



ULUSLARARASI SAĞLIKTA DİJİTALLEŞME VE YAPAY ZEKA KONGRESİ

INTERNATINAL CONGRESS ON
DIGITALIZATION AND ARTIFICIAL
INTELLIGENCE IN HEALTHCARE

BİLDİRİ ÖZETLERİ KİTABI

ABSTRACT BOOK

21-23 MAYIS 2025
21-23 MAY 2025

www.sdyapayzeka.sinop.edu.tr

e-ISBN No: 978-625-96460-0-8

Bu yayın Sinop Üniversitesi'nin 70. yayınıdır.
This publication is the 70th publication of Sinop University.



SİNOP ÜNİVERSİTESİ

ULUSLARARASI SAĞLIKTA DİJİTALLEŞME VE YAPAY ZEKA
KONGRESİ

INTERNATINAL CONGRESS ON DIGITALIZATION AND ARTIFICIAL
INTELLIGENCE IN HEALTHCARE

BİLDİRİ ÖZETLERİ KİTABI

ABSTRACT BOOK

21-23 MAYIS 2025 | 21-23MAY 2025

Sinop / TÜRKİYE

SİNOP ÜNİVERSİTESİ'NİN 70. BİLİMSEL YAYINIDIR.

This is the 70th scientific publication of Sinop University.

ISBN: 978-625-96460-0-8

<https://sdyapayzeka.sinop.edu.tr>



ULUSLARARASI SAĞLIKTA DİJİTALLEŞME VE YAPAY ZEKA KONGRESİ

INTERNATINAL CONGRESS ON DIGITALIZATION AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN HEALTHCARE

ÖZET BİLDİRİ KİTABI | ABSTRACT BOOK

ISBN: 978-625-96460-0-8

Sinop Üniversitesi Adına Sahibi | Owner on behalf of Sinop University
Prof. Dr. Şakir TAŞDEMİR
Rektör | Rector

Bildiri kitabında yayımlanan makalelerin tüm içerik sorumluluğu yazarlara aittir. Bildiri kitabındaki metinler izinsiz olarak başka bir yerde kısmen ya da tamamen yayımlanamaz.

All content responsibility of the articles published in the proceedings book belongs to the authors. The texts in the proceedings book may not be published partially or entirely elsewhere without permission.

İletişim | Communication
Korucuk Mahallesi Selanik Caddesi No: 21 - 57000
Sinop / TÜRKİYE
Tel: +90 (368) 2715757| Faks: +90 (368) 2715763|
web: <https://sdyapayzeka.sinop.edu.tr>



ULUSLARARASI SAĞLIKTA DİJİTALLEŞME VE YAPAY ZEKA KONGRESİ

INTERNATINAL CONGRESS ON DIGITALIZATION AND ARTIFICIAL
INTELLIGENCE IN HEALTHCARE



Bu kongre Sinop Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi'nce desteklenmiştir. Proje Numarası: SGBF-1901-25-001, 2025. Sinop Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinatörlüğüne teşekkür ederiz.

This congress was supported by the Scientific Research Projects Coordination Unit at Sinop University. Project number: SGBF-1901-25-001, 2025. We would like to thank the Scientific Research Projects Coordination Unit at Sinop University



ÖNSÖZ

21-23 Mayıs 2025 tarihleri arasında Sinop Üniversitesi ev sahipliğinde düzenlenen Uluslararası Sağlıkta Dijitalleşme ve Yapay Zeka Kongresi çerçevesinde sağlıkta yapay zekanın ele alındığı, disiplinlerarası bilimsel etkileşimin gerçekleştirildiği verimli bir bilimsel ortam sunmuştur. Kongre; akademisyenler, araştırmacılar, konuyla ilgili uzmanlar ve ilgili paydaşların katılımıyla zenginleşmiş, çok sayıda bildirinin sunulduğu kapsamlı bir bilimsel etkinlik olarak başarıyla tamamlanmıştır.

Bu kitapçık, kongrede sunulan ve bilimsel değerlendirme sürecinden geçen bildirileri bir araya getirerek, literatüre katkı sağlamayı ve araştırmacılar için kalıcı bir kaynak oluşturmayı amaçlamaktadır. Kongrenin gerçekleşmesinde Sinop Üniversitesi Rektörlüğü'ne, bilim kurulu üyelerine, düzenleme ve yürütme kurullarına, kongre sekreteryasına ve katkı sunan tüm katılımcılara içtenlikle teşekkür eder; kitapçığın bilim dünyasına faydalı olmasını temenni ederim.

PREFACE

The International Congress on Digitalization and Artificial Intelligence in Health, organized by Sinop University and held between May 21–23, 2025, served as an effective academic platform for addressing the role of artificial intelligence in the field of health. The congress facilitated interdisciplinary scientific exchange and provided an environment conducive to scholarly collaboration and dialogue. This comprehensive scientific event brought together a wide spectrum of participants—including academics, researchers, domain experts, and relevant stakeholders—and featured the presentation of numerous peer-reviewed studies. The diversity and quality of contributions significantly enriched the scientific content of the congress.

This proceedings booklet has been compiled with the aim of contributing to the existing body of knowledge and providing a lasting reference for future research in this evolving field. It includes selected papers that were presented during the congress and subsequently passed through a rigorous scientific evaluation process. I would like to extend my sincere gratitude to the Presidency of Sinop University, the Scientific Committee, the Organizing and Executive Committees, the Congress Secretariat, and all participants whose valuable efforts made this congress possible. It is my hope that this booklet will serve as a meaningful contribution to the advancement of scientific inquiry and innovation.

Prof. Dr. H. Demet CABAR
Kongre Başkanı/ Congress Chair



Bildiri kitabında yayımlanan makalelerin tüm içerik sorumluluğu yazarlara aittir. Bildiri kitabındaki metinler izinsiz olarak başka bir yerde kısmen ya da tamamen yayımlanamaz.

All content responsibility of the articles published in the proceedings book belongs to the authors. The texts in the proceedings book may not be published partially or entirely elsewhere without permission.



KONGRE ONURSAL BAŞKANI

Prof. Dr. Şakir TAŞDEMİR
Sinop Üniversitesi Rektörü

KONGRE BAŞKANI

Prof. Dr. H. Demet CABAR
Sinop Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dekanı

DÜZENLEME KURULU

Doç. Dr. Dilek SAĞIR
Doç.Dr. Bilge BAL ÖZKAPTAN
Dr. Öğr. Üyesi Gül USLU
Dr. Öğr. Üyesi Ayşenur USLU
Dr. Öğr. Üyesi Melek ERSOY KARAÇUHA
Dr. Öğr. Üyesi Çetin ÇOBAN
Dr. Öğr. Üyesi Turgay YALÇINKAYA

YÜRÜTME KURULU

Doç. Dr. Abdullah IŞIK
Doç. Dr. Yunus KARA
Dr. Öğr. Üyesi Berna ERSOY ÖZCAN
Dr. Öğr. Üyesi Meryem ERDOĞAN ACAR
Dr. Öğr. Üyesi Şeyma ŞİMŞİRGİL KARA
Dr. Öğr. Üyesi Binhan KOYUNCUOĞLU
Dr. Öğr. Üyesi Sevgi ÇAĞALTAY KAYAOĞLU
Dr. Öğr. Üyesi Şerife Gözde TÜTÜNCÜ
Dr. Öğr. Üyesi Sibel YÜCETÜRK
Öğr. Gör. Dr. Erhan SUR



SEKRETERYA

Dr. Öğr. Üyesi Gül USLU

Arş. Gör. Şeyma SOYANIT ERASLAN

Arş. Gör. Pelin ŞATIROĞLU GÜLDALİ

Arş. Gör. Satu TUFAN

Arş. Gör. Buse ALIŞ

Arş. Gör. Gürkan Selim ÇELGİN



AKADEMİK TEMSİLCİ

21-23 Mayıs 2025 tarihlerinde düzenlenecek olan Uluslararası Sağlıkta Dijitalleşme ve Yapay Zeka Kongresi'nde Sağlık Bilimleri Fakültesi Yönetim Kurulu tarafından alınan 07.03.2025 tarihli toplantısında alınan 2025/34 sayılı karar doğrultusunda, Sinop Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi öğretim üyesi *Dr. Öğr. Üyesi Gül USLU*, Üniversiteler Kurul Başkanlığının (ÜAK) Genel Kurul Kararlarında “Diğer uluslararası/ulusal bilimsel toplantının düzenleme komitesinde, kurum/tüzel kişilik/karar organı tarafından resmi olarak görevlendirilmiş üniversite/enstitü/bilimsel kurum/branş derneği akademisyen temsilcisi bulunması zorunludur.” İbaresine istinaden Uluslararası Sağlıkta Dijitalleşme ve Yapay Zeka Kongresi Akademisyen Temsilciak görevlendirilmiştir.



BİLİM KURULU

Abeer Mohamed ZAKAEIA	Prof. Dr.	Mansoura University, Faculty of Nursing, Nursing Administration
Amany Mohamed SHEBL	Prof. Dr.	Mansoura University, Faculty of Nursing, Department of Medical-Surgical Nursing
Asiye GÜL	Prof. Dr.	İstanbul Kültür Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü
Ayla KANBUR	Prof. Dr.	Atatürk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü
Dilek ÖZTAŞ	Prof. Dr.	Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı
Dursun Ali KÖSE	Prof. Dr.	Hitit Üniversitesi, İş Sağlığı ve Güvenliği Bölümü
Ergün ERASLAN	Prof. Dr.	Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Mühendislik Ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü
Fatma Elemam Hafeze Elemam	Prof. Dr.	Mansoura University, Faculty of Nursing, Department of Medical-Surgical Nursing
Hala Gabr MAHMOUD	Prof. Dr.	Mansoura University, Faculty of Nursing, Nursing Administration
Hatice Mehtap KUTLU	Prof. Dr.	Eskişehir Teknik Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü
Kaan ORHAN	Prof. Dr.	Ankara Üniversitesi Dış Hekimliği Fakültesi
Kemal TURHAN	Prof. Dr.	Karadeniz Teknik Üniversitesi/ Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Nahed Attia KANDEEL	Prof. Dr.	Mansoura University, Faculty of Nursing, Critical Care and Emergency Nursing
Naki ÇOLAK	Prof. Dr.	Hitit Üniversitesi, İş Sağlığı ve Güvenliği Bölümü
Nursan ÇINAR	Prof. Dr.	Sakarya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü
Oğuz DİCLE	Prof. Dr.	Dokuz Eylül Üniversitesi, Tıp Fakültesi
Osman Nuri KELEŞ	Prof. Dr.	Atatürk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Temel Tıp Bilimleri
ÖMER HINÇ YILMAZ	Prof. Dr.	Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı
SİBEL ERGÜN	Prof. Dr.	BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ/SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ/HEMŞİRELİK BÖLÜMÜ
Şükriye Bilge GÜRSEL	Prof. Dr.	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Onkoloji
Türkan ÖZBAYIR	Prof. Dr.	Ege Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Hemşirelik Bölümü
Yusuf Tansel İÇ	Prof. Dr.	Başkent Üniversitesi Endüstri Mühendisliği Bölümü
Xujiong YE	Prof. Dr.	School of Computer Science, College of Science, University of Lincoln, Lincoln, UK
Anna Fabijańska	Prof. Dr.	Lodz University of Technology Institute of Applied Computer Science, 18/22 Stefanowskiego Str., Łódź, 90-537, Poland



Ki Han Kwon	Prof. Dr	College of General Education, Kookmin University, 77 Jeongneung-Ro, Seongbuk-Gu, Seoul 02707, Republic of Korea.
Faouzi Alaya Cheikh,	Prof. Dr	Department of Computer Science, Norwegian University of Science and Technology, Gjøvik, Norway
Andrew A. Gumbs	Prof. Dr	Centre Hospitalier Intercommunal de POISSY/SAINT-GERMAIN-EN-LAYE, France
Gregor Stiglic	Prof. Dr	University of Maribor Faculty of Health Sciences, Žitna ulica 15, Maribor, 2000, Slovenia
Peter Haddawy	Prof. Dr	ahidol University Faculty of Information and Communication Technology, ICT Building, 999 Phuttamonthon 4 Road, Salaya, Salaya, 73170, Thailand
Elpida Keravnou-Papailiou	Prof. Dr	University of Cyprus Department of Computer Science, 75 Kallipoleos St, P.O Box 20537, Lefkosia, CY
Mohamed El-Helaly	Prof. Dr	Occupational and Environmental Medicine, Faculty of Medicine, Mansoura University, Mansoura City, Egypt
Frederic G. Reamer	Prof. Dr	Rhode Island College
Gönül KURT	Doç.Dr.	Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Hemşirelik Fakültesi, ANKARA.
Huri Seval GÖNDEREN ÇAKMAK	Doç.Dr.	Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çerkeş Meslek Yüksekokulu, ÇANKIRI.
ALPER YUSUF KÖROĞLU	Doç. Dr.	Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Çocuk Gelişimi Bölümü
Canan VEJSELOVA SEZER	Doç. Dr.	Eskişehir Teknik Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü
Çiğdem GÖK	Doç. Dr.	Pamukkale Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü
Ebru ANNAÇ	Doç. Dr.	Adıyaman Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Temel Tıp Bilimleri
Eda Ergin	Doç. Dr.	İZMİR BAKIRÇAY ÜNİVERSİTESİ/SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ/HEMŞİRELİK BÖLÜMÜ/HEMŞİRELİK ESASLARI ANABİLİM DALI/
ELİF YAĞMUR GÜR	Doç. Dr.	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü,
Fatih Nar	Doç. Dr.	Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği
Filiz ÖZEL ÇAKIR	Doç. Dr.	Kastamonu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü
Gerçek BUDAK	Doç. Dr.	Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Mühendislik Ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü
HALE TOSUN	Doç. Dr.	BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ/SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ/HEMŞİRELİK BÖLÜMÜ



İbrahim YILMAZ	Doç. Dr.	Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Mühendislik Ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü
Mehmet BAŞCILLAR	Doç. Dr.	Necmettin Erbakan Üniversitesi Nezahat Keleşoğlu Sağlık Bilimleri Fakültesi Sosyal Hizmet Bölümü
Muammer Türkoğlu	Doç. Dr.	Samsun Üniversitesi Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi
MUSTAFA KARATAŞ	Doç. Dr.	Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sosyal Hizmet
Neşe YAKŞI ŞAHİN	Doç. Dr.	Amasya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü
Şahika ŞİMŞEK ÇETİNKAYA	Doç. Dr.	Kastamonu Üniversitesi, Ebelik Bölümü
Dilek SAĞIR	Doç. Dr.	Sinop Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, SİNOP.
Bilge BAL ÖZKAPTAN	Doç. Dr.	Sinop Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, SİNOP.
Yunus KARA	Doç. Dr.	Sinop Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Sosyal Hizmetler Bölümü
Filiz ER	Doç. Dr.	Sinop Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Sosyal Hizmetler Bölümü
Heba Mohamed Afify	Doç. Dr.	Biomedical Engineering, Cairo University, Cairo, Egypt
Ahmet Karaoğlu	Dr.Öğr.Üyesi	Sinop Üniversitesi Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği
Burcu DULUKLU	Dr.Öğr.Üyesi	Hacettepe Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, ANKARA.
Emine ÖZER KÜÇÜK	Dr.Öğr.Üyesi	Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Hemşirelik Fakültesi, ANKARA.
Hatice CEYLAN	Dr.Öğr.Üyesi	Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Bucak Sağlık Yüksekokulu, Hemşirelik Bölümü,
Muhammed Çakmak	Dr.Öğr.Üyesi	Sinop Üniversitesi Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği
Şerife Gözde TÜTÜNCÜ	Dr.Öğr.Üyesi	Sinop Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, SİNOP.
Banu CİHAN ERDOĞAN	Dr. Öğr. Üyesi	Çankırı Karatekin Üniversitesi Çerkeş Meslek Yüksekokulu
Burcu DEMİREL YILMAZ	Dr. Öğr. Üyesi	Ordu Üniversitesi/Akkuş Meslek Yüksekokulu/Ormancılık Bölümü/Avcılık Ve Yaban Hayatı Pr.
Gökhan Kayhan	Dr. Öğr. Üyesi	OMÜ Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği
İsmail İşeri	Dr. Öğr. Üyesi	OMÜ Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği
Ömür Gülsüm DENİZ	Dr. Öğr. Üyesi	Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi/Tıp Fakültesi/Temel Tıp Bilimleri Bölümü
Şenol YAVUZ	Dr. Öğr. Üyesi	Hitit Üniversitesi, Osmancık Ömer Derindere Meslek Yüksekokulu, İş Sağlığı ve Güvenliği Bölümü



Sevgi ÇAĞALTAY KAYAOĞLU	Dr. Öğr. Üyesi	Sinop Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, SİNOP.
Serap ŞİŞMAN UGUR	Dr. Öğr. Üyesi	Anadolu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi,
Erik Hefti	Dr. Öğr. Üyesi	Harrisburg University of Science & Technology, Harrisburg, PA, USA; 2 RxLive Inc., St. Petersburg, FL, USA; 3 Premier Strategy Consulting LLC., St. Louis, MO, USA; 4 Engelen Consulting Group, LLC., Petersburg
Jose Juarez	Dr. Öğr. Üyesi	University of Murcia, Department of Computer Engineering, Facultad de Informática. Campus de Espinardo, Murcia, 30100, Spain
Sukhdev Mishra	Dr	Scientist(Bio-Statistics) at Indian Council of Medical Research, ICMR-National Institute of Occupational Health



İÇİNDEKİLER

SD001-YAPAY ZEKA DESTEKLİ TEŞHİS SİSTEMLERİ: TIBBİ GÖRÜNTÜLEMEDE YENİLİKÇİ YAKLAŞIMLAR.....	1
SD001-ARTIFICIAL INTELLIGENCE-BASED DIAGNOSTIC SYSTEMS: INNOVATIVE APPROACHES IN MEDICAL IMAGING.....	2
SD002-2-[(4,6-DİAMİNOPİRİMİDİN-2-İL)SÜLFANİL]-N-(PİRİDİN-2-İL)ASETAMİD MOLEKÜLÜNÜN KURAMSAL KİMYASAL AKTİVİTE VE YÜK AKIŞI TAYİNİ.....	3
SD002-DETERMINATION OF THEORETICAL CHEMICAL ACTIVITY AND CHARGE FLOW OF THE 2-[(4,6-DIAMINOPYRIMIDIN-2-YL)SULFANİL]-N-(PYRIDIN-2-YL)ACETAMIDE MOLECULE.....	4
SD003-YAPAY ZEKA İLE HIV RİSK FAKTÖRLERİNİN BELİRLENMESİ.....	5
SD003-DETERMINATION OF HIV RISK FACTORS WITH ARTIFICIAL INTELLIGENCE.....	6
SD004-DİJİTAL OBEZİTE VE PHUBBİNG: GÖRÜNMEYEN TEHLİKE.....	7
SD004-DİGİTAL OBESİTY AND PHUBBİNG: THE INVISIBLE DANGER.....	8
SD005-EXPLORİNG DİGİTAL HEALTH LİTERACY AND EHEALTH PERCEPTIONS: A FOCUS GROUP STUDY WITH PREGNANT WOMEN.....	9
SD006-HEMŞİRELİK UYGULAMALARINDA YAPAY ZEKA ve ROBOT TEKNOLOJİLERİNİN KULLANIMI.....	10
SD006-THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND ROBOT TECHNOLOGIES IN NURSING PRACTICES.....	11
SD007-YAŞLI BAKIMINDA YAPAY ZEKA VE IOT: FIRSATLAR, ETİK SINIRLAR VE SOSYAL HİZMET PERSPEKTİFİ.....	12
SD007-ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND IOT IN ELDERLY CARE: OPPORTUNITIES, ETHICAL LIMITS, AND THE SOCIAL SERVICES PERSPECTIVE.....	13
SD008-KONUŞMA SESİ BOZUKLUKLARINA MÜDAHALEDE YAPAY ZEKA DESTEKLİ GÖRSELLERİN POTANSİYEL KULLANIMININ ARAŞTIRILMASI.....	14
SD008-EXPLORING THE POTENTIAL OF AI-GENERATED IMAGES FOR SPEECH SOUND DISORDERS INTERVENTION.....	15
SD009-ÇOCUK VE ERGENLERDE PROBLEMLİ İNTERNET KULLANIMININ ÇOKLU DEĞİŞKENLİ ANALİZİ: BİR MAKİNE ÖĞRENMESİ ÇALIŞMASI.....	16
SD009-MULTIVARIATE ANALYSIS OF PROBLEMATIC INTERNET USE IN CHILDREN AND ADOLESCENTS: A MACHINE LEARNING STUDY.....	17
SD010-DİJİTALLEŞMENİN SAĞLIK POLİTİKALARINA ETKİLERİ: TÜRKİYE VE AVRUPA KARŞILAŞTIRMASI.....	18
SD010-THE IMPACTS OF DIGITALIZATION ON HEALTH POLICIES: A COMPARATIVE STUDY OF TURKEY AND EUROPE.....	19
SD011-PSİKİYATRİ HEMŞİRELİĞİ VE YAPAY ZEKA.....	20



SD011 - PSYCHIATRIC NURSING AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE.....	21
SD012- 2050 ‘DE İŞ GÜVENLİĞİ: YAPAY ZEKANIN GÜVENSİZ DURUM VE DAVRANIŞ ÖNGÖRÜLERİ.....	22
SD012- WORK SAFETY IN 2050: ARTIFICIAL INTELLIGENCE UNSAFE SITUATION AND BEHAVIOUR PREDICTIONS.....	23
SD013- SOSYAL HİZMET EĞİTİMİNDE YAPAY ZEKA.....	24
SD013- ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN SOCIAL WORK DISCIPLINE.....	25
SD014- TIBBİ BESLENME TEDAVİSİNDE CHATGPT KULLANIMI: KRONİK BÖBREK HASTALIĞI, DİYABET VE HİPERTANSİYONU OLAN BİREYİN BESLENMESİNİN PLANLANMASI ÖRNEĞİ.....	27
SD014- USING CHATGPT IN MEDICAL NUTRITION THERAPY: THE CASE OF NUTRITIONAL PLANNING FOR INDIVIDUALS WITH CHRONIC KIDNEY DISEASE, DIABETES AND HYPERTENSION.....	28
SD015- PERSPECTIVE OF PROFESSIONALS ON THE FUTURE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) IN DIAGNOSTIC MEDICINE.....	29
SD016- PERİFERİK ARTER HASTALIKLARI TESPİTİNDE YAPAY ZEKA TEMELLİ KARAR DESTEK SİSTEMİ YAKLAŞIMI.....	30
SD016- ARTIFICIAL INTELLIGENCE-BASED DECISION SUPPORT SYSTEM FOR PERIPHERAL ARTERY DISEASE DETECTION.....	31
SD017- SKOLYOZ HASTALIĞINDA YAPAY ZEKA İLE TEŞHİS YÖNTEMLERİ.....	32
SD017- ARTIFICIAL INTELLIGENCE METHODS IN THE DIAGNOSIS OF SCOLIOSIS.....	33
SD018- KLİNİK KARAR DESTEK SİSTEMLERİNDE ASA VE EUROSCORE’UN KARDİYAK CERRAHİDEKİ ROLÜ.....	34
SD018- THE ROLE OF ASA CLASSIFICATION AND EUROSCORE MODELS IN RISK ASSESSMENT FOR CARDIAC SURGERY.....	35
SD019- REGULATORY FRAMEWORK FOR ARTIFICIAL INTELLIGENCE-BASED SOFTWARE AS A MEDICAL DEVICE.....	36
SD020- MEDİKAL TANI TESTLERİNDE DENGESİZ VERİ PROBLEMLERİ VE MAKİNE ÖĞRENİM ALGORİTMALARI İLE ÇÖZÜM YÖNTEMLERİ.....	37
SD020- IMBALANCED DATA ISSUES AND SOLUTIONS USING MACHINE LEARNING ALGORITHMS IN MEDICAL DIAGNOSTIC TESTS.....	38
SD021- ERGOTERAPİ BÖLÜMÜ ÖĞRENCİLERİNİN DİJİTAL OKURYAZARLILIK, SİBERKONDRIYA VE OKUPASYONEL DENGESİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ.....	39
SD021- EXAMINATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN DIGITAL LITERACY, CYBERCONDITIA, AND OCCUPATIONAL BALANCE AMONG STUDENTS IN THE OCCUPATIONAL THERAPY DEPARTMENT.....	40
SD022- GAİT ANALİZİ YOLUYLA PARKINSON HASTALIĞINI TESPİT ETMEK İÇİN YAPAY ZEKA TABANLI ALGORİTMA.....	41



SD022-AI-BASED ALGORITHM FOR DETECTING PARKINSON'S DISEASE THROUGH GAIT ANALYSIS.....	42
SD023- SOSYAL HİZMET BAĞLAMINDA 4. KUŞAK İNSAN HAKLARI, DİJİTAL EŞİTSİZLİKLER VE YAPAY ZEKÂ UYGULAMALARI.....	43
SD023- 4TH GENERATION HUMAN RIGHTS, DIGITAL INEQUALITIES AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE APPLICATIONS IN SOCIAL WORK CONTEXT.....	44
SD024-COMPARISON OF THE PERFORMANCE OF LARGE LANGUAGE MODELS (LLMS) IN PREDICTING INTERNATIONAL CLASSIFICATION OF DISEASES CODES (ICD-10) USING TURKISH NEUROLOGY DOCTOR REPORTS.....	45
SD024-COMPARISON OF THE PERFORMANCE OF LARGE LANGUAGE MODELS (LLMS) IN PREDICTING INTERNATIONAL CLASSIFICATION OF DISEASES CODES (ICD-10) USING TURKISH NEUROLOGY DOCTOR REPORTS.....	46
SD025-DOES AI-ASSISTED DECISION-MAKING IMPROVE OPERATING ROOM PATIENT TRANSFERS? A SIMULATION BASED STUDY.....	47
SD025-DOES AI-ASSISTED DECISION-MAKING IMPROVE OPERATING ROOM PATIENT TRANSFERS? A SIMULATION BASED STUDY.....	48
SD026- CHATGPT-4O VE DEEPSEEK-V3 TARAFINDAN HAZIRLANAN DİYET PLANLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ.....	49
SD026- EVALUATION OF DIET PLANS PREPARED BY CHATGPT-4O AND DEEPSEEK-V3.....	50
SD027 - EBEVEYNLERİN SOSYAL MEDYA KULLANIMI: MAHREMİYET, BAĞIMLILIK VE SHARENTING DAVRANIŞLARI ÜZERİNE BİR İNCELEME.....	51
SD027- PARENTS' USE OF SOCIAL MEDIA: AN EXAMINATION ON PRIVACY, ADDICTION, AND SHARENTING BEHAVIORS.....	52
SD028-EBEVEYNLER İÇİN DİJİTAL DESTEK: BEBEK RUTİNLERİ EĞİTİM PROGRAMI.....	53
SD028-DIGITAL SUPPORT FOR PARENTS: A TRAINING PROGRAM ON BABY ROUTINES.....	54
SD029- 48-60 AYLIK ÇOCUKLARIN EKRAN MARUZİYETİ İLE ANNE-ÇOCUK İLETİŞİMİNİN BAZI DEĞİŞKENLERE GÖRE İNCELENMESİ.....	55
SD029- INVESTIGATION OF SCREEN EXPOSURE AND MOTHER-CHILD COMMUNICATION OF 48-60 MONTHS OLD CHILDREN ACCORDING TO SOME VARIABLES.....	56
SD030- GEBELİKTE YAPAY ZEKA: DİJİTAL SAĞLIK ÇAĞINDA DOĞUM ÖNCESİ TAKİP.....	57
SD030- ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN PREGNANCY: PRENATAL MONITORING IN THE DIGITAL HEALTH ERA.....	58



SD031- CHATGPT İLE KLİNİK KARAR DESTEĞİ: PEDIATRİK ERGOTERAPİDE KANITA DAYALI BİR BAKIŞ AÇISI.....	59
SD031- CLINICAL DECISION SUPPORT WITH CHATGPT: AN EVIDENCE-BASED PERSPECTIVE IN PEDIATRIC OCCUPATIONAL THERAPY.....	60
SD032- İLKOKUL BÜNYESİNDE BULUNAN ANASINIFLARI İLE BAĞIMSIZ ANAOKULLARINA YÖNELİK RİSK DEĞERLENDİRMESİ.....	61
SD032- RISK ASSESSMENT FOR KINDERGARTENS WITHIN PRIMARY SCHOOLS AND INDEPENDENT KINDERGARTENS.....	62
SD033- İNFERTİLİTE TEDAVİSİNDE YAPAY ZEKANIN YERİ.....	63
SD033- THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN INFERTILITY TREATMENT.....	64
SD034- CAN WE IDENTIFY THE INFLUENCING CLINICAL FEATURES OF STROKE USING EXPLAINABLE ARTIFICIAL INTELLIGENCE?.....	65
SD034-CAN WE IDENTIFY THE INFLUENCING CLINICAL FEATURES OF STROKE USING EXPLAINABLE ARTIFICIAL INTELLIGENCE?.....	66
SD035- TUĞLA OCAKLARINDAKİ TOZ ÖLÇÜMLERİNİN İSG YÖNÜNDEN İNCELENMESİ.....	67
SD035- INVESTIGATION OF DUST MEASUREMENTS IN BRICK KILNS IN TERMS OF OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY.....	68
SD036- HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNİN YAPAY ZEKÂYA İLİŞKİN TUTUMLARI, YAPAY ZEKÂ BAĞIMLILIĞI VE ETKİLEYEN FAKTÖRLER: TANIMLAYICI VE KORELASYONEL ARAŞTIRMA.....	69
SD036- NURSING STUDENTS' ATTITUDES TOWARDS ARTIFICIAL INTELLIGENCE, ARTIFICIAL INTELLIGENCE DEPENDENCE AND AFFECTING FACTORS: A DESCRIPTIVE AND CORRELATIONAL STUDY.....	70
SD037- DEVLET HASTANELERİNİN MALİYETLERİNİN İLERİ BESLEMELİ SİNİR AĞI İLE TAHMİNİ.....	71
SD037 - FORECASTING OF PUBLIC HOSPITALS' COSTS WITH FEED FORWARD NEURAL NETWORK.....	72
SD038- GENİŞ ÖZELLİK KÜMESİNE SAHİP TIBBİ VERİLERDE MAKİNE ÖĞRENİMİ İLE KRİTİK ÖZELLİK SEÇİMİ.....	73
SD038 - CRITICAL FEATURE SELECTION WITH MACHINE LEARNING IN MEDICAL DATA WITH LARGE FEATURE SETS.....	74
SD039- ORTOPEDİK REHABİLİTASYONDA GÜNCEL TEKNOLOJİK YAKLAŞIMLAR.....	75
SD039- CURRENT TECHNOLOGICAL APPROACHES IN ORTHOPEDIC REHABILITATION.....	76
SD040- SEREBRAL PALSI'DE GÜNLÜK YAŞAM AKTİVİTELERİ EĞİTİMİNDE SOSYAL ROBOTLARIN MOTİVASYON VE KATILIMA ETKİSİ: PİLOT ÇALIŞMA.....	77
SD040- EFFECT OF SOCIAL ROBOTS ON MOTIVATION AND PARTICIPATION IN ACTIVITIES OF DAILY LIFE TRAINING IN CEREBRAL PALSY: A PILOT STUDY.....	78



SD041-SAĞKALIM VERİLERİNDE RANDOM SURVIVAL FOREST VE COX MODEL: TAHMİN PERFORMANSLARININ KARŞILAŞTIRILMASI.....	79
SD041-COMPARISON OF PREDICTION PERFORMANCES: RANDOM SURVIVAL FOREST AND COX MODEL IN SURVIVAL DATA.....	80
SD042-SAĞLIKTA YAPAY ZEKA EĞİTİMİNİN TIP ÖĞRENCİLERİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ: BİR DERS DEĞERLENDİRMESİ.....	81
SD042-THE IMPACT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN HEALTH EDUCATION ON MEDICAL STUDENTS: A COURSE EVALUATION.....	82
SD043-SOSYOLOJİ PERSPEKTİFİNDEN SAĞLIK ALANINDA YAPAY ZEKA KULLANIMI: ALGORİTMİK YANLILIK MESELESİ.....	83
SD043-SOCIOLOGICAL PERSPECTIVES ON THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN HEALTHCARE: THE ISSUE OF ALGORITHMIC BIAS.....	84
SD044-SEREBRAL PALSİLİ ÇOCUKLARDA NÖROGELİŞİMSEL TERAPİYE EK OLARAK ROBOTİK REHABİLİTASYONUN ALT EKSTREMİTE VE GÖVDE FONKSİYONLARI ÜZERİNE ETKİSİ.....	85
SD044-THE EFFECT OF ROBOTIC REHABILITATION ON LOWER EXTREMITY AND TRUNK FUNCTIONS IN CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY AS AN ADJUNCT TO NEURODEVELOPMENTAL THERAPY.....	86
SD045-HASTANE YÖNETİMİNDE DİJİTAL ARAÇLARIN KULLANIMI: VERİMLİLİK VE HASTA GÜVENLİĞİ PERSPEKTİFİ.....	87
SD045-USE OF DIGITAL TOOLS IN HOSPITAL MANAGEMENT: EFFICIENCY AND PATIENT SAFETY PERSPECTIVE.....	88
SD046-MEME KANSERİ REKÜRRENSİNİN TAHMİNİNDE YAPAY ZEKÂ DESTEKLİ YAKLAŞIMLAR: DENİZLİ DEVLET HASTANESİ ÇALIŞMASI.....	89
SD046-ARTIFICIAL INTELLIGENCE-BASED APPROACHES FOR PREDICTING BREAST CANCER RECURRENCE: A STUDY FROM DENİZLİ STATE HOSPITAL.....	90
SD047-PSİKİYATRİ HEMŞİRELİĞİNDE DİJİTALLEŞME.....	91
SD047-DIGITALIZATION IN PSYCHIATRIC NURSING.....	92
SD048-YAPAY ZEKA KONUSUNDA YAZILAN LİSANSÜSTÜ TEZLERİN İÇERİK ANALİZİ.....	93
SD048-CONTENT ANALYSIS OF GRADUATE THESES WRITTEN ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE.....	94
SD049-0-6 YAŞ ÇOCUKLARIN GELİŞİMİNDE KULLANILAN YAPAY ZEKANIN ERKEN MÜDAHALEDEKİ ROLÜ VE ÖNEMİ.....	95
SD049- THE ROLE AND IMPORTANCE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE DEVELOPMENT OF 0-6 YEAR OLD CHILDREN IN EARLY INTERVENTIO.....	96
SD050-SAĞLIK GÖSTERGELERİ VE HARCAMALARININ OECD ÜLKELERİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: HİYERARŞİK KÜMELEME ANALİZİ.....	97
SD050-THE IMPACT OF HEALTH INDICATORS AND EXPENDITURES ON OECD COUNTRIES: HIERARCHICAL CLUSTER ANALYSIS.....	98
SD051-DİJİTALLEŞME VE TEKNOSTRES: SOSYAL HİZMET PERSPEKTİFİNDEN BİR DEĞERLENDİRME.....	99



SD051-DIGITALIZATION AND TECHNOSTRESS: AN EVALUATION FROM A SOCIAL WORK PERSPECTIVE.....	100
SD052-“HEALTH INFORMATION SYSTEM” KAVRAMININ VOSVIEWER İLE BİBLİYOMETRİK VERİ ANALİZİ.....	101
SD052-BIBLIOMETRIC DATA ANALYSIS OF THE CONCEPT OF 'HEALTH INFORMATION SYSTEM' WITH VOSVIEWER.....	102
SD053-YAPAY ZEKÂ TABANLI BİR SOHBET ROBOTU “CHATGPT 4.0o” YETERLİ VE DENGELİ VEGAN MENÜ HAZIRLAYABİLİR Mİ?.....	103
SD053-CAN AN AI-BASED CHAT ROBOT 'CHATGPT 4.0o' PREPARE A SUFFICIENT AND BALANCED VEGAN MENU?.....	104
SD054-OFTALMOLOJİDE BÜYÜK DİL MODELLERİNİN HASTA BİLGİLENDİRME PERFORMANSI: OKUNABİLİRLİK, DOĞRULUK VE KAPSAM ANALİZİ.....	105
SD054-PERFORMANCE OF LARGE LANGUAGE MODELS IN PATIENT INFORMATION IN OPHTHALMOLOGY: READABILITY, ACCURACY, AND COMPREHENSIVENESS ANALYSIS.....	106
SD055-YAPAY ZEKA DESTEKLİ MENOPOZ YÖNETİMİ: SAĞLIK RİSKLERİNİN TAHMİNİ VE KİŞİSELLEŞTİRİLMİŞ TEDAVİ YAKLAŞIMLARI.....	107
SD055-AI-SUPPORTED MENOPAUSE MANAGEMENT: HEALTH RISK PREDICTION AND PERSONALIZED TREATMENT APPROACHES.....	108
SD056-ECZANELERDE YAPAY ZEKÂ KULLANIMI: FIRSATLAR VE TEHDİTLER.....	109
SD056-THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN PHARMACIES: OPPORTUNITIES AND THREATS.....	110
SD057-YAPAY ZEKÂ UYGULAMALARI İLE BAĞIMLILIK: BİBLİYOMETRİK ANALİZ.....	111
SD057-ARTIFICIAL INTELLIGENCE APPLICATIONS AND ADDICTION: BIBLIOMETRIC ANALYSIS.....	112
SD058-YAŞLILIK ÇALIŞMALARINDA YAPAY ZEKA KULLANIMI VE TAZELENME ÜNİVERSİTELERİ: SİNOP ÜÇÜNCÜ YAŞ ÜNİVERSİTESİ.....	113
SD058-USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN OLD-AGE STUDIES AND REFRESHMENT UNIVERSITIES: SINOP THIRD AGE UNIVERSITY.....	114
SD059-DEMANSIN ERKEN TESPİTİ VE YÖNETİMİNDE GİYİLEBİLİR TEKNOLOJİLERİN ROLÜ 2010-2024 ARASI BİR DEĞERLENDİRME.....	115
SD059-THE ROLE OF WEARABLE TECHNOLOGIES IN EARLY DETECTION AND MANAGEMENT OF DEMENTIA: AN EVALUATION BETWEEN 2010-2024.....	116
SD060-SANAL GERÇEKLİK DESTEKLİ ERGOTERAPİ UYGULAMALARININ BİLİŞSEL REHABİLİTASYONA ETKİSİ: ÇALIŞMA PROTOKOLÜ.....	117



SD060-THE EFFECT OF VIRTUAL REALITY-SUPPORTED OCCUPATIONAL THERAPY APPLICATIONS ON COGNITIVE REHABILITATION: STUDY PROTOCOL.....	118
SD061-ORTOPEDİK CERRAHİ GEÇİRECEK HASTALARDA AMELİYAT ÖNCESİ SANAL GERÇEKLİK KULLANIMININ CERRAHİ KORKU VE ANKSİYETE DÜZEYİNE ETKİSİ.....	119
SD061-THE EFFECT OF PREOPERATIVE VIRTUAL REALITY USE ON SURGICAL FEAR AND ANXIETY LEVELS IN PATIENTS UNDERGOING ORTHOPEDIC SURGERY.....	120
SD062-YAPAY ZEKA TEMELLİ TPN COMPOUNDER SİSTEMİ İLE YENİ DOĞAN YOĞUN BAKIM ÜNİTELERİNDE BESLENME SÜREÇLERİNİN DİJİTAL DÖNÜŞÜMÜ: LİTERATÜR İÇERİK ANALİZİ İLE İHTİYAÇLARIN BELİRLENMESİ.....	121
SD062-DIGITAL TRANSFORMATION OF NUTRITION PROCESSES IN NEONATAL INTENSIVE CARE UNITS WITH ARTIFICIAL INTELLIGENCE BASED TPN COMPOUNDER SYSTEM: IDENTIFYING NEEDS WITH LITERATURE CONTENT ANALYSIS.....	122
SD063- YAPAY ZEKA DESTEKLİ BESLENMEDE SÖYLENMEYEN BOŞLUKLAR: ARAŞTIRMA VE FIRSATLARIN SİSTEMATİK İNCELEMESİ.....	123
SD063-DIGITAL TRANSFORMATION OF NUTRITION PROCESSES IN NEONATAL INTENSIVE CARE UNITS WITH ARTIFICIAL INTELLIGENCE-BASED TPN COMPOUNDER SYSTEM: DETERMINATION OF NEEDS THROUGH LITERATURE CONTENT ANALYSIS.....	124
SD064-SAĞLIK HİZMETLERİNDE DİJİTAL DÖNÜŞÜMÜ ÖRGÜTSEL DÜZEYDE İNCELEMEK: BİR KAMU HASTANESİ TIBBİ SİSTEM BİLEŞENLERİ ÖRNEĞİ.....	125
SD064-EXAMINING DIGITAL TRANSFORMATION IN HEALTHCARE SERVICES AT THE ORGANISATIONAL LEVEL: AN EXAMPLE OF MEDICAL SYSTEM COMPONENTS IN A PUBLIC.....	126
SD065-AMELİYATHANE HEMŞİRELERİNİN YAPAY ZEKA KONUSUNDAKİ BİLGİ VE GÖRÜŞLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ.....	127
SD065-EVALUATION OF OPERATING ROOM NURSES' KNOWLEDGE AND OPINIONS ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE.....	128
SD066-İŞ GÜVENLİĞİ ve İŞÇİ SAĞLIĞI EĞİTİMİNDE YAPAY ZEKÂ DESTEKLİ BİR UYGULAMA GELİŞTİRİLMESİ.....	129
SD066-DEVELOPING AN ARTIFICIAL INTELLIGENCE SUPPORTED APPLICATION IN OCCUPATIONAL SAFETY AND WORKER HEALTH TRAINING.....	130
SD067- HASTA HAKLARI VE YAPAY ZEKA TEKNOLOJİNİN SAĞLIKTA ETİK VE VE İNSAN ODAKLI UYGULAMALARI.....	131
SD067- ETHICS AND HUMAN-CENTERED APPLICATIONS OF PATIENT RIGHTS AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGY IN HEALTH.....	132



SD068- SAĞLIK SİGORTASINDA AKILLI SÖZLEŞMELER VE YAPAY ZEKA: DİJİTAL DÖNÜŞÜMÜN ANAHTARI	134
SD068- SMART CONTRACTS AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN HEALTH INSURANCE: THE KEY TO DIGITAL TRANSFORMATION.....	135
SD069- DİYABET HASTALARINDA DEPRESYONUN ÖNLENMESİ: MAKİNELİ ÖĞRENME YAKLAŞIMI	136
SD069-PREDICTION OF DEPRESSION IN DIABETES PATIENTS: A MACHINE LEARNING APPROACH.....	137
SD070-PERİNATAL DÖNEMİNDE EBELİK BAKIMINDA YAPAY ZEKA TEMELLİ BAKIM MODELLERİNİN GELİŞTİRİLMESİ: ÇALIŞMA PROTOKOLÜ.....	138
SD070-DEVELOPMENT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE-BASED CARE MODELS IN MIDWIFERY CARE DURING THE PERINATAL PERIOD: A STUDY PROTOCOL.....	139
SD071-ORTEZ TASARIMINDA 3B MODELLEME, UYGULAMA VE SONLU ELEMENLAR ANALİZİ.....	140
SD071- 3D MODELING, APPLICATION, AND FINITE ELEMENT ANALYSIS IN ORTHOTIC DESIGN.....	141
SD072-DERİN ÖĞRENME TABANLI RETİNA DAMAR SEGMENTASYONU: U-NET VE GENİŞLETİLMİŞ MİMARİ MODİFİKASYONLARININ KARŞILAŞTIRMALI ANALİZİ.....	142
SD072- DEEP LEARNING-BASED RETINAL VESSEL SEGMENTATION: A COMPARATIVE ANALYSIS OF U-NET AND EXTENDED ARCHITECTURAL MODIFICATIONS.....	143
SD073- SOSYAL-DUYGUSAL YALNIZLIK VE SİBER FLÖRT ŞİDDETİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİ ÖZELİNDE İNCELENMESİ.....	144
SD073- EXAMINING THE RELATIONSHIP BETWEEN SOCIO-EMOTIONAL LONELINESS AND CYBER DATING VIOLENCE AMONG UNIVERSITY STUDENTS.....	145
SD074- COMPUTER VISION FOR BREAST CANCER DETECTION IN MAMMOGRAMS.....	146
SD075- YAPAY ZEKÂ VE SÜRDÜRÜLEBİLİR BESLENME GELECEĞİN GIDA SİSTEMLERİNE AKILLI YAKLAŞIMLAR.....	147
SD075- ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND SUSTAINABLE NUTRITION: SMART APPROACHES TO THE FUTURE OF FOOD SYSTEMS.....	148
SD076- TOPLUM SAĞLIĞI BESLENMESİNDE YAPAY ZEKÂ UYGULAMALARI.....	149
SD076- ARTIFICIAL INTELLIGENCE APPLICATIONS IN PUBLIC HEALTH NUTRITION.....	150
SD077-GEBELERİN DİJİTAL SAĞLIK TEKNOLOJİLERİ ARACILIĞIYLA ALDIKLARI DOĞUM ÖNCESİ BAKIM HİZMETLERİ DENEYİM VE BEKLENTİLERİ.....	151



SD077-PREGNANT WOMEN'S EXPERIENCES AND EXPECTATIONS OF PRENATAL CARE SERVICES RECEIVED THROUGH DIGITAL HEALTH TECHNOLOGIES.....	152
SD078- TIBBİ YAPAY ZEKA ALANINDA ARAŞTIRMA TRENDLERİ: BİBLİYOMETRİK VE SOSYAL AĞ YAKLAŞIMI.....	153
SD078- RESEARCH TRENDS IN MEDICAL ARTIFICIAL INTELLIGENCE: BIOMETRICS AND SOCIAL NETWORK APPROACH.....	154
SD079- CERRAHİ GİRİŞİM SÜRECİNDEKİ HASTALARIN BAKIMINDA YAPAY ZEKA KULLANIMI: AVANTAJLAR VE ZORLUKLAR.....	155
SD079-USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE CARE OF PATIENTS THROUGHOUT THE SURGICAL PROCESS: ADVANTAGES AND CHALLENGES.....	156
SD080- YAŞLILARDA KIRILGANLIĞA YÖNELİK YAPAY ZEKÂ TEMELLİ UYGULAMALAR.....	157
SD080- ARTIFICIAL INTELLIGENCE-BASED APPLICATIONS FOR FRAGILITY IN ELDERLY PEOPLE.....	158
SD081- LAKTİK ASİT İÇEREN BESİNLERİN ANTİBİYOTİKLER İLE ETKİLEŞİMİ.....	159
SD081-INTERACTION OF LACTIC ACID CONTAINING FOODS WITH ANTIBIOTICS.....	160
SD082- LİTYUM KULLANIMINDA KAFEİN ETKİLERİ.....	161
SD082-THE EFFECTS OF CAFFEINE ON LITHIUM TREATMENT.....	162
SD083- SAĞLIKTA YAPAY ZEKÂ UYGULAMALARININ ETİK VE HUKUKİ BOYUTLARI.....	163
SD083- ETHICAL AND LEGAL DIMENSIONS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE APPLICATIONS IN HEALTH.....	164
SD084- DİJİTAL EBEVEYNLİK: DİJİTALLEŞEN AİLE YAŞAMINA SOSYAL HİZMET PERSPEKTİFİNDEN BİR BAKIŞ.....	165
SD084- DIGITAL PARENTING: A SOCIAL SERVICE PERSPECTIVE VIEW OF DIGITALIZED FAMILY LIFE.....	166
SD085- SOSYAL HİZMETTE TEKNOLOJİK DÖNÜŞÜM: YAŞLI BİREYLERLE GRUP ÇALIŞMALARINDA YAPAY ZEKÂ ARAÇLARININ KULLANIMI.....	167
SD085-TECHNOLOGICAL TRANSFORMATION IN SOCIAL SERVICES: USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TOOLS IN GROUP WORK WITH ELDERLY INDIVIDUALS.....	168
SD086-ERKEN ÇOCUKLUK DÖNEMİNDE YAPAY ZEKÂ UYGULAMALARI: SİSTEMATİK BİR İNCELEME.....	169
SD086- ARTIFICIAL INTELLIGENCE APPLICATIONS IN EARLY CHILDHOOD: A SYSTEMATIC REVIEW.....	170
SD087- ERKEN ÇOCUKLUKTA YAPAY ZEKÂ DESTEKLİ GELİŞİM TAKİBİ: OLANAKLAR, SINIRLILIKLAR VE ETİK SORULAR.....	171
SD087- ARTIFICIAL INTELLIGENCE ASSISTED DEVELOPMENTAL MONITORING IN EARLY CHILDHOOD: POSSIBILITIES, LIMITATIONS AND ETHICAL QUESTIONS.....	172



SD088- DİJİTAL İŞ YAŞAMI, UZAKTAN ÇALIŞMA VE ÇALIŞAN İYİ- OLUŞU.....	173
SD088-DIGITAL WORKING LIFE, REMOTE WORKING AND EMPLOYEE WELL- BEING.....	174
SD089- ÇALIŞMA YAŞAMINDA YENİ BİR STRES ÇEŞİDİ: TEKNO- STRES.....	175
SD089-A NEW KIND OF STRESS AT WORK: TECHNO-STRESS.....	176
SD090- HASTALIK TANISINDA YENİ YAKLAŞIMLAR: YAPAY ZEKÂ İLE BEBEK AĞLAMA SESLERİNİN ANALİZİ.....	177
SD090-INNOVATIVE APPROACHES TO NURSING DIAGNOSIS: ARTIFICIAL INTELLIGENCE- BASED ANALYSIS OF INFANT CRYING SOUND.....	178
SD091-HEMŞİRELERİN YAPAY ZEKÂ KAYGISI VE İŞ GÜVENCESİ ALGISI: TEKNOLOJİK DÖNÜŞÜMÜN ETKİLERİ.....	179
SD091- NURSES' ANXIETY ABOUT ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND PERCEPTION OF JOB SECURITY: THE EFFECTS OF TECHNOLOGICAL TRANSFORMATION.....	180
SD092- ORMAN YANGINLARININ HALK SAĞLIĞI RİSKLERİNDE DİJİTALLEŞME VE YAPAY ZEKÂ.....	181
SD092-DIGITALIZATION AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN PUBLIC HEALTH RISKS OF FOREST FIRES.....	182
SD093- KRONİK OBSTRÜKTİF AKCİĞER HASTALIĞINDA DİJİTAL SAĞLIK TEKNOLOJİLERİ VE YAPAY ZEKA.....	183
SD093-DIGITAL HEALTH TECHNOLOGIES AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE.....	184
SD094- THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN INTENSIVE CARE UNITS: A REVIEW OF APPLICATIONS, CHALLENGES, AND FUTURE PERSPECTIVES.....	185
SD095- YAPAY ZEKÂ İLE BESLENME BİLİMİNİN GELECEĞİ.....	188
SD095-THE FUTURE OF NUTRITION SCIENCE THROUGH ARTIFICIAL INTELLIGENCE.....	189
SD096- APPLICATIONS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN HISTOPATHOLOGICAL IMAGE ANALYSIS: DIAGNOSIS, CLASSIFICATION, AND CLINICAL IMPLICATIONS.....	190
SD097- OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH IN THE DIGITAL TRANSFORMATION ERA: ARTIFICIAL INTELLIGENCE APPLICATIONS AND INNOVATIVE APPROACHES.....	191
SD098-THE ROLE OF DIGITAL TRACKING SYSTEMS IN PANDEMICS AND ETHICAL BOUNDARIES.....	192
SD099-THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE-SUPPORTED DIGITAL INTERVENTIONS IN COMBATING ADDICTION: OPPORTUNITIES AND CHALLENGES.....	193
SD100-MAKİNE ÖĞRENMESİ ALGORİTMALARI KULLANILARAK KALP HASTALIĞI RİSKİ TAHMİNİ: KARŞILAŞTIRMALI BİR ANALİZ.....	194



SD100-HEART DISEASE RISK PREDICTION USING MACHINE LEARNING ALGORITHMS: A COMPARATIVE ANALYSIS.....	195
SD101 - TR DİZİNİNDE YAPAY ZEKA VE PATOLOJİ ALANINDA YAYIMLANAN MAKALELERİN BIOMETRİK ÖZELLİKLERİ: 2005–2025 DÖNEMİ.....	196
SD101- BIOMETRIC CHARACTERISTICS OF ARTICLES PUBLISHED IN ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND PATHOLOGY IN TR INDEX: 2005–2025 PERIOD.....	197
SD102- TİP 2 DİYABET TANISI ALMIŞ BİREYLERDE DİJİTAL SAĞLIK UYGULAMALARININ ÖZ BAKIM ÜZERİNE ETKİSİ.....	198
SD102- THE EFFECT OF DIGITAL HEALTH APPLICATIONS ON SELF-CARE IN INDIVIDUALS DIAGNOSED WITH TYPE 2 DIABETES.....	199
SD103 - YAPAY ZEKA DESTEKLİ PEDIATRİK TANI SİSTEMLERİ: GÜNCEL UYGULAMALAR VE GELECEK PERSPEKTİFİ.....	200
SD103 - AI-POWERED PEDIATRIC DIAGNOSIS SYSTEMS: CURRENT APPLICATIONS AND FUTURE PROSPECTS.....	201
SD104- BULANIK MANTIK İLE AKCİĞER KANSERİ RİSK DURUMU BELİRLEMeye YÖNELİK BİR ÇALIŞMA.....	202
SD104- A STUDY ON DETERMINING LUNG CANCER RISK USING FUZZY LOGIC.....	203
SD105-BLOCKCHAIN DESTEKLİ SU ÜRÜNLERİ İZLENEBİLİRLİĞİ: TEDARİKÇİ ODAKLI METAL KONSANTRASYON İZLEMESİYLE TÜKETİCİLERİ GÜÇLENDİRME.....	204
SD105- BLOCKCHAIN-POWERED SEAFOOD TRACEABILITY: EMPOWERING CONSUMERS WITH SUPPLIER-DRIVEN METAL CONCENTRATION MONITORING.....	205
SD106- YAPAY ZEKÂ DESTEKLİ PSİKOTERAPÖTİK MÜDAHALELERİN ETKİLİLİĞİ: SİSTEMATİK ANALİZ.....	206
SD106-EFFECTIVENESS OF AI-ASSISTED PSYCHOTHERAPEUTIC INTERVENTIONS: A SYSTEMATIC ANALYSIS.....	207
SD107 - TIP EĞİTİMİNDE AI TABANLI DİNAMİK İLLÜSTRASYONLARIN ROLÜ.....	208
SD107- THE ROLE OF AI-BASED DYNAMIC ILLUSTRATIONS IN MEDICAL EDUCATION.....	209
SD108- AMELİYATHANE HEMŞİRELİĞİNDE YAPAY ZEKÂ UYGULAMALARI: MEVCUT DURUM VE GELECEK PERSPEKTİFLERİ.....	210
SD108 - ARTIFICIAL INTELLIGENCE APPLICATIONS IN OPERATING ROOM NURSING: CURRENT STATUS AND FUTURE PERSPECTIVES.....	211
SD109 - GELİŞMİŞ KARDİYOVASKÜLER TEŞHİS İÇİN MAKİNE ÖĞRENME TABANLI EKG SİNYALİ ANALİZİ.....	212
SD109- MACHINE LEARNING-BASED ECG SIGNAL ANALYSIS FOR ADVANCED CARDIOVASCULAR DIAGNOSIS.....	213
SD110- YAPAY ZEKA DESTEKLİ DERİN ÖĞRENME MODELLERİ İLE ALZHEIMER HASTALIĞININ ERKEN TEŞHİSİ.....	214



SD110 - EARLY DIAGNOSIS OF ALZHEIMER'S DISEASE USING AI-BASED DEEP LEARNING MODELS.....	215
SD111- YÜZEYSEL EMG SİNYALLERİYLE EL HAREKETLERİNİN YAPAY ZEKA TABANLI SINIFLANDIRILMASI.....	216
SD111 - AI-BASED CLASSIFICATION OF HAND MOVEMENTS USING SURFACE EMG SIGNALS.....	217
SD112- YAPAY ZEKA DESTEKLİ DERİN ÖĞRENME MODELLERİ İLE ALZHEIMER HASTALIĞININ ERKEN TEŞHİSİ.....	218
SD112- EARLY DIAGNOSIS OF ALZHEIMER'S DISEASE WITH ARTIFICIAL INTELLIGENCE SUPPORTED DEEP LEARNING MODELS.....	219
SD113- EBEVEYN DUYARSIZLAŞMASININ MODERN YÜZÜ: TEKNOFERANS.....	220
SD113- THE MODERN FACE OF PARENTAL DESENSITIZATION: TECHNOFERENCE.....	221
SD114- RUHSAL BOZUKLUKLARIN TANI VE TEDAVİSİNDE FEDERATİF ÖĞRENME YAKLAŞIMLARI.....	222
SD114- FEDERATED LEARNING APPROACHES IN THE DIAGNOSIS AND TREATMENT OF MENTAL DISORDERS.....	223
SD115- ÇOCUKLARDA GÖZ HASTALIKLARINDA YAPAY ZEKA UYGULAMALARI: GELECEĞİ GÖRMEK.....	224
SD115- ARTIFICIAL INTELLIGENCE APPLICATIONS IN PEDIATRIC EYE DISEASES: SEEING THE FUTURE.....	225
SD116- YAPAY ZEKÂ DESTEKLİ DİJİTAL SAĞLIK ASİSTANI: KİŞİSELLEŞTİRİLMİŞ SAĞLIK REHBERLİĞİ UYGULAMASI.....	226
SD116 - AI-POWERED DIGITAL HEALTH ASSISTANT: A PERSONALIZED HEALTH GUIDANCE APPLICATION.....	227
SD117- COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ İLE ENGELLİ BİREYLERİN ERİŞİLEBİLİRLİK VE YAŞAM KALİTESİNİN İYİLEŞTİRİLMESİ.....	228
SD117- IMPROVING ACCESSIBILITY AND QUALITY OF LIFE WITH GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEMS FOR DISABLED PEOPLE.....	229
SD118- CERRAHİ BİRİMLERDE ÇALIŞAN HEMŞİRELERİN TIBBİ YAPAY ZEKÂYA YÖNELİK HAZIR BULUNUŞLUKLARI VE YAPAY ZEKÂ KAYGI DÜZEYLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ: ÖN ÇALIŞMA BULGULARI.....	230
SD118- THE RELATIONSHIP BETWEEN MEDICAL ARTIFICIAL INTELLIGENCE READINESS AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE ANXIETY LEVELS OF NURSES WORKING IN SURGICAL WARDS: PRELIMINARY STUDY RESULTS.....	231

SD001-YAPAY ZEKA DESTEKLİ TEŞHİS SİSTEMLERİ: TIBBİ GÖRÜNTÜLEMEDE YENİLİKÇİ YAKLAŞIMLAR

Gülay EKREN^{1*}

^{1*} Sinop Üniversitesi Ayancık Meslek Yüksekokulu, Sinop, ekrengulay@gmail.com

ÖZET

Yapay zeka (YZ) teknolojilerinin tıbbi alanda kullanımı, son yıllarda büyük bir ilerleme kaydetmiş ve özellikle tıbbi görüntüleme alanında devrim niteliğinde yenilikçi yaklaşımlara olanak sağlamıştır. Bu bildiri, yapay zekanın tıbbi görüntüleme ve teşhis süreçlerindeki rolünü incelemeyi amaçlamaktadır. YZ destekli sistemlerin, klinik teşhislerde nasıl daha hızlı, doğru ve etkili sonuçlar sunduğunu ve sağlık profesyonellerinin karar destek süreçlerine nasıl katkı sağladığını tartışmaktadır.

Tıbbi görüntüleme, hastalıkların erken teşhisi, tedavi planlaması ve izlenmesi için kritik bir öneme sahiptir. Geleneksel yöntemlerde, görüntüler uzmanlar tarafından manuel olarak incelenmekte olup, bu süreç zaman alıcı ve hata yapma olasılığı yüksek olabilir. Ancak, yapay zeka sistemleri, büyük veri setlerinden öğrenme yeteneği sayesinde görüntüler üzerinde hızlı ve doğru analizler yapabilmektedir. YZ destekli teşhis sistemlerinin sağlık alanındaki uygulamaları, radyoloji, patoloji, dermatoloji ve göz hastalıkları gibi birçok branşta önemli bir yer tutmaktadır.

Bu bildiride, YZ'nin tıbbi görüntüleme alanındaki en son yenilikçi uygulamalarına odaklanılacaktır. Yapay zeka destekli algoritmalar, görüntülerin analizi sırasında, daha önce tespit edilemeyen anomalileri belirleyebilir, hastalıkların erken evrelerinde teşhis konulmasına olanak tanır ve tedaviye daha erken başlanmasını sağlar. Bunun yanında, YZ sistemlerinin büyük veri analizi yapabilmesi, kişiselleştirilmiş tıp uygulamalarının geliştirilmesinde önemli bir rol oynamaktadır.

Ancak, YZ destekli teşhis sistemlerinin uygulamaya geçmesiyle ilgili bazı zorluklar da bulunmaktadır. Veri güvenliği, etik sorular, yasal düzenlemeler ve hasta gizliliği gibi konular, bu teknolojilerin sağlık sistemine entegrasyonunda önemli engeller teşkil etmektedir. Ayrıca, YZ'nin doğru çalışabilmesi için veri kalitesi ve veri etiketlemesi gibi faktörlerin önemi büyüktür.

Sonuç olarak, yapay zeka destekli teşhis sistemleri, tıbbi görüntülemede büyük bir yenilikçi potansiyel taşımaktadır. Hem teşhis doğruluğunu artırmak hem de sağlık profesyonellerine zaman kazandırmak için önemli bir araç olarak öne çıkmaktadır. Ancak bu teknolojilerin başarılı bir şekilde uygulanabilmesi için sağlık altyapılarının, etik standartların ve yasal düzenlemelerin dikkatlice geliştirilmesi gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Yapay Zeka, Tıbbi Görüntüleme, Yapay Zeka Tabanlı Teşhis Sistemleri

SD001-ARTIFICIAL INTELLIGENCE-BASED DIAGNOSTIC SYSTEMS: INNOVATIVE APPROACHES IN MEDICAL IMAGING

ABSTRACT

The use of Artificial Intelligence (AI) technologies in medicine has made great steps forward in recent years, enabling revolutionary innovative approaches, especially in the field of medical imaging. This paper aims to explore the role of AI in medical imaging and diagnosis. It discusses how AI-enabled systems can provide faster, more accurate and effective results in clinical diagnostics and contribute to decision support processes for healthcare professionals. Medical imaging is critical for early diagnosis, treatment planning and disease monitoring. Traditionally, images are analysed manually by experts, which can be time-consuming and error prone. However, AI systems can perform fast and accurate analysis of images thanks to its ability to learn from huge data sets. Healthcare applications of AI-based diagnostic systems are important in many fields such as radiology, pathology, dermatology and ophthalmology. This paper focuses on the latest innovative applications of AI in medical imaging. When analysing images, AI-based algorithms can identify previously undetectable abnormalities, allowing diseases to be diagnosed at an early stage and treatment to be started earlier. In addition, the ability of AI systems to perform big data analysis plays an important role in the development of personalised medicine applications. However, there are also some challenges associated with the implementation of AI-based diagnostic systems. Issues such as data security, ethical issues, regulatory requirements and patient confidentiality represent significant barriers to the integration of these technologies into the healthcare system. In addition, factors such as data quality and data labelling are important for AI to function properly. In conclusion, AI-based diagnostic systems have great potential for innovation in medical imaging. It stands out as an important tool to both increase diagnostic accuracy and save time for healthcare professionals. However, healthcare infrastructures, ethical standards and legal regulations need to be carefully developed for the successful implementation of these technologies.

Keywords: *Artificial Intelligence, Medical Imaging, AI-based diagnostic systems.*

SD002-2-[(4,6-DİAMİNOPİRİMİDİN-2-İL)SÜLFANİL]-N-(PİRİDİN-2-İL)ASETAMİD MOLEKÜLÜNÜN KURAMSAL KİMYASAL AKTİVİTE VE YÜK AKIŞI TAYİNİ

Zeynep KELEŞOĞLU^{1*}

^{1*} Sinop Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi, Sinop, zdemircioglu@sinop.edu.tr

ÖZET

Diaminopirimidin türevleri kanser hedeflerine karşı inhibisyon potansiyelleridir. Kanser tedavisi edebilen ilaçların sınırlı kapasitesi sebebiyle, her zaman yeni kemoterapötiklere acil ihtiyaç duyulmaktadır. 2,4-Diaminopirimidin türevlerinin ariltiazol türevleriyle birleştirilmesi ile meme kanseri hücre hatlarına karşı önemli anti-proliferasyon özelliklerine sahip olduğu literatürde mevcuttur. Ayrıca 2,4-Diaminopirimidin türevleri, influenza virüslerine karşı önemli inhibitör aktivite göstermiştir. Bu kapsamda sentezi ve deneysel özellikleri Choudhury ve arkadaşları tarafından çalışılmış molekülün kuramsal hesaplamaları yoğunluk fonksiyonel kuramı (YFK) kullanılarak yapıldı (Choudhury et al, 2018). Bu çalışmada, kimyasal aktivite hesaplama verileri ile molekül yapısının diğer molekül gruplarıyla etkileşim yatkınlığı ve kimyasal tepkime bölgelerinin tayini hakkında öngörü yapıldı. Ayrıca ECT (elektrofilik merkezli yük transferi) yöntemiyle incelenen 2-[(4,6-diaminopirimidin-2-il)sülfanil]-N-(piridin-2-il)asetamid molekülü ve bazı DNA bazlarıyla (adenin, sitozin, timin, guanin) olan yük transferi işleyişi belirlendi.

Anahtar Kelimeler: *Diaminopirimidin Türevleri, Yoğunluk Fonksiyonel Kuramı, Elektrofilik Merkezli Yük Transferi*

SD002-DETERMINATION OF THEORETICAL CHEMICAL ACTIVITY AND CHARGE FLOW OF THE 2-[(4,6-DIAMINOPYRIMIDIN-2-YL)SULFANYL]-N-(PYRIDIN-2-YL)ACETAMIDE MOLECULE

ABSTRACT

Diaminopyrimidine derivatives have inhibitory potential against cancer targets. Due to the limited capacity of drugs that can treat cancer, there is always an urgent need for new chemotherapeutics. It has been reported in the literature that the combination of 2,4-diaminopyrimidine derivatives with arylthiazole derivatives has significant anti-proliferative properties against breast cancer cell lines. Additionally, 2,4-Diaminopyrimidine derivatives have shown significant inhibitory activity against influenza viruses. In this context, the theoretical calculations of the molecule, whose synthesis and experimental properties were studied by Choudhury and colleagues, were performed using density functional theory (DFT) (Choudhury et al, 2018). In this study, predictions were made regarding the molecule's interaction propensity with other molecular groups and the determination of chemical reaction regions based on chemical activity calculation data. Additionally, the 2-[(4,6-diaminopyrimidin-2-yl)sulfanyl]-N-(pyridin-2-yl)acetamide molecule, examined using the ECT (electrophilic center-based charge transfer) method, and its charge transfer mechanism with certain DNA bases (adenine, cytosine, thymine, guanine) were determined.

Keywords: *Diaminopyrimidine Derivatives, Density Functional Theory, Electrophilic Center Charge Transfer*

KAYNAKLAR/REFERENCES

- M.Choudhury, V. Viswanathan, A.K. Timiri, B. Sinha, V. Jayaprakash, D. Velmurugan, (2018). Crystal structures and Hirshfeld surface analyses of 2-[(4,6-diaminopyrimidin-2-yl)sulfanyl]-N-(pyridin-2-yl)acetamide and 2-[(4,6-diaminopyrimidin-2-yl)-sulfanyl]-N-(pyrazin-2-yl)acetamide, Acta Cryst. E74, 718–723.

SD003-YAPAY ZEKA İLE HIV RİSK FAKTÖRLERİNİN BELİRLENMESİ

Ülkü GÜRLER^{1*}, Özgür SARI

^{1*}Sinop Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi, İstatistik Bölümü, Sinop,
ulkugurler@sinop.edu.tr

² Sinop Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi, Sosyoloji Bölümü, Sinop, osari@sinop.edu.tr

ÖZET

HIV, dünya çapında büyük bir sağlık sorunu olarak bilinir ve yayılmasını önlemek kritik öneme sahiptir. Yapay zeka, HIV risk faktörlerini belirleme ve analiz etmede büyük potansiyel taşır. Bu süreç, geniş veri setlerinin toplanması, temizlenmesi ve analiz edilmesiyle başlar. Özellik çıkartma ve model eğitimi adımları, yapay zeka modellerinin HIV enfeksiyonu olasılığını tahmin etmesini sağlar. Eğitilmiş modeller, yeni veriler üzerinde analiz yaparak risk seviyelerini belirler. Sürekli geribildirim ve iyileştirme sayesinde modeller daha hassas hale gelir. Yapay zekanın bu kullanımı, erken teşhis ve tedaviye yönlendirme süreçlerinde önemli bir rol oynayarak, HIV yayılımını önleme konusunda büyük katkılar sağlar. Kısaca , yapay zeka HIV'in yayılmasını önleme ve risk faktörlerini belirlemede devrim yaratabilecek bir teknoloji olarak öne çıkmaktadır.

Anahtar Kelimeler: HIV, Yapay Zeka, Risk Faktörleri

SD003-DETERMINATION OF HIV RISK FACTORS WITH ARTIFICIAL INTELLIGENCE

ABSTRACT

HIV is known to be a major health problem worldwide, and preventing its spread is of critical importance. Artificial intelligence (AI) holds great potential in identifying and analyzing HIV risk factors. This process begins with collecting, cleaning, and analyzing large data sets. Feature extraction and model training steps allow AI models to predict the probability of HIV infection. Trained models determine risk levels by analyzing new data. Models become more sensitive through continuous feedback and improvement. This use of AI plays an important role in early diagnosis and treatment, making major contributions to preventing the spread of HIV. In short, AI stands out as a technology that can revolutionize the prevention of the spread of HIV and the identification of risk factors.

Keywords: *HIV, Artificial Intelligence, Risk Factors*

SD004-DİJİTAL OBEZİTE VE PHUBBİNG: GÖRÜNMEYEN TEHLİKE

Pelin ERCAN^{1*}

^{1*} Sinop Atatürk Devlet Hastanesi, Sinop, pelinercan@windowslive.com

ÖZET

Dijital çağın hızlı yükselişiyle birlikte hayatımızda yeni kavramlar ve sorunlar ortaya çıkmaya başladı. Bu kavramlardan biri de “dijital obezite”. Dijital obezite, teknoloji ve internet araçlarının aşırı ve kontrolsüz kullanımı nedeniyle bireylerin sosyal, psikolojik ve hatta fiziksel açıdan olumsuz etkilenmesi olarak tanımlanabilir. Bu durum, kişinin günlük yaşantısını sekteye uğratarak yaşam doyumunu düşürebiliyor.

Özellikle akıllı telefonlar ve sosyal medya, birçok insanın zihnini ve zamanını yoğun bir şekilde meşgul ediyor. Yapılan araştırmalar, dijital obezitenin hem bireylerin sosyal ilişkilerini hem de psikolojik iyi oluş hallerini olumsuz etkilediğini gösteriyor. Hayatın her alanını kolaylaştıran dijital araçların bilinçsiz ve aşırı kullanımı, “gerçek” dünyadaki tatmini azaltabiliyor.

Dijital obezite ile yakın ilişkili bir başka kavram ise “phubbing”. Phubbing, telefonla ilgilenirken karşımızdaki kişiyi görmezden gelme veya iletişimi kesintiye uğratma davranışı olarak özetlenebilir. Giderek yaygınlaşan bu davranış, kişiler arası saygıyı zedeleyip ilişkilerde çatışmalara yol açıyor. Aile içi iletişimden arkadaş ortamlarına kadar pek çok alanda ortaya çıkan phubbing, hem karşımızdaki kişiye kendini değersiz hissettiriyor hem de bireylerin sosyal destek algısını azaltarak yaşam doyumunu düşürüyor.

