H.İ.; vd. (2021). Türkiye'de insanların COVID-19 aşısına bakışı. Dicle Tıp Dergisi, 48(3), 583-594, http://www.diclemedj.org/upload/sayi/82/Dicle%20Med%20J-04762.pdf adresinden alındı.

THE RELATIONSHIP BETWEEN NURSES' HUMOR STYLES AND PSYCHOLOGICAL WELL-BEING DURING THE COVID-19 PANDEMIC PERIOD

Bahar KANTARCI
ORCID: 0000-0002-2464-0999
Elazığ Fethi Sekin City Hospital, Chest Disease İntensive Care Unit, Elazığ, Turkey
Assoc. Dr. Fadime KAYA
ORCID: 0000-0002-7352-0387
Kafkas University Faculty of Health Sciences, Department of Mental Health and Psychiatric Nursing, Kars, Turkey

ABSTRACT
This study was conducted as a cross-sectional study to determine the humor styles and psychological well-being of nurses during the COVID-19 pandemic period, and to examine some characteristics that affect humor styles and psychological well-being, and the relationship between them. The universe of the research consisted of 303 nurses working at the Training and Research Hospital. In the study, 265 nurses who were suitable for the sample selection criteria were reached between the data collection dates without sampling. Finally, the sample of the study consisted of 260 nurses. In the study, data were collected using the Information Form, Humor Styles Scale (HSC) and Psychological Well-Being Scale (PWBS). In the analysis of data, frequency, arithmetic mean, minimum and maximum, skewness, kurtosiss, correlation analysis, t- Test in Independent Groups, One Way ANOVA, Mann-Whitney U Analysis, Kruskal Wallis H Test was used. It was determined that there was a statistically significant relationship/difference between the age, gender, marital status and tenure of the nurses and the HSC ($p<0.05$). It was determined that there was a statistically significant positive correlation between the weekly working hours of the nurses and the total score of the PWBS ($p<0.05$). It was determined that there was a statistically significant positive relationship between "Self-Enhancing Humor and Participatory Humor, one of the adaptive/positive humor styles, and the total score of the PWBS ($p<0.05$). It was determined that there was a statistically significant negative correlation between "Aggressor Humor", one of the maladaptive/negative humor styles, and the total score of the PWBS ($p<0.05$).
Keywords: COVID-19, Nursing, Humor Styles, Psychological Well-Being

COVID- 19 PANDEMI DÖNEMINDE HEMŞIRELERIN MIZAH TARZLARI VE PSIKOLOJIK İYI OLUŞ İLIŞKISI

ÖZET
Bu çalışma, COVID-19 pandemi döneminde hemşirelerin mizah tarzları ve psikolojik iyi oluş düzeyini belirlemek, mizah tarzları ve psikolojik iyi oluşu etkileyen bazı özellikleri ve aralarındaki ilişkiyi incelemek amacıyla kesitsel olarak yürütüldü. Araştırmanın evrenini; bir eğitim ve araştırma hastanesinde çalışan 303 hemşire oluşturdu. Araştırmada örneklem hesabı yapılmadan veri toplama tarihleri arasında örneklem seçim kriterlerine uygun olan 265 hemşireye ulaşıldı. Nihai olarak araştırmanın örneklemini 260 hemşire oluşturdu. Araştırmada veriler, Bilgi Formu, Mizah Tarzları Ölçeği (MTÖ) ve Psikolojik İyi Oluş Ölçeği (PİOÖ) kullanılarak toplandı. Verilerin analizinde frekans, aritmetik ortalama, minimum ve maximum, skewness, kurtosiss, Korelasyon Analizi ve Bağımsız Gruplarda t Testi, One Way ANOVA, Mann-Whitney U Analizi, Kruskal Wallis Testi kullanıldı.

Hemşirelerin yaş, cinsiyet, medeni durum ve görev süresi ile MTÖ arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki/fark olduğu belirlendi ($p<0.05$). Hemşirelerin haftalık çalışma saati ile PİOÖ toplam puanı arasında pozitif yönde istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki olduğu belirlendi($p<0.05$). Hemşirelerin uyumlu/olumlu mizah tarzlarından "Kendini Geliştirici Mizah'' ve Katılımcı Mizah ile PİOÖ toplam puanı arasında pozitif yönde istatistiksel açıdan anlamlı derecede bir ilişki olduğu belirlendi ($p<0.05$). Uyumsuz/olumsuz mizah tarzlarından "Saldırgan Mizah" ile PİOÖ toplam puanı arasında negatif yönde istatistiksel olarak anlamlı derecede bir ilişki olduğu belirlendi ($p<0.05$).

Anahtar kelimeler: COVID-19, Hemşirelik, Mizah Tarzları, Psikolojik İyi Oluş.

MICRO-EXPRESSIONS: THE EFFECT OF THE MASK ON COMMUNICATION

Ravza Nur EZER[1*]
ORCID NO: 0000-0003-0064-7608
Berkay KUTSAL[2]
ORCID NO: 0000-0003-1796-1089
Elif Zehra VERMEZ[3]
ORCID NO: 0000-0002-2923-3831

[*1]Nuray Tuncay Science and Art Center, Psychological Counseling and Guidance, Gaziantep, Turkey
[2] Nuray Tuncay Science and Art Center, High School Student, Gaziantep, Turkey
[3] Nuray Tuncay Science and Art Center, High School Student, Gaziantep, Turkey

ABSTRACT
In this study, the effect of the SARS-CoV-2 virus, which has been effective all over the world for more than three years, on human life has been investigated. The use of masks, which is one of the protections that has been taken against the spread of the virus, has created differences in the lives of individuals. People use non-verbal expressions to support their verbal expressions while communicating. Facial muscles take various forms according to emotions, these are called micro-expressions. The fact that the mask covers a significant part of the face, limits communication in daily life and basically limits our understanding of each other. As per this observation, it was desired to investigate the ability of individuals in reading facial expressions, with and without masks, correctly. Emotions are very diverse in themselves, and the expressions of emotions can vary by person or society. Previous studies have found that some emotions exist in all people and expressions of these emotions don't vary by people or society. These universal emotions are anger, happiness, fear, sadness, surprise, contempt, and disgust. For the research, 28 photos of human faces, 14 of them without masks and 14 with masks, were used. These photographs, which were turned into a questionnaire, were sent to 329 participants, 254 women, and 75 men, and their answers were evaluated. According to the results of the study, it is seen that the understanding of facial expression in masked photographs is lower than in unmasked photographs. There was no significant difference in total accuracy score between men and women.
Keywords: Micro expressions, mask, COVID-19.

COVID 19 SERVİSLERİNDE YATAN HASTALARIN YAKINLARININ SIKINTIYA DAYANMA DÜZEYİ İLE STRESLE BAŞAÇIKMA TARZLARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

Sabahat COŞKUN[1]
Yasin YAVAŞ[2]
[1]Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Bilecik, Türkiye
[2] Marmara Üniversitesi Prof. Dr. Asaf ATASEVEN Eğitim ve Araştırma Hastanesi
[1]ORCID: 0000-0002-9063-2778

ÖZET

Bu çalışma, Covid 19 servislerinde yatan hastaların yakınlarının sıkıntıya dayanma düzeyi ile stresle başa çıkma tarzları arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla yapılmıştır.

Bu çalışmada nicel araştırma yöntemlerinden ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmanın evrenini, bir pandemi hastanesinin çeşitli kliniklerinde Covid 19 tedavisi gören hastaların yakınları oluşturmuştur. Araştırmanın örneklemini ise, büyüklüğü bilinmeyen evrende yapılan örneklem hesaplama sonucunda araştırmanın dahil edilme kriterini karşılayan 302 hasta yakını oluşturmaktadır.

Araştırmanın verileri, Tanıtıcı Bilgi Formu, Sıkıntıya Dayanma Ölçeği (SDÖ) ve Stresle Başa Çıkma Tarzları Ölçeği (SBÇTÖ) kullanılarak elde edilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde; sayı, yüzde, ortalama, standart sapma, bağımsız gruplarda T-testi, One Way Anova, Kruskal-Wallis, Mann Whitney U analiz, Pearson korelasyonu ve çoklu doğrusal regresyon analizi kullanılmıştır.

Çalışmaya katılan bireylerin yaş ortalaması 34.79 ± 9.75' dir. Katılımcıların büyük çoğunluğu hastalarının ölüm ve kaybetme korkusu yaşadıkları için sıkıntıya girdiklerini belirtmiştir. Erkeklerin kadınlara göre sıkıntıya dayanma düzeyi (Z=-2.264; p=0.024) ve toleransının (t=-2.352; p=0.019) yüksek olduğu bulunmuştur. Katılımcıların sıkıntıya dayanma düzeyini en çok yordayan değişkenlerin sırasıyla çaresiz yaklaşım (β= -.27, t(296)= -4.410, p< .001), sosyal destek alma (β= .19, t(296)= 1.905, p< .001) ve kendine güvenli yaklaşım (β= .18, t(296)= 2.529, p< .010) olduğu ve toplam varyansın %19'unu açıkladığı tespit edilmiştir. Yani, düşük çaresiz yaklaşım, yüksek sosyal destek alma ve kendine güvenli yaklaşımın sıkıntıya dayanma olasılığını arttırdığı saptanmıştır.

Bu çalışmanın sonucunda, hasta yakınlarının sıkıntıya dayanmada en çok duygu odaklı başa çıkma tarzlarından biri olan çaresiz yaklaşımı benimsedikleri görülmüştür. Bu yaklaşım yerine problem odaklı başa çıkma tarzlarına yönelik yapılacak müdahalelerin stresle baş etme becerilerini geliştirebileceği düşünülmektedir. Ayrıca sosyal destek alan hasta yakınlarının sıkıntıya dayanma düzeyinde artış sağlandığı için başta sağlık profesyonelleri olmak üzere yakın çevresi tarafından desteklenmesi ve gereksinimlerin karşılanması önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Sıkıntıya dayanma, stresle başa çıkma tarzları, covid 19, hasta yakınları.

INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN THE LEVEL OF DISTRESS TOLERANCE AND THE WAY THEY DEAL WITH STRESS OF THE RELATIVES OF THE PATIENTS FOLLOWED IN THE COVID 19 SERVICES

ABSTRACT

This study it was made to examine the relationship between the level of distress of the relatives of patients lying in Covid 19 services and the way they deal with stress.

In this study, relational screening model from quantitative research methods was used. The universe of the research has formed relatives of patients receiving Covid 19 treatment in various clinics of a pandemic hospital. The sample of the research is 302 patients who meet the inclusion criteria of the research as a result of the sample calculation made in the universe of unknown size.

Data of the research, Introductory Information Form, Distress Scale and Stress Coping Scales Scale obtained using. In the evaluation of the data; number, percentage, mean, standard deviation, independent groups T-test, One Way Anova, Kruskal-Wallis, Mann Whitney U analysis, Pearson correlation and multiple linear regression analysis were used. The average age of the individuals participating in the study is 34.79 ± 9.75. The vast majority of respondents stated that their patients were in trouble because they had fear of death and loss. It has been found that men have a high level of distress ($Z=-2.264$; $p=0.024$) and tolerance ($t=-2.352$; $p=0.019$) compared to women. It has been determined that the variables that most predict the level of participants' reliance on distress are the helpless approach ($\beta= -.27$, $t(296)= -4.410$, $p< .001$), social support and self-secure approach, respectively, and explain 19% of the total variance. So; It has been determined that the low helpless approach, high social support ($\beta= .19$, $t(296)= 1.905$, $p< .001$) and self-secure approach ($\beta= .18$, $t(296)= 2.529$, $p< .010$) increase the likelihood of enduring trouble.

As a result of this study; It has been observed that patient relatives adopt the desperate approach, which is one of the most emotional coping styles in reliance on boredom. Instead of this approach, it is thought that interventions for problem-oriented coping styles can improve their ability to cope with stress. It is also important that the relatives of patients receiving social support are supported by their immediate environment, especially health professionals, and the requirements are met, as the level of distress is increased.

Keywords: distress tolerance, ways of dealing with stress, covid 19, relatives of patients.

COVID-19 PANDEMİSİNİN SAĞLIK ÇALIŞANLARININ UYKU KALİTESİ ÜZERİNE ETKİSİ

THE EFFECT OF THE COVID-19 PANDEMİC ON THE SLEEP QUALİTY OF HEALTHCARE WORKERS

Burak YILDIRIM[1]
ORCID: 0000-0002-5413-6435
Doç. Dr. Havva SERT[2]
ORCID: 0000-0002-1658-6515

[1] Sakarya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü
[2] Sakarya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı

ÖZET

2019 yılının Aralık ayında Çin'in Wuhan kentinde etiyolojisi kesin olarak bilinmeyen ve solunum yolu belirtileri gelişen bir grup hasta üzerinde yapılan araştırmalar sonucu beta grubu yeni tip koronavirüse rastlanmıştır. Bu yeni tip koronavirüse COVİD-19 veya SARS-COV2 adı verilmiştir. Çin'de başlayıp büyük bir hızla birçok ülkeye yayılan ve pandemi olarak ilan edilen COVİD-19 hastalığının morbidite ve mortalite oranları milyonlara ulaşmış vaziyettedir. Milyonlarca insanın bu kadar kısa sürede enfekte olması haliyle dünya genelinde sağlık sektörü üzerinde oldukça büyük bir baskı yaratmıştır. Artan iş yükü, enfekte olma ve ölüm korkusu gibi birçok nedene bağlı yıpranan sağlık çalışanlarında, bu süreçte fizyolojik ve psikolojik yükün sebep olduğu en önemli sağlık problemlerinden biri de uyku sorunlarıdır. Uyku, homeostaz dengesinin bozulmaması için gerekli olan REM ve NREM olmak üzere başlıca iki evreden oluşan fizyolojik bir süreçtir. Birey homeostazının devamlılığının sağlanmasında kaliteli uyku oldukça önem arz etmektedir. Yapılan araştırmalarda, Covid-19 pandemisinde sağlık çalışanlarının uyku kalitelerinde bozulmalar olduğu tespit edilmiştir. Toplumun diğer bireyleri ile kıyaslandığında, sağlık çalışanlarındaki uyku kalitesindeki azalma prevelansı bir hayli yüksek bulunmuştur. Sektördeki bazı gruplar arasında da bu oranlar değişiklik göstermektedir. COVİD-19 ile enfekte olan hastaların bakım ve tedavisinde aktif rol alan hemşire ve doktorlar gibi bazı gruplarda uyku kalitesinde azalma prevelansı diğer çalışanlara göre daha yüksek bulunmuştur. Toplumun ve toplumu oluşturan bireylerin sağlığının korunması ve iyileştirmesi için özgecilik kavramını benimseyerek çalışan sağlık profesyonellerinin fizyolojik ve psikolojik sağlığının korunması toplum yararına olacağı aşikardır. Bu bağlamda yapılan çalışmalarda ise; psikolojik destek vermek, iş yükünü azaltmak, bulaş riskini en aza indirmek, kişisel koruyucu ekipmana ulaşım kolaylığı sağlamak, mümkün olduğu kadar esnek mesai sistemi ve ihtiyacı karşılayacak personel sayısıyla çalıştırmak, çalışan personelin düzenli tetkiklerini yapmak ve tedavi gerektiren durumlarda kendisine destek olmak, toplumdan dışlanmasını engellemek, sosyal yaşamına destek olmak, mali ve özlük haklarında iyileştirmeler yapmak gibi önlemler alınarak sağlık çalışanlarının uyku kalitesinin korunması sağlanabilir.

Anahtar Kelimeler: COVİD-19, sağlık çalışanları, uyku kalitesi

ABSTRACT

In December 2019, as a result of research on a group of patients whose etiology is unknown and respiratory symptoms developed in Wuhan, China, a new type of corona virus was found in the beta group. This new type of coronavirus has been named COVID-19 or SARS-COV2. The morbidity and mortality rates of the COVID-19 disease, which started in China and

spread rapidly to many countries and was declared a pandemic, have reached millions. It's a huge pressure on healthcare across the globe if it happens to millions in such a short time. Sleep problems are one of the most important health problems caused by the physiological and psychological burden in health workers who are worn out due to many reasons such as increased workload, fear of being infected and death. Sleep is a physiological process consisting of two main phases, REM and NREM, which are necessary for maintaining the homeostasis balance. Quality sleep is very important in ensuring the continuity of individual homeostasis. In the researches, it has been determined that there are deteriorations in the sleep quality of healthcare workers in the Covid-19 pandemic. The prevalence of decrease in sleep quality in healthcare workers was found to be quite high when compared to other members of the community. These rates also vary among some groups in the sector. In some groups, such as nurses and doctors who take an active role in the care and treatment of patients infected with COVID-19, the prevalence of decreased sleep quality was found to be higher than in other workers. It is obvious that the protection of the physiological and psychological health of health professionals who work by adopting the concept of altruism in order to protect and improve the health of the society and the individuals forming the society will benefit the society. In the studies carried out in this context; providing psychological support, reducing the workload, minimizing the risk of contamination, providing ease of access to personal protective equipment, employing a flexible working system as much as possible and with the number of personnel to meet the need, conducting regular examinations of the working personnel and supporting themselves in cases that require treatment, preventing exclusion from society It can be ensured that the sleep quality of health workers is protected by taking measures such as supporting social life, making improvements in financial and personal rights.

Keywords: COVİD-19, health workers, sleep quality

COVID-19

Dünya tarihinde çiçek hastalığı, veba, kolera, İspanyol gribi, HIV/AIDS, akut solunum sıkıntısı sendromu (SARS), domuz gribi, Ortadoğu Solunum Sendromu (MERS) gibi birçok enfeksiyon hastalığına bağlı salgınlar görülmüştür (1). Bu salgınlara 2019 yılında bir yenisi daha eklendi. 2019 yılının Aralık ayında Çin'in Wuhan kentinde etiyolojisi kesin olarak bilinmeyen ve solunum yolu belirtileri gelişen bir grup hastada yapılan araştırmalar sonucu 13 Ocak 2020'de yeni tip koronavirüse rastlanmıştır (2). Tanımlanan bu Yeni tip beta grubu koronavirüsü, 2002-2003 yılında yine ilk kez Çin'de ortaya çıkan ve akut solunum sıkıntısı sendromuna (ARDS) neden olan SARS-CoV ile benzer kökenli olması nedeniyle SARS-CoV-2 veya COVİD-19 olarak adlandırılmıştır (3,4). 11 Mart 2020 tarihinde Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından pandemi olarak ilan edilen COVİD-19, ortaya çıktığı günden itibaren dünya genelinde tanılanmış 568 milyondan fazla insanı enfekte ederken 6,3 milyondan fazla insanın da ölümüne sebep olmuştur (5).

Koronavirüsler; insanlar, diğer memeliler ve kuşlar arasında yaygın olarak görülen ve birçok sistemi etkileyerek çeşitli hastalıklara neden olan yuvarlak, zarflı ve üzerinde çıkıntıları olan RNA virüsleridir (6,7). Zoonotik bir virüs olan koronavirüs, havadaki aerosoller yoluyla hayvanlardan insanlara sonrasında ise insanlar arasında bulaşma yeteneğine sahiptir (8). Şimdiye kadar, develer, domuzlar, hindiler, fareler, köpekler, yarasalar, kediler ve diğerleri dahil olmak üzere birçok hayvan türü bu virüsün rezervuarı olarak tanımlanmıştır. Bununla birlikte, bu hayvanlar arasında yarasa, insan enfeksiyonları için en yaygın olarak bilinen taşıyıcıdır (9,10). Yapılan çalışmalarda COVİD-19'un genomik incelemelere göre filogenetik olarak yarasa virüsleriyle ilişkili olduğu ve insanlara bulaşmasında yarasaların ilk kaynak olabileceği ifade edilmektedir (11). Birçok teori ortaya atılmış olsa da koronavirüslerin

hayvandan insana bulaşmasının başlıca nedeni; enfekte olmuş kaynak veya ara konak bir hayvanın gıda olarak tüketilmesi gösterilmektedir (9).

COVID-19 ilk kez, Wuhan kentinde deniz ürünleri ve canlı hayvan satan bir pazarda çalışan dört kişide ve aynı günlerde bu pazarı ziyaret eden çok sayıda kişide akciğer enfeksiyonu (pnömoni) bulgularının tespit edildiğinin açıklanmasıyla gündeme gelmiştir (12). Kentte yapılan çalışmalarda ise bölgedeki bu pazarın, SARS-COV-2'nin hayvandan insana bulaştığı merkez olduğu düşünülmektedir (13). Kaynak ve ara konaklarda geçirdiği mutasyonlar sonucu insana bulaşan ve insanlar arasında; solunum yoluyla ya da kontamine yüzeylerden ağız, burun, göz gibi mukozal bölgelere erişerek yayılan COVİD-19 hastalığı, enfeksiyonun başlangıcında anjiyotensin dönüştürücü enzim 2 (ACE2) reseptörüne bağlanan koronavirüsünün, spike (S) proteini aracılığıyla nazal-bronşiyal epitel hücreleri ve pnömositler gibi hücreleri hedefleyip, ardından serin proteaz enzimi ile bölünerek mevcut patofizyolojiyi oluşturduğu bildirilmiştir (10,14,15).

COVID-19 yaş, cinsiyet, ırk gibi faktörleri ayırt etmeksizin tüm insanlığı tehdit ederken; özellikle bazı gruplar hastalığın klinik seyri açısından risk grubu olarak ifade edilmektedir. Yapılan araştırmalarda, viral mutasyonlar ve farklı varyantlar, virüs yükü ve bulaşıcılık gücü, ileri yaş, obezite, erkek cinsiyetinden olma, siyahi ırk, eşlik eden diabetes mellitus, hipertansiyon, kardiyovasküler hastalıklar, malingnite, immün yetersizlik, kronik böbrek hastalıkları, solunum yolu hastalıkları gibi komorbidite varlığı, düşük eğitim seviyesi, sağlık çalışanı olma, tütün ve tütün ürünleri kullanımı gibi faktörler, covid-19 hastalığına yakalanma riskini, semptomların şiddetini ve mortaliteyi etkileyen başlıca risk grubu özellikleri olarak vurgulanmaktadır (16,17,18,19). Bu faktörlere ek olarak D vitamin eksikliği, stres, yorgunluk, uyku bozuklukları, yetersiz veya düzensiz beslenme gibi faktörlerin de risk grubunu oluşturan etmenler arasında olduğu bildirilmiştir. Ayrıca COVID-19 enfeksiyonu semptomatik veya asemptomatik prognoz sergileyebilir. Bu nedenle asemptomatik veya diğer enfekte bireylerin de içinde bulunabileceği düşüncesi ile kalabalık ortamlar, yetersiz havalanma gibi çevresel etmenlerin de COVID-19 için risk faktörü oluşturduğu ifade edilmektedir (20,21,22,23).

COVID-19 enfeksiyonu, diğer beta CoV'lerde görülen hastalık semptomları ile genel olarak benzer belirtilerle ortaya çıkmaktadır. Enfeksiyon başlangıcında ateş, kuru öksürük, yorgunluk, halsizlik ve miyalji gibi belirtiler verirken; burun akıntısı, hapşırma, boğaz ağrısı, balgam üretimi, baş ağrısı, hemoptizi, solunum güçlüğü, tat ve koku duyusunda his kaybı, ishal, vücutta görülen kızarıklıklar, parmaklarda renk değişimleri eşlik eden semptomlar arasında sayılmaktadır (24,25,26). Hastalığın ileri safhalarında sistemik vaskülit (pulmoner, renal ve serebral), sepsis, dissemine intravasküler koagülasyon (DIC) ve akut kardiyovasküler olaylar gibi ciddi, hatta ölümcül tablolarında oluştuğu bilinmektedir (27). Laboratuvar ve radyolojik bulgularda ise lökopeni, lökositoz, lenfopeni, trombositopeni ve yüksek alanin aminotransferaz (ALT) ve aspartat aminotransferaz (AST) düzeyleri, akciğerlerde bilateral tutulum ve buzlu cam görünümü olabilmektedir (28). Bunun yanı sıra D-DİMER yüksekliğinin de hastalığın alevlenmesi hakkında bilgi verebileceği vurgulamıştır (29).

Hastalığın tanılanmasında burun ve boğazdan sürüntü alarak bakılan Gerçek Zamanlı Polimeraz Zincir Reaksiyonu (PCR) testi şu an için geçerliliği en yüksek tanılama yöntemi olarak kullanılırken, antikor testleri, akciğer tutulumları için Bilgisayarlı Tomografi (BT) görüntüleme gibi yöntemlerin de hastalığın tanılanmasında yardımcı olabileceği ifade edilmektedir (28,30,31).

Henüz COVID-19'a yönelik güvenilirliği ve etkinliği kanıtlanmış bir antiviral tedavi bulunmamaktadır. COVID-19 tedavisi için önerilen güncel yaklaşımlar arasında; oksijen tedavisi, sıvı yönetimi ve sekonder bakteriyel enfeksiyonlar için antibiyotik kullanımı gibi doğrudan etkene yönelik olmayan destekleyici ve semptomatik yaklaşımlar ön plandadır. Önerilen antiviral ilaçlar arasında hidroksiklorokin, favipiravir, remdesivir, lopinavir, ritonavir gibi daha önce güvenilirliği ispatlanmış ilaçlar yer almaktadır (32). Yapılan

araştırmalarda, bu tedavilere ek olarak probiyotik kullanımı, vitamin ve besin takviyeleri, fitoterapi, akapunktur, dua gibi tamamlayıcı alternatif tedavi yöntemlerinin de kullanıldığı vurgulanmaktadır (32,33,34,35). Ayrıca daha önce COVID-19 geçiren bireylerden alınan kanlarla afarez uygulama tedavisi ve mezankimal kök hücre tedavisi gibi yöntemlerde uygulanabilmektedir (36).

Koronavirüsten korunmak için immün sistemin güçlendirilmesi diğer viral hastalıklarda olduğu gibi COVID-19 pandemisi için de temel yapı taşlarından biridir. Bunun yanı sıra düzenli ve dengeli beslenmek, bedeni zinde tutmak için fiziksel aktivite yapmak, yeterli ve düzenli uyku, stres faktöründen uzak durmak, sigara kullanmamak gibi önlemler alınabilir. Ayrıca bulaşı engellemek için yüzey temizliğine dikkat etme, kalabalık ortamlara girmeme, sosyal mesafe kuralına uyma, el hijyeni ve maske kullanımı oldukça önem arz etmektir. Bir diğer korunma yöntemi ise aşılanmadır (37,38). Dünya geneli ve ülkemizde de hala devam etmekte olan aşılama yöntemi birçok hastalıkta olduğu gibi COVID-19 hastalığı için de önemli bir yere sahiptir. Yapılan çalışmalar sonucu pandemi şartları da göz önünde bulundurularak bazı aşılara(Biontech, Sinovac, Moderna, Sputnik V, Astrazeneca vs.) acil kullanım onayı verilmiştir (39). Birçok ülkede; İnaktif, mRNA, vektör, protein bazlı ve canlı aşı türleri üzerinde yapılan ve yapılmaya devam eden çalışmalar mevcuttur (40). Ülkemizde ise aşı üzerine yapılan çalışmalar sonucu TURCOVAC isimli inaktif bir aşı acil kullanım onayı almış ve uygulanmaya başlanmıştır (41). Dünya geneli başlatılan aşı kampanyaları ile olabildiğince çok insana ulaşmak, hastalığın yayılma hızını azaltmak, semptomların şiddetini hafifletmek ve mümkün olduğu kadar bireysel ve toplumsal bağışıklık oluşturmak amaçlanmakta olup, pandemiye dönüşen bu viral enfeksiyonun dünya gündeminden uzaklaştırılıp mevsimsel bir solunum yolu enfeksiyonu gibi varlığını sürdüreceği düşünülmektedir (42,43).

Uyku

Uyku, vücut ve beyinin aktif olarak çalıştığı, birçok yaşamsal fonksiyonun ve günlük yaşam aktivitelerinin (GYA) devamlılığını sürdürmesi için gerekli olan biyolojik bir dinlenme halidir. Uyku ve uyanıklığın döngüsel olarak yer değiştirmesi, bazı özelleşmiş beyin bölgeleri, biyokimyasal etmenler, sirkadiyen ritim yapıları ve homeostatik mekanizmalar tarafından düzenlenmektedir (44,45,46). Uyku sırasında; dış uyaranlara karşı tepki azalırken uyarılma eşiği artmaktadır (47). Uyku ile metabolik anabolizma sağlanarak homeostaz döngüsü sağlanmaktadır. Döngünün bu evresinde; iskelet kasları gevşemekteyken, vücudun gün boyu gereksinim duyduğu kimyasal enerji korunmakta ve depolanmaktadır (48). Uyku, yaklaşık 80 ila 120 dakika arası süren, üç ila altı kez tekrarlayan dört adet evreden oluşmaktadır. Bu evrelerin biri REM (hızlı göz hareketleri), üçü non-REM (hızlı olmayan göz hareketleri) olarak adlandırılır (49). Non-REM bazal metabolizma, kan basıncı ve solunum hızının azaldığı uyanıklıktan uykuya geçişle başlayan ve derin uykuya dalma ile devam eden evredir. Non-REM evresinden sonra gelen REM evresinde ise göz hareketleri ile rüya ve düzensiz kas hareketleri görülebilmektedir (48,50).

Canlı homeostazının verimli çalışabilmesi için düzenli ve kaliteli uyku oldukça önemlidir (51). İnsan sağlığı üzerinde bu denli öneme sahip olan uyku kalitesi birçok kritere bağlı değişiklik gösterebilir ve bozulabilir (52,53). Uyku-uyanıklık döngüsünün fizyolojik, çevresel veya psikolojik faktörlerden olumsuz etkilenmesiyle, adrenerjik ve noradrenerjik aktivitede artış (katabolik aktivitede artış) gerçekleşmektedir. Bu artış, sirkadiyen ritmin olumsuz etkilenmesine neden olurken toplam uyuma süresini azaltarak bireyin uyku kalitesini bozabilmektedir (48,54). DSM-5 kriterlerinde Uyku-Uyanıklık Bozuklukları adı altında; insomnia, hipersomnia, narkolepsi, solunumla ilişkili uyku bozuklukları (uyku apneleri, uyku ile ilişkili hipoventilasyon), sirkadiyen ritim uyku uyanıklık bozuklukları, parasomnialar (NREM uykusundan uyanma bozuklukları-uyurgezerlik, uyku terörü-, karabasan, REM uykusu davranış bozukluğu), huzursuz bacaklar sendromu, madde veya ilacın yol açtığı uyku

bozukluğu, tanımlanmış diğer ve tanımlanmamış uyku bozukluğu olarak ele alınmıştır (55). Son zamanlarda bu uyku bozukluklarına bir yenisi daha eklenmiştir. Tüm dünyayı etkileyen COVID-19 salgını, kişilerin günlük rutinlerinde ve yaşam tarzında önemli değişikliklere yol açmıştır. Uzun süreli izolasyon, enfekte olma ve ölüm korkusu, belirsizlik, hayal kırıklığı, yetersiz malzeme ve ekonomik kayıp gibi faktörler bireylerin psikolojik durumunu olumsuz etkilemiştir. Psikososyal stresörler uyku düzenini etkilemiş ve uyku kalitesinin kötüleşmesine neden olmuştur. Tüm bu olumsuzlukların sonucunda ortaya çıkan bu yeni uyku bozukluğuna COVID-somnia adı verilmiştir (56). Pandemi döneminde Covid-somnia da dahil birçok faktörün uyku kalitesini olumsuz etkilediği bilinmektedir. Yapılan çalışmalarda bu dönemde yaşanan uyku sorunları prevelansının pandemi öncesine göre daha yüksek olduğu sonucuna varılmaktadır (56,57,58,59). Jahrami ve ark. tarafından yapılan, 13 ülkeden toplam 54.231 katılımcıyı içeren kırk dört makalenin incelendiği bir meta-analiz çalışmasında; COVID-19 pandemisinde uyku sorunları prevelansı yaklaşık %40 olarak hesaplanmıştır (59). İtalya'da 2291 kişinin katılımıyla yapılan çalışmada ise %32,1'lik diliminin COVID-19'a bağlı uyku kalitesi bozukluğu yaşadığı bildirilmiştir (60). Yine pandemi ile geçen bu süreç için yapılan çalışmalarda, birçok nedenin uyku bozukluğu için risk faktörü oluşturduğu ve bazı gruplarda (COVID-19 ile enfekte olmak, pandemiye bağlı ekonomik sorunlar yaşamak, karantinada olmak ve hastalanma, bulaştırma, ölüm korkusu olmak gibi) bu riskin daha da yüksek olduğu vurgulanmaktadır (61,62). Toplam 5153 katılımcının olduğu bir meta-analiz çalışmasında Covid-19 hastalığına sahip bireylerin uyku bozukluğu prevelansının %34 olarak bildirilmesi, Kıraç ve ark. tarafından yapılan çalışmada ise COVID-19'a yakalanma korkusuna sahip bireylerde uykuya dalmada gecikmeye bağlı uyku kalitesinde azalma olduğu sonucuna varılması gibi birçok çalışmanın sonucu COVID-19 pandemisinde uyku kalitesinin etkilendiğine ve risk faktörlerine dikkat çekmektedir (63,64). Bir diğer önemli risk faktörü ise sağlık çalışanı olmaktır. 50 çalışma ve 171.571 katılımcının incelediği bir meta-analiz çalışmasında; genel popülasyondaki kötü uyku kalitesi prevelansı %34 iken bu oran sağlık çalışanlarında %43 olarak hesaplanmıştır (65). Bu bağlamda Covid-19 salgınının sağlık çalışanlarının uyku kalitesi üzerindeki etkisi dikkat çekmektedir.

COVID-19 Pandemisinde Sağlık Çalışanlarının Uyku Kalitesi

Geçmişte yaşanan salgın hastalıklara bakıldığında; hastalanma veya hastalığa bağlı zarar görme olasılığı en yüksek risk gruplarından biri bu hastalıklarla mücadelede her daim ön safta yer alan sağlık sektörü çalışanlarıdır (66). Bulaşıcı hastalık salgınları, artan iş yükü, daha önceki görevler dışında ilave yeni görevler verilmesi, mikroorganizmaya /hastalığa ilişkin belirsizliğin olması, kendi ve yakınlarının enfekte olma endişesi gibi birçok faktöre bağlı sağlık çalışanları üzerinde olumsuz etkilere neden olabilmektedir (67,68). Yakın geçmişte yaşanan SARS, Ebola, MERS gibi salgınlarda ve son dönemlerde dünya geneline yayılarak pandemi ilan edilen COVİD-19 salgınında görev alan sağlık çalışanları üzerinde yapılan çalışmalarda birçok fizyolojik ve/veya psikolojik bozukluk tespit edilmiştir. Bu bozukluklar arasında önemli bir yer tutan uyku kalitesinde bozulmanın, özellikle sağlık çalışanları arasında prevelansı bir hayli yüksek seyretmektedir (69,70,71,72,73). COVID-19 salgını sırasında sağlık çalışanlarında uykusuzluk semptomlarını inceleyen ilk çalışma özelliğini taşıyan araştırmada 1563 sağlık çalışanının %36,1 inde uyku bozukluğu bulgularına rastlanmıştır (74). Yine bu salgın döneminde sağlık çalışanlarının uyku kalitelerini inceleyen ilk meta-analiz çalışmasında; 33.062 katılımcıdan oluşan 13 çalışma incelenmiş ve uykusuzluk prevelansı %38,9 olarak hesaplanmıştır (75). İlerleyen dönemlerde yapılan çalışmalardan 221.970 katılımcı ve 66 çalışmanın dahil edildiği bir meta-analiz çalışmasında uyku bozukluğu prevelansı genel popülasyonda %37,9 iken sağlık çalışanlarında bu oran %47,3 olarak hesaplanmıştır (76). Yuan ve ark. yaptığı çalışmada ise; COVID-19 pandemisinde en kötü uyku kalitesine sahip meslek grubunun sağlık çalışanları olarak bulunması bu sonuçları destekler niteliktedir (77). Sağlık çalışanı olmanın başlıca risk faktörü

olmasına karşın kendi içinde de bu riski artıran etmenler vardır. COVİD-19 hastalığına yakalanma ihtimalinin daha yüksek olması ve buna bağlı ölüm korkusu taşıması, acil servisler, yoğun bakımlar ve enfeksiyon servisleri (COVİD-19 servisleri) gibi hastayla bire bir temasta bulunulan birimlerde çalışmak, enfekte veya şüpheli hastaların tedavi ve bakımında bulunmak, yoğun bakım doluluk oranlarından kaynaklı yoğun bakım gereksinimi olan hastaların serviste takip edilmesi, artan iş yükü, stres ve sık vardiya sistemi uyku kalitesini bozan en bilinen risk etmenleri arasındadır (72,78,79,80,81). Qi ve ark. yaptığı çalışmada COVID-19 pozitifliği bulunan bireylere bakım veren sağlık çalışanlarının uyku kalitesini etkileyen etmenler arasında COVID-19 şiddeti (%38,1), sık vardiya çalışma sistemi (%31,8), iş stresi (%31,2) ve uyku zamanındaki yetersizlik (%18) bildirilmiştir**.** Aynı çalışmada sağlık personellerinin %59,6'sının, COVID-19 tanısı almış hasta bireylere bakım veren sağlık çalışanlarının %67,2'sinin ve COVID-19 tanısı almamış hasta bireylere bakım veren sağlık çalışanlarının %47,7'sinin uyku kalitesinin kötü olduğu bildirilmiştir (82). Şayık ve ark. yaptığı bir meta-analiz çalışmasında ise COVID-19 pozitifliği olan hasta grubuna temas eden sağlık personellerinin temas etmeyen sağlık personellerine göre uyku kalitesinin 2,57 kat daha kötü olduğu bildirilmiştir (83). Stres düzeyi ile uyku kalitesi arasında da anlamlı bir ilişki vardır. Artan stres çevre ile ilgili uyanıklık süresini arttırarak uyku kalitesini olumsuz etkilemektedir (84). 118 sağlık çalışanının katıldığı araştırmada COVID-19 virüsü ile enfekte olan sağlık çalışanlarının enfekte olmayan sağlık çalışanlarından daha fazla stres yaşadığı ve daha kötü uyku kalitesine sahip olduğu bildirilmiştir (85). 93 araştırmadan alınan 93.112 hemşirenin katıldığı bir meta-analiz çalışmasında ise COVİD-19 pandemisindeki uyku bozuklukları prevelansının SARS ve MERS'e göre daha fazla olduğu ve bunun nedenin COVİD-19'un daha hızlı bulaşması ve potansiyel olarak daha ölümcül olduğu düşüncesidir (86). Bu risk faktörlerine ek olarak sağlık sisteminin yetersiz kalması, kişisel koruyucu ekipmanlarına (KKE) ulaşım zorluğu veya yanlış kullanma, eğitim düzeyi düşüklüğü, aile bireyleri ile beraber yaşama veya ayrı kalmak zorunda olma, her gün birçok hasta, meslektaş veya sevdiklerinin kaybını yaşama, yoğun bakım ve ventilatör ihtayacı olan hastalar arasında seçim yapmak zorunda kalma, hastalığın yönetiminde yeterli bilgiye sahip olamama, damgalanma endişesi, karantina nedeniyle sosyal hayatın olumsuz etkilenmesi, izinlerin iptali, kronik hastalığa sahip olma, sigara ve alkol kullanımı gibi etmenlerin de uyku kalitesini olumsuz etkilediği vurgulanmıştır (68,80,86,87,88,89,90). COVID-19 salgını sırasında sağlık çalışanlarının uykusuzluk şiddetini belirlemek amacıyla yapılan çalışmada kronik hastalığa sahip ve sigara kullanan bireylerde uykusuzluk şiddeti indeksi önemli ölçüde yüksek bulunmuştur (91). Bu dönemde yoğun ve stresli bir ortamda çalışan sağlık personeli, karantina ve kısıtlamalardan dolayı kendilerini rahatlatacak sosyal aktivitelerden uzak kalmış bu durum da uyku kalitelerini olumsuz etkilemiştir. Ayrıca ulaşım konusunda her ne kadar önlem alınmaya çalışılsa da kullanılan taşıtların COVİD-19 önlemleri nedeniyle yolcu kapasitelerini azaltması, kısıtlama dönemlerinde sefer sayılarının azalması ve sağlık çalışanlarının farklı kurumlara görevlendirilmesi gibi durumlarda da ulaşım problemi yaşadığı ve bu durumun uyku süresinde ve kalitesinde azalmaya neden olduğu vurgulanmıştır (92,93,94). İtalya'da yapılan bir çalışmada ise COVİD-19'a bağlı hayatını kaybeden meslektaşlarının olması uyku sorununa neden olan faktörler arasında bildirilmiştir (95). Yine yapılan araştırmalar yaş ve cinsiyet ayrımı olmaksızın tüm çalışanlarda COVİD-19 pandemisinin uyku kalitesini etkilediğini ancak kadın cinsiyetini, hemşire veya doktor olarak çalışanları, bekar olanları ve genç erişkinleri de risk faktörleri olarak değerlendirilebileceğini vurgulayan çalışmalar da mevcut ancak yeterli değildir (78,81,90,96,97,98,99).

COVİD-19 pandemi sürecinde sağlık çalışanlarında uyku kalitesinin bozulması hücresel bağışıklığı etkileyebilmektedir. Bu yüzden uyku bozuklukları tek başına veya birçok fizyolojik ve/veya psikolojik bozukluklarla birleşerek vücut homeostazında değişikliklere sebebiyet verebilir. Bozulmuş uyku kalitesine bağlı oluşan metabolizmayı ve endokrin sistemi

etkileyerek; mortalite, koroner arter hastalığı, tip 2 diyabet, obezite ve hipertansiyon, iştah kaybı, uyku süresince aktif dinlenememe ve yorgunluk, tükenmişlik, cinsel işlev bozuklukları, nörolojik bozukluklar vs. gibi birçok fizyolojik bozukluğa neden olabilirken, depresyon, anksiyete, dikkat eksikliği, karar verme yeteneğinde azalma, sinirlilik, iş ve diğer ortam kazalarında artış, çalışma arzusu ve verimliliğinde azalma, günlük yaşam aktivitelerini yerine getirememe, sosyal çevresinden uzaklaşma gibi birçok psikolojik ve sosyal bozukluğunda kaynağı olabilir (100,101,102,103,104,105).

Sonuç ve Öneriler

Salgın gibi olağanüstü durumlarda özgecilik davranış biçimiyle her daim ön cephede yer alan sağlık çalışanları, dönemin salgın hastalığı olan COVİD-19 pandemi sürecinde bunun bir örneğini sergilemektedir (106). Hastalığın önlenmesi, toplumsal bağışıklığın sağlanması, hasta birey ve yakınlarının her türlü fizyolojik ve psikolojik bakımının üstlenilmesi gibi birçok görevde aktif rol almaktadır (107). Yeni ve birçok bilinmezin bir arada olduğu COVİD-19 salgınında sağlık çalışanlarında, bu denli zorlu görevlerin yanı sıra hastalığa yakalanma, ölüm korkusu, diğer bireylere enfeksiyonu yayma korkusu, yoğun ve sık iş temposunda çalışma, aşırı yorgunluk ve tükenmişlik yaşama vs. gibi nedenlerle birçok fizyolojik ve psikolojik hastalığa yakalanma riskinin artığı vurgulanmaktadır (108). Bu hastalıklardan biri de uyku bozukluklarıdır. Bu süreçte sağlık çalışanlarının uyku kalitelerini arttırmaya yönelik çalışmaların yapılması bireysel, kurumsal ve toplumsal açıdan yarar sağlayabilir (109). Buna yönelik, psikolojik destek vermek, iş yükünü azaltmak, bulaş riskini en aza indirmek, KKE ulaşım kolaylığı sağlamak, mümkün olduğu kadar esnek mesai sistemi ve ihtiyacı karşılayacak personel sayısıyla çalıştırmak, çalışan personelin düzenli tetkiklerini yapmak ve tedavi gerektiren durumlarda kendisine destek olmak, toplumdan dışlanmasını engellemek, sosyal yaşamına destek olmak, mali ve özlük haklarında iyileştirmeler yapmak gibi önlemler alınarak sağlık çalışanlarının uyku kalitesinin korunması sağlanmalıdır (110,111,112,113,114). Böylece başlı başına önemli bir unsur olan uyku bozukluklarının önüne geçilebileceği gibi, bu bozukluklara bağlı sekonder hastalıklarında oluşma riskinin azalacağı düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

1. Türken, M., & Köse, Ş. (2020). Covid-19 bulaş yolları ve önleme. *Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Dergisi*, *30*, 36-42.
2. T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI (https://covid19.saglik.gov.tr/TR-66300/covid-19-nedir-.html)
3. Yuki, K., Fujiogi, M., & Koutsogiannaki, S. (2020). COVID-19 pathophysiology: A review. *Clinical immunology*, *215*, 108427.
4. Feyzioğlu, B. (2020). SARS-CoV-2 kökeni. *Journal of Biotechnology and Strategic Health Research*, *4*, 1-9.
5. DSÖ 27.07.2022 erişim tarihi (https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019)
6. Zhu, N., Zhang, D., Wang, W., Li, X., Yang, B., Song, J., ... & Tan, W. (2020). A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. *New England journal of medicine*) Report of clustering pneumonia of unknown etiology in Wuhan City. Wuhan Municipal Health Commission, 2019
7. Nigün, Ü. N. A. L. COVID-19 YAYILMASINDA ARKADAŞ HAYVANLARIN ROLÜ. *Journal of Faculty of Pharmacy of Ankara University*, *46*(2), 651-663.
8. Report of clustering pneumonia of unknown etiology in Wuhan City. Wuhan Municipal Health Commission, 2019 (http://wjw.wuhan.gov.cn/front/web/showDetail/2019123108989)

9. Khan, M., Adil, S. F., Alkhathlan, H. Z., Tahir, M. N., Saif, S., Khan, M., & Khan, S. T. (2020). COVID-19: a global challenge with old history, epidemiology and progress so far. *Molecules*, *26*(1), 39.
10. Wiersinga, W. J., Rhodes, A., Cheng, A. C., Peacock, S. J., & Prescott, H. C. (2020). Pathophysiology, transmission, diagnosis, and treatment of coronavirus disease 2019 (COVID-19): a review. *Jama*, *324*(8), 782-793) Shereen, M. A., Khan, S., Kazmi, A., Bashir, N., & Siddique, R. (2020). COVID-19 infection: Emergence, transmission, and characteristics of human coronaviruses. *Journal of advanced research*, *24*, 91-98.
11. Shereen, M. A., Khan, S., Kazmi, A., Bashir, N., & Siddique, R. (2020). COVID-19 infection: Emergence, transmission, and characteristics of human
12. Arslan, İ., & Karagül, S. (2020). Küresel bir tehdit (COVID-19 salgını) ve değişime yolculuk. *Üsküdar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (10), 1-36.
13. Hui, D. S., Azhar, E. I., Madani, T. A., Ntoumi, F., Kock, R., Dar, O., ... & Petersen, E. (2020). The continuing 2019-nCoV epidemic threat of novel coronaviruses to global health—The latest 2019 novel coronavirus outbreak in Wuhan, China. *International journal of infectious diseases*, *91*, 264-266.)
14. Cevik, M., Bamford, C. G. G., & Ho, A. (2020). COVID-19 pandemic—a focused review for clinicians. *Clinical Microbiology and Infection*, *26*(7), 842-847.
15. Liu, Y. C., Kuo, R. L., & Shih, S. R. (2020). COVID-19: The first documented coronavirus pandemic in history. *Biomedical journal*, *43*(4), 328-333.
16. Tekin, S., & Demirtürk, N. (2021). COVID-19: Hastalığı Artıran Risk Faktörleri ve Skorlama.
17. Oksuz, E., Bugra, M. S., Delen, L. A., Cagasar, O., Demir, B., Aktas, I., ... & Pembegul, I. (2021). COVID-19: risk factors, drugs used in treatment and mortality rate. *Van Saglik Bilimleri Dergisi/Van Health Sciences Journal*, 98-105.
18. MedetalİBeyoĞLu, A., Ezirmik, E., ŞEnkal, N., Bayrakdar, S., Aktar, I., Reyhan, A. K. A. S., ... & TÜKek, T. (2022). PATIENT CHARACTERISTICS AND RISK FACTORS FOR MORTALITY IN 504 HOSPITALIZED PATIENTS DUE TO COVID-19. *Journal of Istanbul Faculty of Medicine*, *85*(1), 1-8.
19. Golestaneh, L., Neugarten, J., Fisher, M., Billett, H. H., Gil, M. R., Johns, T., ... & Bellin, E. (2020). The association of race and COVID-19 mortality. *EClinicalMedicine*, *25*, 100455.
20. Akbar, M. R., Wibowo, A., Pranata, R., & Setiabudiawan, B. (2021). Low serum 25-hydroxyvitamin D (vitamin D) level is associated with susceptibility to COVID-19, severity, and mortality: a systematic review and meta-analysis. *Frontiers in nutrition*, *8*, 660420.
21. İNÖNÜ, H. (2021). COVID-19 pandemisi ve uyku bozuklukları: COVID-somnia. *Tuberk Toraks*, *69*(3), 387-391.
22. DAZIROĞLU, M. E. Ç., YILDIZ, M., & AKBULUT, G. COVID-19 pandemisine diyetetik bakış: Besin, besin destekleri ve tıbbi beslenme tedavisi. *ERÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, *8*(1), 13-22.
23. Handayani, R. T., Kuntari, S., Darmayanti, A. T., Widiyanto, A., & Atmojo, J. T. (2020). Faktor penyebab stres pada tenaga kesehatan dan masyarakat saat pandemi covid-19. *Jurnal Keperawatan Jiwa*, *8*(3), 353-360.
24. AKBIYIK, A., & AVŞAR, Ö. (2020). Coronavirüs enfeksiyonu hastalığının (COVID-19) epidemiyolojisi ve kontrolü. *İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, *5*(2), 109-116.
25. Budak, F., & Korkmaz, Ş. (2020). COVID-19 pandemi sürecine yönelik genel bir değerlendirme: Türkiye örneği. *Sosyal Araştırmalar ve Yönetim Dergisi*, (1), 62-79.

26. Ochani, R., Asad, A., Yasmin, F., Shaikh, S., Khalid, H., Batra, S., ... & Surani, S. (2021). COVID-19 pandemic: from origins to outcomes. A comprehensive review of viral pathogenesis, clinical manifestations, diagnostic evaluation, and management. *Infez Med*, *29*(1), 20-36.
27. POLAT, T., DAĞLIOĞLU, G., GORUR, O., & İNAL, T. C. (2022). COVID-19 Hastalarının Tanı, Tedavi ve Takibinde Klinik Biyokimya Laboratuvarlarının Rolü. *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi*, *31*(1), 1-9.
28. Rostami, M., & Mansouritorghabeh, H. (2020). D-dimer level in COVID-19 infection: a systematic review. *Expert review of hematology*, *13*(11), 1265-1275.
29. Demirağ, H., & Hintistan, S. (2020). COVID-19'un klinik yönetimi ve hemşirelik. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, *9*(2), 222-231.
30. Yüce, M., Filiztekin, E., & Özkaya, K. G. (2021). COVID-19 diagnosis—A review of current methods. *Biosensors and Bioelectronics*, *172*, 112752.
31. AKBOĞA, Ö. Ş. (2020). Yeni Tip Koronavirüs (COVID-19) Salgını. *Ordu Üniversitesi Hemşirelik Çalışmaları Dergisi*, *3*(2), 153-162.
32. Ercan, B., Güçlü, S., & Yürümez, Y. Covid-19 Güncel Tedavi Yaklaşımları ve Akupunktur. *Geleneksel ve Tamamlayıcı Anadolu Tıbbı Dergisi*, *3*(3), 28-33.
33. Özdemir, Ö., & Ayşegül, P. A. L. A. (2022). COVID-19 Hastalığında Probiyotiklerin Rolü, Önemi ve Kullanımı. *Sakarya Tıp Dergisi*, *12*(1), 193-201.
34. Dehghan, M., Ghanbari, A., Heidari, F. G., Shahrbabaki, P. M., & Zakeri, M. A. (2022). Use of complementary and alternative medicine in general population during COVID-19 outbreak: A survey in Iran. *Journal of integrative medicine*, *20*(1), 45-51.
35. Delibaş, Ö. (2021). COVID-19'lu Hastalar İçin Mezenkimal Kök Hücre Tedavisi. *Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, *8*(1), 162-168.
36. SEZGİN, M. G., & BEKTAŞ, H. COVID-19 Pandemisinde Aferez Hemşirelerinin Yaşadıkları Zorluklar. *İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, *7*(1), 133-137.
37. Buran, D., & İlhan, M. N. (2021). COVID-19: Korunma Stratejileri. *Turkey Health Literacy Journal*, *2*(2), 136-143.
38. Golchin, A., Seyedjafari, E., & Ardeshirylajimi, A. (2020). Mesenchymal stem cell therapy for COVID-19: present or future. *Stem cell reviews and reports*, *16*(3), 427-433.
39. Yavuz, E. (2020). COVID-19 aşıları. *Türkiye Aile Hekimliği Dergisi*, *24*(4), 223-234.
40. Kahraman, E. P., & ALTINDİŞ, M. (2020). COVID-19 Aşıları; Pandemide Sona Doğru?. *Journal of Biotechnology and Strategic Health Research*, *4*(3), 240-249.
41. Pavel, S. T. I., Yetiskin, H., Uygut, M. A., Aslan, A. F., Aydın, G., İnan, Ö., ... & Ozdarendeli, A. (2021). Development of an inactivated vaccine against SARS CoV-2. *Vaccines*, *9*(11), 1266.
42. Alpay, A. Z. A. P. (2020). COVID-19 Aşıları: Tünelin Ucundaki Işık. *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi*, *29*(Özel Sayı), 94-100.
43. Dayan, S. (2021). COVID-19 ve Aşı. *Dicle Tıp Dergisi*, *48*, 98-113.
44. Basner M, McGuire S. WHO Environmental Noise Guidelines for the European Region: A Systematic Review on Environmental Noise and Effects on Sleep. International journal of environmental research and public health. 2018;15(3):519
45. SARISALTIK, A., & Topuzoğlu, A. (2019). BİRİNCİ BASAMAK SAĞLIK HİZMETLERİNDE UYKU BOZUKLUKLARI TARAMASI VE DEĞERLENDİRİLMESİ. *ESTÜDAM Halk Sağlığı Dergisi*, *4*(2), 232-243.
46. Ak, A. K., Sarıtaş, A. Ş., Gemici, Y. İ., & Yılmaz, H. (2022). Santral Nedenli Hipersomnilere Klinik Yaklaşım ve Ayırıcı Tanı. *Journal of Turkish Sleep Medicine*, *9*, 95-114.

47. Besedovsky, L., Lange, T., & Haack, M. (2019). The sleep-immune crosstalk in health and disease. *Physiological reviews*.
48. Çam Yanık, T. (2022). Covıd-19 Pandemi Sürecinde Akupresürün Cerrahi Hemşirelerinin Uyku Kalitesine Ve Gündüz Uykululuğuna Etkisi. Doktora Tezi. Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı.
49. Brancaccio, A., Tabarelli, D., Bigica, M., & Baldauf, D. (2020). Cortical source localization of sleep-stage specific oscillatory activity. *Scientific reports*, *10*(1), 1-15.
50. Karna, B., & Gupta, V. (2020). Sleep disorder.
51. Barbato, G. (2021). REM Sleep: An Unknown Indicator of Sleep Quality. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *18*(24), 12976.
52. NELSON, Kathy L.; DAVIS, Jean E.; CORBETT, Cynthia F. Sleep quality: An evolutionary concept analysis. In: *Nursing Forum*. 2022. p. 144-151.
53. Gorgoni, M., Scarpelli, S., Mangiaruga, A., Alfonsi, V., Bonsignore, M. R., Fanfulla, F., ... & Vicini, C. (2021). Pre-sleep arousal and sleep quality during the COVID-19 lockdown in Italy. *Sleep medicine*, *88*, 46-57.
54. Riemann, D., Krone, L. B., Wulff, K., & Nissen, C. (2020). Sleep, insomnia, and depression. *Neuropsychopharmacology*, *45*(1), 74-89.
55. Keskin, N., & Tamam, L. (2018). Uyku bozuklukları: Sınıflama ve tedavi. *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi*, *27*(2), 241-260.
56. İNÖNÜ, H. (2021). COVID-19 pandemisi ve uyku bozuklukları: COVID-somnia. *Tuberk Toraks*, *69*(3), 387-391.
57. Datta, K., & Tripathi, M. (2021). Sleep and Covid-19. *Neurology India*, *69*(1), 26.
58. Kabeloğlu, V., & Gül, G. (2021). Covid-19 salgını sırasında uyku kalitesi ve ilişkili sosyal ve psikolojik faktörlerin araştırılması. *Journal of Turkish Sleep Medicine*, *2*, 97-104.
59. Jahrami, H., BaHammam, A. S., Bragazzi, N. L., Saif, Z., Faris, M., & Vitiello, M. V. (2021). Sleep problems during the COVID-19 pandemic by population: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, *17*(2), 299-313.
60. Casagrande, M., Favieri, F., Tambelli, R., & Forte, G. (2020). The enemy who sealed the world: effects quarantine due to the COVID-19 on sleep quality, anxiety, and psychological distress in the Italian population. *Sleep medicine*, *75*, 12-20.
61. Gupta, R., Grover, S., Basu, A., Krishnan, V., Tripathi, A., Subramanyam, A., ... & Avasthi, A. (2020). Changes in sleep pattern and sleep quality during COVID-19 lockdown. *Indian journal of psychiatry*, *62*(4), 370.
62. Kuruluşlararası Daimi Komite (IASC) Acil Durumlarda Ruh Sağlığı ve Psikososyal Destek Referans Grubu (2020) COVID-19 Salgının Ruh Sağlığı ve Psikososyal Etkenler Açısından Ele Alınması, Versiyon 1.5, 17 Mart.
63. Deng, J., Zhou, F., Hou, W., Silver, Z., Wong, C. Y., Chang, O., ... & Zuo, Q. K. (2021). The prevalence of depression, anxiety, and sleep disturbances in COVID-19 patients: a meta-analysis. *Annals of the New York Academy of Sciences*, *1486*(1), 90-111.
64. KIRAÇ, R., Söyler, S., YILMAZ, G., & Seda, U. Y. A. R. (2021). Effect of the anxiety to catch coronavirus (COVID-19) on bedtime procrastination. *Cukurova Medical Journal*, *46*(2), 495-507.
65. Krishnamoorthy, Y., Nagarajan, R., Saya, G. K., & Menon, V. (2020). Prevalence of psychological morbidities among general population, healthcare workers and COVID-19 patients amidst the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *Psychiatry research*, *293*, 113382.

66. Wang, C., Pan, R., Wan, X., Tan, Y., Xu, L., Ho, C. S., & Ho, R. C. (2020). Immediate psychological responses and associated factors during the initial stage of the 2019 coronavirus disease (COVID-19) epidemic among the general population in China. *International journal of environmental research and public health*, *17*(5), 1729.
67. Koh, D., Lim, M. K., Chia, S. E., Ko, S. M., Qian, F., Ng, V., ... & Fones, C. (2005). Risk perception and impact of severe acute respiratory syndrome (SARS) on work and personal lives of healthcare Workers in Singapore What can we Learn?. *Medical care*, 676-682.
68. YILDIRIM, M., & ÇETİN, M. (2020). Bir Salgın Örneği Olarak Covid-19 Salgını ve Bunun Riskli Popülasyonda Yer Alan Sağlık Çalışanları Üzerine Etkileri. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, *9*(2), 121-126.
69. Tam, C. W., Pang, E. P., Lam, L. C., & Chiu, H. F. (2004). Severe acute respiratory syndrome (SARS) in Hong Kong in 2003: stress and psychological impact among frontline healthcare workers. *Psychological medicine*, *34*(7), 1197-1204.
70. Ji, D., Ji, Y. J., Duan, X. Z., Li, W. G., Sun, Z. Q., Song, X. A., ... & Duan, H. J. (2017). Prevalence of psychological symptoms among Ebola survivors and healthcare workers during the 2014-2015 Ebola outbreak in Sierra Leone: a cross-sectional study. *Oncotarget*, *8*(8), 12784.
71. Khalid, I., Khalid, T. J., Qabajah, M. R., Barnard, A. G., & Qushmaq, I. A. (2016). Healthcare workers emotions, perceived stressors and coping strategies during a MERS-CoV outbreak. *Clinical medicine & research*, *14*(1), 7-14.
72. Enli Tuncay, F., Koyuncu, E., & Özel, Ş. (2020). Pandemilerde sağlık çalışanlarının psikososyal sağlığını etkileyen koruyucu ve risk faktörlerine ilişkin bir derleme. *Ankara Medical Journal*, *20*(2), 488-504.
73. ÇETİN, B., DENİZ, D., GEMLİK, N., & YARAR, O. (2021). KORONAVİRÜS (COVID-19)'ÜN SAĞLIK ÇALIŞANLARI ÜZERİNE ETKİSİ: NİTEL BİR ARAŞTIRMA. *Journal of Academic Perspective on Social Studies*, (1), 45-58.
74. Zhang, C., Yang, L., Liu, S., Ma, S., Wang, Y., Cai, Z., ... & Zhang, B. (2020). Survey of insomnia and related social psychological factors among medical staff involved in the 2019 novel coronavirus disease outbreak. *Frontiers in psychiatry*, *11*, 306.
75. Pappa, S., Ntella, V., Giannakas, T., Giannakoulis, V. G., Papoutsi, E., & Katsaounou, P. (2020). Prevalence of depression, anxiety, and insomnia among healthcare workers during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *Brain, behavior, and immunity*, *88*, 901-907.
76. Wu, T., Jia, X., Shi, H., Niu, J., Yin, X., Xie, J., & Wang, X. (2021). Prevalence of mental health problems during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *Journal of affective disorders*, *281*, 91-98.
77. Yuan, S., Liao, Z., Huang, H., Jiang, B., Zhang, X., Wang, Y., & Zhao, M. (2020). Comparison of the indicators of psychological stress in the population of Hubei province and non-endemic provinces in China during two weeks during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in February 2020. *Medical science monitor: international medical journal of experimental and clinical research*, *26*, e923767-1.
78. IŞIK, M., KIRLI, U., & ÖZDEMİR, P. G. (2021). Covid-19 Pandemisinde Sağlık Çalışanlarının Ruh Sağlığı. *Turk Psikiyatri Dergisi*, *32*(4).
79. Ayanian, J. Z. (2020, April). Mental health needs of health care workers providing frontline COVID-19 care. In *JAMA Health Forum* (Vol. 1, No. 4, pp. e200397-e200397). American Medical Association.

80. Kulakaç, N., & Uzun, S. (2020). Burnout levels and sleep quality of COVID-19 heroes. *Perspectives in Psychiatric Care*.
81. Ekinci, İ., & Ekinci, E. (2021). Covid-19 Pandemi Döneminde Sağlık Çalışanlarında Anksiyete, Depresyon, Duygu Düzenleme Güçlüğü ve Uyku Kalitesinin İncelenmesi. *İstanbul Kanuni Sultan Süleyman Tıp Dergisi (IKSST)*, *13*(2), 61-68.
82. Qi, J., Xu, J., Li, B. Z., Huang, J. S., Yang, Y., Zhang, Z. T., ... & Zhang, X. (2020). The evaluation of sleep disturbances for Chinese frontline medical workers under the outbreak of COVID-19. *Sleep medicine*, *72*, 1-4.
83. Şayık, D., Açıkgöz, A., & Mutlu, F. (2021). Koronavirüs Pandemisinde Sağlık Personellerinin Uyku Kalitesi: Meta-analiz. *Journal of Turkish Sleep Medicine*, *1*, 1-6.
84. Akıncı, T., & Başar, H. M. (2021). Assessment of Sleep Quality in Healthcare Workers as Part of the COVID-19 Outbreak. *Turkish Journal of Neurology/Turk Noroloji Dergisi*, *27*(2).
85. Bai, Y., Wang, X., Huang, Q., Wang, H., Gurarie, D., Ndeffo-Mbah, M., ... & Zhao, H. (2020). SARS-CoV-2 infection in health care workers: A retrospective analysis and model study. *MedRxiv*.
86. Al Maqbali, M., Al Sinani, M., & Al-Lenjawi, B. (2021). Prevalence of stress, depression, anxiety and sleep disturbance among nurses during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Psychosomatic Research*, *141*, 110343.
87. ÇETİN, B., DENİZ, D., GEMLİK, N., & YARAR, O. (2021). KORONAVİRÜS (COVID-19)'ÜN SAĞLIK ÇALIŞANLARI ÜZERİNE ETKİSİ: NİTEL BİR ARAŞTIRMA. *Journal of Academic Perspective on Social Studies*, (1), 45-58.
88. Yılmaz, Y., Erdoğan, A., & Hocaoğlu, Ç. (2021). COVID-19 ve Damgalanma. *Kocaeli Tıp Dergisi*, *10*(Supp: 1), 47-55.
89. Sinan, M., Yengil Taci, D., Fidancı, İ., Arslan, I., & Çelik, M. Sağlık Çalışanlarının COVID-19 Pandemi Dönemindeki Sigara Kullanım Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi. *ANKARA MEDICAL JOURNAL*, *22*(1), 59-68.
90. ÖZAYDIN, Ö., & GÜDÜK, Ö. (2021). COVID-19 Pandemi Sürecinde Sağlık Çalışanlarının Yaşadıkları Mental Sorunlar. *Sağlık Bilimleri Dergisi*, 83.
91. Yıldırım, T. T., Yıldırım, K., & Asafov, A. (2020). Türkiye'deki Sağlık Çalışanlarının COVID-19 Salgını Döneminde Uykusuzluk Düzeyinin Değerlendirilmesi.
92. BAHAR, A., ÇUHADAR, D., & BAHAR, G. (2020). COVİD-19 PANDEMİSİ: KARANTİNA VE İZOLASYON SÜRECİNDE RUH SAĞLIĞI. *ERÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, *7*(2), 42-48.
93. Mevlana, C. A., & Karaaziz, M. (2021). Sosyal İzolasyon, Karantina ve Psikolojik Etkileri. *YDÜ Mimarlık Fakültesi Dergisi*, *3*(2), 158-170.
94. ERKEK, E., & ÇABUK, S. N. (2021). COVID-19 pandemi sürecinde toplu ulaşım sistemlerinin değerlendirilmesi. *GSI Journals Serie B: Advancements in Business and Economics*, *3*(2), 17-31.
95. Rossi, R., Socci, V., Pacitti, F., Di Lorenzo, G., Di Marco, A., Siracusano, A., & Rossi, A. (2020). Mental health outcomes among frontline and second-line health care workers during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic in Italy. *JAMA network open*, *3*(5), e2010185-e2010185.
96. Danet, A. D. (2021). Psychological impact of COVID-19 pandemic in Western frontline healthcare professionals. A systematic review. *Medicina Clínica (English Edition)*, *156*(9), 449-458.
97. Tükel, R. (2020). COVID-19 Pandemi Sürecinde Ruh Sağliği. *Türk Tabipleri Birliği. COVID-19 pandemisi altinci ay değerlendirme raporu. Istanbul*, 617-628.

98. Salari, N., Khazaie, H., Hosseinian-Far, A., Ghasemi, H., Mohammadi, M., Shohaimi, S., ... & Hosseinian-Far, M. (2020). The prevalence of sleep disturbances among physicians and nurses facing the COVID-19 patients: a systematic review and meta-analysis. *Globalization and health*, *16*(1), 1-14.
99. DEMİRTÜRK SELÇUK, E., & DEMİRBA, B. C. (2021). COVID-19 Salgınının Sağlık Çalışanlarında İkincil Travmatik Strese ve Uyku Kalitesi Üzerine Etkisi. *Turkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences*, *13*(3).
100. ALİM, N. E., & AYTEN, Ş. Uyku Bozuklukları ve Kardiyovasküler Hastalıklar.
101. Hart, C. N., Carskadon, M. A., Demos, K. E., Van Reen, E., Sharkey, K. M., Raynor, H. A., ... & Wing, R. R. (2015). Acute changes in sleep duration on eating behaviors and appetite-regulating hormones in overweight/obese adults. *Behavioral sleep medicine*, *13*(5), 424-436.
102. Şen, K. (2019). *Sağlık çalışanlarında kas iskelet sistemi hastalıkları: fiziksel aktivite düzeyi ve uyku kalitesi ile ilişkisi* (Master's thesis, Sağlık Bilimleri Enstitüsü).
103. GÜLEÇ, G. COVID-19 ve sağlık çalışanlarının ruh sağlığı.
104. Tunç, E. L. İ. Ş., & AKPINAR, R. B. UYKU BOZUKLUĞU YAŞAYAN BİREYLERİN YAKINMALARININ VE UYKUYU ETKİLEYEN DURUMLARIN İNCELENMESİ. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, *24*(3), 331-337.
105. Chew, N. W., Lee, G. K., Tan, B. Y., Jing, M., Goh, Y., Ngiam, N. J., ... & Sharma, V. K. (2020). A multinational, multicentre study on the psychological outcomes and associated physical symptoms amongst healthcare workers during COVID-19 outbreak. *Brain, behavior, and immunity*, *88*, 559-565.
106. BAYRAK, B. V., & ATASEVEN, H. (2020). Salgın dönemi sağlık hizmetlerinde özgecilik (diğerkâmlık). *Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, *5*(2), 101-108.
107. Blake, H., Bermingham, F., Johnson, G., & Tabner, A. (2020). Mitigating the psychological impact of COVID-19 on healthcare workers: a digital learning package. *International journal of environmental research and public health*, *17*(9), 2997.
108. Hocaoğlu Ç, Erdoğan A. COVID-19 ve intihar. Coşar B, editör. Psikiyatri ve COVID-19. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri; 2020. p.35- 42.
109. Walton, M., Murray, E., & Christian, M. D. (2020). Mental health care for medical staff and affiliated healthcare workers during the COVID-19 pandemic. *European Heart Journal: Acute Cardiovascular Care*, *9*(3), 241-247.
110. TANRIVERDİ, Ö., & TANRIVERDİ, S. (2021). COVID-19'un sağlık çalışanlarının ruh sağlığına etkisi ve ruhsal travmaların önlenmesi. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, *8*(3), 245-248.
111. Hall, H. (2020). The effect of the COVID-19 pandemic on healthcare workers' mental health. *Jaapa*, *33*(7), 45-48.
112. Talevi, D., Socci, V., Carai, M., Carnaghi, G., Faleri, S., Trebbi, E., ... & Pacitti, F. (2020). Mental health outcomes of the CoViD-19 pandemic. *Rivista di psichiatria*, *55*(3), 137-144.
113. Hiçdurmaz D, Üzar Y. COVID-19 Pandemisinde Ön Safta Çalışan Hemşirelerin Ruhsal Sağlığının Korunması ve Ruhsal Travmanın Önlenmesi. Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Derg. 2020;7:1–7
114. KIROĞLU, F. (2020). COVID-19 pandemi ortamında çalışma koşulları ve genel sorunlar. *Meyad Akademi*, *1*(1), 79-90.

COVID-19'DA MASKE KULLANMA SAĞLIK İNANÇ ÖLÇEĞİ'NİN GELİŞTİRİLMESİ

DEVELOPMENT OF THE HEALTH BELİEF SCALE FOR MASK WEARİNG DURİNG COVID-19

Cemile SAVCI[1*]
Ayşe ÇİL AKINCI[2]
Neriman ZENGİN[3]
Emel Emine KAYIKÇI[4]

[*1] Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İstanbul
Orcid ID: 0000-0002-5612-9335

[2] Prof. Dr., İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İstanbul
Orcid ID: 0000-0001-8270-0446

[3] Prof. Dr., Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, İstanbul
Orcid ID: 0000-0002-1045-7288

[4] Arş. Gör. Dr., İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İstanbul
Orcid ID: 0000-0002-1511-0830

ÖZET

Kesitsel metodolojik bir tasarıma sahip araştırmanın amacı, "COVID-19'da Maske Kullanma Sağlık İnanç Ölçeği"ni (COVID-19 MKSİÖ) geliştirmek, geçerlik ve güvenirliğini incelemektir.

Araştırmanın örneklemini, 23 Kasım 2020 - 25 Ocak 2021 tarihleri arasında kolayda örnekleme yöntemiyle seçilen ve çalışmaya e-posta/WhatsApp yoluyla katılan 645 katılımcı oluşturmuştur. Veriler COVID-19 Korku Ölçeği (FCV-19S) ve COVID-19 MKSİÖ ile toplanmıştır. Kapsam geçerlilik indeks değeri 0,98 olup, ölçeğin kapsam geçerliliğini doğrulamaktadır. Açıklayıcı faktör analizi, toplam varyansın 70.874'ünü oluşturan altı faktörlü bir yapı ortaya çıkarmıştır. Doğrulayıcı faktör analizi, uyum iyiliği indeks değerlerinin kabul edilebilir olduğunu göstermiştir ($\chi 2/df$ =2,77, GFI= 0,92, AGFI = 0,90, CFI = 0,95, NFI = 0,93, RMSEA = 0,05, SRMR = 0,045). FCV-19S puanı ile COVID-19 MKSİÖ puanı arasındaki istatistiksel olarak pozitif yönde anlamlı korelasyon, ölçeğin ölçüte dayalı geçerliliğini desteklemiştir (r=0,598, p<0,001). Spearman-Brown (0,827), Cronbach alfa (0,688) ve madde-toplam korelasyon katsayısına (0,218-0,628) göre ölçeğin güvenirliği yeterli bulunmuştur. Beşli likert tipteki ölçeğin altı faktörlü bir yapıya sahip olduğu [algılanan duyarlılık (3 madde), algılanan ciddiyet (7 madde), algılanan yarar (3 madde), algılanan engel (3 madde), eyleme geçiriciler (3 madde), öz-etkililik (6 madde)] ve toplam 25 maddeden oluştuğu bulunmuştur. Ölçekte, algılanan engel alt boyutundaki maddeler ters puanlanmaktadır. Sonuç olarak, COVID-19 MKSİÖ, COVID-19 pandemisi sırasında toplumdaki bireylerin maske takma davranışlarını tahmin etmek ve açıklamak için geçerli ve güvenilir bir araçtır. Bu ölçek ile, toplumdaki bireylerin COVID-19 pandemisi sırasında maske kullanma inançları değerlendirilebilir ve sağlık inanç modeline dayalı olarak bireylerin maske takma davranışlarını sürdürmeye yönelik faaliyetler planlanabilir.

Anahtar Kelimeler: COVID-19; sağlık inanç modeli; maske takmak; güvenilirlik; ölçek geliştirme; geçerlilik

ABSTRACT

The aim of this study, which had a cross-sectional methodological design, was to develop the "Health Belief Scale for Mask Wearing during COVID-19" (HBSMW COVID-19) and to examine its validity and reliability.

The sample consisted of 645 participants who were selected through the convenience sampling method and participated in the study via e-mail/WhatsApp between November 23, 2020 - January 25, 2021. Data were collected with the Fear of COVID-19 Scale (FCV-19S) and the HBSMW COVID-19. The content validity index value was 0.98, verifying the content validity of the scale. The exploratory factor analysis revealed a six-factor structure accounting for 70.874 of the total variance. The confirmatory factor analysis showed that goodness-of-fit index values were acceptable (χ^2/df = 2.77, GFI = 0.92, AGFI = 0.90, CFI = 0.95, NFI = 0.93, RMSEA = 0.05, SRMR = 0.045).

Criterion-related validity of the scale was supported by the significant positive correlation between FCV-19S score and HBSMW COVID-19 score (r=0.598, p<0.001). The reliability of the scale was found to be satisfactory based on the Spearman–Brown (0.827), Cronbach's alpha (0.868) and item-total correlation coefficient (0.218-0.628). It was found that the five-point Likert-type scale had a six-factor structure [perceived susceptibility (3 items), perceived severity (7 items), perceived benefit (3 items), perceived barrier (3 items), cue-to-action (3 items), and self-efficacy (6 items)] and consisted of a total of 25 items.

In the scale, items in the perceived barrier sub-dimension are reverse scored. In conclusion, HBSMW COVID-19 is a valid and reliable instrument to explain and predict people's mask wearing behaviors in the population during the COVID-19 pandemic. With this scale, mask wearing beliefs of individuals in the society can be evaluated during the COVID-19 pandemic and activities can be planned to maintain the mask wearing behavior of individuals based on the health belief model.

Keywords: COVID-19; health belief model; mask wearing; reliability; scale development; validity

DURING THE COVID-19 PANDEMIC PERIOD DEPRESSION, ANXIETY AND STRESS LEVELS, COPING STYLES AND RELATED FACTORS OF EMPLOYEES IN A HOSPITAL

Özlem KARABAĞ
ORCID: 0000-0002-6032-9508
Ardahan State Hospital, Internal Medicine Service, Ardahan, Türkiye
Assoc. Dr. Fadime KAYA
ORCID: 0000-0002-7352-0387
Kafkas University Faculty of Health Sciences, Department of Mental Health and Psychiatric Nursing, Kars, Türkiye

ABSTRACT
This research was conducted in a cross-sectional design. The sample of the study consisted of 278 participants working in a hospital. The data of the study were collected using Personal Information Form, Depression Anxiety and Stress Inventory-21 (DASS-21) Scale, and Stress Coping Styles Scale. It was determined that the participants' DASS-21 points mean “depression” 5.09±4.88 (0-21), “anxiety” 3.66±3.61 (0-17) and “stress” 6.12±4.91 (0-20). participants' stress coping styles scale mean scores were "self-confident approach" 15.08±4.04 (3-21), "optimistic approach" 9.52±3.27 (0-15), "seeking social support" 7.34±2.22 (1-12), submissive approach” 6.35±3.23 (0-17) and “helpless/self- blaming approach” 9.23±4.46 (0-24). There was a significant correlation between the DASS-21 Scale and age, gender, living alone, having an elderly/immune depressed, or having a chronic disease person in their environment, occupation, working time in the profession, working status in the COVID-19 service, and having previously worked in infectious diseases ($p<0.05$). It was determined that there was a significant relationship between the styles of coping with stress and age, gender, marital status, living alone, occupation, working time in the profession, having previously worked in infectious diseases, and the fear of transmitting COVID-19 to the environment ($p<0.05$). There is a negative correlation between depression and self-confident approach, optimistic approach and seeking social support. There is a positive correlation between depression and helpless/self-blaming approach. There is a positive correlation between anxiety and submissive approach, helpless / self-blaming approach. There is a negative correlation between anxiety and self-confident approach, optimistic approach. There is a negative correlation between stress and self-confident approach, optimistic approach, seeking social support. There is a statistically significant positive correlation between stress and submissive and helpless/self-blaming approach ($p<0.05$).
Keywords: Anxiety, COVID-19, Depression, Stress, Stress Coping Styles

COVID-19 PANDEMI DÖNEMINDE BIR SAĞLIK KURUMUNDA ÇALIŞANLARIN DEPRESYON, ANKSIYETE VE STRES DÜZEYI, STRESLE BAŞA ÇIKMA TARZI VE ILIŞKILI FAKTÖRLER

ÖZET
Bu araştırma COVID-19 pandemi döneminde bir sağlık kurumunda çalışanların Depresyon, Anksiyete ve Stres Düzeyi, Stresle Başa Çıkma Tarzı ve ilişkili faktörleri incelenmek amacıyla kesitsel desende yürütüldü. Araştırmanın örneklemini bir hastanede görev alan 278 katılımcı oluşturdu. Araştırmanın verileri Kişisel Bilgi Formu, Depresyon Anksiyete ve Stres Ölçeği-21 (DASS-21), Stresle Başa Çıkma Tarzları Ölçeği kullanılarak toplandı.

Katılımcıların DASS-21 puan ortalaması "Depresyon" 5.09±4.88 (0-21), "Anksiyete" 3.66±3.61 (0-17) ve "Stres" 6.12±4.91 (0-20) olduğu belirlendi. Katılımcıların Stresle Başa Çıkma Tarzları Ölçeği alt boyut puan ortalamalarının "Kendine Güvenli Yaklaşım" 15.08±4.04 (3-21), "İyimser Yaklaşım" 9.52±3.27 (0-15), "Sosyal Destek Arama" 7.34±2.22 (1-12), Boyun Eğici Yaklaşım" 6.35±3.23 (0-17) ve " Çaresiz/Kendini Suçlayıcı Yaklaşım" 9.23±4.46 (0-24) olduğu belirlendi. DASS-21 alt grupları ile yaş, cinsiyet, yalnız yaşama durumu, çevresinde yaşlı/immun deprese, kronik hastalığa sahip bireyin olması, meslek, meslekte çalışma süresi, COVID-19 servisinde çalışma durumu, daha önce bulaşıcı hastalıklarda görev alma arasında anlamlı bir ilişki belirlendi ($p<0.05$). Stresle başa çıkma tarzları ile yaş, cinsiyet, medeni durum, yalnız yaşama durumu, meslek, meslekte çalışma süresi, daha önce bulaşıcı hastalık ile mücadelede görev alma durumu, COVID-19'u çevreye bulaştırma korkusu arasında anlamlı bir ilişki olduğu belirlendi ($p<0.05$). Depresyon ile kendine güvenli yaklaşım, iyimser yaklaşım ve sosyal destek arama arasında negatif yönde çaresiz/kendini suçlayıcı yaklaşım ile pozitif yönde, anksiyete ile kendine güvenli yaklaşım ve iyimser yaklaşım arasında negatif yönde, boyun eğici yaklaşım ve çaresiz/kendini suçlayıcı yaklaşım ile pozitif yönde, stres ile kendine güvenli yaklaşım, iyimser yaklaşım ve sosyal destek arama arasında negatif yönde, boyun eğici ve çaresiz/kendini suçlayıcı yaklaşım ile pozitif yönde istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki olduğu belirlendi ($p<0.05$).

Anahtar kelimeler: Anksiyete, COVID-19, Depresyon, Stres, Stres ile Başetme Tarzları.

THE EFFECT OF NURSES' PERCEPTION LEVELS OF SPIRITUALITY AND SPIRITUAL CARE ON PATIENT CARE DURING THE COVID-19 PANDEMIC PROCESS

Adile NEŞE[1]
Tuba GEÇDİ [2]
[1] Gaziantep University, Vocational School of Health Services, Department of İnternal Medicine Nursing, Gaziantep/Turkey
ORCID NO: 0000-0002-6462-4037
[2] Osmaniye Korkut Ata University, Vocational School of Health Services, Department of Psychiatric Nursing, Osmaniye/Turkey
ORCID NO: 0000-0002-1483-0852

ABSTRACT

Purpose: The present study was conducted to determine the effect of nurses' perception of spirituality and spiritual care on patient care during the COVID-19 pandemic process.

Methods: A cross-sectional study. An online questionnaire was applied to evaluate the impact of the perceptions of spirituality and spiritual care on patient care of nurses working in COVID-19 clinics in a city hospital in Turkey between August 2021. As data collection tools in the study, a personal information form containing the demographic characteristics of the participants and The Spirituality and Spiritual Care Rating Scale were used.

Results: 63.0% of the nurses who had knowledge about spiritual care applied it to their patients, 58.8% of the nurses who could not practice spiritual care for their patients stated that this issue was due to the lack of healthcare professionals, 87.0% stated that training on spirituality and spiritual care practices was important. A statistically significant correlation was found between the nurses' status of applying the spiritual care practices and the Spirituality and Spiritual Care Rating Scale's total score average, the spiritual care subscale's and the personalised care subscale's mean scores, and the mean score of the nurses who practiced spiritual care for their patients was found to be high ($p<0.05$).

Conclusion: Eliminating the knowledge needs of nurses about spirituality and spiritual care practices and solving the problems that prevent the practice can help increase the level of patient care. In this study, it has been revealed that the lack of adequate education of nurses on spirituality and spiritual care and the need for training on this issue affect patient care

Keywords: COVID-19, Spirituality, Spiritual Care, Nurse, Patient Care

NON-SEVERE FORMS OF COVID-19 IN SFAX TUNISIA: EPIDEMIOLOGICAL-CLINICAL AND COMPLICATIONS PROFILE AT SHORT AND LONG TERM

Baklouti Mouna[1]*, Jdidi Jihen[1], Maamri Hanen[1], Ketata Nouha[1], Fadhila Issaoui[2], Olfa Chakroun[2], Sourour YAICH[1], Yosra Mejdoub[1], Rania Hammami[3], Leila Abid[3]

[1]Hedi Chaker University Hospital, Faculty of Medicine, Community Health and Epidemiology Department, Sfax, Tunisia
[2]Hedi Chaker University Hospital, Faculty of Medicine, Cardiology Department, Sfax, Tunisia
[3]Habib Bourguiba University Hospital, Faculty of Medicine, Emergency Department, Sfax, Tunisia

Introduction
From the beginning of the pandemic, most people with COVID-19 had mild symptoms or non-severe forms of disease. Although this forms of the infection did not dammage the immediate prognosis for patients, they can be responsible of multiple complications. Our objectives were to draw up the epidemiological-clinical profile of non-severe forms of COVID-19 infection, to study the prevalence and the associated factors of acute and long-term complications.

Methods
This was an exhaustive descriptive and analytical observational study realised in the governorate of Sfax (south of Tunisia). Data collection was done using the method of telephone interviews at the governorate of Sfax, southern Tunisia, in January 2021.

Results
A total of 2089 patients were included. The sex ratio was 0.69 and the median age was 40 years [SIQR=42.5]. The clinical presentation was moderate in 254 patients (12.2%) and asymptomatic in 212 patients (10.1%). The median acute-phase duration was 8 days [SIQR=9.5] and 178 subjects (8.5%) had radiological signs of COVID-19 related pulmonary-damage. Main acute complications were secondary hospitalization (n=145; 6.9%), and thromboembolic complications (n=20; 1%).
Secondary hospitalizations were independently associated with bed rest (AOR=18.2 ; p<0.001) and signs of COVID-19 on chest scanner (AOR=5.9; p<0.001).Thromboembolic complications were independently associated mainly with age>60 (AOR= 12.3; p<0.001) and male gender (AOR=4.8;p=0.007). The Death was noted in 0.9% (n=19). It was independently associated with moderate forms compared to asymptomatic forms (AOR =6.63;p<0.001) and history of heart disease (AOR=3.86;p=0.042). At long term, post-COVID syndrome was mentioned by 861 patients (41.6%) and it was independently associated with moderate forms compared to asymptomatic forms (AOR =6.63;p<0.001) (AOR=7.1; p<0.001) and history of cancer (AOR=3.5; p=0.048).

Conclusions
Non-severe forms of COVID-19 infection have been responsible of serious complications with considerable prevalence at short-term as well as a notable frequency of post-COVID syndrome at long term. Early diagnosis, explorations at the slightest doubt and adequate and early management remained the effective solutions to control these complications.

Keywords COVID-19, Complications, Independent factors, Non-severe forms, Post-COVID, Prevalence.

NASOPHARYNGEAL MICROBIOTA INFLUENCES SARS-COV-2 INFECTION STATUS AND SEVERITY

Major Gheorghe GIURGIU[1], Prof. Dr. Manole COJOCARU[2] SciRes I, EuSpLM

[1]Deniplant-Aide Sante Medical Center, Biomedicine, Bucharest, Romania
[2]Titu Maiorescu University, Faculty of Medicine, Bucharest, Romania

ABSTRACT

Background The interactions between the nasopharyngeal microbiota and host immunity are complex, dynamic and context-dependent. The gut microbiota and its metabolites have been shown to influence immune functions and immune homeostasis both locally and systemically. The risk and clinical outcomes of SARS-CoV-2 infection vary widely among individuals. SARS-CoV-2 infection increases the host's susceptibility to Staphylococcus aureus superinfection by reducing the immune system's ability to regulate its clearance from the nasal passage.

Objective To demonstrate role of Imuniplant in the management of SARS-CoV-2 infection, to investigate whether a dietary intervention could ameliorate the clinical manifestations of individuals with SARS-CoV-2 infection.

Materials and methods Studies have shown that the nasopharyngeal microbiome influences host toll-like receptor (TLR) expression, which is involved in virus detection. Ongoing research in this field will ultimately lead to a better understanding of the role of diet and Imuniplant from Deniplant in immune function

Results In SARS-CoV-2-infected groups, Staphylococcus was the most abundant genus on average. At the species level, the SARS-CoV-2 infected group had common nasopharyngeal opportunistic pathogens, including Haemophilus influenzae, and Staphylococcus aureus. Notably, the SARS-CoV-2-infected group had Klebsiella aerogenes as the most abundant species and a higher mean relative abundance of Enterobacteriaceae. Further work is needed to determine the functional characteristics of the nasopharyngeal microbiome.

Conclusion The mechanisms underlying these differences in coronavirus disease 2019 (COVID-19) progression and pathogenesis remain unclear. Imuniplant may restore the composition of the nasopharyngeal microbiome and introduce beneficial functions to nasopharyngeal microbial communities

Keywords: Nasopharyngeal microbiome, SARS-CoV-2 infection status, Imuniplant

CONTROLLED UNICENTER CLINICAL STUDY OF OZONOTHERAPY EFFICIENCY AS COMPLEMENTARY THERAPY FOR COVID-19 PATIENTS

[1]N. Cernei, [2]I. Grabovschi, [3]I. Chesov, [2]O. Arnaut, [3]R. Baltaga, [3]S. Sandru, [4]V. Rusu

[1] Department of Anesthesiology and Intensive Care, Emergency Medicine Institute, Chișinau, the Republic of Moldova
[2] Department of Human Physiology and Biophysics, "Nicolae Testemițanu" State University of Medicine and Pharmacy, Chișinău, the Republic of Moldova
[3] "Valeriu Ghereg" Department of Anesthesiology and Intensive Care "Nicolae Testemițanu" State University of Medicine and Pharmacy, Chișinău the Republic of Moldova
[4] PhD Department of Anaesthesiology and Reanimatology, "Nicolae Testemițanu" state University of Medicine and Pharmacy, Chișinău, the Republic of Modova

ABSTRACT

Introduction: The huge amount of fatal Pandemic COVID-19 cases, creates the need to develop new strategies of therapeutic protocols and identification of effective adjuvant treatment methods. In a recent study, Fernández-Cuadros observed that ozone is capable of modulating inflammation. We believe that ozone could modulate inflammation and have a therapeutic role in the hyper inflammation phase, acting on the "cytokine storm". Medication to our patients, with mild to moderate pneumonia due to SARS-CoV-2, such drugs as chloroquine, azithromycin, antivirals and immunomodulating agents were not confirmed as effective against SARS-CoV2. Supportive measures remain the cornerstone for treating COVID-19 in the absence of specific therapies. Ozone may exert its antiviral actions and ozone therapy has been demonstrated therapeutically usefulness in influenza and novel viruses.

Materials and methods: A prospective randomized clinical trial, including a number of 100 patients divided random in two groups, study group with 50 patients, assigned treatment according to the institutional protocol+ O3-autohemotherapy (O3-AHT), and control group included 50 patients, that assigned treatment according to the institutional protocol. Statistical analysis was performed using power G*Power 3.

Results: The primary outcome was analyzed and the absolute and relative values in control group were higher. The mortality in control group versus study group was 34% vs. 26%. The secondary outcome as Non-Invasive Ventilation, Mechanical Ventilation and length of stay in ICU (Intensive Care Unit), did not show any statistical significance among the examined groups.

Conclusion: The potential biological benefits of ozonated autohemotherapy include reduced tissue hypoxia, decreased hypercoagulability, modulated immune function with inhibition of inflammatory mediators, improved phagocytic function, and impaired viral replication. No side effects related to ozone therapy were observed in our study. Ozone-therapy could be considered a feasible, cost-effective and easy to administer adjuvant therapy for patients with COVID-19 with mild pneumonia in ICU.

Keywords: COVID-19, Ozone, Adjuvant therapy, Integrative medicine, Autohemotherapy.

RADIOLOGY AND SARS-COV-2 INFECTION, WHAT FIRST?

Sanja Jovanovic MD PhD
General Hospital Acibadem Bel Medic. Belgrade, Serbia

ABSTRACT

The method of choice for SARS-CoV-2 virus detection is clearly the PCR method, which has a very high specificity (the ability to detect that the disease exists), but not so encouraging sensitivity (the ability to detect truly positive cases) of about 89%. Which patients should be examined by radiological methods and when?

The answer lies in three key points: detection of pathological findings in the lung parenchyma, monitoring of the laboratory-verified course of the disease, suspicion, and detection of complications in patients with a positive SARS-CoV-2 infection.

The first and the most accessible radiological method is a chest X-ray. It should be emphasized that the sensitivity of radiography is very low. Studies have shown that in patients with mild clinical findings, radiography did not detect changes in the lungs in as many as 20% of patients in whom lung parenchyma affection was established after an MDCT examination (multidetector computerized tomography, scanner). In contrast to patients with mild clinical symptoms, in patients who had moderate to severe clinical findings, that percentage decreased to only 3%. Due to the high sensitivity of even 94%, the MDCT examination of the chest, the Fleischer Association of the European Society for Thoracic Medicine and Radiology made a few conclusions and thus included the scanner as the radiological method of choice in the detection of pulmonary manifestations of SARS-CoV-2 infection. Also, the significance of the MDCT examination is reproduced in the monitoring of the condition of Covid-positive patients and its complications.

Keywords: radiology, x-ray, scanner

PREDICTING OUTCOME IN COVID-19 WITH USE OF HEMATOLOGICAL AND INFLAMMATORY MARKERS IN A HOSPITAL BASED STUDY (EXPERIENCE WITH COVID-19-KP PERSPECTIVE)

Hamzullah khan[1]
Shahtaj khan[2]
Khalid khan[3]

[1] Professor, Department of Hematology, MTI Nowshera Medical College, Nowshera, Pakistan
[2]Professor , Department of Hematology, MTI Hayatabad Medical Complex, Peshawar & Chairperson Provincial Passive Immunization Committee for use of plasma from convalescent COVID-19 positive patients, Peshawar (Pakistan)
[3]Professor, Department of Hematology, MTI Hayatabad Medical Complex, Peshawar

ABSTRACT:

Background: COVID-19 is pandemic respiratory infectious disease. World health organization declared COVID-19 pandemic in Feb 2020. We have been working as team to observe the pandemic since it hit our country and have been observing the different demographic, hematologic and inflammatory mediators that affect the outcome of the disease.

Objectives: we aimed to determine the prognostic values and correlation of hematological & inflammatory markers with severity and mortality in COVID-19 in a hospital based study

Material and methods: A cross sectional study covering 182 patients, 112(61.53%) males and 70(38.46%) females, was conducted in two tertiary care hospital of Khyber Pukhtoonkhwa (Qazi Hussain Ahmed Medical Complex Nowshera & Hayatabad Medical Complex Peshawar).

Out of 182 patients with hematological and coagulation profile, only 71 patients had complete inflammatory markers profile.

Independent t test was used in groups with different outcome (discharged satisfactorily vs expired) regarding hemoglobin concentration, neutrophil to lymphocyte ratio (NLR), absolute neutrophilic count (ANC) and platelet count. Receiver operating characteristics (ROC) curve was used as statistical tool to determine the relationship of clinical sensitivity and specificity of different hematological and inflammatory markers to predict the worst outcome in COVID-19.

Results: Out of 71 patients, 54(76.1%) were males and 17(23.9%) were females. Thirty five (49.3%) had age>55 years while 31(43.7%) were in age range 36-55 years. The frequency of the different blood groups were; 25(35.2%) B+ blood group followed by 19(26.8%) A+ and 14(19.7%) O+ with an order of BAO. A statistically significant difference ($p<0.05$) exists between the groups (discharged satisfactorily vs Expired) regarding neutrophil to lymphocyte ratio (NLR), Absolute Neutrophilic count (ANC) and platelet count. NLR is a prognostic indicator in COVID-19 to predict mortality/worst outcome with a Area Under Curve (AUC) of 0.68 on ROC. Furthermore the AUC for d-dimers was (0.725, 95% CI 0.599-0.855) followed by CRP (0.565 95%CI 0.422-0.7.8) and ferritin (0.519 95%CI 0.36-0.679). The median values of d-dimers was significantly higher in the deceased as compared to the survivors ($p<0.05$- Mann Whitney U test).The CRP and ferritn levels were not significantly different in study groups. There was a significant positive uphill correlation of the hospital stay with higher values of d-dimers ($p=0.01$, $r_s= 0.287$).

Conclusion: The clinical sensitivity and specificity of NLR, ANC and Platelet count have at least one tie between the positive actual disease state with mortality and the disease actual state group without complications. Regarding inflammatory markers, D-dimer is the main prognostic factor that predicts mortality in COVID-19 followed by CRP and serum ferritin levels. Male gender and patient with age>60 are at risk of worst outcome under the impact of deranged values of inflammatory mediators. Hospital stay itself has no significant relation with outcome.

Keywords: COVID-19, Hematological and inflammatory markers, ferritin, d-dimers, CRP, Mortality.

KIDNEY FUNCTIONS INDICATORS FOR COVID-19

Dalia I. Hemdan
Department of Food Science and Nutrition, Faculty of Science, Taif University, P.O. Box 11099, Taif 21944, Saudi Arabia

ABSTRACT
Severe acute respiratory syndrome (Sars) is the cause of the coronavirus disease 2019 (Covid-19), which has caused an unparalleled global health catastrophe. Clinical manifestations of Covid-19 range from asymptomatic disease to life-threatening and death. The kidney is one of the most prominent organs that might be damaged when exposed to a severe infection with the coronavirus, because resulting pneumonia increases the difficulty of breathing, which leads to a lack of oxygen in the blood that it needs, to carry out its functions as required. The main objective of this study is to identify the difference between the results of kidney function tests in patients with covid-19 who have recovered and compare them with mortality. From the records of covid-19 patients between March 2020 and February 2021 at king Faisal hospital, Taif, Saudi Arabia, a sample of 96 recovered patients and 91 deaths were randomly selected. Renal function data was distilled for statistical analysis. The results reported that the mean of blood urea creatinine sodium (Na) and potassium (K) Chloride (Cl) were all within the normal range in the recovered patients. The results among deaths were as follows: the mean of both blood urea and creatinine increased from the normal range, and the average of Chloride (Cl) decreased from the normal range, while both (Na) sodium and potassium (K) were in the normal range. This may indicate that the results of kidney function may be a prognostic marker for mortality.
Keywords: COVID-19, Kidney Functions, Creatinine, Sodium (Na), Potassium (K) Chloride (Cl)

INTRODUCTION
The first recorded cases of Coronavirus disease 2019 (COVID-19) were in Wuhan, China in December 2019. A huge number of fatalities and economic losses were caused by COVID-19 worldwide (Nicola et al., 2020). A significant difference between countries in the mortality rate of COVID-19 varies. This significant difference is true for race, and socioeconomic status (Aldridge et al., 2020). The main symptoms of coronavirus are cough, loss of smell, headache, fever (above 37.5°C), chills, dyspnea, muscle pain, sore throat and taste. According to previous studies, these symptoms of COVID-19 vary from asymptomatic, to mild, moderate, and severe. In addition, digestive symptoms (nausea, vomiting, diarrhea, etc.), loss of appetite, fatigue, phlegm, confusion, dizziness, runny nose or stuffy nose, hemoptysis, chest pain, conjunctivitis, and skin symptoms appear variously (Esakandari et al., 2020) (Lee, 2020).
Some cases like older people and those with comorbidities need special care in intensive medical units. However, more than (80%) of people recover without any treatment (Wu et al., 2019; Khamis et al., 2020; Soler and Batlle, 2021).
Rapid deterioration of the medical condition can result from the severe form can be critical and result in. Therefore, for the sake of improving the ability of authorities in responding to the negative consequences of the pandemic, it is important to determine the factors that could help in predicting the negative outcome of COVID-19 (Jin et al., 2020).

Existing data are heterogeneous because of patients' ethnicity, race, population size, age, time of analysis, the severity of illness, and definitions of AKI. It is confirmed that AKI is correlated with worse outcomes regardless of its etiology (Mehta et al., 2018).

In the case of the current COVID-19 pandemic, kidney damage is shown by some severe cases of COVID19. Even those who had no kidney problems before they were infected with the coronavirus (Kim and Sung, 2021).

Also, the available data show a strong association between AKI and mortality (Marques et al., 2021) (Rahimzadeh et al., 2021). Hirsch et al. reported a mortality of 35% for patients with AKI compared to 6% in those without AKI (Hirsch et al., 2020), So the kidney may be the target of SARS-COV-2.

For the detection of renal function, blood Urea and serum Creatinine are commonly used indicators. Thus, the detection of kidney function tests and electrolytes could be helpful for discovering abnormal renal function in patients with COVID-19 (Kim and Sung, 2021).

Based on this background, the present study aims to be intended to confirm the clinical kidney function analyzes comparing recovering patients and mortalities confirmed to be infected with the Coronavirus at King Faisal hospital, Taif, Kingdom of Saudi Arabia.

MATERIALS AND METHODS

Materials

Study Design and Participants

At King Faisal Hospital, a medical complex affiliated with the Ministry of Health, in Taif, Saudi Arabia, a retrospective cross-sectional study was conducted. It is a.

Between March 2021, and June 2021 and using a unique medical record number (MRN) for each patient, data were collected from patients' files and electronic records. From the medical records in the hospital, patient and mortalities records were randomly selected for patients who were admitted between March 2020, and February 2021. Using a real-time polymerase chain reaction (PCR), all patients had a confirmed COVID-19 diagnosis. The PCR samples were collected through a nasopharyngeal swap.

Ethical Approval and Consent to Participate

The Ministry of Health's Institutional Review Board approved the study protocol and study methodology. This approval was under the IRB Registration Number With KACST, KSA: HAP-02-T-067, as well as Approval number: 536.

Collecting, handling and storage of data were done following the ethical principles of the declaration of Helsinki. All care was taken to protect patient confidentiality.

Statistical analysis

SPSS v 16 was used to enter and process the data of participants' demographic, blood tests and clinical information. For quantitative data, The mean, standard deviation, minimum, and maximum were calculated, while qualitative variables were presented as a percentage.

An independent sample t-test was used to compare the mean value for continuous variables. The mean of the selected variables has been defined for each of the defined categories. Statistically significant outcomes have p.05 and p .01 in the analysis.

RESULTS

Age information for recovered patients and mortalities in all categories were summarized in table1. The number of recovered patients with corona was 96 (70 male and 26 female)and the average age of recovered patients was 34.6. The mortalities numbers were 91 (59 male and 32 female) and their average was 65.8.

Recovered patient (male and Female) and mortalities (male and Female) results of kidney function tests for Blood Urea are shown in Table 2. The results showed that the percentage of normal Blood Urea in recovered patients was 65% while normal Blood Urea in mortalities was 28%. While elevated Blood Urea in recovered patients was 4% while elevated Blood Urea in mortalities was 67%.

Table 1. Numbers and age count for the covered patient and mortality for male and female

	Numbers	age			
		Min	Max	Average	STDV
PM	70	16	64	34.6	10.2
PF	26	13	53	34.3	11.2
Total	96	13	64	34.6	10.4
MM	59	34	101	62.8	15.2
MF	32	37	91	71.0	12.1
Total	91	34	101	65.7	14.7

Notes: Patient male (PM), patient female (PF), mortality male (MM), mortality female (MF).

Table 2. Comparison between the level of kidney function tests for Blood Urea for recovered patients and mortalities.

	BLOOD UREA					
	Normal		Low		Elevated	
	Frequency	Percent	Frequency	Percent	Frequency	Percent
PM	49	52%	16	17%	4	4%
PF	13	14%	13	14%	0	0%
Total	62	65%	29	31%	4	4%
MM	13	19%	1	1%	45	67%
MF	6	9%	2	3%	0	0%
Total	19	28%	3	4%	45	67%

Notes: Patient male (PM), patient female (PF), mortality male (MM), mortality female (MF).

The results of kidney function tests for Creatinine are shown in Table 3, for each recovered patient (male and Female) and mortalities (male and Female) with coronavirus. The results indicated that the percentage of normal Creatinine in recovered patients was 77% while normal Creatinine in mortalities was 35%. While elevated Creatinine in recovered patients was 0% while elevated Creatinine in mortalities was 49%.

Table 3. Comparison between the level of kidney function tests for Creatinine for recovered patients and mortalities.

	CREATININE					
	Normal		Low		Elevated	
	Frequency	Percent	Frequency	Percent	Frequency	Percent
PM	61	64%	8	8%	0	0%
PF	12	13%	14	15%	0	0%
Total	73	77%	22	23%	0	0%
MM	20	22%	7	8%	32	35%
MF	12	13%	7	8%	13	14%
Total	32	35%	14	15%	45	49%

Notes: Patient male (PM), patient female (PF), mortality male (MM), mortality female (MF).

The results of kidney function tests for Sodium (NA) are shown in Table 4, for each covered patient (male and Female) and mortalities (male and Female) with coronavirus. The results indicated that the percentage of normal Sodium (NA) in recovered patients was 89% while normal Sodium (NA) in mortalities was 67%. While elevated Sodium (NA) in recovered patients was 0% while elevated Sodium (NA) in mortalities was 9%.

Table 4. Comparison between the level of kidney function tests for Sodium (NA) for recovered patients and mortalities.

	SODIUM (NA)					
	Normal		Low		Elevated	
	Frequency	Percent	Frequency	Percent	Frequency	Percent
PM	63	66%	6	6%	0	0%
PF	22	23%	4	4%	0	0%
Total	85	89%	10	11%	0	0%
MM	41	45%	13	14%	5	5%
MF	20	22%	9	10%	3	3%
Total	61	67%	22	24%	8	9%

Notes: Patient male (PM), patient female (PF), mortality male (MM), mortality female (MF).

The results of kidney function tests for Potassium (K) are shown in Table 5, for each covered patient (male and Female) and mortalities (male and Female) with coronavirus. The results indicated that the percentage of normal Potassium in recovered patients was 82% while normal Potassium in mortalities was 49%. While elevated Potassium in recovered patients was 14% while elevated Potassium in mortalities was 31%.

Table 5. Comparison between the level of kidney function tests for POTASSIUM (K)for recovered patients and mortalities.

	POTASSIUM (K)					
	Normal		Low		Elevated	
	Frequency	Percent	Frequency	Percent	Frequency	Percent
PM	54	57%	2	2%	13	14%
PF	24	25%	2	2%	0	0%
Total	78	82%	4	4%	13	14%
MM	30	33%	10	11%	19	21%
MF	15	16%	8	9%	9	10%
Total	45	49%	18	20%	28	31%

Notes: Patient male (PM), patient female (PF), mortality male (MM), mortality female (MF).

Table 6. Comparison between the level of kidney function tests for Chloride (Cl) for recovered patients and mortalities.

	CHLORIDE					
	Normal		Low		Elevated	
	Frequency	Percent	Frequency	Percent	Frequency	Percent
PM	58	61%	9	9%	2	2%
PF	20	21%	4	4%	2	2%
Total	78	82%	13	14%	4	4%
MM	17	19%	37	41%	5	5%
MF	17	19%	13	14%	2	2%
Total	34	37%	50	55%	7	8%

Notes: Patient male (PM), patient female (PF), mortality male (MM), mortality female (MF).

The results of kidney function tests for Chloride (Cl) are shown in Table 6, for each covered patient (male and Female) and mortalities (male and Female) with coronavirus.
From the results, it was that the percentage of normal Chloride (Cl) in recovered patients was 82% while normal Chloride (Cl) in mortalities was 37%. While low Chloride in recovered patients was 14% while the low Chloride (Cl) in mortalities was 55%.

Statistical Analysis for Age, and kidney function tests in serum:
Statistical Analysis for Age and kidney functions for All Categories Statistical analysis are shown in Table 7 for age, Blood Urea, Creatinine, Sodium (NA), Potassium (K) and Chloride (Cl) for recovered patients and mortalities with coronavirus for males and females.
The results show a statistically significant difference in the average age of males and females for recovered patients 34.2 and 34.3 and mortalities of 62.8 and 71, respectively.
Standard Blood Urea test ranged from 20-48 mg/dL, and the average for recovered patients (males and females) was in the normal range at 26.8 and 21.5 mg/dL respectively. While mortalities for males and females were elevated in Blood Urea by 96.7 and 78.8 mg/dL, respectively.
Standard Creatinine test ranged from 0.6 - 1.2 mg/dL, and the average for recovered patients (males and females) was in the normal range at 0.8 and 0.6 mg/dL respectively. While mortalities for males and females were elevated in the Creatinine test by 2.1 and 1.6 mg/dL, respectively.
Standard Sodium (NA)test ranged from 135 - 151 mmol/ L, and the average for recovered patients (males and females) was in the normal range at 139.2 and 128.8 mmol/ L respectively. Also, mortalities with coronavirus for males and females were in the normal range for the Sodium (NA) test by 139.4 and 140 mmol/ L, respectively.
Standard Potassium (K) test ranged from 3.5 - 5.1 mmol/ L, and the average for recovered patients (males and females) was in the normal range at 4.6 and 4.2 mmol/ L respectively. Also, mortalities for males and females were in the normal range for the Potassium (K) test by 4.7 and 4.3 mmol/ L, respectively.
Standard Chloride (Cl) test ranged from 98 - 107 mmol/ L, and the average for recovered patients (males and females) was in the normal range at 101.2 and 98.9 mmol/ L respectively. While the Chloride (Cl) test for mortalities with coronavirus for males and females was less than the normal range by 96.1 and 99.1 mmol/ L, respectively.
There was a statistically significant difference between age groups, Blood Urea and Creatinine for recovered patients and mortalities ($P < 0.001$). Also, there was a statistical significance difference in Sodium and Chloride (Cl) between recovered patients and

mortalities (P< 0.01). While the difference between the POTASSIUM group was not statistically significant (Table 7)

DISCUSSION

The status of kidney function of recovering patients and mortalities hospitalized was investigated for COVID-19 at King Faisal hospital, Taif, Kingdom of Saudi Arabia.

When kidneys suddenly stop working properly, acute kidney injury (AKI) is reported. AKI is considered an important risk factor for mortality in hospitalized patients. Its risk level is more than two-fold risk compared to those without AKI. (Rudiansyah et al., 2020)

Acute kidney impairment (AKI) is more common in COVID-19 patients than in patients with other coronavirus syndromes. Also, kidney impairment is associated with mortality (Cheng et al., 2020). It's known for COVID-19 to lead to fatal kidney issues. Previous works reported that people hospitalized with COVID-19 can have AKI damage (Jager et al., 2020).

A higher mortality rate was reported with abnormal kidney function in patients with COVID-19. A cohort study in China showed that the rate of mortality was 16.1% among 700 hospitalized patients with COVID-19. Around 40% of mortalities had proteinuria and hematuria on the first admission. (Rudiansyah et al., 2020)

Among 536 SARS patients, 6.7% of patients developed acute renal impairment during analysis of the disease (Chu et al., 2005).

Table 7. Average and standard deviation (STDV) for age and kidney functions tests for all categories

	count	Age Average±STDV (MIN-MAX)	BLOOD UREA 20-48 mg/dL Average±STDV (MIN-MAX)	CREATININE 0.6 - 1.2 mg/dL Average±STDV (MIN-MAX)	SODIUM (NA) 135 - 151 mmol/ L Average±STDV (MIN-MAX)	POTASSIUM (K) 3.5 - 5.1 mmol/L Average±STDV (MIN-MAX)	CHLORIDE (Cl) 98 - 107 mmol/L Average±STDV (MIN-MAX)
PM	69	34.2±9.7 (16-64)	26.8±8.9 (14.6-49.3)	0.8±0.2 (0.32-1.19)	139.2±4 (124-149)	4.6±0.6 (3.36-6.06)	101.2±4 (87.2-110.8)
PF	26	34.3±11.2 (13-53)	21.5±7.6 (8-41.2)	0.6±0.1 (0.39-0.9)	128.8±37.3 (0-145)	4.2±0.4 (3.25-5)	98.9±16 (23-107.4)
Total	95	34.2±10.1 (13-64)	25.3±8.8 (8-49.3)	0.7±0.2 (0.32-1.19)	136.3±20.1 (0-149)	4.5±0.6 (3.25-6.06)	100.6±9 (23-110.8)
MM	59	62.8±15.2 (34-101)	96.7±58.1 (10.4-241.8)	2.1±2 (0.14-10.01)	139.4±7.5 (125-155)	4.7±1.1 (2.65-7.69)	96.1±8.1 (74-118)
MF	32	71±12.1 (37-91)	78.8±45.6 (13.2-197.1)	1.6±1.5 (0.29-5.86)	140±9.7 (122-162)	4.3±1.1 (2.22-6.43)	99.1±7.7 (85.5-120)

Total	91	65.7±14.7 (34-101)	90.4±54.5 (10.4-241.8)	1.9±1.8 (0.14-10.01)	139.6±8.3 (122-162)	4.5±1.1 (2.22-7.69)	97.2±8.1 (74-120)
P value		0.000	0.000	0.000	0.013	0.161	0.012

Notes: P-value of ANOVA test. Patient male (PM), patient female (PF), mortality male (MM), mortality female (MF).

In a study by Kim and Sung (2021), The results showed an increase in Blood Urea and Creatinine levels in COVID-19 patients. The levels were higher in 60s and 80s or older. The results reported increased patterns among mortalities.

Renal involvement in COVID-19 was reported to be common in many studies. Elevated serum Creatinine, hematuria, proteinuria, urea and uric acid, hallmarks of kidney injury, had been observed in around 60% of affected patients (Meena et al., 2020 and Xiang et al., 2021).

In 701 COVID-19 cases, an increase of serum Blood Urea Nitrogen and Creatinine had been shown through AKI clinical evidence. This was reported in a prospective study in China. The study also reported that kidney involvement is frequent and ranges from mild proteinuria to severe proteinuria (Cheng et al., 2020 and Ronco et al., 2020)

The Blood Urea nitrogen level increase was 13% and the serum Creatinine increase incidence was 14.4% (Rudiansyah et al., 2020)

Deficiency of potassium and sodium and hyponatremia had been reported in COVID-19 patients in a clinical case and reported in China (Aggarwal et al., 2020 and Zakeri et al., 2021). The proportion of sodium among patients was low by 11%, while among deaths, was low by 24%, Potassium was lower among the deaths by 20%. It was 55% lower among deaths for chloride,.

3,603 patients were involved in a clinical study. The patients were aged between 25 to 75 years. (eGFR) decreased with increasing age and serum Na in most parameters. This also is including age and blood pressure. Even within the normal range, this suggested that high serum Na concentrations, are independently associated with elevated weakened kidney function and Blood Urea (Nakajima et al., 2016).

After age 50~60 years, the decline rate may accelerate. Ii appears to be a part of the normal physiologic process of organ and cellular senescence. It is associated with structural changes in the kidneys (Glassock and Winearls, 2009)

A mutual relationship between kidney function and COVID-19 had been approved in many recent studies. In COVID-19 patients, the pathogenesis of kidney disease is explained to be multifactorial. multifactorial possibly includes deposition of immune complexes endothelial damage, virus-induced cytokines and direct cytopathic effects on kidney tissue. It is also eGFR is reported as a prognostic marker for mortality (Trabulus et al., 2020).

The observed drop in (eGFR) among patients with COVID-AKI was independent of patient comorbidities, demographics, or the severity of the AKI. This suggests that it was the result of the hyperinflammatory state association with COVID-19. This association may lead to death (Nugent et al., 2021).

An increased risk of poor outcomes and mortality is related to COVID-19 patients with ESKD. with an increase in age, the mortality risk increases. Also, it increases with the presence of other comorbidities, such as cardiovascular disease and diabetes. With disease severity, elevated levels of inflammatory markers are associated with hospitality (Ali et al., 2021).

For discovering abnormal renal function in patients with COVID-19, predicting electrolytes of multiple indicators assessment and kidney function tests would be helpful (Kim and Sung, 2021).

The results of the current work are expected to contribute to research such as the clinical treatment of COVID-19. Moreover, studies, especially clinical studies, related to COVID-19 should be continuously performed. Patients with high Blood Urea and Creatinine levels should be taken into consideration and attention to their cases to reduce the number of mortalities.

CONCLUSIONS

The results reported that the mean of Blood Urea, Creatinine, sodium (Na), potassium (K) and Chloride (Cl) were all within the normal range in the recovered patients. The results among deaths were as follows: the mean of both Blood Urea and Creatinine increased from the normal range, and the average of Chloride (Cl) decreased from the normal range, while both (Na) Sodium and Potassium (K) were in the normal range. This may indicate that the results of kidney function may be a prognostic marker for mortality.

REFERENCES

Aggarwal S, Garcia-Telles N, Aggarwal G, Lavie C, Lippi G, Henry BM 2020. Clinical features, laboratory characteristics, and outcomes of patients hospitalized with coronavirus disease 2019 (COVID-19): Early report from the United States. Diagnosis, 7: 91-96.

Aldridge RW, Lewer D, Katikireddi SV, Mathur R, Pathak N, Burns R, Fragaszy EB, Johnson AM, Devakumar D, Abubakar I, Hayward A 2020. Black, Asian and Minority Ethnic groups in England are at increased risk of death from COVID-19: indirect standardisation of NHS mortality data. Wellcome Open Research, 5: 1-20.

Cheng Y, Luo R, Wang K, Zhang M, Wang Z, Dong L, Li J, Yao Y, Ge S, Xu G 2020. Kidney disease is associated with in-hospital death of patients with COVID-19. Kidney International, 97: 829-838.

Chu KH, Tsang WK, Tang CS, Lam MF, Lam MF, Lai FM, To KF, Fung KS, Tang HL, Yan WW, Chan HWH, Lai TST, Tong KL, Lai KN 2005. Acute renal impairment in coronavirus-associated severe acute respiratory syndrome. Kidney International, 67: 698-705.

Esakandari H, Nabi-Afjadi M, Fakkari-Afjadi J, Farahmandian N, Miresmaeili SM, Bahreini E 2020. A comprehensive review of COVID19 characteristics. Biological Procedures Online, 22:1-10.

Glassock RJ and Winearls C 2009. Ageing and the glomerular filtration rate: truths and consequences. Transactions of The American Clinical Climatological Association, 120: 419-428.

Hakami A, Badedi M, Elsiddig M, Nadeem M, Altherwi N, Rayani R, Alhazmi A 2021. Clinical Characteristics and Early Outcomes of Hospitalized COVID-19 Patients with End-Stage Kidney Disease in Saudi Arabia. International Journal of General Medicine, 14: 4837-4845.

Hirsch JS, Ng JH, Ross DW, Sharma P, Shah HH, Barnett RL, Hazzan AD, Fishbane S, Jhaveri KD 2020. Acute kidney injury in patients hospitalized with COVID-19. Kidney International, 98: 209-218.

Jager KJ, Kramer A, Chesnaye NC, Couchoud C, Sánchez-Álvarez JE, Garneata L, Collart F, Hemmelder MH, Ambühl P, Kerschbaum J, Legeai G, Pino MD, Mircescu G, Mazzoleni L, Hoekstra T, Winzeler R, Mayer G, Stel VS, Wanner C, Zoccali C, Massy ZA 2020. Results from the ERA-EDTA Registry indicate a high mortality due to COVID-19 in dialysis patients and kidney transplant recipients across Europe. Kidney International, 98:1540-1548.

Jin JM, Bai P, He W, Wu F, Liu XF, Han DM, Liu S, Yang JK 2020. Gender differences in patients with COVID-19: focus on severity and mortality. Front Public Health, 8:1-6.

Khamis F, Al Rashidi B, Al-Zakwani I, Al Wahaibi AH, Al Awaidy ST 2020. Epidemiology of COVID-19 infection in Oman: analysis of the first 1304 cases. Oman Medical Journal, 35: e145.

Kim SG, Sung HH 2021. Status of Kidney Function in Hospitalised COVID-19 Patients in the Southern Gyeonggi Province, South Korea. Korean Journal Clinical Laboratory Science, 53: 208-216

Marques F, Gameiro J, Oliveira J, Fonseca JA, Duarte I, Bernardo J, Branco C, Costa C, Carreiro C, Braz S, Lopes JA 2021. Acute Kidney Disease and Mortality in Acute Kidney Injury Patients with COVID-19. Journal Clinical Medicine, 10: 1-12.

Meena P, Bhargava V, Rana DS, Bhalla AK, Gupta A 2020. COVID-19 and the kidney: A matter of concern. Current Medical. Research and Practical, 10: 165–168.

Mehta S, Chauhan K, Patel A, Patel S, Pinotti R, Nadkarni GN, Parikh CR, Coca SG 2018. The prognostic importance of duration of AKI: A systematic review and meta-analysis. BMC Nephrol, 19: 1-10.

Nakajima K, Oda E, Kanda E 2016. The association of serum sodium and chloride levels with blood pressure and estimated glomerular filtration rate. Blood Pressure, 25: 51-57.

Nicola M, Alsafi Z, Sohrabi C, Kerwan A, Al-Jabir A, Iosifidis C, Agha M, Aghaf R 2020. The socio-economic implications of the coronavirus and COVID-19 pandemic: a review. International Journal of Surgery, 78: 185-193.

Nugent J, Aklilu A, Yamamoto Y, Simonov M, Li F, Biswas A, Ghazi L, Greenberg J, Mansour S, Moledina D, Wilson FP 2021. Assessment of acute kidney injury and longitudinal kidney function after hospital discharge among patients with and without COVID-19. JAMA Network Open, 4: 211095.

Rahimzadeh H, Kazemian S, Rahbar M, Farrokhpour H, Montazeri M, Kafan S, Salimzadeh A, Talebpour M, Majidi F, Jannatalipour A, Razeghi E 2021. The Risk Factors and Clinical Outcomes Associated with Acute Kidney Injury in Patients with COVID-19: Data from a Large Cohort in Iran. Kidney and Blood Pressure Research, 46: 620-628.

Ronco C, Reis T, Husain-Syed F 2020. Management of acute kidney injury in patients with COVID-19. Lancet Respiratory Medicine, 8: 738-742.

Rudiansyah M, Nur'amin HW, Lubis L, Bandiara R, Roesli RMA, Rachmadi D 2020. COVID19 and Kidney Diseases in Indonesia. Systematic Reviews Pharmacy, 11: 435-442

Soler MJ. Batlle D 2021. COVID-19 and its impact on the kidney and the nephrology community. Clinical Kidney Journal, 14:1-5.

Trabulus S, Karaca C, Balkan II, Dincer MT, Murt A, Ozcan SG, Karaali R, Mete B, Bakir A, Kuskucu MA, Altiparmak MR, Tabak F, Seyahi N 2020. Kidney function on admission predicts in-hospital mortalityin COVID-19. PLOS one,15: 1-14.

Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and important lessons from the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in China: summary of a report of 72 314 cases from the Chinese center for disease control and prevention. JAMA., 323: 1239-1242.

Xiang HX, Fei J, Xiang Y, Xu Z, Zheng L, Li XY, Fu L, Zhao H 2021. Renal dysfunction and prognosis of COVID-19 patients: A hospital-based retrospective cohort study. BMC Infectious Disease, 21: 1-7.

Zakeri R, Pickles A, Carr E, Bean DM, O'Gallagher K, Kraljewic Z, Searle T, Shek A, Galloway JB, Teo JTH, Shah AM, Dobson RJB, Bendayan R 2021. Biological responses to COVID-19: Insights from physiological and blood biomarker profiles. Current Research Translational Medicine, 69: 1-8.

INCIDENTAL AGGRESSIVE OLIGOSYMPTOMATIC MACROPROLACTINOMA IN 25-YEAR-OLD MAN AND COVID-19 QUARANTINE CONDITIONED MANAGEMENT DIFFICULTIES: CASE REPORT

V.Matulevicius[1], V. Urbanavicius[2], S. Lukosevicius[3], G. Donielaite[4]

[1]Institute and Department of Endocrinology, Lithuanian University of Health Sciences
[2]Vilnius University, Faculty of Medicine
[3]Department of Radiology, Kaunas University Hospital Kauno Klinikos
[4]Lithuanian University of Health Sciences

ABSTRACT

In men, prolactinomas are diagnosed in around their 40- 50- ties, and only incidentally – in younger persons. The main symptoms of prolactinoma in men are non-specific: headache, decrease of libido, erectile dysfunction and sign – gynaecomasty.

Here we descibe an incidental aggressive oligosymptomatic macroprolactinoma in a 25-year-old man, with very good response to medical treatment as well as predictable consequences (2) of COVID-19 – related restrictions on the chronically ill patients.

Case report. A 25 years old man was admitted to the hospital after falling off the harvester during fieldwork in 19 May 2018. An MRI scan revealed a large (30.3x23.4x22mm) previously unsuspected heterogeneous mass of a pituitary tumour with the invasion into the right cavernous system with the prolabation of the tumour into sphenoid synus. Prolactin was 100 fold upper limit of normal. LH, FSH, testosterone were low. DHEAS was 1.75 fold upper limit of normal.

The treatment with bromocriptine had been initiated 2,5 mg/d, gradually increasing to 5 mg/d. Macroadenoma shrank by 45% with decrease of invasion to cavernous space. Serum prolactin decreased to normal levels. LH, FSH and T levels, despite the gradual increase, remained low. As the patient's mother explained, following the limitations of movement and healthcare access during the Covid-19 pandemic, the patient experenced difficulties continuing his regular visits to the endocrinologist and stopped bromcriptine intake.He intrerupted bromocriptine for 3 months, and repeated MRI scan revealed the increase of the tumour by 50% comparing to the latest scan. Progression of invasion to the right cavernous sinus was also prominent.. After the patient restarted the treatment with bromocriptine (5 mg/d), prolactin quickly decreased to normal levels (70 mU/l).

Among many other lessons, COVID-19 pandemic made medical professionals reanalyse and improve medical care in conditions of reduced direct contact to assure the optimal management for patients with chronic illnesses. This is especially important for majority of endocrine diseases, which are oligosymptomatic or asymptomatic.

LIVER DISEASES IN SARS-COV-2 DISEASE: CLINICAL AND LABORATORY CHARACTERISTICS AMONG 103 PATIENTS IN CLINICAL HOSPITAL IN BITOLA

Biljana Ilkovska[1]
Bisera Kotevska[2]
1) Department of Medical Biochemistry, PHO Clinical Hospital Dr Trifun Panovski, Bitola, Macedonia
2) Department of Dermato-Venerology, Tokuda Hospital, Sofia, Bulgaria

Objectives
In December 2019, a highly infectious disease, i.e., pneumonia caused by the coronavirus disease SARS-CoV-2, occurred in Wuhan, China, and the WHO has declared its ongoing outbreak a pandemic. SARS-CoV-2 infection can be associated with liver injury, heart failure, vascular inflammation, myocarditis, cardiac arrhythmias, and hypoxic encephalopathy.
Materials and Methods
This study was carried out from April to July 2020 at the Department of medical biochemistry of PHO Clinical hospital in Bitola. Our study describes the laboratory characteristics of 103 SARS-CoV-2 infected patients, with a moderate stage of the diseases at the age of 17 to 86. Blood samples were collected and biochemical indicators were measured using Abbot Architect CI 4100.
Results
The most common laboratory abnormalities in SARS-CoV-2 infected patients were increased alanine aminotransferase, aspartate aminotransferase, γ-glutamyl transpeptidase, hypersensitive C-reactive protein. In SARS-CoV-2 infection positive patients, we found increased values of liver enzymes, cardiac markers and inflammatory markers.
About liver enzymes ALT, AST, γ-GT, we found increased values of ALT in 34% of patients - 34 patients (10 females and 24 males).
Increased values of AST had 46% of patients, 46 patients (17 females and 29 males).
increased values of γ-GT had 52% of patients, 26 patients (10 females and 16 males).
Over 66 patients had normal ALT values, 55 patients had normal AST values, and 28 patients had normal γ-GT values.
Conclusions
This viral infection of SARS-CoV-2 appears to adversely affect not only the respiratory system but also several other organ systems, including the urinary, liver, cardiovascular, gastrointestinal and neurological systems.
We believe that the front-line multidisciplinary team should carefully monitor multi-organ functions, which may also be the key to the survival of infected patients.
Keywords: SARS-CoV-2, liver enzymes, laboratory results.

MOPPING ELECTRICALLY CHARGED PATHOGENS WITH OPPOSITELY CHARGED *NANOPARTICLES* {$Al_4(SiO_4)_3 + 3Mg_2SiO_4 \rightarrow 2Al_2Mg_3(SiO_4)_3$}: CURE AND BETTER CONTROL FOR COVID-19

Maduike C. O. Ezeibe
Favour I. O. Onyeachonam
College of Veterinary Medicine, Michael Okpara University of Agriculture, Umudike, Nigeria

ABSTRACT

Full-protection from COVID-19 vaccines lasts only three months. Failure to revaccinate when due leads to lower antibody levels than protective titers. When viruses experience vaccine-antibodies and survive (establish infections), they mutate to new variants (to resist the vaccines). With shortage of COVID-vaccines and vaccination-hesitancy in many countries, it is difficult to achieve required percentage vaccination-coverage for humans and animals, bi-monthly. Individuals with viral-antibodies, lower than protective titers serve as media of mutation for viruses. Reports of COVID-19 in "fully vaccinated" individuals suggest that high percentage of people with COVID-antibody levels, lower than the protective titer is responsible for the virus` rapid mutation, being experienced. Alternative control-effort may be to develop a quick-cure. *COVID-19 virus* (RNA) is positively charged and abnormal (infected/tumor) cells are negatively charged while normal cells remain neutral. Molecules of Aluminum-magnesium silicate (AMS), a WHO-approved medicine, comprise of *Nanoparticles* which have both negative ends and positive ends. Ultra-small size (0.96 nm) of the *Nanoparticles* allows them access to all cells/organs. Countries without AMS-deposits may have Aluminum silicate and Magnesium silicate. We used these other medicinal minerals to formulate AMS-brand and named it ***Medicinal synthetic AMS*** (**MSAMS, Antivirt®, VITUMED®**). Dextrose monohydrate (simple sugar) is incorporated in **MSAMS**-formulations to convey the *Nanoparticles* across mucous membranes (active-transportation) into blood-circulation. Of 5 COVID-19 patients used for a trial, 4 recovered within 3 days while one (90 years old) recovered after 4 days. Since biomedical markers MSAMS inhibits (electrical charges) are features of every virus, efficacy of the medicine may not change with variants. Quick-cure for COVID-19 could interrupt transmission of the virus within and between countries. Also, having an effective COVID-19 medicine for home-treatment as is the practice with other forms of common-cold would reduce economic losses from lockdowns and bi-monthly vaccinations. Mass testing to isolate/treat infected persons could eliminate/eradicate the pandemic.

Keywords: MSAMS (Antivirt®, VITUMED®); Quick-cure; Abnormal cells (Tumors); Viral diseases (COVID-19).

AI SUPPORTED ASSISTANT OF DIAGNOSING EPIDEMIC DISEASES (COVID-19 EXPERIMENTED)

Ethem KARAL[1*]
Metin TURAN[2]
[*1]Department of Computer Engineering, Istanbul Commerce University, Istanbul, Turkey
ORCID: 0000-0002-3404-4322
[2]Department of Computer Engineering, Istanbul Commerce University, Istanbul, Turkey
ORCID: 0000-0002-1941-6693

ABSTRACT
This article using artificial intelligence, machine learning and natural language processing techniques; focused on accurately diagnosing disease in the case of an epidemic. It is very important develop methods that can support healthcare professionals by providing quick solutions in times such as pandemics.
Natural language processing is applied to the patient's history. The subject containing each disease symptom is sorted out, categorized and training of machine learning models are carried out. This information is preliminary in order to evaluate a patient anamnesis.
Neural network, the most widely used classical machine learning technique, achieved 70% accuracy (category based). When binary classification was applied to each disease, the accuracy increased (average accuracy was 85%). Furthermore, diagnostic accuracy of Covid-19 and some other epidemic diseases with Siamese network deep learning algorithm was about 98%. As restriction is applied in the epidemic cases, it is not available sufficient patient public. This research was also achieved under unsufficient data.
The health system facilitates the doctor's work by presenting the most probable diagnosis. Whether or not to agree with the outcome of the diagnosis is entirely up to the doctor's preference.
Keywords: Covid-19, Epidemic Diseases, Expert Systems, Machine Learning, Natural Language Processing.

INTRODUCTION
Today, artificial intelligence has begun to affect doctors, patients, hospitals and all health-related fields. It is used in areas such as computed tomography, diabetic retinopathy analysis and heart attack risk detection with ECG. Because there is so much data in these areas, algorithms can be as successful as doctors (Lv, et al., 2019).
X-ray and computed tomography aim to help medical professionals by using AI technologies with-in the scope of combating Covid-19 in the field of medical imaging. While taking AI-assisted images, it is ensured that medical professionals have minimal contact with patients. It is aimed to develop an expert system with the integration of X-ray and AI, which are widely used in hospitals (Shi, et al., 2020).
Artificial intelligence studies continue in areas where anamnesis (patient history) is collected with patient privacy. Taking anamnesis is one of the most important steps in diagnosing the disease. Thanks to the anamnesis, unnecessary examinations are avoided. Moreover, saving of time and money are possible. On the other hand, doctors have to spend more time on data entry and desk jobs than they need to spend on examining patients. Considering that the world population is getting older and the need for doctors is constantly increasing, every second gained will help to many people regain their health.

In the process of taking anamnesis; In case of using artificial intelligence methods in data entry and analysis of results, possible problems can be determined in advance and the doctor can be informed. In this way, while helping the doctor in diagnosis, doctors can spend more productive time with their patients. At the same time, artificial intelligence methods, besides saving of time for doctors; They can also compile and analyze skipped and wasted data. According to researches; A hospital produces 50 petabytes of data each year. However, 97% of data is never used (Kellner, 2017). Artificial intelligence has the potential to reveal new diagnosis and treatment methods by analyzing data.

The purpose of this research is built an artificial intelligence system which assists the doctor on the basis of the information the doctor receives from the patient. First, it sorts and categorizes the data collected from patient. After the training, the results for the diagnosis of the disease is presented to the doctor. The doctor spends more productive time with the patient, and the isolation of the patient and the doctor is ensured during infectious disease periods such as pandemics.

This system assists the doctor working on diagnosis, provides diversity and flexibility unlike automation systems. Diagnosis is a process whose legal responsibility belongs to the doctor. The obtained data will be evaluated and the result will be presented to the doctor. The diagnosis made by the system is a recommendation and a guide to the doctor. At this point, the doctor can confirm the diagnosis of artificial intelligence and reinforce the accuracy of its own diagnosis. In this case, doctor will make the final decision about the diagnosis by performing additional examinations.

MATERIALS AND METHODS

History Taking (Anamnesis)

Taking anamnesis is one of the basic and most important function used by doctors to detect health problems of patients. Anamnesis is the initial process when the doctor and other health professionals ask questions to determine the current disease of a patient. Accurate evaluation and transmission of this information is a prerequisite for specific and cost-saving diagnosis and treatment. The history is taken in a certain order of anamnesis. A good history can provide more clues to the diagnosis than the physical examination (Grüne, 2016). After the doctor visually examines the patient, it is time to voice communication. In the second part of the anamnesis process, doctor asks questions to the patient under certain categories. These are divided into two categories: General Case Stories and Stories for Specific Systems. The questions asked are of great importance in the diagnosis of the disease.

Importance of Anamnesis

Anamnesis plays very important role in the diagnosis of patients, systemic diseases that require special precautions are learned, many information such as drugs used and some systemic diseases are accessed. Before the doctors see the patient, the patient card, which contains preformed medical information, gives information about the patient's previous medical history and the course of the disease.

Content such as the patient's name, gender, age, parents' name, place of birth and family origin, anamnesis date and time should be included in. Gender is indicated by special signs or written expressions. The birth place or place of residence of the patient can give important clues. Pediatric history (anamnesis) consists of the four main parts: Complaint - History and system questions - Biography - Family history (Akdeniz University, 2016).

Taking the medical history of the patient is to obtain the necessary information on the subject determined by the doctor before starting any treatment. It should not be forgotten that the collection of accurate and complete information has economic effects as well as treatment. Studies have shown that 90% risky situations can be avoided with a careful patient history. Therefore, taking a comprehensive and complete medical history seems to be of significant benefit in preventing and solving the patient's problems (Mortazavi et al., 2015). (Luo, et al.,

2019) proposed to ask questions under the following headers while taking the patient's history:

- Biographical information; Patient's name, age, occupation, address, education level, race, etc.
- Current conditions; Reason for application, onset and duration of the disease, main symptoms, diagnosis and treatment, other ailments, etc.
- Past medical history; Prior health status and diseases
- Past medical history; Prior health status and diseases
- Family history; Health status of relatives
- Personal history; The patient's life experiences, working conditions, living conditions, etc.
- Health perception-health management; Addictions (tobacco, alcohol or drugs), history of allergies, physical exercise, regular body examination, etc.
- Nutrition metabolic; Weight changes, appetite, eating habits, etc.
- Sleep/rest; Sleeping disorder
- Marriage and birth history

The content of the history is very variable and will depend on the presenting symptoms, the patient's concerns, and past medical, psychological, and social history. The general framework of taking medical history can be made with the following definitions:

- Explain the patient's complaint
- Past medical history: significant past illnesses/diseases; surgery, including complications; trauma
- Medication history: present and past, prescription and over-the-counter medications, allergies
- Family history: especially parents, siblings and children
- Social background: smoking, alcohol, recreational drugs, accommodation and living arrangements, marital status, basic functioning, occupation, and pets
- System review: cardiovascular system, respiratory system, gastrointestinal system, nervous system

Often history taking alone makes a diagnosis and is sometimes all it takes to make a diagnosis (Tidy, 2019). Complaints such as (subjective) headache, dizziness, nausea, and fatigue felt by the patient are called symptoms. Objective findings such as edema, jaundice and cyanosis detected by the doctor during the examination are called sign (Uygun, 2009).

Moreover, the questions which are about the specialized regions of human body are very important. The first region is the cardiovascular system includes chest pain, shortness of breath, palpitation, arrhythmia, pallor and edema, curriculum vitae, family history, and personal habits. All the symptoms present in the patient should be questioned in a certain order, information such as when the symptom started, how it spreads, other symptoms, what was done for treatment, from the patient or his/her relatives (Sevinç, 2006).

Respiratory problems can be caused by disturbances of other symptoms. Therefore, it would be more appropriate to refer to Cardiovascular History and Ear, Nose and Throat histories. The main respiratory symptoms are: (Knott, 2020).

- Cough and phlegm
- Chest pain
- Grunt
- Severe asthma
- Medical history
- Allergy
- Occupational and social history
- Family history

History taking for cardiovascular system should be addressed with the following issues: (Henderson, 2014).

- Allergies/atopic disease
- Smoking
- Pets at home
- Profession
- History of previous surgery
- Previous trauma
- General medical history
- Seasonal or diurnal variation in symptoms
- General history, as well as asking the patient about tobacco or alcohol use and dental history.

The cause of syncope is found without any additional testing with information from testing and/or follow-up. Typical vasovagal syncope patients were used as controls to find the clinical features of cardiac syncope in children and adolescents. Because of typical vasovagal syncope, patients were diagnosed on the basis of history alone (Zhang, et al., 2013).

The second specialized region is the gastrointestinal system (GIS) covers very wide group of diseases. Doctors should know the basics of gastroenterology very closely and have sufficient knowledge and experience to analyze cases.

Data were collected from a total of 130 patients by the answers given to the questions asked and transactions. From the data obtained, it is tried to make sense of each disease type. In case of multiple answers instead of a single answer for each question, the received data are sent to the algorithm for preprocessing in multiple sections.

The survey questions used in our study were developed for MSc Thesis called "ASSISTANT IN DIAGNOSIS FOR DOCTOR, ARTIFICIAL INTELLIGENCE SUPPORTED DISEASE DETECTION SPECIALIST" and they were approved by Istanbul Commerce University Rectorate Ethics Committee, dated "9.4.2021" and numbered "E-65836846. -044-207508" [Informed consent from all participants were taken]. During the thesis period, information was obtained by interviewing the doctors working at Education Family Health Center of Istanbul Tuzla Marmara University Pendik Education and Research Hospital. However, since it is affiliated as the research hospital, the doctors working were constantly changing at certain time intervals. As a consequence, the doctors interviewed for data collection constantly changed. Data has been publicly shared in 2021 (Karal, 2021).

Survey Results of Anamnesis

While general information was obtained from the patient's history, specific questions about the body parts related to the disease were asked. In the patient's history, medical and surgical information is taken briefly. In this way, it is checked whether the person has had any disease related to the current disease. Depending on gender, different questions were asked. Thus; for women, information such as giving birth, diseases passed during pregnancy and vaccinations were obtained, and for men, information such as smoking, alcohol and drug use, body mass index, which were asked during the anamnesis. Separate sections were created for body systems related to the identified diseases, and questions were asked about the symptoms in these sections. Afterwards, the relationship between these systems is examined and the anamnesis process is completed. It is aimed to diagnose the disease of the people whose history is taken from the past diseases in the anamnesis (Üstündağ et al., 2020).

The disease distribution of the survey results we received from the anamnesis (story) are given in Figure 1. During the anamnesis, 130 people were studied and they were asked to fill in the information according to 6 disease types.

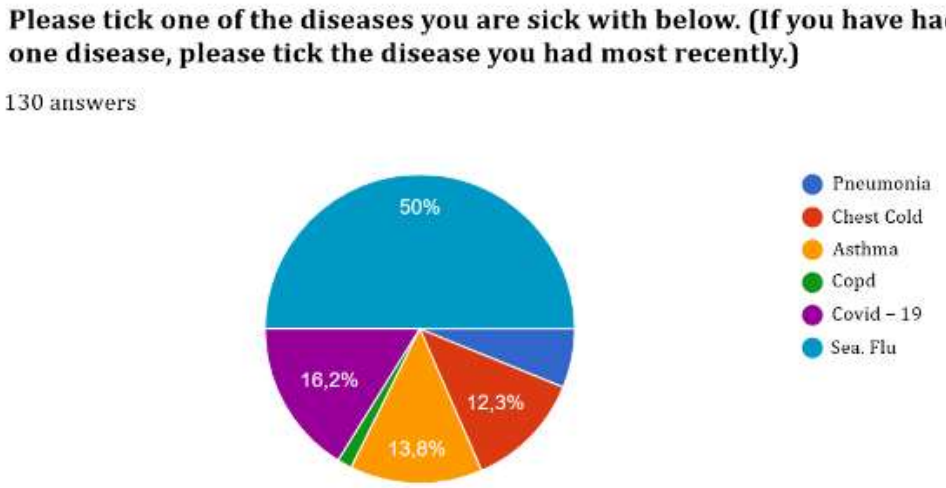


Figure 1. Disease Names

As a result of the survey; 65 seasonal flu, 21 Covid-19, 18 Asthma, 16 Acute Bronchitis, 8 Pneumonia and 2 Copd persons marked the specified diseases. According to the diseases mentioned in the study and the answers given, it is determined which disease the patient may be close to.

Determine features these are specific to each disease is important in learning. So that, machine learning algorithms works well to separate each disease in a certain accuracy.

Processing Using the Anamnesis

Consent was obtained from all individuals who filled out anamnesis. The collected anamnesis data are first normalized, and then it is further processed to extract the useful features and label the patient disease. Preliminary operations (word parsing, removing pause words, finding synonyms, removing repetitive characters, correcting misspelled words, finding roots) were performed on this data set. All processes were summarized in the MsC thesis completed by Karal (Karal, 2021).

Classification and Training Label of Anamnesis

Each question taken from the questionnaire is evaluated and, if it has multiple choice marked, then it is categorized to correspond to each choice. Anamnesis results, which are made categorical by applying pre-processing stages, are classified according to the disease name and it is used for training of machine learning model. The BMI is calculated from the height and weight information obtained while making it categorical. BMI results according to each answer are included in the evaluation.

Example studies from the data are given at Table 1 and Table 2. They were taken from the answers of the two different patients under the question of respiratory history. The + sign on the table represents patient has the symptom of the disease given on the row.

The health problem of currently in the world, the pandemic (COVID 19), was specially included in the research. If you have at least one of the signs and symptoms of fever, cough, shortness of breath, sore throat, headache, muscle aches, loss of taste and smell, or diarrhea, you may have Covid-19 (World Health Organization, 2021).

Table 1. First Example of Categorizing the Data with the Respiratory Story Taken from the Questionnaire

	Weakness	Pyrexia	Arthralgias	Shortness of Breath
Covid – 19	+	+	+	+
Sea. Flu	+	+	+	
Asthma	+		+	+
Copd				+
Pneumonia				
Chest Cold	+	+		+

Table 2. Second Example of Categorizing the Data with the Respiratory Story Taken from the Questionnaire

	Throat Ache	Nasal Flow	Headache	Runs	Cough
Covid – 19	+	+	+	+	+
Sea. Flu	+	+	+		+
Asthma			+		
Copd					+
Pneumonia	+			+	+
Chest Cold		+	+		+

The data were created by categorizing COPD, asthma, acute bronchitis, pneumonia, seasonal flu and Covid-19 diseases. The accuracy of the model was evaluated (test data) using 25% of data. The data categories with the counts are given at Table 3. Classification is made as a result of learning processes with 201 attributes of each anamnesis datum.

Table 3. Separation of Data into Training and Test Set

	Test Data	Train Data	Total Data
Covid – 19	4	17	21
Sea. Flu	13	52	65
Asthma	4	14	18
Pneumonia	2	6	8
Chest Cold	4	16	20
Copd	0	2	2

MODELS AND EXPERIMENTS

Disease Prediction Using Artificial Neural Network

During supervised learning, network can produce the desired outputs (known) for the given inputs by updating its weights. The new weights of the network are adjusted by finding the margin of error. The amount of error between the expected outputs and the outputs of the network gives the margin of error. Then the weights of each connection are updated (Buscema et al., 2014).

CNN is a specific type of feedforward neural networks that includes a convolutional process and a deep learning structure. Compared to the early back propagation (BP) neural network; The key features of CNN are local detection and parameter sharing. It can extract spatial features from raw input datum and realize a high-dimensional feature representation of the raw datum. The convolutional layer uses convolutional kernels to transform the local regions of the input datum to generate the corresponding features. The parameter sharing of a CNN reduces the parameters in the computational process of the neural network. It effectively eliminates the phenomenon of having too many parameters, which leads to overfitting of the neural network. In this way, the overfitting problem of the neural network is resolved. In addition, the system memory used in the training process of the neural network has been significantly reduced (Li et al., 2019). The most widely used areas of CNN are computer vision, voice recognition, and natural language processing (NLP). CNN architecture for patient histories (anamnesis) is shown in Figure 2.

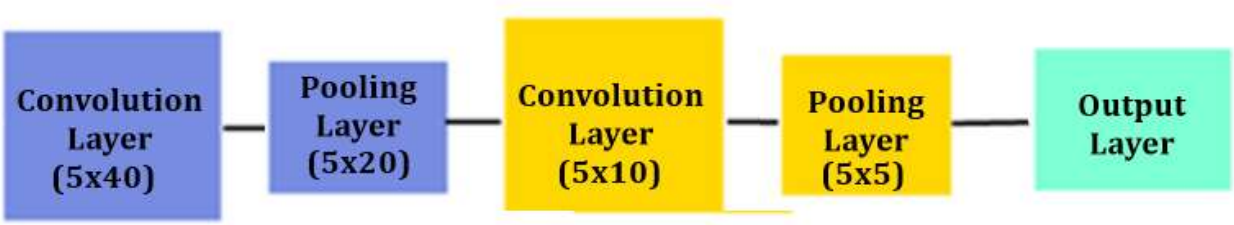


Figure 2. CNN Architecture

Each datum was given to the model as one-dimensional vector using the Keras library, and the training was performed. The first experiment included all the diseases those had similar symptoms to the Covid-19 (seasonal flu, asthma, pneumonia, chest cold). The training was applied to each disease (model) separately because the lack of enough examples. In other words, there was a binary classifier for each disease.
The classification report and confusion matrix of the learning process are given in Figure 3 and Figure 4 respectively.

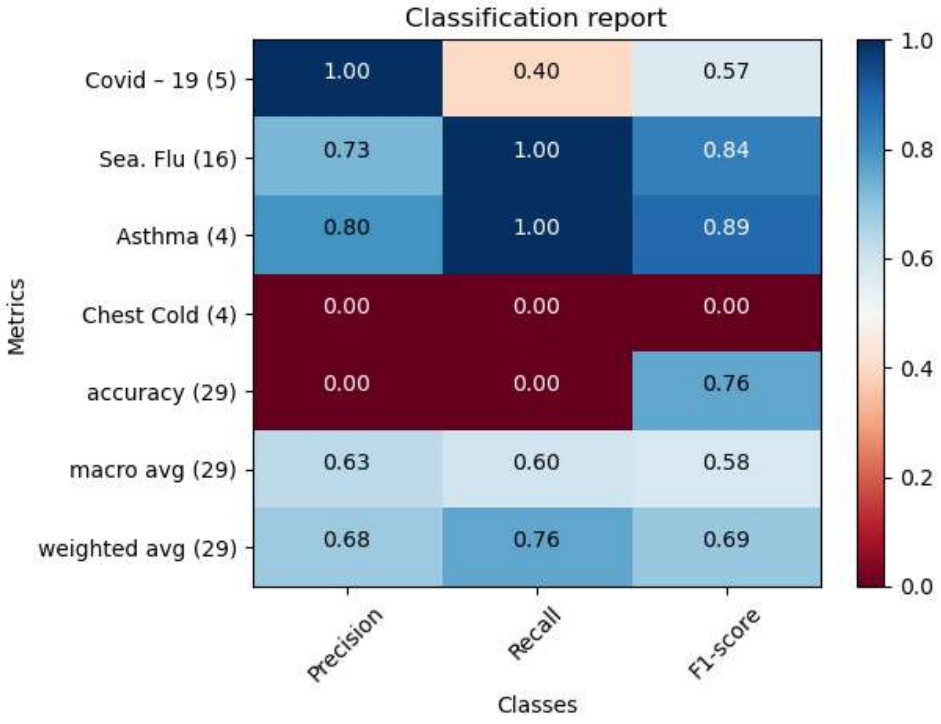


Figure 3. Classification Report

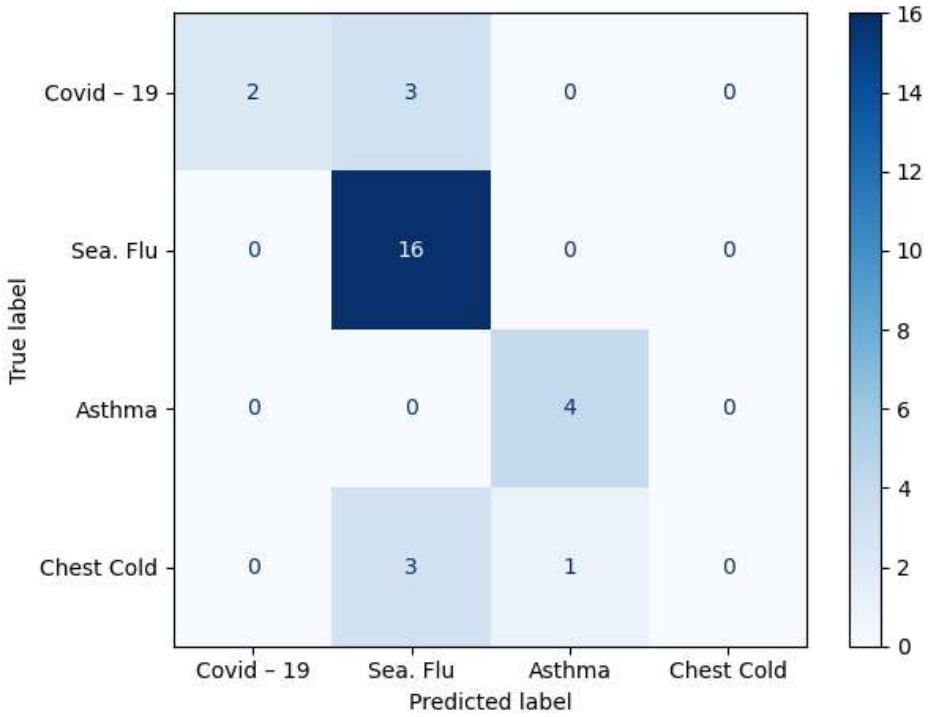


Figure 4. Confusion Matrix

In the second experiment, the learning process was carried out as 2 different classes, only Covid-19 and others. The model loss and the classification report of experiment are given in Figure 5 and Figure 6 respectively.

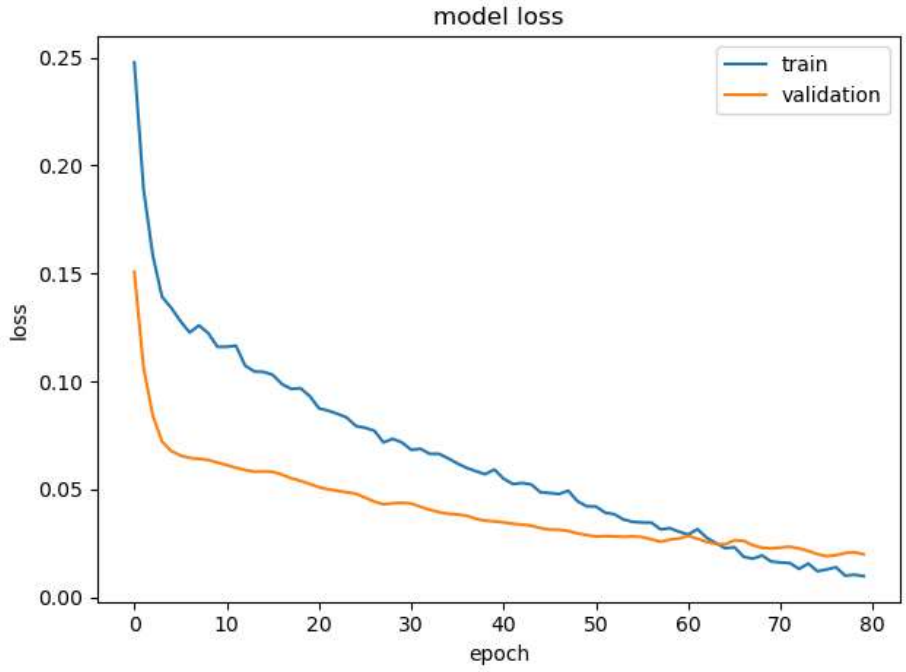


Figure 5. Classification Loss Chart

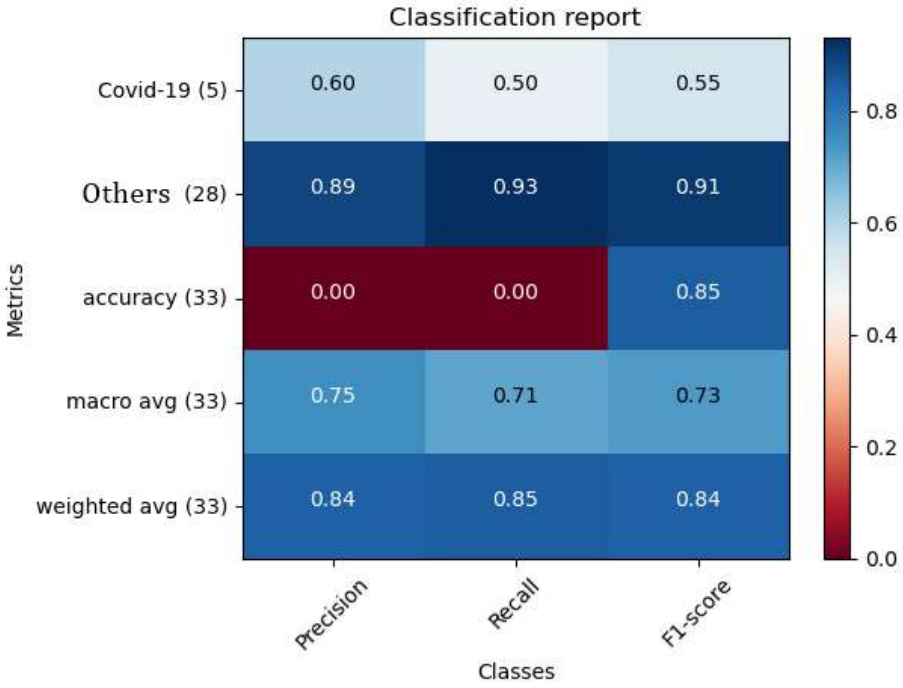


Figure 6. Classification Report (Covid-19)

The success rate was 76% with the categorical training (different classifiers for each category) in the first experiment using the CNN, while it went up to 85% when making binary classification (only one classifier, COVID or not) in the second experiment. Test accuracy rate increased when only one binary classifier applied (disease focused). It is obvious that due to lack of enough data, the classifier can't achieve high accuracy.

Disease Prediction Using Siamese Net

Big data are needed for modern artificial neural networks in order to perform very well. A new neural network architecture called Siamese net can be used to solve the problem when the sample required to draw conclusions from few data as in the case of anamnesis data are insufficient, the number of patients and symptoms are not enough. Siamese net; It realizes the ability to produce better predictions using very few data.

The Siamese Neural Network contains two or more sub-neural networks. Parameter updates are made on both internal networks. This structure works to compare the feature vectors of the input data and find the similarity between them. Siamese Neural Networks are successful in the classification where the number of categories is more and the number of examples in per category is less (DasChakladar et al., 2021).

Parameters between twin networks are dependent. The network is symmetrical, so if two different anamnesis (story) information are given to the twin networks; Two feature vectors are obtained from the neural network. Then, the difference of these vectors is found with the help of a function. This function can be any distance measurement function. As a result of this process, diseases with anamnesis (history) data can be classified as similar or dissimilar according to the determined threshold values.

Disease Prediction Using BLSTM and Siamese Net

One of the important application in the medical field lately is that Siamese net architecture has been used to learn binary information from two-dimensional sagittal midweight turbo spin echo slices obtained from similar locations in both knees (Shorfuzzaman & ShamimHossain, 2020). Deep learning methods have been attempted to apply to classification on large-scale medical images (brain tumor) data. However, feature extraction of deep learning methods on

small data are not at the desired level. Model has been developed by effectively training a small number of brain tumor data samples and the Siamese neural network by extracting features from brain magnetic resonance imaging (MRI) images (Deepak & Ameer, 2021).
Siamese net can also achieve high performance in learning sentence similarity. It presents a Siamese adaptation of the LSTM network for labeled data consisting of variable-length string pairs, and this model is applied to evaluate semantic similarity between sentences It offers a deep learning architecture for learning a similarity measure in variable length strings. This model combines a stack of character-level bidirectional LSTMs with a Siamese architecture and learns to project variable-length strings into a fixed-size embedding space using only information about similarity between pairs of strings. Highly successful other applications in computer vision and NLP have been developed using Siamese net. As a result, using the Siamese net, classification operations can be achieved by looking at the distance between two different text classes (Wua et al., 2020). Figure 7 shows the architecture of the Siamese net used for disease classification (Zhu, Gong, Hu, & Wang, 2019).

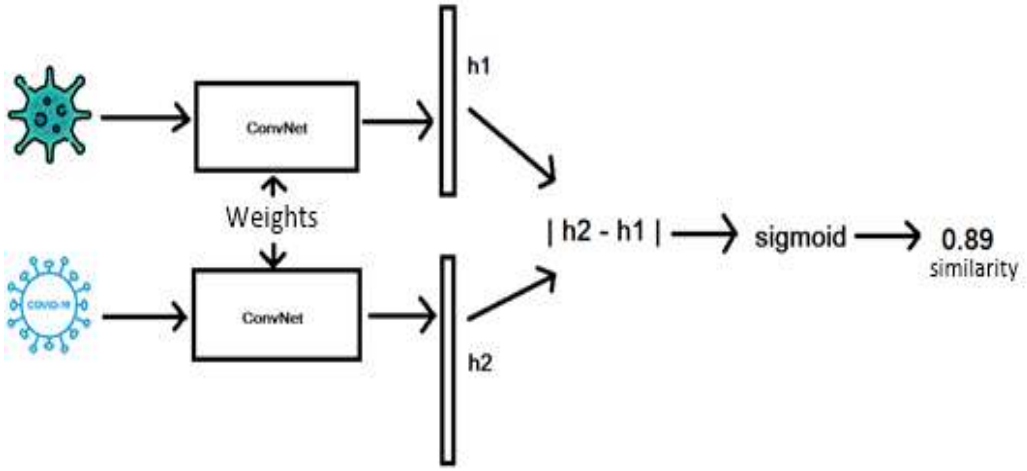


Figure 7. Siamese net

When there is a new disease such as a pandemic, it becomes very difficult to detect the disease because there are not enough data initially at the beginning of the disease. Therefore, since there are not enough data available at the beginning of the Covid-19 disease, it is a challenge to be able to identify who has the disease. Considering that many people show the same symptoms as the symptoms of the first people who has Covid-19, it should be tried to identify the right patient. On the other hand, there are possible some diseases these have the similar symptoms. So that, it is also another challenge to diagnose the right disease.
In this article, first of all, words (attributes) in the disease histories were preprocessed. Siamese net and BLSTM network were used as shown in Figure 8 to make sense of the disease similarity using the placement of the words (attributes) in the disease stories (Zhu et al., 2019).

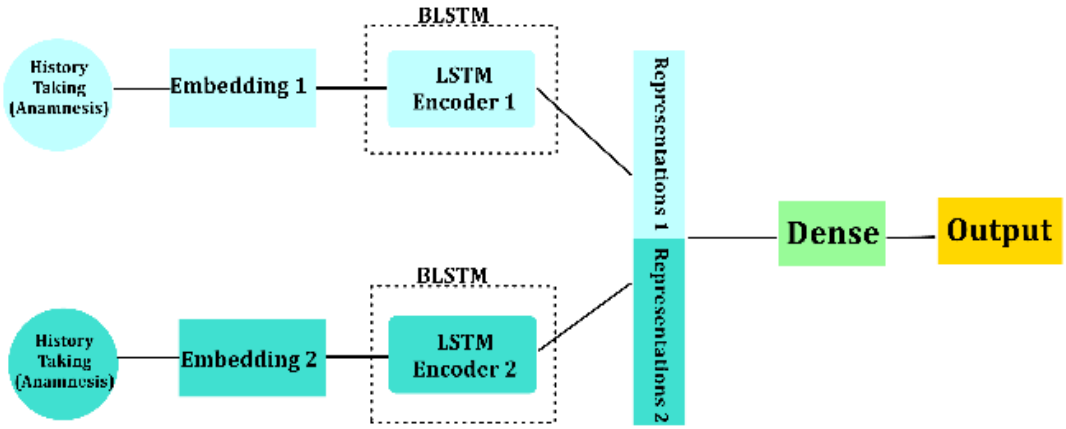


Figure 8. Siamese net Architecture

In the first experiment, the classification of COVID-19 and other diseases were carried out. Among the patients whose anamnesis were taken during the survey, 21 people stated that they had had Covid-19 patients. A sufficient number of similar pairs were created from the collected data of Covid-19 and other diseases. In addition, different couples were created and the training process was carried out with similar and different couples with the Siamese net. The error chart and classification report of the model as a result of the training are given in Figure 9 and Figure 10 respectively.

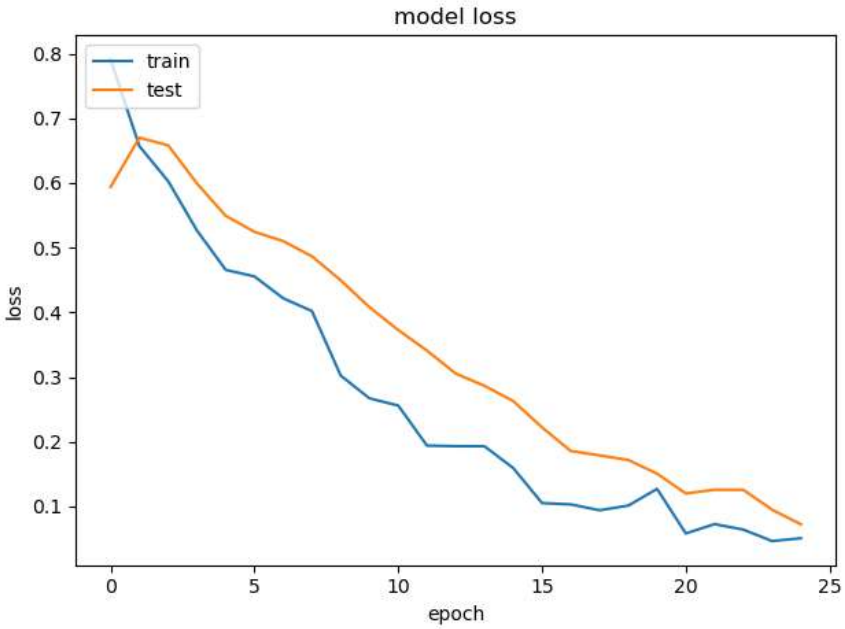


Figure 9. Siamese net Error Chart of COVID-19 and Other Diseases

The ratios of similar and different pairs are included in the classification table. From the classification table, the accuracy rate was found to be 98% among 189 pairs. As can be seen from the confusion matrix given in Figure 11, 69 out of 72 similar pairs and all 117 different pairs were correctly detected with the Siamese net.



Figure 10. Confusion Matrix of Similar and Dissimilar Pairs with Siamese net (COVID-19 and Other Diseases)

In the second experiment, the classification of Seasonal Influenza and other diseases was observed. An additional experiment is executed using the Siamese net. Similar and different pairs were created from Seasonal Influenza and other disease varieties. For testing, results were obtained using 500 data from similar couples and 1000 data from different couples. The confusion matrix of the trained model is given in Figure 12.

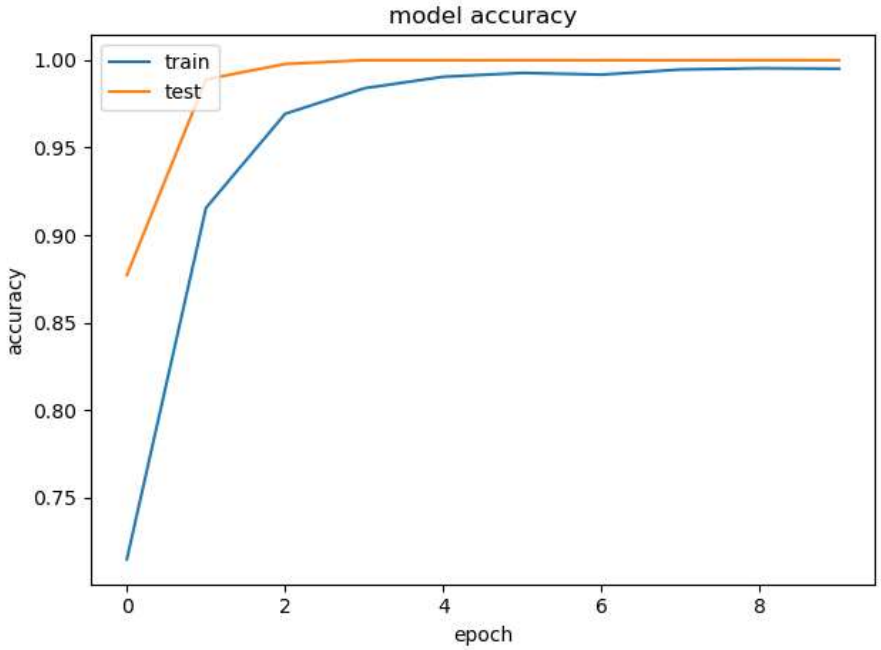


Figure 11. Accuracy Graph of Seasonal Influenza and Other Diseases with Siamese net



Figure 12. Confusion Matrix of Seasonal Influenza and Other Diseases

Training was carried out for each disease using the Siamese net. As a result, it has been observed that the accuracy rates for diagnosing Covid-19 and Seasonal Flu were 98% and 99% respectively. These results show us that classifier nearly works similar to the doctor decision even under few data and reproduced data.

The accuracies of other suitable classical machine learning techniques were experimented also; Decision Trees was 73%, Random Forest and Entropy measure was 76% and Gini measure of the same algorithm was 82%. The Adaboost algorithm accuracy was 64% if the learning constant is 1.0, and the accuracy was 67% if the learning constant is 0.5 (Karal, 2021).

RESULTS

The anamnesis data supplied useful information for future works. Some of important information was about the Covid-19 patient current situation, such as the pain, its severe and causes are given in Figure 13, Figure 14 and Figure 15 respectively.

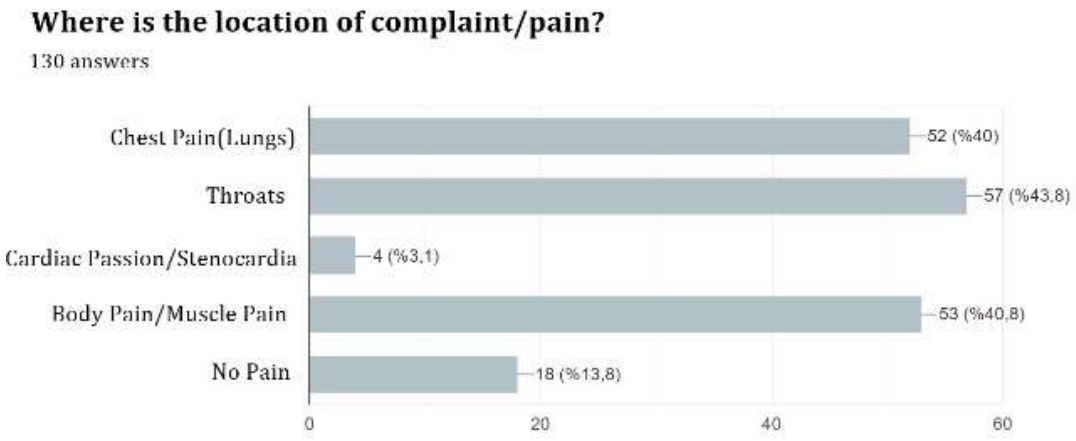


Figure 13. Location of the Pain

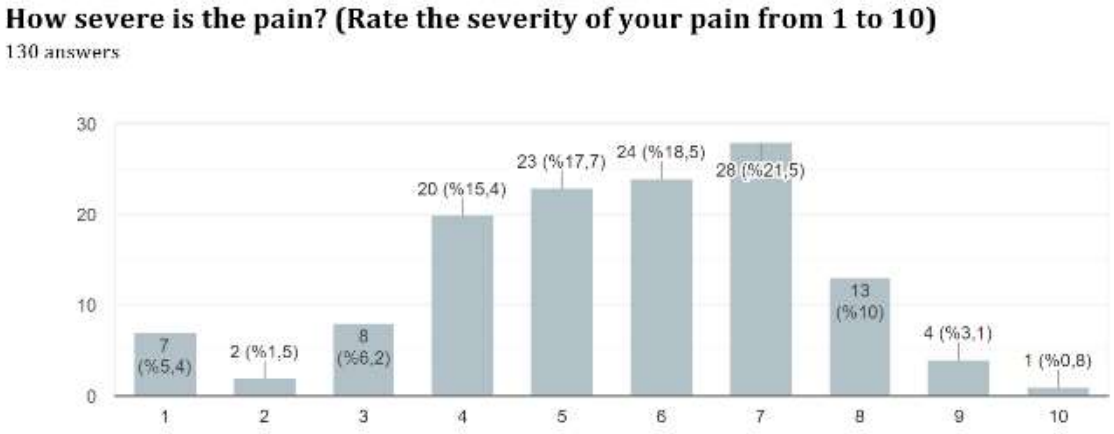


Figure 14. Severity of the Pain

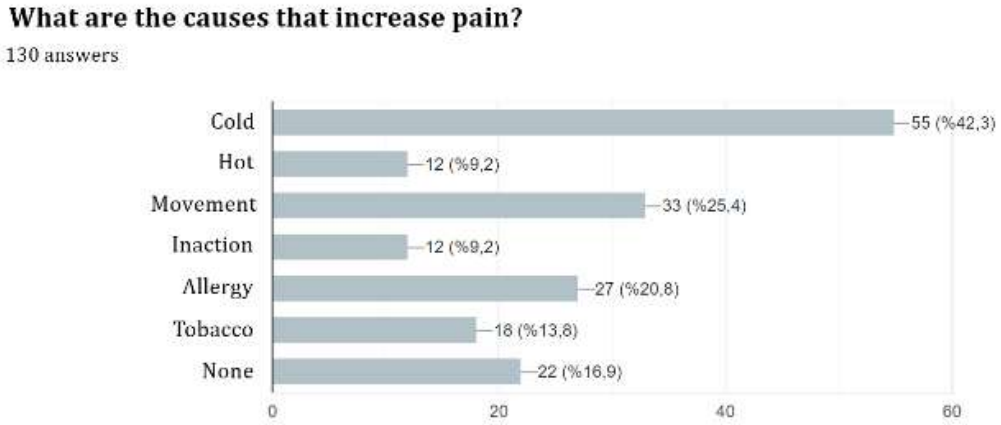


Figure 15. Causes Increase to the Pain

In this study, deep learning techniques such as CNN and Siamese net were used to classify the epidemic diseases, Covid-19 and others similar to it. These technologies will be used in the treatment and diagnosis of emerging epidemic diseases in the future effectively, perhaps with less effort of a doctor and under such a lot of unknown.

According to the study, it was seen that taking a patient history (anamnesis) is of great importance. With the correct history, many diseases can be diagnosed and treatment can be started at an early stage of the disease. Many types of vital epidemic diseases (even in the case of small amount of data) can be accurately recognized using the correct deep learning methods and can be used as a diagnostic system with high accuracy. The accuracy rates of all the experiments used in this study are summarized in Table 4.

Table 4. Summary of Algorithms

	Accuracy Rates
Decision Tree	0.73
Bagging (Random Forest and Entropy measure)	0.76
Bagging (Random Forest and Entropy measure)	0.82
Boosting (Adaboost and Learning constant 1.0)	0.64
Boosting (Adaboost and Learning constant 0.5)	0.67
Classification with Neural Network	0.76
Classification with Neural Network (Covid-19)	0.85
BLSTM and Siamese net (Covid – 19)	0.98
BLSTM and Siamese net (Sea. Flu)	0.99

At the same time, in cases where it is difficult to reach sufficient health personnel, such as the current pandemic period, similar infrastructure can be created in a short time. Moreover, by making use of these systems public in the future, the patient can be able to realize his/her disease much earlier and more accurately (He/she can predict the specialized area in medicine to get correct health support).

DISCUSSION

Implications of the findings in context of existing research was very important. The collect anamnesis data and mark them with the disease labels correctly, affected the trained machine learning model performance directly. We didn't know any idea which information in the anamnesis would lead us to the higher accuracy (bring more distinctive information). Also, depending on the test accuracy of the test strips used, the doctor may have mislabeled (Covid-19 or not). Moreover, the findings for diseases were so similar that the cases possibly mislead the doctors under such unknown about the Covid-19.

It was very difficult to collect data in the hospital environment. Although there were many patients waiting for the service, the number of doctors actively working was insufficient, as well as in many countries. As a consequence, there was not enough time and environment to carry out all the necessary studies on the patients. Moreover, it was nearly impossible to collect a lot of samples. Therefore, the study focused on the discovery of a successful machine learning model that can tolerate a small amount of data.

DECLARATIONS

Acknowledgements

We thank to the doctors working at Tuzla Marmara University Pendik Education Family Health Center for their friendly support.

Ethical Approval and Consent to participate

We have ethical approval for the survey we have done from our university. The ethical approval we received from the school was legally sufficient in order to collect participant's information. The survey questions used in our study were developed for MSc Thesis named "ASSISTANT IN DIAGNOSIS FOR DOCTOR, ARTIFICIAL INTELLIGENCE

SUPPORTED DISEASE DETECTION SPECIALIST" (Karal, 2021) and they were approved by Istanbul Commerce University Rectorate Ethics Committee, dated "9.4.2021" and numbered "E-65836846. -044-207508".

Consent for publication

Informed consent from all participants were taken. Moreover, there was no need in the research to share identity information of the patients processed, we naturally obeyed the identity protection law in Turkey.

Availability of data and materials

The health problem of currently in the world, the pandemic (COVID 19), was specially included in the research. If you have at least one of the signs and symptoms of fever, cough, shortness of breath, sore throat, headache, muscle aches, loss of taste and smell, or diarrhea, you may have Covid-19 (World Health Organization, 2021).

The data was shared in public (Karal, 2021).

Competing interests

The authors declare that they have no known competing financial interests or personal relationships that could have appeared to influence the work reported in this paper.

Funding

Authors declare that there was no funding support taken for research.

Authors' contributions

All authors provided support equally at every stage of the article.

Authors' information

Mr. Ethem Karal (MSc) has been working for 6 years in a software company. He has gained entrepreneurial experience and received many awards and investments related to its researches. One of his known venture is on artificial intelligence and his name is "Zchool".

Professor Metin Turan worked 15 years in industry. He has been teaching to the graduate and undergraduate students AI lectures, such as AI and Logical Programming for undergraduate and Natural Language Processing and Machine Learning for graduate. He has more than 50 articles published in journals and conferences.

REFERENCES

- Akdeniz University. (2016). Tıbbi Hikaye ve Fizik Muayene Pratik Soru Örnekleri ve Yanıtları. Antalya..
- Buscema, P. M., Massini, G., & Maurelli, G. (2014). Artificial Neural Networks: An Overview and their Use in the Analysis of the AMPHORA-3 Dataset. SUBSTANCE USE & MISUSE, 1555-1568.
- DasChakladar, D., Kumar, P., Roy, P. P., Dogra, D. P., Scheme, E., & Chang, V. (2021). A multimodal-Siamese Neural Network (mSNN) for person verification using signatures and EEG. Information Fusion, 17-27.
- Deepak, S., & Ameer, P. M. (2021). Brain tumour classification using siamese neural network and neighbourhood analysis in embedded feature space. INTERNATIONAL JOURNAL OF IMAGING SYSTEMS AND TECHNOLOGY, 1655-1669.
- Grüne, S. (2016). Anamnesis and clinical examination. Dtsch Med Wochenschr.
- Henderson, R. (2014). Ear, Nose and Throat Examination. Patient.
- Karal, E., ASSISTANT IN DIAGNOSIS FOR DOCTOR, ARTIFICIAL INTELLIGENCE SUPPORTED DISEASE DETECTION SPECIALIST, M.Sc. Thesis, Istanbul Commerce University, 2021.
- Karal, E. (2021, September 21). zenodo. Retrieved from zenodo: https://zenodo.org/record/5484391#.YsyGsHZBxPa

- Kellner, T. (2021, 07 05). AI Healthcare Expert: Doctors And Machines Make A Brilliant Match. ge: https://www.ge.com/news/reports/ai-healthcare-expert-doctors-machines-make-brilliant-match
- Knott, L. (2020). Respiratory System History and Examination. Patient.
- Li, Y., Yang, L., Xu, B., Wang, J., & Lin, H. (2019). Improving User Attribute Classification with Text and Social Network Attention. Cognitive Computation, 459-468.
- Luo, J., Zheng, J., He, H., Liu, T., Zhao, J., & Li, K. (2019). Quality of Virtual Patients on WeChat for Nursing History-Taking Training. Clinical Simulation in Nursing, 37-46.
- Lv, Q.-J., Chen, H.-Y., Zhong, W.-B., Wang, Y.-Y., Song, J.-Y., Guo, S.-D., . . . Chen, C.-C. (2019). A Multi-Task Group Bi-LSTM Networks Application on Electrocardiogram Classification. IEEE Journal of Translational Engineering in Health and Medicine, 2168-2372.
- Mortazavi, H., Rahmani, A., & Rahmani, S. (2015). Importance, Advantages, and Objectives of Taking and Recording Patient's Medical History in Dentistry. International Journal of Medical Reviews, 287-290.
- Sevinç, S. (2006). Kardiyovasküler Sistemin Değerlendirilmesi. Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi, 12-21.
- Shi, F., Wang, J., Shi, J., Wu, Z., Wang, Q., Tang, Z., . . . Shen, D. (2020). Review of Artificial Intelligence Techniques in Imaging Data Acquisition, Segmentation, and Diagnosis for COVID-19. IEEE Reviews in Biomedical Engineering, 4 - 15.
- Shorfuzzaman, M., & ShamimHossain, M. (2020). MetaCOVID: A Siamese neural network framework with contrastive loss for n-shot diagnosis of COVID-19 patients. Pattern Recognition.
- Tidy, C. (2019). History Taking. Patient.
- Uygun, A. (2009). Tıbbın Olmazsa Olmazı Fizik Muayeneyi İhmal mi Ediyoruz? Ankara: Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Gastroenteroloji Kliniği.
- Üstündağ, M. G., Turhan, S., Topbaş, M., & Beyhun, N. E. (2020). The importance of anamnesis on the filiation of COVID-19 patients and the determination of their contacts. Turk J Public Health, 107-111.
- World Health Organization. (2021, 07 25). euro.who. euro.who: https://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/nutrition/a-healthy-lifestyle/body-mass-index-bmi
- World Health Organization. (2021, 08 05). who.int. who.int: https://www.who.int/health-topics/coronavirus#tab=tab_3
- Wua, Y., Li, J., Wub, J., & Changa, J. (2020). Siamese capsule networks with global and local features for text classification. Neurocomputing, 88-98.
- Zhang, Q., Zhu, L., Wang, C., Du, Z., Hu, X., Tian, H., & Todd, O. (2013). Value of history taking in children and adolescents with. Cardiology in the Young, 54 - 60.
- Zhu, R., Gong, X., Hu, S., & Wang, Y. (2019). Power Quality Disturbances Classification via Fully-Convolutional Siamese Network and k-Nearest Neighbor. energies, 4732.

IMPACT OF COVID-19 ON ENSEMBLE LEARNING AND APPLICATION

Mahmoud Rokaya[1,2]

[*1]Taif University, College of Computers and Information Technology, Department of Information Technology, Taif, Saudi Arabia
[2]Tanta University, Faculty of Science, Department of Mathematics, Tanta, Egypt

ABSTRACT
Corona virus has a great impact in all aspects of human life from 2019 and on. One of the most fields that has been affected by COVID-19 is the machine learning research trends. Especially the emergent sub-filed of ensemble learning. A tremendous number of works that tried to present a solution for quick detection and even preventing COVID-19 based on ensemble learning technique. This work aims to report the search trends and methods of ensemble learning that tried to deal with COVID-19 from the viewpoint of machine learning. As an application of the implication of COVID-19 on research trends a detailed example of Ada-boost technique to produce an ensemble model that early detect global epidemic. A set of heterogeneous models that consume different type of data will be trained to build an ensemble model for detecting pneumonia like COVID-19 in its early stages to give alarm to apply restricted proactive measures to prevent the spread of the epidemic and avoid losing control. Dense networks are used to process numerical tests of the samples. While images are processed using ConvD2 nets. Time series data are processed using recurrent nets. Ada-boost techniques is adopting to train and combine the results of the individual learners to form the proposed ensemble model. The results show that a tangible effect of COVID-19 marked the research trends in machine learning. Also, the proposed ensemble model can outperform any individual model and give a quick result in considerable time.
Keywords: COVID-19, Artificial entelligence, Machine Learning, Ensemble.Learning, Deep Learning

INTRODUCTION
A worldwide pandemic was caused by COVID-19. This pandemic affected most of the world countries and is considered to be and accounting for around million deaths. when the coronavirus led to community spread, many countries applied a complete lockdown. The (WHO) World Health Organization declared COVID-19 as a pandemic on 11 March 2020. Ensemble learning approved its capability to overcome any individual leaner in solving any machine learning problem. During the epidemic caused by COVID-19, the crisis caused by the Corona virus was able to dissuade research from directing studies on how to deal with the pandemic from several aspects. We monitor how this crisis directed the path of research in the field of ensemble learning and how it accelerated the rate of research work to find solutions to limit the pandemic, besiege its spread, or study its effects on the health and social level.
Alongside the coronavirus pandemic, driven by lack of information or outright misinformation, A further crisis has manifested mass fear and panic. Through social media a huge amount of data is generated every hour. Posts on social media are circulated by millions of users. Many studies targeted the pandemic effects on social media. Ensemble learning used as an effective tool to detect COVID19 rumors (Qasem et al., 2021), informative tweets (Malla and Alphonse, 2021), combating hate speech (Agarwal and Chowdary, 2021), general sentiment analysis for tweets (Bania, 2021 and Kandasamy et al., 2021) and sentiment analysis of responses regarding COVID-19 Vaccination (Ismail et al., 2022).

Ensemble learning utilized successfully in COVID-19 forecasting. For policymakers, it is highly crucial in a pandemic such the crises of COVID-19 pandemic to analyze and forecast mortality probability. Since 1918 influenza pandemic, The COVID-19 pandemic is the greatest disaster faced the world. So, timely and correct forecasting of the dynamics of the epidemic is considered the most important firewall that might avoid the society catastrophic consequences. One effective tool that helps policymakers to control the epidemic in its early stages is to build intelligent systems for early warning. Machine intelligence and namely ensemble learning that have the ability to mix heterogenous data and models will help in building such tools. Ensemble learning is used to build a tool for forecasting of excess mortality during the COVID-19 pandemic based on time series data (Ashofteh et al., 2022; Cui et al., 2021; Chadaga et al., 2021and Ko et al., 2020). Also, ensemble learning was used to build a deep learning model for Forecasting COVID-19 (Wang et al., 2020; Yahia et al., 2020 and Shastri et al., 2022). Also, ensemble learning for pandemic-aware day-ahead (Arjomandi et al., 2022) and building a tool for non-contact classification of COVID19 infected categories (Kundu et al, 2022; Purnomo et al., 2021).

One of the most important complications of COVID-19 pandemic is the extreme heavy load on hospitals especially when these hospitals suffer from constrained healthcare resources. Some works used ensemble learning to analyze government policies during pandemic (Tayarani et al., 2022; Gupta et al., 2021; Rajesh and Christodoss, 2021; McCoy et al., 2021; Taherinezhad and Alinezhad, 2022 and Alamrouni et al., 2022). Many works focused on using ensemble learning in analyzing the complications of COVID19 pandemic. Some works tried to propose a tool to classify the patient based on lung CTs (Haim et al., 2022) or using chest X-ray images (Rajaraman et al., 2020; Singh et al., 2021; Annavarapu, 2021 and Siswantining et al., 2021) or multi-parameters (Meyer et al., 2021; Gu et al., 2021 and Madhu et al., 2022). Some works tried to analyze the information gain during COVID19 pandemic (AlJame et al., 2020).

Most of the researchers' efforts tried to develop ensemble tools that can effectively detect COVID-19 based on different types of available data. Based on blood tests, some significant tools were developed (Raihan et al., 2021; Akhtar et al., 2021 and Abayomi et al., 2022). Many works tried to develop a tool to detect COVID-19 depended on image processing. Two categories can be found for tools that tried to build an ensemble model for detecting COVID-19 based on image processing, CT scans (Shaik and Cherukuri, 2022; Mouhafid et al., 2022 and Yang et al., 2022) and chest X-rays (Dey et al., 2021; Chandra et al., 2021; Dey et al., 2022; Jalali et al., 2021; Sakthivel et al., 2022; Saha et al., 2021 and Das, 2022). Depending on CT scans gives more accurate results, but X-rays scans provide a quick and cheap tool. Based on cough data, some tools were developed to detect COVID-19 (Ren et al., 2022; Purnomo et al., 2022 and Mohammed et al., 2021).

The majority of the works tried to use the huge amount of available data to develop tools to detect COVID-19. All works tried to look at a portion of the problem of CONID-19 pandemic, either when tried to detect COVID-19 cases in different stages or when using the data in social media analysis or analyzing the data to develop strategies to control the pandemic or to classify the patients to determine the correct method to deal with each class. Most of the works look at a portion of the data, for example, X-ray images, CT images, cough data or blood tests data. Very few works that tried to build a framework that can use multiple data sets (Wang et al., 2020). It is very important to build a tool that can utilize different types of data. In what follows, the works to develop tools in each domain based on different types of will be explored.

ENSEMBLE LEARNİNG APPLİCATİONS FOR COVİD-19

Figure 1 shows the categories of applications of ensemble learning for COVID-19. The works focused on three main domains. Ensemble learning provided tools for sentiment analysis of tweets to determine the attitudes of the users towards issues related to COVID-19 and the spread of false information related to COVID-19 and how to control false information. Ensemble learning developed many tools for forecasting and the works focused on developing tools to track and predict the rate of mortalities as well as the speed of spread of COVID-19. Finally, the domain of detection got the biggest attention. The prediction based on CT images and X-rays images got most works. Some works tried to provide ensemble tools for detection COVID-19 based on blood tests and cough pattern. In the following subsections, examples of works presenting enasmble learning application on COVID-19 will be explored.

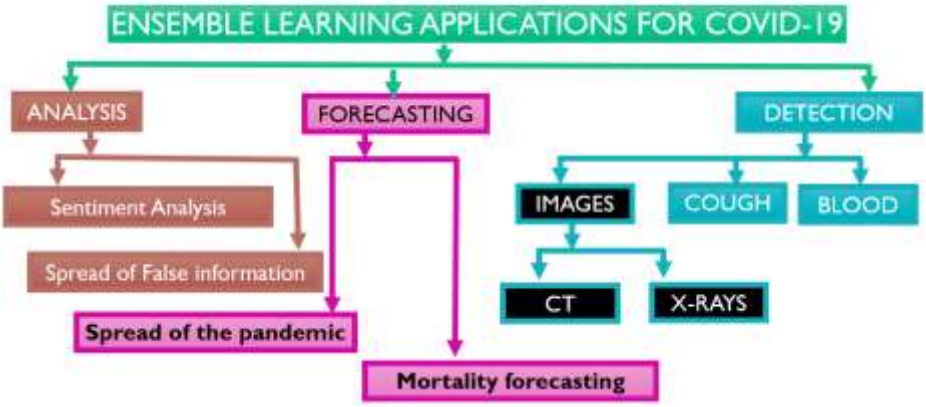


Figure 1. Ensemble learning applications for COVID-19

Ensemble learning applications on SOCIAL MEDİA for COVID-19

Many works tried to utilize social media data in developing ensemble tools that might help in detection, prediction directions and people opinions related to COVID-19 pandemic and its consequences. Sentiment analysis is the most targeted domain for many works. Bania, (2021) proposed a tool for sentiment analysis of tweets related to COVID-19 during catastrophe. The data collectted from July to August 2020 and May 2021 to June 2021. The propsed ensemble model adopted the majority voting and the used individual models are logistic regression, Naïve Bayes, K nearest neighbour, random forest and decision tree. To help the authorities to make good decisions reaching herd immunity Ismail et al. (2022) proposed a tool that utilized twitter data on vaccines to analyize people attitude regaring vaccines. BERT and RoBERTa and SVM were merged to develop ensemble model to classify public's opinions about COVID-19 vaccinations. Stacking and majority voting aggregation methods were used to improve the system accuracy.For improved prediction in the future, ensemble tool was built by Kandasamy et al. (2021). N-gram stacked autoencoder supervised learning algorithm was utilized for feature extraction. DT, RF, SVM and RF trainers were trained then fused in one ensemble model for better predition. The used aggregation methods were meand and mode techniques. Also, some works targeted the stream of correct and false information and how to control the spread of false information. .Qasem et al. (2021). proposed a tool for detection and tracking rumors related to COVID-19 based on tweets' texts. Using Arcov-19 dataset, an ensemble model was built based on stacking ensemble method, genetic algorithm and support vector Machine. Similarity-based techniques were used to build a tracking system of rumors. Malla and Alphonse (2021) proposed a tool for avoiding spreading negative emotions and reduction irrelevant information related to COVID-19. The tool uses tweet texts to detect informative tweets needed by government, medical organizations. MVEDL is the name of the

proposed model which was built based on CT-BERT, BERTweet and RoBERTa. Agarwal and Chowdary (2021) proposed a tool for hate speech detection. An adaptive ensemble model for identifying hateful content.

Forecasting covıd-19

The works in the area of forecasting of COVID-19 can be classified into two types, spread of the epidemic and mortality forecasting. In what follows we explore some example for spread and mortality prediction.

Spread of the pandemic

The spread of the pandemic can be tracked through time series data. Many tools for forecasting epidemic grow were proposed during the last 2 years. Ashofteh et al. (2022) proposed ensemble model for forecasting COVID-19 consequences based on time seasonal time series. Bayesian model averaging (BMA) was utilized to build the model. Time series was used for selected the data subset for the heterogenous models. The model with low accuracy was deleted and the models with high accuracy were averaged to build the ensemble tool

Depending on deep learning and time series, Wang et al. (2020) developed an ensemble tool for epidemic forecasting. Multiple recurrent neural networks were built and combined using stacking ensemble technique to form the ensemble tool. The used features include death count and tests results. The sparsity problem and the dynamic correlation of COVID-19 was overcome using clustering-based training. The tool was tested depending on forecasting weekly of COVID- 19 for confirmed new cases at county-, state-, and country-level

A daily prediction ensemble tool for COVID-19 new cases was built by Yahia et al. (2020). The model was built using heterogenous individual models that include DNN, LSTM and CNN. The output of these individual models was stacked to build the ensemble model. The model was tested using three cases study, , China case study, Tunisia case study and mix of China and Tunisia case study.

A dynamic ensemble model for predicting the spread of the epidemic was built by Shastri et al. (2022). To make the model has the capability to correct itself, the lockdown temporal policies were added to the features. The quantile random forest regression was chosen to build the ensemble tool. Germany's country-level demand was used to train the model.

Mortality forecasting of COVID-19

In a study by Shaoze Cui et al. (2021), they focused on forecasting the probability of mortality caused by COVID-19. Stepwise regression analysis method was used to process a data that composes economy, climate, society, .., etc data in 79 countries. A heterogenous model consists of two layers was built to get the ensemble tool. The layers combine nested heterogenous linear regression and SVM models to detect the probability of COVID-19 mortality in various countries.

Chadaga et al. (2021) studied epidemiological parameters to predict the mortality among SARS-CoV-2 patients. The work aimed to define the parameters that determine patients with high risk of mortality. The model was based on various ensemble approaches that included gradient boost, catboost, random forest, extreme gradient boosting, adaboost and Gradient Boosting Machine. These models was fed by data from Mexico. Pearson’s co-relation and mutual information analysis were used to calculate the strength of relations between features. The best ensemble tool was Extreme Gradient Boosting.

Based on blood biomarkers, age and gender data, in Wuhan, China, Ko et al. (2020) built an ensemble model for forecasting mortality. The model utilized random forest and deep neural network. BeatCOVID19 web application was built to enable the public to access the model to predict mortality

Analysıs COVID-19 behavıour

Many works developed with the aim of building a tools that has the capability to analyse the COVID-19 pandemic behaviour. Either by classifying the categories of the cases or analysing the spread of the epidemic based on policies and decision taken by the authorities to control the spread of the epidemic. In what follows we will explore some of the works that tried to analyse to COVID-19 behaviour.

Classification of COVID-19 cases is essential to be able to give the suitable care for each class. Purnomo et al. (2021) proposed a device for monitoring and classification the breathing pattern in real time based on Mel-frequency cepstral coefficient (FMCW). The ensemble model based on Xtreme Gradient Boosting. MFCC feature extraction supported the model in features extraction. The model is a suitable tool for detecting the existence of respiratory problems in COVID-19 patients.

Based on CT images, Kundu et al (2022) proposed an ensemble model for rapid classification of COVID-19 cases. The model used ResNet34, DenseNet201 and Inception v3 as the bases for bootstrap aggregating ensemble model.

Gujral and Sinha (2021) suggested ensemble model based on dynamic emission (EDEM). This work represents a common effort between ensemble learning and network science

For categorical segmentation of lung CTs of COVID-19, Haim et al. (2022) presented a deep learning approach. They divided the lung images into non-lung regions and healthy lung tissues. An ensemble model was built and supported by end-to-end hierarchical network architecture to provide a measure for segmentation uncertainty

Classification of the daily growth of the epidemic will help the authorities to take the suitable action in the suitable time. For this task Singer and Marudi (2020) used AdaBoost and random forest algorithms to build an ensemble tool that is utilized for regional daily growth classification. Based on the tool the spread of the epidemic can be tracked. The majority voting was the used to combine the results of different algorithms to get the maximum benefit from a variety of ordinal and non-ordinal algorithms.

Tayarani et al. (2022) used the policies taken in all countries to process COVID-19 crisis to build ensemble tool for the pandemic's behaviour. The pandemic growth rate is expected as the output of the set of policies. Multi-objective optimisation algorithm was developed to search the space of policies to find a solution of minimizing the problem of finding the minimal cost on the society due two the taken policies. Ten learning algorithms of SVM are developed to be the bases of the ensemble model.

Detectıon of COVID-19

Once COVID-19 announced by WHO as an epidemic. Scientists efforts focused the problem of detection COVID-19. Most of the works used CT or X-rays of lungs to propose intelligent tools for quickly detection COVID-19. Also breathing manner was the topic of some works that tried to detect COVID-19 based on the cough characteristics. Blood tests were used in some works as the base of intelligent tools to detect COVID-19. In what follows, we will explore some works that tried to detect COVID-19.

Detection of COVID-19 based on blood tests

from routine blood tests, AlJame et al. (2020) proposed ensemble tool for predicting COVID-19. This toll is called ERLX. Logistic regression, extra trees and random forest were used to guarantee diversity condition. In the level of combining the results of the initial models, extreme gradient boosting (XGBoost) was used. The data were pre-processed using KNNImputer algorithm to avoid null values and to remove outlier data. synthetic minority oversampling technique (SMOTE) was used to distribute the data in balanced manner. SHapley Additive exPlanations (SHAP) was used to determine the importance of features to help in the interpretation task of the results.

Raihan et al. (2021)used blood tests data to propose an ensemble tool for detecting COVID-19. The stacking approach was used to build the model to detect the cases based on common cheap blood tests

For predicting COVID-19 based on full blood count, Akhtar et al. (2021) utilized Multi-Layer Perceptron, PART, K Nearest Neighbor, kStar, Decision Tree, Naive Bayes, Random Forest, SVM, Radial Basis Function and OneR to build an ensemble tool.

Abayomi et al. (2022) developed a prediction model for detecting COVID-19 using routine blood tests. 15 homogenous base learner architected based on CNN were built and trained in the first level. The second level utilized SVM, K-Nearest Neighbors, Random Forest, Naive Bayes, MultiLayer Perceptron, Decision Tree, ExtraTrees, Linear and Quadratic Discriminant Analysis, Logistic Regression, Ridge, and Stochastic Gradient Descent Classifier.

Detection of covıd-19 based on ımage processing

Detection of COVID-19 based on Image Processing depends on using computed tomography-based (CT) image and X-rays. Detecting COVID-19 based on X-rays and CT provides the fastest and more accurate methods to detect COVID-19. However, it is not the practical method to be used in all places. Especially poor countries have no such welfare to provide CT or even chest X-rays for the majority. In the coming subsection, some works that based on CT and chest X-rays will be explored.

Detection of COVID-19 based on CT

Based on pre-trained individual learners, Shaik and Cherukuri (2022) proposed ensemble tool to detect COVID-19. The individual learners are MobileNet, VGG16, Xception, VGG19, ResNet50V2, ResNet50, InceptionResNetV2 and InceptionV3. All learners were tuned using Lung CT images.

Mohamed Mouhafid et al. used Transfer Learning to build a prediction tool for COVID-19 using CT scans. To build the tool, they borrowed pre-trained individual learners. Each of the individual learner is a pretrained CNN. To merge the individual learners, weighted average and stacking were used. The base learners are DenseNet201, ResNet50 and VGG19.

Yang et al. (2022) proposed three different ensemble architecture for quickly detecting COVID-19 using CT scans. The three architecture are O-EDNC, FC-EDNC and F-EDNC. The number of the base learner is sixteen. These deep learners were trained using 2458 CT images.

Detection of COVID-19 based on X-Ray

Choquet fuzzy integral was utilized by Dey et al. (2021) to develop an ensemble tool for detecting COVID-19 based on chest X-rays images. A pre-trained base learners were tuned using few X-rays images. The base leaners include VGG19, DenseNet121 and InceptionV3. The features from X-rays images were extracted using pre-trained CNN models. Two layers were used for training, softmax layer and dense layer. Choquet fuzzy integral was used to combine the results of the individual learners.

Chandra et al. (2021) developed automated ensemble tool to predict COVID 19 based on CXR images. The screening system (ACoS) used two phases. They used 2088 images for chest X-rays and used the voting majority to combine the results of the individual trainers.

An intelligent ensemble tool for detection COVID-19 was proposed by Jalali et al. (2021). The tool was developed based on chest X-rays and multiple architecture of optimized CNN networks. The tool utilized Cauchy mutation operators and Opposition-based learning (OBL) to optimize the performance of the CNNs. A deep Q network that combine the results of the CNNs is created to represent the final ensemble tool. Using reinforcement learning (RL) with deep Q network supports the performance of the tool and reduces the ensemble tool size.

Detection of COVID-19 based on cough pattern

Based on cough samples, Ren et al. (2022) developed an ensemble tool for complementary representations learning. The tool depends on the generated representation given by each

individual learns of the features. The feature level was given more interest in the decision level.

(Purnomo et al. (2022) used FMCW to get respiratory patterns as the inputs of individual learns to build an ensemble tool to detect COVID-19 cases. FMCW stands for Frequency-Modulated Continuous Wave radar.

This study uses. Through FMCW many data can be captured like the Angle of Arrival (AoA) as well as Multiple Input Multiple Output (MIMO). These data were pre-processed using Fast Fourier Transform and used as the input for training the individual learners. Boosting Tree-based Stacked Classifier, Stacked Ensemble Classifier and Neural Stacked Ensemble Model were used to combine the individual learners to get three different versions of the ensemble tool.

from crowdsourced cough sound data, Emad A. Mohammed et al. proposed an ensemble tool to detect COVID-19. The data was pre-processed to get more fine data through segmentation and splitting the original data to two sets of features to maximize the presence of the features related to COVID-19 cough manner. The resulting data were converted to the equivalent images to be valid for processing using shallow pretrained CNN networks.

DISCUSSION AND RESULTS

Figure 2 shows the domains of ensemble learning applications and the basic elements used in developing these tools. The data sources are CT images, X-rays images, Cough pattern, Blood tests and Tweets.

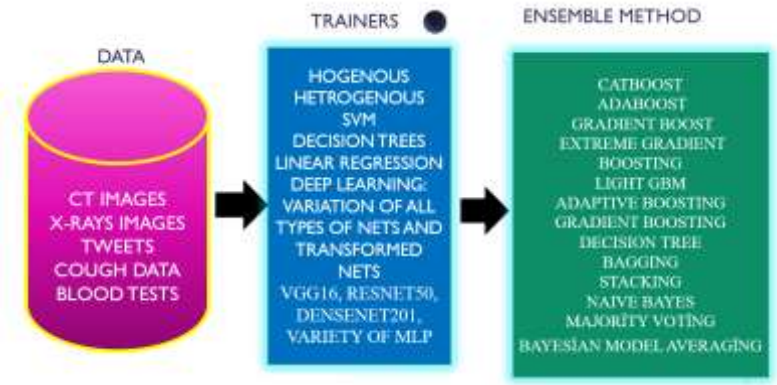


Figure 2. Data, imdividual learning and ensenmble methods used in developping COVID-19 ensemble tools

The individual learners were homogenous or heterogenous. Roughly all known methods in machine learning has been contributed in developing tools for various applications of COVID-19. K means, SVM, Trees, extra trees, random forest and logistic regression, Variety of MLP types, Convolutional LSTM, Bi-directional LSTM, Bayesian Markov chain Monte Carlo, VGG19, VGG16, ResNet50V2, InceptionResNetV2, Xception nets, InceptionV3 and ResNet50 are samples of the individual learning models that are used to be the bases of ensemble tools. The ensemble process adopted a number of various methods, Majority Voting, Stacking, Bayesian model averaging, catboost, adaboost, gradient boost, extreme gradient boosting and light GBM (Gradient Boosting Machine), the probabilistic quantile regression, Xtreme Gradient Boosting (XGBoost) and deep Q network.

Table 1. Works distribution for each ensemble tools proposed for COVID-19

Main Domain	Sub-Domain	No. of works
Detection COVID-19	Detection of COVID-19 based on cough pattern	4
	Detection of COVID-19 based on blood tests	3
	Detection of COVID-19 based on CT	13
	Detection of COVID-19 based on X-Ray	21
Social media applications for COVID-19	Sentiment analysis and spread of false information	20
Forecasting COVID-19	COVID-19 behaviour	7
	Spread of the pandemic	3

Table 1 shows the distribution of works over different applications to develop ensemble tools for COVID-19. It is clear that the majority of works tried to devlop tools for detection and the common data used for detection were CT images and X-rays. The curerent works tried to adopt one aspect of the problem and based on the avilable data fopr this aspect the tools were built . This simulates the status of blinds who try to define what they are touching based on the part that they can touch. It recommended to get more control to collect all these subtools in one global tool, as what can be seen in figure 3.



Figure 3. Merging indvidual ensemble tool in one tool with multi-input data and multi-ouput objective function

This tool has a multi-input entry that can consume different data types and in the same type can give multi-output. This will enable the decision maker to get a global insight and more control on various and different aspects of the pandemic.

CONCLUSION

This work explored ensemble tools that were built during COVID-19 epidemic. The applications covered many aspects of issues related to the pandemic. Detection COVID-19 come in the first place as a problem targeted by many machines learning tools. The proposed tools declared that they could detect COVID-19 with accuracies above 95% in most cases. Few and important works tried to develop a tool for monitoring and forecasting the spread of the pandemic to give the decision maker more control and provide him with tools that can help him from taking the correct decision during the spreading of the epidemic. Some works used the social media to build intelligent tools that can detect the interaction of public with the

epidemic during the critical time of complete lockdown. However, no work tried to build a complete frame for understanding and analysing all aspects related to COVID-19 in one tool. The future work is to develop a general tool that can consume heterogenous data types then decide the suitable tool for implementing the data then let the individual tool to get feedback from each other. The goal is to get a tool that give multi-output based on the consultation that can be done through the interaction of the individual tools.

REFERENCES

Abayomi-Alli OO, Damaševičius R, Maskeliūnas R, Misra S. An Ensemble Learning Model for COVID-19 Detection from Blood Test Samples. Sensors. 2022 Mar 13;22(6):2224.

Agarwal S, Chowdary CR. Combating hate speech using an adaptive ensemble learning model with a case study on COVID-19. Expert Systems with Applications. 2021 Dec 15;185:115632.

Akhtar A, Akhtar S, Bakhtawar B, Kashif AA, Aziz N, Javeid MS. COVID-19 detection from CBC using machine learning techniques. International Journal of Technology, Innovation and Management (IJTIM). 2021 Dec 7;1(2):65-78.

Alamrouni A, Aslanova F, Mati S, Maccido HS, Jibril AA, Usman AG, Abba SI. Multi-Regional Modeling of Cumulative COVID-19 Cases Integrated with Environmental Forest Knowledge Estimation: A Deep Learning Ensemble Approach. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2022 Jan 10;19(2):738.

AlJame M, Ahmad I, Imtiaz A, Mohammed A. Ensemble learning model for diagnosing COVID-19 from routine blood tests. Informatics in Medicine Unlocked. 2020 Jan 1;21:100449.

Annavarapu CS. Deep learning-based improved snapshot ensemble technique for COVID-19 chest X-ray classification. Applied Intelligence. 2021 May;51(5):3104-20.

Arjomandi-Nezhad A, Ahmadi A, Taheri S, Fotuhi-Firuzabad M, Moeini-Aghtaie M, Lehtonen M. Pandemic-aware day-ahead demand forecasting using ensemble learning. IEEE Access. 2022 Jan 12; 10:7098-106.

Ashofteh A, Bravo JM, Ayuso M. An ensemble learning strategy for panel time series forecasting of excess mortality during the COVID-19 pandemic. Applied Soft Computing. 2022 Aug 1:109422.

Bania RK. Heterogenous Ensemble Learning Framework for Sentiment Analysis on COVID-19 Tweets. INFOCOMP Journal of Computer Science. 2021 Dec 1;20(2).

Ben-Haim T, Sofer RM, Ben-Arie G, Shelef I, Riklin-Raviv T. A Deep Ensemble Learning Approach to Lung CT Segmentation for COVID-19 Severity Assessment. arXiv preprint arXiv:2207.02322. 2022 Jul 5.

Chadaga K, Prabhu S, Umakanth S, Bhat K, Sampathila N, Chadaga R. COVID-19 mortality prediction among patients using epidemiological parameters: an ensemble machine learning approach. Engineered Science. 2021 Dec 1;16:221-33.

Chandra TB, Verma K, Singh BK, Jain D, Netam SS. Coronavirus disease (COVID-19) detection in chest X-ray images using majority voting based classifier ensemble. Expert systems with applications. 2021 Mar 1;165:113909.

Cui S, Wang Y, Wang D, Sai Q, Huang Z, Cheng TC. A two-layer nested heterogeneous ensemble learning predictive method for COVID-19 mortality. Applied Soft Computing. 2021 Dec 1;113:107946.

Das A. Adaptive UNet-based Lung Segmentation and Ensemble Learning with CNN-based Deep Features for Automated COVID-19 Diagnosis. Multimedia Tools and Applications. 2022 Feb;81(4):5407-41.

Dey S, Bhattacharya R, Malakar S, Mirjalili S, Sarkar R. Choquet fuzzy integral-based classifier ensemble technique for COVID-19 detection. Computers in Biology and Medicine. 2021 Aug 1;135:104585.

Dey S, Bhattacharya R, Malakar S, Schwenker F, Sarkar R. CovidConvLSTM: A fuzzy ensemble model for COVID-19 detection from chest X-rays. Expert Systems with Applications. 2022 Nov 15;206:117812.

Gu J, Wang X, Chersoni E, Huang CR. Team PolyU-CBSNLP at BioCreative-VII LitCovid Track: Ensemble Learning for COVID-19 Multilabel Classification. InProceedings of the seventh BioCreative challenge evaluation workshop 2021 (Vol. 24, No. 6,239, pp. 2-500).

Gujral H, Sinha A. Association between exposure to airborne pollutants and COVID-19 in Los Angeles, United States with ensemble-based dynamic emission model. Environmental research. 2021 Mar 1;194:110704.

Gupta A, Jain V, Singh A. Stacking ensemble-based intelligent machine learning model for predicting post-COVID-19 complications. New Generation Computing. 2021 Dec 14:1-21.

Ismail Q, Obeidat R, Alissa K, Al-Sobh E. Sentiment Analysis of COVID-19 Vaccination Responses From Twitter Using Ensemble Learning. In2022 13th International Conference on Information and Communication Systems (ICICS) 2022 Jun 21 (pp. 321-327). IEEE.

Jalali SM, Ahmadian M, Ahmadian S, Khosravi A, Alazab M, Nahavandi S. An oppositional-Cauchy based GSK evolutionary algorithm with a novel deep ensemble reinforcement learning strategy for COVID-19 diagnosis. Applied Soft Computing. 2021 Nov 1;111:107675.

Kandasamy V, Trojovský P, Machot FA, Kyamakya K, Bacanin N, Askar S, Abouhawwash M. Sentimental Analysis of COVID-19 Related Messages in Social Networks by Involving an N-Gram Stacked Autoencoder Integrated in an Ensemble Learning Scheme. Sensors. 2021 Nov 15;21(22):7582.

Ko H, Chung H, Kang WS, Park C, Kim SE, Chung CR, Ko RE, Lee H, Seo JH, Choi TY, Jaimes R. An artificial intelligence model to predict the mortality of COVID-19 patients at hospital admission time using routine blood samples: development and validation of an ensemble model. Journal of medical Internet research. 2020 Dec 23;22(12):e25442.

Kundu R, Singh PK, Ferrara M, Ahmadian A, Sarkar R. ET-NET: an ensemble of transfer learning models for prediction of COVID-19 infection through chest CT-scan images. Multimedia Tools and Applications. 2022 Jan;81(1):31-50.

Madhu G, Bharadwaj BL, Boddeda R, Vardhan S, Kautish KS, Alnowibet K, Alrasheedi AF, Mohamed AW. Deep stacked ensemble learning model for COVID-19 classification. Computers, Materials and Continua. 2022:5467-86.

Malla S, Alphonse PJ. COVID-19 outbreak: an ensemble pre-trained deep learning model for detecting informative tweets. Applied Soft Computing. 2021 Aug 1;107:107495

McCoy D, Mgbara W, Horvitz N, Getz WM, Hubbard A. Ensemble machine learning of factors influencing COVID-19 across US counties. Scientific reports. 2021 Jun 3;11(1):1-4.

Meyer P, Müller D, Soto-Rey I, Kramer F. COVID-19 Image Segmentation Based on Deep Learning and Ensemble Learning. InPublic Health and Informatics 2021 (pp. 518-519). IOS Press.

Mohammed EA, Keyhani M, Sanati-Nezhad A, Hejazi SH, Far BH. An ensemble learning approach to digital corona virus preliminary screening from cough sounds. Scientific Reports. 2021 Jul 28;11(1):1-1.

Mouhafid M, Salah M, Yue C, Xia K. Deep Ensemble Learning-Based Models for Diagnosis of COVID-19 from Chest CT Images. Healthcare 2022, 10, 166.

Purnomo AT, Komariah KS, Lin DB, Hendria WF, Sin BK, Ahmadi N. Non-Contact Supervision of COVID-19 Breathing Behaviour with FMCW Radar and Stacked Ensemble Learning Model in Real-Time. IEEE Transactions on Biomedical Circuits and Systems. 2022 Jul 19.

Purnomo AT, Lin DB, Adiprabowo T, Hendria WF. Non-contact monitoring and classification of breathing pattern for the supervision of people infected by COVID-19. Sensors. 2021 Jan;21(9):3172.

Qasem SN, Al-Sarem M, Saeed F. An ensemble learning based approach for detecting and tracking COVID19 rumors. Computers, Materials and Continua. 2021:1721-47.

Raihan M, Sarker M, Khan M, Uddin M, Akter L, Shams AB. Development of Risk-Free COVID-19 Screening Algorithm from Routine Blood Test using Ensemble Machine Learning. arXiv preprint arXiv:2108.05660. 2021 Aug 12.

Rajaraman S, Sornapudi S, Alderson PO, Folio LR, Antani SK. Analyzing inter-reader variability affecting deep ensemble learning for COVID-19 detection in chest radiographs. PloS one. 2020 Nov 12;15(11):e0242301.

Rajesh N, Christodoss PR. Analysis of origin, risk factors influencing COVID-19 cases in India and its prediction using ensemble learning. International Journal of System Assurance Engineering and Management. 2021 Oct 30:1-8.

Ren Z, Chang Y, Nejdl W, Schuller BW. Learning complementary representations via attention-based ensemble learning for cough-based COVID-19 recognition. Acta Acustica. 2022;6:29.

Saha P, Sadi MS, Islam MM. EMCNet: Automated COVID-19 diagnosis from X-ray images using convolutional neural network and ensemble of machine learning classifiers. Informatics in medicine unlocked. 2021 Jan 1;22:100505.

Sakthivel R, Thaseen IS, Vanitha M, Deepa M, Angulakshmi M, Mangayarkarasi R, Mahendran A, Alnumay W, Chatterjee P. An efficient hardware architecture based on an ensemble of deep learning models for COVID-19 prediction. Sustainable Cities and Society. 2022 May 1;80:103713.

Shaik NS, Cherukuri TK. Transfer learning based novel ensemble classifier for COVID-19 detection from chest CT-scans. Computers in Biology and Medicine. 2022 Feb 1;141:105127.

Shastri S, Singh K, Deswal M, Kumar S, Mansotra V. CoBiD-net: a tailored deep learning ensemble model for time series forecasting of covid-19. Spatial Information Research. 2022 Feb;30(1):9-22.

Singer G, Marudi M. Ordinal decision-tree-based ensemble approaches: The case of controlling the daily local growth rate of the COVID-19 epidemic. Entropy. 2020 Aug 7;22(8):871.

Singh RK, Pandey R, Babu RN. COVIDScreen: explainable deep learning framework for differential diagnosis of COVID-19 using chest X-rays. Neural Computing and Applications. 2021 Jul;33(14):8871-92.

Siswantining T, Parlindungan R. Covid-19 classification using X-Ray imaging with ensemble learning. InJournal of Physics: Conference Series 2021 (Vol. 1722, No. 1, p. 012072). IOP Publishing.

Taherinezhad A, Alinezhad A. COVID-19 Crisis Management: Global Appraisal using Two-Stage DEA and Ensemble Learning Algorithms. Scientia Iranica. 2022 Jun 22.

Tayarani-Najaran MH. A Novel Ensemble Machine Learning and an Evolutionary Algorithm in Modeling the COVID-19 Epidemic and Optimizing Government Policies. IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics: Systems. 2022 Feb 4.

Wang L, Adiga A, Venkatramanan S, Chen J, Lewis B, Marathe M. Examining deep learning models with multiple data sources for covid-19 forecasting. In2020 IEEE International Conference on Big Data (Big Data) 2020 Dec 10 (pp. 3846-3855). IEEE.

Yahia NB, Kandara MD, Saoud NB. Deep ensemble learning method to forecast COVID-19 outbreak. ResearchSquare: Durham, NC, USA. 2020 May 21.

Yang L, Wang SH, Zhang YD. Ednc: Ensemble deep neural network for covid-19 recognition. Tomography. 2022 Mar 21;8(2):869-90.

NEURO LEARNING MODEL TO DIAGNOSE COVID -19: A REVIEW

S. Sivasakthi
V. Radha
[1]*Research Scholar*
[2] *Professor*
Department of Computer Science, Avinashilingam Institute for Home Science and Higher Education for Women Coimbatore-43, Tamilnadu, India

ABSTRACT
Corona Virus disease (COVID -19) is an ongoing chaos that was declared as the global pandemic that had affected many human lives and created an extensive impact on the global economy as well. This pandemic has also challenged the researchers and the medical practitioners to develop a novel and automatic algorithm to diagnosis the disease with less cost. The first step in the diagnosis is the chest X-ray imaging. There are many analysing techniques using the deep learning algorithms to detect the presence of COVID-19 analysing the CT Lung Imaging. This article is a survey study that provides a detailed insight about the most hopeful and promising regions of the investigation using Deep learning algorithms. A novel bio inspired Nero-Analysis framework for COVID-19 analysis through Cross-class modelling and Pseudo Medication suggestions for early diagnosis was proposed with the workflow architecture and workflow.
Keywords: CT Scan, Lung segmentation, COVID-19 infection, Deep learning algorithms, Image processing techniques.

IN SILICO PHYTOTHERAPEUTIC STUDIES RELATED TO COVID-19

Elif DEMİR
Department of Medical Biochemistry, Harran University, College of Health, Sanliurfa, Turkey

ABSTRACT
Undoubtedly, computer technology is one of the technologies that left its mark on the century we live in. As with integrating computer technology with many sciences, its integration with medicine has brought a new dimension to the field of health. The modeling of protein structures, movements and interactions, which are the functional building blocks of life, in the computer environment will largely end the trial and error path in in vitro and in vivo experiments, and will also increase the possibility of achieving the desired targets. The importance of in silico studies has been proven once again in the critical process of the Covid-19 epidemic. Since the onset of the life-threatening crisis, many attempts have been made to study the different structures of this virus, to provide molecular modeling of viral structures, and to develop preventive and therapeutic agents against SARS-CoV-2. In this study, researches of some phytotherapeutics on COVID-19 by in silico method during the pandemic process will be compiled.
Beirami et al. identified potentially effective herbal inhibitors on SARS-cov-2 major protease in silico and tried to identify potential anti-COVID-19 molecules. In the study by Xu et al., the effectiveness of flavonoid inhibitors on COVID-19 was investigated by screening 2030 natural compounds. In the study by Sattari et al., the effect of 40 natural compounds on Covid-19 was investigated by in silico method and it was determined how effective each of these compounds could be. Moradi et al. investigated the activity of plant-derived protease inhibitors to suppress the activity of Papain-like protease of SARS-CoV-2. Nouadi et al. investigated the effects of medicinal Moroccan plants on Covid-19 by molecular insertion method. Majumder et al. determined that some of the natural compounds they researched may be effective in COVID-19. Alam et al. examined algae-derived bioactive molecules for potential treatment of Sars-cov 2. Joseph et al. determined that the green tea plant can inhibit the entry of Sars-cov-1, Mers-cov and Sars-cov-2 by inhibiting the Receptor-Spike interaction. Marval et al. investigated the interactions of some phytochemicals with the SARS-cov-2 main protease.
In silico examination of the effects of many phytotherapeutics on Covid-19 will help select those with the highest potential activity for further in vitro and in vivo experiments. Thus, focusing only on selected targets will reduce the cost and workload of laboratory trials that require financial and human resources, and prevent animal deaths by preventing unnecessary animal experiments, which is also a very important issue.
Key Words: COVİD-19, In Silico, Phytotherapeutic

INTRODUCTION
With the convergence of different fields of science and creating a synergetic effect, the speed of producing and sharing scientific knowledge is increasing day by day. Undoubtedly, computer technology is one of the technologies that left its mark on the century we live in. As with the integration of computer technology with many sciences, the field of health has gained a new dimension in the integration of medicine. Virtual testing of our hypotheses has become possible, thus allowing better and informed decisions before embarking on costly experiments. For example, the modeling of protein structures, movements and interactions,

which are the functional building blocks of life, in computer environment will largely end the trial-and-error path in vitro or in vivo experiments and will increase the possibility of achieving the desired targets. However, although more tools are being developed to analyze genomes, proteomes, predict structures, rational drug design, and molecular simulations, this is not enough. Therefore, it will be necessary to develop databases and software, which can be public or private, in order to eliminate the deficiencies and achieve better results (Mehmood et al., 2014). In the critical period of the Covid-19 epidemic, the importance of biotechnology has been proven once again with in silico studies. Since the beginning of the life-threatening crisis, many attempts have been made to study the different structures of this virus, to provide molecular modeling of viral structures, and to develop preventive and therapeutic agents against SARS-CoV-2. In this study, researches of some phytotherapeutics on COVID-19 by in silico method during the pandemic process will be compiled.

IN SILICO PHYTOTHERAPEUTIC STUDIES

Beirami et al., (2020) first tested and filtered natural products from 3 database banks with ADME/toxicity, then their molecular energies were minimized, and finally they were coupled to the SARS-CoV-2 main protease and compared with Indinavir. Binding energies of 6570 molecules from different plant compounds including databases were tested and five of the molecules with the highest binding energies were selected for SARS-CoV-2 main protease chelating and key interactions were examined. As a result, five herbal compounds including Sodwanone B, Cyclomulberrin and a glycosylated kaempferol derivative were found to have lower chelation energy compared to Indinavir. Xu et al. (2020) downloaded the crystal structure of the COVID-19 3CLpro complex from the protein database (PDB ID: 6LU7) and used a commercial database containing 2030 approved natural compounds (SelleckChemicals, Houston, TX, United States) as the screening library. As a result of the screening, six flavonoids were probably accepted as potential inhibitors of the COVID-19 3CL proteinase. Sattari et al., (2021) evaluated the effects of 40 natural compounds with various pharmacological uses, especially used in Iranian medicine, on Covid-19, their interaction with molecular docking and binding interactions against SARS-CoV-2 3CLpro, and determined how effective each of these compounds could be. Moradi et al., (2022) In order to suppress the activity of Papain-like protease of SARS-CoV-2, 11 plant-derived peptides were investigated from the literature that could potentially inhibit protease activity. Among the selected compounds, they found that VcTI from Veronica hederifolia can effectively bind to both the Zn region and the classical catalytic enzyme site with the highest insertion score, and produce effective bonds that can suppress enzyme activity, therefore it will be a potential treatment option for COVID-19. Nouadi et al., (2021) investigated the effects on Covid-19 through molecular insertion of the binding affinity and interaction types between 54 compounds from Moroccan herbs, dextran sulfate and heparin (compounds not derived from medicinal plants), and 3CLpro-SARS-CoV-2, ACE2. It has been revealed that Taxol, Rutin, Genkwanine and Luteolin-glucoside, of these natural compounds, have a high affinity with ACE2 and 3CLpro. Majumder et al., (2022) screened plant-based natural compounds from the Sigma-Aldrich chemical library through virtual molecular docking and molecular dynamics simulation to identify potential COVID M pro inhibitors. As a result of virtual molecular docking, it has been shown that there are twenty-eight natural compounds with a greater binding affinity to the COVID-19 M pro inhibition site compared to the co-crystalline natural ligand Inhibitor N3. This shows that all mentioned natural compounds have the potential to be developed as a COVID-19 M pro inhibitor. Alam et al., (2021) examined algae-derived bioactive molecules for potential treatment of Sars-cov-2 and found that these seaweed-derived metabolites have high efficiency against SARS-CoV-2. Joseph et al., (2022) determined that the green tea plant can inhibit the entry of Sars-cov-1, Mers-cov and Sars-cov-2 by inhibiting the Receptor-Spike interaction. Marval et al., (2021) 4 proteins and

medicinal plant-based phytochemicals, the ligand molecule Piperine (Black Pepper), Eugenol (Clove), Alliin (Garlic), Gingerol (Ginger) and Curcumin (Turmeric) (Retrieved from PubChem database) examined the interactions with SARS-cov-2 main protease. It was determined that all these ligand molecules showed good coupling with the relevant receptor molecules. Sevki et al., (2020) investigated 80 flavonoid compounds in silico and according to the results obtained, hesperidin, rutin, diosmin, apiin, diacetylcurcumin, (E)-1-(2-Hydroxy-4-methoxyphenyl)-3-[3-[(E))-3-(2-hydroxy-4-) methoxyphenyl)-3-oxoprop-1-enyl]phenyl]prop-2-en-1-one and beta, beta'-(4-Methoxy-1,3-phenylene))bis(2'-hydroxy-4', 6'-dimethoxyacrylofenone was found to be more effective on COVID-19 than nelfinavir. Omer et al., (2020) found that Quercetin, Hispidulin, Cirsimaritin, Sulfasalazine, Artemycin and Curcumin exhibited better potential inhibition against COVID-19 main protease active site and ACE2 than Hydroxy-Chloroquine. In another study, herbal coumarin analogues were examined in silico and it was determined that the natural coumarin analogue toddacoumaquinone had a more effective inhibition ability than other compounds (Chidambaram et al., 2020). Jemali et al., (2021) analyzed the information of some medicinal plant compounds from the database and found that glabridin, catechin, and fisetin have the greatest tendency to interact with the COVID-19 main protease through hydrogen and hydrophobic interactions. In another study, the placement analysis of the Indian Ayurvedic plant Asparagus racemosus; Asparoside-C, Asparoside-D and Asparoside -F were found to be most effective (Chikhale et al., 2021). In another study, molecular insertion analysis of Coronavirus-2 proteins with six medicinal plants (Azadirachta indica, Corchorus olitorius, Cassia alata, Phyllanthus amarus, Vernonia amygdalina ve Anacardium occidentale) was performed. As a result, high binding affinities of phytochemicals to proteins have been demonstrated. It has been shown that these phytochemicals may have significant inhibitory effects against these proteins, thereby reducing the pathogenesis of COVID-19 and ultimately leading to suppression of its pathogenesis (Oladele et al., 2022).

CONCLUSION

An in silico study of the effects of many phytotherapeutics on Covid-19 will help select those with the highest potential activity for further in vitro and in vivo experiments. Thus, focusing only on selected targets will reduce the cost and workload of laboratory experiments that require financial and human resources, and animal deaths will be prevented by preventing unnecessary animal experiments, which is also a very important issue.

REFERENCES

Adem, S., Eyupoglu, V., Sarfraz, I., Rasul, A., & Ali, M. (2020). Identification of potent COVID-19 main protease (Mpro) inhibitors from natural polyphenols: an in silico strategy unveils a hope against CORONA.

Alam, M. A., Parra-Saldivar, R., Bilal, M., Afroze, C. A., Ahmed, M. N., Iqbal, H. M., & Xu, J. (2021). Algae-derived bioactive molecules for the potential treatment of SARS-CoV-2. Molecules, 26(8), 2134.

Beirami, A. D., Hatamabadi, D., Iranpanah, S., Rezaei, M., & Ziai, S. A. (2020). In Silico Identification of Potentially Effective Herbal Inhibitors of SARS-Cov-2 Main Protease by Virtual Screening Method. School of Medicine Students' Journal, 2(3), 2-6.

Chidambaram, S. K., Ali, D., Alarifi, S., Radhakrishnan, S., & Akbar, I. (2020). In silico molecular docking: Evaluation of coumarin based derivatives against SARS-CoV-2. *Journal of Infection and Public Health*, *13*(11), 1671-1677.

Chikhale, R. V., Sinha, S. K., Patil, R. B., Prasad, S. K., Shakya, A., Gurav, N., ... & Gurav, S. S. (2021). In-silico investigation of phytochemicals from Asparagus racemosus as plausible antiviral agent in COVID-19. *Journal of Biomolecular Structure and Dynamics*, *39*(14), 5033-5047.

Jamali, N., Soureshjani, E. H., Mobini, G. R., Samare-Najaf, M., Clark, C. C., & Saffari-Chaleshtori, J. (2021). Medicinal plant compounds as promising inhibitors of coronavirus (COVID-19) main protease: an in silico study. *Journal of Biomolecular Structure and Dynamics*, 1-12.

Joseph, J., Karthika, T., Das, V. R. A., & Raj, V. S. (2022). The use of Pseudotyped Coronaviruses for the Screening of Entry Inhibitors: Green Tea Extract Inhibits the Entry of SARS-CoV-1, MERSCoV, and SARS-CoV-2 by Blocking Receptor-spike Interaction. Current Pharmaceutical Biotechnology, 23(8), 1118-1129.

Majumder, R., & Mandal, M. (2022). Screening of plant-based natural compounds as a potential COVID-19 main protease inhibitor: an in silico docking and molecular Dynamics simulation approach. *Journal of Biomolecular Structure and Dynamics*, *40*(2), 696-711.

Marwal, A., Meena, M., & Gaur, R. K. (2021). Molecular docking studies of coronavirus proteins with medicinal plant-based phytochemicals. *Def Life Sci J*, *6*(1), 57-63.

Mehmood, M. A., Sehar, U., &Ahmad, N. (2014). Use of bioinformaticstools in differentspheres of life sciences. *Journal of Data Mining in Genomics&Proteomics*, *5*(2), 1.

Moradi, M., Golmohammadi, R., Najafi, A., MoosazadehMoghaddam, M., Fasihi-Ramandi, M., &Mirnejad, R. (2022). In silico analysis of inhibiting papain-like protease from SARS-CoV-2 by using plant-derived peptides. *International Journal of Peptide Research and Therapeutics*, *28*(1), 1-11.

Nouadi, B., Ezaouine, A., El Messal, M., Blaghen, M., Bennis, F., &Chegdani, F. (2021). Prediction of anti-COVID 19 therapeutic power of medicinal Moroccan plants using molecular docking. *Bioinformatics and Biology Insights*, *15*, 11779322211009199.

Oladele, J. O., Adewole, T. S., Ogundepo, G. E., Oyeleke, O. M., & Kuku, A. (2022). Efficacy of selected Nigerian tropical plants in the treatment of COVID-19: in silico and in vitro investigations. *Environmental Science and Pollution Research*, 1-45.

Omar, S., Bouziane, I., Bouslama, Z., & Djemel, A. (2020). In-silico identification of potent inhibitors of COVID-19 main protease (Mpro) and angiotensin converting enzyme 2 (ACE2) from natural products: Quercetin, hispidulin, and cirsimaritin exhibited better potential inhibition than hydroxy-chloroquine against COVID-19 main protease active site and ACE2.

Sattari, A., Ramazani, A., &Aghahosseini, H. (2021). Repositioning therapeutics for COVID-19: virtual screening of the potent synthetic and natural compounds as SARS-CoV-2 3CLpro inhibitors. *Journal of the Iranian Chemical Society*, *18*(10), 2807-2827.

Xu, Z., Yang, L., Zhang, X., Zhang, Q., Yang, Z., Liu, Y., ... &Liu, W. (2020). Discovery of potential flavonoid inhibitors against COVID-19 3CL proteinase based on virtual screening strategy. *Frontiers in molecular biosciences*, *7*, 556481.

DEVELOPMENT OF A MATHEMATICAL MODEL OF COVID-19 PROGRESSION

Toufik Hossain[1]
Anindya Kundu[2]
Department of Applied Mathematics, MAKAUT, Nadia 741249, WB, India
Dr. Sudip Mishra[3]
Assistant Professor, Department of Applied Mathematics, MAKAUT, Nadia 741249, WB, India

ABSTRACT

In our work, we introduce a new deterministic mathematical model of COVID-19 [1]. For that, we have partitioned the total population into *susceptible*, active *infected*, *quarantined*, those *traced* after being exposed to infected, *recovered*, and recently *expired* [2]. Then, we construct a set of coupled nonlinear differential equations which form an autonomous system. It is sometimes very hard to accomplish exact solutions of a nonlinear autonomous system analytically. So we plot the phase portrait of the solution vector field by dynamical system analysis. We analyse the system by both theoretical and numerical integration methods.

We first identify the ω and α-limit sets of the autonomous system so that we can find the trapping regions in the phase space. We consider the epidemically relevant sub-region and study the critical or equilibrium points in that sub-region by identifying the null-clines and by finding their intersections [3]. We anticipate that the eigenvalues of the Jacobean matrix at the critical points provide important information regarding the dynamics. For hyperbolic critical points, stability can be found by using Hartman-Grobman theorem or Routh-Hurwitz stability criterion. But for non-hyperbolic critical points we use Lyapunov function method or Center Manifold theory [4]. It is important to find the conditions of parameters for which the equilibrium turns out to be stable or asymptotically stable so that we can make an epidemically relevant conclusion. By reducing the system into a lower dimension we desire to carry out numerical integration to compare the numerical solutions with the theoretical results. We introduce the reproductive number R_0 for our model and find the critical 'threshold density' of the susceptible population using threshold theorem of Kermack and McKendrick (1927) [5].

Keywords: Epidemic model, autonomous system, equilibrium points, trapping regions, reproductive number.

INTEGRATED IT SURVEILLANCE OF THE COVID 19 PANDEMIC

Felicia Andrei[1*]
Virgil Musta[2]

[*1] University of Medicine and Pharmacy, Faculty of Pharmacy, Department I, Timisoara, Romania
[2] University of Medicine and Pharmacy, Faculty of Medicine, Department XIII Infectious diseases, Timisoara, Romania

ABSTRACT

The COVID 19 pandemic has affected and continues to affect us on all levels of the medical fields. The concerted management and coordination of information within a centralized unitary system was the touchstone of the medical computerization in all the countries.

Romania, having numerous world-renowned specialists in the IT field, succeeded in implementing the Coronaforms complex system that offers the possibility of processing a large amount of information coming from both hospital medical units, family doctors, medical analysis laboratories and pharmacies, as well as from public health authorities and other competent government units.