Yaşam doyumunu, kişinin kendi hayatını genel anlamda olumlu değerlendirme derecesini ifade eder. Ancak dijital obezite ve phubbing gibi davranışlar bireylerin sosyal ilişkilerini, duygusal paylaşımlarını ve psikolojik dengelerini olumsuz yönde etkileyebildiği için yaşam doyumunda da düşüşe neden oluyor. Örneğin, dijital araçlar yüzünden sürekli bölünen sohbetler veya ailece geçirilen zamanın azlığı, kişilerin kendilerini daha yalnız ve mutsuz hissetmesine sebep olabilir. Dijital araçlar doğru kullanıldığında hayatı kolaylaştıran ve zenginleştiren unsurlar. Ancak kontrolsüz kullanım, kişinin hem bireysel hem de sosyal yaşamını olumsuz yönde etkileyebiliyor. Bu nedenle, dijital obezite ve phubbing gibi problemlerle mücadele edebilmek için teknoloji kullanımının bilinçli planlanması, ara vererek kullanma ya da dijital detoks gibi yöntemlerin uygulanması önemli hale geliyor. Ayrıca aile ve arkadaş çevresinin konuya ilişkin farkındalığının artırılması, sosyal etkileşimin güçlendirilmesi, gerekiyorsa profesyonel destek alınması da yaşam doyumunu açısından kritik öneme sahip. Teknolojiyi hayatımızın bir parçası olarak faydalı bir biçimde sürdürmek istiyorsak, dijital dünyayla ilişkimizi gözden geçirip sağlıklı sınırlar belirlemeyi ihmal etmemeliyiz.

Anahtar kelimeler: Yapay Zeka (AI), Phubbing, İletişim, Teknoloji Bağımlılığı, Dijital Detoks

SD004-DIGITAL OBESITY AND PHUBBING: THE INVISIBLE DANGER

ABSTRACT

With the rapid rise of the digital age, new concepts and issues have emerged in our lives. One of these concepts is “digital obesity.” Digital obesity can be defined as the negative impact of excessive and uncontrolled use of technology and internet tools on individuals' social, psychological, and even physical well-being. This situation can disrupt a person's daily life and reduce their overall life satisfaction.

Smartphones and social media, in particular, consume a significant portion of people's attention and time. Research shows that digital obesity negatively affects both individuals' social relationships and their psychological well-being. Although digital tools make life easier, their unconscious and excessive use can reduce satisfaction in the “real” world.

Another concept closely related to digital obesity is “phubbing.” Phubbing can be summarized as the act of ignoring the person in front of us or interrupting communication while being engaged with a phone. This behavior, which has become increasingly common, damages mutual respect between individuals and leads to conflicts in relationships. Whether in family communication or social gatherings, phubbing makes people feel undervalued and reduces their sense of social support, ultimately lowering their overall life satisfaction.

Life satisfaction refers to how positively a person evaluates their life in general. However, behaviors such as digital obesity and phubbing negatively affect social relationships, emotional sharing, and psychological balance, leading to a decline in life satisfaction. For example, frequent interruptions in conversations due to digital devices or the lack of quality family time can cause individuals to feel lonelier and more unhappy.

When used correctly, digital tools can enrich and simplify life. However, uncontrolled use can negatively affect both personal and social life. Therefore, to combat problems like digital obesity and phubbing, it is essential to plan technology use consciously, take breaks, and apply methods such as digital detox. Additionally, raising awareness among family and friends, strengthening social interactions, and seeking professional support when necessary are critical for maintaining life satisfaction. If we want to keep technology as a beneficial part of our lives, we must reevaluate our relationship with the digital world and set healthy boundaries.

Keywords: *AI (Artificial Intelligence) , Phubbing, Communication, Technology addiction, Digital detox*

SD005-EXPLORING DIGITAL HEALTH LITERACY AND EHEALTH PERCEPTIONS: A FOCUS GROUP STUDY WITH PREGNANT WOMEN

Kübra OKUYUCU^{1*}, Kübra IŞGIN ATICI², Hüsna KAYA KAÇAR³, Ertuğrul Deniz KÖSE⁴, Eylem KÜÇÜK⁵

^{1*} Amasya Üniversitesi, Amasya, kubra.okuyucu@amasya.edu.tr

² Amasya Üniversitesi, Amasya, kubra.isgin@amasya.edu.tr

³ Amasya Üniversitesi, Amasya, husna.kacar@amasya.edu.tr

⁴ Amasya Üniversitesi, Amasya, ertugrul.kose@amasya.edu.tr

⁵ Amasya Üniversitesi, Amasya, eylem.kucuk@amasya.edu.tr

ABSTRACT

Introduction: The increasing integration of digital health technologies (DHT) and eHealth has transformed healthcare delivery, making it essential to understand patient perspectives, particularly in sensitive populations like pregnant women, for effective implementation. This study explored pregnant women's literacy and perceptions of DHT and eHealth related to physical activity and nutrition during the COVID-19 pandemic.

Methods: Two online focus groups were conducted with seven pregnant women (mean age 30.5 $\pm$ 3.1 years; mean gestational age 24.5 $\pm$ 10.7 weeks). The session lasted 45 minutes, excluding a training and Q&A session. Thematic analysis was performed to identify key themes from the discussions.

Results: Four major themes emerged from the analysis:

-Effects of Covid-19 on Pregnancy: Participants described the impact of isolation and reduced physical activity due to lockdowns. Concerns about attending hospital appointments unvaccinated heightened anxiety around exposure to Covid-19.

-Training on Nutrition and Physical Activity: None of the participants received formal training from healthcare professionals and instead relied on the internet, social media, and mobile apps. Many were skeptical about the credibility of online forums, citing concerns about misinformation and inconsistencies.

-Views on Virtual Consultation: Participants highlighted both positive aspects (reduced risk of disease transmission and convenience) and negative aspects (lack of personalized care and technical difficulties).

-Reliability of Digital Applications: Trust in digital health applications was influenced by peer recommendations, user reviews, and the number of downloads, reflecting a critical stance on the credibility of health information sources.

Discussion: This study highlights the need for enhanced digital health literacy among pregnant women, especially regarding the reliability of information sources and the challenges of virtual consultations. The findings underscore the importance of developing tailored DHT solutions that prioritize personalized care and address barriers to effective virtual consultations. Further research is needed to enhance patient understanding of eHealth and AI-driven healthcare.

Keywords: Digital Health, COVID-19, eHealth

SD006-HEMŞİRELİK UYGULAMALARINDA YAPAY ZEKA ve ROBOT TEKNOLOJİLERİNİN KULLANIMI

**Banu ÇEVİK^{1*}, Neslihan BÜYÜKKAYA², Atahan YETİMOĞLU³, Ayşe AKDENİZ⁴,
Hasan YILDIZ⁵, Sinem ÖZTÜRK⁶, Yağmur GEHLİVAN⁷**

^{1*} Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ankara, bnkucuk@yahoo.com

² Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ankara, nslhnbykky@gmail.com

³ Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ankara, lane57140@gmail.com

⁴ Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ankara, akdeniz.ayse252@gmail.com

⁵ Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ankara, hasanylz201@gmail.com

⁶ Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ankara, sineemozzturk@gmail.com

⁷ Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ankara, yagmurp53@icloud.com

ÖZET

Giriş: Yapay zekâ, sağlık sistemindeki eksiklikleri gidermek, klinik hizmetleri optimize etmek, sağlıkta eşitsizlikleri azaltmak, sağlık uygulamalarını standartlaştırmak, klinik hizmetlerin verimlilik ve performansını artırma amacıyla kullanılmıştır. Nüfusun yaşlanması, kronik hastalıkların çoğalması ve evde bakım hizmetlerine duyulan gereksinimin artmasıyla yapay zekânın hemşirelik alanında kullanılmasına ihtiyaç artmıştır. Robotlar önceden programlanmış görevleri yapabilen yapay zekâya dayalı elektromekanik cihazlar olup algılama ve programlanabilme özellikleri yüklenmiştir.

Amaç: Bu çalışma hemşirelik uygulamalarında yapay zekâ ve robot teknolojilerinin kullanımı konusunda bir bilgi kaynağı ve yürütülebilecek bilimsel araştırmalar için bir rehber sağlamak amacıyla yapılmıştır

Yöntem: Çalışmanın verileri için 01 Ocak 2014-31 Aralık 2024 tarihleri arasında Google Akademik, Ulusal tez merkezi, Pubmed, Web of Science veri tabanlarında Türkçe veya İngilizce dilinde yayınlanmış, hemşirelik alanından olan; yapay zekâ, robotlar ve hemşirelik Anahtar kelimelerini içeren ve tam metnine ulaşılabilen araştırma makaleleri taranmıştır. Taramalar ve elde edilen kayıtların uygunluk değerlendirmeleri tüm yazarlar tarafından gerçekleştirilmiştir.

Bulgular: Tarama sonucunda toplam 151 çalışmaya ulaşılmıştır. Taramada 44 çalışma derleme/sistemik derleme olması, 85 çalışma hemşirelik dışı alanlar tarafından yürütülmesi, 32 çalışma tekrarlı yayın olması ve 2 çalışma proje olması nedeniyle araştırma kapsamından çıkarılmıştır.

Sonuç: Çalışma sonuçlarında yapay zekanın ve robot teknolojisinin kullanımının hemşirelerin iş yükünü azalttığı, hasta bakım kalitesini artırdığı görülmüştür. Hemşirelik bakımında robotların en yaygın kullanım alanlarının yaşlı, çocuk ve engelli bireylere yönelik olduğu, demanslı bireylerde depresyon ve ajitasyonu azalttığı, hastaların giydirilmesi, banyo yaptırılması, taşınması, izlenmesi gibi günlük bakım işlerini ve damar yolu bulma, fizyolojik ölçüm yapma gibi görevleri yerine getirdikleri görülmektedir. Ancak yapay zekâ teknolojisinin mahremiyeti sağlama konusunda eksik kaldığı görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Yapay Zeka, Robot Teknolojileri, Klinik Hizmetleri

SD006-THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND ROBOT TECHNOLOGIES IN NURSING PRACTICES

ABSTRACT

Introduction: Artificial intelligence has been used to eliminate deficiencies in the health system, optimize clinical services, reduce health inequalities, standardize health practices, and increase the efficiency and performance of clinical services. With the aging of the population, the increase in chronic diseases and the increasing need for home care services, the need for the use of artificial intelligence in the field of nursing has increased. Robots are electromechanical devices based on artificial intelligence that can perform pre-programmed tasks and are loaded with sensing and programmable features.

Purpose: This study was conducted to provide a source of information on the use of artificial intelligence and robotic technologies in nursing practice and a guide for scientific research that can be conducted.

Method: For the study data, research articles published in Turkish or English in Google Academic, National Thesis Center, Pubmed, Web of Science databases between January 01, 2014 and December 31, 2024, containing the Keywords artificial intelligence, robots, and nursing in the field of nursing and whose full texts could be accessed were scanned. Screening and eligibility assessment of the retrieved records were performed by all authors.

Results : A total of 151 studies were found as a result of the search. In the search, 44 studies were excluded from the scope of the research because they were compilations/systematic reviews, 85 studies were conducted by fields other than nursing, 32 studies were duplicate publications, and 2 studies were projects.

Conclusion: The study results show that the use of artificial intelligence and robot technology reduces nurses' workload and increases the quality of patient care. The most common areas of use of robots in nursing care are seen to be for the elderly, children and disabled individuals, to reduce depression and agitation in individuals with dementia, to perform daily care tasks such as dressing, bathing, transporting and monitoring patients, and to perform tasks such as finding vascular access and making physiological measurements. However, it has been observed that artificial intelligence technology falls short in ensuring privacy.

Keywords: *Artificial Intelligence, Robot Technologies, Clinical Services*

SD007-YAŞLI BAKIMINDA YAPAY ZEKA VE IOT: FIRSATLAR, ETİK SINIRLAR VE SOSYAL HİZMET PERSPEKTİFİ

Fatma HAVSUT^{1*}, Reyhan ATASÜ TOPÇUOĞLU²

^{1*} Hacettepe Üniversitesi, Ankara, xavsut@gmail.com

² Hacettepe Üniversitesi, Ankara, reyhan.atasu@gmail.com

ÖZET

Yaşlı nüfusun hızla artışı, bakım hizmetlerinde dönüşümü zorunlu kılmaktadır. Geleneksel bakım modelleri, artan ihtiyacı karşılamakta yetersiz kalırken, yapay zeka (AI) ve Nesnelerin İnterneti (IoT) gibi dijital teknolojiler, yaşlı bireylere daha güvenli, erişilebilir ve kişiselleştirilmiş hizmetler sunma potansiyeline sahiptir. Bu teknolojiler, yaşlı bireylerin sağlık takibini kolaylaştırarak, bağımsızlıklarını destekleyen çözümler sunmakta ve sosyal izolasyonu azaltmaya yönelik yeni yaklaşımlar geliştirmektedir. Ancak, bu teknolojilerin yaygınlaşması etik, sosyal ve yapısal çeşitli sorunları da beraberinde getirmektedir.

IoT tabanlı sağlık takip sistemleri, yaşlı bireylerin günlük aktivitelerini izleyen akıllı sensörler, düşme algılama sistemleri ve ilaç hatırlatma cihazları ile bakım hizmetlerini daha güvenli hale getirebilir. AI destekli robot bakıcılar ve sesli asistanlar bireylerin günlük yaşamlarını kolaylaştırırken, sanal gerçeklik teknolojileri ve sosyal robotlar sosyal izolasyonu azaltmada önemli rol üstlenebilir. AI algoritmaları ise, bu büyük veri setlerini analiz ederek erken teşhis ve müdahale imkânı sunma potansiyeline sahiptir.

Ancak bu teknolojilerin yaşlı bakımında yaygınlaşmasını engelleyen önemli etik sorunlar da bulunmaktadır. Dijital okur-yazarlık eksikliği, yaşlıların teknolojiyi etkili bir şekilde kullanmasını zorlaştırırken; dijital eşitsizlik, bu hizmetlere erişimde adaletsizlikler yaratabilmektedir. IoT cihazlarının topladığı büyük veri setleri, mahremiyet ve güvenlik açısından ciddi riskler barındırmaktadır ve olası siber saldırılar kişisel verileri tehlikeye atabilir. Teknolojik çözümler yalnızca fiziksel sağlık hizmetlerini değil, sosyal ve psiko-sosyal destek unsurlarını da içermeli; yaşlı bireylerin mahremiyetine, onuruna ve kişisel tercihlerine saygı gösterilerek uygulanmalıdır. Dijital dönüşümün insan merkezli bir yaklaşımla ele alınması, yaşlı bireylerin yaşam kalitesini artırırken, aynı zamanda etik kaygıları da en aza indirmeye yardımcı olacaktır. Bu çalışmada AI ve IoT teknolojilerinin yaşlı bakım hizmetlerine dâhil edilmesi sosyal hizmet mesleki perspektifi ile incelenecek, bu dâhil edilme sürecindeki etik meseleler Thompson'un Özgürlük-Kontrol İkileminde tartışılacak, bu teknolojilerin yaşlı bakımında daha adil ve etkili bir şekilde kullanılabilmesi için dijital okur-yazarlık, erişilebilirlik, veri güvenliği gibi hususlarda sosyal hizmetler ve sosyal politikalar için öneriler geliştirilecektir.

Anahtar Kelimeler: Dijital Yaşlı Bakımı, Etik Sorunlar, Sosyal Hizmet ve Teknoloji

SD007-ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND IOT IN ELDERLY CARE: OPPORTUNITIES, ETHICAL LIMITS, AND THE SOCIAL SERVICES PERSPECTIVE

ABSTRACT

The rapid growth of the elderly population necessitates a transformation in care services. Traditional care models fall short of meeting increasing needs, while digital technologies such as Artificial Intelligence (AI) and the Internet of Things (IoT) have the potential to offer safer, more accessible, and personalized services to older individuals. These technologies facilitate health monitoring, provide solutions that support independence, and foster new approaches to reduce social isolation. However, the widespread adoption of these technologies brings various ethical, social, and structural challenges.

IoT-based health monitoring systems can enhance the safety of care services through smart sensors that track daily activities, fall detection systems, and medication reminder devices. AI-powered robotic caregivers and voice assistants can simplify daily life, while virtual reality technologies and social robots may play a significant role in reducing social isolation. AI algorithms can also analyze large data sets to enable early diagnosis and intervention.

Nevertheless, significant ethical issues hinder the widespread adoption of these technologies in elder care. A lack of digital literacy makes it difficult for older adults to use these technologies effectively, and digital inequality can lead to injustices in access to these services. The large data sets collected by IoT devices pose serious privacy and security risks, and potential cyberattacks may endanger personal information.

Technological solutions should address not only physical health but also social and psychosocial support, and they must be implemented with respect for the privacy, dignity, and personal preferences of older individuals. A human-centered approach to digital transformation can improve the quality of life for the elderly while minimizing ethical concerns. This study will examine the integration of AI and IoT technologies into elderly care services from a social work professional perspective, discuss ethical issues within Thompson's Freedom-Control Dilemma framework, and propose social work and social policy recommendations for improving digital literacy, accessibility, and data security to ensure more equitable and effective use of these technologies in elder care.

Keywords: *Digital Elder Care, Ethical Issues, Social Work and Technology*

SD008-KONUŞMA SESİ BOZUKLUKLARINA MÜDAHALEDE YAPAY ZEKA DESTEKLİ GÖRSELLERİN POTANSİYEL KULLANIMININ ARAŞTIRILMASI

Namık Yücel BİROL¹, Esra YAŞAR GÜNDÜZ², Zübeyir TUTUŞ^{3*}

¹ Tarsus Üniversitesi, Mersin, namikyucelbirol@tarsus.edu.tr

² Kapadokya Üniversitesi, Nevşehir, esra.yasar@kapadokya.edu.tr

^{3*} İstinye Üniversitesi, İstanbul, zubeyirtutus@hotmail.com

ÖZET

Giriş: Konuşma sesi bozukluklarının (KSB) müdahalesinde görsel materyaller yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu çalışmanın amacı, DALL-E metinden görsel oluşturma yapay zeka (YZ) modeli tarafından KSB terapilerinde kullanılmak üzere oluşturulan görsellerin doğruluk, estetik kalite, uygunluk ve karmaşıklık açısından değerlendirilmesi ve bu görsellerin müdahale süreçlerindeki uygulanabilirliğinin incelenmesidir.

Yöntem: Çalışmada, Türkçedeki 20 fonemin farklı konumlarda (baş, orta, son) yer aldığı sözcüklere ilişkin DALL-E tarafından oluşturulan 62 görsel kullanılmıştır. Görseller, bir dil ve konuşma terapisti tarafından 24-25 Ocak 2025 tarihlerinde oluşturulmuş ve iki bağımsız araştırmacı tarafından dört kriterde (doğruluk, estetik kalite, uygunluk, karmaşıklık) değerlendirilmiştir. İlk üç kriter 3'lü Likert ölçeği ile puanlanırken, karmaşıklık parametresi ters puanlama ile değerlendirilmiştir. Puanlayıcılar arası tutarlılık sınıf içi korelasyon katsayısı (ICC) ile ölçülmüş ve 0.752 olarak hesaplanmıştır. Nihai puanlar araştırmacılar arasında uzlaşa ile belirlenmiştir.

Bulgular: Nihai puanlamalar sonucunda ortalama ($\pm$ SS) değerler; doğruluk için 2.71 ($\pm$ 0.49), estetik kalite için 2.73 ($\pm$ 0.52), uygunluk için 2.39 ($\pm$ 0.71) ve karmaşıklık için 2.15 ($\pm$ 0.79) olarak belirlenmiştir. Parametreler arasındaki farklar Friedman testi ile analiz edilmiş ve anlamlı fark saptanmıştır ($p < 0.05$). Bonferroni düzeltmeli Wilcoxon testi ile yapılan ileri analizlerde, karmaşıklık parametresi ile diğer parametreler; ayrıca uygunluk ile doğruluk ve estetik kalite arasında anlamlı farklar bulunmuştur ($p < 0.05$).

Sonuç: YZ destekli görseller, doğruluk ve estetik kalite açısından yüksek puanlar alırken; karmaşıklık açısından yüksek seviyede bulunmuştur. Görsellerin %51.2'sinin uygunluk düzeyinin yüksek olarak değerlendirilmesi, YZ tabanlı görsellerin KSB müdahalelerinde genel olarak uygulanabilirliğini göstermektedir. Ancak karmaşık yapıdaki görsellerin kullanımının sınırlı olabileceği öngörülmektedir.

Anahtar kelimeler: Konuşma Sesi Bozuklukları, Yapay Zeka, Görsel Materyal, Dil Ve Konuşma Terapisi

SD008-EXPLORING THE POTENTIAL OF AI-GENERATED IMAGES FOR SPEECH SOUND DISORDERS INTERVENTION

ABSTRACT

Introduction: Visual materials are commonly used in the intervention of speech sound disorders (SSD). The aim of this study is to evaluate the accuracy, aesthetic quality, appropriateness, and complexity of images generated by the artificial intelligence (AI)-based text-to-image model, DALL-E, for use in SSD therapies and to examine their applicability in intervention processes.

Method: In our study, 62 images generated by DALL-E were used, corresponding to words in which 20 phonemes of the Turkish language appeared in initial, medial, and final positions. The images were created on January 24–25, 2025, by a doctoral-level speech and language therapist, using prompts tailored for children’s speech and language therapy. Two independent researchers evaluated the images based on accuracy, aesthetic quality, appropriateness, and complexity. A 3-point scale was used for the first three parameters, and reverse scoring was applied for complexity. Inter-rater reliability was calculated using the intraclass correlation coefficient (ICC), yielding a value of 0.752, indicating good agreement. Final scores were determined by consensus among the researchers.

Results: Based on final evaluations, the mean ($\pm$ SD) scores were: accuracy 2.71 ($\pm$ 0.49), aesthetic quality 2.73 ($\pm$ 0.52), appropriateness 2.39 ($\pm$ 0.71), and complexity 2.15 ($\pm$ 0.79). Friedman test showed significant differences between parameters ($p < 0.05$). Bonferroni-adjusted Wilcoxon test revealed statistically significant differences between complexity and all other parameters, as well as between appropriateness and both accuracy and aesthetic quality ($p < 0.05$).

Conclusion: AI-generated images received high ratings in terms of accuracy and aesthetic quality, but were also found to be complex in structure. The finding that 51.2% of the images were rated as highly appropriate suggests that AI-generated visuals are generally applicable in SSD interventions. However, images with high complexity may have limited usability in therapeutic contexts.

Keywords: *Speech Sound Disorders, Artificial Intelligence, Visual Material, Speech And Language Therapy*

SD009-ÇOCUK VE ERGENLERDE PROBLEMLİ İNTERNET KULLANIMININ ÇOKLU DEĞİŞKENLİ ANALİZİ: BİR MAKİNE ÖĞRENMESİ ÇALIŞMASI

Zübeyr Said ÖZEREN^{1*}

¹ Başkent Üniversitesi, Ankara, zubeyr.ozeren@gmail.com

ÖZET

Bu çalışma, dijital çağın önemli sorunlarından biri olan Problemli İnternet Kullanımı (PİK) üzerine, çocuk ve ergenleri kapsayan makine öğrenmesi temelli çok değişkenli bir analiz sunmaktadır. PİK; aşırı, kontrolsüz internet kullanımıyla karakterize edilmekte ve sosyal izolasyon, akademik başarısızlık, uyku bozuklukları ve depresyon gibi psikolojik sorunlara yol açabilmektedir. Bu çalışmada, Healthy Brain Network (Sağlıklı Beyin Ağı) veri seti kullanılarak PİK ile fiziksel aktivite, uyku düzeni, psikolojik durum ve sosyo-demografik faktörler arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Veri seti; aktigrafi, anket ve klinik değerlendirme verilerini içermekte olup, analiz öncesi veri temizleme ve öznitelik mühendisliği gibi detaylı ön işleme adımlarından geçirilmiştir. Model performanslarını artırmak için çeşitli optimizasyon teknikleri kullanılmış, gradyan artırma, karar ağaçları ve istatistiksel modellere ek olarak bu modellerin topluluk (ensemble) yaklaşımları da araştırılmıştır. Dengesiz veri dağılımının model üzerindeki etkisini değerlendirmek amacıyla ağırlıklı F1 skoru ve Matthews Korelasyon Katsayısı gibi ölçütler kullanılmıştır. Bulgular, birden fazla modelin birleşimiyle oluşturulan topluluk modelinin en yüksek doğruluk ve sınıflandırma başarısına ulaştığını göstermektedir. Çalışma, fiziksel aktivite, uyku düzeni ve psikolojik durum gibi değişkenlerin PİK'i öngörmeye önemli rol oynadığını ortaya koymakta; makine öğrenmesi tabanlı yaklaşımların erken müdahale süreçlerindeki potansiyelini vurgulamaktadır. Gelecekteki çalışmalarda daha büyük ve dengeli veri setlerinin kullanılmasıyla model başarısının daha da artırılacağı öngörülmektedir.

Anahtar kelimeler: Makine Öğrenmesi, Öznitelik Mühendisliği, Problemli İnternet Kullanımı, İnternet Bağımlılığı

SD009-MULTIVARIATE ANALYSIS OF PROBLEMATIC INTERNET USE IN CHILDREN AND ADOLESCENTS: A MACHINE LEARNING STUDY

ABSTRACT

This study presents a machine learning-based multivariate analysis of Problematic Internet Use (PIU), a growing concern in the digital age, focusing on children and adolescents. PIU is characterized by excessive and uncontrolled internet use, which can lead to social isolation, academic failure, sleep disorders, and psychological issues such as depression. This study examines the relationship between PIU and factors such as physical activity, sleep patterns, psychological well-being, and socio-demographic characteristics using the Healthy Brain Network dataset. The dataset includes actigraphy, survey, and clinical assessment data and has undergone an extensive preprocessing pipeline, including data cleaning and feature engineering, to enhance reliability. Various optimization techniques were applied to improve model performance, and ensemble approaches combining gradient boosting, decision trees, and statistical models were explored to enhance generalization. The impact of the dataset's imbalanced distribution was assessed using evaluation metrics such as the weighted F1 score and Matthews Correlation Coefficient. Results indicate that an ensemble model, integrating different models, achieved the highest accuracy and classification capability. This study highlights the importance of factors such as physical activity, sleep patterns, and psychological well-being in predicting problematic internet use and underscores the potential of machine learning-based approaches for early intervention strategies. Additionally, future research could benefit from larger and more balanced datasets to further improve model performance.

Keywords: *Machine Learning, Feature Engineering, Problematic Internet Use, Internet Addiction*

SD010-DİJİTALLEŞMENİN SAĞLIK POLİTİKALARINA ETKİLERİ: TÜRKİYE VE AVRUPA KARŞILAŞTIRMASI

Canan BULUT^{1*}

¹ İstanbul Kültür Üniversitesi, İstanbul, c.bulut@iku.edu.tr

ÖZET

Amaç: Dijitalleşmenin hızla gelişimi, sağlık politikalarında erişilebilirlik, etkinlik ve sürdürülebilirlik gibi alanlarda önemli dönüşümler yaratmaktadır. Bu çalışmanın amacı, dijital sağlık uygulamalarının Türkiye ve Avrupa ülkelerindeki sağlık politikaları üzerindeki etkilerini karşılaştırmalı olarak analiz etmektir. Elektronik sağlık kayıtları, tele-tıp uygulamaları, yapay zeka destekli klinik karar destek sistemleri ve büyük veri analitiği gibi dijital sağlık bileşenleri üzerinden değerlendirme yapılmıştır.

Yöntem: Araştırma, Avrupa Komisyonu, Dünya Sağlık Örgütü (WHO), OECD ve ilgili sağlık bakanlıklarının yayımladığı ikincil veriler kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Türkiye ve bazı Avrupa ülkelerinin sağlık politikası yapıları, düzenleyici çerçeveleri ve dijital sağlık stratejileri karşılaştırmalı olarak incelenmiş; yapay zekâ entegrasyonu, veri yönetimi ve hasta merkezli erişim gibi göstergeler temel alınmıştır.

Bulgular: Türkiye, e-Nabız ve MHRS gibi merkezi platformlarla dijitalleşmeyi hızlı bir şekilde benimserken, Avrupa ülkeleri daha çok EHDS (Avrupa Sağlık Veri Alanı) çerçevesinde standartlaştırılmış ama merkezi olmayan sistemler uygulamaktadır. Çalışmada, veri güvenliği, birlikte çalışabilirlik ve yapay zeka entegrasyonu gibi alanlarda uygulama farkları dikkat çekmiştir.

Tartışma: Türkiye'nin merkezi ve hız odaklı dijitalleşme modeli, geniş kitlelere hızlı erişim sağlarken; düzenleyici boşluklar ve veri gizliliği gibi konular halen çözüm beklemektedir. Avrupa ülkelerinde ise dijitalleşme daha yavaş ilerlese de, düzenleyici uyum ve veri paylaşımında istikrar ön plandadır.

Sonuç: Türkiye ve Avrupa ülkeleri dijital sağlıkta farklı modeller benimsemiştir. Türkiye hızlı entegrasyona, Avrupa ise yapılandırılmış düzenleyici çerçeveye odaklanmaktadır. Etkili bir dijital sağlık politikası için her iki yaklaşımın güçlü yönlerinin harmanlandığı hibrit bir model önerilmektedir.

Anahtar kelimeler: *Dijital Sağlık, Sağlık Politikaları, Yapay Zeka, e-Sağlık, Veri Yönetimi*

SD010-THE IMPACTS OF DIGITALIZATION ON HEALTH POLICIES: A COMPARATIVE STUDY OF TURKEY AND EUROPE

ABSTRACT

Objective: The rapid advancement of digitalization has brought significant transformations to health policies, particularly affecting accessibility, efficiency, and sustainability. This study aims to conduct a comparative analysis of how digital transformation impacts the health policies of Turkey and selected European countries. The study focuses on components such as electronic health records, telemedicine, AI-powered clinical decision support systems, and big data analytics.

Method: A comparative analysis was conducted using secondary data from the European Commission, World Health Organization (WHO), OECD, and national health ministries. The study examined regulatory frameworks, digital health strategies, AI integration, and patient data access and security across Turkey and selected European countries.

Findings: The results reveal that Turkey has rapidly adopted digital health technologies through centralized platforms like e-Nabız and MHRS, while European countries have taken a more standardized but decentralized approach through the European Health Data Space (EHDS). Differences were observed in areas such as regulatory alignment, interoperability, and AI integration.

Discussion: Turkey's centralized and government-driven strategy enabled rapid digital transformation and broader access, yet challenges remain in data privacy and regulatory gaps. Conversely, European countries emphasize harmonized regulations and cross-border data sharing, although bureaucratic processes may slow digital adoption.

Conclusion: While Turkey prioritizes rapid implementation and accessibility, Europe focuses on regulation and standardization. A hybrid model combining Turkey's speed with Europe's regulatory depth may enhance the effectiveness of digital health policies. Future studies should explore the long-term impact of digital transformation on healthcare quality, cost-efficiency, and patient outcomes.

Keywords: *Digital Health, Health Policies, Artificial Intelligence, e-Health, Data Management*

SD011 - PSİKİYATRİ HEMŞİRELİĞİ VE YAPAY ZEKA

Dicle Topçu¹, Elif Ok²

¹Başkent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ankara, dicletopcuu@gmail.com

²Başkent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ankara, elifok@baskent.edu.tr

ÖZET

Yapay Zeka (YZ), makinelerin genellikle insanlar tarafından gerçekleştirilen ve genellikle “zeka” olarak adlandırılan bilişsel faaliyetleri gerçekleştirme yeteneği olarak tanımlanmaktadır (Ahuja, 2019). Sağlık hizmetlerinde, YZ genellikle sağlık çalışanlarının hastalarına daha verimli ve etkili bakım sağlamalarına yardımcı olmak için tasarlanmış bilgisayar yazılımı veya uygulamaları şeklinde bulunur (Aslan & Subaşı, 2022). Bu derleme çalışmasının amacı, psikiyatri hemşireliği hizmetlerinde yapay zekâ kullanımının sağladığı kolaylıkları ve riskleri değerlendirmektir.

Yapay zeka uygulamalarının psikiyatri hemşireliği alanına entegrasyonu, hemşirelerin hastalarla olan terapötik ilişkilerini geliştirmekte ve klinik karar verme süreçlerini desteklemektedir (Paça, 2024). Özellikle kişiselleştirilmiş bakım planları, semptom izleme ve risk değerlendirmesinde alanlarında YZ'nin umut vaadeci olduğu tespit edilmiştir (Li et al., 2024).

Bununla birlikte tedavi süreci; empatik dinleme, gözlem ve etkili iletişim gibi güven ve anlayışı teşvik etmek için çok önemli olan bir dizi beceri gerektirir. Bu beceriler, etkili tedavi için hayati önem taşıyan bir bağlantı kurulmasına yardımcı olur (Stiger-Outshoven et al., 2024). YZ teknolojilerinin bu sürece entegrasyonunun kolay olmayacağı düşünülmektedir. Ek olarak veri güvenliği, veri yanlışlığı ve mahremiyet ihlalleri gibi etik sorunlar da gündeme gelmektedir (Ağaçdiken Alkan et al., 2025; Paça, 2024).

Psikiyatri hemşireliğinde YZ'nin daha geniş ve etik bir çerçevede kullanılması, ruh sağlığı hizmetlerinin kalitesini artırabileceği gibi bireysellikten uzak ve çeşitli ihlaller oluşturan durumların da oluşmasına sebep olabileceği düşünülmektedir. Sonuç olarak YZ'nin bu alanda etkili bir şekilde kullanılması için hemşirelerin YZ teknolojisi konusunda eğitilmesi ve etik kurallar çerçevesinde uygulamaların oluşturulması gerektiği düşünülmektedir.

Anahtar kelimeler: Yapay Zeka, Hemşirelik, Psikiyatri, Psikiyatri Hemşireliği

ABSTRACT

Artificial Intelligence (AI) is defined as the ability of machines to perform cognitive activities usually performed by humans, often referred to as “intelligence” (Ahuja, 2019). In healthcare, AI is often found in the form of computer software or applications designed to help healthcare professionals provide more efficient and effective care to their patients (Aslan & Subaşı, 2022). The aim of this review study is to evaluate the benefits and risks of using artificial intelligence in psychiatric nursing services.

The integration of artificial intelligence applications into the field of psychiatric nursing improves nurses' therapeutic relationships with patients and supports clinical decision-making processes (Paça, 2024). AI has been found to be promising, especially in the areas of personalized care plans, symptom monitoring and risk assessment (Li et al., 2024).

However, the treatment process requires a range of skills such as empathic listening, observation and effective communication, which are crucial for promoting trust and understanding. These skills help to establish a connection that is vital for effective treatment (Stiger-Outshoven et al., 2024). It is thought that the integration of AI technologies into this process will not be easy. In addition, ethical issues such as data security, data bias and privacy violations are also raised (Ağaçdiken Alkan et al., 2025; Paça, 2024).

It is thought that the use of AI in a broader and ethical framework in psychiatric nursing may increase the quality of mental health services, but may also cause situations that are far from individuality and constitute various violations. As a result, it is thought that nurses should be trained on AI technology and practices should be established within the framework of ethical rules in order to use AI effectively in this field.

Keywords: *Artificial Intelligence, Nursing, Psychiatry, Psychiatric Nursing*

KAYNAKLAR/REFERANCES

- Ağaçdiken Alkan, S., Duman Kırmacı, D., & Koç, Z. (2025). Is artificial intelligence an opportunity or a threat in nursing care? An in-depth phenomenological study. Archives of Psychiatric Nursing.
- Ahuja, A. S. (2019). Tıpta yapay zekanın hekimin gelecekteki rolü üzerindeki etkisi. PeerJ, 7, e7702. <https://doi.org/10.7717/peerj.7702>
- Aslan, F., & Subaşı, A. (2022). Hemşirelik eğitimi ve hemşirelik süreci perspektifinden yapay zeka teknolojilerine farklı bir bakış. Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hemşirelik Dergisi, 4(3), 153–158.
- Li, H., Zhu, G., Zhong, Y., Zhang, Z., Li, S., & Liu, J. (2024). Applications of artificial intelligence in psychiatric nursing: A scope review. Innovation in Applied Nursing Informatics, 74–80.
- Paça, M. (2024). Psikiyatri hemşireliğinde yapay zeka kullanımı ve etik. Anadolu Ruh Sağlığı Dergisi, 1(2), 14–22.
- Stiger-Outshoven, C., de Glind, G., Wieberdink, L., Zelm, R., & Braam, A. (2024). Acil servis ve ruh sağlığı hemşirelerinin akut ruh sağlığı bakımında triyajda ihtiyaç duydukları yetkinlikler: Bir anlatı incelemesi. Acil Hemşireliği Dergisi, 50(1), 55–71.

SD012- 2050'DE İŞ GÜVENLİĞİ: YAPAY ZEKANIN GÜVENSİZ DURUM VE DAVRANIŞ ÖNGÖRÜLERİ

Gökay Taşkaya¹

¹Sinop Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri MYO, Sinop, gokaytaskaya@hotmail.com

ÖZET

Yapay zeka uygulamaları günümüzde yaygın kullanım ağına sahip olan bir uygulama modeli olup, ilerleyen yıllarda da kullanımının artacağı ve bütün sektörler tarafından işbirliğinin yapılacağı tahmin edilmektedir. Bu bağlamda günümüzde İSG kapsamındaki güvensiz davranış ve güvensiz durumların ilerleyen yıllarda yapay zeka uygulamaları ile değişeceği de aşikar bir gerçektir. Çalışmada, çalışanların yapay zekaya uygulamalarına aşırı güvenmeleri, dijital bağımlılık, teknolojik müdahalelerin olumsuz etkileri gibi güvensiz davranışlar ve durumlar incelenmiştir. Yapay zeka uygulamalarına göre 2050 yılında güvensiz durumlar için, yapay zeka ile yanlış veri analizlerinin yapılması ön plana çıkmaktadır. Güvensiz davranışlar için ise, yapay zeka sistemlerine aşırı güvene bağlı güvenlik tedbirlerinin ihmal etmesi ve dijital bağımlılık ön plana çıkmaktadır. Sonuç olarak, gelecek İSG politikalarının belirlenmesinde yapay zeka kullanımının artmasına bağlı yeni riskler ve tehlikelerin ortaya çıkabileceği ve bu konuda gerekli hassasiyetin ve çalışmaların yapılması gerekliliği vurgulanmıştır.

Anahtar kelimeler: İş Sağlığı ve Güvenliği, Yapay Zeka, Güvensiz Durumlar, Güvensiz Davranışlar, Teknolojik Riskler.

SD012- WORK SAFETY IN 2050: ARTIFICIAL INTELLIGENCE UNSAFE SITUATION AND BEHAVIOUR PREDICTIONS

ABSTRACT

Artificial intelligence applications have a widespread usage network today is an application model, and its use will increase in the coming years and It is estimated that co-operation will be made by all sectors. This one In this context, it is important to note that unsafe behaviours and unsafe situations within the scope of OHS today It is an obvious fact that it will change with artificial intelligence applications in the years to come. In the study, the employees were asked to respond to artificial intelligence over reliance on applications, digital addiction, negative effects of technological interventions unsafe behaviours and situations, such as their effects, are examined. Artificial Intelligence applications for unsafe situations in 2050, according to applications, artificial intelligence and false data analyses come to the forefront. For unsafe behaviour, neglect of security measures due to overconfidence in artificial intelligence systems and digital addiction come to the fore. As a result, future OHS policies new risks and hazards due to the increasing use of artificial intelligence in the determination of may arise and necessary sensitivity and studies should be carried out in this regard necessity is emphasised.

Keywords: *Occupational Health and Safety, Artificial Intelligence, Unsafe Situations, Unsafe Behaviours, Technological Risks.*

SD013- SOSYAL HİZMET EĞİTİMİNDE YAPAY ZEKA

Dilek Özsoy¹, Sakine Arslan Erbaş²

¹İstanbul Nişantaşı Üniversitesi, Türkiye, dilek.ozsoy@nisantasi.edu.tr

²İstanbul Nişantaşı Üniversitesi, Türkiye, sakine.arslankose@nisantasi.edu.tr

ÖZET

Bu çalışmada, dünyada ve Türkiye’de sosyal hizmet lisans eğitiminde yapay zekanın yerinin incelenmesi ve değerlendirmesine odaklanılmıştır.

Araştırmanın amacı Türkiye’deki sosyal hizmet lisans eğitimi veren bölümlerde yapay zeka ya da ilgili derslerin varlığını dünyadaki proje ve ders uygulamaları üzerinden karşılaştırmalı olarak belirlemektir. Bunun için dünyada çeşitli üniversitelerde sosyal hizmet bölümlerinin yapay zeka kullanımlarına yönelik projeleri ile eğitim ve öğretim programlarında yapay zekanın kullanımı irdelenmiştir.

Yapay zeka, sosyal hizmetlerin daha verimli, erişilebilir ve etkili olmasında önemli bir araçtır. Örneğin, Birleşmiş Milletlerin 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarında yapay zeka kullanımının olumlu etkileri %79 olarak belirtilmiştir (Vinuesa, ve diğerleri, 2020). Belirtilen faydaların gerçekleşebilmesi için yapay zekanın kullanımı çeşitli kurumsal düzenlemeleri gerektirmektedir ve eğitim ise bunun önemli bir parçasıdır (Krishna, 2024; Kshetri, 2023). Türkiye'deki sosyal hizmet eğitiminin gelişiminde yapay zeka teknolojilerinin eğitim ve öğretim programlarına entegrasyonu, bu sürecin önemli bir parçası olarak öne çıkmaktadır. Yapay zekanın sosyal hizmet alanındaki eğitimde kullanılması, hem öğrencilere teknolojiye dayalı çözümler sunma hem de toplumsal sorunları çözme noktasında yeni fırsatlar yaratabilecektir.

Sosyal hizmet mesleğinin bu alanda öne çıkarılan hedefi yeni teknolojilerin sosyal hizmete entegrasyonu ve güçlü dijital kaynakların kullanım kapasitesinin oluşturulmasıdır. Pek çok sosyal hizmet araştırmacısı veri odaklı teknolojilerin kullanıldığı artan sayıda çalışma sonucunda bunun potansiyel faydalarına inanmaktadır. Ancak bu araçlarla ilgili Büyük Verideki yerleşik önyargılara dayalı endişeler de bulunmaktadır (Gwadz & Ritchie, 2022).

Bu çalışmada yöntem olarak arşiv taraması yöntemi kullanılarak mevcut durumu ortaya koymak üzere betimsel analiz yöntemi kullanılmıştır. Çalışmada dünyada yapay zekayı çeşitli projeler aracılığıyla kullanan üniversitelerin bu konudaki eğitim programları üniversitelerin internet sayfalarından yararlanılarak incelenmiş, bilgilerin tamamı çevrimiçi olarak idari kayıtlar aracılığıyla derlenmiştir.

Çalışmanın bulgularında, dünyada sosyal hizmet bölümlerinde yapay zeka kullanan ülkelerin sayısının giderek artmakta olduğu görülmüştür. Yapay zeka kullanımı ile sosyal hizmet alanında, veri analizi, kaynak tahsisi, danışmanlık, risk değerlendirmesi ve bireylerin ihtiyaçlarına yönelik daha etkili hizmet sunumu yapılabilmektedir.

Yapay zekanın olumlu etkilerinin yanında dikkate alınması gereken en önemli konu mesleğin etik değerlerinin dikkate alındığı uygulamaların devamlılığıdır. Bu bağlamda sosyal hizmet alanında yapay zekanın kör noktalarının analizi önem taşımaktadır.

Sonuç

Sonuç olarak, Türkiye’deki sosyal hizmet eğitiminde yapay zekanın eğitim öğretim programına dahil edilmesi noktasında meslek etiğinin dikkate alınarak, bu teknolojinin etik ve etkili bir şekilde kullanımı için uygun altyapıların oluşturulması gereklidir. Aynı zamanda bu uygulamayla sosyal hizmetlerde koruyucu ve verimliliği artıran bir yaklaşımı uygulamaya geçirmek mümkün olacaktır.

Anahtar kelimeler: Sosyal Hizmet, Sosyal Hizmet Eğitimi, Yapay Zeka

SD013- ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN SOCIAL WORK DISCIPLINE

ABSTRACT

This study have focused focuses on examining and evaluating the role of artificial intelligence in social work undergraduate education both globally and in Turkey.

Aim and Scope: The aim of the research is to examine the use of artificial intelligence in social work education in the world and Turkey. For this purpose, the AI-based projects in social work departments at various universities worldwide and the use of AI in education and training programs have been reviewed.

The first stage in using artificial intelligence as a tool to make social services more efficient, accessible, and effective is the offering of relevant courses pioneer in social work departments in the world providing this education. Artificial intelligence is an important tool in making social services more efficient, accessible and effective. For example, in the United Nations' 2030 Sustainable Development Goals, the positive effects of the use of artificial intelligence are stated as 79% (Vinuesa, ve diğerleri, 2020). In order for the stated benefits to be realized, the use of artificial intelligence requires various institutional regulations, and education is an important part of this. (Krishna, 2024; Kshetri, 2023)

For developments of social work department in Turkey, the integration of artificial intelligence technologies into the curriculum emerges as an essential part of this process. The use of artificial intelligence in social work discipline can create new opportunities both in providing technology-based solutions for students and in solving societal problems.

The goal emphasized in the social work profession in this area is the integration of new technologies into social work and the development of the capacity to use strong digital resources. Many social work researchers believe in the potential benefits of data-driven technologies through the increasing number of studies utilizing these tools. However, concerns regarding inherent biases in Big Data also exist (Gwadz & Ritchie, 2022).

Method: In this research, descriptive analysis was used to reveal the current situation, employing the archival review method. The educational curriculum of universities that use artificial intelligence in social work through various projects were examined by utilizing the universities' official websites, and all information was compiled through online administrative records.

Findings: As a result of the study, it has been observed that the number of countries using artificial intelligence in social work departments worldwide is steadily increasing. The use of artificial intelligence in social work enables more effective service delivery through data analysis, resource allocation, counseling, risk assessment, and addressing individuals' needs. Alongside the positive impacts of AI, the most crucial aspect to consider is the continuity of practices that adhere to the ethical values of the profession. In this context, analyzing the blind spots of AI in social work is of paramount importance.

Conclusion: In conclusion, in social work departments in Turkey, it is essential to incorporate artificial intelligence into the curriculum with consideration of professional ethics, and to establish the appropriate infrastructure for the ethical and effective use of this technology.

Keywords: *Social Work, Social Work Discipline, Artificial Intelligence*

KAYNAKÇA/REFERENCES

- Barnes, C. C. (2023, February 14). Social work innovation in the era of ChatGPT and AI. UK College of Social Work. <https://socialwork.uky.edu/social-work-innovation-in-the-era-of-chatgpt-and-ai/>
- Dale, M. (2023). ChatGPT and social work: Be excited, curious, and skeptical. National Association of Social Workers. <https://www.socialworkers.org/News/Social-Work-Advocates/June-July-2023-Issue/ChatGPT-and-Social-Work-Be-Excited-Curious-and-Skeptical>
- Faught, M. (2023, May 2). Texas educators explore generative AI adoption. ETCETERA. <https://eastfieldnews.com/27763/news/texas-educators-explore-generative-ai-adoption/>
- Gwadz, M., & Ritchie, A. (2022). Technology trends: Keep a wary eye on artificial intelligence. Social Work Today. <https://www.socialworktoday.com/archive/Winter22p32.shtml>
- Krishna, A. (2024). Will AI slay the poverty dragon? Current History, 123(841), 37–39.
- Kshetri, N. (2023). Fourth revolution and the bottom four billion: Making technologies work for the poor. University of Michigan Press.
- Thomas-Oxtoby, S. (2023, June 16). How the field of social work is adapting to modern technologies like virtual reality, A.I. Fortune. <https://fortune.com/education/articles/how-the-field-of-social-work-is-adapting-to-modern-technologies-like-virtual-reality-a-i/>
- Vinuesa, R., Azizpour, H., Leite, I., Balaam, M., Dignum, V., Domisch, S., ... Nerini, F. F. (2020). The role of artificial intelligence in achieving the Sustainable Development Goals. Nature Communications, 11, Article 233. <https://www.nature.com/articles/s41467-019-14108-y>

SD014- TIBBİ BESLENME TEDAVİSİNDE CHATGPT KULLANIMI: KRONİK BÖBREK HASTALIĞI, DİYABET VE HİPERTANSİYONU OLAN BİREYİN BESLENMESİNİN PLANLANMASI ÖRNEĞİ

Sümevra Sevim Karacı¹, Arife Macit², Enes Mustafa Uçar³

¹Ankara Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Türkiye, sumeyrasevim90@gmail.com

²Munzur Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Türkiye, arife.macit@gmail.com

³Çukurova Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Türkiye, enesmustafaucar@gmail.com

ÖZET

Amaç: Kronik böbrek hastalığı, diyabet ve hipertansiyonlu bireylerde görülme ihtimali daha yüksek olan, dünya genelinde nüfusun %10'undan fazlasını etkileyen ilerleyici bir halk sağlığı sorunudur. Bu sağlık problemi ve risk faktörleri tanıları olan bireylere tıbbi beslenme tedavisinin planlanması gerekmektedir. Alanında uzmanlaşmış diyetisyenin önerileri doğrultusunda hazırlanması gereken beslenme planının yapay zeka uygulamalarıyla hızlı ve etkin bir şekilde hazırlanabileceği düşünülmektedir. Bu çalışmada, kronik böbrek hastalığı, diyabet ve hipertansiyonlu yetişkin bir bireyin beslenme tedavisinde ChatGPT tarafından sağlanan beslenme önerisinin doğruluğunun ve güvenilirliğinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Çalışmada beslenme tedavisi alması planlanan erkek bir hasta profili oluşturulmuştur. Biyokimyasal ve idrar tahlili bulguları üzerinden profesyonel bir diyetisyen tarafından beslenme planı hazırlanmıştır. Aynı bilgiler, ChatGPT-3.5 ve ChatGPT-4.0'a verilerek diyet önerileri istenmiş; ayrıca önerilen besinlerin protein, sodyum, potasyum ve fosfor değerleri talep edilmiştir. Elde edilen veriler doğruluk ve güvenilirlik açısından araştırmacılarca değerlendirilmiştir.

Bulgular: Diyetisyenin hesapladığı enerji ve besin öğeleri ile yapay zekâ tarafından önerilen değerler karşılaştırıldığında, ChatGPT-4.0'ın verilerinin daha yakın olduğu; ChatGPT-3.5'te ise sapmaların olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, diyet planları arasında içerik ve porsiyon açısından farklılıklar gözlemlenmiştir.

Sonuç: ChatGPT'nin özellikle güncellenmiş versiyonu olan 4.0'ın, tıbbi beslenme tedavisine daha yakın öneriler sunduğu görülmekle birlikte, profesyonel diyetisyen değerlendirmesinin hâlâ vazgeçilmez olduğu anlaşılmaktadır.

Anahtar kelimeler: Tıbbi Beslenme Tedavisi, ChatGPT, Kronik Böbrek Hastalığı, Diyabet, Hipertansiyon

SD014- USING CHATGPT IN MEDICAL NUTRITION THERAPY: THE CASE OF NUTRITIONAL PLANNING FOR INDIVIDUALS WITH CHRONIC KIDNEY DISEASE, DIABETES AND HYPERTENSION

ABSTRACT

Objective: Chronic kidney disease is a progressive public health issue affecting more than 10% of the global population, with a higher incidence among individuals with diabetes and hypertension. A proper medical nutrition therapy is essential for such individuals. It is assumed that AI tools can aid in designing rapid and effective nutrition plans under the guidance of expert dietitians. This study aims to evaluate the accuracy and reliability of ChatGPT's nutrition recommendations for an adult with these health conditions.

Method: A male patient profile was created. Based on laboratory data, a dietitian designed a medical nutrition plan. Subsequently, ChatGPT-3.5 and ChatGPT-4.0 were asked to generate diet plans using the same inputs and provide nutritional breakdowns. The outputs were evaluated for accuracy by the researchers.

Results: ChatGPT-4.0's energy and nutrient estimates were more aligned with the dietitian's, whereas ChatGPT-3.5 showed greater deviations. Meal composition and portion sizes also differed significantly between plans.

Conclusions: Although ChatGPT-4.0 offers improved support for medical nutrition planning, it still cannot fully replace professional dietitian assessments. Continuous evaluation and update tracking are essential.

Keywords: *Medical Nutrition Therapy, ChatGPT, Chronic Kidney Disease, Diabetes, Hypertension*

SD015- PERSPECTIVE OF PROFESSIONALS ON THE FUTURE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) IN DIAGNOSTIC MEDICINE

Abdullahi Umar Ibrahim¹, Victor Markus², Meliz Yuvali², Sedra Alialsagher², Mehmet Ozsoz², Fadi Al-Turjman²

¹ Near East University, Cyprus – abdullahi.umaribrahim@neu.edu.tr

² Near East University, Cyprus

ABSTRACT

Background: Artificial Intelligence (AI) and its sub-fields are transforming the healthcare system, improving patients' lives, and minimizing costs. As the field rapidly grows, so does the public's apprehension about AI replacing human jobs. This study aimed to investigate the perception of professionals on the future of AI in diagnostic medicine.

Method: A cross-sectional survey was conducted using an online questionnaire distributed among professionals from April to December 2023. The questionnaire consisted of two main sections: Section A covered demographic data, while Section B focused on AI in diagnostic medicine, divided further into three sub-sections: (1) knowledge and expectations, (2) AI and diagnostic instruments, and (3) challenges and limitations of AI in diagnostics.

Results: Data were collected from 120 professionals actively engaged in diagnostic medicine. The majority of participants were professors and researchers affiliated with academic or research institutions. Most respondents agreed that AI will revolutionize diagnostic medicine by reducing costs, enhancing diagnostic accuracy, and improving patient outcomes. However, some participants remained skeptical. Commonly cited concerns included ethical considerations, bias in AI-generated diagnoses, and insufficient AI-related training among healthcare personnel.

Conclusion: This study suggests that AI holds significant potential for transforming diagnostic medicine. Yet, to fully realize its benefits, the concerns highlighted—particularly those related to ethics, trust, and knowledge gaps—must be systematically addressed.

Keywords: *Artificial Intelligence, Diagnostic Medicine, Professional Perceptions, Healthcare Technology, AI Integration*

SD016- PERİFERİK ARTER HASTALIKLARI TESPİTİNDE YAPAY ZEKA TEMELLİ KARAR DESTEK SİSTEMİ YAKLAŞIMI

Onur Koçak¹, Zelal Önay², Cansel Fıçıcı³, Ziya Telatar⁴

¹ Başkent Üniversitesi, Biyomedikal & Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Türkiye,
okocak@baskent.edu.tr

² Başkent Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, Türkiye,
zelalonay@gmail.com

³ Ankara Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, Türkiye,
ogretmenoglu@ankara.edu.tr

⁴ Başkent Üniversitesi, Biyomedikal Mühendisliği Bölümü, Türkiye, ztelatar@baskent.edu.tr

ÖZET

Kalp ve dolaşım sistemi rahatsızlıklarının en önemlileri arasında kalp krizi, aritmiler ve bacak damar tıkanıklıkları yer almaktadır. Bacak damarlarında oluşan tıkanıklıklar periferik arter hastalığı (PAH) olarak bilinmektedir. Ultrasonik ölçüm altın standart olmakla birlikte, birinci basamak sağlık hizmetlerinde PAH'ın pratik tanısı için ayak bileği-kol indeksi (Ankle Brachial Index - ABI) sıklıkla kullanılmaktadır. ABI değeri 0,9'un altındaysa, bacak damarlarında ciddi daralma veya tıkanıklık söz konusu olabilir.

Bu çalışmada, ABI hesaplamasında kullanılan sağ/sol kol ve bacak sistolik ve diyastolik kan basınçları, nabız, sıcaklık, oksijen doygunluğu gibi vital bulgular ve demografik bilgiler matematiksel olarak analiz edilmiştir. Elde edilen veri setine, literatürde kabul gören yapay zeka algoritmaları (karar ağaçları, derin öğrenme, uzun kısa süreli bellek – LSTM, tekrarlayan sinir ağları – RNN) uygulanmış ve hastalık teşhisi otomatik hale getirilmiştir.

Çalışma kapsamında, gönüllü onamları alınmış bireylerden farklı tıbbi cihazlar ile ölçümler gerçekleştirilmiş ve algoritmaların doğruluğu test edilmiştir. Sonuç olarak, PAH hastalarının verileri üzerinden geliştirilen yapay zeka temelli karar destek sistemi, sağlık profesyonellerine klinik süreçlerde kolaylık sağlayabilecek potansiyele sahiptir.

Anahtar kelimeler: Kan Basıncı, ABI, Periferik Arter Hastalığı, Veri Tabanı, Yapay Zeka Algoritmaları

SD016- ARTIFICIAL INTELLIGENCE-BASED DECISION SUPPORT SYSTEM FOR PERIPHERAL ARTERY DISEASE DETECTION

ABSTRACT

The major disorders of the cardiovascular and circulatory system encompass heart attacks, arrhythmias, and blockages in the leg arteries. Among these conditions, obstructions in the leg arteries are referred to as Peripheral Artery Disease (PAD). While ultrasound remains the gold standard for diagnosis, the Ankle-Brachial Index (ABI) offers a practical and accessible method in primary care. An ABI value under 0.9 suggests significant arterial obstruction, and the lower the value, the more severe the PAD.

In this study, systolic and diastolic blood pressure measurements from the right/left arm and leg, combined with vital signs (pulse, temperature, oxygen saturation) and demographic information, were mathematically analyzed to calculate the ABI. Artificial intelligence algorithms accepted in the literature—such as decision trees, deep learning, long short-term memory (LSTM), and recurrent neural networks (RNN)—were applied to the dataset for automatic diagnosis and clinical verification.

Blood pressure was measured using various medical instruments after obtaining informed consent from participants. The study demonstrates that integrating AI-based decision algorithms into clinical practice may ease the diagnosis and evaluation process for health professionals dealing with PAD.

Keywords: *Blood Pressure, ABI, Peripheral Artery Disease, Dataset, Artificial Intelligence Algorithms*

SD017- SKOLYOZ HASTALIĞINDA YAPAY ZEKA İLE TEŞHİS YÖNTEMLERİ

Ziya Telatar¹, Pınar Şimşek², Cansel Fıçıcı³, Onur Koçak⁴

¹ Başkent Üniversitesi, Biyomedikal Mühendisliği Bölümü, Türkiye, ztelatar@baskent.edu.tr

² Başkent Üniversitesi, Biyomedikal Mühendisliği Bölümü, Türkiye ,
pinarssimsek@hotmail.com

³ Ankara Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, Türkiye,
ogretmenoglu@ankara.edu.tr

⁴ Başkent Üniversitesi, Biyomedikal & Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Türkiye,
okocak@baskent.edu.tr

ÖZET

Skolyoz hastalığının oluşmasında; günlük yaşam aktiviteleri, hatalı vücut hareketleri, düzensiz spor yapma, yorgunluk, anksiyete gibi etkenlerin yanı sıra genetik faktörler de rol oynamaktadır. Skolyoz genellikle genç bireylerde sırt ve kas ağrıları, hareket kısıtlılıkları ile belirti vermektedir. Ancak birinci basamak sağlık hizmetlerinde teşhisi mümkün olmayıp ileri düzey görüntüleme yöntemleri ve klinik muayeneler gerektirmektedir.

Bu çalışmada, birinci basamakta skolyozun ön tanısını sağlayabilecek bir sistemin tasarımı ve toplanan verilerle teşhis yapılmasını mümkün kılan bir karar destek modeli geliştirilmiştir.

Başkent Üniversitesi Mühendislik Fakültesi öğrencileri arasından 165 gönüllüden, onam alınarak veri toplanmıştır. Kamera aracılığıyla elde edilen omurga açı değerleri, konvolüsyonel sinir ağı (CNN) algoritması ile omurilik üzerindeki noktaların tanınmasıyla hesaplanmıştır. Ayrıca farklı yapay zeka algoritmaları kullanılarak bu açısal verilerin doğruluğu geleneksel ölçüm yöntemleriyle karşılaştırılmış ve performans analizleri yapılmıştır.

Bu çalışmayla, skolyoz tanısında geometrik yer değiştirmelerin açı bazlı tespit edilmesi, işaretleyici kullanımının ortadan kaldırılması, sağlık personelinin iş yükünün azaltılması ve tanının kolaylaştırılması hedeflenmiştir. Yapay zeka destekli bu tür sistemlerin yaygınlaşmasıyla sağlık alanında teşhis süreçlerinde teknolojik katkının artacağı öngörülmektedir.

Anahtar kelimeler: *Postür Analizi, Yapay Zeka Algoritmaları, Omurga Açıları*

SD017- ARTIFICIAL INTELLIGENCE METHODS IN THE DIAGNOSIS OF SCOLIOSIS

ABSTRACT

The main reasons for scoliosis in individuals include daily routines, improper movements, unplanned physical activities, fatigue, anxiety, and genetic inheritance. Scoliosis commonly occurs in young individuals and is characterized by severe muscle and back pain as well as limited mobility. Diagnosis requires advanced radiological imaging and clinical evaluation, making it difficult to detect at the primary healthcare level.

In this study, a system was developed to provide preliminary diagnosis of scoliosis in primary care settings, along with a decision support model using collected data.

Data were collected from 165 volunteers from the Faculty of Engineering at Başkent University after informed consent. Spinal angles were measured using a camera, and specific points along the spine were detected with a Convolutional Neural Network (CNN) algorithm.

Other artificial intelligence algorithms were employed to verify the angular data obtained through traditional measurement methods, and their performance was evaluated. This research aims to identify geometric angular displacements in the spine without markers, reduce the burden of manual angle measurements for healthcare professionals, and enhance diagnostic efficiency.

The proliferation of such AI-based diagnostic tools is expected to significantly contribute to the advancement of diagnostic capabilities in healthcare.

Keywords: *Posture Analysis, Artificial Intelligence Algorithms, Spinal Angles*

SD018- KLİNİK KARAR DESTEK SİSTEMLERİNDE ASA VE EUROSCORE'UN KARDİYAK CERRAHİDEKİ ROLÜ

Ayşe Banu Birlik¹

¹ İstinye Üniversitesi, Türkiye, banu.birlik@istinye.edu.tr

ÖZET

Kardiyak cerrahilerde mortalite ve morbidite risklerini öngörebilmek adına farklı skorlama sistemleri kullanılmaktadır. EuroSCORE modeli, hastaların preoperatif klinik durumları ve cerrahi risk faktörleri temelinde, mortalite tahmininde yaygın olarak kullanılmaktadır. Amerikan Anestezistler Derneği (ASA) Fiziksel Durum Sınıflandırması ise hastanın genel sağlık durumu üzerinden risk değerlendirmesine katkı sunar. Ancak ASA skoru, subjektif bir değerlendirme aracı olması nedeniyle yüksek riskli gruplarda sınırlı tahmin gücüne sahip olabilir.

Bu çalışmada ASA ve EuroSCORE modellerinin ayrı ayrı ve birlikte kullanımının cerrahi risk tahmini üzerindeki etkileri karşılaştırılmıştır. Kalp cerrahisi geçirmiş bireylerden elde edilen bir veri seti kullanılarak, preoperatif değişkenler (yaş, BMI, LVEF, CR vb.) ile birlikte Lojistik Regresyon (LR) analizi yapılmıştır. Modellerin ayırt edici gücü istatistiksel olarak değerlendirilmiş, Ki-Kare ve DeLong testleri ile anlamlılık analizleri yapılmıştır.

Elde edilen bulgulara göre, ASA ve EuroSCORE'un tekil kullanımı sınırlı bir ayırt ediciliğe sahipken, bu iki modelin birlikte kullanımı ile tahmin doğruluğu artmış ve daha kapsamlı bir risk değerlendirmesi sağlanmıştır. Özellikle yüksek riskli hasta gruplarında bu kombine yaklaşım, klinik karar destek sistemlerine anlamlı katkı sunmuştur.

Yapay zekâ tabanlı risk tahmin modellerinin geliştirilmesi, kişiselleştirilmiş sağlık hizmetleri ve daha güvenilir klinik kararlar açısından büyük bir potansiyel taşımaktadır. Çalışma, geleneksel modellerin yapay zekâ ile optimize edilmesinin cerrahi kararlarda hasta-spesifik öngörülerini mümkün kılabileceğini göstermektedir.

Anahtar kelimeler: Kardiyak Cerrahi, Risk Değerlendirme, ASA Skoru, EuroSCORE, Lojistik Regresyon

SD018- THE ROLE OF ASA CLASSIFICATION AND EUROSCORE MODELS IN RISK ASSESSMENT FOR CARDIAC SURGERY

ABSTRACT

Various scoring systems are utilized to predict mortality and morbidity risks in cardiac surgeries. EuroSCORE is a widely used model that assesses patients' preoperative clinical conditions and surgical risk factors to estimate mortality. Additionally, the American Society of Anesthesiologists (ASA) Physical Status Classification contributes to surgical risk assessment by evaluating patients' overall health status. However, the ASA score is a subjective assessment method and may have limited predictive power, particularly in high-risk patient groups.

This study compares the impact of using the ASA and EuroSCORE models separately and in combination for surgical risk prediction. A dataset of patients who underwent cardiac surgery was analyzed to evaluate mortality prediction performance. Preoperative variables such as age, BMI, LVEF, and CR were included, and their effects on mortality were analyzed using a Logistic Regression (LR) model. The discriminatory power of the models was assessed through statistical analyses, with additional evaluation of statistical differences using Chi-Square and DeLong tests.

The results indicate that the individual use of ASA and EuroSCORE has limited discriminatory power in predicting mortality. However, combining both models improves prediction accuracy and provides a more comprehensive risk assessment. This combined model demonstrated significant contributions to clinical decision support systems, particularly in high-risk patient groups.

The development of artificial intelligence-based risk prediction systems can enable personalized healthcare approaches and improved patient outcomes in the future. The findings of this study highlight that AI-assisted optimization of conventional risk prediction models can provide more reliable and patient-specific risk assessments in surgical decision-making.

Keywords: Cardiac Surgery, Risk Assessment, ASA Score, EuroSCORE, Logistic Regression

SD019- REGULATORY FRAMEWORK FOR ARTIFICIAL INTELLIGENCE-BASED SOFTWARE AS A MEDICAL DEVICE

Selden Çepni¹

¹ Işık Üniversitesi, Türkiye, selden.cepni@isikun.edu.tr

ABSTRACT

Humans will bring a much-needed revolution to the field of healthcare with the assistance of artificial intelligence (AI) through early disease detection, more accurate diagnoses, and a more efficient hospital workflow, which will be possible by daily analysis of enormous amounts of data. However, AI-based software as medical device (SaMD) regulations are still in their foundation stages and the regulations differ among countries causing differences in the regulations for AI-integrated medical devices.

For this reason, a new regulatory protocol should be developed that accounts for highly iterative, autonomous, and adaptive technologies to ensure effectiveness and patient safety. Considering the novelty of these technologies, governments around the world will need to update their medical device regulatory approval processes to include AI-based medical devices. In this project, a regulatory framework for AI-based SaMD is proposed.

Keywords: *Artificial Intelligence (AI), Software as a Medical Device (SaMD), Regulations*

SD020- MEDİKAL TANI TESTLERİNDE DENGESİZ VERİ PROBLEMLERİ VE MAKİNE ÖĞRENİM ALGORİTMALARI İLE ÇÖZÜM YÖNTEMLERİ

Erdinç Kolay¹

¹ Sinop Üniversitesi, Türkiye, ekolay@sinop.edu.tr

ÖZET

Örneklerin önceden tanımlanmış kategorilere atanması süreci, istatistiksel sınıflandırma olarak adlandırılır ve makine öğreniminin temel problemlerinden biridir. Son yıllarda, özellikle dengesiz veri kümelerinin yol açtığı sınıflandırma zorluklarına yönelik çalışmalar artmıştır. Dengesiz veri, sınıflandırma problemlerinde bir veya daha fazla sınıfın diğerlerine göre önemli ölçüde az temsil edilmesi durumunda ortaya çıkar ve doğru sınıflandırma modellerinin oluşturulmasını zorlaştırır.

Standart makine öğrenimi algoritmaları genellikle sınıf dağılımının dengeli olduğunu varsaydığından, eğitim sırasında azınlık sınıfı yeterince temsil edilmez ve bu durum azınlık sınıfına ait örneklerin çoğunluk sınıfına yanlış sınıflandırılması ile sonuçlanabilir.

Özellikle tıbbi tanı, anomali tespiti ve finansal sahtekârlık gibi uygulamalarda doğru sınıflandırmanın hayati önem taşıdığı göz önüne alındığında, dengesiz veri problemini ele almak büyük önem arz etmektedir. Bu tür durumlarda Tip I hata (pozitif sınıfın yanlış sınıflandırılması), genel doğruluk oranlarından çok daha kritik sonuçlar doğurabilmektedir.

Bu çalışmada, medikal tanı testlerinde karşılaşılan dengesiz veri problemleri tanıtılacak, makine öğrenimine dayalı çözüm önerileri sunulacak ve bu yöntemler istatistiksel olarak karşılaştırılacaktır.

Anahtar kelimeler: *Medikal Tanı Testleri, Makine Öğrenimi Algoritmaları, Dengesiz Veri*

SD020- IMBALANCED DATA ISSUES AND SOLUTIONS USING MACHINE LEARNING ALGORITHMS IN MEDICAL DIAGNOSTIC TESTS

ABSTRACT

The process of assigning examples to predefined categories is commonly referred to as statistical classification and constitutes a fundamental problem in machine learning. In recent years, there has been an increasing number of studies addressing the challenges posed by imbalanced datasets. The issue of class imbalance, which frequently arises in classification tasks, occurs when one or more classes are significantly underrepresented, making it difficult to develop accurate models.

Since standard machine learning algorithms typically assume a balanced class distribution, they may lead to insufficient representation of the minority class during training. Consequently, due to the imbalanced nature of the dataset, the algorithm tends to misclassify instances belonging to the minority class as part of the majority class.

Given the importance of accurate classification, addressing the problem of class imbalance is critical, particularly in real-world applications such as medical diagnosis, anomaly detection, and financial fraud detection. Moreover, in such applications, Type I errors (misclassification of the minority or positive class) can lead to significantly more severe consequences than overall accuracy rates might suggest.

In this study, challenges associated with imbalanced datasets in medical diagnostic tests will be examined, and various solution methods will be proposed and statistically compared.