Combining data mining techniques with computational facilities typical for websites, it was and is a valuable tool in the prevention and treatment of patients suspected or infected with SAARS COV 2. Data entry is processed in a supervised, coded, confidential manner, respecting of course the GDPR rules regarding the protection of personal data. There are only certain trained people who are responsible for the correct administration of all this information and also for the generation of reports and their communication at a centralized level by cities, regions and then throughout the country

The system has demonstrated its effectiveness, especially during periods of maximum intensity of the pandemic, allowing effective therapeutic management from a distance, with a doctor-patient-authority communication in conditions of maximum safety.

Keywords: Coronaforms, IT, data mining

BIO-COMPOSITE-BASED PRODUCTS FOR MEDICAL CARE IN THE COVID-19 PANDEMIC CRISIS VIS A VIS LEGAL IMPLEMENTATION: A SUSTAINABLE APPROACH

Yusuf Jameel[1*]
Mohammad Asif[2]
Mohammad Afan Khan[3]

[*1] Advanced Engineering Materials and composites Research Centre, Department of Mechanical and Manufacturing Engineering, Faculty of Engineering, Universiti Putra Malaysia
[2] Research Scholar, Aligarh Muslim University, Faculty of Law, Department of Law, Aligarh Muslim University, A Central University
[3]Mechanical Engineering Department, Vivekananda College of Technology & Management Aligarh, Uttar Pradesh, India

ABSTRACT

COVID-19 was among the worst pandemic humans have ever faced. This infectious disease is caused by the SARS-CoV-2 virus. According to WHO the best way to prevent is to protect oneself and others from infection by staying at least 1 metre apart from others and wearing a properly fitted mask. The quality of the mask plays a vital role in the control of the spreading of the virus. Researchers have concentrated on the development of composite applications, including biocomposite and nanocomposite through technologies, in order to help and ease the healthcare personnel. It was found that the use of bio- and nanocomposites with the aid of an effective tech-based approach had produced useful products (personal protective equipment also) for pharmaceutical uses, such as antimicrobial materials for the manufacture of medical devices, bio-based facemasks with high filtration properties, and 3D-printed face shields and testing tools made of biocomposite materials. The various biocomposites-derived technologies used in the fight against COVID-19 that benefit the healthcare systems, the state, and the general public are emphasised. Front-line health care personnel should be provided with “personal protective equipment (PPE)” PPE because they also face a high chance of infection. The present study also investigates how these products which are made up of bio composite and nanocomposite, should be legally controlled and regulated. This study is very significant because it provides a sustainable solution to the covid-19 problem from a multidisciplinary approach.

Keywords: Covid-19, Heath Care Products, Biocomposites, Nanocomposite, Cellulose, Legislation

DEVELOPMENT AND EVALUATION RAPID MOLECULAR ASSAY RT-LAMP FOR DETECTION SARS-COV-2

Sherzad Majeed Taher[1], Jassim M Abdo[1], Muayad A. Merza[2]

[1]Department of Basic Science University of Duhok, Kurdistan Region, Iraq
[2]Department of Clinical Pharmacy, University of Duhok, Kurdistan Region, Iraq

ABSTRACT

The coronavirus disease 2019 (COVID-19) caused by SARS-CoV-2 has killed millions of people worldwide. Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) is a highly pathogenic novel coronavirus that has caused a worldwide outbreak.

For the detection of SARS-CoV-2 RNA extracted from clinical nasopharyngeal swab samples. Reverse transcription loop-mediated isothermal amplification (RT-LAMP) assay was developed for the diagnosis of SARS-CoV-2 under isothermal conditions using a set six specific primers.

(RT-LAMP) is a fast and sensitive, accurate method to amplify and identify the transcripts of a targeted pathogen,

LAMP was performed at 64°C, and the amplified DNA was detectable within 15 min. The specificity of the reaction was confirmed through EcoRI restriction enzyme digestion analysis and sequencing.

We found out that RT-LAMP assay could detect as low copy number as 1.5 copies/µL of SARS-CoV-2 pathogen.

The assay's specificity and sensitivity were determined. The selected LAMP primers amplified the target sequence SARS2 RNA successfully, according to the specificity analysis. The specificity of the LAMP product was further confirmed by restriction digestion and sequencing. The sensitivity of the LAMP assay was analyzed in comparison to RT-PCR.

LAMP assay is fast and simple to run, cost effective, sensitive, and specific and has potential usefulness for diagnostics of SARS2 virus

Keywords: SARS2, RT-LAMP, Development

PRELIMINARY INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN GREEN AND BLUE INFRASTRUCTURE AND COVID 19

Hassan Darabi[1*]
Atefeh Jafari[2]

[*]University of Tehran, Graduated Faculty of Environment, Department of Environmental Design, Tehran, Iran
[2] University of Tehran, Graduated Faculty of Environment, Department of Environmental Design, Tehran, Iran

ABSTRACT
The COVID-19 outbreak endangered public health and psychological well-being over the world. It imposes serious restrictions on social life, which intensified the people's tensions. Natural features such as green and blue infrastructures (GBI) provide appropriate opportunities to improve physiological health and mental well-being and cope with COVID-19 impacts. The main object of this study is to investigate the nature of the relationship between green and blue infrastructure and COVID-19 based on a rapid literature review. We conducted the evidence-based method to reveal the correlation. In this regard, nineteen peer review and most cited papers are selected. The papers are examined in the framework of evidence-based method. The results provide a preliminary conceptual model. The model depicts the most positive impact of GBI to cope with the consequences of COVID-19. Moreover, people show two types of active and passive relationships in interacting with GBI. At the same time, interacting with the GBI endorse improving physical health and enhancing psychological well-being such as fewer depression and anxiety, less loneliness, and a happier mood. Although it indicates that human pressure increase on GBIs after such a crisis, which could create destructive consequences. The most positive impact of GBI open new windows to the future, in order to design more efficient and adaptive GBIs for coping with emerging crisis.
Keywords: Public crisis, Green and blue infrastructure, Physical well-being, Mental Health, Passive activities, Active interaction

Introduction
The COVID-19 pandemic influenced global health intensively (Mahase ,2020., Thomas et al.,2021). Lockdown of cities, social distancing, travel restrictions, closing of parks and most public places such as recreational and sports places impose unavoidable stress on the people. Exposure to pandemic conditions has increased anxiety, depression, and reduced mental and physiological health, as a result, lowered the body's immunity. (Daniel et al 2022., Doyle et al., 2021; Kavan, 2021; Xie et al., 2020a; White et al., 2020).
The Current pandemic revealed the crucial role of green and blue infrastructures (GBIs) in human health. GBIs specifically in urban areas are the most accessible and priceless amenity, providing the opportunity to interact with nature. Therefore, GBIs enhanced the public health of all social classes regarding scholars mentions (Lopez, Kennedy, Field, McPhearson, & greening, 2021; Mayen Huerta, Cafagna, & Health, 2021; T. Noszczyk, J. Gorzelany, A. Kukulska-Kozieł, & J. J. L. u. p. Hernik, 2022b; Pouso et al., 2021b; Uchiyama & Kohsaka, 2020).
Enjoying the clean air, natural landscape, tranquility, physical activity, socializing in green space, etc. are among those impacts presented by GBIs. Although these functions were pointed out in different from such as healing landscape (Cooper-Marcus, 1999; Cooper & Sachs, 2014; Gesler, 2003; Saeedi, Darabi, & Goodarzi, 2015; RS. Ulrich, 1984; Roger Ulrich & Gilpin, 1999), but it was less accepted that the influences of GBIs is so extensive and widespread.

COVID-19 pandemic approved that GBIs act as important not only in daily life but also in lessening the impacts of the COVID-19 crisis (Tomasz et al 2022). All the research result direct or redirect indicates that GBIs are a crucial part of the socio-ecological resilience of cities that their functions do not limit to the ecological dimension and their social and health function play a more important role in urban life (Carolina and Ariane 2021).

Although many scientific articles are written about the relationship between the COVID-19 pandemic and GBIs, less research comprehensively discloses this relationship. Therefore, the main object of this study is to portray a relatively comprehensive image of the aforementioned relationship by the most cited and peer-reviewed papers.

Research method:

We carried out a rapid review by using the Evidence-based method based on four stages, which was suggested by Rosenberg and Donald (1995). The suggested framework embraces the following steps: First, express the clear question based on the research object, Determination the relevant evidence, and select the best evidence forms the second step. Critical analysis of the evidence is the main process of the third step. Finally, the evidence should be synthesized to develop the outcomes and results.

The main object of this research is to reveal the relationship between COVID-19 and GBI which is carried out by rapid review. Therefore, the keywords such as GBI, green space, park, and nature were searched in combination with COVID-19, the Corona pandemic. Finally, 19 published articles in peer-reviewed journals that were more cited were selected. The selected paper was scoped thoroughly and extracted the related issues. Finally, the result of extracted issues is analyzed.

Results

This research was carried out based on the main object of the research which was to unfold the relationship between COVID-19 and GBIs using rapid review. Therefore, we tried to find the related literature by using the google scholar search machine. Because, the scholar database includes different databases such as Web of Science, Scopus, and other similar databases. We used the following keywords: COVID-19, Corona pandemic, green spaces, blue infrastructure, Green infrastructure, and parks. The process is developed based on PRISMA protocols (Stevens, Garritty, Hersi, & Moher, 2018). The combination of terms was searched by AND (...) function because we need those research that paid attention to both COVID-19 and GBIs. Although the search engine showed more than 10000 researches, only 125 articles are included in the framework of the defined research method. The nineteen most cited papers was selected after screening. A primary conceptual framework is portrayed to provide a base for further work and review (Figure 1). The model will be developed after the completion of the papers review.

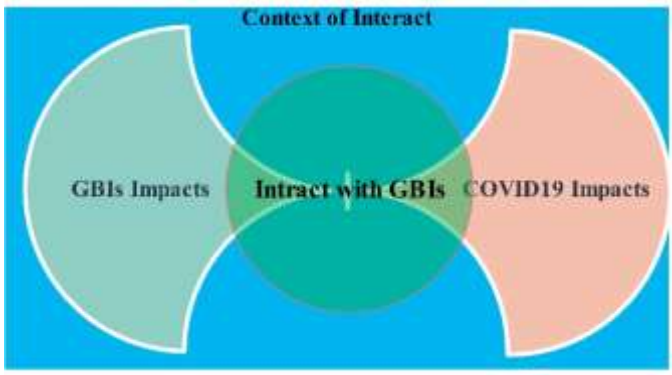


Figure 1. Primary conceptual model of research

The part of conceptual pay to the impact of COVID-19. We identified about 14 different impacts of COVID-19. The important impacts are social isolation and stress. These two factors imposed other impacts such as less presence in public places, gaining weight, and anxiety. Table 1 depicts the most impacts of COVID-19.

Table 1. The most impacts of COVID-19

Row	COVID-19 Impacts	References
1	Reducing the use of green spaces and urban open spaces due to severe quarantines and the fear of infection	(Bherwani et al., 2021; Rice & Pan, 2021; Samuelsson, Barthel, Colding, Macassa, & Giusti, 2020; W. Zhang et al., 2022)
2	Social isolation, reduction of recreational activities such as dog walking, cycling, running, walking, boating, etc.	(Bherwani et al., 2021)
3	Creating awareness for more use of green spaces for yoga and other health-related activities to strengthen the body's immune system	(Bherwani et al., 2021)
4	Stopping unnecessary production and social activities (mainly outdoors) and commuting, as well as air, sea, rail and road traffic.	(Aletta, Oberman, Mitchell, Tong, & Kang, 2020)
5	Decreasing the physical and mental health of people	(Doyle, Hynes, & Purcell, 2021; Kavan, 2021; White, Elliott, Gascon, Roberts, & Fleming, 2020)
6	Quarantine and as a result, isolation, stress, depression or anxiety, insomnia and emotional exhaustion	(Jato-Espino, Moscardó, Rodríguez, & Lázaro, 2022; Martin, Markhvida, Hallegatte, & Walsh, 2020; Nicole et al., 2020; Salari et al., 2020)
7	An increase in the level of anger among people in quarantine	(Jato-Espino et al., 2022)
8	Closure of entertainment and sports places	(Mayen Huerta & Cafagna, 2021)
9	Increasing distress and decreasing mental health and decreasing life satisfaction	(Y. Zhang, Mavoa, Zhao, Raphael, & Smith, 2020)
10	Reduction of life satisfaction criteria	(Lehberger, Kleih, & Sparke, 2021)
11	Long-term immobility, weight gain, decrease in physical health, insomnia due to fear, despair in life and irritability.	(Luo, Xie, & Furuya, 2021)
12	Closure of many businesses and commercial establishments	(Luo et al., 2021)
13	Long-term isolation, reports of diseases affected by stress due to lack of social support	(Luo et al., 2021; Tabatabaei, Abro, & Klein, 2018)
14	Negative impact on travel industry, tourism, retail, entertainment, leisure, culture and art	(Ryser, 2020)

The second part of conceptual model is related to the impact of interacting with GBI during the COVID-19 pandemic. The papers indicated to the variety of impacts (Table 2). Some of these impacts are too partial and some of them are too general. The detail impacts sample is reduction in blood pressure and the general one is enhancing the wellbeing.

Table 2. Impact of interaction with GBIs

Row	GBIs Impacts	References
1	Reducing the level of stress in people and increasing general well-being	(Lopez, Kennedy, Field, & McPhearson, 2021; Lu, Zhao, Wu, & Lo, 2021; T. Noszczyk, J. Gorzelany, A. Kukulska-Kozieł, & J. Hernik, 2022a; Pouso et al., 2021a; Stieger, Lewetz, & Swami, 2020)
2	Increasing people's resilience during a pandemic	(Bherwani et al., 2021)
3	Improve human health and well-being and provide meeting spaces for different socio-economic classes and multiplying opportunities for psychological rehabilitation of residents	(Aerts et al., 2021; Bonilla-Bedoya, Estrella, Santos, & Herrera, 2020; Liotta, Kervinio, Levrel, & Tardieu, 2020; Spencer, Lynch, Lawrence, & Edwards, 2020)
4	Reducing psychological distress	(Nutsford, Pearson, Kingham, & Reitsma, 2016; Spano et al., 2021)
5	Proximity to green infrastructure reduces anger and improves mood	(Jato-Espino et al., 2022)
6	Reducing alcohol consumption through self-control processes, such as running, walking, watching nature, resting, enjoying fresh air, and social interactions.	(Bedimo-Rung, Mowen, & Cohen, 2005; Boden & Fergusson, 2011; Boschloo et al., 2012; Jato-Espino et al., 2022; Misiune, Julian, & Veteikis, 2021)
7	Reducing visits to the doctor and gastrointestinal diseases, increasing mental well-being	(Jato-Espino et al., 2022)
8	Improving physical activity, reducing stress and fatigue	(Bedimo-Rung et al., 2005; Koohsari et al., 2015; Mayen Huerta & Cafagna, 2021; Sugiyama, Carver, Koohsari, & Veitch, 2018)
9	improving air quality, increasing the aesthetic value of cities	(Mayen Huerta & Cafagna, 2021; Seaman, Jones, & Ellaway, 2010)
10	Increasing the feeling of satisfaction with life and thus increasing the quality of life	(Mayen Huerta & Cafagna, 2021; Pouso et al., 2021a; Slater, Christiana, & Gustat, 2020; Y. Zhang et al., 2020)
11	Improving physical and mental health indicators among individuals and society	(Lehberger et al., 2021; Y. Zhang et al., 2020)
12	Reducing stress, improving positive mood, reducing symptoms of depression, better emotional well-being, improving mental health and reducing mental distress in teenagers.	(Houlden, Weich, Porto de Albuquerque, Jarvis, & Rees, 2018; Lehberger et al., 2021; Twohig-Bennett & Jones, 2018)
13	Reduction of diabetes, reduction of diastolic blood pressure, salivary cortisol and heart rate.	(Home, Hunziker, & Bauer, 2012; Luo et al., 2021)
14	Reconstruction related to nature experience, relief of negative emotions, stress and anxiety	(Lo & Jim, 2010; Luo et al., 2021)
16	Strengthening family relationships, relieving anxiety and better sleep, increasing social support	(Luo et al., 2021; Noszczyk et al., 2022a)

17	A safe and important place for outdoor activities due to its larger space, lower population density, ventilation and higher air quality	(Jato-Espino et al., 2022; Luo et al., 2021; Rice & Pan, 2021)
18	Improvement of negative moods under the influence of stress in users of green spaces	(Cirrincione et al., 2020; Luo et al., 2021)
19	Higher air quality as a result of reducing the possibility of infection	(Dai, Zhang, Hou, Yang, & Liu, 2019)
20	Providing free and cheap environments to spend leisure time and social activities	(Geng, Innes, Wu, & Wang, 2021; Liu & Wang, 2021; Park, Kim, Yang, Lim, & Park, 2021)
21	Improving air quality, providing recreational opportunities, more livability of neighborhoods, increasing the aesthetic value of cities	(Lu et al., 2021; Rice et al., 2020; Venter, Barton, Gundersen, Figari, & Nowell, 2021; Volenec, Abraham, Becker, & Dobson, 2021)
22	Maintaining an active lifestyle for people	(Park et al., 2021; Yamazaki et al., 2021)

Discusion

The epidemic of COVID-19 disease has been led to different issues and problems for societies across the world. Lockdown the cities, impose range of restrictions and social distancing are among most important limitations that changed current life style. Naturally it has different impacts on public health. Reducing the use of GBIs and urban open spaces due to restrictions and fear of infections had various physical and psychological consequences (Gupta et al 2020, Bherwani et al 2021, Wenting et al 2022, Samuelsson et al 2020, William and Bing 2021).

According to the reviewed articles in explaining the physical consequences, it can be said that due to social distancing measures, many people were forced to adopt a sedentary lifestyle, which has led to a sharp decrease in their physical activity level (Sallis et al. et al. 2020). Following the reduction of activities such as cycling, running, walking, boating, etc. (Bherwani et al 2021) and long-term inactivity in people, witness weight gain, decrease in physical health (Shixian et al 2021).

Also, according to the research, suspension of many jobs (Shixian et al 2021), fear of getting sick, long-term cornering, (Tabatabaei et al 2018., Shixian et al 2021) and isolation, stress, depression or anxiety, insomnia and emotional fatigue (Salari et al 2020, Daniel et al 2022, Maaza 2019, Martin et al 2020, Nicola et al 2020) and even increasing the level of anger among people (Daniel et al 2022), increasing distress, reducing the standards of life satisfaction (Mira et al 2021) (Zhang et al 2020, Mira et al 2021), life hopelessness and irritability (Shixian et al 2021) are some of the negative effects on people's mental health and psychological consequences created during the pandemic period. They are impacts of COVID-19 (Figure 2).

Interact with nature has variety of consequences which is discussed by different approaches such as biophilic, Eco cities, ecovillage, ecological design (Stephen R Kellert, Heerwagen, & Mador, 2011; S. R. Kellert & Wilson, 1993; Van der Ryn & Cowan, 2013).Although the function of a natural ecosystem was well known, the COVID-19 pandemic revealed the importance of and more complicated of human relation with nature.

The study of the considered articles shows that this relationship is mainly dividing into two types, passive and active relation. For example, in the passive relationship of having available outdoor spaces and natural elements in home landscapes, assumed as key factors related to reducing the likelihood of depression and anxiety symptoms (Pouso et al., 2021a). Even if there is no activity in them. People who were exposed to natural environments were able to recover from a stressful situation faster than people who were exposed to urban environments (Ulrich, 1984; Yeo et al. , 2020., Sarai et al 2021). Even access to private open spaces such as garden,

balcony/terrace reduces symptoms of depression and anxiety and a more positive mood (Sarai et al 2021). The results obtained from (soga et al 2021) in Japan showed the relationship between green facades and increased self-esteem, life satisfaction and mental happiness, as well as reducing depression, anxiety and loneliness.

The most important impact of interacting with nature through the GBIs is providing a context for creating an active and somehow new life style (Mayen Huerta & Cafagna, 2021; Pouso et al., 2021a; Slater et al., 2020; Y. Zhang et al., 2020). GBIs afford a base for different active and passive activities. Activities such as running, walking, boating, doing sports activities, etc. are included in active group. Passing through the green space, watching nature through the windows are example of passive events. The result of interacting withs GBIs indicated at lest four group of impacts: The first group indicated to enhance psychological health. The second group embraces the physiological health improvement. The third group covers general subject, which indicated by different paper such as: well-being, more livability, increasing peiople resilience or achievement the social support (Luo et al., 2021; Noszczyk et al., 2022a).The last group include different items that are not able to classify in the three mentioned groups. This category comprises the factors such as reduction in visits to the doctor and less alcohol consumptions Figure 3 depicts all detail of influence of GBIs.

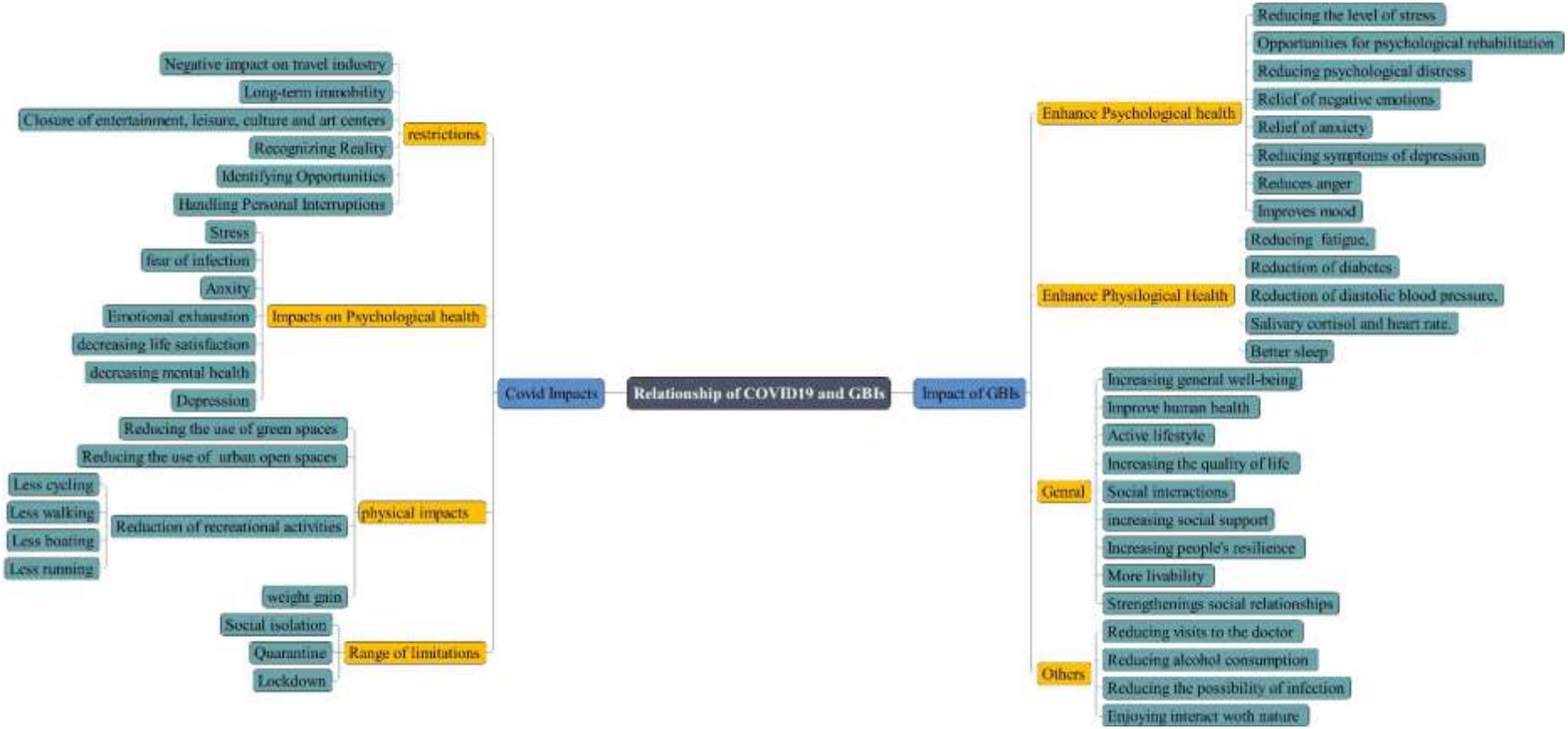


Figure 2. The relationship of COVID-19 and GBIs

Eventually, Green/blue infrastructures help people to behave more actively in social contexts and create an environment to increase social interactions and public welfare (Bherwani et al., 2021; Lopez, Kennedy, Field, & McPhearson, 2021). As a result, the GBIs afforded a context for more resilient social life. Naturally, interacting with GBIs significantly increase people's health in term of physicological and also psycological health during the pandemic (Bherwani et al., 2021; Noszczyk et al., 2022a). Presence of GBIs not only affors a context fo more active and more healthy life style, but also it increases the general well-being of the society (Lopez, Kennedy, Field, & McPhearson, 2021; Noszczyk et al., 2022a; Pouso et al., 2021a; Stieger et al., 2020). Although, this research, reveal many aspect of relation ship of COVID-19 and GBIs, but many dimension remained unexplored such as the difference of impcat by change the entity of GBIs.

Lattermost, the result indicated that GBIs' functions act beyond the ecological services. They could be assumed as social capital to improve the quality of life, society well-being and enhance the human mental and physiological health. As a result, two critical issues emerge: First, it is necessary to design adaptive GBIs based on the future changes, along coping the future crisis. Second, people's new and deep understanding of these spaces puts additional pressure on GBIs which impose additional pressure on natural ecosystems, especially in urban areas. Therefore, the people interacting and using GBIs must be managed in order to prevent destructive effects. It worth to mention, devlope GBIs opening new windows for reorgnazing the relation of human and naure. They should be considering as inevalueable opportuinity for continuty of healthy society toward the future.

Conclusion

The main object of this research to provide a integrate image of relationship between the COVID-19 and GBIs. Therefore, we investigate this relationship by rapid review of 19 peer reviewed paper considering evidence based method. The results depict that there are strong and direct relationships between COVID-19 and GBIs. The GBIs lessen different impact of COVID-19. The effect of GBIs emerges in vareity from of symptoms in physical health like heart rate regulation up to psychological health such as revealing depression. Social functions beyond the ecological service lead to increase in the pressure on the urban ecological structures. Therefore, it is necessary to manage the environmental pressure in addition to adaptive design of GBIs in order to deal with future crisis. The planning and design pattern of GBIs in post COVID is one of the future works that can be considered.

References:

Aerts, R., Bruffaerts, N., Somers, B., Demoury, C., Plusquin, M., Nawrot, T. S., & Hendrickx, M. (2021). Tree pollen allergy risks and changes across scenarios in urban green spaces .in Brussels, Belgium. *Landscape and Urban Planning, 207*, 104001

F., Oberman, T., Mitchell, A., Tong, H., & Kang, J. (2020). Assessing the changing ,Aletta urban sound environment during the COVID-19 lockdown period using short-term .acoustic measurements. *Noise mapping, 7*(1), 123-134

Bedimo-Rung, A. L., Mowen, A. J., & Cohen, D. A. (2005). The significance of parks to physical activity and public health: a conceptual model. *American journal of preventive .medicine, 28*(2), 159-168

.Bherwani, H., Indorkar, T., Sangamnere, R., Gupta, A., Anshul, A., Nair, M. M., . . . Kumar, R Investigation of adoption and cognizance of urban green spaces in India: post .(2021) .COVID-19 scenarios. *Current Research in Environmental Sustainability, 3*, 100088

.914-06Boden, J. M., & Fergusson, D. M. (2011). Alcohol and depression. *Addiction, 106*(5), 9

Bonilla-Bedoya, S., Estrella, A., Santos, F., & Herrera, M. Á. (2020). Forests and urban green areas as tools to address the challenges of sustainability in Latin American urban socio-.ecological systems. *Applied Geography, 125*, 102343

L., Vogelzangs, N., van den Brink, W., Smit, J. H., Veltman, D. J., Beekman, A. T., ,Boschloo & Penninx, B. W. (2012). Alcohol use disorders and the course of depressive and .anxiety disorders. *The British Journal of Psychiatry, 200*(6), 476-484
Cirrincione, L., Plescia, F., Ledda, C., Rapisarda, V., Martorana, D., Moldovan, R. E., . . . Cannizzaro, E. (2020). COVID-19 pandemic: Prevention and protection measures to be .adopted at the workplace. *Sustainability, 12*(9), 3603
Cooper-Marcus, C., Barnes, M. (1999). *Healing Gardens: Therapeutic Benefits and Design .Recommendations.* . New York, USA.: Wiley
Cooper, M. C., & Sachs, N. (2014). *Therapeutic landscapes : an evidence-based approach to .designing healing gardens and restorative outdoor spaces*: John Wiley & Sons
Dai, P., Zhang, S., Hou, H., Yang, Y., & Liu, R. (2019). Valuing sports services in urban parks: .A new model based on social network data. *Ecosystem Services, 36*, 100891
Doyle, A., Hynes, W., & Purcell, S. M. (2021). Building resilient, smart communities in a post-COVID Era: Insights from ireland. *International Journal of E-Planning Research .(IJEPR), 10*(2), 18-26
Geng, D. C., Innes, J., Wu, W., & Wang, G. (2021). Impacts of COVID-19 pandemic on urban .park visitation: a global analysis. *Journal of forestry research, 32*(2), 553-567
.Gesler, W. M. (2003). *Healing Places.* Maryland, USA.: Rowman & Littlefield, Lanham
Home, R., Hunziker, M., & Bauer, N. (2012). Psychosocial outcomes as motivations for visiting .365-350 ,(4)34 ,nearby urban green spaces. *Leisure Sciences*
Houlden, V., Weich, S., Porto de Albuquerque, J., Jarvis, S., & Rees, K. (2018). The relationship between greenspace and the mental wellbeing of adults: A systematic .review. *PLoS ONE, 13*(9), e0203000
Jato-Espino, D., Moscardó, V., Rodríguez, A. V., & Lázaro, E. (2022). Spatial statistical analysis of the relationship between self-reported mental health during the COVID-19 lockdown and closeness to green infrastructure. *Urban Forestry & Urban Greening, 68*, .127457
Kavan, S. (2021). Selected social impacts and measures resulting from the Covid-19 epidemic in the Czech Republic on the specific example of the South Bohemian Region. *Health & .Social Care in the Community, 29*(5), e224-e231
Biophilic design: the theory, science and .(2011) .Kellert, S. R., Heerwagen, J., & Mador, M *.practice of bringing buildings to life*: John Wiley & Sons
.Kellert, S. R., & Wilson, E. O. (1993). *The Biophilia Hypothesis* (Vol. null)
Koohsari, M. J., Mavoa, S., Villanueva, K., Sugiyama, T., Badland, H., Kaczynski, A. T., . . . Giles-Corti, B. (2015). Public open space, physical activity, urban design and public .health: Concepts, methods and research agenda. *Health & Place, 33*, 75-82
and the importance Lehberger, M., Kleih, A.-K., & Sparke, K. (2021). Self-reported well-being of green spaces–A comparison of garden owners and non-garden owners in times of .COVID-19. *Landscape and Urban Planning, 212*, 104108
Liotta, C., Kervinio, Y., Levrel, H., & Tardieu, L. (2020). Planning for environmental justice-reducing well-being inequalities through urban greening. *Environmental Science & .Policy, 112*, 47-60
Liu, S., & Wang, X. (2021). Reexamine the value of urban pocket parks under the impact of the .COVID-19. *Urban Forestry & Urban Greening, 64*, 127294
Jim, C. Y. (2010). Willingness of residents to pay and motives for conservation of & ,.Lo, A. Y urban green spaces in the compact city of Hong Kong. *Urban Forestry & Urban .Greening, 9*(2), 113-120
Lopez, B., Kennedy, C., Field, C., & McPhearson, T. (2021). Who benefits from urban green spaces during times of crisis? Perception and use of urban green spaces in New York .City during the COVID-19 pandemic. *Urban Forestry & Urban Greening, 65*, 127354

Lopez, B., Kennedy, C., Field, C., McPhearson, T. J. U. f., & greening, u. (2021). Who benefits from urban green spaces during times of crisis? Perception and use of urban green spaces .in New York City during the COVID-19 pandemic. *65*, 127354
Lu, Y., Zhao, J., Wu, X., & Lo, S. M. (2021). Escaping to nature during a pandemic: A natural experiment in Asian cities during the COVID-19 pandemic with big social media data. .*Science of The Total Environment*, *777*, 146092
Luo, S., Xie, J., & Furuya, K. (2021). "We need such a space": residents' motives for visiting .urban green spaces during the COVID-19 pandemic. *Sustainability*, *13*(12), 6806
Martin, A., Markhvida, M., Hallegatte, S., & Walsh, B. (2020). Socio-economic impacts of COVID-19 on household consumption and poverty. *Economics of disasters and climate* .479-453 ,(3)*change*, *4*
Mayen Huerta, C., & Cafagna, G. (2021). Snapshot of the use of urban green spaces in Mexico City during the COVID-19 pandemic: a qualitative study. *International Journal of* .*Environmental Research and Public Health*, *18*(8), 4304
Cafagna, G. J. I. J. o. E. R., & Health, P. (2021). Snapshot of the use of urban ,.Mayen Huerta, C green spaces in Mexico City during the COVID-19 pandemic: a qualitative study. *18*(8), .4304
Misiune, I., Julian, J. P., & Veteikis, D. (2021). Pull and push factors for use of urban green spaces and priorities for their ecosystem services: Case study of Vilnius, Lithuania. .*Urban Forestry & Urban Greening*, *58*, 126899
Nicole, M., Alsafi, Z., Sohrabi, C., Kerwan, A., Al-Jabir, A., Losifidis, C., . . . Agha, R. (2020). The socio-economic implications of the coronavirus and covid-19 pandemic: A review. .*International journal of surgery*, *78*, 185-193
Noszczyk, T., Gorzelany, J., Kukulska-Kozieł, A., & Hernik, J. (2022a). The impact of the urban green spaces to the public. *Land Use* COVID-19 pandemic on the importance of .*Policy*, *113*, 105925
Noszczyk, T., Gorzelany, J., Kukulska-Kozieł, A., & Hernik, J. J. L. u. p. (2022b). The impact of the COVID-19 pandemic on the importance of urban green spaces to the public. *113*, .105925
Nutsford, D., Pearson, A. L., Kingham, S., & Reitsma, F. (2016). Residential exposure to visible blue space (but not green space) associated with lower psychological distress in a capital .city. *Health & Place*, *39*, 70-78
A., Lim, S.-J., & Park, J.-H. (2021). Impact of the COVID--.Park, K.-H., Kim, A.-R., Yang, M 19 pandemic on the lifestyle, mental health, and quality of life of adults in South Korea. .*PLoS ONE*, *16*(2), e0247970
Pouso, S., Borja, Á., Fleming, L. E., Gómez-Baggethun, E., White, M. P., & Uyarra, M. C. (2021a). Contact with blue-green spaces during the COVID-19 pandemic lockdown .beneficial for mental health. *Science of The Total Environment*, *756*, 143984
J. S. .Pouso, S., Borja, Á., Fleming, L. E., Gómez-Baggethun, E., White, M. P., & Uyarra, M. C o. T. T. E. (2021b). Contact with blue-green spaces during the COVID-19 pandemic .lockdown beneficial for mental health. *756*, 143984
Rice, W. L., Mateer, T. J., Reigner, N., Newman, P., Lawhon, B., & Taff, B. D. (2020). Changes in recreational behaviors of outdoor enthusiasts during the COVID-19 pandemic: analysis across urban and rural communities. *Journal of Urban Ecology*, *6*(1). doi:10.1093/jue/juaa020
Rice, W. L., & Pan, B. (2021). Understanding changes in park visitation during the COVID-19 .pandemic: A spatial application of big data. *Wellbeing, space and society*, *2*, 100037
Ryser, J. (2020). Planning for the Post-Covid-19 'New Normal' Trends and Scenarios for Cities .in the United Kingdom. *disP-The Planning Review*, *56*(4), 125-139

Darabi, H., & Goodarzi, M. J. J. o. E. S. (2015). Design of elder sanatorium based on ,.Saeedi, I .healing landscape (case study: Baraki sanatorium of Borujerd). *41*(3), 627-642
Salari, N., Hosseinian-Far, A., Jalali, R., Vaisi-Raygani, A., Rasoulpoor, S., Mohammadi, M., . . . Khaledi-Paveh, B. (2020). Prevalence of stress, anxiety, depression among the general population during the COVID-19 pandemic: a systematic review and meta-analysis. .*Globalization and health*, *16*(1), 1-11
Samuelsson, K., Barthel, S., Colding, J., Macassa, G., & Giusti, M. (2020). Urban nature as a .source of resilience during social distancing amidst the coronavirus pandemic
Seaman, P. J., Jones, R., & Ellaway, A. (2010). It's not just about the park, it's about integration choose to use or not use urban greenspaces. *International Journal of* too: why people .*Behavioral Nutrition and Physical Activity*, *7*(1), 1-9
Slater, S. J., Christiana, R. W., & Gustat, J. (2020). Peer Reviewed: Recommendations for keeping parks and green space accessible for mental and physical health during COVID-.19 and other pandemics. *Preventing chronic disease*, *17*
Spano, G., D'Este, M., Giannico, V., Elia, M., Cassibba, R., Lafortezza, R., & Sanesi, G. psychological health (2021). Association between indoor-outdoor green features and during the COVID-19 lockdown in Italy: A cross-sectional nationwide study. *Urban* .*Forestry & Urban Greening*, *62*, 127156
Spencer, L. H., Lynch, M., Lawrence, C. L., & Edwards, R. T. (2020). A scoping review of how income affects accessing local green space to engage in outdoor physical activity to improve well-being: implications for post-covid-19. *International Journal of* .*Environmental Research and Public Health*, *17*(24), 9313
Developing PRISMA-RR, a reporting .(2018) .Stevens, A., Garritty, C., Hersi, M., & Moher, D .guideline for rapid reviews of primary studies (Protocol). *Equator Network*
Stieger, S., Lewetz, D., & Swami, V. (2020). Psychological well-being under conditions of .lockdown: An experience sampling study in Austria during the COVID-19 pandemic
Sugiyama, T., Carver, A., Koohsari, M. J., & Veitch, J. (2018). Advantages of public green .spaces in enhancing population health. *Landscape and Urban Planning*, *178*, 12-17
Tabatabaei, S. A., Abro, A. H., & Klein, M. (2018). With a little help from my friends: A computational model for the role of social support in mood regulation. *Cognitive* .*Systems Research*, *47*, 133-146
Twohig-Bennett, C., & Jones, A. (2018). The health benefits of the great outdoors: A systematic review and meta-analysis of greenspace exposure and health outcomes. *Environmental* .*Research*, *166*, 628-637
Uchiyama, Y., & Kohsaka, R. J. S. (2020). Access and use of green areas during the covid-19 .9842 ,(23)2pandemic: Green infrastructure management in the "new normal". *1*
Ulrich, R. (1984). View through a Window May Influence Recovery from Surgery. *Science New* .*series 224*(4647), 420-421
.Ulrich, R., & Gilpin, L. J. N. (1999). Healing arts. *4*(3), 128-133
.Island press :Van der Ryn, S., & Cowan, S. (2013). *Ecological design*
Venter, Z. S., Barton, D. N., Gundersen, V., Figari, H., & Nowell, M. S. (2021). Back to nature: Norwegians sustain increased recreational use of urban green space months after the .75COVID-19 outbreak. *Landscape and Urban Planning*, *214*, 1041 doi:https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2021.104175
Volenec, Z. M., Abraham, J. O., Becker, A. D., & Dobson, A. P. (2021). Public parks and the pandemic: How park usage has been affected by COVID-19 policies. *PLoS ONE*, *16*(5), .e0251799
Elliott, L. R., Gascon, M., Roberts, B., & Fleming, L. E. (2020). Blue space, ,.White, M. P health and well-being: A narrative overview and synthesis of potential benefits. .*Environmental Research*, *191*, 110169

Terada, T., . . . Yokohari, M. (2021). ,.Yamazaki, T., Iida, A., Hino, K., Murayama, A., Hiroi, U Use of Urban Green Spaces in the Context of Lifestyle Changes during the COVID-19 Pandemic in Tokyo. *Sustainability*, *13*(17), 9817. Retrieved from https://www.mdpi.com/2071-1050/13/17/9817

Liu, W., Jiao, Y., Zeng, C., . . . Wang, T. (2022). Travel changes and ,.Zhang, W., Li, S., Gao, Y equitable access to urban parks in the post COVID-19 pandemic period: Evidence from .Wuhan, China. *Journal of Environmental Management*, *304*, 114217

Raphael, D., & Smith, M. (2020). The association between ,.Zhang, Y., Mavoa, S., Zhao, J green space and adolescents' mental well-being: a systematic review. *International .Journal of Environmental Research and Public Health*, *17*(18), 6640

UNIVERSITY ARCHITECTURAL AND MICROBIOLOGICAL ENVIRONMENTAL SURVEY OF COVID-19

***[1]Adeboye, Muhammed Mustapha**
[2]Abdulrazak, Sale Yaro
[3]Shuaibu, Bello Abdulmalik

[1]Department of Microbiology, Faculty of science, Confluence University of Science and Technology, Osara, Kogi State, Nigeria
[2]Department of Architecture, Faculty of Environmental Science University of Science and Technology Aliero, Kebbi state, Nigeria
[3]Department of Veterinary Microbiology, Faculty of Veterinary Medicine, Usmanu Danfodiyo University, Sokoto, Nigeria

ABSTRACT
With the rapid spread of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 that results in coronavirus disease 2019, universities, school districts, places of worship, prisons, health care facilities, other building owners and occupants have an opportunity to reduce the potential for transmission through building architecture. This article was made to look at the covid-19 effect on the structure of school buildings and home around the schools with student interaction siting University environment, to provide actionable and achievable guidance to decision makers, building operators, and all parties attempting to minimize infectious disease transmission through building architecture. We believe this information may be useful to University administrators, both public and private individuals responsible for building operations and environmental services in their decision-making process about the degree and duration of social-distancing measures during viral epidemics and pandemics. All these school buildings will require that while allowing access, much of the spaces can easily be modified to allow compartmentalization, to restrict the dangers of cross contamination whenever the need arises.
Keywords: Coronavirus, Building, Architecture, University

INTRODUCTION
Our invincible enemy is in the street, work place and our little cells (home) remain the safe place for us during the lockdown. The global pandemic of covid-19 is never the first pandemic but remain the most worrisome and quickly spread respiratory disease but with low death rate that has created a lot of tension in the mind of the governed and the government (Laskar *et al.*, 2020). This covid-19 is a strain of the corona (severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 or SARSCoV-2) that causes influenza-like symptoms (Muchmore *et al.*, 2020). This virulent virus has cause several economic crisis, health problem leading to a total lockdown in the activity of some world leading country like United states of America, Italy to mention few. The United State of America is mostly hit by the virus which may be as a result of the underline corona arteries diseases related issue which is known to be attributed to 50% death among the U.S (Lloyd-Jones *et al.*, 2006).
Africa is known continent that always serve as underdog when there is pandemic or outrageous disease related to mass infection but this time around turn to be different as they record less than world leaders in term of inflectional though more precaution need to be taken by avoiding carelessness so as to cut short the trend of transmission (Shuaibu *et al.*, 2020). The lock down across the entire Government institutions in Nigeria has called the attention

for writing this article on how the disease may reshape the environment as people return for their various activities as regards the structural architecture of the environment. The environment may be restructure but we need to consider post epidemic, Even while COVID-19 overshadows the near future, we will have to ensure that facilities built for COVID-19 can be repurposed for other situations and do not lie unutilized once cases subside. The world has responded to the pandemic by changing the structure and environmental architecture of place where people visit on daily basis such as school, restaurant, hospitals, home, places of worship and even the open environmental cultural practices therefore there is need to portray the architect of the environment in the north western Nigeria in the combatant of the ongoing pandemic.

For example, many of the school structures don't have adequate washrooms; toilets without bathrooms, upstairs without lift, little ventilation with no satisfaction of the crowd pathways, isolation room facilities are all makeshift, putting healthcare staff and support staff in these hospitals at significant risk. Thus if we have to live with the virus indefinitely, we will have to think of more long term measures. Therefore this article will therefore look at the covid-19 effect on the structure of school buildings and home around the schools with student interaction siting University environment.

In the Architecture and Planning we belief that "a stitch in time saves Nile" as a measure for immediate prevention and preparedness for subsequent occurrence is the key and therefore there is need to research the architecture of the school, houses around the school and ways in which existing school clinic buildings are to prepare themselves for fighting pandemic and maintain operations for other critical patients at the same time when students fully resume for academic program (Watts, 2010).

Secondly, the technological integration into the medical setting by providing digital tools to reduce contact of patients among patient, with other medical personnel and restriction of movement among family members of the patients. The use of video calls and conferencing, virtual contact can be established between patients in quarantine, isolation or Intensive care with nurses, doctors and their loved ones, to minimize contact yet create comfort (Viswanathan *et al.*, 2020).

As it was with the cholera epidemic, dense settlements become fertile breeding grounds for COVID-19 to thrive, this could be linked to the common practice of congestion among the students living in the hostel where a room with single window inhabiting greater than or equal to 6 students and class lecture room with fixed chair that is almost always crowded in a general studies class (Gonzalez and Gongal, 2020). Urban slums and informal settlements, which lack proper medical infrastructure and well-enforced sanitary standards, pose the greatest threat to a successful response, partially due to their narrow public circulation spaces (Gonzalez and Gongal, 2020). With the rate of carelessness among students, the clinic may need expansion and there may be need for quick construction of modeled building that will cater for high number of patience at a time without contact bed space and open ventilation for free air flow as airflow may increase the chance of respiratory disease transmission.

Socio-distancing will only be an abstract except digital technology is employed to signal any form of crowd within the University and also a teleconferencing for subjects that are general and does not require practical, if (hopefully) temporary, action, it's reasonable to think that concerns about future viruses might encourage architects to design with an eye toward open spaces that enable and encourage people to spread out because it not possible to remove in totality socialization in the human life (Pareek).

The coronavirus may determine how urban infrastructure is designed in the long run. Yet, more immediate spatial interventions that are easily deployed and implemented are needed.

Physical distancing, defined as "the practice of staying at least 6 feet away from others to avoid catching a airborne diseases such as COVID-19" (Lockerd, 2020), can be practiced in

public circulation spaces when enough space is available but the students who may be restricted to this rule in the lecture room may turned it down outside lecture room where they interact after class therefore measures must be put in place to make sure protocols are strictly adhere to and that the security agents monitor such. According to the Centers for Disease Control and Prevention, "Limiting close face-to-face contact with others is the best way to reduce the spread of COVID-19 (CDC, 2020)."

EPIDEMIOLOGY

The number of tested case was in Nigeria was 5,441,162 with 263,322 positive cases. The present active cases stand at 2,921 with total discharge of 257,253 patients. The death recorded in Nigeria stands at 3,148. (NCDC, 2022).

ARCHITECTURAL VIEW OF THE ENVIRONMENT IN RELATION MICROBIOLOGY OF THE BUILT ENVIRONMENT

Before the accidental detection of antibiotic and the wide spread use the widespread adoption of vaccines, good building design was considered as an important factor in maintaining health (Campbell, 2012). The perception of buildings as “health machines” significantly influenced Modernist architects such as Le Corbusier and Tony Garnier, who designed buildings to admit sunlight and fresh air in to the building due to concern for occupant health. Cross ventilation is a very key necessity for healthy living as I reduces respiratory disease spread because of free movement of droplets (Hobday, 1997).

Today, chronic and autoimmune disorders are escalating and widely spreading so much so that available antibiotics are near consumption (Bach, 2002), and inadequate exposure to microbial diversity during early childhood is thought to play a role because the exposure increase the rate of immune level as regard the activation of naïve cells to prepare against infections (Rook, 2013). We know that architectural choices such as ventilation type influence indoor microbial communities (Kembel *et al.*, 2012), so perhaps the time is ripe to again regard quality architecture as a public health service.

However, to design “bioinformed” buildings that foster well-being (Green, 2014), architects need scientific knowledge that addresses the conditions and constraints of their work. Microbiology of the built environment (MoBE) research represents a prime opportunity for such design science collaboration. Architectural design is poised to undergo a revolution over the next few decades in response to climate change, urbanization, and population growth as sated by United States Energy Department has come to reality because the present covid-19 pandemic is seriously affecting architectural design of the environment.

Climate change is a threat to our way of living. Because building energy use contributes over40 % of total global carbon emissions (Energy Efficiency & Renewable Energy Department, U.S, 2012), many architects have pledged to achieve net zero energy use for all new buildings by 2030. In order to accommodate Students population in the school there is need to point out some strategies for their living and cohabiting in the hostel, lecture and the school environment.

This trend of covid-19 that if Microbiology of the built environment (MoBE) researchers want to influence the definition of healthy and sustainable buildings for the next century, now is the time to act. Scientific research can fail to inform architectural practice. First, research results may not reach practitioners.

Scientific knowledge is commonly disseminated in peer-reviewed journals and academic conferences, yet architects typically gain professional knowledge from other sources, including trade shows, magazines, and continuing education workshops. Second, the research may not address questions that seem important or relevant to architects.

Finally, researchers can fail to synthesize their findings into design tools or guidelines. In this regards, we believe that these barriers can be overcome with greater collaboration between architects and Microbiologist scientists on both research and design projects. In particular,

architects' knowledge can inform research questions, leading to timely investigations that are pertinent to building design which will tackle the current covid-19 and subsequent reemerging and emerging diseases (Brown *et al.*, 2016).

SCHOOL AND ARCHITECTURAL FEATURES OF THE BUILDING

These parameters quantify the degree of isolation of the community in which school is located, which may influence the availability of testing for covid-19 before resumption, medicines and health care structures, and the levels of crowding of the students, which acts on the probability that the dwelling occupants may get in contact with other infected individuals. The school architectural design is in such a way that keeping social distance may absolutely be impossible because of the common source of kitchen, water and overcrowded room in order to accommodate majority of students. There is need to adopt a new architectural design for hostels in order to maintain a highly ventilated environment so as to reduce the level of chance of contacting diseases such as this covid-19 that has been describe as a virus that could be contacted by mere touching a surface that is contaminated (Shuaibu *et al.,* 2020).

ARCHITECTURE WAY FORWARD IN THE SCHOOL ARENA AGAINST COVID-19

All the school buildings will require that while allowing access, much of the spaces can easily be modified to allow compartmentalization, to restrict the dangers of cross contamination whenever the need arises. There should be much more monitoring and virtual touch-free technology used in the building systems checking the health of the hostel occupants and also ensuring that infections are not spread through surfaces of the buildings, hand reign, door handles, light and other switches and so on. Similarly, choice of materials for all internal surfaces and many external ones will also directly depend on their wash-ability and on their ability to remain free from collecting and propagating germs/infections – thus even bringing the need to use nanotechnology as a weapon to fight disease into the realm of architecture.

CONCLUSION

In conclusion the expanding cases of recorded positive instances of individuals who have been infected or exposed to SARS-CoV-2 is a reason for genuine concern. Along these lines, architectural study gives us data about assembled research information into the control and intervention of basic microorganism trade pathways and instruments in the building architecture and however much explicitness to SARS-CoV-2 as could be expected. We are confident that this review can help impact the choices that should be made by University managements to diminish the odds of transmission because of absence of proper building architecture. There is need to utilize informations furnished by this overview alongside other audit to give university administrators, both private, public and people associated with building plan and activity in their dynamic cycle about the degree and term of social-separating measures during these pandemics.

Nonetheless, for previously existing designs, there is a dire requirement for underlying changes like segments per 2 meter distances, expanding the distance of wash hands bowls, water frameworks, the wash rooms, office work area space and legitimate ventilation frameworks.

REFERENCES

Bach J-F (2002). The effect of infections on susceptibility to autoimmune an allergic diseases. NEJM.; 347(12):911–20.

Borasi G. (2012). editors. Imperfect health: The medicalization of architecture. Montreal, Quebec: Canadian centre for architecture and Lars Müller Publishers; 2012.

Brown, G. Z.., Kline, J., Mhuireach, G., Northcutt, D., and Stenson, J., (2016). Making microbiology of the built environment relevant to design. *Open Access Journal Microbiome* 4:6. DOI:10.1186/s40168-016-0152-7.

Centers for Disease Control and Prevention. (2020). *Prevent Getting Sick: Social Distancing.* https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-gettingsick/socialdistancing.

Energy Efficiency & Renewable Energy Department. (2012). Buildings energy data book. Washington, DC: U.S. Department of Energy.

Green J.L. (2014). Can bioinformed design promote healthy indoor ecosystems? Indoor Air. 2014; 24(2):113–5.

Hobday RA. (1997). Sunlight therapy and solar architecture. Med Hist. 41:4, 455.

Juan Fernández González and Ankit Gongal (2020). Unidirectional Pedestrian Circulation: Physical Distancing in Informal Settlements Editor in Chief: Richard Lorch. Guest Editors: Jonathon Taylor (University of Tampere) and Philippa Howden-Chapman (University of Otago).

Kembel SW, Jones E, Kline J, Northcutt D, Stenson J, Womack AM, (2012). Architectural design influences the diversity and structure of the built environment microbiome. ISME. 6(8):1469–79.

Laskar, P., Yallapu, M. M., & Chauhan, S. C. (2020). "Tomorrow never dies": recent advances in diagnosis, treatment, and prevention modalities against coronavirus (COVID-19) amid controversies. Diseases, 8(3), 30.

Lloyd-Jones, D. M., Leip, E. P., Larson, M. G., d'Agostino, R. B., Beiser, A., Wilson, P. W., & Levy, D. (2006). Prediction of lifetime risk for cardiovascular disease by risk factor burden at 50 years of age. Circulation, 113(6), 791-798.

Lockerd, M. L. (2020). *Coronavirus, Social and Physical Distancing and Self-Quarantine.* John HopkinsMedicine:Health.https://www.hopkinsmedicine.org/health/conditionsanddiseases/coronavirus/coronavirussocial-distancing-and-self-quarantines.

Muchmore, B., Muchmore, P., Lee, C. W., Alarcón-Riquelme, M. E., & Muchmore, A. (2020). Tracking potential COVID-19 outbreaks with influenza-like symptoms urgent care visits. Pediatrics, 146(4).

Nigeria Centre for Disease Control (2022). Retrieved 05/09/2022.

Pareek, M. N. A study of Stress Management Techniques to Overcome the COVID-19 Pandemic. Rook, G. A. (2013). Regulation of the immune system by biodiversity from the natural environment. PNAS. 110(46):18360–7.

Shuaibu, A., Shuaibu, G., Abdulraheem, U., Shuaibu, A. (2020). COVID-19 in a Nigerian university: Modelling the spread of SARS-CoV-2 on an average university campus. *Journal of Microbes and Infectious Diseases.*1 (3): 140-152.

Viswanathan, R., Myers, M. F., & Fanous, A. H. (2020). Support groups and individual mental health care via video conferencing for frontline clinicians during the COVID-19 pandemic. Psychosomatics, 61(5), 538-543.

Watts, I. (2010). We Don't Want the Taj Mahal. Australasian Medical Journal (Online), 3(9), 568.

IS WEARING FULL PROTECTIVE EQUIPMENT AT WORK DURING THE PANDEMIC EMBARRASSING? POINT OF VIEW OF HEALTHCARE PROFESSIONALS IN SOUTHERN TUNISIA

Baklouti Mouna[1]*, Ben Ayed Houda[2], Maamri Hanen[3], Rhila Firas[2], Ketata Nouha[2], Yaich Sourour[3], Jdidi Jihen[3], Kassis Mondher[1], Feki Habib[2], Damak Jamel[3]

*[1] Habib Bourguiba University Hospital, Faculty of Medicine, Preventive Medicine and Hygiene Department, Sfax, Tunisia
[2] Hedi Chaker University Hospital, Faculty of Medicine, Preventive Medicine and Hygiene Department, Sfax, Tunisia
[3] Hedi Chaker University Hospital, Faculty of Medicine, Community Health and Epidemiology Department, Sfax, Tunisia

Introduction
For maximum of protection at working area during COVID-19 pandemic, healthcare professionals (HCP) had been obliged to wear full protective equipment (FPE), especially when they were facing suspected or confirmed COVID-19 patients. In light of this, the objective of this study was to study the association between feeling embarrassed and wearing FPE on daily work during the pandemic among HCP.
Methods
This was a cross-sectional study directed on a representative sample of 300 HCP in the Hedi Chaker University Hospital of Sfax, Southern Tunisia, during the pandemic-fourth-wave, on August 2021. An anonymous self-administered questionnaire was enrolled.
Results
A total of 218 subjects were females (72.7%). The mean age was 25.6 ±3.49 years. Overall, 202 HCP were doctors (67.3%) and 162 HCP (54%) worked at COVID-19 units. Overall, 158 HCP (52.7%) were wearing FPE at work.
Multivariate analysis showed that wearing FPE was independently associated with continuous feeling of embarrassment (Adjusted Odds Ratio (OR)=2.4; p<0.001). Other factors statistically associated with wearing FPE among HCP were feeling exhausted and tired (OR=2.08; p=0.003), making the job-exercise difficult (OR=2.46; p<0.001), difficulty to have good contact with patients and trouble of concentration ((OR=2.05; p=0.004) and (OR=1.89; p=0.01). In addition, wearing FPE affected HCP ability to perform care actions correctly (OR=1.96; p=0.006). Furthermore, HCP declared that wearing FPE affected negatively the healthcare quality (OR=1.88; p=0.013).
Conclusion
It appears from this study that, wearing FPE had significant bad repercussions both on individual and collective scales among HCP, by affecting the quality of care delivered to hospitalized patients. Thus, the education of HCP about the appropriate use of FPE and the psychological cyclical support of these employees seems to be benefic in order to reduce their repercussions at the time of the pandemic.
Keywords: COVID-19 pandemic, Embarrassing associated factors, Full protective equipment, Healthcare professionals.

TWO YEARS AFTER THE ANNOUNCEMENT OF COVID-19 PANDEMIC IN TUNISIA, ARE HEALTHCARE PROFESSIONALS STILL AT RISK OF INFECTION?

Baklouti Mouna[1]*, Ben Ayed Houda[2], Maamri Hanen[3], Rhila Firas[2], Ketata Nouha[2], Yaich Sourour[3], Jdidi Jihen[3], Kassis Mondher[1], Feki Habib[2], Damak Jamel[3]

*[1] Habib Bourguiba University Hospital, Faculty of Medicine, Preventive Medicine and Hygiene Department, Sfax, Tunisia

[2] Hedi Chaker University Hospital, Faculty of Medicine, Preventive Medicine and Hygiene Department, Sfax, Tunisia

[3] Hedi Chaker University Hospital, Faculty of Medicine, Community Health and Epidemiology Department, Sfax, Tunisia

Introduction
Throughout the pandemic, healthcare professionals (HCP) were on the front line facing the emerging virus and represented one of the most affected categories at workplace. With this in mind, the objective of this study was to estimate the prevalence of COVID-19 infection among HCP in Southern Tunisia and to determinate its main associated factors.

Methods
This was a cross-sectional observational study that included a representative randomized sample of 300 HCP at Hedi Chaker University Hospital of Sfax, Southern Tunisia, during the period of August-September 2021. Data collection was carried out by an anonymous self-administered questionnaire.

Results
A total of 218 subjects were females (72.7%). The mean age was 25.6 ±3.49 years. We noted that 202 HCP were doctors (67.3%) and 162 (54%) cared for COVID-19 positive patients. The prevalence of COVID-19 infection among HCP was 43.7% (N=131). Factors statistically associated with COVID-19 infection among HCP were female gender (Odds Ratio (OR)=1.67; p=0.047), working at COVID units, intensive care units or surgical departments compared to medical departments (OR=1.65; p=0.035), and work seniority >10 years (OR=2.65; p=0.01). The lack of training reported by the participants about the correct use of personal protective equipment was statistically associated with a higher prevalence of infection among HCP (OR=2.2; p=0.006). Moreover, overweight/obesity and current smoking were statistically associated with COVID-19 disease ((OR=1.69; p=0.025) and (OR=2.56; p=0.001), respectively).

Conclusion
The prevalence of COVID-19 was high at an alarming rate among HCP. Multiple individual and professional factors were predictive of this infection. The availability of protective equipment and the intensification of systematic screening remain essential in order to protect HCP when carrying out their duties.

Keywords
Associated factors, COVID-19, Healthcare professionals, Infection, Prevalence.

FEATURES OF COPING WITH THE CONSEQUENCES OF COVID-LOCKDOWN OF PARENTS RAISING CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER (ASD)

Elena Shevyreva
Southern Federal University, Academy of Psychology and Pedagogy, Department of Educational Psychology, Rostov-on-Don, Russia
Irina Drozdova
Southern Federal University, Academy of Psychology and Pedagogy, Department of Educational Psychology, Rostov-on-Don, Russia
Elena Kapitanova
Southern Federal University, Academy of Psychology and Pedagogy, Department of Social Psychology, Rostov-on-Don, Russia

ABSTRACT
Children with autism spectrum disorders (ASD) are characterized by difficulties in adaptation and socialization, which can be especially aggravated in a situation of COVID-isolation. In conditions of forced self-isolation, post-pandemic restrictions, and the instability of the work of rehabilitation and educational organizations for children with ASD, it is important to rely on family resources in the ability to cope with the consequences of the COVID lockdown. In this regard, it is important to study the coping strategies of parents of children with ASD, which helped prevent the increase in the symptoms of this disorder in children.
A study was conducted in which mothers raising children with ASD took part (mean age 32,4 years). With the help of a questionnaire of methods of coping behavior (R. Lazarus, S. Folkman, 1988, adapted by T.L. Kryukova, E.V. Kuftyak, 2004), coping strategies for overcoming difficulties in mothers were determined. In addition, the level of psychological well-being in their families was determined (Ryff Scales of Psychological Well-Being, 1989).
The results of the study showed that the strategies of "distancing" and "accepting responsibility" negatively affect the psychological well-being of parents raising children with ASD. The level of psychological well-being was lower in families with children with ASD, where parents more often used such strategies as "confrontation", "distancing", "self-control", "acceptance of responsibility", "escape-avoidance" as coping strategies to overcome difficulties. The level of psychological well-being turned out to be higher in families with children with ASD, where parents used the following adaptive strategies: “problem solving planning”, “positive reassessment”, “search for social support”, including attracting online specialists to work with children. Based on the results obtained, recommendations are formulated.
Keywords: autism spectrum disorder (ASD), COVID isolation, coping strategies, psychological well-being.

HOW HEALTHCARE WORKERS ARE COPING WITH STRESS DURING COVID-19 PANDEMIC IN A TUNISIAN HOSPITAL?

Bouthaina Trabelsi Werchfeni[1*]
Aymen Zayed[2]
[1*] Taher Sfar Hospital, Department of Preventive Medicine, Mahdia, Tunisia
[2] Souk Lahad Hospital, Emergency Department, Kebili, Tunisia

ABSTRACT

Introduction:

The coronavirus pandemic (COVID-19) has a social and psychological impact among healthcare workers worldwide and appropriate coping strategies are essential to avoid the negative mental health effects. This study aimed to investigate the coping strategies among the healthcare workers in a local Tunisian hospital.

Methods:

A descriptive cross-sectional study was conducted in the hospital of Souk Lahad, Kebili, in south Tunisia. The measurement tool was a self-administered questionnaire. It was distributed to healthcare workers during august 2021. The questionnaire included three sections: socio-demographic characteristics, The perceived stress scale (PSS) and the ways of coping checklist (WCC).

Results:

Among the 140 participants, the majority were nurses. According to the PSS, 53.6% had a high perceived stress (PSS $\geq$ 27), the rest have either moderate (37.9%) or low stress score (8.6%). The corrected mean scores and standard deviations of participants from the WCC were: 29.05 $\pm$ 4.596 for problem-oriented approach, 27.37 $\pm$ 4.038 for the emotion-oriented approach and 21.58 $\pm$ 5.113 for seeking social support. The emotion-oriented approach scores of participants having a high perceived stress were found significantly higher than those with moderate or low stress ($p = 0.003$). No significant difference was found between the participants' gender ($p>0.05$), age ($p>0.05$) and WCC subscales.

Conclusion

The local healthcare authorities should promote coping methods and develop an innovative way to encourage practicing among healthcare workers. Digital mental health support interventions or workplace mental health support teams should be accessible to protect mental wellbeing among healthcare workers.

Keywords: Covid19 pandemic, Healthcare Workers, Coping strategies

THE PREVALENCE OF ANXIETY AND DEPRESSION AMONG HEALTHCARE WORKERS DURING THE COVID-19 PANDEMIC IN A TUNISIAN HOSPITAL

Bouthaina Trabelsi Werchfeni[1*]
Aymen Zayed[2]
[1*] Taher Sfar hospital, Department of preventive medicine, Mahdia, Tunisia
[2] Souk Lahad hospital, emergency Department, Kebili, Tunisia

ABSTRACT

Introduction:
Healthcare workers, who are at the forefront of the fight against COVID-19, are particularly susceptible to physical and mental health consequences such as anxiety and depression. The aim of this study was to determine the prevalence of anxiety and depression among healthcare workers during the COVID-19 pandemic.

Methods:
A cross-sectional study was conducted in a local hospital in Souk Lahad, Kebili (Tunisia) during the second wave of covid 19 in august 2021. A two-part questionnaire was completed including socio-demographic characteristics and Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS).

Results:
A total of 140 healthcare workers responded to the questionnaire, including 67.5% of women. The majority of participants were nurses (57.6%), 17.9% were doctors and 17.2 % were health staff. Half were young adults aged between 30-49 years old. The major participants think they “get sick more easily than other people” (50.7%) and 53.6% think that SARS-cov2 is dangerous. Two thirds of the participants had confirmed anxiety (63%) but only 23 % had depression. The prevalence of anxiety was significantly higher in those aged between 40-49 years than in other age-groups (OR = 14.33, 95% CI: 3.276-62.714, $p < 10^{-3}$). the prevalence of anxiety was significantly higher in nurses compared with other occupations ((OR = 2.26, 95% CI: 1.095-4.687, p =0.026).

Conclusion:
The majority of the medical staff in our study experienced anxiety and depression symptoms. To address the concerns about COVID-19 in Tunisia, mental health professionals are providing guidelines in hospitals and medical centers, and some groups consisting of psychologists are counseling for free. Healthcare providers can also offer suggestions for coping with anxiety and depression.

Keywords: Covid19 pandemic - Healthcare Workers - Anxiety and Depression

HAND HYGIENE PRACTICES IN A THIRD LEVEL MULTI-PURPOSE HOSPITAL DURING THE COVID-19 ERA

Ketata Nouha[1], Ben Ayed Houda[1], Mouna Baklouti[3], Hanen Maamri[2], Firas Rhila[1], Sourour Yaich[2], Mondher Kassis[3], Habib Feki[1], Jamel Damak[2]

1- Preventive medicine and hygiene department, Hedi Chaker Hospital, Sfax, Tunisia
2- Preventive medicine and epidemiology department, Hedi Chaker Hospital, Sfax, Tunisia
3- Preventive medicine and hygiene department, Habib Bourguiba Hospital, Sfax, Tunisia

ABSTRACT

Introduction

During the COVID-19 era, strict adherence to good hygiene practices among healthcare professionals (HCPs) remains essential. Conducting hand hygiene (HH) audits in health care facilities is crucial to assess their current status. The aim of this study was to assess compliance and adherence to HH practices in a South Tunisian hospital.

Materials and methods

An audit of HH was conducted in September 2021 (the fourth wave in Tunisia) in all wards of a 3rd level multipurpose hospital. The observation protocol followed the WHO multimodal strategy on HH by a 20-minute visit per department. Data collection through an observation grid included the compliance of the HCPs with the HH action, the type of HH opportunity, the HH technique practiced (hand washing (HW) and hydroalcoholic friction (HF)) and its compliance.

Results

A total of 547 HH opportunities were identified during the observation period. According to professional category, 261 opportunities (47.71%) were noted among nurses and 252 opportunities (46.07%) were noted among physicians. By indication, 262 opportunities (47.9%) were observed after contact with the patient's environment, 160 opportunities (29.25%) were after contact with the patient and 101 opportunities (18.46%) were before contact with the patient. Basic hygiene measures were followed in 21 opportunities (3.8%). The HW method was used in 29 occasions (5.3%). It was fully compliant with WHO recommendations in 7 providers (24%). The wrist was the least washed area in 27.5% of cases (8/29). The HF method was used in 32 opportunities (5.8%). It complied with WHO recommendations in 3 HCPs (9%). The overall rate of compliance with HH was 11.14% (N=61). According to professional category and sector, it was statistically higher among doctors than among nurses (OR=1.5; p=0.04) and in intensive care units (% vs. %; OR=1.9; p=0.036), compared to other services. By technique, compliance with HF was statistically higher among physicians (70% vs 19%; OR=1.6; p=0.045). Besides, HW compliance was statistically higher among nurses (80.1% vs. 30%; OR=2.4; p=0.03).

Conclusion

The level of compliance with HH among HCPs remains insufficient. Awareness of importance of HH for the control of the spread of the COVID-19 pandemic inside and outside hospitals became strongly recommended to improve healthcare quality

Keywords

COVID-19, hand hygiene practices, healthcare professionals

HAND HYGIENE IN THE COVID-19 ERA FROM THE POINT OF VIEW OF HEALTHCARE PROFESSIONALS: WHAT ARE THE OBSTACLES AND THE MOTIVATORS TO HAVE A GOOD COMPLIANCE?

Baklouti Mouna*[1], Ben Ayed Houda[2], Ketata Nouha[2], Mariem Abdelmoula[2], Maamri Hanen[3], Farah Bellasoued[2], Yaich Sourour[3], Jdidi Jihen[3], Kassis Mondher[1], Feki Habib[2], Damak Jamel[3]

*[1] Habib Bourguiba University Hospital, Faculty of Medicine, Preventive Medicine and Hygiene Department, Sfax, Tunisia

[2] Hedi Chaker University Hospital, Faculty of Medicine, Preventive Medicine and Hygiene Department, Sfax, Tunisia

[3] Hedi Chaker University Hospital, Faculty of Medicine, Community Health and Epidemiology Department, Sfax, Tunisia

Introduction
In addition to the risk of the COVID-19 exposure in community, healthcare professionals (HCP) are constantly exposed to contamination at work establishments. As a result, having adequate hand hygiene (HH) in healthcare settings is more essential than ever at the time of the pandemic. The objective of this study was to determinate the obstacles and the motivators to have a good observance of the HH among HCP.
Methods
This was a cross-sectional observational study including a randomized representative sample of 300 HCP at Hedi Chaker University Hospital of Sfax, during the period of March-April 2021. Data collection was carried out by a self-administered anonymous questionnaire about hand washing and hydroalcoholic gel use.
Results
The sex ratio of the study population was about 0.34 and the average age was 29.5 years ±8.26. Overall, 50% of HCP had direct contact with covid-19 positive patients. The good compliance rate of HCP at work was 76.9% (N=230). Motivator factors statistically associated with good compliance were previous infection with COVID-19 (Odds Ratio (OR)=4.81; p=0.009) and fear of virus transmission at occupational environment (OR=5.63; p=0.006). Similarly, HH good compliance was statistically higher among HCP respecting other prevention measures such as wearing masks and social distancing (OR=11.83; p=0.001). On the other hand, the obstacles to have a good compliance with HH among HCP were the non-availability of necessary protective equipment in the care units (OR=0.15; p=0.04), thinking of not having a severe form of eventual COVID-19 infection and being convinced that individual immunity was sufficient to protect against the virus (OR=0.18; p=0.009) and (OR=0.19; p=0.012), respectively).
Conclusion
HH is the main pillar of protection against contact transmission of infections in healthcare settings. Continuous awareness-raising and training actions about HH procedures must be maintained in order to promote healthcare safety.
Keywords: COVID-19, Hand Hygiene, Healthcare-professionals, Motivators, Obstacles.

DETERMINANTS OF GOOD KNOWLEDGE, POSITIVE ATTITUDES AND GOOD PRACTICES REGARDING COVID-19 VACCINATION AMONG HEALTH-CARE PROFESSIONALS IN SOUTHERN TUNISIA

Baklouti Mouna[1]*, Ben Ayed Houda[2], Ketata Nouha[2], Farah Bellassoued[2], Maamri Hanen[3], Abdelmoula Mariem[2], Yaich Sourour[3], Jdidi Jihen[3], Kassis Mondher[1], Feki Habib[2], Damak Jamel[3]

*[1] Habib Bourguiba University Hospital, Faculty of Medicine, Preventive Medicine and Hygiene Department, Sfax, Tunisia

[2] Hedi Chaker University Hospital, Faculty of Medicine, Preventive Medicine and Hygiene Department, Sfax, Tunisia

[3] Hedi Chaker University Hospital, Faculty of Medicine, Community Health and Epidemiology Department, Sfax, Tunisia

Introduction
Health care professionals (HCP) are the most exposed to COVID-19 virus, so that they were prioritized as the first category to be vaccinated. However, the perception of HCP regarding this vaccine was not sufficiently assessed. The objective of this work was to study the determinants of good knowledge, positive attitudes and good practices regarding anti-COVID-19 vaccination among HCP.

Methods
This was a cross-sectional observational study that included a randomized representative sample of 300 HCP in a South Tunisian university hospital during the period March-April 2021. Pre-established scores out of 100 were used to assess knowledge, attitudes and practices among HCP. According to the median of each score, respondents were categorized according to their scores into good or bad knowledge, having positive or negative attitudes, good or bad practices.

Results
A total of 223 HCP were women (74.3%). The average age was 29.5 years ±8.26. Good knowledge, positive attitudes and good practices towards COVID-19 vaccination were respectively noted among 196 HCP (65.3%), 173 participants (57.7%) and 217 subjects (72.3%), respectively. Multivariate analysis showed that good knowledge was independently associated with medical doctor professional category ((Adjusted Odds Ratio (AOR)=2.28; p=0.001), urbanity of residence (AOR=2.5; p=0.006), post-graduated educational level (AOR=2.56; p<0.001) and good practices (AOR=2.5; p=0.001). Positive attitude was independently associated with good practices (AOR=3.96; p<0.001) and medical doctor professional category (AOR=2.21; p=0.002). HCP having direct contact with COVID-19 positive patients (AOR=1.93; p=0.02), medical doctors (AOR=1.92; p=0.012), those with good knowledge (AOR=2.15; p=0.007) and positive attitudes (AOR=3.97; p<0.001) were independently associated with good practice.

Conclusion
High rates of good knowledge, positive attitudes and good practices regarding anti-COVID-19 vaccination were observed among HCP in Southern Tunisia. Different determinants were

associated with those indicators notably professional factors. Programming training sessions to rise HCP awareness about this preventive measure benefits are highly recommended to improve good knowledge, positive attitudes and good practices regarding COVID-19 vaccine.
Keywords Attitudes, COVID-19, Knowledge, Health-care Professionals, Practices, Vaccination

INNOVATIVE SOLUTION FOR COVID-19 BIOMEDICAL WASTE HANDLING, DISPOSAL AND MANAGEMENT

Dr. R Gunabalan
Associate Professor, School of Electrical Engineering, Vellore Institute of Technology – Chennai, TamilNadu, India
Dr. J. Siva Somana MD (Biochemistry)
Senior Assistant Professor, Government Thoothukudi Medical College & Hospital, Thoothukudi, TamilNadu, India

ABSTRACT
COVID-19 biomedical waste disposal was posing a major challenge during 2020 and 2021 because these wastes lead to soil pollution and enhance the spread of infection. This also acts as a major threat to organisms, animals and plants. It will also improve the chances of COVID-19 to get mutated which may affect the economic growth. The huge COVID-19 biomedical waste is collected as per central pollution control board standard operating procedure (SoP) such as red colour coded COVID-19 waste (infectious plastic) and yellow colour coded COVID-19 waste (infectious waste), disinfected vehicle carrying COVID-19 waste, separate collection of hazardous waste and biomedical waste, regular sanitization of workers, adequate PPEs etc. The biomedical waste generation during 2020, 2021 and 2022 in India are presented. This paper presents an innovative solution for COVID-19 biomedical waste disposal and management. Recycle, reuse and incineration are the solutions for the COVID-19 waste disposal and management.
Keywords: Biomedical waste, COVID-19, incineration, BMW management

1. Introduction
COVID-19 was a major human threat in the year 2020 and 2021 over the globe. The biomedical waste (BMW) disposal and management was a major issue in hospitals and healthcare centres. The BMW was generated during screening and treatment. The waste collection, processing, treatment and disposal were done based on the instructions. Different colour codes were followed for BMW collection such as yellow bags for soiled waste like items without any pre-treatment, yellow bags for laboratory waste disposal with pre-treatment, red bags for gloves, catheters etc. and white bags for glassware items. The central pollution control board (CPCB) has taken necessary steps for BMW disposal in India. The standard operating procedure, pictorial guide and COVID-19 waste management details are available in online [1]–[2]. Different researchers were also discussed about BMW handling and management. The COVID-19 waste disposal study such as temporary storage, collection and transportation, centralized disposal and disposal practice conducted in a general hospital was discussed [3]. The BMW collection details in coloured bags were discussed for better understanding of COVID-19 waste disposal [4]. The challenges and possible waste management solution methods were discussed in a review article in 2021 [5]. The COVID-19 waste generation and possible management strategies were presented in detail [6] and solid waste management system in India were discussed with solutions [7]. The PPE kit into bio fuel by pyrolysis process was discussed [8].

2. COVID-19 BMW Generation
The COVID-19 BMW generation in 2020 for TamilNadu and India is shown in the bar chart in Figure 1. The maximum waste was generated in October 2020 and decreased till December 2020. In 2021, the COVID-19 BMW generation was high in April to June 2021

and the BMW waste generation was gradually decreased from July 2021 to December 2021 as in Figure 2 and Figure 3 for India and TamilNadu respectively. It was decreased gradually from June onwards and it was very less in December 2021 because of vaccination and other initiatives. The huge COVID-19 biomedical waste was collected as per central pollution control board standard operating procedure (SoP) such as red colour coded COVID-19 waste (infectious plastic) and yellow colour coded COVID-19 waste (infectious waste), disinfected vehicle carrying COVID-19 waste, separate collection of hazardous waste and biomedical waste, regular sanitization of workers, adequate PPEs etc. The storage was disinfected with 1% sodium hypochlorite solution daily. The BMW generation in January 2022 to May 2022 was projected in Figure 4. It indicates that the COVID-19 cases were almost nil and waste generation was very minimum.

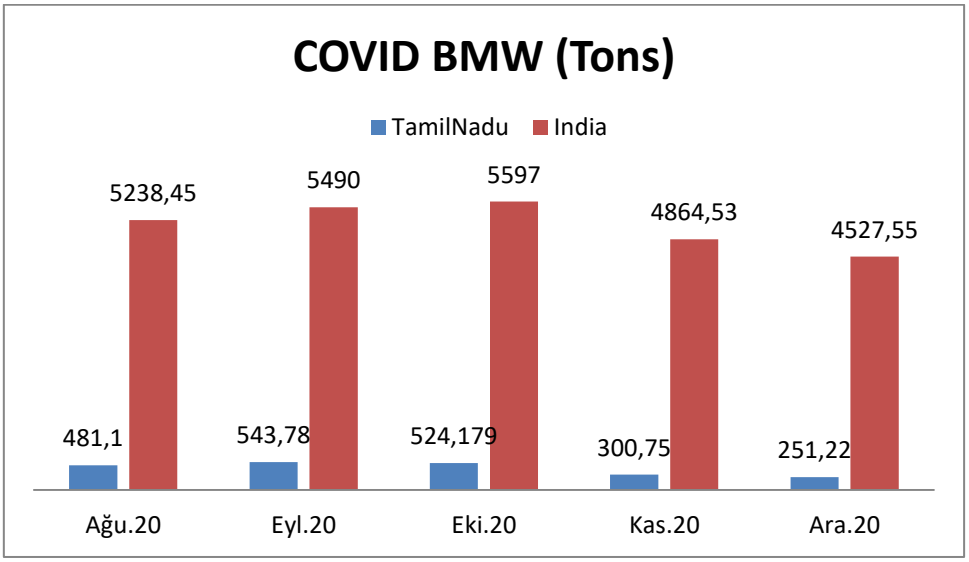


Figure 1 COVID-19 biomedical waste generation in 2020 [1]

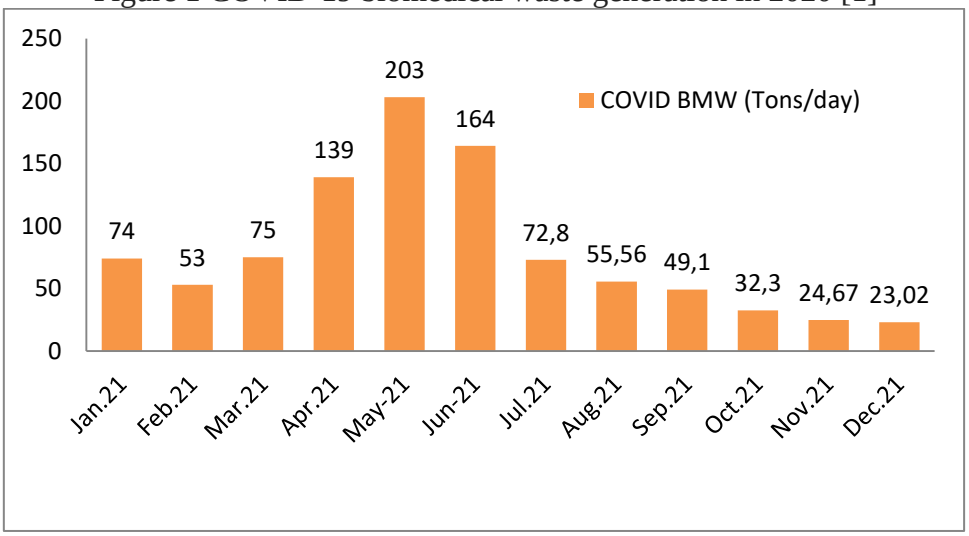


Figure 2 COVID-19 biomedical waste generation in 2021 in India [1]

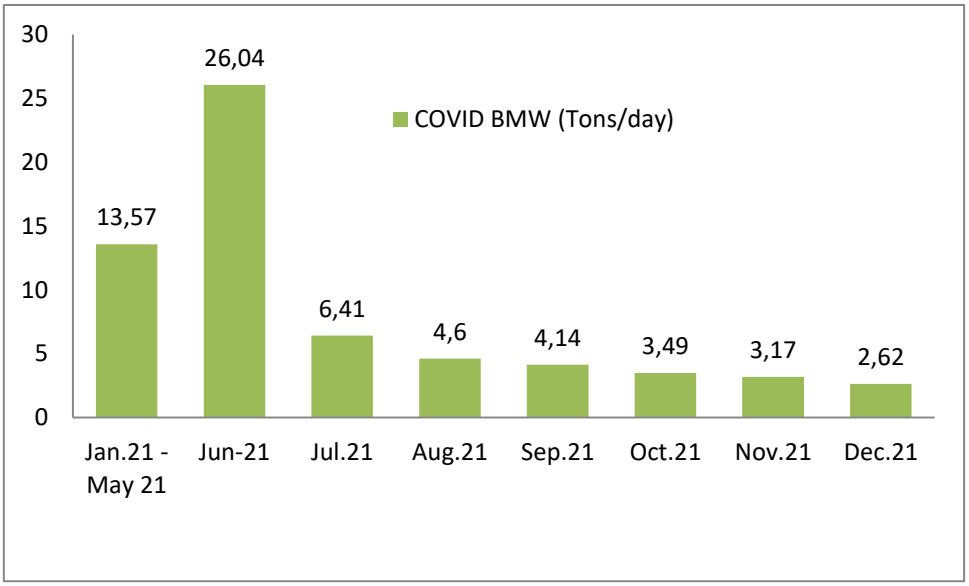


Figure 3 COVID-19 biomedical waste generation in 2021 in TamilNadu [1]

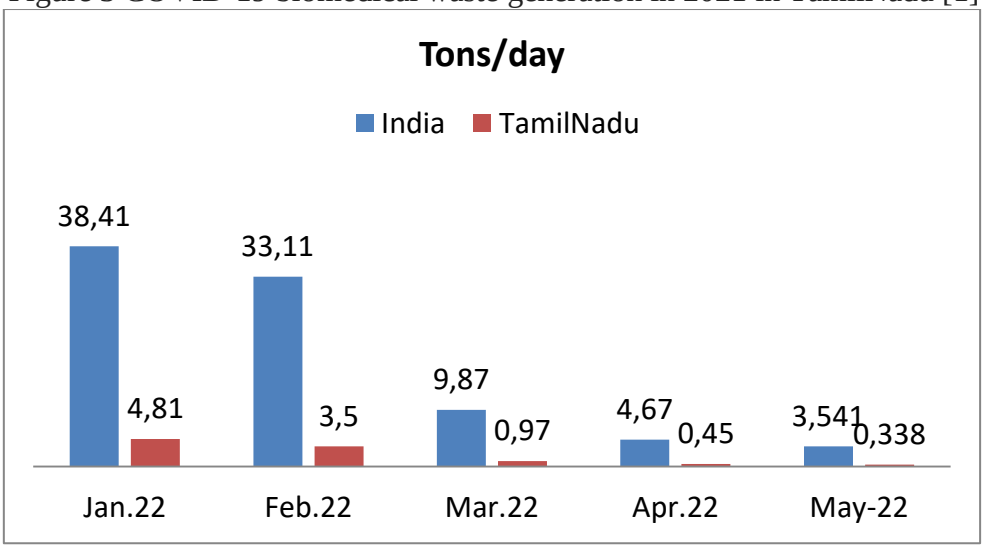


Figure 4 Figure 1 COVID-19 biomedical waste generation in 2022 [1]

3. Existing Guidelines for COVID-19 BMW Collection

The few of the guidelines followed for handling, disposal and treatment of COVID-19 waste are as follows [9]:

- Dedicated collection bins and trolleys
- The surface of the containers should be disinfected
- Registration of COVID-19 mobile application for biomedical waste update.
- Separate sanitation workers for biomedical waste collection and temporary storage
- Training for waste handlers
- Collection of used PPEs etc. in red bags
- Collection of used masks, head cover, shoe cover etc. in yellow bags

4. Possible Solution

The BMW which should not be disposed to landfills and incapable of recycling was actually incinerated. If it is burnt with safety measures within huge combustion chambers, the heat energy released can be utilized further for electricity generation/water heater applications

based on the temperature range. The hazardous gases released during burning must be filtered to avoid air pollution and maintain air quality. The ash generated from incineration would be used for making ash bricks. COVID-19 PPE kits and masks were utilized to make brick by an innovator [10]. Air filter will minimize the effect of air pollution. The capacity of the chambers was less and be increased in order to handle huge waste at a time for incineration. Sterilization or autoclaving is an alternate solution for BMW. The possible solid BMW management methods are presented in Figure 5 [5].

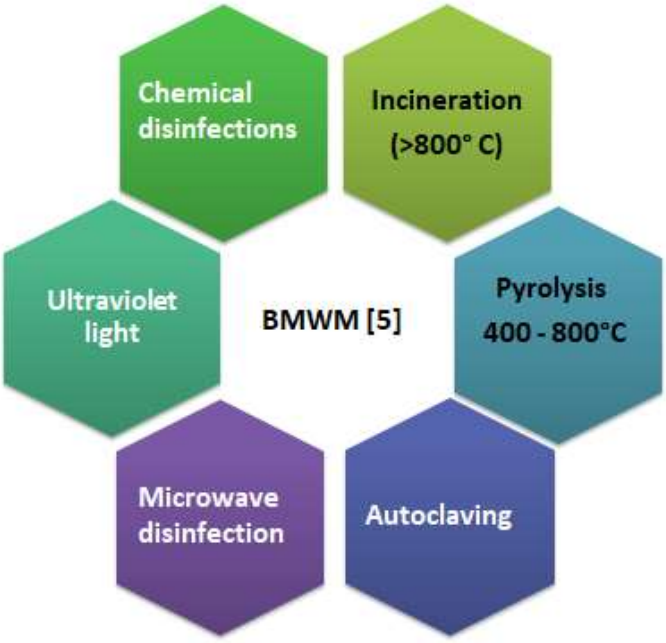


Figure 5 Solid biomedical waste management methods

Goggles were reused initially and others were disposed. N95 masks were reused after 5 days i.e five masks for 10 days (1 2 3 4 5 1 2 3 4 5). The alternate solution for COVID-19 biomedical waste management is to reuse the waste (N95 mask, gloves, goggles, PPE kit) by cleaning them with 70% ethyl alcohol solution and drying them in sunlight (or dry heat treatment) will reduce the moisture content as moisture is a key for virus growth. It is also possible to reuse them (N95 mask, gloves, goggles, PPE kit) by sterilization. Recycling the waste will minimize the BMWM system.

5. Conclusion

COVID-19 BMW was a great challenge in 2020 and 2021. The Indian Government and TamilNadu state Government have taken necessary steps and framed SoPs for safe disposal of BMW and followed the policy guidelines of WHO. The reuse and incineration are the possible methods for COVID-19 biomedical waste management. The recycling instead of burning will reduce soil and air pollution. The glassware items will be disinfected and recycled again. The government policies and guidelines helped much for the society for BMW disposal and management.

References

1. https://cpcb.nic.in/covid-waste-management/
2. https://cpcb.nic.in/uploads/Projects/Bio-Medical-Waste/SOP_covid_1.pdf
3. MM Jie Peng, Xunlian Wu, MM Rongli Wang, MM Cui Li, BM Qing Zhang, MD Daiqing Wei, “Medical waste management practice during the 2019-2020 novel coronavirus pandemic: Experience in a general hospital”, American journal of infection control, vol. 48, pp. 918-921, 2020.

4. UK/COVID-19/BMW/17-03-2020
5. Richa Kothari, Sinha Sahab, Har Mohan Singh, Rajeev Pratap Singh, Bhaskar Singh, Deepak Pathania, Anita Singh, Shweta Yadav, Tanu Allen, Sohini Singh, Vineet Veer Tyagi, "COVID-19 and waste management in Indian scenario: challenges and possible solutions", Environmental science and pollution research, vol. 28, pp. 52702–52723, 2021.
6. Ashish Dehal, Atul Narayan Vaidya, Asirvatham Ramesh Kumar, "Biomedical waste generation and management during COVID-19 pandemic in India: challenges and possible management strategies", Environ Sci. Pollut. Res. Int. vol. 29, no. 10, pp. 14830–14845, 2022.
7. Mohsin Anwer, Mohd Faizan, "Solid waste management in India under COVID19 pandemic: challenges and solutions", International journal of engineering research & technology, vol. 9, no. 6, pp. 368-373, June 2020.
8. Sapna Jain, Bhawna Yadav Lamba, Sanjeev Kumar & Deepanmol Singh, "Strategy for repurposing of disposed PPE kits by production of biofuel: pressing priority amidst COVID-19 pandemic", vol. 13, no. 5, pp. 545-549, June 2020.
9. https://cpcb.nic.in/uploads/Projects/Bio-Medical-Waste/BMW-GUIDELINES-COVID_1.pdf
10. https://www.thebetterindia.com/235645/face-mask-recycle-ppe-masks-waste-bricks-gujarat-low-cost-innovation-covid-19-eco-friendly-ros174/

SAĞLIK ÇALIŞANLARININ COVID-19 KAYGILARI İLE TÜKENMİŞLİK DÜZEYLERİ VE BİREYSEL SAĞLIK DURUMLARININ İLİŞKİSİ

Serap TORUN[1], Osman BİLGİN[2], Burcu AVCIBAY VURGEÇ[3], Utkucan ÇAKIR[4], Şule GÖKYILDIZ SÜRÜCÜ[5]

[1]Dr.Öğr. Üyesi, Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Adana/Türkiye
[2]Öğr. Gör. Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Adana/Türkiye
[3]Dr.Öğr. Üyesi, Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, Adana/Türkiye
[4]Hemşire, Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Bölümü, Adana/Türkiye
[5]Prof. Dr., Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, Adana/Türkiye

ÖZET

Amaç: Bu çalışmanın amacı, sağlık çalışanlarının COVID-19 kaygısının tükenmişlik düzeylerine etkisini fonksiyonel sağlık örüntüleri çerçevesinde araştırmaktır.

Yöntem: Bu çalışmada kesitsel bir tasarım kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemi Türkiye'de çalışan 721 sağlık çalışanı oluşturmuştur. Veriler, araştırmacılar tarafından hazırlanan Görüşme Formu, COVID-19 Fonksiyonel Sağlık Örüntüleri Formu, Coronavirus Anksiyete Ölçeği ve Maslach Tükenmişlik Envanteri-Sağlık Profesyonelleri Formu aracılığıyla toplanmıştır. Verilerin analizinde SPSS programı ile frekans, yüzde, bağımsız örneklem t testi, ANOVA testi ve pearson korelasyon analizi kullanıldı.

Bulgular: Katılımcıların %79.1'i kadın, %60,9'u evli, %66,6'sı lisans mezunu ve %48,7'si hemşiredir. Katılımcıların %31,6'sının dört kişiyle yaşadığı, %31.3'ünün 0-5 yıl arasında mesleki deneyime sahip olduğu, %55,8'inin devlet hastanesinde çalıştığı, %45,5'inin gündüz çalıştığı, %90,5'inin COVID-19 hastalarıyla çalıştığı, %74,2'sinin ise koronavirüs ile enfekte olmadığı belirlendi. %63.4'ünün çevrelerinde birden fazla COVID-19 bulaşmış kişi vardı ve %42.8'inin tanıdığı birinin COVID-19'dan öldüğü bulundu. Katılımcıların %81.3'ü kronik bir hastalığı olmadığını, %59.9'u semptomlara göre kendini tedavi etmeye çalıştığını, %51,6'sı işten sonra kendini izole ettiğini, %71,3'ü sigara içmediğini ve %52.1'i meslekten ayrılma konusunda tereddüt ettiğini ancak devam edeceklerini belirtmiştir. Coronavirüs Anksiyete Ölçeği toplam puan ortalaması 4.42±4.26 ve Tükenmişlik Envanteri toplam puan ortalaması 68.66.±15.13 idi.

Sonuç: Sonuç olarak, sağlık çalışanlarının düşük düzeyde COVID-19 korkusu, yüksek düzeyde duygusal tükenmişlik, orta düzeyde duyarsızlaşma ve orta düzeyde düşük kişisel başarı hissine sahip oldukları bulundu. Katılımcıların koronavirüs kaygısı ile mesleki tükenmişlik arasında pozitif, orta düzeyde ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Sağlık çalışanlarının pandemi ile ilgili korkularındaki artış, mesleki tükenmişliklerindeki artışla ilişkilidir. Katılımcıların fonksiyonel sağlık örüntülerinde değişiklikler olduğu, ancak genel olarak sağlık algılarında ve yönetiminde herhangi bir değişiklik olmadığı tespit edildi.

Anahtar Kelimeler: Sağlık profesyoneli, COVID-19, anksiyete, mesleki tükenmişlik, fonksiyonel sağlık örüntüsü

THE RELATIONSHIP OF COVID-19 ANXIETY WITH BURNOUT LEVELS AND INDIVIDUAL HEALTH STATUS OF HEALTHCARE PROFESSIONALS

ABSTRACT

Aim: The aim of this study is to investigate the effects of health professionals' COVID-19 anxiety on their burnout levels within the frame work of functional health patterns.

Method: This study utilized a cross-sectional design. The sample of the study was 721 health professionals who worked in Turkey. Data were collected through the Interview Form prepared by the researchers and included questions about socio-demographic and overall health-related questions as well as statements about the Functional Health Patterns during the COVID-19 pandemic, the Coronavirus Anxiety Scale (CAS), and the Maslach Burnout Inventory-Health Professionals Form (MBI-HPF). Frequency, percentage, independent sample t-test, ANOVA test and Pearson correlation analysis were used with SPSS programme in the analysis of the data..

Results: Of all the participants, 79.1% were females, 60.9% were married, 66.6% had an undergraduate degree, and 48.7% were nurses. It was found that 31.6% of the participants lived with four people, 31.3% had a professional experience of 0 to 5 years, 55.8% worked in a public hospital, 45.5% worked daytime, 90.5% worked with COVID-19 patients, 74.2% were not infected with COVID-19, 63.4% had more than one person infected with COVID-19 in their environment, and 42.8% had someone they knew who died of COVID-19. Of all the participants, 81.3% did not have a chronic disease, 59.9% tried to treat themselves depending on the symptoms, 51.6% isolated themselves after work, 71.3% did not smoke, and 52.1% were hesitant about leaving the profession but reported that they would continue performing the profession The Coronavirus Anxiety Scale total mean score was 4.42±4.26 and the Burnout Inventory total mean score was 68.66.±15.13.

Conclusion: In conclusion, health professionals were found to have a low-level COVID-19 fear, high-level emotional burnout, medium-level depersonalization, and medium-level feeling of reduced personal accomplishment. A positive, medium-level, and significant relationship was found between the participants' coronavirus anxiety and professional burnout. The increase in health professionals' pandemic-related fears is associated with the increase in their professional burnout. The participants were found to have changes in their functional health patterns, but it was found that generally there were no changes in their health perception and management.

Keywords: Health Professional; COVID-19; anxiety; professional burnout; functional health patterns

GEBELERIN SAĞLIK ALGISININ PANDEMI SÜRECINDE KORONAVIRÜS ANKSIYETE DÜZEYINE ETKISI

THE EFFECT OF PREGNANCY PERCEPTION ON THE LEVEL OF CORONAVIRUS ANXIETY IN THE PANDEMIC PROCESS

Mine KALAYCIK[1]
Zümrüt YILAR ERKEK[2]
[1] Gaziosmanpaşa Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ebelik Anabilimdalı, Tokat, Türkiye
[2]Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Ebelik Bölümü, Tokat, Türkiye

ÖZET

Giriş: Gebeliğe bağlı kadınların yaşadığı anksiyete onların sağlık algılarını olumsuz yönde etkilemektedir.

Amaç: Bu araştırma gebelerin sağlık algısının pandemi sürecinde koronavirüs anksiyete düzeyine etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Yöntem: Tanımlayıcı türdeki araştırma Gaziosmanpaşa Üniversite Eğitim Araştırma ve Uygulama Hastanesinin kadın doğum polikliniklerine başvuran 230 gebe ile yürütülmüştür. Verilerin toplanmasında "Anket formu, Sağlık Algısı Ölçeği ve Koronavirüs Anksiyete Ölçeği kullanılmıştır. Veriler yüz yüze görüşme tekniğiyle toplanmıştır.

Bulgular: Araştırmada gebelerin Sağlık Algısı Ölçeği toplam puan ortalaması 48.90±6,47 ve alt boyutlarından ise kontrol merkezi için 13.63±3.58, kesinlik için 12.61±2.94, sağlığın önemi için 11.80±1.96, özfarkındalık için ise 10.85±1.98 puan ortalamalarının olduğu saptanmıştır. Gebelerin Koronavirüs Anksiyete Ölçeği puan ortalaması 6.93±2.81'dir. Ölçeğin kesim değeri 9 alındığında gebelerin koronavirüs anksiyete düzeylerinin %21.7 olduğu belirlenmiştir. Gebelerin Sağlık Algısı Ölçeği alt boyutları ile Koronavirüs Anksiyete Ölçeği puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır ($p>0.05$).

Sonuç: Bulgular doğrultusunda; gebelerin sağlık algılarının iyi, koronavirüs anksiyete düzeylerinin düşük ve sağlık algısının pandemi sürecinde gebelerin koronavirüs anksiyete düzeyine etkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Gebelik, Koronavirüs Anksiyete Düzeyi, Pandemi, Sağlık Algısı, Ebelik.

ABSTRACT

Background: Anxiety experienced by women due to pregnancy affects their health perceptions negatively.

Objective: This research was carried out to determine the effect of pregnant women's health perception on the level of coronavirus anxiety during the pandemic process.

Method: The descriptive study was conducted with 230 pregnant women who applied to the obstetrics and gynecology polyclinics of Gaziosmanpaşa University Training and Research Hospital. Survey form, Health Perception Scale and Coronavirus Anxiety Scale" were used to collect data. The data were collected by face-to-face interview technique.

Results:In the study, it was determined that the total mean score of the Health Perception Scale of the pregnant women was 48.90±6.47 and its sub-dimensions were 13.63±3.58 for the control center, 12.61±2.94 for precision, 11.80±1.96 for the importance of health, and 10.85±1.98 for self-awareness.When the cut-off value of the scale was 9, it was determined

that the coronavirus anxiety level of the pregnant women was% 21.7.No significant correlation was found between the sub-dimensions of the Health Perception Scale of Pregnants and the scores of the Coronavirus Anxiety Scale (p>0.05).
Conclusion: In line with the findings; It was concluded that the health perceptions of pregnant women were good, their coronavirus anxiety levels were low, and the health perception did not have an effect on the coronavirus anxiety level of pregnant women during the pandemic process.
Keywords: Pregnancy, Coronavirus Anxiety Level, Pandemic, Health Perception, Midwifery.

GİRİŞ

Bireylerin sağlıkları ile ilgili kendi değerleri açısından tanımladıkları, kendileri ile alakalı duyguları, fikirleri, bakış açıları ve beklentileri sağlık algısı olarak tanımlanabilmektedir. (Ağaçdiken ve ark., 2017). Her birey için farklılık gösteren sağlık algısı gebelikte direk annelerin kendi sağlıkları ile alakalıdır ve birçok faktörden etkilenmektedir. Bu faktörlerden bir kısmı gebeye ait özelliklerdir. Diğer kısmı ise genetik etmenleri, gebenin bilgi, tutum, davranışlarını ve çevresel etmenleri içermektedir (Gözüm ve Çapık, 2014). Sağlığı etkileyebilecek risk faktörlerinin belirlenmesi gebenin kendi sağlığını algılamasına olumlu katkı sağlayacaktır. Bu şekilde kendi sağlığını doğru değerlendiren kadınların, gebelik boyunca daha az sorunla karşılaşacağı düşünülmektedir. Bu doğrultuda ilk olarak, gebenin sağlığı nasıl algıladığı ve hangi durumları sağlık ile ilişkilendirdiği belirlenmelidir (Akça ve ark., 2020).

Gebeliğe bağlı kadınların yaşadığı anksiyete onların sağlık algılarını olumsuz yönde etkilemektedir. (Prescott ve ark., 2018). Bu sürece ek olarak içinde bulunduğumuz koronavirüs salgınının da eklenmesi gebeleri ciddi bir stres ortamına sokmuştur (Demirel ve ark., 2020). Başka bir çalışma da gebelerin %50.'si COVİD-19 salgını sırasında sağlıkları hakkında aşırı endişe duyduklarını bildirmiştir (Bayat, 2012). Özdin ve Bayrak (2020) pandeminin başlangıcında Türkiye'de kadınlarda depresyon, anksiyete ve sağlık anksiyetesi düzeylerinin daha yüksek, salgın esnasındaki psikiyatrik etkinin kadınlar üstünde daha fazla olabileceğini göstermiştir. Wang ve arkadaşlarının (2020) yaptıkları çalışmada kadınlarda anksiyete oranının erkeklere kıyasla 3.01 kat fazla olduğu tespit edilmiştir. Bu doğrultuda; kadınların, salgınlar esnasında erkeklerden daha yüksek anksiyete ve depresyon semptomları bildirmeleri COVİD-19 pandemisi sırasında gebe olan kadınların özellikle etkilenebileceğini düşündürmüştür. Lebel ve arkadaşlarının Kanada'da COVID-19 salgını esnasında gebe kadınlarda yükselen depresyon ve anksiyete semptomlarını değerlendiren çalışmasında ise katılımcıların %37'sinde yüksek depresyon, %56.6'sında yüksek anksiyete semptomları tespit edilmiştir. Pandemi sürecindeki maternal stres ve anksiyete, erken doğum, düşük doğum ağırlığı ve bebek sağlığı sorunları için köklü risk faktörleridir ve yeni doğan üzerinde de uzun süreli etkilere sahip olabilmektedir. Doğumdan önce başladığı görülmekte olan bu ruhsal sorunlar doğumdan sonra bile devam edebilmektedir. Bu açıdan annede oluşabilecek bu tarz sorunlar için önlem alınması gerektiği düşünülmektedir. Bu açıdan ebeler pandemi müdahalesinde asıl merkezde bulunmaktadırlar. Ebeler kişilerin gebe kalmasından doğumuna kadar geçen süreçte anneleri takip edip ve destek vermelidirler. Bu durumdan dolayı pandemi döneminde bilhassa ebeler, gebe kişilere hem psikolojik açıdan hem de sağlık yönünden yardım etme konusunda kilit role sahiptirler (Aydın ve ark., 2020). Gebelerin sağlık algısı acısından ruhsal değişimlerinin önüne geçilmesi için araştırmalar yapılmıştır ve bunun sonucunda verilen bazı eğitimler ve gebelerin takibi ile bu ruhsal sorunların giderebileceği görülmüştür (Coxon ve ark., 2020). Bu açıdan pandemi sürecinde gebeler için en önemli rolü ebeler üstlenmektedir.

Bu araştırmada Mart 2020'den bu yana dünyada salgın olarak adlandırılan koronavirüsün yaratmış olduğu etkilerin gebelik sürecinde annelerde oluşturduğu anksiyetenin tespit

edilmesi ve sağlık algısı ile ilişkilendirilmesi amaçlanmaktadır. Böylece sağlıklı çocuk gelişimi konusunda COVID-19 salgınında gebelerde koronavirüs anksiyetesinin anne adaylarının sağlık algılarına nasıl etki ettiği ortaya konulmuştur.

Bu araştırma ile hala devam etmekte olan salgın sürecinde gebe olan kadınların sağlık algılarında koronavirüs anksiyete seviyelerinin tespit edilerek hem ilgili alanda çözüm önerilerinin üretilmesine katkı sunacağı; hem de akademik alanda koronavirüs anksiyetesinin gebelerde sağlık algısı üzerindeki etkilerine ilişkin veri oluşturması bakımında önem taşıdığı düşünülmektedir. Ayrıca gebelerin sağlık algılarını belirleyip, salgının gebe kadınlarda depresyon ve anksiyete üzerindeki etkilerini saptayarak bu boşluğu doldurmak için önemli bir adım atılmıştır.

Ulusal literatür tarandığında koronavirüs anksiyete düzeyinin çeşitli alanlarda ele alındığı görülmektedir. Özellikle sağlık alanına bakıldığında yine aynı çeşitliliğe rastlamak mümkün olmuştur. Ancak gebelerde sağlık algısına ilişkin koronavirüs anksiyete düzeyinin belirlenmesi konusunda çok fazla bir çalışmanın olmadığı dikkat çekmiştir. Dolayısıyla bu alanda nicel verilerin arttırılması adına çalışmanın katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Araştırmanın Soruları:

Pandemi süreci gebelerin sağlık algısını ve koronavirüs anksiyete düzeyini nasıl etkilemiştir?

Gebelerin sağlık algısının pandemi sürecinde koronavirüs anksiyete düzeyine etkisi var mıdır?

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmanın Tipi

Gebelerin sağlık algısının pandemi sürecinde koronavirüs anksiyete düzeyine etkisini belirlemeye yönelik yapılan bu araştırma tanımlayıcı türde dizayn edilmiştir.

Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini araştırma verilerinin toplanacağı 30/11/2021-07/01/2022 tarihleri arasında Tokat Gaziosmanpaşa Üniversite Eğitim Araştırma ve Uygulama Hastanesinin Kadın Doğum Polikliniklerine başvuran gebeler oluşturmaktadır. Benzer bir çalışmadan (Akça ve ark., 2020) hareketle, araştırmaya alınması gereken örneklem büyüklüğünü hesaplamak için yapılan GPower analizi sonucuna göre; %95 güç, %0.5 yanılma payı ve 0.21'lik etki büyüklüğü ile çalışmaya 214 gebe dahil edilmiştir. Araştırmanın gücünü artırmak amacıyla, güç analizinde belirlenen örneklem sayısından daha fazla sayıda gebe çalışmaya dâhil edilmiştir. Araştırma, 230 gebe ile yürütülmüştür

Araştırmaya; Türkçe okuma-yazma bilen,18-35 yaş aralığında olan, primipar ve multipar gebe olan, psikiyatrik bir tanısı olmayan, düşük riskli gebe (şu anda veya geçmişte gebeliğe ait bir komplikasyonu, maternal tıbbi hastalığı, öncesinde maternal morbidite veya mortalite öyküsü olmayan, yeterli fetal büyümenin olduğu ve tüm gebelik boyunca laboratuvar ve tarama testleri normal olan gebeler) kategorisinde olanlar araştırmaya dahil edilmiştir.

Verilerin Toplanması

Araştırma verileri araştırmacı tarafından gebelere araştırmanın amacına ve anket formuna yönelik bilgi verildikten sonra, yüz yüze görüşme (pandemiden korunmaya yönelik önlemler çerçevesinde) tekniği ile toplanmıştır. Tokat Gaziosmanpaşa Üniversite Eğitim Araştırma ve Uygulama Hastanesinin Kadın Doğum Polikliniklerinde bulunan ve örnekleme giren gebelere 250 adet form uygulanmış ancak 239'u doldurulabilmiştir. Ölçeklerdeki maddelerin bir kısmını boş bırakan, ölçekteki maddelere birden fazla yanıt veren 9 adet form geçersiz kabul edilmiştir.

Anketler gebelere; uygunlukları ve rahat bir şekilde doldurabilmeleri için sakin ve yalnız olabilecekleri bir mekânda uygulanmıştır. Her bir anketin uygulaması yaklaşık 20 dakika sürmüştür. Anket formunun işlerliğini saptamak amacıyla araştırma kriterlerine uyan 10 gebeye ön uygulama yapıldıktan sonra örneklem grubuna veri toplama formları uygulanmıştır.

Veri Toplama Araçları

Verilerin toplanmasında; Tanıtıcı Bilgi Formu, Sağlık Algısı Ölçeği (SAÖ) ve Koronavirüs Anksiyete Ölçeği (KAÖ) kullanılmıştır.

Tanıtıcı Bilgi Formu: Tanıtıcı bilgi formu araştırmacı tarafından konu ile ilgili literatür (Tuncer, 2021; Lebel ve ark., 2020; Tunçel ve Süt, 2019; Sayık ve ark., 2019) taranarak hazırlanmıştır. Form; gebelerin sosyo-demografik, obstetrik ve COVİD-19 verilerini içeren 20 adet sorudan oluşmaktadır.

Sağlık Algısı Ölçeği (SAÖ):SAÖ; Diamond ve arkadaşları (2007) tarafından geliştirilmiştir. Türkçeye Kadıoğlu ve Yıldız (2012) tarafından uyarlanmıştır. Beşli likert tipindeki ölçek 15 maddeden ve "Kontrol merkezi, Öz farkındalık, Kesinlik ve Sağlığın önemi" olmak üzere dört alt faktörden oluşmaktadır. Her bir maddeye "çok katılıyorum (5), katılıyorum (4), kararsızım (3), katılmıyorum (2), hiç katılmıyorum (1) seçeneklerinden biri ile yanıt verilmektedir. Ölçekteki olumsuz ifadeler (2., 3., 4., 6., 7., 8., 12., 13. ve 15. maddeler) ters puanlanmaktadır. Ölçekten alınabilecek en az puan 15, en çok puan 75'dir. Ölçeğin alt gruplarına göre Cronbach Alpha değerleri: Kontrol merkezi için 0.90, Öz farkındalık için 0.91, Kesinlik için 0.91, Sağlığın önemi için ise 0.82 olarak bulunmuştur. Tüm ölçek için Cronbach Alpha katsayısı 0.77'dir. Bu çalışmada ise; Cronbach Alpha değerleri: Kontrol merkezi için 0.65, Öz farkındalık için 0.67, Kesinlik için 0.62, Sağlığın önemi için ise 0.64 olarak bulunmuştur. Tüm ölçek için Cronbach Alpha katsayısı ise 0.76 olarak belirlenmiştir.

Koronavirüs Anksiyete Ölçeği (KAÖ):KAÖ; Lee (2020) tarafından geliştirilmiştir. Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması Biçer ve arkadaşları (2020) tarafından yapılmıştır Ölçek 5'li likert türünde, 5 soru ve tek boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin puanlanması "hiçbir zaman(0), nadiren, bir veya iki günden az(1), birkaç gün(2), 7 günden fazla(3)ve son iki haftada neredeyse her gün(4)" olarak yapılmaktadır. En düşük 0 puan, en yüksek 20 puan alınabilen ölçekten 9 ve üzeri puan koronavirüs anksiyetesi mevcut şeklinde değerlendirilmektedir (Lee, 2020). Ölçeğin Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı 0.904 olarak belirlenmiştir (Biçer ve ark., 2020). Yapılan bu çalışmada ise Cronbach alpha güvenirlik katsayı 0.76 olarak hesaplanmıştır.

Araştırmanın Değişkenleri

Bağımsız değişkenler; Gebelerin sosyo-demografik (gebenin yaşı, eğitim düzeyi, mesleği, eşinin eğitim durumu, eşinin mesleği, gelir durumu vd.), obstetrik (gebelik haftası, doğum sayısı, düşük hikâyesi vd.) ve COVİD-19'a (COVİD-19 geçirme, karantina, aşılanma durumu gibi) ait özellikleri içermektedir.

Bağımlı değişkenler; gebelerin SAÖ ve KAÖ ölçeklerinden aldıkları puanları içermektedir.

Araştırma Verilerinin Analizi

Veriler SPSS 22. 0 (Statistical package for the Social Sciences) paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Demografik değişkenlere göre dağılımların belirlenmesi amacıyla frekans, yüzde, ortalama ve standart sapmalar hesaplanmıştır. SAÖ ve KAÖ'lerinin toplam ve alt boyutlarına ilişkin histogramlar, grafikler ve varyasyon katsayıları da incelenerek normal dağılıma uygun olduğu tespit edilmiştir. Bu bağlamda analizlerde parametrik yöntemler kullanılmıştır. Ölçek puanlarının karşılaştırılmasında; t-testi (independent samples t-testi) ve ANOVA analizi, kullanılmıştır. Veriler arasındaki ilişkiyi incelemek için Pearson Korelasyon analizi yapılmıştır. Yapılan istatistiksel testlerde $p<0.05$ anlamlılık seviyesi baz alınmıştır.

Araştırmanın Etiği

Araştırma öncesi, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurul'undan etik onay (Karar No: 2401 – 09.11.2021 tarih ve 95193 sayılı) ve araştırmanın yapıldığı kurumlardan "kurum izni" alınmıştır. Gebelerden, sözlü ve yazılı onam alınmıştır. Ayrıca gebe polikliniklerinde çalışan personele de çalışmanın yapılma amacına ve uygunluğuna yönelik bilgi verilmiştir. Araştırma, "Aydınlatılmış Onam, Gizlilik ve Gizliliğin Korunması ve Özerklik Saygı" etik ilkelerine ve Helsinki Bildirgesine uygun yapılmıştır.

BULGULAR

Araştırmanın bu bölümünde, araştırmada toplanan verilerden elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Tablo 1'de gebelerin bazı sosyo-demografik bilgilerinin dağılımları görülmektedir.

Tablo 1. Gebelerin bazı sosyo-demografik bilgilerinin dağılımları(n=230)

Özellikler		**X̄ ± SS**	
Yaş		27.84±5.19	
Evlilik Süresi (yıl)		5.15±4.47	
		Sayı	**Yüzde (%)**
Eğitim Durumu	Okur-yazar	4	1.8
	İlköğretim	93	40.4
	Lise	54	23.5
	Üniversite ve üstü	79	34.3
Meslek	Çalışıyor	46	20.0
	Çalışmıyor	184	80.0
Medeni Durumu	Evli	229	99.6
	Diğer	1	0.4
Eşinin Eğitim Durumu	Okuryazar	8	3.5
	İlköğretim	79	34.3
	Lise	75	32.6
	Üniversite ve üstü	68	29.6
Eşinin Mesleği	Çalışıyor	207	90.0
	Çalışmıyor	23	10.0
Sağlık Güvencesi Olup Olmaması	Yok	34	14.8
	Var	196	85.2
İkametgâh Durumu	İl	107	46.5
	İlçe	94	40.9
	Köy	29	12.6
Ekonomik Durumlarını Nasıl Değerlendirdikleri	Gelir giderden düşük	83	36.1
	Gelir gidere denk	122	53.0
	Gelir giderden fazla	25	10.9
Aile Tipi	Çekirdek aile	183	79.6
	Geniş aile	47	20.4

Tablo 2'de gebelerin bazı obstetrik ve COVİD 19'a ait bilgilerinin dağılımı görülmektedir. Tabloya göre; gebelerin gebelik haftaları ortalama 29.84±9.66 haftadır. Araştırmaya katılan gebeler ortalama 2.30±1.45 kez gebe kalmış, ortalama 0.78±.88 kez canlı doğum, 0.03±.27 kez küretaj, 0.47±.85 kez kendiliğinden düşük yapmıştır. Gebelerin ortalama yaşayan çocuk sayıları 0.74±.89, ölü doğum sayıları ise 0.06±0.34'tür. Araştırmaya katılan gebelerin%79,1'nin sistematik bir rahatsızlığı bulunmadığı, %63.5'nin ailesinde COVİD-19 geçiren kişinin olduğu, %63.9'nun COVİD-19 geçirmediği, %83'nünCOVİD-19'dan dolayı herhangi bir yakınını kaybetmediği, %50'sinin karantina deneyimi yaşadığı, %80.4 COVİD-19 testi ve %46.5'nin deCOVİD-19 aşısı yaptırdığı görülmektedir.

Tablo 2.Gebelerin bazı obstetrik ve COVİD 19'a ait bilgilerinin dağılımları (n=230)

Obstetrik Özellikler	**Min.-Max.**	**X̄ ± SS**
Gebelik haftanız	5-40	29.84±9.66
Toplam kaç kez gebe kaldınız	1-10	2.30±1.45
Toplam kaç kez canlı doğum yaptınız	0-3	0.78±0.88
Kaç yaşayan çocuğunuz var	0-4	0.74±0.89

Toplam kaç kez küretaj oldunuz		0-4	0.03±0.27
Toplam kaç kez kendiliğinden düşük yaptınız		0-5	0.47±0.85
Toplam ölü doğum sayınız		0-3	0.06±0.34
COVİD 19'a İlişkin Özellikler		**Sayı**	**Yüzde (%)**
Sistematik Rahatsızlık Durumu	Evet	48	20.9
	Hayır	182	79.1
Ailede COVİD-19 geçirme durumu	Evet	146	63.5
	Hayır	84	36.5
Kendilerinin COVİD-19 geçirme durumu	Evet	83	36.1
	Hayır	147	63.9
COVİD-19'dan dolayı bir yakınlarının kaybı	Evet	39	17.0
	Hayır	191	83.0
Karantina deneyimleri	Evet	115	50.0
	Hayır	115	50.0
COVİD-19 testi yaptırma durumu	Evet	185	80.4
	Hayır	45	19.6
COVİD-19 aşısı yaptırma durumu	Evet	107	46.5
	Hayır	123	53.5

Gebelerin KAÖ ve SAÖ alt boyutları puan ortalamaları Tablo 3'te gösterilmiştir. Araştırmaya katılan gebelerin SAÖ toplam puan ortalamasının 48.90±6.47 ve alt boyutlarından ise kontrol merkezi için 13.63±3.58, kesinlik için 12.61±2.94, sağlığın önemi için 11.80±1.96, özfarkındalık için ise 10.85±1.98 puan ortalamalarının olduğu saptanmıştır. Gebelerin KAÖ puan ortalaması ise 6.93±2.81 olarak belirlenmiştir. Ölçeğin kesim değeri 9 alındığında gebelerin koronavirüs anksiyete düzeylerinin %21.7 olduğu belirlenmiştir.

Tablo 3. Gebelerin KAÖ ve SAÖ alt boyutları puan ortalamaları (n=230)

Ölçekler	**Alt boyut**	**$\bar{X}$ ± SS**	**Medyan**	**Min-Maks.**
SAÖ	**Kontrol Merkezi**	13.63±3.58	14	5-23
	Kesinlik	12.61±2.94	13	5-20
	Sağlığın Önemi	11.80±1.96	12	4-15
	Özfarkındalık	10.85±1.98	11	5-15
	Toplam Puan	48.90±6.47	49	31-69
KAÖ		6.93±2.81	6	5-20

Araştırmaya dâhil edilen gebelerin SAÖ alt boyutları ve KAÖ'ne vermiş oldukları cevaplara ilişkin puanlar arasındaki ilişki Tablo .4'de gösterilmiştir. Tablo 4'de gösterildiği üzere gebelerin SAÖ alt boyutları ile KAÖ puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (p>0.05).

Tablo 4.Gebelerin SAÖ alt boyutları ve KAÖ'ne verdikleri puanlar arasındaki ilişki(n=230)

SAÖ		**KAÖ**
Toplam Puan	r	-.088
	p	.183
Kontrol Merkezi	r	-.064
	p	.331
Kesinlik	r	-.100
	p	.130
Sağlığın Önemi	r	-.004
	p	.957
Öz Farkındalık	r	-.019
	p	.773

*r =Pearson Korelasyonu

TARTIŞMA

Bu araştırma gebelerin sağlık algılarının pandemi sürecinde koronavirüs anksiyete düzeylerine etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Araştırmanın bulguları literatürde benzer çalışmalar ile tartışılmıştır.

DSÖ'nün 13 Mart 2020'de yayınladığı rehberde COVID-19'un çocuk ve gebelerdeki insidansının düşük olduğu belirtilmiştir (WHO, 2020). İngiltere de yapılan bir çalışmada COVID-19 enfekte bireyler arasında gebelerin oranı %6 olarak bildirilmiştir (CDC, 2020). Oedan ve arkadaşlarının (2021) çalışmasında COVİD 19 tanılı kadınların %7.2'sinin gebe olduğu bildirilmiştir. 18 ülkede 2130 gebe ile yapılan çalışmada gebelerin %33,14'ne (Villar ve ark., 2021), Kaya ve Şenol'un çalışmasında (2022) ise %13,3'üne COVİD 19 tanısı konulmuştur. Bu çalışmada ise COVİD 19 enfeksiyonu geçiren gebelerin oranı (%36.1) literatüre göre oldukça fazladır. Araştırma sonuçları farklılık göstermekle birlikte pandeminin ilerleyen yıllarında yapılan araştırmalarda oranların giderek arttığı görülmektedir. Bu durumun virüsün mutasyonu nedeniyle vaka sayılarındaki artışla alakalı olduğu düşünülebilir.

Aşılama bulaşıcı hastalıkların ortadan kaldırılması, toplumsal bağışıklığın gerçekleşerek sağlıklı bir toplum oluşması açısından en önemli halk sağlığı uygulamalardan biridir. COVID-19 pandemisiyle olan mücadelede de kitlesel aşılama en etkin müdahale olarak düşünülmüş ve bir yıl gibi kısa sürede aşılar geliştirilmiştir. Rottenstreich ve arkadaşları (2022) gebe kadınların %40.2'sinin aşılı olduğunu; Wainstock ve arkadaşlarının (2021) çalışmasında bu oranın %20.8; Hosokawa ve arkadaşlarının (2021) çalışmasında %13.4, Stock ve arkadaşları (2022) ise genel nüfusa göre oranın oldukça düşük olduğunu belirtmiştir. Bu çalışmada %46.5 ile gebelerin oldukça yüksek oranda aşılı olduğu belirlenmiştir. Çalışmalardaki bu farklılığın nedenleri arasında; yeni bir aşı olduğu için yan etkilerinden endişe etme, aşının Korona virüse karşı koruyacağından emin olmama, ası firmasına güvenmemek, ülkeler arası politik farklılıklar ve COVID-19 aşıları ile ilgili yeterli ve doğru bilginin kamuoyuyla paylaşılmaması sayılabilir.

COVİD-19 salgını her alanda olduğu gibi bireylerin psikolojik sağlığını da önemli oranda etkilemiştir. Hastalığa yakalanma korkusu, belirsiz gelecek, hükümetler tarafından alınan kısıtlayıcı önlemler, ölüm korkusu toplumun her kesimini, özellikle risk grubundaki gebeleri de etkilemiştir. Gebeliğe bağlı değişikliklerin zaten anksiyete ve depresyon için risk faktörü oluşturmasının yanında COVİD-19 salgınının da bu sürece eklenmesi gebelerdeki anksiyete oranlarını artırmıştır (Koçak ve ark., 2021; Ünal ve ark., 2020).

Araştırmada KAÖ puanı ölçeğin kesim değeri 9 alındığında gebelerin koronaviris anksiyete düzeylerinin %21.7 olduğu belirlenmiştir. Literatürde ise anksiyete oranları farklılık göstermektedir. Lee (2020) tarafından pandeminin başlangıç döneminde genel popülasyon üzerinde yapılan çalışmada katılımcıların %25.4'ünde koronavirüs anksiyete düzeyi tespit edilmiştir. 2020 yılı Nisan Mayıs döneminde Hong Kong'un genel popülasyonunda kesitsel olarak yapılan bir çalışmada COVİD-19 sırasında anksiyete oranı %14 olarak saptanmıştır (Choi ark., 2020). Santabarbara ark. (2021) tarafından 43 adet büyük çaplı çalışmanın meta-analizinin yapıldığı çalışmada COVİD-19 pandemisi süresince genel anksiyetenin %25 olduğu ve genel küresel prevalanstan (%7.3) 3 kat daha fazla olduğu görülmüştür. Ülkemizde yapılan çalışmalarda içinde bulunduğumuz pandemi sürecinin kişiler üzerinde anksiyete ve depresyon düzeyini artırdığı bildirilmiştir (Akıncı ark., 2020: Kurt ark., 2020). Lebel ve arkadaşlarının çalışmasında (2020) Aralık 2020'de COVİD-19 salgını sırasında gebelerde artan anksiyete ve depresyon semptomlarını araştırdığı çalışmada; orta derece anksiyete semptomları gösteren gebelerin oranı %40,3, yüksek derece anksiyete gösteren gebelerin oranı %10,3 olarak tespit edilmiştir. Süntar'in gebeler üzerinde yapmış olduğu çalışmada (2021) ise kesim puanı 9 olarak alındığı zaman anksiyete yüzdesi %13.24, kesim puanı 5 olarak alındığı zaman anksiyete yüzdesi %23.47 olarak tespit edilmiştir. Bu araştırma da

anksiyete düzeyinin gebeler üzerinde yapılan diğer çalışmalara kıyasla daha düşük oranda olmasının; çalışmanın yapıldığı dönemde ülkemizde vaka sayılarının azalmış olmasından, aşı haberlerinin yaygınlaşmasından ve buna bağlı olarak olası hastalık ya da hastalanma anksiyetesinin azalmasından dolayı oluştuğu ifade edilmiştir (Süntar, 2021). Ayrıca ölçeğin kesim değeri 9 olarak alındığı zaman sonuçların beklenenin çok altında çıkması da bu kesim değerinin ülkemiz şartlarına uygun olmadığını düşündürtmektedir. Bu araştırmada da anksiyete düzeyinin düşük çıkması yukarıdaki açıklamaya dayandırılabilir. Ayrıca araştırmaya başvuran gebelerin pandemi durumunu çok önemsemeyen buna bağlı daha az kaygılı grup olmaları, kaygı düzeyi yüksek olan gebelerin ise hastalanma korkusu nedeniyle özellikle yoğun olan bu hastaneyi tercih etmemelerinden araştırmada gebelerin anksiyete düzeyi düşük çıkmış olabilir. COVİD-19 pandemi sürecinde gebelerin ruh sağlığının korunması maternal ve fetal sağlık açısından çok önemlidir. Bu anlamda ebelerin, gebelerin pandemiye ilişkin psikososyal sorunlarını belirlemede, izlemede, psikososyal destek sağlamada ve sorunlarla baş etmede kilit rol oynadıkları düşünülmektedir.

Gebelerin sağlıklarını algılama şekilleri onların sağlıklı davranışlar sergilemelerinde son derece etkili olmaktadır. Gebe sağlık sorununu algılayamıyorsa, sağlık sorunlarını düzeltmek için çabalamayacak ve profesyonel insanlardan gelen yardımları reddedecektir. Bu nedenle gebelerin sağlığı nasıl algıladığını, sağlıkla ilgili algıladıkları şeylerin ne kadar doğru olduğunu ve kendi sağlık riski ile ilgili nasıl bilgilendiğini bilmek gebelik sürecinin yönetiminde son derece önemlidir (Demirbaş ve Onmaz, 2021). Araştırmada gebelerin SAÖ toplam ve alt boyut puanlarının ortalamanın üstünde olduğu ve sağlık algıları "iyi" olarak belirlenmiştir. Bu sevindirici bir bulgudur ve puanlara göre gebelerin sağlıklarını korumaya yönelik otonomilerinin yüksek olduğunu düşündürmektedir. Literatürdeki sonuçlarda araştırmanın bu sonucunu destekler niteliktedir. Akça ve arkadaşlarının çalışmasında (2020) gebelerin SAÖ puanları bu çalışma ile benzerlik göstermektedir. Özdelikara ve arkadaşları (2018), Ağaçdiken ve arkadaşları (2017) ile Khorshid ve Efteli yaptıkları çalışmada (2016), özellikle kontrol merkezi alt boyut ortalamasının oldukça yüksek olduğunu belirlenmişlerdir. Örnek verilen bu çalışmalarda, katılımcıların kontrol merkezi puanlarının yüksek olduğu, bu da katılımcıların kendi sağlıkları için sorumluluk alabilme yeteneklerinin iyi olduğunu düşündürtmektedir. Hem bu araştırmada hem de literatürdeki araştırmalarda sağlık algısı puanlarının yüksek olması araştırma yapılan grupların eğitim seviyelerinin iyi olduğunun ve ülkemizde sağlığa yönelik verilen önemin ve farkındalığın yüksek olduğunun bir göstergesi olabilir. Bireyin sağlığıyla ilgili algısı ve sağlıklı yaşamayı öğrenmesi, sağlıklı olmayı etkileyen önemli faktörlerdir. Bu doğrultuda sağlık profesyonellerinin bireylerin sağlığı nasıl algıladığı ve sağlıklı olmak için ne tür davranışlar sergilediğini değerlendirmeleri ve sağlıklı olmanın gelişmesinde rehberlik yapmaları son derece önemlidir (Şeker ve ark., 2021).

Doğal afetler, krizler ve salgın hastalıklar bireyin uyum sürecini etkilemektedir. Bireylerin sağlıklarına ilişkin hem fiziksel hem de zihinsel algılarını da olumsuz yönde değiştirmektedir (Ekiz ve ark., 2020). Yaşam koşulları normal süreçte devam ettiğinde bireylerde pozitif sağlık algısı var olurken, pandemi gibi kriz durumlarında bu düşünceler negatif yönde değişim göstermektedir. Araştırmada gebelerin SAÖ alt boyutları ile KAÖ puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Bu sonuca göre araştırmada sağlık algıları pandemi sürecinde gebelerin anksiyete düzeylerini etkilememiştir. Araştırmalar ise sağlığı etkileyen sorunları ile sağlık algısı arasında bir bağlantı olduğunu göstermiştir. Bundan dolayı da sağlık algılarının bu sorunlar doğrultusunda bireylerin fiziksel ve ruhsal durumlarını, sosyal ve özel hayatlarını, tercihlerini, hayata ve kendilerine bakış açılarını zamanla, bireyden bireye, toplumdan topluma veya mevcut duruma göre değiştirebileceğini belirtmektedirler (Kolaç ve ark., 2018; Özdelikara ve ark., 2018).

COVİD-19 pandemilerinin sağlık bilinci üzerindeki etkisinin belirlenmesi, gebelerde meydana gelebilecek stres, kaygı, yalnızlık, depresyon gibi ruh sağlığı sorunlarının

önlenmesine yönelik stratejiler geliştirilmesi ve gebelerin ruh sağlığının değerlendirilmesi önem arz etmektedir. Bunların yapılmasında ise sağlık profesyonellerinin özellikle de kilit rol oynayan ebelere son derece önemli sorumluluk düşmektedir (Ekiz ark., 2020).

SONUÇ

Gebelerin sağlık algılarının pandemi sürecinde koronavirüs anksiyete düzeylerine etkisini belirlemek amacıyla yapılan bu araştırma; gebelerin SAÖ toplam ve alt boyut puanlarının ortalamanın üstünde ve sağlık algılarının "iyi" olduğu, %21.7'sinin koronavirüs anksiyetesi yaşadığı ve sağlık algıları ile koronavirüs anksiyeteleri arasında bir ilişki olmadığı belirlenmiştir. Araştırmanın sonuçları doğrultusunda;

Her gebenin gebelikteki risk faktörleri göz önünde bulundurularak sağlık algısı ve ruhsal yönden değerlendirilmesi, ebeler tarafından sunulan doğuma hazırlık eğitimlerinin yaygınlaştırılması ve gebelerin olumlu sağlık davranışlarının desteklenmesi,

Koronavirüs Anksiyete Ölçeği kesim değeri dikkate alınarak elde edilen sonuçların anksiyete düzeyi açısından literatüre daha uygun sonuçlar vereceği, ülkemiz şartları için daha uygun olabilecek bir kesim değeri ile farklı, daha geniş kapsamlı çalışmaların yapılması,

- Pandemi döneminde gebelerin artmış anksiyete düzeylerinin göz ardı edilmemesi hem gebelerin hem doğacak çocuklarının bu süreçte anksiyeteye bağlı oluşabilecek yan etkilerden korunması için pandemi sürecine özel önlemlerin alınması önerilmektedir.

Araştırmanın Sınırlılıkları: Araştırma Tokat Gaziosmanpaşa Üniversite Eğitim Araştırma ve Uygulama Hastanesinin Kadın Doğum Polikliniklerine başvuran gebeler, 18-35yaş aralığında, primar ve multipar gebeler ile sınırlandırılmıştır. Ayrıca araştırmanın pandemi sürecinde yapılmasından dolayı birçok gebe çalışmaya katılmayı istememiştir.

Çıkar çatışması: Yazarlar, bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve/veya yayınlanması ile ilgili olarak herhangi bir potansiyel çıkar çatışması beyan etmemiştir.

Yazar Katkıları: Plan, tasarım: MK, ZYE; Gereç, yöntem ve veri toplama: MK, ZYE; Veri analizi ve yorumlar: MK, ZYE; Yazım ve düzeltmeler: MK, ZYE

Finansal Destek: Yazarlar finansal destek beyan etmemişlerdir.

Teşekkür: Bu çalışma yüksek lisans tezi olarak yayınlanmıştır. Çalışmaya katılan tüm gebelere teşekkürlerimizi sunarız.

KAYNAKLAR

Ağaçdiken Alkan, S., Özdelikara, A., & Boğa, N.M. (2017). Hemşirelik öğrencilerinin sağlık algılarının belirlenmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6(2), 11–21. https://dergipark.org.tr/en/download/articlefile/373181.

Akça, E., Gökyıldız Sürücü, Ş., & Akbaş, M. (2020). Gebelerde sağlık algısı, sağlık okuryazarlığı ve ilişkili faktörler. *İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 8(3), 630-642

Akinci, B., Karaduman, S., Seferoğlu, S., Yalçin, R., Özenç, B., & Şahin. Ö. (2020). COVİD-19 Pandemisi sebebiyle ev karantinası uygulanan ileri yaştaki bireylerde dispne algısının incelenmesi. *Haliç Üniversitesi Sağlık Bilim Dergisi,* 4(1): 35-47.

Aydın, R., Kızılkaya, T., Aytaç, S.H., & Taşlar, N. (2020). COVID-19 Pandemisinde; Gebelik, doğum ve doğum sonu dönemde kadınların sosyal destek gereksinimi ve ebelik yaklaşımları. *Electronic Turkish Studies,* 15(4), 679-690

Bayat, M. (2012). Sağlık ve Hastalık: Kültürlerarası Hemşirelik. İstanbul Tıp Kitapevi, İstanbul.

Biçer, İ., Çakmak, C., Demir, H., & Kurt, M.E. (2020). Koronavirüs anksiyete ölçeği kısa formu: Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Anatolian Clinic the Journal of Medical Sciences,* 25(Special Issue on COVID-19), 216-225.

Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2020). Interim considerations for infection prevention and control of coronavirüs disease 2019 (COVID-19) in inpatient obstetric healthcare settings. *Acessado em*, 18(02)

Choi, E. P. H., Hui, B. P. H., & Wan, E. Y. F. (2020). Depression and anxiety in Hong Kong during COVID-19. *International Journal Of Environmental Research And Public Health*, 17(10), 37-40.

Coxon, K., Turienzo, C.F., Kweekel L., Goodarzi B., Brigante, L., Simon, A., & Lanau, M. (2020).The impact of the coronavirus (COVID-19) pandemic on maternity care in Europe. *Midwifery*,88:102779. doi: 10.1016/j.midw.2020.102779. Epub 2020 Jun 10.

Demirbaş, N., & Onmaz, M. (2021). Sağlık İnanç Modeli ile erkeklerin prostat kanseri taramalarına ilişkin inanç ve algı düzeyleri ile etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi. *Türkiye Aile Hekimliği Dergisi,* 25(4), 137-144.

Demirel Bozkurt, Ö., Taner, A., & Doğan, S. (2020). COVID-19 salgını sürecinde gebelik ve anksiyete. Online International Conference of COVID-19 (CONCOVID), İstanbul, Türkiye, 12 - 14 Haziran 2020, 98-99.

Diamond, J. J., Becker, J. A., Arenson, C.A., Chambers, C. V., & Rosenthal, M. P. (2007). Development of a scale to measure adults' perceptions of health: Preliminary fi ndings. *Journal of Community Psychology*, 35(5), 557-561.

Ekiz, T., Ilıman, E., & Dönmez, E. (2020). Bireylerin sağlık anksiyetesi düzeyleri ile COVID-19 salgını kontrol algısının karşılaştırılması. *Uluslararası Sağlık Yönetimi ve Stratejileri Araştırma Dergisi*, 6(1), 139–154. https://dergipark.org.tr/tr/download/articlefile/1077630.

Gözüm, S., & Çapık, C. (2014). Sağlık davranışlarının geliştirilmesinde bir rehber: Sağlık İnanç Modeli. *Deuhyo ED*, 7(3), 230-237.

Hosokawa, Y., Okawa, S., Hori, A., Morisaki, N., Takahashi, Y., Fujiwara, T., ... & Tabuchi, T. (2022). The prevalence of COVID-19 vaccination and vaccine hesitancy in pregnant women: An internet-based cross-sectional study in Japan. *Journal Of Epidemiology*, JE20210458.

Kadıoğlu, H., & Yıldız, A. (2012). Sağlık Algısı Ölçeği'nin Türkçe çevriminin geçerlilik ve güvenilirliği. *Turkiye Klinikleri Journal of Medical Science*s, 32(1), 47-53.

Kaya Şenol D., & Uçar Z. (2022). COVID-19'un gebelik, doğum öncesi bakım ve doğum üzerindeki etkileri. *TJFMPC,* 16(1): 57-65. DOI: 10.21763/tjfmpc.992209

Koçak, M. ve Baltacı, N. "Covid-19 Pandemi Sürecinde Gebelerin Psikososyal Sorunları ve Hemşirelik Bakımı - Psychosocial Problems and Nursing Care of Pregnancy During the Covid-19 Pandemic Process". Samsun Sağlık Bilimleri Dergisi- Journal of Samsun Health Sciences 6(Ö.1), Aralık 2021: 41-49. https://doi.org/10.47115/jshs.952804

Khorshid, L., & Efteli, E. (2016). İki farklı bölüm öğrencilerinin sağlık algılarının karşılaştırılması. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 32(2), 1-10.

Kolaç, N., Balcı, A.S., Şişman, F.N., Ataçer, B.E., & Dinçer, S. (2018). Fabrika çalışanlarında sağlıklı yaşam biçimi davranışı ve sağlık algısı. *Bakırköy Tıp Dergisi,* 14(3), 267–274. https://doi.org/10.5350/BTDMJB.20170328092601.

Kurt, O., Deveci, S. E., & Oguzoncul A. F. (2020). Levels of anxiety and depression related to COVİD-19 among physicians: An online cross-sectional study from turkey. *Ann Clin Anal Med*, 11(3), 88-93.

Lebel, C., Mackinnon, A., Bagshawe, M., Tomfohr-Madsen, L., & Giesbrecht, G. (2020). Elevated depression and anxiety symptoms among pregnant individuals during the COVID-19 pandemic. *Journal of affective disorders*, 277, 5-13.

Lee, S. A. (2020). Coronavirus Anxiety Scale: A brief mental health screener for COVID-19 related anxiety. *Death studies*, 44(7), 393-401.

Özdelikara, A., Alkan, S.A., & Mumcu, N. (2018). Hemşirelik öğrencilerinde sağlık algısı, sağlık anksiyetesi ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi. Bakırköy *Tıp Dergisi, September*. https://doi.org/10.5350/BTDMJB.20170310015347.

Özdin, S., & BayrakÖzdin, Ş., 2020. Levels and predictors of anxiety, depression and health anxiety during COVID-19 pandemic in Turkish society: The importance of gender. *International Journal of Social Psychiatry*, 66(5), 504-511.

Prescott, J., Mackie, L., & Rathbone, A.L. (2018). Predictors of health anxiety during pregnancy. *Mhealth*, 4, 16, doi: 10.21037/mhealth.2018.04.04

Qeadan, F., Mensah, N. A., Tingey, B., & Stanford, J. B. (2021). The risk of clinical complications and death among pregnant women with COVID-19 in the Cerner COVID-19 cohort: a retrospective analysis. *BMC Pregnancy And Childbirth*, 21(1), 1-14.

Rottenstreich, M., Sela, H. Y., Rotem, R., Kadish, E., Wiener-Well, Y., & Grisaru-Granovsky, S. (2022). Covid-19 vaccination during the third trimester of pregnancy: rate of vaccination and maternal and neonatal outcomes, a multicentre retrospective cohort study. *BJOG: An International Journal Of Obstetrics & Gynaecology*, 129(2), 248-255.

Santabárbara, J., Lasheras, I., Lipnicki, D. M., Bueno-Notivol, J., Pérez-Moreno, M., Lópezantón, R., & Gracia-García, P. (2021). Prevalence of anxiety in the COVID-19 pandemic: an updated meta-analysis of community-based studies. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*, 109-119.

Stock, S. J., Carruthers, J., Calvert, C., Denny, C., Donaghy, J., Goulding, A., ... & Wood, R. (2022). SARS-CoV-2 infection and COVID-19 vaccination rates in pregnant women in Scotland. *Nature Medicine*, 28(3), 504-512.

Süntar, R. (2021). Gebelerde Koronavirüs anksiyetesinin değerlendirilmesi. Sağlık Bilimler Üniversitesi, Gaziosmanpaşa Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Tıpta Uzmanlık Tezi.Tokat.

Şayık, D., Semahat, A., Yeliz, K., & Emine, K. (2019). Gebe eğitiminin anne ve babanın anksiyete, depresyon düzeylerine etkisi. *Osmangazi Tıp Dergisi*, 41(1), 23-30.

Şeker, S., Canbay, F. Ç., Cesur, C., & Firouz, N. (2021). Beden algısının gebelikte kilo alımı üzerine etkisinin incelenmesi: Analitik Kesitsel Araştırma. *İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu Dergisi*, 9(1), 206-218.

Tuncer, S. F. (2021). COVID-19 pandemisinde gebelerin psikolojik iyilik halleri. *Jinekoloji-Obstetrik ve Neonatoloji Tıp Dergisi,* 18(3), 921-926.

Tunçel, N. T., & Süt, H. K. (2019). Gebelikte yaşanan anksiyete, depresyon ve prenatal distres düzeyinin doğum öncesi bebeğe bağlanmaya etkisi. *Jinekoloji-Obstetrik ve Neonatoloji Tıp Dergisi*, 16(1), 9-17.

Ünal, E., Atik, D., & Gözüyeşil, E. (2021). COVID-19 pandemisi ve kadınlar. *Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi,* 4(1) 1-8

Villar, J., Ariff, S., Gunier, R. B., Thiruvengadam, R., Rauch, S., Kholin, A., ... & Papageorghiou, A. T. (2021). Maternal and neonatal morbidity and mortality among pregnant women with and without COVID-19 infection: the Intercovid multinational cohort study. *JAMA Pediatrics*, 175(8), 817-826.

Wainstock, T., Yoles, I., Sergienko, R., & Sheiner, E. (2021). Prenatal maternal COVID-19 vaccination and pregnancy outcomes. *Vaccine*, 39(41), 6037-6040.

Wang, C., Pan, R., Wan, X., Tan, Y., Xu, L., Ho, C. S. & Ho, R. C. (2020). Immediate psychological responses and associated factors during the initial stage of the 2019 coronavirus disease (COVID-19) epidemic among the general population in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(5), 1729

World Health Organization (WHO). (13 March 2020). Clinical management of severe acute respiratory

COVID-19 PANDEMİSİ ÇOCUKLARDA VE ERGENLERDE İNTİHAR GİRİŞİMLERİNİ NASIL ETKİLEDİ: TÜRKİYE'NİN KUZEYDOĞUSUNDAKİ BİR ÇOCUK ACİL SERVİS DENEYİMİ

Turgay AYDIN
Dr Öğretim Üyesi, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Tıp Fakültesi; Çocuk Sağlığı ve Hast. BD. Rize/Turkey
Orcid No: 0000-0002-5659-3285

ÖZET
Amaç: Bu çalışmada, Türkiye'nin kuzeydoğusundaki bir çocuk acil serviste Covid-19 pandemisi sırasında çocuk intihar girişimlerinin nasıl değiştiği belirlendi.
Yöntem: Rize Eğitim ve Araştırma Hastanesi çocuk acil servisinde, Türkiye'de pandeminin başlangıç tarihinden itibaren bir yıllık dönem (13 Mart 2020-13 Mart 2021) ile pandemi öncesindeki aynı tarihlere denk gelen (13 Mart 2019-13 Mart 2020) bir yıllık dönemdeki retrospektif veriler kullanıldı. Pandemiden önceki ve sonraki çocuk acil servis başvurularının ve intihar girişimlerinin oranları hesaplandı. Ayrıca intihar girişim oranları cinsiyete göre değerlendirildi.
Bulgular: Çocuk acil servisimize başvuran 144,838 hasta çalışmaya dahil edildi. Pandemi döneminde (n:28,242) çocuk acil servis başvuruları, pandemi öncesi döneme göre (n:116,596) %61 azalmıştı. Tüm tanılarda azalmalar görüldü. Pandemi döneminde intihar girişimlerinde de %20 azalma yaşandı. Pandemi öncesinde 57 intihar girişimi (45 kız) varken, pandemi sonrasında 38 intihar girşimi vardı (30 kız).
Sonuç: Covid-19 pandemisi sırasında çocuk acil servis başvuruları keskin bir şekilde azaldı. İntihar girişimlerinde de azalma görüldü. Covid-19 pandemisinden sonra sokağa çıkma yasakları, aile içinde oluşabilecek sorunlar, ekonomik problemler ve günlük hayatın etkilenmesi nedeniyle intihar girişimlerinin artması öngörülüyordu. Buna rağmen, çocukların aileleri ile daha fazla zaman geçirmesi aile bağlarını güçlendirdi ve bazı ergenler kendilerini yeniden keşfetme imkanı buldular. Pandeminin bu olumlu etkileri intihar girişimlerini azaltmış olabilir.
Bu nedenle pandemi sonrası da gençlere aynı destekleyici tutumları göstermek gerekmektedir.
Anahtar Kelimler: Covid-19, intihar, çocuklar, pandemi, acil servis

HOW COVID-19 PANDEMIC CHANGED SUICIDE ATTEMPTS IN CHILDREN AND ADOLESCENTS: EXPERINCE OF A PEDIATRIC EMERGENCY DEPARTMENT IN NORTHEASTERN TURKEY

ABSTRACT
Objective: This study determined how pediatric suicide attempts changed during the COVID-19 pandemic in a pediatric emergency department (PED) in northeastern Turkey.
Methods: In the PED of Rize Training and Research Hospital retrospective data from the beginning of pandemic in Turkey in one-year period (13 March 2020-13 March 2021), compared to same period before pandemic (13 March 2019-13 March 2020) were used and calculated before and after the onset of pandemic ratios of suicide attempts and PED visits for children (age 18 years or less). Also suicide attempt rates were evaluated by gender. **Results:** 144,838 visits to our PED were included in the study.. During the pandemic period (n: 28,242), PED visits declined to 61% of before pandemic volumes (n: 116,596). Declines were

seen across all diagnosis. During the pandemic period, there was also 20% decline in suicide attempts. There were 57 suicide attempts before pandemic (45 girls) and 38 suicide attempts after the onset of pandemic (30 girls).

Conclusion: PED visits fell sharply during the COVID-19 pandemic. Declines were also seen for suicide attempts. After the Covid-19 pandemic, lockdowns, problems that may ocur in the family, economic problems and effected pillars of daily life were predicted to increases suicide attempts. Despite this, spending more time with family strenghtened family bonds and some adolescents rediscovered some space for themselves. These positive effects of pandemic might have declined suicide attempts.

Therefore, it is necessary to show the same supportive attitudes to young people after pandemic.

Key Words: Covid-19, suicide, children, pandemic, emergency department

HEMŞİRELERİN BAĞIŞIKLAMA BİLGİ DÜZEYLERİ İLE COVID-19 AŞI KARŞITLIKLARININ BELİRLENMESİ

Esin KAVURAN[1]
Dilek YAŞAR[2]
[1]Dr.Öğtr. Üyesi, Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Hemşirelik Esasları Ana Bilim Dalı, Erzurum/Türkiye
ORCID No: 0000-0003-3791-102X
[2] Klinik Hemşiresi, Bitlis Tatvan Devlet Hastanesi

ÖZET
Giriş: Pandemi süreci boyunca enfekte bireylerle sürekli temas halinde olan ve hizmet-bakım verenler sağlık çalışanlarının enfeksiyonlardan korunmak için standart önlemleri uygulamalarının yan ısıra bağışıklamayı da mesleki bir alışkanlık haline getirmeleri gerekir.
Amaç: Bu araştırma hemşirelerin bağışıklama bilgi düzeyleri ile Covid-19 aşı karşıtlıklarının belirlenmesi amacı ile kesitsel ve tanımlayıcı tipte yapılmıştır.
Materyal ve Metot: Araştırma Temmuz-Ağustos 2021 tarihleri arasında Bitlis Tatvan Devlet Hastanesi ve Atatürk Üniversitesi Yakutiye Araştırma Hastanesinde çalışan ve araştırmaya katılmaya gönüllü olan 486 hemşire ile yürütülmüştür. Araştırma verileri Tanıtıcı Bilgi Formu, Aşı Karşıtlığı Ölçeği ve Bağışıklama Bilgi Yeterlilik Düzeyi Ölçeği kullanılarak araştırmacılar tarafından yüz yüze görüşme tekniği ile toplanmıştır. İstatistik analizlerinde tanımlayıcı istatistikler sayı (n), yüzde (%), aritmetik ortalama, standart sapma ve KolmogorovSmirnov testi, t testi, tek yönlü varyans analizi (oneway ANOVA) testleri, Mann Whitney U ve Kruskal Wallis testleri kullanılmıştır.
Bulgular: Araştırmaya katılan hemşirelerin sosyo-demografik özellikleri incelendiğinde %53.7'sinin 40 yaşından küçük, %64.4'ünün kadın, %46.5'inin lisans mezunu, %69.5'inin evli ve %63.4'ünün çocuk sahibi olduğu belirlenmiştir. Araştırmaya katılan hemşirelerden %51.4'ü Covid-19 geçirdiği ve %67.7'si Covid 19 aşısı olmuştur. Hemşirelerin Bağışıklama Bilgi Yeterlilik Düzeyi puan ortalamaları 14.95±4.93, Aşı Karşıtlığı puan ortalaması da 65.54±6.08 olarak bulunmuştur. Hemşirelerin Bağışıklama ile ilgili bilgi soruları ve Aşı Karşıtlığı Ölçeği puanları arasındaki korelasyona bakıldığında negatif yönde zayıf (r=-0,319; p=0,013) bir ilişki olduğu belirlenmiştir.
Sonuç: Araştırmaya katılan hemşirelerin bağışıklama bilgi yeterlilik düzeyinin yetersiz olduğu, bağışıklama bilgi düzeyi azaldıkça aşı karşıtlığı puan ortalamalarının arttığı belirlenmiştir.
Anahtar Kelimeler: bağışıklama, bağışıklama bilgisi, aşı karşıtlığı, aşı reddi, covid aşısı, aşılara yönelik tutum.

DETERMINATION OF NURSES' IMMUNIZATION KNOWLEDGE LEVELS AND COVID-19 VACCINE AGAINST

ABSTRACT
Introduction: Healthcare workers, who are in constant contact with infected individuals during the pandemic process, and healthcare workers should adopt standard precautions to prevent infections, as well as make immunization a professional habit.

Aim: This study was conducted in a cross-sectional and descriptive type with the aim of determining the immunization knowledge levels of nurses and their Covid-19 vaccine against.
Materials and Methods: The research was carried out with 486 nurses working at Bitlis Tatvan State Hospital and Atatürk University Yakutiye Research Hospital between July and August 2021 and volunteered to participate in the research. The research data were collected by the researchers by face-to-face interview technique using the Introductory Information Form, the Anti-Vaccination Scale and the Immunization Information Sufficiency Level Scale. In statistical analysis, descriptive statistics number (n), percentage (%), arithmetic mean, standard deviation and Kolmogorov-Smirnov test, t test, one-way analysis of variance (oneway ANOVA) tests, Mann Whitney U and Kruskal Wallis tests were used.
Results: When the socio-demographic characteristics of the nurses participating in the study were examined, it was determined that 53.7% of them were younger than 40 years old, 64.4% were female, 46.5% had a bachelor's degree, 69.5% were married and 63.4% had children. 51.4% of the nurses participating in the study had Covid-19 and 67.7% had the Covid 19 vaccine. The mean score of the Immunization Knowledge Sufficiency Level of the nurses was found to be 14.95±4.93, and the mean anti-vaccination score was 65.54±6.08. When the correlation between nurses' knowledge questions about immunization and Vaccine Opposition Scale scores was examined, it was determined that there was a weak negative (r=-0.319; p=0.013) relationship.
Conclusion: It was determined that the immunization knowledge proficiency level of the nurses participating in the study was insufficient, and the mean anti-vaccine scores increased as the immunization knowledge level decreased.
Keywords: immunization, immunization information, vaccine opposition, vaccine rejection, covid vaccine, attitude towards vaccines.

Giriş

Aralık 2019 tarihinde Çin'in en kalabalık kentlerinden biri olan Wuhan şehrinde bir anda ortaya çıkan ve çok kısa bir süre içerisinde başta Çin olmak üzere tüm dünyayı etkisi altına Covid 19 virüsü (Wang et al. 2020), Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 'nün 2020 yılını pandemi olarak ilan etmesine neden olmuştur (DSÖ 2020). Bütün enfeksiyon hastalıklarının topluma mali yük getirdiği gibi Covid 19 salgının da dünya genelinde çok büyük ekonomik krizlere yol açmıştır (Erkekoğlu ve ark.2020). Çok uzun süre aşı çalışmaları-denemeleri yapılmış ve sonunda bu virüsü eradike edecek aşı, Çin, Almanya gibi ülkelerin bulması ile umut olmuştur (Topçu ve ark. 2019).

Covid 19 aşısının bulunması ile diğer aşılarda da olduğu gibi aşı karşıtlarının ortaya çıkmasına neden olmuştur (Erkekoğlu ve ark.2020). Aşı reddi, bütün aşıların yapılmasına karşı çıkıp hiçbir aşıyı yaptırmama olarak tanımlanır(Tuzcu ve Şahin, 2022). Aşının sağlıklı ve henüz hastalığa yakalanmamış bireylerin vücutlarına direk uygulanması tartışmalara, tereddütlere ve aşı uygulamasının reddedilmesine neden olmuştur (Blank, et. al 2009). Aşı karşıtlığı (reddi) da toplumsal bağışıklamanın sağlanmasına engel oluşturmaktadır. Aşı karşıtlığının ortaya çıkmasında, devlet politikaları ile birlikte dini ve felsefi olarak etkin kişilerin ve grupların, sosyal medya ve iletişim araçlarının oldukça etkili olduğu saptanmıştır (Vaccine Hesitancy Working Group 2013). Bireylerin yeni üretilen aşıyı kabullenmelerini etkileyen faktörler arasında, yeterince uzun süre kullanılmadığı/test edilmediği ya da yeni bir aşının gerekli olmadığı gibi düşüncelerle çekince yaşamaları yer almaktadır (Karacaer ve ark. 2015) . COVID-19 aşısının kabul edilme olasılığını açıklayan temel faktörlerden birisi, kişinin yeni korona virüsün kökenine olan inancıdır. Türkiye'de virüsün "yapay kökenli" (örn. bir laboratuvarda üretilmiş) olduğunu düşünen katılımcıların sadece %48'i olası bir COVID-19 aşısını yaptırmayı kabul edeceklerini belirtmiş (Tuzcu ve Şahin 2022). Virüsün doğal olarak

yaban hayatından kaynaklandığına inanan katılımcıların ise %77'si COVID-19 aşısını yaptırmayı kabul ettiklerini belirtmişler (Blank, Schwenkglenks ve Szucs 2009).
Pandemi süreci boyunca enfekte bireylerle sürekli temas halinde olan ve hizmet-bakım verenler sağlık çalışanlarının enfeksiyonlardan korunmak için standart önlemleri uygulamalarının yan ısıra bağışıklamayı da mesleki bir alışkanlık haline getirmeleri gerekir (Tekinel 2020). Sağlık çalışanları hastalar için rol modeldir. Hastalarda tutum ve davranış değişikliği oluşturma konusunda sağlık çalışanlarının önemli etkileri vardır (Özışık ve ark. 2017;Galanakis et. al 2013). Tüm bunlara rağmen sağlık çalışanlarında aşılanma oranları düşüktür (Yiğit ve ark. 2020; Chow et. al 2017). Sağlık personelleri, uygulamanın etkinliği ve güvenilirliğinden şüphe duyma, tıbbi kontrendikasyon, dini-felsefi inanç, aşıdan rahatsız olma, enfeksiyona kişisel duyarlılığı ve hastalığın yayılma potansiyelini küçümseme, hastalığın hafif ve yararlı olabileceğine, aşıdan hastalık kazanılacağına inanma gibi sebeplerle bu yöntemi uygulamaya karşı çıkarlar (Yiğit ve ark. 2020). Aşılar konusunda yanlış veya yetersiz bilgi, aşı içeriği konusundaki kaygılar, toplumsal mitler, yan etkiler, geçmişteki şiddetli salgın etkilerinin unutulması, aşı üreten firmalara ve sağlık sistemine olan güvensizlik, dini inanışlar aşı reddinin önde gelen sebepleri arasındadır (Arbel et. al 2022). Çam ve ark. nın 2021 de erişkinlerin bağışıklama bilgi düzeyleri ile ilgili yaptığı çalışmada, bireylerin %34,03'ünün bağışıklama bilgi düzeylerinin yetersiz olduğu saptanmıştır (Çam ve ark. 2021).

Materyal ve Metot

Araştırmanın Amacı: Bu çalışma hemşirelerin bağışıklama bilgi düzeyleri ile Covid 19 aşı karşıtlıklarının belirlenmesi amacı ile kesitsel ve tanımlayıcı tipte yapılmıştır.

Araştırmanın Evreni ve Örneklemi: Araştırmanın evrenini, Bitlis Tatvan Devlet Hastanesi ve Atatürk Üniversitesi Yakutiye Araştırma Hastanesinde çalışan hemşirelerin tamamı oluşturmuştur. Örneklem yöntemine gidilmeden evrenin tamamına ulaşmak hedeflenmiş ve araştırmanın yapıldığı Temmuz-Ağustos 2021 tarihleri arasında Bitlis Tatvan Devlet Hastanesi ve Atatürk Üniversitesi Yakutiye Araştırma Hastanesinde çalışan ve araştırmaya katılmaya gönüllü olan 486 hemşire araştırmanın örneklemini oluşturmuştur.

Veri Toplama Araçları

Tanıtıcı Bilgi Formu: Araştırmacılar tarafından literatür bilgileri doğrultusunda hazırlanan anket formu; yaş, cinsiyet, eğitim durumu, medeni durum gibi sosyo-demografik özellikleri içeren 8 sorudan oluşmaktadır.

Bağışıklama Bilgi Yeterlilik Düzeyi Ölçeği: Çalışmada, bireylerin bağışıklama bilgi düzeyleri, Çam ve arkadaşları tarafından (2021) literatürden yararlanarak hazırlanan 31 bilgi sorusu ile değerlendirilmiştir(Çam ve ark. 2021). Bilgi soruları için Cronbach Alfa katsayısı 0,85 olarak hesaplanmıştır. Bu çalışmadaki Cronbach Alfa katsayısı 0,88 bulunmuştur. Bilgi sorularının cevapları "doğru, yanlış, bilmiyorum" şeklinde olup, sorulara verilen her bir doğru cevap "1 puan" olarak değerlendirildi.7, 20 ve 21. maddeler ters önermelerden oluşmaktadır. Ters önermeler ters puanlanmaktadır. Bilgi sorularından alınabilecek puanlar 0-31 arasında değişmekte olup, alınan puan arttıkça bağışıklama bilgi düzeyi de artmaktadır. Verilere uygun özellikte normal dağılım gösteren ortalaması 0.0001, standart sapması 0.00001 olan Dummy (yapay) değişkeni türetilerek, puanlar ve bu değişken kullanılarak K-Means kümeleme analizi ile birimler (bireyler) 2 kümeye ayrılmıştır. Daha sonra bu küme özellikleri referans alınarak elde edilen puanlar, ROC analizi ile değerlendirilmiştir. ROC analizi sensitivite ve spesifitesi en yüksek olan değer, cut-off (kesim puanı) olarak kabul edilmiştir. ROC Analizi sonucunda 16.5 ve üzeri puan alanlar, bağışıklama bilgi düzeyi yeterli olarak kabul edilmiştir.

Aşı Karşıtlığı Ölçeği: Bireylerin bağışıklama hizmetlerine karşı tutum ve davranışları literatürden de faydalanılarak Kılıçarslan ve arkadaşları tarafından geliştirilip, hazırlanan 21 soru ile değerlendirilmiş, bunlardan 3, 5, 6, 12, 13 ve 15.sorular olumsuz olarak düzenlenmiştir (Kılınçarslan ve ark. 2020). Tutum ve davranış soruları için Cronbach Alfa

katsayısı 0,76 olarak hesaplanmıştır. Soruların cevapları "katılıyorum, katılmıyorum ve kararsızım" şeklinde düzenlenmiş olup, tutum ve davranışla ilgili olarak verilen her bir olumlu cevap "1 puan" olarak değerlendirilmiştir. Alınan puan arttıkça bağışıklama hizmetlerine karşı olumlu tutum ve davranış düzeyi de artmaktadır.

Verilerin Toplanması: Sorumlu araştırmacılar tarafından araştırmayı kabul eden hemşirelere yüz yüze görüşme tekniğiyle toplanmıştır.

Verilerin Değerlendirilmesi ve Analizler: İstatistik analizlerinde SPSS 20.0 istatistik paket programı kullanılmıştır. Tanımlayıcı istatistikler sayı (n), yüzde (%), aritmetik ortalama, standart sapma ve ortanca olarak belirtilmiştir. Sürekli değişkenlerin normallik varsayımlarını test etmek için tek örneklem Kolmogorov Smirnov testi, normal dağılım gösteren sürekli değişkenlerde hipotez testleri için bağımsız örneklemlerde t testi ve tek yönlü varyans analizi (oneway ANOVA) testleri, normal dağılım göstermeyen değişkenlerde hipotez testleri için Mann Whitney U ve Kruskal Wallis testleri kullanılacaktır.

Etik ilkeler: Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Etik Kurulu Başkanlığından etik kurul onayı alınmıştır (Sayı:2021-2/3,Tarih:08.06.2021). Ayrıca araştırmanın yürütüleceği Bitlis Tatvan Devlet Hastanesi ve Atatürk Üniversitesi Yakutiye Araştırma Hastanesinden yasal izin alınmıştır. Araştırmanın amacı ve elde edilen sonuçların hangi amaçlarla kullanılacağı hemşirelere açıklandıktan sonra onayları (bilgilendirilmiş onay ilkesi) alınmıştır. Araştırmaya katılıp katılmama konusunda özgür oldukları belirtilerek "Özerkliğe Saygı" ilkesi, araştırmaya katılan hastalara bilgilerinin gizli tutulacağı belirtilerek "Gizlilik ve Gizliliğin Korunması" ilkesi yerine getirilmiştir. Araştırmada bireysel hakların korunması gerektiğinden çalışma süresinde İnsan Hakları Helsinki Deklarasyonu'na sadık kalınmıştır.

Bulgular

Tablo 1. Hemşirelerin Sosyo Demografik Özellikleri

Özellikler	n	%
Yaş		
<40	261	53.7
>40	225	46.3
Cinsiyet		
Kadın	313	64.4
Erkek	173	35.6
Eğitim		
Lise	143	29.4
Ön lisans	117	24.1
Lisans	226	46.5
Medeni Durum		
Evli	338	69.5
Bekâr	148	30.5
Çocuk sahibi olma		
Evet	308	63.4
Hayır	178	36.6
Son 10 yılda aşı yaptırma		
Evet	235	48.4
Hayır	251	51.6
Covid 19 geçirme durumu		
Evet	250	51.4
Hayır	236	48.6
Covid 19 aşısı olma durumu		
Evet	329	67.7
Hayır	157	32.3

Araştırmaya katılan hemşirelerin sosyo-demografik özellikleri incelendiğinde %53.7'sinin 40 yaşından küçük, %64.4'ünün kadın, %46.5'inin lisans mezunu, %69.5'inin evli ve %63.4'ünün çocuk sahibi olduğu belirlenmiştir. Araştırmaya katılan hemşirelerden %51.4'ü Covid 19 geçirdiği ve %67.7'si Covid 19 aşısı olmuştur.

Tablo 2. Hemşirelerin Bağışıklama Bilgi Yeterlilik Düzeyi ve Aşı Karşıtlığı Ölçeği Puan Ortalamaları

Ölçekler	**Max.-Min**	**X± SS.**
Bağışıklama Bilgi Yeterlilik Düzeyi	5.00-31.00	14.95±4.93
Aşı Karşıtlığı	46.00-91.00	65.54±6.08

Hemşirelerin Bağışıklama Bilgi Yeterlilik Düzeyi puan ortalamaları 14.95±4.93, Aşı Karşıtlığı puan ortalaması da 65.54±6.08 olarak bulunmuştur.

Tablo 3. Hemşirelerin Bağışıklama Bilgi Yeterlilik Düzeyleri ve Aşı Karşıtlığı Puan Ortalamaları ile Sosyo demografik Özelliklerinin Karşılaştırılması

Özellikler	**Bağışıklama Bilgi Yeterlilik Düzeyi**	**Aşı Karşıtlığı**
Yaş	**X± SS**	**X± SS**
<40	13.54±3.41	65.86±6.20
>40	16.60±5.84	65.18±5.92
Test; p	-7.164;**.000**	1.221;.223
Cinsiyet		
Kadın	14.69±4.71	65.51±5.66
Erkek	15.43±5.29	65.60±6.78
Test; p	-1.597;.111	-.155;.877
Eğitim		
Lise	14.62±4.21	64.30±5.23
Ön lisans	14.88±6.05	65.31±5.69
Lisans	15.20±4.72	68.23±7.16
Test; p	.606;.546	17.381;**.000**
Medeni Durum		
Evli	16.52±6.16	66.31±5.58
Bekâr	14.27±4.12	65.21±6.62
Test; p	-4.711;**.000**	-1.832;.068
Çocuk sahibi olma		
Evet	16.08±5.00	66.94±5.10
Hayır	13.01±4.17	63.14±6.84
Test; p	6.898;**.000**	6.955;**.000**
Son 10 yılda aşı yaptırma		
Evet	15.78±5.16	65.66±6.52
Hayır	14.08±4.53	65.43±5.64
Test; p	-3.845;**.000**	.416;.678
Covid 19 geçirme durumu		
Evet	14.92±4.27	65.84±5.31
Hayır	14.99±5.56	65.23±6.79
Test; p	-.142;.887	1.114;.266
Covid 19 aşısı olma durumu		
Evet	15.51±5.4	65.96±6.15
Hayır	13.78±3.39	64.68±5.85
Test; p	3.649;**.000**	2.166;**.031**

Çalışmaya katılan 40 yaşında büyük olan hemşirelerin bağışıklama bilgi yeterlilik düzeyleri (16.60±5.84) ,40 yaşından küçük olanlardan (13.54±3.41) daha yüksek olup aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır. Hemşirelerin eğitim durumlarına göre Aşı Karşıtlığı puan ortalamaları karşılaştırıldığında lisans mezunu hemşirelerin puan ortalamaları (68.23±7.16), lise (64.30±5.23) ve ön lisans (65.31±5.69) mezunlarına göre daha yüksek olduğu, aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur. Evli hemşirelerin (16.52±6.16) ve çocuk sahibi olan hemşirelerin (16.08±5.00) bağışıklama bilgi yeterlilik düzeyleri bekâr olanlara ve çocuk sahibi olmayanlara göre daha yüksek olup aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır. Yine çocuk sahibi olan hemşirelerin aşı karşıtlığı puan ortalamaları (66.94±5.10) çocuğu olmayanlara göre yüksek bulunmuş olup aradaki fark da istatistiksel olarak anlamlıdır. Çalışmaya katılan hemşirelerden Covid 19 aşısı yaptıranların aşı yaptırmayanlara göre hem bağışıklama bilgi yeterlilik düzeyleri hem de aşı karşıtlığı puan ortalamaları daha yüksek olup aradaki farklar da istatistiksel olarak anlanmalıdır.

Tablo4. Bağışıklama ile ilgili bilgi sorularından ve Aşı Karşıtlığı Ölçeğinden alınan puanların Korelasyonu

Ölçekler		**Aşı Karşıtlığı**
Bağışıklama Bilgi Yeterlilik Düzeyi	**r**	-0.391
	p	**0.013**

Hemşirelerin Bağışıklama ile ilgili bilgi soruları ve Aşı Karşıtlığı Ölçeği puanları arasındaki korelasyona bakıldığında negatif yönde zayıf (r=-0,391; p=0,013) bir ilişki olduğu belirlenmiştir.

Sonuç ve Öneriler

Hemşirelerin çalışanlarının bağışıklama bilgi düzeyleri ile Covid 19 aşısına karşı tutumlarını belirlemek, amacı ile yaptığımız bu çalışma da hemşirelerin bağışıklama bilgi düzeylerinin orta seviyede (Max.-Min=5.00-31.00; X± SS.14.95±4.93) olduğu, hemşirelerin cinsiyet, eğitim durumu, çocuk sahibi olma gibi sosyo demografik özelliklerinin bağışıklama bilgi düzeyini ve aşı karşıtlığı puanlarını etkilediği belirlenmiştir. Ayrıca Hemşirelerin bağışıklama bilgi düzeyleri ile aşı karşıtlıkları arasında negatif yönlü bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Aşılama planının oluşturulmasından, sonuçların değerlendirilmesine kadar geçen süreçte hemşire aşının içeriği, saklama koşulları, yan etkileri, faydaları, aşı olmadan meydana gelebilecek olası hastalıklar, aşılama zamanı, dozu konusunda eğitimci, araştırmacı, planlamacı ve uygulayıcı rolünü aktif oynayan hemşireler, aşılamanın önemini bireysel ve toplumsal olarak açıklanmalıdır. Ayrıca aşı karşıtlığı ile mücadelede; aşı reddi ve nedenleri iyi araştırmalı; aşılamada toplumsal kabulü artırma yöntemleri konusunda bilimsel çalışmalar yapılmalı ve bu araştırmalar ışığında çözüm önerileri getirmek önemlidir. Aşılama ve etkileri konusunda yapılan bilimsel çalışmaların sonuçları hakkında toplumun bilgilendirilmesi ve bilinçlendirilmesinde kitle iletişim araçlarının ve sosyal medyanın kullanılması, aşı karşıtlığı ile mücadelede hızla yol alınmasını sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

Arbel, R., Moore, C. M., Sergienko, R., & Pliskin, J. (2022). How many lives do COVID vaccines save? Evidence from Israel. American Journal of Infection Control, 50(3), 258-261.

Blank, P. R., Schwenkglenks, M., & Szucs, T. D. (2009). Disparities in influenza vaccination coverage rates by target group in five European countries: trends over seven consecutive seasons. Infection, 37(5), 390-400.

Chow, M. Y. K., Danchin, M., Willaby, H. W., Pemberton, S., & Leask, J. (2017). Parental attitudes, beliefs, behaviours and concerns towards childhood vaccinations in Australia: A national online survey. Australian family physician, 46(3), 145-51.

Çam C., Ünsal, A., Arslantas, D., Kılınç, A., & Emiral, G.Ö. (2021).Erişkinlerin Bağışıklama Bilgi Yeterlilik Düzeylerinin, Tutum ve Davranışları ile Sağlık Okuryazarlık Düzeylerinin Değerlendirilmesi. Osmangazi Tıp Dergisi.43(1), 7-19.

Dünya Sağlık Örgütü (2020). Corona virüs disease (COVID-19) situation report-108. [Internet]. (Erişim Tarihi: 08/07/2021, Erişim Adresi: https://policycommons.net/artifacts/1243839/coronavirus-disease-covid-19/1796905/

Erkekoğlu, P., Köse, S. B. E., Balcı, A., & Yirün, A. (2020). Aşı kararsızlığı ve COVID-19'un etkileri. Literatür Eczacılık Bilimleri Dergisi, 9(2), 208-220.

Galanakis, E., Jansen, A., Lopalco, P. L., & Giesecke, J. (2013). Ethics of mandatory vaccination for healthcare workers. Eurosurveillance, 18(45), 20627.

Karacaer, Z., Öztürk, İ. İ., Çiçek, H., Şimşek, S., Duran, G., & Görenek, L. (2015). Sağlık çalışanlarının bağışıklanma ile ilgili bilgi düzeyleri, tutum ve davranışları. TAF Prev Med Bull, 14(5), 353-63.

Kılınçarslan, M. G., Sarigül, B., Toraman, C., & Şahin, E. M. (2020). Development of valid and reliable scale of vaccine hesitancy in Turkish language. Konuralp Medical Journal, 12(3), 420-29.

Ozisik, L., Tanriover, M. D., Altınel, S., & Unal, S. (2017). Vaccinating healthcare workers: Level of implementation, barriers and proposal for evidence-based policies in Turkey. Human vaccines & immunotherapeutics, 13(5), 1198-206.

SAGE Vaccine Hesitancy Working Group. (2013, January). What influences vaccine acceptance: A model of determinants of vaccine hesitancy. In World Health Organization. http://www. who. int/immunization/sage/meetings/2013/april/1_Model_analyze_driversofvaccineConfidence_22_March. pdf.

Tuzcu, Ö., & Şahin, H. (2022). Komplo Teorileri Bağlamında Covid-19 Aşı Kararsızlığı ve Aşı Karşıtlığı. Sosyoloji Dergisi, (43), 95-123.

Tekinel, B. (2020).Tehlikeli Olan Hangisi? Aşı Mı? Aşı Karşıtlığı Mı?. Ege Tıp Bilimleri Dergisi, 3(2), 80-82.

Topçu, S., Almış, H., Başkan, S., Turgut, M., Orhon, F. Ş., & Ulukol, B. (2019). Evaluation of childhood vaccine refusal and hesitancy intentions in Turkey. The Indian Journal of Pediatrics, 86(1), 38-43.

Yiğit, T., Oktay, B. Ö., Özdemir, C. N. & Moustafa Pasa, S. (2020). Aşı karşıtlığı ve fikri gelişimi. Journal of Social and Humanities Sciences Research, 7(53), 1244-61.

Wang, L., Wang, Y., Ye, D., & Liu, Q. (2020). Review of the 2019 novel coronavirus (SARS-CoV-2) based on current evidence. International journal of antimicrobial agents, 55(6), 105948.

COVID 19 PANDEMİSİNDE POSTPARTUM DÖNEMDEKİ ANNELERİN DEPRESYON VE ANKSİYETE DURUMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

İffet Güler KAYA[1], Neriman GÜDÜCÜ[2*]
[1]Öğretim Görevlisi, İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Yüksekokulu Ebelik Bölümü, İstanbul, Turkiye
ORCID: 0000-0003-26-43-1776
[2*]Sorumlu Yazar; Dr. Öğretim Üyesi, İstinye Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Ebelik Bölümü, İstanbul, Türkiye
ORCID: 0000-0001-9365-5337

ÖZET

Amaç ve Yöntem: Bu çalışma, COVID 19 pandemisinde postpartum dönemdeki annelerin depresyon ve anksiyete düzeylerinin değerlendirilmesi amacıyla İstanbul ilinde bulunan özel bir hastanede Ağustos 2020- Şubat 2021 tarihleri arasında yapılmıştır. Belirtilen hastaneye bir önceki yıl gelen toplam hasta sayısının 2870 olduğu belirlenmiştir. Buna göre, %5 tip 1 hata düzeyinde %90 güven aralığında 248 katılımcının örneklemde yeterli olduğu saptanmıştır. Belirtilen tarih aralığında, çalışmaya dahil edilme kriterlerini karşılayan ve katılmayı kabul eden 250 loğusa çalışmaya alınmıştır. Verilerin toplanmasında, Tanıtıcı Bilgi Formu, Edinburgh Postpartum Depresyon Ölçeği (EPDÖ), Durumluk-Sürekli Anksiyete Envanteri (STAI) kullanılmıştır.

Bulgular: Çalışmaya katılan kadınların ortalama yaşı 29,32±4,92, eşlerinin yaş ortalaması 33,04±5,34 ve kadınların ilk gebelik yaşı 26,28±4,15 olarak belirlendi. Kadınların çoğunluğunun üniversite ve üzeri (%43,6) eğitim durumuna sahip olduğu, %42,6'sının ev hanımı olduğu, %51,2'sinin sezaryen ile doğum yaptığı, %76,8'inin doğumda maske taktığı, %38,4'ünün COVID pandemisinde kontrollerini ertelediği ya da gitmediği, %69,6'sının hastanedeki ziyaretçi kısıtlamasından olumsuz etkilendiği, %51,6'sının sosyal destek eksikliği hissettiği, %74,4'ünün lohusalık sürecinde hastaneye tekrar gelmeye korktuğu belirlendi. Kadınların %28,4'ünün EPDÖ'den 12 ≥ puan aldığı, durumluk anksiyete ölçeği ortalamasının 37,27±10,42, sürekli anksiyete ölçeği ortalamasının ise 39,9±10 olduğu saptandı.

Doğumda maske takanların, pandemi sürecinden dolayı gebelik kontrollerini erteleyen ya da gitmeyenlerin ve pandemiden dolayı sosyal destek sistemlerinin etkilendiğini düşünenlerin depresyon düzeylerinin anlamlı şekilde daha yüksek olduğu ($p<0,05$), bebeğinin kontrollerini erteleyenlerin ya da gitmeyenlerin, gebeliği süresince fiziksel ya da psikolojik anlamda eşinin kendisine destek olmadığını bildirenlerin, eşinin ailesi ile ilişkilerini kötü olarak değerlendirenlerin, değişken ve tutarsız ebeveyn tutumuna sahip olanların, ziyaretçi kısıtlaması nedeniyle kendini COVID 19 bulaşan hasta gibi hissedenlerin depresyon, durumluk ve sürekli anksiyete puanlarının anlamlı şekilde yüksek olduğu, pandemiden dolayı lohusalıkta hastaneye gitmeye korkanların ise durumluk ve sürekli anksiyete puanlarının anlamlı şekilde yüksek olduğu saptandı.

Sonuç: Bu çalışma, pandemi sırasında lohusa olan kadınların süreçten olumsuz etkilendiğini, özellikle lohusalık gibi özel bir dönemde, pandemi sürecinden dolayı desteksiz kalmanın depresyon düzeylerini artırdığını göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Postpartum dönem, COVID-19, depresyon, kaygı

EVALUATION OF DEPRESSION AND ANXIETY CONDITIONS OF POSTPARTUM MOTHERS IN THE COVID 19 PANDEMIC

ABSTRACT

Purpose and Method: This study was conducted in a private hospital in Istanbul between August 2020 and February 2021 to evaluate the depression and anxiety levels of mothers in the postpartum period during the COVID 19 pandemic. It was determined that the total number of patients who came to the specified hospital in the previous year was 2870. Accordingly, it was determined that 248 participants were sufficient in the sample at the 5% type 1 error level and the 90% confidence interval. Within the specified date range, 250 postpartum women who met the inclusion criteria and agreed to participate were included in the study. Introductory Information Form, Edinburgh Postpartum Depression Scale (EPDS), State-Trait Anxiety Inventory (STAI) were used to collect data.

Results: The mean age of the women participating in the study was 29.32±4.92, the mean age of their spouses was 33.04±5.34, and the first gestational age of the women was 26.28±4.15. It was determined that the majority of women (43.6%) had a university or higher education level, 42.6% were housewives, 51.2% gave birth by cesarean section. In addition, it was determined that 76.8% wore a mask at birth, 38.4% postponed their check-ups or did not go during the COVID pandemic, 69.6% were adversely affected by the visitor restriction in the hospital, 51.6% felt a lack of social support, 74.4% were afraid to come back to the hospital during the puerperium period. It was determined that 28.4% of the women scored ≥ 12 on EPDS, the mean of the state anxiety scale was 37.27±10.42, and the mean of the trait anxiety scale was 39.9±10.

It was determined that those who wore masks at birth, those who postponed or did not go to their pregnancy checkups due to the pandemic process, and those who thought that their social support systems were affected due to the pandemic had significantly higher depression levels ($p<0.05$); Those who postpone their baby's check-ups or do not go, those who report that their spouse does not support them physically or psychologically during their pregnancy, those who evaluate their relationship with their spouse's family as bad, those who have a changeable and inconsistent parental attitude, those who feel like a patient with COVID 19 due to visitor restrictions, depression, state and trait anxiety scores were significantly higher; the state and trait anxiety scores of those who were afraid to go to the hospital in the puerperium due to the pandemic were significantly higher.

Conclusion: This study shows that women who were puerperant during the pandemic were adversely affected by the process, and being without support due to the pandemic process, especially during a special period such as puerperium, increases depression levels.

Key Words: Postpartum period, COVID-19, depression, anxiety

EBEVEYNLERİN COVID-19 AŞI DURUMU VE ANKSİYETE DÜZEYİNİN, ÇOCUKLARINA COVID-19 AŞISI YAPTIRMA NİYETLERİ ÜZERİNE ETKİSİ

Nurcan ÇELİK ODABAŞI[1]
*[1]Manisa Celal Bayar University, Faculty of Health Sciences, Department of Midwifery, Manisa, Turkey
ORCID ID: 0000-0002-4323-6430
Ali TAYHAN[2]
[2]Manisa Celal Bayar University, Faculty of Health Sciences, Department of Public Health Nursing, Manisa, Turkey
ORCID ID: 0000-0002-4527-8714
Gülengül MERMER[3]
[3]Ege University, Faculty of Nursing, Department of Public Health Nursing, İzmir, Turkey
ORCID ID: 0000-0002-0566-5656

ÖZET

Giriş: Dünya Sağlık Örgütü (2020) tarafından pandemi ilan edilen Covid-19 hastalığı tüm dünyayı etkisi altına almıştır. Hastalığın ortaya çıkmasıyla birlikte morbidite ve mortaliteyi azaltmak için aşı geliştirme ve bağışıklama çalışmaları başlamıştır.

Amaç: Bu araştırma, ebeveynlerin covid-19 aşılama durumu ve anksiyete düzeyinin, çocuklarına covid-19 aşısı yaptırma niyetleri üzerine etkisini incelemek amacıyla yapılmıştır.

Gereç- Yöntem: Çalışma kesitsel tiptedir. Araştırmanın evrenini Manisa il merkezinde yer alan, 48 ilkokul arasından kura ile seçilen 18 okulda öğrenim gören öğrenci ebeveynleri oluşturmuştur (N=19530). Örneklem büyüklüğü Epı Info 2000 programında %50 bilinmeyen prevelans, 0.05 sapma ve %95 güven aralığında ulaşılması gereken en küçük sayı 381 olarak hesaplanmış, 940 ebeveyne ulaşılmıştır (n=940). Veriler 01 Ocak-31 Mayıs 2022 tarihleri arasında, etik kurul, kurum izinleri ve gönüllü onam alındıktan sonra Covid-19 pandemi tedbirleri gözetilerek toplanmıştır. Verilerin toplanmasında "Tanıtıcı Bilgi Formu", "Covid-19 Anksiyete Ölçeği" ve "Covid-19 Aşısına Yönelik Tutumlar Ölçeği" kullanılmıştır. İstatistiksel analizler SPSS for Windows 20.0 paket programı kullanılarak yapılmıştır. Tanımlayıcı veriler sayı, yüzde dağılımları ve ortalama±ss hesaplanarak değerlendirilmiştir. İlişkilerin değerlendirilmesinde Student t ve One-Way Anova testleri kullanılmıştır.

Bulgular: Araştırmaya katılan ebeveynlerin yaş ortalaması 38,82±5,36 olup, %63,8'inin kadın, %49'unun üniversite mezunu ve %64'4'ünün gelirinin giderine denk olduğu saptanmıştır. Ebeveynlerin %85'inin covid-19 aşısı olduğu, %69,8'inin aşı hakkında bilgi aldığı, %93,7'inin covid-19 anksiyetesinin olmadığı, %50,3'ünün çocuklarına aşı yaptırmak istemedikleri belirlenmiştir. Covid-19 Aşısına Yönelik Tutumlar Ölçeği ile ebeveynin yaşı, gelir durumu, covid-19 aşı olma durumu, çocuklarına aşı yaptırma niyetleri, aşı hakkında bilgi alma ve anksiyete durumları arasında ilişki olduğu saptanmıştır.

Sonuç: Araştırma sonucunda, ebeveynlerin çoğunun Covid-19 aşısı yaptırdıkları fakat çocuklarına aşı yaptırmak istemedikleri tespit edilmiştir.

Anahtar kelimeler: Covid-19 aşısı, çocuk, ebeveyn

THE EFFECT OF PARENTS' COVID-19 VACCINATION STATUS AND ANXIETY LEVEL ON INTENTIONS TO HAVE THEIR CHILDREN VACCINATED AGAINST COVID-19

ABSTRACT

Introduction: The Covid-19 disease, which was declared a pandemic by the World Health Organization, has taken the whole world under its influence. With the emergence of the disease, vaccine development and immunization studies have started to reduce morbidity and mortality.

Aim: The aim of this study was to examine the effect of parents' covid-19 vaccination status and anxiety level on their intention to have their children vaccinated against covid-19.

Material-Method: The study is cross-sectional. The population of the study consisted of the parents of the students studying in 18 schools selected by lot among 48 primary schools located in the city center of Manisa (N=19530). The sample size was calculated as 381 with a 50% unknown prevalence, 0.05 deviation, 95% confidence interval in the EPI-Info 2000 program, 940 parents were reached (n=940). The data were collected between 01 January-31 May 2022, after obtaining the ethics committee, institutional permissions and voluntary consent, taking into account the Covid-19 pandemic measures. “Descriptive Information Form”, “Covid-19 Anxiety Scale”and “Attitudes towards Covid-19 Vaccine Scale” were used to collect data. Statistical analyzes were made using SPSS for Windows 20.0 program. Descriptive data were evaluated by calculating numbers, percentage distributions and mean±ss. Student-t and One-Way Anova tests were used to evaluate the relationships.

Results: The mean age of the parents participating in the study was 38.82±5.36, 63.8% of them were female, 49% of them were university graduates, and 64.4% of them were found to be equal to their expenses. It was determined that 85% of the parents were vaccinated against Covid-19, 69.8% received information about the vaccine, 93.7% did not have covid-19 anxiety, and 50.3% did not want to have their children vaccinated. It has been determined that there is a relationship between the Attitudes Towards Covid-19 Vaccine Scale and the age of the parents, income status, covid-19 vaccination status, their intention to have their children vaccinated, getting information about the vaccine, and anxiety.

Conclusion: As a result of the research, it was determined that most of the parents had Covid-19 vaccine and they did not want to have their children vaccinated.

Keywords: Covid-19 vaccine, child, parents

EBEVEYNLERİ COVID-19 TANISI ALAN ÇOCUKLARA HASTALIK SÜRECİNİM PSİKOSOSYAL ETKİLERİ: FENOMENOLOJİK BİR ÇALIŞMA

PSYCHOCOSOCIAL EFFECTS OF THE DISEASE PROCESS ON CHILDREN WITH PARENTS DIAGNOSED COVID-19: A PHENOMENOLOGICAL STUDY

Nilgün ULUTAŞDEMİR 1*
Sevda UZUN 2
Nurşen KULAKAÇ 3
1 Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Gümüşhane, TÜRKİYE
ORCID No: 0000-0002-2231-5236
2 Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Gümüşhane, TÜRKİYE
ORCID No: 0000-0002-5954-717X
3 Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Gümüşhane, TÜRKİYE
ORCID No: 0000-0002-5427-1063

ÖZET

Amaç: Bu çalışma COVID-19 pandemisi sürecinde ebeveynleri COVID-19 tanısı alan çocuklara hastalık sürecinim psikososyal etkilerini derinden incelemek amacıyla yapılmıştır.
Yöntem: Bu araştırma, nitel araştırma yöntemlerinden biri olan fenomonolojik bir çalışmadır. Veriler yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığıyla toplanmıştır. Görüşme formunda yer alan soruların, görüşme amacına uygun olup olmadığını belirlemek amacıyla, uzman görüşüne başvurulmuştur. Uzmandan alınan öneriler ve eleştiriler doğrultusunda gerekli düzeltmeler yapılıp son şekli verilmiştir. Veriler çocuklarla, yüz yüze görüşmeler yapılarak toplanmıştır. Çalışma grubu nitel araştırmalarda kullanılan amaçlı örneklem yönteminden kolay ulaşılabilir örneklem yöntemi ile belirlenmiştir. Çalışma grubunu ebeveynleri COVID-19 tanısı alan 15 çocuk oluşturmuştur. Verilerin sunumunda formlar içerik analiz yöntemi ile değerlendirilmiş, görüşme sorularının cevaplarına göre temalar belirlenmiş ve kodlama yapılmıştır. Araştırmanın iç geçerliliğini sağlamak için bilimsel sürece uygun veri toplama formu hazırlanmıştır. İç güvenilirliği sağlamak için öğretmenlerin sorumluluk değeri ile ilgili görüşlerine ilişkin kodlar doğrudan alıntılarla desteklenmiştir. Dış güvenirliği ve geçerliliği sağlamak için araştırma yöntemi ve araştırma süreci ayrıntılı olarak açıklanmıştır. Ek olarak, iki farklı araştırmacı, güvenilirlik için verileri bağımsız olarak kodlamış ve karşılaştırmıştır. Buna karşılık istatistiksel işlem uygulanmamış, genel bir karşılaştırma yapılmamış ve genel olarak araştırmacıların kodlamasında herhangi bir tutarsızlık bulunmamıştır.
Bulgular: Araştırma sonucunda çocukların COVID-19'u tehlikeli ve ölümcül buldukları, COVID-19 nedeniyle korku ve endişe yaşadıkları belirlenmiştir. Ayrıca çocukların anne ve babalarının COVID-19 tanısı alması nedeniyle oldukça zorlandıkları ve kendilerini yalnız hissettikleri saptanmıştır. Pandemi sürecinde ebeveynleri COVI-19 olan çocukların psikososyal olarak olumsuz yönde etkilediği belirlenmiştir.
Sonuç: COVID-19 pandemisinin çocukları psikososyal açıdan olumsuz etkilediği görülmüştür. COVID-19 tanısı alan ebeveynler ve çocukları kendilerini hastalık sürecinde yalnız, çaresiz ve yetersiz hissedebilirler. Bu nedenle, ruh sağlığı profesyonelleri bireylerin sosyal destek sistemlerini aktif olarak harekete geçirmelerine yardımcı olmalıdır.
Anahtar Kelimeler: Pandemi, ebeveyn, çocuk, nitel çalışma

ABSTRACT

Objective: This study was conducted to examine the psychosocial effects of the disease process on children whose parents were diagnosed with COVID-19 during the COVID-19 pandemic.

Method: This research is a phenomenological study, which is one of the qualitative research methods. Data were collected through a semi-structured interview form. Expert opinion was sought in order to determine whether the questions in the interview form were suitable for the purpose of the interview. In line with the suggestions and criticisms received from the expert, necessary corrections were made and the final shape was given. The data were collected through face-to-face interviews with the children. The study group was determined by the easily accessible sampling method, which is one of the purposeful sampling method used in qualitative research. The study group consisted of 15 children whose parents were diagnosed with COVID-19. In the presentation of the data, the forms were evaluated with the content analysis method, the themes were determined according to the answers to the interview questions and coding was done. In order to ensure the internal validity of the research, a data collection form was prepared in accordance with the scientific process. In order to ensure internal reliability, the codes regarding teachers' views on the value of responsibility were supported by direct quotations. The research method and research process are explained in detail to ensure external reliability and validity. Additionally, two different researchers independently coded and compared the data for reliability. On the other hand, statistical processing was not applied, a general comparison was not made, and in general, no inconsistency was found in the coding of the researchers.

Results: As a result of the research, it was determined that children found COVID-19 dangerous and deadly, and they experienced fear and anxiety due to COVID-19. In addition, it was determined that the children's parents had a difficult time due to the diagnosis of COVID-19 and they felt lonely. During the pandemic process, it has been determined that children whose parents have COVID-19 have a negative psychosocial impact**.**

Conclusion: It has been observed that the COVID-19 pandemic has adversely affected children psychosocially. Parents and their children diagnosed with COVID-19 may feel alone, helpless and inadequate during the illness process. Therefore, mental health professionals should help individuals actively activate their social support systems.

Keywords: Pandemic, parent, child, qualitative study

GİRİŞ

Şiddetli Akut Solunum Sendromu (SARS) ve Orta Doğu Solunum Sendromuna (MERS) sebep olan virüsler ile aynı gruba ait olan COVID-19 Aralık 2019'da Çin'in Hubei eyaletinin başkenti olan Wuhan'da başlamış ve NovelCoronavirus 2019-nCoV' daha sonra SARS-CoV-2 olarak adlandırılmıştır (Velavan and Meyer, 2020, Huang e al, 2020).

Hastalık 2019'da Çin'in Hubei eyaletinin başkenti olan Wuhan'da başladı fakat Çin'in diğer bölgelerine ve dünyadaki ülkelere hızla yayıldı. 30 Ocak 2020'de Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından pandemi olarak ilan edildi (Velavan and Meyer, 2020).

Mevcut epidemiyolojik araştırmalar hastalığın kuluçka süresinin 1-14 gün (çoğunlukla 3-7 gün) olduğu ve bu döneminde bulaşıcı olduğunu belirtmektedir (Jin 2020) .Yeni koronovirüs belirtileri arasında ateş, öksürük, yorgunluk ve gastrointestinal semptomlar görülmektedir. Yaşlılar ve kronik hastalığı olanlar enfeksiyona duyarlıdır ve akut solunum yetmezliği sendromu (ARDS) gibi komplikasyonlara neden olabilir (Guo 2020). SARS-CoV-2 enfeksiyonu çocukların çoğunda hafif grip benzeri semptomlar görülür ve daha az sayıda hastada komplikasyon gelişmektedir (Huang 2020).

COVID-19 hastalığı insanları derinden etkilemektedir. 10-11 yaş aralığındaki çocukların gelişim özelliklerine göre bilişsel yapıları ve duygu düzenleme sistemleri henüz tam olarak gelişmediği için çocuklar, COVID-19 salgınından etkilenen gruplardan biri olarak karşımıza çıkmaktadır (Liu vd., 2020; Zhou vd., 2020). COVID-19 virüsü, sosyal medyada, "gözle görülmeyen bir düşmanla savaşmak" şeklinde dillendirilmekte ve bu benzetme çocukların iç dünyasında daha fazla tedirginlik ve korku duyguları yaşamalarına neden olmaktadır (Phelps ve Sperry, 2020)

Bu çalışmanın amacı COVİD-19 pandemisi sürecinde ebeveynleri COVID-19 tanısı alan çocuklara hastalık sürecinim psikososyal etkilerini derinden incelenmesidir.

YÖNTEM

Araştırmanın Deseni

Bu çalışmada nitel araştırma yaklaşımına dayalı olgu bilim (fenomenoloji) deseni kullanılacaktır. Olgu bilimsel çalışmalar insan deneyimlerini açığa çıkarmak için uygulanan sorgulama stratejisi olarak yapılan çalışmalardır (Creswell, 2007; Şimşek ve Yıldırım, 2016).

Çalışma Grubu

Çalışmanın verileri 10-30 Ağustos 2022 tarihleri arasında toplandı. Araştırmanın evrenini Türkiye'deki yaşayan çocuklar oluşturdu Örneklemini ise İç Anadolu Bölgesinde yaşayan ve ebeveynleri COVID-19 tanısı alan ve ebeveynlerinin araştırmaya katılmayı gönüllü olarak kabul ettiği çocuklar oluşturdu.

Veri Toplama Aracı

Araştırmada veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış görüşme formu oluşturulmuştur. Yarı yapılandırılmış görüşmeler ilgili alanda derinlemesine bilgi edinmemizi sağlamaktadır (Büyüköztürk ve diğerleri, 2018). Formun oluşturulmasında ilk olarak COVID-19 hastalığı hakkında literatür taraması yapılmış ve insan yaşamına etkileri araştırılmıştır. Bu çerçevede COVID-19 un ve etkileri gibi konuları içeren 3 sorudan oluşan bir yarı yapılandırılmış görüşme formu hazırlanmıştır. Hazırlanan soruların inanılırlığı uzman görüşüne başvurularak yapılmıştır. Halk sağlığı, psikiyatri hemşireliği ve cerrahi hemşireliği alanında uzman üç öğretim elemanı soruları gözden geçirmiş ve son halini vermiştir.

Verilerin Toplanması

Veriler toplanmadan önce ebeveynlerle ön görüşme yapılmış araştırmanın amacı hakkında bilgi verilmiş ve araştırmacılardan yazılı ve sözlü gönüllü onam alınmıştır. Veriler yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığıyla toplanmıştır. Görüşmeler çocuklarla yüz yüze olarak gerçekleştirilmiştir. Katılımcıların gizliliği dolayısıyla isimler kullanılmamış araştırmada katılımcılar (K1,K2,K3…) şeklinde adlandırılmıştır.

Verilerin Analizi

Bu çalışmada veriler içerik analiz yöntemiyle değerlendirilecek, temalar görüşme sorularının cevaplarına göre belirlenecek ve kodlamalar yapılmıştır. İçerik analizinde temel amaç, birbirine benzeyen verileri belirli kavramlar ve kategoriler çerçevesinde bir araya getirerek ve bunları okuyucunun anlayabileceği biçimde düzenleyerek yorumlamaktır (Ekici ve Kurt, 2014). Çalışmada veriler nitel araştırma konusunda iki uzman öğretim elemanı içerik analizi yöntemine göre ifadelerin tekrar okunması ve temalar şeklinde belirlenmesi ile yapılmıştır (Balacan ve ark., 2020).

BULGULAR

Bulgular çalışmaya katılan 15 çocuk ile elde edilmiştir. COVID-19 pandemisinde ebeveynleri COVID-19 tanısı alan çocuklara hastalık sürecinim psikososyal etkilerini üç kategori altında tema ve kodlar şeklinde belirlenmiştir. Her bir kategorideki tema ve kodlar (parantez içinde gösterilmiştir) şöyledir:

1. Çocukların COVID-19 kavramı algısı; COVID-19'un etkileri (tehlikede hissetme, korku, anksiyete,) COVID-19'un sonuçları (panik, bilinmezlik) COVİD-19'un özellikleri (ölümcül, tüm dünyayı etkileyen bir süreç)

2.Çocuklara COVİD-19'un etkileri; Ruhsal etkileri (anksiyete/endişe, korku), fiziksel etkileri(yorgunluk, iştahsızlık) sosyal etkiler (toplumdan uzaklaşma)
6. Çocukların COVİD-19 sürecinde karşılaştıkları zorluklar; ruhsal olarak (korku, anksiyete/endişe), fiziksel olarak (maske kullanımına bağlı terleme/bunaltı hissi),sosyal etkiler (sokağa çıkmama)
Çocukların COVİD-19 hastalık algısı kategorisine ilişkin toplamda 3 tema belirlenmiştir. Çocukların COVİD-19 ile ilgili zihinlerinde var olan bilişsel yapılarının 'COVID 19'un etkileri' temasında en yüksek düzeyde olduğu ortaya çıkmıştır. 'COVİD 19'un etkileri' temasında tehlikede hissetme ve anksiyete kavramlarının ifade edildiği belirlenmiştir. COVİD 19'un sonuçları temasında ise panik ve bilinmezlik kavramları yoğun olarak ifade edilmiştir. Çocukların belirtmiş olduğu cümlelerden alternatif kavramlar içeren cümlelere ait örneklere aşağıda yer verilmiştir;
"*İlk başta hastalığın bilinmezliğinden dolayı kendimi tehlikede hissettim. Korku hissettim……..*"**(K2).**
Tablo 1'de işe çocukların COVID 19 kavramı algısına yönelik tema ve kodlar yer almaktadır.

Tablo 1. Çocukların COVID 19 kavramı algısı

Tema	**Kod**	**Katılımcılar**	**F**
COVID 19'un etkileri	Tehlikede hissetme	K1, K2, K7,K11	4
	Anksiyete	K1,K2	2
	Korku	K2,K8,K11	3
COVİD 19'un sonuçları	Bilinmezlik	K10, K13,K14	3
	Panik	K11	1
COVİD 19'un özellikleri	Ölümcül	K1,K11	2
	Tüm dünyayı etkileyen bir süreç	K9	1

Tablo 2'de çocuklara COVID 19'un etkileri kategorisi yer almaktadır. Çocukların COVID 19 hastalık algısı kategorisine ilişkin toplamda 3 tema belirlenmiştir. Çocukların COVİD 19'un etkileri ile ilgili zihinlerinde var olan bilişsel yapılarının 'COVİD 19'un ruhsal etkileri' temasında en yüksek düzeyde olduğu ortaya çıkmıştır. "COVİD 19'un ruhsal etkileri temasında en çok anksiyete/endişe, korku kavramları yer almaktadır. "COVİD 19'un fiziksel etkileri" temasında yorgunluk ve iştahsızlık temaları en çok belirlenen kavramlar olmuştur. Çocukların belirtmiş olduğu cümlelerden alternatif kavramlar içeren cümlelere ait örneklere aşağıda yer verilmiştir;
"Hasta olacak mıyım düşüncesinden dolayı çok korktum…." **(K1)**
"*Bu dönemde iştahsızlığım oldu…….***"(K12)**
"*Pandemi dönemimde sevdiklerimizden ayrı kaldık.. Toplumdan uzaklaştık gibi bir şey olduk……***" (K15)**

Tablo 2. Çocuklara COVID 19'un etkileri

Tema	**Kod**	**Katılımcılar**	**F**
Ruhsal etkiler	Anksiyete/endişe	K1,K2,K3	3
	Korku	K1,K7, K8,K15	4
Fiziksel etkileri	Yorgunluk	K4, K15	2
	İştahsızlık	K4, K12,K15	3
Sosyal etkiler	Toplumdan uzaklaşama	K1,K3,K8	3

Tablo 3'de çocukların COVİD 19 sürecinde karşılaştıkları zorluklara baktığımızda ruhsal olarak zorluklar temasında anksiyete/endişe ilk sırada yer alırken fiziksel olarak temasında ise maske kullanımına bağlı terleme hissi yer almaktadır. Sosyal olarak ise çocukların sokağa çıkamamayı sorun olarak algıladıkları belirlenmiştir. Çocukların belirtmiş olduğu cümlelerden alternatif kavramlar içeren cümlelere ait örneklere aşağıda yer verilmiştir;
"*Annem ve babam hasta olunca bız de karantınada kaldık ve dışarı çıkamadık……."***(K7)**
"*Hastalık sürecinde günlerin geçmeyeceğini düşündüm……"(***K9)**

Tablo 3.Çocukların COVID 19 sürecinde karşılaştıkları zorluklar

Tema	**Kod**	**Katılımcılar**	**F**
Ruhsal olarak	Korku	K1,K2,K7, K13,K14,K15	6
	Anksiyete/endişe	K1,K2,K3, K8,K9	5
Sosyal olarak	Sokağa çıkamama	K13,K14	2
Fiziksel olarak	Maske kullanımına bağlı terleme/bunaltı hissi	K13,K14	2

TARTIŞMA

Bu çalışma COVİD-19 pandemisi sürecinde ebeveynleri COVID-19 tanısı alan çocuklara hastalık sürecinim psikososyal etkilerini derinden incelemek amacıyla yapılmıştır. Araştırma sonunda elde edilen kategoriler incelendiğinde; *COVİD 19 hastalık algısı kategorisinin 'COVİD 19 hastalığının özellikleri' temasında hastalık 'ölümcül'* nitelendirilmiştir. Tarkoçin vd. (2020) okulöncesi dönemindeki çocukların anneleriyle yaptıkları görüşmede, aile rutin ve düzenlerinin bozulmasından kaynaklı olarak çocukların öfke, kaygı ve korku yaşadıklarını ortaya çıkarmıştır (Tarkoçin vd., 2020).
Çalışmamızda çocuklar *'Çocuklara COVİD 19'un etkileri kategorisinde ruhsal olarak etkileri temasında, anksiyete/endişe* alt boyutu kodları ön plana çıkmaktadır.Bizim çalışmamıza benzer olarak yapılan çalışmalarda Jiao vd. (2020) tarafından yapılan "COVID-19 salgını sürecinde çocuklarda duygusal ve davranışsal bozukluklar" adlı çalışmasında, çocuklarda çabuk öfkelenme ve korku duygularının egemen olduğunu belirtmiştir (Jiao vd., 2020).
Çocukların COVİD 19 sürecinde karşılaştıkları zorluklara baktığımızda ruhsal olarak zorluklar temasında anksiyete/endişe ilk sırada yer alırken fiziksel olarak temasında ise maske kullanımına bağlı terleme bunaltı hissetme yer almaktadır. Bizim çalışmamıza benzer olarak Uçkaç (2020) sağlık meslek lisesi öğrencileri ile yaptığı araştırmada, öğrencilerin dışarı çıkmaya ihtiyaç duyduklarını belirtmektedir (Uçkaç, 2020). Çelik ve Kardaş (2020) çalışmaya katılan çocukların derslerini öğretmenlerinden canlı bir şekilde dinleyip öğrenmeye, arkadaşları ile vakit geçirip onlarla oynamaya ihtiyaç duyduklarını saptamıştır (Çelik ve ark., 2020). Başaran ve Aksoy (2020) ailelerle yaptığı araştırmada, çocukların ihtiyaçları olan besinleri sağlamakta zorlanıldığı için yeterli ve dengeli beslenme sağlanamadığını ortaya koymuştur (Başaran ve Aksoy., 2020). Liu vd. (2020) da çalışmasında karantinadaki çocukların ailelerine ihtiyaç duyduğunu belirlemiştir (Liu ve ark., 2020).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmanın sonucunda COVID 19 sürecinde çocukların çoğunluğunun pandemi sürecinden oldukça olumsuz etkilendiği ve çocuklarda anksiyete, korku, panik duyguların yaşandığı saptanmıştır. COVID-19 sürecinden derin yaralar alan çocuklar üzerinde çalışılması oldukça gerekli ve önemli bir konu olduğu düşünülmektedir. Bu kapsamda çocuklara beceri kazanmaları amacıyla çevrimiçi araçlarla stres ve kaygı ile başa çıkabilme, duygularını ifade edebilme konularında psikoeğitim müdahale programlarının uygulanmasının yararlı olabileceği düşünülmektedir. Bununla birlikte okullarda psikolojik danışmanların ihtiyaç

duyulan konularda bireysel görüşmeler yapması ve yaşam becerilerini arttırıcı grup ve sınıf rehberlik etkinlikleri uygulaması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Balacan, Z., Karaçam, Z., & Öztürk, G. (2020). Ebeveynlerin Prematüre Bebeğe Sahip Olmaya İlişkin Deneyim ve Gereksinimleri. Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi, 36(3), 133-144.
2. Başaran, M. ve Aksoy, A. B. (2020). Anne-babaların koronavirüs (COVID-19) salgını sürecinde aile yaşantılarına ilişkin görüşleri. Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi, 13(71),667-681. https://doi.org/10.17719/jisr.10589.
3. Büyüköztürk, Ş., Çakmak Kılıç, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., Demirel, F. (2018). Bilimsel araştırma yöntemleri. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
4. Creswell, J. W. (2017). Nitel araştırmacılar için 30 temel beceri. (H. Özcan, Çeviri). Ankara: Anı Yayınları.
5. Çelik, S. ve Kardaş-İşler, N. (2020). Göç mağduru Suriyeli öğrencilerin Covid-19 salgını sürecindeki öğrenme deneyimleri. Milli Eğitim Dergisi, 49(1), 783-800. https://dx.doi.org/10.37669/milliegitim.783048.
6. Ekici, G . (2019). Öğretmen Adaylarının "AIDS" Kavramı Konusundaki Bilişsel Yapıları: Çizme-Yazma Tekniği Örneği. Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi , 7 () , 115-129 . DOI: 10.18506/anemon.520946.
7. Guo YR, Cao QD, Hong ZS, Tan YY, Chen SD, Jin HJ, Tan KS, Wang DY, Yan Y. Theorigin, transmissionandclinicaltherapies on coronavirusdisease 2019 (COVID-19) outbreak - an update on thestatus. Mil MedRes. 2020 Mar 13;7(1):11. doi: 10.1186/s40779-020-00240-0.
8. Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, Zhang L, Fan G, Xu J, Gu X, Cheng Z, Yu T, Xia J, Wei Y, Wu W, Xie X, Yin W, Li H, Liu M, Xiao Y, Gao H, Guo L, Xie J, Wang G, Jiang R, Gao Z, Jin Q, Wang J, Cao B. (2020).Clinicalfeatures of patientsinfectedwith 2019 novelcoronavirus in Wuhan, China. Lancet, 395(10223),497-506.
9. Jiao, W. Y., Wang, L. N., Liu, J., Fang, S. F., Jiao, F. Y., Pettoello-Mantovani, M. ve Somekh, E. (2020). Behavioral and Emotional Disorders in Children during the COVID-19 Epidemic. The Journal of Pediatrics, 221, 264-266. https://dx.doi.org/10.1016/j.jpeds.2020.03.013.
10. Jin YH, Cai L, Cheng ZS, Cheng H, Deng T, Fan YP, Fang C, , fortheZhongnanHospital of WuhanUniversityNovelCoronavirus Management andResearch Team, Evidence-BasedMedicineChapter of China International Exchange and Promotive AssociationforMedicalandHealthCare (CPAM). A rapidadvice guideline for the diagnosis and treatment of 2019 novelcoronavirus (2019-nCoV) infectedpneumonia (standardversion).Mil MedRes. 2020 Feb 6; 7(1):4.
11. Liu, J. J., Bao, Y., Huang, X., Shi, J. ve Lu, L. (2020). Mental health considerations for children quarantined because of COVID-19. The Lancet Child & Adolescent Health, 4(5), 347-349. https://dx.doi.org/10.1016/S2352- 4642(20)30096-1.
12. Liu W, Tao ZW, Lei W, et al. Analysis of factorsassociatedwithdiseaseoutcomes in hospitalisedpatientswith 2019 novelcoronavirusdisease. ChinMed J. 2020. doi:10.1097/CM9.0000000000000775.
13. Phelps, C. ve Sperry, L. L. (2020). Children and the COVID19 pandemic. Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy, 12(1), 73-75. https://dx.doi.org/10.1037/tra0000861.
14. Tarkoçin, S., Alagöz, N. ve Boğa, E. (2020). Okul öncesi dönem çocuklarının pandemi sürecinde (COVID-19) davranış değişiklikleri ve farkındalık düzeylerinin

anne görüşlerine başvurularak incelenmesi. Electronic Turkish Studies, 15(6), 1017-1036. http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.44338.

15. Uçkaç, K. (2021). Sağlık meslek lisesi öğrencilerinde Covıd19 pandemi sürecine bağlı uzaktan eğitimin öğrenci duygu ve davranışları üzerindeki etkileri. Sağlık Bilimlerinde Eğitim Dergisi, 3(1), 34-44. https://dergipark.org.tr/en/pub/jedihes/issue/59497/804738.
16. Velavan, TP.,Meyer, CG., 2020. The Covıd-19 epidemic. Trop MedIntHealth. 25 (3),278-280. doi: 10.1111/tmi.13383.
17. Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2016). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. (10. baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
18. Zhou, S., Zhang, L. ve Wang, L. (2020). Prevalence and sociodemographic correlates of psychological health problems in Chinese adolescents during the outbreak of COVID-19. European Child & Adolescent Psychiatry, 29, 749-758. https://dx.doi.org/10.1007/s00787-020-01541-4.

COVID-19 ENFEKSİYONU GEÇİREN VE SEMPTOMLARI DEVAM EDEN HEMŞİRELERDE VERİMLİLİK VE İŞ MOTİVASYONU: KESİTSEL ARAŞTIRMA

EFFICIENCY AND JOB MOTIVATION IN NURSES WHO HAVE HAD COVID-19 INFECTION AND WHOSE CONTINUING SYMPTOMS: SECTIONAL RESEARCH

Havva GEZGİN YAZICI (Doktora Öğretim Üyesi)
Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Psikiyatri Hemşireliği A.D.
KÜTAHYA / TÜRKİYE
Orcid: 0000 0001 8422 9686
Esra KARABULUT (Öğretim Görevlisi)
Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Psikiyatri Hemşireliği
Kütahya / Türkiye
Orcid: 0000 0002 3425 1129
Fadime KAHRAMAN (Yüksek Lisans Öğrencisi)
Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Psikiyatri Hemşireliği
Kütahya / Türkiye
Orcid: 0000 0002 0087 6200

ÖZET

Amaç: Bu araştırma, Covid-19 enfeksiyonu geçiren ve semptomları devam eden hemşirelerde verimlilik ve iş motivasyonunu incelemek amacıyla yapıldı.

Gereç ve Yöntemler: Bir eğitim ve araştırma hastanesinde çalışan ve Covid-19 enfeksiyonu geçiren 263 hemşire ile yüz yüze görüşülerek Eylül- Aralık 2021 tarihleri arasında yürütüldü. Veriler, Kişisel Bilgi Formu (sosyodemografik özellikler, Covid enfeksiyonu sonrası semptomları ve verimliliği değerlendiren soruları içermektedir) ve Hemşire İş Motivasyonu Ölçeği ile toplandı. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı analizlerle birlikte, hemşirelerin tanımlayıcı özelliklerine göre ölçek düzeylerindeki farklılaşmaların incelenmesinde t-testi, tek yönlü varyans analizi (Anova) ve post hoc (Tukey, LSD) analizleri kullanıldı.

Bulgular: Hemşirelerin %29,7'si 26-30 yaş aralığında, %60,8'i kadın, %58,6'sı evli, %68,8'i lisans mezunudur. %31,2'si klinikte, %18,6'sı yoğun bakımda, %32,3'ü acil serviste çalışmaktadır. Hemşirelerin "iş motivasyonu" puan ortalaması 59,11±10,31'dir. İş verim derecesi ile iş motivasyonu arasında r=0.158 pozitif çok zayıf (p=0,010<0.05) düzeyde korelasyon bulundu. Hemşirelerin iş motivasyonu puanları bulantı semptomunun olması durumuna göre anlamlı farklılık göstermektedir (F=3,029; p=0.05<0.05; η^2=0,023).

Sonuç: Hemşirelerin iş motivasyonlarının ortalamanın üzerinde olduğu görülmektedir. Covid-19 enfeksiyonu geçiren hemşirelerde devam eden bulantı, motivasyonu etkilemektedir.

Anahtar kelimeler: Covid-19, hemşire, işyeri, motivasyon, verimlilik.

ABSTRACT
Objective: This research was conducted to examine productivity and job motivation in nurses who had Covid-19 infection and whose symptoms continued.
Material and Methods: It was conducted between September-December 2021 by face-to-face interviews with 263 nurses working in a training and research hospital who had Covid-19 infection. Data were collected using Personal Information Form (which includes sociodemographic characteristics, post-Covid infection symptoms, and questions evaluating productivity) and Nurse of Job Motivation Scale. In addition to descriptive analyses, t-test, one-way analysis of variance (Anova), post hoc (Tukey, LSD) analyses were used to examine the differences in scale levels according to descriptive characteristics of nurses in evaluation of data.
Results: 29.7% of the nurses are between the ages of 26-30, 60.8% are women, 58.6% are married, and 68.8% have a bachelor's degree. 31.2% of them work in the clinic, 18.6% in the intensive care unit and 32.3% in the emergency room. The mean score of "job motivation" of nurses is 59.11±10.31. A positive, very weak ($p=0.010<0.05$) correlation was found between the degree of work efficiency and job motivation. The job motivation scores of the nurses differ significantly according to the presence of nausea symptoms ($F=3.029$; $p=0.05<0.05$; $\eta 2=0.023$).
Conclution: It is seen that the job motivation of the nurses is above the average. Continuing nausea in nurses with Covid-19 infection affects motivation.
Keywords: Covid-19, nurse, workplace, motivation, efficiency.

Giriş

İlk defa 31 Aralık'ta Çin'in Hubei eyaletine bağlı Wuhan şehrinde tanımlanan, patojenitesi ve bulaştırıcılığı oldukça yüksek olan Covid-19 hastalığı, Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından uluslararası bir halk sağlığı sorunu olarak ilan edilmiştir. Covid-19; üst solunum yolu hastalıkları, kas ağrısı, bulantı, kusma, ishal, koku- tat kaybı ve hatta ölümü kapsayan oldukça geniş bir semptom tablosuna sahiptir[1-2].

Dünya genelinde salgın sürecinin devam etmesi, hastalığın yayılımı, Covid-19 semptomlarının hastalık sonrasında da devam etmesi, tüm insanlar üzerinde yoğun bir psikolojik baskı oluşturmaktadır. Bireylerde ortaya çıkan korku, anksiyete, yalnızlık, öfke, kızgınlık, uykusuzluk ve stres, başta iş hayatını ve motivasyonu olmak üzere hayatımızdaki birçok alanı etkilemektedir[3-4].

Covid-19 salgını başladıktan bu yana birçok varyantı ortaya çıkmıştır ve her varyantta farklı semptomlar gözlenmiştir. İlk bulgularda nefes darlığı, göğüs ağrısı, yorgunluk gibi belirtiler mevcutken, ilerleyen dönemlerde koku-tat kaybı, kas ağrısı gibi semptomlar da ortaya çıkmıştır[5-6]. Ancak bu semptomlar sadece hastalıkla mücadele edilen süre içerisinde değil, hastalık sonrasındaki süreçte de devamlılık göstermiştir. Hastalık sonrası devam eden semptomlara bakıldığında solunum fonksiyonlarında bozulma, nörolojik problemler, koku alma bozuklukları, kronik yorgunluk, göğüs ve kas ağrısının ilk sıralarda olduğu görülmüştür[7-8]. En son ortaya çıkan Covid-19 varyantı Omicronun belirtilerinin, soğuk algınlığı ve grip belirtileri ile karıştığı belirtilmektedir[9].

Sağlık personelleri Covid-19 salgınının en başından beri aktif bir şekilde bu sürecin içinde olmuşlardır. Salgın sürecinde sağlık çalışanları, Covid-19 enfeksiyonu geçirseler bile hızlı bir şekilde çalışma alanlarına geri dönmek durumunda kalmışlardır. Hem salgın sürecinden, hem de ortaya çıkan psikolojik baskıdan en çok etkilenen meslek gruplarından biri ise hemşirelerdir. Sağlık çalışanlarının psikolojik durumu hakkında yapılan araştırmalarda Covid-

19 pandemisi sürecinde en çok, yaygın anksiyete bozukluğu, depresyon ve travma sonrası stres bozukluğu yaşadıkları görülmüştür[10-11-12]. Hastane ortamında, hem hastalara müdahale ederken hem de geçirdikleri Covid-19 hastalığının sonrasında devam eden belirtileriyle nasıl hizmet verebildikleri düşündürücüdür. Bu süreçte verdikleri hizmete devam edebilmek için motivasyonlarını nasıl sağladıkları ve bu durumun iş verimliliklerine nasıl yansıdığı araştırmacıların dikkatini çeken bir konudur[13-14-15-16].

Covid-19 ve sonrasında uzayan semptomları ile ilgili literatürde araştırmalara rastlanmaktadır. Ancak sağlık çalışanlarının bu semptomları yaşarken, görevlerine devam etmelerinin sonuçları üzerine çok fazla araştırma bulunmamaktadır. Yaptığımız bu araştırmada Covid-19 pandemisi döneminde, Covid-19 enfeksiyonu sonrası semptomları devam eden hemşirelerde verimlilik düzeyi nedir?, Covid-19 enfeksiyonu sonrası semptomları devam eden hemşirelerde iş motivasyonu düzeyi nasıldır?. Covid-19 enfeksiyonu sonrası semptomları devam eden hemşirelerde iş motivasyonunu etkileyen faktörler nelerdir? sorularına cevap aranmıştır.

Gereç ve Yöntem

Katılımcılar

Araştırma, bir Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde Covid-19 enfeksiyonu geçiren 263 hemşire ile Eylül-Aralık 2021 tarihleri arasında yürütüldü. Araştırmanın evrenini bu hastanede çalışan 500 hemşire, örneklemini ise, Covid-19 enfeksiyonu geçiren ve araştırmayı katılmayı kabul eden hemşireler oluşturdu (n=263). Veriler 30 sorudan oluşan Kişisel Bilgi Formu (21soru sosyodemografik özellikler ve Covid enfeksiyonu sonrası semptomları, 9 soru ise literatür taranarak verimliliği değerlendiren soruları içermektedir) ve 25 sorudan oluşan Hemşire İş Motivasyonu Ölçeği ile toplandı. Çalışmada kullanılan formlar, araştırmacı tarafından hemşirelerle yüz yüze görüşülerek, hemşirelerin dinlenme saatlerinde, hemşire odasında uygulandı. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı analizlerle birlikte, Varyans Analizi, Bağımsız Örneklem t-Testi, Pearson Korelasyon Analizi kullanıldı.

Veri Toplama Formları

Kişisel Bilgi Formu: 30 sorudan oluşan formda 21soru sosyodemografik özellikleri ve Covid enfeksiyonu sonrası semptomları, 9 soru ise literatür taranarak oluşturulan verimliliği değerlendiren soruları içermektedir[7-15-16].

Hemşire İş Motivasyonu Ölçeği: Engin ve Çam tarafından 2009 yılında geliştirilen ölçek, "1:hiç katılmıyorum, "2:kısmen katılıyorum" ve "3:katılıyorum" şeklinde puanlanan üçlü likert tiptedir ve 25 sorudan oluşmaktadır. Ölçekten en yüksek 75, en düşük 25 puan alınabilmektedir. Ölçekten alınan puan arttıkça iş motivasyonu da artmaktadır. Ölçeğin geçerlik çalışmasında cronbach alfa değeri 0,84 olarak bulunmuştur[17]. Bu çalışmada ölçeğin cronbach alfa değeri 0,89 olarak bulunmuştur.

Araştırmanın Etik Yönü

Çalışmanın yürütülebilmesi için ilgili Üniversitenin Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik kurulundan (Tarih:07.09.2021 ve karar no: 2021/13-04) yazılı izin alınmıştır. Araştırmaya katılan hemşirelerden sözlü ve yazılı olarak izin alınmıştır. Araştırma, Helsinki Deklarasyonu Prensipleri'ne uygun olarak yürütülmüştür.

Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen veriler bilgisayar ortamında SPSS 22.0 istatistik programı aracılığıyla değerlendirilmiştir. Araştırmaya katılan hemşirelerin tanımlayıcı özelliklerinin belirlenmesinde frekans ve yüzde analizlerinden, ölçeğin incelenmesinde ortalama ve standart sapma istatistiklerinden faydalanılmıştır. Araştırma değişkenlerinin normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemek üzere Kurtosis (Basıklık) ve Skewness (Çarpıklık) değerleri incelenmiştir. Araştırma değişkenlerinin normal dağılım gösterdiği saptanmıştır. Verilerin analizinde parametrik yöntemler kullanılmıştır.

Hemşirelerin ölçek düzeylerini belirleyen boyutlar arasındaki ilişkiler korelasyon analizleri aracılığıyla incelenmiştir. Hemşirelerin tanımlayıcı özelliklerine göre ölçek düzeylerindeki farklılaşmaların incelenmesinde t-testi, tek yönlü varyans analizi (Anova) ve post hoc (Tukey, LSD) analizlerinden faydalanılmıştır.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmanın tek bir merkezde yapılması araştırmanın sınırlılığıdır.

Bulgular

Hemşirelerin %20,5'i 25 yaş ve altında, %29,7'si 26-30 yaş aralığında, %8,4'ü 45 yaş ve üzerindedir. %60,8'i kadın, %39,2'si erkek, %58,6'sı evli, %68,8'i lisans mezunudur. %4,2'si poliklinikte, %31,2'si klinikte, %18,6'sı yoğun bakımda, %32,3'ü acil serviste çalışmaktadır. Hemşirelerin %12,9'unun çalışma şekli gündüz, %87,1'inin gündüz-gece olarak dağılmaktadır (Tablo 1).

Tablo 1. Hemşirelerin Tanımlayıcı Özelliklere Göre Dağılımı

Gruplar	Frekans(n)	Yüzde (%)
Yaş		
25 Yaş ve Altı	54	20,5
26-30	78	29,7
31-35	34	12,9
36-40	21	8,0
41-45	54	20,5
45 Yaş ve Üzeri	22	8,4
Cinsiyet		
Kadın	160	60,8
Erkek	103	39,2
Medeni Durum		
Bekar	109	41,4
Evli	154	58,6
Eğitim Durumu		
Lise	52	19,8
Lisans	181	68,8
Yüksek lisans	30	11,4
Çalışılan Yer		
Poliklinik	11	4,2
Klinik	82	31,2
Yoğun bakım	49	18,6
Acil	85	32,3
İdari	3	1,1
Ameliyathane	33	12,5
Çalışma Şekli		
Gündüz	34	12,9
Gündüz-gece	229	87,1

Hemşirelerin Covid-19 enfeksiyonu sonrasında yaşadığı semptomlar Tablo 2'de yer almaktadır.

Tablo 2. Hemşirelerdeki Covid-19 Enfeksiyonu Sonrası Semptomların Dağılımı

Kas Ağrısı	**Frekans (n)**	**Yüzde (%)**
Hayır	60	22,8
1 Ay İçinde	106	40,3
1-2 Ay Arası	29	11,0
2-3 Ay Arası	26	9,9
3-4 Ay Arası	20	7,6
4 Aydan Daha Fazla	22	8,4
Öksürük		
Hayır	85	32,3
1 Ay İçinde	99	37,6
1-2 Ay Arası	38	14,4
2-3 Ay Arası	19	7,2
3-4 Ay Arası	10	3,8
4 Aydan Daha Fazla	12	4,6
Solunum Sıkıntısı		
Hayır	151	57,4
1 Ay İçinde	78	29,7
1 Aydan Fazla	34	12,9
Halsizlik Yorgunluk		
Hayır	27	10,3
1-2 Hafta	94	35,7
2-3 Hafta	49	18,6
3-4 Hafta	30	11,4
4-5- Hafta	63	24,0
Koku		
Hayır	106	40,3
1 Ay İçinde	105	39,9
1 Aydan Fazla	52	19,8
Tat		
Hayır	117	44,5
1 Ay İçinde	107	40,7
1 Aydan Fazla	39	14,8
Bulantı		
Hayır	202	76,8
1 Ay İçinde	42	16,0
1 Aydan Fazla	19	7,2

Hemşirelerin "iş motivasyonu" ortalaması 59,114±10,310 (Min=35; Maks=75), "yaş" ortalaması 33,230±8,615 (Min=22; Maks=54), "işyerindeki fiziki şartlar" ortalaması zayıf 2,440±1,100 (Min=1; Maks=5), "fiziki ortamın verimi etkilemesi" ortalaması zayıf 2,560±1,009 (Min=1; Maks=5), "işyeri ilişkilerinin verimi etkilemesi" ortalaması yüksek 3,710±0,961 (Min=1; Maks=5), "yükselme olanağının verimi etkilemesi" ortalaması zayıf

2,450±1,131 (Min=1; Maks=5), "yükselme ihtimalinin verimi etkilemesi" ortalaması orta 2,830±0,901 (Min=1; Maks=5), "teknolojik aletlerin verimi etkilemesi" ortalaması orta 3,250±0,960 (Min=1; Maks=5), "çalışma ve izin sürelerinden memnuniyet" ortalaması zayıf 2,550±1,131 (Min=1; Maks=5), "çalışma izin sürelerinin verimi etkilemesi" ortalaması orta 2,630±1,103 (Min=1; Maks=5), "iş verim derecesi" ortalaması yüksek 3,470±0,785 (Min=1; Maks=5) olarak saptanmıştır (Tablo-3).

Tablo 3. Hemşirelerin Verimliliği İle İlgili Özelliklerin Dağılımı

İşyerindeki Fiziki Şartların Uygunluğu	**Frekans (n)**	**Yüzde (%)**
Çok Düşük	71	27,0
Düşük	53	20,2
Ne Yüksek Ne Düşük	98	37,3
Yüksek	34	12,9
Çok Yüksek	7	2,7
Fiziki Ortamın Verimi Etkilemesi		
Çok Olumsuz	37	14,1
Olumsuz	100	38,0
Ne Olumlu Ne Olumsuz	76	28,9
Olumlu	43	16,3
Çok Olumlu	7	2,7
İşyeri İlişkilerinin Verimi Etkilemesi		
Çok Olumsuz	5	1,9
Olumsuz	24	9,1
Ne Olumlu Ne Olumsuz	68	25,9
Olumlu	111	42,2
Çok Olumlu	55	20,9
Mesleğinizde Yeterli Yükselme Olanağınız Var Mı?		
Hiç Yok	52	19,8
Kısıtlı	101	38,4
Ne Var Ne de Yok	71	27,0
Oldukça Var	17	6,5
Var	22	8,4
Yükselme İhtimalinin Verimi Etkilemesi		
Çok Düşük	13	4,9
Düşük	85	32,3
Ne Yüksek Ne Düşük	106	40,3
Yüksek	51	19,4
Çok Yüksek	8	3,0
Teknolojik Aletlerin Verimi Etkilemesi		
Çok Olumsuz	5	1,9
Olumsuz	60	22,8
Ne Olumlu Ne Olumsuz	83	31,6
Olumlu	94	35,7
Çok Olumlu	21	8,0
Çalışma ve İzin Sürelerinden Memnuniyet		
Hiç Memnun Değilim	50	19,0
Memnun Değilim	96	36,5

Kararsızım	46	17,5
Memnunum	64	24,3
Çok Memnunum	7	2,7
Çalışma İzin Sürelerinin Verimi Etkilemesi		
Çok Olumsuz	41	15,6
Olumsuz	88	33,5
Ne Olumlu Ne Olumsuz	74	28,1
Olumlu	46	17,5
Çok Olumlu	14	5,3
İş Verim Derecesi		
Çok Düşük	7	2,7
Düşük	14	5,3
Ne Yüksek Ne Düşük	103	39,2
Yüksek	126	47,9
Çok Yüksek	13	4,9

İş motivasyonu, yaş, işyerindeki fiziki şartlar, fiziki ortamın verimi etkilemesi, işyeri ilişkilerinin verimi etkilemesi, yükselme olanağının verimi etkilemesi, yükselme ihtimalinin verimi etkilemesi, teknolojik aletlerin verimi etkilemesi, çalışma ve izin sürelerinden memnuniyet, çalışma izin sürelerinin verimi etkilemesi, iş verim derecesi, puanları arasında korelasyon analizleri incelendiğinde; işyerindeki fiziki şartlar ile iş motivasyonu arasında r=0.135 pozitif çok zayıf (p=0,028<0.05), fiziki ortamın verimi etkilemesi ile iş motivasyonu arasında r=0.18 pozitif çok zayıf (p=0,003<0.05), yükselme olanağının verimi etkilemesi ile iş motivasyonu arasında r=0.123 pozitif çok zayıf (p=0,046<0.05), teknolojik aletlerin verimi etkilemesi ile iş motivasyonu arasında r=0.19 pozitif çok zayıf (p=0,002<0.05), çalışma ve izin sürelerinden memnuniyet ile iş motivasyonu arasında r=0.243 pozitif çok zayıf (p=0,000<0.05), çalışma izin sürelerinin verimi etkilemesi ile iş motivasyonu arasında r=0.198 pozitif çok zayıf (p=0,001<0.05), iş verim derecesi ile iş motivasyonu arasında r=0.158 pozitif çok zayıf (p=0,010<0.05) düzeyde korelasyon bulunmuştur. Diğer değişkenler arasındaki korelasyon ilişkileri istatistiksel olarak anlamlı değildir (p>0.05) (Tablo 4).

Tablo 1. Korelasyon Analizi

		İş Motivasyonu
Yaş	r	0,048
	p	0,437
İşyerindeki Fiziki Şartlar	r	0,135*
	p	0,028
Fiziki Ortamın Verimi Etkilemesi	r	0,180**
	p	0,003
İşyeri İlişkilerinin Verimi Etkilemesi	r	0,101
	p	0,103
Yükselme Olanağının Verimi Etkilemesi	r	0,123*
	p	0,046
Yükselme İhtimalinin Verimi Etkilemesi	r	0,102
	p	0,098
Teknolojik Aletlerin Verimi Etkilemesi	r	0,190**
	p	0,002
Çalışma ve İzin Sürelerinden Memnuniyet	r	0,243**

	p	0,000
Çalışma İzin Sürelerinin Verimi Etkilemesi	r	0,198**
	p	0,001
İş Verim Derecesi	r	0,158*
	p	0,010

*<0,05; **<0,01; Korelasyon Analizi

Bekar olan hemşirelerin iş motivasyonu puanları (x=56,963), evli olanların iş motivasyonu puanlarından (x=60,636) düşük bulunmuştur (t=-2,886; p=0.004<0.05; d=0,361; η^2=0,031). Hemşirelerin iş motivasyonu puanları Covid-19 enfeksiyonu sonrası bulantının devam etmesi durumuna göre anlamlı farklılık göstermektedir (F=3,029; p=0.05<0.05; η^2=0,023). Farkın nedeni bulantı yaşamayanların iş motivasyonu puanlarının, Covid-19 sonrası bulantının 1 ay süresince devam edenlerden iş motivasyonu puanlarından yüksek olmasıdır (p<0.05). Covid-19 enfeksiyonu sonrasında devam eden diğer semptomlarla iş motivasyonu ölçeği puanları arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır (p>0.05) (Tablo 5).