Keywords: *Medical Diagnosis, Machine Learning Algorithms, Imbalanced Data*

SD021- ERGOTERAPİ BÖLÜMÜ ÖĞRENCİLERİNİN DİJİTAL OKURYAZARLILIK, SİBERKONDRIA VE OKUPASYONEL DENGESİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

Sena Erarslan¹, Hülya Yaman², Devrim Tarakcı³

¹ İstanbul Medipol Üniversitesi, İstanbul, Türkiye, erg.senaerarslan@gmail.com

² İstanbul Medipol Üniversitesi, İstanbul, Türkiye, ergoterapisthulya@gmail.com

³ İstanbul Medipol Üniversitesi, İstanbul, Türkiye, dtarakci@medipol.edu.tr

ÖZET

Giriş: Günümüz dünyasında teknolojinin gelişmesi dijital dönüşümü de beraberinde getirmiş, bireylerin günlük yaşam aktiviteleri ve rolleri bu durumdan etkilenmiştir. Dijital okuryazarlık becerileri gelişirken, siberkondria gibi bazı sorunları da beraberinde getirmektedir. Ergoterapi öğrencileri dijital teknolojileri eğitim ve profesyonel yaşamlarında yoğun olarak kullanmakta, ancak bu durum sağlık kaygılarını ve okupasyonel dengeyi etkileyebilmektedir. Bu nedenle, dijital okuryazarlık, siberkondria ve okupasyonel denge arasındaki ilişkinin incelenmesi, akademik ve mesleki başarı açısından önemlidir. Amaç: Ergoterapi bölümü öğrencilerinin dijital okuryazarlık seviyeleri, siberkondria düzeyleri ve okupasyonel dengeleri arasındaki ilişkiyi incelemektir. Yöntem: Çalışmaya; 18-45 yaş aralığında yaş ortalaması 21.2 ± 3.6 olan, ergoterapi bölümünde öğrenim gören 123'ü (%88.4) kadın, 16'sı (%11.5) erkek toplam 139 gönüllü ergoterapi bölümü öğrencisi dahil edildi. Gönüllülerin yaş, cinsiyet gibi demografik bilgileri kaydedildikten sonra dijital okuryazarlık düzeyini değerlendirmek için Dijital Okuryazarlık Ölçeği (DOYÖ), Siberkondria seviyelerini değerlendirilmek için Siberkondria Ciddiyet Ölçeği Kısa Formu (SCÖ), okupasyonel denge seviyelerini değerlendirmek için Aktivite-Rol Dengesi Anketi-11 (ARDA11-T) kullanıldı. Bulgular: Dijital okuryazarlık toplam skoru ile; okupasyonel denge ($p=0.00$, $r=0.53$), siberkondria toplam skoru ($p=0.00$, $r=0.23$) ve SCÖ aşırılık alt boyutu arasında ($p=0.00$, $r=0.39$) pozitif yönde anlamlı korelasyon görülmüştür. Okupasyonel denge toplam skoru ile yaş arasında negatif yönde anlamlı korelasyon bulunurken ($p=0.45$, $r=-0.17$), SCÖ güvence alt boyutu arasında ($p=0.41$, $r=0.17$), Dijital okuryazarlıktan tutum ($p=0.00$, $r=0.45$), teknik ($p=0.00$, $r=0.51$), bilişsel ($p=0.00$, $r=0.49$) ve sosyal- duygusal ($p=0.00$, $r=0.31$) arasında pozitif yönde anlamlı korelasyon görülmüştür. Tartışma ve Sonuç: Günümüzün vazgeçilmezi olan dijital dünyada, ergoterapi öğrencilerinin dijital okuryazarlığının artması, okupasyonel dengelerinin olumlu yönde etkilenmesine katkı sağlamaktadır. Ancak, bu durumun yanı sıra siberkondrinin artma potansiyelinin de dikkate alınması gerekmektedir. Bu bağlamda, gelecekteki araştırmaların öğrencilerin dijital becerilerine ek olarak sağlık okuryazarlığını güçlendirmeye odaklanması büyük önem taşımaktadır.

Anahtar kelimeler: Ergoterapi Öğrencileri, Dijital Okuryazarlık, Siberkondria, Okupasyonel Denge

SD021- EXAMINATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN DIGITAL LITERACY, CYBERCONDITIA, AND OCCUPATIONAL BALANCE AMONG STUDENTS IN THE OCCUPATIONAL THERAPY DEPARTMENT

ABSTRACT

Introduction: The development of technology in today's world has brought digital transformation, and individuals' daily life activities and roles have been affected by this situation. While digital literacy skills are developing, it also brings some problems such as cyberchondria. Occupational therapy students use digital technologies intensively in their educational and professional lives, but this may affect health concerns and occupational balance. Therefore, examining the relationship between digital literacy, cyberchondria and oculocognitive balance is important for academic and professional success. **Aim:** The aim of this study was to examine the relationship between digital literacy levels, cyberchondria levels and occupational balance of occupational therapy students. **Method:** A total of 139 volunteer occupational therapy students, 123 (88.4%) female and 16 (11.5%) male, aged between 18 and 45 years with a mean age of 21.2 ± 3.6 years, studying in the occupational therapy department were included in the study. After demographic information such as age and gender were recorded, the Digital Literacy Scale (DLS) was used to assess the level of digital literacy, the Cyberchondria Severity Scale Short Form (CSS-12) was used to assess the level of cyberchondria, and the Occupational Balance Questionnaire-11 (OBQ11-T) was used to assess the level of occupational balance. **Results:** There was a significant positive correlation between digital literacy total score and occupational balance ($p=0.00$, $r=0.53$), cyberchondria total score ($p=0.00$, $r=0.23$) and CSS-12 excessiveness subscale ($p=0.00$, $r=0.39$). While there was a significant negative correlation between the total score of oculomotor balance and age ($p=0.45$, $r=-0.17$), there was a significant positive correlation between the CSS-12 assurance subscale ($p=0.41$, $r=0.17$), there was a significant positive correlation between digital literacy sub-dimensions of attitude ($p=0.00$, $r=0.45$), technical ($p=0.00$, $r=0.51$), cognitive ($p=0.00$, $r=0.49$) and social-emotional ($p=0.00$, $r=0.31$). **Discussion and Conclusion:** In today's indispensable digital world, the increase in digital literacy of occupational therapy students contributes to the positive impact on their literacy balance. However, in addition to this situation, the potential for increased cyberchondria should also be considered. In this context, it is of great importance that future research focuses on strengthening students' health literacy in addition to their digital skills.

Keywords: *Occupational Therapy Students, Digital Literacy, Cyberchondria, Occupational Balance*

**SD022- GAİT ANALİZİ YOLUYLA PARKİNSON HASTALIĞINI TESPİT ETMEK
İÇİN YAPAY ZEKA TABANLI ALGORİTMA
Niyazi Eren YAVUZ¹, Mustafa Erkam ÖZATES²**

¹ Türk-Alman Üniversitesi, İstanbul, Türkiye, e200504023@stud.tau.edu.tr

² Türk-Alman Üniversitesi, İstanbul, Türkiye, ozates@tau.edu.tr

ÖZET

Amaç: Yapay zeka tabanlı algoritmalar, tıp ve klinik uygulamalarda giderek artan bir şekilde kullanılmakta ve özellikle nörolojik hastalıkların erken tespitinde önemli rol oynamaktadır. Bu çalışmada, Parkinson hastalığının (PH) yürüyüş verileri üzerinden yüksek doğrulukla tespit edilmesini amaçlayan yeni bir k-En Yakın Komşu (k-NN) algoritması geliştirilmiştir.

Yöntem: Kaggle üzerinden elde edilen açık veri setinde, 93 PH hastası ve 73 sağlıklı bireyin yer reaksiyon kuvvetleri sekiz sensör aracılığıyla toplanmıştır. Zaman domeninde minimum, maksimum, ortalama, medyan, standart sapma, çarpıklık ve basıklık gibi 7 istatistiksel özellik kullanılarak 306 değişkenli bir veri seti oluşturulmuştur. Bu özellikler üzerinden geliştirilen k-NN algoritması, PH hastalarının yürüyüş paternlerini sınıflandırmak üzere eğitilmiştir.

Bulgular: Geliştirilen k-NN algoritması, PH hastaları ile sağlıklı bireyler arasında %97.40 doğruluk oranı ile başarılı bir ayrım gerçekleştirmiştir. Bu oran, literatürde yaygın olarak kullanılan destek vektör makineleri (SVM) gibi yöntemlerle karşılaştırıldığında daha yüksek bir performansı ortaya koymaktadır.

Sonuç: Çalışma, makine öğrenimi algoritmalarının Parkinson hastalığının klinik tanı ve değerlendirme süreçlerinde kullanılabilirliğini göstermekte ve özellikle yürüme analizi tabanlı sistemlerin erken tanı potansiyelini vurgulamaktadır.

Anahtar kelimeler: Parkinson Hastalığı, Makine Öğrenmesi, K-En Yakın Komşu, Yürüyüş Analizi, Yapay Zeka

SD022-AI-BASED ALGORITHM FOR DETECTING PARKINSON'S DISEASE THROUGH GAIT ANALYSIS

ABSTRACT

Objective: AI-based algorithms are increasingly used in clinical applications, especially for the early detection of neurological disorders. This study aims to develop a novel k-Nearest Neighbors (k-NN) algorithm capable of detecting Parkinson's disease (PD) with high accuracy based on gait data.

Method: A publicly available dataset from Kaggle was used, comprising ground reaction force measurements collected via eight foot sensors from 93 PD patients and 73 healthy individuals. Seven time-domain features—minimum, maximum, mean, median, standard deviation, skewness, and kurtosis—were extracted, creating a dataset with 306 variables. The k-NN algorithm was trained to classify the gait patterns between PD patients and healthy individuals.

Results: The developed k-NN algorithm achieved a classification accuracy of 97.40% in distinguishing PD patients from healthy controls, outperforming traditional models such as Support Vector Machines (SVMs) used in similar studies.

Conclusion: This study demonstrates the potential of machine learning models in the clinical diagnosis and assessment of Parkinson's disease and emphasizes the utility of gait-based AI analysis for early detection.

Keywords: *Parkinson's Disease, Machine Learning, K-Nearest Neighbors, Gait Analysis, Artificial Intelligence*

KAYNAKLAR/ REFERENCES

- Marta Isabel A.S.N Ferreira, Fabio Augusto Barbieri, Vinícius Christianini Moreno, Tiago Penedo, João Manuel R.S. Tavares,
- Machine learning models for Parkinson's disease detection and stage classification based on spatial-temporal gait parameters, *Gait & Posture*, Volume 98, 2022, Pages 49-55, ISSN 0966-6362.
- S. Shetty and Y. S. Rao, "SVM based machine learning approach to identify Parkinson's disease using gait analysis," 2016 International Conference on Inventive Computation Technologies (ICICT), Coimbatore, India, 2016, pp. 1-5, doi: 10.1109/INVENTIVE.2016.7824836.
- Khera, P., & Kumar, N. (2020). Role of machine learning in gait analysis: a review. *Journal of Medical Engineering & Technology*, 44(8), 441–467. <https://doi.org/10.1080/03091902.2020.1822940>
- Goldberger, A., Amaral, L., Glass, L., Hausdorff, J., Ivanov, P. C., Mark, R., ... & Stanley, H. E. (2000). PhysioBank, PhysioToolkit, and PhysioNet: Components of a new research resource for complex physiologic signals. *Circulation* [Online]. 101 (23), pp. e215–e220.

SD023- SOSYAL HİZMET BAĞLAMINDA 4. KUŞAK İNSAN HAKLARI, DİJİTAL EŞİTSİZLİKLER VE YAPAY ZEKÂ UYGULAMALARI

Pelin Şatıroğlu Güldalı¹, Reyhan Atasü Topcuoğlu²

¹ Sinop Üniversitesi, Sinop, Türkiye, pguldali@sinop.edu.tr

² Hacettepe Üniversitesi, Ankara, Türkiye, ratasu@hacettepe.edu.tr

ÖZET

Son yıllarda sosyal hizmet alanında yapay zekâ (YZ) destekli algoritmik karar sistemlerinin kullanımı giderek yaygınlaşmıştır. Özellikle çocuk koruma ve adalet sistemlerinde verimlilik ve nesnellik sağlama iddiasıyla kullanılan bu sistemler, insan hakları ve etik açısından ciddi sorunlar barındırmaktadır. Çalışma, dördüncü kuşak insan hakları perspektifinden sosyal hizmetlerde YZ kullanımının doğurduğu dijital eşitsizlikler ve etik riskleri eleştirel bir yaklaşımla tartışmaktadır. Dördüncü kuşak insan hakları, dijital çağın yarattığı mahremiyet, veri güvenliği ve dijital eşitlik gibi yeni hakları kapsar. Ancak YZ tabanlı sistemler, özellikle dezavantajlı gruplar için ayrımcılığı ve dijital eşitsizlikleri derinleştirme riski taşımaktadır. Önyargılı veri setleri ve algoritmalar, yoksullar, engelliler ve farklı etnik kimliklere sahip bireylerin istihdam, eğitim ve sağlık gibi temel haklara erişimini kısıtlayabilir. Ayrıca, sosyal yardımların dağıtımında "kapı bekçisi" rolü üstlenme riski taşıyan YZ sistemleri, mevcut sosyo-ekonomik eşitsizlikleri pekiştirebilir. Bu risklerin önüne geçmek için sosyal hizmetlerde YZ kullanımında şeffaflık, hesap verebilirlik ve ayrımcılık karşıtlığı temel ilkeler olarak benimsenmelidir. Sosyal hizmet uzmanlarının sürece aktif katılımı, teknolojik altyapının geliştirilmesi ve dijital okuryazarlık eğitimlerinin yaygınlaştırılması, YZ'nin insan haklarına uygun bir çerçevede kullanılmasını sağlamak açısından kritik önem taşımaktadır.

Anahtar kelimeler: Sosyal Hizmette Yapay Zekâ, Dijital Eşitsizlikler, Dördüncü Kuşak İnsan Hakları, Algoritmik Önyargı

SD023- 4TH GENERATION HUMAN RIGHTS, DIGITAL INEQUALITIES AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE APPLICATIONS IN SOCIAL WORK CONTEXT

ABSTACT

In recent years, the use of artificial intelligence (AI)-powered algorithmic decision-making systems in the field of social work has become increasingly widespread. Especially in child protection and justice systems, these systems are employed with the claim of improving efficiency and objectivity. However, they pose serious concerns from a human rights and ethical perspective. This study critically discusses the digital inequalities and ethical risks arising from the use of AI in social services from the perspective of fourth-generation human rights.

Fourth-generation human rights encompass new rights brought about by the digital age, such as privacy, data security, and digital equality. However, AI-based systems carry the risk of deepening discrimination and digital inequalities, particularly for disadvantaged groups. Biased datasets and algorithms can restrict access to fundamental rights such as employment, education, and healthcare for the poor, people with disabilities, and individuals from diverse ethnic backgrounds. Moreover, AI systems that assume a "gatekeeper" role in the distribution of social benefits may reinforce existing socio-economic inequalities.

To prevent these risks, transparency, accountability, and anti-discrimination must be adopted as fundamental principles in the use of AI in social services. The active participation of social work professionals, the development of technological infrastructure, and the widespread promotion of digital literacy education are critically important to ensure that AI is used in a manner consistent with human rights.

Keywords: *Artificial Intelligence In Social Work, Digital Inequalities, Fourth Generation Human Rights, Algorithmic Bias*

SD024- BÜYÜK DİL MODELLERİNİN (LLMS) ULUSLARARASI HASTALIK SINIFLANDIRMASI KODLARINI (ICD-10) TAHMİN ETME PERFORMANSININ TÜRK NÖROLOJİ DOKTOR RAPORLARI KULLANILARAK KARŞILAŞTIRILMASI

Murat Koçak^{1*}, Seda Kibaroglu², Hüseyin Ademoğulları², Mehmet Çağlar Akpınar², Mehmet İbrahim Öksüz², Meryem Koruk², Yasmin Ayşe Öztoklu², Sevin Suyla Turhan²

^{1*} Başkent Üniversitesi, Ankara, muratkocak25@gmail.com

²Başkent Üniversitesi, Ankara

ÖZET

Amaç: Nörolojide Uluslararası Hastalık Sınıflandırması Kodlarının (ICD-10) doğru ve etkin kullanımı, sağlık hizmetleri geri ödemesi, araştırma ve hasta sağlığı gözetimi için hayati önem taşımaktadır. Ancak, bu kodların hekim raporlarından manuel olarak çıkarılması hem zaman alıcıdır hem de hatalara açıktır. Bu çalışmada, Büyük Dil Modellerinin(LLMs) Türkçe nöroloji doktor raporlarından ICD-10 tanı kodlarını otomatik olarak tahmin etmedeki performansının değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.

Yöntem: Çalışmada, 51 kimliksiz nöroloji doktoru raporundan oluşan bir veri kümesi üzerinde on Büyük Dil Modelinin (ChatGPT, Cohere Coral, Claude, DeepSeek, Qwen, Groq, Gemini, Meta Llama, Mistral ve Perplexity) performansı değerlendirilmiştir. Her bir Büyük Dil Modeline raporlarda belirtilen teşhislerle ilgili ICD-10 kodlarını çıkarması talimatını vermek için standartlaştırılmış bir istem kullanılmıştır. Büyük Dil Modelleri tarafından oluşturulan kodlar daha sonra nöroloji uzmanları tarafından atanan altın standart kod setiyle karşılaştırılmıştır. Modellerin etkinliğini değerlendirmek için doğruluk, kesinlik, geri çağırma ve F1-skoru gibi performans ölçütleri kullanılmıştır. Sonuçlar: Değerlendirilen sistemler arasında ChatGPT, %68,6 doğruluk ve 0,812 F1 skoru ile en iyi performans gösteren sistem olarak ortaya çıkmış, güçlü bir hassasiyet (0,686) ve mükemmel bir geri çağırma (1,0) sergilemiştir. Migren (G45.9), geçici iskemik atak (TIA) ve motor nöron bozuklukları gibi yaygın nörolojik durumları tanımlamada üstünlük sağlamıştır. Gemini %58,8 doğrulukla (F1-skoru: 0,750) yakından takip ederken, Gwen ve Claude orta düzeyde performans göstermiştir (sırasıyla %54,9 ve %49,0 doğruluk). Buna karşılık, Grok ve Meta AI sırasıyla %25,5 ve %27,5'lik doğruluk oranlarıyla düşük performans sergilemiştir. Bu düşük performanslı modeller özellikle ensefalit (G04.8) ve karpal tünel sendromu (G56.0) gibi karmaşık veya nadir vakalarda zorlanmış, bu da nüanslı nörolojik durumlar konusunda daha iyi eğitim ihtiyacını doğrulamıştır. Doğru ICD kodlarının dağılımına baktığımızda, G45.9 (migren) ve G35 (multipl skleroz) gibi belirli durumların veri kümesinde daha yaygın olduğunu ve sırasıyla tüm vakaların %23,5 ve %13,7'sini oluşturduğunu ortaya koymuştur. ChatGPT ve Gemini gibi sistemler bu yaygın durumların kodlanmasında iyi performans göstermiş ancak motor neuron disease, unspecified (G12.20) ve Parkinson hastalığı (G20) gibi daha az sıklıkta görülen veya belirsiz vakalarda zorluklarla karşılaşmıştır.

Sonuç: LLM'ler nöroloji raporlarından ICD-10 kodlamasını otomatikleştirmek için umut vaat ederken, performanslarında önemli değişkenlikler vardır. ChatGPT gibi yüksek performanslı modeller güçlü bir potansiyel göstermektedir, ancak daha düşük performanslı sistemlerin doğruluğunu ve güvenilirliğini artırmak için daha fazla iyileştirme yapılması gerekmektedir. Gelecekteki araştırmalar, özellikle karmaşık veya nadir nörolojik vakalardaki tutarsızlıkları ele almak için eğitim veri setlerini geliştirmeye, kural tabanlı algoritmaları dahil etmeye ve insan gözetimini entegre etmeye odaklanmalıdır.

Anahtar kelimeler: Yapay Zeka, Nöroloji Raporları, Büyük Dil Modelleri (LLM), Doğal Dil İşleme (NLP), ICD-10 Kodlama, Tıbbi Bilişim

SD024-COMPARISON OF THE PERFORMANCE OF LARGE LANGUAGE MODELS (LLMs) IN PREDICTING INTERNATIONAL CLASSIFICATION OF DISEASES CODES (ICD-10) USING TURKISH NEUROLOGY DOCTOR REPORTS

ABSTRACT

Purpose: Accurate and efficient use of International Classification of Diseases Clinical Modification Codes (ICD-10) in neurology is vital for healthcare reimbursement, research, and patient health surveillance. However, manually extracting these codes from physician reports is both time-consuming and prone to errors. This study evaluates the performance of several large language models (LLMs) in automatically predicting ICD-10 diagnosis codes specifically from Turkish neurology physician reports.

Method: The study evaluates the performance of ten LLMs (ChatGPT, Cohere Coral, Claude, DeepSeek, Qwen, Groq, Gemini, Meta Llama, Mistral, and Perplexity) on a dataset of 51 de-identified neurology doctor reports. A standardized prompt was used to instruct each LLM to extract ICD-10 codes relevant to the diagnoses documented in the reports. The LLM-generated codes were then compared to a gold standard set of codes assigned by certified neurology coding specialists. Performance metrics such as accuracy, precision, recall and F1-score, were used to assess the models' effectiveness.

Results: Among the evaluated systems, ChatGPT emerged as the top performer with an accuracy of 68.6% and an F1-score of 0.812, demonstrating strong precision (0.686) and perfect recall (1.0). It excelled in identifying common neurological conditions such as migraines (G45.9), transient ischemic attacks (TIA), and motor neuron disorders. Gemini followed closely with 58.8% accuracy (F1-score: 0.750), while Qwen and Claude showed moderate performance (54.9% and 49.0% accuracy, respectively). Conversely, Groq and Meta AI exhibited significant limitations, with accuracies of 25.5% and 27.5%, respectively. These lower-performing models struggled particularly with complex or rare cases, such as encephalitis (G04.8) and carpal tunnel syndrome (G56.0), highlighting the need for improved training on nuanced neurological conditions. The distribution of correct ICD codes revealed that certain conditions, such as G45.9 (migraine) and G35 (multiple sclerosis), were more prevalent in the dataset, accounting for 23.5% and 13.7% of all cases, respectively. Systems like ChatGPT and Gemini performed well in coding these common conditions but faced challenges with less frequent or ambiguous cases, such as motor neuron disease, unspecified (G12.20) and Parkinson's disease (G20).

Conclusion: While LLMs show promise for automating ICD-10 coding from neurology reports, there is considerable variability in their performance. High-performing models like ChatGPT demonstrate strong potential, but further refinement is needed to improve the accuracy and reliability of lower-performing systems. Future research should focus on enhancing training datasets, incorporating rule-based algorithms, and integrating human oversight to address discrepancies, particularly in complex or rare neurological cases.

Keywords: Artificial Intelligence, Neurology Reports, Large Language Models (LLM), Natural Language Processing (NLP), ICD-10 Coding, Medical Informatics

SD025- AI-ASSISTED DECISION-MAKİNG AMELİYATHANE HASTA TRANSFERLERİNİ GELİŞTİRİR Mİ? SİMÜLASYON TEMELLİ BİR ÇALIŞMA

Mahmut Dağcı¹, Kardelen Yıldırım², Kerem Toker³

¹Bezmialem Vakıf Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, İstanbul, Türkiye,
mdagci@bezmialem.edu.tr

²Bezmialem Vakıf Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, İstanbul, Türkiye,
kyildirim@bezmialem.edu.tr

³Bezmialem Vakıf Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, İstanbul, Türkiye,
ktoker@bezmialem.edu.tr

ÖZET

Giriş: Hastaların ameliyathaneye güvenli ve etkin bir şekilde transfer edilmesi, cerrahi bakımın temel unsurlarından biridir. Sağlık sektöründe yapay zekanın (YZ) giderek artan kullanımı, klinik karar verme süreçlerini geliştirmek için yeni fırsatlar sunmaktadır. Bu çalışma, preoperatif hasta transfer sürecinde hataları belirleme açısından YZ'nin performansını, farklı deneyim seviyelerine sahip hemşirelerle karşılaştırmayı amaçlamaktadır.

Yöntemler: Kontrollü bir simülasyon çalışması gerçekleştirilmiş olup, farklı deneyim seviyelerine sahip üç hemşire (yeni başlayan, orta düzey ve uzman) seçilmiştir. Beş boyutta hata tespiti yapabilecek şekilde özel olarak eğitilmiş bir YZ modeli kullanılmıştır: genel değerlendirme, invazivlik, hastanın yatış yönü, makyaj ve takı kullanımı. Performansı değerlendirmek için parametrik olmayan istatistiksel analizler uygulanmış; Kruskal–Wallis ve Spearman korelasyon testleri kullanılmıştır.

Bulgular: Hemşireler, özellikle takı kullanımı ve bağlamsal unsurlar gibi daha incelikli ve duruma özgü boyutlarda üstün performans sergilemiş, en deneyimli hemşireler en yüksek doğruluk seviyesine ulaşmıştır. YZ sistemi, invazivlik ve genel değerlendirme gibi daha yapılandırılmış görevlerde benzer doğruluk seviyesine ulaşmış olsa da, daha karmaşık boyutlarda değişkenlik göstermiştir. Kontrol süresi ile performans arasında anlamlı bir pozitif korelasyon tespit edilmiş olup, bu durum özellikle genel değerlendirme, bağlamsal unsurlar ve toplam puanlar açısından belirgin hale gelmiştir.

Sonuç: YZ, preoperatif karar verme sürecinde önemli bir yardımcı araç olma potansiyeline sahip olsa da, özellikle incelikli ve bağlama bağlı görevlerde deneyimli hemşirelerin uzmanlığını tam olarak taklit edememektedir. İnsan yargısını YZ ile entegre eden hibrit bir model, hasta güvenliğini artırabilir ve klinik iş akışlarının verimliliğini iyileştirebilir. Gelecekteki araştırmalar, YZ'nin uyarlanabilirliğini artırmaya ve çeşitli sağlık hizmeti senaryolarına entegrasyonunu incelemeye odaklanmalıdır.

Anahtar kelimeler: Yapay Zeka, Preoperatif Hasta Transferi, Hemşirelik Deneyimi

SD025-DOES AI-ASSISTED DECISION-MAKING IMPROVE OPERATING ROOM PATIENT TRANSFERS? A SIMULATION BASED STUDY

ABSTRACT

Background: The safe and efficient transfer of patients to the operating room is paramount to surgical care. The burgeoning application of artificial intelligence (AI) within the healthcare sector presents novel opportunities to enhance clinical decision-making processes. This study aims to evaluate the performance of AI compared to that of nurses possessing varying levels of experience in identifying errors during the preoperative patient transfer process.

Methods: A controlled simulation study was conducted involving three nurses, each selected based on varying levels of experience: novice, intermediate, and expert. An AI model specifically trained to identify errors across five dimensions was utilized: general overview, invasiveness, patient lying direction, makeup, and jewelry. Nonparametric statistical analyses were applied to assess performance across these dimensions, including the Kruskal–Wallis and Spearman correlation tests.

Results: Nurses exhibited superior performance in nuanced and context-sensitive dimensions, such as jewelry and contextual elements, with the most experienced nurses attaining the highest level of accuracy. The AI system achieved comparable accuracy in structured tasks, such as invasiveness and general overview; however, it demonstrated variability in more complex dimensions. A significant positive correlation between control duration and performance was identified, particularly evident in the general overview, contextual aspects, and total scores.

Conclusion: AI demonstrates significant potential as an auxiliary tool in preoperative decision-making; however, it is incapable of fully replicating the expertise of seasoned nursing professionals, particularly in nuanced and context-dependent tasks. A hybrid model that integrates AI with human judgment may improve patient safety and enhance efficiency in clinical workflows. Future research should concentrate on augmenting AI's adaptability and investigating its integration into various healthcare scenarios.

Keywords: *Artificial Intelligence In Healthcare; Clinical Decision-Making; Operating Room Transfer; Patient Safety; Simulation Study*

SD026- CHATGPT-4O VE DEEPSEEK-V3 TARAFINDAN HAZIRLANAN DİYET PLANLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Buse Sarıkaya^{1*}

¹ Amasya Üniversitesi, Amasya, Türkiye, buse.sarikaya@amasya.edu.tr

ÖZET

Yapay zeka sohbet robotları, geleneksel çevrimiçi aramalara alternatif olarak öne çıkmakta ve beslenme alanında da kullanılmaktadır. Bu çalışmada, ChatGPT-4o ve DeepSeek-V3 tarafından farklı beslenme modellerine uygun şekilde oluşturulan diyet planları değerlendirilmiştir. Hepçil, vejetaryen, vegan, diyabetik ve kalp koruyucu olmak üzere beş farklı beslenme modeli için 1800 kkal enerji içeren toplam 30 diyet planı, her model için 3'er hesap üzerinden oluşturulmuş ve BEBIS 8.1 programı kullanılarak besin içerikleri analiz edilmiştir. Sonuçlar, Türkiye Beslenme Rehberi (TÜBER) günlük alım önerileriyle karşılaştırılmıştır. Her iki modelde de tüm diyetlerde üç ana öğün bulunurken, DeepSeek tüm diyetler üç ara öğün, ChatGPT ise diyetlerin %46,7'sinde iki, %53,3'ünde üç ara öğün sunmuştur. Diyetlerin %6,7'sinde beslenme önerileri yer almaktadır. ChatGPT'nin oluşturduğu diyabetik diyet ortalama $1343,98 \pm 247,97$ kkal ile en düşük enerji içeriğine sahipken, vegan diyetin protein içeriği TÜBER önerilerinin altında kalmıştır. Tüm diyetlerde yağ oranı ortalama %42-50 arasında değişmekte olup önerilen sınırı aşmaktadır. Kalp koruyucu diyetle, ChatGPT tarafından oluşturulan diyetler ortalama $208,02 \pm 173,26$ mg, DeepSeek tarafından oluşturulan diyetler ise ortalama $82,00 \pm 11,40$ mg kolesterol içerirken; sodyum miktarı, ChatGPT'de önerilen sınırın ortalama %72,44 $\pm$ 44,36'sı, DeepSeek'te ise ortalama %140,16 $\pm$ 41,81'i olarak hesaplanmıştır. Diyetler karşılaştırıldığında, DeepSeek enerjiyi ortalama %99,95 $\pm$ 12,88 kkal oranında karşılarken, ChatGPT ortalama %84,56 $\pm$ 11,13 oranında karşılamıştır. DeepSeek-V3 modelinin, ChatGPT-4o'ya kıyasla sunduğu diyetlerde tüm değerlerde ortalama olmak üzere enerji, protein, vitamin B6, vitamin C, demir, fosfor, magnezyum, sodyum içerikleri ($p < 0,05$) ile folat, kalsiyum ve potasyum içerikleri ($p < 0,001$) ile istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek bulunmuştur.

Anahtar kelimeler: Besin Analizi, Chatgpt-4o, Deepseek-V3, Diyet Değerlendirmesi, Yapay Zeka.

S026- EVALUATION OF DIET PLANS PREPARED BY CHATGPT-4O AND DEEPSEEK-V3

ABSTRACT

Artificial intelligence-based chatbots are emerging as alternatives to traditional online searches and are also being utilized in nutrition. In this study, diet plans generated by ChatGPT-4o and DeepSeek-V3, for different dietary models, were evaluated. A total of 30 diet plans (3 calculations per model) with 1800 kcal energy content were created for five dietary models—omnivorous, vegetarian, vegan, diabetic, and heart-protective—and their nutritional contents were analyzed using the BEBIS 8.1 programme. The results were compared with the daily intake recommendations of the Turkey Dietary Guidelines (TÜBER). While both models included three main meals in all diets, DeepSeek incorporated three snacks in all diets, while ChatGPT provided two snacks in 46.7% and three snacks in 53.3% of the diets. Nutritional recommendations were included in 6.7% of the diets. The diabetic diet generated by ChatGPT had the lowest mean energy content at 1343.98 ± 247.97 kcal, while the protein content of the vegan diet fell below TÜBER recommendations. The mean fat content in all diets ranged between 42-50%, exceeding the recommended limits. In the heart-protective diet, the diet generated by ChatGPT contained a mean of 208.02 ± 173.26 mg of cholesterol, while the diet generated by DeepSeek contained a mean of 82.00 ± 11.40 mg. The sodium content was calculated as a mean of $72.44 \pm 44.36\%$ of the recommended limit in ChatGPT and $140.16 \pm 41.81\%$ in DeepSeek. When the diets were compared, DeepSeek met the energy requirement at a mean of 99.95 ± 12.88 kcal, while ChatGPT met it at a mean of 84.56 ± 11.13 kcal. The DeepSeek-V3 model provided diets with statistically significantly higher contents of energy ($p=0.002$), protein ($p=0.013$), vitamin B6 ($p=0.008$), folate ($p<0.001$), vitamin C ($p=0.020$), iron ($p=0.024$), calcium ($p<0.001$), phosphorus ($p=0.001$), magnesium ($p=0.010$), sodium ($p=0.016$), and potassium ($p<0.001$) compared to ChatGPT-4o.

Keywords: Artificial Intelligence, Chatgpt-4o, Deepseek-V3, Diet Evaluation, Nutrient Analysis.

SD027 - EBEVEYNLERİN SOSYAL MEDYA KULLANIMI: MAHREMİYET, BAĞIMLILIK VE SHARENTING DAVRANIŞLARI ÜZERİNE BİR İNCELEME

Feyza Yalman Çetinkaya¹, Şehnaz Ceylan²

¹ Karabük Üniversitesi, Türkiye – feyzaylmn@gmail.com

² Karabük Üniversitesi, Türkiye – sehnazcc@gmail.com

ÖZET

Günümüzde ebeveynlerin sosyal medya kullanım alışkanlıkları giderek artmakta ve çocuklarını çevrimiçi ortamda paylaşma eğilimleri, yani sharenting, dijital çağın önemli bir tartışma konusu haline gelmektedir. Bu çalışmada, ebeveynlerin sosyal medya bağımlılığı düzeyleri ile sharenting davranışları arasındaki ilişki incelenmiş ve cinsiyet, yaş, medeni durum gibi demografik değişkenlere göre farklılıklar analiz edilmiştir.

Araştırma bulgularına göre, sosyal medya bağımlılığı ile sharenting davranışları arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p < .05$). Anneler, babalara kıyasla daha fazla sharenting yapmaktadır ($p < .01$) ve sosyal medya bağımlılığı açısından da daha yüksek puanlar almıştır. Bunun yanı sıra, evli ebeveynler bekârlara göre daha fazla sharenting yapmaktadır ($p < .05$), ancak sosyal medya bağımlılığı açısından medeni durumlar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Yaş değişkenine göre yapılan analizlerde ise genç ebeveynlerin sharenting davranışlarına daha yatkın olduğu gözlemlenmiştir.

Sonuç olarak, dijital ebeveynlik ve çocuk mahremiyeti arasındaki sınırların bulanıklaştığı günümüzde, ebeveynlerin sharenting konusunda farkındalık kazanmaları ve çocuk hakları bağlamında bilinçli hareket etmeleri gerektiği vurgulanmaktadır. Sharenting'in etik boyutları ve uzun vadeli etkileri üzerine daha fazla araştırma yapılması önerilmektedir.

Anahtar kelimeler: *Sharenting, Sosyal Medya Bağımlılığı, Dijital Ebeveynlik, Çocuk Mahremiyeti*

SD027- PARENTS' USE OF SOCIAL MEDIA: AN EXAMINATION ON PRIVACY, ADDICTION, AND SHARENTING BEHAVIORS

ABSTRACT

Nowadays, the social media usage habits of parents are increasing rapidly, and the tendency to share their children in online environments, known as sharenting, has become a significant topic of debate in the digital age. This study examined the relationship between parents' levels of social media addiction and their sharenting behaviors, and analyzed differences according to demographic variables such as gender, age, and marital status.

According to the findings, there is a significant relationship between social media addiction and sharenting behaviors ($p < .05$). Mothers engage in sharenting more frequently than fathers ($p < .01$) and also scored higher in terms of social media addiction. Additionally, married parents engage in sharenting more than single parents ($p < .05$), although there was no significant difference in social media addiction between marital statuses. Age-based analysis showed that younger parents are more inclined to engage in sharenting behaviors.

In conclusion, in today's world where the boundaries between digital parenting and children's privacy are increasingly blurred, it is emphasized that parents need to gain awareness about sharenting and act consciously in the context of children's rights. Further research is recommended on the ethical dimensions and long-term effects of sharenting.

Keywords: *Sharenting, Social Media Addiction, Digital Parenting, Child Privacy*

SD028-EBEVEYNLER İÇİN DİJİTAL DESTEK: BEBEK RUTİNLERİ EĞİTİM PROGRAMI

Prof. Dr. Şehnaz CEYLAN¹, Arş. Gör. Feyza YALMAN ÇETİNKAYA², Özge KİBAROĞLU³, Eda Nur ŞAHİN⁴, Yeşim AYAR⁵

¹ Karabük Üniversitesi, Türkiye – sehnazc@gmail.com

² Karabük Üniversitesi, Türkiye – feyzaylmn@gmail.com

³ Karabük Üniversitesi, Türkiye – ozgekibaroglu30@gmail.com

⁴ Karabük Üniversitesi, Türkiye – edanrs01@gmail.com

⁵ Karabük Üniversitesi, Türkiye – ayaryesim07@gmail.com

ÖZET

Bebeklik dönemi, bireyin gelişiminde kritik bir rol oynayan 0-3 yaş aralığını kapsar. Bu dönemde oluşturulan rutinler, yürütücü işlevlerin ve prefrontal korteksin gelişimini destekleyerek, bebeklerin çevrelerini keşfetmelerine ve güvenli bir şekilde büyümelerine olanak tanır. Rutinlerin varlığı, çocukların kendine güvenlerini ve bağımsızlıklarını geliştirmelerine yardımcı olur. Bu çalışma, TÜBİTAK tarafından desteklenen 2209-A öğrenci projesi kapsamında, ebeveynlerin bebeklerinin günlük rutinlerini oluşturma sürecinde rehberlik etmeyi amaçlayan dört aşamalı bir dijital eğitim programını içermektedir. Eğitimin dijital ortamda sunulmasının temel nedenleri, teknolojinin yaygın kullanımı ve ebeveynler için erişilebilirliğinin yüksek olmasıdır.

Proje, Karabük ilinde bulunan Bebek Kütüphanesi'nde gerçekleştirilmiş olup, ebeveynlerin rutinler hakkındaki bilgi düzeylerini artırmayı hedeflemiştir. Eğitim programı dört temel aşamadan oluşmaktadır: (1) Tanışma ve uyku rutini animasyonu, (2) Beslenme rutini animasyonu, (3) Tuvalet rutini animasyonu ve (4) Oyun rutini animasyonu. Katılımcı ebeveynler, animasyonları izleyerek pratik bilgiler edinmiş ve bu süreçte bebekleriyle birlikte etkinliklere katılmıştır.

Çalışmada nicel ve nitel araştırma yöntemleri birlikte kullanılmıştır. Nicel boyutta yarı deneysel ön test-son test modeli uygulanmış; nitel boyutta ise ebeveynlerle yapılan yarı yapılandırılmış görüşmeler aracılığıyla veriler toplanmıştır. Bulgular, ebeveynlerin büyük çoğunluğunun eğitimin kendileri için faydalı olduğunu düşündüğünü göstermektedir. Katılımcıların %80'i eğitimde sorularına tamamen yanıt bulduğunu, ancak %50'sinin özellikle uyku rutini konusunda hâlâ zorluk yaşadığını belirtmiştir.

Sonuç olarak, bu proje ebeveynlerin bebek bakımında rutinleri oluşturma sürecine dijital eğitim ve animasyon destekli bir yaklaşım sunarak özgün bir katkı sağlamaktadır. Ayrıca, bebek kütüphanesi gibi mekânların ebeveyn eğitiminde etkin kullanılabileceğini ortaya koyarak bu tür uygulamaların yaygınlaştırılmasının önemine dikkat çekmektedir.

Anahtar kelimeler: *Bebek Rutinleri, Ebeveyn Eğitimi, Dijital Eğitim*

SD028-DIGITAL SUPPORT FOR PARENTS: A TRAINING PROGRAM ON BABY ROUTINES

ABSTRACT

Infancy, encompassing the 0–3 age range, plays a critical role in individual development. Routines established during this period support the development of executive functions and the prefrontal cortex, enabling babies to explore their environment and grow safely. The presence of routines also helps children develop self-confidence and independence. This study includes a four-stage digital training program, supported by a TÜBİTAK 2209-A student project, which aims to guide parents in establishing daily routines for their infants. The digital delivery of the training is based on the widespread use of technology and high accessibility for parents.

The project was conducted at the Baby Library in Karabük and aimed to increase parents' knowledge about baby routines. The training consists of four modules: (1) Introduction and sleep routine animation, (2) Nutrition routine animation, (3) Toilet routine animation, and (4) Play routine animation. Parents gained practical knowledge by watching the animations and engaging in activities with their babies.

Both quantitative and qualitative research methods were employed. Quantitatively, a quasi-experimental pre-test–post-test model was applied; qualitatively, data were collected through semi-structured interviews with the parents. The findings show that most parents found the training beneficial. While 80% stated their questions were fully answered, 50% reported ongoing difficulties specifically with sleep routines.

In conclusion, this project provides a unique contribution by offering a digital and animation-supported approach to help parents build routines in baby care. It also highlights the importance of using spaces such as baby libraries in parent education and underlines the need to expand such practices.

Keywords: *Baby Routines, Parental Education, Digital Training*

SD029- 48-60 AYLIK ÇOCUKLARIN EKRAN MARUZİYETİ İLE ANNE-ÇOCUK İLETİŞİMİNİN BAZI DEĞİŞKENLERE GÖRE İNCELENMESİ

Buket Acargül¹

¹ Üsküdar Üniversitesi, İstanbul, Türkiye, buket.acargul@st.uskudar.edu.tr

ÖZET

Bu derleme çalışmasının temel amacı, 48-60 aylık çocukların ekran maruziyetinin anne-çocuk iletişimi üzerindeki etkilerini incelemek ve bu etkilerin çocuğun gelişim özellikleri, ebeveynlerin eğitim durumu, yaş, çalışma durumu, ailenin ekonomik durumu, çocuğun cinsiyeti, yaşı ve kardeş sayısı gibi değişkenlerle ilişkisini araştırmaktır. Ekran maruziyeti, özellikle erken çocukluk döneminde çocukların gelişimi üzerinde önemli etkilere sahiptir. O sebeple bu çalışma, ekran maruziyetinin anne- çocuk iletişimi ve çocuk gelişimi üzerindeki etkilerini anlamayı hedeflemektedir. Araştırma, ailelere, eğitimcilere, uzmanlara ve politika yapıcılara bilimsel bir rehberlik sunmayı amaçlamaktadır. Ekran maruziyetinin çocukların sosyal gelişimi ve aile içi iletişim üzerindeki etkileri, toplumun geleceği açısından büyük önem taşımaktadır. İletişim toplumun varlığının anahtarıdır. Güçlü bir aile yapısının temelinde ise anne- baba ve çocuk arasındaki sağlıklı iletişim yatar. Bu süreçte anne, çocukla iletişimi ilk başlatan ve sürdüren önemli bir figürdür (Kazan ve Sarısoy, 2021). Bu çalışma, ekran maruziyetinin anne ve çocuğun iletişim sürecine olan etkilerini anlamak ve sağlıklı gelişim için müdahale stratejileri geliştirmek açısından önemlidir.

Anahtar kelimeler: Ekran Maruziyeti, Anne-Çocuk İletişimi, Çocuk Gelişimi, Dijitalleşme, Ebeveyn Ekran Kullanım Alışkanlıkları.

SD029- INVESTIGATION OF SCREEN EXPOSURE AND MOTHER-CHILD COMMUNICATION OF 48-60 MONTHS OLD CHILDREN ACCORDING TO SOME VARIABLES

ABSTRACT

The main purpose of this review study is to examine the effects of screen exposure on mother-child communication in 48-60 month-old children and to investigate the relationship between these effects and variables such as child developmental characteristics, parents' educational level, age, employment status, family economic status, child gender, age and number of siblings. Screen exposure has important effects on children's development, especially in early childhood. Therefore, this study aims to understand the effects of screen exposure on mother-child communication and child development. The research aims to provide scientific guidance to families, educators, experts and policy makers. The effects of screen exposure on children's social development and communication within the family are of great importance for the future of society. Communication is the key to the existence of society. The basis of a strong family structure lies in healthy communication between mother, father and child. In this process, the mother is an important figure who first initiates and maintains communication with the child (Kazan & Sarısoy, 2021). This study is important in understanding the effects of screen exposure on the communication process of mother and child and developing intervention strategies for healthy development.

Keywords: *Screen Exposure, Mother-Child Communication, Child Development, Digitalisation, Parent Screen.*

SD030- GEBELİKTE YAPAY ZEKA: DİJİTAL SAĞLIK ÇAĞINDA DOĞUM ÖNCESİ TAKİP

Sibel Akgül Kartal¹, Betül Ekinci², Melek Eren³, Beyza Nur Artuş⁴

¹ Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Van, Türkiye, sibelakgulkartal@yyu.edu.tr

² Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Van, Türkiye, betulekinci@yyu.edu.tr

³ Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Van, Türkiye, melekeren2112@gmail.com

⁴ Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Van, Türkiye, nurbeyza.erisis@gmail.com

ÖZET

Gebelik, yaklaşık 40 hafta süren, üç trimesterden oluşan bir dönemi kapsar. Bu dönemde, annenin sağlığı, anne ve fetüsün güvenliği açısından dikkatli bir şekilde izlenmeli ve yönetilmelidir. Gebeler, klinik verilerin, düzenli laboratuvar testlerinin, ultrason görüntülerinin ve doğru klinik kararlar almak için yardımcı olabilecek diğer önemli bilgilerin kapsamlı bir şekilde değerlendirildiği bir prenatal bakım almalıdır. Ancak, gebelik sırasında elde edilen veriler—ultrason görüntüleri, laboratuvar testleri ve Elektronik Sağlık Kayıtları gibi—çok çeşitli ve karmaşık olabilir, böylelikle verilerin analizini elde etmek zorlaşmaktadır. Yapay zeka tabanlı teknolojiler, bu heterojen verileri analiz etmekte yardımcı olabilir. Yapay zeka, makinelerin insan benzeri zekâ ile öğrenmesini, karar almasını ve problemleri çözmesini sağlayan teknolojilerin tümünü ifade eder. Bu teknolojiler, tıbbi tanılarda ve gebelikteki kadınlar için tedavi seçenekleri konusunda doktorlara bilinçli kararlar alma konusunda destek olma potansiyeline sahiptir. Yapay zeka, sağlık hizmetlerinde çeşitli uygulamalara bulunmasına rağmen mevcut literatür incelendiğinde gebelikte yapay zeka kullanımına dair sınırlı bilgi mevcuttur. Literatürde yapay zekanın farklı obstetrik alanlardaki kullanımı şu şekilde sıralanmıştır: prenatal tanı, fetüs kalp atımı izleme, gebelikte ilişkili komplikasyonların (preeklampsi, erken doğum, gestasyonel diyabet ve plasenta akreta spektrumu) tahmin ve yönetimi ve doğum. Yapay zekanın klinik pratiğe yardımcı olmak için umut verici bir araç olduğu söylenebilir. Fakat günümüzde rapor edilen kanıtlar oldukça sınırlıdır ve yapay zekanın klinik uygulanabilirliğini doğrulamak için daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır. Ayrıca, bu sistemleri kullanmak üzere tasarlanmış klinik eğitimlerin daha iyi bir şekilde verilmesi sağlanmalı ve bu konuyla ilgili kanıta dayalı kılavuzlar üretilerek, yapay zeka sistemlerinin güçlü yönleri artırılmalı ve sınırlamaları minimize edilmelidir. Bu çalışmanın amacı, gebelikte yapay zeka tabanlı teknolojilerin kullanımını ve klinik pratiğe entegrasyonunu inceleyerek, bu teknolojilerin prenatal tanı, komplikasyon yönetimi ve tedavi kararları üzerindeki potansiyel etkilerini değerlendirmektir.

Anahtar Kelimeler: Yapay Zeka, Gebelik, Ultrason, Prenatal Tanı.

SD030- ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN PREGNANCY: PRENATAL MONITORING IN THE DIGITAL HEALTH ERA

ABSTRACT

Pregnancy spans approximately 40 weeks and consists of three trimesters. During this period, the health of the mother and the safety of both the mother and fetus must be carefully monitored and managed. Pregnant women should receive comprehensive prenatal care, where clinical data, regular laboratory tests, ultrasound images, and other important information that can help in making accurate clinical decisions are thoroughly evaluated. However, the data obtained during pregnancy—such as ultrasound images, laboratory tests, and Electronic Health Records—can be diverse and complex, making it difficult to analyze the data effectively. Artificial intelligence (AI)-based technologies can assist in analyzing this heterogeneous data. AI refers to technologies that enable machines to learn, make decisions, and solve problems in a manner similar to human intelligence. These technologies have the potential to support doctors in making informed decisions regarding medical diagnoses and treatment options for pregnant women. Although AI has various applications in healthcare, there is limited information in the current literature regarding its use during pregnancy. In the literature, the use of AI in different obstetric fields is listed as follows: prenatal diagnosis, fetal heart rate monitoring, prediction and management of pregnancy-related complications (such as preeclampsia, preterm birth, gestational diabetes, and placenta accreta spectrum), and labor. It can be said that AI is a promising tool for assisting in clinical practice. However, the evidence reported to date is quite limited, and further studies are needed to validate the clinical applicability of AI. Additionally, clinical training designed for using these systems should be better provided, and evidence-based guidelines should be developed to enhance the strengths of AI systems and minimize their limitations. The aim of this study is to examine the use of AI-based technologies in pregnancy and their integration into clinical practice, evaluating the potential impacts of these technologies on prenatal diagnosis, complication management, and treatment decisions.

Keywords: *Artificial Intelligence, Pregnancy, Ultrasound, Prenatal Diagnosis.*

SD031- CHATGPT İLE KLİNİK KARAR DESTEĞİ: PEDIATRİK ERGOTERAPİDE KANITA DAYALI BİR BAKIŞ AÇISI

İbrahim Erarslan¹, Gamze Çağla Sırma², Zeynep Bahadır³

¹ İstanbul Medipol Üniversitesi, İstanbul, Türkiye, ibrahim.erarslan@medipol.edu.tr

² Fenerbahçe Üniversitesi, İstanbul, Türkiye, gamze.dirgen@fbu.edu.tr

³ Hamidiye Sağlık Bilimleri Fakültesi, İstanbul, Türkiye, zeynep.bahadir@sbu.edu.tr

ÖZET

Amaç: Bu çalışma, ChatGPT'nin Ergoterapi alanında sorulan Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB) ve Serebral Palsi (SP) ile ilgili klinik sorulara verdiği yanıtların doğruluğunu ve sağladığı referansların güvenilirliğini değerlendirmeyi amaçlamaktadır.

Yöntem: Çalışmada OSB ve SP ile ilgili toplam 10 klinik soru oluşturulmuş ve yanıtlar ilgili klinik rehberlere göre hazırlanmıştır. Hazırlanan yanıtlar, iki uzman klinisyenin görüşü doğrultusunda düzenlenerek nihai cevap anahtarı oluşturulmuştur. Aynı sorular ChatGPT'ye yöneltilmiş ve üretilen yanıtların doğruluğu ile referansların geçerliliği, bağımsız iki değerlendirici tarafından dört dereceli bir ölçekle puanlanmıştır. Değerlendiriciler arası uyumu belirlemek için Ağırlıklı Kappa Katsayısı hesaplanmıştır.

Bulgular: ChatGPT'nin yanıtlarının genel olarak yüksek doğruluk oranına sahip olduğu belirlenmiştir. Yanıt doğruluğu için değerlendiriciler arasında yüksek uyum gözlenirken (Ağırlıklı Kappa: 0.72-0.75), referans doğruluğunda önemli eksiklikler tespit edilmiş ve orta ila yüksek düzeyde uyum bulunmuştur (Ağırlıklı Kappa: 0.75-0.78).

Tartışma: ChatGPT'nin Ergoterapi alanında klinik karar destek aracı olarak potansiyeli olduğu görülse de, referans doğruluğundaki yetersizlikler, sağlık alanında güvenilir bir bilgi kaynağı olarak kullanılmasını sınırlayabilir. Bulgular, önceki çalışmaların sonuçlarıyla örtüşmekte ve büyük dil modellerinin klinik uygulamalarda dikkatli değerlendirilmesi gerektiğini göstermektedir.

Sonuç: ChatGPT, Ergoterapi alanında kanıta dayalı klinik karar desteğinde potansiyel taşımaktadır; ancak sağladığı referansların güvenilir olmaması önemli bir sınırlılıktır. Gelecekteki çalışmalar, yapay zeka modellerinin referans doğruluğunu artırmaya yönelik stratejilere odaklanmalıdır.

Anahtar kelimeler: Büyük Dil Modelleri, ChatGPT, Ergoterapi, Kanıta Dayalı Uygulama, Klinik Karar Desteği.

SD031- CLINICAL DECISION SUPPORT WITH CHATGPT: AN EVIDENCE-BASED PERSPECTIVE IN PEDIATRIC OCCUPATIONAL THERAPY

ABSTRACT

Aim: This study aims to evaluate the accuracy of ChatGPT's responses to clinical questions related to Autism Spectrum Disorder (ASD) and Cerebral Palsy (CP) in the field of Occupational Therapy and the reliability of the references it provides.

Methods: Ten clinical questions related to ASD and CP were formulated, and answers were prepared based on relevant clinical guidelines. The prepared answers were then reviewed and refined by two expert clinicians, forming the final answer key. The same questions were presented to ChatGPT, and the accuracy of its responses and the validity of the references were rated by two independent evaluators using a four-point scale. Weighted Kappa Coefficients were calculated to assess inter-rater agreement.

Results: ChatGPT's responses demonstrated high accuracy, with strong inter-rater agreement (Weighted Kappa: 0.72-0.75). However, significant deficiencies were identified in reference reliability, with moderate to high inter-rater agreement (Weighted Kappa: 0.75-0.78).

Discussion: While ChatGPT shows potential as a clinical decision support tool, the limitations in reference accuracy may restrict its reliability in healthcare applications. The findings align with previous studies, highlighting the need for cautious evaluation of large language models in clinical practice.

Conclusion: ChatGPT has potential for evidence-based clinical decision support, but its unreliable references remain a major limitation. Future studies should focus on improving AI models' reference accuracy to enhance their applicability in healthcare settings.

Keywords: *Clinical Decision Support, ChatGPT, Occupational Therapy*

SD032- İLKOKUL BÜNYESİNDE BULUNAN ANASINIFLARI İLE BAĞIMSIZ ANAOKULLARINA YÖNELİK RİSK DEĞERLENDİRMESİ

Hatem Karaca¹, Naki Çolak²

¹ Hitit Üniversitesi, Çorum, Türkiye, hatemkrc@gmail.com

² Hitit Üniversitesi, Çorum, Türkiye, nakicolak@hitit.edu.tr

ÖZET

Yaşamlarını sürdürebilmek için bireyler güvenli ve sağlıklı ortamlar da çalışmak isterler (Ergül, 2020). İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu (İSGK) 30 Haziran 2012 tarih ve 28339 sayılı resmi gazetede yayınlanan 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu 01 Ocak 2013 tarihi itibari ile yürürlüğe girmiş olup, çalışanların herhangi bir kaza yaşamamaları, meslek hastalıklarına yakalanmamaları için gerekli olan düzenlemelerin yapılıp önlemlerin alınmasını mecbur kılmıştır İş sağlığı ve güvenliği, insan hayatını koruyan önemli bir alandır. Özellikle kalabalık insan gruplarının olduğu yerlerde iş sağlığı ve güvenliği kapsamı altındaki tedbirlerin alınması ve takibinin zamanında yapılmaması, risk durumunun ortaya çıkması halinde can kayıplarına yol açma ihtimali nedeniyle büyük önem taşımaktadır. Erken fark edilmeyen, önemsiz görülen küçük dikkatsizlikler, zamanla büyüyerek ağır maddi kayıplara hatta can kayıplarına yol açabilir. Olası risklerin zamanında belirlenmesi, risk değerlendirmelerinin kontrollerinin yapılması olabilecek kaza ve yitliklerin önüne geçmenin temel ve en güçlü yoludur Alınacak önlemler ile kaza ve risk oranlarını en aza indirebilmektedir Eğitim, bireylerin ana okuldan lisans eğitiminin sonuna kadar devam eden farklı cinsiyet ve yaş gruplarını içinde barındıran bir alandır (Yıldız, 2019). Okul öncesi eğitim merkezlerinde verilen eğitim, çocuğun zihinsel, fiziksel, sosyal ve duygusal, motor becerilerinin gelişiminde önemli katkılar sağladığı ve çocuğu ileriki yıllara hazırladığı için büyük önem arz etmektedir .0-6 yaş çocuklarına verilen eğitim öğretimin öneminin yanı sıra eğitim öğretim verilen ortamların yani okullarında güvenli ve sağlıklı olması gereklidir. Bu araştırmada, Çorum İli Merkez İlçede bulunan bir bağımsız anaokulu ile İlkokula bağlı bir anasınıfının Fine-Kinney Yöntemine göre risk değerlendirmesinin karşılaştırılması amacıyla yapılmıştır. Yapılan değerlendirmeler sonucunda inceleme yapılan anaokulu ile İlkokula bağlı anasınıfında tespit edilen tehlike ve bu tespit edilen tehlikelerden oluşabilecek riskler belirlenerek risk değerleri hesaplanmıştır.

Anahtar kelimeler: Anaokulu, Tehlike, Risk, Fine-Kinney Risk Değerlendirmesi.

SD032- RISK ASSESSMENT FOR KINDERGARTENS WITHIN PRIMARY SCHOOLS AND INDEPENDENT KINDERGARTENS

ABSTRACT

Individuals want to work in safe and healthy environments to sustain their lives (Ergül, 2020). The Occupational Health and Safety Law (OHSL), published in the Official Gazette on June 30, 2012, under issue number 28339 as Law No. 6331, came into effect on January 1, 2013. This law has made it mandatory to implement necessary regulations and take precautions to prevent employees from experiencing any accidents or contracting occupational diseases. Occupational health and safety is a crucial field that protects human life. In places with large groups of people, it is particularly important to take occupational health and safety measures and monitor them in a timely manner. If risk situations arise due to negligence, they may lead to loss of life. Minor oversights that go unnoticed or are deemed insignificant can grow over time, resulting in severe financial losses and even fatalities. The timely identification of potential risks and the monitoring of risk assessments are fundamental and effective ways to prevent possible accidents and losses. Taking necessary precautions can significantly reduce accident and risk rates. Education encompasses individuals from different gender and age groups, spanning from preschool to higher education (Yıldız, 2019). Education provided in preschool centers plays a vital role in developing children's cognitive, physical, social, emotional, and motor skills, preparing them for future years. In addition to the importance of education for children aged 0-6, the educational environment—meaning schools themselves—must also be safe and healthy. This study aims to compare the risk assessment of an independent kindergarten and a preschool class within a primary school located in the central district of Çorum Province using the Fine-Kinney Method. As a result of the evaluations, the hazards identified in the examined kindergarten and the preschool class within the primary school were determined, and the risks arising from these hazards were assessed to calculate risk values.

Keywords: Kindergarten, Hazard, Risk, Fine-Kinney Risk Assessment.

SD033- İNFERTİLİTE TEDAVİSİNDE YAPAY ZEKANIN YERİ

Betül Ekinci¹, Sibel Akgül Kartal²

¹ Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Van, Türkiye, betulekinci@yyu.edu.tr

² Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Van, Türkiye, sibelakgulkartal@yyu.edu.tr

ÖZET

İnfertilite, bir çiftin, düzenli ve korunmasız cinsel ilişkiye rağmen bir yıl boyunca gebelik elde edememesi durumudur ve genellikle hem erkek hem de kadın faktörlerinin etkileşimi sonucu ortaya çıkar. Artan farkındalık ve gelişmiş tanı yöntemleri sayesinde dünya genelinde yardımcı üreme tekniklerinin kullanımında yaygınlaşmaya yol açan infertilite, üreme çağındaki kadın ve erkekleri etkileyen küresel bir sağlık sorunu haline gelmiştir. İnfertilite tedavisinde nihai adım olarak kabul edilen yardımcı üreme teknikleri (YÜT), infertilite tedavisinde kullanılan, genetik materyalin laboratuvar ortamında işlenmesi veya birleştirilmesi yoluyla gebelik elde etmeyi amaçlayan tıbbi yöntemlerdir. Bu yöntemler arasında in vitro fertilizasyon (IVF), intrauterin inseminasyon (IUI) ve mikroenjeksiyon (ICSI) gibi prosedürler yer alır. Son yıllarda, yapay zeka, makine öğrenimi algoritmaları aracılığıyla bilgi ve bilgisayar bilimini entegre ederek tıbbın birçok alanında giderek daha fazla kullanılmaktadır. Yapay zeka, özellikle tekrarlayan YÜT başarısızlıkları ile gebelik ve/veya canlı doğum oranlarını tahmin etme konusunda, infertilite tanısını ve YÜT sonuçlarını iyileştirme potansiyeline sahiptir. İnsan üremesinde yapay zekanın kullanımı, heyecan verici olasılıkları beraberinde getirirken, aynı zamanda etik tartışmaları da gündeme getiren hızla gelişen bir alandır. Bu teknoloji, başarı oranlarını artırma ve infertilitenin duygusal ve finansal yükünü hafifletme potansiyeline sahiptir. Yapay zekanın, halihazırda kullanımda olan bilgisayarlı semen analiz sistemleri ve semen kalitesini tahmin etmek için çevresel ve yaşam tarzı değerlendirmesinde geniş bir olası yapay zeka tabanlı uygulama yelpazesi ile erkek infertilite değerlendirilmesinde büyük etkileri vardır. İdiopatik infertilite vakalarında, yapay zeka, infertil veya doğum yapmış çiftlerin biyolojik ve klinik imzalarına dayalı olarak daha etkili tabakalaşma sağlamak amacıyla önemli ilerlemeler kaydedilmiştir. Bu çalışma, üreme tıbbında yapay zekanın sorumlu ve adil kullanımını sağlamak için sağlam etik çerçevelere ve düzenlemelere duyulan ihtiyacı tartışmakla birlikte çağdaş üreme tıbbındaki mevcut yapay zeka uygulamalarını ve araştırmalarını, doğurganlık takibi, yardımcı üreme teknolojileri, hamilelik komplikasyonlarının yönetimi ve laboratuvar otomasyonu dahil olmak üzere üreme tıbbının çeşitli yönlerinde yapay zekanın kullanımını özetlemeyi amaçlamaktadır.

Anahtar Sözcükler: Yapay Zeka, İnfertilite, Yardımcı Üreme Teknikleri.

SD033- THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN INFERTILITY TREATMENT

ABSTRACT

Infertility is defined as the inability of a couple to conceive after one year of regular, unprotected intercourse, often resulting from the interaction of both male and female factors. With increased awareness and improved diagnostic methods, infertility has become a global health issue, leading to the widespread use of assisted reproductive technologies (ART). ART involves medical procedures aimed at achieving pregnancy through the manipulation or combination of genetic material in a laboratory setting, including in vitro fertilization (IVF), intrauterine insemination (IUI), and intracytoplasmic sperm injection (ICSI). In recent years, artificial intelligence (AI) has been increasingly integrated into medicine, utilizing machine learning algorithms to enhance various fields of healthcare. AI has the potential to improve infertility diagnosis and ART outcomes, particularly in predicting pregnancy and/or live birth rates in cases of recurrent ART failures. The use of AI in human reproduction brings exciting possibilities but also raises ethical discussions as the field rapidly evolves. AI technology has the potential to increase success rates and alleviate the emotional and financial burden of infertility. AI's impact on male infertility assessment is significant, especially with the use of computer-assisted semen analysis systems and AI-based applications for predicting semen quality based on environmental and lifestyle factors. In idiopathic infertility cases, AI has led to substantial advancements in improving stratification based on biological and clinical markers for infertile or previously successful couples. This review aims to summarize current AI applications and research in contemporary reproductive medicine, including fertility monitoring, ART, pregnancy complication management, and laboratory automation. Additionally, it discusses the need for robust ethical frameworks and regulations to ensure the responsible and equitable use of AI in reproductive medicine.

Keywords: *Artificial intelligence, infertility, assisted reproductive technologies.*

SD034- AÇIKLANABİLİR YAPAY ZEKA KULLANARAK İNMENİN ETKİLEYEN KLİNİK ÖZELLİKLERİNİ BELİRLEYEBİLİR MİYİZ?

Ahmet Furkan Bozkuş¹, Engin Deniz², Kemal Manas Yazgan³, Mustafa Erkam Özates⁴

¹ Türk-Alman Üniversitesi, İstanbul, Türkiye, e210504055@stud.tau.edu.tr

² Türk-Alman Üniversitesi, İstanbul, Türkiye, e190504033@stud.tau.edu.tr

³ Türk-Alman Üniversitesi, İstanbul, Türkiye, e190504021@stud.tau.edu.tr

⁴ Türk-Alman Üniversitesi, İstanbul, Türkiye, ozates@tau.edu.tr

ÖZET

İnme, küresel sağlık açısından büyük bir endişe kaynağı olup, ölümlerin ve sakatlıkların önde gelen nedenlerinden biridir. Etkilerini azaltmak için erken teşhis ve risk faktörlerinin belirlenmesi gerekmektedir [WHO, 2022]. Geleneksel istatistiksel yöntemlerin yanı sıra, yapay zeka (YZ) teknikleri de inme öngörüsünde umut vaat etmiştir; ancak birçok YZ modeli “kara kutu” olarak işlev görmekte ve klinik karar destek sistemlerinde şeffaflık konusunda endişelere yol açmaktadır [Karalis, 2024]. SHAP (Shapley Additive Explanations) [Lundberg & Lee, 2017] gibi Açıklanabilir Yapay Zeka (XAI) yöntemleri, öngörülerin nasıl elde edildiğini açıklığa kavuşturarak bu sınırlamaların üstesinden gelmeye yardımcı olmaktadır. Veri kümesi Kaggle’den seçilmiş olup, geniş bir nüfusu temsil etmemektedir. Veri kümesi; yaş, cinsiyet, hipertansiyon, diyabet, sigara kullanımına ilişkin göstergeler, vücut kitle indeksi (BMI) ve ortalama glikoz düzeyi gibi klinik değişkenleri içermektedir [Soriano, 2021]. Veri ön işleme iki aşamada gerçekleştirilmiştir: veri bütünlüğünü korumak amacıyla eksik değerler “Bilinmiyor” olarak tamamlanmış; uç değerler ise Çeyrekler Arası Aralık (IQR) yöntemi kullanılarak tespit edilmiş ve çıkarılmıştır. İlk olarak IQR yöntemi kullanılarak uç değerler temizlenmiştir. Bu adımların ardından, değişken önem sıralamalarını elde etmek için Random Forest modeli uygulanmıştır. Model, %91 doğruluk oranıyla güvenilir öngörü performansı sergilemiştir. Daha iyi yorumlanabilirlik sağlamak amacıyla, Random Forest modeli üzerinde SHAP analizi uygulanmıştır. Bu yöntem, modelin çıktısını, ilgili özelliğin varlığı ve yokluğu durumunda karşılaştırarak her bir özelliğin ortalama marjinal katkısını nicelendirir. Analizimiz, yaşın 0.345, ortalama glikoz düzeyinin 0.205, BMI’nin 0.120 ve hipertansiyonun 0.075 SHAP değerine sahip olduğunu ortaya koyarak, bunların inme riski üzerindeki göreceli etkilerine dair net sayısal bilgiler sunmuştur. Bu bulguların, altta yatan tıbbi nedenlerin ortaya çıkarılması için klinisyenlerle daha detaylı tartışılması gerekmektedir. Gelecekteki araştırmalar, modelin farklı popülasyonlar üzerindeki genellenebilirliğini değerlendirmeli ve klinik YZ uygulamalarını geliştirmek üzere hekim geri bildirimi ile entegre hibrit yaklaşımları incelemelidir.

Anahtar kelimeler: İnme, Veri, Random Forest (Rastgele Orman).

SD034-CAN WE IDENTIFY THE INFLUENCING CLINICAL FEATURES OF STROKE USING EXPLAINABLE ARTIFICIAL INTELLIGENCE?

ABSTRACT

Stroke is a major global health concern and a leading cause of mortality and disability. Early diagnosis and risk factor identification are essential to mitigate its impact [WHO, 2022]. Alongside traditional statistical methods, artificial intelligence (AI) techniques have shown promise in stroke prediction, however many AI models function as “black boxes” that raise concerns about transparency in clinical decision support systems [Karalis, 2024]. Explainable AI (XAI) methods, such as SHAP (Shapley Additive Explanations)[Lundberg & Lee, 2017], help overcome these limitations by clarifying how predictions are derived. The dataset has been chosen from kaggle and does not refer to a significant population. The dataset comprised clinical variables including age, gender, hypertension, diabetes, indicators of smoking behavior, body mass index (BMI), and average glucose level[Soriano, 2021]. Data preprocessing involved two steps: missing values were imputed by replacing them with “Unknown” to maintain data integrity; outliers were identified and removed using the Interquartile Range (IQR) method. At first we removed the outliers using the Interquartile Range (IQR) method. Following these steps, a Random Forest model was employed to derive feature importance rankings. The model achieved an accuracy of 91%, demonstrating reliable predictive performance. For enhanced interpretability, SHAP analysis was applied to the Random Forest model. This method quantifies each feature’s average marginal contribution by comparing the model’s output with and without that feature across all possible subsets. Our analysis revealed that age had a SHAP value of 0.345, average glucose level 0.205, BMI 0.120, and hypertension 0.075, providing clear numeric insights into their relative influence on stroke risk. These findings should be further discussed with clinicians to uncover underlying medical reasons. Future research should assess model generalizability across diverse populations and explore hybrid approaches that integrate physician feedback to refine clinical AI applications.

Keywords: *Stroke, Data, Random Forest.*

KAYNAKLAR/ REFERENCES

- F. Soriano(2021). Stroke Prediction Dataset, <https://www.kaggle.com/datasets/fedesoriano/stroke-prediction-dataset>
- Lundberg, S. M., & Lee, S.-I. (2017). A Unified Approach to Interpreting Model Predictions. In *Advances in Neural Information Processing Systems*
- V. D. Karalis (2024). "The integration of artificial intelligence into clinical practice,"
- WHO (2022). World Stroke Day 2022.

SD035- TUĞLA OCAKLARINDAKİ TOZ ÖLÇÜMLERİNİN İSG YÖNÜNDEN İNCELENMESİ

İbrahim Buğra Tıǧlı¹, Şenol Yavuz²

¹ Hitit Üniversitesi, Çorum, Türkiye, ibrahim.bugra@hotmail.com

² Hitit Üniversitesi, Çorum, Türkiye, senolyavuz@hitit.edu.tr

ÖZET

Çalışma hayatı insan yaşamının vazgeçilmez bir parçasıdır. Günün en aktif döneminin yaşandığı çalışma ortamları, çalışanın sağlığını bozacak tehlike ve riskler taşıması nedeniyle bedensel, ruhsal ve sosyal sağlığı etkileyebilmektedir. Çalışanın sağlığı ve güvenliği bakımından önemli tehlike ve riskler taşıyan çalışma ortamlarından biri de tuğla ocaklarıdır. Tuğla ocaklarının çalışma ortamında fiziksel, ergonomik, çevresel tehlike ve riskler bulunmaktadır. Bu tehlikeler ise çalışanların iş performanslarının azalmasına neden olmakla birlikte, iş kazaları ve meslek hastalıklarını artırmaktadır. Bu nedenle, çalışma ortamının iş sağlığı ve güvenliği mevzuatı hükümlerine uygun hale getirilmesi, sağlıklı ve güvenli çalışma ortamı oluşturmak açısından önemlidir. Çalışmanın amacı tuğla ocaklarındaki tozun ölçülerek iş sağlığı ve güvenliği yönünden incelenerek tozdan korunma yöntemlerinin belirlenmesidir. Çalışmanın verileri Çorum ilinde bulunan 8 adet tuğla ocağında gravimetrik yöntem ile PM10 değeri dikkate alınarak elde edilmiştir. Epa 40 Cfr Part 50 standartlarına uygun ölçümler yapılmıştır. Yapılan testler ve ölçümler sonucunda solunabilir toz oranında standartlara uyulduğu tespit edilmiştir.

Anahtar kelimeler: *Tuğla Ocakları, Çalışan, İş Sağlığı Ve Güvenliği, Toz Ölçümü.*

SD035- INVESTIGATION OF DUST MEASUREMENTS IN BRICK KILNS IN TERMS OF OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY

ABSTRACT

Working life is an indispensable part of human life. Working environments, where the most active period of the day is experienced, can affect physical, mental and social health because they carry hazards and risks that may impair the health of the employee. Brick kilns are one of the working environments that carry significant hazards and risks in terms of employee health and safety. There are physical, ergonomic, environmental hazards and risks in the working environment of brick kilns. These hazards cause a decrease in the work performance of employees and increase occupational accidents and occupational diseases. For this reason, it is important to make the working environment in accordance with the provisions of occupational health and safety legislation in order to create a healthy and safe working environment.

The aim of the study is to measure the dust in brick kilns and to examine them in terms of occupational health and safety and to determine dust protection methods. The data of the study were obtained by gravimetric method in 8 brick quarries located in Çorum province considering PM10 value. Measurements were made in accordance with Epa 40 Cfr Part 50 standards. As a result of the tests and measurements, it was determined that the respirable dust ratio complied with the standards.