Tablo 2. İş Motivasyonu Puanlarının Tanımlayıcı Özelliklere Göre Farklılaşma Durumu

Demografik Özellikler	n	İş Motivasyonu
Yaş		Ort ± SS
25 Ve Altı	54	58,833±9,132
26-30	78	57,692±11,148
31-35	34	60,735±9,564
36-40	21	62,143±9,871
41-45	54	59,500±10,655
45 Üzeri	22	58,500±10,729
F=		0,864
p=		0,506
Cinsiyet		Ort ± SS
Kadın	160	59,844±9,579
Erkek	103	57,981±11,308
t=		1,433
p=		0,168
Medeni Durum		Ort ± SS
Bekar	109	56,963±10,136
Evli	154	60,636±10,192
t=		-2,886
p=		**0,004**
Eğitim Durumu		Ort ± SS
Lise	52	56,365±11,481
Lisans	181	59,508±9,928
Yüksek lisans	30	61,500±9,818
F=		2,822
p=		0,061
Çalışma Şekli		Ort ± SS
Gündüz	34	60,588±9,225
Gündüz-gece	229	58,895±10,462
t=		0,893
p=		0,373
Kas Ağrısı		Ort ± SS

Hayır	60	61,067±9,476
1 Ay İçinde	106	59,160±10,573
1-2 Ay Arası	29	58,483±8,927
2-3 Ay Arası	26	59,385±10,163
3-4 Ay Arası	20	55,000±11,978
4 Aydan Daha Fazla	22	57,818±11,249
F=		1,166
p=		0,326
Öksürük		Ort ± SS
Hayır	85	59,965±9,931
1 Ay İçinde	99	59,909±10,405
1-2 Ay Arası	38	56,816±10,542
2-3 Ay Arası	19	56,737±8,787
3-4 Ay Arası	10	58,200±13,555
4 Aydan Daha Fazla	12	58,333±11,089
F=		0,840
p=		0,522
Solunum Sıkıntısı		Ort ± SS
Hayır	151	58,616±9,583
1 Ay İçinde	78	59,795±11,536
1 Aydan Fazla	34	59,765±10,649
F=		0,412
p=		0,663
Halsizlik Yorgunluk		Ort ± SS
Hayır	27	56,222±9,866
1-2 Hafta	94	59,989±9,741
2-3 Hafta	49	58,510±10,274
3-4 Hafta	30	58,800±10,902
4-5- Hafta	63	59,667±11,104
F=		0,792
p=		0,531
Koku		Ort ± SS
Hayır	106	59,576±9,793
1 Ay İçinde	105	58,095±10,717
1 Aydan Fazla	52	60,231±10,515
F=		0,923
p=		0,399
Tat		Ort ± SS
Hayır	117	60,308±9,634
1 Ay İçinde	107	57,608±11,102
1 Aydan Fazla	39	59,667±9,729
F=		1,998
p=		0,138
Bulantı		Ort ± SS
Hayır	202	59,678±10,026
1 Ay İçinde	42	55,619±11,207
1 Aydan Fazla	19	60,842±10,167
F=		3,029
p=		**0,050**
PostHoc=		1>2 (p<0.05)

F: Anova Testi; t: Bağımsız Gruplar T-Testi; PostHoc:Tukey, LSD

Tartışma

Covid-19 enfeksiyonu geçiren ve semptomları devam eden hemşirelerde verimlilik ve iş motivasyonunu incelemek amacıyla yapılan bu çalışmada, hemşirelerin iş motivasyonlarının ortalamanın üzerinde olduğu görülmektedir. Yapılan çalışmalar, Covid-19 pandemisi sürecinde hemşirelerin işine bağlı olduklarını ve bu zorlu süreçte sorunlarla başa çıkmak için kendi stratejilerini ortaya çıkardıklarını ve motive olduklarını belirtmektedir[18-19].

Covid-19 enfeksiyonu geçirdikten sonraki süreçte yaşanan semptomlar incelendiğinde, hemşirelerin %77,2'si hastalığı atlatsalar bile bir süre kas ağrısı yaşamaya devam etmişlerdir. Sykes ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, çalışmaya katılanların %51,5'inin enfeksiyon sonrasında kas ağrısı yaşamaya devam ettikleri görülmüştür[20]. Hastalık sonrasında hemşirelerde %67,7 oranında öksürük şikayetleri devam etmiştir. Yapılan bir çalışmada da %43'ünün öksürük şikayetleri olduğu görülmektedir[21]. Goërtz ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada ise %29'unun öksürük şikayetlerinin devam ettiği belirtilmiştir[22]. Solunum problemi yaşayanlar, örneklemin %42,6'sını oluşturmaktadır. Yapılan çalışmalarda sağlık çalışanlarının hastalık sonrasında da solunum sıkıntısı yaşadığı ifade edilmektedir[23-24]. Hemşirelerin %89,7'sinin halsizlik ve yorgunluk şikayetinin devam ettiği görülmektedir. Yapılan çalışmalarda, benzer şekilde sağlık çalışanlarının Covid-19 enfeksiyonu geçirdikten sonra da uzamış dönemde halsizlik ve yorgunluk şikayetlerinin devam ettiği belirtilmektedir[20-23-24]. Enfeksiyon sonrasında hemşirelerin %59,7'sinin koku duyusu ve %55,5'inin tat duyusu eski seviyesine gelmemiştir. D'Ascanio'nun yaptığı çalışmada koku ve tat duyusu geri gelmeyenlerin oranı %16'dır[25]. Goërtz ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada ise %20'sinin koku ve tat kaybı enfeksiyon geçirildikten sonra da devam etmiştir[22]. Yaptığımız çalışmaya katılanlardan %23,2'sinde bulantı meydana gelmiş, %16'sının bir ay içinde bulantı şikayeti sona ermiştir. Cooney ve arkadaşlarının yaptığı bir başka çalışmada ise Covid-19 enfeksiyonu sonrası bulantı yaşayanların oranı %10,6'dır[26]. Araştırmada birçok semptomun bir ay içerinde ortadan kalktığı görülmüştür. Yapılan literatür taramalarında da hastalığı geçiren kişilerin bir aydan sonra semptomlarının azaldığından bahsetmektedir[27].

Araştırmamızda Covid-19 enfeksiyonu sonrasında bulantı dışında devam eden diğer semptomlarla iş motivasyonu ölçeği puanları arasında anlamlı farklılık bulunmadı. Ancak bu durumun bizim çalışmamıza özgün olmadığı, sağlık çalışanları üzerinde yapılan diğer çalışmalarda da benzer sonuçların ortaya çıktığını gördük. Covid-19 enfeksiyonu sonrası semptomlarla hastanelerde çalışmaya devam eden sağlık çalışanlarının iş motivasyonlarının düşmediğini, bu zorlu süreçte ne izin alma, ne de tıbbi yardım amaçlı iş yerlerinden uzaklaşmayı düşünmedikleri görülmüştür[18-19-23].

Araştırmamızda bekar olan hemşirelerin iş motivasyonu puanları, evli olanların iş motivasyonu puanlarından düşük bulunmuştur. Ayrıca çalışma sonuçlarına göre hemşirelerin Covid-19 enfeksiyonu sonrasında ne kadar semptom yaşarlarsa yaşasınlar bu durumun iş motivasyonlarını etkilemediği bulunmuştur. Yapılan bir çalışmada da evli olan hemşirelerin iş motivasyonlarının daha yüksek olduğu ve enfeksiyon sonrası semptomlarının ya da pandemi sürecinin iş motivasyonlarını etkilemediği görülmüştür[19-23-28]. Bu durum, evli olan hemşirelerde sosyal desteğin daha fazla olmasından dolayı motivasyonlarının da yüksek olabileceğini düşündürmektedir. Pandemi sürecinde, 24 saat hastayı takip eden profesyoneller olarak hemşireler, özveri ile ön saflarda yer almıştır. Aile ve yakın çevrelerinin yanında, toplumun onlara verdiği değerin de motivasyonlarının artmasında etkili olduğu düşünülmektedir.

Hemşirelerin "iş motivasyonu" ile "iş verimlilik" verilerine bakıldığında, fiziki ortam yetersizliklerinin, işyeri ilişkilerinin, teknolojik aletlerin kullanımı ve yeterliliklerinin, çalışma ve izin süreleri gibi konuların hemşirelerin iş motivasyonlarını çok etkilemediği görülmüştür. Hemşirelerin iş motivasyonlarının incelendiği çalışmalarda da çalışma ortamlarının, çalışma

şartlarının, Covid-19 pandemisi ile mücadele gibi birçok konunun hemşirelerin iş motivasyonlarını etkilemediği görülmüştür[18-19].
Katılımcılara "Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur/Onay Formu"nun imzalatılmıştır.

Sonuç

Çalışmanın sonucuna göre, hemşirelerin iş motivasyonlarının ortalamanın üzerinde olduğu görülmektedir. Covid-19 enfeksiyonu geçiren hemşirelerde devam eden bulantı, motivasyonu etkilemektedir. Covid-19 enfeksiyonu sonrasında bulantı yaşamaya devam edenlerin motivasyonlarının daha düşük olduğu görülmektedir. Pandemi sürecinde, fiziki ortam yetersizliklerinin, işyeri ilişkilerinin, teknolojik aletlerin kullanımı ve yeterliliklerinin, çalışma ve izin süreleri gibi konuların hemşirelerin iş motivasyonlarını etkilemediği görülmüştür. Hemşirelerin motivasyonlarının düşmemesi ve daha da artması için kurumsal desteğin sürdürülmesi, sosyal yaşamlarının iyileştirilmesi ve toplumun hemşirelik mesleğine verdiği değeri göstermesinin etkili olacağı düşünülmektedir.

Kaynaklar

1) Carfì, A., Bernabei, R., Landi, F., et al. Persistent symptoms in patients after acute COVID-19. JAMA. 2020;324(6):603–605. doi:10.1001/jama.2020.12603
2) Zhou, F., Yu, T., Du, R., et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. The lancet, 2020;395:1054-62. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30566-3
3) Ana, Soto-Rubio., María, del Carmen Giménez-Espert. & Vicente, Prado-Gascó. Article efect of emotional ıntelligence and psychosocial risks on burnout, job satisfaction, and nurses' health during the COVID-19 pandemic. Int. J. Environ. Res. Public Health, 2020;17 (21) : 7998.
4) Ithzel, Maria Villarreal., Marta, Morato., Mar, Martínez-RuizCoello., et al. Olfactory and taste disorders in healthcare workers with covıd-19 infection. European Archives of Oto-Rhino-Laryngology, 2021;278(6): 2123–2127. https://doi.org/10.1007/s00405-020-06237-8.
5) Huang, C., et al. 6-month consequences of COVID-19 in patients discharged from hospital: a cohort study. Lancet 2021;397, 220 – 232. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)32656-8
6) Tenforde, M. W., Kim, S. S., Lindsell, C. J., Billig Rose, E., Shapiro, N. I., Files, D. C., Gibbs, K. W., et. al. Symptom Duration and Risk Factors for Delayed Return to Usual Health Among Outpatients with COVID-19 in a Multistate Health Care Systems Network - United States, March-June 2020. MMWR. Morbidity and mortality weekly report, 2020;69(30), 993–998. https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6930e1
7) Salamanna, F., Veronesi, F., Martini, L., Landini, M. P. & Fini, M. Post-COVID-19 syndrome: the persistent symptoms at the post-viral stage of the disease. a systematic review of the current data. Front. Med. 2021;8:653516. doi: 10.3389/fmed.2021.653516
8) World Health Organization (WHO) (21 March 2022) https://www.who.int/news-room/feature-stories/detail/scicom-compilation-altea Erişim Tarihi: 10.04.2022
9) Bhagavathula, A. S., Massey, P. M., & Khubchandani, J. COVID-19 testing demand amidst Omicron variant surge: Mass hysteria or population health need?. Brain, behavior, and immunity, 2022;101,394–396. https://doi.org/10.1016/j.bbi.2022.01.023
10) García-Fernández, L., Romero-Ferreiro, V., López-Roldán, P., Padilla, S., Calero-Sierra, I., Monzó-García, M., . . . Rodriguez-Jimenez, R. Mental health impact of COVID-19 pandemic on Spanish healthcare workers. Psychological Medicine, 2022;52(1), 195-197. doi:10.1017/S0033291720002019
11) Pan, X., Xiao, Y., Ren, D., Xu, Z. M., Zhang, Q., Yang, L. Y., Liu, F., Hao, Y. S., Zhao, F. & Bai Y. H. Prevalence of mental health problems and associated riskfactors among

military healthcare workers in specializedCOVID-19 hospitals in Wuhan, China: A cross-sectional survey, Asia Pac Psychiatry, 2020;14,1-8. DOI: 10.1111/appy.12427

12) Sobregrau Sangrà, P., Aguiló Mir, S., Castro Ribeiro, T., Esteban-Sepúlveda, S., García Pagès, E., López Barbeito, B., Pomar Moya-Prats, J. L., Pintor Pérez, L. & Aguiló Llobet, J. Mental health assessment of Spanish healthcare workers during the SARS-CoV-2 pandemic. A cross-sectional study, Comprehensive Psychiatry,2022;122. https://doi.org/10.1016/j.comppsych.2021.152278.

13) Chen, S. C., Lai, Y. H., & Tsay, S. L. Nursing Perspectives on the Impacts of COVID-19. The journal of nursing research:JNR, 2020;28(3), e85. https://doi.org/10.1097/NRJ.0000000000000389

14) Di Tella, M., Romeo, A., Benfante, A., & Castelli, L. Mental health of healthcare workers during the COVID-19 pandemic in Italy. Journal of evaluation in clinical practice, 2020;26(6), 1583–1587. https://doi.org/10.1111/jep.13444

15) Poortaghi, S., Shahmari, M. & Ghobadi, A. Exploring nursing managers' perceptions of nursing workforce management during the outbreak of COVID-19: a content analysis study. BMC Nursing 2021;20**,** 27. https://doi.org/10.1186/s12912-021-00546-x

16) Windarwati, H. D., Ati, N., Paraswati, M. D., Ilmy, S. K., Supianto, A. A., Rizzal, A. F., Sulaksono, A. D., Lestari, R., & Supriati, L. Stressor, coping mechanism, and motivation among health care workers in dealing with stress due to the COVID-19 pandemic in Indonesia. Asian journal of psychiatry, 2021;56, 102470. https://doi.org/10.1016/j.ajp.2020.102470

17) Engin, E., Çam. M.O. Hemşire iş motivasyonu ölçeği: geçerlik güvenirlik. Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi,2016;32(3):1-13.

18) Moreno Cunha, A., Marques, C.S., Santos, G. Organizational and Personal Factors That Boost Innovation: The Case of Nurses during COVID-19 Pandemic Based on Job Demands-Resources Model. Sustainability. 2022;14(1): 458. https://doi.org/10.3390/su14010458

19) Zahednezhad, H., Zareiyan, A., & Zargar Balaye Jame, S. Relationship between quality of work-life, resilience and burnout among nursing professionals during COVID-19 pandemic in Iran: A cross-sectional study. Belitung Nursing Journal, 2021;7(6), 508–515. https://doi.org/10.33546/bnj.1702

20) Sykes, D.L., Holdsworth, L., Jawad, N. et al. Post-COVID-19 Symptom Burden: What is Long-COVID and How Should We Manage It?. Lung 2021;**199,** 113–119. https://doi.org/10.1007/s00408-021-00423-z

21) Tenforde, M. W., Kim, S. S., Lindsell, C. J., et. al. Network Investigators. Symptom Duration and Risk Factors for Delayed Return to Usual Health Among Outpatients with COVID-19 in a Multistate Health Care Systems Network - United States, March-June 2020. MMWR. Morbidity and mortality weekly report, 2020;69(30), 993–998. https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6930e1

22) Goërtz, Y., Van Herck, M., Delbressine, J. M., Vaes, A. W., Meys, R., Machado, F., Houben-Wilke, S., Burtin, C., Posthuma, R., Franssen, F., van Loon, N., Hajian, B., Spies, Y., Vijlbrief, H., van 't Hul, A. J., Janssen, D., & Spruit, M. A. Persistent symptoms 3 months after a SARS-CoV-2 infection: the post-COVID-19 syndrome?. ERJ open research, 2020;6(4), 00542-2020. https://doi.org/10.1183/23120541.00542-2020

23) Gaber, TA-ZK., Ashish, A., Unsworth, A. Persistent post-covid symptoms in healthcare workers. Occupational Medicine. 2021;71(3),144-146. https://doi.org/10.1093/occmed/kqab043

24) Peghin, M., Palese, A., Venturini, M., Martino, MD…. Tascini C. Post-COVID-19 symptoms 6 months after acute infection among hospitalized and non-hospitalized patients.

Clinical Microbiology and Infection. 2021;27(10), 1507-1513. https://doi.org/10.1016/j.cmi.2021.05.033

25) D'Ascanio, L., Pandolfini, M., Cingolani, C., Latini, G., Gradoni, P., Capalbo, M., Frausini, G., Maranzano, M., Brenner, M. J., & Di Stadio, A. Olfactory Dysfunction in COVID-19 Patients: Prevalence and Prognosis for Recovering Sense of Smell. Otolaryngology--head and neck surgery : official journal of American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery. 2021;164(1), 82–86. https://doi.org/10.1177/0194599820943530

26) Cooney, J., Appiahene, P., Findlay, R., Al-Hillawi, L., Rafique, K., Laband, W., Shandro, B., & Poullis, A. COVID-19 infection causing residual gastrointestinal symptoms - a single UK centre case series. Clinical medicine (London, England), 2022;22(2), 181–183. https://doi.org/10.7861/clinmed.2021-0522

27) Van Kessel, S., Olde Hartman, T. C., Lucassen, P., & Van Jaarsveld, C. Post-acute and long-COVID-19 symptoms in patients with mild diseases: a systematic review. Family practice. 2022;39(1), 159–167. https://doi.org/10.1093/fampra/cmab076

28) Demirović Bajrami, D., Terzić, A., Petrović, M.D., Radovanović, M., Tretiakova, T.N., Hadoud, A. Will we have the same employees in hospitality after all? The impact of COVID-19 on employees' work attitudes and turnover intentions. International Journal of Hospitality Management: 2021;94. https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2020.102754.

DETECTION OF FUNCTIONS OF GENES ASSOCIATED WITH COVID 19 DISEASE

Gözde ÖZTAN[1*]

[*1] Istanbul University, Istanbul Faculty of Medicine, Department of Medical Biology, Istanbul, Turkey
ORCID: 0000-0002-2970-1834

ABSTRACT

The coronavirus (SARS-CoV), the main causative agent of SARS, enters the pulmonary endothelial cells via membrane fusion when bound to the ectoenzyme. The SARS-CoV spike protein mediates this interaction. SARS-CoV enters the host cell and folds, where the virus RNA genome is copied and then translated.

In the study, it was aimed to reveal the functions of genes associated with human SARS coronavirus through the STRING Viruses version 10.5 database. STRING is a protein-protein interaction database that specifically includes virus-virus and virus-host interactions. From the data obtained from the STRING database, [PPP1CA (Protein Phosphatase 1 Catalytic Subunit Alpha), SPECC1 (Sperm Antigen with Calponin Homology and Coiled-Coil Domains 1), BCL2L1 (Bcl-2-like protein 1), JUN (Jun proto-oncogene), SGTA (Small Glutamine Rich Tetratricopeptide Repeat Co-Chaperone Alpha), CAV1 (Caveolin 1), XPO1 (Exportin 1), PHB (Prohibitin), STAT3 (Signal Transducer and Activator of Transcription 3), FGL2 (Fibrinogen Like 2)] genes, which are common functional genes in COVID-19, were determined (Figure 1).

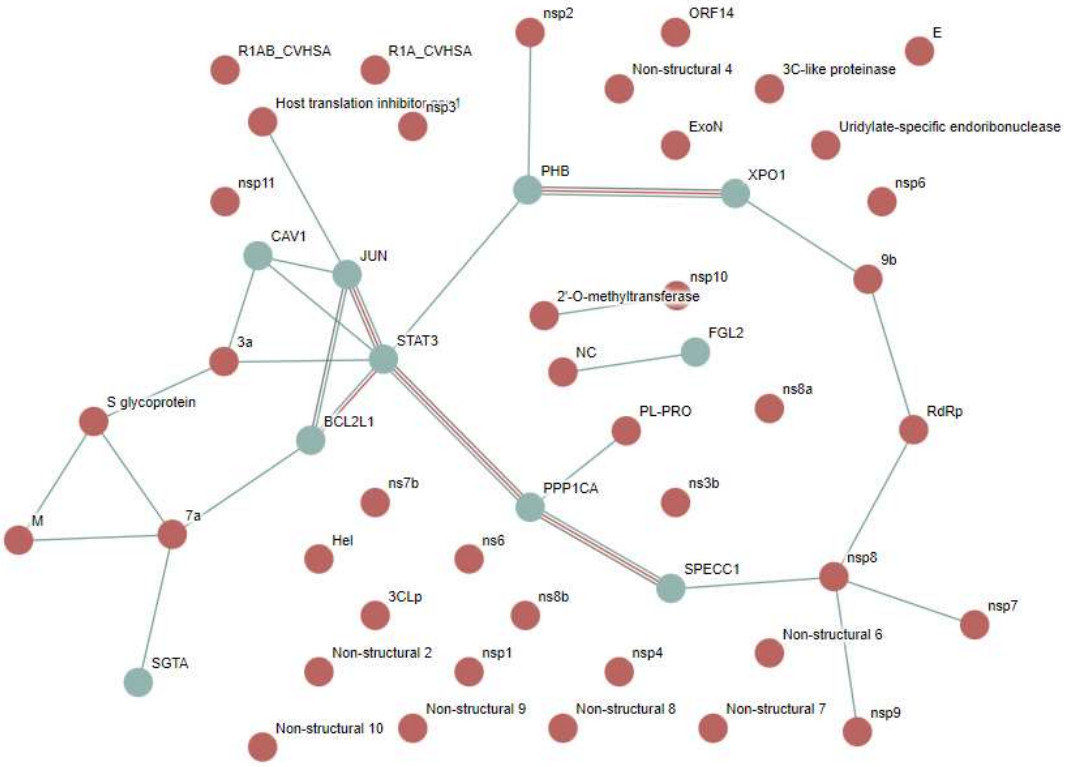


Figure 1: Human SARS coronavirus scalable vector graphic

Then, using the SIGNOR database, a global cell network that gives possible causal relationships to COVID-19 pathology, it was found which cellular pathways could be modulated by these functional genes identified to be associated with COVID-19. According to the results obtained, it was determined that PPP1CA and CAV1 play a role in adipogenesis, BCL2L1 in autophagy, JUN in fibrosis, XPO1 and STAT3 in Aspartate and-asparagine-metabolism.

As a result; Detection of functional genes associated with human SARS coronavirus may be decisive in elucidating the molecular pathogenesis of COVID-19. Thus, the identified functional genes can be used for targeted drug design that will limit the serious complications that occur in this disease.

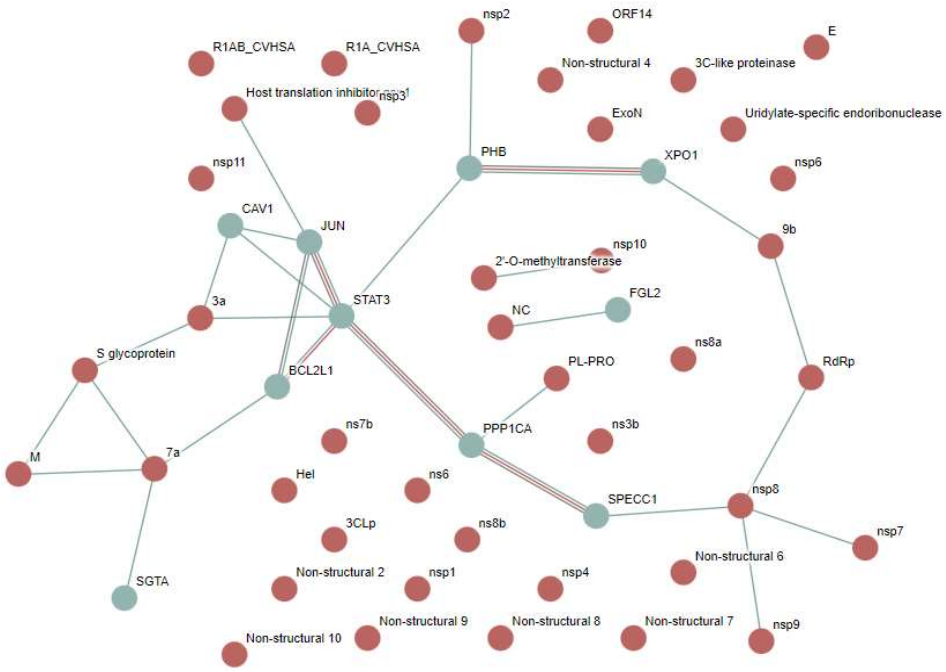
Keywords: Covid 19, gene, database, function

COVID 19 HASTALIĞI ILE ILIŞKILI GENLERIN FONKSIYONLARININ TESPITI

ÖZET

SARS'ın ana etkeni olan koronavirüs (SARS-CoV), ektoenzime bağlandığında membran füzyonu aracılığıyla pulmoner endotelyal hücrelere girer. SARS-CoV spike proteini bu etkileşime aracılık etmektedir. SARS-CoV, konakçı hücreye girip katlanarak virüs RNA genomu kopyalanır ve sonrasında translasyona uğrar.

Çalışmada, STRING Viruses versiyon 10.5 veritabanı üzerinden insan SARS koronavirüs ile ilişkili genlerin fonksiyonlarının ortaya konulması amaçlanmıştır. STRING, özellikle virüs-virüs ve virüs-konak etkileşimlerine içeren bir protein-protein etkileşimi veritabanıdır. STRING veritabanından elde edilen verilerden COVID-19'da ortak fonksiyonel genler olan [PPP1CA (Protein Fosfataz 1 Katalitik Alt Birim Alfa), SPECC1 (Kalponin Homolojili Sperm Antijeni ve Coiled-Coil Domain 1), BCL2L1 (Bcl-2-benzeri protein 1), JUN (Jun proto-onkogeni), SGTA (Küçük Glutamince Zengin Tetratrikopeptid Tekrar Ko-Şaperon Alfa), CAV1 (Kaveolin-1), XPO1 (Eksportin-1), PHB (Prohibitin), STAT3 (Sinyal Dönüştürücü ve Transkripsiyon 3 Aktivatörü), FGL2 (Fibrinojen benzeri 2)] genleri tespit edilmiştir (Şekil 1).



Şekil 1: İnsan SARS koronavirüs ölçeklenebilir vektör grafiği

Ardından, COVID-19 patolojisiyle bağlantısı olması muhtemel nedensel ilişkileri veren küresel hücre ağı olan SIGNOR veritabanı kullanılarak, COVID-19 ile ilişkili olduğu belirlenen bu fonksiyonel genler tarafından hangi hücresel yolların modüle edilebileceği bulunmuştur. Elde edilen sonuçlara göre, PPP1CA ve CAV1'in adipogenezde, BCL2L1'in otofajide, JUN'un fibrozda, XPO1 ve STAT3'ün Aspartat-ve-asparagin-metabolizmasında rol oynadığı belirlenmiştir.

Sonuç olarak; İnsan SARS koronavirüs ile bağlantılı fonksiyonel genlerin tespiti COVID-19'un moleküler patogenezinin aydınlatılmasında belirleyici olabilecektir. Böylece, belirlenen fonksiyonel genler, bu hastalıkta ortaya çıkan ciddi komplikasyonları sınırlandıracak hedefe yönelik ilaç tasarımı için kullanılabilir.

Anahtar Kelimeler: Covid 19, gen, veri tabanı, fonksiyon

INVESTIGATION OF THE ROLE OF HEAT SHOCK PROTEINS IN THE REGULATION OF TARGET MOLECULES ASSOCIATED WITH SARS-CoV-2

Aysel ERINMEZ[1*]
ORCID NO: 0000-0002-9012-6840
Mehmet ŞAHIN[2]
Emel ŞAHIN[3]

[*1]Gaziantep University, Institute of Health Sciences, Department of Medical Biology, Gaziantep, Turkey
[2] Gaziantep University, Faculty of Medicine, Department of Medical Biology, Gaziantep, Turkey
[3] Gaziantep University, Faculty of Medicine, Department of Medical Biology, Gaziantep, Turkey

ABSTRACT

Coronaviruses are RNA viruses that are common in humans and other mammals and can cause systemic disorders. It uses Angiotensin Converting Enzyme-2 (ACE2) as a receptor for entry into the cell. In addition, TMPRSS2 and EMMPRIN (CD147) are also known to help the virus enter the cell. Endothelial cells containing ACE2 and TMPRSS2, as well as TMPRSS11D, Cyclophylline A (CYPA), CD26 and CD147, have become targets by SARS-CoV-2. As the virus enters, the cell synthesizes heat shock proteins (Hsp) to protect cellular mechanisms from damage. In particular, Hsp70 and Hsp90 are known to be highly expressed. Under hyperthermic conditions, the molecular mechanism of action of Quercetin and 17AAG, which are inhibitors Hsp70 and Hsp90, has not been fully investigated in endothelial cells. Within the scope of this study, the effects of heat shock proteins and inhibitors with increased synthesis in the cell under hyperthermic conditions on the target molecules in the cell associated with SARS-CoV-2 were investigated. Real Time PCR was performed to analyze the expression levels of HSF1, HSP90AA1, HSP90AB1, HSPA1A, ACE2, TMPRSS2, TMPRSS11D, CYPA, CD26 and CD147 genes in HUVECs treated with Quercetin and 17AAG under hyperthermic conditions. MTT and migration experiments were performed to determine the effects of quercetin and 17AAG on cell proliferation and cell migration in hyperthermia and untreated HUVECs. According to our findings, hyperthermia increased the expression levels of HSF1, HSP90AA1, HSP90AB1, HSPA1A, CYPA, CD26 and CD147 in the cells and decreased the expression levels of ACE2, TMPRSS2 and TMPRSS11D. Increased and decreased levels of these molecules with hyperthermia support the importance of hyperthermic therapy in terms of preventing the entry of SARS-CoV-2 into the cell and ensuring the continuity of endothelial cell functions. According to our other findings, 17AAG and Quercetin were found to suppress cell proliferation and migration in both hypertemic and non-hypertemic cells.

Keywords: ACE2, HSP, SARS-COV-2, Quercetin, 17AAG.

This study was supported by Gaziantep University Scientific Research Projects Unit (Project Number: TF.YLT.21.10).

INVESTIGATION OF THE EFFECTS OF ALL-TRANS RETINOIC ACID AND 1,25-DIHYDROXY VITAMIN D3 ON SARS-COV-2 TARGET AND MEDIATOR MOLECULES IN ENDOTHELIAL CELL

Uğur ARSLANYÜREKLI[1]
ORCID NO: 0000-0001-6120-8989
Emel SAHIN[2]
Mehmet SAHIN[3]

[1]Gaziantep University, Institute of Health Sciences, Department of Medical Biology, Gaziantep, Turkey
[2] Gaziantep University, Faculty of Medicine, Department of Medical Biology, Gaziantep, Turkey
[3] Gaziantep University, Faculty of Medicine, Department of Medical Biology, Gaziantep, Turkey

ABSTRACT

Severe acute respiratory syndrome coronavirus type 2 (SARS-CoV-2) is a novel coronavirus and RNA virus that is the causative agent of severe acute respiratory disease (Covid-19). ACE2, TMPRSS2, TMPRSS11D, CD147, CD26 and CYPA are essential proteins for the activation, infection and transmission of SARS-CoV-2. ATRA and vD3 are nuclear hormone receptors that exert their molecular effects through receptors located in the cell and can act at the gene level by regulating transcription in the cell nucleus. In our literature review, there was no study on the molecular expressions of ATRA and vD3 mediating the SARS-CoV-2 infection mechanism. In this study, we will analyze the expressions of cellular molecules associated with SARS-CoV-2 in endothelial cells where we will apply ATRA and vD3 as nuclear hormone receptor ligands. For this purpose, expression changes, cell proliferation and migration of target genes such as ACE2, TMPRSS2, TMPRSS11D, CD147, CD26 and CYPA were investigated as a result of both ATRA and vD3 treatment in endothelial cells. As a result, ATRA groups suppressed migration and cell proliferation in endothelial cells. vD3 groups, on the other hand, increased migration in endothelial cells and did not suppress or affect cell proliferation. Both ATRA groups and vD3 groups slightly increased ACE2 gene expression levels. CD26 gene expression levels increased in ATRA groups and decreased in vD3 groups. The fact that both ATRA groups and vD3 groups reduce the gene expression levels of TMPRSS2, TMPRSS11D, CD147 and CYPA is a positive result for endothelial protection and prevention of the entry of SARS CoV-2 virus. In this respect, our findings may contribute to the elucidation of the mechanism of SARS-CoV-2 in endothelial cells and may help treat COVID-19 disease. More further studies are needed so that our work will shed light on further studies.

Keywords: ACE2, ATRA, SARS-CoV-2, TMPRSS2, vD3

This study was supported by Gaziantep University Scientific Research Projects Unit (Project Number: TF.YLT.21.04).

VİRAL HEPATİTLİ HASTALARDA SARS-CoV-2 POZİTİFLİĞİNİN RETROSPEKTİF OLARAK İNCELENMESİ

Hanife ARDAHANLI[1*]
[1]ORCID ID: 0000-0002-0754-8699
Didem ÖZGÜR[2]
[2]ORCID ID: 0000-0002-8320-9453
Murat KARAMEŞE[3]
[3]ORCID ID: 0000-0001-7803-1462
[3]Kafkas Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji, Kars, Türkiye

ÖZET

Şiddetli akut solunum sendromu koronavirüs-2 (SARS-CoV-2)'nin neden olduğu koronavirüs hastalığı 2019 (COVID-19) primer olarak akciğerlerde tutulum göstermesine rağmen, karaciğer hastalıklarında da risk oluşturmaktadır. Özellikle kronik viral hepatitli hastalarda SARS-CoV-2 enfeksiyonu hakkında sınırlı sayıda bilgi olmasından dolayı çalışmamızda SARS-CoV-2 enfeksiyonuna karşı viral hepatitlik tepkisinin karaciğer hasarı üzerindeki etkilerini incelemek hedeflendi. Çalışmamıza Mart 2020-Mart 2022 tarihleri arasında Kafkas Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Hastanesi Tıbbi Mikrobiyoloji Laboratuvarına hepatit markerlarının araştırılması amacıyla çeşitli kliniklerden gönderilen 13191 hastanın HBsAg, 13139 hastanın anti-HCV ve SARS-CoV-2 test sonuçları ile demografik verileri, alanin aminotrasferaz (ALT) ve aspartat aminotransferaz (AST) düzeyleri retrospektif olarak değerlendirildi. Çalışmaya dahil edilen hastaların %2.9 (n=313)'inde HBsAg ve %0.31 (n=41)'inde anti-HCV pozitifliği olduğu kemilüminesans esasına dayanan enzim immunoassay yöntemiyle (Architect i2000 SR, Abbott, ABD) tespit edildi. HBsAg pozitif tespit edilen toplam 313 (5-89; yaş ortalaması 51,37±15,8) hastanın 120'si kadın, 193'ü erkek olup, gerçek zamanlı revers transkriptaz polimeraz zincir reaksiyonu (rRT-PCR) ile doğrulanmış COVID-19 geçirme durumu %23.0 (n=72) olarak saptandı. COVID-19 enfeksiyonu geçiren ve geçirmeyen HBsAg pozitif hastalarda ALT ve AST değerleri sırasıyla; 47,77±116,00, 43,20±94,9 ve 39,52±79, 37,62±67,8 olup, istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edildi (sırasıyla, p=0,473, p=0,528). Anti-HCV pozitifliği tespit edilen 17'si kadın, 24'ü erkek olmak üzere toplam 41 (22-82; yaş ortalaması 50,51±21,47) hastanın %21,9 (n=9)'ünde SARS-CoV-2 pozitifliğinin olduğu görüldü. COVID-19 enfeksiyonu geçiren ve geçirmeyen HBsAg veya anti-HCV pozitif hastalar arasında yaş ve cinsiyet bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edildi (sırasıyla, p=0.582, p=0.985). COVID-19 enfeksiyonu geçiren ve geçirmeyen anti-HCV pozitif hastalarda ALT ve AST değerleri sırasıyla; 19,44±7,58, 21,22±7,08 ve 23,47±23,02 21,38±13,15 olup, istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edildi (sırasıyla, p=0.608, p=0.972). Sonuç olarak gruplar arası demografik özellikler, AST ve ALT düzeyleri bakımından anlamlı farklılık tespit edilmediğinden dolayı viral hepatitler ile COVID-19'u ilişkilendirebilmek ve hastalık spektrumunun tamamını anlamak için daha büyük vaka serilerine ve ileri düzey çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: SARS-CoV-2, COVID-19, HBsAg, anti-HCV

RETROSPECTIVE INVESTIGATION OF SARS-COV-2 POSITIVENESS IN PATIENTS WITH ACUTE AND CHRONIC HEPATITIS

ABSTRACT

Although coronavirus disease 2019 (COVID-19) caused by severe acute respiratory syndrome coronavirus-2 (SARS-CoV-2) primarily affects the lungs, it also poses a risk in liver diseases. Especially, since there is limited information about SARS-CoV-2 infection in patients with chronic viral hepatitis, our study aimed to examine the effects of viral hepatitis response to SARS-CoV-2 infection on liver damage. Our study was carried out in the Medical Microbiology Laboratory of Kafkas University Health Research and Application Hospital between March 2020 and March 2022 to investigate hepatitis markers, HBsAg test results of 13191 patients sent from various clinics, anti-HCV and SARS-CoV-2 test results of 13139 patients, demographic data, alanine aminotrasferase (ALT) and aspartate aminotransferase (AST) levels were evaluated retrospectively. It was determined by the enzyme immunoassay method (Architect i2000 SR, Abbott, USA) based on chemiluminescence that 2.9% (n=313) of the patients included in the study had HBsAg positivity and 0.31% (n=41) had anti-HCV positivity. A total of 313 patients (5-89; mean age 51.37±15.8) who were found to be HBsAg positive, 120 were females and 193 were males, confirmed by real-time reverse transcriptase polymerase chain reaction (rRT-PCR) for COVID-19 positivity rate was 23.0% (n=72). ALT and AST values in HBsAg positive patients with and without COVID-19 infection, respectively; 47.77±116.00, 43.20±94.9, and 39.52±79, 37.62±67.8, and no statistically significant difference was found (respectively, p=0.473, p=0.528). Anti-HCV positivity was detected in 21.9% (n=9) of 41 (22-82; mean age 50.51±21.47 years) patients, 17 females and 24 males, with SARS-CoV-2 positivity was seen. It was found that there was no statistically significant difference in age and gender between HBsAg or anti-HCV positive patients with and without COVID-19 infection (respectively, p=0.582, p=0.985). ALT and AST values in anti-HCV positive patients with and without COVID-19 infection, respectively; It was 19.44±7.58, 21.22±7.08 and 23.47±23.02 21.38±13.15 and no statistically significant difference was found (respectively, p=0.608, p=0.972). As a result, larger case series and advanced studies are needed to associate viral hepatitis with Covid-19 and to understand the entire spectrum of disease, since no significant difference was detected between groups in terms of demographic characteristics, AST and ALT levels.

Keywords: SARS-CoV-2, COVID-19, HBsAg, anti-HCV

CARDIAC SURGERY DURING COVID-19 PANDEMIC, SHOULD WE DARE OR DEFER?

Sameh ALAGHA[1*]
[*1]Bozok University Hospital, Faculty of Medicine, Cardiovascular Surgery Department, Yozgat, Turkey
ORCID: 0000-0002-7892-5471

ABSTRACT

BACKGROUND: COVİD-19, caused by a novel coronavirus, has become a worldwide pandemic. İn order to control the global spread of this contagious disease, elective surgeries including cardiac and vascular procedures were postponed. İn this article we present the experience of a cardiovascular surgery unit during the initial phase of the pandemic in view of safety protocols.

METHODS: The study included all elective, urgent, and emergent procedures that were performed from March 11, 2020 to June 30, 2021 at the department of cardiovascular surgery. Patients' demographics, preoperative COVİD-19 (RT-PCR) test results, surgical procedures, complications and outcomes were prospectively collected. We also developed our own protocol to proceed with our surgical activity without delay.

RESULTS: a total of 86 cardiac and vascular procedures were performed during the study period. The median age was 64 years (range 23-79), 41 (69%) were males. There were 42 (50%) elective procedures, 10 patients (12%) had emergency procedures. 51 patients (59%) underwent coronary artery bypass graft surgery, 19 of them were performed by off-pump. 10 patients (12%) underwent valvular procedures. Peripheral vascular surgeries were performed in 18 patients (21%). The median length of stay was 9 days (range 1-60). A positive COVİD-19 test was identified in 4 patients, two of them were detected in the immediate postoperative period and died. İn-hospital mortality was 9%.

CONCLUSION: cardiovascular procedures could be performed safely with a relatively low risk during the outbreak, particularly for elective patients with proper management and strict infection control and isolation protocols.

Keywords: adult cardiac surgery, COVİD-19, SARS CoV-2, RT-PCR, elective surgery

CERRAHİ HEMŞİRELERİN COVID-19 KORKUSU İLE BAKIM DAVRANIŞLARI ARASINDAKİ İLİŞKİ

THE RELATIONSHIP BETWEEN FEAR OF COVID-19 AND CARE BEHAVIORS OF SURGICAL NURSES

Rabia KOCA [1]
Hatice ERDOĞAN [2]
ORCID: 0000-0003-3937-6489
[1]: Sancaktepe Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye
[2]: Hemşirelik Yüksekokulu/ Maltepe Üniversitesi, İstanbul, Türkiye

ÖZET

Amaç: Bu çalışma, cerrahi hemşirelerin COVID-19 korkusu ile bakım davranışları arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Tanımlayıcı, kesitsel ve ilişki arayıcı tasarımlar kullanılarak gerçekleştirilen bu çalışma Kasım 2021-Şubat 2022 tarihleri arasında İstanbul'da bir eğitim ve araştırma hastanesinde görev yapan 261 cerrahi hemşiresi ile yapılmıştır. Veriler, araştırmacı tarafından hazırlanan "Hemşire Tanıtıcı Bilgi Formu", "COVID-19 Korkusu Ölçeği (FCV-19S)" ve "Bakım Davranışları Ölçeği-24 (BDÖ-24)" ile toplanmıştır.

Bulgular: Çalışmamızda BDÖ-24 toplam puan ortalaması 4,95±0,84 ve FCV-19S toplam puan ortalaması 16,59±6,88'dir. Çalışmamızın bulgularında, cerrahi hemşirelerin FCV-19S toplam puanlarının orta düzeyde, BDÖ-24 toplam ve alt boyut puanlarının ortalamanın üzerinde olduğu belirlendi. Cerrahi hemşirelerin FCV-19S toplam puanı ile BDÖ-24 toplam puan ve tüm alt boyut puanları arasında negatif yönlü, orta düzeyde ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu görüldü ($p<0.05$).

Sonuç: Bu çalışmada COVID-19 korkusunun bakım davranışlarını orta düzeyde olumsuz etkilediği belirlenmiştir. Cerrahi hemşirelerine COVID-19 korkularına yönelik düzenli psikolojik destek sağlanması, kurumlarda olası salgın ve afetlere karşı düzenli eğitimler verilmesi, cerrahi birimlerde çalışan hemşirelerin bakım olanaklarının iyileştirilmesi önerilir.

Anahtar sözcükler: Cerrahi, COVID-19, davranış, hemşire, hemşirelik bakımı, korku, pandemi

THE RELATIONSHIP BETWEEN FEAR OF COVID-19 AND CARE BEHAVIORS OF SURGICAL NURSES

ABSTRACT

Aim: This study was conducted to determine the relationship between the fear of COVID-19 and care behaiors of surgical nurses.

Material and Methods: This study, which was carried out using descriptive, cross-sectional and correlational designs, was conducted with 261 surgical nurses working in a training and research hospital in Istanbul between November 2021 and February 2022. The data were collected from the "Nurse Descriptive Information Form" prepared by the researcher, "COVID-19 Fear Scale (FCV-19S)" and "Caring Behaviors Scale-24 (CBI-24)".

Results: In our study, the mean total score of BDI-24 was 4.95±0.84 and the mean total score of FCV-19S was 16.59±6.88. In the findings of our study, it was determined that the FCV-19S total scores of the surgical nurses were moderate, and the BDI-24 total and sub-dimension scores were above the average. There was a negative, moderate and statistically

significant relationship between the FCV-19S total score of the surgical nurses and the BDI-24 total score and all sub-dimension scores ($p<0.05$).

Conclusion: In this study, it was determined that the fear of COVID-19 had a moderately negative effect on caring behaviors. It is recommended to provide regular psychological support to surgical nurses for fears of COVID-19, to provide regular trainings against possible epidemics and disasters in institutions, and to improve the care opportunities of nurses working in surgical units.

Key words: Surgical, COVID-19, behaviors, nurse, nursing care, fear, pandemic

KARDİYAK TROMBÜS VE PULMONER EMBOLİ İLE KOMPLİKE OLAN MIS-C OLGUSU

MIS-C CASE COMPLICADET WITH CARDIAC THROMBUS AND PULMONER EMBOLISM

Hüseyin YILMAZ
Konya Şehir Hastanesi Çocuk Kardiyoloji Bölümü, Konya, Türkiye
Mehmet Burhan OFLAZ
Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Kardiyolojisi Bilim Dalı, Konya, Türkiye

ÖZET

COVID-19 hastalığının nadir bir komplikasyonu olan MIS-C bir çok organ ve sistemi etkileyerek ölümcül komplikasyonlara yol açabilen hiperinflamatuar bir hastalık tablosudur. Bu olgu ile MIS-C tansı olup kardiyak trombüs gelişen hastada MIS-C komplikasyonları açısından dikkat çekmeyi amaçladık.

9 yaşında kız hasta 6 gündür devam eden ateş ve tetkiklerinde lenfopeni, trombositopeni ve ferrittin değerinde yükseklik olan hasta MIS-C ön tanısı ile hastanemize sevk edildi. Hastanın kabulü esnasında tüm vücutta ve özelliklede ağız çevresinde ve tüm ekstremitelerde basmakla solan maküler döküntüler ve çilek dili görünümü, sol arka servikal bölgede 1x1cm ve 0,5x0,5 cm iki adet lenfadenopati ve yaygın karın ağrısı vardı. Laboratuvar değerleri Lökosit: 11,5 10^3/uL, hemoglobin: 10,9 g/dL (12,1-17,2g/dL), trombosit:126 10^3/uL (150-400 10^3 /uL), CRP: 155 mg/L (0-5 mg/L), eritrosit sedimantasyon hızı:104 mg/h, (0-20 mm/h) fibrinojen: 453 mg/dL(200-400 mg/dL), ferritin: 1040 µg /L (13-150 mic/L), prokalsitonin: 9,68 µg /L (0-0,046 mic/L), d-Dimer: 6816 ng/mL (0-243ng/mL), SARS-Cov2 RNA PCR: negatif, SARS-Cov2 IgA: 18 (µg/dL), SARS-Cov2 IgG: 46,2 (µg/dL) idi. Hastaya MIS C tanısı konulup tedavisi başlandı. Yapılan giriş ekokardiyografisinde eser mitral yetmezlik dışında normaldi. Takiplerinde solunum sıkıntısı gelişen hasta yoğun bakıma yatırılıp entübe edildi. Kontrol ekosunda sağ atriyum da 9x6mm ebatlarında trombüs ve akciğer Bilgisayarlı tomografisinde pulmoner emboli ile uyumlu bulgular gözlenen hastaya pulmoner emboli tedavisi başlandı. Solunum sıkıntısı düzelen hasta 12 günlük yoğun bakım izleniminden sonra normal servise alındı. Kontrol ekosunda trombüs boyutlarının küçüldüğü ve olduğu bölgeye organize olduğu görüldü. Vitalleri ve kan değerleri normal olan hasta ayaktan takip edilmek üzere taburcu edildi.

Enfeksiyon ve inflamatuar durumlarda tromboz gelişebilir. Tromboz gelişimi multifaktöriyel olup, tek bir nedenin tromboembolizm gelişimine neden olmayacağı iyi bilinmektedir.

Sonuç olarak, MIS–C tanılı hastaların takip ve tedavileri esnasında fark edilmediğinde veya geç tanı konulduğunda birçok organ hasarıyla birlikte hayati tehlikede arz edebilecek tromboz gelişimine meyil oluşturabileceği unutulmamalı ve hastaların bu açıdan titizlikle değerlendirilmesinin önemli olduğunu vurgulamak istiyoruz.

Anahtar Kelimeler: MIS-C, trombus, kalp

ABSTRACT

Multisystem inflammatory syndrome in children (MIS-C) is a rare but severe complication associated with COVID-19 and can affect many organs and systems in children. With this case, we aimed to present a patient diagnosed with MIS-C who developed cardiac thrombus.

A 9-year-old girl was referred to our institution with a 6-day history of fever, lymphopenia, thrombocytopenia, and high ferritin level compatible with MIS-C. The patient's physical examination revealed wide spread macular rashes, especially around them out hand extremities, strawberry tongue, lymphadenopathy on the left posterior cervical region, and abdominal pain. Laboratory test results showed a high leukocytes: 11.5 10^3/uL, low hemoglobin: 10.9 g/dL (12.1-17.2 g/dL), low platelets: 126 10^3/uL (150-400 10^3 /uL), high CRP: 155 mg /L (0-5 mg/L), erythrocyte sedimentation rate: 104 mg/h (0-20 mm/h), high fibrinogen: 453 mg/dL (200-400 mg/dL), high ferritin 1040 µg /L (13-150 mic/L), high procalcitonin: 9.68 µg/L (0-0.046 mic/L) and high d-Dimer: 6816 ng/mL (0-243ng/mL). SARS-Cov2 RNA PCR was negative, but SARS -Cov2 IgA: 18 µg/dL, SARS-Cov2 IgG: 46.2 µg/dL were positive.
The patient was diagnosed with MIS-C, and appropriate treatment was commenced. The echocardiography (echo) result was within normal limits except for trace mitral regurgitation. Two days after her admission, the patient was transferred to the intensive care unit complaining of respiratory distress and intubated. The echo revealed a 9x6mm thrombus in the righ tatrium, and a thorax CT showed a pulmonary arterial thrombus. Pulmonary embolism treatment was started. The patient's respiratory distress subsided, and the patient was transfrred to the ward. Control echo showed an organized thrombus and a significant decrease in thrombus size (8x4,5mm). The patient's vitals and blood test results were within normal limits, and the patient was discharged for outpatient follow-up. Thrombosis may develop in infectious and inflammatory conditions. The development of thrombosis is multifactorial, and it is well known that a single cause can not cause thromboembolism.
Inconclusion, patients with MIS-C diagnosis may develop life-threatening thrombosis accompanied by considerable organ damage. These patients should be carefully evaluated regarding life-threatening complications.
Keywords: MIS-C, thrombus, heart

GİRİŞ

Aralık 2019 yılında Çin'in Wuhan şehrinde başlayan COVID-19 enfeksiyonunun çocuklardaki patofizyolojisi ve klinik seyri tam anlaşılmamışken COVID-19 a göre daha ağır seyreden çocuklarda görülen Kawasaki ve Toksik Şok Sendromu gibi bazı inflamatuar hastalıklara benzeyen yönleri ve aynı zamanda bazı özellikleri ile de bu hastalıklardan ayrışan multisistemik inflamatuar bir durum görülmeye başlandı. Daha önceden özellikleri bilinmeyen bu yeni hastalıkla ilgili ilk bilgiler olgu raporları olarak sunulmaya başlandı (1-5). Literatürde MIS-C ile ilgi birçok olgu veya meta-analiz çalışmalarında bildirilen komplikasyonlar arasında çeşitli organ yetmezlikleri ve bu duruma eşlik eden klinik bulgular belirtilmektedir (6,7). Kalp en sık etkilenen organlardan bir tanesi olup kardiyak fonksiyonlarda azalma, Kawasaki hastalığından daha nadir de olsa koronerlerde anevrizma gelişimi ve prekardiyal effüzyon gibi komplikasyonların görüldüğü belirtilmiştir (8-10).
Bu olgu sunumundaki amacımız MIS-C tanısı ile takip ettiğimiz olgumuzu literatür eşliğinde değerlendirmek ve kardiyak trombüs gelişimine hekimlerin dikkatini çekmektir.

OLGU

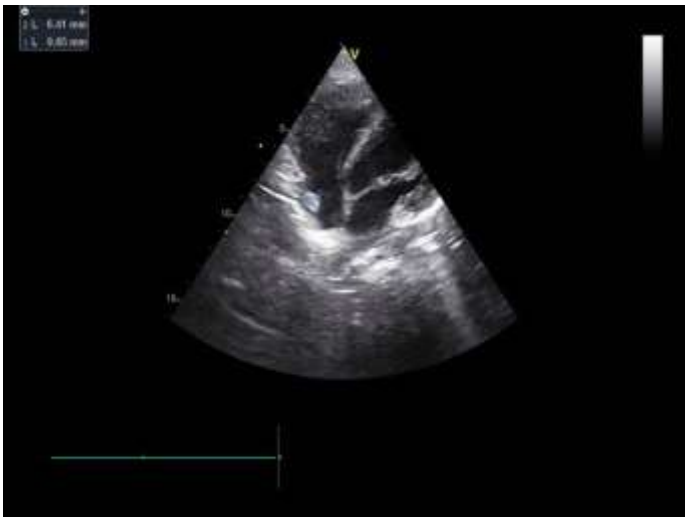
Daha önce bilinen bir hastalığı olmayan 9 yaşında kız hasta 6 gündür devam eden ateş ile ellerde ve ayaklarında daha belirgin olmak üzere tüm vücutta maküler döküntülerin olması nedeni ile dış merkezde Kawasaki hastalığı şüphesi ile hastaneye yatırılmış. Yapılan tetkiklerinde lenfopeni, trombositopeni ve ferrittin değerinde yükseklik olduğu görülmesi üzerine MIS-C ön tanısı ile hastanemize sevk edildi. Hastanın ateşi: 37°C, kalp tepe atımı: 121/dk arteryel tansiyon: 90/60mmHg idi. Fizik muayenede tüm vücutta olmakla birlikte özellikle ağız çevresinde ve tüm ekstremitelerde basmakla solan maküler döküntüler ve çilek dili görünümü, sol arka sevikal bölgede 1x1cm ve 0,5x0,5 cm iki adet lenfadenopati ve yaygın

karın ağrısı dışında diğer sistem muayeneleri doğaldı. Lökosit: 11,5 10^3/uL, hemoglobin: 10,9 g/dL (12,1-17,2g/dL), trombosit:126 10^3/uL (150-400 10^3 /uL), CRP: 155 mg/L (0-5 mg/L), eritrosit sedimantasyon hızı:104 mg/h, (0-20 mm/h) fibrinojen: 453 mg/dL (200-400 mg/dL), ferritin: 1040 µg /L (13-150 mic/L), prokalsitonin: 9,68 µg /L (0-0,046 mic/L), d-Dimer: 6816 ng/mL (0-243ng/mL), SARS-Cov2 RNA PCR: negatif, SARS-Cov2 IgA: 18 µg/dL, SARS-Cov2 IgG: 46,2 µg/dL olan hasta MIS-C ön tanısı ile yatırılarak 2g/kg intravenöz immunglobulin (IVIG), aspirin (5mg/kg/gün) tedavisi başlandı. Hastanın yatış anından taburculuğuna kadar olan laboratuvar değerleri Tablo 1'de gösterilmiştir.

	Referans Aralığı	**1.gün (Yatış anı)**	**8.gün**	**14.gün**	**21.gün**	**24.gün**	**29.gün (Taburcu anı)**
Lökosit (10^3/uL)	4-10	11,5	9,42	12,8	10,99	8,1	9,63
Nötrofil (10^3/uL)	1,5-7,3	10,58	8,65	10,84	7,71	5,41	5,8
Nötrofil (%)	37-73	91,24	91,7	84,6	70,2	66,8	60,2
Lenfosit (10^3/uL)	0,8-5,5	0,5	0,55	1,16	2,65	2,34	2,84
Lenfosit (%)	20,5-55,5	4,4	5,8	9,1	24,1	28,9	29,5
Hemoglobin(g/dl)	12,1-17,2	10,9	10,8	11,9	11,5	11,4	13
Trombosit(10^3/uL)	150-400	126	186	164	281	230	257
INR	0,8-1,2	1,34	1,26	1,18	-	-	-
PT (sn)	9,8-14	15,9	14,9	14			
APTT (sn)	25-40	25,1	28,9	25,6	-	-	-
D-Dimer (ng/mL)	0-243	6816		799	166	189	110
Fibrinojen (mg/dL)	200-400	729	183	211	229	215	197
Sedim 1.saat (mm/h)	0-20	104	37	27	22	13	10
CRP(mg/L)	0-5	187	12,05	1,89	0,99	0,35	<1
Prokalsitonin (µg/L)	0-0,046	9,68			0,108	0,068	0,045
Ferrittin (µg/L)	13-150	1080	1674	820	404	370	225
Troponin (µg/L)	0-0,16	<0,1	0,34	0,17	-	-	-
CK MB (µg/L)	0-4,87	1,17	0,95	-	-	-	-
LDH (U/L)	135-214	280		232	167	494	157
Üre (mg/dL)	16,6-48,5	58,8	52	36,3	38,1	32	31,7
Kreatin (mg/dL)	0,39-0,87	1,09	0,41	0,41	0,63	0,49	0,7
SGOT(U/L)	0-33	72,9	12,5	27,1	26,6	40,4	17,4
SGPT (U/L	0-32	94,2	17,8	56,4	88,6	88,2	65
Total Protein (g/L)	64-83	56,2					
Albumin (g/L)	35-52	30,4	33,4	37	37,8	37,2	40,6
SARS Cov-2 PCR		Negatif					
SARS Cov-2 IgA(µg/dL)		18					
SARS Cov-2 IgG(µg/dL)		46,2					

Tablo 1: Hastanın hastaneye kabulünden taburcu olana kadarki hematolojik, biyokimyasal ve inflamatuar parametrelerinin seyri

Yatış anında yapılan ekokardiyografik (EKO) değerlendirilmesinde ejeksiyon fraksiyonu (EF): %69, kısalma fraksiyonu (FS): %39, koroner damar çıkış ve seyirleri normal, eser mitral kapak yetersizliği olarak raporlandı. IVIG tedavisi sonrasında hastanın desatüre olması nedeni ile oksijen desteği verildi ancak oksijen desteğine rağmen satürasyon düşüklüğünün devam etmesi, taşikardi ve hipotansiyonların görülmesi üzerine MIS-C, septik şok, ve akut solunum sıkıntısı sendromu (ARDS) şüphesi ile çocuk yoğun bakıma alındı. Toraks bilgisayarlı tomografisinde ARDS ile uyumlu bulguların olduğu belirtilmesi üzerine tedavisine anakinra2mg/kg/gün ve metil prednizolon (30 mg/kg/gün pulse steroid) eklenildi. Beş günlük entübasyon sonrası oksijen satürasyonu düzelen ve ekstübe halde izlemleri devam eden hastanın aniden göğüs ağrısı ve oksijen satürasyonunda düşüş görüldü ve rezervuarlı oksijen desteği ile oksijen satürasyonu yükseldi. Hastanın tetkiklerinde d-Dimer: 594 ng/mL, fibrinojen: 219 mg/dL, troponin I: 0,10 µg/L, CK-MB: 2,4 µg/L, ferritin: 647 µg/L olarak gelmesi üzerine acilen yapılan ikinci EKO'sunda EF: %67, FS: %36, eser MY ve yatış anındaki yapılan EKO'sunda olmayan vena cava inferiorun sağ atriyum giriş noktasında 9x6mm trombüs ile uyumlu hiperekojen lezyon olduğu görüldü (Şekil 1).



Şekil 1: Sağ atriyumdaki trombüsün EKO'daki ilk görüntüsü

Bu süreçte pulmoner emboli açısından çocuk göğüs bölümü ile konsülte edilip, pulmoner emboli açısından acil pulmoner bilgisayarlı tomografik anjiyo çekildi ve pulmoner arterde bazı kesitlerde izlenen dolum defekti, ek olarak sağ atriyum posteriyorunda EKO' da da görülen 7mm trombüs ile uyumlu dolum defektinin olduğu belirtildi . Hastaya pulmoner emboli dozunda enoksaparin sodyum 2 mg/kg/gün) başlandı. Oksijen satürasyonları düzelen vital bulguları stabil olan hasta 12 günlük yoğun bakım yatışı sonrasında servise çıkarıldı. İzlemlerinde şikayeti olmayan hastanın kontrol EKO' sunda mevcut trombüsün 8x4,5mm boyutuna gerilediği ve yavaş yavaş bulunduğu bölgede duvara organize olduğu görüldü (Şekil 2).



Şekil 2: Sağ atriyumdaki trombüsün taburculuk esnasındaki öncekine göre küçülmüş EKO görüntüsü

Takiplerinde vital bulguları stabil olan ve inflamatuar değerleri normale dönen hasta tedavisi ve takipleri ayaktan yapılmak üzere taburcu edildi.

TARTIŞMA

COVID-19 hastalığının nadir bir komplikasyonu olan MIS-C insidansı tam olarak bilinmemekle birlikte, yapılan bir çalışmanın sonuçlarına göre 21 yaş altı laboratuvar onaylı SARS Cov2 enfeksiyonun tahmini insidansının 100.000 kişide 322 ve aynı çalışmada MIS-C insidansınında 100.000'de 2 olarak tespit edildiği görülmektedir (11).

MIS-C olgularının takip ve tedavileri esnasında farklı organ tutulumlarına bağlı komplikasyonlar gelişebilmektedir. Komplikasyon gelişen organ ve sistemleri incelediğimizde bunların SARS CoV-2 virüsünün hücreye girişi için kullandığı ACE-2 reseptörleri açısından zengin olan endotel dokusu, akciğerler, kalp, gastrointestinal sistem ve böbrek olduğunu dikkat çekmektedir (12,13). En sık etkilenen sistemlerden biri de kardiyovasküler sistemdir. Olguların bir kısmında tanı anındaki ilk EKO incelemesinde, bazılarında da izlemlerindeki EKO bulgularında sol ventrikül fonksiyonlarında azalma ve/veya koroner tutuluma bağlı anevrizma formasyonu gelişebilmektedir (14,8). Kardiyak tutulumun histopatolojik bulguları hakkında bilgiler sınırlı olup MIS-C sonucu ölen bir hastanın yapılan otopsi sunucunda inflamatuar hücre infiltrasyonu görüldüğü miyokardit, perikardit ve endokardit bulgularının olduğu belirtilmektedir. Kardiyak dokuda elektron mikroskop ve PCR ile SARS CoV2 virüsü tespit edildiği bildirilmektedir (15). Hastamızın tanı anındaki ve takiplerindeki EKO bulgularında kardiyak fonksiyonlarında azalma ve koroner tutulum bulguları görülmemesine rağmen desatüre olması nedeni ile çekilen kontrol EKO'sunda sağ atriyumda vena cava inferiyor-sağ atriyum bileşkesine yakın bölgede 9x6 mm boyutunda trombüs geliştiği görüldü.

Enfeksiyon ve inflamatuar durumlarda arteriyel veya venöz tromboz gelişebilir. Doku hasarı, endotel ve tromobsit aktivasyonu, pıhtılaşma faktörlerin hızla artması veya tüketilmesi, antikor gelişimi, immobilite, kullanılan ilaçlar, cerrahi girişimler, kateter uygulanması, dehitratasyon, ateş, sitokin salınımı gibi nedenler hiperkoagülabiliteye neden olabilmektedir (16). Ölüm sonrası vasküler endotel hücrelerindeki viral inklüzyonların bulguları ve ilişkili inflamatuar hücrelerin birikimi COVID-19 hastalarında doğrudan viral kaynaklı endotelyal inflamasyonun bu hastalarda organ disfonksiyonunun ve hiperkoagülobilitenin nedeni olabileceği belirtilmektedir (17). MIS-C tansı ile takip edilen hastalarda artmış d-Dimer ve Von Willebrand Faktör (vWF) seviyelerinin tromboz açısından da risk faktörü olan endotelyal

hasar varlığına işaret ettiği bildirilmiştir (18). Olgumuzda da tanı anında d-Dimer seviye 6816 ng/mL olup literatürdeki diğer MIS-C olgularındaki gibi yüksek düzeydeydi (19).
Genel olarak tromboz gelişiminin multifaktöriyel olduğu, tek bir nedenin tromboembolizm gelişimine neden olmayacağı iyi bilinmektedir (20,21). MIS-C olgularına bakıldığında yukarda saydığımız tromboz gelişimi açısından önemli risk faktörlerinin birçoğunu beraberinde taşıdığını ve kısaca Virchow triadı olarak bilinen, kan akımında staz, hiperkoagülasyon ve endotel hasarı kriterlerini fazlasıyla içerdiğini görmekteyiz (19, 22, 23,).
Sonuç olarak, bu kadar çok tromboz gelişme riskini birlikte bulunduran MIS–C tanılı hastaların takip ve tedavileri esnasında fark edilmediğinde veya geç tanı konulduğunda birçok organ hasarıyla birlikte hayati tehlikede arz edebilecek tromboz gelişimine meyil oluşturabileceği unutulmamalı ve hastaların bu açıdan titizlikle değerlendirilmesinin önemli olduğunu vurgulamak istiyoruz.

Kaynaklar:

1. Dong Y, Mo X, Hu Y, Qi X, Jiang F, Jiang Z, et al. (2020) Epidemiology of COVID-19 among children in China. Pediatrics; 145(6): 702.
2. Riphagen S, Gomez X, Gonzalez-Martinez C, Wilkinson N, Theocharis P. (2020) Hyperinflammatory shock in children during COVID-19 pandemic. Lancet;395:1607-1608.
3. Verdoni L, Mazza A, Gervasoni A, Martelli L, Ruggeri M, M Ciuffreda M, et al. (2020)An outbreak of severe Kawasaki-like disease at the Italian epicentre of the SARS-CoV-2 epidemic: an observational cohort study. Lancet;395:1771-1778.
4. Grimaud M, Starck J, Levy M, Marais C , Chareyre J , Khraiche D (2020).Acute myocarditis and multisystem inflammatory emerging disease following SARSCoV-2 infection in critically ill children. Ann Intensive Care;10:69.
5.Toubiana J, Poirault C, Corsia A, Bajolle F, Fourgeaud J, Angoulvant F,et al. (2020) Kawasaki-like multisystem inflammatory syndrome in children during the covid-19 pandemic in Paris, France: prospective observational study. BMJ.; 369.
6.Whittaker E, Bamford A, Kenny J, Kaforou M, Jones CE, Shah P, et al. (2020) Clinical characteristics of 58 children with a pediatric inflammatory multisystem syndrome temporally associated with sars-cov-2. JAMA. ;324(3):259-269.
7.Kaushik S, Aydin SI, Derespina KR, , Bansal PB, Kowalsky S , Trachtman R, et al. (2020) Multisystem inflammatory syndrome in children associated with severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 infection: a multi-institutional study from New York City. J Pediatr; (6):45.
8.Capone CA, Subramony A, Sweberg T, SchneiderJ, Shah S, Rubin L, et al. (2020) Characteristics, cardiac involvement, and outcomes of multisystem inflammatory disease of childhood (MIS-C) associated with SARS-CoV-2 infection. J Pediatr; (6):44.
9. Belhadjer Z, Méot M, Bajolle F, Khraiche D, Legendre A , Abakka S, et al. (2020) Acute heart failure in multisystem inflammatory syndrome in children (MIS-C) in the context of global SARS-CoV-2 pandemic. Circulation; 142(5): 429-436.
10.Ramcharan T, Nolan O, Lai CY, Prabhu N, Krishnamurthy R, AG. et al. (2020) Paediatric inflammatory multisystem syndrome: temporally associated with SARS-CoV-2 (PIMS-TS): cardiac features, management and short-term outcomes at a UK tertiary paediatric hospital. Pediatric Cardiology;(41):1391-1401.
11. Levin M. (2020) Childhood Multisystem Inflammatory Syndrome A New Challenge in the Pandemic. N Engl j Med.; 383(4):393-395.
12. Yank XH, Deng W, Tong Z, Liu YX, Zhang LF, Zhu H. et al. (2007) Mice Transgenic for human angiotensin-converting enzyme 2 provide a model for SARS coronavirus infection. Comparative Medicine; 57(5):450-459.

13. Netland J, Meyerholz DK, Moore S, Cassell M, Perlman S. (2008) Severe acute respiratory syndrome coronavirus infection causes neuronal death in the absence of encephalitis in mice transgenic for human ACE2. Journal of Virology;82:7264-7275.
14. Grimaud M, Starck J, Levy M, Marais C , Chareyre J, Khraiche D.et al. (2020) Acute myocarditis and multisystem inflammatory emerging disease following SARS-CoV-2 infection in critically ill children. Ann intensive care ;10:69.
15.Beaudry JT, Dietrick B, Lammert DB, Constas A, McCaw J, Hammond J. et al. (2021) Fatal SARS-CoV-2 Inflammatory Syndrome and Myocarditis in an Adolescent: A Case Report Pediatr Infect Dis J ;40:72–76.
16.Lanzkowsky P. (2011) Thrombotic disorderrs. Manual of Pediatric Hematology and Oncology.6.th ed.London: Elsevier Inc.; 419-460.
17. Becker RS. (2020) COVID-19-associated vasculitis and vasculopathy. J Thromb Thrombolysis;50(3):499-511.
18. Cirks BT, Geracht JC, Jones OJ, May WL, Mikita PC, Rajnik M. et al. (2021) Multisystem Inflammatory Syndrome in Children during the COVID-19 Pandemic: A Case Report on Managing the Hyperinflammation Military Medicine;18:270-276.
19-.Mubbasheer A , Shailesh A , Moreiraa A , Zoreticd S , Martinezd J , Chorathe K. et al. (2020) Multisystem inflammatory syndrome in children: A systematic review. E Clinical Medicine; 26:100527
20.Schneppenheim R, Greiner J. (2006) Thrombosis in infant s and children.Hematology Am Soc Hematol Educ Program; 86-96.
21.Rühle F, Stoll M. (2018) Advances in predicting venous thromboembolism risk in children. Br J Haematol.; 180:654-665.
22.Ören H. (2020) Çocukluk çağında tromboz patogenzi ve trombotik risk faktörleri Orhaner B,editör. Çocukluk Çağında Tromboz.1.Baskı.Ankara:Türkiye Klinikleri:11-7.
23. Feldstein L.R, Rose E.B, Horwitz S.M, Collins J.P, Newhams M.M, Son M.B.F et al. (2020) Multisystem Inflammatory Syndrome in U.S. Children and Adolescents, N Engl J Med.;383(4):334-346.

COVID-19 PNÖMONİSİNDE MULBISTA VE DİĞER RİSK SKORLARININ KARŞILAŞTIRILMASI

Mine GAYAF[1]
Orcid ID 0000-0003-1375-6221
Merve AYIK TÜRK[2]
Orcid ID: 0000-0003-3106-7403

1. Dr. Suat Seren Göğüs Hastalıkları ve Cerahisi Eğitim Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Ana Bilim Dalı, İzmir, Türkiye
2. İzmir Bozyaka Eğitim Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Ana Bilim Dalı, İzmir, Türkiye

ÖZET

Amaç: COVİD-19 salgını günümüzde ciddiyetini devam ettirmektedir. Hastalığın hafif klinik bulgulardan, ileri derece solunum yetmezliği ve mortaliteye kadar giden geniş bir klinik spektrumu bulunmaktadır. Viral pnömoni ve toplum kökenli pnömonide hastalığın erken döneminde prognozunu ön görmede Mulbsta, CURB-65, A-Drop ve News-2 skorları kullanılmaktadır. Çalışmamızın amacı bu dört risk skorunun COVİD-19 pnömonisinde yoğun bakıma yatış ve hastane içi mortaliteyi ön görme güçlerini karşılaştırmaktır.

Materyal-Metod: Çalışma tek merkezli ve retrospektif dizayn edildi. Yatarak tedavi gören, SARS-CoV-2 virüsü için nazofaringeal sürüntü testi ile pozitif saptanan 454 hasta çalışmada incelenmiştir. Mulbsta, CURB-65, News-2 ve A-Drop skorları hastaların ilk yatışında hesaplandı. Hastalar taburcu edilene kadar ya da mortalite gerçekleşene kadar takip edildi. Risk skorları ile yoğun bakım yatış ve hastane içi mortalite arasındaki ilişki araştırıldı.

Bulgular: Toplamda 454 hasta incelenmiş olup, hastaların 266 (%59,6)'sı erkek hastalardan oluşmaktaydı. Ortalama yaş 55,9±15,6 idi. Hastaların 70 (%15,6)'inde yoğun bakım ünitesine yatış gerçekleşirken, hastaların 56 (%12,5)'sında hastane içi mortalite görüldü. Hastane içi mortaliteyi ön görmede ve yoğun bakıma yatışta Mulbsta, CURB-65, News-2, ve A-Drop skorları için ayrı ayrı cut-off değerleri belirlendi. Hastane içi mortalitede etkili skorlar Mulbsta (OR: 3,14; p=0,002) ve News-2 (OR: 10,3; p<0,001) iken; yoğun bakıma yatışta etkili olanlar Mulbsta (OR: 3,14; p=0,001) ve News-2 (OR: 15,51; p<0,001) idi. Hastalar 65 yaşa göre 2 gruba ayrıldığında; hastane içi mortalitede 65 yaş ve üstü hastalarda mulbista skoru diğerlerinden daha güçlü bir prediktör olarak bulunmuştur.

Sonuç: Toplum kökenli pnömoni ve viral pnömonide rutin olarak kullanılan prognoz skorları (Mulbsta, CURB-65 News-2, A-Drop ve News-2) COVİD-19 pnömonisinde de hem hastane içi mortalite, hem de yoğun bakım ünitesine yatışı ön görmekte kullanılabilecek prediktörler olarak bulunmuştur. COVİD-19 pnömonisi nedeniyle hastanede yatan hastaların skorlama sistemleri ile risk kategorileri belirlenebilir ve hastane içi mortalite ve yoğun bakım yatış için yüksek risk faktörleri bulunan hastalar için klinisyene erken dönemde yol gösterici olması adına anlamlı olarak düşünülmüştür.

Anahtar Kelimeler: COVİD-19, Hastane içi mortalite, Risk Skorları, Yoğun bakım yatış

COMPARISON OF MULBISTA AND OTHER SEVERITY TOOLS IN COVID-19 PNEUMONIA

ABSTRACT

Objectıve: The COVID-19 epidemic continues to be serious today. The disease has a wide clinical spectrum ranging from mild clinical findings to severe respiratory failure and mortality. Mulbsta, CURB-65, A-Drop and News-2 scores are used to predict prognosis in the early stages of viral pneumonia and community-acquired pneumonia. The aim of our study is to compare the power of these four risk scores to predict intensive care unit admission and in-hospital mortality in COVID-19 pneumonia.

Materıals and Methods: The study was designed as a single center and retrospective. 454 inpatients who were found positive for SARS-CoV-2 virus by nasopharyngeal swab test were examined in the study. Mulbsta, CURB-65, News-2, and A-Drop scores were calculated at the first admission of the patients. Patients were followed until discharge or mortality. The relationship between risk scores and admission to intensive care unit and in-hospital mortality was investigated.

Results: A total of 454 patients were examined, and 266 (59.6%) of the patients were male patients. The mean age was 55.9±15.6 years. While 70 (15.6%) of the patients were admitted to the intensive care unit, in-hospital mortality was observed in 56 (12.5%) of the patients. Separate cut-off values were determined for Mulbsta, CURB-65, News-2, and A-Drop scores for predicting in-hospital mortality and admission to intensive care unit. While the effective scores in in-hospital mortality were Mulbsta (OR: 3.14; p=0.002) and News-2 (OR: 10.3; p<0.001); Mulbsta (OR: 3.14; p=0.001) and News-2 (OR: 15.51; p<0.001) were also effective in admission to the ICU. When the patients were divided into 2 groups according to the age of 65; Mulbista score was found to be a stronger predictor of in-hospital mortality in patients aged 65 and over.

Conclusıon: Prognosis scores (Mulbsta, CURB-65 News-2, A-Drop and News-2) routinely used in community-acquired pneumonia and viral pneumonia were found to be predictors of in-hospital mortality and admission to the intensive care unit in COVID-19 pneumonia. Risk categories can be determined by scoring systems of hospitalized patients due to COVID-19 pneumonia, and it has been significantly reduced to guide the clinician in the early period for patients with high risk factors for in-hospital mortality and intensive care hospitalization.

Keywords: COVİD-19, In-hospital mortality, Intensive Care Unit Admission, Severity Tools

A RARE CASE OF PNEUMOMEDIASTINUM DUE TO PROLONGED USE OF N95 FACEMASKS DURING THE COVID-19 PANDEMIC

Askin Keskin KAPLAN M.D*[1]
ORCID ID: 0000-0003-4326-1529
Ender LEVENT M.D. [2]
[1]Maltepe University, Faculty of Medicine, Department of Family Medicine, Istanbul, Turkey
[2]Maltepe University, Faculty of Medicine, Department of Pulmonary Diseases, Istanbul, Turkey

ABSTRACT
This case and literature study aim to highlight a rare cause of pneumomediastinum in a health professional due to the long-term use of an N95 facemask during the pandemic. In our case, a twenty-eight-year-old female patient with mild intermittent asthma was presented to the emergency room with stinging pain in the anterior chest wall and parasternal areas. Laboratory tests and chest x-ray showed no significance, but pneumomediastinum was present on chest computed tomography. Pneumomediastinum is a rare complication in asthmatic patients. However, events that may cause alveolar and intrabronchial pressure increases can lead to pneumomediastinum. In conclusion, increased airway pressure due to prolonged use of N95 facemasks can lead to pneumomediastinum.
Our case is the first presented case in literature due to the development of pneumomediastinum in a health professional caused by the long-term use of N95 facemasks worn as personal protective equipment for Covid-19. Chest computed tomography imaging was sufficient for the differential diagnosis in our case with a normal chest radiogram.
Physicians should consider that a health professional could develop pneumomediastinum after the long-term use of an N95 facemask, and a chest computed tomography scan is sufficient in diagnosing these cases.
Keywords: Pneumomediastinum; COVID-19; N95 facemask; asthma; computed tomography

Introduction:
Mediastinal emphysema or pneumomediastinum is an uncommon situation defined as the existence of extra air in the mediastinal area with an incidence reported between 1 in 30 000 and 1 in 44 500.[1] Events that may cause alveolar and intrabronchial pressure can lead to pneumomediastinum and subcutaneous emphysema [2]. There are many causes defined for pneumomediastinum: asthma as one of the common predisposing factors, Valsalva maneuvers, breath-holding, vomiting, respiratory infections, esophageal ruptures, illicit drug uses, and barotraumas. [3] Our case with a mild bronchial hyperreactivity background was presented due to the development of pneumomediastinum after the long-term use of an N95 facemask during the Covid-19 pandemic.

Case Presentation
A twenty-eight-year-old female patient was admitted to the Emergency Room (ER) with a complaint of stinging pain in the anterior thoracic wall. She is a non-smoker dentist that complained of mild bronchial hyperreactivity and allergic rhinitis for the past few years. The family history revealed bronchial hyperreactivity in her mother and mother's father. She had good effort capacity, a stressful mood, a history of a panic attack ten years ago, and no current asthma or allergic rhinitis treatment.
In the first three months of the Covid-19 pandemic process, she stayed home as much as possible to protect herself and her family. On 1.6.2020, with the start of the normalization

process, she used an N95 facemask for 10 hours continuously on the first day of work. She only took off her facemask for 15-20 minutes during lunchtime and put it back on during the working days. At the 8th hour of continuous use of the N95 facemask, stinging pains started in the anterior chest wall and parasternal areas. The pain became prominent on the anterior chest wall while eating and drinking water in the evening. She also stated that she felt her bite descending the esophagus with pain in the retrosternal area. The pain subsided at night, but she was admitted to the Emergency Room (ER) the same day because of her fear of COVID-19.

On admission, her vital signs were blood pressure (BP) 141/70 mm Hg, pulse 103 bpm, respiration 22 bpm, saturation 98% without oxygen supplement, and temperature 36 ° C. The physical examination had no distinctive signs with normal breath sounds on auscultation. Complete blood count was generally in normal range with Eosinophil: 2.8% (0-4,5%), Total IgE: 182.28 kU/ L (0-150) and C-reactive protein (CRP) at 0.1mg / dL (0.0-0.9 mg/dL). The electrocardiogram (ECG) examination revealed normal sinus rhythm.

The chest x-ray showed no pathology (Figure 1). However, pneumomediastinum was detected in the computed tomography (CT) scan of the thorax performed for chest pain (Figure 2, Figure 3), but no pneumothorax or subcutaneous emphysema was seen.

In conclusion, our case with mild intermittent asthma developed pneumomediastinum caused by the long-term use of an N95 facemask for personal protection against the Covid-19 pandemic. On the second day of admittance, (PCR) Sars Cov – 2 Antigen test was negative, and anterior chest pain decreased gradually then resolved till the morning of the third day of follow-up. No medication or pain killers were needed as the patient had denied taking any treatment. On her control visit to the pulmonary disease outpatient clinic, mild intermittent asthma and allergic rhinitis were diagnosed four days later. Budesonide/formoterol fumarate dihydrate, desloratadine, and mometasone furoate monohydrate were included for the treatment with indicated doses. Since we were in the pandemic process, a respiratory function test was not performed. Written patient consent is present for this case study and was signed by the patient and taken before the study.

Discussion:

The mediastinum is related to various anatomical structures such as the sub-mandibular, retro-pharyngeal regions, and the vascular bed nearby in the neck. Although the mediastinum is only a limited area within the thoracic cage, it is associated with a relatively large area, including the vascular bed in the neck, periaortic, periesophageal regions. Therefore, in cases with pneumomediastinum, free air in the mediastinum may spread to all these areas where the mediastinum is in contact.

Rare cases of pneumomediastinum have been reported in the current literature with tooth extractions, arthroscopy, trombone playing, scuba diving, and maximal expiratory pressure maneuver during the pulmonary function tests. [2] Pneumomediastinum can also be seen during lung infections due to gas-producing microorganisms. [1]

Asthma has been defined in between 8—39% of cases and is one of the most frequently reported factors.[1,3] In a PubMed literature search, there have been only five cases reporting pneumomediastinum till now, in the absence of positive pressure ventilation. Although pneumomediastinum is an unusual complication of asthma, it may result from sudden increased intra-alveolar pressure during extreme coughs leading to peribronchial alveolar rupture.[2] In studies conducted with adults; Spontaneous pneumomediastinum is primarily seen in men (75%), those with asthma (28%), and smokers (28%), and the most familiar symptom usually is chest pain (78.1%). Other symptoms related to pneumomediastinum include shortness of breath, pressure in the chest, dysphagia and sore throat. [2,4] In our pneumomediastinum case, there were complaints of stinging pain in the anterior chest wall after the long-term use of an N95 facemask.

N95 facemasks answer filtration necessities of small particles, suit firmly to the face and are more effective than surgical masks in abbreviating exposure to viral infections. N95 facemasks consist of four principal layers, and also an air valve is installed on the exterior layer to improve breathing via decreasing expiratory air pressure. [5] However, long-term use of N95 facemasks can increase breathing air resistance which can be caused by the mask material that filters particles in the air and by moisture trapped between filtering layers of the mask, which can lead to an increase in pressure. [6] Supporting this, wearing the N95 facemask in one study resulted in a decrease in ventilation by 23% and VO2 max by 13%, in which the differences were coherent with increased airway resistance.[7] As pneumomediastinum is attributed to a pressure gradient between the alveoli and the lung interstitium, this difference could cause alveolar rupture and result in the escape of air into the mediastinum.

Chest pain is one of the most frequent and serious medical emergencies. In these cases, the presence of serious diseases such as severe aortic dissection, esophageal perforation, pneumothorax, pulmonary embolism, pericarditis, and pneumomediastinum should always be investigated.[8] Therefore, the presence of pneumomediastinum should always be considered in asthmatic or bronchial hyperreactivity patients with chest pain, cough, and dyspnea.

Radiographic findings of pneumomediastinum mainly depend on the presence of air extending into the mediastinum that outlines borders of typical anatomical structures.[9] Radiography of the chest and chest computed tomography scans are sufficient for diagnosing these cases. Radiolucency showing displacement of mediastinal pleura along the left heart can be monitored on the posteroanterior chest x-rays. In addition, radiolucency indicating subcutaneous emphysema can also be detected in the soft tissues of axillary and neck regions. However, on the lateral chest radiographs, radiolucency extends to the hilar pulmonary vessels, esophagus, and tracheal area. [4]

In our case, a Thorax CT scan was performed after no pathological finding explained the chest pain on radiography. If there is no other sign of pneumothorax, it is challenging to differentiate pneumothorax from pneumomediastinum in the case of air accumulation in the pleural and medial pleural surface. [9] In these cases, a lateral decubitus radiograph may help to differentiate pneumomediastinum from pneumothorax. In pneumothorax, free air moves into the highest possible level in the chest, whereas the mediastinal air shows little positional change. Chest X-rays play a significant role in evaluating common complications of asthma. However, even if the chest radiography is normal, a Thorax CT scan can help detect additional pathologies.

Conclussion:

Spontaneous pneumomediastinum is generally a benign condition requiring no medical intervention and can be treated conservatively. The clinical significance and severity of pneumomediastinum depend on the underlying etiology and the presence of complications.[2,4,10] Generally, in the treatment of pneumomediastinum, bed rest, oxygen therapy, and analgesic are given in addition to the existing primary disease.[1]

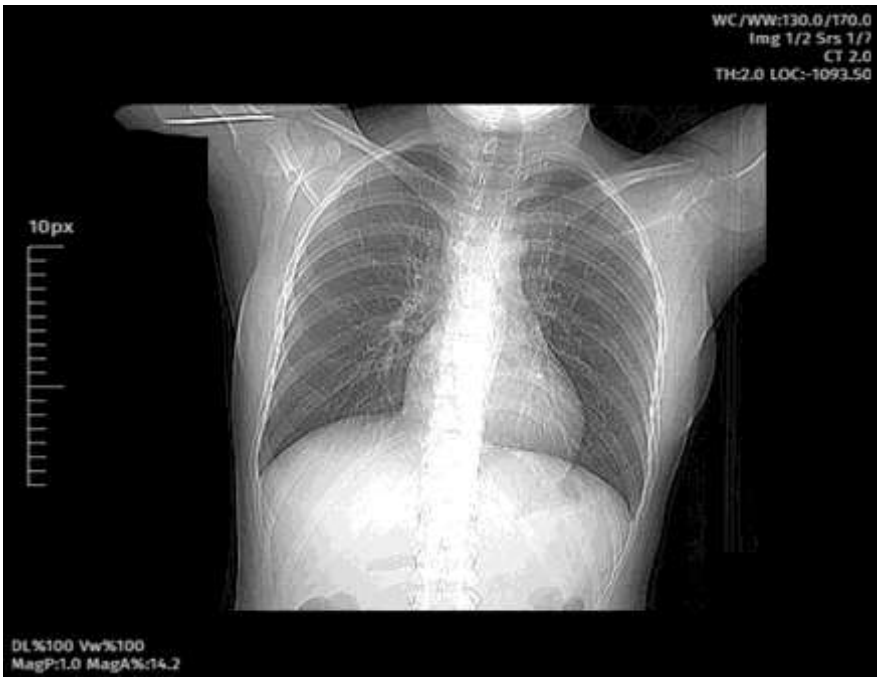
Antibiotics may be given depending on the etiology to prevent mediastinitis in patients who develop pneumomediastinum. In pneumomediastinum that develops during an asthma attack due to infection, antibiotics should be given to treat the disease in addition. Also, All patients should preferably be observed in the hospital for at least 24 hours due to the possibility of the mentioned complications.[1] Pneumomediastinum usually disappears within a week.[1] In our case, no treatment was given other than hospitalization to our patient, and pneumomediastinum resolved spontaneously with no intervention within four days.

As a result, an increase in airway pressure due to the long-term use of N95 facemasks can lead to pneumomediastinum complications. It should be considered that a patient with mild bronchial hyperreactivity with chest pain could develop pneumomediastinum after the long-

term use of an N95 facemask. Chest computed tomography of the thorax is sufficient in diagnosing these cases.

References:

1. Newcomb AE, Clarke CP. Spontaneous pneumomediastinum: a benign curiosity or a significant problem? *Chest*. 2005;128(5):3298-3302. doi:doi: 10.1378/chest.128.5.3298. PMID: 16304275.
2. Kogan I, Celli BR. Pneumomediastinum in a 63-year-old woman with asthma exacerbation. *Chest*. 2000;117(6):1778-1781.
3. Koullias GJ, Korkolis DP, Wang XJ, Hammond GL. Current assessment and management of spontaneous pneumomediastinum: experience in 24 adult patients. *European journal of cardio-thoracic surgery*. 2004;25(5):852-855.
4. Fajardo L. Association of spontaneous pneumomediastinum with substance abuse. *Western Journal of Medicine*. 1990;152(3):301.
5. Tcharkhtchi A, Abbasnezhad N, Seydani MZ, Zirak N, Farzaneh S, Shirinbayan M. An overview of filtration efficiency through the masks: Mechanisms of the aerosols penetration. *Bioactive materials*. 2021;6(1):106-122.
6. Scheid JL, Lupien SP, Ford GS, West SL. Commentary: physiological and psychological impact of face mask usage during the COVID-19 pandemic. *International journal of environmental research and public health*. 2020;17(18):6655.
7. Fikenzer S, Uhe T, Lavall D, et al. Effects of surgical and FFP2/N95 face masks on cardiopulmonary exercise capacity. *Clinical Research in Cardiology*. 2020;109(12):1522-1530.
8. Butler KH, Swencki SA. Chest pain: a clinical assessment. *Radiologic Clinics*. 2006;44(2):165-179.
9. Zylak CM, Standen JR, Barnes GR, Zylak CJ. Pneumomediastinum revisited. *Radiographics*. 2000;20(4):1043-1057.
10. Damore DT, Dayan PS. Medical causes of pneumomediastinum in children. *Clinical pediatrics*. 2001;40(2):87-91.




CURRENT
WC/WW:-553.0/1647.0
Img 11/116 Srs 3/7
CT Lung 3.0 CE
TH:3.0 LOC:+30.00
10mm
DL%100 Vw%7
MagP:1.0 MagA%:24.3



COVID-19 PANDEMİ SÜRECİNDE ÇOCUK GELİŞİMİ BÖLÜMÜ ÖĞRENCİLERİNİN ALGILANAN STRES SEVİYELERİ İLE UZAKTAN EĞİTİMDE YAŞANAN YOKSUNLUKLARININ İNCELENMESİ

Rabia KIVANÇ[1*]
ORCID NO: 0000-0001-7771-2223
Çiğdem AYTEKIN[2]
ORCID NO: 0000-0002-2967-6456

[*1]Araş. Gör; Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Çocuk Gelişimi Bölümü, Ankara, Türkiye
[2]Dr. Öğr. Üyesi; Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Çocuk Gelişimi Bölümü, Ankara, Türkiye

ÖZET

Dünya çapında alınan önlemlere rağmen yayılmaya devam eden Covid-19 iki yılı aşkın süredir insanların hayatını etki altına alarak birçok sektörü olumsuz etkilemiştir ve bu sektörlerden biri de eğitimdir. Küresel önlemlerden biri olan okulların kapatılarak uzaktan eğitim sistemine geçilmesi ile öğrencilerin hem sosyal hem de akademik yaşamlarında ani değişiklikler meydana gelmiştir. Bu süreçte öğrencilerin karşılaştığı zorluklara ilişkin yapılan farklı çalışmalarla öğrencilerin stres durumları ve ruh sağlıkları araştırılarak pandeminin olumsuz etkileri ortaya konmuştur. Bu çalışmada temel olarak, üniversitelerin Çocuk Gelişimi Bölümüne devam etmekte olan öğrencilerinin uzaktan eğitim sürecinde yaşadıkları eğitimsel yoksunlukları ile algılanan stres seviyelerinin belirlenmesi ve aralarındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır. Karma yöntem araştırma modelinde yürütülen bu çalışmaya farklı üniversitelerden 161 öğrenci katılmıştır. Araştırmanın verileri 'Demografik Bilgi Formu', 'Uzaktan Eğitimde Yaşanan Yoksunluklar Soru Formu' ile 'Algılanan Stres Ölçeği' aracılığıyla toplanmıştır. Araştırma verilerinin analizinde nicel ve nitel veri çözümleme teknikleri kullanılmıştır. Çalışmanın nicel verileri istatistiksel analiz programıyla, nitel verileri ise araştırmacılar tarafından içerik analizi yapılarak tema, kategori ve kodlara ayrılarak analiz edilmiştir. Araştırmanın bulgularına göre; öğrencilerin algılanan stres seviyeleri ortalamasının 32,01 olup yüksek düzeyde stres yaşadıkları ve stres seviyeleri ile yaş, üniversite tipi, yaşam yeri, kişisel bilgisayara sahip olma, hanede iş kaybı yaşayan birinin olması değişkenleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Ayrıca, öğrencilerin algılanan stres seviyeleri ile evde konsantre bir ortama sahip olma, derslere erişimde zorluk yaşama, ders sorumlusu ile iletişime geçme, ders sorumlusundan dönüt alma, derslerde zorlama, öğretim üyeleri ile ilişkiler konularında yaşadıkları zorluk ve yoksunluklar bakımından anlamlı ilişkiler bulunmuştur. Öğrencilerle yapılan görüşmeler sonucunda öğrencilerin uzaktan eğitimde yaşadıkları temel yoksunluklarda en çok teknolojik yetersizliklere, mesleki uygulama ve konsantrasyon eksikliğine vurgu yaptıkları görülmüştür. Genel olarak, uzaktan eğitim sürecinde öğrencilerin algılanan stres seviyeleri ile yaşadıkları çeşitli teknolojik yetersizlikler ve akademik kaygıları arasında anlamlı ilişkiler bulunmuştur. Bu sonuçların uzaktan eğitim sürecinde öğrencilerin yaşadıkları zorlukların, stres kaynaklarının ve temel ihtiyaçlarının anlaşılması konusunda yararlı olabileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Covid-19, uzaktan eğitim, üniversite öğrencileri, algılanan stres seviyesi, eğitimsel yoksunluk

ABSTRACT

Covid-19, which continues to spread despite the measures taken around the world, has negatively affected many sectors by affecting people's lives for more than two years, and one of these sectors is education. With the closure of schools, which is one of the global measures, and the transition to the distance education system, sudden changes have occurred in both the social and academic lives of the students. In this process, the negative effects of the pandemic were revealed by investigating the stress situations and mental health of the students with different studies on the difficulties faced by the students. In this study, it was basically aimed to determine the educational deprivation experienced by the students attending the Child Development Department of the universities during the distance education process and the perceived stress levels and to examine the relationship between them. 161 students from different universities participated in this study, which was conducted in a mixed method research model. The data of the study were collected through the 'Demographic Information Form', 'The Questionnaire on Deprivations Experienced in Distance Education' and the 'Perceived Stress Scale'. Quantitative and qualitative data analysis techniques were used in the analysis of the research data. The quantitative data of the study were analyzed with the statistical analysis program, and the qualitative data were analyzed by the researchers by making content analysis and dividing them into themes, categories and codes. According to the findings of the study, the average perceived stress level of the students was 32.01 which is high, and a significant relationship was found between the variables of age, university type, living place, having a personal computer, and having a job loss in the household.-In addition, significant relationships were found between the perceived stress levels of the students and the difficulties and deprivations they experienced in terms of having a concentrated environment at home, having difficulty in accessing the lessons, communicating with the instructor, getting feedback from the instructor, compulsion in the lessons, and relations with faculty members. As a result of the interviews with the students, it was seen that the students mostly emphasized technological inadequacies, lack of professional practice and concentration in the basic deprivations they experienced in distance education. In general, significant relationships were found between the students' perceived stress levels in the distance education process and the various technological inadequacies and academic concerns they experienced. It is thought that these results may be useful in understanding the difficulties, stress sources and basic needs of students in the distance education process.

Keywords: Covid-19, distance education, university students, perceived stress level, educational deprivation

MİMARLIK ÖĞRENCİLERİNİN ÇEVRİM İÇİ VE YÜZ YÜZE EĞİTİM SÜREÇLERİNDE UYGULAMALI DERSLERDEKİ ALGISAL DEĞİŞİMİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Eskender SEYİT[1*]
Hatice KIRAN ÇAKIR[2]
Melek SEYİT[3]
[*1]Trakya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Ana Bilim Dalı Adı, 22000, Edirne, Türkiye
[2,3]Trakya Üniversite, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, 22000, Edirne, Türkiye

ÖZET
2020'de küresel salgının ardından Türkiye'de ve birçok ülkede yüz yüze örgün eğitime ara verilmiş ve eğitim süreci çevrim içi olarak yapılmıştır. Mimarlık eğitiminde bu değişimin etkilerinin araştırılması önemlidir. Yıllardır birebir etkileşim içerisinde devam eden mimarlık eğitiminde, çevrim içi eğitimin getirdiği yeniliklere ve bazı zorluklara alışmak gerekmektedir. Mimarlık eğitiminde ağırlıklı olarak teorik ve uygulamalı (stüdyo/atölye/tasarım) dersler verilmektedir. Çalışmada, mimarlık eğitimde verilen uygulamalı dersler iki farklı süreç açısından değerlendirilmiştir. Öğrencilerin uygulamalı derslerdeki mekânsal, görsel, işitsel ve psikolojik algı deneyimleri ele alınmıştır.
Mekânsal, görsel, işitsel ve psikolojik algı türleri incelenmiştir. Yüz yüze ve çevrim içi örgün eğitim süreçlerinde ders almış öğrencilere iki sistem arasındaki farkı anlayabilmek için anket çalışması yapılmıştır. Literatür taraması yardımıyla dört başlık için sorular belirlenerek dijital ortamda bir anket çalışması oluşturulmuştur. Anket sonuçları doğrultusunda çevrim içi ve yüz yüze eğitim arasında bir kıyaslama yapılmıştır. Veriler, SPPS programında "İlişkili Örneklemler İçin t-Testi" ile değerlendirilmiştir. Elde edilen verilerde yüz yüze ve çevrim içi eğitim arasında algı türleri açısından bir ilişkinin olmadığı tespit edilmiştir. Algı türlerine ait yargıların bir grup olarak değerlendirmesi doğru olmayacağı için tekil olarak değerlendirilmiştir.
İki sistem arasında mekânsal, görsel ve işitsel algılara ait yargıların büyük çoğunluğunda ve psikolojik algıdaki yargıların hepsinde korelasyon ilişkisinin zayıf olduğu tespit edilmiştir. Yargılar arasındaki ilişkinin yönü ve derecesi açısından anlamlı bir fark oluşmamıştır. Elde edilen veriler göre, öğrencilerin yüz yüze örgün eğitimi daha verimli bulduğu sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmanın örneklemi mimarlık ikinci ve üçüncü sınıf öğrencileridir. Katılımcılar yüz yüze eğitimde ders deneyimlerine sahip olduğu için mimarlık eğitimi hakkında bilgi birikimlerinin varlığı göz önünde bulundurulmalıdır. Bu doğrultuda çalışma, mimarlık eğitimine yeni başlamış öğrenciler için yapılacak sonraki çalışmalara veri oluşturabilecektir.
Anahtar Kelimeler: Çevrim içi eğitim, yüz yüze eğitim, mimari algı.

EVALUATION OF THE PERCEPTUAL CHANGE OF ARCHITECTURE STUDENTS IN ONLINE AND FACE-TO-FACE EDUCATION PROCESSES THROUGH APPLIED COURSES

ABSTRACT

After the global epidemic in 2020, in Turkey and many countries, face-to-face formal education was suspended and the education process was conducted online. It is important to investigate the effects of this change in architectural education. In architectural education, which has been going on in peer to peer interaction for years, it was necessary to get used to the innovations and some difficulties offered by online education. It is given mainly as theoretical and applied (eg studio, workshop and design) courses in architectural education. In this study, applied courses given in architectural education are discussed in terms of two different processes.

The spatial, visual, auditory and psychological perception experiences of the students in the applied courses were discussed. A survey study was conducted to understand the difference between the two systems with the students who took courses in face-to-face and online formal education. With the help of the literature review, questions were determined for four titles, and a survey study was created in the digital tools. A comparison was made between online and face-to-face education through the survey results. The data were evaluated with the "Related Samples t-Test" in the SPPS. According to the data obtained, it has been determined that there is no relationship between face-to-face and online education in terms of perception types. Since it wouldn't be correct to evaluate the expression of perception types as a group, they were evaluated singularly.

When the two systems are compared, the correlation relationship is weak in most of the expressions related to spatial, visual and auditory perceptions, while it is weak in all expressions in psychological perception. There was no significant difference in terms of the direction and degree of the relationship between the expression. According to the data obtained, it was concluded that this students found face-to-face formal education more productive. The participants of this study are second and third year architecture students. Since the participants have course experiences in face-to-face education, it should be taken into account that the participants have a background in architectural education. In this respect, this study will be able to create data for future studies for students who have just started their architectural education.

Keywords: Online education, face-to-face education, architectural perception.

GİRİŞ

Mimarlık, belirli ölçütler yardımıyla doğal çevrenin imkânlarını bireyin beklentilerine ve gereksinimlerine yanıt verecek şekilde tasarlar. Bu tasarlama süreci ile bireylere sağlıklı, estetik ve yaşanabilir mekânlar meydana getirilir. Tasarım, uygulama, estetik ve uygulama gibi becerileri içeren diğer disiplinlerdeki gibi mimarlık eğitim programında da öğrencilere bu becerileri kazandırmak için belirli teorik ve uygulamalı (stüdyo/atölye/tasarım) dersleri ağırlıklı olarak verilmektedir. Uygulamalı dersler, genellikle danışman ve öğrenci arasında usta çırak olarak tabir edilen, masa başında bireysel ya da grup olarak verilen kritikler şeklinde yürütülmektedir. Mimarlık öğrencilerini bu süreçte ileride mesleğe hazırlayan ve belirli becerilerin kazandırılmasını sağlayan önemli tasarım ve mekânsal kavramların verildiği yerler bu stüdyo, atölye, derslik gibi eğitim mekânlarıdır (Dikmen, 2011).

2019 yılında küresel ölçekte meydana gelen Covid-19 salgınından sonra eğitim sisteminde de birtakım değişmeler meydana gelmiştir. Salgın, zaman içinde eğitim hayatının devamlılığının aksamasına sebep olmuş ve bir takım çözümler üretilerek önlemler alınmıştır (T.C. Sağlık

Bakanlığı COVID-19 Bilgilendirme Platformu, 2020). Özellikle eğitim alanında öğrenciler arasında yayılmasını tetikleyeceği düşüncesiyle yüz yüze örgün eğitime belli bir süre ara verilmiştir. Tüm eğitim kurumları eğitimlerine çevrim içi eğitimle devam etmiştir (Kahraman, 2020). Mimarlık bölümlerinin çoğu çevrim içi eğitim alt yapısına sahip olup özellikle bazı teorik dersler ve alan dışı seçmeli dersler çevrim içi eğitim ile sürdürülmektedir. Ancak daha önce genellikle teorik ve seçmeli derslerde tercih edilen çevrim içi eğitim yöntemi ile birebir uygulama gerektiren uygulamalı derslerde kullanılması sırasında bazı zorluklar yaşanmaktadır (Akçay ve Gökçearslan, 2016, s. 1986).

Çalışmada çevrim içi ve yüz yüze örgün eğitim olmak üzere iki farklı süreçte mimarlık eğitimi ele alınmıştır. Çalışma kapsamında mimarlık eğitiminde ağırlıklı olarak verilen uygulamalı (stüdyo/atölye/tasarım) dersleri üzerinden öğrencilerin algısal değişimi karşılaştırılarak değerlendirilmiştir. Yapılan anket çalışması ile öğrencilerin belirlenen algı türleri ile oluşturulan yargılara cevap vermesi istenmiştir. Elde edilen veriler SPSS programı aracılığıyla "t-Testi for Paired Samples Test" yapılarak karşılaştırılmıştır.

MİMARLIK ALANINDA ALGI KAVRAMI VE SINIFLARI

Bireyi tanımlayan ögelerden biri olan algı ile ilgili birçok tanımlama mevcuttur. Mimarlık biliminde de algı kavramı birçok çalışmada ele alınmıştır. En genel anlamıyla algı, bireyin duyuları aracılığıyla etrafından bilgi edinme eylemidir (Göler, 2009). Daha geniş kapsamda ise algı, kişinin duyuları aracılığıyla elde ettiği verilerden oluşan imgeleri, bilinciyle şekillendirerek anlamlı hale getirmesidir (Ittelson, 1960; Asar, 2013). Algı hem duyusal bir işlev hem de kişisel bir deneyimi ifade eder. Birey kendine has özellikleri ile bu girdileri zihninde birleştirerek bütünü oluşturur. Bunu yaparken biriktirdiği tecrübeleri ve o andaki duygusal durumu etkilidir. Bu bağlamda algı, bireyden bireye değişmekle birlikte bireyin sahip olduğu parametreler doğrultusunda göreceli bir kavrama dönüşmektedir. Özellikle görme, işitme ve dokunma duyuları birey için algısal gereçleri temsil etmektedir (Asar, 2013). Yapılan bu çalışmada algı 4 başlık altında ele alınmıştır.

- Mekânsal algı (Dostoğlu, 2003; Dikmen, 2011; Aydıntan, 2001; Dommelen, 1971)
- Görsel algı (Uzunoğlu, Özer, 2014; Göler, 2009; Hesselggren, 1977)
- İşitsel algı (Hede, Bullen, 1981; Göler, 2009)
- Psikolojik algı (Schulz, 1966; Dikmen, 2011; Öztürk, 2010; Arkonaç, 2005; Uzunoğlu, Özer, 2014)

Mekânsal Algı: Mekân algısı, bireyin bedeninin de dâhil edildiği bütünsel bir süreçtir. Bu bağlamda ne mimar mekânsız ne de mekân insansız algılanamaz. Mimar adaylarının biliş/beden-deneysel nitelikteki süreci anlayabilmesi mimarlık eğitimi için önemlidir (Uzunoğlu, Özer, 2014). Birey, içinde bulunduğu mekânlar ile sürekli bir iletişim içerisindedir. Mekânda bulunan fiziksel etkenler, kullanıcı olarak bireyi sürekli olarak uyarır. Mimarlık eğitiminde, proje dersleri ve tasarım dersleri genellikle atölye ve stüdyo mekânlarında yapılmaktadır. Proje ve tasarım dersleri gibi uygulamalı derslerin ders saati, teorik derslere kıyasla daha uzundur. Yani öğrenciler bu mekânlarda belirli zaman dilimlerinde daha fazla zaman geçirmektedir. Aynı zamanda bu mekânlar öğrenen-öğrenen ve öğrenen-öğretici arasındaki etkileşime açıktır. Bu durum mimarlık eğitiminde bu mekânların önemini güçlendirir (Dikmen, 2011). Bu bağlamda mimarlık eğitiminde de birey olarak öğrenci, içinde bulunduğu derslik, amfi, atölye, stüdyo gibi eğitim mekânlarından algısal anlamda etkilenir.

Algı bağlamında ele alınan doku, yüzey, çizgi, renk vb. parametreler mimarlık eğitiminde temel araçlar olarak ifade edilir (Ertürk, 1984). Kullanıcı mekânı sınırları, formları, dokuları, renkleri vb. özellikleriyle kavrar (Aydıntan, 2001). Mekândaki yüzeylerin özelliklerinden tutun mekândaki mobilya, zemin, aksesuar gibi tüm bileşenlerin bütünü ve onların tasarım ögeleri olan form, renk, doku, çizgi gibi uyarıcı özelliklerinden etkilenerek her birine anlam

yüklenir. Örneğin farklı dokular ve renkler ile sıcak ve soğuk mekânlar oluşturulabilir (Dommelen, 1971; Göler, 2009). Mekânlar, boyutlarını değiştirmeden öğrencinin mekân algısını geliştirmek için farklı doku, renk ve biçimleniş-formlarda düzenlenebilir. Bu sayede mekânın farklı boyutsal etkileri ortaya konulur. Farklı formlar ya da bir formun farklı yüzeyleri, birey açısından farklı algılanır (Göler, 2009). Mekânın formu ve biçimlenişinde keskin hatlar genellikle dinamik özellik göstererek harekete geçirirken düz hatlar daha çok dinginliğe vurgu yapmaktadır (Ertürk, 1991).

Görsel Algı: Mimarlıktaki en temel algılama yöntemlerinden olan görsel algılama, kişi tarafından algılanan her sahneyi, figür ve zemin olarak ikiye ayırır. Bu figür zemin ilişkisini sorgulayarak mimarlık disiplini içinde "çevre-algı-iletim" üçlemesini önemi göz önüne alır. Bu bağlamda bir mimarın, mimarlık eğitimine başladığı andan itibaren çevreyi algılama ve algıladığını değerlendirip anlamlaştırarak iletebilme yetisini edinmesi ve geliştirmesi beklenir. Mimar, mesleği gereği zengin bir görsel hafızaya sahip olmalıdır (Uzunoğlu, Özer, 2014). Öğrencinin mimarlık eğitiminde gözlem yapma ve algılama yetilerinin kazanması, meslek hayatı boyunca devam eden bir süreç içinde gerçekleşir (Uzunoğlu, Özer, 2014).

Görsel algıda üzerinde renk, ışık, doku vb. parametreler etkilidir. Açık renklerin, kullanıldıkları mekânı aydınlattığı; koyu renklerin ise kararttığı yapılan deneysel çalışmalarla desteklenmiştir (Brebner, 1985). Kullanılan ışığın doğrultusu, yoğunluğu ve kamaşma, rengin görünen ölçüsün deki değişiklikler üzerinde etkilidir (Göler, 2009). Dokusuz bir obje 'soyut' olarak görünür; belirli bir dokusu olan bir obje daha somut bir ifade oluşturarak diğer objeler arasından kolaylıkla fark edilebilir (Hesselggren, 1977). Dokunun görsel algılanmasını etkileyen bir diğer faktör ise uzaklıktır. Uzaklık, yüzeyin görünen dokusunu azaltarak, sert görünen bir dokuya yumuşak bir etki kazandırmaktadır (Göler, 2009).

Uygulamalı derslerin yapıldığı eğitim mekânlarında, günümüz gerekliliklerin biri haline gelen bilgisayar teknolojilerinden yararlanılmaktadır. Hem çevrim içi hem yüz yüze örgün mimarlık eğitimde özellikle iki ve üç boyutlu modeller, bilgisayar destekli çizim araçları ve simülasyon programları sıklıkla kullanılır (İnan, Yıldırım, 2009). Çevrim içi eğitim, mimarlık öğrencilerine dijital ortamda sunum yapma imkânı ve hatta zorunluğu verir. Öğrenciler belirlenen kısıtlı sürede, çalışmalarını en iyi şekilde aktarabilmek için dijital araçları daha fazla kullanmak ve kendilerini geliştirmek için fırsat bulmuştur (Uzunoğlu, Özer, 2014).

İşitsel Algı: İşitsel algılama, yankı ve reverberasyon (yansıma) süresinden etkilenir. Form özelliklerine bağlı olarak uzun reverberasyon süresi, küçük bir mekânda bulunma hissi uyandırmaktadır. Mekânın oluşumunda kullanılan malzemelerin, dokusal karakterlerinden kaynaklanan ses yutma niteliğine sahip olmaları, işitsel algılamayı etkileyen diğer bir faktördür (Hede, Bullen, 1981; Göler, 2009).

Psikolojik Algı: Mimarlık eğitimi, öğrencilerin yaşayarak ve deneyimleyerek öğrenmeyi ve keşfettiği yeni kavramları, yapılan tartışmaları ve sorgulamalar aracılığıyla öğrenciye farkındalık kazandırmaktadır. Özellikle yeni başlayan öğrenciler üzerinde bunlar önemlidir (Öztürk, 2010). Atölye ortamında öğrenciler hem bireysel olarak hem de gruplar halinde çalışmalarını geliştirmekte olup bu sayede grup çalışmalarına yatkınlık kazanır. Grup aktiviteleri sayesinde yardımlaşma, iş birliği ve iş bölümü, koordinasyon, karşılıklı motivasyon, beyin fırtınaları, iletişim gibi konularda katkı sağlar. Ayrıca bir gruba dâhil olma, sorumluluk alma ve sorumluluk paylaşma gibi özellikleri kazandırır (Uzunoğlu, Özer, 2014). Öğrencilerin kendi aralarında ya da bir ve çok sayıda öğreten arasında oluşturulan jüriler gibi çok sesli kabul edilen iletişim ve etkileşim ortamları, öğrencilerin algılarını olumlu yönde etkiler (Dikmen, 2011).

MATERYAL VE YÖNTEM

Çalışmada mimarlık eğitiminde uygulamalı derslerin öğrencilerin algısı üzerindeki değişimi incelenmiştir. Araştırma yöntemi üç aşamadan oluşmaktadır. İlk yöntem; tarama ve örnek

olay araştırma üzerine olup ikinci aşamada ise anket uygulanarak veriler elde edilmiştir. Son aşamada ise verilerin bilimsel bir alt yapı oluşturabilmesi adına istatistiki test yöntemleri kullanılarak değerlendirme yapılmıştır.

Algı değişimini değerlendirebilmek için bir anket çalışması düzenlenmiştir. Algı kavramı ve algı türleri özetlenerek, belirlenen dört başlık altında çevrim içi ve yüz yüze örgün eğitim süreçleri arasındaki fark ortaya değerlendirilmiştir. Dört algı başlığı için belirli sorular oluşturulmuştur. Anket çalışması, mevcut internet web araçlarından biri kullanılarak dijital ortama aktarılmıştır. Anket çalışması 2. ve 3. Sınıf öğrencilerine uygulanmıştır. Öğrencilerin 2019/2020 güz dönemi yüz yüze eğitim ve 2020/2021 güz dönemi çevrim içi eğitim deneyimi bulunmaktadır. Öğrencilerden, uygulamalı dersler için sistem farklılığının dersin algılanmasındaki etkilerini 5'li likert ölçekte değerlendirmesi istenmiştir.

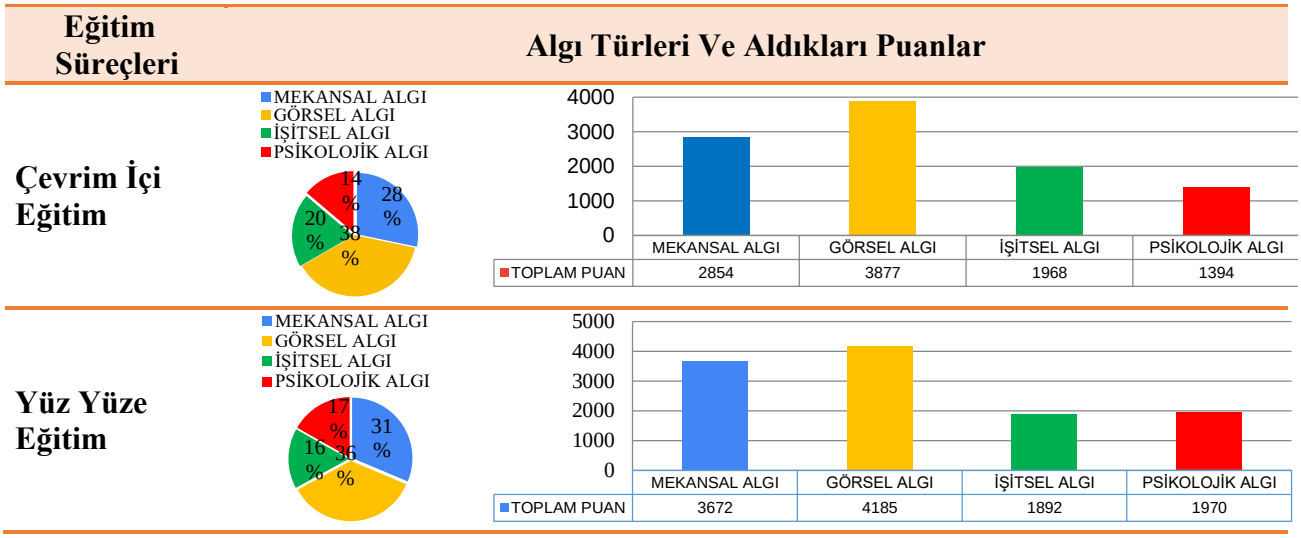
Sonuçların doğruluğunun sağlanması için öncelikle gerekli minimum kişi sayısının belirlenmelidir. Birçok çalışmada, örneklem büyüklüğünü saptamak için formüller geliştirilmiştir. Örneklem alanının belirlenmesinde esas ilke, evreni temsil edecek nitelikteki bir örneklem seçmektir. Evren büyüklüğü bilindiği durumlarda minimum örneklem alanının hesaplanmasında aşağıdaki eşitlik (1) kullanılmıştır. Bu bağlamda çalışmanın ana evreni, mimarlık bölümünde kayıtlı olan 2. sınıfta 237 öğrenci ve 3. sınıfta 157 öğrenci olmak üzere toplamda N=394 kişidir. Çalışmada güven düzeyi %95, $\alpha = 0.05$ düzeyindedir. Yani elde edilecek değerlerin % 95 olasılıkla bu sınırlar arasına, % 5 olasılıkla bu sınırlar dışına düştüğü kabul edilmektedir. Durumun sıklığı (p) değeri %95 =0,95, durumun görülmeme sıklığı (q=1-p) değeri ise 1-0.95=0.05 olarak alınmıştır. α=0.05'de ∞ serbestlik derecesindeki t değeri =1.96 olup hata payı (s) ise %5'tir.

$$n = \frac{N(t)^2(p.q)}{S^2(N-1)+t^2(p.q)} = \frac{394\,(1.96)^2(0.95 \times 0.05)}{0.05^2(394-1)+1,96^2(0.95 \times 0.05)} = 61,71 \approx 62 \qquad (1)$$

Çalışmada minimum örneklem büyüklüğü 62 olarak hesaplanmıştır. Yapılan dijital anket çalışması sonucunda 90 öğrenciden dönüş sağlanmıştır. Anket verileri IBM SPSS 26.00 Versiyonlu paket programına aktarılmıştır. Elde edilen verilerin grafiksel anlatımı için Microsoft Excel Programı kullanılmıştır. Katılımcıların %56'sını 3. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır.