Key Words: *Brick Kilns, Worker, Occupational Health And Safety, Dust Measurement.*

**SD036 – HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNİN YAPAY ZEKÂYA İLİŞKİN
TUTUMLARI, YAPAY ZEKÂ BAĞIMLILIĞI VE ETKİLEYEN FAKTÖRLER:
TANIMLAYICI VE KORELASYONEL ARAŞTIRMA**

Esma Köylü¹, Betül Şahin Kılınç², Banu Çevik³

¹Başkent Üniversitesi, Türkiye, esmakyd@gmail.com

²Başkent Üniversitesi, Türkiye, betulsahin@baskent.edu.tr

³Başkent Üniversitesi, Türkiye, bnkucuk@yahoo.com

ÖZET

Giriş: Yapay zekâ (YZ), dil işleme, analiz yapma ve karar verme gibi işlevleriyle sağlık hizmetlerinde köklü değişimlere öncülük etmektedir. Tanı koyma, tedavi planlama ve hasta bakımı süreçlerinde giderek daha fazla yer bulan yapay zekâ uygulamaları, hemşirelikte bireyselleştirilmiş bakım ve karar verme süreçlerini desteklemektedir. Hemşireler, YZ tabanlı araçlarla bakım kalitesini artırabilir ve idari süreçlerde verimlilik sağlayabilir.

Amaç: Bu çalışmanın amacı, hemşirelik öğrencilerinin yapay zekâya yönelik tutumlarını, YZ bağımlılık düzeylerini ve bu durumu etkileyen faktörleri belirlemektir.

Yöntem: Tanımlayıcı ve korelasyonel tipte tasarlanmış bu pilot çalışmanın evrenini, 2024-2025 akademik yılında Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü'nde öğrenim gören 327 öğrenci oluşturmuştur. Örneklemi, çalışmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden öğrenciler oluşturmaktadır. Şu ana kadar 80 öğrenciden veri toplanmış olup analizler bu örneklem üzerinden yapılmıştır. Veriler; Kişisel Bilgi Formu, Yapay Zekâya Yönelik Genel Tutum Ölçeği ve Yapay Zekâ Bağımlılığı Ölçeği ile toplanmıştır. Etik izin Başkent Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu'ndan alınmıştır.

Bulgular: Katılımcıların yaş ortalaması 20,20±2,03 olup, %88,8'i kadındır ve %51,2'si birinci sınıf öğrencisidir. Öğrencilerin %66,3'ü bilgisayar kullanım becerisini orta düzeyde değerlendirmiştir. Günlük teknoloji kullanımı %55 oranında 3–5 saat aralığındadır. Katılımcıların %53,8'i yapay zekâ bilgi düzeylerini orta seviyede olarak ifade etmiştir. Öğrencilerin %66,3'ü sağlık alanında YZ kullanımının mesleklerini etkileyeceğini düşünürken, %80'i hemşirelikte YZ kullanımını gerekli görmektedir. Yapay Zekâya Yönelik Genel Tutum Ölçeği puan ortalaması 67,10±10,50'dir. Bu ölçek ile Yapay Zekâ Bağımlılığı Ölçeği arasındaki korelasyon ($r = 0,117$) pozitif yönde çok zayıf bir ilişki göstermektedir.

Sonuç: Hemşirelik öğrencilerinin teknoloji kullanımı ve yapay zekâ bilgi düzeyleri orta düzeydedir. Genel olarak YZ'ya karşı orta-pozitif tutum sergiledikleri görülmektedir. Ancak bu çalışma devam eden bir araştırmanın ön bulgularını içermekte olup örneklem sayısının artması ile sonuçların daha anlamlı hale gelmesi beklenmektedir.

Anahtar kelimeler: Bağımlılık, Hemşirelik, Yapay Zekâ, Tutum

SD036 – NURSING STUDENTS’ ATTITUDES TOWARDS ARTIFICIAL INTELLIGENCE, ARTIFICIAL INTELLIGENCE DEPENDENCE AND AFFECTING FACTORS: A DESCRIPTIVE AND CORRELATIONAL STUDY

ABSTRACT

Introduction: Artificial intelligence (AI), with its functions such as language processing, analysis, and decision-making, is transforming the healthcare landscape. Widely used in diagnosis, treatment planning, and patient care, AI supports individualized care and decision-making in nursing. By integrating AI tools, nurses can enhance care quality and achieve greater efficiency in administrative tasks.

Objective: This study aims to determine nursing students’ attitudes toward artificial intelligence, their levels of AI dependency, and the factors affecting these variables.

Method: This pilot study was designed as a descriptive and correlational research. The population consisted of 327 nursing students studying at Başkent University Faculty of Health Sciences in the 2024–2025 academic year. The sample included students who voluntarily agreed to participate. So far, data from 80 students have been collected, and the current findings are based on this sample. Data were gathered using a Personal Information Form, the General Attitude Toward Artificial Intelligence Scale, and the Artificial Intelligence Dependency Scale. Ethical approval was obtained from the Social and Human Sciences Ethics Committee of Başkent University.

Results: The mean age of participants was 20.20 ± 2.03 , with 88.8% being female and 51.2% first-year students. About 66.3% evaluated their computer literacy as moderate. For 55% of the students, daily technology usage ranged between 3–5 hours. Approximately 53.8% of the participants reported a medium level of knowledge about AI. While 66.3% believed that the use of AI in healthcare would affect their profession, 80% stated that AI should be used in nursing. The average score on the AI General Attitude Scale was 67.10 ± 10.50 . A weak positive correlation ($r = 0.117$) was observed between the AI Attitude Scale and the AI Dependency Scale.

Conclusion: Students exhibited moderate levels of AI knowledge and technology use, along with a medium-positive attitude toward AI. However, as this study is at the preliminary stage, an expanded sample size is expected to provide more robust insights.

Keywords: *Dependence, Nursing, Artificial Intelligence, Attitude*

SD037– DEVLET HASTANELERİNİN MALİYETLERİNİN İLERİ BESLEMELİ SİNİR AĞI İLE TAHMİNİ

Gülçin ÇALIŞKAN SEYFELİ^{1*}

^{1*}Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Türkiye, gulcinaliskan@nevsehir.edu.tr

ÖZET

Zaman serilerinin analizi ve tahmini, sağlık, epidemiyoloji ve ekonomi gibi bilimsel disiplinlerde önemli bir rol oynamaktadır. Özellikle sağlık sektöründe maliyetlerin doğru bir şekilde öngörülmesi; bütçeleme, kaynak tahsisi ve stratejik planlama süreçlerinde karar vericilere yol gösterici olmaktadır. Sağlık hizmetlerinin sürdürülebilirliği açısından maliyetlerin öngörülebilirliği büyük önem arz etmektedir.

Bu çalışmada, Sosyal Güvenlik Kurumu'na (SGK) bağlı 2. ve 3. basamak devlet hastanelerinin maliyet verileri kullanılarak, 2024-2027 yılları arasındaki aylık sağlık hizmeti maliyetlerinin tahmin edilmesi amaçlanmıştır. Tahminler, İleri Beslemeli Sinir Ağı (Feed Forward Neural Network, FFNN) yöntemi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Çalışmada 2012:M01 – 2024:M01 dönemine ait aylık veriler kullanılmıştır.

Elde edilen bulgulara göre devlet hastanelerinde sağlık hizmeti maliyetlerinin gelecek üç yıl içinde artacağı öngörülmektedir. 2024 yılı için tahmini maliyet 273 milyar TL, 2025 yılı için 326 milyar TL ve 2026 yılı için 328 milyar TL olarak tahmin edilmiştir. 2025 yılında belirgin bir artış görülmekte olup, bu eğilimin 2026 yılında da sürdüğü tespit edilmiştir. Bu bulgular, sağlık hizmetlerinin maliyet etkinliğini artırmak amacıyla kaynak kullanımının daha verimli hâle getirilmesini ve hizmet süreçlerinin yeniden optimize edilmesini gerektirmektedir.

Anahtar kelimeler: *İleri Beslemeli Sinir Ağı, Zaman Serisi Tahmini, Sağlık Hizmeti Maliyetleri*

SD037 – FORECASTING OF PUBLIC HOSPITALS’ COSTS WITH FEED FORWARD NEURAL NETWORK

ABSTRACT

Analysis and forecasting of time series play a vital role in disciplines such as health, epidemiology, and economics. Especially in the healthcare sector, the accurate estimation of costs is crucial for budgeting, resource allocation, and strategic planning. Cost predictability is essential for ensuring the sustainability of healthcare services.

This study aims to estimate monthly healthcare service costs from 2024 to 2027 using data from 2nd and 3rd level public hospitals affiliated with the Social Security Institution (SGK). The estimations were performed using the Feed Forward Neural Network (FFNN) method. Monthly data from the period 2012:M01 to 2024:M01 were utilized.

The findings indicate an increasing trend in healthcare costs over the next three years. The projected costs are 273 billion TL for 2024, 326 billion TL for 2025, and 328 billion TL for 2026. A significant increase is observed in 2025, with a continuing upward trend in 2026. These results emphasize the necessity for more efficient resource use and optimization of service processes to enhance cost-effectiveness in public healthcare.

Keywords: *Feed Forward Neural Network, Time Series Forecasting, Healthcare Costs*

SD038– GENİŞ ÖZELLİK KÜMESİNE SAHİP TIBBİ VERİLERDE MAKİNE ÖĞRENİMİ İLE KRİTİK ÖZELLİK SEÇİMİ

Olçay ALPAY^{1*}

^{1*}Sinop Üniversitesi, Türkiye, olcayb@sinop.edu.tr

ÖZET

Makine öğrenimi algoritmaları, tıbbi veriler üzerinde hastalık teşhisi, tedavi planlaması ve sonuç tahmini gibi alanlarda yüksek doğrulukla çalışan karar destek sistemlerinin geliştirilmesini mümkün kılarak sağlık hizmetlerinin kalitesini artırmaktadır. Ancak yüksek sayıda değişkenin kullanılması; modelin eğitim süresini uzatmakta, hesaplama maliyetini artırmakta, yorumlanabilirlik sorunlarına yol açmakta ve aşırı öğrenme (overfitting) riskini artırarak modelin yeni veriler üzerindeki genelleme performansını olumsuz etkileyebilmektedir. Bu nedenle doğru ve anlamlı değişkenlerin seçimi, modelin hem performansını hem de güvenilirliğini artırmada kritik bir rol oynamaktadır.

Bu çalışmada, meme kanseri teşhisine yönelik bir sınıflandırma problemi ele alınmış ve doğru değişken seçiminin model performansı üzerindeki etkisi analiz edilmiştir. UC Irvine Machine Learning Repository veri tabanından alınan "Breast Cancer Wisconsin" veri seti kullanılmıştır. Önemli değişkenler, Gradient Boosting, Random Forest ve Boruta algoritmaları aracılığıyla belirlenmiş ve bu değişkenlerle oluşturulan modellerin performansları karşılaştırılmıştır.

Modeller, hassasiyet (precision), duyarlılık (recall), F1 skoru, doğruluk (accuracy) ve Cohen's Kappa gibi performans ölçütleriyle değerlendirilmiştir. Bulgular, değişken sayısının azaltılmasının modelin genelleme başarısını artırdığını ve meme kanseri teşhisinde etkili değişken seçiminin sınıflandırma başarısını anlamlı biçimde iyileştirdiğini ortaya koymuştur.

Anahtar kelimeler: Önemli Değişken Seçimi, Random Forest, Gradient Boosting, Boruta, Meme Kanseri

SD038 – CRITICAL FEATURE SELECTION WITH MACHINE LEARNING IN MEDICAL DATA WITH LARGE FEATURE SETS

ABSTRACT

Machine learning algorithms enable the development of highly accurate decision support systems in critical domains such as disease diagnosis, treatment planning, and outcome prediction in medical data, thereby improving the quality of healthcare services. However, the use of a large number of variables can prolong model training time, increase computational cost, cause interpretability issues, and heighten the risk of overfitting, ultimately reducing the model's generalizability on unseen data. Therefore, selecting the right features is a key step in enhancing both model performance and reliability.

In this study, a classification problem concerning breast cancer diagnosis was addressed, and the impact of effective feature selection on model performance was analyzed. The Breast Cancer Wisconsin dataset from the UC Irvine Machine Learning Repository was used. Significant features were identified using Gradient Boosting, Random Forest, and Boruta algorithms, and the resulting models were compared in terms of performance.

The models were evaluated using metrics such as precision, recall, F1 score, accuracy, and Cohen's Kappa. The results demonstrate that reducing the number of features contributes positively to model generalization, and selecting critical variables plays a crucial role in improving classification performance in breast cancer diagnosis.

Keywords: *Important Variable Selection, Random Forest, Gradient Boosting, Boruta, Breast Cancer*

SD039– ORTOPEDİK REHABİLİTASYONDA GÜNCEL TEKNOLOJİK YAKLAŞIMLAR

Nuran AKDAĞ MİRZAOĞLU¹, Cansu YILDIRIM², Kezban BAYRAMLAR³

¹Iğdır Üniversitesi, Türkiye, nuran.mirzaoglu@igdir.edu.tr

²Harran Üniversitesi, Türkiye, cansu.yildirim@harran.edu.tr

³Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Türkiye, kezban.bayramlar@hku.edu.tr

ÖZET

Doğum öncesi, doğum sırası veya doğum sonrasında ortaya çıkan hastalıklar, kazalar, yaralanmalar veya genetik etkenler nedeniyle sağlık sorunları yaşayan bireylerin fonksiyonel yeteneklerini artırmayı ve engellilik düzeylerini azaltmayı hedefleyen süreç “rehabilitasyon” olarak tanımlanmaktadır. Bu sürecin temel bileşenlerinden biri olan fizyoterapi ve rehabilitasyon, teknolojik gelişmeler sayesinde önemli bir dönüşüm yaşamaktadır.

Yaşlanan nüfus ve kronik hastalık prevalansındaki artış, bu alandaki hizmet talebini artırmakta; bu durum ise sağlık sistemlerinde teknolojinin yaygın kullanımını kaçınılmaz kılmaktadır. Fizyoterapi ve rehabilitasyon uygulamalarında teknolojinin kullanımı yalnızca yeni değerlendirme ve tedavi yöntemlerinin geliştirilmesine değil, aynı zamanda geleneksel uygulamaların verimliliğinin artırılmasına da katkı sağlamaktadır. Hareket ve postür analiz sistemleri ile giyilebilir teknolojiler, klinik değerlendirmelerde objektif veri elde edilmesine olanak tanımakta; aynı zamanda tedavi sürecinde görsel ve işitsel geri bildirim sağlayarak hasta katılımını artırmaktadır.

Bu alanda yaygın olarak kullanılan güncel teknolojik yaklaşımlar arasında telerehabilitasyon, sanal gerçeklik, robotik rehabilitasyon, hareket destekleyici sistemler ve yapay zekâ tabanlı değerlendirme ve tedavi yöntemleri yer almaktadır. Söz konusu teknolojiler; nörolojik, pediatrik, kardiyak, pulmoner ve ortopedik rehabilitasyon gibi birçok klinik uygulama alanında yaygın biçimde araştırılmış ve kullanıma sunulmuştur. Her teknolojik yaklaşımın, hem sağlık profesyonelleri hem de hastalar açısından çeşitli avantajları ve sınırlılıkları bulunmaktadır.

Bu derlemenin amacı, ortopedik rehabilitasyon alanında kullanılan teknolojik uygulamaları tanıtmak ve bunların kullanım alanlarını değerlendirmektir. Teknolojinin etkili entegrasyonu, bireyselleştirilmiş, erişilebilir ve yüksek kaliteli sağlık hizmetlerinin sunumunu desteklemektedir.

Anahtar kelimeler: *Ortopedik Rehabilitasyon; Telerehabilitasyon; Sanal Gerçeklik; Robotik Rehabilitasyon; Yapay Zekâ*

SD039 – CURRENT TECHNOLOGICAL APPROACHES IN ORTHOPEDIC REHABILITATION

ABSTRACT

Rehabilitation is defined as the treatment process aimed at improving functional capabilities and reducing disability levels in individuals experiencing health issues due to prenatal, perinatal, or postnatal conditions, accidents, injuries, or genetic factors. One of the fundamental components of this process is physiotherapy and rehabilitation, which has undergone significant transformation through technological advancements.

With an aging population and rising prevalence of chronic diseases, the demand for physiotherapy and rehabilitation services has increased, leading to widespread use of technology in healthcare practices. The integration of technology into physiotherapy and rehabilitation contributes not only to the development of novel assessment and treatment techniques but also enhances the efficiency of conventional approaches. Motion analysis systems, posture analysis tools, and wearable devices allow for the collection of objective data and provide visual and auditory feedback during treatment.

Common technological practices in this domain include telerehabilitation, virtual reality, robotic rehabilitation, movement-assistive technologies, and AI-supported evaluation and therapy methods. These technologies have been extensively studied and applied across various domains such as neurological, pediatric, cardiac, pulmonary, and orthopedic rehabilitation. Each application comes with specific advantages and limitations for both healthcare professionals and patients.

This review aims to introduce and discuss current technological applications in the field of orthopedic rehabilitation. Effective use of these technologies can support the personalized, accessible, and efficient delivery of physiotherapy services, thereby improving the quality of healthcare.

Keywords: *Orthopedic Rehabilitation; Telerehabilitation; Virtual Reality; Robotic Rehabilitation; Artificial Intelligence*

SD040 – SEREBRAL PALSİ’DE GÜNLÜK YAŞAM AKTİVİTELERİ EĞİTİMİNDE SOSYAL ROBOTLARIN MOTİVASYON VE KATILIMA ETKİSİ: PİLOT ÇALIŞMA

Hale Nur BAŞ¹, Devrim TARAKCI², Duygun EROL BARKANA³, Hilal BOSTANCI SEÇKİN⁴

¹İstanbul Medipol Üniversitesi, Türkiye, hale.bas@std.medipol.edu.tr

²İstanbul Medipol Üniversitesi, Türkiye, dtarakci@medipol.edu.tr

³Yeditepe Üniversitesi, Türkiye, duygunerol@yeditepe.edu.tr

⁴Ankara Medipol Üniversitesi, Türkiye, hilal.bostanci@ankaramedipol.edu.tr

ÖZET

Amaç: Bu çalışmanın amacı, serebral palsili çocuklarda sosyal robot NAO ile üst ekstremité becerisi gerektiren aktiviteleri taklit yoluyla geliştirmek ve motivasyon ile katılıma etkilerini incelemektir.

Yöntem: Yaşları 4–12 arasında olan, GMFCS ve MACS düzeyi 1–3, Modifiye Ashworth seviyesi 0–2, CFCS düzeyi 1–2 olan toplam 14 çocuk çalışmaya dahil edilmiştir. Katılımcılar rastgele şekilde “Günlük Yaşam Aktiviteleri (GYA) Eğitim Programı Grubu” ve “Sosyal Robot Uygulama Grubu” olmak üzere ikiye ayrılmıştır. GYA grubunda yalnızca terapist eşliğinde; sosyal robot grubunda ise terapist ve sosyal robot NAO ile 6 hafta boyunca günlük yaşam aktiviteleri çalışılmıştır. Değerlendirmelerde KAPÖ, BİMF, ÜEBKT, PEDİ ve PMÖ ölçekleri kullanılmış, testler 6 haftalık uygulamanın öncesi ve sonrasında gerçekleştirilmiştir.

Bulgular: Mann Whitney U testi sonuçlarına göre gruplar arasında; KAPÖ performans (p=0.046), PEDİ ‘kendine bakım’ (p=0.013), ‘sosyal fonksiyon’ (p=0.008), PMÖ toplam puan (p=0.004) ve ÜEBKT ‘kavrama’ (p=0.040) parametrelerinde istatistiksel olarak anlamlı fark elde edilmiştir. Wilcoxon testi ile yapılan ön-son karşılaştırmalar ise, her iki grupta da KAPÖ performans ve memnuniyet, PMÖ toplam puan, ÜEBKT ‘kavrama’ ve ‘toplam puan’, ayrıca robot grubunda PEDİ ‘kendine bakım’ parametresinde anlamlı gelişme göstermiştir (p<0.05). BİMF puanlarında ise anlamlı farklılık saptanmamıştır.

Sonuç: PMÖ, PEDİ, KAPÖ ve ÜEBKT bulguları sosyal robot kullanan çocukların motivasyon, katılım ve günlük yaşam becerilerinde olumlu gelişmeler gösterdiğini ortaya koymuştur. Sosyal robotların uzun dönem etkilerinin araştırılması, ileri çalışmalar için önerilmektedir.

Anahtar kelimeler: Sosyal Robot, NAO, Ergoterapi

Destek: Bu proje, TÜBİTAK 1002-A Hızlı Destek Programı kapsamında desteklenmiştir (Proje No: 123E355).

SD040 – EFFECT OF SOCIAL ROBOTS ON MOTIVATION AND PARTICIPATION IN ACTIVITIES OF DAILY LIFE TRAINING IN CEREBRAL PALSY: A PILOT STUDY

ABSTRACT

Objective: The aim of this study is to enhance upper extremity skills in children with cerebral palsy through imitation using the social robot NAO and to investigate its effects on motivation and participation.

Method: Fourteen children aged 4–12 with GMFCS and MACS level 1–3, Modified Ashworth level 0–2, and CFCS level 1–2 were included. Participants were randomized into two groups: the Daily Living Activities (ADL) Training Program and the Social Robot Application Group. While the ADL group received therapy only with the therapist, the robot group received therapy with both the therapist and the NAO robot for 6 weeks. COPM, BIFM, QUEST, PEDI, and PMS scales were administered before and after the intervention.

Results: Mann Whitney U test revealed statistically significant differences in COPM performance ($p=0.046$), PEDI ‘self-care’ ($p=0.013$), ‘social function’ ($p=0.008$), PMS total score ($p=0.004$), and QUEST ‘grasps’ ($p=0.040$). Wilcoxon test showed significant improvements in both groups for COPM performance and satisfaction, PMS total score, QUEST ‘grasps’ and total score, and PEDI ‘self-care’ (robot group only) ($p<0.05$). No significant difference was found in BIFM scores ($p>0.05$).

Conclusion: The results indicate that social robots enhance motivation, activity participation, and daily living skills. Further research is recommended to explore the long-term effects of social robot use.

Keywords: *Social Robot, NAO, Occupational Therapy*

Funding: This study was supported by The Scientific and Technological Research Council of Türkiye (TÜBİTAK) under the 1002-A Rapid Support Program (Project No: 123E355).

SD041-SAĞKALIM VERİLERİNDE RANDOM SURVIVAL FOREST VE COX MODEL: TAHMİN PERFORMANSLARININ KARŞILAŞTIRILMASI

Zeynep ATLI^{1*}

^{1*} Sinop Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi, Sinop, zatli@sinop.edu.tr

ÖZET:

Sağkalım analizi, ilgilenilen olay gerçekleşene kadar geçen sürenin modellenmesinde kullanılan istatistiksel yöntemdir. Sağ kalım sürelerinin hesaplanmasında ve ilgilenilen olaylar üzerinde etkili olan faktörlerin belirlenmesinde en sık kullanılan yöntemlerden biri Oransal Cox Tehlike (Cox PH) modelidir. Veri setlerindeki karmaşıklık, değişken arasındaki doğrusal olmayan ilişki varlığı ve geleneksel yöntemlerdeki varsayımların sağlanması klasik yöntemlerin kullanımını zorlaştırmaktadır. Son yıllarda, Random Survival Forest (RSF) gibi makine öğrenimi yaklaşımları, özellikle yüksek boyutlu veri setlerinde sağkalım tahmin performansını artırmada kullanılan alternatif yöntemlerdir. Bu çalışmada, Cox PH modeli ile Random Survival Forest yönteminin tahmin performansları değerlendirilecek ve her iki yöntemin güçlü ve zayıf yönleri ortaya konacaktır. Özellikle sağkalım analizinde değişken seçimi, model yorumlanabilirliği ve tahmin doğruluğu açısından hangi modelin daha avantajlı olduğu tartışılacaktır.

Anahtar Kelimeler: Sağkalım Analizi, Random Survival Forest, Oransal Cox Tehlike Modeli, Makine Öğrenimi.

SD041-COMPARISON OF PREDICTION PERFORMANCES: RANDOM SURVIVAL FOREST AND COX MODEL IN SURVIVAL DATA

ABSTRACT

Survival analysis is a statistical method used to model the time until the occurrence of an event of interest. One of the most commonly used methods for estimating survival times and identifying factors influencing the event of interest is the Cox Proportional Hazards (Cox PH) model. However, the complexity of datasets, the presence of nonlinear relationships between variables, and the assumptions required by traditional methods make the application of classical approaches more challenging. In recent years, machine learning approaches such as Random Survival Forest (RSF) have emerged as alternative methods to improve survival prediction performance, particularly in high-dimensional datasets. This study aims to evaluate the prediction performance of the Cox PH model and the Random Survival Forest method, highlighting their strengths and weaknesses. In particular, the study will discuss which model is more advantageous in terms of variable selection, model interpretability, and prediction accuracy in survival analysis.

Keywords: *Survival Analysis, Random Survival Forest, Proportional Hazards Model, Machine Learning.*

**SD042-SAĞLIKTA YAPAY ZEKA EĞİTİMİNİN TIP ÖĞRENCİLERİ ÜZERİNDEKİ
ETKİLERİ: BİR DERS DEĞERLENDİRMESİ**
Mevlüt Okan AYDIN^{1*}, İlker Mustafa KAFA²

^{1*} Uludağ Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Bursa, okanaydin@uludag.edu.tr

² Uludağ Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Bursa, imkafa@uludag.edu.tr

ÖZET

Bu çalışma, Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi 3. sınıf öğrencilerine yönelik düzenlenen "Sağlıkta Yapay Zeka" dersinin çıktılarını değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Ders, 4 haftalık teorik eğitim ve bir proje ödevi içermektedir. Teorik eğitimde yapay zekanın (YZ) temelleri, sağlıkta kullanım alanları, veri hazırlama süreçleri ve etik sorunlar ele alınmıştır. Proje ödevi kapsamında öğrencilerden sağlıkta YZ uygulamalarına yönelik bir çalışma hazırlamaları istenmiştir. Dersin etkililiğini ölçmek amacıyla 32 öğrenciye 20 soruluk 5'li Likert tipi bir anket uygulanmıştır. Anket, bilgi düzeyi, dersin etkililiği, YZ araçlarına yönelik tutum ve genel değerlendirme olmak üzere dört boyutta hazırlanmıştır. Anket sonuçlarına göre, öğrencilerin %87.5'i dersle ilgili genel memnuniyetlerinin yüksek olduğunu belirtmiştir. Teorik içeriğin yeterli olduğunu düşünen öğrencilerin oranı %85, YZ araçlarını kullanma becerilerinin geliştiğini belirten öğrencilerin oranı ise %70'tir. Öğrencilerin %80'i dersin sağlıkta YZ uygulamalarını anlamalarına yardımcı olduğunu, %75'i ise proje ödevinin motive edici olduğunu ifade etmiştir. Ancak, bilgi düzeyi ve pratik uygulamalarda bazı eksiklikler tespit edilmiştir. Özellikle veri hazırlama süreçleri (%40) ve etik sorunlar (%50) konusunda öğrencilerin desteğe ihtiyaç duyduğu görülmüştür. Bu bulgular, sağlıkta YZ eğitiminin tıp öğrencileri için büyük bir potansiyele sahip olduğunu göstermektedir. Ders, öğrencilerin YZ'nin temellerini anlamalarını ve pratik uygulamalar geliştirmelerini sağlamıştır. Ancak, bilgi düzeyi ve pratik uygulamalarda tespit edilen eksiklikler, eğitim programının daha da geliştirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Bu çalışma, YZ eğitiminin tıp müfredatına entegrasyonunun önemini vurgulamakta ve gelecekteki eğitim programları için öneriler sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Yapay Zeka, Tıp Eğitimi, Sağlıkta Yapay Zeka, Proje Tabanlı Öğrenme, Anket.

SD042-THE IMPACT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN HEALTH EDUCATION ON MEDICAL STUDENTS: A COURSE EVALUATION

ABSTRACT

This study aims to evaluate the outcomes of the "Artificial Intelligence in Health" course offered to third-year medical students at Uludağ University Faculty of Medicine. The course included 4 weeks of theoretical training and a project assignment. The theoretical training covered the fundamentals of artificial intelligence (AI), its applications in healthcare, data preparation processes, and ethical issues. For the project assignment, students were asked to develop a study on AI applications in healthcare. To measure the effectiveness of the course, a 20-item 5-point Likert scale questionnaire was administered to 32 students. The survey was designed to assess four dimensions: knowledge level, course effectiveness, attitudes toward AI tools, and general evaluation. According to the survey results, 87.5% of the students reported high overall satisfaction with the course. Additionally, 85% of the students found the theoretical content sufficient, and 70% reported improved skills in using AI tools. Furthermore, 80% of the students stated that the course helped them understand AI applications in healthcare, while 75% found the project assignment motivating. However, some gaps were identified in knowledge level and practical applications. Specifically, students expressed the need for more support in data preparation processes (40%) and ethical issues (50%). These findings demonstrate that AI education in healthcare has significant potential for medical students. The course enabled students to understand the fundamentals of AI and develop practical applications. However, the identified gaps in knowledge level and practical applications indicate the need for further development of the training program. This study highlights the importance of integrating AI education into the medical curriculum and provides recommendations for future training programs. Keywords: Survival Analysis, Random Survival Forest, Proportional Hazards Model, Machine Learning.

Keywords: Artificial Intelligence, Medical Education, AI In Healthcare, Project-Based Learning, Survey.

SD043-SOSYOLOJİ PERSPEKTİFİNDEN SAĞLIK ALANINDA YAPAY ZEKA KULLANIMI: ALGORİTMİK YANLILIK MESELESİ

Azer KILIÇ^{1*}

^{1*} İstanbul Bilgi Üniversitesi, İstanbul, azer.kilic@bilgi.edu.tr

ÖZET

Bu konuşma, sağlık alanında yapay zeka kullanımına dair sosyolojik bir perspektiften ele alınması gereken temel hususlara odaklanmaktadır. Özellikle, "algoritmik yanlılık" meselesi üzerinde durulmaktadır. Algoritmik yanlılık, algoritmaların dayandığı verilerin veya elde ettiği sonuçların önyargılı olmasını ifade eder. Örneğin, tıp alanında teşhis ve karar alma süreçlerinde makine öğrenmesi algoritmaları kullanılabilmektedir. Bu algoritmalar, verilerle eğitilmektedir ve eğer kullanılan veri, genel nüfusu temsil edecek şekilde çeşitlenmemişse, algoritmaların sonuçları yanlı olabilir. Örneğin, yalnızca erkek hastalardan alınan kalp hastalıkları verilerinin, genel amaçlı kardiyolojik teşhis algoritmalarını eğitmede kullanılması, böyle bir yanlılık sorununa yol açabilir. Buna ek olarak, algoritma eğitimi için kullanılan verilerin, toplumsal önyargıları barındıran insan yapımı veriler olma ihtimali de sıklıkla karşımıza çıkmaktadır. Makine öğrenmesinden büyük dil modellerine kadar, algoritmaların eğitilmesinde yaygın olarak kullanılan internet ve sosyal medya verileri, cinsiyet, ırk, cinsellik, toplumsal sınıf ve benzerine ilişkin toplumsal önyargıları ve eşitsizlikleri yansıtabilmektedir. Bu durum, algoritmaların bu önyargıları öğrenip sonuçlarına yansıtmasına neden olabilir. Benzer şekilde, gözetimli makine öğrenmesi süreçlerinde kullanılan metinsel veya görsel verilerin insanlar tarafından etiketlenmesi gerekmektedir. Ancak bu etiketleme süreçleri de, insanların önyargılarını taşıyabilir ve bu da algoritmik yanlılığa yol açabilir. Yapay zeka alanında karşılaşılan bu sorunlar, sağlık ve tıp alanındaki cinsiyet temelli veri eksiklikleri ve yanlılıklarıyla birlikte düşünülmelidir (bkz. Perez, 2019). Sunumda bu sorunların çözülmesi için yapay zeka araştırmalarından klinik uygulamalara kadar her aşamada önlemler alınması gerektiği vurgulanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Tıp, Sağlık Hizmetleri, Algoritmik Yanlılık, Toplumsal Eşitsizlikler.

SD043-SOCIOLOGICAL PERSPECTIVES ON THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN HEALTHCARE: THE ISSUE OF ALGORITHMIC BIAS

ABSTRACT

This talk focuses on the fundamental issues that need to be addressed from a sociological perspective regarding the use of AI in healthcare. In particular, the issue of “algorithmic bias” is emphasized. Algorithmic bias refers to the biased nature of the data by which algorithms are trained or of the results they bring about. For example, machine learning algorithms can be used in diagnostic and decision-making processes in the medical field. These algorithms are trained with data, and if the data used is not diversified to represent the general population, the results of the algorithms can be biased. For example, using heart disease data from only male patients to train general-purpose cardiological diagnostic algorithms can lead to such a bias problem. In addition, the data used for training algorithms is often likely to be human-made data that contain social biases. From machine learning to large language models, internet and social media data, which are widely used in training algorithms, can reflect social biases and inequalities based on gender, race, sexuality, and social class. This can cause algorithms to learn these biases and reflect them in their results. Similarly, textual or visual data used in supervised machine learning processes must be labeled by humans. However, these labeling processes can also carry human biases, which can lead to algorithmic bias. These problems encountered in the field of artificial intelligence should be considered together with gender data gaps and biases in the field of health and medicine (see Perez, 2019). The presentation emphasizes that measures should be taken at every stage from research and development to clinical applications to prevent such problems.

Keywords: *Artificial Intelligence, Medical Education, AI In Healthcare, Project-Based Learning, Survey.*

SD044-SEREBRAL PALSİLİ ÇOCUKLARDA NÖROGELİŞİMSEL TERAPİYE EK OLARAK ROBOTİK REHABİLİTASYONUN ALT EKSTREMİTE VE GÖVDE FONKSİYONLARI ÜZERİNE ETKİSİ

Sevgi ACAR^{*1}, Taha Ayberk ERDOĞAN², Esra ATILGAN³, Devrim TARAKCI⁴

¹ İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, fztsevgiacar@gmail.com

^{2*} İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul,
taha.erdogan@std.medipol.edu.tr

³ İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, eatilgan@medipol.edu.tr

⁴ İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, dtarakci@medipol.edu.tr

ÖZET

Serebral palsy (SP), beyin hasarına bağlı olarak çeşitli motor bozukluklar ve kısıtlılıklarla karakterize edilen bir durumdur. Nörogelişimsel terapi (NGT), SP'li bireylerin rehabilitasyonunda temel yaklaşımlardan biridir. Son yıllarda, robotik rehabilitasyon da dahil olmak üzere teknolojik rehabilitasyon yöntemleri giderek yaygınlaşmaktadır. Bu çalışma, nörogelişimsel terapiye ek olarak uygulanan robotik rehabilitasyonun SP'li çocuklarda alt ekstremit ve gövde fonksiyonları üzerindeki etkilerini araştırmayı amaçlamaktadır.

Yöntemler: Çalışmaya CP tanılı on beş çocuk katıldı. Katılımcıların motor seviyeleri Kaba Motor Fonksiyon Sınıflandırma Sistemi (KMFSS), kaba motor fonksiyonları Kaba Motor Fonksiyon Ölçümü (KMFÖ-88), spastisite Modifiye Ashworth Skalası (MAS), oturma dengesi Oturmada Postüral Kontrol Ölçümü (OPKÖ) ve Gövde Kontrol Ölçüm Skalası (GKÖS), denge Becure Balance System ve Zamanlı Kalk ve Yürü Testi, selektif motor kontrolü Alt Ekstremit Selektif Kontrol Skalası (AESKS) kullanılarak değerlendirildi. Bu değerlendirmelerden sonra katılımcılara haftada beş kez, her biri 45 dakika süren toplam 20 seans NGT uygulandı ve ardından yeniden değerlendirme yapıldı. İki haftalık bir aradan sonra, her seans 25-30 dakika süren NGT'ye ek olarak robotik rehabilitasyon toplam 20 seans uygulandı ve değerlendirmeler tekrarlandı.

Bulgular: Üç farklı zamanda yapılan değerlendirmelerde, yalnızca NGT uygulamasından sonra OPKÖ ve GKÖS skorlarında anlamlı iyileşmeler olduğunu gösterdi ($p<0.05$). Ancak, NGT'ye ek olarak robotik rehabilitasyon uygulandıktan sonra KMFÖ-88, OPKÖ, GKÖS, ayakta durma denge parametreleri, AESKS ve Zamanlı Kalk ve Yürü testi sonuçlarında anlamlı iyileşmeler gözlemlendi ($p<0.05$). MAS skorlarında ise anlamlı bir değişiklik tespit edilmedi ($p>0.05$).

Sonuç: Robotik rehabilitasyon, NGT'ye ek olarak uygulandığında, sadece NGT uygulamasına kıyasla SP tedavisinden daha etkili bir rol oynar. Bu sonuçlar, robotik rehabilitasyonun geleneksel yaklaşımlarla birleştirilmesinin SP'li çocuklarda motor fonksiyonu, denge ve selektif motor kontrolünü önemli ölçüde arttırabileceğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Alt Ekstremit, Denge, Gövde, Robotik Rehabilitasyon, Serebral Palsy.

SD044-THE EFFECT OF ROBOTIC REHABILITATION ON LOWER EXTREMITY AND TRUNK FUNCTIONS IN CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY AS AN ADJUNCT TO NEURODEVELOPMENTAL THERAPY

ABSTRACT

Cerebral palsy (CP) is a condition characterized by various motor disorders and limitations caused by brain damage. Neurodevelopmental treatment (NDT) is one of the primary approaches in the rehabilitation of individuals with CP. In recent years, technological rehabilitation methods, including robotic rehabilitation, have become more widespread. This study aimed to investigate the effects of robotic rehabilitation applied in addition to neurodevelopmental treatment on the lower extremity and trunk functions in children with CP. Methods: Fifteen children with CP participated in the study. The motor levels of the participants were assessed using the Gross Motor Function Classification System (GMFCS), gross motor functions with the Gross Motor Function Measure (GMFM-88), spasticity with the Modified Ashworth Scale (MAS), sitting balance with the Seated Postural Control Measure (SPCM) and Trunk Control Measurement Scale (TCMS), balance with the Beure Balance System and Timed Up and Go Test, and selective motor control with the Selective Control Assessment of the Lower Extremity (SCALE). After these assessments, the participants received NDT five times a week for a total of 20 sessions, each lasting 45 minutes, followed by reevaluation. After a two-week break, robotic rehabilitation was applied in addition to NDT for 20 sessions, with each session lasting 25-30 minutes, and evaluations were repeated.

Results: The evaluations conducted at three different time points showed significant improvements in SPCM and TCMS scores after NDT alone ($p < 0.05$). However, after the addition of robotic rehabilitation to NDT, significant improvements were observed in GMFM-88, SPCM, TCMS, standing balance parameters, SCALE, and the Timed Up and Go test results ($p < 0.05$). No significant changes were found in MAS scores ($p > 0.05$).

Conclusion: Robotic rehabilitation, when applied in addition to neurodevelopmental treatment, plays a more effective role in the treatment of CP compared to NDT alone. These results indicate that combining robotic rehabilitation with traditional approaches can significantly enhance motor function, balance control, and selective motor control in children with CP.

Keywords: *Balance, Cerebral Palsy, Lower Extremity, Robotic Rehabilitation, Trunk.*

SD045-HASTANE YÖNETİMİNDE DİJİTAL ARAÇLARIN KULLANIMI: VERİMLİLİK VE HASTA GÜVENLİĞİ PERSPEKTİFİ

Tuğba SÖNAL^{*1}, Canan BULUT^{*2}

¹ İstanbul Ataşehir İlçe Sağlık Müdürlüğü, İstanbul, tugba.sonal@saglik.gov.tr

^{2*} İstanbul Kültür Üniversitesi, İstanbul, c.bulut@iku.edu.tr

ÖZET

Amaç: Bu çalışmanın amacı, hastane yönetiminde kullanılan dijital araçların sağlık hizmetlerinde verimliliği artırma ve hasta güvenliğini sağlama üzerindeki etkilerini incelemektir. Elektronik sağlık kayıtları (EHR), hastane bilgi yönetim sistemleri (HBYS), yapay zeka destekli karar destek sistemleri, robotik uygulamalar ve uzaktan hasta izleme teknolojileri gibi dijital çözümlerin sağlık kurumlarında operasyonel süreçlere olan katkıları değerlendirilmektedir. Çalışma, dijitalleşmenin sağlık hizmetleri üzerindeki olumlu ve olası olumsuz etkilerini ele alarak, sürdürülebilir ve etkin yönetim stratejileri geliştirilmesine katkı sağlamayı hedeflemektedir.

Yöntem: Bu araştırma, literatür taraması yöntemiyle yürütülmüştür. Öncelikle, ulusal ve uluslararası sağlık yönetimi literatüründe dijital araçların hastane süreçlerine entegrasyonu üzerine yapılan bilimsel çalışmalar incelenmiştir. Veriler, Dünya Sağlık Örgütü (WHO), OECD, Türkiye Sağlık Bakanlığı, HIMSS gibi kurumların yayınladığı raporlar ve akademik veri tabanlarından (PubMed, Google Scholar) elde edilmiştir. Çalışmada, hastane yönetiminde kullanılan dijital araçların verimlilik ve hasta güvenliği üzerindeki etkilerini ölçen güncel istatistikler ve vaka analizleri değerlendirilmiştir.

Bulgular: Elde edilen veriler, dijital araçların hastane yönetiminde operasyonel süreçleri hızlandırdığını, maliyetleri azalttığını ve sağlık hizmetlerinde kaliteyi artırdığını göstermektedir. Elektronik sağlık kayıtlarının hasta bilgilerine erişimi hızlandırdığı, hata oranlarını düşürdüğü ve klinik karar süreçlerini desteklediği tespit edilmiştir. HBYS sistemlerinin hastane işleyişinde zaman yönetimini iyileştirdiği ve kaynak kullanımını optimize ettiği belirlenmiştir. Yapay zeka destekli teşhis sistemlerinin doğruluk oranlarının arttığı, ilaç yönetim sistemlerinin ilaç hatalarını önemli ölçüde azalttığı görülmüştür. Ancak, dijitalleşme ile birlikte veri güvenliği riskleri ve sağlık personelinin teknolojiye adaptasyonu gibi bazı zorlukların devam ettiği de tespit edilmiştir.

Tartışma: Dijital araçların hastane yönetiminde etkin kullanımı, sağlık hizmetlerinde hem operasyonel hem de klinik avantajlar sağlamaktadır. Ancak bu teknolojilerin sürdürülebilir ve güvenilir bir şekilde uygulanabilmesi için teknik altyapının güçlendirilmesi, sağlık çalışanlarının dijital becerilerinin artırılması ve veri güvenliği politikalarının daha sıkı hale getirilmesi gerekmektedir. Literatür incelemesi, dijital sağlık uygulamalarının hasta güvenliği açısından önemli kazanımlar sağladığını, ancak gelişmekte olan ülkelerde teknolojik altyapı eksiklikleri nedeniyle entegrasyon sürecinde zorluklar yaşandığını göstermektedir.

Sonuç: Bu çalışma, dijital sağlık teknolojilerinin hastane yönetiminde verimliliği artırma ve hasta güvenliğini güçlendirme potansiyeline sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Dijitalleşmenin sağlık sistemleri üzerindeki etkisini en üst düzeye çıkarmak için, sağlık kurumlarının teknolojik altyapılarını güçlendirmesi, sağlık çalışanlarının dijital yeterliliklerini artırması ve hasta verilerinin korunmasına yönelik stratejik politikalar geliştirilmesi gerekmektedir. Gelecekte yapılacak araştırmaların, dijitalleşmenin uzun vadeli etkilerini değerlendirmek ve daha kapsamlı çözümler üretmek için sağlık hizmetleri ve bilişim teknolojileri alanlarında disiplinler arası çalışmalar içermesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Hastane Yönetimi, Dijital Sağlık, Elektronik Sağlık Kayıtları (EHR), Hasta Güvenliği, Sağlıkta Dijitalleşme.

SD045-USE OF DIGITAL TOOLS IN HOSPITAL MANAGEMENT: EFFICIENCY AND PATIENT SAFETY PERSPECTIVE

ABSTRACT

Purpose: The aim of this study is to examine the effects of digital tools used in hospital management on increasing efficiency in healthcare services and ensuring patient safety. Digital solutions such as electronic health records (EHR), hospital information management systems (HIMS), artificial intelligence-supported decision support systems, robotic applications, and remote patient monitoring technologies are evaluated for their contributions to operational processes in healthcare institutions. The study aims to contribute to the development of sustainable and effective management strategies by addressing both the positive and potential negative effects of digitalization on healthcare services.

Method: This research has been conducted using the literature review method. Initially, scientific studies conducted on the integration of digital tools into hospital processes in the national and international health management literature have been examined. Data were obtained from reports published by organizations such as the World Health Organization (WHO), OECD, the Turkish Ministry of Health, and HIMSS, as well as academic databases (PubMed, Google Scholar). The study evaluates current statistics and case analyses measuring the effects of digital tools used in hospital management on efficiency and patient safety.

Findings: The obtained data show that digital tools accelerate operational processes in hospital management, reduce costs, and increase quality in healthcare services. It has been identified that electronic health records speed up access to patient information, reduce error rates, and support clinical decision-making processes. It has been determined that HIMS improves time management in hospital operations and optimizes resource usage. It has been observed that the accuracy rates of AI-supported diagnostic systems have increased and that medication management systems significantly reduce medication errors. However, it has also been identified that challenges such as data security risks and the adaptation of healthcare personnel to technology continue with digitalization.

Discussion: The effective use of digital tools in hospital management provides both operational and clinical advantages in healthcare services. However, for these technologies to be implemented sustainably and reliably, it is necessary to strengthen the technical infrastructure, enhance the digital skills of healthcare professionals, and tighten data security policies. The literature review shows that digital health applications provide significant gains in terms of patient safety, but challenges are faced in the integration process due to technological infrastructure deficiencies in developing countries.

Conclusion: This study reveals that digital health technologies have the potential to increase efficiency in hospital management and strengthen patient safety. To maximize the impact of digitalization on health systems, healthcare institutions need to strengthen their technological infrastructure, improve the digital competencies of healthcare professionals, and develop strategic policies for the protection of patient data. It is recommended that future research should include interdisciplinary studies in the fields of healthcare services and information technologies to assess the long-term effects of digitalization and produce more comprehensive solutions.

Keywords: *Hospital Management, Digital Health, Electronic Health Records (EHR), Patient Safety, Digitalization in Health.*

SD046-MEME KANSERİ REKÜRRENSİNİN TAHMİNİNDE YAPAY ZEKÂ DESTEKLİ YAKLAŞIMLAR: DENİZLİ DEVLET HASTANESİ ÇALIŞMASI

Serdar YANIK^{1*}, Özden ÖZER YANIK²

^{1*} Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Burdur, drserdaryanik@gmail.com

² Denizli Devlet Hastanesi, Denizli, ozdenozer86@gmail.com

ÖZET

Bu araştırmada, Denizli Devlet Hastanesi'nde meme kanseri teşhisi konulan 53 hastanın klinik ve demografik verileri kullanılarak, farklı yapay zekâ tabanlı sınıflandırma yöntemlerinin rekürrens tahmin performansı incelenmiştir. Değerlendirilen modeller arasında Gaussian Naive Bayes, Bernoulli Naive Bayes, K-En Yakın Komşu, Lojistik Regresyon, Karar Ağacı, Rastgele Orman, Gradyan Artırma ve CatBoost algoritmaları bulunmaktadır. Analiz sonuçlarına göre, Rastgele Orman, Gradient Boosting ve CatBoost modelleri, %81,82 doğruluk oranıyla diğer algoritmalara kıyasla daha yüksek bir başarı göstermiştir. Ayrıca, Rastgele Orman modeliyle yapılan değişken önem analizi, rekürrens tahmininde belirleyici faktörlerin belirlenmesinde faydalı olmuştur. Bulgular, yapay zekâ destekli analizlerin, meme kanseri rekürrens öngörüsünde etkili bir araç olabileceğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Meme Kanseri, Rekürrens, Yapay Zekâ, Sınıflandırma Modelleri, Klinik Veri Analizi.

SD046-ARTIFICIAL INTELLIGENCE-BASED APPROACHES FOR PREDICTING BREAST CANCER RECURRENCE: A STUDY FROM DENİZLİ STATE HOSPITAL

ABSTRACT

This study explores the effectiveness of artificial intelligence-based classification methods in forecasting breast cancer recurrence by analyzing clinical and demographic data from 53 patients treated at Denizli State Hospital. The evaluation includes multiple classification techniques, such as Gaussian Naive Bayes, Bernoulli Naive Bayes, K-Nearest Neighbors, Logistic Regression, Decision Tree, Random Forest, Gradient Boosting, and CatBoost. According to the results, the Random Forest, Gradient Boosting, and CatBoost models demonstrated superior predictive accuracy, reaching 81.82%. Furthermore, an analysis of feature significance using the Random Forest model provided insights into the key variables influencing recurrence likelihood. These findings highlight the potential of artificial intelligence applications as valuable tools in recurrence prediction for breast cancer patients.

Keywords: *Breast Cancer, Recurrence, Artificial Intelligence, Classification Models, Clinical Data Analysis.*

SD047-PSİKİYATRİ HEMŞİRELİĞİNDE DİJİTALLEŞME

Berna ERSOY ÖZCAN^{1*}

^{1*} Sinop Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sinop, bernaersoyozcan@hotmail.com

ÖZET

Bilgi teknolojisinin farklı alanlarda kullanılması ile dijitalleşme yaşamımıza girmiş bulunmaktadır. Dijitalleşme verilerin sayısallaştırılma halidir. Dijital teknolojiler tüm dünyada sağlık sektöründe de farklı şekillerde yerini almıştır. Hastane sektöründe *veri girişlerinde etkisi olmakla birlikte çalışanların iş yükünü de azaltmıştır. Dijital sağlık uygulamalarında kablosuz mobil sağlık, 3 boyutlu yazıcılar, giyilebilir teknolojiler, telefon uygulamaları yer almaktadır. Egzersiz, diyet ve ilaç takibi gibi uygulamaları ve Bilişsel Davranışçı Terapi desteğini psikiyatri hastaları kullanmaktadır. Psikiyatri hemşireliğinde ise hemşirelik eğitimi, hasta bakım hizmetleri, toplum ruh sağlığı hizmetleri gibi alanlarda mobil uygulamalar yer almaktadır.

Amaç: Bu araştırma, psikiyatri hemşireliğinde dijital uygulamaların belirlenmesi amacıyla planlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Araştırma psikiyatri hemşireliğinde dijital teknolojilerin kullanımının incelendiği betimleyici tipte derleme çalışması olarak yapılmıştır. Bu derleme çalışmasında PUBMED, Google Akademik veri tabanları ve YÖK Tez arama motorunda “psikiyatri hemşireliğinde dijital sağlık”, “dijitalleşme”, “teletıp”, “telepsikiyatri” Anahtar kelimeleri kullanılarak alan taraması yapılmıştır. Tarama sonucunda uygun bulunan makaleler değerlendirilmiştir ve genel bir sonuca ulaşmaya çalışılmıştır.

Bulgular: Bu çalışmada sağlık alanında ve ruhsal sağlıkta kullanılan dijital teknolojiler ele alınmıştır. Elde edilen veriler sonucunda radyoloji, fotoğraf, telefon gibi teletıp araçları uzun yıllardır kullanılırken günümüzde uzaktan web tabanlı teknolojiler ile çevrimiçi bağlantılarla hastalara ulaşılmaktadır. Dijital uygulamaların kullanımında yapay zekâ ve veri analizi de yerini almıştır. Yapay zeka ile büyük veri setleri çözümlenerek hastaların tedavi planları düzenlenebilmekte ve bu yöntemle hastaların gereksinimlerini karşılayabilecek tedavilerin belirlenmesine destek olunabilmektedir.

Sonuç: Araştırmalardan elde edilen sonuçlara göre dünyada ruhsal sağlık alanında ve dolayısı ile psikiyatri hemşireliği alanında dijitalleşme başlamıştır. Ancak Türkiye’de psikiyatri hemşireliği alanında bir uygulama yoktur. Yararları ve zararları olabilecek bu uygulamalarda kanıta dayalı araştırmalar çok az sayıdadır.

Anahtar kelimeler: *Psikiyatri Hemşireliğinde Dijital Sağlık, Dijitalleşme, Teletıp, Telepsikiyatri, Mobil Uygulama*

SD047-DIGITALIZATION IN PSYCHIATRIC NURSING

ABSTRACT

With the use of information technology in different areas, digitalization has entered our lives. Digitalization is the digitization of data. Digital technologies have taken their place in the health sector in different ways all over the world. In the hospital sector, it has had an impact on data entry and has also reduced the workload of employees. Digital health applications include wireless mobile health, 3D printers, wearable technologies, and phone applications. Psychiatric patients use applications such as exercise, diet, and medication tracking, and Cognitive Behavioral Therapy support. In psychiatric nursing, mobile applications are used in areas such as nursing education, patient care services, and community mental health services.

Objective: This research was planned to determine digital applications in psychiatric nursing.

Material and Method: The research was conducted as a descriptive review study examining the use of digital technologies in psychiatric nursing. In this review study, a field search was conducted using the Keywords “digital health in psychiatric nursing”, “digitalization”, “telemedicine”, and “telepsychiatry” in PUBMED, Google Academic databases, and the YÖK Thesis search engine. As a result of the screening, the articles found suitable were evaluated and a general conclusion was tried to be reached.

Findings: This study addressed digital technologies used in the field of health and mental health. As a result of the obtained data, telemedicine tools such as radiology, photography, and telephone have been used for many years, but today patients are reached through remote web-based technologies and online connections. Artificial intelligence and data analysis have also taken their place in the use of digital applications. Large data sets can be analyzed with artificial intelligence to organize patient treatment plans and with this method, it is possible to support the determination of treatments that can meet the needs of patients.

Conclusion: According to the results obtained from the research, digitalization has started in the field of mental health and therefore in the field of psychiatric nursing in the world. However, there is no application in the field of psychiatric nursing in Turkey. There are very few evidence-based studies on these applications, which may have benefits and harms.

Keywords: *Digital Health in Psychiatric Nursing, Digitalization, Telemedicine, Telepsychiatry, Mobile Application.*

SD048-YAPAY ZEKA KONUSUNDA YAZILAN LİSANSÜSTÜ TEZLERİN İÇERİK ANALİZİ

Sevgi ÇAĞALTAY KAYAOĞLU^{1*}, Satu TUFAN², Şeyma SOYANIT ERASLAN³,
Huriye Demet CABAR⁴

^{*1} Sinop Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sinop, sckayaoglu@sinop.edu.tr

² Sinop Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sinop, satutfn@gmail.com

³ Sinop Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sinop, seymasoyanitt@gmail.com

⁴ Sinop Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sinop, dcabar@sinop.edu.tr

ÖZET

İnsan zekâsının bilişsel süreçlerinin, düşünme ve öğrenme gibi işlevlerini taklit edebilen sistemlerle modellenmesine yapay zekâ (YZ) adı verilmektedir (Von Herrmann, 2023). Yirmi birinci yüzyılın başlangıcından itibaren hayatımızda yerini alan YZ sistemleri, günümüzde ekonomi, ticaret, hukuk, tarım, sanat, eğitim ve sağlık gibi birçok farklı sektörde yaygın bir şekilde kullanılmaktadır (Coşkun & Gülleroğlu, 2021). Yapay zeka, ülkemizde yükseköğretim kurumlarında yürütülen lisansüstü tez çalışmalarının da odak noktası haline gelmiştir. Yapay zeka konularına olan ilginin artışı, bu alandaki araştırma eğilimlerini ve akademik kaynakları değerlendirmek açısından büyük önem taşımaktadır (Yeşilyurt et al., 2024; , Alkan & Sevlı, 2023). Mevcut literatürde yer alan meta-analiz ve bibliyometrik çalışmalar genellikle akademik makalelere odaklanırken, lisansüstü tezlerle ilgili kapsamlı içerik analizleri sınırlı kalmıştır (Özlekli, 2025 Senthil, 2024;; Zohao, 2022). Bu çalışmanın amacı, Türkiye’de yapay zeka konusunda yapılan tüm lisansüstü tezlerin içerik analizi yöntemiyle incelenmesidir. Bu kapsamında YZ konusunda yapılan tüm tezlerin hangi bilim dallarında ve ne oranda yapıldığı belirlenerek, YZ konusunda hemşirelik alanında yapılan tezler irdelenmiştir. Çalışma, YÖK Ulusal Tez Merkezi’nde 1900-2025 yılları arasında yapılan YZ konulu tezlerin içerik analizi yöntemi kullanılarak incelenmesi ile yapılmıştır. Anahtar Kelimeler olarak yapay zeka kullanılmıştır ve yapılan detaylı tarama sonucunda YZ konusunda toplamda 4573 tez yapıldığı tespit edilmiştir. Bu tezlerin yaklaşık %70’inin Fen Bilimleri alanında, %23’ünün Sosyal Bilimler alanında ve %6’sının Tıp Bilimleri alanında olduğu görülmektedir. Hemşirelik anabilim dalında ise sadece 10 tane YZ konulu tez çalışması bulunmaktadır. Bu veri, sağlık bilimlerinde ve özellikle hemşirelikte yapay zekaya dayalı araştırmaların henüz istenilen düzeye ulaşmadığını ortaya koymaktadır. Sonuç olarak, bu çalışma Türkiye’de yapay zeka konusundaki lisansüstü araştırmaların genel yönelimlerini ortaya koymakla birlikte, özellikle hemşirelik gibi insan odaklı bilim alanlarında yapay zekanın daha fazla entegrasyonuna yönelik stratejik adımların atılmasının gerekliliğini vurgulamaktadır. Bu durum, sadece akademik bilgi üretimini artırmakla kalmayacak, aynı zamanda sağlık hizmetlerinin kalitesine de katkı sunacaktır.

Anahtar kelimeler: *Yapay Zeka, İçerik Analizi, Tez, Hemşirelik.*

SD048-CONTENT ANALYSIS OF GRADUATE THESES WRITTEN ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE

ABSTRACT

Artificial intelligence (AI) refers to the modeling of human intelligence's cognitive processes—such as thinking and learning—through systems capable of simulating these functions (Von Herrmann, 2023). Since the beginning of the 21st century, AI systems have increasingly become part of daily life and are now widely used across various sectors including economics, commerce, law, agriculture, art, education, and healthcare (Coşkun & Gülleroğlu, 2021). In Turkey, AI has also emerged as a focal point in postgraduate thesis research conducted within higher education institutions. The growing interest in AI-related topics is of great significance in evaluating research trends and academic resources in this field (Yeşilyurt et al., 2024; Alkan & Seveli, 2023). Although existing literature includes several meta-analyses and bibliometric studies, these typically focus on academic articles, while comprehensive content analyses of postgraduate theses remain limited (Özlekli, 2025; Senthil, 2024; Zohao, 2022). The aim of this study is to examine all postgraduate theses conducted on AI in Turkey through a content analysis approach. Within this scope, the study identifies the academic disciplines in which AI-related theses have been produced and evaluates the extent of research conducted specifically in the field of nursing. This study was carried out by analyzing theses published between 1900 and 2025 in the National Thesis Center of the Council of Higher Education of Turkey, using “artificial intelligence” as the main. As a result of the detailed screening, a total of 4,573 AI-related theses were identified. Approximately 70% of these theses were conducted in the field of Natural Sciences, 23% in Social Sciences, and 6% in Medical Sciences. In the field of nursing, however, only 10 theses were found to focus on AI. This data indicates that AI-based research in health sciences—and particularly in nursing—has not yet reached the desired level of prevalence. In conclusion, while this study reveals the general trends in postgraduate research on AI in Turkey, it also emphasizes the need for strategic steps to increase the integration of AI in human-centered disciplines such as nursing. Doing so will not only enhance academic knowledge production but also contribute significantly to the quality of healthcare services.

Keywords: Artificial Intelligence, Content Analysis, Thesis, Nursing.

KAYNAKLAR/REFERENCES

- Alkan, A. and Seveli, O. (2023). Türkiye’de yapay zekâ alanında yazılmış yüksek lisans tezlerinin incelenmesi. *Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 6(1), 931-947. <https://doi.org/10.47495/okufbed.1062622>
- Coşkun, F., & Gülleroğlu, H. D. (2021). Yapay zekânın tarih içindeki gelişimi ve eğitimde kullanılması. *Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences (JFES)*, 54(3), 947-966.
- Özlekli, M. (2025). Beden eğitimi ve spor alanında yapay zekâ ile ilgili lisansüstü tezlerin bibliyometrik analizi., 4(1), 54-70. <https://doi.org/10.70007/yalovaspor.1637990>
- Senthil, R., Anand, T., Somala, C. S., & Saravanan, K. M. (2024). Bibliometric analysis of artificial intelligence in healthcare research: Trends and future directions. *Future Healthcare Journal*, 11(3), 100182.
- Von Herrmann, H.-C. (2023). Literature and artificial intelligence. *IEEE Annals of the History of Computing*, 45(3), 11-18. <https://doi.org/10.1109/MAHC.2023.3285142>
- Yeşilyurt, S., Dündar, R., & Demir, R. (2024). Türkiye’de yapay zekâ ve eğitim ilişkisini inceleyen lisansüstü tezlerin analizi: bir meta sentez çalışması. *Journal of Innovative Research in Social Studies*, 7(1), 47-73. <https://doi.org/10.47503/jirss.1484848>
- Zhao, J., Mao, J., & Tan, J. (2022). Global trends and hotspots in research on extended reality in sports: A bibliometric analysis from 2000 to 2021. *Digital health*, 8, 20552076221131141.

SD0049-0-6 YAŞ ÇOCUKLARIN GELİŞİMİNDE KULLANILAN YAPAY ZEKANIN ERKEN MÜDAHALEDEKİ ROLÜ VE ÖNEMİ

Sevda KARTAL ^{1*}, Figen GÜRSOY ²

^{*1} Ankara Üniversitesi, Ankara, sevdazamankartal@gmail.com

² Ankara Üniversitesi, Ankara, fgursoy@gmail.com

ÖZET

Erken çocukluk döneminde çocukların sosyal, duygusal, bilişsel, fiziksel ve motor gelişiminde olabilecek herhangi bir gecikme veya sorunun erkenden fark edilmesi, uygun tedavi yönteminin belirlenmesi ve erken müdahale edilmesi çocuğun gelişim süreci için oldukça kritiktir. Erken müdahale, bebek ve çocuklarda oluşabilecek risk faktörlerini belirlemek, gelişimsel sınırlılıkları en aza indirmek, gelişim alanlarını desteklemek için uygulanan programdır. Hem gelişimsel gerilikleri olan hem de normal gelişim gösteren bebek ve çocuklar için erken müdahale programları oldukça önemlidir. Son dönemlerde görülme sıklığında hızla artış gözlemlenen otizm spektrum bozukluğunda uzmanların ve hızlı tanı almada araçların yetersizliği erken tanı almayı zorlaştırmaktadır. Benzer şekilde DEHB ve OSB olan bireylerin görülme sıklıklarındaki artış göz önüne alındığında çocukların ve bebeklerin okul öncesine gelmeden tanılanması sağlayacak, erken eğitimsel-davranışsal müdahalelerin yapılabilmesi için birtakım araçlara ihtiyaç duyulmaktadır. Çocukların gelişimsel gecikmelerini ve bozukluklarını erken aşamada tespit etmek için gelişmiş analiz yöntemlerine gereksinim vardır. İlk kez 1956 yılında bahsedilen yapay zekâ gün geçtikçe birçok alanda kullanılmaya devam etmektedir. Bu alanların başında sağlık ve eğitim gelmektedir. Yapay zekâ teknolojileri özellikle erken çocukluk döneminde tanı almak, problemli davranışları önlemek ve beceri eğitimi vermek gibi kullanım alanlarında etkin bir rol oynamaktadır. Erken çocuklukta kişiselleştirilmiş müdahale programları, konuşma ve dil gelişimini destekleme, bireyselleştirmiş derin öğrenme, yaratıcılığı destekleme, sosyal ve duygusal beceri gelişimini destekleme gibi alanlarda yapay zekanın önemi ön plana çıkmaktadır. Bu kapsamda erken çocukluk döneminde çocukların gelişimin alanlarını desteklemek, oluşabilecek risk faktörlerini önlemek için yapay zekanın rolü ve alan yazında yapılan yapay zekâ çalışmalarının önemi açıklanacaktır.

Anahtar kelimeler: Erken Çocukluk Dönemi, Yapay Zeka, Erken Müdahale.

SD049- THE ROLE AND IMPORTANCE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE DEVELOPMENT OF 0-6 YEAR OLD CHILDREN IN EARLY INTERVENTION

ABSTRACT

Early awareness of any delay or problem in the social, emotional, cognitive, physical and motor development of children in early childhood, determination of the appropriate treatment method and early intervention are critical for the development process of the child. Early intervention is a program implemented to identify risk factors that may occur in infants and children, to minimize developmental limitations, and to support developmental areas. Early intervention programs are very important for both infants and children with developmental delays and those with normal development. In autism spectrum disorder, the incidence of which has increased rapidly in recent years, the lack of specialists and tools for rapid diagnosis makes early diagnosis difficult. Similarly, considering the increase in the prevalence of individuals with ADHD and ASD, there is a need for some tools to ensure that children and infants are diagnosed before they reach preschool age and that early educational-behavioral interventions can be made. Advanced analysis methods are needed to detect developmental delays and disorders in children at an early stage. Artificial intelligence, which was first mentioned in 1956, continues to be used in many fields day by day. Health and education are at the forefront of these fields. Artificial intelligence technologies play an active role in areas such as diagnosis in early childhood, preventing problematic behaviors and providing skills training. The importance of artificial intelligence in areas such as personalized intervention programs in early childhood, supporting speech and language development, individualized deep learning, supporting creativity, supporting social and emotional skills development comes to the fore. In this context, the role of artificial intelligence to support the developmental areas of children in early childhood, to prevent risk factors that may occur, and the importance of artificial intelligence studies in the literature will be explained.

Keywords: *Early Childhood, Artificial Intelligence, Early Intervention.*

SD050-SAĞLIK GÖSTERGELERİ VE HARCAMALARININ OECD ÜLKELERİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: HİYERARŞİK KÜMELEME ANALİZİ

Gülçin ÇALIŞKAN SEEYFELİ ^{*1}

^{*1} Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Nevşehir, gülcuncaliskann@gmail.com

ÖZET

Sağlık hizmetlerinin etkin ve yeterli sunumu vatandaşların sağlıklı yaşam sürmelerini sağlayarak toplumsal refaha katkı sunar. Sağlık göstergeleri, bir ülkenin sağlık sisteminin performansını değerlendirmek ve ülkelerarası sağlık sistemlerinin karşılaştırılması için önemli veriler sunmaktadır. Yaşam beklentisi, bebek ölüm oranı, hastane yatak sayısı, doktor sayısı gibi göstergeler sağlık hizmetlerinin niceliği ve kalitesi hakkında bilgi verirken sağlık harcamaları da sağlık sistemlerinin finansal durumu ve kaynakların dağılımı hakkında bilgi vermektedir. Sağlık göstergeleri ve harcamalarının başka ülkeler ile karşılaştırılmasının nedeni ülkelerin etkili sağlık sistemlerini örnek alarak kendi sağlık politikalarını geliştirmelerine yardımcı olmasıdır. Bu çalışma, 35 OECD ülkesinin sağlık göstergeleri ve sağlık harcamalarını hiyerarşik kümeleme analizi ile incelemeyi amaçlamaktadır. Çalışmada, 2022 yılı verilerine dayanarak kişi başına düşen sağlık harcamaları, doğuştan beklenen yaşam süresi, bebek ölüm oranı, yatak sayısı, kişi başı GSYİH ve hekim sayısı değişkenleri kullanılmıştır. Hiyerarşik kümeleme analizi sonucunda ülkeler 3 küme altında toplanmıştır. Birinci kümede yer alan ülkelerin (Türkiye, Meksika ve Kolombiya) sağlık harcamaları ve sağlık göstergeleri ortalamaları diğer kümelerle göre daha düşük seviyededir. İkinci kümede yer alan ülkelerin (Macaristan, Kore, Letonya, Litvanya, Polonya) sağlık harcamaları ve sağlık göstergeleri orta düzeyde iken üçüncü kümedeki 27 ülkenin bu göstergeleri en yüksek seviyeye ulaşmaktadır. Ülkelerin sağlık sistemlerinin performansını artırmak için özellikle Türkiye'nin de içerisinde yer aldığı birinci kümedeki ülkelere yönelik sağlık yatırımlarının artırılması ve bebek ölüm oranlarının azaltılmasına yönelik politikaların geliştirilmesi önem arz etmektedir.

Anahtar kelimeler: Sağlık Göstergeleri, Sağlık Harcamaları, Hiyerarşik Kümeleme Analizi, OECD Ülkeleri

SD050-THE IMPACT OF HEALTH INDICATORS AND EXPENDITURES ON OECD COUNTRIES: HIERARCHICAL CLUSTER ANALYSIS

ABSTRACT

The effective and adequate provision of healthcare services contributes to social welfare by ensuring that citizens lead healthy lives. Health indicators provide important data for evaluating the performance of a country's health system and comparing health systems across countries. Indicators such as life expectancy, infant mortality rate, number of hospital beds, and number of physicians offer information about the quantity and quality of healthcare services while health expenditures provide information about the financial status of health systems and the distribution of resources. The reason for comparing health indicators and expenditures with other countries is to help nations develop their healthcare policies by learning from effective healthcare systems. This study aims to examine the health indicators and health expenditures of 35 OECD countries with hierarchical cluster analysis. In the study, variables such as health expenditures per capita, life expectancy at birth, infant mortality rate, number of beds, GDP per capita and number of physicians were used based on 2022 data. As a result of the hierarchical cluster analysis, countries were grouped under 3 clusters. The health expenditures and health indicator averages of the countries in the first cluster (Turkey, Mexico and Colombia) are lower than the other clusters. While the health expenditures and health indicators of the countries in the second cluster (Hungary, Korea, Latvia, Lithuania, Poland) are at a moderate level, these indicators of the 27 countries in the third cluster reach the highest level. To enhance the performance of countries' health systems, it is crucial to increase healthcare investments especially for the countries in the first cluster, including Turkey, and to develop policies to reduce infant mortality rates.

Keywords: *Health Indicators, Health Expenditures, Hierarchical Cluster Analysis, OECD Countries.*

SD051-DİJİTALLEŞME VE TEKNOSTRES: SOSYAL HİZMET PERSPEKTİFİNDEN BİR DEĞERLENDİRME

Filiz ER ^{*1}, Berçem BARUT BEKTAŞ ²

^{*1} Sinop Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sinop, filliztokgoz@hotmail.com

^{*2} Hitit Üniversitesi, Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu, Çorum, fgursoy@gmail.com

ÖZET

Hızla gelişen dijitalleşme, günümüzde bireylerin yaşam biçimini ve çalışma dinamiklerini kökten değiştirmekte, bu dönüşüm sürecinde ise psikososyal iyilik hallerini etkileyen teknostres olgusunun ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Teknolojinin sürekli yenilenmesi ve dijital araçların hayatımıza entegrasyonu, bireylerin teknolojiye uyum sağlama sürecinde kaygı, tükenmişlik ve mesleki güvensizlik gibi sorunlarla karşılaşmasına yol açmaktadır. Bu durum, özellikle pandemi döneminde artan dijitalleşme hızı ve uzaktan çalışma düzenlerinin getirdiği sürekli erişim zorunluluğu ile daha da belirgin hale gelmiştir. Ayrıca, dijitalleşmenin getirdiği hızlı değişim, bireylerin adaptasyon sürecinde ek stres faktörlerinin ortaya çıkmasına sebep olmaktadır. Dijitalleşmenin önemli bir ürünü olan yapay zeka, veri analitiği, genelleme ve otomasyon süreçlerinde sosyal hizmet alanına önemli katkılar sunarak hizmetlerin daha verimli ve hızlı bir şekilde sunulmasını sağlamaktadır. Ancak, yapay zekanın aynı zamanda iş güvencesizliği, dijital bağımlılık, kişisel verilerin korunması ve etik sorunlar gibi riskleri de beraberinde getirmesi, bireylerin psikososyal sağlıkları üzerinde olumsuz etkiler yaratabilmektedir. Bu durum, dijitalleşme ve yapay zekanın etkileşiminin, teknostresin artışında belirleyici bir rol oynadığını göstermektedir. Bu derleme çalışmanın amacı, son yıllarda dijitalleşmenin bireyler ve toplum üzerindeki etkilerini inceleyen literatürden yararlanarak; özellikle teknostresin mikro, mezzo ve makro düzeylerde özellikle teknostresin mikro, mezzo ve makro düzeylerdeki etkilerini sosyal hizmet perspektifiyle ele almaktır. Ayrıca, yapay zekanın bu süreçte hem risk unsuru hem de çözüm aracı olarak nasıl konumlandığı tartışılarak, sosyal hizmet uygulamalarında yapay zeka destekli çözümlerle bireylerin ve toplulukların dijitalleşmeye daha sağlıklı uyum sağlamalarına yönelik stratejiler ve öneriler sunulacaktır. Bu çözümler, sürdürülebilir toplumsal gelişimi destekleyecektir.