BULGULAR

Anket çalışmasında öğrencilerden, 4 alt başlıkta hazırlanmış ifadeleri 1'den 5'e kadar puanlandırılması istenmiştir. 1 puan en düşük etkiyi 5 puan ise en yüksek etkiyi ifade etmektedir. Şekil 1'de çevrim içi ve yüz yüze örgün eğitim için öğrencilerin uygulamalı derslerdeki algılarını etkileyen başlıklardan alınan toplam puanlar ve yüzdelikleri verilmiştir.



Şekil 1. Çevrim içi ve yüz yüze örgün eğitim için algı türüne verilen toplam puanlar ve oranları

Çevrim içi ve yüz yüze eğitimde, öğrencilerin algısı üzerinde en fazla etkili olan görsel algıdır. Yani öğrenciler her iki eğitim sürecinde derslerde görsel açıdan daha iyi algıladıklarını belirtmiştir. Bunu Mekânsal algı takip etmektedir. Görsel ve mekânsal açıdan dersin algılanması yüksektir. Psikolojik açıdan çevrim içi eğitimde algı seviyesi düşük çıkmıştır. Elde edilen grup puanlarına göre yüz yüze eğitimde mekânsal, görsel ve psikolojik olarak derslerin algılama seviyesi çevrim içi eğitime göre daha yüksektir olup işitsel algı açısından çok büyük bir fark çıkmamıştır.
İki farklı eğitim süreci için algı türlerine yönelik sorulan soru ifadeleri ve kodları Çizelge 1'de verilmiştir.

Çizelge 1. Algı türleri, ilgili yargılar ve kodlama bilgisi

Algı Tipleri	Soru İfadeleri	Çevrim İçi Eğitim için Kodlar	Yüz Yüze Eğitim İçin Kodlar
Mekansal Algı	İşlenen ders süresi yeterlidir.	UE-MA 1	ÖE-MA 1
	Kritik verilme şekli verimlidir.	UE-MA 2	ÖE-MA 2
	Derslerin tasarım çıktıları ve ürünleri verimlidir.	UE-MA 3	ÖE-MA 3
	Konu anlatımı anlaşılırdır.	UE-MA 4	ÖE-MA 4
	Öğrenen-öğreten arasındaki etkileşim kuvvetlidir.	UE-MA 5	ÖE-MA 5
	Bulunulan ortam dersin anlaşılması üzerinde etkilidir.	UE-MA 6	ÖE-MA 6
	Mekânın dokusu (sert, yumuşak, prüzsüz vb.) önemlidir.	UE-MA 7	ÖE-MA 7
	Her öğrenciye kritik için verilen süre yeterlidir.	UE-MA 8	ÖE-MA 8
	Mekânın rengi önemlidir.	UE-MA 9	ÖE-MA 9
	Mekânın boyutu önemlidir.	UE-MA 10	ÖE-MA 10
	Mekânın yüzey özellikleri (keskin ya da yuvarlak hatlar) önemlidir.	UE-MA 11	ÖE-MA 11
	Ders esnasında eş zamanlı olarak uygulama çizimlerinin yapılması kolaydır.	UE-MA 12	ÖE-MA 12
	Mekanın formu ve taşıyıcı düzeni (taşıyıcıların mekan ortasına gelip/gelmemesi) önemlidir.	UE-MA 13	ÖE-MA 13
Görsel	Dersler, görsel ve 3 boyutlu kaynaak ve bilgi araçları	UE-GA 1	ÖE-GA 1

Algı	desteklenir.		
	Gözlem yapma olanağı yüksektir.	UE-GA 2	ÖE-GA 2
	Mekanın rengi önemlidir.	UE-GA 3	ÖE-GA 3
	Mekânlardaki yeterli aydınlatma ve uygun ışık yönü önemlidir.	UE-GA 4	ÖE-GA 4
	Tahtanın rahat görünmesi, tahtada gölge oluşumu önemlidir.	UE-GA 5	ÖE-GA 5
	Uzun bir süre bilgisayar ekranına bakmak göz sağlığını olumsuz etkiler.	UE-GA 6	ÖE-GA 6
	Mekândaki dokuların (duvar, masa, tahta vs.) uyarıcı etkisi önemlidir.	UE-GA 7	ÖE-GA 7
	2 ve 3 boyutlu programların kullanımı, dersin anlaşılmasını artırır.	UE-GA 8	ÖE-GA 8
	2 ve 3 boyutlu program kullanımı yüksektir.	UE-GA 9	ÖE-GA 9
	Dijital ortamda sunum yapma imkânı yüksektir.	UE-GA 10	ÖE-GA 10
	Dijitalleştirme ve sunuma yönelik bir dizi bilgisayar programı etkin kullanılır.	UE-GA 11	ÖE-GA 11
	Grup çalışmalarının yürütülmesi kolaydır.	UE-GA 12	ÖE-GA 12
	Grup çalışmalarında grup içi etkileşim yüksektir.	UE-GA 13	ÖE-GA 13
	Mekânda kullanılan malzemelerin nitelikleri önemlidir (sert, yumuşak, pürüzsüz, parlak vs.)	UE-GA 14	ÖE-GA 14
	Derslerde anlatılan takip edilmesi kolaydır.	UE-GA 15	ÖE-GA 15
İşitsel Algı	Mekân yankı, yansıma vb. ses sorunları yüksektir.	UE-İA 1	ÖE-İA 1
	Mekânın akustiği önemlidir.	UE-İA 2	ÖE-İA 2
	Dış mekândan gelen (trafik kaynaklı vs.) gürültüler etkilidir.	UE-İA 3	ÖE-İA 3
	İç mekânda engellenemeyen gürültü kaynakları yüksektir.	UE-İA 4	ÖE-İA 4
	Bilgisayar ve internet erişimi gibi teknik nedenlerden kaynaklanan ses kaybı yüksektir.	UE-İA 5	ÖE-İA 5
	Dersi dinlemek ve öğretmeni duymak kolaydır.	UE-İA 6	ÖE-İA 6
	Ses düzeyinde yükselme, karmaşık ve düzensiz seslerin birlikteliği sık sık meydana gelir.	UE-İA 7	ÖE-İA 7
Psikolojik Algı	Deneyimleyerek öğrenme yüksektir.	UE-PA 1	ÖE-PA 1
	Motivasyon oranı yüksektir.	UE-PA 2	ÖE-PA 2
	Tartışma ve sorgulama yapma olanağı yüksektir.	UE-PA 3	ÖE-PA 3
	Grup aktivitelerinin yapılmasına olanak sağlar.	UE-PA 4	ÖE-PA 4
	Gerektiğinde koordine bir şekilde çalışma oranı yüksektir.	UE-PA 5	ÖE-PA 5
	İş birliği, beyin fırtınaları, iletişim gibi becerilerin kazanılması daha kolaydır.	UE-PA 6	ÖE-PA 6
	Öğrenci-öğrenci, öğrenci-öğreten arasındaki iletişim ve jürilerden edinilen kazanımlar etkilidir.	UE-PA 7	ÖE-PA 7

Çalışma kapsamında 90 veri elde edilmiş olup örneklem sayısı n>30 olduğu için veriler normal dağılıma yakın bir dağılım gösterdiği kabul edilmiştir. 'Merkezi limit teoremine' göre normal dağılıma sahip olan bir evrenden gelen ve bağımsız gözlemlerden oluşan yansız örneklemlerin her biri, örneklem büyüklüğü 30 ve üzerinde olmak koşuluyla normal dağılım gösterdiği kabul edilir. Ayrıca evrenden bağımsız olarak, örneklem büyüdükçe dağılımın şekli normal dağılıma yaklaşır ve böylece parametrelere yönelik olarak yapılacak çıkarımların geçerlik ve güvenirlik düzeyleri artar (Dekking, Kraaikamp, Lopuhaä ve Meester, 2005, Privitera, 2019, Ravid, 2020, Ross, 2021).

Çalışmada iki ayrı grubu yani çevrim içi ve yüz yüze örgün eğitim arasındaki farkı ortaya koyabilmek için karşılaştırma istatistiklerinden biri olan İlişkili Örneklemler İçin t-Testi (Paired Samples Test) kullanılmıştır. İlişkili Örneklemler İçin t-Testi, SPSS programında iki bağımlı grup için hem grup ortalamalarının karşılaştırılması hem de iki ortalama farkı için güven aralığı oluşturma analizlerini yapmaktadır. İlişkili Örneklemler İçin t-Testi, bağımlı iki veri grubu arasında karşılaştırma yaparken faydalanılır. Aynı gruplar üzerinde farklı zamanlarda elde edilen bulgular arasındaki farklılık incelenebilmektedir (Constance ve Cribbie, 2012). Bunun için uygulanan algoritma aşağıda verilmiştir.

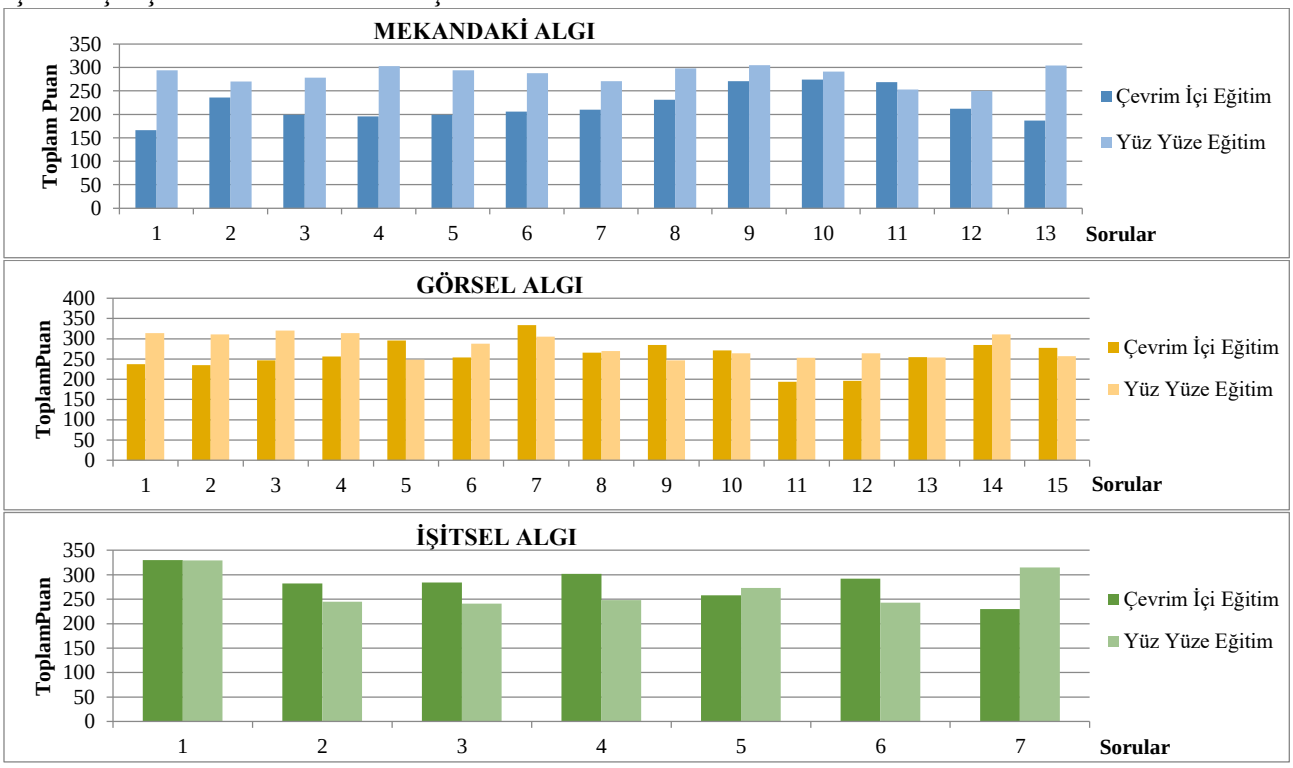
$H1$çift yönlü iken p =significance (2-tailed) olmak üzere	$p < \alpha$ ise $H0$ ret edilir
	$p \geq \alpha$ ise$H0$ kabul edilir
$H1$tek yönlü iken p =significance (2-tailed) olmak üzere	$p\ 2 < \alpha$ ise $H0$ ret edilir
	$p\ 2 \geq \alpha$ ise$H0$ kabul edilir

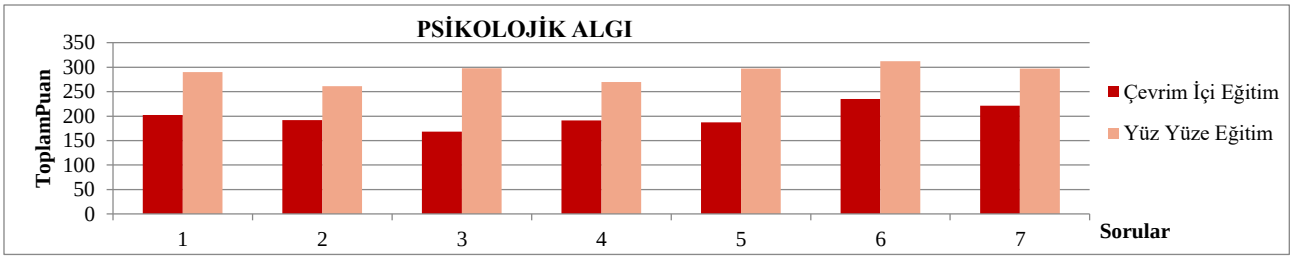
Bu bağlamda çalışmada kurulan ve test edilen hipotezler;

- H0: %95 güvenle, çevrim içi ve yüz yüze örgün eğitim için öğrencilerin uygulamalı dersleri algılamasında, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur. (M1=M2)
- H1: %95 güvenle, çevrim içi ve yüz yüze örgün eğitim için öğrencilerin uygulamalı dersleri algılamasında, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır. (M1<>M2)

TARTIŞMA

Anket sonuçlarına göre öğrencilerin ifadelere verdikleri cevaplar Şekil 2'de iki eğitim süreci için karşılaştırmalı olarak verilmiştir.





Şekil 2. Çevrim içi ve yüz yüze örgün eğitim için 4 farklı algı türünde verilen cevapların karşılaştırılması

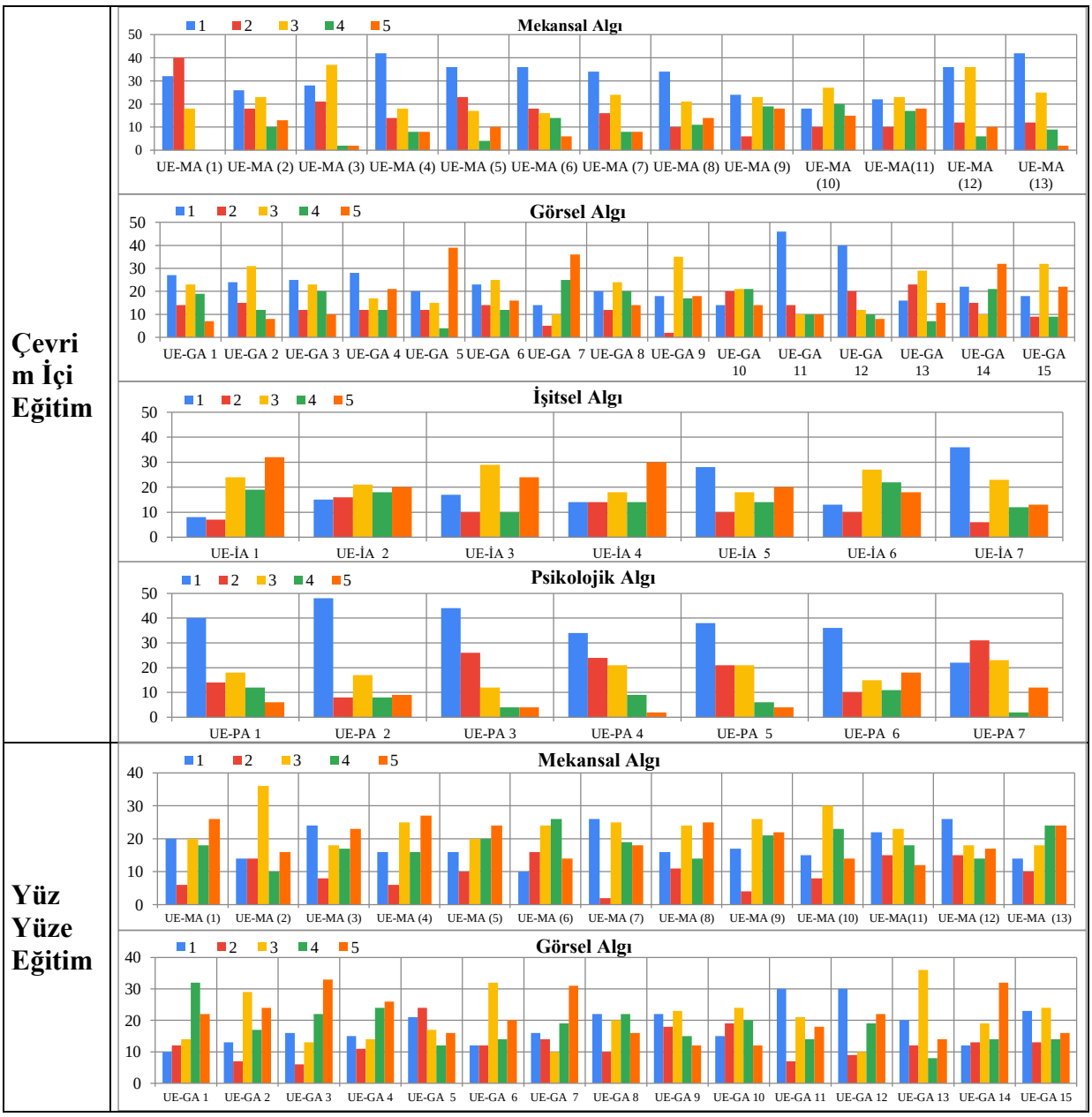
Şekil 2 incelendiğinde iki sistem arasındaki algı farklılıkları ayırt edilebilmektedir.

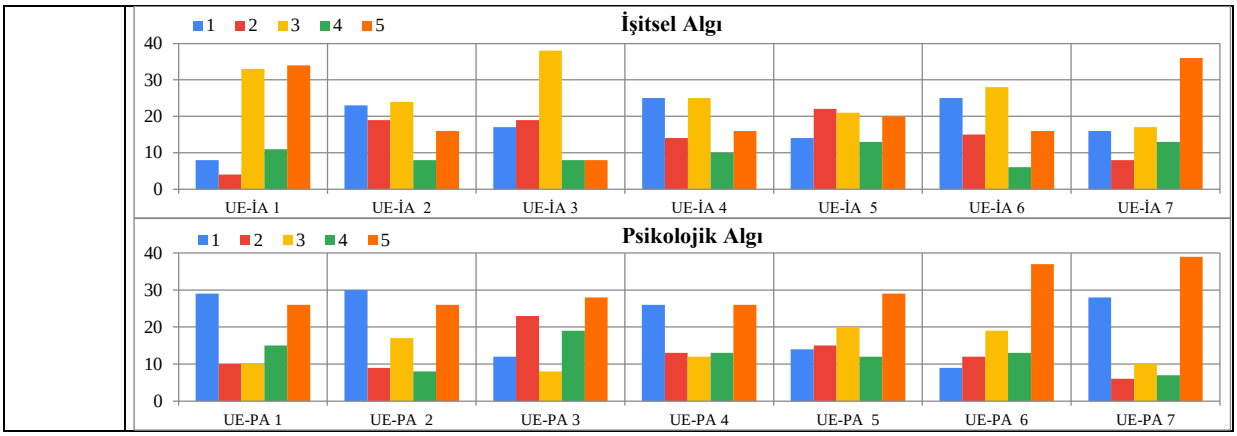
- Mekânsal algı ile ilgili verilen sorular içerisinde çevrim içi eğitimde 9, 10 ve 11. yargıların en yüksek etkiye sahip oldukları görülmektedir. Öğrencinin eğitim aldığı mekânın görsel yeterlilikleri, mekân boyutu, formu ve yüzeylerin biçimsel özellikleri, o dersin algılanmasında büyük bir öneme sahip olduğu belirtilmiştir.
  Yüz yüze eğitimde ise mekânsal algıya dair sorulara verilen cevaplar, hemen hemen belirli bir ortalama seyretmiştir. Öğrenciler, mekânsal algı açısından yüz yüze eğitimin daha yararlı olduğunu belirtmiştir. Verilen cevaplar kıyaslandığın yaklaşık %95inde yüz yüze eğitimin puanları daha yüksek çıkmıştır.
- Görsel açıdan ise çevrim içi eğitimde öğrencilerin algısı üzerinde en çok 5, 7, 9, 10, 14 ve 15. Yargılar etkili olmuştur. Yüz yüze eğitimde tahta üzerinde oluşan yansıma, gölge vb. etkilerin çevrim içi eğitimde olmaması bir avantaj olarak görülmüştür. Eğitim mekânlarındaki uyarıcı etkilerin olmaması, dijital ortamda sunum yapma imkânlarının fazla oluşu, her bireye özel ekranlardan dersin takip etmesinin kolay oluşu çevrim içi eğitimin olumlu yanları olarak karşımı çıkmaktadır.
  Yüz yüze eğitimde ise 1, 2, 3, 4 ve 14. Yargılar en yüksek etkiye sahip olarak belirtilmiştir. Öğrenciler, derste daha fazla görsel bilgi, figür vs. kullanımını, gözlem yapma olanaklarının daha fazla olmasını, mekânın renginin etkili olduğunu ve eğitim mekânlarının ışıklandırma olanaklarının daha iyi olduğunu vurgulamıştır. Öğrenciler, derste daha fazla görsel bilgi, figür vs. kullanımını olumlu karşılanması, ders öğretenin dersi anlatabilmek için kullandığı farklı dijital araçların çeşitliliği, dersle ilgili malzeme-materyallerin birebir gösterilebilmesi, basılı yayınların ders esnasında paylaşılabilmesi gibi seçenekler ile avantaj olarak sunulmuştur.
- İşitsel algı açısından çevrim içi eğitimin yüz yüze eğitime kıyasla genel anlamda daha olumlu olduğu belirtilmiştir. Bu durum eğitim mekânlarının boyutlarından dolayı oluşan ses kayıpları, öğrenci yoğunluğuna bağlı olarak oluşan uğultunun etkili olabileceği düşünülmektedir.
  Çevrim içi eğitimde bilgisayar ve internet erişimi gibi teknik nedenlerden kaynaklanan ses kaybı yüksek olduğu belirtilirken yüz yüze eğitimde ise ortamdaki ses düzeyinin yükselmesi, karmaşık ve düzensiz seslerin birlikteliği ve sık sık meydana gelmesi olumsuz olarak belirtilmiştir.
- Psikolojik açıdan derslerin algılanmasında beklenilen bir sonuç ortaya çıkmıştır. Öğrenciler psikolojik açıdan yüz yüze eğitimin daha verimli olduğunu gerek ankete verilen cevaplar ile gerekse anket sonunda yer alan öneriler kısmındaki açıklamaları ile vurgulamışlardır.
  Çevrim içi eğitimde verilen cevaplar yaklaşık bir ortalamaya sahip olmakla beraber 6. (iş birliği ve iş bölümü, koordinasyon, karşılıklı motivasyon, beyin fırtınaları, iletişim gibi becerilerin kazanılmasının kolaylığı) ve 7. (öğrenci-öğrenci, öğrenci-öğreten arasındaki jüriler ve jürilerden elde edinilen kazanımlar daha etkili olması) yargılarına en yüksek puan verilmiştir.

Yüz yüze eğitimde de aynı şekilde verilen cevaplar yaklaşık bir ortalamaya sahiptir. 6. ve 3. yargıya en yüksek puanlar verilmiştir. Yüz yüze eğitimde tartışma ve sorgulama yapma olanağının fazla olduğu savunulmuştur. Ayrıca çevrim içi eğitimde olduğu gibi iş birliği ve koordinasyona dayalı becerilerin kazanılmasının daha kolay olduğu belirtilmiştir.

Şekil 3'de Çevrim içi ve yüz yüze örgün eğitim sürecinde öğrenci üzerinde etkili olarak algısal farklara ilişkin belirtilen her soruya verilen cevapların puanları 4 farklı algı çeşidi için ayrı olarak verilmiştir.

- Çevrim içi eğitimde mekânsal ve görsel algı ile ilgili sorulara genellikle 1 ve 3 yanıtı, işitsel algıda 3 ve 5, psikolojik algıda ise 1 yanıtları en çok tercih edilen puanlar olmuştur. Yüz yüze eğitimde mekânsal algıya dair özelliklerde genellikle 3 ve 5 yanıtı, görsel algıya dair 3, 1 ve 4, işitsel algıda 1 ve 3, psikolojik algıda ise 5 ve 1 en çok tercih edilmiş puanlardır.





Şekil 3. Çevrim içi ve yüz yüze örgün eğitimde her soruya verilen puanların toplamı

Çalışmada uygulanan anket çalışması SPSS paket programına aktarılmıştır. Bu çalışmada anket verilerinden elde verilere uygulanan İlişkili Örneklemler İçin t-Testi'ne ait sonuçlar aşağıda verilmiştir. Çizelge 2'de çevrim içi ve yüz yüze örgün eğitim için mekânsal algı ve görsel algı, Çizelge 3'da işitsel algı ve psikolojik algı ile ilgili karşılaştırma verileri verilmiştir.

Çizelge 2. Mekânsal ve Görsel algı ile ilgili verilerin İlişkili Örneklemler İçin t-Testine göre karşılaştırılması

t-TEST - PAIRED SAMPLES TEST											
Mekânsal Algı						Görsel Algı					
Çiftler ve Kodları		İlişkili Değişkenler		İlişkili Korelasyon		Çiftler ve Kodları		İlişkili Değişkenler		İlişkili Korelasyon	
		t	Anlamlılık (2 yönlü)	Korelasyon	Anlamlılık			t	Anlamlılık (2 yönlü)	Korelasyon	Anlamlılık
Pair 1	UEMA1 - ÖEMA1	-9,334	0,000	0,323	0,002	Pair 1	UEGA1- ÖEGA1	-4,739	0,000	0,139	0,190
Pair 2	UEMA2 - ÖEMA2	-1,847	0,068	-0,064	0,551	Pair 2	UEGA2 - ÖEGA2	-6,485	0,000	0,560	0,000
Pair 3	UEMA3 - ÖEMA3	-4,523	0,000	0,002	0,983	Pair 3	UEGA3 - ÖEGA3	-5,604	0,000	0,542	0,000
Pair 4	UEMA4 - ÖEMA4	-5,950	0,000	0,076	0,476	Pair 4	UEGA4 - ÖEGA4	-3,191	0,002	0,201	0,058
Pair 5	UEMA5 - ÖEMA5	-5,873	0,000	0,237	0,025	Pair 5	UEGA5 - ÖEGA5	2,642	0,010	0,231	0,028
Pair 6	UEMA6 - ÖEMA6	-5,664	0,000	0,283	0,007	Pair 6	UEGA6 - ÖEGA6	-2,243	0,027	0,312	0,003
Pair 7	UEMA7 - ÖEMA7	-3,393	0,001	0,085	0,427	Pair 7	UEGA7 - ÖEGA7	2,176	0,032	0,553	0,000
Pair 8	UEMA8 - ÖEMA8	-3,790	0,000	0,214	0,043	Pair 8	UEGA8 - ÖEGA8	-0,247	0,806	0,262	0,013
Pair 9	UEMA9 - ÖEMA9	-2,631	0,010	0,559	0,000	Pair 9	UEGA9 - ÖEGA9	2,659	0,009	0,376	0,000
Pair 10	UEMA10 - ÖEMA10	-1,130	0,261	0,296	0,005	Pair 10	UEGA10 - ÖEGA10	0,447	0,656	0,199	0,060
Pair 11	UEMA11 - ÖEMA11	0,929	0,355	0,169	0,111	Pair 11	UEGA11 - ÖEGA11	-3,074	0,003	0,075	0,485

Pair 12	UEMA13 - ÖEMA13	-7,316	0,000	0,141	0,185	Pair 12	UEGA12 - ÖEGA12	-3,421	0,001	0,016	0,883
						Pair 13	UEGA13 - ÖEGA13	0,086	0,932	0,575	0,000
						Pair 14	UEGA14 - ÖEGA14	-1,319	0,191	0,087	0,415
						Pair 15	UEGA15 - ÖEGA15	1,052	0,296	-0,100	0,350

Çizelge 3. İşitsel ve Psikolojik algı ile ilgili verilerin İlişkili Örneklemler İçin t-Testine göre karşılaştırılması

t-TEST - PAIRED SAMPLES TEST											
İşitsel Algı						Psikolojik Algı					
Çiftler ve Kodları		İlişkili Değişkenler		İlişkili Korelasyon		Çiftler ve Kodları		İlişkili Değişkenler		İlişkili Korelasyon	
		t	Anlamlılık (2 yönlü)	Korelasyon	Anlamlılık			t	Anlamlılık (2 yönlü)	Korelasyon	Anlamlılık
Pair 1	UEİA1 - ÖEİA1	0,065	0,948	0,204	0,053	Pair 1	UEPA1 - ÖEPA1	-5,193	0,000	0,375	0,000
Pair 2	UEİA2 - ÖEİA2	2,132	0,036	0,145	0,171	Pair 2	UEPA2 - ÖEPA2	-4,015	0,000	0,302	0,004
Pair 3	UEİA3 - ÖEİA3	2,893	0,005	0,277	0,008	Pair 3	UEPA3 - ÖEPA3	-8,411	0,000	0,221	0,036
Pair 4	UEİA4 - ÖEİA4	2,771	0,007	-0,001	0,993	Pair 4	UEPA4 - ÖEPA4	-4,213	0,000	-0,019	0,860
Pair 5	UEİA5 - ÖEİA5	-0,860	0,392	0,222	0,036	Pair 5	UEPA5 - ÖEPA5	-6,870	0,000	0,186	0,080
Pair 6	UEİA6 - ÖEİA6	2,802	0,006	0,077	0,470	Pair 6	UEPA6 - ÖEPA6	-4,029	0,000	0,093	0,384
Pair 7	UEİA7 - ÖEİA7	-5,565	0,000	0,427	0,000	Pair 7	UEPA7 - ÖEPA7	-3,661	0,000	0,089	0,407

Bu test sayesinde iki bağımlı değişkenin kıyaslanması yapılabilmektedir. İncelenen grup 2. ve 3. Sınıflar ortaktır. Burada aynı grup için sadece eğitim sistemindeki değişikliğin etkisi değerlendirebilmektedir. Tablolarda ikili karşılaştırmalar için korelasyon katsayıları da yer almaktadır. Korelasyon iki ya da daha çok değişken arasındaki ilişkiyi, ilişkinin derecesini ve yönünü gösterir. Farklı bir ifadeyle korelasyon analizi, iki değişken arasındaki doğrusal ilişkiyi veya bir değişkenin iki yada daha çok değişken ile olan ilişkisini test etmek, varsa bu ilişkinin yönünü, derecesini ve önemini ölçmek için kullanılan istatistiksel bir yöntemdir (Gürsakal, 2013).

Korelasyon katsayısı "R" ile gösterilir ve -1 ile +1 arasında değerler alır. Eğer R değeri -1'e yakın değerler alıyor ise değişkenler arasında negatif yönde (ters ilişki: biri artarken diğeri azalma) , +1'e yakın değerler alıyor ise pozitif yönde (biri artarken diğerinin de artması veya azalırken diğerinin de azalması) bir ilişki olduğu belirlenir. Eğer R değeri sıfıra yakın değerler alıyor ise iki değişken arasında doğrusal bir ilişkinin olmadığı sonucuna varılır (Aloba Köksal, 2003).

Mekânsal algı ile ilgili yargılarda iki farklı sistem arasında korelasyon değerleri sıfıra yakın çıkmış olup pozitif yönlüdür. Görsel algıda 2,3 ve 7. yargılar dışındaki karşılaştırmalarda korelasyon değeri sıfıra yakındır. 2, 3 ve 7. Yargılarda ortalama bir korelasyon değeri çıkmıştır. İşitsel algıda 7. Yargıda ortalama bir korelasyon değeri çıkmışken diğerleri arasında korelasyon ilişkisi zayıftır. Psikolojik algı içinde bütün yargılarda korelasyon değeri sıfıra yakın ve düşüktür. Standart sapma ortalamaları açısından standart sapmaların aralarında biraz

farkın olması beklenir. Örneklem alanı büyüdükçe küçük farklar anlamlı hale gelecektir. Çevrim içi ve yüz yüze örgün eğitim arasında Mekânsal algı, görsel algı, işitsel algı ve psikolojik algı için standart sapmaların arasındaki fark küçüktür.

Çizelgelerde bütün ikili karşılaştırmaların ortalamaları birbirinden farklıdır. Ancak sadece bu çizelgelere bakılarak bu farklılığın anlamlı ya da anlamsız olduğu sonucuna varılamaz. Karar için bu çizelgedeki dikkate alınması gereken değer, "Sig.(2-tailed)" değeridir. Örneklemler İçin t-Testindeki Sig. “significance” yani anlamlılık değeri çok önemlidir. Bu değer ikili karşılaştırmalar arasında anlamlı bir farkın olup olmadığı hakkında bilgi verir. Anlamlılık (2 yönlü) /Sig. (2-tailed) değeri 0.05’de küçük olduğunda karşılaştırılan iki değer arasında anlamlı bir fark olduğu ortaya konulmaktadır. Tablolar incelendiğine çevrim içi ve yüz yüze örgün eğitim arasında;

- Mekânsal algı için ile ilgili karşılaştırmalarda 2, 10, 11. Yargılar dışında bütün değerler 0.000<0.05 olduğu için H0 hipotezi reddedilir. Yani %95 güvenle, çevrim içi ve yüz yüze örgün eğitim arasında, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır. Ancak 2, 10, 11 yargılarda >0.05 olduğu için istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur.
- Görsel algı için ile ilgili karşılaştırmalarda 8, 10, 13, 14 ve 15. yargılar dışında bütün değerler 0.000<0.05 olduğu için H0 hipotezi reddedilir. Yani %95 güvenle, çevrim içi ve yüz yüze örgün eğitim arasında, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır. Ancak 8, 10, 13, 14 ve 15. yargılar >0.05 olduğu için istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur.
- İşitsel algı için ile ilgili karşılaştırmalarda bütün yargılar >0.05 olduğu için istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. İşitsel algı için ile ilgili karşılaştırmalarda 1 ve 5. yargılar dışında bütün değerler 0.000<0.05 olduğu için H0 hipotezi reddedilir. Yani %95 güvenle, çevrim içi ve yüz yüze örgün eğitim arasında, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır.
- Psikolojik algı için ile ilgili karşılaştırmalarda bütün değerler 0.000<0.05 olduğu için H0 hipotezi reddedilir. Yani %95 güvenle, çevrim içi ve yüz yüze örgün eğitim arasında, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır.

SONUÇLAR

Günümüzde yaşanan salgının ardından eğitim sisteminde bazı değişmeler meydana gelmiştir. 2020 yılında ortaya çıkan COVID-19 salgını ile Türkiye’deki tüm eğitim kurumlarında yüz yüze örgün eğitim faaliyetleri durdurulmuş ve 2020-2021 güz dönemi içinde aynı karar devam ettirilmiştir. Bu salgın sadece Türkiye’de değil dünyadaki bütün ülkelerde etkili olmuş, birçok ülkede eğitim çevrim içi eğitim olarak yapılmış bazı ülkelerde ise yüz yüze eğitime tekrar dönülerek örgün eğitime devam edilmiştir. Salgının etkilerini azaltabilmek adına Türkiye’de yükseköğretim kurumları eğitimlerine çevrim içi eğitimle devam etmektedir. Bu doğrultuda yıllardır birebir etkileşim içerisinde devam eden mimarlık eğitiminde, çevrim içi eğitimin getirdiği yeniliklere ve bazı zorluklara alışmak gerekmektedir. Bu çalışma, çevrim içi ve yüz yüze örgün eğitim süreçlerinde özellikle mimarlık eğitiminde önemli bir yer tutan uygulamaları dersler üzerinde yoğunlaşmaktadır. Çalışmada bu derslerde için öğrencilerin algısal değişimleri incelenmiştir. Mimarlık eğitiminde algı konusu ele alınarak mimari bağlamda algı, 4 başlık altında sınıflandırılmıştır. Literatür taraması yardımıyla 4 başlık için sorular belirlenerek dijital ortamda bir anket çalışması oluşturulmuştur. Anket sonuçları doğrultusunda çevrim içi ve yüz yüze örgün eğitim arasında bir kıyaslama yapılmıştır.

Elde edilen verilerde, öğrencilerin yüz yüze eğitimi daha verimli bulduğu sonucuna varılmıştır. Veriler, SPSS programına aktarılarak analiz edilmiştir. 2 farklı eğitim sürecine ait değerlendirme yapabilmek için yani bağımlı iki değişkeni kıyaslamak için İlişkili Örneklemler İçin t-Testi (Paired Samples Test) kullanılmıştır.

Mekânsal algı, görsel algı ve işitsel algı için yargıların çoğunda çevrim içi ve yüz yüze örgün eğitim arasında korelasyon değerleri düşük çıkmıştır. Özellikle psikolojik algıya ilişkin bütün yargılarda korelasyon değeri sıfıra yakındır. Alınan cevaplarda çevrim içi ve yüz yüze örgün eğitim arasında algı türleri için bir ilişkinin olmadığı görülmüştür. Algı türlerine ilişkin yargıları bir grup olarak değerlendirmek doğru olmayacağı için yargıları tekil olarak değerlendirilmiştir.

Çevrim içi eğitim için elde edilen veriler doğrultusunda eğitim alınan mekânın görsel yeterlilikleri, mekân boyutu, formu ve yüzeylerin biçimsel özellikleri, o dersin algılanmasında büyük bir öneme sahip olduğu belirtilmiştir. Ayrıca tahta/kürsü üzerinde oluşan yansıma, gölge vb. etkilerin çevrim içi eğitimde olmaması olumlu bir etki olarak ortaya konmuştur. Özellikle her bireye özel ekranlardan dersin takip etmesi ve dijital ortamda sunum yapma imkânları da bir avantaj olarak görülmüştür. Yüz yüze eğitimde ise öğretmenlerin dersin daha iyi anlatabilmek için derste daha fazla görsel bilgi, figür vs. kullandığını, öğrencilerin gözlem yapma olanaklarının daha fazla olduğu, eğitim mekânın rengi ve ışıklandırma olanaklarının daha iyi olduğu belirtilmiştir.

Çevrim içi eğitimde, görsel algı en büyük etkiye sahip çıkmış olup bunu Mekânsal algı, işitsel algı ve psikolojik algı takip etmektedir. Yani öğrenciler çevrim içi eğitim sürecinde uygulamalı dersleri, görsel açıdan daha iyi algıladıklarını belirtmiştir. Yüz yüze eğitimde ise çevrim içi eğitimdeki gibi en fazla etkinin görsel algı üzerinde olduğu görülmüştür. Bunu Mekânsal algı, psikolojik algı ve işitsel algı takip etmiştir. İki sistem için 4 algı türü içerisinde yargılara verilen puanların toplamı ele alındığında yüz yüze eğitimde mekânsal, görsel ve psikolojik olarak derslerin algılama seviyesi çevrim içi eğitime göre daha yüksek çıkmıştır. İşitsel algı açısından iki sistem arasında çok büyük bir fark çıkmadığı görülmüştür. İşitsel algı açısından iki sistem arasından çok büyük bir fark olmamakla beraber, çevrim içi eğitimde ses kayıplarının ve öğrenci kaynaklı seslerin daha az etkili olması nedeniyle yüz yüze eğitime kıyasla genel anlamda daha olumlu bulunmuştur. Psikolojik açıdan ise öğrenciler yüz yüze eğitimin daha verimli olduğunu belirtmiştir. Bu çalışmada beklenilen bir sonuç olarak tespit edilmiştir.

Çevrim içi eğitim ile ilgili bazı olumlu ve olumsuz değerlendirmeler yapılmıştır. Çevrim içi eğitim, öğrencilere ve öğretmenlere farklı imkânlar sunmaktadır. Öğrenciler ders zamanı sistem üzerinden derse katılabilmekte olup öğretmenleriyle ve sınıf arkadaşlarıyla yazılı, sesli ya da görüntülü olarak görüşebilmektedir. Özellikle öğrencilerin istedikleri zaman da eski dersleri tekrar izleyebilmektedir. Öğretmenler, öğrencilere sunum, video ve anket uygulamaları sunabilmekte ve istedikleri öğrencilere kendi yetkilerini kontrollü bir şekilde verebilmektedir. Bu sayede yüz yüze eğitimdeki gibi öğrencilerle etkileşimli bir şekilde derslerini yürütebilme imkânlarına sahip olmaktadır. Ancak bu süreçte üniversitelerin eşzamanlı olarak yürüttüğü tüm derslerde, sistem alt yapısında bazı aksaklıklar ortaya çıkmış ya da yeterli gelmemiştir. Bunun gibi teknik nedenlerin de öğrencilerin cevaplarında etkili olduğu söylenebilmektedir.

Aynı zamanda bu zorlu süreçlerde çevrim içi eğitim deneyiminin de olumlu yönleri göz ardı edilmemelidir. Özellikle bilişim çağının getirilerinden biri olarak bu sürecin deneyimlenmesi çağa ayak uydurulmasına katkı sağlayacaktır.

Anketin uygulandığı 2. ve 3. sınıflar için yüz yüze eğitimde yüz yüze ders işlediği göz önüne alındığında öğrencilerin önceden öğrendikleri söz konusudur. Bu çalışma, mimarlık eğitimine yeni başlamış öğrencilere yapılacak ileriki çalışmalara bir veri oluşturabilecektir. Öğrencilerin çevrim içi eğitimden yeterli verimi almamasında sokağa çıkma yasakları içinde gereksinimlerini karşılayamamalarının etkisi de göz ardı edilmemeli ve bu konunun ayrı bir araştırma konusu olduğu düşünülmektedir.

ACKNOWLEDGEMENTS

Makalede, ulusal ve uluslararası araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur. Çalışmada Etik Kurul izni, Trakya Üniversitesi'nin Etik Kurulu'nun 07.07.2021 tarih ve 06/30 sayılı kararı ile alınmıştır.

REFERENCES

Akçay, S., Gökçearslan, A. (2016). Grafik Tasarım Dersinde Çevrim içi Eğitim Yönteminin Kullanımına Yönelik Bir Uygulama ve Öğrenci Algıları: Gazi Üniversitesi Örneği. Kastamonu Eğitim Dergisi. 24(4). 1983-2004.

Arkonaç, S. (2005). Psikoloji Zihin Süreçleri Bilimi. Alfa Yayınları. 4. Basım. İstanbul.

Asar, H. (2013). Mimari Mekân Okumasında Algısal Deneyim Analizinin Bir Yöntem Yardımıyla İrdelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. ESOGÜ FBE. Mimarlık Anabilim Dalı. Nisan.

Aydıntan, E. (2001). Yüzey Kaplama Malzemelerinin İç Mekân Algısına Anlamsal Boyutta Etkisi Üzerine Deneysel Bir Çalışma. Yüksek Lisans Tezi. KTÜ FBE. Mimarlık Anabilim Dalı. Trabzon.

Constance A.M. ve Robert A.C. (2012) PPired-Samples Tests of Equivalence, Communications in Statistics - Simulation and Computation, 41:10, 1928-1943.

Dikmen, Ç.B. (2011). Mimarlık Eğitiminde Stüdyo Çalışmalarının Önemi: Temel Eğitim Stüdyolari. e-Journal of New World Sciences Academy. 6(4). Article Number: 1A0257. ISSN:1306-3111

Dommelen. D.B.V. (1971). Designing and Decorating Interiors. John Wiley & Sons Inc. Pp:282

Dostoğlu, T.N. (2003). Mimarlık Eğitiminde Tasarım Stüdyolarına Farklı Yaklaşımlar: Mimarlık Eğitiminde İlk Yıl Mimari Tasarım Stüdyosu Uludağ Üniversitesi Örneği. Ege Mimarlık. 47(3). 15-19.

Ertürk, S. (1984). Mimaride Mekânın Algılanması Üzerine Deneysel Bir Çalışma. Doktora Tezi. KTÜ FBE. Mimarlık Anabilim Dalı. Trabzon.

Ertürk, S. (1991). Mimarlık Eğitiminde Algılanma ve Temel Tasarım ilişkileri. Yem. Yapı Dergisi. 116. 61-62.

Enfiyeci, T. ve Büyükalan Filiz, S. (2019). Çevrim içi Eğitim Yüksek Lisans Öğrencilerinin Topluluk Hissinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. TÜBAV Bilim Dergisi, 12 (1), 20-32.

Dekking, F.M., Kraaikamp, C., Lopuhaä, H.P., ve Meester, L.E. (2005). A modern introduction to probability and statistics: Understanding why and how. US: Springer-Verlag London Limited.

George, D., Mallery, M. (2010). SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference, Boston: Pearson.

Göler, S. (2009). Biçim, Renk, Malzeme, Doku ve Işığın Mekân Algısına Etkisi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. MSGSÜ FBE. İstanbul.

Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B. J., Anderson, R. E. & Tatham, R. L. (2013). Multivariate Data Analysis: Pearson Education Limited.

Inman, H.F. (1994). Karl Pearson and R. A. Fisher on statistical tests: A 1935 exchange from Nature. The American Statistician. 48, 2-11.

Ittelson, W.H. (1960). Visual sPPce perception. Springer.

İnan, N. &Yıldırım, T. (2009), Mimari Tasarım Sürecinde Disiplinler arası İlişkiler ve Eşzamanlı - Dijital Ortam Tasarım Olanakları, GÜ Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi. 24(4). 583-595.

Kahraman, M.E. (2020). COVID-19 Salgınının Uygulamalı Derslere Etkisi ve Bu Derslerin Çevrim içi Eğitimle Yürütülmesi: Temel Tasarım Dersi Örneği. Medeniyet Sanat Dergisi. 6(1).44-56.

Karasar, Ş. (2004). Eğitimde Yeni İletişim Teknolojileri -Internet ve Sanal Yüksek Eğitim-. The Turkish Online Journal of Educational Technology – TOJET. 3(4). Article 16. ISSN: 1303-6521.

Öztürk, Ö.B. (2010). Günümüz Tasarım Eğitiminde Yöntem-Üslup Çekişmesi ve Sonuçları Üzerine Bir Deneme, International Conference On New Trends in Education and Their Implications. 449-453. Antalya.

Privitera, G. J. (2019). Essential Statistics for the behavioral sciences (2. Edit.). US: SAGE Publications.

Ravid, R. (2020). Practical statistics for educators (6. Edit.). US: Rowman & Littlefield Publishers.

Ross, S. M. (2021). Introduction to probability and statistics for engineers and scientists (6. Edit.). Canada: Elsevier Academic Press. ISBN: 978-0-12-824346-6.

Schulz, C. (1966). Intentions in Architecture. Allen and Unwin Ltd. s.28. London.

Tabachnick, B.G. & Fidell, L.S. (2013). Using Multivariate Statistics (sixth ed.) Pearson, Boston.

T.C. Sağlık Bakanlığı COVID-19 Bilgilendirme Platformu. (2020). Covid19 Bilgi Platformu.

Uzunoğlu, S.S. & Özer, H. (2014). Mimarlık Eğitiminde Mimari Psikoloji Formasyonunun Geliştirilmesi İçin Bir Model. MEGARON. 9(2). 143-165.

MİMARLIKTA UZAKTAN EĞİTİM SÜRECİNİN ÖĞRETİM ELEMANLARININ GÖRÜŞLERİ ÜZERİNDEN DEĞERLENDİRİLMESİ

Deniz Can VURAL
Dokuz Eylül Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık ABD, Bina Bilgisi Yüksek Lisans Programı, İzmir, Türkiye
ORCID ID: 0000-0001-5137-5353

ÖZET
Bu çalışma, uygulanması COVID-19 pandemisi ile birlikte tercih olmaktan çıkarak bir zorunluluk haline gelen ve 2019-2020 Akademik Yılı Bahar döneminden başlayarak üç dönem boyunca devam eden uzaktan eğitim sürecinin mimarlık eğitimindeki yansımalarını değerlendirmeyi hedeflemektedir. Araştırma uzaktan eğitim sürecinin mimarlık eğitimini nasıl etkilediğini, derslerin yapısına ve sürece bağlı olarak uzaktan eğitime bakışta ne gibi farklılıklar yaşandığını öğretim elemanlarının görüşleri üzerinden okumaktadır. Veri toplama aracı olarak çevrimiçi anket yöntemi tercih edilmiştir. Anket çalışması Google Forms aracılığıyla hazırlanmış olup Türkiye'de mimarlık eğitimi veren 57 devlet üniversitesinden, e-posta adreslerine ulaşılan 1256 öğretim elemanı ile 44 vakıf üniversitesinden, e-posta adreslerine ulaşılan 626 öğretim elemanı olmak üzere toplam 1882 öğretim elemanına e-posta yoluyla gönderilmiştir. Çevrimiçi ankete katılım gösteren 140 öğretim elemanı ile anket verileri toplanmıştır. Toplanan veriler betimsel analiz yöntemi ile çözümlenmiştir. Çalışmanın bulgularından bazıları şunlardır: Hem iletişim hem de motivasyon konusunda öğrencilerin öğretim elemanlarından daha fazla zorlandıkları düşünülmektedir. Kullanılan cihaz, sistem/arayüz, internet kalitesi gibi uzaktan eğitim araçları katılımcılar tarafından; fırsat eşitsizliği, ekonomik eşitsizlik ve sosyal adalet kavramları üzerinden okunmaktadır. Uzaktan eğitimin uzantılarından olan açık çevrimiçi kaynaklar (MOOCs), katılımcıların büyük bir kısmı tarafından kullanılmamıştır. Derse katılım sağlanan mekân, katılımcılar tarafından mahremiyet kavramıyla eşleştirilmiş ve dersin yapısı fark etmeksizin, katılımcıların yaşları ile derse katılım sağlanan mekânın önemi arasında ters orantılı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Yine dersin yapısı fark etmeksizin, katılımcıların yaşları ile derse hazırlık için harcadıkları süreler arasında doğru orantılı bir ilişki olduğu bulunmuştur.
Anahtar Kelimeler: Mimarlık Eğitimi, Uzaktan Eğitim, Pandemi Süreci, Covid-19, Öğretim Elemanı Görüşü.

ABSTRACT
This study aims to evaluate the reflections of the distance education process in architectural education, which has become a necessity rather than a choice with the COVID-19 pandemic and continued for three semesters starting from the 2019-2020 Academic Year Spring Semester. The research reads how the distance education process affects architectural education, and what kind of differences are experienced in the view of distance education depending on the structure of the courses and the process, through the instructor's view. The online survey method was preferred as a data collection tool. The survey was prepared via Google Forms and was sent via e-mail to 1256 faculty members from 57 state universities and 626 faculty members from 44 foundation universities providing architectural education in Turkey. The data was created via 140 instructors who participated in the online survey. The collected data were analyzed by the descriptive analysis method. Some of the findings of the study are as follows: It is thought by participants that students have more difficulties in both

communication and motivation than the instructors. Distance education tools such as device, system/interface, and internet quality are read through the concepts of inequality of opportunity, economic inequality, and social justice. Massive Open Online Courses (MOOCs), which are extensions of distance education, were not used by most of the participants. The place attended to the course was matched with the concept of privacy by the participants, and regardless of the structure of the course, it was determined that there was an inversely proportional relationship between the age of the participants and the importance of the place where the course was attended. Again, regardless of the structure of the course, it was found that there was a direct correlation between the ages of the participants and the time they spent preparing for the course.
Keywords: Architectural Education, Distance Education, Pandemic Process, Covid-19, Instructor's View.

GİRİŞ

2019 yılı sonu itibariyle Çin'in Wuhan kentinde ortaya çıktığı düşünülen COVID-19 salgını, görece kısa bir süre içerisinde tüm dünyayı etkisi altına almıştır. Ülkemizde de 2020 yılının 13 Mart'ı itibariyle ilk vaka açıklanmış ve bundan üç gün sonra 16 Mart 2020 tarihinde yükseköğretime tedbir amaçlı ara verilmiştir. Eğitime verilen aradan bir hafta sonra 23 Mart 2020'de ise içinde bulunulan ve hâlihazırda birkaç haftası yüz yüze tamamlanmış olan 2019-2020 Akademik Yılı Bahar Döneminin uzaktan öğretim sistemleri aracılığıyla devam etmesi kararlaştırılmıştır. Bu bir haftalık süreçte YÖK tarafından üniversitelerde Salgın Danışma Komisyonları oluşturulması, Uzaktan Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi (UZEM) bulunan üniversitelerin bu merkezlere sahip olmayan üniversitelere destek vermesi, TRT üzerinden üniversitelerin ortak derslerinin yayınlanması ve uzaktan eğitim pratiği olan üniversitelerin ders havuzlarının YÖK aracılığıyla açık erişime açılması şeklinde kararlar alınarak uzaktan eğitimin yol haritası çizilmiştir (Anonim, 2020).

Uzaktan eğitim; mekândan bağımsız, öğrenen merkezli ve iletişim teknolojileri aracılığıyla gerçekleşen eğitim biçimi olarak adlandırılmaktadır (Hashemnazhad vd., 2010; Çavuşoğlu, 2013). Geleneksel öğretici merkezli eğitimde eğitim faaliyeti öğreticinin sorumluluğunda ve öğrenen bilginin alıcısı konumundayken öğrenen merkezli uzaktan eğitimde bireysel öğrenme, kendi kendine öğrenme ve öğreticiden, ders izlencesinden ve mekândan ayrışan bağımsız bir öğrenme süreci etkindir (Hashemnazhad vd., 2010). Geleneksel eğitimde öğretmen, bilen otorite konumundadır (Acar, 2020). Uzaktan eğitimde ise öğrenenin kaynaklardan en doğru şekilde yararlanmasını ve gerekli bilgiyi elde etmesini sağlayan yol gösterici/rehber konumuna dönüşmektedir (Ibrahim vd., 2020). Kısaca uzaktan eğitimde öğrenmenin kişiselleştirilmesi söz konusudur ve öğrenen; kendi bilgi seviyesi, öğrenme hızı ve biçimi doğrultusunda süreci ilerletmektedir (Çavuşoğlu, 2013).

Salgın sonrası yaşanan eğitim pratiğinin farklı çalışmalarda farklı isimlerle açıklandığı ve benzerlikler taşımakla birlikte literatürdeki uzaktan eğitim pratiğini tam olarak karşılamadığı görülmüştür. Salgının seyri ve kontrol altına alınamaması, çevrimiçi teknolojilerden yararlanan ancak kendi açmazlarını da barındıran bir eğitim süreci yaşanmasına neden olmuştur. Bingöl (2020) mevcut sürecin "acil uzaktan eğitim" olduğunu dile getirirken Acar (2020) ise "acil durum eğitimi" şeklinde isimlendirmektedir. Yaşanan süreci "çevrimiçi eğitim" olarak adlandıran ve mesafe meselesi olmadığını ifade eden Ceylan (2021)'a göre ise çevrimiçi eğitim bir "yok-eğitim" ya da "eğitim-olmayan"dır. İçinde bulunulan uzaktan eğitim periyoduna verilen isimler, sürecin eleştirel yaklaşımlarını yansıtmakla birlikte aralarında kurulan ortaklık; geleneksel eğitim sürecinde uygulanan programların ve ders materyallerinin internet ortamına taşınması ve temelinde yüz yüze eğitime dönme ve geleneksel pratikleri devam ettirme düşüncesini barındırmasıdır (Bingöl, 2020; Altıntaş vd., 2021).

Mimarlık eğitiminde uzaktan eğitim süreci ise 1990'larda CAD programlarının önce mimarlık ofislerine daha sonra mimarlık eğitimine entegre edilmesiyle gündeme gelmiştir (Öztoprak, 2004). Ancak mimarlık eğitiminin uzaktan verilmesine yönelik uygulamaya, Covid-19 salgın sürecinin belirsizliği ve eğitimin sürekliliği ihtiyacından 2019-2020 Bahar döneminde zorunlu olarak geçilmiştir. Telafi odaklı geçici ders ortamı olarak başlayan süreç 2020-2021 Güz dönemiyle birlikte uzaktan eğitim odaklı ders ortamına dönüşmüştür. Güncel mimarlık eğitiminin stüdyo derslerini merkeze alan ve diğer teorik ve uygulamalı dersler ile şekillenen yapısı mimarlık eğitimini; deneyim tabanlı, öğrencilerin birbirinden ve stüdyo ikliminden öğrendiği, çözüm ve tartışma odaklı, araştırmaya, keşfetmeye, analiz etmeye ve denemeye açık bir ortam haline getirmektedir (Ersine Masatlıoğlu, 2021). Uzaktan eğitim süreçlerinin mimarlık eğitiminin ihtiyaç duyduğu ortamı ne derecede temin ettiği ise mimarlık camiasında tartışılmaya devam etmektedir.

Bu çalışmanın amacı mimarlık eğitiminde uzaktan eğitim sürecine yönelik derslerin ne derece etkin gerçekleştirildiğine ilişkin öğretim elemanı görüşlerini almak, salgın sürecinde deneyimlenen mimarlıkta uzaktan eğitimin potansiyellerini ve dezavantajlarını anlamak ve salgın sonrası süreçte uzaktan eğitimin mimarlık disiplinine uygulanabilirliğini değerlendirmektir. Çalışmanın kapsamını Türkiye'de mimarlık eğitimi veren devlet ve vakıf üniversitelerinin öğretim elemanları oluşturmaktadır. Veri toplama yöntemi olarak 5'li likert ölçeğinde hazırlanmış doğrusal ölçekli ve açık uçlu sorulardan oluşan anket çalışması tercih edilmiştir. Veri analizinde ise elde edilen bulguların düzenlenerek ve yorumlanarak okuyucuya sunulmasını ifade eden betimsel analiz yöntemi kullanılmıştır.

MATERYAL VE YÖNTEM

Makalenin veri toplama yöntemi olan anket soruları oluşturulurken biri açık uçlu sorulardan diğeri ise 5'li likert ölçeğinde hazırlanmış doğrusal ölçekli sorulardan oluşan iki soru tipi tercih edilmiştir. Açık uçlu sorular, öğretim elemanlarının doğrusal ölçekli sorulara verdikleri yanıtlara açılımlar getirebilecekleri gerekçesi ile önemli bulunmuştur. Açık uçlu sorular ile yüz yüze eğitim ve uzaktan eğitimin benzerlik-farklılık, avantaj-dezavantaj açısından değerlendirilmesi, teorik ve uygulama temelli derslerin uzaktan eğitime uyarlanabilirliği açısından değerlendirilmesi ve üç akademik dönemi kapsayan uzaktan eğitim pratiğinde yaşanan adaptasyon süreci açısından değerlendirilmesi beklenmiştir.

Anketin giriş kısmında bölüm sorularına geçmeden önce demografik verileri toplamaya yönelik üç soru sorulmuştur. Bunlar öğretim elemanlarının; yaş, cinsiyet ve uzaktan eğitim sürecinde ders verdikleri anabilim dalını belirlemeye yönelik sorulardır. Doğrusal ölçekli sorulardan oluşan bölüm kendi içerisinde üçe ayrılmaktadır. Bu bölümler; iletişim/etkileşim başlığı altında toplanan 26 soru, derse hazırlık/ders içeriği başlığı altında toplanan 22 soru ve öğrencinin değerlendirilmesi başlığı altında toplanan 16 sorudan oluşmaktadır. İletişim bölümünde öğretim elemanlarından; uzaktan eğitim sürecinde öğrenci-öğretim elemanı ve öğrenci-öğrenci ilişkilerinin akademik açıdan etkin bir şekilde kurulup kurulamadığına yönelik görüşleri alınmış, iletişimde hem öğretim elemanı hem de öğrenci perspektifinden kullanılan cihaz ve internet kalitesi ile kurum bazında uzaktan eğitim için tercih edilen öğrenme yönetim sistem ve araçlarının önemi konusunda fikirleri alınmış, hem kendileri hem de öğrenciler açısından uzaktan eğitim motivasyonunu değerlendirmeleri istenmiştir. Bölüm soruları teorik ve uygulamalı dersler için ayrı ayrı hazırlanarak derslerin yapısına bağlı olarak ortaya çıkan farklılıklar tespit edilmeye çalışılmıştır. Derse hazırlık/ders içeriği bölümünde öğretim elemanlarına; ders materyallerini hazırlarken harcanan süre, ders aktarımında yararlanılan araçlar ve kaynaklar, derslerin eş zamanlı ve eş zamanlı olmayan şekillerde yürütülmesi konularına yönelik sorular sorulmuştur. Sorulan soruların teorik ve uygulamalı dersler için ayrı ayrı hazırlanmasına dikkat edilmiştir. Ayrıca bu bölümde uzaktan eğitim sürecinde öğretim elemanlarınca tercih edilen yöntemlerin değişimini incelemek adına aynı sorular süreç bazlı olarakta sorulmuştur. Öğrencilerin değerlendirilmesi bölümünde ise; hangi

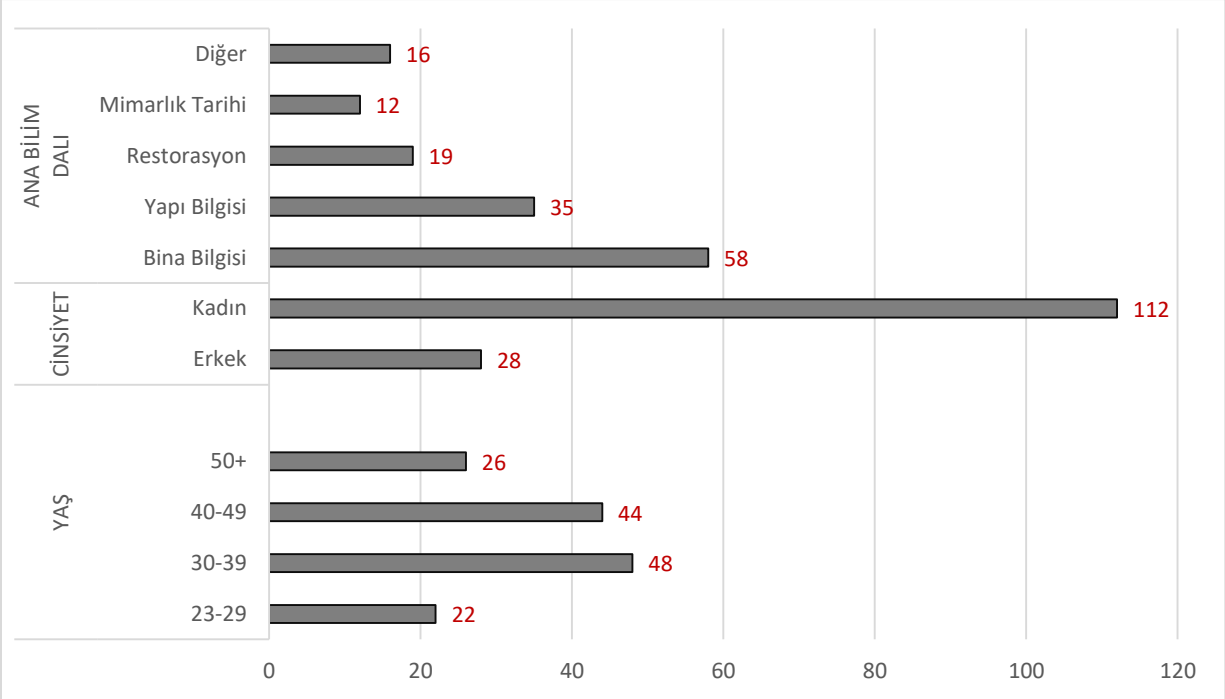
değerlendirme yöntemlerinin (yazılı, sözlü, ödev/proje teslimi, çizim sınavı vb.) kullanıldığı, değerlendirme yöntemlerinin hem uzaktan eğitim süreci içerisinde hem de yüz yüze eğitimdeki değerlendirme yöntemleri ile değişiklik gösterip göstermediği sorularına yanıt aranmıştır. Bölüm soruları önceki bölümlerde olduğu gibi teorik ve uygulamalı dersler için ayrı ayrı hazırlanmıştır.

Anket çalışması Google Forms aracılığıyla hazırlanmıştır. Türkiye'de mimarlık eğitimi veren 57 devlet üniversitesinden, üniversitenin web sitesi ve YÖK Akademik kayıtlarından e-posta adreslerine ulaşılan 1256 öğretim elemanı ile 44 vakıf üniversitesinden, üniversitenin web sitesi ve YÖK Akademik kayıtlarından e-posta adreslerine ulaşılan 626 öğretim elemanı olmak üzere toplam 1882 öğretim elemanına e-posta yoluyla gönderilmiştir. 140 öğretim elemanı anketi yanıtlayarak çalışmaya katkı sağlamıştır. Anket soruları öğretim elemanları ile paylaşılmadan önce pilot uygulaması yapılmıştır. Zaman yönetimi açısından soru çeşitliliği azaltılmış ve açık uçlu üç soruyla desteklenen doğrusal ölçekli sorular sorulmasına karar verilmiştir. Çalışmanın güvenilirliği açısından kitlenin bilinçli olduğu göz önünde bulundurularak herhangi bir kontrol sorusu hazırlanmamıştır.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Anketin giriş bölümünü oluşturan demografik sorulara verilen yanıtlar incelendiğinde anket katılımcılarının %80 (N=112)'ini kadınlar oluşturmaktadır. Katılımcıların %34,3 (N=48)'ü 30-39 yaş aralığında yer alırken %31,4 (N=44)'ü de 40-49 yaş aralığındadır. Katılımcıların görev aldıkları ana bilim dalları incelendiğinde ise %41,4 (N=58) ile Bina Bilgisi Ana Bilim Dalı öne çıkarken onu %25 (N=35) ile Yapı Bilgisi Ana Bilim Dalı izlemektedir. Demografik veriler Tablo 1'de görselleştirilmiştir. Çalışma, anket verileriyle şekillenen genel bulguların yanı sıra yaş temelli ek bulguları da içermektedir. Katılımcı sayılarının dengesiz dağılımı, ana bilim dallarına temellenen ek bulguların elde edilmesinin önüne geçmiştir.

Tablo 1. Anket Yanıtlarına Göre Şekillenen Demografik Veriler



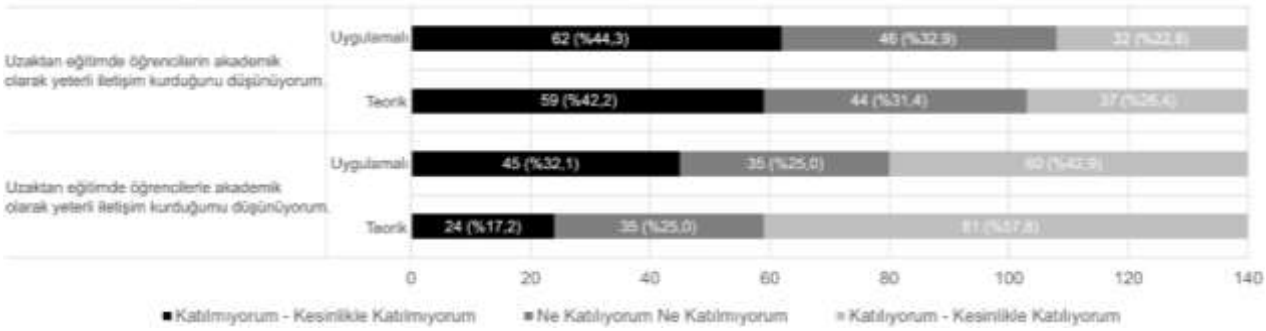
1. İletişim

Öğretim elemanlarına yöneltilen ve iletişim/etkileşim başlığı altında yer alan anket sorularında öncelikle akademik açıdan kurulan iletişimin yeterliliği sorgulanmıştır (Tablo 2). Sorular hem öğretim elemanlarının öğrencilerle hem de öğrencilerin öğretim elemanlarıyla ve

diğer öğrencilerle olan iletişim yeterliliklerini tespit etmeye yöneliktir. Teorik derslerde öğretim elemanlarının %57,8 (N=81 kişi)'i, uygulamalı derslerde ise %42,9 (N=60 kişi)'u öğrencilerle yeterli iletişim kurduklarını belirtmişlerdir. Teorik derslerde öğrencilerin %42,2 (N=59)'sinin uygulamalı derslerde ise %44,3 (N=62)'ünün yeterli iletişimi kuramadığı belirtilmiştir.

Verilen yanıtlar öğretim elemanlarının hem teorik hem de uygulamalı derslerde öğrencilerle yeterli iletişim kurdukları yönünde olmuştur. Yanıtlar öğretim elemanlarının öğrencilerle teorik derslerde görece daha etkin iletişim kurduklarını göstermiştir. Anket verileri öğretim elemanlarının öğrencilerin akademik olarak yeterli düzeyde iletişim kuramadıkları düşüncesini taşıdıklarını ortaya çıkarmıştır. Bölüm sonunda sorulan "Yüz yüze eğitim ile uzaktan eğitimi; benzerlik/farklılık, avantaj/dezavantaj açısından nasıl değerlendirirsiniz?" sorusuna verilen yanıtlar incelendiğinde öğretim elemanlarının; stüdyo/atölye/sınıf ortamının ortadan kalkmasına bağlı akran öğrenmesi ile öğrenci-öğretim elemanı ve öğrenci-öğrenci etkileşimlerinin kaybedilmesinin öğrenciyi süreç içerisinde bireyselleştirmesini bunun nedeni olarak gördükleri tespit edilmiştir. Akran öğrenmesinin uzaktan eğitimde kaybedilmesinin yarattığı sorunlu eğitim ortamı, farklı çalışmalarda da vurgulanmıştır (Altıntaş vd., 2021; Ceylan, 2021; Birsel, 2021). İTÜ mimarlık bölümü öğrencileriyle gerçekleştirilen bir çalışmada stüdyo, öğrenciler tarafından kendi aralarında iletişim ve etkileşim kurdukları ortam olarak ifade edilmiştir (Ersine Masatlıoğlu, 2021). Yine bir başka çalışmada ise iletişim-öğrenci sayısı ilişkisine dikkat çekilmiş, yüz yüze eğitimde dahi her öğrenciyle kurulması zor olan iletişimin, uzaktan eğitimde daha büyük bir sorun haline geldiği vurgulanmıştır (Acar, 2020). Yazıcıoğlu Halu ve Kula Say (2021) ise çalışmalarında bu duruma vurgu yaparak mimarlıkta uzaktan eğitimin uygulanabilmesi için öğretim elemanı başına düşen öğrenci sayısının makul seviyelerde tutulması gerekliliğini ifade etmişlerdir. Bununla birlikte kalabalık sınıf mevcutları göz önüne alındığında etkileşim beklentisinin düşük olduğu teorik derslerin uzaktan eğitimle verilmesinin avantaj olduğu da anket katılımcıları tarafından ifade edilmiştir. Farklı çalışmaların bulgularının, mevcut çalışmadaki öğretim elemanı görüşleriyle eşleştiği görülmüştür.

Tablo 2. Uzaktan Eğitimde İletişim



Anket çalışması sonucunda genel bulguların yanı sıra yaş temelli bulgular da elde edilmiştir. Teorik derslerde öğrencilerle akademik olarak yeterli iletişim kurduğunu belirten 23-29 yaş grubundaki öğretim elemanlarının oranı %77,3 (N=17) iken bu oran 30-39 yaş grubunda %72,9 (N=35), 40-49 yaş grubunda %47,7 (N=21) ve 50+ yaş grubunda %38,5 (N=10)'tir. Uygulamalı derslere gelindiğinde bu oranlar 23-29 yaş grubunda %54,6 (N=12) olurken 30-39 yaş grubunda %45,8 (N=22), 40-49 yaş grubunda %38,6 (N=17) ve 50+ yaş grubunda %34,6 (N=9)'dır. Mevcut veriler hem teorik hem de uygulamalı derslerde yaş faktörünün iletişim üzerinde etkisi olduğunu göstermiştir. Uzaktan eğitimde öğretim elemanlarında yaş arttıkça öğrencilerle akademik olarak kurulan iletişimin yeterliliğinin azaldığı tespit edilmiştir.

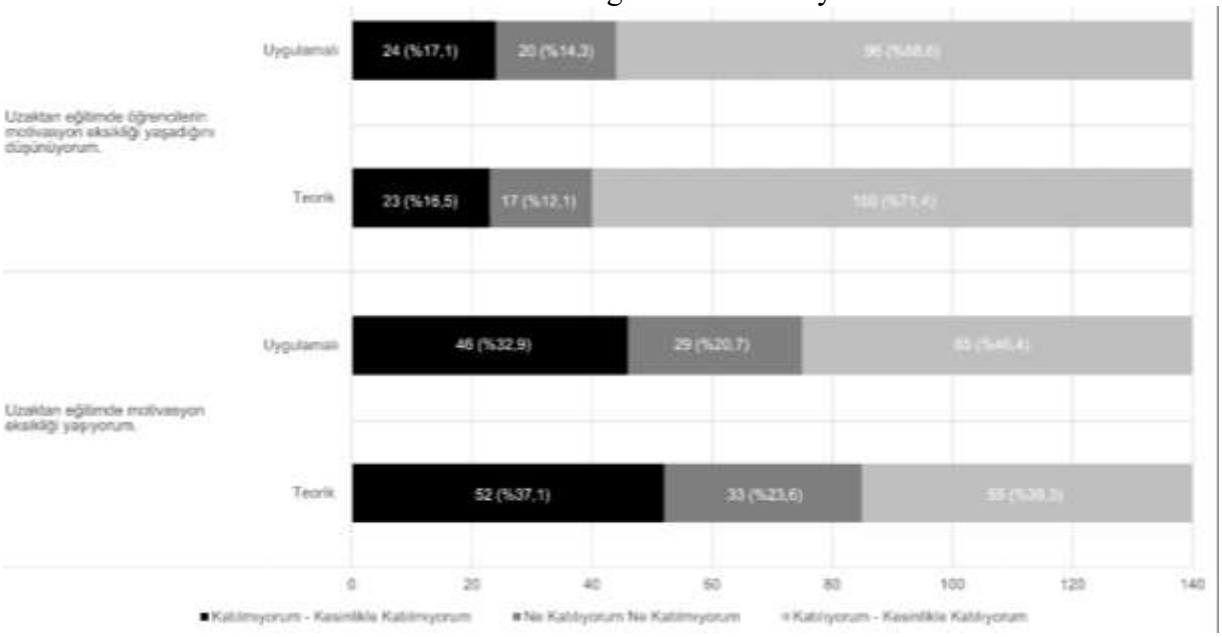
Öğrencilerin akademik iletişim yeterliliği incelendiğinde ise teorik ve uygulamalı derslerde farklılık olduğu görülmüştür. Teorik yapılı derslerde öğrencilerin akademik iletişim yeterliliği, 23-29 yaş grubu öğretim elemanlarında %31,8 (N=8) iken 30-39 yaş grubunda %27,1 (N=13) ve 40-49 yaş grubunda 22,7 (N=10)'dir. Uygulamalı derslerde ise bu oranlar 23-29 yaş grubu öğretim elemanlarında %13,6 (N=3), 30-39 yaş grubunda %18,8 (N=9) ve 40-49 yaş grubunda %31,8 (N=14)'dir. Öğrencilerin uygulamalı derslerde yeterli iletişim kurduğunu düşünen öğretim elemanlarının oranı yaş ile paralellik gösterirken teorik dersler özelinde yaş arttıkça bu oran düşmüştür.

2. Motivasyon

Öğretim elemanlarına yöneltilen bir diğer soru grubu, kendilerinin ve öğrencilerin uzaktan eğitim sürecindeki motivasyonları hakkında olmuştur (Tablo 3). Teorik derslerde motivasyon eksikliği yaşadığını belirten katılımcıların oranı %39,3 (N=55) iken uygulamalı derslerde bu oran %46,4 (N=65) olarak ortaya çıkmıştır. Katılımcıların, öğrencilerin uzaktan eğitimdeki motivasyonları hakkındaki görüşleri incelendiğinde; teorik derslerde öğrencilerin motivasyon eksikliği yaşadığını belirten katılımcıların oranı %71,4 (N=100) iken bu oran uygulamalı derslerde %68,6 (N=96)'dır.

Yanıtlar, öğretim elemanlarının yaşadıkları motivasyon eksikliğinin öğrencilerle etkin iletişim ve etkileşim kuramamalarından kaynaklandığını göstermiştir. Yüz yüze eğitimin imkân tanıdığı beden dili, göz teması gibi etkenlerin devre dışı kalması, öğrencilerin kameraları ve mikrofonları ile derse katılmamaları ile birleşerek motivasyon kaybını artırmıştır. Yine kullanılan arayüzlerin mimarlık eğitimi açısından uygun olmamasının, derse yönelik aktarımların yetersiz kaldığı hissini beslediği ve bunun yarattığı tedirginlik hissinin motivasyon kaybına yol açtığı katılımcılar tarafından dile getirilmiştir. Katılımcılar kendilerine oranla öğrencilerin uzaktan eğitim sürecinde daha fazla motivasyon eksikliği yaşadığını belirtmiştir. Oranlardan görülmektedir ki öğrencilerin motivasyon eksiklikleri, öğretim elemanlarının aksine derslerin teorik ya da uygulamalı olmasından görece daha az etkilenmiştir. Öğrencilerin yaşadığı motivasyon eksikliği, ACSA (Association of Collegiate Schools of Architecture) tarafından gerçekleştirilen Nisan 2020 tarihli bir etkinlikte temellendirilmiştir. Etkinlikte, farklı üniversiteleri temsil eden bir grup öğrenci uzaktan eğitimde zorluk yaşadıkları durumları aktarırken sosyal açıdan bağ kuramadıklarını, kendilerini yalnız hissettiklerini ve belirsizlikler nedeniyle tedirgin olduklarını dile getirmişlerdir (Ekincioğlu, 2021). Bir başka çalışmada da öğrencilerin sınıf ve arkadaş ortamından uzak kalmalarının motivasyon kayıplarına neden olduğu dile getirilmiş ve derslerde öğrenci katılımının artırılması önerilmiştir (Bingöl, 2020). Uzaktan mimarlık eğitiminin uygulanabilirliğini sorgulayan bir diğer çalışmada ise etkileşime imkân vermeyen eğitim programlarında motivasyon problemleri yaşandığı aktarılmıştır (Çavuşoğlu, 2013). Turan Altıntaş ise uzaktan eğitimde öğrencilerin yaşadıkları motivasyon kayıplarını bulunduğumuz mekanla ilişkilendirdiğimiz bir kas hafızamız olduğuna dayandırarak öğrencilerin konut mekânı ile ders mekânını tam olarak bağdaştıramadıklarını ifade etmiştir (Altıntaş vd., 2021). Aynı çalışmada Gürbey Hiz, motivasyon konusunda sorun yaşayan öğrenciler olduğu gibi motivasyonu artan öğrenciler de olduğuna dikkat çekerek uzaktan eğitim ortamında zor olan noktanın öğrencinin yaşadığı motivasyon kayıplarını sezmek olduğunu ifade belirtmiştir (Altıntaş vd., 2021).

Tablo 3. Uzaktan Eğitimde Motivasyon



Motivasyon başlığı altında yapılan yaş temelli analizlerde öğretim elemanları arasında hem teorik hem de uygulamalı derslerde motivasyon eksikliği yaşamayanların, motivasyon eksikliği yaşadığını ifade edenlerden fazla olduğu tek yaş grubunun 40-49 yaş grubu olduğu tespit edilmiştir. Teorik derslerde motivasyon eksikliği yaşadığını belirten 40-49 yaş grubu katılımcılarının oranı %31,8 (N=14) iken motivasyon eksikliği yaşamayanların oranı %40,9 (N=18)'dur. Uygulamalı derslerde motivasyon eksikliği yaşayan 40-49 yaş grubu katılımcılarının oranı %36,4 (N=16) olarak tespit edilirken motivasyon eksikliği yaşamadığını ifade eden öğretim elemanlarının oranı %38,6 (N=17) olarak ortaya çıkmıştır.

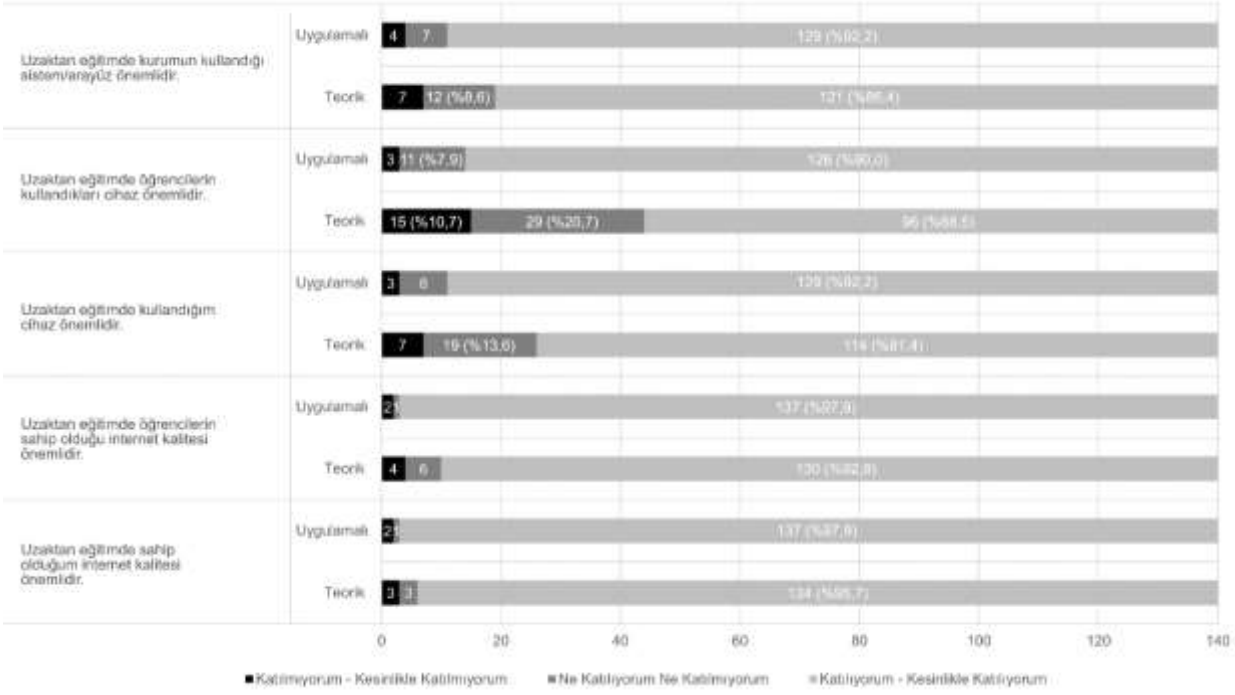
Öğretim elemanları arasında 50+ yaş grubu dışında hem teorik hem de uygulamalı derslerde yaş arttıkça motivasyon eksikliğinin azaldığı görülmüştür. Teorik derslerde 23-29 yaş grubu katılımcılar arasında motivasyon eksikliği yaşayanların oranı %45,5 (N=10) iken bu oran 30-39 yaş grubunda %39,6 (N=19)'ya ve 40-49 yaş grubunda %31,8 (N=14)'e düşmüştür. Uygulamalı dersler özelinde ise motivasyon eksikliği yaşayan 23-29 yaş grubu katılımcıların oranı %54,6 (N=12) olarak ortaya çıkarken 30-39 yaş grubunda %50,0 (N=24) ve 40-49 yaş grubunda %36,4 (N=16) şeklindedir. Mevcut oranlar her yaş grubunun uygulamalı derslerde yaşadığı motivasyon eksikliğinin teorik derslerde yaşananlardan fazla olduğunu göstermiştir.

3. Uzaktan Eğitim Araçları

Katılımcılara uzaktan eğitimde kullanılan araçlar hakkında da bir dizi soru sorulmuştur (Tablo 4). Bu grupta yer alan sorularla; internet kalitesi, kullanılan cihazlar ve kullanılan sistem/arayüz ile ilgili veriler toplanmaya çalışılmıştır. Sorular ile hem öğretim elemanlarının sahip oldukları donanımlar ve bunların gerekliliklerine yönelik fikirleri tespit edilmeye çalışılmış hem de öğrencilerin sahip oldukları donanımlar hakkında öğretim elemanlarının düşünceleri alınmaya çalışılmıştır. Verilen yanıtlar incelendiğinde internet kalitesi, derse katılım için kullanılan cihaz ve kurumun uzaktan eğitim için kullanmayı tercih ettiği sistem/arayüz hem öğretim elemanları hem de öğrenciler için belirgin bir şekilde önemli bulunmuştur. Derslerin yapısı bazında bakıldığında uygulamalı dersler için cihaz tercihlerinin teorik derslere oranla görece daha önemli bulunduğu görülmüştür. Öğrencilerin kullandıkları cihaz acısından bu fark %21,5 (N=30) olarak ortaya çıkarken öğretim elemanları acısından fark %10,8 (N=15) olmuştur. Bu durumun; uygulamalı derslerin yapısı gereği eşzamanlı iletişime ihtiyaç duyulmasından, eskiz temelli kritiklerin ve tartışmaların uygulamalı derslerin

işlenişinde başat olmasından kaynaklandığı söylenebilir (Şekerci vd., 2021). Katılımcılar da teorik derslerin eşzamanlı olmayan yöntemlerle yürütülmeye daha elverişli olmasının kullanılan cihazın performans ve özelliklerine yönelik duyulan ihtiyacı azalttığını vurgulamıştır. Uzaktan eğitim hakkında yapılan bir başka çalışmada öğretim elemanları, başta stüdyo dersleri olmak üzere uygulamalı derslerde kullanılan sistemlerin/arayüzlerin yetersiz kaldığını ve sistemlerin/arayüzlerin seçiminde bölümlerin ders işleme pratiklerinin göz önünde bulundurulması gerektiğini ifade etmişlerdir (Altıntaş vd., 2021). Mevcut çalışmada katılımcıların verdikleri yanıtlar kurumun kullandığı sistemin/arayüzün önemli olduğunu ancak teorik ve uygulamalı dersler kıyaslandığında bu durumun belirgin bir fark yaratmadığını göstermiştir. Uzaktan eğitim araçlarına, özellikle öğrenciler perspektifinden fırsat eşitsizliği, sosyal adalet ve ekonomik eşitsizlik başlıkları altında farklı çalışmalarda değinildiği görülmüştür (Altıntaş vd., 2021; Birsel, 2021; Ekincioğlu, 2021). Bölüm sonunda sorulan "Yüz yüze eğitim ile uzaktan eğitimi; benzerlik/farklılık, avantaj/dezavantaj açısından nasıl değerlendirirsiniz?" sorusuna verilen yanıtlarda da bu kavramların vurgulandığı tespit edilmiştir.

Tablo 4. Uzaktan Eğitim Araçları



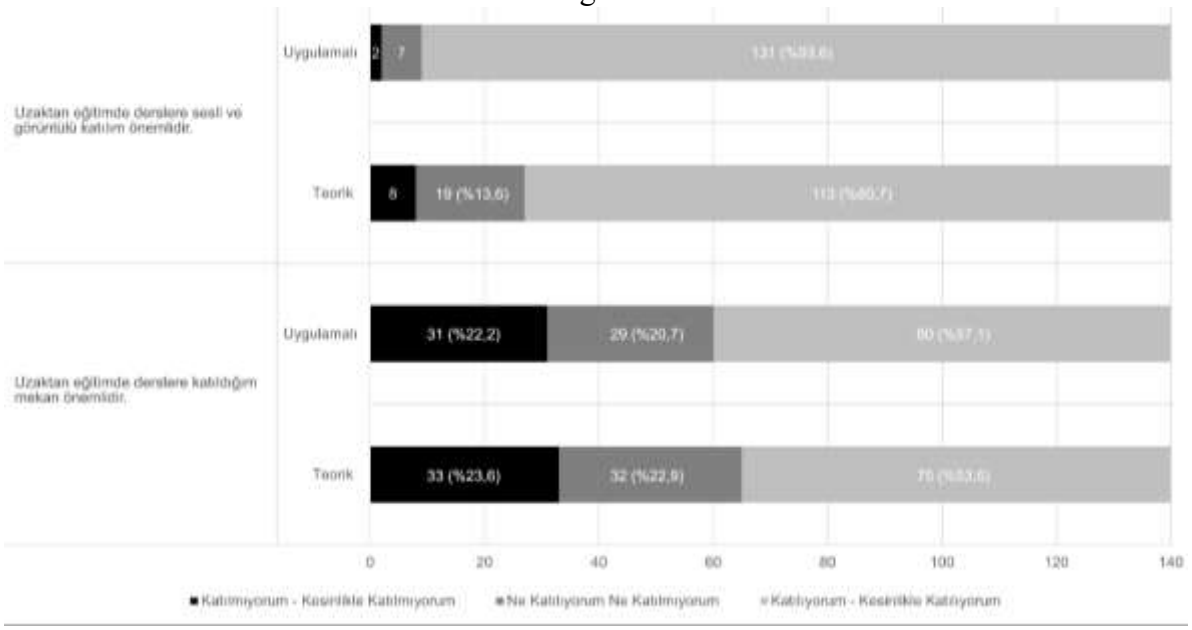
4. Derse Katılım

Ankete derslere katılımın gerçekleştirildiği mekân ile sesli ve görüntülü katılımın önemi soruları eklenerek katılımcıların derse katılımla ilgili görüşlerinin alınması hedeflenmiştir (Tablo 5). Mekân özelinde uzaktan eğitimle birlikte derslerin konut mekânlarından yürütülmesi "kişisel alan kavramının esnemesine" neden olmuştur (Acar, 2020). Öğretim elemanları mevcut durumun yarattığı gerek öğrenciler tarafından gerekse idari yöneticiler tarafından sürekli aktif ve ulaşılabilir olma beklentisini farklı çalışmalarda vurgulamış mesai kavramı ve mahremiyetin kaybolması sorunlarını ifade etmişlerdir (Acar, 2020; Ibrahim vd., 2020). Öğrencilerin kameralarını açmamaları ve mikrofonlarını ise kendilerine soru sorulmadıkça sessiz konumda tutmaları sonucunda dersler monolog halinde işlenmek durumunda kalmıştır (Altıntaş vd., 2021). Mevcut anket çalışması da bu çıktıları destekler niteliktedir: Anket verilerine göre uygulamalı derslere sesli ve görüntülü katılım; öğretim elemanlarının %93,6 (N=131)'sı tarafından, teorik derslere katılım ise %80,7 (N=113)'si

tarafından önemli bulunmuştur. Derse katılım gösterilen mekân ise uygulamalı derslerde öğretim elemanlarının %57,1 (N=80)'i tarafından önemli bulunurken bu oran teorik derslerde %53,6 (N=75) şeklinde olmuştur.

Teorik ya da uygulama temelli olması fark etmeksizin sesli ve görüntülü katılımın belirgin bir şekilde önemli olduğu katılımcılar tarafından vurgulanmıştır. Bununla birlikte uygulamalı dersler açısından bu görüşü destekleyen katılımcıların oranı teorik derslerle kıyaslandığında %12,9 (N=18) daha fazladır. Elde edilen sonucun, uygulamalı derslerin yapısı gereği etkileşimden beslenmesinden, teorik derslerin ise eş zamanlı olmayan yöntemlerle yürütülmeye uygun olmasından kaynaklandığı söylenebilir. Uzaktan eğitimde etkileşimin kurulacağı kanallar sesli ve görüntülü katılımı mümkün kılan kamera ve mikrofonlardır. Ersine Masatlıoğlu (2021) mimari tasarım eğitimi üzerine yaptığı değerlendirmede etkileşim için derslerin eşzamanlı yürütülmesini önermiş bir başka çalışmada ise Çavuşoğlu (2013), mimarlık eğitiminde eş zamanlı olmayan yöntemlerle yürütülen dersleri oluşturan materyallerin etkileşim imkânı sunmadıkları takdirde yetersiz kalacaklarını ifade etmiştir. Derslere katılım gösterilen mekân ise sesli ve görüntülü katılıma oranla katılımcılar tarafından görece daha az önemli bulunmuştur. Aradaki farklılığın nedenlerinden birinin, sesli katılımın daha fazla tercih edilmesiyle mekânın mahremiyetinin doğrudan ihlal edilmesinin önüne geçilmesi olduğu, diğer nedenin ise kullanılan arayüzlerin sanal arka plan uygulamalarıyla mahremiyet kavramının korunmasında kullanıcıya kolaylık sağlaması olduğu söylenebilir.

Tablo 5. Uzaktan Eğitimde Derse Katılım



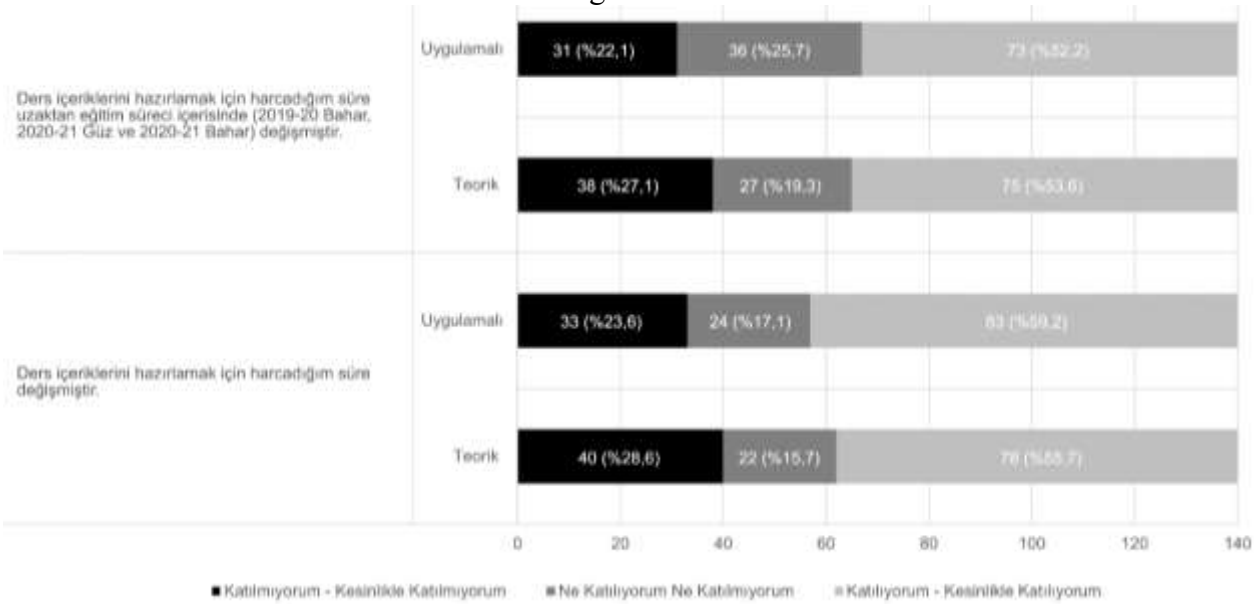
Yaş temelli analizlerde elde edilen tespitlerden bir tanesi de derslere katılım sağlanan mekânın önemi hakkında olmuştur. Teorik derslerde mekânın önemli olduğunu ifade eden 23-29 yaş grubu katılımcıların oranının %68,2 (N=15), 30-39 yaş grubu katılımcıların oranının %58,3 (N=28), 40-49 yaş grubu katılımcıların oranının %47,7 (N=21) ve 50+ yaş grubu katılımcıların oranının %42,3 (N=11) olduğu tespit edilmiştir. Uygulamalı derslere gelindiğinde ise bu oranlar 23-29 yaş grubu için %77,3 (N=17), 30-39 yaş grubu için %54,2 (N=26), 40-49 yaş grubu için %52,3 (N=23) ve 50+ yaş grubu için %50,0 (N=13) olarak şekillenmiştir. Ortaya çıkan veriler hem teorik hem de uygulamalı derslerde yaş arttıkça derslere katılım sağlanan mekânın önemli bulunma oranının düştüğünü göstermektedir.

5. Derse Hazırlık

Anketin ikinci bölümü derse hazırlık süreçlerinin ve ders içeriklerinin değerlendirilmesine yönelik sorulardan oluşmaktadır. Katılımcılara öncelikle yüz yüze eğitimden uzaktan eğitime geçişte ve uzaktan eğitim sürecini içeren üç akademik dönem içerisinde derse hazırlık sürelerinin değişimi sorulmuştur (Tablo 6). Yüz yüze eğitimden uzaktan eğitime geçişte teorik derslerin içeriklerini hazırlama sürelerinin değiştiğini katılımcıların %55,7 (N=78)'si, uygulamalı derslerde ise %59,2 (N=83)'si belirtmiştir. Uzaktan eğitimin devam ettiği üç akademik dönem içerisinde ise katılımcıların %53,6 (N=75)'sı teorik derslerdeki hazırlık süresinin değiştiğini ifade ederken bu oran uygulamalı derslerde %52,2 (N=73) olarak tespit edilmiştir.

Anket sonuçları hem yüz yüze eğitimle kıyaslandığında hem de uzaktan eğitim süreci sırasında içerik hazırlama sürelerinin değiştiğini göstermiştir. Ancak her iki durum için de bu değişimlerin teorik ya da uygulamalı ders bazında belirgin farklar oluşturmadığı görülmüştür. Açık uçlu yanıtlarda bu değişimin artış yönünde olduğu katılımcılar tarafından vurgulanmıştır. Katılımcılar; derslerin kritiklerle ilerlemesi, kullanılan araçların ve arayüzlerin uygunluğu, iletişimin zorluğu, katılımın azlığı ve kritiklerin bireyselleşmesi gibi nedenlere dikkat çekerek uygulamalı dersler için harcanan sürelerin önemli ölçüde arttığını ifade etmiştir. Teorik derslerde ise gerek yüz yüze eğitimden gelen ders materyallerinin dijital kaynaklarla beslenerek uzaktan eğitim sürecinde de kullanılması gerekse oluşturulan içeriklerin sonraki dönemlerde küçük revizelerle öğrencilere sunulması, içerik hazırlamaya ayrılan sürelerin uygulamalı dersler kadar yoğun olmamasını sağlamıştır. Konuyla ilgili yapılan diğer çalışmalar da ders materyallerinin hazırlanması için öğretim elemanlarının harcadıkları sürelerin arttığını desteklemektedir (Joklova ve Kristianova, 2020; Birsel, 2021). Yine YÖK tarafından salgın sonrası uzaktan eğitimi değerlendirmeye yönelik öğretim elemanlarıyla yapılan ankette, katılımcıların %69'u derse hazırlık için ayırdıkları zamanın arttığını belirtmiştir (Anonim, 2021).

Tablo 6. Uzaktan Eğitimde Derse Hazırlık



Uzaktan eğitimde derse hazırlık başlığında yapılan yaş temelli analizlerde, teorik veya uygulama tabanlı olması fark etmeksizin hem yüz yüze eğitime oranla hem de uzaktan eğitim süreci içerisinde yaş arttıkça ders içeriklerinin hazırlık sürelerinin de arttığı şeklindedir. Teorik derslerdeki hazırlık sürelerinin yüz yüze eğitimle kıyaslanmasının istendiği anket

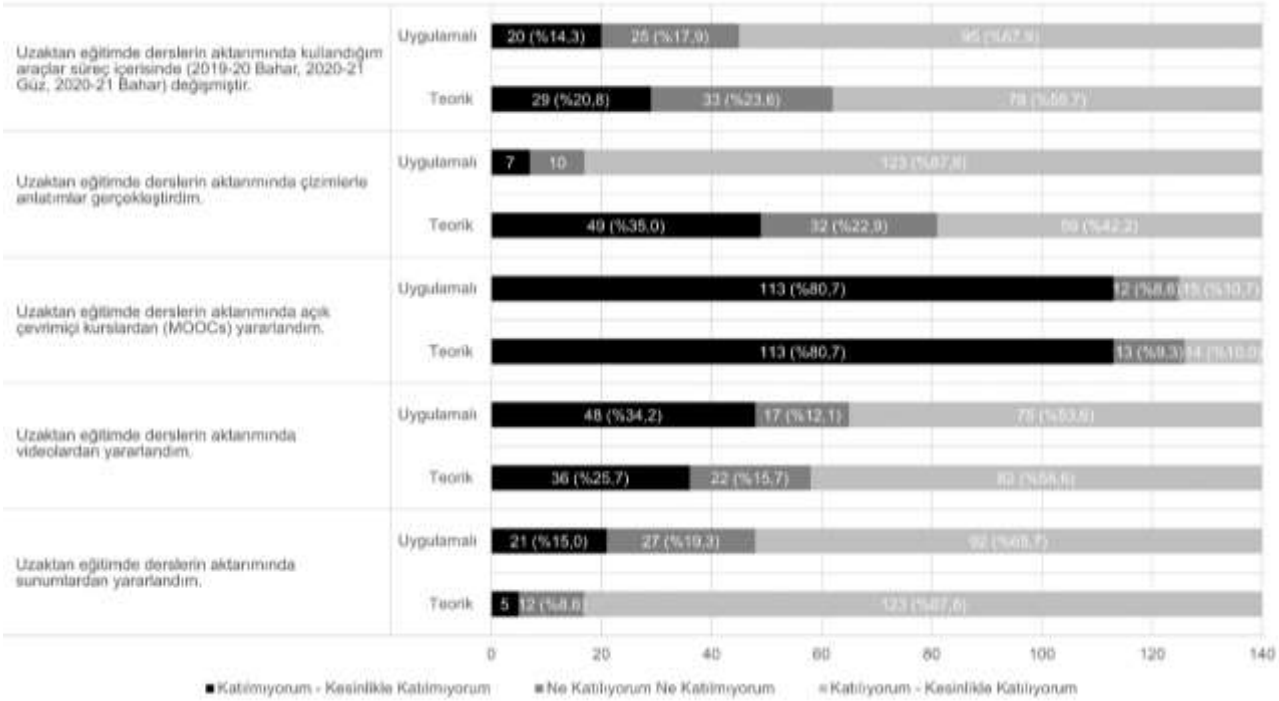
sorusuna 23-29 yaş grubunun %40,9 (N=9)'u, 30-39 yaş grubunun %45,8 (N=22)'i, 40-49 yaş grubunun %65,9 (N=29)'u ve 50+ yaş grubunun %69,2 (N=18)'si değişimin olduğu yönünde cevap vermiştir. Aynı oranlar uygulamalı derslerde 23-29 yaş grubu için %50,0 (N=11), 30-39 yaş grubu için %54,2 (N=26), 40-49 yaş grubu için %61,4 (N=27) ve 50+ yaş grubu katılımcıları için %73,1 (N=19) olarak ortaya çıkmıştır. Uzaktan eğitim süreci içerisindeki hazırlık sürelerinin değişimi de teorik dersler bazında 23-29 yaş grubu için %45,5 (N=10), 30-39 yaş grubu için %47,9 (N=23), 40-49 yaş grubu için %61,4 ve 50+ yaş grubu için %57,7 (N=15)'dir. Mevcut oranların uygulamalı derslerdeki oranları incelendiğinde ise 23-29 yaş grubu için hazırlık sürelerinin değiştiğinin oransal karşılığı %50,0 (N=11) olurken 30-39 yaş grubu katılımcıları için %50,0 (N=24), 40-49 yaş grubu katılımcıları için %52,3 (N=23) ve 50+ yaş grubu katılımcıları için %57,7 (N=15) şeklindedir.

6. Ders Aktarım Yöntemi

Anketin ikinci bölümünde katılımcılara derslerin aktarımında kullanılan yöntemlere ve bu yöntemlerin kullanım tercihlerinin uzaktan eğitim süreci içerisindeki değişimine yönelik sorular da sorulmuştur (Tablo 7). Anket yanıtlarına göre teorik derslerin aktarımında sunumlardan yararlanma oranı %87,8 (N=123) iken uygulamalı derslerde bu oran %65,7 (N=92)'dir. Derslerin aktarımında videolardan yararlandığını ifade eden öğretim elemanlarının oranı; teorik derslerde %58,6 (N=82), uygulamalı derslerde %53,6 (N=75)'dır. MOOC'lardan yararlandığını belirten katılımcıların oranı; teorik derslerde %10,0 (N=14) olarak ortaya çıkarken uygulamalı derslerde bu oranın %10,7 (N=15) olduğu görülmüştür. Derslerin aktarımında çizimlerin oranı ise teorik dersler için %42,2 (N=59) iken uygulamalı derslerde 87,8 (N=123)'dir. Teorik derslerin aktarımında kullanılan araçların uzaktan eğitim süreci içerisindeki değişimi %55,7 (N=78) olarak tespit edilirken uygulamalı derslerde bu oranın %67,9 (N=95) olduğu gözlenmiştir.

Derslerin aktarımında sunumlardan yararlanma oranı hem teorik hem de uygulamalı dersler için yüksektir. Yanıtlar, sunumların teorik yapılı derslerin ana aktarım aracı olduğunu göstermiştir. Uygulamalı derslerde ise ana aktarım aracının çizimler olduğu görülmüştür. Uygulamalı derslerde %87,8'i bulan çizimlerle anlatım gerçekleştirme, teorik derslerde %42,2'de kalmıştır. Katılımcılar bütün zorluğuna rağmen bilgisayar ekipmanlarını uygulamalı derslerde kullanmak zorunda kaldıklarını, dijital çizim malzemeleri temin ettiklerini ya da geleneksel yöntemlerle kâğıt-kalem kullanarak ve çizimi ekrana yansıtarak ders aktarımlarını yaptıklarını belirtmişlerdir. Uygulamalı dersler için zorunluluk olan bu durum, teorik dersler söz konusu olduğunda birer tercihe dönüşmüş ve mevcut oranlara yansımıştır. Anket yanıtlarıyla tespit edilen bir diğer durum teorik ya da uygulama temelli olması fark etmeksizin derslerin aktarımında videolardan yararlanıldığıdır. Uzaktan eğitimde derslerin videolarla daha kolay desteklenmesi, zamanın etkin kullanımını olanaklı hale getirmesi ve öğrencilerin dijital okur-yazarlığına katkı sağlaması katılımcılar tarafından faydalı bulunmuştur. Anket yanıtlarında öğretim elemanlarının açık çevrimiçi kaynaklardan (MOOCs) çok az yararlandıkları tespit edilmiştir. Kullanılan arayüzlerin teorik derslerin aktarımına uygunluğunun daha yüksek olduğu katılımcılar tarafından ifade edilmiştir. Yapılan farklı çalışmalar da teorik derslerin uzaktan eğitime uyarlanabilir olduğunu, aynı durumun uygulamalı dersler için geçerli olmadığı görüşünde birleşildiğini ortaya koymaktadır (Hashemnazhad vd., 2010; Ibrahim vd., 2020; Altıntaş vd., 2021; Şekerci vd., 2021). Uygulamalı dersler özelinde ise deneme-yanılma yöntemiyle üçüncü parti yazılımlara başvurmak mecburiyetinde kalınmış ve süreç içerisinde öğretim elemanları hem kendileri hem de öğrencileri için ideal olan uygulamaları bulmaya çalışmışlardır. Bu da uygulamalı derslerde teorik yapılı derslere oranla bir miktar daha fazla değişim yaşanmasına neden olmuştur.

Tablo 7. Uzaktan Eğitimde Ders Aktarım Yöntemi



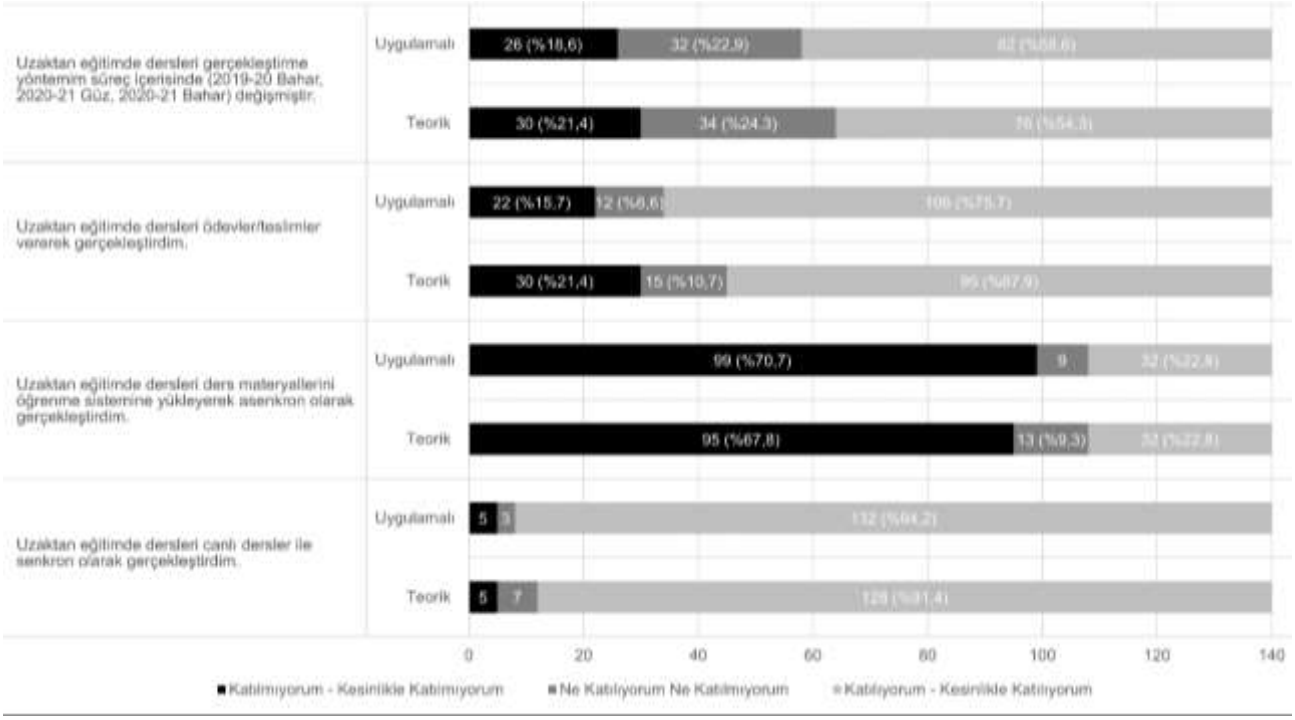
7. Derslerin Yürütülmesi

Anketin ikinci bölümünde katılımcılara derslerin nasıl yürütüldüğüne yönelik bir dizi soru sorulmuştur (Tablo 8). Sorular; derslerin canlı dersler yoluyla senkron yürütüldüğü, ders materyallerinin öğrenme sistemine yüklenerek asenkron yürütüldüğü ve ödevler ya da teslimler yoluyla yürütüldüğü şeklindedir. Bunlara ek olarak uzaktan eğitim süreci içerisinde derslerin yürütülmesine ilişkin tercih edilen yöntemlerin değişimi de katılımcılara sorulmuştur. Teorik dersleri ödevler/teslimler aracılığıyla gerçekleştirdiğini belirten öğretim elemanlarının oranı %67,9 (N=95) iken senkron gerçekleştirilen teorik derslerde bu oran %91,4 (N=128) ve asenkron gerçekleştirilen teorik derslerde ise %22,8 (N=32) şeklindedir. Uygulamalı derslere gelindiğinde, ödevler/teslimler aracılığıyla derslerin yürütüldüğünü belirten katılımcıların oranı %75,7 (N=106) olurken senkron gerçekleştirilen uygulamalı derslerde bu oran %94,2 (N=132) ve asenkron gerçekleştirilen uygulamalı derslerde %22,8 (N=32) olarak verilere yansımıştır. Derslerin yürütülme şeklinin değişimine verilen yanıtlara bakıldığında, katılımcıların %54,3 (N=76)'ü teorik dersler için kullandıkları yöntemi süreç içerisinde değiştirdiklerini ifade ederken uygulamalı derslerde bu oran %58,6 (N=82) olarak ortaya çıkmıştır.

Anket verileri, öğretim elemanlarının dersi yürütme biçiminin dersin teorik ya da uygulama temelli olmasına göre belirgin farklılıklar taşımadığını göstermiştir. Hem teorik hem de uygulamalı derslerde canlı derslerle senkron anlatımların gerçekleştirildiği ve ödevler/teslimler ile desteklendiği görülmüştür. Yapılan bir çalışmada ödevlerden alınan destek konusunda akademisyenlerde, öğrencilerin evde oldukları için sürekli çalıştıkları ya da çalışmaları gerektiği psikolojisinin oluşmasının etken olabileceği belirtilmiştir (Acar, 2020). Anket katılımcıları da konu aktarımlarının yetersiz kalabileceği hissine kapıldıklarına vurgu yapmış ve eksiklikleri kapatmak amacıyla ödevlerden/projelerden destek aldıklarını söylemişlerdir. Mevcut seçime neden olan bir diğer durum ise öğrencilerin canlı dersleri düzenli takip etmek yerine kayıttan izlemeyi tercih etmeleri ve bunun da soru sorma ve konuyu kavrama süreçlerini sekteye uğratmasıdır (Bingöl, 2020). Diğer bir tespit ise hem teorik hem de uygulamalı derslerde asenkron eğitimin diğer iki yönteme oranla daha az tercih

edildiğidir. 2019-2020 Bahar Dönemi derslerini asenkron yürüten anket katılımcıları, derslerde öğrencilerle iletişim kurulamadığı için sonraki dönemlerde aynı dersleri senkron olarak yürütme kararı aldıklarını ifade etmişlerdir.

Tablo 8. Uzaktan Eğitimde Derslerin Yürütülmesi



Uzaktan eğitimde derslerin yürütülme biçimi yaş temelli analize tabi tutulduğunda teorik ve uygulamalı dersleri asenkron olarak en fazla gerçekleştiren grup %31,8 (N=7)'lik oranıyla 23-29 yaş grubu olmuştur. Bu oranlar 30-39 yaş grubunda %25,0 (N=12)'te, 40-49 yaş grubunda teorik dersler için %18,2 (N=8) ve uygulamalı dersler için %15,9 (N=7)'da, 50+ yaş grubu için teorik derslerde %19,2 (N=5) ve uygulamalı derslerde %23,1 (N=6)'de kalmıştır. 30-39 yaş grubunda yer alan katılımcıların tamamı uygulamalı derslerini senkron olarak canlı dersler yoluyla gerçekleştirmiştir.

40-49 yaş grubu katılımcılar, teorik derslerde %43,2 (N=19)'lik ve uygulamalı derslerde ise %47,7 (N=21)'lik oranlarıyla uzaktan eğitim süreci içerisinde dersleri yürütme biçimi en az değişim gösteren grup olmuştur. Aynı kategoride 50+ yaş grubu katılımcıları teorik derslerde %61,5 (N=16)'lik ve uygulamalı derslerde %65,4 (N=17)'lük oranlarıyla dersleri yürütme biçimi süreç içerisinde en fazla değişiklik gösteren gruptur.