Anahtar kelimeler: Teknostres, Dijitalleşme, Yapay Zeka, Sosyal Hizmet.

SD051-DIGITALIZATION AND TECHNOSTRESS: AN EVALUATION FROM A SOCIAL WORK PERSPECTIVE

ABSTRACT

Rapidly developing digitalization is radically changing the lifestyle and work dynamics of individuals today, and in this transformation process, it causes the emergence of the phenomenon of technostress, which affects their psychosocial well-being. The constant renewal of technology and the integration of digital tools into our lives cause individuals to encounter problems such as anxiety, burnout, and professional insecurity in the process of adapting to technology. This situation has become even more evident, especially during the pandemic period, with the increasing speed of digitalization and the constant access requirement brought by remote working arrangements. In addition, the rapid change brought by digitalization causes additional stress factors to emerge in the adaptation process of individuals. Artificial intelligence, an important product of digitalization, provides significant contributions to the field of social services in data analytics, generalization, and automation processes, enabling services to be provided more efficiently and quickly. However, the fact that artificial intelligence also brings risks such as job insecurity, digital addiction, protection of personal data, and ethical problems can have negative effects on the psychosocial health of individuals. This situation shows that the interaction of digitalization and artificial intelligence plays a decisive role in the increase of technostress. The purpose of this compilation study is to examine the effects of digitalization on individuals and society in recent years, by utilizing the literature; especially the effects of technostress on micro, mezzo and macro levels, especially the effects of technostress on micro, mezzo and macro levels from a social work perspective. In addition, by discussing how artificial intelligence is positioned as both a risk element and a solution tool in this process, strategies and suggestions will be presented for individuals and communities to adapt to digitalization more healthily with artificial intelligence-supported solutions in social work practices. These solutions will support sustainable social development.

Keywords: *Technostress, Digitalization, Artificial Intelligence, Social Work.*

SD052-“HEALTH INFORMATION SYSTEM” KAVRAMININ VOSVIEWER İLE BİBLİYOMETRİK VERİ ANALİZİ

Rana ÖZYURT KAPTANOĞLU^{1*}, Menekşe KILIÇARSLAN²

^{1*} İstanbul Topkapı Üniversitesi, İstanbul, ranaozyurt@topkapi.edu.tr

² İstanbul Topkapı Üniversitesi, İstanbul, meneksekilicarslan@topkapi.edu.tr

ÖZET

Son 50 yılda yaşanan teknolojik gelişim tüm sektörlerde olduğu gibi sağlık alanında da köklü değişikliklere neden olmuştur. Dijitalleşen dünya sağlık sistemlerini de içine almış ve süreçleri değiştirmiştir. Sağlık alanına yönelik pek çok bilgi sistemi üretilmiş ve kullanılmaya başlanmıştır. Modern bilgi sistemlerinin sağlık hizmetlerine entegre edilmesi ile sağlık alanında hata oranları azalmış, bilgiye erişimi kolaylaştırmış ve sürecin daha sistemli işlenmesini sağlamıştır. Bu doğrultuda bu çalışmada “health information system”(sağlık bilgi sistemleri) kavramı 06.03.2024 tarihinde Web of Science veri tabanında tüm alanlar seçilerek taranmış ve 1980-2025 yılları arasında yayınlanmış 3810 çalışmanın %80'inin makale olduğu ve yaklaşık %70'inin SCI kategorisinde olduğu saptanmıştır. Ulaşılan yayınların tümü VOSViewer ile analiz edilmiştir. Çalışmaların ortak yazarlık analizi, yazar, metin, ülke, kurum ve kaynak atıf analizleri, yazar ortak atıf analizi, Anahtar Kelimeler analizi ve bibliyografik eşleşme analizleri yapılmış ve ağ haritaları çıkarılmıştır. Böylelikle araştırmacılar için “health information system” kavramının çalışıldığı alanlara, kavram ile birlikte çalışılan konulara ve kavramın evrimsel gelişimine yönelik özet bilgi sunmak amaçlanmıştır.

Anahtar kelimeler: Sağlık Bilgi Sistemleri, Bibliyometrik Veri Analizi, Sağlık Yönetimi.

SD052-BIBLIOMETRIC DATA ANALYSIS OF THE CONCEPT OF 'HEALTH INFORMATION SYSTEM' WITH VOSVIEWER

ABSTRACT

The technological developments experienced in the last 50 years have caused radical changes in the health sector as well as in all sectors. The digitalizing world has also included health systems and changed the processes. Many information systems for the health sector have been produced and started to be used. With the integration of modern information systems into health services, error rates in the health sector have decreased, access to information has been facilitated and the process has been made more systematic. In this context, in this study, the concept of “health information system” was scanned by selecting all fields in the Web of Science database on 06.03.2024 and it was determined that 80% of the 3810 studies published between 1980-2025 were articles and approximately 70% were in the SCI category. All of the publications reached were analyzed with VOSViewer. Co-authorship analysis of the studies, author, text, country, institution and source citation analyses, author co-citation analysis, Keywords analysis and bibliographic match analyses were performed and network maps were created. Thus, it is aimed to provide researchers with summary information on the fields in which the concept of "health information system" is studied, the subjects studied together with the concept, and the evolutionary development of the concept.

Keywords: *Information Systems, Bibliometric Data Analysis, Health Management*

SD053-YAPAY ZEKÂ TABANLI BİR SOHBET ROBOTU “CHATGPT 4.0o” YETERLİ VE DENGELİ VEGAN MENÜ HAZIRLAYABİLİR Mİ?

Aylin BAYINDIR GÜMÜŞ^{1*}, Ashhan BEŞPARMAK²

^{1*} Kırıkkale Üniversitesi, Kırıkkale, abayindir@kku.edu.tr

² Nuh Naci Yazgan Üniversitesi, Kayseri, aslihanbesparmak@gmail.com

ÖZET

Bilgiye erişmek için büyük dil modeli tabanlı yapay zekâ araçlarının kullanımı, diğer tüm alanlarda olduğu gibi Beslenme ve Diyetetik alanında da giderek yaygınlaşmaktadır. Bu çalışmanın amacı, sıklıkla tercih edilen bir yapay zekâ sohbet robotu olan ChatGPT- 4.0o versiyonunun vegan kullanıcılara beslenme rehberliği sağlama potansiyelini incelemektir. Bu çalışmada, ChatGPT-4.0o robotuna “30 yaşında, 60 kg ağırlığında sağlıklı bir vegan yetişkin kadın için, British Dietetic Association (BDA) – Vegan Diets önerilerine uygun olarak; her gün üç ana öğün ve bir ara öğün içeren, toplamda 2000 kkal'lik ve porsiyon boyutlarını gram cinsinden belirten, yemek tariflerini de içeren 7 günlük vegan bir menü planı hazırlayabilir misin?” komutu verilmiştir. Oluşturulan beslenme planının enerji ve besin ögesi içerikleri Sayılarla Besin Rehberi (2022) verileri kullanılarak hesaplanmıştır. Veriler BDA önerileri temel alınarak değerlendirilmiştir. Oluşturulan yedi günlük vegan beslenme planında günlük enerji 994,9 kkal ile 1937,6 kkal arasında değişmekte olup ortalama enerji 1423,8 kkal'dır. ChatGPT-4.0o'nun talep edilen günlük 2000 kkal enerji hedefine ulaşamadığı görülmüştür. Makro besin öğelerinin dağılımı karbonhidrat, protein ve yağ için ortalama sırasıyla %50,9 (181,3 g), %13,3 (47,2 g) ve %30,3 (47,9 g)'dır ve bu değerler BDA önerileri ile uyumludur. Menü'nün ortalama demir, kalsiyum, çinko ve posa miktarları BDA önerileri ile uyumlu iken B12 ve D vitamini açısından yetersiz bulunmuştur. ChatGPT-4.0o vitaminlerin yetersiz olduğunu ve/veya takviye ile desteklenmesi gerektiğini belirtmemiş ve bir diyetisyene veya bir sağlık profesyoneline yönlendirmede bulunmamıştır. ChatGPT-4.0o tarafından hazırlanan vegan beslenme planı makro besin öğeleri dağılımı açısından dengeli gibi görünse de enerji ve temel mikro besinler açısından yetersizdir. Yapay zeka tabanlı sohbet robotları bir menü oluşturmaya yardımcı olmaktadır, ancak kullanıcılara sağlıklı ve dengeli bir beslenme planı sunabilmek için profesyonel uzman rehberliği gereklidir.

Anahtar kelimeler: Yapay Zekâ, Bitkisel Beslenme, Öğün Planı, Besin Ögesi.

SD053-CAN AN AI-BASED CHAT ROBOT 'CHATGPT 4.0o' PREPARE A SUFFICIENT AND BALANCED VEGAN MENU?

ABSTRACT

As in all other fields, the use of large language model-based artificial intelligence (AI) tools to access information has become increasingly common in Nutrition and Dietetics. This study aimed to examine the potential of ChatGPT version 4.0o, a frequently used AI chatbot, to provide nutritional guidance to vegan users. In this study, the ChatGPT-4.0o robot was asked, "Can you prepare a 7-day vegan menu for a healthy vegan adult woman, aged 30 years and weighing 60 kg, in accordance with the British Dietetic Association (BDA)—Vegan Diets recommendations; including three main meals and one snack each day, a total of 2000 kcal, and portion sizes in grams, including recipes?" The menu's energy and nutritional contents were calculated using The Food Guide with Numbers (2022). The data was evaluated according to BDA recommendations. In the 7-day vegan menu, daily energy intake ranged from 994.9 kcal to 1937.6 kcal, and the mean energy was 1423.8 kcal. It was observed that ChatGPT-4.0o could not reach the requested daily energy target of 2000 kcal. The mean distributions of macronutrients were 50.9% (181.3 g), 13.3% (47.2 g), and 30.3% (47.9 g) for carbohydrates, protein, and fat, respectively, and these values were coherent with BDA recommendations. While the menu's mean iron, calcium, zinc, and fiber contents aligned with BDA recommendations, vitamins B12 and D were insufficient. ChatGPT-4.0o did not indicate that vitamins were insufficient and/or needed to have supplementation and did not direct to a dietitian or a health professional. Although the vegan menu prepared by ChatGPT-4.0o seems balanced in terms of macronutrient distribution, energy and essential micronutrients are insufficient. AI-based chatbots assist in creating a menu; however, providing users with a healthy and balanced nutrition plan requires professional expert guidance.

Keywords: *Artificial Intelligence, Plant-Based Nutrition, Meal Plan, Nutrients.*

SD054-OFTALMOLOJİDE BÜYÜK DİL MODELLERİNİN HASTA BİLGİLENDİRME PERFORMANSI: OKUNABİLİRLİK, DOĞRULUK VE KAPSAM ANALİZİ

Selen CANAN SEZİŞ ^{*1}, Murat ERDAĞ ²

^{*1} Fırat Üniversitesi, Elazığ, todrselencanan@gmail.com

² Fırat Üniversitesi, Elazığ, mderdag@gmail.com

ÖZET

Bu çalışma, büyük dil modelleri (LLM) olan ChatGPT 4.0, Gemini ve DeepSeek tarafından oluşturulan hasta bilgilendirme materyallerinin okunabilirliğini, doğruluğunu ve kapsamlılığını değerlendirmek amacıyla yapılmıştır.

Royal College of Ophthalmologists (RCOphth) internet sitesinde yer alan hasta bilgilendirme broşürlerinde katarakt, glokom, retina dekolmanı, diyabet ve yaşa bağlı makula dejenerasyonu ile ilgili bilgiler incelenmiş olup broşürdeki sorular büyük dil modellerine sorulup cevaplar broşürdeki açıklamalar ile kıyaslanmıştır. Metinlerin okunabilirlik düzeyi Gunning Fog Endeksi, Coleman-Liau Endeksi, Flesch Okuma Kolaylığı Puanı, Flesch-Kincaid Sınıf Düzeyi ve Simple Measure of Gobbledygook (SMOG) Endeksi olmak üzere beş farklı endeks kullanılarak analiz edilip karşılaştırılmıştır.

Çalışmamızın sonucunda hasta bilgilendirme broşürlerindeki açıklamaların, büyük dil modellerindeki cevaplara göre Gunning Fog Endeksi, Coleman-Liau Endeksi, Flesch-Kincaid Sınıf Düzeyi ve SMOG Endeksi anlamlı derecede daha düşük olduğu ve Flesch Okuma Kolaylığı Puanının anlamlı derecede daha yüksek olduğu böylece okunabilirlik ve anlaşılabilirlik açısından daha iyi olduğu görülmüştür. Ayrıca büyük dil modellerinin kendi arasında kıyaslanmasında Gunning Fog Endeksi Chatgpt modelinde Gemini modeline göre anlamlı olarak daha düşük olarak bulundu ($p=0.008$), SMOG Endeksi ise Deepseek modelinde Gemini modeline göre anlamlı olarak daha düşük olarak bulundu ($p=0.001$), diğer endekslerde ise büyük dil modelleri arasında anlamlı fark bulunmadı. Bu çalışmada, hasta bilgilendirme broşürlerinin büyük dil modellerine kıyasla daha yüksek okunabilirlik ve anlaşılabilirlik sunduğu gösterilmiş, özellikle kısa cümleler ve sade dil kullanımının hasta eğitimi açısından önemli olduğu vurgulanmıştır.

Anahtar kelimeler: Yapay Zekâ, Hasta Bilgilendirme, Okunabilirlik

SD054-PERFORMANCE OF LARGE LANGUAGE MODELS IN PATIENT INFORMATION IN OPHTHALMOLOGY: READABILITY, ACCURACY, AND COMPREHENSIVENESS ANALYSIS

ABSTRACT

This study aimed to assess the readability, accuracy, and comprehensiveness of patient information materials generated by large language models (LLMs), including ChatGPT 4.0, Gemini, and DeepSeek. Patient information booklets about cataracts, glaucoma, retinal detachment, diabetes, and age-related macular degeneration on the Royal College of Ophthalmologists (RCOphth) website were analyzed. The questions included in these booklets were asked to the large language models, and their responses were compared with the explanations in the booklets. The readability levels of the texts were evaluated and compared using five readability indices: Gunning Fog Index, Coleman-Liau Index, Flesch Reading Ease Score, Flesch-Kincaid Grade Level, and Simple Measure of Gobbledygook (SMOG) Index. The findings of this study indicate that the explanations in the patient information booklets exhibited significantly lower scores in the Gunning Fog Index, Coleman-Liau Index, Flesch-Kincaid Grade Level, and SMOG Index compared to the responses generated by large language models. Conversely, the Flesch Reading Ease Score was significantly higher, suggesting that the patient information booklets are better in terms of readability and understandability. Furthermore, when comparing the large language models, it was observed that the Gunning Fog Index in ChatGPT was significantly lower than in the Gemini model ($p=0.008$), while the SMOG Index in the DeepSeek model was significantly lower than in the Gemini model ($p=0.001$). No significant differences were found between the large language models in the other readability indices. As a result, this study demonstrates that patient information booklets offer greater readability and comprehensibility than responses generated by large language models, highlighting the importance of concise sentence structures and simplified language in patient education.

Keywords: *Artificial Intelligence, Patient Information, Readability.*

SD055-YAPAY ZEKA DESTEKLİ MENOPOZ YÖNETİMİ: SAĞLIK RİSKLERİNİN TAHMİNİ VE KİŞİSELLEŞTİRİLMİŞ TEDAVİ YAKLAŞIMLARI

Sibel YÜCETÜRK^{1*}

^{1*} Sinop Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sinop, syuceturk@sinop.edu.tr

ÖZET

Menopoz, üreme yaşlanmasının önemli bir göstergesi olup, genel sağlığı ve yaşam beklentisini etkileyen kritik bir süreçtir. Erken menopoz, azalmış kemik mineral yoğunluğu, artan kırık riski, kardiyovasküler hastalıklar (KVD), kanser riski ve daha kısa yaşam süresi ile ilişkilidir. Son yıllarda yapay zeka (YZ) ve makine öğrenimi (ML) yöntemleri, menopoz sürecindeki sağlık risklerini değerlendirmek ve bireyselleştirilmiş sağlık yönetimi sağlamak için giderek daha fazla kullanılmaktadır. YZ, genetik, yaşam tarzı ve klinik verileri analiz ederek osteoporoz, kardiyovasküler hastalıklar ve kanser gibi uzun vadeli komplikasyonların riskini tahmin edebilir. Ayrıca, giyilebilir cihazlardan ve semptom takip uygulamalarından elde edilen verilerle kalp atış hızı değişkenliği, uyku düzeni ve ruh hali gibi fizyolojik değişkenleri izleyerek, kadınlara gerçek zamanlı sağlık bilgileri sunabilir. Makine öğrenimi teknikleri, menopoz semptomlarının tespitini ve yönetimini iyileştirmede önemli bir rol oynamaktadır. Destek vektör makineleri (SVM), sıcak basmaları yüksek duyarlılık ve özgüllükle tespit ederek tanı doğruluğunu artırmaktadır. Yapay sinir ağları (ANN) ve sınıflandırma ve regresyon ağaçları (CART) menopoz sonrası endometriyal kanserin erken teşhisinde etkili kullanılmakta olup, ANN yöntemi en iyi duyarlılık ve özgüllük oranlarını sağlamaktadır. Hormon replasman tedavisi (HRT) için geliştirilen hibrit karar destek sistemleri, hasta gruplarını bulanık kümeleme algoritmalarıyla sınıflandırarak kişiselleştirilmiş tedavi stratejileri belirlemekte olup çok merkezli bulanık kümeleme (MCFC) algoritması, hasta gruplarını daha doğru tanımlayarak geleneksel yöntemlere kıyasla daha iyi sonuç vermektedir. Yapay zeka ve makine öğrenimi, menopoz yönetiminde bireyselleştirilmiş sağlık hizmetleri sunarak, erken teşhis ve etkili tedavi stratejileri geliştirmede devrim niteliğinde bir rol üstlenmektedir. Destek vektör makineleri, yapay sinir ağları ve bulanık kümeleme algoritmaları, menopozla ilişkili sağlık risklerinin daha iyi yönetilmesini ve erken müdahale fırsatlarının artırılmasını sağlamaktadır. Yapay zeka destekli klinik karar sistemlerinin yaygınlaşması, menopoz sonrası yaşam kalitesini artırarak kadın sağlığı alanında önemli bir dönüşüm yaratacaktır. Bu gelişmeler, sağlık sistemlerinin yükünü hafifletirken, kadınların yaşam süresini ve sağlığını iyileştirmek adına önemli bir katkı sunmaktadır.

Anahtar kelimeler; Menopoz Yönetimi, Yapay Zeka (YZ), Sağlık Risk Tahmini

SD055-AI-SUPPORTED MENOPAUSE MANAGEMENT: HEALTH RISK PREDICTION AND PERSONALIZED TREATMENT APPROACHES

ABSTRACT

Menopause is a significant indicator of reproductive aging and a critical process that affects overall health and life expectancy. Early menopause is associated with decreased bone mineral density, increased fracture risk, cardiovascular diseases (CVD), cancer risk, and a shorter lifespan. In recent years, artificial intelligence (AI) and machine learning (ML) methods have been increasingly utilized to assess health risks during the menopausal process and provide personalized health management. AI can analyze genetic, lifestyle, and clinical data to predict long-term complications such as osteoporosis, cardiovascular diseases, and cancer. Additionally, by monitoring physiological variables such as heart rate variability, sleep patterns, and mood through data collected from wearable devices and symptom-tracking applications, AI can provide women with real-time health insights. Machine learning techniques play a crucial role in improving the detection and management of menopausal symptoms. Support vector machines (SVM) enhance diagnostic accuracy by detecting hot flashes with high sensitivity and specificity. Artificial neural networks (ANN) and classification and regression trees (CART) are effectively used for the early diagnosis of postmenopausal endometrial cancer, with the ANN method providing the highest sensitivity and specificity rates. Hybrid decision support systems developed for hormone replacement therapy (HRT) classify patient groups using fuzzy clustering algorithms to determine personalized treatment strategies. The multi-center fuzzy clustering (MCFC) algorithm defines patient groups more accurately, yielding better results compared to traditional methods. Artificial intelligence and machine learning play a revolutionary role in menopause management by offering personalized healthcare services, enabling early diagnosis, and developing effective treatment strategies. Support vector machines, artificial neural networks, and fuzzy clustering algorithms contribute to better management of health risks associated with menopause and increase opportunities for early intervention. The widespread adoption of AI-assisted clinical decision systems will enhance postmenopausal quality of life, creating a significant transformation in women's healthcare. These advancements not only alleviate the burden on healthcare systems but also contribute significantly to improving women's lifespan and overall health.

Keywords: *Menopause Management, Artificial Intelligence (AI), Health Risk Prediction*

SD056-ECZANELERDE YAPAY ZEKÂ KULLANIMI: FIRSATLAR VE TEHDİTLER

Merve Ebrar ULUĞ^{1*}

^{1*} Samsun Üniversitesi, Samsun, ebrar.yilmaz@samsun.edu.tr

ÖZET

Amaç: Eczacılık sektöründe yapay zekâ (YZ) kullanımı, ilaç yönetimi, hasta danışmanlığı ve verimlilik gibi birçok alanda yenilikler yaratmaktadır. YZ, reçete verme süreçlerinde hatayı azaltma ve stok yönetimini kontrol etme gibi önemli fırsatlar sunarken, veri güvenliği, mesleki bağımsızlık ve etik konular gibi bazı tehditleri de beraberinde getirmektedir. Bu teknolojilerin eczanelerde dengeli bir şekilde uygulanabilmesi için eczacıların YZ'ye yönelik algılarının anlaşılması büyük önem taşımaktadır. Bu çalışmanın amacı, eczacılık sektöründe yapay zekâ kullanımına ilişkin fırsatlar ve tehditleri, eczacılar açısından değerlendirmektir. Eczane sahibi ve aktif olarak çalışan eczacılar ile gerçekleştirilecek görüşmeler aracılığıyla, YZ'nin eczacılık pratiğine olası etkileri, eczacıların beklentileri ve endişeleri analiz edilecektir.

Yöntem: Çalışma, nitel araştırma yöntemi kullanılarak gerçekleştirilecektir. Amaçlı örnekleme yöntemiyle farklı eczane ortamlarında çalışan 20 eczacı seçilecek ve yarı yapılandırılmış derinlemesine görüşmeler yapılacaktır. Elde edilen veriler tematik analiz yöntemiyle incelenecek, eczacıların YZ'ye yönelik algıları ve deneyimleri temel kategoriler halinde yorumlanacaktır.

Bulgular: Literatürdeki ön bulgular, YZ'nin reçete doğrulama ve hata oranlarını azaltma iyileştirme gibi avantajlar sağlayacağını öngörmektedir. Ancak, veri güvenliği, eczacının mesleki rolünün zayıflaması ve hasta-eczacı etkileşiminin azalması gibi endişeler de söz konusudur. Derinlemesine yapılacak görüşmeler neticesinde somut bulgulara erişilecektir.

Sonuç: YZ, eczacılık hizmetlerinin gelişmesine katkıda bulunacak olası potansiyel yararlarının yanı sıra birtakım endişe ve belirsizliği de barındırmaktadır. Bu çalışma, yapay zekânın eczacılıkta çift yönlü etkisini ortaya koyacaktır.

Anahtar kelimeler; *Eczacıların Yapay Zeka Algıları, Yapay Zeka Uygulamaları, Farmasötik Bakım, Etik Hususlar.*

SD056-THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN PHARMACIES: OPPORTUNITIES AND THREATS

ABSTRACT

Objective: The use of artificial intelligence (AI) in the pharmacy sector is creating innovations in many areas such as medication management, patient counseling and efficiency. While AI offers important opportunities such as reducing errors in prescribing processes and controlling stock management, it also brings some threats such as data security, professional independence and ethical issues. Understanding pharmacists' perceptions and attitudes towards AI is of great importance for a balanced implementation of these technologies in pharmacies. The aim of this study is to evaluate the opportunities and threats related to the use of artificial intelligence in the pharmacy sector from the perspective of pharmacists. Through interviews with pharmacy owners and actively working pharmacists, the possible effects of AI on pharmacy practice, pharmacists' expectations and concerns will be analyzed.

Method: The study will be conducted using qualitative research method. Using purposive sampling, 20 pharmacists working in different pharmacy settings will be selected and semi-structured in-depth interviews will be conducted. The data obtained will be analyzed by thematic analysis method and pharmacists' perceptions and experiences towards AI will be interpreted in basic categories.

Results: Preliminary findings in the literature suggest that AI will provide advantages such as prescription verification and reduced error rates. However, there are also concerns about data security, the weakening of the professional role of the pharmacist and reduced patient-pharmacist interaction. Concrete findings will be obtained through indepth interviews.

Conclusion: In addition to the potential benefits of AI that could contribute to the development of pharmacy services, AI also harbors a number of concerns and uncertainties. This study will demonstrate the bidirectional impact of AI in pharmacy.

Keywords: *Pharmacists' Perceptions of Artificial Intelligence, Artificial Intelligence Applications, Pharmaceutical Care, Ethical Considerations*

SD057-YAPAY ZEKÂ UYGULAMALARI İLE BAĞIMLILIK: BİBLİYOMETRİK ANALİZ

Gülcan DEMİR^{1*}, Aynur ATAMAN KUFACI²

^{*1} Sinop Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Sinop, akufaci@sinop.edu.tr

² Sinop Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Sinop, gozdenk@sinop.edu.tr

ÖZET

Giriş: Dijital ortamda bağımlılık türlerinin hızla arttığı bu dönemde, yapay zeka, bağımlılık davranışlarını tespit etmek, bireysel risk profillerini belirlemek ve tedavi süreçlerini iyileştirmek için güçlü araçlar sunmaktadır.

Amaç: Farklı bağımlılık türlerinde yapay zekânın kullanıldığı çalışmaların bibliyometrik analizini yapmaktır.

Materyal ve Metod: Bu araştırma, bibliyometrik bir çalışma olarak planlanmıştır. WoS (Web of Science) veri tabanı, bibliyometrik analizlerde yaygın olarak kullanılmakta olup, sağlık ve sosyal bilimler alanında birçok dergiye erişim sağlaması ve etki faktörü yüksek dergileri kapsaması nedeniyle tercih edilmiştir. Veri analizi için, bibliyometrik çalışmalarda yaygın olarak kullanılan CiteSpace V ve VOSviewer (1.6.20 sürümü) yazılımları kullanılmıştır. Konu kısmı için kullanılan Boolean formülü: ("addiction" OR "addictive behavior") AND ("artificial intelligence" OR "machine learning" OR "deep learning") şeklindedir. Zaman sınırlaması uygulanmamış, dergiler, yazarlar, ülkeler, kurumlar ve atıf sayıları konusunda da kısıtlama yapılmamıştır. Editoryal materyaller, toplantı özetleri, kitap bölümleri, veri yazıları, Konferans bildirileri ve geri çekilen yayınlar analizden çıkarılmıştır. Açık erişimli ve bilimsel nitelikteki yazılar analize dâhil edilmiştir, etik kurul iznine gerek duyulmamıştır.

Bulgular: Kriterleri sağlayan toplam 436 yayın incelenmiştir. Bu yayınlar toplam 5.702 atıf almış olup, H endeksi 40'tır. İncelenen çalışmaların %14,09'u (n=65) Psychiatry, %10,1'i (n=44) Neurosciences ve %9,9'u (n=43) Computer Science Artificial Intelligence kategorilerinde yer almaktadır. Tüm araştırmalar İngilizce dilinde yayınlanmıştır. En çok makale yayınlayan dergiler arasında "Drug and Alcohol Dependence" %2,1 (n=9), "Frontiers in Psychiatry" %1,8 (n=8), "Journal of Medical Internet Research" %1,8 (n=8) ve "Addiction" %1,6 (n=7) ilk sıralarda yer almaktadır. En çok yayın yapan yazarlar arasında %1,4 (n=6) ile Gu XL, Wei GW ve Yang BH bulunmaktadır. En çok yayın yapan ülkeler sırasıyla %36,5 ile ABD (n=159), %22,9 ile Çin (n=100), %7,3 ile Kanada (n=32) ve %5,5 ile Hindistan'dır. 25 ülke içerisinde Türkiye, %2,5 ile 15. sırada yer almakta olup, toplamda 11 yayın yapmıştır. **Sonuç:** Son yıllarda, özellikle ABD, Çin ve Kanada'da bağımlılık konusunda yapay zekâ yöntemlerinin kullanımı artmıştır. Bu alandaki araştırmaların genişletilmesi önerilmektedir.

Anahtar kelimeler; *Bibliyometrik, Kumar Bağımlılığı, Yapay Zekâ, Psikiyatri, Nörobilim.*

SD057-ARTIFICIAL INTELLIGENCE APPLICATIONS AND ADDICTION: BIBLIOMETRIC ANALYSIS

ABSTRACT

Introduction: In this period when addiction types are rapidly increasing in the digital environment, artificial intelligence offers powerful tools to detect addictive behaviors, determine individual risk profiles and improve treatment processes.

Objective: To conduct a bibliometric analysis of studies using artificial intelligence in different addiction types.

Materials and Methods: This research was planned as a bibliometric study. The WoS (Web of Science) database is widely used in bibliometric analyses and was preferred because it provides access to many journals in the field of health and social sciences and covers journals with high impact factors. CiteSpace V and VOSviewer (version 1.6.20), which are widely used in bibliometric studies, were used for data analysis. The Boolean formula used for the subject section is: ("addiction" OR "addictive behavior") AND ("artificial intelligence" OR "machine learning" OR "deep learning"). No time limit was applied, and no restrictions were made on journals, authors, countries, institutions and citation counts. Editorial materials, meeting abstracts, book chapters, data articles, conference proceedings and retracted publications were excluded from the analysis. Open access and scientific articles were included in the analysis, and ethics committee approval was not required.

Findings: A total of 436 publications meeting the criteria were examined. These publications received a total of 5,702 citations, and the H index was 40. 14.09% (n=65) of the reviewed studies were in the Psychiatry category, 10.1% (n=44) in the Neurosciences category and 9.9% (n=43) in the Computer Science Artificial Intelligence category. All studies were published in English. Among the journals that publish the most articles, "Drug and Alcohol Dependence" 2.1% (n=9), "Frontiers in Psychiatry" 1.8% (n=8), "Journal of Medical Internet Research" 1.8% (n=8) and "Addiction" 1.6% (n=7) are at the top. Among the authors who publish the most are Gu XL, Wei GW and Yang BH with 1.4% (n=6). The countries with the most publications are the USA with 36.5% (n=159), China with 22.9% (n=100), Canada with 7.3% (n=32) and India with 5.5%, respectively. Turkey ranks 15th among 25 countries with 2.5% and has published 11 publications in total.

Conclusion: In recent years, the use of artificial intelligence methods in addiction has increased, especially in the USA, China and Canada. It is recommended to expand research in this area.

Keywords: *Bibliometrics, Gambling Addiction, Artificial Intelligence, Psychiatry, Neuroscience.*

SD058-YAŞLILIK ÇALIŞMALARINDA YAPAY ZEKA KULLANIMI VE TAZELENME ÜNİVERSİTELERİ: SİNOP ÜÇÜNCÜ YAŞ ÜNİVERSİTESİ

Abdullah IŞIK*¹

^{*1} Sinop Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sinop, aisik@sinop.edu.tr

ÖZET

Dijitalleşme ve yapay zeka teknolojileri, yaşlılık çalışmalarında giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Yaşlı bireylerin bilişsel, fiziksel ve sosyal kapasitelerini desteklemek, yaşam boyu öğrenme süreçlerine erişimlerini kolaylaştırmak ve sağlık hizmetlerine adaptasyonlarını artırmak amacıyla yapay zeka tabanlı çözümler geliştirilmektedir. Tazelenme üniversiteleri, yaşlı bireylerin eğitim ve toplumsal katılım süreçlerine entegre edilmesine katkı sunan yapılar olup, yapay zekanın bu alandaki uygulamaları yaşlı eğitimi politikalarının dönüşümünü destekleyebilir. Bu bağlamda, Türkiye'nin yaşlı nüfus oranı en yüksek ili olan Sinop'ta hayata geçirilen Sinop 3. Yaş Üniversitesi, yaşlı bireylerin yaşam boyu öğrenme süreçlerini desteklemek amacıyla dijital beceriler, sağlık ve spor, sanat ve kültür, kişisel finans yönetimi, doğa ve çevre ile insan ve toplum gibi alanlarda modüler eğitim programları sunmaktadır. Bu eğitimlerin, uyarlanabilir öğrenme algoritmaları, sanal ve artırılmış gerçeklik tabanlı simülasyonlar, dijital sağlık izleme sistemleri ve yapay zeka destekli sosyal katılım platformları ile desteklenmesi, yaşlı bireylerin öğrenme süreçlerini daha erişilebilir ve etkili hale getirebilir. Bu çalışmada, yaşlılık çalışmalarında yapay zeka kullanımının sağlayabileceği katkılar ve tazelenme üniversitelerinin dijital dönüşüm sürecindeki rolü ele alınacaktır. Özellikle Sinop 3. Yaş Üniversitesi bağlamında, yapay zeka tabanlı çözümlerin yaşlı bireylerin eğitim süreçlerine entegrasyonu akademik çerçevede değerlendirilecek, yaşlı eğitimi politikalarına yönelik öneriler sunulacaktır.

Anahtar kelimeler; *Yapay Zeka, Üçüncü Yaş Üniversitesi, Yaşlılık.*

SD059-USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN OLD-AGE STUDIES AND REFRESHMENT UNIVERSITIES: SINOP THIRD AGE UNIVERSITY

ABSTRACT

Digitalization and artificial intelligence technologies are increasingly gaining importance in old-age studies. Artificial intelligence-based solutions are being developed to support the cognitive, physical and social capacities of elderly individuals, facilitate their access to lifelong learning processes and increase their adaptation to health services. Refreshment universities are structures that contribute to the integration of elderly individuals into education and social participation processes, and the applications of artificial intelligence in this area can support the transformation of elderly education policies. In this context, Sinop Third Age University, which was established in Sinop, the province with the highest elderly population rate in Turkey, offers modular education programs in areas such as digital skills, health and sports, art and culture, personal finance management, nature and environment, and people and society in order to support the lifelong learning processes of elderly individuals. Supporting these trainings with adaptive learning algorithms, virtual and augmented reality-based simulations, digital health monitoring systems and artificial intelligence-supported social participation platforms can make the learning processes of elderly individuals more accessible and effective. This study will discuss the contributions that artificial intelligence can provide in aging studies and the role of refreshing universities in the digital transformation process. In particular, in the context of Sinop 3rd Age University, the integration of artificial intelligence-based solutions into the education processes of elderly individuals will be evaluated within an academic framework and suggestions for elderly education policies will be presented.

Keywords: *Artificial Intelligence, University of the Third Age, Old Age.*

SD059-DEMANSIN ERKEN TESPİTİ VE YÖNETİMİNDE GİYİLEBİLİR TEKNOLOJİLERİN ROLÜ 2010-2024 ARASI BİR DEĞERLENDİRME

Aynur ATAMAN KUFACI ¹, Gülcan DEMİR^{*1}

^{*1} Sinop Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Sinop, akufaci@sinop.edu.tr

² Sinop Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Sinop, gozdenk@sinop.edu.tr

ÖZET

Giriş: Demans hafıza kaybı, düşünme ve davranış değişikliği gibi zihinsel becerilerin zayıflamasıyla karakterize nörodejeneratif bir hastalıktır. Günümüzde giyilebilir teknolojilerin demansın yönetimindeki etkinliği oldukça önemlidir.

Amaç: Giyilebilir teknolojilerin demans hastalığının erken teşhisine ve tedavi sürecinin yönetilmesine katkı sağlayan yönlerini belirlemek amaçlanmıştır.

Materyal ve Metod: Bu çalışmada 17.03.2025 tarihinde Pubmed ve WoS (Web of Science) veri tabanları üzerinde “wearable technology” AND “dementia” Anahtar kelimeleriyle yapılan arama sonucunda ulaşılan açık erişimli makaleler dikkate alınmıştır. Zaman sınırlaması uygulanmadan yapılan taramalarda toplam 239 çalışmaya ulaşılmıştır. Hariç tutma kriterleri olarak editoryal materyaller, konferans bildirileri ve geri çekilen yayınlar, sistematik derleme ve meta-analiz türündeki yayınlar belirlenmiştir. Dahil edilme kriterlerini karşılamayan 229 makale çıkarılmış, geriye kalan makalelerin “title” ve “abstract” bölümleri incelenmiştir. İnceleme sonucunda 3 makale kapsam dışı tayin edilmiş olup, 3 makale duplikasyon nedeniyle çıkarılmış ve 4 makale detaylıca incelenmiştir. Makaleler açık erişimli olduğu için etik kurul iznine gerek duyulmamıştır.

Bulgular: Yıl bazında sonuçlar incelendiğinde konuyla ilgili çalışmaların 2010 yılında başladığı, 2020-2023 yılları arasında popülerlik kazandığı görülmektedir. Konuyla ilgili henüz 2025 yılında yapılan orijinal araştırma olmadığı görülmüştür. İlgili konunun ABD, Kanada, Birleşik Krallık gibi ülkelerde yoğun olarak çalışıldığı belirlenmiştir. Yapılan çalışmaların giyilebilir cihazlarla uyku ve aktivite izleme, sıcaklık sensörleri aracılığıyla uykunun tespit edilmesi, kalp atış hızı ve solunum hızı ölçümü, aktivite izleyicileri, yürüyüş testi sırasında ölçülen yürüyüş metrikleri gibi alanlara odaklandığı görülmüştür.

Sonuç: Sağlıkta yapay zekâ kullanımının artmasına bağlı olarak giyilebilir teknolojilerin demansın yönetiminde etkin olduğu sonucuna varılmıştır. Demansın erken tespitinde ve yönetiminde giyilebilir teknolojilerin kullanım alanlarını belirlemeye ve genişletmeye yönelik daha fazla çalışmanın yapılması önerilmektedir.

Anahtar kelimeler; *Giyilebilir Teknoloji, Demans, Erken Teşhis*

SD059-THE ROLE OF WEARABLE TECHNOLOGIES IN EARLY DETECTION AND MANAGEMENT OF DEMENTIA: AN EVALUATION BETWEEN 2010-2024

ABSTRACT

Introduction: Dementia is a neurodegenerative disease characterized by the weakening of mental skills such as memory loss, thinking and behavioral changes. Today, the effectiveness of wearable technologies in the management of dementia is very important.

Objective: The aim of this study is to determine the aspects of wearable technologies that contribute to the early diagnosis of dementia and the management of the treatment process.

Material and Method: In this study, open access articles obtained as a result of the search conducted on 17.03.2025 on Pubmed and WoS (Web of Science) databases with the Keywords “wearable technology” AND “dementia” were taken into consideration. A total of 239 studies were reached in the searches conducted without applying any time limitation. Exclusion criteria were determined as editorial materials, conference proceedings and retracted publications, systematic reviews and meta-analysis publications. 229 articles that did not meet the inclusion criteria were excluded, and the “title” and “abstract” sections of the remaining articles were examined. As a result of the review, 3 articles were determined to be out of scope, 3 articles were removed due to duplication, and 4 articles were examined in detail. Since the articles were open access, ethics committee approval was not required.

Findings: When the results are examined on a yearly basis, it is seen that the studies on the subject started in 2010 and gained popularity between 2020-2023. It was seen that there is no original research on the subject in 2025 yet. It was determined that the relevant subject was studied intensively in countries such as the USA, Canada, and the United Kingdom. It was observed that the studies focused on areas such as sleep and activity monitoring with wearable devices, sleep detection through temperature sensors, heart rate and respiratory rate measurement, activity trackers, and walking metrics measured during the walking test.

Conclusion: It was concluded that wearable technologies are effective in the management of dementia due to the increasing use of artificial intelligence in health. It is recommended that more studies be conducted to determine and expand the areas of use of wearable technologies in the early detection and management of dementia.

Keywords: *Wearable Technology, Dementia, Early Diagnosis*

SD060-SANAL GERÇEKLİK DESTEKLİ ERGOTERAPİ UYGULAMALARININ BİLİŞSEL REHABİLİTASYONA ETKİSİ: ÇALIŞMA PROTOKOLÜ

Selin Efsa ERİLLİ^{1*}, Eylül Pınar KİSA AKDAĞ², Devrim TARAKÇI³

^{1*} İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul,
erg.selinefsa@outlook.com

² İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul,
eylul.kisa@medipol.edu.tr

³ İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul,
dtarakci@medipol.edu.tr

ÖZET

Giriş: Günümüzde çocuklarda bilişsel gelişim ve rehabilitasyon süreçlerinde çeşitli tedavi yöntemleri kullanılmaktadır. Geleneksel Ergoterapi yöntemlerine ek olarak, sanal gerçeklik (VR) teknolojileri, daha fazla esneklik ve tekrarlanabilirlik sunarak hastaların rehabilitasyon programlarına katılımını teşvik eder, etkileşimli ve uyarlanabilir ortamlar sunarak dikkat, hafıza ve motor becerileri geliştirme potansiyeli taşımaktadır (1-3). Bu çalışmanın amacı, VR destekli ergoterapi uygulamalarının OSB (Otizm Spektrum Bozukluğu) tanısı almış çocukların bilişsel becerileri üzerindeki etkisini incelemektir.

Yöntem: Çalışmaya 6-12 yaş arası OSB tanısı almış toplam 32 hasta dahil edilecektir. Hastalar, Sanal Gerçeklik Temelli Ergoterapi ve Geleneksel Ergoterapi grubu olmak üzere rastgele iki gruba ayrılacaktır. Veri toplama sürecinde, çocukların bilişsel becerileri müdahale öncesinde ve sonrasında Çocuklar İçin Dinamik Ergoterapi Bilişsel Beceri Değerlendirilmesi (DOTCA-CH) ile değerlendirilecektir. Bunun yanı sıra, Pediatrik Motivasyon Ölçeği (PMÖ) ve Kanada Aktivite Performans Ölçeği (COPM) kullanılacaktır. Müdahale 8 hafta, haftada 1 gün olarak planlanmıştır. Müdahale grubunda Smartpose sistemi kullanılarak dikkat, hafıza, problem çözme ve planlama gibi bilişsel beceriler üzerinde çalışılacaktır. Oyunlar sırasında her hastanın performansı Smartpose sisteminden takip edilecek. Hastaya göre zorluk seviyesi ayarlanarak bireyselleştirilmiş bir öğrenme süreci sağlanacaktır. Kontrol grubuna ise geleneksel ergoterapi müdahaleleri yapılacaktır.

Sonuç: Çalışma Ocak ayında başlamış olup, Haziran ayına kadar tamamlanması hedeflenmektedir.

Tartışma: VR'nin, geleneksel ergoterapiye kıyasla katılımı artırıp bilişsel becerilerde gelişim sağlayabileceğini öngörülmektedir. Ancak, VR ortamlarının her çocuk için uygun olmayabileceği ve motor beceri gereksinimlerinin zorluk oluşturabileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Bu çalışma ile OSB'li çocuklarda VR ile yapılan egzersizleri içeren yeni bir egzersiz protokolü literatüre eklenecektir. Gelecekte, özellikle OSB'li hastalar için geliştirilecek farklı oyun sistemleri üzerine yaptığımız çalışmanın öncü geri bildirimler sağlaması beklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Sanal Gerçeklik, Otizm Spektrum Bozukluğu, Bilişsel Rehabilitasyon, Ergoterapi

SD060-THE EFFECT OF VIRTUAL REALITY-SUPPORTED OCCUPATIONAL THERAPY APPLICATIONS ON COGNITIVE REHABILITATION: STUDY PROTOCOL

ABSTRACT

Introduction: Various treatment methods are currently used in children's cognitive development and rehabilitation processes. In addition to traditional occupational therapy methods, virtual reality (VR) technologies provide greater flexibility and repeatability, encouraging patient participation in rehabilitation programs. VR offers interactive and adaptive environments that have the potential to improve attention, memory, and motor skills (1-3). This study aims to investigate the effects of VR-supported occupational therapy applications on the cognitive skills of children diagnosed with Autism Spectrum Disorder (ASD).

Methods: A total of 32 children aged 6-12 years diagnosed with ASD will be included in the study. The participants will be randomly assigned to two groups: the Virtual Reality-Based Occupational Therapy group and the Traditional Occupational Therapy group. During the data collection process, the children's cognitive skills will be assessed before and after the intervention using the Dynamic Occupational Therapy Cognitive Assessment for Children (DOTCA-CH). Additionally, the Pediatric Motivation Scale (PMQ) and the Canadian Occupational Performance Measure (COPM) will be used. The intervention is planned to last for 8 weeks, with sessions held once per week. In the intervention group, cognitive skills such as attention, memory, problem-solving, and planning will be addressed using the Smartpose system. Each child's performance will be monitored via the Smartpose system during gameplay, and difficulty levels will be adjusted based on individual needs to ensure a personalized learning process. The control group will receive traditional occupational therapy interventions.

Results: The study commenced in January and is expected to be completed by June.

Discussion: It is anticipated that VR may enhance participation and contribute to cognitive skill development compared to traditional occupational therapy. However, it should be noted that VR environments may not be suitable for every child, and motor skill requirements could pose challenges. This study aims to introduce a new exercise protocol incorporating VR-based exercises for children with ASD into the literature. In the future, our study is expected to provide preliminary feedback for the development of different gaming systems specifically designed for individuals with ASD.

Keywords: *Virtual Reality, Autism Spectrum Disorder, Cognitive Rehabilitation, Occupational Therapy*

SD061-ORTOPEDİK CERRAHİ GEÇİRECEK HASTALARDA AMELİYAT ÖNCESİ SANAL GERÇEKLIK KULLANIMININ CERRAHİ KORKU VE ANKSİYETE DÜZEYİNE ETKİSİ

Nazlı CAN¹, Rabia GÖRÜCÜ^{2*}

¹ İstanbul Acıbadem Fulya Hastanesi, İstanbul, nzlc716@gmail.com

^{2*} Karabük Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Karabük, rabiagorucu@karabuk.edu.tr

ÖZET

Giriş ve Amaç: Cerrahi girişimler hastalar için stres ve anksiyete kaynağıdır. Ameliyat öncesi artan korku ve anksiyete, iyileşme sürecini uzatmakta ve komplikasyon riskini arttırmaktadır. Bu araştırma, sanal gerçeklik kullanımının ameliyat öncesi cerrahi korku ve anksiyete düzeylerine etkisini incelemeyi amaçlamaktadır.

Gereç ve Yöntem: Yarı deneysel tasarıma sahip çalışmada, ortopedik cerrahi geçirecek 74 hasta (deney grubu n=37, kontrol grubu n=37) yer aldı. Deney grubundaki hastalara ameliyat öncesi sanal gerçeklik gözlüğüyle doğa ve deniz altı görüntüleri içeren videolar izletildi. Kontrol grubuna ise rutin klinik uygulamalar yapıldı. Veri toplama araçları olarak “Tanıtıcı Hasta Bilgi Formu”, “Cerrahi Korku Ölçeği” ve “Durumluluk ve Sürekli Anksiyete Ölçeği” kullanıldı.

Bulgular: Her iki grupta da ameliyat öncesi korku ve anksiyete düzeylerinde azalma tespit edildi ($p<0,001$). Deney grubunda korku düzeyinde azalma gözlense de, kontrol grubuyla istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı ($p>0,05$). Ancak anksiyete düzeyleri açısından, deney grubunda anlamlı derecede daha düşük seviyeler tespit edildi ($p=0,001$). Kullanılan ölçeklerin güvenilirlik katsayısı yüksek bulundu (Cronbach’s Alfa $>0,70$).

Sonuç ve Öneriler: Sanal gerçeklik uygulaması, ameliyat öncesi anksiyetenin azaltılmasında etkili bir yöntem olarak değerlendirilmiştir. Cerrahi korku üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark yaratmaması nedeniyle daha geniş örneklem gruplarında ve farklı cerrahi branşlarda çalışmalar yapılmalıdır. Sağlık hizmetlerine sanal gerçeklik entegrasyonu artırılmalı, sağlık profesyonellerine yönelik eğitimler düzenlenmeli ve hastalara özel içerikler geliştirilmelidir.

Anahtar kelimeler; *Ortopedi, Sanal Gerçeklik, Korku, Anksiyete / Orthopedics, Virtual Reality, Fear, Anxiety.*

Bu çalışma, 2023/2 Tubitak 2209-A Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri Destekleme Programı kapsamında gerçekleştirilmiştir.

SD061-THE EFFECT OF PREOPERATIVE VIRTUAL REALITY USE ON SURGICAL FEAR AND ANXIETY LEVELS IN PATIENTS UNDERGOING ORTHOPEDIC SURGERY

ABSTRACT

Introduction and Objective: Surgical procedures are a source of stress and anxiety for patients. Increased fear and anxiety before surgery prolongs the recovery process and increases the risk of complications. This study aims to examine the effect of virtual reality use on preoperative surgical fear and anxiety levels.

Materials and Methods: In the study with a quasi-experimental design, 74 patients (experimental group n=37, control group n=37) who were going to undergo orthopedic surgery were included. The patients in the experimental group were shown videos containing nature and underwater images with virtual reality glasses before surgery. Routine clinical applications were performed in the control group. “Introductory Patient Information Form”, “Surgical Fear Scale” and “State and Trait Anxiety Scale” were used as data collection tools.

Findings: A decrease in preoperative fear and anxiety levels was detected in both groups ($p<0.001$). Although a decrease in fear levels was observed in the experimental group, no statistically significant difference was found with the control group ($p>0.05$). However, in terms of anxiety levels, significantly lower levels were detected in the experimental group ($p=0.001$). The reliability coefficient of the scales used was found to be high (Cronbach’s Alpha >0.70).

Conclusion and Recommendations: Virtual reality application was evaluated as an effective method in reducing preoperative anxiety. Since it did not create a statistically significant difference in surgical fear, studies should be conducted in larger sample groups and different surgical branches. The integration of virtual reality into healthcare services should be increased, trainings should be organized for healthcare professionals and patient-specific content should be developed.

Keywords: *Orthopedics, Virtual Reality, Fear, Anxiety.*

This study was carried out within the scope of 2023/2 Tubitak 2209-A University Students Research Projects Support Program.

SD062-YAPAY ZEKA TEMELLİ TPN COMPOUNDER SİSTEMİ İLE YENİ DOĞAN YOĞUN BAKIM ÜNİTELERİNDE BESLENME SÜREÇLERİNİN DİJİTAL DÖNÜŞÜMÜ: LİTERATÜR İÇERİK ANALİZİ İLE İHTİYAÇLARIN BELİRLENMESİ

Mustafa Alpkan ÇİÇEK^{*1}, Sümeyye NALBAT², Meral TİMURTAŞ³, Serkan TÜRKELİ⁴, Ercan TUTAK⁵, Mustafa DOĞAN⁶

^{1*} Marmara Üniversitesi, Türkiye, alpkancicek@marun.edu.tr

² İstanbul Teknik Üniversitesi, Türkiye, korkmazs@itu.edu.tr

³ Marmara Üniversitesi, Türkiye, meral.timurtas@marmara.edu.tr

⁴ TESODEV, Türkiye, serkan.turkeli@marmara.edu.tr

⁵ İstanbul Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi, Türkiye, ercan.tutak63@gmail.com

ÖZET

Prematüre doğan bebeklerin beslenme ihtiyaçlarını karşılamak için Total Parenteral Nutrisyon (TPN) kullanımı yeni doğan yoğun bakım birimlerinde önemli bir teknoloji olarak karşımıza çıkmaktadır. Geleneksel olarak adlandırılan TPN sistemlerinin manuel girişler yapılması, hastaya özel içeriklerin hazırlanmasına destek noktasında kısıtlılığı, mevcut literatürde hatalı dozlama ve klinik hatalar ile ilişkilendirilmektedir (Schloerb, 2000; Boullata ve ark., 2014). Bu çalışma kapsamında yapılan içerik analizi sonucunda; yapılan akademik çalışmaların genellikle TPN süreçlerinde oluşan hataların azaltılması ve kişiselleştirilmiş optimizasyon için otomatikleştirilmiş yapay zeka çözümlerinin gerekliliğinin ortaya konduğu bulgulanmıştır (Kumar ve ark., 2023; Jiang ve ark., 2017). Pontryagin Minimum Principle temelli optimizasyon algoritmalarının ve yarı-denetimli öğrenme (semi-supervised learning) yöntemlerinin sağlık alanında karar destek sistemlerinde başarıyla kullanılabildiği ve hassas sonuçlar elde edildiği görülmüştür (Roy ve Saha 2018, Danane ve Allali, 2018). Ancak TPN uygulamaları özelinde bu teknolojilerin bütüncül kullanılmasına yönelik bir çalışmaya rastlanılmamıştır. İçerik analizi sonucunda ortaya çıkan diğer bir ihtiyacın ise RFID gibi otomatik ve gerçek zamanlı veri aktarım teknolojileri ile entegre edilmediği saptanmıştır. Bu çalışma mevcut literatürün içerik analizinden elde edilen sonuçları yansıtmaktadır. Bu analiz sonucunda elde edilen bulgular yeni doğan TPN uygulamaları için yapay zeka destekli, RFID gibi gerçek zamanlı veri aktarım sistemlerinin desteklediği bir TPN compounder sistemine olan ihtiyacı vurgulamaktadır. Önerilen çözüm ile kişiselleştirilmiş beslenme solüsyonlarının otomatik hazırlanması, hata oranlarının azaltılması, takip edilebilirliğin artırılması ve klinik süreçlerin zamanla iyileştirilmesi hedeflenmektedir. Sonuç olarak yapay zeka destekli TPN compounder sistemlerinin yeni doğan yoğun bakım ünitelerinde dijital dönüşüm açısından önemli bir gereklilik oluşturduğu kanıtlanmaktadır.

Anahtar kelimeler; TPN Compounder, Yapay Zeka, Sağlıkta Dijital Dönüşüm, Yeni Doğan Yoğun Bakım

SD062-DIGITAL TRANSFORMATION OF NUTRITION PROCESSES IN NEONATAL INTENSIVE CARE UNITS WITH ARTIFICIAL INTELLIGENCE BASED TPN COMPOUNDER SYSTEM: IDENTIFYING NEEDS WITH LITERATURE CONTENT ANALYSIS

ABSTRACT

The use of Total Parenteral Nutrition (TPN) to meet the nutritional needs of premature infants is an important technology in neonatal intensive care units. The limitations of traditional TPN systems in terms of manual input and support for the preparation of patient-specific content are associated with inaccurate dosing and clinical errors in the existing literature (Schloerb, 2000; Boullata et al., 2014). As a result of the content analysis conducted within the scope of this study, it was found that academic studies generally revealed the necessity of automated artificial intelligence solutions for reducing errors in TPN processes and personalized optimization (Kumar et al., 2023; Jiang et al., 2017). It has been observed that Pontryagin Minimum Principle-based optimization algorithms and semi-supervised learning methods can be successfully used in decision support systems in the field of healthcare and accurate results have been obtained (Roy and Saha 2018, Danane and Allali, 2018). However, no study was found on the integrated use of these technologies in TPN applications. Another need that emerged from the content analysis was the lack of integration with automatic and real-time data transfer technologies such as RFID. This study reflects the results obtained from the content analysis of the existing literature. The findings of this analysis emphasize the need for a TPN compounder system supported by artificial intelligence for newborn TPN applications and supported by real-time data transfer systems such as RFID. With the proposed solution, it is aimed to automatically prepare personalized nutrition solutions, reduce error rates, increase traceability and improve clinical processes over time. As a result, it is proven that artificial intelligence-supported TPN compounder systems constitute an important requirement for digital transformation in neonatal intensive care units.

Keywords: *Artificial Intelligence, Digital Transformation in Health, Neonatal Intensive Care, TPN Compounder*

SD063- YAPAY ZEKA DESTEKLİ BESLENMEDE SÖYLENMEYEN BOŞLUKLAR: ARAŞTIRMA VE FIRSATLARIN SİSTEMATİK İNCELEMESİ

Hüseyin Tanzer ATAY^{1*}, Meral TİMURTAŞ², Serkan TÜRKEİ³, Emre İŞÇİ⁴

^{*1} Marmara Üniversitesi, İstanbul, tanzeratay@marun.edu.tr

² Marmara Üniversitesi, İstanbul, meral.timurtas@marmara.edu.tr

³ Marmara Üniversitesi, İstanbul, serkan.turkeli@marmara.edu.tr

⁴ Marmara Üniversitesi, İstanbul, emre.isci@marmara.edu.tr

ÖZET

Yapay Zeka (YZ), beslenme bilminde her geçen gün daha fazla yerde bulunmaktadır. Yapay zeka, kişiselleştirilmiş diyet planlaması, gerçek zamanlı diyet değerlendirmesi ve hastalık tahmini için yeni çözümler sunmaktadır (Theodore vd., 2024; Liu vd., 2022). Ancak, teknolojik gelişmelerle birlikte, literatür veri kalitesi, kapsayıcılık, algoritmik şeffaflık ve etik yönetim gibi konularda büyük dengesizlikler olduğunu göstermektedir. Bu göz ardı edilen problemler, yapay zekayı beslenme pratiğine entegre etmeye çalışırken bazı zorluklar yaratmaktadır. Bu çalışma, mevcut yapay zeka uygulamalarını sistematik olarak değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Ayrıca, bu değerlendirmenin sonunda literatürdeki kritik noktalar belirlenecek ve kültürel önyargılar, uzunlamasına doğrulama eksikliği ve savunmasız nüfusların ihmal edilmesi gibi yeterince detaylandırılmamış konuları araştırmak için kullanılacaktır. PRISMA 2020 talimatlarına uyarak ve 2019 ile 2024 yılları arasında hakemli çalışmalar için PubMed, IEEE Xplore, Scopus ve Web of Science veritabanlarını kullanarak bazı araştırmalar yapılmıştır. Yapay Zeka, Makine Öğrenimi, Diyet Değerlendirmesi ve Kişiselleştirilmiş Beslenme gibi bazı anahtar kavramlar bulunmaktadır, ayrıca toplamda 32 makale çalışmanın dahil edilme kriterlerini karşılamaktadır. Bu çalışmanın sonunda beş tema ortaya çıktı: Kişiselleştirilmiş beslenme (Theodore vd., 2024), diyet değerlendirme araçları (Liu vd., 2022), hastalık tahmini (Knights vd., 2023), gıda izleme teknolojileri (Zhang vd., 2023) ve etik kaygılar (Bond ve Ansari, 2023). Artan ilgiye rağmen, kültürel olarak farklı diyet kalıpları (Garvin vd., 2019), uzun vadeli davranışsal sonuçlar (Wickramasinghe, 2021), AI modelleri tarafından açıklanabilirlik (Limketkai, 2021) ve klinik iş entegrasyonu (Bond vd., 2023) gibi bazı önemli konular hala ele alınmamıştır. Yapay zeka, beslenme bilimini ilerletmek için çeşitli umut verici yetenekler sergilese de, günümüzde algoritmik önyargılar, açıklanabilirlik ve eşitlik gibi bazı ciddi sorunları aşmakta başarısız görünmektedir. Gelecek araştırmaları, bu teknolojilerin hem klinik hem de evde sağlık sistemlerine başarılı bir şekilde entegrasyonunu sağlamak için kültürel olarak kapsayıcı veri setlerinin, şeffaf ve yorumlanabilir yapay zeka modellerinin ve sağlam etik çerçevelerin geliştirilmesine öncelik vermelidir. Disiplinler arası iş birliği, güvenilir ve kapsayıcı yapay zeka destekli beslenme sistemleri oluşturmak için sağlanmalıdır.

Anahtar kelimeler; Yapay zeka, Beslenme, Algoritmik Şeffaflık

SD063-DIGITAL TRANSFORMATION OF NUTRITION PROCESSES IN NEONATAL INTENSIVE CARE UNITS WITH ARTIFICIAL INTELLIGENCE-BASED TPN COMPOUNDER SYSTEM: DETERMINATION OF NEEDS THROUGH LITERATURE CONTENT ANALYSIS

ABSTRACT

Artificial Intelligence (AI) is found in nutrition science in more places day by day. AI introduces new solutions for personalized dietary planning, real-time diet evaluation, and disease prediction. (Theodore vd., 2024; Liu vd., 2022). However, with technological developments, the literature indicates that there are some great imbalances in topics such as data quality, inclusiveness, algorithmic transparency, and ethical governance. These overlooked problems create some difficulties while trying to integrate AI into nutrition practice. This study aims to evaluate the existing AI implementations systematically. Furthermore, by the end of that evaluation, critical points in the literature will be determined and it will be used to investigate insufficiently detailed topics such as cultural biases, lack of longitudinal validation, and neglect of vulnerable populations, etc. There is some research done by following instructions of PRISMA 2020, and using PubMed, IEEE Xplore, Scopus and Web of Science database for peer-reviewed studies in years between 2019 and 2024. There are some key concepts like Artificial Intelligence, Machine Learning, Diet Evaluation and Personalized Nutrition, also a total of 32 articles met the inclusion criteria of the study. Five themes emerged at the end of this study: Personalized nutrition (Theodore vd., 2024), diet evaluation tools (Liui vd., 2022), disease prediction (Knights vd., 2023), food tracking technologies (Zhang vd., 2023), and ethical concerns (Bond and Ansari, 2023). Despite increasing interest, some significant issues are remained not covered such as culturally different diet patterns (Garvin vd., 2019), long-term behavioral outcomes (Wickramasinghe, 2021), explainability by AI models (Limketkai, 2021), and clinical work integration (Bond vd., 2023). Even though AI displayed various promising talents in order to advance nutrition science, nowadays, it seems to fail about overcome some serious troubles such as algorithmic biases, explainability and equality. Future research should prioritize the development of culturally inclusive datasets, transparent and interpretable AI models, and robust ethical frameworks to ensure the successful integration of these technologies into both clinical and home healthcare systems. Interdisciplinary collaboration needs to be established so as to form reliable and inclusive AI supported nutrition systems.

Keywords: *Artificial intelligence, Nutrition. Algorithmic Transparency*

SD064-SAĞLIK HİZMETLERİNDE DİJİTAL DÖNÜŞÜMÜ ÖRGÜTSEL DÜZEYDE İNCELEMEK: BİR KAMU HASTANESİ TIBBİ SİSTEM BİLEŞENLERİ ÖRNEĞİ

Mesude Arslan Kabadayı^{1*}, Büşra Tekin², Oktay Koç³

^{1*}Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Türkiye- mesudee86@yahoo.com

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Türkiye- busra.tekin@sbu.edu.tr

³Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Türkiye- oktay.koc@sbu.edu.tr

ÖZET

Araştırmanın Problemi: Örgütsel düzeyde sağlıkta dijital dönüşüm ne ölçüde, neden ve nasıl gerçekleştirilmektedir?

Araştırmanın Amacı: Sağlıkta dijital dönüşümün örgütsel düzeyde ne ölçüde, neden ve nasıl gerçekleştirildiğini belirlemek.

Yöntem: Fenomenolojik analiz kullanılan çalışmada mülakat, gözlem (observation) ve arşiv araştırması yoluyla veri toplanarak bir üçgenleme (triangulation) yapılmıştır. Bu kapsamda, birinci yazar tarafından örgütte dijitalleşme deneyimi olan personelle mülakatlar ve gözlem yoluyla ve gizlilik derecesine sahip olmayıp kamusal erişime açık olan birtakım evrak incelenerek veri toplanmıştır. Elde edilen veri, tematik olarak kodlanarak işlenmiş ve araştırma amaçlarına erişmeyi sağlayacak bulgular üretilmiştir.

Bulgular: Sağlıkta dijitalleşme; bir kamu hastanesinin tıbbi sistem bileşenlerinin (hastane bilgi yönetim sistemleri (HBYS), e-order, görüntü saklama ve iletişim sistemleri (PACS), laboratuvar bilgi sistemi (LIS), eczane ve kapalı döngü ürün yönetim sistemi, klinik karar destek sistemi, yoğun bakım yönetim sistemi, elektronik belge yönetim sistemi (EBYS), veri paylaşımı ve yönetimi, randevu sistemi ve dijital arşiv çalışmaları) dijital dönüşümü kapsamında incelenmiştir. Bu incelemede dijitalleşme süreci tamamlanan, dijitalleşme süreci devam eden ve dijitalleşemeyen bileşenler ile dijitalleşmesi hiç düşünülmemiş bileşenler şeklinde oluşturulan temalar kullanılmıştır. Elde edilen bulgulara göre; randevu sistemi, PACS, LIS, e-order ve EBYS için dijitalleşme sürecinin tamamlanmış olduğu; e-arşiv, HBYS ve e-nabız entegrasyonu, dijital arşiv ve personel kimlik kartlarına karekod tanımlama gibi tıbbi bileşenlerle ilgili dijitalleşme süreçlerinin devam etmekte olduğu; e-order sisteminde mobil cihaz kullanımı, PYXIS sistemi, tıbbi cihazlarla HBYS entegrasyonu gibi tıbbi bileşenlerde ise alt yapı eksikliği veya maliyetler sebebiyle dijitalleşmenin söz konusu olamadığı açığa çıkarılmıştır. Mevcut sistemlere yapay zekanın dahil edilmesi gibi daha ileri dijitalleşme girişimlerinin ise hiç düşünülmendiği anlaşılmaktadır. Sağlıkta dijital dönüşümün, kamusal talep ve beklentiler ile merkezi kamu politikalarına (kalkınma planı, stratejik veya master plan gibi) yanıt vermek üzere, sağlanan merkezi olanakları kullanmak suretiyle yerel idari otoritelerin karar ve uygulamaları kapsamında gerçekleştirilebildiği belirlenmiştir.

Sonuçlar: Sağlıkta örgütsel düzeyde dijitalleşme; kamusal talep ve beklentilere karşılık vermek üzere gerçekleştirilen bir politik girişim olarak düşünülmekte ve bir anda tamamlanmaktan daha çok, kademeli olarak gerçekleştirilen bir süreci ifade etmektedir. Bu durum; dijitalleşme için sağlanan olanakların yeterli olmamasından kaynaklanmaktadır. Buna dayalı olarak örgüt düzeyinde sağlıkta dijitalleşmenin; tüm sistemin eş zamanlı dönüştürülmesi yerine, aciliyet arz eden hizmetler öncelenerek kademeli bir şekilde ancak gerçekleştirilebileceği ifade edilmelidir.

Anahtar kelimeler: Sağlıkta Dijital Dönüşüm, dijital hastane, tıbbi sistem bileşenleri

SD064-EXAMINING DIGITAL TRANSFORMATION IN HEALTHCARE SERVICES AT THE ORGANISATIONAL LEVEL: AN EXAMPLE OF MEDICAL SYSTEM COMPONENTS IN A PUBLIC

ABSTRACT

Research Question: To what extent, why, and how is digital transformation implemented in healthcare services at the organizational level?

Purpose of the Study: To explore the extent, rationale, and methods behind the implementation of digital transformation in healthcare at the organizational level.

Method: This study employed a phenomenological analysis with triangulation, combining data from interviews, observations, and document review. Data were collected by the first author through interviews with staff experienced in digitalization and observations in the hospital, along with examination of publicly accessible documents. The collected data were thematically coded and analyzed to achieve the research aims.

Findings: The digital transformation of a public hospital's medical systems (e.g., Hospital Information Management Systems (HIS), e-ordering, PACS, Laboratory Information Systems (LIS), pharmacy management, clinical decision support systems, and electronic document management systems (EDMS)) was explored. Findings were categorized into themes: fully digitalized components (e.g., appointment system, PACS, LIS, e-order, EBYS), ongoing digitalization efforts (e.g., HIS integration, e-pulse, digital archives), and components that are not digitalized or cannot be due to infrastructure or cost limitations (e.g., mobile devices in e-ordering, PYXIS system, HIS integration with medical devices). More advanced initiatives like AI integration were not considered in the current scope. Digital transformation in healthcare can be implemented through the decisions and practices of local administrative authorities, utilizing the facilities provided by the central government to respond to public demands, expectations, and central public policies such as development plan and strategic or master plans.

Conclusions: Digital transformation in healthcare services is a gradual process, driven by the need to address immediate healthcare service priorities, and can be progressively implemented through the decisions and practices of local administrative authorities, utilizing the facilities provided by the central government to respond to public demands, expectations, and central public policies.

Keywords: *Digital Transformation in Health, digital hospital, medical system components*

SD065-AMELİYATHANE HEMŞİRELERİNİN YAPAY ZEKA KONUSUNDAKİ BİLGİ VE GÖRÜŞLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Nergis Durukan¹, Rabia GÖRÜCÜ^{2*}, Tuluha AYOĞLU³

¹Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, Türkiye, Nergis.Durukan@acibadem.edu.tr

^{2*}Karabük Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, rabiagorucu@karabuk.edu.tr

³İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi, Türkiye, tuluha@iuc.edu.tr

ÖZET

Giriş ve Amaç: Ameliyathane, gelişmiş robotik cerrahi sistemleri, simülasyon teknolojileri ve minimal invaziv teknikler gibi modern tıbbi yeniliklerin en yoğun kullanıldığı alanlardan biridir. Ameliyathane hemşireleri, teknolojik yeniliklere uyum sağlama ve hasta güvenliğini en üst düzeye çıkarma konusunda öncelikli bir konuma sahiptir. Tanımlayıcı kesitsel tipte olan bu araştırmanın amacı, ameliyathane hemşirelerinin yapay zeka konusundaki bilgi düzeylerini, bu teknolojiye dair algılarını ve potansiyel endişelerini incelemektir. Araştırma, Aralık 2023 ile Mart 2024 tarihleri arasında özel bir hastanenin ameliyathane birimlerinde yürütülmüştür. **Gereç ve Yöntem:** Araştırmanın evrenini, hastanenin ameliyathane hemşireleri oluşturmuş olup, toplam 120 hemşire arasından örneklem büyüklüğü %95 güven düzeyi ve %5 hata payı ile 92 kişi olarak belirlenmiştir. Çalışma süresince 95 hemşireden veri toplanmıştır. Veriler, katılımcılara çevrimiçi olarak ulaştırılan Google Form ile araştırmacılar tarafından hazırlanan ve uzman görüşüne sunulan bir anket (kişisel bilgi formu, bilgi düzeyi ölçen sorular ve yapay zeka hakkındaki görüşleri değerlendiren) aracılığıyla elde edilmiştir. Analizler, SPSS 25.0 programında gerçekleştirilmiş olup, tanımlayıcı istatistikler ve Kruskal-Wallis varyans analizi kullanılmıştır. Anlamlılık düzeyi olarak $p<0.05$ kabul edilmiştir. Çalışma, etik kurallara uygun şekilde yürütülmüş ve Helsinki Bildirgesi'ne göre onay alınarak gerçekleştirilmiştir. **Bulgular:** Araştırma sonucunda, ameliyathane hemşirelerinin yapay zeka farkındalığının genel olarak yüksek olduğu belirlenmiştir. Ancak, yapay zeka hakkındaki bilgilerini genellikle sosyal medya gibi bilimsel geçerliliği sınırlı kaynaklardan edindikleri görülmüştür. Hemşirelerin büyük bir kısmı, yapay zekanın ameliyathane ortamında iş yükünü hafifletebileceğini ve hasta bakım kalitesini artırabileceğini düşünmektedir. Bununla birlikte, etik sorunlar, duygusal etkileşimin eksikliği ve teknolojik sistemlerde meydana gelebilecek olası arızalar konusunda kaygılarını dile getirmişlerdir. Bulgular, ameliyathane hemşirelerinin yapay zeka konusundaki bilgi düzeylerini artırmaya yönelik eğitim programlarının gerekliliğine işaret etmektedir. **Sonuç:** Araştırmanın sonuçları, ameliyathane hemşirelerinin yapay zeka konusunda bilinçlendirilmesi ve mesleki rollerine uygun şekilde teknolojinin sağlık hizmetlerine entegre edilmesi gerektiğini göstermektedir. Hemşirelere yönelik eğitim ve uygulama programlarının geliştirilmesi hem hasta bakım kalitesinin artırılmasına hem de sağlık bakım profesyonellerinin teknolojik yeniliklere uyum sağlamasına katkıda bulunacaktır.

Anahtar kelimeler: Ameliyathane hemşireleri, Yapay zeka, Hemşirelikte teknoloji

SD065-EVALUATION OF OPERATING ROOM NURSES' KNOWLEDGE AND OPINIONS ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE

ABSTRACT

Introduction and Purpose: The operating room is one of the areas where modern medical innovations such as advanced robotic surgery systems, simulation technologies, and minimally invasive techniques are most intensively used. Operating room nurses have a priority position in adapting to technological innovations and maximizing patient safety. The purpose of this descriptive cross-sectional study is to examine the knowledge levels of operating room nurses about artificial intelligence, their perceptions of this technology, and their potential concerns. The study was conducted in the operating room units of a private hospital between December 2023 and March 2024.

Materials and Methods: The universe of the study consisted of the operating room nurses of the hospital, and the sample size was determined as 92 people from a total of 120 nurses with a confidence level of 95% and a margin of error of 5%. Data were collected from 95 nurses during the study. The data were obtained through a survey prepared by the researchers and presented to the expert opinion (personal information form, questions measuring the level of knowledge, and evaluating opinions about artificial intelligence) with a Google Form delivered to the participants online. The analyses were performed using SPSS 25.0 program, and descriptive statistics and Kruskal-Wallis variance analysis were used. The significance level was accepted as $p < 0.05$. The study was conducted in accordance with ethical rules and was approved according to the Declaration of Helsinki.

Findings: As a result of the research, it was determined that the awareness of artificial intelligence among operating room nurses was generally high. However, it was observed that they generally obtained their information about artificial intelligence from sources with limited scientific validity, such as social media. The majority of nurses think that artificial intelligence can reduce workload in the operating room environment and increase the quality of patient care. However, they expressed concerns about ethical issues, lack of emotional interaction, and possible malfunctions that may occur in technological systems. The findings indicate the need for training programs to increase the knowledge level of operating room nurses about artificial intelligence.

Conclusion: The results of the research show that operating room nurses should be made aware of artificial intelligence and technology should be integrated into health services in accordance with their professional roles. Developing education and practice programs for nurses will contribute to both improving the quality of patient care and enabling healthcare professionals to adapt to technological innovations.

Keywords: *Operating room nurses, Artificial intelligence, Technology in nursing*

SD066-İŞ GÜVENLİĞİ ve İŞÇİ SAĞLIĞI EĞİTİMİNDE YAPAY ZEKÂ DESTEKLİ BİR UYGULAMA GELİŞTİRİLMESİ

Fadime Canlı^{1*}, Şüheyda Aydın², Ceren Çevik³, Çiğdem Kutlu⁴

^{1*}Sinop Üniversitesi, Türkiye-236962054@ogrenci.sinop.edu.tr

²Sinop Üniversitesi, Türkiye- 236962033@ogrenci.sinop.edu.tr

³Sinop Üniversitesi, Türkiye- 236962050@ogrenci.sinop.edu.tr

⁴Sinop Üniversitesi, Türkiye- 236962009@ogrenci.sinop.edu.tr

ÖZET

Dünya Sağlık Örgütü sağlığı fiziksel, mental ve sosyal iyilik hali olarak tanımlarken, Uluslararası Çalışma Örgütü iş kazasını plansız zarar veya yaralanmaya yol açan olay olarak görmektedir. Sosyal Güvenlik Kurumu ise meslek hastalığını işin yürütülme şartlarından kaynaklanan hastalık veya sakatlık olarak tanımlamaktadır (Özdemir ve Serin, 2022). Türkiye’de iş kazaları 2000-2012 arasında yılda 100 bin civarındayken, 2018’de 400 bini, 2023’te ise 681.401’i aşmıştır (SGK). En çok kazalar madencilik, taşımacılık, imalat, tekstil ve inşaat sektörlerinde yaşanmakta, bu alanlarda denetim ve eğitimin artırılması gerekmektedir (Yılmaz, 2015). İş güvenliği eğitimleri genellikle test formatında yapılmakta, bu da kişilerin soruları bilmeden doğru cevaplama ihtimalini doğurmaktadır (Dalyan vd., 2022). Yetersiz eğitim iş kazalarının artmasına ve çalışanların ruhsal durumunun bozulmasına neden olarak işten ayrılmalarına yol açmaktadır. Bu da iş yerinin yeni çalışan bulmasını zorlaştırmaktadır (Bektaş, 2019).

İSG alanında Yapay Zekâ (YZ) kullanımı iş güvenliğini iyileştirme potansiyeline sahiptir ancak veri gizliliği, etik sorunlar, standardizasyon eksikliği ve sistem entegrasyonu gibi zorluklar bulunmaktadır (Ahmad vd., 2023). Ayrıca, İSG alanında YZ’nın pratik uygulamalarına dair araştırma eksikliği söz konusudur (Silva vd., 2021). İnsan uzmanların maliyetli ve sınırlı olması nedeniyle, YZ ve uzman sistemlerin kullanımı önemli hale gelmiştir (A. R. Motorcu Et Al.). Bu çalışmada, 6331 sayılı İSG Kanunu ve 28512 sayılı İSG Hizmetleri Yönetmeliği esas alınarak, GPT-4 tabanlı bir YZ ve US destekli uygulama geliştirilecektir. Uygulama, Sinop Üniversitesi Gerze Meslek Yüksekokulu Sağlık Bilgi Sistemleri Teknikerliği Programı’nda İş Güvenliği ve İşçi Sağlığı dersi kapsamında öğrencilere katkı sağlayacaktır.

Anahtar kelimeler: İş kazası, yapay zeka, uzman sistemler, meslek hastalığı

SD066-DEVELOPING AN ARTIFICIAL INTELLIGENCE SUPPORTED APPLICATION IN OCCUPATIONAL SAFETY AND WORKER HEALTH TRAINING

ABSTRACT

The World Health Organization defines health as a state of physical, mental, and social well-being, while the International Labour Organization describes a workplace accident as an unplanned event causing injury or harm. The Social Security Institution defines occupational diseases as illnesses or disabilities resulting from working conditions (Özdemir & Serin, 2022). In Turkey, workplace accidents occurred at an annual rate of around 100,000 between 2000 and 2012 but exceeded 400,000 in 2018 and reached 681,401 in 2023 (SGK). Most accidents happen in mining, transportation, manufacturing, textiles, and construction, highlighting the need for increased inspections and training (Yılmaz, 2015). Occupational safety training is often conducted in a test format, allowing individuals to answer correctly even without proper knowledge (Dalyan et al., 2022). Inadequate training increases workplace accidents, negatively affecting employees' mental health and leading to job resignations. This, in turn, makes it harder for companies to attract and retain employees (Bektaş, 2019). AI has the potential to improve workplace safety, but challenges such as data privacy, ethical concerns, lack of standardization, and system integration remain (Ahmad et al., 2023). Additionally, there is a research gap regarding practical AI applications in occupational safety (Silva et al., 2021). Since training human experts is costly and time-consuming, AI and expert systems have become crucial for addressing the shortage of occupational safety professionals (A. R. Motorcu et al.). This study will develop an AI- and expert system-supported application based on the Occupational Health and Safety (OHS) Law No. 6331 and the OHS Services Regulation No. 28512. The application, utilizing OpenAI's GPT-4 model, aims to support students in the Occupational Health and Safety course within the Health Information Systems Technician Program at Sinop University Gerze Vocational School.

Keywords: Occupational accidents, artificial intelligence, expert systems, occupational disease

SD067- HASTA HAKLARI VE YAPAY ZEKA TEKNOLOJİNİN SAĞLIKTA ETİK VE VE İNSAN ODAKLI UYGULAMALARI

Seher ATA^{1*}, Ömer Talha DEMİRCİ², Ahmet Yiğit KANSIZ³, Besna TUNÇ⁴

^{1*}Sinop Üniversitesi, Türkiye- 236962201@ogrenci.sinop.edu.tr

²Sinop Üniversitesi, Türkiye- 236962040@ogrenci.sinop.edu.tr

³Sinop Üniversitesi, Türkiye- 236962035@ogrenci.sinop.edu.tr

⁴Sinop Üniversitesi, Türkiye- 236962034@ogrenci.sinop.edu.tr

ÖZET

Hasta hakları, bireylerin sağlık hizmetlerinden eşit, güvenli ve bilinçli bir şekilde yararlanmasını sağlayan temel insan haklarıdır (Hasta Hakları Yönetmeliği, 1998). Yapay zeka (YZ), sağlık alanında erken tanı, teşhis, yaşamsal bulguların izlenmesi gibi birçok alanda kullanılmakta olup, tıbbi verileri analiz ederek erken müdahale imkânı sunmaktadır. Örneğin, “Watson Sağlık Platformu” sağlık durumunu analiz eder (Strickland, 2019), “Aidoc” anormallikleri işaretler (Driver ve ark., 2020), “AliveCor” atriyal fibrilasyon riskini tespit eder (Hall ve ark., 2020) ve Laura robotu sepsis tanısı koyar (Kalil, 2018).

Türkiye’de 2017 yılında “Ulusal Yapay Zeka Stratejisi Ön Raporu” hazırlanmış (Önder ve Uzun, 2020), 2018’de “Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi” kurulmuştur (Tamer ve Övgün, 2020). “Türk Beyin Projesi” kapsamında YZ destekli MR cihazları, beyindeki anormallikleri tespit etmek için kullanılmaktadır. 2019’da kurulan “Türkiye Sağlık Veri Araştırmaları ve Yapay Zeka Enstitüsü” ile taşınabilir sağlık izleme sistemleri geliştirilmiş, ayrıca Compack’in “Tele Sağlık Projesi” kronik hastalıkların uzaktan takibini sağlamıştır (Bacaksız, Yılmaz, Ezizi ve Alan, 2020).

Bununla birlikte, elektronik sağlık kayıtları hasta mahremiyeti sorunlarına yol açabilmekte ve bu durum yasal düzenlemeleri gerektirmektedir (Okmeydan, 2017). Yapay zeka, zarar vermeme ilkesine uygun geliştirilse de kodlama hataları risk yaratabilir (Burton ve ark., 2017). Ayrıca, yüksek teknoloji gereksinimi nedeniyle gelişmemiş ülkelerde erişim kısıtlıdır ve bu durum sağlık hizmetlerinde eşitsizliklere neden olabilir.

Bu bildirinin amacı, yapay zekanın sağlık alanındaki etik ve insan odaklı kullanımını inceleyerek, hasta haklarıyla uyumlu entegrasyonunu tartışmaktır. Yapay zekanın sağlık hizmetlerinde hasta güvenliği, mahremiyet, şeffaflık ve eşitlik gibi etik ilkelerle nasıl uyumlu hale getirilebileceği ele alınacaktır. Bildiri, literatür taraması yaparak mevcut çalışmaları analiz edecek, hasta haklarıyla uyumlu etik ilkeleri vurgulayacak, başarılı yapay zeka uygulamalarından örnekler sunacak ve etik yapay zeka kullanımı için rehberler ile politika önerileri geliştirecektir. Bu süreç, hasta haklarını koruyarak yapay zekanın sağlık alanında güvenli ve etik kullanımını teşvik etmeyi amaçlamaktadır.

Bu çalışmada, yapay zekanın sağlık alanındaki etik kullanımını değerlendirmek amacıyla literatür taraması yapılacaktır. Mevcut akademik çalışmalar, yapay zeka uygulamaları ve hasta haklarına ilişkin yasal düzenlemeler incelenecektir. Ayrıca, hastane girişine yapay zeka destekli hasta hakları bilgilendirme tableti yerleştirilerek, hastaların hasta hakları konusunda bilinçlenmesi sağlanacak ve sistem üzerinden geri bildirim toplanacaktır. Elde edilen veriler analiz edilerek yapay zekanın hasta haklarıyla ne ölçüde uyumlu olduğu değerlendirilecek ve etik yapay zeka kullanımı için öneriler sunulacaktır.

Anahtar kelimeler: Hasta hakları, yapay zeka, etik, sağlık hizmetleri, mahremiyet, güvenlik, eşitlik, hasta bilgilendirme, yapay zeka uygulamaları, sağlık teknolojileri.

SD067- ETHICS AND HUMAN-CENTERED APPLICATIONS OF PATIENT RIGHTS AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGY IN HEALTH

ABSTRACT

Patient rights are fundamental human rights that enable individuals to benefit from health services in an equal, safe and informed manner (Patient Rights Regulation, 1998). Artificial intelligence (AI) is used in many areas such as early diagnosis, diagnosis, monitoring vital signs in the field of health, and offers early intervention by analyzing medical data. For example, the “Watson Health Platform” analyzes health status (Strickland, 2019), “Aidoc” flags abnormalities (Driver et al., 2020), “AliveCor” detects the risk of atrial fibrillation (Hall et al., 2020), and the Laura robot diagnoses sepsis (Kalil, 2018). In Turkey, the “National Artificial Intelligence Strategy Preliminary Report” was prepared in 2017 (Önder and Uzun, 2020), and the “Presidential Digital Transformation Office” was established in 2018 (Tamer and Övgün, 2020). Within the scope of the “Turkish Brain Project”, AI-supported MRI devices are used to detect abnormalities in the brain. Portable health monitoring systems were developed with the “Turkey Health Data Research and Artificial Intelligence Institute” established in 2019, and Compack's “Tele Health Project” enabled remote monitoring of chronic diseases (Bacaksız, Yılmaz, Ezizi, & Alan, 2020). However, electronic health records can lead to patient privacy issues and this situation requires legal regulations (Okmeydan, 2017). Although AI is developed in accordance with the principle of do no harm, coding errors can create risks (Burton et al., 2017). In addition, access is limited in underdeveloped countries due to the need for high technology, which may cause inequalities in healthcare services. The aim of this paper is to examine the ethical and human-centered use of AI in healthcare and discuss its integration in line with patient rights. How AI can be aligned with ethical principles such as patient safety, privacy, transparency and equity in healthcare will be discussed. The paper will analyze existing studies through a literature review, highlight ethical principles compatible with patient rights, provide examples of successful AI applications, and develop guidelines and policy recommendations for ethical AI use. This process aims to promote the safe and ethical use of AI in healthcare while protecting patient rights. In this study, a literature review will be conducted to assess the ethical use of AI in healthcare. Existing academic studies, artificial intelligence applications and legal regulations on patient rights will be examined. In addition, an AI-supported patient rights information tablet will be placed at the entrance of the hospital to raise patients' awareness of patient rights and feedback will be collected through the system. By analyzing the data obtained, the extent to which artificial intelligence is compatible with patient rights will be evaluated and recommendations for ethical use of artificial intelligence will be presented.

Keywords: *Patient rights, artificial intelligence, ethics, health services, privacy, security, equality, patient information, artificial intelligence applications, health technologies*

KAYNAKÇA/REFERENCE

- Özlü, T. (2005). Hasta Hakları, İstanbul: Timaş Yayınları.
“Hasta Hakları Yönetmeliği”, (1998). Resmi Gazete, 01.08.1998, Sayı: 23420
Strickland, E. (2019). IBM Watson, heal thyself: How IBM overpromised and underdelivered on AI health care. IEEE Spectrum, 56(4), 24-31.
Driver, C. N., Bowles, B. S., Bartholmai, B. J. & Greenberg-Worisek, A. J. (2020). Artificial intelligence in radiology: A call for thoughtful application. Clinical and Translational Science,

- 13(2), 216-218.
- Hall, A., Mitchell, A. R. J., Wood, L. & Holland, C. (2020). Effectiveness of a single lead Alive Cor electrocardiogram application for the screening of atrial fibrillation: A systematic review. *Medicine*, 99(30), e21388.
- Kalil, A. J., Dias, V. M. D. C. H., Rocha, C. D. C., Morales, H. M. P., Fressatto, J. L. & Faria, R. A. D. (2018). Sepsis risk assessment: A retrospective analysis after a cognitive risk management robot (Robot Laura®) implementation in a clinical-surgical unit. *Research on Biomedical Engineering*, 34(4), 310-316.
- Önder, M. & Uzun, M. (2020). Yapay zeka stratejileri ve Türkiye. *Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Uluslararası İlişkiler ve Stratejik Araştırmalar Enstitüsü*, 12(2), 1-10.
- Tamer, H. Y. & Övgün, B. (2020). Yapay zeka bağlamında dijital dönüşüm ofisi. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 75(2), 775-803.
- Akgün, B. D., Aktaç, A. & Yorulmaz, O. (2019). Ruh sağlığında mobil uygulamalar: Etkinliğe yönelik sistematik bir gözden geçirme. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 11(4), 519-531.
- Bacaksız, F. E., Yılmaz, M., Ezizi, K. & Alan, H. (2020). Sağlık hizmetlerinde robotları yönetmek. *Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi*, 3(7), 458-465.
- Okmeydan, S. B. (2017). Yeni iletişim teknolojilerini sorgulamak: Etik, güvenlik ve mahremiyetin kesiştiği nokta. *Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi*, 5(1), 347-372.

SD068- SAĞLIK SİGORTASINDA AKILLI SÖZLEŞMELER VE YAPAY ZEKA: DİJİTAL DÖNÜŞÜMÜN ANAHTARI

Kenan Kaan Kurt^{1*}, Meral Timurtas², Sevcan Pınar³, Serkan Türkeli⁴, Hasan Meral⁵

¹Marmara Üniversitesi, Türkiye- kenankurt@marun.edu.tr

²Marmara Üniversitesi, Türkiye- meral.timurtas@marmara.edu.tr

³Galata Üniversitesi, Türkiye- sevcn.pinar@galata.edu.tr

⁴Marmara Üniversitesi, Türkiye- serkan.turkeli@marmara.edu.tr

⁵Marmara Üniversitesi, Türkiye- hasan.meral@marmara.edu.tr

ÖZET

Bu çalışma, sağlık sigortacılığı alanında son yıllarda giderek daha fazla dikkat çeken iki temel teknolojinin, yapay zekâ ve blokzincir tabanlı akıllı sözleşmelerin, sektöre etkilerini değerlendirmek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Özellikle işlem süreçlerinin hızlanması, hata paylarının azalması ve veri güvenliğinin güçlendirilmesi gibi kazanımların bu teknolojiler aracılığıyla nasıl elde edilebildiği sistematik bir bakış açısıyla incelenmiştir. Çalışma kapsamında, 2018–2025 yılları arasında yayımlanan ve sağlık sigortası alanında YZ ve akıllı sözleşme uygulamalarına odaklanan akademik yayınlar belirli ölçütlere göre seçilmiş ve analiz edilmiştir. Tarama, PubMed, Scopus, SpringerLink ve Google Scholar gibi temel veri tabanlarında yapılmış, seçilen çalışmalar içerik analizi tekniğiyle değerlendirilmiştir. Değerlendirmede öne çıkan temalar; veri güvenliği, kullanıcı kabulü, operasyonel verimlilik, regülasyon uyumu ve sistem entegrasyonu olmuştur. Elde edilen bulgular, yapay zekânın öngörülemeyen durumlara yönelik karar destek sistemleri oluşturulmasında, akıllı sözleşmelerin ise özellikle otomasyon ve şeffaflık sağlanmasında kritik roller üstlendiğini göstermektedir. Ancak uygulamaların yaygınlaştırılmasında karşılaşılan başlıca sorunlar; teknik altyapı eksiklikleri, mevzuatın teknolojik gelişmelerle uyumsuzluğu ve kullanıcı tarafındaki direnç olarak öne çıkmaktadır. Bu çerçevede, sağlık sigortacılığında dijital dönüşüm sürecine katkı sunacak çok katmanlı bir değerlendirme modeli önerilmiş; teknolojik olanaklarla toplumsal beklentilerin dengelenmesine yönelik öneriler geliştirilmiştir. Çalışmanın sağlık politikaları üreticileri, sigorta sektörü profesyonelleri ve sağlık bilişimi araştırmacıları için karar verme süreçlerine katkı sağlaması beklenmektedir.

Anahtar kelimeler: Blokzincir, Akıllı Sözleşmeler, Yapay Zeka, Sağlık Hizmetleri

SD068- SMART CONTRACTS AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN HEALTH INSURANCE: THE KEY TO DIGITAL TRANSFORMATION

ABSTRACT

This study was conducted to evaluate the impacts of two key technologies—artificial intelligence (AI) and blockchain-based smart contracts—that have increasingly attracted attention in the field of health insurance in recent years. It systematically examines how benefits such as faster processing, reduced error rates, and enhanced data security can be achieved through these technologies.

As part of the study, academic publications focusing on AI and smart contract applications in the field of health insurance, published between 2018 and 2025, were selected based on specific criteria and analyzed. The literature review was conducted using major databases such as PubMed, Scopus, SpringerLink, and Google Scholar, and the selected studies were evaluated through content analysis. The prominent themes in the evaluation included data security, user acceptance, operational efficiency, regulatory compliance, and system integration.

The findings indicate that AI plays a critical role in the development of decision support systems for unpredictable situations, while smart contracts are especially vital for enabling automation and transparency. However, the main challenges in scaling these applications include inadequate technical infrastructure, the misalignment of regulations with technological advancements, and resistance from users.

In this context, a multi-layered evaluation model is proposed to support the digital transformation process in health insurance, and recommendations are developed to balance technological capabilities with societal expectations. The study is expected to contribute to the decision-making processes of health policy makers, insurance sector professionals, and health informatics researchers.

Keywords: *Blockchain, Smart Contracts, Artificial Intelligence, Health Services*

SD069- DİYABET HASTALARINDA DEPRESYONUN ÖNLENMESİ: BİR MAKİNE ÖĞRENME YAKLAŞIMI

Serdar YANIK^{1*}

^{1*}Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Dış Hekimliği Fakültesi, Türkiye-
drserdaryanik@gmail.com¹

ÖZET

Bu çalışma, diyabetli bireylerde depresyon ve anksiyeteyi tahmin etmek için makine öğrenimi modellerinin uygulanmasını incelemektedir. Araştırmacılar, 77.724 gözlem ve 107 değişkeni kapsayan kapsamlı bir veri seti kullanarak dört farklı makine öğrenimi algoritmasını değerlendirmiştir. Bulgular, psikiyatrik ilaç kullanımının ve nörolojik bozuklukların varlığının diyabetli kişilerde glikoz regülasyonu ile önemli ölçüde ilişkili olduğunu göstermektedir. Özellikle Rastgele Orman ve XGBoost modelleri, yüksek AUC değerlerinin de gösterdiği gibi en güçlü performansı sergilemiştir. Bu sonuçlar, makine öğrenimi modellerinin klinik karar destek sistemlerine entegre edilmesinin, diyabet hastalarında glisemik kontrol ve ruh sağlığı endişelerinin erken tahmin edilmesini sağlayabileceğini göstermektedir.

Anahtar kelimeler: Diyabet, depresyon, makine öğrenmesi, glisemik kontrol, ruh sağlığı, öngörücü modelleme

SD069-PREDICTION OF DEPRESSION IN DIABETES PATIENTS: A MACHINE LEARNING APPROACH

ABSTRACT

This study examines the application of machine learning models for forecasting depression and anxiety in individuals with diabetes. Utilizing a comprehensive dataset encompassing 77,724 observations and 107 variables, the researchers evaluated four distinct machine learning algorithms. The findings indicate that the use of psychiatric medications and the presence of neurological disorders are significantly correlated with glucose regulation in people with diabetes. Notably, the Random Forest and XGBoost models exhibited the strongest performance, as evidenced by their high AUC values. These results suggest that integrating machine learning models into clinical decision support systems may enable the early prediction of glycemic control and mental health concerns in diabetes patients.

Keywords: *Diabetes, depression, machine learning, glycemic control, mental health, predictive modeling*

SD070-PERİNATAL DÖNEMİNDE EBELİK BAKIMINDA YAPAY ZEKA TEMELLİ BAKIM MODELLERİNİN GELİŞTİRİLMESİ: ÇALIŞMA PROTOKOLÜ

Buse ALIŞ^{1*}, Gözde GÖKÇE İSBİR²

^{1*}Sinop Üniversitesi, Türkiye-buseealis@gmail.com

²Mersin Üniversitesi, Türkiye-gozdegokce@gmail.com

ÖZET

Ebelik bakımında yapay zeka, anne ve bebek sağlığını iyileştirmek için giderek daha önemli bir araç haline geliyor. Yapay zekanın sunduğu karar destek sistemleri, hem gebelik sürecinde hem de doğum sonrası dönemde ebelere kritik destek sağlamaktadır. Bu teknolojik gelişmeler, daha iyi hasta yönetimi ve bireylere kişiselleştirilmiş bakım sunma imkânı tanırken, aynı zamanda komplikasyonların erken tespit edilmesine olanak vermektedir. Gebelikte, anne adaylarının ve fetüsün sağlık durumu düzenli izlem yapılır. Genellikle düşük riskli gebeliklerin izlemleri aile sağlığı merkezlerinde, yüksek riskli gebeliklerin izlem ve bakımı ise hastanede yapılmaktadır. Oysa ki gelişen teknolojinin sunduğu imkanlar doğrultusunda bireyler sağlık kuruluşlarına bağlı olmaksızın yapay zeka temelli ebelik izlem ve bakımından yararlanabilir. Günümüzde anne ve fetus sağlığının izlemi için başlıca kullanılan yapay zeka ürünleri; gebelik takip uygulamaları, tele-tıp ile sağlanan doğum öncesi bakım hizmetleri, giyilebilir teknoloji ile fetal kalp atımı takibi ve akıllı ultrason cihazlarıdır. Bu sayede düşük riskli gebeliklerde olası risklerin yapay zeka veri analitiği ile erken tespiti, yüksek riskli gebeliklerden aile düzeni içerisinde uzaktan sürekli izlemler yapılabilir. Yapay zekadan yararlanılarak bireye özgü kişiselleştirilmiş ebelik bakım planları oluşturulabilir ve bireye planlamaların doğru uygulaması konusunda rehberlik edilebilir, sonuçları izlenebilir ve gerekli durumlarda planlamalarda değişimler yapılabilir. Bu sayede bireyselleştirilmiş, gereksinimler doğrultusunda değiştirilebilen ve sürdürülebilir bakım sunulabilir. Ebelik bakım modelleri ebenin rehberidir. Yapay zeka temelli geliştirilecek olan ebelik bakım modelinde, bireyin kendi bakım süreçlerine dahil olma, kendini yakından izleme ve gereksinim durumunda bakım planlamalarında değişim kararına dahil olabilmesiyle otonomisinin ve uyumunun artacağı düşünülmektedir. Yapay zeka temelli ebelik bakım modellerinin geliştirilmesine yönelik bilgi oldukça sınırlıdır. Bu nedenle, yapay zeka temelli bir ebelik bakım modelinin geliştirilmesi ve bunların gebelikte anne-fetus sağlık sonuçlarına etkisine yönelik araştırmaların yapılması planlanmaktadır. Yapay zekanın birebir ebelik bakımının yerini hiçbir zaman alamayacağı bilinmektedir. Ancak ebelik bakımında bireyin motivasyonunu arttıracak ve sürdürülebilir olmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Anahtar kelimeler: Ebelik Bakım Modeli, Yapay Zeka, Anne-Fetus Sağlığı, Gebelik

SD070-DEVELOPMENT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE-BASED CARE MODELS IN MIDWIFERY CARE DURING THE PERINATAL PERIOD: A STUDY PROTOCOL

ABSTRACT

In midwifery care, artificial intelligence is becoming an increasingly important tool for improving maternal and fetal health. Decision support systems provided by artificial intelligence provide critical support to midwives during both the pregnancy and postpartum period. These technological developments provide the opportunity for better patient management and personalized care for individuals, while also allowing for early detection of complications. During pregnancy, the health status of expectant mothers and the fetus is regularly monitored. Low-risk pregnancies are usually monitored in family health centers, while high-risk pregnancies are monitored and cared for in hospitals. However, with the opportunities offered by developing technology, individuals can benefit from AI-based midwifery monitoring and care without being dependent on health institutions. Today, the main artificial intelligence products used for monitoring maternal and fetal health are pregnancy monitoring applications, prenatal care services provided by telemedicine, fetal heart rate monitoring with wearable technology, and smart ultrasound devices. In this way, early detection of possible risks in low-risk pregnancies with artificial intelligence data analytics, and continuous remote monitoring of high-risk pregnancies within the family system can be done. By using artificial intelligence, personalized midwifery care plans specific to the individual can be created and the individual can be guided in the correct application of the plans, the results can be monitored and changes can be made in the plans when necessary. In this way, individualized, changeable and sustainable care can be provided according to the needs. Midwifery care models are the guide of the midwife. In the midwifery care model to be developed based on artificial intelligence, it is thought that the autonomy and compliance of the individual will increase by being involved in their own care processes, closely monitoring themselves and being involved in the decision to change care plans when necessary. Information on the development of artificial intelligence-based midwifery care models is quite limited. Therefore, it is planned to develop an artificial intelligence-based midwifery care model and conduct research on their effects on maternal-fetal health outcomes during pregnancy. It is known that artificial intelligence will never replace one-on-one midwifery care. However, it is thought that it will increase the motivation of the individual in midwifery care and contribute to its sustainability.

Keywords: Midwifery Care Model, Artificial Intelligence, Maternal-Fetal Health, Pregnancy

SD071-ORTEZ TASARIMINDA 3B MODELLEME, UYGULAMA VE SONLU ELEMANLAR ANALİZİ

Zeyneb Albayrak^{1*}, Esra Atılgan², Kevser Banu Köse³,

¹İstanbul Medipol Üniversitesi, Türkiye-zeyneb.albayrak@medipol.edu.tr

²İstanbul Medipol Üniversitesi, Türkiye- eatilgan@Medipol.Edu.Tr

³İstanbul Medipol Üniversitesi, Türkiye-kbkose@medipol.edu.tr

ÖZET

Bu çalışmada, ortez tasarımında 3B modelleme, üretim süreçleri ve Sonlu Elemanlar Analizi (FEA) yöntemleri ele alınmıştır. Çalışma kapsamında, Termoplastik Poliüretan (TPU) ve Polilaktik Asit (PLA) malzemelerinin kombinasyonu kullanılarak kişiye özel tabanlıklar tasarımı gerçekleştirilmiştir. Tabanlıkların üretim süreci, 3B tarama, dijital modelleme, 3B baskı ve Sonlu Elemanlar Analizi olarak tamamlanmıştır. Tabanlıkların mekanik özellikleri, FEA yöntemiyle incelenmiş ve elde edilen sonuçlar doğrultusunda tasarımın biyomekanik uyumluluğu değerlendirilmiştir. Çalışma sonucunda, TPU ve PLA malzemelerinin kombinasyonunun, ayak sağlığını iyileştirmede ve deformasyon risklerini azaltmada etkili olduğu görülmüştür. TPU'nun esnekliği ve PLA'nın sertliği, yük taşıma kapasitesini artırırken deformasyonu minimize etmiş, böylece hem konfor hem de dayanıklılık sağlanmıştır.

Anahtar kelimeler: Ayak biyomekaniği, sonlu elemanlar analizi, PLA, TPU, tabanlıklar

SD071- 3D MODELING, APPLICATION, AND FINITE ELEMENT ANALYSIS IN ORTHOTIC DESIGN

ABSTRACT

This study addresses 3D modeling, manufacturing processes, and Finite Element Analysis (FEA) methods in orthotic design. Within the scope of the study, a personalized insole design was developed using a combination of Thermoplastic Polyurethane (TPU) and Polylactic Acid (PLA) materials. The insole production process included 3D scanning, digital modeling, 3D printing, and Finite Element Analysis. The mechanical properties of the insoles were examined using FEA, and based on the results, the biomechanical compatibility of the design was evaluated.

The findings showed that the combination of TPU and PLA materials is effective in improving foot health and reducing the risk of deformation. The flexibility of TPU and the rigidity of PLA enhanced load-bearing capacity while minimizing deformation, thereby providing both comfort and durability.

Keywords: *Foot biomechanics, finite element analysis, PLA, TPU, insole*

SD072-DERİN ÖĞRENME TABANLI RETİNA DAMAR SEGMENTASYONU: U-NET VE GENİŞLETİLMİŞ MİMARİ MODİFİKASYONLARININ KARŞILAŞTIRMALI ANALİZİ

Ayhan MURAT^{1*}, Vasif NABİYEYEV²

^{1*}Karadeniz Teknik Üniversitesi, Türkiye-amurat@ktu.edu.tr

²Karadeniz Teknik Üniversitesi, Türkiye-vasif@ktu.edu.tr

ÖZET

Giriş ve Amaç: Retina damar segmentasyonu, diyabetik retinopati, makula dejenerasyonu ve prematüre bebeklerde görülen prematüre retinopatisi (ROP) gibi göz hastalıklarının erken tanısında kritik bir role sahiptir. Bu çalışma, retina görüntüleri üzerinde damar segmentasyonu gerçekleştirmek amacıyla U-Net, Attention U-Net, U-Net++ ve R2U-Net olmak üzere gelişmiş derin öğrenme mimarisinin performanslarını karşılaştırmaktadır. Araştırma, bu mimarilerin segmentasyon kabiliyetlerini performans metrikleri aracılığıyla değerlendirerek, en etkili olan modeli belirlemeyi hedeflemektedir.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışmada, retina damar segmentasyonu performansını değerlendirmek için standart DRIVE ve STARE veri setleri kullanılmıştır. U-Net, Attention U-Net, U-Net++ ve R2U-Net modelleri uygulanarak kapsamlı karşılaştırmalar yapılmıştır. Segmentasyon sonuçları, damar tespit doğruluğu (Precision), damar bulma başarısı (Recall), genel performans (Dice Score/F1-Score) ve sınır doğruluğu (Hausdorff Distance) metrikleriyle analiz edilmiştir. Metrik seçiminde, retina segmentasyonundaki temel zorluklar olan sınıf dengesizliği (damar piksellerinin azınlıkta olması) ve ince damar yapılarının geometrik doğruluğu dikkate alınmıştır. Bu yaklaşım, modellerin klinik açıdan kritik olan ince damarları ne ölçüde doğru segmente edebildiğini objektif olarak ortaya koymayı hedeflemektedir.

Bulgular ve Sonuç: Çalışma sonucunda, her bir modelin retina damar yapılarını segmente etme kapasitesi detaylı bir şekilde incelenmiştir. Elde edilen bulgular, segmentasyon performansının derinlemesine bir değerlendirmesini sunarak, bu alandaki en etkin modelin belirlenmesine olanak tanımaktadır. Model karmaşıklığının artmasıyla birlikte segmentasyon başarısının nasıl etkilendiği gözlemlenmiş, daha derin ve parametre açısından zengin modellerin genellikle daha iyi sonuçlar verdiği ancak belirli durumlarda aşırı uyum (overfitting) veya hesaplama maliyetlerinin arttığı görülmüştür. Bu durum, derin öğrenme tabanlı yaklaşımların tıbbi görüntü işlemede nasıl etkin kullanılabileceği konusunda önemli bilgiler sağlamaktadır.

Anahtar kelimeler: Retina Damar Segmentasyonu, Derin Öğrenme Yöntemleri, U-Net Modeli, Fundus Görüntüleme Teknikleri, Biyomedikal Görüntü İşleme

SD072- DEEP LEARNING-BASED RETINAL VESSEL SEGMENTATION: A COMPARATIVE ANALYSIS OF U-NET AND EXTENDED ARCHITECTURAL MODIFICATIONS

ABSTRACT

Introduction and Objective: Retinal vessel segmentation plays a critical role in the early diagnosis of ocular diseases such as diabetic retinopathy, macular degeneration, and retinopathy of prematurity (ROP) observed in premature infants. This study compares the performance of advanced deep learning architectures—U-Net, Attention U-Net, U-Net++, and R2U-Net—for vessel segmentation on retinal images. The objective is to identify the most effective model by evaluating the segmentation capabilities of these architectures using various performance metrics.

Materials and Methods: Standard DRIVE and STARE datasets were used to evaluate retinal vessel segmentation performance. U-Net, Attention U-Net, U-Net++, and R2U-Net models were implemented for a comprehensive comparison. Segmentation results were analyzed using metrics such as vessel detection precision, vessel recall, overall performance (Dice Score/F1-Score), and boundary accuracy (Hausdorff Distance). In selecting these metrics, key challenges in retinal segmentation—such as class imbalance (with vessel pixels being the minority) and the geometric accuracy of thin vessels—were taken into account. This approach aims to objectively assess how accurately each model can segment clinically significant fine vessels.

Results and Conclusion: The study provides a detailed examination of each model's ability to segment retinal vessel structures. The findings offer an in-depth evaluation of segmentation performance and help identify the most effective model in this domain. It was observed that as model complexity increased, segmentation performance generally improved; however, in certain cases, overfitting or increased computational costs were noted. These insights contribute valuable knowledge on the effective use of deep learning-based approaches in medical image processing.

Keywords: *Retinal Vessel Segmentation, Deep Learning Methods, U-Net Architecture, Fundus Imaging Techniques, Biomedical Image Processing*

SD073- SOSYAL-DUYGUSAL YALNIZLIK VE SİBER FLÖRT ŞİDDETİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİ ÖZELİNDE İNCELENMESİ

Günseli Ayça Şaldırdak¹, Özlem Gözen^{2*}

¹Ahi Evran Üniversitesi, Türkiye- ayca.yildirim@ahievran.edu.tr

^{2*}Hacettepe Üniversitesi, Türkiye-gznozlem@gmail.com

ÖZET

Küreselleşme ve dijitalleşmenin hız kazanması, bireylerin dijital platformlarda geçirdiği zamanı önemli ölçüde artırmış ve bu durum, kişiler arası iletişim biçimlerini köklü şekilde dönüştürmüştür. Ancak dijital ortamlar, sosyal bağları güçlendirmek yerine kimi zaman yalnızlık hissini pekiştirerek sosyal izolasyona yol açabilmektedir. Üniversite öğrencileri, yeni bir çevreye uyum sürecinde sosyal-duygusal yalnızlık yaşayabilmekte ve bu durum dijital iletişim arayışlarını artırabilmektedir. Öte yandan dijital ortamlarda kurulan ilişkiler, anonimlik ve sınırsız erişim gibi unsurlar nedeniyle siber flört şiddeti riskini de beraberinde getirmektedir. Siber flört şiddeti, romantik ilişkilerde dijital araçlar aracılığıyla uygulanan kontrol, baskı, izleme, tehdit ve taciz davranışlarını kapsayan bir şiddet biçimidir. Bu tür şiddet, bireyin dijital özgürlüğünü ve psikolojik güvenliğini zedeleyerek ilişkisel güvensizlik ve stres yaratabilir. Bu bağlamda, bireylerin sosyal-duygusal yalnızlık düzeyleri ile siber flört şiddeti davranışları arasındaki ilişkinin incelenmesi, hem bu alandaki risk faktörlerini anlamak hem de önleyici stratejiler geliştirmek açısından önem taşımaktadır. Bu araştırmanın temel amacı, üniversite öğrencilerinin sosyal-duygusal yalnızlık düzeylerinin siber flört şiddetine maruz kalma ya da bu şiddeti uygulama eğilimleri üzerindeki etkisini incelemektir. Araştırma, dijital platformlarda görülen kontrol temelli şiddet türlerini daha iyi anlamayı ve bu konuda toplumsal farkındalık yaratmayı hedeflemektedir. Elde edilecek bulguların, ilişkilerde karşılaşılan dijital risklerin belirlenmesine ve bu risklere karşı geliştirilecek önleyici müdahale ve eğitim programlarına katkı sağlaması beklenmektedir. Bu çalışma, nicel araştırma yöntemi kullanılarak ilişkisel tarama modeli ile yapılandırılmıştır. Bağımsız değişken olarak üniversite öğrencilerinin sosyo-demografik özellikleri ve sosyal-duygusal yalnızlık düzeyleri, bağımlı değişken olarak ise siber flört şiddetine maruz kalma ya da bu şiddeti uygulama durumları ele alınmıştır. Araştırmanın örneklemini, Ankara’da çeşitli üniversitelerde örgün öğretim gören ve 18 yaşını doldurmuş öğrenciler oluşturmaktadır. Örneklem seçimi için amaçlı örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Veri toplama sürecinde katılımcılara, araştırmacılar tarafından hazırlanan Kişisel Bilgi Formu, UCLA Yalnızlık Ölçeği ve Siber Flört İstismarı Ölçeği içeren bir anket uygulanacaktır. Bu araştırma, dijital ortamlarda artan siber flört şiddeti konusunda bireysel ve toplumsal farkındalık oluşturmayı ve bireylerin bu tür olumsuz deneyimlerle başa çıkabilmelerine yönelik öneriler sunmayı amaçlamaktadır. Aynı zamanda, yalnızlık gibi içsel durumların dijital istismar davranışlarını nasıl etkilediğini ortaya koyarak, üniversite öğrencilerinin dijital ilişkilerde karşılaştığı psikososyal risklere ışık tutması hedeflenmektedir.

Anahtar kelimeler: Siber flört şiddeti, Sosyal-duygusal yalnızlık, üniversite öğrencileri

SD073- EXAMINING THE RELATIONSHIP BETWEEN SOCIO-EMOTIONAL LONELINESS AND CYBER DATING VIOLENCE AMONG UNIVERSITY STUDENTS

ABSTRACT

The acceleration of globalization and digitalization has significantly increased the time individuals spend on digital platforms, profoundly transforming interpersonal communication patterns. However, rather than strengthening social bonds, digital environments can sometimes intensify feelings of loneliness, leading to social isolation. University students, in the process of adapting to a new environment, may experience socio-emotional loneliness, which in turn may heighten their pursuit of digital communication. On the other hand, relationships established in digital settings may involve a risk of cyber dating violence due to factors such as anonymity and unlimited access.

Cyber dating violence refers to a form of abuse that involves control, pressure, monitoring, threats, and harassment in romantic relationships through digital tools. This form of violence undermines an individual's digital freedom and psychological security, leading to relational insecurity and stress. In this context, examining the relationship between individuals' levels of socio-emotional loneliness and cyber dating violence behaviors is important for understanding risk factors and developing preventive strategies.

The primary aim of this study is to investigate the influence of university students' socio-emotional loneliness levels on their exposure to or perpetration of cyber dating violence. The research aims to contribute to a better understanding of control-based violence in digital platforms and raise societal awareness on the issue. The findings are expected to help identify digital risks encountered in relationships and contribute to the development of preventive interventions and educational programs.

This study is structured using a quantitative research method and a correlational survey design. Socio-demographic characteristics and socio-emotional loneliness levels of university students are considered independent variables, while exposure to or perpetration of cyber dating violence is considered the dependent variable. The sample consists of students aged 18 and above who are enrolled in face-to-face education at various universities in Ankara. A purposive sampling method was used. During data collection, participants will complete a survey including a Personal Information Form, the UCLA Loneliness Scale, and the Cyber Dating Abuse Questionnaire, all prepared by the researchers.

This research aims to raise individual and societal awareness about the increasing issue of cyber dating violence in digital environments and to provide recommendations for coping with such negative experiences. Furthermore, by revealing how internal states like loneliness influence digital abuse behaviors, it seeks to shed light on the psychosocial risks university students face in digital relationships.

Keywords: *Cyber dating violence, Socio-emotional loneliness, University students*

SD074- COMPUTER VISION FOR BREAST CANCER DETECTION IN MAMMOGRAMS

Dilay Doğancı¹, Didenur Durak², Emre Olca³

¹Maltepe Üniversitesi, Türkiye- dilaydoganci@hotmail.com

²Maltepe Üniversitesi, Türkiye-didenurdurak@gmail.com

³Maltepe Üniversitesi, Türkiye-emreolca@maltepe.edu.tr

ABSTRACT

Breast cancer is one of the most prevalent cancers worldwide, and early detection through mammograms is crucial for improving patient outcomes. This study presents an advanced computer vision system using the Faster R-CNN model to detect and classify breast lesions in mammograms. Utilizing the CBIS-DDSM dataset, the model applies preprocessing techniques and a ResNet-50 backbone to enhance accuracy. A user-friendly interface, developed with React Bootstrap and FastAPI, enables seamless integration into clinical workflows. The system aims to reduce diagnostic errors, expedite analysis, and support radiologists, demonstrating the transformative potential of AI in medical imaging.

Keywords: *Computer Vision , Breast Cancer, CNN, AI*

SD075- YAPAY ZEKÂ VE SÜRDÜRÜLEBİLİR BESLENME GELECEĞİN GIDA SİSTEMLERİNE AKILLI YAKLAŞIMLAR

Ayşe Gökçe ALP¹

¹Toros Üniversitesi, Türkiye, aysegokce.alp@toros.edu.tr

ÖZET

Yapay zekâ, sürdürülebilirlik ve küresel gıda güvenliği için önemli sonuçlar doğuracak şekilde tarım ve gıda işleme endüstrilerini değiştirme potansiyeline sahiptir. Son yıllarda yapay zekanın tarıma entegrasyonu hızla artmıştır. Yapılan çalışmalarda gıda üretimi ve sürdürülebilir yaklaşımları teşvik etmek ve tarımsal üretim zorluklarını önlemek için yapay zekayı gıda üretim basamaklarına, sağlıklı beslenme eğitimlerine, gıda etiketlerine, hijyen kontrol basamaklarına entegre etmek önemlidir. Dünya Gıda ve Tarım Örgütü (Food and Agriculture Organization) FAO'nun tanımına göre, sürdürülebilir diyetler çevre dostu olarak mevcut ve gelecek nesiller için gıda güvenliğine, beslenmeye ve sağlığa katkıda bulunur. Besinsel olarak yeterli, güvenli ve sağlıklı olmasının yanı sıra, sürdürülebilir bir diyet doğal ve insan kaynaklarını optimize ederken biyolojik çeşitliliği ve ekosistemleri korur ve saygı gösterir. Ancak, dünyanın mevcut gıda tüketim modellerini değiştirmek ve sürdürülebilir diyetlere doğru ilerlemek ve gıda üretim zincirinde üretkenliği artırmak için diğer bilimlerin bulgularını kullanmak gerekir. Bunlara yapay zekâ tabanlı teknolojilerin kullanımı dahildir. Bu nedenle, tarımsal gıda tedarik zincirinde yapay zekâ uygulamalarını genişletebilmek için bu teknolojilerin derinlemesine anlaşılması gerekmektedir. Yapay zekanın tarımsal gıda endüstrisindeki rolü, üretim sürecinde kalite güvencesine katkıları ve mevcut bilimsel bulgular ışığında geleceğe yönelik öngörüler kapsamlı bir şekilde tartışılmaktadır.

Yapay zekâ, sürdürülebilir beslenme ve geleceğin gıda sistemleri için kritik bir araç haline gelmiştir. Tarımdan tüketime kadar her aşamada AI teknolojileri, kaynakların daha verimli kullanılmasını, gıda israfının azaltılmasını ve sağlıklı, sürdürülebilir beslenmenin yaygınlaştırılmasını sağlayabilir. Ancak, bu teknolojilerin etik kullanımı, veri gizliliği ve eşit erişim gibi konular da dikkate alınmalıdır. Geleceğin gıda sistemleri, yapay zekâ ve sürdürülebilirlik ilkelerinin bir araya gelmesiyle daha adil, sağlıklı ve çevre dostu bir hale gelebilir.

Sonuç olarak, yapay zekâ, tarım ve gıda sistemlerini dönüştürme potansiyeline sahip güçlü bir araçtır. Ancak, bu teknolojilerin etkili ve sürdürülebilir bir şekilde kullanılması için bilimsel ve etik ilkelere dayalı bir yaklaşım benimsenmelidir. Gelecekte, yapay zekâ ve sürdürülebilirlik ilkelerinin birleşimi, daha adil, sağlıklı ve çevre dostu bir gıda sistemi yaratma yolunda büyük bir adım olacaktır.

Anahtar kelimeler: *Yapay zekâ, beslenme, sürdürülebilir tarım, gıda sistemleri.*

SD075- ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND SUSTAINABLE NUTRITION: SMART APPROACHES TO THE FUTURE OF FOOD SYSTEMS

ABSTRACT

Artificial intelligence has the potential to transform the agriculture and food processing industries with significant implications for sustainability and global food security. In recent years, the integration of artificial intelligence into agriculture has increased rapidly. It is important to integrate artificial intelligence into food production steps, healthy nutrition education, food labelling, hygiene control steps to promote food production and sustainable approaches and prevent agricultural production challenges. According to the definition of the World Food and Agriculture Organization (FAO), sustainable diets are environmentally friendly and contribute to food security, nutrition and health for current and future generations. In addition to being nutritionally adequate, safe and healthy, a sustainable diet conserves and respects biodiversity and ecosystems while optimising natural and human resources. However, to change the world's current food consumption patterns and move towards sustainable diets, and to increase productivity in the food production chain, it is necessary to utilise the findings of other sciences. This includes the use of artificial intelligence-based technologies. Therefore, an in-depth understanding of these technologies is required to expand the applications of artificial intelligence in the agri-food supply chain. The role of AI in the agri-food industry, its contribution to quality assurance in the production process and future predictions in the light of current scientific findings are covered.

Artificial intelligence has become a critical tool for sustainable nutrition and future food systems. At every stage from agriculture to consumption, AI technologies can enable more efficient use of resources, reduce food waste and promote healthy, sustainable nutrition. However, issues such as ethical use of these technologies, data privacy and equal access should also be considered. Future food systems can become more equitable, healthy and environmentally friendly by combining artificial intelligence and sustainability principles.

In conclusion, AI is a powerful tool with the potential to transform agriculture and food systems. However, an approach based on scientific and ethical principles should be adopted to utilise these technologies in an effective and sustainable manner. In the future, the combination of AI and sustainability principles will be a big step towards creating a more equitable, healthy and environmentally friendly food system.

Keywords: *Artificial intelligence, nutrition, sustainable agriculture, food systems.*

SD076- TOPLUM SAĞLIĞI BESLENMESİNDE YAPAY ZEKÂ UYGULAMALARI

Ayşe Gökçe ALP¹

¹Toros Üniversitesi, Türkiye-aysegokce.alp@toros.edu.tr

ÖZET

Toplum sağlığı beslenmesi, hastalıkları önleme ve var olan iyilik halini sürdürmek açısından önemli bir alandır. Aynı zamanda toplumdaki beslenme ihtiyaçlarını, metabolik yatkınlıkları derinlemesine anlamayı amaçlar ve tüm toplumun beslenme davranışları üzerinde etkili olmayı hedefler. Toplum sağlığı beslenmesinin çalışma alanları arasında, gıda tedarik zincirleri, topraktan çatala gıda güvenliği, gıda üzerinde hükümet müdahaleleri, ekonomik koşullar ve iklimin gıda tercihi üzerinde etkileri ve gıda erişimi ve seçimlerin değerlendirilmesine kadar çok çeşitli konular yer almaktadır.

Giderek küreselleşen bu dünyada bireylerin besin ögesi alımlarının doğru ölçümleri ve doğru kaydedilmesinin yenilikçi yöntemler ve metodolojilerle gerçekleştirilebileceği sonucu ortaya çıkmaktadır. Bu çalışmaların ve yöntemlerin tek amacı yalnızca bireylerin sağlıklı beslenmesini sağlamak değil aynı zamanda sağlıklı seçimlerin herkes için ulaşılabilir olduğu bir ortam oluşturmaktır.

Yapay zekâ, son yıllarda yetenekleri ve benimsenmesi açısından benzeri görülmemiş bir hızlanmaya tanık olmuştur. Algoritmadaki yenilikler, yapay zekâ araçlarındaki öğrenme hızı, hesaplama yeteneğindeki hız ve kullanım kolaylığı da kullanım açısından yapay zekâ uygulamalarını ön plana çıkarmaktadır. Toplum sağlığı beslenmesi alanında ise, gıda üretim alanlarının haritalandırılması, besleyici gıdaya erişimin sınırlı olduğu “gıda çölleri” olarak adlandırılan bölgelerin belirlenmesi açısından önemli görülmektedir. Aynı zamanda gıda ile ilgili hükümet politikalarının etkilerinin öngörülmesi, iklim ve gıda üretim alanlarına uygulanacak yöntemlerin önden görselleştirilebilmesiyle tahminini sağlayabilmektedir. Tarım bölgelerinin uydu görüntülerinden beslenme alışkanlıklarına ilişkin sosyal medya tartışmalarına kadar artık çok miktarda veri mevcut olduğundan, yapay zekâ bu verileri halk sağlığı beslenme stratejileri ve müdahalelerine bilgi sağlayabilecek şekilde sentezlemek ve yorumlamak için araçlar sağlamaktadır.

Yapay zekanın toplum sağlığı beslenmesindeki uygulama alanları çok geniştir, mevcut araştırma yöntemleri oluşturulabilecek yöntemlerin yalnızca ana hatlarını oluşturabilir. Tüm bu olasılıklar ve yöntemler toplum sağlığı diyetisyenleri ve gıda sektöründe çalışan tüm meslek gruplarına sonsuz olasılık hayal edebilme özgürlüğü sunmaktadır.

Tüm bu faydalarının yanında yapay zekâ uygulamalarının büyük sorumlulukları beraberinde getirdiği unutulmamalıdır. Toplum sağlığı özelinde kamu sağlığı uygulamalarında veri gizliliği konusuna dikkat edilmelidir. Herhangi bir uygulamada bireysel ve toplumsal haklara saygı gösterilmesi zorunludur. Önyargı da bir diğer önemli endişedir; algoritmalar yalnızca eğitildikleri veriler kadar iyidir ve bu verilerdeki herhangi bir önyargı, mevcut sağlık eşitsizliklerini daha da kötüleştirebilecek önyargılı sonuçlara yol açabilir. Toplum yalnızca yapay zekanın güçlü yönlerinden yararlanmaya değil, aynı zamanda potansiyel olarak zararlı etkilerini azaltmak için yenilikçi yollar geliştirmeye teşvik edilmelidir.

Anahtar kelimeler: Beslenme, yapay zekâ, besin zincirleri, toplum sağlığı beslenmesi.

SD076- ARTIFICIAL INTELLIGENCE APPLICATIONS IN PUBLIC HEALTH NUTRITION

ABSTRACT

Public health nutrition is an important field in terms of preventing diseases and maintaining existing well-being. It also aims to provide an in-depth understanding of nutritional needs and metabolic predispositions in the community and aims to influence the nutritional behaviour of the whole community. Areas of study in public health nutrition include food supply chains, food safety from soil to fork, government interventions on food, the effects of economic conditions and climate on food choice, and the assessment of food access and choices.

In this increasingly globalised world, it is becoming clear that accurate measurement and recording of nutrient intakes of individuals can be achieved through innovative methods and methodologies. The sole purpose of these studies and methods is not only to ensure healthy nutrition of individuals, but also to create an environment where healthy choices are accessible to everyone.

Artificial intelligence has witnessed an unprecedented acceleration in terms of its capabilities and adoption in recent years. Innovations in algorithms, learning speed in artificial intelligence tools, speed in computational ability and ease of use bring artificial intelligence applications to the forefront in terms of use. In the field of public health nutrition, mapping food production areas is considered important in terms of identifying regions called ‘food deserts’ where access to nutritious food is limited. At the same time, predicting the effects of government policies related to food can be predicted by visualising the climate and the methods to be applied to food production areas in advance. With vast amounts of data now available, from satellite images of agricultural regions to social media discussions on dietary habits, AI provides tools to synthesise and interpret these data in a way that can inform public health nutrition strategies and interventions.

The application areas of artificial intelligence in public health nutrition are vast, and current research methods can only outline the methods that can be created. All these possibilities and methods offer the freedom to imagine endless possibilities to public health dietitians and all professional groups working in the food sector.

In addition to all these benefits, it should not be forgotten that artificial intelligence applications bring great responsibilities. Attention should be paid to the issue of data privacy in public health applications, especially in public health. It is imperative to respect individual and social rights in any application. Bias is another major concern; algorithms are only as good as the data they are trained on, and any bias in this data can lead to biased results that can exacerbate existing health inequalities. Society should be encouraged not only to capitalise on the strengths of AI, but also to develop innovative ways to mitigate its potentially harmful effects.

Keywords: *Nutrition, artificial intelligence, food chains, community health nutrition.*

SD077-GEBELERİN DİJİTAL SAĞLIK TEKNOLOJİLERİ ARACILIĞIYLA ALDIKLARI DOĞUM ÖNCESİ BAKIM HİZMETLERİ DENEYİM VE BEKLENTİLERİ

Ummahan Yücel¹, İrem Erdem^{2*}, Aysun Başgün Ekşioğlu³

¹Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Türkiye-ummahanyucel8@gmail.com

^{2*}Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Türkiye-iremerdem196761@gmail.com

³Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Türkiye-aysun.basgun@ege.edu.tr

ÖZET

Giriş: Günümüzde doğum öncesi bakım hizmetlerinin niteliğini ve erişimini arttırmak için animasyon, video, mobil uygulamalar, artırılmış gerçeklik gibi dijital sağlık teknolojileri yaygın şekilde kullanılmaktadır. Dijital sağlık hizmetleri, sosyoekonomik düzey, eğitim, aile yapısı, kültürel özellikler, bireyselleştirilmiş bakım ve eğitim gibi kullanıcı faktörlerinin yansısı; altyapı eksikliği, uygulama ve pilot çalışmaların yetersizliği, planlamaya kullanıcıların dahil edilmemesi gibi planlama faktörlerinden de etkilenmektedir. Bu teknolojilerin sürdürülebilirliği ve etkinliğinde kullanıcı gereksinimlerini karşılamak oldukça önemlidir. **Amaç:** Bu çalışma, dijital sağlık teknolojilerinin doğum öncesi bakım hizmetlerine entegre edilmesine yönelik kullanıcı deneyimlerini ve beklentilerini değerlendirmek amacıyla yapılmıştır.

Yöntem: Derleme niteliğindeki araştırmada Google Akademikte ‘doğum öncesi bakım’, ‘dijital teknoloji’, ‘gebelerin beklenti veya ihtiyaçları’, kelimeleri ile tarama yapılmıştır. 2019-2025 yılları arasında doğum öncesi bakım hizmetlerinin kullanılan dijital sağlık teknolojilerine ilişkin beklenti ve ihtiyaçları değerlendiren 2 nicel ve 18 nitel araştırma makalesi incelenmiştir.

Bulgular: Standart bakım dışında geliştirilen dijital eğitim müdahalelerinin artmasıyla, eğitim araçlarını değerlendiren çalışmalar yürütülmüştür. Literatür incelemesi sonucunda; sağlık çalışanı ile gebe arasında çift yönlü geri bildirim fırsatı veren kişiselleştirilmiş ve kültüre dayalı teknolojik araçlara gereksinim olduğunu göstermektedir. Gebeler, güvenilir kaynağa dayalı, kolayca anlaşılabilen, takip ve hızlı müdahale imkanları sağlayan teknolojilerin kendilerini daha güvende hissettireceğini belirtmişlerdir. Çoğu çalışmada dijital teknolojilerin, kültüre duyarlı olması, bireye ve sahip olduğu risk faktörlerine özel bakım sağlayarak gebelik haftası ilerledikçe bakımın özelleştirilmesi gerektiği gebeler tarafından ifade edilmiştir. Gebeler gelişen teknolojilerin kullanımına yönelik eğitim gereksinimlerini ifade ederken, son yıllarda bu teknolojilerin doğum öncesi bakımda yaygın kullanımının bir sonucu olarak ebeler de bu alanda eğitim almayı talep etmektedir.

Sonuç: Dijital sağlık teknolojileri, doğum öncesi bakım hizmetlerinin kalitesini arttırsa da hizmet niteliğinin yanı sıra gebelerin sosyoekonomik düzeyleri, çevresel faktörler ve gebeliğin bireye özgü oluşu kullanımı etkilemektedir. Dolayısıyla dijital sağlık teknolojileri, gebelerin beklentileri doğrultusunda geliştirilmesi, doğum öncesi bakım hizmetlerinin kullanımını, uygulanabilirliğini, etkinliğini ve sürdürülebilirliğini arttıracaktır.

Anahtar kelimeler: Doğum Öncesi Bakım, Dijital Teknoloji, Beklenti, Gereksinim/Prenatal Care, Digital Technology, Expectation, Requirement

SD077-PREGNANT WOMEN'S EXPERIENCES AND EXPECTATIONS OF PRENATAL CARE SERVICES RECEIVED THROUGH DIGITAL HEALTH TECHNOLOGIES

ABSTRACT

Introduction: Today, digital health technologies such as animations, videos, mobile applications, and augmented reality are widely used to improve the quality and accessibility of prenatal care services. Digital health services are influenced not only by user-related factors—such as socioeconomic status, education, family structure, cultural characteristics, and the need for personalized care and education—but also by planning-related factors including infrastructure deficiencies, limited implementation or pilot studies, and the lack of user involvement in planning. Meeting users' needs is essential for the sustainability and effectiveness of these technologies.

Objective: This study aims to evaluate users' experiences and expectations regarding the integration of digital health technologies into prenatal care services.

Method: As a review study, a literature search was conducted on Google Scholar using Keywords such as “prenatal care,” “digital technology,” and “pregnant women's expectations or needs.” A total of 20 studies—2 quantitative and 18 qualitative—published between 2019 and 2025 were reviewed, focusing on the expectations and needs concerning digital technologies used in prenatal care.

Findings: With the increasing development of digital educational interventions beyond standard care, several studies have assessed these tools. The review reveals a need for personalized and culturally-based technological tools that enable two-way feedback between healthcare providers and pregnant women. Pregnant women stated that technologies based on reliable sources, easy to understand, and offering monitoring and rapid response features make them feel safer. Many studies emphasized the importance of culturally sensitive technologies that provide individualized care tailored to risk factors and pregnancy progression. While women expressed a need for education on how to use these technologies, midwives have also begun to request training in this area due to its growing relevance.

Conclusion: Although digital health technologies enhance the quality of prenatal care services, factors such as socioeconomic status, environment, and the unique nature of each pregnancy affect their use. Therefore, technologies developed in line with pregnant women's expectations will improve the accessibility, applicability, effectiveness, and sustainability of prenatal care services.

Keywords: *Care, Digital Technology, Expectation, Requirement/Prenatal Care, Digital Technology, Expectation, Requirement*

SD078- TIBBİ YAPAY ZEKA ALANINDA ARAŞTIRMA TRENDLERİ: BİBLİYOMETRİK VE SOSYAL AĞ YAKLAŞIMI

Mutlu ALTUNTAŞ^{1*}

¹Sinop Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Sinop, maltuntas@sinop.edu.tr

ÖZET

Son yıllarda tıbbi yapay zeka (YZ); makine öğrenmesi, derin öğrenme ve doğal dil işleme tekniklerinin uygulanmasıyla tanı, tedavi ve hasta yönetimini dönüştürerek sağlık alanında köklü değişiklikler yaratmaya başlamıştır. Bu çalışmada, bibliyometrik ve sosyal ağ analizlerinden yararlanarak bu alandaki araştırma eğilimlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Web of Science (WoS) veri tabanından 2001-2025 yılları arasında yayımlanan toplam 837 makale taranmış, bu makalelerde 3.757 farklı yazarın katkısı ve 435 farklı dergide yayımlanma bilgisi tespit edilmiştir. Bu yazarlar arasında 37'si tek yazarlı çalışmalarda bulunmuştur. Yıllara göre yayın dağılımı incelendiğinde, en fazla makalenin 2023 (f=246) ve 2024 (f=165) yıllarında yayımlandığı görülmüştür. En sık kullanılan Anahtar kelimeler arasında “classification” (f=71), “cancer” (f=43), “artificial intelligence” (f=30) ve “segmentation” (f=30) yer almakta; bu Anahtar kelimeleri “model,” “system,” “diagnosis,” “images” ve “prediction” gibi terimler takip etmektedir. Özellikle 2024 ve 2025 yıllarında bu Anahtar kelimelerin kullanımında belirgin bir artış gözlemlenmiştir. Tıbbi YZ alanındaki en etkili dergiler arasında IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics, Biomedical Signal Processing and Control, Explainable Artificial Intelligence in Medical Decision Support Systems, Scientific Reports, IEEE Access, Deep Learning in Medical Image Analysis: Challenges and Applications ve European Radiology dergileri öne çıkmaktadır. En üretken yazarlar arasında Liu Z (f=77), Wang Y (f=43), Chen X (f=42), Liu Y (f=33), Han C (f=28), Zhang X (f=28), Liang C (f=27) ve Liu (f=27) bulunmaktadır. Bu yazarların iş birlikleri sosyal ağ analizi ile incelenmiştir. Bu alana en fazla katkı sağlayan kurumlar arasında Southern Medical University, Sun Yat-Sen University, Guangdong Academy of Medical Sciences, University of Science and Technology China ve South China University of Technology yer almaktadır. Ülkeler bazında en yüksek atıf sayısına sahip ülke Hollanda (f=7.978) olurken, onu Amerika Birleşik Devletleri (f=5.345) ve Çin (f=4.459) takip etmektedir. Bu çalışma, tıbbi yapay zekanın uygulama alanlarındaki yükselen eğilimleri incelemeyi ve bu hızla büyüyen alana katkı sunmayı planlayan araştırmacılar için yol gösterici olmayı amaçlamaktadır.

Anahtar kelimeler: Tıbbi Yapay Zeka, Bibliyometri, Sosyal Ağ Analizi, Yapay Zeka

SD078- RESEARCH TRENDS IN MEDICAL ARTIFICIAL INTELLIGENCE: BIOMETRICS AND SOCIAL NETWORK APPROACH

ABSTRACT

In recent years, medical artificial intelligence (AI) has begun to create significant transformations in healthcare by applying machine learning, deep learning, and natural language processing techniques to diagnosis, treatment, and patient management. This study aims to identify research trends in this field using bibliometric and social network analysis methods. A total of 837 articles published between 2001 and 2025 were retrieved from the Web of Science (WoS) database, revealing contributions from 3,757 different authors and publication data from 435 distinct journals. Among these authors, 37 were involved in single-author publications.

An examination of publication distribution by year shows that the highest number of articles were published in 2023 ($f=246$) and 2024 ($f=165$). The most frequently used Keywords include “classification” ($f=71$), “cancer” ($f=43$), “artificial intelligence” ($f=30$), and “segmentation” ($f=30$), followed by terms such as “model,” “system,” “diagnosis,” “images,” and “prediction.” A notable increase in the use of these Keywords has been observed particularly in 2024 and 2025.

Among the most influential journals in the field of medical AI are the IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics, Biomedical Signal Processing and Control, Explainable Artificial Intelligence in Medical Decision Support Systems, Scientific Reports, IEEE Access, Deep Learning in Medical Image Analysis: Challenges and Applications, and European Radiology. The most productive authors include Liu Z ($f=77$), Wang Y ($f=43$), Chen X ($f=42$), Liu Y ($f=33$), Han C ($f=28$), Zhang X ($f=28$), Liang C ($f=27$), and Liu ($f=27$). The collaborations among these authors were examined through social network analysis.

The institutions contributing most significantly to the field include Southern Medical University, Sun Yat-Sen University, Guangdong Academy of Medical Sciences, University of Science and Technology China, and South China University of Technology. At the country level, the Netherlands ranks first in total citations ($f=7,978$), followed by the United States ($f=5,345$) and China ($f=4,459$).

This study aims to explore emerging trends in the application areas of medical AI and serve as a guide for researchers planning to contribute to this rapidly growing field.

Keywords: *Medical Artificial Intelligence, Bibliometrics, Social Network Analysis, Artificial Intelligence*

SD079- CERRAHİ GİRİŞİM SÜRECİNDEKİ HASTALARIN BAKIMINDA YAPAY ZEKA KULLANIMI: AVANTAJLAR VE ZORLUKLAR

Gönül YILMAZ DÜNDAR¹, Şerife Gözde TÜTÜNCÜ^{2*}

¹Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Türkiye-
gyilmaz@bandirma.edu.tr

^{2*}Sinop Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Türkiye-sgtutuncu@sinop.edu.tr

ÖZET

Sağlık hizmetlerine yapay zeka entegrasyonu, diğer tüm alanlarda olduğu gibi sağlıkta da devrim niteliğinde görülmektedir. Yapay zeka, sağlık çalışanlarının daha verimli, eşit ve nitelikli bakım sunmalarına yardımcı olması amacıyla sağlık bakım hizmetlerinde benimsenmektedir. Sağlık alanında tanısal işlemlerden cerrahiye kadar geniş bir uygulama alanı bulunan yapay zeka, robotik cerrahi ve sanal hemşirelik uygulamaları gibi gelişmelerle cerrahi alanında da yeni bir dönemi başlatmıştır. Yapay zekanın hasta bakımı ve güvenliğini geliştirme, iletişim ve iş birliğini destekleme, zaman yönetiminde verimliliği arttırma, klinik karar desteği sağlama, hasta eğitimi ve katılımını geliştirme gibi avantajları olduğu belirtilmektedir. Bununla birlikte, elektronik sağlık kayıtlarının yaygın kullanımına bağlı veri ihlalleri, hasta bilgilerine etik olmayan erişim gibi sorunlar ise endişe yaratmaktadır. Ayrıca bu sürece uyumda profesyonel sağlık ekibinin ve bu ekipte önemli bir yere sahip olan cerrahi ve ameliyathane hemşirelerinin, teknolojiyi etkili bir şekilde kullanabilmesi ve yeniliklere uyum sağlayabilmesi de önemlidir. Ancak literatürde teknik zorluklar, hasta mahremiyetiyle ilgili etik endişeler ve iş kaybı korkuları gibi nedenlerle hemşirelerin yapay zeka uygulamalarını benimsemekte zorlandığı da belirtilmektedir. Bu nedenle hasta bakımı ve hemşirelik alanında yapay zeka uygulamalarının teknik, eğitimsel, etik ve örgütsel zorlukları ele alan bütünsel bir yaklaşım gerektirdiği ifade edilmektedir. Tüm bu bilgiler doğrultusunda bu çalışmanın amacı, cerrahi girişim sürecindeki hastaların bakımında yapay zeka kullanımının oluşturabileceği avantajların ve olası sorun ve zorlukların literatür doğrultusunda incelenmesidir.

Anahtar kelimeler: *Cerrahi Hemşireliği, Yapay Zeka, Ameliyathane Hemşireliği*

**SD079-USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE CARE OF PATIENTS
THROUGHOUT THE SURGICAL PROCESS: ADVANTAGES AND CHALLENGES
ABSTRACT**

Integrating artificial intelligence into healthcare is seen as revolutionary, just as it is in other fields. Artificial intelligence is being adopted in healthcare services to assist healthcare professionals in providing more efficient, equitable, and high-quality care. With a wide range of uses in healthcare, from diagnostic procedures to surgery, artificial intelligence has initiated a new era in the field of surgery with advancements such as robotic surgery and virtual nursing interventions. It is stated that artificial intelligence offers advantages such as improving patient care and safety, supporting communication and collaboration, increasing efficiency in time management, providing clinical decision support, and enhancing patient education and engagement. However, ethical issues, such as data breaches and unethical access to patient information due to the widespread use of electronic health records, raise concerns. Moreover, the professional healthcare team's ability to effectively use technology and adapt to innovations is crucial, especially for surgical and operating room nurses, who play a significant role in this process. However, the literature also indicates that nurses have difficulty adopting artificial intelligence interventions due to reasons such as technical challenges, ethical concerns regarding patient privacy, and fears of job loss. Therefore, it is emphasized that a holistic approach is required to address the technical, educational, ethical, and organizational challenges of artificial intelligence interventions in patient care and nursing. Based on all this information, this study aims to examine the advantages and potential challenges of using artificial intelligence in the care of patients undergoing surgical interventions based on the literature.