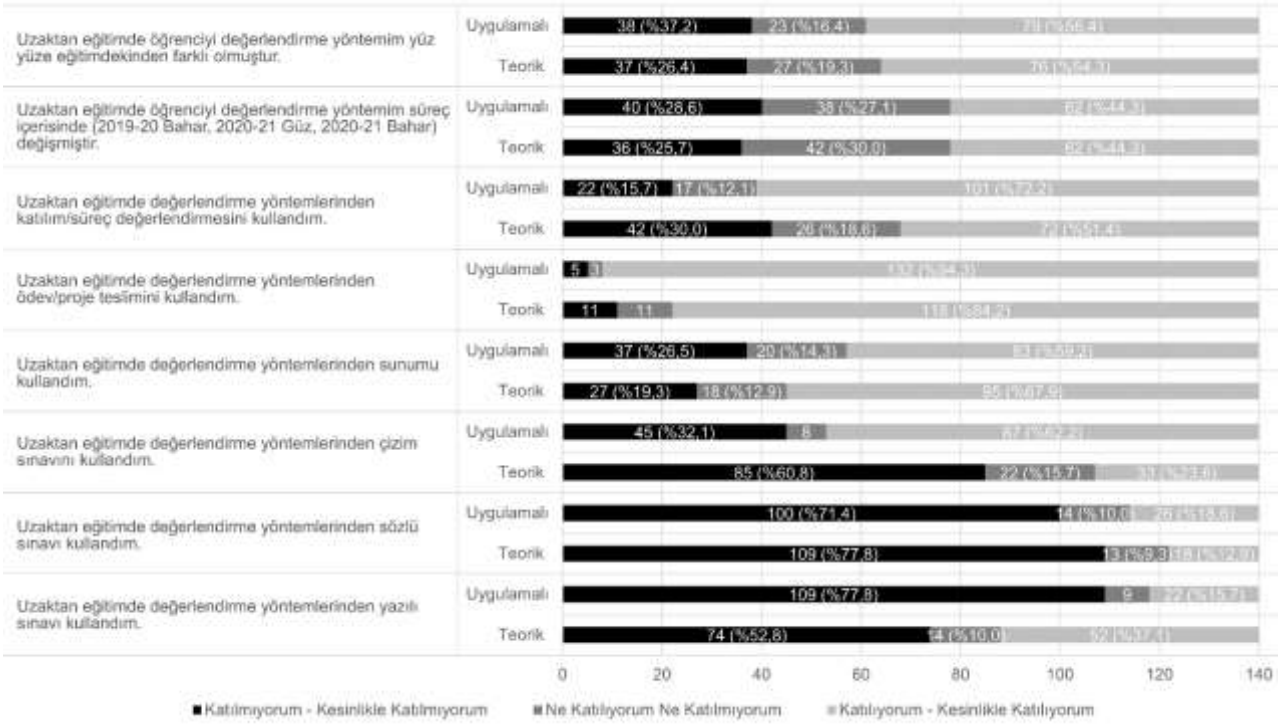
8. Derslerin Değerlendirilmesi

Anketin üçüncü bölümü derslerin değerlendirilmesine yönelik sorulardan oluşmaktadır (Tablo 9). Katılımcılardan; yazılı, sözlü, çizim, sunum, ödev/proje teslimi ve katılım/süreç yöntemlerini değerlendirmeleri beklenmiştir. Ek olarak uzaktan eğitim boyunca değerlendirme yöntemlerinin değişimine ve yüz yüze eğitimden farklılığına yönelik görüşlerini almak amacıyla iki soru daha sorulmuştur. Teorik derslerde değerlendirme yöntemi olarak yazılı sınavları tercih eden öğretim elemanlarının oranı %37,1 (N=52) olurken bu oran uygulamalı derslerde %15,7 (N=22)'dir. Sözlü sınavları tercih eden katılımcıların oranı teorik derslerde %12,9 (N=18), uygulamalı derslerde %18,6 (N=26)'dır. Çizim sınavını değerlendirme yöntemi olarak kullanan öğretim elemanlarının oranı; teorik derslerde %23,6 (N=33), uygulamalı derslerde %62,2 (N=87) olarak ortaya çıkmıştır. Sunumlar; teorik derslerde %67,9 (N=95), uygulamalı derslerde %59,2 (N=83) oranında değerlendirme yöntemi olarak tercih edilmiştir. Teorik derslerde değerlendirmeyi ödev/proje teslimi yoluyla

gerçekleştirdiğini belirten öğretim elemanı oranı %84,2 (N=118) olurken uygulamalı derslerde bu oran %94,3 (N=132)'tür. Teorik derslerde katılım/süreç değerlendirmesini kullanan katılımcıların oranı %51,4 (N=72) iken uygulamalı derslerde %72,2 (N=101)'dir. Uzaktan eğitimde değerlendirme yönteminin süreç içerisinde değiştiğini belirten öğretim elemanı oranı hem teorik hem de uygulamalı derslerde %44,3 (N=62) olarak tespit edilmiştir. Değerlendirme yönteminin yüz yüze eğitimden farklı olduğunu ifade eden katılımcıların oranı ise teorik derslerde %54,3 (N=76), uygulamalı derslerde %56,4 (N=79)'tür.

Yanıtlar incelendiğinde teorik dersler bazında öğretim elemanlarının en çok kullandığı değerlendirme yöntemi ödev/proje teslimi olurken onu sırasıyla sunumlar ve katılım/süreç değerlendirmesi izlemiştir. Teorik derslerde en az tercih edilen değerlendirme yöntemleri ise sırasıyla sözlü sınavlar, çizim sınavları ve yazılı sınavlar olmuştur. Uygulamalı derslerin değerlendirilmesinde en çok tercih edilen yöntemler sırasıyla; ödev/proje teslimi, katılım/süreç değerlendirmesi, çizim sınavları ve sunumlar olmuştur. En az tercih edilenler ise yazılı ve sözlü sınavlar olmuştur. Uygulamalı dersler yüz yüze eğitimden gelen yapıları gereği çizim geleneğini devam ettirirken teorik derslerde bu yöntem tercih edilmemiştir. Yazılı sınavlar, her iki tür için de öğretim elemanları tarafından kullanılmama eğilimi taşısa da teorik derslerde daha fazla tercih edildiği görülmüştür. Katılım/süreç değerlendirmesi ise uygulamalı derslerin kritik etmeye ve tartışmaya temellenen yapısı gereği teorik derslere oranla daha fazla değerlendirme sürecine dâhil edilmiştir. Öğrencileri değerlendirme yöntemi de uzaktan eğitim süreci içerisinde değişim göstermiştir. Katılımcılar bu değişimi öğrencilerin katılımını sağlayacak değerlendirme ölçütleri ekleme ve ödev sayılarını artırmak yerine içerikleri yoğunlaştırarak süreci ilerletme yoluyla sağladıklarını ifade etmişlerdir. Yine süreç ilerledikçe derslere uyarlanan üçüncü parti yazılımların birlikte çalışmayı ve üretmeyi desteklemesi sayesinde öğretim elemanları değerlendirme yöntemlerini güncelleme imkânı bulduklarını belirtmişlerdir.

Tablo 9. Uzaktan Eğitimde Derslerin Değerlendirilmesi



SONUÇ

Mimarlıkta uzaktan eğitim sürecinin değerlendirilmesi 140 öğretim elemanının katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Çalışma, mimarlık disiplininde uzaktan eğitimin avantajlı ve dezavantajlı yönleri, uzaktan eğitimde adaptasyon süreci ve hem teorik hem de uygulamalı derslerin uzaktan eğitime uyarlanabilme potansiyeli konularında açılımlar getirmiştir. Katılımcılar deneyimledikleri uzaktan eğitim sürecini; mekandan bağımsızlaşma, dijital yetkinliklerin artması, mesafe sorunlarının aşılması, farklı üniversitelerle ve öğretim elemanlarıyla iş birliği yapabilme, kayıtlar aracılığıyla derslerin tekrar izlenebilmesi, veri depolama ve arşivleme kolaylığı konularında avantaj olarak değerlendirirken iletişim/etkileşim sorunları, stüdyo ikliminin kaybı, motivasyon problemleri, artan iş yükü, fırsat eşitsizliği, teknik altyapı gibi konularda dezavantajlı bulduklarını ifade etmişlerdir. Dezavantajlı durumlar arasında yer alan iletişim/etkileşim ve iş yükü arasında ters orantılı bir ilişkilenme olduğu tespit edilmiştir. Anket yanıtları, mevcut salgın koşullarında iletişim/etkileşim problemlerinin hem öğretim elemanları hem de öğrenciler açısından artan iş yükü yoluyla aşılmaya çalışıldığını göstermiştir.

Katılımcılar uzaktan eğitimi süreç bazlı değerlendirdiklerinde; donanım, arayüz ve dijital yetkinliğin artmasına bağlı bir uyum sağlama süreci geçirdiklerini, ders değerlendirme yöntemlerini öğrencilerin bilgiye ulaşabilme ve analiz edebilme yetilerine göre revize ettiklerini, öğrenci katılımını artırıcı değerlendirme kriterlerinin etkisini artırdıklarını, dijital çizim malzemeleri ve çizim programları temin ederek ya da birlikte çalışmaya imkân veren özelliklere sahip uygulamaları kullanarak dersleri yürüttüklerini ifade etmişlerdir. Geçirilen aşamalarla süreç ilerledikçe psikolojik olarak rahatladıklarını ve uzaktan eğitime geçiş öncesi yüz yüze eğitim yapma olanağı bulmalarının 2019-2020 Bahar dönemini diğer dönemlere kıyasla daha sürdürülebilir kıldığını belirtmiştir.

Derslerin uzaktan eğitime uyarlanabilme potansiyeline gelindiğinde ise teorik derslerin uzaktan eğitime uyarlanabilme potansiyeli olduğu katılımcılar tarafından ifade edilmiştir. Bu hususta öğrenci katılımının sağlanması ve dijital iletişim arayüzünün yeniden kurgulanması gerekliliği ifade edilmiştir. Uygulamalı derslerin uzaktan eğitime uyarlanabilme potansiyeli ise düşük bulunmuştur. Bunun nedeni olarak uygulamalı derslerde deneyimlenen akran öğrenmesinin kaybedilmesi sonucu öğrencilerin bireyselleşmesi ve stüdyo ortamının kurulamaması gösterilmiştir. Ancak teorik dersleri uzaktan eğitime uyarlanabilir kılan donanım, katılım, etkileşim gibi başlıkların anket verilerinde uygulamalı derslerden belirgin biçimde farklılaşmadığı tespit edilmiştir. Bu durumun uzaktan eğitimin geleneksel öğrenme biçim ve yöntemlerini çevrimiçi ortama aktarmak şeklinde gerçekleştirilmesinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Anket verilerindeki dikkat çekici bulgulardan ve uzaktan eğitimin temel destek araçlarından olan açık çevrimiçi kurslardan (MOOCs) katılımcılarca çok az yararlanılması da bu düşünceyi desteklemektedir. Açık çevrimiçi kurslardan yararlanma derecesinin düşük seviyelerde kalmasının tercihten mi yoksa yeterli veriye ulaşılamamasından mı kaynaklandığı, uzaktan eğitimin mimarlık disiplinindeki geleceği açısından irdelenmeye muhtaçtır.

Çalışmada genel bulguların yanı sıra yaş temelli tespitler de yapılmıştır. Veriler, uzaktan eğitimde öğretim elemanlarının yaşlarının; iletişim, motivasyon, uzaktan eğitimde derslerin gerçekleştirildiği mekana atfedilen rol, ders materyallerini hazırlamak için harcanan süre gibi konularda etkisi olduğunu ortaya çıkarmıştır. Mevcut bulguların yaş faktörünü odağına alan ileri çalışmalarla ele alınmasının uzaktan eğitimin iletişim ve etkileşim gibi sorunlu yönlerine birtakım açılımlar getirebileceği düşünülmektedir.

Salgının seyri ve kontrol altına alınamaması, çevrimiçi teknolojilerden yararlanan ancak kendi açmazlarını da barındıran bir eğitim süreci yaşanmasına sebep olmuştur. Bu nedenle uzaktan eğitim sürecini mutlak iyi ya da mutlak kötü şeklinde değerlendirmemek gerekmektedir.

Uzaktan eğitimi geleneksel eğitimin alternatifi ya da zorunluluk hallerinde başvurulacak bir yöntem olarak düşünmekte sürecin olası getirilerinin kaybedilmesi tehlikesini taşımaktadır. Anket katılımcılarının yüz yüze başlayan ve çevrimiçi devam eden 2019-2020 Bahar dönemini diğer dönemlere oranla daha sürdürülebilir bulmaları, uzaktan eğitimin tamamlayıcı ve destekleyici bir yöntem olma özelliğini öne çıkarmaktadır. Bundan dolayı uzaktan eğitim kazanımlarının korunduğu bir karma öğrenme modeli denemesi yapmak önemli olacaktır.

KATKI VE TEŞEKKÜR

Bu makale, Dokuz Eylül Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Bina Bilgisi Yüksek Lisans Programı, 2020-2021 Akademik Yılı Bahar döneminde, Prof. Dr. İlknur TÜRKSEVEN DOĞRUSOY tarafından yürütülen "ARC 5150 Field Research in Architecture" dersi kapsamında üretilen çalışmadan geliştirilmiştir. Makalenin hazırlık sürecinde kritikleriyle desteğini esirgemeyen değerli hocama teşekkürü borç bilirim.

KAYNAKLAR

Acar A 2020. Acil uzaktan eğitim döneminde mimarlık birinci sınıf eğitimi değerlendirmeleri, *Arkitera*. https://www.arkitera.com/gorus/acil-uzaktan-egitim-doneminde-mimarlik-birinci-sinif-egitimi-degerlendirmeleri/ [7.09.22]

Altıntaş T, Beşeli H, Birol H, Boyacıoğlu E, Ceylan E, Çimen D, Dokgöz D, Ediz Ö, Hiz G 2021. "Uzaktan" öğretim: Çevrimiçi imkânlar, sınırlar, sorunlar [1]. Arredamento Mimarlık, 346: 52-68.

Anonim 2020. Üniversitelerde uygulanacak uzaktan eğitime ilişkin açıklama, *YÖK*. https://www.yok.gov.tr/Sayfalar/Haberler/2020/universitelerde-uygulanacak-uzaktan-egitime-iliskin-aciklama.aspx [7.09.22]

Anonim 2021. Pandemi sürecinde online eğitimin verimliliğine ilişkin öğretim elemanı anket raporu, *YÖK*. https://www.yok.gov.tr/HaberBelgeleri/Haber%20%C4%B0%C3%A7erisindeki%20Belgeler/Dosyalar/2021/ogretim-elemani-anket-sonuclari.pdf [7.09.22]

Bingöl B 2020. COVİD-19 sürecinde peyzaj mimarlığı öğrencilerinin acil uzaktan öğretim sistemi üzerine görüşleri: Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi örneği. Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi, 20: 890-897. doi: 10.31590/ejosat.805398

Birsel FC 2021. Uzaktan mimarlık eğitimi: Küresel salgın döneminde ODTÜ Mimarlık Bölümü deneyimi ve sonrası üzerine. Mimar.ist, 70: 75-80.

Ceylan E 2021. Ne kadar uzak, o kadar yakın! Mimarlıkta çevrimiçi eğitimin paradoksal doğası üzerine. Mimar.ist, 70: 81-91.

Çavuşoğlu ÖH 2013. Mimarlık eğitim programında uzaktan eğitim yöntemi. Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.

Ekincioğlu M 2021. Covid-19 sürecinde mimarlık eğitimi üzerine ABD'den bir perspektif. Mimar.ist, 70: 68-74.

Ersine Masatlıoğlu CS 2021. "Ortam" nasıl? Stüdyo kültürü kavramı bağlamında mimari tasarım eğitimi üzerine bir değerlendirme. Mimar.ist, 70: 56-67.

Hashemnazhad H, Hosseini SB, Vaziri V 2010. Organizing the phenomenon of distance education in the field of architecture. Journal of Technology of Education, 4(3): 201-212.

Ibrahim AF, Attia AS, Bataineh AM, Ali HH 2020. Evaluation of the online teaching of architectural design and basic design courses case study: College of Architecture at JUST, Jordan. Ain Shams Engineering Journal, 12. doi: 10.1016/j.asej.2020.10.006

Joklova V, Kristianova K 2020. Long distance education methods of design studios in architecture and urbanism during Corona crisis. 13th annual International Conference of Education, Research and Innovation: 5775-5780. doi: 10.21125/iceri.2020.1240

Öztoprak A 2004. An evaluation of virtual design studio: A course between Middle East Technical University and Delft University of Technology. Yüksek Lisans Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara.

Şekerci Y, Mutlu Danacı H, Kaynakcı Elinç Z 2021. Uzaktan eğitimin uygulamalı derslerde sürdürülebilirliği: Mimarlık bölümleri örneği. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 12(1): 54-68.

Yazıcıoğlu Halu Z, Kula Say S 2021. Pandemi sürecinin öğrettikleri ve mimarlık eğitimine yeni yollar açılabilir mi? Veya uzaktan mimarlık eğitimi sadece dijital ortamda mı olur? Mimar.ist, 70: 60-73.

ÖĞRETMENLERİN COVID-19 PANDEMİ DÖNEMİNDE SÜRECİ YÖNETME DURUMLARI

Hasret ÖZSOY
Dr. Öğr. Üyesi Sevda ÇETİNKAYA
Orcid No: 0000-0002-5656-4038
Sosyal Bilimler Enstitüsü, Hatay MKÜ Eğitim Fakültesi, Hatay, Türkiye

ÖZET
2019 yılında ortaya çıkan ve kısa sürede tüm dünyayı etkileyerek küresel bir salgın haline gelen ve Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından Covid-19 pandemi dönemi olarak adlandırılan bir süreç yaşanmıştır. Yaşanan Covid-19 salgın sürecinin siyasal, ekonomik, toplumsal, eğitim gibi birçok alanda yıkıcı etkileri olmuştur. Öğretmenler de bu süreçten etkilenmiş ve farklı deneyimler yaşamışlardır. Bu araştırmanın amacı, öğretmenlerin Covid-19 sürecinde süreci yönetme durumlarını ortaya çıkarmaktır. Bu amaçla, Hatay ilinde görev yapan 30 ilkokul öğretmeniyle araştırma gerçekleştirilmiştir. Çalışmada nitel araştırma modellerinden fenomenoloji deseni kullanılmıştır. Veriler, katılımcılara görüşmeci tarafından hazırlanan yarı yapılandırılmış sorular sorularak toplanmıştır. Sorular hazırlanırken iki uzman görüşüne başvurulmuş ve böylelikle görüşme formuna son hali verilmiştir. Veriler içerik analizi ve betimsel analiz teknikleri kullanılarak analiz edilmiştir. Elde edilen verilerden çeşitli temalar, kategoriler, kodlar oluşturulmuştur. Araştırmada öğrencilerin maddi imkanlarının yetersiz olması, derslerde kullanılabilecek teknolojik araç gereçlerin eksikliği, internet yetersizliği, bağlantıdan kaynaklı problemler yaşanması, velilerin ilgisiz davranmaları, öğrencilerin sorumluluk bilincinin olmaması, çocukların tatil havasına girmeleri nedeniyle öğrencilerin derse katılımlarının az olduğu görülmüştür. Sınıf kontrolünde yaşanan sıkıntılara yönelik öğretmenler; çevresel uyaranların fazlalığı, kullanılan sistemden kaynaklı problemler yaşanması, öğrencilerin keyfi davranması, derse düzensiz katılım, velilerin ilgisizliği, iletişim yetersizliği, pasif katılım, motivasyon eksikliği yaşanması gibi durumları ifade etmişlerdir. Öğretmenler Covid-19 salgın sürecinde öğrencilerle Whatsapp üzerinden, telefonla, Zoom üzerinden, EBA yoluyla ve e- posta yoluyla iletişime geçtiklerini belirtmişlerdir. Öğretmenlerin genel olarak kendilerine, öğrencilere, velilere ve teknik imkanlara yönelik çeşitli sıkıntılar yaşadıkları görülmüştür. Araştırma sonucunda, öğretmenlerden alınan fikirler ışığında gelecekte karşılaşılabilecek olası sorunlara karşı çeşitli öneriler getirilmiştir.

Anahtar Kelimler: Pandemi, Covid-19 Virüsü, Öğretmen, Uzaktan Eğitim, Hibrit Eğitim

THE SITUATION OF TEACHERS TO MANAGE THE PROCESS DURING THE COVID-19 PANDEMIC PERIOD

ABSTRACT
There has been a process that emerged in 2019 and became a global epidemic by affecting the whole world in a short time and called the Covid-19 pandemic period by the World Health Organization (WHO). The Covid-19 epidemic process has had devastating effects in many areas such as political, economic, social and educational. Teachers were also affected by this process and had different experiences. The purpose of this research is to reveal the situation of

teachers managing the process in the Covid-19 process. For this purpose, research was carried out with 30 primary school teachers working in the province of Hatay. Phenomenology design, one of the qualitative research models, was used in the study. The data were collected by asking the participants semi-structured questions prepared by the interviewer. While preparing the questions, the opinions of two experts were consulted and thus the interview form was given its final form. The data were analyzed using content analysis and descriptive analysis techniques. Various themes, categories and codes were created from the data obtained. In the research, it has been observed that the students' participation in the lesson is low due to the insufficient financial means of the students, the lack of technological tools that can be used in the lessons, the lack of internet, the problems caused by the connection, the carelessness of the parents, the lack of responsibility of the students, and the children's holiday mood. Teachers about the problems experienced in classroom control; The teachers expressed situations such as excess of environmental stimuli, problems arising from the system used, arbitrary behavior of students, irregular participation in the lesson, indifference of parents, lack of communication, passive participation, lack of motivation. Teachers stated that they communicated with students via Whatsapp, phone, Zoom, EBA and e-mail during the Covid-19 epidemic. It has been observed that teachers generally experience various difficulties related to themselves, students, parents and technical opportunities.

Keywords: Pandemic, Covid-19 Virus, Teacher, Distance Education, Hybrid Education

COVID-19 ORTAMINDA ACİL UZAKTAN ÖĞRENME VE İŞBİRLİKLİ ÇALIŞMALARA DAİR ÖĞRENCİ GÖRÜŞLERİ

Gülistan TAŞ
Bahçeşehir Üniversitesi (Doktora Öğrencisi)
Milli Eğitim Bakanlığı-Öğretmen
ORCID NO: 0000-0001-6296-978X

ÖZET

Bu çalışmada, COVID-19 pandemisinde uygulanan Acil Uzaktan Öğrenme (Emergency Remote Teaching - ERT) ve işbirlikli çalışmalara yönelik lise öğrencilerinin görüşleri incelenmiştir. Araştırma, nitel araştırma yöntemlerinden Durum Çalışması Deseni kullanılarak tasarlanmıştır. Araştırmanın grubunu bir ortaöğretim kurumunda öğrenim gören ve amaçlı örnekleme yöntemlerinden *"Maksimum Çeşitlilik Örnekleme"* tekniği kullanılarak seçilen 12 lise öğrencisi oluşturmaktadır. Yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığıyla toplanan verilerin analizinde "Tümevarımsal İçerik Analizi" kullanılmış ve kod, kategori ve temalar oluşturulmuştur. Çalışma sonuçlarına göre, öğrencilerin gelişim alanlarına dair *kişisel-sosyal, eğitsel ve meslekî* gelişim temaları ve işbirlikli çalışmaların bu temalara etkisine ulaşılırken; süreçte yaşanan sorunlar ve bunlara dair çözümlere ait ise *sistemik, teknolojik ve ekonomik* olmak üzere 3 ayrı temaya ulaşılmıştır. Covid-19 ortamında gerçekleştirilen ERT'nin, öğrencilerin gelişim alanlarının üç boyutu üzerinde de olumlu-olumsuz etkilerinin olduğu ve yapılan işbirlikli çalışmaların, gelişimin üç boyutu üzerinde genel olarak pozitif yöneysel etkilere yol açtığı görülmüştür. ERT ile sosyal açıdan, zorakî izolasyon ve kısıtlamalar ile bireycilleşme ve evcilleşme eğilimleri gösterirken; bu durum aile ile kaliteli zaman geçirme, aile içi iletişimi kuvvetlendirme gibi fırsatları beraberinde getirse de, asosyallik, arkadaş edinememe ve dijital oyun bağımlılığı gibi olumsuz durumlar oluşmuştur. Uzaktan eğitim ortamlarına bağlı olarak öğrencilerde, fiziksel ve dijital göz yorgunluğu yaşanırken; derslerde devamsızlık, derslerin ilerlememesi, hayalet öğrenciler, derslerde verimsizlik, dersleri anlayamama, yetersiz iletişim-etkileşim, derse karşı isteksizlik, motivasyon düşüklüğü ve odaklanamama sorunları ortaya çıkmıştır. Bu süreçte işbirlikli çalışmalar ile öğrenciler, gelişim alanlarının alt boyutlarının -kültürel düzey hariç- hepsinde olumlu kazanımlar elde etmişlerdir. İşbirlikli çalışmalar ile dışa dönük kişilik gelişimi, sosyalleşme, arkadaş edinme, proakttif iletişim ve etkileşim gelişimi, eleştirel düşünce kazanımı, bireysel farklara saygı duyma, takım olarak hareket etme, sorumluluk alma, beyin fırtınası yapma, yeteneklerine uygun görev paylaşımı, zaman yönetimi gibi konularda olumlu etkilere yol açmıştır. Psikolojik açıdan, tekil, ikircikli ve yakın duygular yerini, işbirlikli çalışmalar ile zamanla olumlu duygu değişimlerine bırakmıştır. Öğrenciler, artan motivasyon ile birlikte çalışmalarda daha istekli, ilgili, öz yeterlilik inançları yüksek ve özgüvenli davranışlar sergilemişler ve meslekî olarak, yeni hedefler oluşturma, kariyer planlaması, öz-değerlendirme, girişimcilik ve üretken olma noktalarında farkındalık kazanmıştır. Süreçte öğrencilerin yaşadığı sorunlar ise sistemik, ekonomik ve teknolojik olarak üç temada toplanmış ve öğrenciler sistemik, plansız ve katılımsız alınan kararlara dair çeşitli çözümler önermiştir. Ayrıca, teknoloji entegrasyonu, alt yapı, teknik destek ve donanımsal sorunların giderilerek, öğrencilerin sosyo-ekonomik açıdan ihtiyaçlarının tespit edilmesi ve devlet destekli teknolojik cihaz dağıtımının gerçekleştirilmesine dair önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Covid-19, Pandemi, Acil Uzaktan Öğrenme, İşbirlikli Öğrenme, Durum çalışması, Lise Öğrencisi.

STUDENT OPINIONS ON EMERGENCY REMOTE LEARNING AND COLLABORATIVE WORKS IN THE COVID-19 ENVIRONMENT

ABSTRACT

In this study, the opinions of high school students on Emergency Remote Teaching (ERT) and collaborative studies applied in the COVID-19 pandemic were examined. The research was designed using the Case Study Design, one of the qualitative research methods. The group of the research consists of 12 high school students studying in a secondary education institution and selected using the "Maximum Diversity Sampling" technique, one of the purposive sampling methods. In the analysis of the data collected through the semi-structured interview form, “Inductive Content Analysis” was used and codes, categories and themes were created. According to the results of the study, the personal-social, educational and professional development themes of students' development areas and the effect of collaborative work on these themes; Regarding the problems experienced in the process and the solutions related to them, 3 different themes have been reached: systemic, technological and economic. It has been observed that ERT, carried out in the Covid-19 environment, has positive and negative effects on all three dimensions of students' development areas, and the collaborative studies generally lead to positive directional effects on three dimensions of development. While socially, with ERT, forced isolation and restrictions, individualization and domestication tendencies are observed; Although this situation brings opportunities such as spending quality time with the family and strengthening the communication within the family, negative situations such as asociality, inability to make friends and digital game addiction have occurred. While students experience physical and digital eye strain due to distance education environments; Problems such as absenteeism, failure to progress in classes, ghost students, inefficiency in lessons, inability to understand lessons, insufficient communication-interaction, reluctance towards the lesson, low motivation and inability to focus have emerged. In this process, with the collaborative work, the students achieved positive achievements in all sub-dimensions of the development areas -except for the cultural level-. With collaborative work, positive aspects such as extrovert personality development, socialization, making friends, proactive communication and interaction development, critical thinking, respect for individual differences, acting as a team, taking responsibility, brainstorming, task sharing in line with their abilities, time management caused effects. Psychologically, singular, ambivalent and close feelings have been replaced by positive emotional changes over time with collaborative work. Along with the increased motivation, the students showed more willingness, interest, high self-efficacy beliefs and self-confident behaviors in their studies, and they gained awareness in terms of creating new goals, career planning, self-evaluation, entrepreneurship and being productive. The problems experienced by the students in the process were gathered under three themes as systemic, economic and technological, and the students suggested various solutions for systemic, unplanned and unattended decisions. In addition, suggestions were made to identify the socio-economic needs of students and to distribute state-supported technological devices by eliminating technology integration, infrastructure, technical support and hardware problems.

Keywords: Covid-19, Pandemic, Emergency Remote Teaching, Cooperative Learning, Case study, High School Student.

1.GİRİŞ

COVID-19 pandemi süreci, bütün dünyada olduğu gibi Türkiye'de de pek çok sahada önemli ve derin etkilere neden olmuştur. Sağlık, ekonomi, ulaşım gibi pek çok sektörde bu etkilere bağlı olarak yaşanan değişimler, eğitim sistemleri ve bu sistemin kilit faktörlerinden birisi olan öğrencileri de etkilemiştir. Maske, sosyal mesafe ve hijyen gibi kurallar gündelik hayatımıza girmeye başlamış; Dünya Sağlık Örgütü (WHO)'nün tüm dünyada pandemi ilan ettiği tarih olan 11 Mart 2020 tarihinde ise Türkiye'deki tüm okullar yüz yüze eğitimden online eğitime hızlı bir geçiş yapmıştır. 16 Mart 2020 sonrasında, Milli Eğitim Bakanlığı değişen dünya şartlarına hızlı bir şekilde ayak uydurabilmek amacıyla bir dizi hızlı kararlar alarak, bu kararları uygulamaya koymuştur. Pandeminin etkisine bağlı olarak yaşanan bu değişim, eğitimin pedagoji ve teknoloji boyutlarında hızlı ve hazırlıksız bir geçişe yol açarken; öğretmen ve öğrencilerin, çok hızlı bir şekilde uzaktan eğitim sistemine geçişleri; altyapı, teknik ve donanımsal yeterlilikler, uygulama, derslere katılımı, ders süreleri, fırsat eşitliği, içeriğin yoğunluğu gibi konuları da gündeme taşımıştır.

Uzaktan Eğitim ve Acil Uzaktan Eğitim

Uzaktan eğitim veya uzaktan öğrenme, en yalın tanımıyla fiziksel açıdan bir okul ortamında olmadan gerçekleştirilen eğitim ve öğretimdir. Uzaktan eğitim araştırmaları, 1970'lerin başlarında "Tübingen Group" olarak adlandırılan, Lincoln (Nebraska), Wisconsin (Madison) ve Malmö (İsviçre) Üniversitelerinden bir grup araştırmacının çalışmalarıyla başlamıştır (Keegan, 1996) ve 1980'lerde ise elektronik ortam aracılığıyla yapılan öğretim anlamına gelen e-öğrenme (e-learning) kavramıyla anılmaya başlanmıştır. Günümüzde teknolojiden ayrı olarak, öğrenme strateji ve metotlarını içeren e-öğrenme kavramı (Aparicio vd., 2014), teknolojiye paralel olarak doğmuş olan elektronik ortam aracılığıyla yapılan öğrenme faaliyetlerinin ve uzaktan eğitim-öğretimin bir diğer adı olarak kullanılmaktadır (Moore vd., 2011). Uzaktan öğrenme ve e-öğrenme kavramları, her ne kadar nüans farklarına sahip olsa da zamanla birbirlerinin yerine sıklıkla kullanılan kavramlara dönüşmüştür. Son yıllarda bilgi ve iletişim teknolojilerinde yaşanan gelişmelere bağlı olarak internet, kişisel bilgisayar ve mobil araçların kullanımının yaygınlaşmasıyla birlikte, uzaktan eğitim çalışmaları çevrimiçi eğitim faaliyetlerine dönüşmüştür. Uzaktan eğitim, eğitmen ve öğrenciler arasında belirli bir mesafedeki etkileşimi sağlayarak, eğitmenlerin öğrencilere zamanında dönüt vermesidir (Tsai ve Machado, 2002). Uzaktan eğitim, eğitmenlerin öğrencilere öğrenim materyallerini basit bir şekilde göndermesi veya yayınlaması değil; öğrencilerin, öğrenme sürecine proaktif olarak katıldığı, geri bildirim sağlanan devingen ve etkileşimli bir süreçtir.

Acil Uzaktan Öğretim–Emergency Remote Teaching (AUÖ–ERT) kavramı, pandemi ile hayatımıza giren kavramlardan birisi olmuştur. ERT'nin tam bir tanımı olmamasına rağmen, pandemi dönemi boyunca ülkelerin eğitim faaliyet ve ihtiyaçlarını karşılamak, bu faaliyet ve ihtiyaçların, iç ve dış paydaşlar açısından sürdürülebilirliğini sağlamaya yönelik olan bir öğretim modeli olduğu söylenebilir. ERT belirli bir kriz durumuna dayandığı için (Wang vd., 2020), uzaktan eğitimden farklı olarak; alternatif bir eğitime hızlı bir geçişi ve geçici bir çözümü de beraberinde getirir. Kriz sona erdiğinde öğretimin orijinal formata döneceğini varsaydığından, burada kullanılan *"geçici"* kelimesi anahtar bir terim konumundadır (Iglesias-Pradas vd., 2021, s.2). Bu nedenle, ERT uygulanacağı zamanlarda, öğrenim ihtiyaçlarında istenilen değişikliğe ve mevcut şartlara göre kurumların öğretim hizmetlerinin niteliği de değişikliğe uğrar. Hodges vd., (2020)'ne göre, acil durumlarda ERT uygulayan kurumlar: *"Erişim için öğrenci ve veliler ile etkin-uygun etkileşim içerisinde olmaları; uzaktan eğitime dair altyapı gibi faktörlerin dikkate alınarak personelin acil uzaktan öğrenmeyi çalıştırma yeteneğine sahip olmaları; öğretmen, öğrenci ve velilerin yaşadığı sıkıntı, performans ve geribildirim ile ilgili desteği sağlamaları"* gibi bazı faktörleri dikkate almak isteyebilirler (s.10-11). Bu nedenle okulların sadece normal zamanlarda değil, acil

durumlarda da nitelikli ve sürdürülebilir eğitim faaliyetlerini gerçekleştirebilmeleri için, okul ekosistemini okulu etkileyen iç ve dış paydaşların ihtiyaçlarının belirlenmesi ve etkin bir şekilde işe koşulması oldukça hayati öneme sahip gözükmektedir.

Literatür Taraması

Covid-19 pandemisi ile başta sağlık alanı olmak üzere pek çok alanda salgın eksenli çalışmalar hızlanmıştır. Bu doğrultuda, eğitim alanında hızlı bir şekilde uygulanmaya başlanan ERT modeli ve bu öğretim modelinin öğrenciler üzerine etkisine dair yapılan çalışmaların sayısında da bir hayli artış yaşanmıştır. Üniversite düzeyinde yapılan çalışmaların sayısı hızla artarken; K-8 ve K-12 düzeyinde gerçekleştirilen çalışmaların ise daha sınırlı olduğu görülmüştür (Tablo 1). Lise düzeyinde yapılan çalışmalar incelendiğinde ise, pandemi sürecinde uygulanan ERT ve işbirlikli çalışma uygulamalarının birlikte gerçekleştirildiği bir araştırmaya rastlanmamıştır.

Tablo 1. Türkiye'de ve Yurt Dışında Covid-19 Sürecinde Ortaöğretim Öğrencileriyle Yapılan Bazı Araştırmalar

Türkiye'de Lise Öğrencileriyle Yapılan Çalışmalara Örnekler	
Selçuk vd., 2021	Katılımcıların (55 kişi), uzaktan eğitim sürecinde öğrenme/öğretme ortamı ve disiplin, ders süresi, duyuşsal özellikler ve geri dönütler, öğrenci-öğretmen iletişimi, görev ve sorumluluklarının değişimine dair olumlu ve olumsuz görüşlerinin olduğu belirlenmiştir. Ayrıca katılımcılar, uzaktan eğitim sürecinin etkin ve verimle gerçekleştirebilmesi için daha çok soru çözümü, detaylı anlatım, ders saati ve zaman ayarlaması ve hizmet içi eğitimlerin yapılmasına yönelik önerilerde bulunmuşlardır.
Arık vd.,, 2021	Çalışmada, beş tema ortaya çıkmıştır. Katılımcılar, uzaktan eğitim sürecinde öğrenme/öğretme ortamı ve disiplin, zaman yönetimi ve ders süresi, duyuşsal özellikler ile esneklik ve erişilebilirlik gibi olumlu görüşlerdir. Olumsuz görüşler ise öğrenci-öğretmen iletişimi, öğrenme/öğretmedeki yetersizlikler, öz düzenleme/zaman yetersizlikleri, geri dönüt eksikliği, teknolojik problemler ve duyuşsal açıdan yetersizliklerdir. Katılımcılar, uzaktan eğitim sürecinin etkin ve verimle gerçekleştirebilmesi için daha çok soru çözümü, detaylı anlatım, ders saati ve zaman ayarlaması ve hizmet içi eğitimlerin yapılmasına yönelik önerilerde bulunmuşlardır.
Öztürk, 2021	Çalışmada, taşımalı sisteme dâhil olan ve Z kuşağında yer alan ortaokul öğrencilerinin, uzaktan eğitimle verilen fen bilimleri dersine yönelik olumlu düşüncelere sahip oldukları tespit edilmiş ve fen dersleri için daha fazla animasyon, video, belgesel, kaynak kullanılması yönünde görüş bildirmişlerdir.
Ozbek ve Ozaltas, 2021	COVID-19'a dair lise öğrencilerinin (760 kişi) korku düzeylerini belirlemek amacıyla yapılan çalışmada, katılımcıların orta düzeyde COVID-19 korkusuna sahip olduğu ve kız öğrencilerin COVID-19 korkularının, erkek öğrencilere göre daha fazla olduğu belirlenmiştir. Ancak yaş, sınıf, okul takımında olma, lisanslı spor yapma, yapılan spor türü, spor yapma süresi ile COVID-19 hastalığına yakalanma değişkenlerinin lise öğrencilerinin korkuları üzerinde bir etkisinin olmadığı belirlenmiştir.
Turk vd., 2021	Ortaokul ve lise eğitimine devam eden öğrencilerin (3058 kişi), Covid-19 salgını sürecinde ruh sağlığı problemleri ve bunlarla baş etme stratejileri incelendiğinde: kadınların depresyon ve anksiyete düzeylerinin erkeklerden; lise öğrencilerinin depresyon ve anksiyete düzeylerinin ise ortaokul öğrencilerinden daha yüksek olduğu bulunmuştur. Ergenlerin yaklaşık yarısının depresyon düzeyinin yüksek olduğu, yarıya yakınının ise yüksek anksiyeteye ve yüksek depresyon+anksiyeteye sahip olduğu saptanmıştır.

Hasancebi vd., 2022	Lise ve ortaokul öğrencilerinin (982 kişi), pandemi sürecinde uygulanan uzaktan eğitim sürecinde, öğrencilerin çoğunun uzaktan eğitimde yalnızca akıllı telefon kullandığı, yine sadece canlı derslerle katıldığı, süreçte öğrencilerin yeterli psikolojik ve akademik destek alamadığı, internet erişimi olan öğrencilerin bu süreçte öğretim etkinliklerinden daha memnun oldukları tespit edilmiştir.
Salturk ve Cokluk-Bokeoglu, 2021	Pandemi sırasında, lise son sınıf öğrencilerinin (20 kişi) ve velilerinin, Yükseköğretim Kurumları Sınavına hazırlık ile ilgili görüşlerinin alındığı çalışmada, pandemi ile sosyo-ekonomik eşitsizliklerin görünürlüğünün artması, öğrenci yaşam deneyiminin sınırlı olması, uygulanan sağlık ve güvenlik politikaları nedeniyle sosyal izolasyonun etkileri ve daha çok çalışma fırsatlarının hem öğrenciler hem de veliler tarafından tartışıldığı görülmüştür.

Yurtdışında Lise Öğrencileriyle Yapılan Çalışmalara Örnekler

Saldana Yabar, 2020	Ortaokul ve lise öğrencilerinin davranışsal uyum süreçleri kişisel, okul ve aile olmak üzere üç kategoride birleşmiştir. Öğrenciler, aile alanında yeterli davranışsal uyumu sağlamalarına rağmen, hem kişisel hem de akademik gelişimlerine bağlı olarak memnuniyetsizliklerini göstermişler ve olumsuz bir algı kazandıklarını belirtilmişlerdir.
Shepherd vd., 2021	Pandemi sürecinde, açık alan ve ev kısıtlamaları öğrencilerin fiziksel aktivitelerini, sosyal bağlantılarını ve mental sağlıklarını etkilemektedir. Öğrenciler zihinsel sağlıklarının, sosyal bağlantılardan, çevrimiçi derslerden ve fiziksel aktivitelerden etkilendiğini belirtmiştir. Kaynaklara erişim, rutinlerdeki değişiklikler, çevrimiçi sınıflar ve sosyal desteğe erişim gibi konular, fiziksel aktivitelere katılımı etkilediğini; pandemi başladığından beri ise okul ve sporun, sosyal bağlantılar için fırsatlar sağladığını belirtmişlerdir.
Zhou vd., 2020	Salgından etkilenen Çinli ortaokul ve lise öğrencileri (8079 kişi) arasında yapılan çalışma, ergenlerin, depresif ve anksiyete semptomlarının yaygınlık oranını, sosyo-demografik açıdan incelenmiştir. Çalışma, öğrencilerin sınıf seviyeleri ne kadar yüksekse, depresif ve anksiyete belirtilerinin yaygınlığının o kadar fazla olduğunu ve ergenler arasında COVID-19 farkındalık düzeyi ile olumsuz olarak ilişkili olan psikolojik sağlık sorunlarının yüksek bir prevalansı olduğunu göstermiştir.
Liang vd., 2020	K-8, K-12 ve yükseköğretim düzeyindeki gençlerin (584 kişi), salgın sürecindeki ruh sağlığını değerlendiren çalışma sonuçları, genç grubun yaklaşık %40,4'ünün psikolojik sorun ve %14.4'ünün travma sonrası stres bozukluğu yaşama eğiliminde olduğunu göstermektedir. Bu durum, COVID-19 gibi bulaşıcı hastalıkların gençlerin ruh sağlığı üzerinde çok büyük bir etkisi olabileceğini göstermiştir. Salgın sürecinde, gençlerin %40'ının psikolojik problemlere yatkınlığı saptanmıştır. Çalışma, gençlerin ruh sağlığını etkileyen faktörler arasında: düşük eğitim düzeyi, bir işte çalışıyor olma, travma sonrası stres bozukluğu semptomu yaşama ve olumsuzluklarla başa çıkma tarzları olduğunu göstermiştir.
Campbell vd., 2021	Gürcistan'ın yarı kırsal bölgesindeki lise öğrencileri (761 kişi) arasında COVID-19 bilgi ve davranış değişikliğini görmek için yapılan çalışmada, öğrencilerin, COVID-19'a dair haberlerinin ortak kaynakları olarak akranlar (%80) ve sosyal medya (%58) olduğu görülmüştür. Az sayıda ergen (%3) ise COVID-19 nedeniyle ciddi hastalık riskinin daha yüksek olduğunu belirtmiş; ergenlerin çoğunluğu sosyal mesafe, el yıkama (%87) ve mümkün olduğunca evde kalma (%87) gibi önleyici davranışlara katılmış ve özellikle katılımcıların çoğu, ders dışında ekran başında geçirilen sürenin arttığını bildirmiştir (%82).

Lessard ve Puhl, 2021	Salgın sürecinde, lise ve ortaokul öğrencilerinin (452 kişi) akademik endişelerini ve öğretmen ve akran ilişkilerinde pandemi ile ilgili değişikliklere bakış açılarını yansıtmayı amaçlayan çalışma, akademik endişelerin en sık odaklanma ve okul ödevlerini tamamlama motivasyonuyla ilgili olduğunu göstermiştir. Lise öğrencileri ve kız öğrenciler, ortaokul öğrencileri ve erkek öğrencilere göre akademik kaygılarının daha çok arttığını bildirmiştir. Ergenlerin çoğunluğu -üçte ikisinden fazlası (%69)- öğretmenleri ile iletişiminin ve desteğinin azaldığını belirtirken; ergenlerin yaklaşık üçte biri, pandemi boyunca elektronik (siber) zorbalığın daha fazla sorun haline geldiğini ve sıklığının arttığını belirtmiştir. Ayrıca çalışma, COVID-19 pandemisinin ergenlerin orta öğretim deneyimleri üzerindeki psiko-sosyal etkilerini ve öğrencilerin akademik işleyişi üzerindeki kısa ve uzun vadeli etkisini en aza indirmek için sosyal kaynakları desteklemenin önemini vurgulamaktadır.
Zhang vd., 2020	COVID-19 pandemisinin, Çin'deki ortaokul (493 kişi) ve lise öğrencileri üzerindeki (532) kaygı, depresyon ve stres gibi psikolojik etkilerini daha iyi anlamak için yapılan araştıran çalışma sonuçlarına göre; salgın sırasında ortaokul ve lise öğrencilerinin beşte birinden fazlasının ruh sağlığı etkilenmiştir.
Yang vd., 2020	COVID-19 pandemisinin Wuhan'daki lise öğrencileri üzerindeki psikolojik etkilerini araştıran çalışmada, dayanıklılık ve pozitif duyguları düzenlemenin psikolojik travmanın ruh sağlığı üzerindeki doğrudan etkisinin olmadığı ve böylece COVID-19 salgını sırasında Wuhan'daki lise öğrencilerinin ruh sağlığını büyük ölçüde korunduğu sonucuna varılmıştır.
Hou vd., 2020	Salgın sırasında, kırsal Çin'deki lise öğrencileri (180 kişi) arasında ruh sağlığı sorunları ve intihar eğiliminin yaygınlığı ve bunlarla ilişkili faktörler incelendiğinde; öğrencilerin % 87.1'inin bir kardeşe sahip olduğu, % 54.9'ının düşük akademik notlara ve %67.4'ünün ise ödev-egzersiz yapmadığı görülmüştür. %71.5, %54.5 ve %85.5 oranları ise sırasıyla öğrencilerde depresyon, anksiyete ve travma sonrası stres bozukluğu oranları olarak ortaya çıkmıştır. İntihar düşüncesine sahip öğrenci oranı %31.3 iken, girişimde bulunanlar ise %7.7 olarak bulunmuştur.

Araştırmanın Önemi ve Amacı

Covid-19 pandemisi boyunca, eğitim ve öğretim faaliyetleri genel olarak uzaktan eğitim yoluyla sürdürülmüştür. Bu süreçte, lise öğrencilerin deneyimlerinin ortaya konulması, mevcut süreçte eğitimde sürdürülebilirliğin devamı, öğrenme kayıplarının en aza indirilmesi ve gelecekteki muhtemel benzer kriz durumlarında ERT uygulamalarında ihtiyaç duyulan gerekli önlemlerin alınması önem kazanmıştır. Konuya dair çalışmalar incelendiğinde, lise öğrencilerinin yer aldığı bazı çalışmalara rastlansa da, pandemi sürecinde ERT ile birlikte yürütülen işbirlikli grup çalışmalarına dair araştırmanın olmadığı görülmüştür. Bu bağlamda araştırma ile lise öğrencilerinin pandemi sürecinde uygulanan ERT ve işbirlikli uygulamalara dair görüş ve deneyimlerinin ortaya çıkarılarak, bu uygulamaların öğrenciler üzerindeki çeşitli boyutlardaki etkilerinin ortaya konulmasının, açık ve uzaktan öğrenme ortamlarının kalitesinin arttırılmasına katkı sunması amaçlamıştır. Bu bağlamda çalışmada: (i) Pandemi sürecinde, lise öğrencilerinin, ERT uygulamalarına; (ii) İşbirlikli yaşantılarına ve (iii) ERT ve işbirlikli yaşantılara dair sorunlar ve bu sorunlara dair çözüm önerileri hakkındaki görüş ve deneyimleri nelerdir? sorularına cevap aranmıştır.

2.YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

Çalışmada nitel araştırma modeli benimsenmiş ve durum (vaka) çalışması deseni kullanılmıştır. Stake (2006)'e göre durum: *"Bir isim, bir nesne, bir varlıktır; çok ender olarak*

bir fiil, bir sıfat, bir işlev (s.1)" olarak tanımlanmıştır. Durum çalışması ise gerçek yaşamın, güncel bağlam ya da ortamın içindeki, belli bir konuyu, problemi veya meseleyi ve problemi en iyi şekilde anlamak için seçilmiş durum veya durumları anlaşılmasını gerektirmektedir (Creswell, 2013; Stake, 1995; Yin, 2009). Draştırmacının sınırlı bir ya da birkaç sistemi (vakalar), çoklu bilgi kaynakları aracılığıyla detaylı bir şekilde derinlemesine bilgi topladığı, bir durum betimlemesi ya da durum temalarını keşfettiği ve vakayla ilgili temaların raporladığı nitel bir yaklaşımdır (Creswell, 2013; Creswell ve Poth, 2016).

Çalışma Grubu

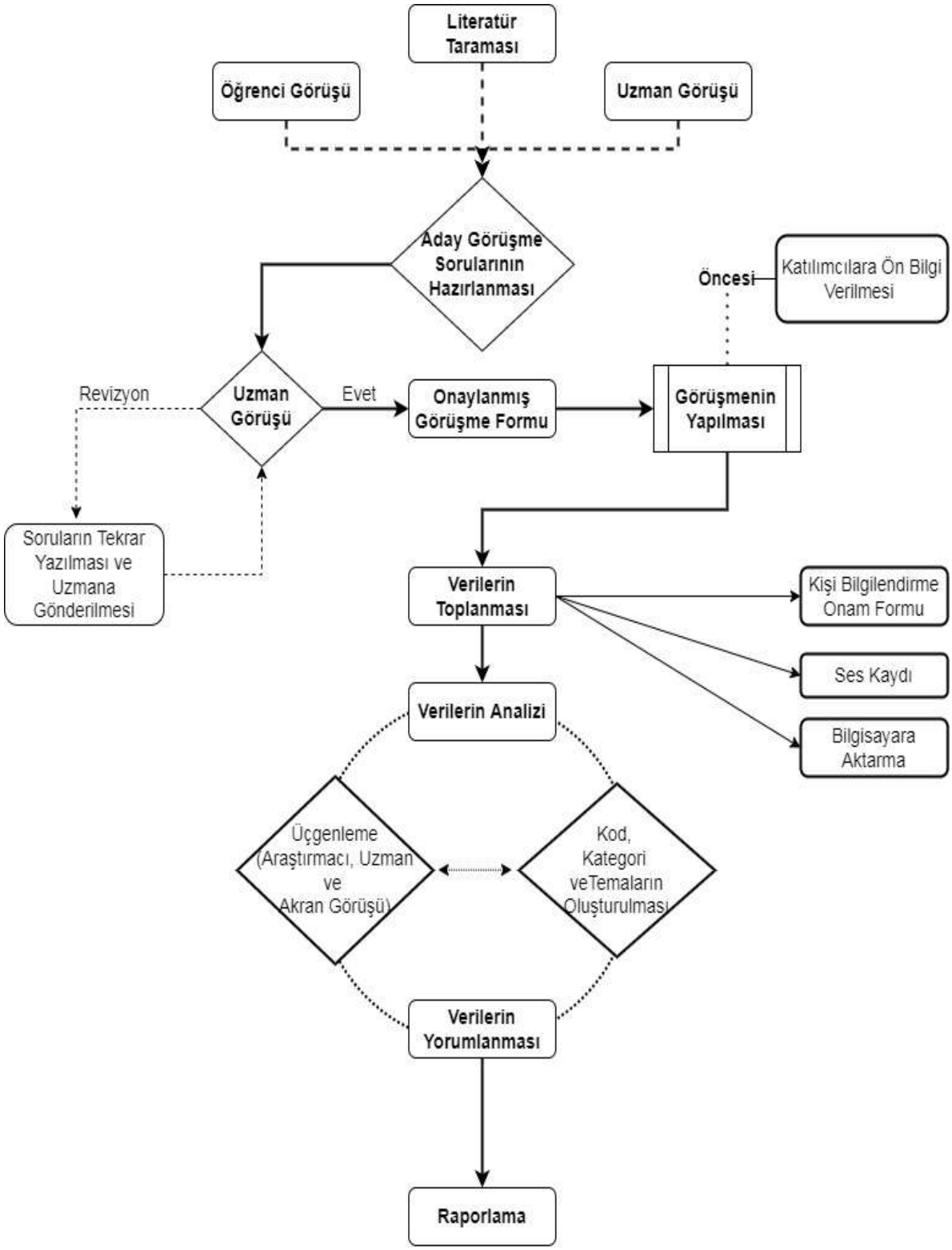
Çalışma grubunun seçiminde, araştırılan duruma yönelik farklı durumların temsil edilmesini sağlamak ve çoklu bakış açısıyla durumların bütünüyle betimlenmesini gerçekleştirebilmek (Creswell, 2013) amacıyla, amaçlı örnekleme yöntemlerinden olan "Maksimum Çeşitlilik Örneklemesi" kullanılmıştır. Bu bağlamda çalışma grubu, İstanbul'da aynı okulda öğrenim gören, yaklaşık bir eğitim-öğretim dönemi boyunca aynı ekibinin üyesi olan ve araştırmaya katılmaya gönüllü olan 12 öğrenciden oluşmaktadır.

Verilerin Toplanması

Araştırmanın tüm adımlarında "Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi" kapsamında belirlenen bilimsel etik, ilke ve kurallara bağlı kalınmış ve bu bağlamda Bahçeşehir Üniversitesi Etik Komisyonu'ndan Etik Kurul Onay Belgesi (EK-1) 20.10.2021 tarihinde alınmıştır. Araştırmaya dair veriler, "*Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu"* aracılığıyla katılımcılardan toplanmıştır. Aday görüşme soruları literatür taraması ve katılımcı olan-olmayan öğrenci görüşleri alınarak oluşturulmuştur. Aday sorular, uzman görüşü (Stavanger Üniv.-Prof. K.D.) alındıktan sonra, açık uçlu ve yönlendirici olmayacak bir şekilde revize edilerek *Görüşme Formu*na son şekli verilmiştir. Görüşme formu uygulanmadan önce, araştırmacı tarafından, katılımcı gruba görüşmenin içeriği ve çalışmanın amacı hakkında ön bilgi verilmiş ve "*Kişi Bilgilendirme Onam Formu*" ile onayları alınmıştır. Okul ortamında yüz yüze gerçekleştirilen görüşmeler, ses kaydı şeklinde toplanarak, veriler elektronik ortama aktarılmış ve katılımcıların tekrardan onayı alındıktan sonra, dijital ortamdaki veriler kodlanarak (Örneğin; "K1, K2, K3… ") transkripsiyon ile analiz sürecine geçilmiştir.

Verilerin Analizi

Verilerin analizinde, Elo ve Kyngäs (2008) tarafından kullanılan üç aşamalı "*Tümevarımsal İçerik Analizi"* uygulanmıştır. Hazırlık aşamasında, kod, kategori ve temalar oluşturularak, Microsoft Word dosyasına aktarılan görüşme kayıtları iki kez okunmuş ve veriler üzerinde kodlama yapılmıştır. Verilere dair genel yapıyı görebilmek ve bütünsel bir bakış açısına ulaşabilmek amacıyla düzenleme aşamasına geçilmiştir. Bu aşamada, araştırmacı ile aynı üniversite ve departmandaki araştırmacılarla kodlar yeniden değerlendirilmiş ve kod, kategori ve temalar, tematik olarak tekrardan yapılandırmak amacıyla, araştırmacı-akran grubu ve uzman görüşü aracılığıyla daha net bir şekilde ortaya konulmuştur. Üçüncü aşama yani raporlama aşamasında ise bulgular çözümlenerek, açımlanmış ve yorumlanarak, yoğun betimlerle sunulmaya çalışılmıştır.



Şekil 1. Araştırma Sürecinin Basamakları

Geçerlik ve Güvenirlik

Literatürdeki pek çok araştırmacı, nitel araştırmaların geçerliğini, güvenirliğini ve objektifliğini arttırıcı farklı stratejilerin uygulanabileceğinden bahsetmiştir (Guba ve Lincoln, 1982; LeCompte ve Goetz, 1982; Miles ve Huberman, 1994; Padgett, 1998; Creswell ve Miller, 2000; Merriam, 2013; Creswell, 2013; Merriam ve Tisdell, 2015). Örneğin; Guba ve Lincoln (1982), nitel araştırmalarda geçerlilik ve güvenilirlikten ziyade inandırıcılığın olması

gerektiğine dikkat çekerken; LeCompte ve Goetz (1982), deneysel tasarım çalışmaları etnografik çalışmalarla karşılaştırarak nitel karşılıklarını ortaya koymaya çalışmıştır. Merriam (2013) ve Creswell (2013) gibi pek çok araştırmacı da, nitel araştırmaların geçerliğini, güvenirliğini ve objektifliğini arttırıcı farklı stratejilere değinmiştir. Bu çalışmalar doğrultusunda, rasyonalist paradigmalarda nicel çalışmalar için kullanılan iç geçerlilik, dış geçerlilik, güvenilirlik ve nesnellik kavramları; natüralist paradigmada inanılırlık, aktarılabilirlik, güvenirlik ve doğrulanabilirlik kavramlarında karşılık bulmuştur. Tablo 2'de, bazı araştırmacıların (Guba ve Lincoln, 1982; Padgett, 1998; Creswell ve Miller, 2000; Marriem, 2013; Creswell, 2013; Merriam ve Tisdell, 2015), araştırmaların inanılırlık, aktarılabilirlik, güvenirlik ve doğrulanabilirliğini arttırmaya yönelik gerçekleştirilmesine dair önerdikleri adım/stratejilere yer verilerek; bu çalışmada bu stratejilerden hangilerinin kullanıldığı gösterilmiştir.

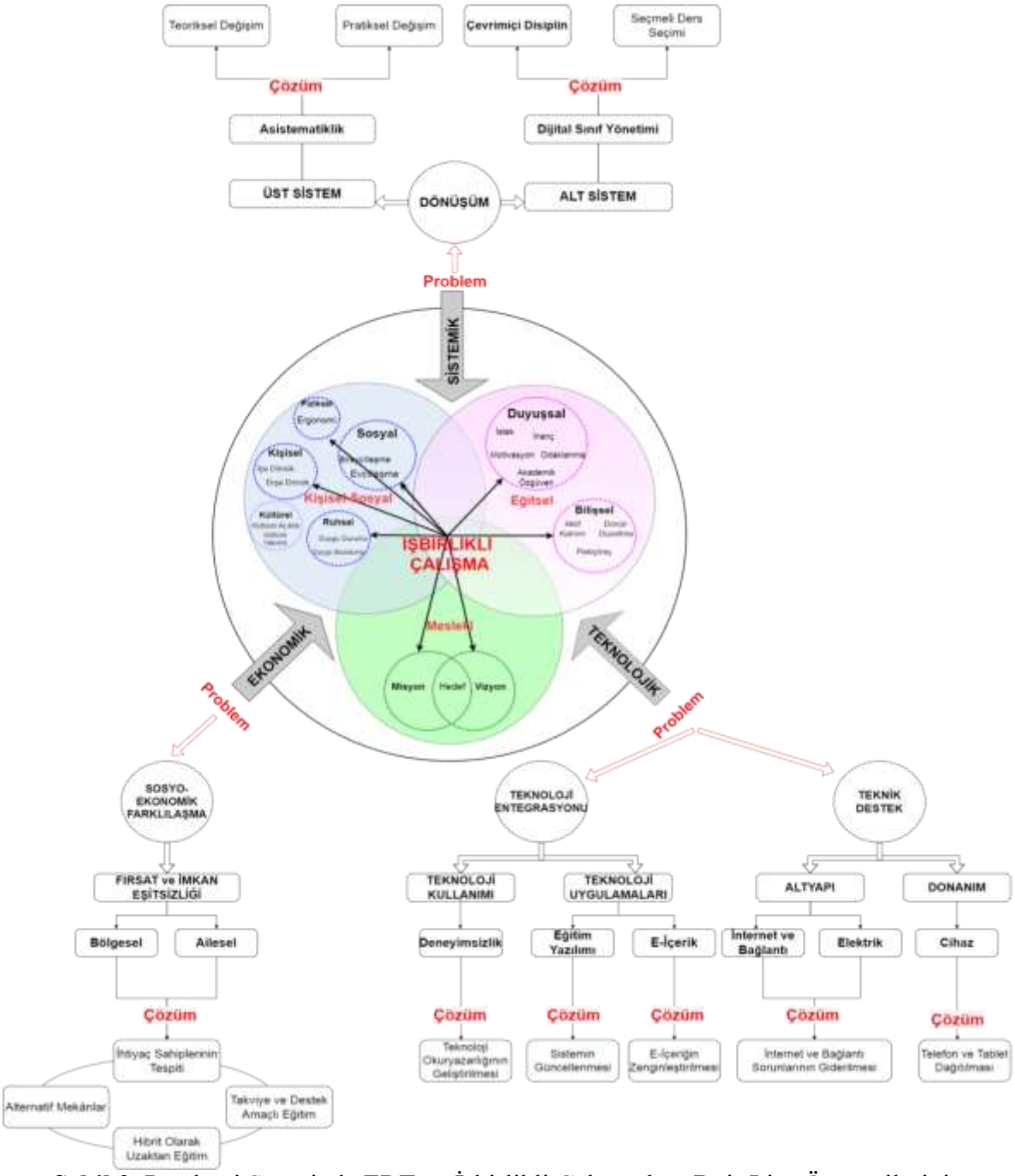
Tablo 2. Araştırmanın İnanılırlık, Aktarılabilirlik, Güvenirlik ve Doğrulanabilirliğini Arttırmaya Yönelik Adım/Stratejiler

Natüralist Paradigmada Geçerlilik ve Güvenirlik			**Var**	**Yok**
İnanılırlık (Credibility)	Sahada uzun süreli etkileşim ve uygun-yeterli katılım	Prolonged at a site and adequate engagement in data collection	✓	
	Kalıcı ısrarlı gözlem	Persistent observation		✓
	Katılımcı onayı	Member checking	✓	
	Referans yeterlilik materyalleri	Referential adequacy materials	✓	
	Üçgenleme	Triangulation	✓	
	Uzman incelemesi	Multiple researchers	✓	
	Akran incelemesi	Peer debriefing/review	✓	
	Dıştan denetim	Audit trail	✓	
	Yansıtıcı pratik yapabilme	Practicing reflexivity		✓
	Kendini konumlandırma	Positioning ourselves	✓	
Aktarılabilirlik (Transferability)	Teori/Amaçlı örneklem	Theoretical/purposive sampling	✓	
	Yoğun açıklama ve betimleme	Thick description		✓
Güvenilirlik (Dependability)	Örtüşen yöntemlerin kullanımı	Use of overlop methods		✓
	Adım adım tekrarlama	Stepwise replication		✓
	Yansıtıcı pratik yapabilme	Practicing reflexivity		✓
	Olumsuz durum analizi	Negative case analysis		✓
	Üçgenleme	Triangulation	✓	
	Uzman incelemesi	Multiple researchers	✓	
	Akran incelemesi	Peer debriefing/review	✓	
	Dıştan denetim (Güvenilirlik denetimi)	The dependability audit/audit trail	✓	
	Güvenirlik Formülü	Miles and Huberman formula		✓
Doğrulanabilirlik (Confirmability)	Doğrulanabilirlik Denetimi	The confirmability audit	✓	
	Yansıtıcı pratik yapabilme	Practicing reflexivity		✓
	Üçgenleme	Triangulation	✓	

Araştırmacı, olay veya olgu hakkında yeterli katılımcı ile verisel doyuma ulaşılması ve etkileşimde kalınması amacıyla sahada **uzun süreli etkileşim** (Guba ve Lincoln, 1982; Merriam ve Tisdell, 2015; Creswell ve Miller, 2000) sağlamıştır. Aynı zamanda katılımcıların öğretmeni ve danışmanı olan araştırmacı, çalışma grubu ile 4 ay boyunca çeşitli projelerde yer almıştır. Aday soruların hazırlanması esnasında katılımcı görüşleri alınmış ve hem görüşme öncesinde hem de sonrasında "*Kişi Bilgilendirme Onam Formu"* ile çalışma grubundaki her öğrenciden **katılımcı onayı** alınmıştır. Araştırmacı tarafından, **referans yeterlilik materyalleri** olan işlenmemiş materyal ve verilerin (ses kayıtları, çeşitli fotoğraflar, kaydı tutulan belgeler vb.) arşivlenmesi sağlanmıştır. Katılımcıların öğretmeni ve danışmanı olan araştırmacı, bu durumun görüşme esnasında subjektif yorumlara yol açtığını fark ettiği için **kendisini konumlandırmıştır** (Örneğin; K8: *"Bazı öğretmenler bir yayınevinin kitabını ekranda açarak ders işliyor… Bir tek siz video izletip Youtube'u, Khan Akademiyi veya Kahoot'u kullanıyorsunuz."*). **Üçgenleme** ile iki veya daha fazla kaynakla yapılabileceği gibi, farklı perspektiften, teoriden, yöntemden veya araştırmacıdan kaynaklanan çapraz analizlerle de gerçekleştirilebilir. Adeta çapraz bir sorguyu andıran bu teknik ile sadece nitel değil, nicel çalışmalarda bile güvenirlik ve geçerlik arttırılabilir. Örneğin; nicel veya karma bir çalışmada, iki veya daha fazla araştırmacının verileri analiz etmesi veya iki veya daha fazla veri toplama tekniği ile çalışmaların geçerlilik ve güvenirliğinin arttırılarak, güçlendirilmesi sağlanabilir. Bu çalışmada ise verilerin analizi için ikili ve üçlü çevrimiçi ve/veya yüz yüze görüşmeler gerçekleştirilerek; farklı bakış açıları ile üçgenleme gerçekleştirmek amaçlanarak, uygulanmıştır (Uzman (Stavanger Üniv.-Prof. K.D), akran (Bahçeşehir Üniv. Eğitim Teknolojisi Bölümü-Doktorant/lar) ve dış denetçi görüşünden (Wisconsin Üniv.-Asist. Prof. S.T.). Aktarılabilirlik için örneklemin, toplanan verinin aralığını maksimize edecek şekilde seçilmesi ve teori oluşturmak için en bağlayıcı şartların sağlanması önemlidir (Guba ve Lincoln, 1982; Merriam ve Tisdell, 2015). Bu nedenle, amaçlı örnekleme yöntemlerinden olan "Maksimum Çeşitlilik Örneklemesi" kullanılmış ve duruma dair daha derinlemesine bilgi edinebilmek amacıyla, araştırma maksimum düzeyde katılımcı ile gerçekleştirilmiştir. **Doğrulanabilirlik denetimi** ile şeffaf bir araştırma süreci yönetilmeye çalışılmış ve güvenilirlik için ise bağımsız bir denetçi/denetimci kullanılmıştır. Guba ve Lincoln (1982)'e göre çalışmadan bağımsız olan bir denetimci: *"Her bulgunun geriye dönük bağlantılarını teyit etmek amacıyla, verilerin analizi, kümelenmesi ve yorumlanmasında çeşitli adımları takip eder. Süreç ve kanıtlar mümkün olduğu kadar ortaya konmaya çalışılır (s.379)"*. Bu doğrultuda Öğretmen E.G.'den, -özellikle; tema-alt tema-kategorilerin oluşturulması, bağlamsal açıdan kavram ve temaların doğru konumlandırılması- çalışmanın süreçsel olarak diyagram ile gösterilmesi ve görünüş geçerliliği (dizayn, tablo, şekil gibi) konularında görüş alınmıştır.

3.BULGULAR

Bu bölümde, COVID-19 pandemisinde lise öğrencilerinin görüşlerine dayanılarak, ERT ve işbirlikli çalışmalara ait, çeşitli yapı ve kavramlar aracılığıyla bazı temalar ortaya konulmuştur. Gelişimsel açıdan ortaya çıkan temalar: "Kişisel-Sosyal", "Eğitsel", "Meslekî Gelişim" ve bu temalar ile "İşbirlikli Çalışmaların Etkisi" olurken; sorun ve çözümlere dair ortaya çıkan temalar ise: "Sistemik", "Ekonomik" ve "Teknolojik Alan" olmuştur.



Şekil 2. Pandemi Sürecinde ERT ve İşbirlikli Çalışmalara Dair Lise Öğrencilerinin Deneyimlerinin Kavramsal Yapısı

Şekil 2'de, pandemide uygulanan ERT ve işbirlikli çalışmalardaki temalara dair kavramsal yapı görülmektedir. Kişisel-sosyal, eğitsel ve meslekî alanlara ait temalar, hem aralarındaki holistik ve etkileşimli bir yapının hem de birbirinden bağımsız ve hiyerarşik bir yapıda olmadıklarının göstergesi olarak, dairesel üçlü diyagram ile temsil edilmiştir. Öğrenciyi doğrudan etkileyen bu üç gelişim alanı (Kişisel-sosyal, Eğitsel ve Meslekî), keskin çizgilerle ayrılamadığı için daireler üst üste binerek kesişmiştir. Pandemi sürecinde, bu üç alandan etkilenen öğrencilerin gerçekleştirdiği işbirlikli çalışmalar ise üçlü diyagramın merkezinde yer almıştır. Diyagramda, öğrencilerin farklı gelişim yönlerine dair temaları gösteren büyük-renkli dairelerin içerisinde ise ilgili temalara ait kategoriler ve kodlar yer almaktadır (Örneğin; Kişisel-sosyal gelişim teması → Kültürel kategorisi → kültürel açık kodu gibi). Öğrencilerin

pandeminin yaklaşık birinci yılında başladıkları ve bir dönem boyunca devam eden işbirlikli çalışmaların ilgili kategorilere olan etkisi ise kesikli çizgiler ile gösterilmiştir. Bu durumda işbirlikli çalışmalar sadece kişisel-sosyal gelişim açısından kültürel olarak doğrudan bir etkiye yol açmamıştır. Çemberin dışındaki bağlamsal zemine ise öğrencilerin gelişim alanlarına dışarıdan etki eden, sistematik, ekonomik ve teknolojik temalara dair sorunlar ve bu sorunlara dair çözüm önerilerine yer verilerek, ilgili ana-alt temalar, kategoriler ve kodlar konumlandırılmıştır.

A.Gelişimsel Açıdan Ortaya Çıkan Temalar ve İşbirlikli Çalışmaların Bu temalara Etkisi

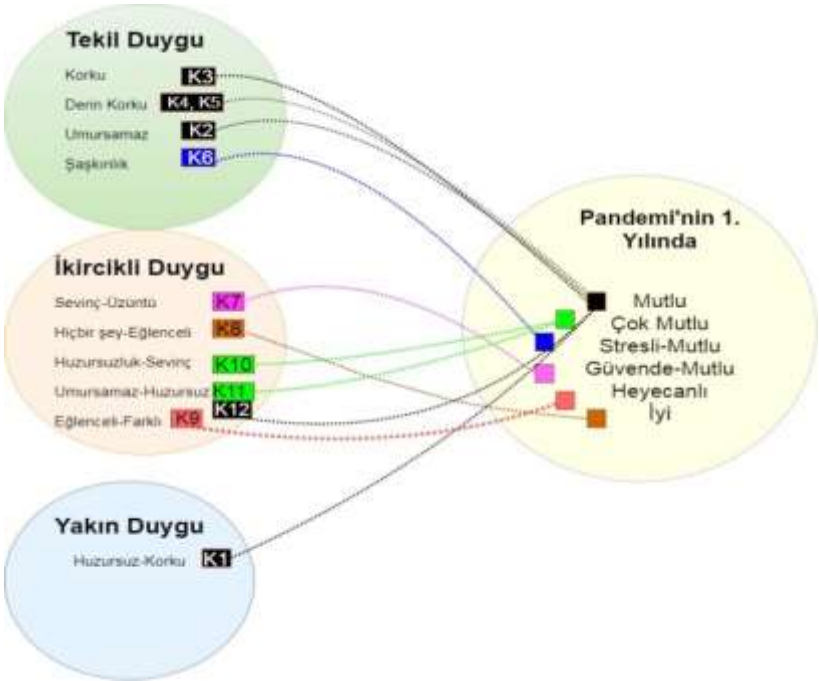
Tablo 3'de Covid-19 ortamında uygulanan ERT ve işbirlikli çalışmalara dair öğrenci görüşlerine bağlı ortaya çıkan temalar görülmektedir.

Tablo 3. Gelişimsel Açıdan Ortaya Çıkan Temalar ve İşbirlikli Çalışmaların Bu temalara Etkisi

ERT'ye Dair Öğrenci Görüşleri	İşbirlikli Çalışmaların Etkisi
Kişisel- Sosyal Gelişim	
Kişisel: Öğrenciler zorakî sosyal izolasyon sürecinde, yöneysel açıdan *içe dönük* ve *dışa dönük* olumlu benlik algısı geliştirmiştir. Aynı süreçte, kendisine vakit ayırabilen öğrenciler, öz-farkındalık kazanma, öz-yönetim düzeyini arttırma, başkalarının düşüncelerine saygılı olma ve daha paylaşımcı olma gibi olumlu değişimler yaşamıştır.	Öğrencilerin katıldığı işbirlikli çalışmaların özellikle; olgunlaşma, daha dışa dönük bir kişilik oluşturma ve sorumluluk alma bağlamında olumlu etkileri olmuştur.
Sosyal: Öğrenciler, sosyalleşememenin ve kısıtlanmışlığın etkisiyle; *bireycilleşme* ve/veya *evcilleşme* eğilimleri göstermiştir. Bazı öğrenciler, bilgisayar oyunlarına daha fazla zaman ayırma, asosyalleşme ile bireycilleşme eğilimi gösterirken; bazılarında ise aile ortamında daha fazla zaman geçirerek evcilleşme eğilimi görülmüştür. Aileleriyle zaman geçiren öğrenciler, bu durumun aile içi ilişkilerde, iletişim ve etkileşimin kalitesinin olumlu yönde etkilendiğini ifade etmiştir .	İşbirlikli çalışmalar ile sosyalleşme, yeni arkadaşlar edinme, takım çalışmalarına ayak uydurma ve takım ruhu kazanma, proaktif iletişim gelişimi, eleştirel düşünce gelişimi, yeteneklerine uygun görev paylaşımı, zaman yönetimi konularında olumlu değişimler görülmüştür. Bazı öğrenciler ise takım çalışmalarına dair koordinasyon ve planlama eksikliği, ekip içi iş bölümünde dengesizlik gibi bir takım olumsuzluklar yaşamıştır.
Duygusal (ve/veya ruhsal): Pandemi süreci öğrencilerin duygu durumlarında değişikliğe yol açmıştır. Öğrencilerin duygu durumları*; tekil, ikircikli* ve *yakın duygular* şeklinde olmuştur. Bazı öğrenciler korku, derin korku, umursamazlık ve şaşkınlık gibi tekil duygular yaşarken; bazıları ilk vakaların duyulmasıyla ve okulların uzaktan eğitim ortamına geçişiyle birlikte sevinç-üzüntü, hiçbir şey-eğlenceli, huzursuzluk-sevinç, umursamazlık-huzursuzluk ve eğlenceli-farklı gibi ikircikli duygular ve bazıları ise yakın duygular yaşamaya başlamışlardır. Sosyal izolasyon ve kısıtlamalarında etkisiyle, duygu bozulumu yaşayan bazı öğrencilerde, uykusuzluk ve obsesif kompülsif bazı davranışlar görülmüştür.	Pandemiden yaklaşık bir yıl sonra, bir ekip projesine dahil olan ve kısıtlıda olsa okul ortamında zaman geçirmeye başlayan katılımcılar, zamanla olumlu duygu değişimleri yaşanmaya başlamışlardır (Şekil 3). Bütün katılımcılar işbirlikli proje çalışmalarında; güvenli, mutlu, çok mutlu, heyecanlı, eğlenceli ve keyifli gibi benzer yönde olumlu duygu varyasyonları yaşamıştır. Pandeminin ilk yılında korku, derin korku, umursamazlık gibi tekil duygular yaşayan öğrenciler, mutlu olduklarını ifade ederken; huzursuzluk-sevinç gibi ikircikli duygular yaşayan öğrenci ise çok mutlu olduğunu ifade etmiştir .
Fiziksel: ERT ile dijital ortama doğru bir geçiş yaşayan	Pandemi ile birlikte yürütülen işbirlikli

öğrenciler, sınıf dışı ortamlarda öğrenme deneyimi yaşamaya başlamıştır. ERT'nin kendilerine fiziksel açıdan *ergonomik* (konforlu) ve üretken çalışma alanı sunmasına dair olumlu öğrenci görüşler olmasına rağmen; aynı öğrenciler uzaktan eğitimin yüz yüze eğitimin yerini tutmadığını dair görüş bildirmiştir. ERT'nin bu tür avantajlarına rağmen, sosyal kısıtlamalarla ev ortamlarındaki hareket kapasitelerinin bazal seviyeye düşmesiyle birlikte bazı öğrenciler, uzun süreli dijital ekran kullanımına bağlı olarak ortaya çıkan fiziksel ve dijital göz yorgunluğu şeklinde çeşitli olumsuzluklar yaşanmıştır.	çalışmalar esnasında öğrencileri, fiziksel açıdan etkileyen durumlar: maske kullanımı, yüz yüze ekip çalışmaları için kısıtlı saatlerde okula gelme ve ulaşım araçlarını kullanma ve/veya ulaşım araçlarına alınmadıkları zamanlarda yürümek zorunda kalınması olmuştur.
Kültürel: Eğitim kasıtlı kültürlenme süreci olmasına rağmen, öğrenciler sadece eğitim ortamlarında değil, sosyal yaşantılarında da kültürlenme yaşarlar. Kapanma ile birlikte öğrenciler yalnızca kendi kültürlerine karşı kültürlenmekle kalmamış başka kültürlere karşı da açık bir tutum sergileyerek *kültürel açıklık ve yakınlık* geliştirmeye başlamıştır.	Kültürel açıdan etkisi görülmemiştir.
Eğitsel Gelişim	
Bilişsel: Öğrencilerin öğrenme yaşantıları ile deneyim kazanması ve zihinsel öğrenmelerinin desteklenmesi, öğretim hizmetlerinin niteliği ile yakından ilişkilidir. Öğrenicilerin öğrenme ortamlarında derse aktif katılımı, ders esnasında çeşitli ipucu ve pekiştireçlerin kullanılarak, dönüt ve düzeltmelerin işe koşulması öğretim hizmetlerinin niteliğini arttıran ve öğrenmeyi kolaylaştıran faktörler arasındadır. ERT sürecinde derse aktif katılımın yetersiz olduğu ve derslerin verimsiz geçtiğini düşünen öğrenciler olmuştur. Bu durumun nedenleri; derse devam etmeyen veya ara sıra katılan öğrencilerden dolayı konuların tekrar edilmesi ve derslerin ilerlememesi, bazı öğrencilerin online olmasına rağmen derste olmaması, derse hiç katılmama veya dersleri anlama güçlüğü gibi nedenler gelmektedir. Bazı öğrencilerin, uzaktan eğitimde derse katılmalarına rağmen, iletişime girememe, yetersiz-dengesiz iletişim ve alışılmışın dışında bir sınıf ortamının varlığı gibi derslerde yeterli verim alınamamıştır. Öğrenci görüşlerine göre derse katılımı etkileyen faktörler ise öğretmen-öğrenci iletişimini güçlendirme, kalabalık olmayan sınıfların öğrenmeye olumlu katkısı, dönüt-düzeltme imkânı, öğrenilenlerin pekiştirilmesi, öğrenme kolaylığı ve zaman yönetimi olarak ifade edilmiştir. Öğrenci başarısını arttıran faktörlerden biriside pekiştireçlerdir. Öğretmenin kullanılan yöntem ve tekniklerle içeriği başarılı bir şekilde sunması, öğrenilenlerin pekiştirmesine yardımcı olmaktadır. Öğrenciler, ERT ortamındaki öğretmenleri, ders anlatma konusunda başarılı görmüşlerdir. Öğretmenler ders esnasında öğretimin niteliğini arttırmak ve öğrenilenleri pekiştirmek için bazı uygulamalar kullanmıştır. Örneğin; beyaz tahta ve dijital tahta üzerinde anlatım ve soru çözümü; dijital defter; e-kitap, Youtube, Kahoot, Khan Akademi, ve	İşbirlikli çalışmalara katılan öğrenciler, akran öğrenimi, grup içi dinamiklerin motivasyonu arttırması ile kendi akranlarından yeni şeyler öğrenme noktasında olumlu etkilenmiştir.

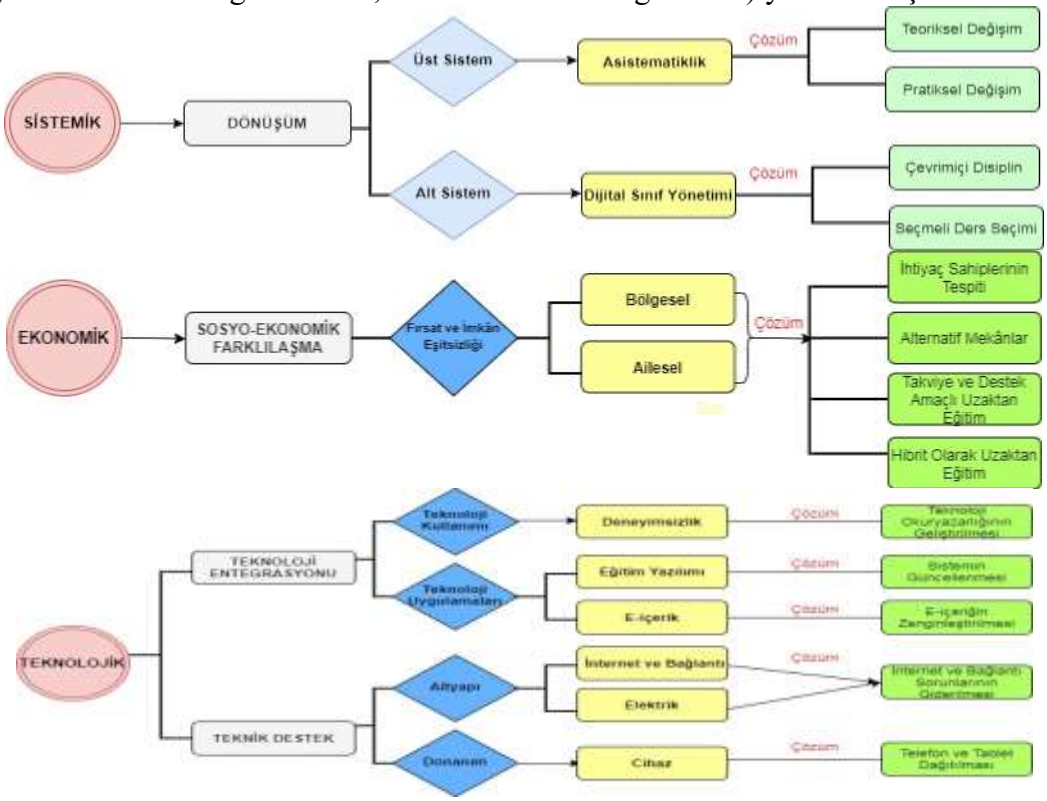
EBA gibi platformlar üzerinden web 2.0 araçlarının kullanılması gibi.	
Duyuşsal: Uzaktan eğitim sürecinden öğrenciler, duyuşsal olarak: istek, motivasyon ve odaklanma bağlamında etkilenmiştir. Genel olarak öğrencilerin büyük bir çoğunluğu, uzaktan eğitimi sıkıcı, zaman kaybı ve yararsız olarak görürken; derse karşı isteksizlik, motivasyon düşüklüğü ve odaklanmama ise öğrencilerde en sık görülen duyuşsal davranışlar olmuştur. ERT ile birlikte uzaktan eğitim ve ev ortamının, mekânsal açıdan ayrıştırılmasının güçlüğü ile bazı öğrenciler odaklanma sorunu yaşamış ve bu durum derslerin anlaşılmasında negatif bir etkiye yol açmıştır.	Öğrencilerin, işbirlikli çalışma ortamlarında duyuşsal açıdan istekli ve ilgili, öz yeterlilik inançları yüksek ve daha özgüvenli olabildikleri görülmüştür .
Meslekî Gelişim	
Misyon ve Vizyon: Pandemi sürecinde, ERT ve işbirlikli çalışmalar ile öğrenciler, kişisel misyon ve vizyonlarını sorgulamaya başlayarak, yeni hedefler oluşturarak, pandemi sürecinde uygulamalı olan meslekî derslerin, uygulanamamasını eleştirmiştir.	İşbirlikli çalışmasılar ile meslekî açıdan kendilerini geliştirme fırsatı yakalayan öğrenciler, kişisel misyonlarını meslekî olarak sorgulamış ve bu ise vizyonel bir çerçeve oluşturma ihtiyacını ortaya çıkarmıştır. Öğrencilerde kişisel vizyon ve misyonlarını geliştirme noktasında geleceğe dair yeni hedefler oluşturma, kariyer planlaması, öz-değerlendirme, girişimcilik ve üretken olma gibi konularda farkındalıkları ortaya çıkmıştır.



Şekil 3. Pandemi Sürecinde Öğrencilerin Katıldığı İşbirlikli Çalışmaların Duygu Durum Değişimlerine Etkisi

B. Sorunlar ve Çözümlere Dair Ortaya Çıkan Temalar

Pandemi ile uygulanmaya başlayan ERT ve işbirlikli çalışmalar sürecinde öğrencilerin yaşadıkları sorunlar ve bunlara dair çözüm önerileri sistemik, ekonomik ve teknolojik olmak üzere 3 ana temada toplanmıştır. Şekil 4'te bu temalara ait sorunlar ve öğrencilerin çözüm önerilerine dair tema, kategori ve kodlara yer verilmiştir. Sistemik açıdan ortaya çıkan sorunlar ve çözümler, *dönüşüm* alt temasında birleşmiştir. Bu alt tema ise üst ve alt sistem kategorilerine ayrılarak, asistematiklik ve dijital sınıf yönetimi kodları ortaya çıkmıştır. Bu konualra dair çözüm önerileri ise teoriksel ve pratiksel değişim, çevrimiçi disiplin ve seçmeli ders seçimi olarak kodlanmıştır. Ekonomik sorun ve çözümler, *sosyo-ekonomik farklılaşma* alt temasında birleşmiştir. Şekil 6'da, bu alt temaya bağlı kategori (fırsat ve imkân eşitsizliği), alt kategori (bölgesel ve ailesel) ve bunlara dair çeşitli çözüm önerilerine (ihtiyaç sahiplerinin tespiti, alternatif mekânlar, takviye, destek amaçlı ve hibrit olarak uzaktan eğitim) yer verilmiştir. Teknolojik sorunlar ve çözümler, *teknoloji entegrasyonu* ve *teknik destek* alt temalarında birleşmiştir. Şekil 7'de, bu alt temalara bağlı kategoriler (teknoloji kullanımı ve uygulamaları, altyapı ve donanım),alt kategoriler (deneyimsizlik, eğitim yazılımı, e-içerik, internet ve bağlantı, elektrik, cihaz) ve bunlara dair çeşitli çözüm önerilerine (teknoloji okuryazarlığının geliştirilmesi, sistemin güncellenmesi, e-içeriğin zenginleştirilmesi, internet ve bağlantı sorunlarının giderilmesi, telefon ve tablet dağıtılması) yer verilmiştir.



Şekil 4. Covid-19 Sürecinde Sistemik, Ekonomik ve Teknolojik Problemler ve Çözüm Önerilerine Dair Öğrenci Görüşlerine Ait Tema, Alt Tema, Kategori ve Kodlar

Tablo 3. Gelişimsel Açıdan Ortaya Çıkan Temalar ve İşbirlikli Çalışmaların Bu temalara Etkisi

Sorunlar	Çözüm Önerileri
Sistemik	
Üst Sistem: Öğrencilerinin **üst sistem**e dair yaşadıkları asistematik sorunlar arasında: eğitim sisteminin yetersizliği, sürece dahil edilmemek, okula karşı aidiyetsizlik, hızlı ve hazırlıksız alınan kararlar ve ölçme-değerlendirme konuları gelmektedir. Uzaktan eğitimde ölçme-değerlendirme konusunda yaşanılan sorunlar ise; kopya, merkezî sınavlar, okul sınavları gibi konularda yoğunlaşmıştır. Öğrenciler okul sınavlarının yüz yüze olmasını istemezken, uzaktan eğitim ortamında kopya çekmenin de bir sorun olduğuna dair görüş bildirmişlerdir.	Üst sisteme dair çözüm önerileri, teoriksel ve pratiksel değişime odaklanmıştır. Teoriksel değişim açısından, sorunlara köklü ve kalıcı çözümlerin üretilmesi, empatik ve çözüm odaklı düşünce konularına yoğunlaşırken; pratiksel değişim isteyen öğrenciler ise yeni program, ölçme-değerlendirme sisteminin değişmesi gibi önerilere odaklanmıştır.
Alt Sistem: Eğitim sistemin amaçlarına ulaşmasına yardımcı olan **alt sistemler**, üst sistemler tarafından alınan kararların vücut bulduğu yerler olan okullardır. Öğrencilerinin okul düzeyinde yaşadığı sorunlar arasında: dijital sınıf yönetimine bağlı olarak hayalet öğrenciler, derste eşzamanlı konuşma, derse giriş zamanlarına uyulmaması, derse devam etmeme, zoombombing, yetersiz disiplin, seçmeli derslerin seçilememesi gelmektedir	Alt sisteme dair yaşanılan sorunları aşmak amacıyla öğrenciler, dijital sınıf yönetimi boyutunda daha disiplinize edilmiş bir eğitim ortamı ve seçmeli derslerin seçimine dair daha pragmatist bir yaklaşım önermiştir. Öğrenciler ayrıca, derslerin yaşama dönük ve hayata hazırlayıcılığının göz ardı edilmemesini vurgulamıştır.
Ekonomik	
Sosyo-Ekonomik Farklılaşma: Lise öğrencilerinin, sosyo-ekonomik açıdan fırsat ve imkân eşitsizliğine bağlı yaşadığı sorunlar, bölgesel ve ailesel farklar üzerinde yoğunlaşmıştır. Uzaktan eğitim sürecine katılımda, sosyo-ekonomik koşullara bağlı olarak değişen bölgesel ve ailesel şartlar oldukça belirleyici gözükmektedir. Öğrenciler ERT sürecinde, teknolojik cihazlara sahip olmanın, ekonomik imkânlarla paralel gösterdiğini belirtmişler ve çalışma ortamlarının uygun olmaması, kalabalık aile, iş yaşamına katılma/çalışma zorunluluğu, bölgesel alt yapı gibi farklılıklara dair olumsuzluklardan bahsetmişlerdir	İhtiyacı olan öğrencilerin sınıf öğretmenleri tarafından tespit edilmesi, internet cafe ve okulların bilgisayar laboratuarlarının öğrencilerin kullanımına açılması, uzaktan eğitimin takviye amacıyla ve tercihe bağlı yapılması, hibrit eğitimin uygulanması, ERT'nin isteğe ve şartlara bağlı olarak uygulama sahasının değişebileceğinden ve özellikle özel eğitime ihtiyaç duyan öğrenciler için pozitif ayrımcılık yapılması gibi önerilere yoğunlaşılmıştır.
Teknolojik	
Teknoloji Entegrasyonu: Teknoloji entegrasyonu konusunda, teknoloji kullanımına dair deneyimsizliğe ve teknoloji uygulamalarına dair eğitim yazılımı ve içeriği problemlerine odaklanılmıştır. ERT sürecinin ilk zamanlarında deneyimsizlik yaşayan öğrenciler, öğretmenlerinde benzer şekilde bazı sorunlar yaşadığını belirtmişler ve EBA'da kullanılan ara yüz, e-içerik kullanımının yetersizliğine bağlı olarak uzaktan eğitimin sıkıcı bulunduğunu ifade etmiştir	Öğrenciler, ERT'de teknoloji kullanımına dair yetersizlik ve deneyimsizlikleri aşmak amacıyla araştırma yapılabileceğini belirtmiştir. Teknolojik dijitalizasyonun gerçekleştirilmesi amacıyla teknoloji okuryazarlığının önemi, uzaktan eğitim ortamlarının e-içerik açısından zenginleştirilerek, öğrencilerin dikkatinin çekilebileceği, teknik destek açısından ise altyapıya dair bağlantı ve yetersizliklerinin giderilerek, EBA'ya dair sitemsel güncellemelerin yapılması, donanımsal açıdan ise devlet destekli tablet ve telefon dağıtımı önerilmiştir
Teknik Destek: Teknik destek açısından sorunlar, altyapı ve donanım üzerinde yoğunlaşmıştır. Öğrencilerin yaşadığı altyapısal sorunlar arasında internet ve bağlantı sorunları ile elektrik kesintisi; donanımsal açıdan ise bilgisayar ve kameraya sahip olmamak gelmiştir. Öğrenciler, EBA ve ZOOM gibi	

platformlarda bağlantı ve yoğunluktan kaynaklanan giriş sorunları yaşarken, bazı öğrenciler ise bu süreçte donanımsal sorunlar yaşamışlar ve bu sorunların hem ekonomik hem de ailesel/bölgesel farklılıklardan kaynaklı olabileceği şeklinde görüş bildirmiştir	

4.SONUÇ VE TARTIŞMA

Bu bölümde, COVID-19 pandemisinde uygulanan ERT ve işbirlikli çalışmalara dair dair sonuç ve tartışmalara yer verilmiştir.

I. ERTye Dair Öğrencilerin Görüş ve Deneyimleri

Bireyler, içerisinde bulundukları gelişim dönemlerine göre farklı gelişimsel özellikleri gösterirler. Bu kritik dönemlerde gelişimsel görev ve ihtiyaçlarını karşılayan bireyler, kendini gerçekleştirme yolunda bir sonraki basamağa tırmanacak temelleri de oluştururlar. Tüm eğitim kademelerinde olduğu gibi ortaöğretimde de öğrencilerin gelişimsel ihtiyaçları ve sürekliliği farklı gelişim görevlerinin gerçekleştirilmesi ile yakından ilişkilidir. Bu bağlamda pandemi sürecinde uygulanan ERT ve işbirlikli uygulamalar, öğrencileri kişisel-sosyal, eğitsel ve meslekî gelişim alanları açısından etkilemiştir.

Kişisel-Sosyal Gelişim: COVID-19 ve uygulanmaya başlayan ERT ile öğrenciler, kişisel (benlik), sosyal, psikolojik, fiziksel ve kültürel açıdan olumlu ve olumsuz değişimler yaşarken; yapılan işbirlikli çalışmalar kültürel alan dışında bu alanlara pozitif yönde katkı sunmuştur.

Kişisel ve Sosyal*:* Olumlu benlik algısı geliştiren bazı öğrenciler, bilinç düzeylerinde yaşadıkları içe dönük ve dışa dönük gelişim ile kendilerini tanıma, öz-farkındalık düzeylerini arttırma, başkalarına karşı daha saygılı ve paylaşımcı olma noktasında kendilerini geliştirmişlerdir. Öğrenciler, zorakî sosyal izolasyon ve kısıtlamalar ile bireycilleşme ve evcilleşme eğilimleri gösterirken; bu durum her ne kadar aile ile kaliteli zaman geçirme, aile içi iletişimi kuvvetlendirme gibi fırsatları beraberinde getirse de, asosyallik, arkadaş edinememe ve dijital oyun bağımlılığı gibi olumsuz etkilere yol açmıştır. Kaynaklarda benzer şekilde, pandemi sürecinde öğrencilerin evde kalmalarının psikolojik, sosyal ve akademik açıdan olumsuz etkilere yol açtığını (Fura ve Negash, 2020); sanal sınıflarda öğrencilerin davranışsal uyum sürecinin aile, kişisel ve okul alanlarını etkilendiğini (Saldana ve Yabar, 2020); açık alan çıkma yasağı ve ev kısıtlamalarının öğrencilerin fiziksel aktivite, sosyal bağlantı ve mental sağlıklarını etkilediğini (Shepherd vd., 2021),öğrencilerinin salgın sırasında öğrenmeye dair motivasyonlarının kişisel zorluklar, sosyal ilişkiler ve çevresel olanaklardan etkilendiğini ve bu durumun ise akademik başarılarını olumsuz etkilediğini ortaya koymuştur (Lessard ve Puhl, 2021; Rahiem, 2021a).

Duygusal: Duygu durumları değişen öğrenciler; *tekil* (korku, derin korku, umursamazlık ve şaşkınlık), *ikircikli* (sevinç-üzüntü, hiçbir şey-eğlenceli, huzursuzluk-sevinç, umursamazlık-huzursuzluk ve eğlenceli-farklı) ve *yakın duygular* (huzursuzluk-korku) gibi farklı duygu durumları yaşayan bazı öğrenciler pesimist ve kaotik bir ruh hali içerisinde gözükmektedir. Duygu bozulumu yaşayan bazı öğrencilerde ise uykusuzluk ve obsesif kompülsif davranışlara rastlanmıştır. Literatürde de, pandemik-öğrencilerin psikolojik ve psiko-sosyal açıdan etkilenmesine dair başka çalışmalara da rastlanmıştır (Zhang vd., 2020; Liang vd., 2020; Zhou vd., 2020; Hou vd., 2020; Demirbilek, 2020; Bozkurt, 2020; Bilgin ve Yeşilyurt, 2021; Cahapay, 2020; Turk vd., 2021; Shepherd vd., 2021; Pragholapati, 2020; Lessard ve Puhl, 2021). Salgın sırasında ortaokul ve lise öğrencilerinin beşte birinden fazlasının ruh sağlığı etkilenirken (Zhang vd., 2020); genç grubun yaklaşık %40,4'ünün psikolojik sorun ve %14.4'ünün travma sonrası stres bozukluğu yaşama eğilimindeyken (Liang vd., 2020); ergenlerin depresif ve anksiyete semptomlarının yaygınlık oranını, sosyo-demografik açıdan incelendiğinde, öğrencilerin sınıf seviyeleri ne kadar yüksekse, depresif ve anksiyete belirtilerinin yaygınlığı o kadar fazla olduğu ortaya konulmuştur (Zhou vd., 2020). Benzer

şekilde; Turk vd., (2021)'e göre, ergenlerin yaklaşık yarısının depresyon düzeyinin yüksek olduğu, yarıya yakınının ise yüksek anksiyeteye ve yüksek depresyon+anksiyeteye sahip olduğu; Hou vd., (2020) göre ise öğrencilerin, depresyon, anksiyete ve travma sonrası stres bozukluğu oranlarını sırasıyla %71.5, %54.5 ve %85.5 olarak hesaplamış ve intihar düşüncesi %31.3 iken, girişimde bulunan öğrenci sayısını ise %7.7 olarak bulunmuştur. Bozkurt (2020) çalışmasında, olumsuz metaforlar olarak yalnız duygusu ve duyuşsal yakınlık temalarını ortaya çıkartırken; Bilgin ve Yeşilyurt (2021), koronavirüs kavramının, öğrenciler tarafından izolasyon, önlem alma, sosyal mesafe, duygular, kısıtlama, belirsizlik gibi birden fazla ve farklı metaforlarla açıklamış; Cahapay (2020) da, salgını deneyimleyen öğrencilerin, salgına dair deneyimlerini "duygusal bir hız treni"ne benzeterek, öğrenciler pandeminin etkilerinin üstesinden gelmek için olumlu içgörüler kazanmaya ve sorumluluk almaya yönelmiştir. Shepherd vd., (2021) ise pandemi ve uzaktan eğitimin öğrencileri mental açıdan olumsuz etkilediğini; Pragholapati (2020) de benzer şekilde öğrencilerinin bu süreçte negatif, karmaşık ve karamsar duygular ve el yıkama hakkında obsesif-kompülsif davranışlar geliştirmiştir. Ynag vd., (2020) ise bu görüşlerin aksine, COVID-19 salgını sırasında Wuhan'daki lise öğrencilerinin ruh sağlığını büyük ölçüde koruduğunu ve dayanıklılık ve pozitif duygu düzenlemenin psikolojik travmanın ruh sağlığı üzerindeki doğrudan etkisinin olmadığını belirtmiştir.

Fiziksel: ERT ile Pandemik-öğrencilerin dijital ortamda daha fazla vakit geçirme zorunluluğu, konforlu, üretken ve esnek çalışabilme imkânlarından dolayı olumlu bulunurken; öğrencilerin bu süreçte fiziksel hareket kapasitelerinin minimum düzeye inmesi ve uzun süre ekran kullanımına bağlı olarak, fiziksel yorgunluk ve dijital göz yorgunluğu gibi sorunlara yol açmıştır. Literatürde de uzaktan eğitime dair özerklik, zaman ve mekân bağımsızlığı, her yerde eğitim, esnek, rahat öğrenme ortamları (Demirbilek, 2021; Rahiem, 2021b; Shepherd vd., 2021) olumlu görülürken; kısıtlamalar ile birlikte motivasyonsuzluk, ciddiye alınmaması, sosyal aktivitelerin olmaması, kısıtlı imkânlar, karmaşık, pasif, sıkıcı, faydasız, kalitesiz, rahatsız edici, soyut yıpratıcı, zor, yorucu olması, kontrolsüzlük gibi olumsuz noktalara değinmiştir (Rahiem, 2020; Warner, 2020; Demirbilek, 2021; Campbell vd., 2021). Örneğin; öğrenciler, COVID-19 haberlerini ortak kaynakları olan akranları (%80) ve sosyal medya (%58) üzerinden alırken; çoğunun, ders dışında ekran başında geçirdikleri sürenin arttığı tespit edilmiştir (Campbell vd., 2021).

Kültürel: Eğitim kasıtlı bir kültürlenme süreci olmasına rağmen, öğrenciler sadece eğitim ortamlarında değil, sosyal yaşantılarında da kültürlenme yaşarlar. Pandemi süreci öğrencilerin kendilerini tanımaları ve kültürel açıdan gelişimleri için çeşitli fırsatlar da yaratmıştır. Bazı öğrenciler, kendini kültürlerine karşı yakınlaşma ile kültürlenme, bazıları ise başka kültürlere karşı kültürel açıklık yaşamışlardır. Kültürel açıklık: *"İnsanların deneyimleri açısından farklı olduğunu bununla birlikte diğer kültürlerin yapılarına, insanlarına ve değerlerine karşı açık bir tutum sergilemeleridir (Sharma vd., 1994, s.28)".* Kültürlenme ise bireyin kendi kültürü dışındaki bir kültüre karşı sinerji oluşturması iken; kültürel yakınlık ve açıklık ise farklı bir kültüre karşı şeffaf ve açık bir duruş sergilemesidir.

Eğitsel Gelişim: Araştırma sonuçlarına göre, ERT ortamında öğrencilerin deneyim kazanabilmesi ve öğrenme yaşantılarının desteklenmesi için, aktif katılım, ipucu, pekiştireç, dönüt ve düzeltmelerin kullanılması öğretimi kolaylaştıran ve öğretim hizmetlerinin niteliğini arttıran faktörler arasındadır. Fakat uzaktan eğitim sürecinde derse devamsızlık, ders esnasında dersten ayrılma, devamsızlığa bağlı öğretmenlerin dersleri tekrarlaması, zayıf iletişim ve etkileşim, proaktif öğrencilerin azlığı, derse katıldığı halde anlama güçlüğü çeken ve verim alamayan öğrencilerin varlığı gibi faktörler ERT'de öğretim hizmetlerinin niteliğini olumsuz etkilemektedir. Literatürde de uzaktan eğitime dair olumlu ve olumsuz görüşler yer almaktadır (Arık vd., 2021; Saldana Yabar, 2020; Jhoanna vd., 2021; Demirbilek, 2021; Selçuk vd., 2021; Bokurt, 2020; Akyol, 2020). Olumlu görüşler; öğretmen-öğrenci iletişimini

güçlendirme, dönüt-düzeltme imkânı, öğrenilenlerin pekiştirilmesi, öğrenme kolaylığı ve zaman yönetimi (Arık vd., 2021; Jhoanna vd., 2021), esneklik, verimlilik ve rahat öğrenme ortamlarının varlığı (Rahiem, 2021b; Arık vd., 2021; Demirbilek, 2021), öğrenmeyi kolaylaştırıcı, yaşam boyu öğrenme, öğretimsel bulunuşluk, yapılandırılmış öğrenme, topluluk hissi (Bozkurt, 2020), erişebilirlik (Bozkurt, 2020, Arık vd., 2021), disiplin sağlama (Arık, 2021), öğrencilerin öz bakım, kendini geliştirme ve yeni teknolojinin sağladığı öğrenme imkânları yaratma (Rahiem, 2021b) ve kaynaklara erişim, rutinlerdeki değişiklikler, çevrimiçi sınıflar ve sosyal desteğe erişim, fiziksel aktivitelere katılımı olumlu etkileme, pandemi ile okul ve sporun, sosyal bağlantılar için fırsatlar sağlama (Shepherd vd., 2021) gelmektedir. Ayrıca, çalışmaya göre ERT ortamındaki öğretmenler, yöntem ve teknikleri kullanma ve ders anlatma açısından, öğrenciler tarafından oldukça başarılı görülmüştür. Akyol (2020)'da benzer bir şekilde, uzaktan eğitim uygulamalarında eğitmenlerin uyguladığı yöntemlerin öğrenciler tarafından yeterli görüldüğünü ifade etmiştir. Olumsuz görüşler arasında ise: öğrenciler üzerinde özellikle akademik gelişim açısından bir memnuniyetsizliğe yol açması (Saldana Yabar; 2020), derse katılım az olması ve kaynakların eksikliği (Jhoanna vd., 2021), uzaktan eğitimin karmaşık, pasif, sıkıcı, öğrenilmiyor, faydasız, kalitesiz, rahatsız edici, yıpratıcı, zor, soyut, ciddiye alınmıyor olunması (Demirbilek, 2021), yapaylık ve iletişimsizlik (Arık vd., 2021; Bozkurt, 2020), öğrenme/öğretme ve öz düzenleme/zaman, geri dönüt eksikliği, teknolojik problemler ve duyuşsal konulardaki yetersizlikler gelmektedir (Arık vd., 2021).

Duyuşsal özellikler istek, inanç, motivasyon, odaklanma ve özgüven gibi doğrudan gözlenemeyen, fakat öğrenenin öğrenme ortamlarında öğrenmeye karşı olan konumunu belirleyen yöneysel davranışlardır. Çalışma sonuçlarına göre, özellikle istek, inanç, motivasyon, odaklanma ve özgüven gibi doğrudan gözlenemeyen, fakat öğrenenin, öğrenme ortamlarında öğrenmeye karşı olan konumunu belirleyen yöneysel davranışlar olan çeşitli duyuşsal özellikler görülmüştür. Öğrencilerin büyük bir çoğunluğu uzaktan eğitimi sıkıcı, zaman kaybı ve yararsız olarak görürken, isteksizlik, motivasyon düşüklüğü yol açtığını düşünmektedir. Odaklanama ise öğrencilerde en sık görülen olumsuz duyuşsal davranışlardan birisi olmuştur. Uzaktan eğitim ve ev ortamının, mekânsal açıdan ayrıştırılmasının güçlüğü nedeniyle bazı öğrencilerin duyuşsal davranışlarındaki değişim, akademik başarısını olumsuz etkilemiştir. Literatür incelendiğinde, yüz yüze yapılan dersler daha verimli ve etkili görülürken (Okan, 2020), uzaktan yapılan dersler ise sıkıcı ve yararsız bulunmuştur (Demirbilek, 2021). Xhaferi ve Xhaferi (2020) ise çevrimiçi öğretimin, öğrenci motivasyonu üzerindeki etkisini dikkate alma ihtiyacına vurgu yapmıştır. Benzer şekilde Demirbilek (2021)'te, salgın sırasında öğrenmeye devam etme motivasyonuna dair; kişisel zorluklar, sosyal ilişkiler ve çevresel olanaklara ait üç tema ortaya koymuştur. Öğrenciler tüm sınırlamalara rağmen motive olmuş ve ilerlemeye devam ederek, zihinsel dayanıklılıkları ile özerk bir şekilde kendilerini yönlendirmiş; genellikle sosyal gruplarından, ailelerinden ve arkadaşlarından etkilenerek, öğrenme atmosferleri ve imkânlarıyla motive olmuştur (Demirbilek, 2021).

Meslekî Gelişim: Misyon kişinin varoluş nedenini sorgulayarak, mevcut şartlar içerisindeki küçük bir resimi; vizyon ise temel düşünceler, felsefe ve geleceğe yol gösterecek ilhamları temsil eden geleceğe bakışa dair büyük resimi temsil etmektedir. Pandemi süreci öğrencilerin meslekî misyon ve vizyonlarını düşünmelerine neden olmuştur. Öğrenciler, uzaktan eğitim sistemi içerisinde meslekî eğitimin yeri, uygulamalı eğitim ve mesleki kariyer gelişimleri sorgulanmaya başlayarak, pratik isteyen meslekî derslerin uzaktan olmaması gerektiğine yönelik görüş bildirmişlerdir. Uzaktan eğitime dair görüş bildiren meslek yüksek okulu öğrencilere de, uygulanan aktiviteler ve derslerin uzaktan eğitime uygunluğu konusunda olumsuz görüş bildirmişlerdir (Gömleksiz ve Pullu, 2020).

II. İşbirlikli Çalışmalara Dair Öğrencilerin Görüş ve Deneyimleri

Pandemi ve ERT sürecinde, öğrencilerde görülen içe ve dışa dönük kişilik gelişimi, işbirlikli çalışmalardan olumlu bir şekilde etkilenmeye başlamıştır. Öğrenciler olgunlaşma, daha dışa dönük bir kişililik oluşturma ve sorumluluk alma konularında olumlu etkilenmiştir. Çevrimiçi ortamda veya ev ortamı dışında yüz yüze gerçekleştirilen işbirlikli çalışmalar ile öğrenciler sosyalleşme, yeni arkadaşlar edinme, takım çalışmalarına ayak uydurabilme, takım ruhu kazanma, proaktif iletişim sağlama, eleştirel düşünce kazanma, yeteneklerine uygun görev dağılımı, zaman yönetimi gibi konularda da olumlu kazanımlar elde etmiştir. Kısıtlamalara ve yasaklara bağlı olarak koordinasyon, planlama, işbölümü gibi konularda çeşitli olumsuzluklar da yaşanılmıştır. Shepherd vd., (2021)'nin lise öğrencilerinin sporcu deneyimlerinin fiziksel aktivite, ruh sağlığı ve sosyal bağlantıları üzerine etkisine dair yaptıkları çalışmada bu sonuçlarla paralelellik göstermektedir. Açık alan ve ev kısıtlamaları öğrencilerin fiziksel aktivite, sosyal bağlantı ve mental sağlıklarını etkilemektedir. Öğrenciler, özellikle zihinsel sağlıklarının sosyal bağlantılardan, çevrimiçi derslerden ve fiziksel aktiviteden etkilendiğini ve pandemi başladığından beri okul ve sporun, sosyal bağlantılar için fırsatlar sağladığını belirtmiştir. Fura ve Negash (2020) da, Covid-19 sürecinde evde kalmanın, psikolojik, sosyal ve akademik açıdan öğrencileri olumsuz etkilemesine rağmen, bu süreçte öğrenciler SMS, sosyal medya (Facebook, telegram gibi) veya mail aracılığıyla, arkadaş, aile veya iş arkadaşlarıyla sosyal bağlantılarını geliştirmişlerdir. Yine öğrencilerin pozitif ilişkiler tesis etmek, sosyal destek almak ve vermek için bazı bilişsel-davranışsal aktiviteler içeren başa çıkma stratejilerinden yararlandıklarını ortaya koymuştur. Hidinger (2020)'ın, çevrimiçi andragoji eğitiminin topluluk duygusuna katkısını gösteren çalışmasında, katılımcıların deneyimlerine ve algılarına göre beş ana tema ortaya çıkmıştır Bunlar: (1) Rutin, (2) Teknoloji, (3) Kurs Tasarımı, (4) Etkileşim Algısı, (5) Topluluk Duygusu. Bu çalışmaların aksine, Ozbek ve Ozaltaş (2021) ise lise öğrencilerinin orta düzeyde COVID-19 korkusuna sahip olmasına rağmen yaş, sınıf, okul takımında olma, lisanslı spor yapma, spor yapma türü, spor yapma süresinin lise öğrencilerinin korkuları üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığını belirtmiştir.

İşbirlikli çalışmaların öğrencilerin duygu durumları üzerinde olumlu etkilere yol açmıştır. Öğrenciler, özellikle tekil, ikircikli ve yakın duygu durumlarında; *güvenli, mutlu, çok mutlu, stresli-mutlu, heyecanlı, eğlenceli ve keyifli* gibi benzer yönde olumlu duygu varyasyonları yaşadıklarını ifade etmişler ve pandeminin yarattığı negatif ruh haline dair bir söylem geliştirmekten kaçınmışlardır. Öğrenciler yaşanılan ufak tefek stresleri ise proje geliştirme sürecinin doğal bir parçası olarak görmüş ve zamanla bu gibi durumları birlikte aşmışlardır. Örneğin; işbirlikli çalışmalar esnasında öğrenciler maske kullanımı, yüz yüze ekip çalışmaları için okula gelme ve ulaşım araçlarını kullanamama ve/veya ulaşım araçlarına alınmadıkları zamanlarda yürümek zorunda kalmaları gibi süreçte yaşadıkları sorunlara çözüm üreterek aşmışlardır. Bu noktada yorgunluk, kısıtlama veya izinlere bağlı olarak yaşanılan bu tarz sorunlar, pandemi ve ERT sürecindeki sorunlar gibi lanse edilmemiş; tam aksine ekip çalışmasının tadı tuzu olarak görülmüştür. Öğrenciler, işbirlikli çalışmaların kültürel açıdan ise onları etkilediğine dair hiçbir ifade sunmamıştır.

III. ERT ve İşbirlikli Uygulamalarda Yaşanılan Sorun ve Çözüm Önerilerine Dair Öğrencilerin Görüş ve Deneyimleri

Sistemik sorunlara bağlı olarak dönüşüm isteyen öğrenciler üst ve alt sisteme dair çeşitli sorunlara değinmiştir. Üst sisteme dair alınan kararlar yetersiz görülmüş, öğrenciler sürecin ve çözümlerin bir parçası olarak görülmediklerini düşünerek, okula karşı aidiyetsizlik hissetmişlerdir. Hızlı ve alt yapısı hazırlanmadan, plansız alınan kararlar ve okul sınavlarının yüz yüze yapılmasını eleştirmişlerdir. Jhoanna vd., (2021)'de, ani değişikliklerden dolayı uygulanmaya başlanan harmanlanmış öğrenmeye dair yetersiz düzenlemelere dikkat

çekmiştir. Yine çalışma sonuçlarına göre, ERT sürecinde öğrenciler, kopya çekmek, dijital sınıf yönetiminin zorlukları, hayalet öğrenciler, derse giriş zamanlarına uyulmaması, derse devam etmeme, zoombombing, siber zorbalık ve yetersiz disiplin sorunlarını yaşamışlardır. Lessard ve Puhl (2021) ise ergenlerin çoğunluğunun -üçte ikisinden fazlası (%69)- öğretmenleri ile iletişim ve desteğinin azaldığını belirtirken; ergenlerin -yaklaşık üçte biri- pandemi boyunca elektronik (siber) zorbalığın bu süre zarfında daha fazla sorun haline geldiğini ve sıklığının arttığını belirtmiştir. Dinç (2020)'te benzer şekilde, uzaktan eğitimde devamsızlık ve dersi bırakmanın nedenleri olarak okul ve kurum (program tasarımı, kurumsal destek ve etkileşim), öğrencinin kişisel özellikleri (psikolojik, akademik geçmiş, öğrenci becerileri deneyimleri) ve sosyal çevre kaynaklı faktörler olduğunu tespit etmiştir. Öğrenciler bu problemlere dair empatik ve çözüm odaklı düşüncenin öneme vurgu yaparak; teorik ve pratik açıdan köklü ve kalıcı çözümlere ihtiyaç olduğuna dair çözüm önerilerinde bulunmuşlardır. Ayrıca ölçme-değerlendirmede istenilen yapısal değişikliklerin yanı sıra, bazı öğrenciler çevrimiçi sınıf ortamında daha sıkı bir disipline ihtiyaç olduğunu ve seçmeli derslerin yaşama dönük ve hayata hazırlayıcı olması gerektiğini ifade etmiştir.