Keywords: *Surgical Nursing, Artificial Intelligence, Operating Room Nursing*

SD080- YAŞLILARDA KIRILGANLIĞA YÖNELİK YAPAY ZEKÂ TEMELLİ UYGULAMALAR

Bilge BAL ÖZKAPTAN^{1*}

^{1*} Sinop University, Türkiye- bozkaptan@sinop.edu.tr

ÖZET

Yaşlılarda kırılgnlık, bireyin yaşlanmaya bağılı olarak fiziksel, bilişsel ve sosyal kapasitesinde azalma yaşamasıyla artan bir durumdur. Bu durum; düşme riski, hastaneye yatış, bağımsızlığın kaybı ve ölüm gibi olumsuz sonuçlarla ilişkilidir. Kırılgnlık, yaşlının genel sağığını etkileyen ve yaşam kalitesini düşüren, aynı zamanda sağık hizmetleri açısından yüksek maliyetlere yol açan karmaşık bir sendromdur. Kilo kaybı, kas gücünde azalma, yorgunluk, yavaş yürüme ve fiziksel aktivite azlığı

gibi durumlardan en az üç tanesinin bulunması yaşlıda kırılgnlığın varlığını gösterir. Kırılgnlık sosyal, fizyolojik ve bilişsel boyutlarda gelişebilir. Sağıklı beslenme, kaliteli uyku ve düzenli fiziksel aktivite kırılgnlığı önlemede en etkin yaşam alışkanlıklarıdır. Yaşlı bireylerde kırılgnlığın önlenmesi sağıklı ve aktif yaşlanmanın yanı sıra kronik hastalıklara bağılı mortalite ve morbiditenin azaltılması açısından son derece önemlidir. Bu bağlamda yaşlı bireylerde kırılgnlığı önlemeye yönelik yaklaşımların benimsenmesi gerekmektedir. Son yıllarda sağık alanında yapay zekâ uygulamalarının yaygınlaşması ile kronik hastalıkların önlenmesi, erken tespit edilmesi, yönetiminin sağılanması ve tedavi başarısında önemli aşamalar kaydedilmiştir. Bu çalışmada yaşlılarda kırılgnlığa yönelik olarak geliştirilen yapay zekâ uygulamaları güncel literatür doğrultusunda ele alınmıştır. Çalışmamızda yaşlılarda kırılgnlığa yönelik başlıca yapay zekâ uygulamaları; kırılgnlık tespiti ve risk sınıflandırması, kognitif kırılgnlık takibi, fiziksel aktivite ve denge takibi, akıllı ev uygulamaları, tedavi ve müdahale önerileri ve yapay zekâ tabanlı kırılgnlık indeksleri olarak ele alınmış ve alt başlıklar hâlinde bu uygulamalar açıklanmıştır. Çalışma sonucunda yaşlılarda kırılgnlığı önleme, kırılgnlığı erken tespit etme ve kırılgnlığı olan yaşlı bireyin bakım ve yönetimi destekleme konusunda güncel, kullanılabilir ve yaygınlaştırılabilir uygulamalar olduğu söylenebilir. Bu uygulamaların etkinliğini değerlendirmeye yönelik olarak yaşlı popölasyonla çalışmalar yapılabilir.

Anahtar kelimeler: *Kırılgnlık, yaşlı, yapay zekâ*

SD080- ARTIFICIAL INTELLIGENCE-BASED APPLICATIONS FOR FRAGILITY IN ELDERLY PEOPLE

ABSTRACT

Frailty in the elderly is a condition that increases when an individual experiences a decrease in their physical, cognitive and social capacity due to aging. This condition is associated with negative outcomes such as the risk of falling, hospitalization, loss of independence and death. Frailty is a complex syndrome that affects the general health of the elderly and reduces their quality of life, while also leading to high costs in terms of healthcare services. The presence of at least three of the following conditions, such as weight loss, decreased muscle strength, fatigue, slow walking and lack of physical activity, indicates the presence of frailty in the elderly. Frailty can develop in social, physiological and cognitive dimensions. Healthy nutrition, quality sleep and regular physical activity are the most effective lifestyle habits in preventing frailty. Preventing frailty in elderly individuals is extremely important in terms of healthy and active aging, as well as reducing mortality and morbidity due to chronic diseases. In this context, approaches aimed at preventing frailty in elderly individuals should be adopted. In recent years, with the widespread use of artificial intelligence applications in the field of health, important steps have been taken in the prevention, early detection, management and treatment success of chronic diseases. In this study, artificial intelligence applications developed for frailty in the elderly were discussed in line with the current literature. In our study, the main artificial intelligence applications for frailty in the elderly were discussed as frailty detection and risk classification, cognitive frailty monitoring, physical activity and balance monitoring, smart home applications, treatment and intervention recommendations, and artificial intelligence-based frailty indices, and these applications were explained under subheadings. As a result of the study, it can be said that there are current, usable, and dissemination applications for preventing frailty in the elderly, early detection of frailty, and supporting the care and management of elderly individuals with frailty. Studies can be conducted with the elderly population to evaluate the effectiveness of these applications.

Keywords: *Frailty, elderly, artificial intelligence*

SD081- LAKTİK ASİT İÇEREN BESİNLERİN ANTİBİYOTİKLER İLE ETKİLEŞİMİ

Gölin Eker^{1*}

^{1*}Nişantaşı Üniversitesi, Türkiye-gulineker25@gmail.com

ÖZET

Antibiyotiklerin hastalık tedavisindeki rolü büyük olduğu gibi bilinçsiz kullanımları sonucunda, faydalı ve zararlı bakterilerde direnç gelişmekte; bu durum ise tedavi süresinin uzamasına, mortalite oranlarında artışa yol açmaktadır. Bu süreçten etkilenen gruplardan biri de fermente gıdalarda yaygın olarak bulunan laktik asit bakterileridir. Laktik asit bakterileri (LAB), insanlar ve hayvanların gastrointestinal sistemleri ve gıdalar gibi geniş ekolojik yelpazede, doğal olarak bulunan bir mikroorganizma grubudur ve antimikrobiyal etkiler gösteren metabolitler üretir. Ancak son yıllarda bazı LAB izolatlarında yüksek oranlarda antibiyotik direnci tespit edilmiştir.

Çeşitli çalışmalarda LAB izolatlarının antibiyotiklere karşı dirençlilik düzeyleri analiz edilmiş; en yüksek direnç kanamisin, streptomisin ve ampisiline karşı tespit edilmiştir. Bu dirençlilik, bakterilerin tüketiciye ulaşması halinde antibiyotik direnç genlerini diğer mikroorganizmalara aktarma potansiyelini göstermektedir. Laktik asit bakterileri, GRAS statüsünde yer almalarına ve sağlık üzerindeki olumlu etkilerine rağmen, antibiyotik direnç genleri taşıdıklarında bu faydalı özelliklerinin dışında riskleri de oluşturmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü, gıdaların üretiminde kullanılan bakterilerin antibiyotik direnç genleri taşımamasını önermektedir. Potansiyel probiyotiklerin direnç profillerinin incelenmesi, genetik düzeyde aktarılabilişliğin araştırılması ve biyogüvenilirliklerinin belirlenmesi oldukça önem taşımaktadır.

Gıda üretiminde kullanılan LAB suşlarının antibiyotik direnç genlerine sahip olması, bu genlerin patojen bakterilere yatay gen transferi yoluyla geçişine neden olabilmektedir. Bu durum hem halk sağlığı hem de gıda güvenliği açısından ciddi riskler doğurmaktadır. Bu nedenle, LAB suşlarının direnç profilleri detaylı şekilde incelenmeli, konjugasyon çalışmaları ile gen aktarım potansiyelleri belirlenmelidir ve Avrupa Birliği başta olmak üzere ilgili kurumların rehberleri takip edilmelidir.

Anahtar kelimeler: Laktik Asit Bakterileri, Antibiyotik Dirençlilik, Gıda Güvenliği, Probiyotik Gıdalar, Antimikrobiyal Aktivite

SD081-INTERACTION OF LACTIC ACID CONTAINING FOODS WITH ANTIBIOTICS

ABSTRACT

Antibiotics play a major role in the treatment of diseases, and as a result of their unconscious use, resistance develops in beneficial and harmful bacteria; In this case, the development of the disease leads to an increase in mortality rates. One of the groups affected by this process is lactic acid bacteria, which are commonly found in fermented foods. Lactic acid species (LAB) are a group of microorganisms found naturally in a wide ecological range, such as the gastrointestinal systems and products of humans and animals, and produce metabolites that exhibit antimicrobial effects. However, in recent years, high rates of antibiotic resistance have been detected in some LAB isolates.

Various studies have analyzed the resistance levels of LAB isolates to antibiotics; the highest resistance was detected against kanamycin, streptomycin and ampicillin. This resistance shows the potential of bacteria to transfer antibiotic resistance genes to other microorganisms if they reach the consumer. Despite their GRAS status and their positive effects on health, lactic acid bacteria pose risks in addition to their beneficial properties when they carry antibiotic resistance genes. The World Health Organization recommends that bacteria used in food production should not carry antibiotic resistance genes. It is very important to examine the resistance profiles of potential probiotics, investigate their genetic transferability and determine their biosafety.

The presence of antibiotic resistance genes in LAB strains used in food production can cause these genes to be transferred to pathogenic bacteria through horizontal gene transfer. This poses serious risks to both public health and food safety. Therefore, the resistance profiles of LAB strains should be examined in detail, their gene transfer potential should be determined through conjugation studies, and the guidelines of relevant institutions, especially the European Union, should be followed.

Keywords: *Lactic Acid Bacteria, Antibiotic Resistance, Food Safety, Probiotic Foods, Antimicrobial Activity*

SD082- LİTYUM KULLANIMINDA KAFEİN ETKİLERİ

Esin Ölmez^{1*}

^{1*}Nişantaşı Üniversitesi, İstanbul, Türkiye, olmezesin8@gmail.com

ÖZET

Kafein merkezi sinir sistemine doğrudan etki eden metaliksiatatin alkolidir. Lityum genellikle bipolar bozukluklarında ruh hali stabilizasyonu için birinci basamak tedavi olarak kullanılan bir ilaçken, kafein tüketiminin serum lityum seviyesi üzerindeki etkileri yeterince anlaşılmamıştır. Lityum kanda sadece böbrekler tarafından atılmaktadır. Kafein böbrek kan akışını, glömerüller filitrasyonu ve sodyum atımını artırırken böbreklere idrar söktürücü etkiye sebep olurlar. Kafein bu etkileri sebebi ile böbreklerde lityum atımını arttırıcı özellik gösterirler. Bipolar bozukluğu olan hastalarda rutin olarak ruh halinde değişikliklere sebep olabilmektedir. Kafeimin lityum ve diğer ilaçların metabolizmasını etkilediği bilinmektedir. Kafeinin yüksek kullanımı lityum kullanan bipolar bozukluğu hastasında manik ataklara sebep olabilirken, diğretik etkisi olan kafeinin birden azaltılması lityum zehirlenmelerine yol açabilmektedir. Düşük kafeinli gıdaların kullanılması yükselen kan lityum seviyesini göreceli şekilde azalttığı saptanmıştır. Lityum kullanımı sırasında kafein tüketim miktarı azaltılırken kademeli olarak toksik etkiye sebep olmadan kullanım sınırlandırılmalıdır. Lityum kullanan hastalarda kafen içeren besinlerin diyetten tamamen çıkarılması riski oluşturmaktadır.

Anahtar kelimeler: Lityum, Lithurlil, Kafein, Düşük Kafeinli, Bipolarlar Bozukluğu, Böbrek, Diüretik Etki

SD082-THE EFFECTS OF CAFFEINE ON LITHIUM TREATMENT

ABSTRACT

Caffeine is an alkaloid of methylxanthine that directly affects the central nervous system. While lithium is a first-line treatment commonly used for mood stabilization in bipolar disorders, the effects of caffeine consumption on serum lithium levels are not yet fully understood. Lithium is excreted from the body solely through the kidneys. Caffeine increases renal blood flow, glomerular filtration, and sodium excretion, thereby exerting a diuretic effect on the kidneys. Due to these effects, caffeine enhances lithium excretion via the kidneys. In patients with bipolar disorder, it may routinely lead to mood fluctuations. It is known that caffeine affects the metabolism of lithium and other medications. High caffeine intake in patients with bipolar disorder using lithium may trigger manic episodes, while abrupt reduction of caffeine—due to its diuretic effects—may lead to lithium toxicity. The use of low-caffeine foods has been shown to relatively decrease elevated blood lithium levels. During lithium treatment, caffeine intake should be gradually reduced to avoid potential toxic effects. Completely removing caffeine-containing foods from the diet of patients using lithium may also pose risks.

Keywords: *Lithium, Caffeine, Low-Caffeine, Bipolar Disorder, Kidney, Diuretic Effect*

SD083- SAĞLIKTA YAPAY ZEKÂ UYGULAMALARININ ETİK VE HUKUKİ BOYUTLARI

Elif ODABAŞ¹ Tuğba ULUKAYA^{2*}

¹Sinop Üniversitesi, Türkiye - 236962036@ogrenci.sinop.edu.tr

^{2*}Sinop Üniversitesi, Türkiye - 236962044@ogrenci.sinop.edu.tr

ÖZET

Yapay zekâ (YZ) teknolojilerinin sağlık alanındaki hızlı gelişimi, tanı, tedavi, hasta takibi ve sağlık yönetimi gibi birçok alanda devrim niteliğinde dönüşümlere yol açmıştır (Topol, 2019). Bu teknolojiler sağlık hizmetlerinin verimliliğini artırırken, aynı zamanda etik ve hukuki açıdan birçok sorunu da beraberinde getirmektedir (Floridi ve ark., 2018). Özellikle yapay zekâ sistemlerinin karar verme süreçlerine entegre edilmesi, insan yaşamını doğrudan etkileyen kritik kararlarda güvenlik, şeffaflık ve hesap verebilirlik gibi ilkeleri ön plana çıkarmaktadır (European Commission, 2020). Hastaların mahremiyet hakları, veri güvenliği, algoritmik önyargılar ve yapay zekânın özerkliği gibi konular etik tartışmaların merkezini oluştururken; aynı zamanda hukuki altyapıların bu teknolojilere nasıl uyum sağlayacağı da ayrı bir belirsizlik yaratmaktadır (TÜSEB, 2023)

Hukuki açıdan en temel sorunlardan biri, yapay zekâ sistemlerinin kararlarının sorumluluğunun kimde olacağıdır (Dilsiz, 2021). Hatalı bir tanı ya da tedavi önerisi sonucunda doğabilecek zararların sorumluluğu; sistemi geliştiren yazılım firması, kullanan sağlık çalışanı ya da hastanenin kendisi arasında paylaşılamayan gri bir alan yaratmaktadır (Floridi ve ark., 2018). Öte yandan, mevcut mevzuatların büyük ölçüde insan merkezli olması, yapay zekâ sistemlerinin hukuk önünde nasıl konumlandırılacağına dair yasal boşluklar doğurmaktadır (European Commission, 2020). Etik açıdan ise, insan onuru, özerklik ve adalet ilkelerinin korunması, teknolojinin kullanımında temel ölçütler olarak değerlendirilmelidir (TÜSEB, 2023). Özellikle algoritmaların karar süreçlerinde insan faktörünün tamamen dışlanması, sağlık hizmetlerinde bireyselleştirilmiş yaklaşım ilkesine zarar verebilir (Topol, 2019). Bu bağlamda, sağlıkta yapay zekâ uygulamalarının hem etik ilkelerle uyumlu hem de hukuki olarak düzenlenmiş çerçeveler içinde hayata geçirilmesi büyük önem taşımaktadır (Dilsiz, 2021). Amacımız, sağlıkta yapay zekâ uygulamalarının etik ve hukuki boyutlarını inceleyerek, bu yeni teknolojilerin sağlık sistemine entegrasyonunun güvenli, etik ve hukuki bir şekilde nasıl gerçekleştirilebileceği konusunda önerilerde bulunmaktır.

Anahtar kelimeler: Yapay Zekâ, Sağlık Hukuku, Etik, Veri Gizliliği, Algoritmik Adalet, Sorumluluk

SD083- ETHICAL AND LEGAL DIMENSIONS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE APPLICATIONS IN HEALTH

ABSTRACT

The rapid development of artificial intelligence (AI) technologies in healthcare has led to revolutionary transformations in many areas such as diagnosis, treatment, patient follow-up and health management (Topol, 2019). While these technologies increase the efficiency of healthcare services, they also bring many ethical and legal issues (Floridi et al., 2018). In particular, the integration of artificial intelligence systems into decision-making processes emphasizes principles such as security, transparency and accountability in critical decisions that directly affect human life (European Commission, 2020). While issues such as patients' privacy rights, data security, algorithmic biases and the autonomy of artificial intelligence are at the center of ethical discussions; at the same time, how legal infrastructures will adapt to these technologies creates a separate uncertainty (TÜSEB, 2023).

One of the most fundamental legal issues is who will be responsible for the decisions of artificial intelligence systems (Dilsiz, 2021). The responsibility for damages that may arise as a result of an erroneous diagnosis or treatment recommendation creates a gray area that cannot be shared between the software company that developed the system, the healthcare worker who uses it, or the hospital it self (Floridi et al., 2018). On the other hand, the fact that existing legislation is largely human-centered creates legal gaps on how artificial intelligence systems will be positioned before the law (European Commission, 2020). In terms of ethics, the protection of human dignity, autonomy and justice principles should be considered as the main criteria in the use of technology (TÜSEB, 2023). In particular, the complete exclusion of the human factor in the decision processes of algorithms may harm the principle of individualized approach in healthcare services (Topol, 2019). In this context, it is of great importance that artificial intelligence applications in health are implemented within both ethical principles and legally regulated frameworks (Dilsiz, 2021).

Our aim is to examine the ethical and legal dimensions of artificial intelligence applications in health and to make suggestions on how the integration of these new technologies into the health system can be realized in a safe, ethical and legal manner.

Keywords: *Artificial Intelligence, Health Law, Ethics, Data Privacy, Algorithmic Justice, Liability*

KAYNAKLAR/REFERANCE

- Topol, E. (2019). Deep Medicine: How Artificial Intelligence Can Make Healthcare Human Again. Basic Books.
- European Commission. (2020). White Paper on Artificial Intelligence: A European approach to excellence and trust.
- Floridi, L., Cowls, J., Beltrametti, M., et al. (2018). AI4People—An Ethical Framework for a Good AI Society: Opportunities, Risks, Principles, and Recommendations. Minds and Machines, 28, 689–707.
- Sağlık Etik ve Hukuki Yaklaşımlar.
- Dilsiz, B. (2021). “Sağlıkta Yapay Zekâ ve Etik Sınırlar.” Hukuk ve Etik Dergisi, 9(2), 115
- Sağlık Bakanlığı Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı (TÜSEB). (2023). Yapay Zekâ ve –132.

SD084- DİJİTAL EBEVEYNLİK: DİJİTALLEŞEN AİLE YAŞAMINA SOSYAL HİZMET PERSPEKTİFİNDEN BİR BAKIŞ

Çiğdem CANATAN ÖZKALAY^{1*}

^{1*}Eskişehir İl Sağlık Müdürlüğü, Tepebaşı İlçe Sağlık Müdürlüğü, Türkiye - cigdemcanatan@outlook.com.tr

ÖZET

Amaç ve Kapsam:

Bu çalışma, dijitalleşmenin aile dinamikleri üzerindeki etkilerini sosyal hizmet disiplini ekseninde incelemeyi ve dijital ebeveynliğin, çocukların çevrimiçi risklerle başa çıkmasındaki rolünü tartışmayı amaçlamaktadır. Teknolojik gelişmelerle birlikte ebeveynlik rolleri dönüşmekte; çocuklar dijital ortamda öğrenme, iletişim ve eğlence gibi fırsatlara erişirken, aynı zamanda siber zorbalık, mahremiyet ihlali ve dijital bağımlılık gibi risklerle karşı karşıya kalmaktadır. Bu bağlamda çalışma, sosyal hizmetin koruyucu-önleyici işlevi doğrultusunda dijital ebeveynliğin nasıl desteklenebileceğini tartışmaya açmaktadır.

Kuramsal/Kavramsal Çerçeve:

Dijital ebeveynlik, yalnızca teknolojiyi kullanma becerisi değil; aynı zamanda çocukların dijital haklarını koruma, etik dijital davranışlar geliştirme ve güvenli internet kullanımına rehberlik etme sorumluluğunu da içeren bütüncül bir rol olarak tanımlanmaktadır. Ekolojik sistem kuramı temelinde, ailelerin dijital farkındalığını artırmaya yönelik sosyal hizmet müdahaleleri – örneğin okul temelli programlar, ebeveyn eğitimleri ve toplum merkezli projeler – bu süreçte kritik bir öneme sahiptir. Bu çalışmada, dijital ebeveynlik kavramı sosyal hizmetin aile odaklı yaklaşımı bağlamında, güncel literatür ışığında analiz edilmektedir.

Sonuç:

Dijital ebeveynlik, sadece teknolojiye erişim değil; çocukların dijital dünyada korunmasını ve güçlendirilmesini amaçlayan kapsayıcı bir yaklaşım gerektirir. Sosyal hizmet uzmanları, ailelerin dijital becerilerini geliştirmeye yönelik eğitim programları tasarlamalı, dijital haklar ve çocuk koruma politikalarının oluşturulmasında aktif rol üstlenmelidir. Okul-aile iş birlikleri ve toplum temelli sosyal hizmet uygulamaları, dijital risklere karşı koruyucu mekanizmaların geliştirilmesinde anahtar rol oynamaktadır.

Anahtar Kelimeler: *Dijital Ebeveynlik, Sosyal Hizmet, Aile Danışmanlığı, Dijital Riskler, Çocuk Koruma.*

SD084- DIGITAL PARENTING: A SOCIAL SERVICE PERSPECTIVE VIEW OF DIGITALIZED FAMILY LIFE

ABSTRACT

Abstract

Purpose and Scope:

This study aims to examine the effects of digitalization on family dynamics through the lens of social work discipline and to discuss the role of digital parenting in helping children cope with online risks. As technological advancements transform parental roles, children gain access to digital opportunities for learning, communication, and entertainment while simultaneously facing risks such as cyberbullying, privacy violations, and digital addiction. Within this context, the study explores how digital parenting can be supported through the preventive and protective functions of social work practice.

Theoretical/Conceptual Framework:

Digital parenting is defined as a holistic role that encompasses not only technological proficiency but also the responsibility to safeguard children's digital rights, foster ethical digital behaviors, and guide safe internet usage. Grounded in ecological systems theory, social work interventions aimed at enhancing digital awareness among families—such as school-based programs, parent education initiatives, and community-centered projects—play a critical role in this process. This study analyzes the concept of digital parenting within the framework of social work's family-centered approach, supported by current literature.

Conclusion:

Digital parenting requires more than mere access to technology; it demands an inclusive approach focused on protecting and empowering children in the digital world. Social workers should design training programs to strengthen families' digital competencies and actively participate in shaping policies on digital rights and child protection. School-family collaborations and community-based social work practices are key to developing protective mechanisms against digital risks.

Keywords: *Digital Parenting, Social Work, Family Counseling, Digital Risks, Child Protection.*

SD085- SOSYAL HİZMETTE TEKNOLOJİK DÖNÜŞÜM: YAŞLI BİREYLERLE GRUP ÇALIŞMALARINDA YAPAY ZEKÂ ARAÇLARININ KULLANIMI

Çiğdem CANATAN ÖZKALAY^{1*}

^{1*}Eskişehir İl Sağlık Müdürlüğü, Tepebaşı İlçe Sağlık Müdürlüğü, Türkiye -
cigdemcanatan@outlook.com.tr

ÖZET

Amaç ve Kapsam: Bu çalışma, yaşlı bireylerle gerçekleştirilen grup çalışmaları bağlamında yapay zekâ (YZ) destekli araçların sosyal hizmet uygulamalarındaki potansiyelini incelemeyi amaçlamaktadır. Dijital dönüşüm süreci, yalnızca genç kuşakları değil, hızla artan yaşlı nüfusu da etkilemekte; bu durum, yaşlı bireyler açısından hem yeni fırsatlar hem de dijital dışlanma risklerini beraberinde getirmektedir. Grup çalışmaları, yaşlı bireylerin sosyal etkileşimlerini artırma, yalnızlıkla baş etme ve yaşam kalitesini iyileştirme açısından etkili bir sosyal hizmet müdahale biçimi olarak ön plana çıkmaktadır. Bu bağlamda, çalışmada yaşlı bireylerle yürütülen grup çalışmalarında kullanılan yapay zekâ tabanlı araçlar (ör. sohbet robotları, dijital asistanlar, duygu analiz yazılımları) ele alınmakta; bu araçların sosyal hizmet pratiğine olası katkıları ele alınmaktadır.

Kuramsal/Kavramsal Çerçeve: Çalışma, ekolojik sistem kuramı ve yaşam döngüsü yaklaşımı temelinde yapılandırılmıştır. Yaşlı bireylerin teknolojik gelişmelerden dışlanmadan faydalanabilmeleri, sosyal hizmet uzmanlarının teknolojiye duyarlı ve kapsayıcı müdahale biçimleri geliştirmesini zorunlu kılmaktadır. Yapay zekâ destekli araçlar, grup süreçlerinde katılımcıların duygusal durumlarını analiz etme, dijital ortamda etkileşimi kolaylaştırma ve bilişsel uyarımı artırma gibi işlevlerle sosyal hizmet uygulamalarını zenginleştirmektedir. Örneğin, yapay zekâ tabanlı sohbet robotları, grup seansları dışında da yaşlı bireylerin sosyal bağlarını sürdürebilmeleri açısından işlevsel olabilir. Bununla birlikte, bu araçların etik kullanımı, veri güvenliği ve yaşlı bireylerin dijital okuryazarlık düzeyleri gözetilerek planlanması büyük önem taşımaktadır. Çalışma kapsamında ayrıca, grup çalışmaları çerçevesinde yürütülen pilot uygulamalardan elde edilen bulgular ile literatürdeki güncel yaklaşımlar birlikte değerlendirilmiştir.

Sonuç: Yaşlı bireylerle gerçekleştirilen grup çalışmalarında yapay zekâ teknolojilerinin kullanımı, sosyal hizmetin güçlendirme, katılımcılık ve kapsayıcılık ilkeleriyle örtüşmektedir. YZ araçları, yaşlı bireylerin psiko-sosyal ihtiyaçlarını karşılamada yenilikçi çözümler sunarken; etkileşim, aidiyet ve dijital katılım gibi alanlarda da önemli destekler sağlamaktadır. Sosyal hizmet uzmanlarının bu teknolojilere ilişkin farkındalıklarının artırılması; teknoloji destekli grup çalışması uygulamalarının geliştirilmesi; erişilebilir, etik ve kültürel açıdan uygun araçların yaygınlaştırılması gereklidir. Bu doğrultuda, sosyal hizmet eğitimi ve mesleki uygulamalarda dijital becerilerin güçlendirilmesine yönelik bütüncül adımlar atılması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Yapay Zekâ, Sosyal Hizmet, Yaşlılık, Grup Çalışması.*

SD085-TECHNOLOGICAL TRANSFORMATION IN SOCIAL SERVICES: USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TOOLS IN GROUP WORK WITH ELDERLY INDIVIDUALS

ABSTRACT

Purpose and Scope: This study examines the potential of artificial intelligence (AI)-assisted tools in social work practice within the context of group interventions for older adults. The digital transformation process affects not only younger generations but also the rapidly growing elderly population, presenting both new opportunities and risks of digital exclusion for older individuals. Group work emerges as an effective social work intervention modality for enhancing social interaction, addressing loneliness, and improving quality of life among older adults. This study specifically analyzes AI-based tools (e.g., chatbots, digital assistants, emotion recognition software) employed in group work with elderly populations and evaluates their potential contributions to social work practice.

Theoretical/Conceptual Framework: Grounded in ecological systems theory and life course perspective, this study emphasizes the necessity for social workers to develop technology-sensitive and inclusive intervention approaches that enable older adults to benefit from technological advancements without marginalization. AI-assisted tools enrich social work practice by serving multiple functions in group processes: analyzing participants' emotional states, facilitating digital interaction, and enhancing cognitive stimulation. For instance, AI-powered chatbots can effectively maintain social connections for elderly participants between group sessions. However, careful consideration must be given to ethical implementation, data security, and participants' digital literacy levels. The study synthesizes findings from pilot implementations of group work interventions with current theoretical approaches in the literature.

Conclusion: The integration of AI technologies in group work with older adults aligns with social work principles of empowerment, participation, and inclusion. These tools provide innovative solutions for addressing psychosocial needs while strengthening interaction, belonging, and digital engagement. Key recommendations include: enhancing social workers' technological competencies, developing AI-assisted group work methodologies, and promoting accessible, ethical, and culturally appropriate tools. The study advocates for comprehensive strategies to strengthen digital skills in social work education and professional practice.

Keywords: *Artificial Intelligence, Social Work, Aging, Group Work*

SD086-ERKEN ÇOCUKLUK DÖNEMİNDE YAPAY ZEKÂ UYGULAMALARI: SİSTEMATİK BİR İNCELEME

Gülhan GÜVEN¹ Esin SEZGİN^{2*}

¹Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Okul Öncesi Eğitim, Türkiye - gulhang@gazi.edu.tr

^{2*}Afyon Kocatepe Üniversitesi Sandıklı Uygulamalı Bilimler Çocuk Gelişimi, Türkiye - esezgin@aku.edu.tr

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, erken çocukluk döneminde yapay zeka (YZ) teknolojilerinin eğitim alanındaki kullanımını ele alan akademik makaleleri sistematik bir şekilde inceleyerek, bu uygulamaların çocuk gelişimi üzerindeki etkilerini ortaya koymaktır. Dijitalleşmenin eğitim alanına etkisiyle birlikte, yapay zeka tabanlı uygulamalar okul öncesi eğitimde de kullanılmaya başlanmış ve bu alanda yapılan bilimsel çalışmalar dikkat çekici şekilde artmıştır. Araştırmada sistematik literatür taraması yöntemi kullanılmıştır. Bu çalışma kapsamında, 2015–2024 yılları arasında yayımlanan makaleler; Google Scholar, ERIC, Scopus ve TR Dizin veri tabanlarında, “early childhood”, “artificial intelligence”, “AI in preschool” ve “educational technology” Anahtar kelimeleri aracılığıyla sistematik olarak taranmıştır. Dahil etme kriterleri olarak çalışmanın erken çocukluk dönemine odaklanması, yapay zeka teknolojilerinin eğitimsel içerikte kullanılması, hakemli dergilerde yayımlanmış olması ve tam metnine erişilebilir olması esas alınmıştır. Hariç tutma kriterleri ise yalnızca teknoloji tasarımına odaklanan ancak eğitimsel içerik içermeyen yayınlar, kavramsal tartışmalar, yükseköğretim düzeyine yönelik araştırmalar, tam metnine ulaşılamayan çalışmalardır. Belirlenen ölçütler doğrultusunda 48 makale incelemeye alınmıştır. Bu makaleler; araştırma amacı, yöntemi türü, katılımcı özellikleri, kullanılan yapay zeka uygulamaları ve elde edilen sonuç kriterleri çerçevesinde analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre, yapay zeka uygulamalarının öğrenmeyi desteklediği, öğretmenlere destek olduğu, yapay zekanın eğitim alanında fırsatlar sunduğu ve dijital

okuryazarlık becerilerine katkı sağladığı görülmektedir. Ancak bazı çalışmalar, erken çocukluk döneminde dikkat süresinde azalma, sosyal etkileşim eksikliği ve yapay zekâ kullanımında veri güvenliği gibi olası risklere de dikkat çekmektedir. Öğretmenlerin yapay zekâya yönelik bilgi, beceri ve güven eksikliklerinin yanı sıra, müfredatın bu teknolojileri destekleyecek şekilde yapılandırılmamış olması önemli bir engel olarak tespit edilmiştir. Bu doğrultuda, yapay zekânın erken çocukluk eğitime etkili ve güvenli biçimde entegre edilebilmesi için öğretmenlerin bilgi, beceri ve dijital yeterliklerinin artırılması, müfredatın bu teknolojileri kapsayacak şekilde yeniden yapılandırılması ve veri güvenliği ile etik kullanım ilkelerinin netleştirilmesi gerekmektedir.

Anahtar kelimeler: Erken Çocukluk, Yapay Zeka, Sistematiik Inceleme, Eğitim Teknolojisi, Dijital Öğrenme

SD086- ARTIFICIAL INTELLIGENCE APPLICATIONS IN EARLY CHILDHOOD: A SYSTEMATIC REVIEW

ABSTRACT

The aim of this study is to systematically examine the academic articles on the use of artificial intelligence (AI) technologies in early childhood education and to reveal the effects of these applications on child development. With the impact of digitalization on education, artificial intelligence-based applications have started to be used in preschool education and scientific studies in this field have increased remarkably. A systematic literature review method was used in the research. Within the scope of this study, the articles published between 2015-2024 were systematically searched in Google Scholar, ERIC, Scopus and TR Index databases through the Keywords “early childhood”, “artificial intelligence”, “AI inpreschool” and “educational technology”. The inclusion criteria were that the study focused on early childhood, used AI technologies in educational content, was published in peer-reviewed journals, and the full text was accessible. The exclusion criteria are publications that focus only on technology design but do not contain educational content, conceptual discussions, studies for higher education level, and studies whose full text cannot be accessed. In line with the determined criteria, 48 articles were included in the review. These articles were analyzed in terms of research purpose, type of method, participant characteristics, artificial intelligence applications used and results obtained. According to the results of the analysis, it is seen that artificial intelligence applications support learning, support teachers, offer opportunities in the field of education and contribute to digital literacy skills. However, some studies draw attention to possible risks such as decreased attention span in early childhood, lack of social interaction and data security in the use of artificial intelligence. In addition to teachers' lack of knowledge, skills and confidence in artificial intelligence, the fact that the curriculum is not structured to support these technologies was identified as an important obstacle. Accordingly, in order to effectively and safely integrate artificial intelligence into early childhood education, teachers' knowledge, skills and digital

competencies need to be increased, the curriculum should be restructured to cover these technologies, and data security and ethical use principles should be clarified.

Keywords: *Early Childhood, Artificial Intelligence, Systematic Review, Educational Technology, Digital Learning*

SD087- ERKEN ÇOCUKLUKTA YAPAY ZEKÂ DESTEKLİ GELİŞİM TAKİBİ: OLANAKLAR, SINIRLILIKLAR VE ETİK SORULAR

Esin SEZGİN¹ Gülhan GÜVEN²

¹Afyon Kocatepe Üniversitesi Sandıklı Uygulamalı Bilimler Çocuk Gelişimi, Türkiye, esezgin@aku.edu.tr

²Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Okul Öncesi Eğitim, Türkiye, gulhang@gazi.edu.tr

ÖZET

Erken çocukluk dönemi, çocukların bilişsel, dilsel, motor ve sosyal-duygusal gelişimlerinin hızla şekillendiği, çevresel etkileşime en açık oldukları kritik bir gelişim evresidir. Bu dönemde çocukların gelişimsel düzeylerinin düzenli olarak izlenmesi, hem erken müdahale hem de eğitimsel yönlendirme açısından büyük önem taşımaktadır. Son yıllarda bu gözlem süreçlerine yapay zekâ (YZ) tabanlı teknolojilerin entegrasyonu giderek yaygınlaşmakta ve bu durum eğitim alanında yeni olanaklar kadar çeşitli etik ve pedagojik tartışmaları da beraberinde getirmektedir. YZ destekli gelişim takip sistemlerinin erken çocukluk döneminde kullanımı; olanakları, sınırlılıkları ve etik boyutlarıyla çok boyutlu olarak ele alınmaktadır. Görüntü işleme teknolojileriyle çocukların yüz ifadeleri ve dikkat düzeyleri analiz edilebilmekte (örn. Noldus FaceReader), ses tanıma ve doğal dil işleme araçlarıyla dil gelişimi ve konuşma örüntüleri takip edilebilmekte (örn. LENA System), oyun temelli davranış analizleriyle sosyal etkileşim ve duygusal tepki örüntüleri izlenebilmektedir (örn. Kinedu, Cognoa). Bu sistemlerin veri hassasiyeti, gerçek zamanlı takip ve öğretmene otomatik geribildirim sağlama gibi avantajları bulunmaktadır. Ancak bununla birlikte, çocukların biyometrik verilerinin işlenmesi, sosyal etkileşimin yerini teknolojik izleme süreçlerinin alması ve insan faktörünün geri plana itilmesi gibi sınırlılıklar da dikkat çekmektedir. Ayrıca, öğretmenlerin bu teknolojilere ilişkin bilgi, beceri ve güven eksiklikleri ile mevcut müfredatın uyumsuzluğu önemli uygulama engelleri arasında yer almaktadır. Sonuç olarak, bu tür teknolojilerin çocuk yararını temel alan, etik

sorumlulukları gözeten ve farklı disiplinlerin iş birliğine dayanan bir yaklaşımla tasarlanması gerektiği değerlendirilmektedir.

Anahtar kelimeler: *Erken Çocukluk, Yapay Zekâ, Gelişim Takibi, Etik Tartışmalar, Eğitim Teknolojileri*

SD087- ARTIFICIAL INTELLIGENCE ASSISTED DEVELOPMENTAL MONITORING IN EARLY CHILDHOOD: POSSIBILITIES, LIMITATIONS AND ETHICAL QUESTIONS

ABSTRACT

Early childhood is a critical developmental stage in which children's cognitive, linguistic, motor and social-emotional development is rapidly shaped and they are most open to environmental interaction. Regular monitoring of children's developmental levels in this period is of great importance for both early intervention and educational guidance. In recent years, the integration of artificial intelligence (AI)-based technologies into these monitoring processes has become increasingly widespread, bringing new opportunities in the field of education as well as various ethical and pedagogical debates. The use of AI-supported developmental monitoring systems in early childhood is addressed multidimensionally with its possibilities, limitations and ethical dimensions. Children's facial expressions and attention levels can be analyzed with image processing technologies (e.g. Noldus FaceReader), language development and speech patterns can be monitored with voice recognition and natural language processing tools (e.g. LENA System), social interaction and emotional response patterns can be monitored with game-based behavior analysis (e.g. Kinedu, Cognoa). These systems have advantages such as data accuracy, real-time monitoring and automatic feedback to the teacher. However, there are also limitations such as the processing of children's biometric data, the replacement of social interaction with technological monitoring processes, and the relegation of the human factor to the background. In addition, teachers' lack of knowledge, skills and confidence in these technologies and the incompatibility of the current curriculum are among the important implementation barriers. As a result, it is evaluated that such technologies should be designed with an approach based on child benefit, ethical responsibilities and the cooperation of different disciplines.

Keywords: *Early Childhood, Artificial Intelligence, Developmental Tracking, Ethical Debates, Educational Technologies*

SD088- DİJİTAL İŞ YAŞAMI, UZAKTAN ÇALIŞMA VE ÇALIŞAN İYİ-OLUŞU

Aslı ERCAN ÖNBIÇAK¹ ASLI KAYA²

¹Bağımsız Araştırmacı, Türkiye - dr.aslieonb@gmail.com

²İstanbul Gelişim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi, Türkiye-
aslkaya@gelisim.edu.tr

ÖZET

Dijitalleşme ve bilgi teknolojilerinin gelişmesi iş yaşamının evrimleşmesini hızlandırmaktadır. 2000’li yıllardan beri gelişen bilgi teknolojileri, küreselleşme ve dijitalleşmeyle birlikte günümüzde sosyo-ekonomik ve sağlık gibi tüm alanlarda kullanılmaktadır. İş yaşamında dijitalleşmenin getirdiği en önemli değişikliklerden biri, çalışanların iş yapış biçimlerini zaman-mekân kavramından ayırması ve işyeri dışında ayrı bir çalışma ortamını sağlamasıdır. Bu kapsamda ele alındığında bilgi teknolojileri ve dijitalleşme, uzaktan çalışma diye nitelendirilen bir çalışma biçiminin doğmasına yol açmaktadır. Uzaktan çalışma, çalışanın işyerinin bulunduğu ortama gitmeden bulunduğu ortamda (evde, farklı bir bölgede, farklı bir ülkede çalışma vbg.) çalışmasıdır. Uzaktan çalışma yönetimi, telekomünikasyon sektöründe uygulanmaya başlayarak daha sonra diğer sektörlerde yaygınlık kazanmıştır. Uzaktan çalışmanın avantajları ve dezavantajları bulunmaktadır. Uzaktan çalışma yönteminin avantajı, örgütlerin veya kurumların nitelikli entelektüel sermayeyi insan kaynağı olarak elde etmesidir. Çalışan ise bu yöntemle istediği örgüt veya kurumda çalışma imkânı bulabilmektedir. Uzaktan çalışma yönteminin dezavantajı ise, çalışanın iş- yaşam dengesinin bozulmasından kaynaklı bazı sağlık problemleri ortaya çıkabilmektedir. Çalışan iyi-oluş kavramı, literatürde çalışanın işinde kendi iyi hissetme durumu olarak açıklanmaktadır. Çalışmanın amacı, iş yaşamının dijital hale dönüşmesiyle birlikte artan uzaktan çalışma yöntemini açıklamak ve çalışanların iyi-oluş sürecini irdelemektir. Çalışmada, öncelikle dijitalleşme, uzaktan çalışma kavramlarına değinildikten sonra, çalışan iyi-oluş ele alınmaktadır. Literatür kapsamında çalışanların iş

yaşamında mental ve fiziksel iyi-oluş durumlarının önemi ve uzaktan çalışma biçiminin çalışanların iyi-oluş durumuyla bağlantısı incelenmektedir. Bu bağlamda çalışma, kavramsal düzeyde ele alınarak literatüre katkı sağlamaktadır.

Anahtar kelimeler: *Dijital İş Yaşamı, Uzaktan Çalışma ve Çalışan İyi-Oluşu*

SD088-DIGITAL WORKING LIFE, REMOTE WORKING AND EMPLOYEE WELL-BEING

ABSTRACT

Digitalization and the development of information technologies are accelerating the evolution of business life. Information technologies, which have been developing since the 2000s, are now being used in all areas, such as socio-economic and health, with globalisation and digitalisation. One of the most important changes brought about by digitalisation in business life is that it separates the way employees do business from the concept of time and space and provides a separate working environment outside the workplace. In this context, information technologies and digitalisation lead to the emergence of a form of work called telework. Remote working is working in the environment (working at home, in a different region, in a different country, etc.) without travelling to the workplace. Remote working has started to be widely applied in the telecommunications sector and then became widespread in other sectors. The advantage of remote working is that organisations or institutions get qualified intellectual capital as human resources. The employee can find the opportunity to work in the organisation or institution of his/her choice. The disadvantage of teleworking is that some health problems may arise due to the disruption of the employee's work-life balance. The concept of employee well-being is explained in the literature as the state of feeling good at work. The aim of the study is to explain the method of remote working, which has increased with the digitalisation of business life, and to examine the process of employee well-being. The study first introduces the concepts of digitalisation and remote working and then discusses employee well-being. It reviews the literature on the importance of mental and physical well-being in business life and the relationship between remote working and employee well-being. In this context, the study contributes to the literature by addressing the conceptual level.

Keywords: *Digitalization, Remote Working, Employee Wellbeing*

SD089- ÇALIŞMA YAŞAMINDA YENİ BİR STRES ÇEŞİDİ: TEKNO-STRES

ASLI KAYA¹ Aslı ERCAN ÖNBIÇAK²

¹İstanbul Gelişim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi, Türkiye-
aslakaya@gelisim.edu.tr

²Bağımsız Araştırmacı, Türkiye - dr.aslieonb@gmail.com

ÖZET

Dijitalleşmeyle birlikte çalışanların iş koşullarında pek çok değişiklik meydana gelmektedir. Endüstri 4.0 kapsamında insansız fabrikalar, nesnelerin interneti, bulut sistemeler, yapay zekâ gibi pek çok yeni teknoloji uygulamaları ortaya çıkmaktadır. Endüstri 4.0 ve dijitalleşme örgütleri değişime zorlamaktadır. Dijitalleşmenin yarattığı olumlu veya olumsuz etkileri, çalışanların bu değişime direnç göstermesi ile bağlantılıdır. Bir örgütte teknolojik değişimin gerçekleşmesi için çalışanların bu süreci kabul etmesiyle ilgili olmaktadır. Yeni bilgi teknolojileri, endüstri 4.0 ile devam eden yenilikler çalışanların teknolojinin hızına ve değişimine uyum sağlamada zorlukla karşılaşmalarına sebebiyet vermektedir. Teknolojiye uyum sağlayamayan çalışanlarda stres ve kaygı durumları ortaya çıkabilmektedir. Dolayısıyla çalışanlar, iş stresinin haricinde yeni teknolojilerin yarattığı korku ve kaygı unsurlarına maruz kalabilmektedir. Tekno-stres, çalışanların işinde yeni teknolojileri kullanmaya karşı geliştirdiği bir kaygı çeşidi olmaktadır. Bu kavram, dijitalleşmenin getirdiği teknolojik yeniliklerin hızlı bir şekilde çalışma ortamlarında kullanılmasından kaynaklanmaktadır. Çalışmanın amacı, Dergipark'ta yayınlanan Türkçe literatüre ait tekno-stresle ilgili yapılan çalışmalara yönelik bir inceleme gerçekleştirmektir. Çalışmada öncelikle kavramsal çerçevede dahilinde çalışanların işyerinde karşılaştığı stres kaynakları incelenerek iş stresi açıklanmaktadır. Tekno-stres kavramı ele alınarak, tekno-stresin boyutları irdelenmektedir. Araştırma bölümünde, geçmişten günümüze Dergipark'da yayınlanan çeşitli alanlardaki makaleler incelenmektedir. Bu bağlamda, anahtar sözcükler belirlenerek verilere ulaşılmaktadır. Bulgulardan elde edilen

veriler derlenerek sınıflandırma yapılmaktadır. Çalışmanın sonuç bölümünde tekno-stresle ilgili değerlendirme yapılarak literatüre katkı sağlamak amaçlanmaktadır.

Anahtar kelimeler: *Dijitalleşme, Stres, Tekno-Stres*

SD089-A NEW KIND OF STRESS AT WORK: TECHNO-STRESS

ABSTRACT

Digitalisation is bringing about many changes in the working conditions of employees. Within Industry 4.0, many new technology applications are emerging, such as unmanned factories, the Internet of Things, cloud systems and artificial intelligence. Industry 4.0 and digitalisation force organisations to change. The positive or negative impact of digitalisation depends on the resistance of employees to this change. For technological change to take place in an organisation, it is linked to the acceptance of this process by employees. New information technologies, innovations that continue with Industry 4.0, make it difficult for employees to adapt to the speed and change of technology. Employees who are unable to adapt to technology may experience stress and anxiety. Therefore, apart from work stress, employees may be exposed to fear and anxiety caused by new technologies. Techno-stress is a type of anxiety that employees develop against the use of new technologies in their work. This concept arises from the rapid use of technological innovations brought about by digitalisation in the working environment. The aim of the study is to review the studies on techno-stress in the Turkish literature published in Dergipark. The study firstly explains work stress by analysing the sources of stress that employees face in the workplace within the conceptual framework. The concept of techno-stress is discussed and the dimensions of techno-stress are analysed. In the research section, articles in various fields published in Dergipark from the past to the present are analysed. Keywords are identified and data is accessed. The data obtained from the findings are compiled and classified. The conclusion part of the study aims to contribute to the literature by making an evaluation about techno-stress.

Keywords: *Digitalization, Stress, Techno-Stress*

SD090- HASTALIK TANISINDA YENİ YAKLAŞIMLAR: YAPAY ZEKÂ İLE BEBEK AĞLAMA SESLERİNİN ANALİZİ

Şeyma ŞİMŞİRGİL KARA¹ KÜBRA GÜMÜŞTEKİN²

¹*Sinop Üniversitesi, Türkiye - seymasim@hotmail.com

²Sinop Üniversitesi, Türkiye - kgumustekin@sinop.edu.tr

ÖZET

Sağlık hizmetlerinde yapay zekanın kullanımı son yıllarda önemli ölçüde artmıştır (Chew & Achananuparp, 2022; Russell vd., 2022). Bu sistemler yalnızca tanısal doğruluğu ve hızı artırmakla kalmamış aynı zamanda hekimlerin bilinçli kararlar vermelerini de desteklemiştir (Esteve ve ark., 2019; McKinney ve ark., 2020; Kourou ve ark., 2015). Özellikle bebek hastalarda hızlı ve doğru tanı konulabilmesi çok önemlidir. Bebekler, sözel iletişim becerileri gelişmeden önce ağlama yoluyla temel ihtiyaçlarını ve rahatsızlıklarını ifade ederler (Wolke ve ark., 2017; Graham 2018; Klein 2018). Ağlama sesleri ile ilgili yapılan araştırmalara bakıldığında daha çok hasta bebeklerin sağlıklı bebeklerden farklı ağladığını tespit eden çalışmalara rastlanmıştır (Matikolaie & Tadj, 2022; Zayed ve ark.,2023). Özellikle sesin tonu, şiddeti, süresi ve ritmindeki farklılıklar, altta yatan tıbbi sorunların bir belirtisi olabilir (Reggiannini et al., 2020). Son yıllarda yapılan araştırmalar, bebek ağlama seslerinin analiziyle bazı hastalık belirtilerinin tespit edilebileceğini göstermektedir. Özellikle ses frekansı, süreklilik, titreşim gibi ses özelliklerinin belirli sağlık durumlarıyla ilişkili olabileceği düşünülmektedir.

Son yıllarda yapay zekâ (YZ) ve makine öğrenmesi (MÖ) yöntemleri, bebek ağlamalarını analiz ederek olası hastalık tanılarını belirleme konusunda önemli sonuçlar ortaya koymaktadır. Bebek ağlamalarının analiz edilerek hastalık tanısının yapılması, erken tanı ve müdahale açısından büyük bir öneme sahiptir. Yapay zekânın bu alandaki ilerlemeleri hem klinik uygulamalarda hem de evde bebek bakımında yeni fırsatlar sunmaktadır. Bu derleme çalışmasında, bebek

ağlamalarının hastalık tanısındaki önemi, yapay zekâ destekli analiz yöntemleri, kullanılan veri setleri, algoritmalar ve bu alanda yapılan güncel araştırmalar ele alınmaktadır.

Anahtar kelimeler: *Ağlama Sesi, Yapay Zeka, Sağlık Teknolojileri*

SD090-INNOVATIVE APPROACHES TO NURSING DIAGNOSIS: ARTIFICIAL INTELLIGENCE- BASED ANALYSIS OF INFANT CRYING SOUND

ABSTRACT

The use of artificial intelligence in healthcare has increased significantly in recent years (Chew & Achananuparp, 2022; Russell et al., 2022). These systems have not only increased diagnostic accuracy and speed but also supported healthcare professionals to make informed decisions (Esteva et al., 2019; McKinney et al., 2020; Kourou et al., 2015). Rapid and accurate diagnosis is especially important in infant patients. Infants express their basic needs and discomfort through crying before they develop verbal communication skills (Wolke et al., 2017; Graham 2018; Klein 2018). When we look at the studies on crying sounds, it is seen that more studies have found that sick babies cry differently from healthy babies (Matikolaie & Tadj, 2022; Zayed et al., 2023). In particular, differences in the tone, intensity, duration and rhythm of the sound may be a sign of underlying medical problems (Reggiannini et al., 2020). Recent studies show that some disease symptoms can be detected by analyzing infant crying sounds. In particular, it is thought that sound characteristics such as sound frequency, continuity, and vibration may be associated with certain health conditions. In recent years, artificial intelligence (AI) and machine learning (ML) methods have shown important results in determining possible disease diagnoses by analyzing infant cries. Diagnosis of diseases by analyzing baby cries is of great importance for early diagnosis and intervention. The advances of artificial intelligence in this field offer new opportunities in both clinical applications and home infant care. In this review, the importance of infant cries in disease diagnosis, artificial intelligence-supported analysis methods, data sets used, algorithms and current research in this field are discussed.

Keywords: *Crying Sound, Artificial Intelligence, Health Technologies*

SD091-HEMŞİRELERİN YAPAY ZEKÂ KAYGISI VE İŞ GÜVENCESİ ALGISI: TEKNOLOJİK DÖNÜŞÜMÜN ETKİLERİ

Ganime Esra SOYSAL¹ Mehmet Ali ÇALIŞKAN² Aykut TURGUT³

¹Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Türkiye - gesrayuzden@ibu.edu.tr

²Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Türkiye - caliskanmehmetali@ibu.edu.tr

³Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Türkiye - aykut.turgut@ibu.edu.tr

ÖZET

Bu çalışmanın amacı hemşirelerin Yapay Zekâ (YZ) kullanımına yönelik kaygı düzeyini belirlemek ve iş güvence algısı üzerine etkisini incelemektir. Tanımlayıcı olarak tasarlanan bu çalışma Aralık 2025 ile Şubat 2025 tarihleri arasında, Bolu ilinde hemşire olarak çalışan 98 gönüllü katılımcı ile yürütüldü. Çalışmaya hemşirelerin %87.8'i kadın, yaş ortalamaları 32.71 ± 7.14 , çalışma yılları ortalama 9.45 ± 7.71 'dir ve % 49.0'unun klinikte çalıştığı görüldü. Hemşirelerin Yapay Zekâ Kaygısı (YZK) ölçeği ve İş Güvencesi Algısı (İGA) ölçeği puan ortalamaları sırasıyla 43.4 ± 14.0 ; 22.2 ± 4.9 olarak hesaplandı. Katılımcıların %80.6'sının mesleki destek amaçlı ChatGPT ya da yapay zekâ destekli başka bir uygulama kullanmadığını belirtti. Yapay zekâ teknolojilerini kullanma konusunda %38.8'inin kendisini yeterli hissetmediği, %50.0'sinin gelişime açık olduğu görüldü. Yapay zekâ teknolojilerinin hasta bakımını iyileştirdiği konusunda %60.2'si kararsız olduğunu, %25.5'i ise hasta bakımını iyileştirdiğini, %43.9'u da yapay zekâyı mesleki açıdan tehdit olarak algılamadığını mesleki tehdit açısından %39.8'inin kararsız olduğu görüldü. Mesleki alanlarda ChatGPT ya da yapay zekâ destekli başka bir program kullanmayan hemşirelerin YZK ölçek puan ortalamaları, kullanan hemşirelere kıyasla daha yüksek bulundu ($p \leq 0.05$). YZK ölçek ortalama puanlarının, YZ teknolojilerini kullanma konusunda kendisini yetersiz hissedenlerde; kendini yeterli hissedenlere ve kullanma konusunda gelişmeye açık olanlara göre daha yüksek olduğu görüldü ($p \leq 0.05$). YZ'yı mesleki açıdan tehdit olarak algılama konusunda kararsız olanların, YZK ölçek puan ortalamaları, YZ tehdit olarak görmeyenlere oranla daha yüksek bulundu ($p \leq 0.05$). YZ'yı mesleki olarak tehdit olarak algılayan, algılamayan ve kararsızlar arasında İGA ölçek puanları

açısından istatistiksel olarak farklılık görülmedi ($p \geq .05$). Hemşirelerin yapay zekâ kaygısı ve iş güvencesi algısı arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ($r: 0.105$, $p: 0.303$). Sonuç olarak; hemşirelerin YZ Teknolojilerini kullanma konusunda yetersiz kaldığı ve orta düzeyde kaygı yaşadığı, ancak bu kaygı ile iş güvencesi algıları arasında bir ilişki olmadığı görüldü. Bu bağlamda YZ teknolojilerinin hemşirelik mesleği ve hasta bakımı üzerine etkilerini araştırmaya yönelik deneysel çalışmaların yapılması önerilmektedir.

Anahtar kelimeler: *Yapay Zekâ, Kaygı, İş Güvencesi, Hemşirelik*

SD091- NURSES' ANXIETY ABOUT ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND PERCEPTION OF JOB SECURITY: THE EFFECTS OF TECHNOLOGICAL TRANSFORMATION

ABSTRACT

The aim of this study is to determine the level of anxiety of nurses towards using artificial intelligence (AI) and to examine its effect on job security perception. It was designed as descriptive. The study was conducted between December 2025 and February 2025 with 98 volunteer participants working as nurses in Bolu province. The study included nurses who participated in the study, 87.8% were female, the mean age was 32.71 ± 7.14 years, the mean years of employment was 9.45 ± 7.71 years, and 49.0% of them worked in the clinic. The mean scores of the nurses on the Artificial Intelligence Anxiety (AIA) scale and Perception of Job Security (PJS) scale were 43.4 ± 14.0 and 22.2 ± 4.9 , respectively. 80.6% of the participants stated that they did not use ChatGPT or any other application supported by AI in their professional life. In terms of using AI technologies, 38.8% of the participants stated that they did not feel adequate. 50.0% of the nurses were open to improvement. It was determined that 60.2% were undecided about whether AI technologies improved patient care. 25.5% reported that they improved patient care, and 43.9% reported that they did not perceive AI as a professional threat. 39.8% were undecided in terms of professional threat. The mean AIA scale scores of nurses who did not use ChatGPT or any other AI -supported programme in their professional fields were higher than those of nurses who did ($p \leq 0.05$). It was observed that the mean scores of the AIA scale were higher in those who felt themselves inadequate in using AI technologies than those who felt themselves adequate and open to improvement in using AI technologies ($p \leq 0.05$). Those who were undecided about perceiving AI as a professional threat had higher mean AI scale scores than those who did not perceive AI as a threat ($p \leq 0.05$); there was no statistical difference between those who perceived AI as a professional threat, those who did not perceive AI as a professional threat and those who were undecided in terms of PJS scale scores ($p \geq .05$). The relationship between nurses' AI anxiety and job security perception was not statistically significant ($r: 0.105$, $p: 0.303$). As a result, it was observed that nurses were inadequate in using AI technologies and experienced moderate anxiety, but there was no relationship between this anxiety and their perception of job security. In this context, it is

recommended to conduct experimental studies to investigate the effects of AI technologies on nursing profession and patient care.

Keywords: Artificial Intelligence, Anxiety, Job Security, Nursing

SD092- ORMAN YANGINLARININ HALK SAĞLIĞI RİSKLERİNDE DİJİTALLEŞME VE YAPAY ZEKÂ

Hakan ALAN¹, İREM ERDEM², FATİH PERÇİN³

¹ Ege Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Afet Tıbbı Anabilim Dalı, Türkiye-

hakan.alan_17@hotmail.com

² Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Türkiye - iremerdem196761@gmail.com

³ Ege Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi, Türkiye - Fatih.percin@ege.edu.tr

ÖZET

Bu çalışma, büyük ölçekli orman yangınlarının halk sağlığı üzerindeki etkilerini ve yapay zekâ teknolojilerinin bu afetlere karşı önleyici ve yönetici rolünü incelemektedir. ABD'deki 2018 Camp Fire, Avustralya'daki 2019-2020 Black Summer ve 2021'de Akdeniz bölgesinde yaşanan yangınlar örnek olarak ele alınmış; yangınların neden olduğu solunum yolu hastalıkları, hava kalitesi düşüşü ve sağlık sistemi üzerindeki yük değerlendirilmiştir. Literatür taraması ve vaka analizleri, yapay zekânın yangın tahmini, yayılım modellemesi ve sağlık risklerinin öngörülmesinde etkili olduğunu ortaya koymuştur. Çalışma, bu teknolojilerin halk sağlığı politikalarıyla entegre edilerek daha dirençli toplumlar oluşturulmasında stratejik bir rol üstlenebileceğini savunmaktadır.

Anahtar kelimeler: Halk Sağlığı, Orman Yangınları, Yapay Zeka, Risk Yönetimi

SD092-DIGITALIZATION AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN PUBLIC HEALTH RISKS OF FOREST FIRES

ABSTRACT

This study examines the current impacts of major changes or changes on public health and the guest and manager roles of artificial intelligence technologies against these disasters. Considering the 2018 Camp Fire in the USA, the 2019-2020 Black Summer in Australia and the fires that occurred in the Mediterranean region in 2021 as examples; Respiratory diseases caused by the fires, air deterioration and the burden on the health system were evaluated. Literature review and case studies reveal whether artificial intelligence is effective in predicting possible predictions, spreading applications and health risks. The study argues that these technologies can be integrated with public health policies and play a role in creating more resilient societies.

Keywords: *Public Health, Forest Fires, Artificial Intelligence, Risk Management*

SD093- KRONİK OBSTRÜKTİF AKCİĞER HASTALIĞINDA DİJİTAL SAĞLIK TEKNOLOJİLERİ VE YAPAY ZEKA

Bilge BAL ÖZKAPTAN^{1*}

¹Sinop Üniversitesi, Türkiye-bozkaptan@sinop.edu.tr

ÖZET

Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAH); özellikle 40 yaş üzeri bireylerde ve sigara içenlerde yaygın olarak görülen ve tüm dünyada ölüm nedenleri arasında üçüncü sırada yer alan, ilerleyici ve geriye dönüşsüz bir kronik hastalıktır. KOAH, mortalite ve morbiditeye neden olmasının yanı sıra ülkeler için önemli bir ekonomik yüke de neden olmaktadır. Önerilen yaşam tarzı değişikliklerinin yapılmaması, verilen ilaç ve tedavi önerilerine uymama ve çevresel faktörler gibi birçok nedenle ilişkili olan akut alevlenmeler, hastane yatışları ve acil servis başvurularına neden olmaktadır. Günümüzde KOAH gibi kronik hastalıkların yönetiminde dijital sağlık teknolojilerinin ve yapay zekâ temelli uygulamalarının kullanımı gündemdedir. İlerleyici ve geriye dönüşsüz olan bozukluklar ile karakterize olan KOAH'ın karmaşık yapısı, erken tanı, alevlenmelerin hızla tespiti ve etkili yönetimini sağlamak için dijital sağlık teknolojilerinin ve yapay zekâ temelli uygulamalarının yeri son derece önemlidir. Dijital sağlık, sağlık hedeflerinin gerçekleştirilmesini kolaylaştırmak için dijital, mobil ve kablosuz teknolojilerin kullanımı olarak tanımlanır. KOAH'da yapay zekâ uygulamaları ise KOAH'ın tanısı, KOAH alevlenmelerinin tanımlanması ve KOAH'lı bireylerin takibi şeklinde temel olarak üç alana odaklanmaktadır. Yapay zekâ; makine ve derin öğrenme metodolojileri aracılığıyla, KOAH'ı yönetmede erken tanı ve doğru tanıdan hastalığın ilerlemesinin etkili tahminine kadar önemli bir potansiyel göstermektedir. Ancak, KOAH yönetiminde yapay zekâ gücünden tam olarak yararlanmak için, açık kaynaklı veri kümelerine ve giderek daha karmaşık tanı araçlarının geliştirilmesine devam eden bir ihtiyaç vardır. Bu çalışmada literatür doğrultusunda KOAH'da dijital sağlık teknolojileri ve yapay zekâ temelli uygulamalarla ilgili güncel kanıtlar elde edilmiştir. Bu bilgiler KOAH'ın yönetiminde yapay zekâ ve dijital sağlık teknolojilerinin kullanımı ile ilgili geleceğe yönelik yeni fikir ve uygulamalara temel oluşturacaktır.

Anahtar kelimeler: KOAH, Dijital Sağlık Teknolojileri, Yapay Zekâ

SD093-DIGITAL HEALTH TECHNOLOGIES AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE

ABSTRACT

Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD); is a progressive and irreversible chronic disease that is especially common in individuals over the age of 40 and in smokers and is the third leading cause of death worldwide. In addition to causing mortality and morbidity, COPD also causes a significant economic burden for countries. Acute exacerbations, which are associated with many reasons such as failure to make recommended lifestyle changes, failure to comply with medication and treatment recommendations, and environmental factors, cause hospitalizations and emergency room visits. Today, the use of digital health technologies and artificial intelligence-based applications in the management of chronic diseases such as COPD is on the agenda. The complex structure of COPD, characterized by progressive and irreversible disorders, makes the place of digital health technologies and artificial intelligence-based applications extremely important in ensuring early diagnosis, rapid detection of exacerbations, and effective management. Digital health is defined as the use of digital, mobile, and wireless technologies to facilitate the achievement of health goals. Applications of artificial intelligence in COPD focus on three main areas: diagnosis of COPD, identification of COPD exacerbations, and follow-up of individuals with COPD. Artificial intelligence; through machine and deep learning methodologies, shows significant potential in managing COPD, from early and accurate diagnosis to effective prediction of disease progression. However, in order to fully utilize the power of artificial intelligence in COPD management, there is an ongoing need for open-source datasets and the development of increasingly sophisticated diagnostic tools. In this study, up-to-date evidence on digital health technologies and artificial intelligence-based applications in COPD has been obtained in line with the literature. This information will form the basis for new ideas and applications regarding the use of artificial intelligence and digital health technologies in the management of COPD.

Keywords: COPD, Digital Health Technologies, Artificial Intelligence

SD094- THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN INTENSIVE CARE UNITS: A REVIEW OF APPLICATIONS, CHALLENGES, AND FUTURE PERSPECTIVES

Özhan ÖZCAN¹ KIVANÇ ÖNCÜ²

¹Department of Surgery and Critical Care Sinop Ataturk State Hospital, Sinop, Turkey

²Department of Anesthesiology and Reanimation, Sinop Ataturk State Hospital, Sinop, Turkey

Introduction

Intensive care units (ICUs) are specialized environments designed to provide systematic, high-quality medical care and life-saving treatments for patients with single or multiple organ dysfunctions, life-threatening illnesses, or potentially high-risk factors (1). In these settings, continuous streams of data are generated, including vital signs, laboratory results, imaging data, and clinical notes (2). Rapid and accurate interpretation of this data is critical for patient diagnosis, safety, and clinical outcomes. Artificial intelligence (AI) offers technological solutions capable of extracting meaning from large datasets, enabling predictive analytics and the development of clinical decision support systems (CDSS) in the intensive care environment (3).

This review will elaborate on the application areas of AI in intensive care, discuss encountered challenges, and evaluate potential future scenarios.

Application Areas of Artificial Intelligence in Intensive Care

Diagnosis and Early Warning Systems**

AI systems are effectively utilized in the early diagnosis of critical conditions such as sepsis, acute respiratory distress syndrome (ARDS), and acute kidney injury (4–7). By integrating the analysis of vital signs and laboratory parameters, clinical deteriorations can be detected at an early stage, enabling timely critical interventions (8).

Risk Stratification and Prognostic Modeling

Predicting patient survival in ICUs is crucial for supporting clinical and administrative processes such as treatment planning, resource allocation, workload management, and evaluation of care quality (9). Various predictive models have been developed that determine disease severity and calculate survival probabilities based on patients' physiological and

laboratory parameters (10). Compared to traditional scoring systems (e.g., APACHE II, SAPS II), artificial neural networks (ANN) and other machine learning (ML) algorithms offer higher accuracy in predicting ICU length of stay and mortality risk (11,12).

Clinical Decision Support Systems (CDSS)

AI-based CDSS are used to support critical clinical decisions in ICUs, including mechanical ventilation management, arrhythmia management, fluid therapy, and optimization of antibiotic use. These systems are designed to support, not replace, clinicians, aiming to manage clinical processes more effectively. However, the "black box" nature of current systems, data bias, and technical barriers complicate their adoption into clinical practice (13).

Medical Imaging Analysis

The development of AI and computer-aided image analysis techniques has led to the emergence of diagnostic support systems and models that aid clinical decision-making. AI is expected to shorten response times in emergencies, increase diagnostic confidence, objectify and standardize image analysis, and steer radiology towards precision medicine and multidisciplinary patient assessment (14). In COVID-19 pneumonia, common chest CT findings include ground-glass opacities, crazy-paving patterns, and consolidations. The prognostic value of baseline chest CT is increasing, and it has been shown to predict ICU admission needs. AI-integrated computer-aided diagnostic systems contribute to the rapid, objective, and unbiased evaluation of CT images (4).

Data Quality and Accessibility

The heterogeneity of electronic health records (EHRs) and variability in data quality negatively affect the development and clinical validation of AI models. Technical and legal barriers to data sharing further restrict model performance. Ensuring model reliability in clinical applications poses a major challenge, particularly due to the difficulty of establishing a gold standard for classification. Given the high subjectivity in medical interpretations, even among clinicians, it is unlikely that machine learning model reliability in complex environments like ICUs will exceed 60–70% (15).

Conclusion

AI technologies hold significant potential for improving the diagnosis, monitoring, and treatment processes in intensive care units. However, the successful and ethical integration of these technologies into clinical practice requires addressing critical issues such as data quality, algorithm transparency, user trust, and legal infrastructure. Future research should focus on developing more transparent, fair, and user-friendly AI systems, which will significantly enhance clinical acceptance and utility.

REFERENCES

1. Marshall, J. C., Bosco, L., Adhikari, N. K., et al. (2017). What is an intensive care unit? A report of the task force of the World Federation of Societies of Intensive and Critical Care Medicine. *Journal of Critical Care*, 37, 270–276.
2. Pinsky, M. R., Bedoya, A., Bihorac, A., et al. (2024). Use of artificial intelligence in critical care: Opportunities and obstacles. *Critical Care*, 28(1), 113.
3. Yoon, J. H., Pinsky, M. R., & Clermont, G. (2022). Artificial intelligence in critical care medicine. *Critical Care*, 26(1), 75.

4. Laino, M. E., Ammirabile, A., Lofino, L., et al. (2022). Prognostic findings for ICU admission in patients with COVID-19 pneumonia: Baseline and follow-up chest CT and the added value of artificial intelligence. *Emergency Radiology*, 29(2), 243–262.
5. Ozrazgat-Baslanti, T., Loftus, T. J., Ren, Y., et al. (2021). Advances in artificial intelligence and deep learning systems in ICU-related acute kidney injury. *Current Opinion in Critical Care*, 27(6), 560–572.
6. Wang, D., Li, J., Sun, Y., et al. (2021). A machine learning model for accurate prediction of sepsis in ICU patients. *Frontiers in Public Health*, 9, 754348.
7. Yang, J., Hao, S., Huang, J., et al. (2023). The application of artificial intelligence in the management of sepsis. *Medical Review*, 3(5), 369–380.
8. Adams, R., Henry, K. E., Sridharan, A., et al. (2022). Prospective, multi-site study of patient outcomes after implementation of the TREWS machine learning-based early warning system for sepsis. *Nature Medicine*, 28(7), 1455–1460.
9. Lemeshow, S., Klar, J., & Teres, D. (1995). Outcome prediction for individual intensive care patients: Useful, misused, or abused? *Intensive Care Medicine*, 21(9), 770–776.
10. Naqvi, I. H., Mahmood, K., Ziaullah, S., et al. (2016). Better prognostic marker in ICU – APACHE II, SOFA or SAP II! *Pakistan Journal of Medical Sciences*, 32(5). <http://pjms.com.pk/index.php/pjms/article/view/10080>
11. Mirzakhani, F., Sadoughi, F., Hatami, M., et al. (2022). Which model is superior in predicting ICU survival: Artificial intelligence versus conventional approaches. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 22(1), 167.
12. Pimentel, M. A. F., Redfern, O. C., Malycha, J., et al. (2021). Detecting deteriorating patients in the hospital: Development and validation of a novel scoring system. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 204(1), 44–52.
13. Moazemi, S., Vahdati, S., Li, J., et al. (2023). Artificial intelligence for clinical decision support for monitoring patients in cardiovascular ICUs: A systematic review. *Frontiers in Medicine*, 10, 1109411.
14. Santos, M. K., Ferreira Júnior, J. R., Wada, D. T., et al. (2019). Artificial intelligence, machine learning, computer-aided diagnosis, and radiomics: Advances in imaging towards precision medicine. *Radiologia Brasileira*, 52(6), 387–396.
15. Gutierrez, G. (2020). Artificial intelligence in the intensive care unit. *Critical Care*, 24(1), 101.

SD095- YAPAY ZEKÂ İLE BESLENME BİLİMİNİN GELECEĞİ

Arzu Yağmur KÜÇÜK¹, Dilek Sağır²

¹Sinop Üniversitesi, Türkiye- yagmurkck1998@gmail.com

²Sinop Üniversitesi, Türkiye- dileks@sinop.edu.tr

Yapay zekâ (YZ), insan zekâsını taklit eden sistemler yoluyla çeşitli alanlarda devrim yaratmakta ve sağlık bilimlerinde olduğu gibi beslenme biliminde de büyük bir etki yaratmaktadır. Beslenme alanında YZ'nin kullanımı; kişiselleştirilmiş diyet planları, hastalık risk tahminleri, beslenme alışkanlıklarının takibi ve mikrobiyom analizi gibi birçok alt alanda kendini göstermektedir.