Ekonomik açıdan pandemi sosyo-ekonomik farklılıkların önemini bir kez daha gösterdi. Öğrencilerin büyük çoğunluğu fırsat ve imkân eşitsizliklerine bağlı olarak yaşanılan bölgesel ve ailesel sorunlara dikkat çekmiş ve teknolojik cihazlara sahip olmanın, ekonomik imkânlarla paralel olduğunu belirtmişlerdir. Salturk vd., (2021)'a göre pandemi sırasında öğrencilerde yeni stres kaynakları oluşmuştur. Sosyo-ekonomik eşitsizliklerin görünürlüğünün artması, öğrenci yaşam deneyiminin sınırlı olması, uygulanan sağlık ve güvenlik politikaları nedeniyle sosyal izolasyonun çeşitli etkileri olmuştur. Hou vd., (2020)'ne göre öğrencilerin % 87.1'inin bir kardeşe sahipken, % 54.9'ının düşük akademik notlar almış ve %67.4'ü ise ödev-egzersizlerini yapmadığı görülmüştür. Dinç (2020), uzaktan eğitimi etkileyen faktörler olarak teknolojik altyapı, yatırımlar, tasarım ve demografik faktörleri tespit etmiş ve öğrencilerin ders çalışacak ortama sahip olmaması, kalabalık bir ailenin üyesi olması, iş yaşamına katılma zorunluluğu, bölgesel alt yapı gibi farklılıkların bu eşitsizlikleri daha da arttırdığını belirtmiştir. Literatürdeki görülen benzer olumsuzluklar arasında, uzaktan eğitime dair eşitsizlik (Bozkurt, 2020), adaletsizlik, imkânların kısıtlılığı ve dijital ortamın bağımlılık yapması (Demirbilek, 2021), öğrencilerin ev ekonomisine yardım etme zorunluluğu (Henaku, 2020) ve internet paketinin yüksek maliyeti nedeniyle yaşanan finansal zorluklar gelmektedir (Henaku, 2020; Rahiem, 2021b). Öğrencilerinin önerdikleri çözümler arasında; ihtiyacı olan öğrencilerin sınıf öğretmenleri tarafından tespit edilmesi, internet cafe ve okulların bilgisayar labaratuvarlarının öğrencilerin kullanımına açılması, uzaktan eğitimin takviye amacıyla ve tercihe bağlı yapılması ve hibrit eğitimin uygulanmasına geçilmesi gibi öneriler yer almaktadır. Ayrıca bazı öğrenciler çevrimiçi öğrenmenin askıya alınması gerektiğini ifade etmiştir. Benzer şekilde, literatürde de yüz yüze ile uzaktan eğitimin eş zamanlı olarak kullanılabilirliğine dair çeşitli öğrenci görüşleri bulunmaktadır (Rahiem, 2020; Gömleksiz ve Pullu, 2020).

Teknolojik açıdan sorunalr, teknoloji entegrasyonuna dair kullanım ve uygulamalardan bağlı olarak deneyimsizlik, eğitim yazılımı ve e-içerik eksikliği gibi sorunlardır. Literatürde incelendiğinde, yeni teknolojiyi öğrenmeye dair bilgi ve beceri eksikliği (Yılık ve Yılık, 2020; Rahiem, 2021b), acil olarak ortaya çıkan harmanlanmış öğrenme gereksinimleri için yetersiz kaynak (Jhoana vd., 2021; Yılık ve Yılık, 2020), yatırımlar (Dinç, 2020) ve uzaktan eğitim sürecinde daha fazla animasyon, video, belgesel, kaynak kullanılması (Öztürk, 2021) gibi konular karşımıza çıkmaktadır. Teknik destek açısından yaşanan sorunlar ise internet, bağlantı, elektrik gibi altyapısal sorunlar ve teknolojik cihaz yetersizliği ile ilgili donanımsal sorunlar üzerine yoğunlaşmıştır. Kaynaklarda benzer şekilde öğrencilerin, en büyük endişelerinin uzak veya yakın bölgelerde yetersiz internet ve kaynaklara erişim (Shepherd vd., 2021), altyapı (Dinç, 2020; Gömleksiz ve Pullu, 2020; Rahiem, 2021b), bağlantı sorunları

(Ozkaral ve Bozyigit, 2021; Delute ve Ada, 2021; Henaku, 2020; Warner, 2020) ve yetersiz teknoloji veya cihaza sahip olmaları (Delute ve Ada, 2021; Henaku, 2020) olduğunu belirtirken; öğrencilerin bu sorunlara dair çözümleri ise teknoloji okuryazarlığını geliştirme, öğrenme yönetim sisteminin güncellenmesi, e-içeriğin zenginleştirilmesi, internet ve bağlantı sorunlarını gidermek, teknolojik cihaz dağıtımı olmuştur. Literatürde ise teknolojik problemlerin çözümü için öğretim üyelerine eğitim verme (Ozkaral ve Bozyigit, 2021), teknik destek alma (Yılık ve Yılık, 2020), etkili çevrimiçi eğitim süreçlerinin geliştirilebilmesi için okulun sunduğu hizmet, sistem, erişim sorunlarını çözmek, altyapısal ihtiyaçları gerçekleştirmek ve bilgisayar gibi olanakların sağlanması yer almaktadır (Ozkaral ve Bozyigit, 2021). Ayrıca, öğrencilerin çoğunlukla bu süreçte sadece akıllı telefon kullanarak canlı derslere katıldığı ve öğrencilerin çoğunun yeterli psikolojik ve akademik destek alamadığı, internet erişimi olan öğrencilerin ise bu süreçte öğretim etkinliklerinden daha memnun olduğu belirtilmiştir (Hasançebi vd., 2021).

5.ÇIKARIMLAR

Pandemi sürecinde lise öğrencilerinin ERT ve işbirlikli çalışmalara dair deneyim ve görüşlerini ortaya çıkarmayı amaçlayan bu çalışma, öncelikle doğrudan öğrenci gelişimi üzerinde etkili olan temaları (kişisel-sosyal, eğitsel ve mesleki) ve işbirlikli çalışmaların bu temalara etkisini ortaya koymaya çalışmıştır. Sonrasında ise bu temalara dolaylı olarak etkide bulunan, sorun ve çözümlere dönük olan temalar (sistemik, ekonomik ve teknolojik) ortaya çıkmıştır. Böylece, pandemide uygulanan ERT ve uygulanan işbirlikli faaliyetlerin öğrenci gelişimi üzerine olumlu ve olumsuz yöneysel etkileri tartışılarak, öğrenci beklentilerinin resmedilmesine gayret edilmiştir.

ERT Dair Çıkarımlar:

- Kişisel-Sosyal olarak, ERT süreci öğrencilerde kişisel gelişim açısından içe ve dışa dönük bir yapı gelişimine yol açmıştır. Öğrenciler, sosyal açıdan, zorakî izolasyon ve kısıtlamalar ile bireycilleşme ve evcilleşme eğilimleri gösterirken; bu durum aile ile kaliteli zaman geçirme, aile içi iletişimi kuvvetlendirme gibi fırsatları beraberinde getirse de, asosyallik, arkadaş edinememe ve dijital oyun bağımlılığı gibi olumsuz durumlar oluşmuştur. Duygusal açıdan, farklı duygu durumları yaşayan bazı öğrenciler, duygu durum ve bozulumları yaşayarak pesimist ve kaotik bir ruh hali ile durumdan negatif etkilenmiştir. Fiziksel açıdan ise ERT'nin konforlu ve üretken çalışma alanı sunmasına rağmen, öğrenciler uzaktan eğitim ortamlarına bağlı olarak fiziksel ve dijital göz yorgunluğu yaşamıştır. Kültürel açıdan, bazı öğrenciler sadece kültürlenme yaşarken bazıları ise kültürlenme ile birlikte başka kültürlere karşı daha açık bir tutum sergileyerek kültürel açıklık geliştirmeye başlamıştır.
- Eğitsel olarak, öğrencilerde bilişsel açıdan ERT öğretim hizmetlerinin niteliğini artırmada pekiştirme, aktif katılım ve dönüt-düzeltme öğeleri açısından, bireysel farklılıklara bağlı olarak olumlu ve olumsuz etkilere yol açmıştır. Derslerde devamsızlık, derslerin ilerlememesi, hayalet öğrenciler, derslerde verimsizlik, dersleri anlayamama, yetersiz iletişim-etkileşim sorunları ortaya çıkmıştır. Kalabalık olmayan sınıfların olumlu etkileri ise dönüt-düzeltme imkânı, öğrenilenlerin pekiştirilmesi, öğrenme kolaylığı ve zaman yönetimi üzerine olmuştur. Duyuşsal açıdan ise ERT öğrencilerin istek, motivasyon ve odaklanmalarını etkilemiştir. Bazı öğrencilerin uzaktan eğitimi sıkıcı, zaman kaybı ve gereksiz görmeleri, derse karşı isteksizlik, motivasyon düşüklüğü ve odaklanamama yaşanmasına ve bu durum ise derslere karşı negatif bir etkiye neden olmuştur.
- Meslekî olarak, öğrenciler, süreç ilerledikçe kişisel misyon ve vizyonlarını sorgulamaya başlamıştır. ERT'nin teori temelli içerikler ve/veya kültür derslerine dair öğrenmeleri kolaylaştırıcı etkisini yadsımazken, meslekî ve kinestetik öğrenmelerde yetersiz olduğunu belirtmiştir.

İşbirlikli Çalışmalara Dair Çıkarımlar:

- Kişisel gelişim açısından, öğrenciler işbirlikli çalışmalar aracılığıyla kişisel gelişimlerinde olgunlaşma yaşamışlardır. İşbirlikli çalışmalar, özellikle içe kapanık ve çekingen bireyler için dışa dönük kişilik gelişimi açısından olumlu bir katkı sunmuştur. Sosyal açıdan, sosyalleşme, arkadaş edinme, proakttif iletişim ve etkileşim gelişimi, eleştirel düşünce kazanımı, bireysel farklara saygı duyma, takım olarak hareket etme, sorumluluk alma, beyin fırtınası yapma, yeteneklerine uygun görev paylaşımı, zaman yönetimi gibi konularda olumlu etkilere yol açmıştır. Psikolojik açıdan, negatif etkilenen öğrenciler, işbirlikli çalışmalar ile zamanla olumlu duygu değişimleri yaşanmıştır. Tekil, ikircikli ve yakın duygular yerini, yapılan işbirlikli çalışmalar sonrasında yerini güvenli, mutlu, çok mutlu, heyecanlı, eğlenceli ve keyifli gibi olumlu duygu varyasyonlarına bırakmıştır. Fiziksel açıdan, öğrencilerin maske kullanım zorunluluğu, yüz yüze yapılan ekip çalışmaları için kısıtlı saatlerde okula gelme ve ulaşım araçlarını kullanma veya ulaşım araçlarına alınmadıkları zamanlarda yürümek zorunda kalmaları gibi zorluklar yaşanmaları, zor durumlarla baş edebilme yetileri gelişmiştir. Kültürel açıdan ise ERT'de başka kültürlere karşı daha açık bir tutum sergileyen öğrenciler, işbirlikli çalışmalarının bu durum üzerine herhangi bir katkısının olduğundan bahsetmemişlerdir.
- Eğitsel açıdan, bilişsel ve duyuşsal gelişime bağlı olarak öğrenciler, kendi akranlarından yeni öğrenmelere açık bir tutum geliştirirken, artan motivasyonları ile birlikte çalışmalarda daha istekli, ilgili, öz yeterlilik inançları yüksek ve özgüvenli davranışlar sergilemişlerdir.
- Meslekî açıdan, işbirlikli çalışmalar yapan öğrenciler, kendilerini geliştirme fırsatı yakalamıştır. Kişisel vizyon ve misyonlarını geliştirmek amacıyla geleceğe dair yeni hedefler oluşturma, kariyer planlaması, öz-değerlendirme, girişimcilik ve üretken olma noktalarında farkındalık kazanmıştır.

Problem ve Çözüm Önerilerine Dair Çıkarımlar:

- Sistemik açıdan, alt ve üst sisteme dair asistematik sorunlar görülmüştür. Bunlar arasında, eğitim sisteminin yetersizliği, öğrencilerin sürece dahil edilmemesi, aidiyetsizlik hissi, hızlı ve hazırlıksız alınan kararlar ve ölçme-değerlendirme, dijital sınıf yönetimine dair seçmeli derslerin seçilememesi, hayalet öğrenciler, devamsızlık, zoombombing ve yetersiz disiplin gelmektedir. Sistemik sorunların aşılmasında; planlı, vizyonel ve dönüşümsel ihtiyaçları karşılayan modern bir eğitim sistemi hayali, çevrimiçi sınıf yönetiminin güçlendirilmesi beklentisi, çözüm odaklı düşünme ve katılımcı bir yönetsel anlayış beklentisinin varlığı önerilmiştir.
- Ekonomik açıdan, sosyo-ekonomik faklılaşmaya bağlı, fırsat ve imkan eşitsizlikleri, bölgesel ve ailesel farklar dair sorunlar görülmüştür. Bunlar arasında, teknolojik cihazlara çalışma ortamına sahip olmama, kalabalık aileler, iş yaşamına katılma zorunluluğu ve bölgesel alt yapı sorunları gelmektedir. Ekonomik sorunların aşılmasında ihtiyaç sahibi öğrencilerin öğretmenlerce tespiti, alternatif mekânların öğrenci kullanımına açılması (internet cafe ve okul laboratuarları), uzaktan eğitimin takviye ve destek amaçlı kullanımının tercihe bağlı uygulanması ve özellikle özel eğitime ve özel durumlara sahip öğrenciler için hibrit veya uzaktan eğitimin uygulanmasına dair pozitif ayrımcılık yapılması önerilmiştir.
- Teknolojik açıdan, teknoloji entegrasyonu ve teknik destek bağlamında sorunlar görülmüştür. Entegrasyon açısından, teknoloji kullanımında deneyimsizlik ve teknoloji uygulamalarına dair ise eğitim yazılımı ve içerik sorunlar; teknoloji uygulamalarında ise eğitim yazılımı ve e-içerik yetersizliğine bağlı olarak, EBA'daki ara yüz problemleri ortaya konulmuştur. Teknik destek açısından internet ve bağlantı sorunları ile elektrik kesintisi gibi altyapısal ve bilgisayar ve kameraya sahip olmamak

gibi donanımsal sorunlar görülmüştür. Teknolojik sorunların aşılmasında, teknoloji entegrasyonuna dair eksikliklerin ve teknik sorunların (e-içerik, alt yapı, teknik destek, donanım gibi) giderilmesi, teknoloji kullanımına dair yetersizlik ve deneyimsizlikleri aşmak amacıyla araştırma yapılması, teknoloji okuryazarlığının önem verilmesi, e-içeriklerin zenginleştirilmesi, dikkat çekici dijital öğrenme ortamlarının sunulması, EBA'nın sistemsel olarak güçlendirilmesi, devlet desteğiyle tablet ve telefon dağıtılması önerilmiştir.

6.ÖNERİLER

Bu tartışmalar ışığında uzaktan eğitime dair çevrimiçi pedagojinin güçlendirilmesi, eğitim ve öğrenme yönetim sistemlerindeki sorunların planlı ve kalıcı olarak çözülmesine dair yeni çalışmalar yapılabilir. Öğrencilerin, eğitsel, duyuşsal ve mesleki gelişime bağlı ihtiyaçları dikkate alınarak, Garrison, Anderson ve Archer (2009) tarafından ortaya konan "Sorgulama Topluluğu Modeli" ile ERT kapsamında çevrimiçi öğretimin tasarımı geliştirilebilir. Teorik çerçevesi *"birbirine bağlı üç unsurun (sosyal, bilişsel ve öğretimsel bulunuşluk) geliştirilmesi yoluyla derin ve anlamlı (işbirlikçi-yapılandırmacı) bir öğrenme deneyimi yaratma sürecini temsil (s.6)."* eden bu modele, uygulamalı eğitimi temsilen öğrenmeye dördüncü bir boyut eklenebilir (meslekî buradalık). Böylece, çevrimiçi öğretim tasarımı açısından çevrimiçi ekosistemdeki yaşantının zenginleştirilmesi amacıyla işbirlikli etkinlik fırsatlarının da sunulduğu tasarım geliştirilebilir. Ayrıca, işbirlikli çalışmaların ERT sürecindeki olumlu ve olumsuz etkileri daha geniş bir perspektiften incelenerek, işbirlikli öğrenmenin kültürel gelişime olan katkısı ayrıca incelenebilir. Çevrimiçi eğitim ortamları ile ve/veya birlikte yürütülen örgün eğitim kapsamındaki işbirlikli çalışmaların öğrencilerin akademik başarılarına ve/veya hangi gelişim alanlarda onları etkilediğine dair farklı desenlerde tasarlanan yeni çalışmalar yapılabilir.

KAYNAKÇA

Akyol, C. (2020). Turizm ön lisans öğrencilerinin Covid-19 pandemisi sürecinde gerçekleştirilen uzaktan eğitim uygulamalarına yönelik görüşleri. *Studies in Educational Research and Development*, *4*(2), 65-82.

Aparicio, M., Bacao, F., & Oliveira, T. (2014). *Trends in the e-learning ecosystem: A bibliometric study.* In 20th Americas Conference on Information Systems, AMCIS 2014.

Arık, S., Karakaya, F., Çimen, O., & Yılmaz, M. (2021). Covid-19 Pandemi Sürecinde Uygulanan Uzaktan Eğitim Hakkında Ortaöğretim Öğrencilerinin Görüşlerinin Belirlenmesi. *Gazi University Journal of Gazi Educational Faculty (GUJGEF), 41*(2). https://doi.org/10.17152/gefad.926838

Bilgin, O., & Yesilyurt, E. (2021). Perceptions of University Students about Coronavirus: a Metaphor Is Study. *Psycho-Educational Research Reviews*, 118-127. https://www.journals.lapub.co.uk/index.php/perr/article/view/1623.

Bozkurt, A. (2020). Koronavirüs (Covid-19) Pandemisi Sırasında İlköğretim Öğrencilerinin Uzaktan Eğitime Yönelik İmge ve Algıları: Bir Metafor Analizi. *Uşak Üniversitesi Eğitim Araştırmaları Dergisi,* 6(2), 1-23. https://doi.org/10.29065/usakead.777652

Cahapay, M. B. (2020). Stranded college students amid corona virus disease 2019 pandemic: An existential phenomenology. *Journal of Loss and Trauma*, *25*(6-7), 598-604. https://doi.org/10.1080/15325024.2020.1770955

Campbell, K., Weingart, R., Ashta, J., Cronin, T., & Gazmararian, J. (2021). COVID-19 knowledge and behavior change among high school students in semi-rural Georgia. *Journal of School Health*, *91*(7), 526-534. https://doi.org/10.1111/josh.13029

Creswell, J. W. (2013). *Nitel araştırma yöntemleri: Beş yaklaşıma göre nitel araştırma ve araştırma deseni*. Siyasal kitabevi.

Creswell, J. W., & Miller, D. L. (2000). Determining validity in qualitative inquiry. *Theory into practice*, *39*(3), 124-130.

Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2016). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches.* Sage publications.

Delute , R. C. S. ., & Ada , J. C. S. . (2021). Complying and Coping: A Phenomenological Analysis of the Lived Experiences of College Students Studying During the COVID-19 Outbreak Lockdown. *International Journal of Linguistics, Literature and Translation*, *4*(3), 183-191. https://doi.org/10.32996/ijllt.2021.4.3.21

Demirbilek, N. (2021). Üniversite Öğrencilerinin Uzaktan Öğretime İlişkin Metaforik Algıları/Metaphoric Perceptions of University Students on Distance Education. *e-Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi,* 12(1), 1-15. https://doi.org/ 10.19160/ijer.786303

Dinç, Y. (2020). *Öğretmen Adaylarının Uzaktan Eğitim Tercihlerini Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi* (Master's thesis, Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü).

Elo, S., & Kyngäs, H. (2008). The qualitative content analysis process. *Journal of advanced nursing*, *62*(1), 107-115. https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2007.04569.x

Fura, D. L., & Negash, S. D. (2020). A Study on the Living Experiences of People during the COVID-19 Pandemic: The Case of Wolisso Town Home-Stayed University Students. *J Psychol Psychother*, *10*(384), 2161-0487. https://doi.org/10. 35248/2161-0487.20.10.3844

Garrison, D. R., Anderson, T., & Archer, W. (2010). The first decade of the community of inquiry framework: A retrospective. *The internet and higher education*, 13(1-2), 5-9. https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2009.10.003

Gömleksiz, M. N., & Pullu, E. K. (2020). Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Uzaktan Eğitime İlişkin Görüşleri. *Electronic Turkish Studies*, *15*(6). http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.44456

Guba, E. G., & Lincoln, Y. S. (1982). Epistemological and methodological bases of naturalistic inquiry. *ECTJ*, 30(4), 233-252.

Hasancebi, F., Yavuz, M., Kayali, B., Hasancebi, M., Tutal, O., & Ozkılıc, A. (2022). Students' Views Regarding Instruction during the Pandemic Process. *Journal of Learning and Teaching in Digital Age*, *7*(1), 51-63. https://doi.org/10.53850/joltida.980931

Henaku, E. A. (2020). COVID-19 online learning experience of college students: The case of Ghana. *International Journal of Multidisciplinary Sciences and Advanced Technology*, *1*(2), 54-62. http://dx.doi.org/10.12691/education-9-7-1.

Hidinger, K. (2020). *A Phenomenology of Peer Interaction and Community in Accelerated Online Learning.* (Electronic Thesis or Dissertation). Retrieved from https://etd.ohiolink.edu/

Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A. (2020). The difference between emergency remote teaching and online learning. *Educause review*, *27*, 1-12. https://doi.org/10.13140/RG.2.2.31848.70401

Hou, T. Y., Mao, X. F., Dong, W., Cai, W. P., & Deng, G. H. (2020). Prevalence of and factors associated with mental health problems and suicidality among senior high school students in rural China during the COVID-19 outbreak. *Asian journal of psychiatry*, *54*, 102305. https://doi.org/10.1016/j.ajp.2020.102305

Iglesias-Pradas, S., Hernández-García, Á., Chaparro-Peláez, J., & Prieto, J. L. (2021). Emergency remote teaching and students' academic performance in higher education during the COVID-19 pandemic: A case study. *Computers in Human Behavior*, *119*, 106713. https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106713

Jhoana, L. P. E. M. S., Lunesto, P., Malaca, J. A. M. M. J., & Tus, J. (2021). Mag-Aral ay Di 'Biro: A Phenomenological Study on the Lived Experiences of the Students on Blended Learning Amidst COVID-19. https://doi.org/10.6084/m9.figshare.13717864.v1

Keegan, D. (1996). *Foundations of distance education*. Psychology Press.

LeCompte, M. D., & Goetz, J. P. (1982). Problems of reliability and validity in ethnographic research. *Review of educational research*, *52*(1), 31-60. https://doi.org/10.3102/00346543052001031

Lessard, L. M., & Puhl, R. M. (2021). Adolescent academic worries amid COVID-19 and perspectives on pandemic-related changes in teacher and peer relations. *School Psychology, 36*(5), 285–292. https://doi.org/10.1037/spq0000443

Liang, L., Ren, H., Cao, R., Hu, Y., Qin, Z., Li, C., & Mei, S. (2020). The effect of COVID-19 on youth mental health. *Psychiatric quarterly*, *91*(3), 841-852. https://doi.org/10.1007/s11126-020-09744-3

Merriam, S. B. (2013). *Qualitative Research: Nitel Araştırma* (Çev. Ed.: Selahattin Turan).

Merriam, S. B., & Tisdell, E. J. (2015). *Qualitative research: A guide to design and implementation*. John Wiley & Sons.

Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. Sage Publications.

Moore, J. L., Dickson-Deane, C., & Galyen, K. (2011). e-Learning, online learning, and distance learning environments: Are they the same?. *The Internet and Higher Education*, *14*(2), 129-135. https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2010.10.001

Okan, Ö. Ü. N. (t.y.). Pandemi Sürecinde Yapılan Online Derslerin Verimliliğinin İncelenmesi ve Yüz Yüze Yapılan Derslerle Karşılaştırmasının Yapılması. Uluslararası Covid-19 Kongresi.

Ozbek, S., & Ozaltas, H. N. (2021). The Investigation According to Some Variables of COVID-19 Fear Levels of High School Students in the Pandemic Process. *Journal of Educational Issues*, *7*(3), 251-264. : https://doi.org/10.5296/jei.v7i3.19185

Ozkaral, T. C., & Bozyigit, R. (2020). Social Studies and Geography Teacher Candidates' Views on Coronavirus (COVID 19) and Online Education Process. *Review of International Geographical Education Online*, 10(3), 467-484. https://doi.org/10.33403/rigeo.756757

Öztürk, S. K. Covid-19 Salgını Sürecinde Taşımalı Öğrencilerin Uzaktan Eğitim ile Verilen Fen Bilimleri Dersine Yönelik Görüşleri. *OPUS International Journal of Society Researches*, *17*(Pandemi Özel Sayısı), 3892-3917. https://doi.org/10.26466/opus.915874

Padgett, D. K. (2016). *Qualitative methods in social work research* (Vol. 36). Sage publications. 20 Mayıs 2021 tarihindehttps://books.google.com.tr/books?hl=en&lr=&id=M32zDAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&ots=Oet51VeAbn&sig=q 6bp8Ic73bchGQP88Tz-ryILL-M&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false adresinden alınmıştır.

Pragholapati, A. (2020). COVID-19 impact on students.

Rahiem, M. D. (2020). The emergency remote learning experience of university students in indonesia amidst the COVID-19 crisis. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, *19*(6), 1-26. https://doi.org/10.26803/ijlter.19.6.1

Rahiem, M. D. (2021a). Remaining motivated despite the limitations: University students' learning propensity during the COVID-19 pandemic. *Children and Youth Services Review*, *120*, 105802. https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2020.105802

Rahiem, M. D. (2021b). Indonesian University Students' Likes and Dislikes about Emergency Remote Learning during the COVID-19 Pandemic. *Asian Journal of University Education (AJUE)*, 17(1). https://doi.org/10.24191/ajue.v17i1.11525

Saldaña Yabar, L. M. (2020). Adaptación conductual a las clases virtuales en estudiantes de secundaria de instituciones educativas de Lima Metropolitana. http://repositorio.usil.edu.pe/handle/USIL/10084

Salturk, A., & Cokluk-Bokeoglu, Ö. (2021). A testopia during COVID-19: Qualitative study about higher education institutions examination (HEIE). *Journal of Theoretical Educational Science*, *14*(4), 498-523. https://doi.org/10.30831/akukeg.911565

Selçuk, A., Karakaya, F., Çimen, O., ve Yılmaz, M. (2021). Covid-19 Pandemi Sürecinde Uygulanan Uzaktan Eğitim Hakkında Ortaöğretim Öğrencilerinin Görüşlerinin Belirlenmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *41*(2), 631-659. https://doi.org/10.17152/gefad.926838

Sharma, S., Shimp, T. A., & Shin, J. (1994). Consumer ethnocentrism: A test of antecedents and moderators. *Journal of the academy of marketing science*, 23(1), 26-37. https://doi.org/10.1177/0092070395231004

Shepherd, H. A., Evans, T., Gupta, S., McDonough, M. H., Doyle-Baker, P., Belton, K. L., ... & Black, A. M. (2021). The Impact of COVID-19 on High School Student-Athlete Experiences with Physical Activity, Mental Health, and Social Connection. *International journal of environmental research and public health*, *18*(7), 3515. https://doi.org/10.3390/ijerph18073515

Stake, R. E. (1995). *The art of case study research.* Thousans Oaks, CA: Sage.

Stake, R. E. (2006). Multiple case study analysis. New York, NY.

Tsai, S., & Machado, P. (2002). E-Learning Basics: Essay: E-learning, online learning, web-based learning, or distance learning: unveiling the ambiguity in current terminology. *eLearn*, 2002(7), 3. https://dl.acm.org/doi/fullHtml/10.1145/566778.568597

Turk, F., Kul, A. & Kilinc, E. (2021). Depression-anxiety and coping strategies of adolescents during the Covid-19 pandemic. *Turkish Journal of Education*, *10*(2), 58-75. https://doi.org/10.19128/turje.814621

Wang, G., Zhang, Y., Zhao, J., Zhang, J., & Jiang, F. (2020). Mitigate the effects of home confinement on children during the COVID-19 outbreak. *The Lancet*, *395*(10228), 945-947. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30547-X

Warner, D. B. (2020). A Phenomenological Study of Traditional Public High School Graduates' Experiences while Taking Their First Online Course in College. https://digitalcommons.liberty.edu/doctoral/2775

Xhaferi, G., & Xhaferi, B. (2020). Online Learning Benefits and Challenges During the COVID 19-Pandemic-Students' Perspective from SEEU. *Seeu Review*, 15(1). https://doi.org/10.2478/seeur-2020-0006

Yang, D., Swekwi, U., Tu, C. C., & Dai, X. (2020). Psychological effects of the COVID-19 pandemic on Wuhan's high school students. *Children and Youth Services Review*, *119*, 105634. https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2020.105634

Yılık, M. A., & Yılık, M. (2020). Üniversite Öğrencilerinin Çevrim İçi Eğitime Yönelik Deneyimleri, Geliştirdikleri Dirençler ve Başa Çıkma Stratejileri. https://open.metu.edu.tr/handle/11511/78011

Yin, R. K. (2009). *Case study research: Design and methods* (Vol. 5). sage.

Zhang, C., Ye, M., Fu, Y., Yang, M., Luo, F., Yuan, J., & Tao, Q. (2020). The psychological impact of the COVID-19 pandemic on teenagers in China. *Journal of Adolescent Health*, *67*(6), 747-755. https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2020.08.026

Zhou, S. J., Zhang, L. G., Wang, L. L., Guo, Z. C., Wang, J. Q., Chen, J. C., ... & Chen, J. X. (2020). Prevalence and socio-demographic correlates of psychological health problems in Chinese adolescents during the outbreak of COVID-19. *European child & adolescent psychiatry*, *29*(6), 749-758. https://doi.org/10.1007/s00787-020-01541-4

EK-1

Evrak Tarih ve Sayı: 20.10.2021-E.17804

HİZMETE ÖZEL
T.C.
BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ

Sayı : E-20021704-604.01.02-17804 20.10.2021
Konu : Proje Başvurusu (Gülistan TAŞ)

SAYIN GÜLİSTAN TAŞ

Üniversitemiz Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulunun 27.05.2021 tarihli 2021/05 sayılı toplantısında; "COVID-19 ve Lise Öğrencilerinin Deneyimleri" başlıklı makale araştırmanız incelenmiş olup, Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği'ne aykırılık içermediği anlaşılmıştır.

Bilgilerinize rica ederim.

Prof.Dr. Faik Tunç BOZBURA
Rektör a.
Rektör Yardımcısı

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu : B5N4FA7WUP Belge Takip Adresi : https://www.turkiye.gov.tr/bahcesehir-universitesi-ebys
İnternet Adresi: www.bahcesehir.edu.tr
Kep Adresi: bahcesehiruniversitesi@hs01.kep.tr
Bilgi için: Betül DÜZİR
Uzman

HİZMETE ÖZEL

COVID-19 PANDEMI SÜRECINDE HEMŞIRELIK ÖĞRENCILERININ, HEMŞIRELERIN VE TOPLUMUN HEMŞIRELIK MESLEĞINE YÖNELIK TUTUMLARI VE İLIŞKILI FAKTÖRLER

[1]Doç. Dr. Nesrin İLHAN
[1]Medeniyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İstanbul, Türkiye
ORCID ID: 0000-0002-3926-4308
[2]Dr. Öğr. Üyesi Özcan ERDOĞAN
ORCID ID:0000-0002-4387-6016
[3]Öğr. Gör. Burcu DEMİRCAN
ORCID ID: 0000-0001-6317-4604
[4]Arş. Gör. Yasemin ADIGÜZEL
ORCID ID: 0000-0001-5012-7809
[5]Arş. Gör. Yasemin KIYAK
ORCID ID: 0000-0002-5782-6781
[6]Prof. Dr. Türkinaz AŞTI
ORCID ID:0000-0002-9127-7798
[2,3,4,5,6] Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İstanbul, Türkiye

ÖZET

Amaç: COVID-19 pandemisinde hemşirelik öğrencilerinin, hemşirelerin ve toplumun hemşirelik mesleğine yönelik tutumlarını ve ilişkili faktörleri belirlemektir.

Gereç ve Yöntem: Kesitsel olarak gerçekleştirilen çalışmanın verileri Ağustos-Aralık 2020 arasında çevrimiçi olarak toplandı.Çalışmaya 356 hemşirelik öğrencisi, 323 hemşire ve 304 toplumdan kişi katıldı. Verilerin toplanmasında Sosyodemografik ve COVID-19 Bilgi Formuyla Hemşirelik Mesleğine Yönelik Tutum Ölçeği(HMTÖ) kullanıldı. Araştırmaya başlamadan önce etik kuruldan ve Sağlık Bakanlığından izin alındı. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistikler, Student t, One Way Anova testi ve çoklu regresyon analizi kullanıldı.

Bulgular: Hemşirelik öğrencilerinin yaş ortalaması 20,35±1,43 olup, %89,9'u kadındır. Hemşirelerin yaş ortalaması 28,77±6,88 olup, %89,8'i kadındır. Toplumdan katılımcıların yaş ortalaması 36,05±10,88 olup, %73,4'ü kadındır. HMTÖ puan ortalaması hemşirelik öğrencilerinin 166,80±13,11, hemşirelerin 161,54±14,33 ve toplumun 158,15±17,75'dir.Hemşirelik öğrencilerinin HMTÖ puan ortalamasının, hemşirelerden hemşirelerin de toplumdan yüksek olduğu belirlendi($p<0,001$). Hemşirelik öğrencilerinin hemşirelik mesleğine yönelik tutumlarıyla hemşirelik bölümünü isteyerek seçme, pandemide hemşireliğin değer kazandığını düşünme, üniversite türü ve mesleği seçerken aile destek durumu arasında anlamlı ilişki bulundu($R^2=0,215$,$p<0,001$). Hemşirelerin hemşirelik mesleğine yönelik tutumlarıyla pandemide mesleği nedeniyle damgalanmaya maruz kalma, cinsiyet, pandemide çalışma isteğinde azalma, pandemide işten ayrılmayı düşünme, ailesine enfeksiyon bulaştırmaktan korkma ve eğitim durumu arasında anlamlı ilişki bulundu($R^2=0,130$,$p<0,001$). Toplumun hemşirelik mesleğine yönelik tutumlarıyla cinsiyet, pandemi sonrası hemşirelik mesleğine bakışın olumlu yönde artmasıyla ailede COVID-19 geçiren kişi varlığı arasında anlamlı ilişki bulundu($R^2=0,128$,$p<0,001$).

Sonuç ve Öneriler: Bu araştırma sonucunda COVID-19 pandemi sürecinde hemşirelik öğrencilerinin, hemşirelerin ve toplumun hemşirelik mesleğine yönelik tutumlarının orta düzeyde olduğu belirlendi. Hemşirelik bölümünü isteyerek seçen, pandemide hemşireliğin

değer kazandığını düşünen ve mesleği seçerken ailesinden destek gören öğrencilerin hemşirelik mesleğine yönelik tutumları daha olumludur. Kadın hemşirelerin, ailesine enfeksiyon bulaştırmaktan korkanların, pandemide mesleği nedeniyle damgalanmaya maruz kalanların, hemşirelik mesleğine yönelik tutumları olumludur. Toplumda kadınların, ailesinde COVID-19 geçirenlerin ve pandemi sonrası hemşirelik mesleğine bakışı olumlu yönde değişenlerin hemşirelik mesleğine yönelik tutumları daha olumludur.
Hemşirelerin eğitimleri, rol ve sorumlulukları ile hasta bakımına katkılarıyla ilgili gerçekçi bilgilerin medyada paylaşılması ve hemşirelerin görünürlükleri arttırılmasıyla hemşirelik mesleğine yönelik tutumların olumlu yönde geliştirileceği düşünülmektedir.
Anahtar Kelimeler: COVID-19, Hemşirelik Mesleğine Yönelik Tutum, Hemşirelik Öğrencisi, Hemşire, Toplum.

THE ATTITUDES OF NURSING STUDENTS, NURSES AND COMMUNITY TOWARDS TO NURSING PROFESSION DURING COVID-19 PANDEMIC: A CROSS-SECTIONAL STUDY

ABSTRACT

Aim: To determine the attitudes of nursing students, nurses and society towards the nursing profession and related factors during COVID-19 pandemic.

Materials and Methods: The data of the cross-sectional study were collected online between August and December 2020. 356 nursing students, 323 nurses and 304 community members participated in the study. Sociodemographic and COVID-19 Information Form and Attitude Scale for Nursing Profession (ASNP) were used to collect data. Before starting the research, permission was obtained from the ethics committee and the Ministry of Health. Descriptive statistics, Student t, One Way Anova test and multiple regression analysis were used to evaluate the data.

Results: The mean age of the nursing students was 20.35±1.43 and 89.9% of them were women. The mean age of the nurses is 28.77±6.88, of which 89.8% are women. The mean age of the participants from the society was 36.05±10.88, and 73.4% of them were women. The mean ASNP score of the nursing students was 166.80±13.11, the nurses were 161.54±14.33, and the society was 158.15±17.75. It was determined that the mean score of the nursing students was higher than the nurses and the nurses were higher than the society ($p<0.001$). A significant relationship was found between nursing students' attitudes towards the nursing profession and choosing the nursing department willingly, thinking that nursing gained value in the pandemic, family support status when choosing a university type and profession ($R^2=0.215, p<0.001$). A significant relationship was found between nurses' attitudes towards the nursing profession and being stigmatized due to their profession in the pandemic, gender, decreased desire to work in the pandemic, thinking of leaving the job in the pandemic, fear of infecting the family, and educational status ($R^2=0.130, p<0.001$). A significant relationship was found between the attitudes of the society towards the nursing profession and gender, the positive view of the nursing profession after the pandemic and the presence of a family member with COVID-19 ($R^2=0.128, p<0.001$).

Conclusion and recommendations: As a result of this study, it was determined that the attitudes of nursing students, nurses and society towards the nursing profession were moderate during the COVID-19 pandemic. The attitudes towards the nursing profession of the students who willingly choose the nursing department, who think that nursing has gained value in the pandemic, and who receive support from their family while choosing the profession, are more positive. The attitudes of female nurses, those who are afraid of infecting their families, and

those who have been stigmatized due to their profession in the pandemic, towards the nursing profession are positive. The attitudes of women in the society, those who have had COVID-19 in their families and those whose view of the nursing profession has changed positively after the pandemic are more positive towards the nursing profession.
It is thought that attitudes towards the nursing profession will be improved positively by sharing realistic information about nurses' education, roles and responsibilities and their contributions to patient care in the media and increasing the visibility of nurses.
Keywords: COVID-19, Attitude Towards the Nursing Profession, Nursing Student, Nurse, Society.

FREQUENCY OF SECONDARY INFECTIONS DURING COVID-19 AMONG THE POPULATION BAKU

[1]Melahat BAGIROVA, [2]Sevinj SULEYMANOVA, [3]Dunya ABASOVA, [4]Nigar ABASQULIYEVA, [5]Asmer AZİZOVA, [6]Leyla AMIROVA

Scientific Research Institute of Medical Prophylactic named by V.Y.Akhundov, Baku, Azerbaijan

ABSTRACT

On March 11, 2020, the WHO declared a pandemic of COVID-19 infection due to its global scale. Prior to this announcement and during the two-year period in the progress of the COVID-19 pandemic, the main problem was secondary (other viral, bacterial and fungal) infections that accompanied the virus.

The aim of the study was to analyze the etiological structure of secondary infection associated with COVID-19.

The research was been conducted by modern bacteriological and statistical methods at some medical institutions in Baku (Yeni Klinika, Central Neftchiler Hospital and Reference Clinics) under the laboratories allocated for the study of COVID-19.

246 people took part in the mentioned researches. 132 of them were men - 53.7%, and 114 were women - 46.3%.

The patients participating in the study were divided into 4 age groups, and it can be concluded from this data that the most common age category among those infected with COVID-19 in this study was 45-65 (42.7%), and the minimum - 25 persons under the age of 12.6%.

As part of bacteriological examinations, culture samples included tracheal aspirate, sputum, throat swab, urine, blood (due to aerobic and anaerobic flora) and pleural fluid. The total number of plantings was 444.

Blood samples were been analyzed in greater quantities than other samples: 129 samples (29%) for the detection of aerobic bacteria, and 62 (14%) for anaerobic bacteria.

According to the results, the most widespread bacteria were *Acinetobacter spp* 42.3%, *Klebsiella pneumoniae* 26.8%, *Candida albicans* was been found in 12.6% of cultures. *Escherichia coli* - 0.8%, *Streptococcus agalactiae, Aspergillus spp., Stenotrophomonas maltophilia* bacteria developed at the same frequency 0.4%. *Pseudomonas aeruginosa,* which dominated many foreign studies, was 3.3% and *Mycoplasma pneumoniae* was 1.7%.

Key words: COVID-19, microbiological examinations, secondary infections

DECENT WORK AND BUSINESS SOCIAL RESPONSIBILITY IN GEORGIA DURING COVID PANDEMIC

Gvantsa Geliashvili
Sulkhan-Saba Orbeliani University, Faculty of Business and Technology, Business Administration Department, Tbilisi, Georgia
Malkhaz Chachukashvili
Tbilisi State University, Faculty of Economics and Business, Economics Department, Tbilisi, Georgia

ABSTRACT
The Covid 19 has created unpredictable pressures on business companies, and lockdowns unprecedently reduced revenues of existing firms. Thus, stagnant wages and poor working conditions became the main challenge for labour market in Georgia.
The aim of this article is to explain the impact of the Covid 19 Pandemic on decent work in Georgia. Concerning decent work definition _ employment security, protection, vulnerability, and fair income, this article examines the main aspects of losing a job, legally excluded/unregulated workers, physical and mental abuse, and extremely low salary experienced by workers during Covid Pandemic.
Business Social responsibility is one of the ways that an organization influences the processes of creation and improvement of working conditions. Various tools, including code of conduct, guidance and standards, can be used to develop occupation safety, and health (OSH) as the social, mental, and physical well-being of workers, and to achieve decent work at the workplace.
Keywords: Business Social Responsibility, libor rights, decent work, Georgia.

INTRODUCTION
Since early 2020, the COVID-19 pandemic and particularly the many restrictions on economic activity and the movement of people that governments have imposed in response to it have wreaked havoc on the world economy. Almost every economic Index including the index of economic freedom experienced negative growth in 2020, which is not surprising given that so many of the actions that governments have taken in the name of protecting public health have also had the effect of reducing economic freedom. These restrictions have exacted a cost in terms of human well-being that must be added to the enormous cost of the death toll from the disease itself. Vásquez. I., 2021.
Economic freedom is about much more than a business environment in which entrepreneurship and prosperity can flourish. Within its far-reaching impacts on various aspects of human development, economic freedom empowers people, unleashes powerful forces of choice and opportunity, nourishes other liberties, and improves the overall quality of life. Labor freedom is the ability of individuals to find employment opportunities and work is a key component of economic freedom. Similarly, the ability of businesses to contract freely for labor and dismiss redundant workers when they are no longer needed is essential to the enhancement of productivity and sustainment of overall economic growth. Iteration by the state distorts this transaction. Vásquez. i., 2021.

COVID 19 AND ECONOMIC CONSEQUENCES IN GEORGIA
Either subjective or objective factors drive the Covid-19 pandemic's negative effect on Georgia's. economy. Objective factors are conditioned by the circumstances, such as the worldwide decline of investments, international travel restrictions, holding up international

trade, a drop in remittances, especially in the first phase of the pandemic, etc. The other set of contributing factors are subjective and are related to government decisions, including the decision on lockdown which went into force twice in 2020 – in Spring and in fall. These objective and subjective factors in combination define the country's economic reality, while they also have a significant impact on public health. In a centralized economy, such as Georgia, government decisions are defined for regional economic development too.

Naturally, in regions too, people employed in these spheres were hit the most. In its 2020 report introduced in December, the Georgian government declared that it issued 200 gel social assistance for more than 125 000 employed and 250 000 self-employed citizens. These numbers do not obviously include those employed in an informal sphere or unregistered employees but overall provide a big picture of a grim reality in which around 375 000 citizens officially lost their income. Governments' generous stimulus and other types of assistance packages saved the economies from devastation. Such budgetary expenses accounted for 9% of their GDP in developed countries, while an additional 11% was directed to other financial initiatives, such as funding projects, buying stocks, credits, and credit guarantees. Such stimulus packages were more modest in developing economies, but considerable: 3.5% - budgetary expenses, more than 2% - financial initiatives. Eastern European Center for Multiparty Democracy (EECMD), 2020.

In 2021, compared to the previous year, the biggest rise in the unemployment rate was observed in Tbilisi, Samtskhe-Javakheti, and Imereti regions by 3.7, 3.5, and 3.4 percentage points, respectively. In 2021, compared to the previous year, the biggest rise in the unemployment rate was observed. Traditionally, the unemployment rate is higher for men than for women. In 2021, compared to the previous year this indicator increased for women by 1.6 percentage points, while it increased by 2.5 percentage points for men. Traditionally, the unemployment rate is higher for men than for women. In 2021, the highest rate of unemployment was in the age of 15-19 years (52.2 percent), while this indicator is traditionally the lowest in the 65+ age group (6.0 percent) due to the low activity of the population in this age group. The high unemployment rate fell steadily during the 2010s but stuck to youth: the youth unemployment rate dropped by twelve percentage points during the 2010s, reaching 30% in 2019. This improvement is shadowed by the fact of the working-age cohort shrunk significantly. Gender equality is partly visible in several aspects but marred by some inequalities such as the entrenched gender wage gap. GEOSTAT, 2020.

COVID PANDEMIC AND DETERIORATION OF LABOR RIGHTS

Georgia's population was estimated at 3.7 million in 2020, and the workforce represented 1.9 million. The country is ethnically and linguistically diverse. Georgia introduced the minimum wage in 1999. It was not adjusted to the inflation in consumer prices afterward nor in line with the standard of living in the country. Thus, the minimum wage stood at 20 lari per month since 1999, which supports the fact that it is too low and outdated.

In 2018 the Parliament of Georgia adopted a new law in the field of labor safety and according to the Labor Inspection Convention, the mandate of labor inspection covers issues such as working hours, wages, safety, health and welfare, the employment of children and young persons, and other connected matters. At the end of 2019, Human Right Watch was critical of the fact that most of the issues listed above did not fall within the current mandate of the Labor Inspection Office.

In September 2020, labor law reform was carried out, and as in previous cases of change in labor legislation, the September 2020 reform was preceded by, on the other hand, severe cases of death of workers in the workplace and related pressure from local labor rights organizations. Human Rights Education and Monitoring Center, 2020. and on the other hand, referring to the obligations under the Association Agreement and other international documents Labor Reform 2020 was distinguished from the changes of the previous year by

the fact that the reform was adopted in the context of the coronavirus pandemic; The Covid 19 pandemic, unfortunately, further aggravated the situation of the Georgian labor market; moreover, it has brought to the surface already existing problems and has a trigger for large-scale violations of labor rights. Human Right Education and Monitoring Center, 2020.

On September 20, 2022, the parliament of Georgia supported the legislative changes in the third reading, and the amendment adopted by the parliament addressed various issues, including working hours, overtime work, shift work and night shifts, reasonable accommodation, internships and other issues. Human Right Monitoring Center, 2020. However, the most important changes are believed to be an expansion of Labor Inspection Service and an extension of its mandate to the enforcement of labor rights.

According to the law on Labor Inspection Service, the Labor Inspection Service, in order to ensure the effective application of labor norms is using the following mechanisms: a) provide consultation and/or information on compliance with labor norms; b) provide the public with information promoting the observance of labor norms; c) review complaints related to a possible violation of labor norms; d) conduct inspections and e) conduct inspections and e) draw up proposals to improve the labor legislation of Georgia. It should be noted that this sequence of activities of labor inspection, which is given in the law is self-explanatory and, in a way, reflects the development of the mandate of Labor Inspection Service and its predecessors, when the inspection only had the authority to make recommendations, raise awareness, etc. As for conducting the inspection without the prior consent of the employer, it was not part of that mandate. Even after the expansion of the mandate of Labor Inspection Service, it seems that the legislator still sees the leading, first-line powers of inspection service in raising public awareness and providing information activities should help prevent labor rights violations, but in a situation where labor rights are being massively violated and statistics of injuries and deaths in the workplace are still alarming according to the LEPL Labor Inspection Service report in total 6 employees were killed and 45 injured. Labor condition Inspection Departament (LCID), 2021.

It is essential that the Inspection Service focuses on active inspections and have the impact of preventing on future violations through it. It is noteworthy that the mandate of Labor Inspection extends to both private and public sectors, which means that the labor Inspection is authorized to check the effective enforcement of labor norms in the public service as well.

In 2020, in the wake of the pandemic, the cooperation of the Labor Inspection Service with other agencies was mainly related to the management of Covid 19 and the restoration of economic activities. In the light of the fact that the Labor Inspection Service still has to take a number of steps in terms of cooperation with other agencies, as well as other activities in the field of labor rights and safety, the inappropriateness of giving the Labor Inspection Service the power to monitor the enforcement of restrictions imposed by the pandemic is even more obvious. Social Justice Center, 2021.

DECENT WORK, CSR AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS DURING COVID PANDEMIC IN GEORGIA

The Covid 19 pandemic not only posed unprecedented challenges to public health and the economy but also lead to massive violations of labor rights since the crisis made Georgia's labor market issues even more pressing. As a result of it, especially in the early stages of the pandemic, we saw unjustified layoffs, employees being forced to take unpaid leave, to be present at work despite health risks. Human Rights Education and Monitoring Center, 2020. leaving employees overnight at work and other similar unlawful practices. Unfortunately, the pandemic has become a challenge to the enforcement of labor rights in the country, not only because of the above-mentioned illegal practices but also because the state has instructed the Labor Inspection Service to control pandemic regulations when its proper functioning was most needed. Consequently, much of labor rights, have been used to control the enforcement

of pandemic-related regulations. This decision shows the low priority of labor rights in the country; Despite massive violations of workers' rights which were evident even before the pandemic, instead of seeking additional resources or engaging other agencies in more activity, the state has taskes the Labor Inspection Service with such large-scale work as enforcing covid regulations, making it virtually impossible for the Labor Inspection Service to fulfill its mandate. According to the information provided by the Labor Inspection Service, out of 12 534 activities carried out by the Inspection Service in the first quarter of 2021, 12 276 e.g. almost 98% were related to the implementation of measures designed to prevent the spread of ner coronavirus. Labor Condition Inspection Departament (LCID), 2021.

In the first quarter of 2021, the Labor Inspection Service conducted a total of 45 inspections to enforce the norms set by the Labor Code. During the same period, the Inspection Service received 30 complaints of labor rights violations. The Minister of Health, 2020.

According to the annual statistics for 2021, the Labor Inspection Service carried out 57 290 activities at 12 778 facilities in order to implement the measures taken to prevent the spread of the new coronavirus.

Among them, it is noteworthy that 616 facilities were given license to operate, 196 facilities were fined and 35 facilities were sealed for violation the protocol defined by the Government Resolution. As for the annual rate of activities carried out by the labor Inspection Service in terms of enforcement of labor rights _ these figures clearly indicate that only approximately 2 % of the activities of the Labor Inspection Service were dedicated to the performance of the main legislative duty assigned to it.

Such an imbalance between inspection activities leaves no choice but to conclude that the Labor Inspection Service has become a ''Covid Inspection'' and labor rights and labor safety issues have been relegated to the background.

Although Georgia had an obligation to protect the right to fair work and enforce it effectively through a number of multinational agreements and conventions, the Association Agreement between Georgia and European Union has become a catalyst for the establishment of labor inspection system in the country.

Pursuant to the ''Association Agreement between the European Union and the European Atomic Energy Community and their Member States, of the one part, and Georgia, of the other part'', which was signed in 2014 and came into full force all key elements of international trade in a way that is conducive to full and productive employment and decent work for all. According to Association Agreement, regulations governing measures for the carrying out of sanitary norms also need to be harmonized with the EU, as well as those govering the registration of producers of animal-based products. It is equally vital to communicate with small and mediumsized business on DCFTA matters. Georgian Center for Security and Development (GCSD), 2017.

Georgia-EU Relations and Future Perspectives Georgian Center for Security and Development (GCSD)

Association agreement, which deals with trade issues, emphasizes, on the one hand, the right to decent work and, on the other hand, the development of international trade, which may be interpreted in such a way that, according to the agreement, labor and employment policy should protect the rights both employees and employers and ''they are the most important subjects in the field of production and trade''. The association agreement also contains a list of EU regulations in the field of labor, which Georgia has undertaken to implement under the Association Agreement. According to this document, Georgia should focus on improving safety at work, forming institutions with adequate capacities for the inspections of working conditions in the spirit of the International Labour Organisation (ILO) standards. Social Justice Center, 2021.

Since world leaders unanimously adopted the SCGs in September 2015, Georgia has begun to integrate this goals into its national development plans, and almost ten years after its abolition, the Labor Inspection Service was re-established. The key coordination body for implementation of the national SDG targets it the Sustainable Development Goals Inter-Agency Council (SDG Council), Chaired by the Head of Administration of the Government of Georgia. The Council has 4 thematic working groups on social inclusion, economic development, sustainable energy, environmental protection, and democratic governance. The Council engages stakeholders from the public, academic, and private business sectors in its working groups. The government of Georgia is determined to continue to work closely with all relevant stakeholders to contribute to the solution of global pandemic challenges and to shape a better future for Georgian citizens. Administration of the Government of Georgia, 2020.

It is noteworthy that, according to the finding, a number of companies that are implementing activities that directly or indirectly support the implementation of SDGs in Georgia over the last 20 years within ''charity work'' were re-shaped into corporate social responsibility later on and targeted specific areas/SDG goals.

The interviewed companies were unevenly informed about the CSDs, a small share of companies were engaged in cooperation mechanisms of some form _ SDG council, corporate social responsibility (CSR) club, UN global compact, and had information about the 2030 agenda and sustainable goals. However, the var majority of companies had no information about the SDG implementation agenda and committee. According to findings, the companies believe that the provision of more information could be beneficial for everyone. It will allow businesses to evaluate their corporate social responsibility (CSR) strategies with respect to the national action plans and find their niche in common visions. Aside from this, the companies believe that it will catalyze cooperation among businesses.

A number of strong companies put a strong emphasis on the importance of media coverage. According to the interviewed businesses, responsible media can influence the agenda of smaller or bigger businesses and promote the integration of CR direction in their systems. Proactive broadcasting of companies' success stories towards sustainabel development goals and corporate social responsibility will encourage the big enterprises to do even more and impact the agenda of small companies to engage in corporate social responsibility policies. GLOBAL COMPACT NETWORK GEORGIA, 2020.

CONCLUSION

According to the constitution of Georgia, freedom of labour is guaranteed, and everyone has the right: to freely choose their employment, establish and join trade unions, and strike. Thus, the current Georgian constitution establishes a series of guarantees for workers. It encourages international agreements and organizations which have the goal of establishing and regulating labour rights. In addition, The package of amendments of recent years can be viewed as a step towards the protection of workers' rights but it is still necessary to continue working on ensuring decent working conditions and safe labour in the country. Business companies' success practices toward corporate social responsibility direction encourage other companies to engage in CR policies and the majority of them try to integrate sustainable development goals SDGs into their business plans.

REFERENCES:

1. Administration of the Government of Georgia, 2020, ''VOLUNTARY NATIONAL REVIEW GEORGIA. Report on the Implementation of the 2030 Agenda on Sustainable Development''.
2. Easten European Center for Multyparty Democracy (EECMD), 2020, THE COVID-19 PANDEMIC AND ITS IMPACT ON GEORGIA'S ECONOMY - REGIONAL ANALYSIS
3. Georgian Center for Security and Development (GCSD), 2017, '' Georgia-EU Relations and future Perspectivies''.
4. GEOSTAT, 2021, INDICATORS OF THE LABOUR FORCE (EMPLOYMENT AND UNEMPLOYMENT) .
5. GLOBAL COMPACT NETWORK GEORGIA, 2020, Voluntary national review on sustainable development goals.
6. Human Right Education and Monitoring Center, 2020, ''EMC & GYLA: We Call on Parliament to Carry out Labor Reform''.
7. Human Right Monitoring Center, 2020,''EMC: despite the positive changes, problems remain in labor law''.
8. Human Rights Education and Monitoring Center, 2020, ''Does the employer have the right to summon a self-isolated employee to appear at work?''
9. Human Rights Education and Monitoring Center, 2020, ''Human Rights Organization Call on Parliament to Accelerate Labor Reform''.
10. Ian Vásquez, Fred McMahon, Ryan Murphy, and Guillermina Sutter Schneider, (2021), The Human Freedom Index, Cato Institute, Fraser Institute
11. Labor condition Inspection Departament (LCID), 2021, ''Short report of period on 01.01-31.03 of 2021''.
12. Labor condition Inspection Departament (LCID), 2021, Short report of the activities of LEPL.
13. Social Justice Center, 2021, Labour Inspection Service Assessment
14. The Minister of Health, 2020, ''On the approaval of recommendations to prevent the spread of the new coronavirus in the workplace''.

BUSINESS RESPONCES TO COVID-19 THROUGH CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY IN GEORGIA

Gvantsa Geliashvili
Sulkhan-Saba Orbeliani University, Faculty of Business and Technology, Business Administration Department, Tbilisi, Georgia

ABSTRACT

The Covid 19 pandemic caused a great social, economic and political disorder and had a great influence on the development of CSR in Georgia.

The purpose of this article is to analyse business responses to Covid-19 in terms of corporate social responsibility to show the development of this concept during the pandemic time, and the importance of cooperation between government and business companies in order to achieve several social goals together.

On the other hand, it is obvious that company's budget allocated to corporate social responsibility activities must be limited and managers need constantly care about mitigating any risks associated with cash flow and solvency issues. However, the pandemic crisis has influenced companies to change their corporate social responsibility initiatives, focusing internally rather than externally.

Keywords: Corporate Social Responsibility (CSR), Covid-19, Georgia,

SOCIAL ENTREPRENEURSHIP: AN ANTIDOTE FOR FEMINIZATION OF POVERTY IN *POST-COVID-19* NIGERIA

Olubanjo-Olufowobi, Olufunso
Mountain Top University, Prayer City, Ogun State

ABSTRACT
The effectual involvement of women in economic productive both in public and private spheres is a viable means for economic growth and development. However, in Nigeria, women make up a more significant percentage in the informal sector and other precarious forms of employment that are of low or no economic value, often outside the purview of labour regulation and review. They are associated with hazardous conditions: unsteady wages, inadequate occupational health and safety conditions, job insecurity and so on. This invariably leads to low or no savings among most women. With the emergence of the COVID–19 pandemic and its impact, the situation becomes exacerbated; deepening the pre-existing inequalities and contributing to the feminization of poverty, particularly in Nigeria. To alleviate women's poverty and remedy the long-age inequality between men and women to build a more just world which could be resilient to future crises and cushion the economic effect of the COVID-19 pandemic, women must be empowered entrepreneurially. With social entrepreneurship, feminization of poverty will not only be curbed because women would be making a monetary profit and have financial sustainability, but it will also enhance their capability to identify and proffer solutions to social problems. Thus, contributing to the socio-economic development of the country and helping to alleviate the recession caused in the aftermath of the COVID-19 pandemic. Relying on the analytic method, it is the aim of this study to elucidate the importance of social entrepreneurship as a measure again recession, the feminization of poverty, and pre-existing gender inequality.
Keywords: COVID-19, Entrepreneurship, Feminism, Nigeria, Poverty

COUNTERING COVID19 ADVERSE EFFECT TO ACHIEVE SDG GOAL (5.5) THROUGH WOMEN ENTREPRENEURSHIP IN THE CONTEXT OF BANGLADESH

Nishat Taslin Mohona
Depterment of Banking and Insurance, University of Chittagong

ABSTRACT

Women empowerment through entrepreneurship plays a crucial factor in making 50% of the population self-dependence, financially independent. Empowerment benefits a nation to achieve sustainable development goal (SDG). Women empowerment for a developing nation is a notable determinant. This paper addresses the hurdles faced by women throughout the Covid19 outbreak. After examining the current situation, this paper presents the SWOT analysis for conducting full-time online business by women entrepreneurs.

CURRENT PROBLEMS OF THE YOUTH LABOR MARKET IN THE CONTEXT OF THE COVID-19 PANDEMIC

Bălan Mariana [1*]
Radu Brînduşa Mihaela [2*]

[1*] Institute for Economic Forecasting – NIER, Romanian Academy, Bucharest, Romania
[2*] Institute for Economic Forecasting – NIER, Romanian Academy, Bucharest, Romania

ABSTRACT

The Covid-19 pandemic is disrupting every aspect of people's lives in an unprecedented way. The socio-economic and health effects of the Covid-19 pandemic were asymmetric across age groups.

In just a few months, the covid-19 pandemic has disrupted the livelihoods of millions of young people around the world. The employment rate of young people in the EU-27 between the ages of 15-29 was 53% in 2020, and the unemployment rate reached 7.1%. Education and training opportunities for young people have been disrupted, creating long-term implications for post-Covid recovery. Young people with a history of unemployment face fewer opportunities for career development, lower wage levels, poorer prospects for better jobs and, ultimately, lower pensions.

The economic effects of the pandemic risk aggravating the existing vulnerability of young people in the labor markets, because, most of the time, they take up fixed-term or part-time jobs, facing a greater risk of losing their job. work and income.

The paper presents a brief comparative analysis of the current stage of the impact of Covid-19 on the employment and well-being of young people (15-29 years old) in the EU-27 and Romania, on different age cohorts, as well as the emerging challenges it involves these effects, especially in the medium and long term. The main types and areas of application of public policies that Romania has implemented to avoid a long-term negative impact on the employment prospects and aspirations of young people will be highlighted.

Keywords: *youth unemployment rate, young NEETs, level of training, gender differences*

EFFECTS OF COVID 19 PANDEMIC ON FARMERS PRODUCTIVITY IN NIGERIA

Adebamiji Ayandiji
Davina K. Owoyomi
Agriculture Programme College of Agriculture, Engineering and Science, Bowen University, Iwo. Osun State, Nigeria

ABSTRACT
This study was carried out to examine the effects of the COVID 19 pandemic on farmers' productivity in Nigeria. Given the occurrence of the virus and disruptions brought about by the implementation of safety precautions against the spread, the global economy experienced different and new conditions still taking place in many countries. The agricultural sector has not been immune to the economic damage of the outbreak and has suffered severe damage. The objective of the paper was to ascertain those who were the most affected in the study area, determine the areas of agriculture affected in the study area and determine the effects of COVID 19 pandemic on farmers' productivity in Nigeria. Secondary data was obtained from published journals, articles, and data reports from organizations at the frontline of the pandemic. Results show that at the end of the third quarter of 2020, the number of deaths had risen to 579; in 2021, 776 deaths were recorded in the first quarter. More males died as a result of the virus with the percentage of male death standing at 70.21%. The production area most affected in 2020 were fishery, crop production, and forestry, whereas in 2021 fishery, crop production, and livestock. The regression analysis shows a reduction in Gross Domestic Product (R squared=0.5098) may be due to a change in lifestyle as a result of the increase in the death rate in both years. Farmers must remember to follow basic environmental safety protocols and safety rules when working on the farm.
Key words: Covid 19, Gross Domestic Product, Farmers, Regression analysis, Productivity

Introduction
Coronavirus disease (COVID-19) 2019, is an illness caused by a novel coronavirus called Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 which was first identified amid an outbreak of respiratory illness cases in Wuhan City, Hubei Province, China. It was initially reported to the World Health Organization (WHO) on December 31, 2019 and by the 30th of January, 2020 the WHO declared the COVID-19 outbreak a global health emergency. By March 11, 2020, the WHO declared COVID-19 a global pandemic, its first such designation since declaring H1N1 influenza a pandemic in 2009.
COVID-19 has rapidly affected our day-to-day life and businesses. The global economic sector has also experienced drastic decline in the manufacturing of essential goods and there are disruptions in the demand and the supply chain of products. There have been losses in national and international business as a result of poor cash flow in the market. Social services have also been disrupted as the service sector were not able to deliver as and when due as seen in the various cancellation or postponement of large-scale sports and tournaments, reduced national and international travelling.
(Haleem et. al., 2020).
In Africa, agriculture is the backbone of many countries and contributes to 49 percent of employment, and this confirms its importance to the livelihoods of millions of people (ILO, 2020). According to the World Food Programme (WFP), the COVID-19 pandemic could plunge about 265 million people into acute hunger. Also, the Economic Community of West

African States (ECOWAS) estimated that the pandemic risked the food security and nutrition of about 50 million people in West Africa between June and August 2020.

Due to the impact of the pandemic on agriculture, individuals and communities have encountered numerous challenges. Significant problems experienced by farming communities, include the difficulty in accessing markets to sell their products and obtain essential inputs; the tussle of higher food prices and limited purchasing power. Also, small-scale farmers, pastoralists and fishers were hindered from working on their land, caring for their livestock, and fishing respectively. The unavailability of labour required to harvest, as well as to carry out processing coupled with the closure of the Nigerian borders resulted in the ban in exportation and importation in the country. (Ilesanmi.,2021).

The main objective of the study is to examine the effects of COVID-19 on Farmers productivity in Nigeria. Specifically, the study intends to; Ascertain those whom were the most affected in the study area; Determine the areas of agriculture affected in the study area; Determine the effects of COVID 19 on farmers productivity in Nigeria

Methodology

Nigeria, officially the Federal Republic of Nigeria, is a country in West Africa. It is the most populous country in Africa. It is geographically situated between the Sahel to the north and the Gulf of Guinea to the south in the Atlantic Ocean. It covers an area of 923,769 square kilometers (356,669 sq mi), with a population of over 211 million. Nigerian food represents the cuisines of the more than 250 ethnic groups that comprise Nigeria. It shares many similarities with the cuisines of its West African and Central African neighbors like Ghana, Benin, and Cameroon. Starchy foods like yam, cassava, plantains, rice, and beans figure prominently in the Nigerian diet. They're often consumed with a wide array of hearty soups and stews made with different types of meat and vegetables. Data was collected from the Nigeria Centre for Disease Control, National bureau of statistic, and other published works by different individual, international bodies and organization.

Results and Discussion

Table 1 shows the first quarter of 2020, there were no deaths recorded, while in the second quarter of 2020 the number of deaths stood at 533 (42.50%) and this indicated the start of the virus' effect on the populace. At the end of the third quarter of 2020, the number of deaths had risen to 579 (46.17%) and by the fourth quarter, the number drastically reduced to 142 (11.32%). In 2021, 776 deaths were recorded in the first quarter followed by 63,622 and 316 deaths in the second, third and fourth quarters respectively. In addition, the first quarter recorded the highest percentage of deaths at 44.16% while the second quarter recorded the lowest percentage of death at 3.59%. The mean number of deaths in 2021 was 439.

The male and female death incidence resulting from the COVID 19 pandemic indicated that more males died as a result of the virus with the percentage of male death standing at 70.21% and the females at 29.80%.

Table 1: Demographic Characteristics

Variables	Frequency	Percentage (%)	Mean
COVID 19 Pandemic Deaths Classification			
Number of deaths in 2020			
1st Quarter	0	0	
2nd Quarter	533	42.5	
3rd Quarter	579	46.17	
4th Quarter	142	11.32	
Total	1254	100	314
Number of deaths in 2021			

1st Quarter	776	44.16	
2nd Quarter	63	3.59	
3rd Quarter	622	35.40	439
4th Quarter	316	18.00	
Total	1757	100	
Number Deaths in 2020 and 2021			
Male	1124	70.21	
Female	477	29.80	
Total	1601	100	

Source: Survey Analysis, 2022

Farmers' production areas affected in the study area

Table 2 shows the Gross Domestic Product per quarter of the production area in the agricultural sector for the year 2020 and year 2021. The crop production sector was at its lowest in the second (1.44%) and third (1.38%) quarter of 2020 which coincided with the increased number of deaths within the same period. In contrast, the livestock sector increased steadily all through the year. While forestry stood at 1.08% in the second quarter, it experienced an increase to 2.55% in the third quarter as the number of deaths increased within the same time frame showing the absence of production activities in the forest areas. The fishery sub sector experienced its highest production level in the second quarter (5.68%) of 2020 and declined to negative values in the third and fourth quarter.

Similarly, in 2021 crop production was lowest in the second and third quarter-1.38%:1.36% respectively, whereas, livestock production was highest in the first quarter same as fishery. Forestry was highest in the first quarter (1.28%) and lowest in the second quarter (1.06%) of 2021.The production area most affected in the study area during the COVID 19 pandemic in 2020 ascending order were fishery, crop production and forestry, whereas in 2021 fishery, crop production, and livestock where the most affected production areas in agriculture.

Table 2: Real Gross Domestic Product (GDP) of the Agricultural Sector (2020-2021)

Sub Sectors	1st quarter	2nd quarter	3rd quarter	4th quarter
Year 2020				
Crop production	2.38	1.44	1.38	3.68
Livestock	0.63	2.26	2.29	2.38
Forestry	1.71	1.08	2.55	1.24
Fishery	1.49	5.68	-2.07	-3.6
Total	6.21	10.46	4.15	3.70
Contribution of Agriculture to total GDP	**2.17**			
Year 2021				
Crop production	2.31	1.38	1.36	3.87
Livestock	1.65	0.13	0.12	0.41
Forestry	1.28	1.06	1.98	1.41
Fishery	3.24	2.27	-3.97	1.69
Contribution of Agriculture to total GDP	**2.13**			

Source: Nigerian Gross Domestic Product report, National Bureau of Statistics 2020, 2021.

Effects of COVID 19 on farmers productivity in Nigeria

Table 3 reveals the regressed number of deaths in 2020 and 2021 respectively against the total productivity level of farmers in 2020 and 2021. In 2020, an increase in the number of deaths by 52 units at 10% level of significance was observed whereas, in year 2021 a change in

farmers productivity led to a decrease in the number of deaths of farmers by 81 units at 10% level of significance. In total, 50% of the number of deaths observed due to the COVID 19 pandemic both in the year 2020 and 2021 have effects on farmers' productivity as seen in the R squared value (0.5098) of the regression analysis for both years.

Table 3: Linear Regression showing effect of COVID 19 on farmers' productivity in 2020 and 2021

Variables	Coefficient	Standard Error	t	p>|t|
2020	51.62647*	73.84501	0.70	0.499
2021	-80.73301*	80.53315	1.00	0.612
Cons	404.5296*	449.2101	0.90	0.612
Number of Observation	= 4			
Prob > F	= 0.7002			
Root MSE	= 347.53			
R-squared	= 0.5098	Adj R-squared	= 0.4707	

Significant at ***1percent **5percent *10percent
Survey Analysis, 2022

CONCLUSION

This study showed that most affected sector during the cause of the virus in 2020 ascending order to be fishery, crop production and forestry, whereas in 2021 fishery, crop production, and livestock where the most affected production areas in agriculture. Even as they recover from the impacts of COVID-19, farmers face risks associated with markets, changing climate and weather, crop disease, and other causes. So, it's important to help farmers build back in a more resilient way. However, it is always necessary to observe hygienic tips of washing hands and surfaces and packages with soap and water
Make the necessary arrangements with the officials of urban, nomadic and rural health for timely and accurate information can guide appropriate responses to agricultural-related collections wherever their operations are located.

References

Haleem, A., Javaid, M., & Vaishya, R. (2020). Effects of COVID-19 Pandemic in Daily Life. Current Medicine Research and Practice, 10, 78-79. https://doi.org/10.1016/j.cmrp.2020.03.011.

Ilesanmi.O, Funmilayo.O, and Afolabi.A, (2021). The Effect of The COVID 19 Pandemic on Food Losses in The Agricultural Value Chain in Africa; The Nigeria case study. *Public Health in Practice* *https://www.google.com/url?sa_The_effects_of_the_COVID19_pandemic_on_food_losses_in_the_agricultural_value_chains_in_Africa_The_Nigerian_case_study* Retrieved from; https://www.who.int/docs/default-

World Health Organization, (2020). Coronavirus disease 2019 (COVID_19) *situation report – 27.*

SPATIAL DISTRIBUTION OF COVID 19 AND ITS EFFECT ON GROSS DOMESTIC PRODUCT (GDP) IN AFRICA VIA GIS AND SPATIAL AUTOREGRESSIVE MODEL: WHAT DO THE DATA SHOW?

Butte Gotu Arero[1]*
Xian Wei[2]
Habte Tadesse Likassa[2]
Department of Statistics, College of Natural and Computational Sciences, Addis Ababa University, Ethiopia

ABSTRACT

Background: Geographic information science (GIS) is considered as the potential areas of visualization to capture spatial data. The spatial pattern of COVID 19 can be visualized via the help of modern GIS technology and spatial statistics. To reduce the spread of COVID 19 and its impact on GDP, mapping the spatial distribution of the pandemic and GDP is very essential for policy makers and planners to taken an action and model to capture the potential predictor variable in developing country.

Objective: The objective of the study is spatial distribution of the pandemic and examines its effects on GDP in Africa. The data taken into account were obtained from the world health organization and GDP taken from the International Monitory Fund; with the help of the data the pattern of the pandemic and its main effect on the country economy is modeled.

Methods: A cross sectional study design is considered along with spatial modeling assisted with GIS was employed to examine potential factors associated with the response variable.

Results and conclusions: The result of the study revealed that the spatial distribution of GDP, death rate and COVID 19 cases were clustered in the study area. The result also confirmed that COVID 19 has a negative effect on the GDP. Also, temperature, rainfall, humidity were statistically significantly associated with the spread of COVID 19 pandemic in Africa. Form this study it is confirmed as there is one more death due to COVID 19 in Africa the GDP is decreased by 0.1120 and similarly as there is one more additional case due to COVID 19, the GDP is also declining by 0.0369 amount at 5% level of significance. This confirms the relationship between GDP and COVID 19 is negative. As there is more population density, the spread of COVID 19 is highly increasing which ultimately decreases the GDP in the study area. Therefore, the government and the international community need to put attention to reduce the spread of the pandemic through mitigating the spread of the pandemic both globally and locally.

Keywords: *COVID 19, Spatial Modeling, GIS, GDP, COVID cases and death rate*

HUMAN-CENTRIC UX DESIGN PRINCIPLES AND DESIGN THINKING: AN EMPIRICAL STUDY USING DESIGN CHALLENGES

Pushkar Pandey[1]
[1]Indian Institute of Technology, Department of Design, Kanpur 208016, India
Aditi Oraon[2]
[2]Indian Institute of Technology, Department of Design, Kanpur 208016, India

ABSTRACT

Do not make the user think is the fundamental design principle. The people-centred design combines analysis and creative design with research about people. Any business or profession can use design thinking as a tried-and-true method for solving issues. The design thinking procedure begins with problem definition and continues through prototyping, gathering feedback, and redefining the problem statement. It covers an individual's experience with a product and overall satisfaction with it. This research aims to demonstrate how design innovation theories and concepts—which are drawn from the principles of user experience design—can be objectively comprehended. The UX design procedure is explained using two design challenges. In-depth research is conducted on the implementation and demonstration of the known-unknown map, stakeholder mapping, journey mapping, affinity mapping, concept generation matrix, and prototyping to refine the problem statement and generate "how may we?" statements to turn those challenges into opportunities for design.

Participants - We posed a questionnaire to a diverse sample of 198 individuals of varying ages and professions. After the questionnaire, we select some individual of 72 people for direct observation. For this research, we have conducted interviews which include 14 doctors, 18 pharmacists, 23 individuals and 17 senior citizens (age above 65) to deep dive into the UX research.

Keywords- people-centred design, known-unknown map, journey mapping, affinity mapping, concept generation matrix

UX STUDY ON HANDHELD AUGMENTED REALITY GAMES BY APPLYING SPRADLEY'S NINE DIMENSIONS DESIGN PRINCIPLE

Pushkar Pandey[1]
[1]Indian Institute of Technology, Department of Design, Kanpur 208016, India
Renu Kundu[2]
[2]Indian Institute of Technology, Department of Design, Kanpur 208016, India

ABSTRACT

The first step in researching augmented reality was making a head-mounted three-dimensional display at the beginning of 1968. The idea behind a three-dimensional display is to show the user a perspective image from a different point of view that changes as the user moves. Since that time, the majority of growth in augmented reality has been driven by technology. The researcher's emphasis on AR's technological aspects, such as its hardware and software, has resulted in very few initiatives directed toward user experience and exploration studies. To address the transition of the notion of augmented reality from research/laboratories to the general user, it is necessary to approach the technology in a more user-friendly, user-centric manner. In this study, we focus on handheld augmented reality (HAR) gaming applications and propose to employ Spradley's nine dimensions to investigate components of handheld augmented reality experience so that designers may comprehend the human-centric design approach. we posted a questionnaire to a diverse sample of 215 individuals. After the questionnaire, we select 35 individuals and provide them with our iPhone11 to play AR Gamest for direct observation.

In the result, we found out 61.9% of users know about HAR games, and 8.1% of users played the AR game without understanding that it is known to handle augmented reality implying that even after utilising augmented reality, many are unaware of it. 28.2% (strongly agree) and 32.5% (agree) on the issue that it is easier to get skilled at AR games. We conclude our research by finding out there are 4 insights related to the HAR games. The detail of these insights is discussed in context with the human-centric design in HAR games.

Keywords: handheld augmented reality (HAR), user-centric, Spradley's nine dimensions, human-centric design

COVID-19 AND EDUCATION: THE LINGERING EFFECTS OF UNFINISHED LEARNING

Tannu Panchal
Bhagat Phool Singh Mahila Vishwavidhalya, Sonipat, INDIA

ABSTRACT

As This most disrupted of school years draws to a close, it is time to take stock of the impact of the pandemic on student learning and well-being. Although the 2020–21 academic year ended on a high note—with rising vaccination rates, outdoor in-person graduations, and access to at least some in-person learning for 98 percent of students—it was as a whole perhaps one of the most challenging for educators and students in our nation's history.1

Our analysis shows that the impact of the pandemic on K–12 student learning was significant, leaving students on average five months behind in mathematics and four months behind in reading by the end of the school year. The pandemic widened preexisting opportunity and achievement gaps, hitting historically disadvantaged students hardest. In math, students in majority Black schools ended the year with six months of unfinished learning, students in low-income schools with seven. High schoolers have become more likely to drop out of school, and high school seniors, especially those from low-income families, are less likely to go on to postsecondary education. And the crisis had an impact on not just academics but also the broader health and well-being of students, with more than 35 percent of parents very or extremely concerned about their children's mental health.

The fallout from the pandemic threatens to depress this generation's prospects and constrict their opportunities far into adulthood. The ripple effects may undermine their chances of attending college and ultimately finding a fulfilling job that enables them to support a family.

What have we learned about unfinished learning?

As the 2020–21 school year began, just 40 percent of K–12 students were in districts that offered any in-person instruction. By the end of the year, more than 98 percent of students had access to some form of in-person learning, from the traditional five days a week to hybrid models. In the interim, districts oscillated among virtual, hybrid, and in-person learning as they balanced the need to keep students and staff safe with the need to provide an effective learning environment. Students faced multiple schedule changes, were assigned new teachers midyear, and struggled with glitchy internet connections and Zoom fatigue. This was a uniquely challenging year for teachers and students, and it is no surprise that it has left its mark—on student learning, and on student well-being.

As we analyze the cost of the pandemic, we use the term "unfinished learning" to capture the reality that students were not given the opportunity this year to complete all the learning they would have completed in a typical year. Some students who have disengaged from school altogether may have slipped backward, losing knowledge or skills they once had. The majority simply learned less than they would have in a typical year, but this is nonetheless important. Students who move on to the next grade unprepared are missing key building blocks of knowledge that are necessary for success, while students who repeat a year are much less likely to complete high school and move on to college.

FEAR OF COVID-19 AMONG TUNISIAN SCHOOL TEACHERS DURING THE COVID-19 PANDEMIC: LEVELS AND PREDICTIVE FACTORS

Maamri Hanen[1]*, Ben Ayed Houda[2], Baklouti Mouna[3], Ketata Nouha[2], Yaich Sourour[1], Jdidi Jihen[1], Kassis Mondher[3], Feki Habib[2], Damak Jamel[1]

[1] Hedi Chaker University Hospital, Faculty of Medicine, Community Health and Epidemiology Department, Sfax, Tunisia

[2] Hedi Chaker University Hospital, Faculty of Medicine, Preventive Medicine and Hygiene Department, Sfax, Tunisia

*[3] Habib Bourguiba University Hospital, Faculty of Medicine, Preventive Medicine and Hygiene Department, Sfax, Tunisia

ABSTRACT

Introduction

Corona Virus Disease 2019 (COVID-19) pandemic has led to a rise in fear among the population. School teachers from countries severely affected by COVID-19 are some of the most vulnerable of all, as they have to educate many students every day in a closed premises. In this regard, this study aimed to assess the level of covid-19 among teachers in public schools of Southern Tunisia and to determine their predictive factors.

Methods

This was a cross sectional study conducted from March to May 2021, using a self-administered questionnaire distributed anonymously to a representative randomized sample of 525 schoolteachers of primary, and secondary schools in the gouvernante of Sfax, Southern Tunisia. The level of Fear was assessed using the Fear of COVID-19 Scale (FCV-19S). A high level was defined as an FCV-19S ≥22.

Results

Overall, 292 participants (55.6%) were females. The mean age was 46 years ±8.1 years. We noted that 478 teachers (91.0%) were married and that 473 (90.1%) lived with their children. The mean score of COVID-19 FCV-19S was 19.5±5.7. A total of 172 teachers (32.8%) had a high level of fear of covid-19. In multivariate analysis, predictive factors independently associated with high level of fear of covid-19 included sociodemographic factors such as age <50 years (Adjusted odds ratio (AOR)=1,6; p=0.037), female gender (AOR=1.8; p=0.001), married status (AOR=1.8 ; p=0.016), chronic diseases (AOR=1.5 ; p=0.036) and home living children (AOR=3.4 ; p=0.002). Moreover, professional factors including increased workload (AOR=1.7 ; p=0.003) and poor material working condition (AOR=1.3 ; p=0.037) were independently associated with fear of COVID-19.

Conclusion

This study showed a high level of fear among Tunisian teachers during the COVID-19 pandemic. The risk factors identified among this vulnerable population would help in designing target-based screening for the at-risk schoolteachers**.**

Keywords COVID-19, Fear, Level, Predictive factors School teachers.

PREVALENCE AND RISK FACTORS OF SERIOUS MENTAL DISTRESS AMONG TUNISIAN SCHOOL TEACHERS DURING THE COVID-19 PANDEMIC

Maamri Hanen[1]*, Ben Ayed Houda[2], Ketata Nouha[2], Imen Msmoudi [1] Baklouti Mouna[3], Yaich Sourour[1], Mohamed Wael albelbissi[1] ,Jdidi Jihen[1], Kassis Mondher[3], Feki Habib[2], Damak Jamel[1]

[1] Hedi Chaker University Hospital, Faculty of Medicine, Community Health and Epidemiology Department, Sfax, Tunisia

[2] Hedi Chaker University Hospital, Faculty of Medicine, Preventive Medicine and Hygiene Department, Sfax, Tunisia

*[3] Habib Bourguiba University Hospital, Faculty of Medicine, Preventive Medicine and Hygiene Department, Sfax, Tunisia

ABSTRACT

Introduction

COVID-19 pandemic, trigger abrupt and radical changes in daily life, thus causing serious mental distress. School teachers represent a high-risk population and reported high levels of mental illness compared to other professions. In this regard, this study aimed to determinate the prevalence and the risk factors of serious mental distress among teachers in public schools of Southern Tunisia.

Methods

This was a cross sectional study conducted from March to May 2021, using a self-administered questionnaire distributed anonymously to a representative randomized sample of 525 schoolteachers of primary, and secondary schools in the gouvernante of Sfax, Southern Tunisia. Kessler 6 (K6) was performed to predict serious mental distress. A K6 score ≥13 defined serious mental distress.

Results

A total of 292 participants (55.6%) were females. Among the study population, there were 85 (16.2%) active smokers, 41 (7.8%) alcohol drinkers, 132 subjects (25.1%) with a chronic disease and 105 subjects (20.0%) with previous infection with covid-19. The mean value of K6 score was 14.8±4.1. The prevalence of serious mental distress was 63.8% (n=336). In multivariate analysis, factors associated with serious mental distress were active smoking (Adjusted odds ratio (AOR)=5.1; p<0.001), living in rural area (AOR=0.5; p=0.01) and the previous infection with covid-19 (AOR=0.5; p=0.003). However, living in rural area (AOR=0.4; p=0.04) and the previous infection with covid-19 (AOR=0.5; p=0.043) were independently associated with lower risk of serious mental distress.

Conclusion

The findings of this study indicated that the prevalence of serious mental distress was alarmingly high among schoolteachers. High risk groups highlighted in this study should be primarily integrated in an urgent psychological preventive intervention at schools.

Keywords COVID-19, Prevalence, Risk factors, School-teachers, serious mental distress.

A STUDY ON IMPACT OF CORONA VIRUS DISEASE ON EDUCATION SYSTEM IN INDIA

Dr Anjali Singh, Associate Professor
Faculty of Management Studies, Under Graduate Management Studies
Manav Rachna International Institute of Research and Studies

ABSTRACT

In the history of India as well as the World, Corona virus disease made a rememberable and remarkable lesson to each and everyone whether the human being lives in rural or urban areas. The pandemic posed several challenges in public and private sector. Among all the major sectors like manufacturing, service, retailing, banking, transportation etc. I am focusing my interest to contribute my opinion through the research paper on Education system and its implications throughout COVID-19.The education sector among all others was hitherto slow to change, has been witnessing a massive transformation in terms of demand for quality education in schools and higher education and the effective implementation of New Education Policy(NEP)2020.It was a great shock to the education system with schools forced to shut down during the lockdown period and the transition of students and teachers to online teaching learning. Covid 19 acted as a catalyst for digital adoption in education system in India. It is quite important to prepare and implement the strategies for effective and smooth functioning of education system throughout in the country. There are very common views of parents and guardians that with in almost 15 months of online education during Covid the children are not learning up to the mark after doing lots of efforts by the school, teachers and administration.

The paper is a culmination of CII(School Summit 2021)which brought together policy makers , industry heads and service providers together on a common platform to deliberate smooth and proper function.The paper unfolds discussions on some important thematic areas of school education in the post pandemic period such as path leading to quality relationship between student and educator, systemic interventions redefining the role of teachers as ‘edupreneurs’, role of digital technology in impacting teaching-learning process, solutions bridging the learning gaps in curriculum, pedagogy and assessments and strategies for ensuring sustainability of private schools. The paper may act as a reference for all concerned stakeholders on post pandemic recovery of the schools with a focus on building an equitable, inclusive, and holistic education system for the country.

Keywords: Pandemic, Culmination, Education system ,Edupreneurs etc.

POST-PANDEMIC ACCEPTANCE OF TECHNOLOGY ON THE FIELD OF EDUCATION: A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW

Faisal Zulhumadi
School of Technology Management and Logistics, Universiti Utara Malaysia
Azizi Kasri
School of Technology Management and Logistics, Universiti Utara Malaysia

ABSTRACT

The future generation of scholars, leaders, and workforce are all greatly impacted by education, but the Covid-19 pandemic had shown a huge and significant impact on education systems throughout the world, affecting both the developed and developing nations alike. In order to alleviate this situation, technology has been leveraged in the field of education, where the emphasis on technology in instructional curriculum has increased significantly, and this trend does not appear to be slowing down. Moving from traditional educational methods to more digital methods, like from physical whiteboards to using virtual whiteboards and from traditional physical classroom setting to learning virtually online, the use of digital technology has eased educational barriers in the midst of the pandemic, by providing a virtual platform for students and educators to communicate in the safety and comfort of their own homes. This, along with numerous research efforts done toward improving educational methods, could potentially breathe new life in the teaching and learning fields. Thus, the objective of this paper is to present a compilation of factors that could generally improve the audience or user's acceptance of technology in the field of education. The method for this research uses a systematic literature review, which included two phases: gathering the materials (keyword development, database selection, and sample selection), and content analysis (analysis preparation, category specification, data collection, and analysis). The keywords used in this research are ("Technology" and "Education") which resulted in 59623 the Cambridge Journal articles. The Cambridge Journal database was selected because it is highly recognized and has good reputation and standing in academia. The results were further refined (using the "Technology Acceptance Model" keyword and limited to the past three years), which yielded in 82 journal articles. Through reviewing the contents of these articles, factors and themes were identified, and they are mostly focused on the need for leveraging different technologies, having better application interfaces, ease of use, and network capabilities. It can be concluded that the acceptance of technology in the field of education are influenced by multiple factors which could result in the betterment of virtual learning, distance education, and acceptance of technologies to improve the learning experience in the field of education.

Keywords: Systematic literature review, SLR, technology acceptance, education, post-pandemic

EĞITIM ALANINDA PANDEMI SONRASI TEKNOLOJI KABULÜ: SISTEMATIK BIR LITERATÜR İNCELEMESI

ÖZET

Gelecek nesil akademisyenler, liderler ve işgücü, eğitimden büyük ölçüde etkileniyor, ancak Covid-19 salgını, hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkeleri aynı şekilde etkileyen, dünya genelindeki eğitim sistemleri üzerinde büyük ve önemli bir etki gösterdi. Bu durumu hafifletmek için, öğretim müfredatında teknolojiye verilen önemin önemli ölçüde arttığı eğitim alanında teknolojiden yararlanılmıştır ve bu eğilim yavaşlayacak gibi görünmemektedir. Fiziksel beyaz tahtalardan sanal beyaz tahtaları kullanmaya ve geleneksel fiziksel sınıf ortamından sanal olarak çevrimiçi öğrenmeye geçiş gibi geleneksel eğitim yöntemlerinden daha dijital yöntemlere geçen dijital teknolojinin kullanımı, sanal bir platform sağlayarak pandeminin ortasında eğitim engellerini hafifletti. öğrencilerin ve eğitimcilerin kendi evlerinin güvenliği ve rahatlığında iletişim kurmaları için. Bu, eğitim yöntemlerini geliştirmeye yönelik çok sayıda araştırma çabasıyla birlikte, öğretme ve öğrenme alanlarında potansiyel olarak yeni bir soluk getirebilir. Bu nedenle, bu makalenin amacı, eğitim alanında izleyiciyi veya kullanıcının teknolojiyi kabulünü genel olarak iyileştirebilecek faktörlerin bir derlemesini sunmaktır. Bu araştırma için yöntem, iki aşamayı içeren sistematik bir literatür taraması kullanır: materyalleri toplama (anahtar kelime geliştirme, veri tabanı seçimi ve örnek seçimi) ve içerik analizi (analiz hazırlama, kategori belirleme, veri toplama ve analiz). Bu araştırmada kullanılan anahtar kelimeler (“Teknoloji” ve “Eğitim”), Cambridge Journal makalelerinde 59623 ile sonuçlandı. Cambridge Journal veri tabanı, yüksek düzeyde tanındığı ve akademik çevrede iyi bir üne ve itibara sahip olduğu için seçilmiştir. Sonuçlar daha da rafine edildi ("Teknoloji Kabul Modeli" anahtar kelimesi kullanılarak), 82 dergi makalesi çıktı. Bu makalelerin içeriği gözden geçirilerek faktörler ve temalar belirlendi ve bunlar çoğunlukla farklı teknolojilerden yararlanma, daha iyi uygulama arayüzlerine, kullanım kolaylığına ve ağ yeteneklerine sahip olma ihtiyacına odaklandı. Eğitim alanında teknolojinin kabulünün, sanal öğrenme, uzaktan eğitim ve eğitim alanındaki öğrenme deneyimini geliştirmek için teknolojilerin kabulü ile sonuçlanabilecek birçok faktörden etkilendiği sonucuna varılabilir.

Anahtar Kelimeler: Sistematik literatür taraması, SLR, teknoloji kabulü, eğitim, pandemi sonrası

FEATURES OF SEMANTIC TRANSMISSION AND EMOTIONAL INTELLIGENCE OF PRESCHOOL TEACHERS IN COMMUNICATING WITH PARENTS THROUGH MESSENGER CHATS

Elena Suroedova [1*], Marina Belousova[1], Yulya Tushnova[1]
[1] Don State Technical University, Faculty of Psychology, Pedagogy and Defectology, Department "Psychology of Education and Organizational Psychology", Rostov-on-Don, Russia

ABSTRACT
The article discusses the features of the meaning and emotional intelligence of teachers in the process of communicating with parents in messenger chats. In the course of the study, it was found that preschool teachers have a positive attitude to indirect communication in chats with parents, they believe that the opportunity to work in messengers facilitates information and educational work with parents. Some peculiarities in emotional intelligence and verbal ability to convey meaning among teachers with different involvement in mediated communication through messengers have been established.
Keywords: meaning transmission, verbal activity, emotional intelligence, messengers, communication.

INTRODUCTION
Modern communication between teachers and parents is characterized by the expansion of communication opportunities through technical means and the Internet. This removes spatial and temporal constraints. Today it is possible to quickly convey information to all subjects of education through messengers, e-mail, chats and social networks. Communication between preschool workers and parents in the recent past was limited to direct contacts at parent meetings, at the time of admission of children to the group and in the evening when parents picked up the child from the group. Today, due to restrictions to reduce the spread of COVID-19, parents are prohibited from attending preschool groups, open classes, children's events, holidays and entertainment in the preschool. However, parents have a need to receive information about what is happening in the children's group, about the behavioral characteristics of the child, his contacts, the psychological and emotional state of the preschooler while he is on the territory of a preschool institution. These needs, as well as the need to consult with teachers on education and training issues, are being realized today through social networks and instant messenger chats. Parents can watch what is happening in a preschool institution online or offline, get the necessary information from a teacher in a chat, discuss issues, enter into a discussion, etc. Interaction mediated by technical means and the Internet has its own characteristics: a sense of anonymity and impunity of participants in network communication; the use of video and audio-technical capabilities of gadgets; the use of written speech using emoticons, icons, pictures, etc., which allows you to convey the experiences and emotions of the subject; the brevity of texts, which does not always reveal the meaning and essence of the message; excessive "clogging" of chats and networks; the presence of rules and ethics of network communication, etc.
On the one hand, messenger chats are designed to speed up the transfer of information and improve interaction between parents and teachers, on the other hand, the educator experiences an additional burden consisting in timely response to messages coming to the chats; in the analysis and selection of information presented to parents in the chat; consideration of pedagogical ethics and rules of communication through networks and chats; compliance with

the rules of writing texts; knowledge of the individual characteristics of parents when perceiving information in the chat. Indirect communication through chats does not allow teachers to track the parent's reaction to the information received and, accordingly, adjust their verbal behavior.

The study of this problem allowed us to reveal a number of contradictions: modern conditions of educational activity require the active use of virtual interaction between preschool teachers and parents, but not all teachers and parents own technical means and Internet resources, as well as the competence of virtual interaction; communication in chat rooms and social networks has its own specifics, which requires a more developed emotional and social intelligence from the participants of communication in the network and chats; for a more accurate understanding of the meaning of messages, a holistic perception of the participants in the communication process (verbal and nonverbal components of communication) is required, which is not always possible in messenger chats. The relevance of the study is caused by the weak knowledge of the specifics of communication between teachers and parents in messenger chats in connection with the ability of preschool specialists to convey meaning and the level of development of their emotional intelligence.

The integration of social networks into the online practice of parent-educator interaction is explained not only by the fact that messengers are easy to use, but also by the fact that they are available for communication and interaction of educational subjects (teachers, parents, pupils and students). In addition, messengers are a means of increasing the motivation of parents to engage in the educational activities of the preschool educational institution (Mulyono H. Et al., 2021).

The most popular of the messengers are WhatsApp, Viber, Telegram. The main advantages of instant messengers in instant messaging are: efficiency; the ability to send collective and individual messages; high mobility: the smartphone camera allows you to take videos / photos and instantly upload them to a group. Among the disadvantages of messengers, one can note the high cost of smartphones (not everyone has such phones) and the excessive obsession of many "superfluous" messages for a particular parent (Suroedova, 2011).

Petrash E.A., Sidorova T. (2020) the positive and negative aspects of interaction in messenger chats between teachers and parents were analyzed. The authors attributed to the positive results of using virtual interaction: the ability to quickly respond to difficulties encountered, efficiency; informing all parents at once, quick transfer of information. Negative aspects of using virtual interaction: there is no personal eye-to-eye connection, lack of real interaction; parents' unwillingness to learn new things; negative, if "something went wrong", which will be forwarded to the teacher in the future; only general news/questions can be considered, because everything personal (as soon as a specific name is required) must be solved only individually; labor-intensive; deterioration of health due to excessive PC use; communication skills and work in a team; not all parents provide feedback.

Pedagogical workers of the Preschool Educational Institution are actively introducing messengers into their practice of interaction with parents and creating parent chats to discuss issues of upbringing and education of children. So the teachers of the Kaluga Preschool Educational Institution have developed criteria by which to evaluate the work of a teacher in parent messenger chats: aesthetics: uniform style, visibility, harmonious color scheme, readable font; ergonomics: ease of viewing and navigation, headers for all messages; logical structuring of materials (the message contributes to the disclosure of the topic, the information answers the questions: "when?", "where?", "what?", "who?", "for what?", "why?"); targeted orientation: information corresponds to the level of education of the intended audience (parents); language literacy: there are no stylistic, syntactic, punctuation and grammatical errors; safety for the audience: posted photos and videos should not contradict current legislation and contain information that may harm the health and development of children;

originality and creativity in the presentation of information, in the use of forms of interaction; uploaded photos and videos must meet the requirements of the Law on Personal Data (part 1 of art.6); frequency of posted messages (Kostenko, 2022).

Based on the fact that interaction in the Internet and messenger chats between actors generally have similar characteristics, as well as direct interaction, the teacher and the parent need to possess communicative competencies. One of the most important competencies of a modern teacher is a developed emotional intelligence. In psychology, emotional intelligence is usually interpreted as a person's ability to track both their own and other people's emotions in order to be able to use this information in various activities (Andreeva, 2008, 2011; Goleman, 2008; Bar-On, 2004), the ability to determine one's emotions and manage them, and understanding the emotions of other people, managing their emotional state (Mulyono et al., 2021; Mayer, 2001); a construct having a dual nature and associated, on the one hand, with cognitive abilities, and on the other hand, with personal characteristics (Lyusin, 2004, 2006).

Communication between a teacher and a parent is a purposeful conscious activity, and the information transmitted by the communication participants is filled with meaning. It is customary to understand by meaning transfer the process that takes place during communication, learning and joint activities, when one of the participants can convey to another by verbal-logical or emotional means meanings, values and meanings that are characterized by personal significance for a person (Belousova, 2002). Since the process of meaning transmission involves two channels of message transmission (verbal and nonverbal), the teacher must have a high level of development of speech activity skills and nonverbal activity. Suroedova E.A. (2011) indicates the parameters of verbal activity: consistency, coherence and integrity of the text, clarity and clarity of the message, accessibility, correctness and purity of speech.

The purpose of the study is to study the features of the meaning transmission and emotional intelligence of preschool teachers in communicating with parents through messenger chats. We assume that the specific features of semantic transmission and emotional intelligence in communication between teachers and parents through parent messenger chats will be revealed.

MATERIALS AND METHODS

The study was conducted on educators and specialists of preschool educational institutions in Rostov-on-Don. The sample consisted of 127 teachers, all women aged 25 to 65 years. The work experience of the majority of the studied (92 people) is more than 3 years, 24 people with up to 3 years of work experience, 11 educators with less than 1 year of work experience in the preschool. The respondents agreed to the research and processing of the received data.

In order to identify the features of semantic transmission and emotional intelligence of preschool teachers in communicating with parents through messenger chats, questionnaires and conversations with teachers, psychological questionnaires were conducted (Emotional Intelligence Questionnaire D.V. Lyusin, the Questionnaire "Strategies of Semantic transmission" by Suroedova E.A.). Methods of descriptive statistics, the Mann-Whitney U-criterion were used as methods of mathematical statistics.

We have developed a questionnaire for preschool teachers in order to identify the specifics of communication between educators and parents through messenger chats and social networks. The questionnaire contains 16 questions that allow you to collect information about the gender, age, work experience of teachers, the purpose and frequency of using messengers, as well as questions reflecting the specifics of communication in chats.

RESULTS

Using the questionnaire, we identified some specific features of teachers' communication with parents in chat rooms. To the questionnaire question "Do you agree with the statement "The ability to write a message to all parents in the group at once facilitates the work of the

educator"?" 93.7% of respondents expressed their agreement with the statement. 6.3% of respondents believe that often the information transmitted to the group is not perceived correctly. It should be noted that this group includes DOW employees with more than 3 years of work experience. 54% of respondents noted that information is sometimes perceived incorrectly by parents. In this group, the majority of educators with more than 3 years of teaching experience. 39.7% of teachers believe that the information transmitted in the chat is always perceived correctly by parents.

To the question "Do you always understand the state of the parent (emotions, experiences) who answered you or sent you a message?" 68% of respondents gave an affirmative answer, 32% of people believe that they do not always understand the emotional state of the parent in the process of chatting.

45% of preschool specialists note that parents correctly formulate messages in the chat, 30.5% of respondents replied that parents are often not correct in chats, messages are formulated in violation of the rules of grammar and vocabulary; 24.5% of preschool teachers replied that sometimes parents send incorrectly formulated information to the chat, or with grammatical errors. However, the survey showed that only 27.5% of respondents have illiterate messages from parents causing difficulty in understanding it.

9.4% of teachers noted that they find it difficult to formulate messages and chat, and this group included the majority of respondents (50% of this subgroup) older than 45 years with more than 3 years of work experience and respondents aged 25-35 years (42% of this subgroup) with different work experience.

The reason that parents incorrectly or do not fully perceive information through electronic messages, most of the DOW employees see a large amount of information coming from social networks and messenger chats (54% of respondents).

76.3% of teachers prefer direct communication with the parents of pupils and only 23.7% of respondents preferred online communication. If communication proceeds indirectly through chats and networks, then most teachers prefer to receive feedback from parents (76.3% of teachers).

43.3% of respondents confidently state that they always understand the meaning that conveys a message from the parents of pupils, 8.6% deny understanding the meaning of messages from parents, 48.1% of teachers found it difficult to answer the question about the correct perception of the meaning of parents' messages.

To the question "How often do you transmit information via messengers?" We received answers often (72.5% of respondents) and sometimes (27.5% of teachers). This allowed us to divide the overall sample into 2 groups: teachers who often use messengers and chats in their work, teachers who rarely use messengers to work with parents. Using the Manna-Whitney U-test, differences in the respondents' nonverbal activity were revealed (Table 1).

Table 1. Semantic transmission and emotional intelligence of teachers in communicating with parents through messenger chats

	Nonverbal activity	
A group of teachers who often use messengers to work with parents (n=92)	M	74,93
	σ	8,93
A group of teachers who rarely use messengers to work with parents (n=35)	M	71,31
	σ	9,7
U	1241,5	
p	0,047	

The answers received to the questionnaire question "The ability to write a message to all parents in the group at once facilitates the work of the educator" allowed us to divide the group into two subgroups: a group of teachers who agree with this statement and a group of teachers who disagree with the statement. The results of mathematical statistics revealed significant differences in the ability to understand and manage the emotions of other people between groups of teachers (Table 2).

Table 2. Semantic transmission and emotional intelligence of teachers with different levels of agreement with the statement "The ability to write a message to all parents in the group at once facilitates the work of the educator"

		Emotional Intelligence			
		MP	MU	MEI	PE
A group of teachers who agree with the statement (n=119)	M	22,95	18,55	41,51	40,13
	σ	4,85	3,10	7,11	6,12
A group of teachers who disagree with the statement (n=8)	M	26,25	21,75	48,0	44,87
	σ	3,41	4,06	7,17	5,51
U		272,0	268,5	261,0	278,5
p		0,042	0,038	0,033	0,050

Notes: MP – understanding other people's emotions, MU – managing other people's emotions, MEI – interpersonal emotional intelligence, PE – understanding emotions.
The answers of preschool teachers to the question "How often does the situation happen that the information transmitted to the group is not perceived correctly?" allowed us to distinguish two groups of respondents: teachers who believe that this never happens, and respondents who believe that this happens often. Statistical analysis allowed us to establish significant differences between these groups of respondents (Table 3).

Table 3. Semantic transmission and emotional intelligence of teachers who believe that information is often perceived correctly/incorrectly

		Emotional Intelligence								Meaning transfer
		MP	MU	VP	MEI	VEI	PE	UE	OEI	VA
A group of teachers who believe that information is often perceived correctly (n=71)	M	22,15	18,08	16,71	40,23	40,32	38,87	41,69	74,61	79,85
	σ	4,93	3,29	2,92	7,47	5,43	6,15	6,23	10,82	8,66
A group of teachers who believe that information is often perceived incorrectly	M	24,33	19,58	17,82	43,92	42,74	42,15	44,50	80,09	82,92
	σ	4,27	2,72	2,41	5,99	5,20	5,56	5,58	10,21	8,56

(n=51)										
U		1335,0	1238,0	1381,0	1194,5	1435,0	1277,0	1274,5	1321,0	1389,5
p		0,013	0,003	0,025	0,001	0,05	0,006	0,005	0,011	0,029

Notes: MP – understanding of other people's emotions, MU – managing other people's emotions, VP – understanding their emotions, MEI – interpersonal emotional intelligence, WEI – intrapersonal emotional intelligence, PE – understanding emotions, UE – emotion management, OEI – general level of emotional intelligence, VA – verbal activity.

The study of teachers' understanding of messages from parents in chat rooms allowed us to establish that most teachers do not notice difficulties in interpreting the information received from parents. However, the study of differences in emotional intelligence and the ability to convey meaning in educators who have and do not have difficulties in understanding messages from parents revealed significant differences in the scales of intrapersonal emotional intelligence (Table 4).

Table 4. Semantic transmission and emotional intelligence of teachers with different levels of understanding of messages from parents in chats

		Emotional Intelligence			Meaning transfer
		VU	VE	YE	VA
A group of teachers experiencing difficulties in understanding messages from parents (n=36)	M	11,94	10,91	41,37	78,42
	σ	2,79	2,17	6,33	8,07
A group of teachers who do not have difficulty understanding messages from parents (n=92)	M	12,2	11,88	43,45	82,11
	σ	2,17	2,43	6,01	8,62
U		1224,0	1161,0	1197,0	1165,5
p		0,035	0,014	0,026	0,016

Notes: VU – control of one's emotions, VE – control of expression, UE – control of emotions, VA – verbal activity.

To the question "Can you say with confidence that you always understand the meaning that conveys a message from the parents of the pupils?" most teachers answered "Yes". The results of mathematical statistics revealed differences in emotional intelligence between groups of teachers who do not understand and understand the meaning of the message (Table 5).

Table 5. Emotional intelligence of teachers with different levels of understanding of the meaning of messages from parents in chats

	Intrapersonal emotional intelligence	
A group of teachers who understand the meaning of the parents' message (n=72)	M	12,83
	σ	2,48
A group of teachers who do not understand the meaning of the parents' message (n=20)	M	11.65
	σ	2,20
U	507,0	
p	0,041	

The results of the survey showed that the majority of preschool teachers prefer direct communication with the parents of pupils indirectly through social networks and messenger chats. The results of mathematical analysis allowed us to establish differences in emotional intelligence in these groups (Table 6).

Table 6. Emotional intelligence of teachers with different preferences of the format of communication with the parents of pupils

	Understanding other people's emotions	
A group of teachers who prefer direct communication with parents (n=97)	M	22,63
	σ	4,67
A group of teachers who prefer an online format of communication with parents (n=30)	M	24,86
	σ	5,00
U	1089,0	
p	0,037	

DISCUSSION

The data obtained show that most teachers agree that social networks and messengers facilitate the work of the educator in informing parents, however, they prefer to interact and communicate with parents directly, since this facilitates understanding between parents and educators, contributes to a more accurate interpretation of messages.

Teachers who often use messengers in their teaching activities are more likely to show nonverbal activity in the process of communication; they have a higher degree of development of mimic and gesture activity, they are characterized by greater expressiveness than teachers who use chats less often to communicate with parents.

Teachers who disagree with the statement that "The ability to write a message to all parents in the group at once facilitates the work of the educator" are characterized by a higher level of ability to understand the emotional state of a person. They show great sensitivity to the inner psychological state of other people, are able to manage the emotional state of other people, reduce the intensity of negative experiences. They also show great sensitivity to their emotional state and are able to stabilize it. These results can be explained by the fact that teachers who disagree with the statement prefer to use an individual approach in the practice of working with parents, taking into account the psychological characteristics of parents. It is also possible that educators are faced with the "effect" of parents discussing information in the chat, the need to answer questions from members of the parent group, the settlement of disputes and conflicts arising in the chat.

Teachers who believe that information in chats is often misinterpreted by parents are characterized by more developed abilities to understand the emotions and experiences of other people, to be aware of their emotions and feelings; they are much better at managing both their own and someone else's emotional state; they have significantly higher indicators on the general scale of emotional intelligence. We can say that these respondents are more sensitive to how the information in the chat will be perceived by their parents. In addition, they have higher rates of verbal activity, i.e. teachers of this group formulate texts better (understandable, clear, accessible), follow the rules of grammar and punctuation, and have a high culture of speech.

Teachers who do not have difficulty understanding messages from parents in chat rooms are distinguished by higher abilities to manage their emotions and control their external manifestation, are able to better manage other people's emotions and experiences. In addition, it was found that they have significantly higher indicators of verbal activity, i.e. the ability to

clearly and clearly formulate messages, logically and coherently convey their thoughts to the recipient. Teachers who understand the meaning of parents' messages in chat rooms are distinguished by a more developed ability to manage their emotions, to restrain the manifestation of unwanted experiences.

Teachers who prefer the online format of communication with parents are distinguished by a greater ability to intuitively understand other people's emotions and show sensitivity to the inner experiences and states of other people.

CONCLUSION

Preschool teachers actively use messengers in their practice to communicate with parents and believe that they facilitate the work of the educator when it is necessary to quickly convey information. However, teachers note some negative aspects of communication with parents mediated by messengers: information is not always perceived correctly by parents; messages from parents are formulated incorrectly or with errors (grammatical, syntactic); sometimes teachers have difficulties in understanding the meaning of messages from parents. Most teachers prefer direct communication with parents to indirect communication through chats.

Some specific features of emotional intelligence and the ability to convey meaning among teachers in the process of communicating with parents in chats are revealed. Teachers who prefer to disseminate information in group parent chats are distinguished by less developed interpersonal emotional intelligence, unlike teachers who believe that messengers do not facilitate the work of the educator.

Teachers who note that information in chats is often interpreted incorrectly by parents are distinguished by a high level of intrapersonal emotional intelligence, as well as more developed verbal abilities of sense transmission.

Teachers who are not experienced in interpreting and understanding the meaning of messages from parents in chats are characterized by more developed intrapersonal emotional intelligence and more developed verbal abilities of sense transmission.

Teachers who prefer the online format of direct communication with parents have a more pronounced intuitive understanding of the emotional state of another person.

The data obtained in the course of the study opens up the prospect of studying the relationship of personal qualities of teachers with emotional intelligence and the ability to convey meaning in indirect and direct communication with parents.

REFERENCES

Andreeva I. N. 2008. On the history of the development of the concept of emotional intelligence. Questions of Psychology, 5:83-95.

Andreeva I. N. 2011. Emotional intelligence as a phenomenon of modern psychology. Novopolotsk: Polotsk State University Press, 388 pp.

Belousova A.K. 2002. Self-organization of joint mental activity. Rostov-on-Don: Rostov State Pedagogical University Publishing House, 306 pp.

Lyusin D.V. 2004. Social intelligence: Theory, measurements, research. Moscow: Publishing House of the Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences, 176 pp.

Lyusin D.V. 2006. A new technique for measuring emotional intelligence: the EmIn questionnaire. Psychological diagnostics, 4: 3 – 22.

Kostenko O.A. 2022. Social networks as a form of interaction with modern parents. In: I.P. Krasnoshchechenko, I.I. Patsakula (eds). Socialization in the global world: challenges of our time. Kaluga: Kaluga State University Publishing House, pp. 296-301.

Petrash E.A., Sidorova T.V. 2020. Virtual forms of interaction between a teacher and parents in a modern educational organization. Pedagogy. Questions of Theory and Practice, 5(5): 604-609.

Suroedova E.A. 2011. The role of verbal and nonverbal means of meaning transmission in the process of solving professional tasks by students. Rostov-on-Don: Southern Federal University Press, 122 pp.

Goleman D., Boyatsis R., McKee E. 2008. Emotional leadership: The Art of managing people based on emotional intelligence. Moscow: Alpina Business Books, 301 pp.

Bar-On R. 2004. Emotional Quotient Inventory (EQ-i): A Measure of Emotional Intelligence. Technical Manual. Toronto, 113 pp.

Mulyono H., Suryoputro Gu., Jamil Sh. R. 2021. The application of WhatsApp to support online learning during the COVID-19 pandemic in Indonesia. Heliyon, 7(3):e07853 DOI:10.1016/j.heliyon.2021.e07853 [05.05.2021].

Mayer J.D., Salovey P., Caruso D.L. & Sitarenios G. 2001. Emotional intelligence as a standard intelligence. Emotion, 1: 232–242.

LIFESTYLE BEHAVIORS AND SUSCEPTIBILITY TO COVID-19 INFECTION AMONG TEACHERS

Ketata Nouha[1], Ben Ayed Houda[1], Hanen Maamri[2], Mouna Baklouti[3], Imen Masmoudi[1], Mohamed Belbissi[1], Jihen Jdidi[2], Sourour Yaich[2], Mondher Kassis[3], Habib Feki[1], Jamel Damak[2]

1- Preventive medicine and hygiene department, Hedi Chaker Hospital, Sfax, Tunisia
2- Preventive medicine and epidemiology department, Hedi Chaker Hospital, Sfax, Tunisia
3- Preventive medicine and hygiene department, Habib Bourguiba Hospital, Sfax, Tunisia

ABSTRACT

Background

The onset of pandemics was usually preceded by changes in people's lifestyles. The aim of this study was to investigate the association between teachers' lifestyle behaviors and COVID-19 infection.

Material and Methods

This was a cross-sectional study including a representative sample of 30 schools between March and April 2021. A self-administered questionnaire was used to determine the socio-demographic conditions, COVID-19 disease and lifestyle habits of the teachers during the last month.

Results

Of the 525 teachers participating in the study, 292 were women (55.6%). The median age was 48 years (Interquartile range= [41-53]). There were 132 teachers (25.1%) with chronic diseases. There were 85 (16.2%) active smokers, 192 (36.6%) teachers exposed to passive smoking, 41 (7.8%) alcohol consumers and 7 (1.3%) illicit drug users. Physical activity ≥30 minutes per day for 5 days a week was practiced by 372 teachers (70.8%). In the past month, 365 cases (69.5%) ate breakfast daily, 84 cases (16%) ate fast food more than 2 times a week, 45 cases (8.6%) consumed soft drinks at least once a week, 186 cases (35.4%) consumed vegetables more than 4 times a week, 315 cases (60%) consumed fruits more than 4 times a week and 222 cases (42.3%) consumed pasta more than 4 times a week. Consumption of a low-salt diet was noted in 171 cases (32.6%). In multivariate logistic regression analysis, independent factors associated with COVID-19 were consumption of pasta more than 4 times a week (Adjusted Odds Ratio (AOR) = 1.8; p=0.045) and exposure to passive smoking (AOR=2.3; p=0.047). Consumption of fruits more than 4 times a week (AOR=0.6; p=0.04) and physical activity (AOR=0.7; p=0.03) were independently associated with lower rate of COVID-19 infection.

Conclusion

Teaching has been known as a stressful job leading to many health problems. Thus, preventive strategies should include reinforcement of healthy lifestyles and a balanced diet in order to reduce susceptibility to infectious diseases.

Keywords

COVID-19, lifestyle, teachers

PATTERNS AND DETERMINANTS OF TOBACCO USE AMONG SOUTH-TUNISIAN SCHOOL TEACHERS DURING THE COVID-19 PANDEMIC

Mouna Baklouti[1]*, Houda Ben Ayed[2], Hanen Maamri[3], Mohamed Wael Albelbissi[2], Nouha Ketata[2], Sourour Yaich[3], Imen Masmoudi[2], Raouf Karray[3], Jihene Jdidi[3], Yosra Mejdoub[3], Mondher Kassis[1], Habib Feki[2], Jamel Dammak[3]

*[1] Habib Bourguiba University Hospital, Faculty of Medicine, Preventive Medicine and Hygiene Department, Sfax, Tunisia

[2] Hedi Chaker University Hospital, Faculty of Medicine, Preventive Medicine and Hygiene Department, Sfax, Tunisia

[3] Hedi Chaker University Hospital, Faculty of Medicine, Community Health and Epidemiology Department, Sfax, Tunisia

Introduction
Tobacco was considered as the most important health problem among school-aged children. This vulnerable category could be easily influenced by close adults in their quotidian life, such as their teachers, who are endowed with an educational duty towards them. This study aimed to estimate the prevalence of tobacco use among teachers during the COVID-19 pandemic and to determinate its predictive factors.

Methods
This was a cross-sectional study using an anonymous self-administered questionnaire, including a randomized sample of school teachers in Sfax, Southern Tunisia, during the third wave of COVID-19 disease from march to April 2021.

Results
Among 525 participants, 233 teachers were males (44.4%). The median age was 48 years (Interquartile range (IQR) = [41-53] years). There were 85 current smoker teachers, giving a global prevalence of 16.1%. According to the degree of nicotine dependence, 15 teachers (17.6%) were highly dependent and 10 subjects (11.8%) were very highly dependent. Multivariate logistic regression analysis showed that factors independently associated with tobacco use among teachers were male gender (Adjusted odds ratio (AOR)=5.37; p<0.001), working for <4 hours per day (AOR=2.21; p=0.01), teaching terminal classes (AOR=2.35; p=0.016) and passive exposure to tobacco products (AOR=2.93; p<0.001).

Conclusion
Tobacco use among teachers is still prevalent in Southern Tunisia and was correlated with socio-demographic and professional factors. This study remains a first step for planning health education strategies targeting teachers to raise awareness about dangerous behaviors, in order to be able to transmit healthy habits to their students.

Keywords COVID-19, Pandemic, Predictive factors, Prevalence, Tobacco use, Teachers.