YZ'nin beslenme biliminde kullanılmasının temel dayanak noktası, bireylerin genetik, metabolik, biyolojik ve yaşam tarzı verilerinin analiz edilerek onlar için en uygun beslenme düzeninin oluşturulmasıdır. Bu bağlamda geliştirilen akıllı uygulamalar, bireylerin sağlık verilerini toplayarak kişiye özel diyet önerileri sunmakta; böylece sağlıklı beslenme davranışlarının kazandırılması ve sürdürülebilir hale gelmesi sağlanmaktadır.

Mobil sağlık uygulamaları, giyilebilir cihazlar, akıllı saatler ve kulak içi sensörler gibi teknolojiler sayesinde bireylerin yemek yeme hızı, öğün zamanlaması, sıvı tüketimi gibi veriler objektif biçimde izlenebilmekte, kalori ve besin öğeleri otomatik olarak hesaplanabilmektedir. Özellikle Tip 2 diyabet, obezite ve irritabl bağırsak sendromu gibi hastalıklarda YZ destekli kişiselleştirilmiş beslenme programlarının daha etkili sonuçlar verdiği çalışmalarla ortaya konmuştur.

E-nabız gibi dijital sağlık platformları, kişisel sağlık verilerinin toplanması ve analiz edilmesinde önemli roller üstlenirken, dijital ikiz projeleri ve IoMT (Internet of Medical Things- Medikal Nesnelerin İnterneti) uygulamaları bireylerin sağlık durumlarının sanal ortamda izlenmesini ve tedavi planlarının optimize edilmesini sağlamaktadır. Örneğin, sürekli glukoz izleme cihazlarıyla bireylerin glukoz yanıtları takip edilmekte ve bu verilerle en uygun beslenme müdahaleleri yapılabilmektedir.

Chatbotlar ve dijital diyet asistanları, bireylerin motivasyonunu artırmak, sağlıklı davranışları teşvik etmek ve danışanlara sürekli destek sağlamak amacıyla kullanılmaktadır. Bununla birlikte yapay zekâ, besinlerin toksisite analizinden tutun da besin hijyeninin sağlanmasına kadar geniş bir kullanım alanına sahiptir.

Ancak, bu gelişmelere rağmen bazı sınırlılıklar mevcuttur. Veri güvenliği, kişisel bilgilerin gizliliği, YZ sistemlerinin doğruluğu ve klinik ortamlarda entegrasyonu hala önemli sorunlar

arasında yer almaktadır. Ayrıca bu sistemlerin başarılı olabilmesi için sağlık çalışanlarının dijital okuryazarlık becerilerinin geliştirilmesi, veri güvenliği konularında yasal düzenlemeler yapılması ve disiplinler arası iş birliklerinin artırılması gerekmektedir. Diyetisyenlerin bu teknolojilere entegre olması, hem bilimsel geçerlilik hem de kullanıcı güveni açısından büyük önem taşımaktadır.

Sonuç olarak, YZ destekli beslenme bilimi uygulamaları, bireyselleştirilmiş sağlık hizmetlerinin sunulmasında önemli bir devrim yaratmaktadır. Bu uygulamaların daha geniş kitlelere ulaştırılması, bilimsel geçerliliğinin artırılması ve multidisipliner yaklaşımlarla desteklenmesi gerekmektedir. Bu sayede toplum genelinde daha sağlıklı ve sürdürülebilir yaşam tarzları teşvik edilebilir hale gelecektir.

Anahtar Kelimeler: *Kişiselleştirilmiş Beslenme, Yapay Zeka ve Sağlık Teknolojileri, Veri Güvenliği ve Dijital Okuryazarlık*

SD095-THE FUTURE OF NUTRITION SCIENCE THROUGH ARTIFICIAL INTELLIGENCE

ABSTRACT

Artificial intelligence (AI), through systems that emulate human intelligence, is revolutionizing numerous fields, including the health sciences, and is exerting a profound influence on the discipline of nutrition science. The application of AI within nutrition encompasses a wide array of areas, including personalized dietary planning, disease risk prediction, monitoring of nutritional behaviors, and microbiome analysis.

The primary rationale for integrating AI into nutrition science lies in its ability to analyze genetic, metabolic, biological, and lifestyle data to formulate optimal dietary recommendations tailored to the individual. Smart applications developed within this framework collect personal health data and deliver customized dietary advice, thereby fostering the adoption and maintenance of healthy eating behaviors.

Advances in mobile health applications, wearable technologies, smartwatches, and in-ear sensors enable the objective monitoring of variables such as eating speed, meal timing, and fluid intake, as well as the automatic calculation of caloric and nutrient consumption. Empirical evidence suggests that AI-driven personalized nutrition programs yield superior outcomes, particularly in the management of conditions such as type 2 diabetes, obesity, and irritable bowel syndrome.

Digital health platforms, such as E-Nabız, play a critical role in the aggregation and analysis of personal health information. Meanwhile, initiatives such as digital twin projects and Internet of Medical Things (IoMT) applications facilitate the virtual monitoring of individuals' health statuses and the optimization of therapeutic strategies. For instance, continuous glucose monitoring devices enable real-time tracking of glycemic responses, informing more precise nutritional interventions.

Furthermore, AI-powered chatbots and digital diet assistants are increasingly employed to enhance patient motivation, encourage health-promoting behaviors, and provide continuous support. Beyond individual dietary management, AI also finds application in areas such as food toxicity analysis and the assurance of food safety and hygiene.

Nonetheless, several challenges persist. Issues pertaining to data security, personal privacy, the accuracy of AI systems, and their integration into clinical settings remain critical concerns. The successful deployment of these technologies necessitates the enhancement of healthcare professionals' digital literacy, the establishment of robust legal frameworks for data protection,

and the strengthening of interdisciplinary collaborations. In particular, the integration of dietitians into AI-based systems is essential to ensure scientific rigor and foster user trust. In conclusion, AI-driven applications in nutrition science represent a transformative advancement in the delivery of personalized healthcare services. Expanding the reach of these technologies, reinforcing their scientific credibility, and promoting multidisciplinary approaches are imperative to fostering healthier and more sustainable lifestyles at the population level.

Keywords: *Personalized Nutrition, Artificial Intelligence and Health Technologies, Data Security and Digital Literacy*

KAYNAKÇA

Türkiye Klinikleri J Health Sci. 2023;8(4):709-16, Merve ÖZKAYA ve ark.

Medipol Üniversitesi, Sağlıkta Yapay Zekâ, Gizem Gençyürek

Journal of Artificial Intelligence in Health Sciences, 2023;3(2):9-13 , Saliha Ersoy , Didem Önay Derin

Journal of Health Sciences and Management, 2025; 1: 1-9, Murat GÜRBÜZ

SD096- APPLICATIONS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN HISTOPATHOLOGICAL IMAGE ANALYSIS: DIAGNOSIS, CLASSIFICATION, AND CLINICAL IMPLICATIONS

Dilek SAĞIR¹

¹Sinop Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sinop, dileks@sinop.edu.tr

ABSTRACT

Histopathological images are one of the most important tools for diagnosing, staging, and determining the prognosis of many diseases. In particular, histopathological data is an integral part of clinical decision-making in oncology, neuropathology, hematopathology, and many other fields. However, traditional histopathological examination methods are time-consuming, difficult to store, and prone to interpretation differences. In recent years, artificial intelligence (AI), particularly through deep learning solutions, has enabled the faster, more objective, and highly accurate analysis of histopathological tissue sections. Convolutional neural networks (CNNs) are one of the most widely used deep learning models, offering a wide range of applications, from cell type identification to lesion segmentation and tumor grading. Thanks to AI applications, numerous histological parameters such as the benign-malignant level of cancerous tissues, mitotic activity level, stromal tissue ratio, and degree of inflammatory response can be automatically evaluated with high accuracy. Additionally, in neurodegenerative diseases like Alzheimer's, structures such as β -amyloid plaques, tau proteins, and Lewy bodies can be identified and quantitatively analyzed using AI. In this study, AI-based approaches used in histopathological image analysis were examined in detail; current applications of performance criteria such as accuracy, detail, and specificity were investigated. Additionally, existing limitations such as data quality, explainability of AI models, updatability of applications, and ethical issues were also addressed. The role of AI models in supporting clinical decision-making processes, the reliability of these systems, and their potential contributions to healthcare are summarized. In conclusion, AI is seen to contribute not only in terms of performance but also in developing a standard for diagnostic practice and promoting sustainability in healthcare.

Keywords: Artificial intelligence, histopathology, deep learning, convolutional neural network, diagnostic systems

SD97- OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH IN THE DIGITAL TRANSFORMATION ERA: ARTIFICIAL INTELLIGENCE APPLICATIONS AND INNOVATIVE APPROACHES

Dilek SAĞIR¹

¹Sinop Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sinop, Türkiye, dileks@sinop.edu.tr

ABSTRACT

The field of occupational health and safety (OHS) has seen significant advancements in recent years, largely due to the development of artificial intelligence (AI) technologies. The objective of this study is to examine the applications, benefits, and challenges arising from the integration of AI into OHS, thereby highlighting the transformative impact of AI in the OHS field and providing a guiding resource for industry stakeholders. AI is primarily used in occupational safety and health (OSH) for risk analysis and prevention. AI algorithms that analyze large data sets can predict potential hazards and enable proactive measures to be taken by learning from past accident data. Additionally, AI systems utilizing image processing technologies can perform real-time monitoring in workplaces, automatically tracking the use of personal protective equipment and compliance with safety regulations. AI also makes significant contributions in the field of ergonomic optimization. AI systems integrated with wearable technologies help prevent musculoskeletal disorders by detecting poor posture and excessive physical strain in workers. Additionally, AI's predictive models in emergency management strengthen early warning systems by anticipating potential accident and disaster scenarios. Among the advantages of AI in OSH are the reduction of human errors, increased efficiency, and reduced costs. However, there are some obstacles to the widespread adoption of these technologies. Challenges such as data privacy, ethical concerns, high installation costs, and employee adaptation to technology limit the effective use of AI in OSH. In conclusion, AI applications in OSH have the potential to reduce workplace accidents and occupational diseases. However, to fully realize this potential, legal regulations must be updated, employee training must be increased, and interdisciplinary collaboration must be strengthened. In the future, the integration of AI with IoT and big data will enable the creation of smarter and safer work environments.

Keywords: Artificial Intelligence (AI), Occupational Safety and Health (OSH), Digital Transformation

SD098-THE ROLE OF DIGITAL TRACKING SYSTEMS IN PANDEMICS AND ETHICAL BOUNDARIES

Yusuf ARSLAN¹ Hasan SAĞIR^{2*}

¹Sinop Üniversitesi, Türkiye – yusufarslan@sinop.edu.tr

^{2*}Sinop Üniversitesi, Türkiye - hsagir@sinop.edu.tr

ABSTRACT

The recent global pandemic has presented a significant challenge to healthcare systems worldwide, offering a unique opportunity to assess their resilience and capacity. This experience has demonstrated the necessity of developing innovative and technological solutions in the fight against infectious diseases. The global pandemic caused by the novel severe acute respiratory syndrome (SARS-CoV-2) virus has brought to the fore the pivotal function of digital tracking systems, early warning mechanisms, contact tracing, and monitoring the propagation of the virus. The objective of this study is to examine the efficacy of digital tracking programs in terms of individual tracking mechanisms, spread modelling, and disease prediction, and to evaluate the ethical boundaries of these programs. The capacity of Bluetooth, GPS, and mobile application-based applications found in phones and wearable technological devices to perform epidemiological modelling through the use of artificial intelligence has been demonstrated. This has provided a valuable opportunity to conduct a comparative analysis of application examples utilised in South Korea, Germany, and Turkey. Moreover, the pervasive utilisation of these technologies has given rise to profound ethical deliberations concerning the safeguarding of individual privacy, data security, and fundamental human rights. Digital tracking programs have been observed to collect a variety of data including location, communication history and health data. This necessitates a meticulous process of storage within the framework of voluntariness, informed consent, and data minimization policies. The failure to establish ethical boundaries has the potential to engender a number of risks, including the transformation into a surveillance society, the restriction of individual freedoms, and the undermining of public safety. It is therefore vital that transparency is ensured in the use of digital surveillance results, that data is only processed in legitimate and limited areas, that anonymity is protected, and that this data is securely destroyed after the pandemic. Furthermore, it is imperative to ensure the protection of individual rights through the implementation of national and international legal regulations.

In conclusion, it is asserted that the effective utilisation of digital technologies in public health crises will only be possible with technical expertise, as well as attention to ethical principles and legal responsibilities.

Keywords: *Pandemic, Digital Tracking Systems, Ethical Boundaries, Public Health*

SD099-THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE-SUPPORTED DIGITAL INTERVENTIONS IN COMBATING ADDICTION: OPPORTUNITIES AND CHALLENGES

Hasan SAĞIR^{1*} Yusuf ARSLAN²

^{1*}Sinop Üniversitesi, Türkiye - hsagir@sinop.edu.tr

²Sinop Üniversitesi, Türkiye – yusufarslan@sinop.edu.tr

ABSTRACT

Addiction is a multifaceted public health crisis that extends beyond the confines of individual health, exerting a profound influence on social, economic, and global health systems. In addition to conventional substance addictions, the pervasive adoption of digital technology has precipitated an epidemiological surge in behavioural addictions such as technology, social media, and online gaming. This state of affairs demands the formulation of innovative, scalable, and personalised approaches to prevention and treatment strategies. Digital solutions that are AI-based represent a promising paradigm in this context. The present study aims to examine the effectiveness of AI-supported digital interventions in combating addiction through a systematic literature review. Significant progress has been made in areas such as early risk identification, dynamic personalised therapeutic interventions, and real-time monitoring, thanks to natural language processing (NLP), machine learning (ML), and data mining techniques. Applications such as Woebot, Mindstrong, and reSET have demonstrated the potential of AI to play a transformative role in psychotherapy and behavioural support processes.

However, the implementation of these technologies also introduces significant challenges, including concerns regarding data privacy, potential algorithmic bias, and the absence of comprehensive ethical frameworks. The study emphasises the importance of developing AI systems that are respectful of human rights, transparent, and reliable. In conclusion, AI-supported digital interventions have the potential to guide global public health policies by offering an accessible, scalable, and sustainable approach to combating addiction.

Keywords: *Artificial Intelligence, Digital Health, Addiction, Behavioural Interventions And Ethics*

SD100-MAKİNE ÖĞRENMESİ ALGORİTMALARI KULLANILARAK KALP HASTALIĞI RİSKİ TAHMİNİ: KARŞILAŞTIRMALI BİR ANALİZ

Ahmet KARAOĞLU¹

¹Sinop Üniversitesi, Türkiye - akaraoglu@sinop.edu.tr

ÖZET

Bu çalışmada, kalp hastalığı riski tahmini için farklı makine öğrenmesi algoritmalarının performansı karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. UCI Machine Learning Repository'den alınan kalp hastalığı veri seti üzerinde Lojistik Regresyon, Karar Ağacı ve Rastgele Orman algoritmaları uygulanmıştır. Modellerin performansı doğruluk (accuracy), kesinlik (precision), duyarlılık (recall), F1-skoru ve karmaşıklık matrisi (confusion matrix) metrikleri kullanılarak değerlendirilmiştir. Her algoritmanın kalp hastalığı riski tahminindeki etkinliği bu metrikler üzerinden karşılaştırılmış ve algoritmaların güçlü ve zayıf yönleri belirlenmiştir. Özellikle yanlış pozitif ve yanlış negatif oranları, klinik karar verme süreçleri açısından önemli metrikler olarak dikkate alınmıştır. Ayrıca, çalışmada özellik önem analizi yapılarak hangi klinik ve demografik faktörlerin kalp hastalığı tahmininde daha etkili olduğu incelenmiştir. Yapay zekâ tabanlı risk tahmin modellerinin klinik karar destek sistemlerine entegrasyonu, erken tanı ve tedavi planlamasında hekimlere değerli bir yardımcı araç olarak değerlendirilmektedir. Bu çalışmanın bulguları, dijital sağlık uygulamalarının ve yapay zekâ modellerinin tıbbi tanı süreçlerindeki potansiyel kullanımına ışık tutmaktadır.

Anahtar kelimeler: Kalp Hastalığı, Yapay Zekâ, Makine Öğrenmesi, Tanı Yöntemleri, Sınıflandırma Algoritmaları

SD100-HEART DISEASE RISK PREDICTION USING MACHINE LEARNING ALGORITHMS: A COMPARATIVE ANALYSIS

ABSTRACT

This study comparatively analyzes the performance of different machine learning algorithms for heart disease risk prediction. Logistic Regression, Decision Tree and Random Forest algorithms were applied on a heart disease dataset from the UCI Machine Learning Repository. The performance of the models was evaluated using accuracy, precision, recall, F1-score and confusion matrix metrics. The effectiveness of each algorithm in predicting the risk of heart disease was compared using these metrics and the strengths and weaknesses of the algorithms were identified. In particular, false positive and false negative rates were considered as important metrics for clinical decision making. In addition, feature importance analysis was performed to examine which clinical and demographic factors are more effective in predicting heart disease. The integration of AI-based risk prediction models into clinical decision support systems is considered as a valuable tool for physicians in early diagnosis and treatment planning. The findings of this study shed light on the potential use of digital health applications and artificial intelligence models in medical diagnosis processes.

Keywords: *Heart Disease, Artificial Intelligence, Machine Learning, Diagnostic Methods, Classification Algorithms*

SD101 - TR DİZİNİ'NDE YAPAY ZEKA VE PATOLOJİ ALANINDA YAYIMLANAN MAKALELERİN BIOMETRİK ÖZELLİKLERİ: 2005–2025 DÖNEMİ

Serdar Yanık¹

¹Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Türkiye –
drserdaryanik@gmail.com

ÖZET

Bu çalışma, TR Dizini'ndeki yapay zeka ve patoloji konulu makalelerin biometrik özelliklerini analiz ederek, bu alandaki araştırma eğilimlerini ve gelişimini ortaya koymaktadır. Bulgular, yapay zeka teknolojilerinin patoloji alanında giderek daha fazla ilgi gördüğünü ve bu konudaki bilimsel çalışmaların arttığını göstermektedir.

Disiplinler arası iş birliğinin önemi vurgulanmakta, öne çıkan araştırmacılar ve yayınlar belirlenmektedir. Araştırmanın kısıtları ve gelecekteki araştırma önerileri sunulurken, bu alandaki bilgi birikiminin artırılmasına katkı sağlanması hedeflenmektedir.

Anahtar kelimeler: *Yapay Zeka, Patoloji, Biometrik Analiz, TR Dizini, Bilimsel Yayınlar*

**SD101- BIOMETRIC CHARACTERISTICS OF ARTICLES PUBLISHED IN
ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND PATHOLOGY IN TR INDEX: 2005–2025
PERIOD**

ABSTRACT

This study examines the biometric features of articles published in the TR Index in the domains of artificial intelligence and pathology, uncovering the general trends and evolution of research in this field. The findings indicate that artificial intelligence technologies are garnering growing interest in the field of pathology, and scientific investigations on this topic are on the rise. The significance of interdisciplinary cooperation is underscored, and leading researchers and publications are identified. By outlining the limitations of the research and proposing future research directions, the aim is to contribute to the expansion of knowledge in this area.

Keywords: *Artificial Intelligence, Pathology, Biometric Analysis, TR Index, Scientific Publications*

SD102 - TİP 2 DİYABET TANISI ALMIŞ BİREYLERDE DİJİTAL SAĞLIK UYGULAMALARININ ÖZ BAKIM ÜZERİNE ETKİSİ

Nupelda Uludağ¹, Prof. Dr. Hamdiye Arda Sürücü²

¹Dicle Üniversitesi, Türkiye – nupelda.uludag50@gmail.com

²Dicle Üniversitesi, Türkiye – hamdiye.arda@dicle.edu.tr

ÖZET

Tip 2 diyabet, bireylerin günlük yaşamlarında sürekli öz bakım becerileri gerektiren kronik bir hastalıktır. Son yıllarda dijital sağlık uygulamaları, bireylerin hastalık yönetimini destekleyen yenilikçi araçlar olarak öne çıkmaktadır. Bu derlemenin amacı, Tip 2 diyabet tanısı almış bireylerde dijital sağlık uygulamalarının öz bakım davranışları üzerine etkilerini değerlendirmektir.

Literatür taraması 2012–2024 yılları arasında PubMed, Google Scholar, ULAKBİM ve ScienceDirect gibi veri tabanlarında yapılmıştır. “Type 2 diabetes”, “self-care”, “digital health” ve “mobile applications” gibi Anahtar kelimeler kullanılmıştır. Bulgular, dijital uygulamaların bireylerde glikoz takibi, ilaç hatırlatıcıları, egzersiz ve beslenme düzenlemeleri gibi konularda farkındalık yaratarak öz bakım düzeylerini artırdığını göstermektedir. Ayrıca bu uygulamaların bireylerin hastalıkla ilgili bilgi düzeyini artırdığı, sağlık hizmetlerine erişimi kolaylaştırdığı ve yaşam kalitesine olumlu katkı sunduğu belirlenmiştir.

Geriatrik bireylerde dijital okuryazarlık sınırlı olsa da uygun destekle etkili kullanım sağlanabilmektedir. Sonuç olarak, dijital sağlık uygulamaları Tip 2 diyabetli bireylerin öz bakım becerilerini güçlendiren etkili araçlardır. Ancak bu araçların etkili kullanımında hemşirelerin rehberliği ve bireylere yönelik teknoloji uyumu önem taşımaktadır.

Anahtar kelimeler: *Tip 2 Diyabet, Öz Bakım, Dijital Sağlık, Mobil Uygulamalar, Yaşlı Birey*

S102 - THE EFFECT OF DIGITAL HEALTH APPLICATIONS ON SELF-CARE IN INDIVIDUALS DIAGNOSED WITH TYPE 2 DIABETES

ABSTRACT

Type 2 diabetes is a chronic disease that requires ongoing self-care skills in daily life. In recent years, digital health applications have emerged as innovative tools that support disease management. This review aims to evaluate the effects of digital health applications on self-care behaviors in individuals diagnosed with type 2 diabetes.

A literature review was conducted through databases such as PubMed, Google Scholar, ULAKBİM, and ScienceDirect between 2015 and 2024 using Keywords like “type 2 diabetes,” “self-care,” “digital health,” and “mobile applications.” Findings indicate that digital tools raise awareness on glucose monitoring, medication adherence, physical activity, and nutrition management, thereby improving self-care levels. These applications also enhance individuals' health knowledge, facilitate access to healthcare services, and contribute positively to quality of life.

Although digital literacy is limited in geriatric individuals, effective use can be achieved through proper support. In conclusion, digital health applications are effective tools in strengthening self-care behaviors of individuals with type 2 diabetes. However, guidance by nurses and adaptation to technology are essential for effective implementation.

Keywords: *Type 2 Diabetes, Self-Care, Digital Health, Mobile Applications, Elderly Individuals*

SD103 - YAPAY ZEKA DESTEKLİ PEDIATRİK TANI SİSTEMLERİ: GÜNCEL UYGULAMALAR VE GELECEK PERSPEKTİFİ

Şeyma Şimşirgil Kara¹

¹Sinop Üniversitesi, Türkiye – seymasim@hotmail.com

ÖZET

Bu çalışma, yapay zekâ (YZ) teknolojilerinin pediatrik sağlık hizmetlerine entegrasyonunu ve bu alandaki yenilikçi uygulamalarını kapsamlı biçimde ele almaktadır. YZ, çocuk hastalıklarının tanı ve tedavi süreçlerinde; görüntü analizi, gelişimsel tarama, elektronik sağlık kayıtlarından (EHR) risk tahmini ve klinik karar destek sistemleri aracılığıyla hekimlere önemli katkılar sunmaktadır. Derin öğrenme ve makine öğrenimi algoritmaları, pediatrik görüntüleme verilerinin yorumlanmasında hekimlerle karşılaştırılabilir doğruluk oranları sağlamaktadır. Doğal dil işleme (NLP) teknikleri ise serbest metinli sağlık kayıtlarının analizinde erken uyarı ve önleyici bakım imkânları sunmaktadır.

Gelişimsel bozuklukların erken teşhisi, kronik hastalıkların yönetimi ve kritik bakım senaryolarında YZ tabanlı sistemlerin kullanımı, hasta sonuçlarını iyileştirme potansiyeli taşımaktadır. Gelecekte, uzaktan sağlık hizmetleri, aşı takibi ve toplum sağlığı izleme gibi alanlarda YZ'nin etkisinin artması beklenmektedir. Ancak, pediatrik bireylerin fizyolojik farklılıkları, etik kaygılar ve veri güvenliği gibi faktörler, bu teknolojilerin klinik uygulamadaki yaygınlaşmasında dikkatle ele alınmalıdır. Yine de YZ, pediatrik sağlık hizmetlerinde dönüşümün anahtarı olarak öne çıkmaktadır.

Anahtar kelimeler: *Yapay Zeka, Pediatri, Klinik Karar Destek Sistemi*

SD103 - AI-POWERED PEDIATRIC DIAGNOSIS SYSTEMS: CURRENT APPLICATIONS AND FUTURE PROSPECTS

ABSTRACT

This study comprehensively addresses the integration of artificial intelligence (AI) technologies into pediatric healthcare and innovative applications in this field. AI contributes significantly to the diagnosis and treatment of childhood diseases through image analysis, developmental screening, risk prediction from electronic health records (EHR), and clinical decision support systems. Deep learning and machine learning algorithms provide accuracy rates comparable to those of physicians in interpreting pediatric imaging data. Natural language processing (NLP) techniques offer early warning and preventive care opportunities through the analysis of free-text health records.

The use of AI-based systems in the early diagnosis of developmental disorders, management of chronic diseases, and critical care scenarios has the potential to improve patient outcomes. In the future, the impact of AI is expected to increase in areas such as remote healthcare, vaccine tracking, and public health monitoring. However, factors such as the physiological differences of pediatric individuals, ethical concerns, and data security must be carefully addressed in the widespread adoption of these technologies in clinical practice. Nevertheless, AI is emerging as a key driver of transformation in pediatric healthcare.

Keywords: *Artificial Intelligence, Pediatrics, Clinical Decision Support System*

SD104 - BULANIK MANTIK İLE AKCİĞER KANSERİ RİSK DURUMU BELİRLEMEYE YÖNELİK BİR ÇALIŞMA

Firdevs Durnagöl¹, Atıncı Yılmaz²

¹İstanbul Beykent Üniversitesi, Türkiye, firdevsdurnagol@beykent.edu.tr

²İstanbul Beykent Üniversitesi, Türkiye, atinciyilmaz@beykent.edu.tr

ÖZET

Tıp alanında hastalık teşhis etmek uzman doktorlar için bile zor durumlar oluşturmaktadır. Aynı klinik verilere sahip hastalar, farklı doktorlar tarafından farklı biçimlerde değerlendirilebilmekte; bu durum teşhis ve tedavi sürecinde kararsızlığa ve belirsizliğe yol açmaktadır. Yaşanan bu belirsizliği ortadan kaldırmak, teşhis ve tedaviyi daha doğru, daha kısa sürede yapabilmek için yapay zekâ yöntemlerinden yararlanılmaktadır. Sağlık alanında yapay zekâ ve uygulamaları günümüzde sık kullanılan yöntemler arasındadır. Sağlık alanında yapay zekâ kullanılarak işlem yapılan durumlar arasında hemşirelik hizmetleri, ilaç öneri sistemleri, hastane randevu sistemleri, hekim karar verme süreçleri gibi alanlar yer almaktadır.

Bulanık mantık yöntemi, günlük hayattaki belirsiz durumları ifade etmeye yarayan bir yapay zekâ modelidir. Günlük hayatta karşılaştığımız durumları, kişiden kişiye göre değişen görüşleri, duruma bağlı olarak değişen ifadeleri bulanık mantık yöntemi daha iyi sınırlandırmakta ve daha doğru çözümler sunmaktadır. Hastalık teşhisinde günlük hayatta yaşanan durumların ifade edilmesi büyük önem taşımaktadır. Örneğin, bir hasta “başım ağrıyor” dediğinde bu ifade klasik yöntemler ile ağrının varlığı-yokluğu şeklinde temsil edilirken, bulanık mantık yönteminde ağrının şiddeti yüzdelik bir değerle derecelendirilmektedir. Bu yaklaşım hekimin yorumlarını destekleyerek karar verme sürecine katkı sağlar.

Bu çalışmanın amacı, bulanık mantık yöntemi kullanılarak akciğer kanseri riskinin ölçülmesidir. Çalışma kapsamında Kaggle üzerinden veri elde edilerek analizler Matlab ortamında gerçekleştirilmiştir. Veri seti içerisinde sigara ve alkol kullanımı, yaş gibi hastalığın teşhisine etki edecek değişkenler yer almaktadır. Analizlerde Mamdani bulanık çıkarım modeli ve üçgen üyelik fonksiyonu kullanılarak, üyelik sınırları uzman görüşüne dayalı olarak tanımlanmıştır. Analiz sonucunda geliştirilen bulanık mantık yöntemi ile sınıflandırma yapılarak hastalık teşhisini %81 oranında doğru tespit eden sistem tasarlanmıştır. Özellikle ileri yaş ve yoğun sigara kullanımı gibi değişkenlerin risk düzeyini önemli ölçüde artırdığı gözlemlenmiştir. Alkol kullanımının etkisinin ise daha sınırlı olduğu belirlenmiştir. Bu bulgular, bulanık mantık sistemlerinin sağlık alanında karar destek süreçlerinde etkin biçimde kullanılabileceğini ortaya koymaktadır. Gelecek çalışmalarda, üyelik fonksiyonları ve çıkarım kurallarının genişletilmesiyle sistemin tahmin gücünün artırılması hedeflenmektedir.

Anahtar kelimeler: *Yapay Zeka, Bulanık Mantık, Akciğer Kanseri Teşhisi, Karar Destek Sistemleri*

SD104 - A STUDY ON DETERMINING LUNG CANCER RISK USING FUZZY LOGIC

ABSTRACT

Diagnosing diseases in the field of medicine can be challenging even for expert physicians. Patients with similar clinical data may be evaluated differently by different doctors, leading to uncertainty and indecision during diagnosis and treatment processes. To overcome this ambiguity and enable faster and more accurate diagnoses and treatments, artificial intelligence (AI) methods are increasingly utilized. In healthcare, AI applications have become widely used, including areas such as nursing services, drug recommendation systems, hospital appointment scheduling, and physician decision-making processes.

Fuzzy logic is an AI model designed to handle uncertainties in everyday situations. It offers more precise boundaries and solutions by addressing subjective opinions and context-dependent expressions that vary from person to person. Expressing real-life conditions plays a significant role in disease diagnosis. For example, when a patient says “I have a headache,” classical methods interpret this as a binary condition (presence or absence), whereas fuzzy logic evaluates the pain intensity as a percentage. This approach supports physician interpretation and enhances decision-making.

The aim of this study is to measure the risk of lung cancer using the fuzzy logic method. Data obtained from Kaggle were analyzed in a MATLAB environment. The dataset includes variables that affect the diagnosis, such as smoking, alcohol consumption, and age. A Mamdani fuzzy inference model with triangular membership functions was used, with membership boundaries defined based on expert opinion. As a result, a system was developed that achieved 81% diagnostic accuracy using the fuzzy logic classification approach. It was observed that variables such as advanced age and heavy smoking significantly increased risk levels, whereas the impact of alcohol consumption was more limited. These findings demonstrate that fuzzy logic systems can be effectively used as decision support tools in healthcare. Future studies aim to improve the predictive power of the system by expanding membership functions and inference rules.

Keywords: *Artificial Intelligence, Fuzzy Logic, Lung Cancer Diagnosis, Decision Support Systems*

SD105-BLOCKCHAIN DESTEKLİ SU ÜRÜNLERİ İZLENEBİLİRLİĞİ: TEDARİKÇİ ODAKLI METAL KONSANTRASYON İZLEMESİYLE TÜKETİCİLERİ GÜÇLENDİRME

Barış BAYRAKLI¹

¹Sinop University, Türkiye, bbayrakli@sinop.edu.tr

ÖZET

Su ürünlerindeki ağır metal kirliliğine ilişkin artan küresel endişe, tedarik zinciri içinde gelişmiş izleme mekanizmaları gerektiriyor. Geleneksel yöntemler genellikle tüketici güvenliğini sağlamak için gereken şeffaflıktan ve gerçek zamanlı verilerden yoksundur. Bu derleme çalışması, deniz ürünleri tedarikçilerinin metal konsantrasyonlarını düzenli olarak izleyerek ve kaydederek önemli bir rol oynadığı blockchain entegre bir sistemin potansiyelini araştırıyor. Bu verileri bölgesel bilgilerle birlikte bir blockchain'e yerleştirerek, tüketiciler su ürünlerinin kökeninden tabağına kadar olan yolculuğuna dair benzeri görülmemiş bir görünürlük elde edebilirler. Bu sistem, güveni teşvik etmeyi, bilinçli satın alma kararlarını mümkün kılmayı ve daha şeffaf ve hesap verebilir bir deniz ürünleri endüstrisinin önünü açmayı amaçlamaktadır. Su ürünleri sektöründeki mevcut blockchain girişimlerine ilişkin örnekler, bu tür çözümlerin uygulanabilirliğini ve arkasındaki artan ivmeyi vurgulamaktadır.

Anahtar kelimeler: *Su Ürünleri, Ağır Metal, Blockchain, Yapay Zeka, Sağlık Riskleri*

SD105- BLOCKCHAIN-POWERED SEAFOOD TRACEABILITY: EMPOWERING CONSUMERS WITH SUPPLIER-DRIVEN METAL CONCENTRATION MONITORING

ABSTRACT

The growing global concern about heavy metal contamination in seafood necessitates advanced monitoring mechanisms within the supply chain. Traditional methods often lack the transparency and real-time data required to ensure consumer safety. This review explores the potential of a blockchain-integrated system in which seafood suppliers play a key role by regularly monitoring and recording metal concentrations. By embedding this data into a blockchain alongside regional information, consumers can gain unprecedented visibility into the journey of seafood from origin to plate. The system aims to foster trust, enable informed purchasing decisions, and pave the way for a more transparent and accountable seafood industry. Examples of current blockchain initiatives in the seafood sector highlight the feasibility of such solutions and the growing momentum behind them.

Keywords: *Seafood, Heavy Metal, Blockchain, Artificial Intelligence, Health Risks*

SD106- YAPAY ZEKÂ DESTEKLİ PSİKOTERAPÖTİK MÜDAHALELERİN ETKİLİLİĞİ: SİSTEMATİK ANALİZ

Gül Sultan ÖZEREN¹,

¹Sinop Üniversitesi, Türkiye, gulsultan@sinop.edu.tr

ÖZET

Yapay zekâ (YZ) teknolojileri, ruh sağlığı hizmetlerine erişimi kolaylaştırmak ve terapi süreçlerini desteklemek adına umut vaat etmektedir. Bu sistematik derleme, YZ destekli psikoterapötik müdahalelerin etkililiğini, kullanıcı katılımını ve sınırlılıklarını değerlendiren dokuz çalışmayı incelemektedir. Bulgular, YZ destekli sistemlerin özellikle erişim ve maliyet açısından avantajlı olduğunu; ancak duygusal derinlik ve kişiselleştirme açısından insan terapistlere göre sınırlı kaldığını göstermektedir. Hibrit modellerin (YZ + insan terapist) gelecekte daha etkili çözümler sunabileceği öne çıkmaktadır.

YZ destekli psikoterapi/intervansiyon içermesi, randomize kontrollü çalışma (RCT) ya da deneysel tasarım, katılımcıların ruh sağlığına yönelik ölçümler içermesi, 2022-2025 yılları arasında yayımlanmış olması dahil edilme; yalnızca teknik YZ sistem tanımlamaları, klinik olmayan popülasyonlarda test edilmeyen sistemler hariç tutulma kriterleridir. Veriler, bilimsel veri tabanları (PubMed, Scopus, Web of Science) ve klinik çalışma veri tabanları (ClinicalTrials.gov, DRKS) aracılığıyla toplanmıştır. Toplamda 9 uygun çalışma değerlendirmeye alınmıştır.

Çalışmalar tematik olarak üç başlık altında kategorize edilmiştir:

1. YZ ile doğrudan terapi (chatbot, mobil CBT uygulamaları, sesli terapistler)
2. YZ destekli analiz (makine öğrenmesi ile kullanıcı davranışı, yardım arama tahmini)
3. Robotik müdahaleler (robot köpek, evde robot etkileşimleri)

Ayrıca, çalışmaların örneklem büyüklüğü, metodolojisi, ölçülen sonuç değişkenleri ve etkileri karşılaştırmalı olarak değerlendirilmiştir. Bu çalışma, YZ tabanlı psikoterapötik müdahalelerin erişilebilirlik ve maliyet açısından önemli avantajlar sunduğunu, ancak duygusal bağlılık ve esneklik gibi alanlarda insan terapistlerin yerini tam anlamıyla alamadığını göstermektedir. Özellikle mobil uygulamalar ve chatbot'lar anksiyete ve stres gibi sorunlara karşı etkili sonuçlar üretirken, robot tabanlı müdahaleler sınırlı etkililik göstermiştir.

Hibrit modeller, yani insan terapistlerin desteklediği YZ sistemleri hem duygusal bağlılık hem erişim açısından optimal olabilir. Gelecek çalışmalarda duygusal zeka modülleri, konuşma dili analizi ve kişisel veri takibi gibi yapay zeka bileşenleri daha etkili hale getirilmeli. YZ sistemleri etik, mahremiyet ve kullanıcı güvenliği açısından dikkatle yapılandırılmalıdır.

Anahtar kelimeler: Yapay Zekâ, Psikoterapi, Chatbot, Mobil Uygulama, Makine Öğrenmesi, Kullanıcı Katılımı, Sistematik Derleme

SD125-EFFECTIVENESS OF AI-ASSISTED PSYCHOTHERAPEUTIC INTERVENTIONS: A SYSTEMATIC ANALYSIS

ABSTRACT

Artificial intelligence (AI) technologies hold promise for facilitating access to mental health services and supporting therapy processes. This systematic review examines nine studies evaluating the effectiveness, user engagement, and limitations of AI-assisted psychotherapeutic interventions. The findings show that AI-assisted systems are particularly advantageous in terms of access and cost; however, they are limited in terms of emotional depth and personalization compared to human therapists. It is suggested that hybrid models (AI + human therapist) may offer more effective solutions in the future. Inclusion criteria are AI-assisted psychotherapy/intervention, randomized controlled trial (RCT) or experimental design, including measures of participants' mental health, published between 2022-2025; exclusion criteria are only technical AI system descriptions, and systems not tested in non-clinical populations. Data were collected through scientific databases (PubMed, Scopus, Web of Science) and clinical trial databases (ClinicalTrials.gov, DRKS). A total of 9 eligible studies were included in the evaluation. Studies were thematically categorized under three headings:

1. AI-assisted direct therapy (chatbot, mobile CBT applications, voice therapists)
2. AI-assisted analysis (machine learning user behavior, help-seeking prediction)
3. Robotic interventions (robot dog, home robot interactions)

In addition, the sample size, methodology, measured outcome variables and effects of the studies were comparatively evaluated. This study shows that AI-based psychotherapeutic interventions offer significant advantages in terms of accessibility and cost, but cannot fully replace human therapists in areas such as emotional commitment and resilience. While mobile applications and chatbots in particular produce effective results against problems such as anxiety and stress, robot-based interventions have shown limited effectiveness. Hybrid models, namely AI systems supported by human therapists, may be optimal in terms of both emotional engagement and access. In future studies, AI components such as emotional intelligence modules, spoken language analysis, and personal data tracking should be made more effective. AI systems should be carefully structured in terms of ethics, privacy, and user security.

Keywords: *Artificial Intelligence, Psychotherapy, Chatbot, Mobile Application, Machine Learning, User Participation, Systematic Review*

SD107 - TIP EĞİTİMİNDE AI TABANLI DİNAMİK İLLÜSTRASYONLARIN ROLÜ

Ferda Başgün¹, Derya Öztürk Söylemez²

¹Fırat Üniversitesi – fbasgun@firat.edu.tr

²Sinop Üniversitesi – deryaozturk@sinop.edu.tr

ÖZET

Tıp eğitimi, insan yapısının iç içe, detaylı ve karmaşık yapısı nedeniyle bünyesinde anatomik yapıları, fizyolojik süreçleri ve patolojik durumları barındırmaktadır. Bu nedenle tıp eğitiminin etkili biçimde anlaşılması ve aktarılması diğer alanlardan farklılaşmaktadır. Geleneksel görsel materyaller bu bilgilerin aktarımında gelişen çağda göz önüne alındığında zaman zaman yetersiz kalabilmektedir. Bu çalışma, yapay zeka (AI) tabanlı dinamik illüstrasyonların tıp eğitimindeki rolünü ve potansiyel katkılarını incelemektedir. AI destekli görseller; gerçek zamanlı kişiselleştirme, etkileşimli senaryo üretimi, farklı dijital çizim tekniklerine yönelik alternatif çizimler üretme ve hızlı görseller oluşturma gibi özellikleriyle, öğrenme deneyimini derinleştirmekte ve kavramsal anlayışı da güçlendirmektedir. AI tabanlı illüstrasyonların özellikle 2024 ve 2025 yıllarında tıp alanındaki çalışmalarda daha fazla tercih edildiği görülmektedir. Özellikle anatomi, cerrahi teknikler ve hastalık mekanizmalarının anlatımında, geçmişten bugüne yayınlarda tıp illüstrasyonlarının hep tercih edildiği görülmektedir. Bu bağlamda illüstrasyonlar görsel hafızayı destekleyerek bilişsel yükü azaltmakta ve öğrenme sürecini hızlandırmaktadır. Bu bildiride, yapay zeka alanındaki gelişmelerin tıp alanına görsel oluşturmak için kullanımı üzerinde durulmaktadır. Bu bağlamda AI tabanlı gelişmeler ışığında oluşturulan AI tabanlı tıbbi illüstrasyonların tıp eğitimine sunduğu görsel katkılara ve eğitimde kullanılabilirliğine dair öneriler sunulmaktadır. Elde edilen bulgular, AI teknolojisinin tıp eğitiminde yalnızca destekleyici değil, aynı zamanda dönüştürücü bir araç olabileceğini ortaya koymaktadır.

Anahtar kelimeler: Yapay Zeka, Illüstrasyon, Anatomi, Tıp Eğitimi

SD107- THE ROLE OF AI-BASED DYNAMIC ILLUSTRATIONS IN MEDICAL EDUCATION

ABSTRACT

The field of medical education includes anatomical structures, physiological processes and pathological conditions, due to the intricate, detailed and complex structure of the human body. Consequently, the effective understanding and transfer of medical education differs from that of other fields. It is acknowledged that traditional visual materials may, on occasion, be inadequate in the effective conveyance of this information, particularly in the context of the evolving developmental stage. This study examines the role and potential contributions of artificial intelligence (AI)-based dynamic illustrations in the field of medical education. With features such as real-time personalisation, interactive scenario generation, generating alternative drawings for different digital drawing techniques and generating fast visuals, AI-supported visuals deepen the learning experience and strengthen conceptual understanding. It is evident that AI-based illustrations are gaining prominence in medical studies, particularly in 2024 and 2025. It is evident that medical illustrations have historically been a preferred medium for publications, particularly in the depiction of anatomy, surgical techniques and disease mechanisms. In this context, the utilisation of illustrations has been demonstrated to facilitate visual memory, reduce cognitive load and accelerate the learning process. The present paper focuses on the utilisation of advancements in the domain of artificial intelligence to generate visual representations within the medical field. In this context, suggestions are presented regarding the visual contributions of AI-based medical illustrations created in the light of AI-based developments to medical education and their usability in education. The findings indicate that AI technology has the potential to function as both a supportive and a transformative tool in the context of medical education.

Keywords: *Artificial Intelligence, Illustration, Anatomy, Medical Education*

SD108- AMELİYATHANE HEMŞİRELİĞİNDE YAPAY ZEKÂ UYGULAMALARI: MEVCUT DURUM VE GELECEK PERSPEKTİFLERİ

Seda Öztürk¹, Rabia Görücü²

¹Karabük Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, 2428302501@ogrenci.karabuk.edu.tr

²Karabük Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, rabiagorucu@karabuk.edu.tr

ÖZET

Giriş ve Amaç: Bu çalışma, ameliyathane hemşireliğinde yapay zekâ teknolojilerinin mevcut kullanım alanlarını incelemeyi, mesleki uygulamalara etkilerini değerlendirmeyi ve gelecekteki potansiyel gelişmeleri tartışmayı amaçlamaktadır. Yapay zekâ uygulamalarının; (1) ameliyat öncesi hazırlık ve hasta değerlendirme, (2) cerrahi süreçlerde destek ve komplikasyon öngörüsü, (3) postoperatif bakım ve hasta izlemi gibi ameliyathane hemşireliğindeki üç temel alana etkisi incelenmiştir.

Bulgular: Yapay zekâ, ameliyat öncesi hazırlıkların optimize edilmesi, cerrahi süreçlerin gerçek zamanlı izlenmesi ve ameliyat sonrası hasta bakımının iyileştirilmesi gibi alanlarda önemli katkılar sağlamaktadır. Makine öğrenimi algoritmaları sayesinde potansiyel komplikasyonlar erken tespit edilebilmekte, robotik sistemler ve artırılmış gerçeklik teknolojileri hemşirelerin cerrahlara daha etkin destek sağlamasına olanak tanımaktadır. Ancak, yapay zekâ sistemlerinin entegrasyonu şeffaflık eksiklikleri, algoritmik önyargılar ve veri gizliliği gibi etik ve teknik riskleri de beraberinde getirmektedir.

Sonuç: Ameliyathane hemşireliğinde yapay zekânın etkili kullanımı için etik, eğitimsel ve sistemsel düzenlemeler gerekmektedir. Hemşirelik eğitiminin yapay zekâ okuryazarlığı ile güçlendirilmesi ve hemşirelerin yapay zekâ sistemlerinin geliştirilme süreçlerine dâhil edilmesi, bu teknolojilerin güvenli ve etkili bir şekilde uygulanmasını sağlayacaktır.

Anahtar kelimeler: *Yapay Zekâ, Ameliyathane Hemşireliği, Makine Öğrenimi, Hasta Güvenliği, Etik*

SD108 - ARTIFICIAL INTELLIGENCE APPLICATIONS IN OPERATING ROOM NURSING: CURRENT STATUS AND FUTURE PERSPECTIVES

ABSTRACT

Introduction and Aim: This study aims to examine the current applications of artificial intelligence (AI) in operating room nursing, assess its impact on professional practices, and discuss potential future developments. The effects of AI on three main areas of operating room nursing are investigated: (1) preoperative preparation and patient assessment, (2) intraoperative support and complication prediction, and (3) postoperative care and patient monitoring.

Findings: Artificial intelligence provides significant contributions to areas such as optimizing preoperative preparations, real-time monitoring of surgical procedures, and improving postoperative patient care. Through machine learning algorithms, potential complications can be detected early, while robotic systems and augmented reality technologies enable nurses to support surgeons more effectively. However, the integration of AI systems also brings ethical and technical risks such as lack of transparency, algorithmic bias, and data privacy concerns.

Conclusion: Effective use of artificial intelligence in operating room nursing requires ethical, educational, and systemic regulations. Strengthening nursing education with AI literacy and involving nurses in the development processes of AI systems will ensure the safe and efficient application of these technologies.

Keywords: *Artificial Intelligence, Operating Room Nursing, Machine Learning, Patient Safety, Ethics*

SD109 - GELİŞMİŞ KARDİYOVASKÜLER TEŞHİS İÇİN MAKİNE ÖĞRENME TABANLI EKG SİNYALİ ANALİZİ

Hatice Avdal¹, Mehmet Recep Bozkurt²

¹Sakarya Üniversitesi, Türkiye, hatice.avdal2@ogr.sakarya.edu.tr

²Sakarya Üniversitesi, Türkiye, mbozkurt@sakarya.edu.tr

ÖZET

Elektrokardiyogram (EKG) sinyallerinin yorumlanması, kardiyovasküler anomalilerin erken belirtilerinin tespit edilmesinde bir mihenk taşı haline gelmiştir. Bu çalışmada, MIT-BIH Aritmi Veritabanından yararlanarak kardiyak aritmileri sınıflandırmak için makine öğrenimi tabanlı bir metodoloji sunuyoruz. EKG sinyalleri, sinyal netliğini artırmak için gürültü azaltma ve taban çizgisi düzeltme dahil olmak üzere kapsamlı ön işleme adımlarından geçirildi. Daha sonra, hem zaman hem de frekans alanlarından kritik özellikler çıkarılmıştır. Destek Vektör Makineleri (SVM), Rastgele Ormanlar ve Evrimsel Sinir Ağları (CNN) gibi çeşitli sınıflandırma algoritmaları uygulandı ve değerlendirildi. Bunlar arasında CNN, düzensiz kardiyak ritimleri tanımlamada üstün performans göstermiştir.

Sağlamlığı sağlamak için modeller doğruluk, duyarlılık, özgüllük ve F1-skoru gibi standart performans ölçütleri kullanılarak doğrulanmıştır. Ayrıca, bireysel sinyal özelliklerinin katkısı hakkında fikir edinmek için özellik önem analizi yapılmıştır. Sonuçlar, gelişmiş sinyal işlemenin veri odaklı modellerle entegre edilmesinin otomatik kardiyak tanılama hassasiyetini önemli ölçüde artırabileceğini göstermektedir. Bu araştırma, kardiyolojide klinik karar vermeyi desteklemek için güvenilir, akıllı sistemler geliştirmeye yönelik değerli bilgiler sunmaktadır.

Anahtar kelimeler: EKG Analizi, Aritmi Sınıflandırması, Derin Öğrenme, Sinyal Ön işleme, Kardiyovasküler İzleme, MIT-BIH

SD109- MACHINE LEARNING-BASED ECG SIGNAL ANALYSIS FOR ADVANCED CARDIOVASCULAR DIAGNOSIS

ABSTRACT

Electrocardiogram (ECG) signal interpretation has become a cornerstone in detecting early signs of cardiovascular anomalies. In this study, we present a machine learning-based methodology for classifying cardiac arrhythmias by leveraging the MIT-BIH Arrhythmia Database. The ECG signals underwent comprehensive preprocessing steps, including noise reduction and baseline correction, to enhance signal clarity. Subsequently, critical features were extracted from both time and frequency domains. Several classification algorithms—such as Support Vector Machines (SVM), Random Forests, and Convolutional Neural Networks (CNN)—were implemented and evaluated. Among these, CNN demonstrated superior performance in identifying irregular cardiac rhythms.

To ensure robustness, the models were validated using standard performance metrics including accuracy, sensitivity, specificity, and F1-score. Additionally, feature importance analysis was conducted to gain insight into the contribution of individual signal characteristics. The outcomes suggest that integrating advanced signal processing with data-driven models can significantly elevate the precision of automated cardiac diagnostics. This research offers valuable insights into developing reliable, intelligent systems for supporting clinical decision-making in cardiology.

Keywords: *ECG Analysis, Arrhythmia Classification, Deep Learning, Signal Preprocessing, Cardiovascular Monitoring, MIT-BIH*

SD110- YAPAY ZEKA DESTEKLİ DERİN ÖĞRENME MODELLERİ İLE ALZHEIMER HASTALIĞININ ERKEN TEŞHİSİ

Mert Karakoç¹, Mehmet Recep Bozkurt²

¹Sakarya Üniversitesi, Türkiye, mert.karakoc4@ogr.sakarya.edu.tr

²Sakarya Üniversitesi, Türkiye, mbozkurt@sakarya.edu.tr

ÖZET

Alzheimer hastalığı, dünya genelinde milyonlarca insanı etkileyen ve erken teşhis edilmediğinde ilerleyici bilişsel kayıplara yol açan nörodejeneratif bir hastalıktır. Bu çalışmada, beyin MRI görüntülerini kullanarak Alzheimer hastalığının erken evrelerini tespit etmek amacıyla derin öğrenme tabanlı bir yapay zeka modeli geliştirilmiştir. Kaggle üzerinden temin edilen Alzheimer MRI veri seti dört farklı evreyi içermekte olup, Convolutional Neural Network (CNN) mimarisi ile sınıflandırma yapılmıştır. Model, görüntü ön işleme, veri artırma ve katman optimizasyonu teknikleriyle eğitilmiş; elde edilen sonuçlar doğruluk, hassasiyet ve özgüllük gibi metriklerle değerlendirilmiştir. Deneysel sonuçlar, geliştirilen sistemin erken evre Alzheimer teşhisinde yüksek doğruluk sağladığını ve klinik karar destek sistemleri için potansiyel taşıdığını göstermektedir. Bu çalışma, yapay zeka tabanlı çözümlerin sağlık alanındaki uygulanabilirliğini ve nörolojik hastalıkların teşhis sürecindeki katkılarını ortaya koymaktadır.

Anahtar kelimeler: *Yapay Zekâ, Alzheimer, Derin Öğrenme, CNN, Erken Teşhis*

SD110 - EARLY DIAGNOSIS OF ALZHEIMER'S DISEASE USING AI-BASED DEEP LEARNING MODELS

ABSTRACT

Alzheimer's disease is a neurodegenerative disorder that affects millions of people worldwide and leads to progressive cognitive decline if not diagnosed early. In this study, an AI-based deep learning model was developed to detect early stages of Alzheimer's disease using brain MRI images. The dataset obtained from Kaggle includes four different classes (Non-Demented, Very Mild Demented, Mild Demented, and Moderate Demented), and classification was performed using a Convolutional Neural Network (CNN) architecture. The model was trained using image preprocessing, data augmentation, and layer optimization techniques. The results were evaluated with metrics such as accuracy, precision, and specificity. Experimental outcomes show that the proposed system achieves high accuracy in detecting early-stage Alzheimer's and has strong potential as a clinical decision support tool. This study highlights the applicability of AI-based solutions in healthcare and their contribution to the diagnosis process of neurological disorders.

Keywords: *Artificial Intelligence, Alzheimer's, Deep Learning, CNN, Early Diagnosis*

SD111- YÜZEYSEL EMG SİNYALLERİYLE EL HAREKETLERİNİN YAPAY ZEKÂ TABANLI SINIFLANDIRILMASI

Mert Karakoç¹, Mehmet Recep Bozkurt²

¹Sakarya Üniversitesi, Türkiye – mert.karakoc1@ogr.sakarya.edu.tr

²Sakarya Üniversitesi, Türkiye – mbozkurt@sakarya.edu.tr

ÖZET

Yüzeysel elektromiyogram (sEMG) sinyaliyle el hareketlerinin sınıflandırılması, rehabilitasyon, protez kontrolü ve hareket analizi gibi alanlarda büyük önem taşır. Bu çalışma, EMG sinyallerinden çeşitli özelliklerin çıkarılması ve makine öğrenimi algoritmalarıyla sınıflandırma modellerinin oluşturulmasını hedeflemektedir. Veri seti, statik el hareketleri sırasında ölçülen sEMG sinyallerini içermektedir. 34 özellik, sınıflandırma performansını etkileyen faktörler olarak değerlendirilmiştir. Destek vektör makineleri, yapay sinir ağları, topluluk karar ağacı ve k-en yakın komşuluk algoritması gibi makine öğrenimi algoritmalarıyla 11 farklı sınıflandırma modeli oluşturulmuştur. Sonuçlar, yapay zekâ tabanlı yaklaşımın sEMG sinyalleriyle el hareketlerinin sınıflandırılmasında etkili olduğunu göstermektedir. Bu çalışma, gerçek zamanlı el hareketlerinin tanımlanması ve çeşitli uygulama alanlarında yapay zekâ tabanlı sınıflandırma modellerinin kullanımının potansiyelini ortaya koymaktadır. Ayrıca, gelecekte rehabilitasyon, protez kontrolü ve hareket analizi gibi alanlarda daha gelişmiş ve doğru sınıflandırma modellerinin geliştirilmesine katkı sağlamayı amaçlamaktadır. Sonuçlar, yapay zekâ ve EMG sinyallerinin birleşimiyle elde edilen sınıflandırma modellerinin el hareketlerine dayalı uygulamalarda ilerleme sağlayabileceğini göstermektedir.

Anahtar kelimeler: EMG, Sınıflandırma, El Hareketleri, Yapay Zekâ, Özellik Çıkarımı

SD111 - AI-BASED CLASSIFICATION OF HAND MOVEMENTS USING SURFACE EMG SIGNALS

ABSTRACT

The classification of hand movements using surface electromyogram (sEMG) signals is of great importance in fields such as rehabilitation, prosthetic control, and motion analysis. This study aims to extract various features from EMG signals and develop classification models using machine learning algorithms. The dataset consists of sEMG signals recorded during static hand movements. A total of 34 features were evaluated as factors affecting classification performance. Eleven different classification models were developed using machine learning algorithms such as support vector machines, artificial neural networks, ensemble decision trees, and k-nearest neighbors. The results demonstrate that the AI-based approach is effective in classifying hand movements using sEMG signals. This study reveals the potential of AI-based classification models in real-time hand movement recognition and various application areas. Furthermore, it aims to contribute to the development of more advanced and accurate classification models in fields such as rehabilitation, prosthetic control, and motion analysis. The results indicate that classification models based on the combination of artificial intelligence and EMG signals can facilitate progress in hand movement-based applications.

Keywords: *EMG, Classification, Hand Movements, Artificial Intelligence, Feature Extraction*

SD112- YAPAY ZEKA DESTEKLI DERIN ÖĞRENME MODELLERİ İLE ALZHEIMER HASTALIĞININ ERKEN TEŞHİSİ

Mert Karakoç¹, Mehmet Recep Bozkurt²

¹Sakarya Üniversitesi, Türkiye – mert.karakoc1@ogr.sakarya.edu.tr

²Sakarya Üniversitesi, Türkiye – mbozkurt@sakarya.edu.tr

ÖZET

Alzheimer hastalığı, dünya genelinde milyonlarca insanı etkileyen ve erken teşhis edilmediğinde ilerleyici bilişsel kayıplara yol açan nörodejeneratif bir hastalıktır. Bu çalışmada, beyin MRI görüntülerini kullanarak Alzheimer hastalığının erken evrelerini tespit etmek amacıyla derin öğrenme tabanlı bir yapay zeka modeli geliştirilmiştir. Kaggle üzerinden temin edilen Alzheimer MRI veri seti dört farklı evreyi içermekte olup, Convolutional Neural Network (CNN) mimarisi ile sınıflandırma yapılmıştır. Model, görüntü ön işleme, veri artırma ve katman optimizasyonu teknikleriyle eğitilmiş; elde edilen sonuçlar doğruluk, hassasiyet ve özgüllük gibi metriklerle değerlendirilmiştir. Deneysel sonuçlar, geliştirilen sistemin erken evre Alzheimer teşhisinde yüksek doğruluk sağladığını ve klinik karar destek sistemleri için potansiyel taşıdığını göstermektedir. Bu çalışma, yapay zeka tabanlı çözümlerin sağlık alanındaki uygulanabilirliğini ve nörolojik hastalıkların teşhis sürecindeki katkılarını ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler; Alzheimer Teşhisi, Derin Öğrenme, MRI Görüntü Analizi

SD112- EARLY DIAGNOSIS OF ALZHEIMER'S DISEASE WITH ARTIFICIAL INTELLIGENCE SUPPORTED DEEP LEARNING MODELS

ABSTRACT

Alzheimer's disease is a neurodegenerative disorder that affects millions of people worldwide and leads to progressive cognitive decline if not diagnosed early. In this study, an AI-based deep learning model was developed to detect early stages of Alzheimer's disease using brain MRI images. The dataset obtained from Kaggle includes four different classes (Non-Demented, Very Mild Demented, Mild Demented, and Moderate Demented), and classification was performed using a Convolutional Neural Network (CNN) architecture. The model was trained using image preprocessing, data augmentation, and layer optimization techniques. The results were evaluated with metrics such as accuracy, precision, and specificity. Experimental outcomes show that the proposed system achieves high accuracy in detecting early-stage Alzheimer's and has strong potential as a clinical decision support tool. This study highlights the applicability of AI-based solutions in healthcare and their contribution to the diagnosis process of neurological disorders.

Keywords: *Alzheimer Diagnosis, Deep Learning, MRI Image Analysis*

SD113-EBEVEYN DUYARSIZLAŞMASININ MODERN YÜZÜ: TEKNOFERANS

Ahmet Alptuğ Güngör¹

¹Gerze Devlet Hastanesi, Türkiye, gungorahmetaltug@gmail.com

ÖZET

Derleme olarak planlanan bu çalışmada teknoferans hakkında bilgi vermek amaçlanmıştır. Teknoferans tanımında; McDaniel ve Coyne'ye (2016) göre çocuk bakımı sırasında ebeveynlerin teknoloji aletleri kullanmasına bağlı olarak, ebeveynlerin çocuklarıyla iletişiminin kesintiye uğraması yer almaktadır. Ebeveynlerin çocuklarıyla daha az iletişime geçmesi sonucunda çocuklarda huzursuzluk, sızlanma, öfke patlamaları da olabilmektedir (Chamam et al., 2024).

Çocuğun gelişiminde ilişkiler ve iletişim önemlidir. Çocuk gelişiminin temelinde ise ebeveynlerin önemli yeri vardır (Rochat & Striano, 2014). İnfant ve oyun çağı çocuklarının sosyal yeteneklerinin gelişmesi, duygu kontrolü olması ve iletişim becerilerinin artması için ebeveynleri ile yüz yüze iletişimde olmaları çok önemlidir (Christakis, 2018). Günümüzde artan teknolojik aletlerin, özellikle telefonların kullanımı, çocuk-ebeveyn ilişkisinin sıklıkla kesintiye uğramasına ve ebeveynlerin ilgisiz davranmasına sebep olabilmektedir (Liszcai-Peres et al., 2024). Bu durum ebeveynlerde çocuklarıyla olan iletişimde duyarsızlaşmaya neden olabilmekte ve çocuklarda fiziksel, gelişimsel ve iletişimsel problemlere temel oluşturabilmektedir (Dodici et al., 2003; Stiglic & Viner, 2019; Madigan et al., 2020; Eric, 2021).

Steiner-Adair ve Barker'ın (2014) çalışmasında da ebeveynleri telefonla vakit geçiren çocukların, ebeveynlerinin dikkatini çekmek için akıllı telefonlar ile mücadele etmek zorunda kaldıkları, ebeveynlerini telefondan uzaklaştırmaya çalıştıklarında ise çocuklarının negatif hislere kapıldığının gözlemlendiği belirtilmiştir. Genel olarak literatürde, teknoferans tanımının negatif sonuçlarına odaklanılmış ve dikkat dağınıklığının ana sebeplerinden birisi olduğu ifade edilmiştir (Liszcai-Peres et al., 2024; Stiglic & Viner, 2019; Madigan et al., 2020). İlaveten literatürde, ekranda vakit geçirilen zamanlarda ebeveynlerin çocukların ihtiyaçlarına cevap verememesi, özensiz ve tutarsız davranması da belirtilmiştir (Elias et al., 2020; Kiefner-Burmeister et al., 2020).

Literatürde, teknoferansın ampirik çalışmalardaki kavramsallaştırma hususuna ilaveten bu kavrama tutarlı bir bakış açısının henüz tam olarak olmadığı da ifade edilmiştir (Frackowiak et al., 2024; Morris et al., 2022). Genellikle de teknoferansın ölçümü yerine ebeveynlerin ekran kullanımı ölçümü yapılmıştır (Morris et al., 2022). Frackowiak ve arkadaşları (2024) çalışmalarında, ebeveynlerin genel ekran kullanımı kavramının net olması gerektiğini, araştırmacıların ölçmek istediklerini açık ve seçik olarak belirlemelerini önermişlerdir. Bunun için araştırılan cihazların kullanım amacının, cihaz kullanımının sebep olduğu davranışlarının ve sonuçlarının net bir şekilde belirtilmesinin önümüzdeki araştırmalar için önemli olduğunu ifade etmişlerdir (Frackowiak et al., 2024).

Sonuç olarak, teknoferans kavramının ebeveynler tarafından anlaşılması, olumlu çocuk ile ebeveyn etkileşimi için önemlidir. Teknoferansın çocuk gelişimi üzerindeki etkilerinin ayrıntılı belirlenebilmesi ve kavramsal tutarlılık sağlanması için de ebeveynlerin teknoloji kullanımı ile ilgili ileri araştırmaların yapılması önerilebilir.

Anahtar kelimeler: *Teknoferans, Dijital Medya, Akıllı Telefon, İletişim*

SD113- THE MODERN FACE OF PARENTAL DESENSITIZATION: TECHNOFERENCE

ABSTRACT

This study, planned as a compilation, aims to provide information about technoference. According to McDaniel and Coyne (2016), technoference includes the interruption of parents' communication with their children due to parents' use of technological devices during childcare. As a result of parents' less communication with their children, children may also experience restlessness, whining, and angry outbursts (Chamam et al., 2024).

Relationships and communication are important in the development of the child. Parents play an important role in child development (Rochat & Striano, 2014). Infants and preschool-age children need face-to-face communication with their parents to develop their social skills, control their emotions, and increase their communication skills (Christakis, 2018). The increasing use of technological devices, especially phones, can cause frequent interruptions in child-parent relationships and parents to behave indifferently (Liszkai-Peres et al., 2024). This situation can cause parents to become desensitized in their communication with their children and can form the basis for children's physical, developmental, and communication problems (Dodici et al., 2003; Stiglic & Viner, 2019; Madigan et al., 2020; Eric, 2021).

In the study by Steiner-Adair and Barker (2014), it was observed that children whose parents spent time on the phone had to struggle with smartphones to attract their parents' attention, and when they tried to get their parents away from the phone, their children had negative feelings. In general, the literature focused on the negative consequences of the definition of technoference and stated that it was one of the main reasons for distraction (Liszkai-Peres et al., 2024; Stiglic & Viner, 2019; Madigan et al., 2020). In addition, it was stated in the literature that parents could not respond to their children's needs and behaved carelessly and inconsistently during the time spent on the screen (Elias et al., 2020; Kiefner-Burmeister et al., 2020).

In addition to the conceptualization of technoference in empirical studies, the literature also stated that there was not yet a consistent perspective on this concept (Frackowiak et al., 2024; Morris et al., 2022). Instead of measuring technoference, parents' screen use was measured (Morris et al., 2022). In their study, Frackowiak et al. (2024) suggested that parents' general screen use should be clear and that researchers should clearly and distinctly define what they want to measure. For this reason, they stated that it is important for future research to clearly state the purpose of use of the devices being investigated, the behaviors caused by the use of the devices, and the results.

Consequently, understanding the concept of technoference by parents is important for positive parent-child interactions. Further research on parents' use of technology is recommended to determine the effects of technoscience on child development in detail and ensure conceptual consistency.

Keywords: *Technoference, Digital Media, Smartphone, Communication*

SD114- RUHSAL BOZUKLUKLARIN TANI VE TEDAVİSİNDE FEDERATİF ÖĞRENME YAKLAŞIMLARI

Cansu Gündoğan Toker¹

¹Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Türkiye – cansu.gundogan@afsu.edu.tr

ÖZET

Ruhsal bozukluklar, heterojen klinik yapıları ve bireyden bireye değişkenlik gösteren tedavi yanıtları sebebiyle tanı ve tedavi süreçlerinde zorluklar barındırmaktadır. Son yıllarda yapay zekâ (YZ) tabanlı modellerin psikiyatrik hastalıklara tanı koyma ve tedavi planlaması öngörülerinde umut vadettiği literatür çalışmalarında mevcuttur. Bu modellerin yüksek performansla çalışabilmesi için geniş ve çeşitli hasta verilerine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu durum, özellikle mahremiyetin daha da önem kazandığı mental sağlık alanında veri paylaşımı konusunda bir engel oluşturmaktadır.

Bu çalışmada, merkezi veri toplama ihtiyacını ortadan kaldırma ve hasta gizliliğini korumasıyla ön plana çıkan dağıtık makine öğrenmesi yaklaşımı olan federatif öğrenme (FÖ), sağlık teması altında psikiyatrik hastalıklar boyutunda ele alınmaktadır. FÖ, farklı kurumlarda veya cihazlarda bulunan verilerin merkezi bir sunucuya aktarılmadan yerel olarak işlenmesini sağlayarak model ağırlıklarının paylaşılması esasına dayanmaktadır. Bu yöntemle farklı merkezlerdeki yapay zekâ modelleri, verileri bir araya getirmeksizin ortak bir küresel model oluşturabilmektedir.

Çalışmamızda, OKB (Obsesif Kompulsif Bozukluk), depresyon, şizofren ve bipolar bozukluk gibi başlıca ruhsal hastalıklar bağlamında FÖ uygulamaları incelenmiş; tanı koyma, tedavi planı ve mobil sağlık uygulamaları kapsamında FÖ farklı açılardan değerlendirilmiştir. Tanı kapsamında multiomiks verileri, beyin görüntüleme verileri ve klinik verilerle tanı modelleri geliştirme ve farklı şehirlerdeki psikiyatri merkezlerinden gelen verilerle tanı konulması sağlanmaktadır. Tedavi yanıtı tahmini kapsamında ilaçlara (antidepresanlar, antipsikotikler vb.) verilen yanıtların tahmin edilmesinde modellemelerin yapılmasında kullanılmaktadır. Mobil sağlık uygulamalarında akıllı telefonlar aracılığıyla toplanan davranışsal veriler (ör. uyku, sosyal medya kullanımı, hareketlilik) ve kullanıcı verileri cihazda kalarak modelin cihaz üzerinde eğitimi sağlanmaktadır. Ayrıca literatürdeki güçlü örnekler sunularak FÖ'nün potansiyeli, mevcut teknik engelleri (veri, model senkronizasyonu, güvenlik açıkları) ve klinik uygulama açısından gelecekteki yönelimleri tartışılmıştır.

Sonuç olarak federatif öğrenme, hem etik hem de teknik açıdan ruhsal hastalıklarda kişiselleştirilmiş yapay zekâ çözümlerine olanak tanımakta; bu alandaki veri paylaşımı sorunlarını aşmada güçlü bir araç olarak öne çıkmaktadır. Ruhsal hastalıklarda veri mahremiyetini koruyarak gelişmiş modellerin oluşturulmasını sağlar. Ancak klinik kullanıma yönelik daha fazla saha çalışması ve disiplinler arası iş birliğini gerektirmektedir.

Anahtar kelimeler: *Federatif öğrenme, ruhsal bozukluklar, yapay zekâ, mahremiyet, kişiselleştirilmiş tıp*

SD114- FEDERATED LEARNING APPROACHES IN THE DIAGNOSIS AND TREATMENT OF MENTAL DISORDERS

ABSTRACT

Mental disorders present challenges in diagnosis and treatment due to their heterogeneous clinical structures and variable treatment responses among individuals. In recent years, literature has shown that AI-based models offer promising predictions in the diagnosis and treatment planning of psychiatric disorders. These models require large and diverse patient datasets to perform effectively. However, data sharing in mental health is particularly constrained by heightened privacy concerns.

This study examines federated learning (FL), a decentralized machine learning approach that eliminates the need for centralized data collection and emphasizes patient privacy, within the context of psychiatric disorders in healthcare. FL operates by sharing model weights instead of raw data, allowing data to remain locally on devices or at institutions while building a collaborative global model.

In our study, FL applications are explored in relation to major mental illnesses such as OCD, depression, schizophrenia, and bipolar disorder. FL is evaluated in terms of diagnosis, treatment planning, and mobile health applications. In diagnosis, models are developed using multi-omics, brain imaging, and clinical data from psychiatric centers in different cities. For treatment prediction, FL is used to model patient responses to drugs such as antidepressants and antipsychotics. In mobile health, behavioral and user data collected via smartphones (e.g., sleep, social media use, mobility) are kept on the device and the model is trained locally.

The study also discusses the potential of FL, its current technical limitations (e.g., data and model synchronization, security vulnerabilities), and future directions for clinical application. In conclusion, federated learning offers both ethical and technical advantages for personalized AI solutions in mental health. It enables the development of advanced models while preserving data privacy. However, wider clinical adoption will require further field studies and interdisciplinary collaboration.

Keywords: *Federated Learning, Mental Disorders, Artificial Intelligence, Privacy, Personalized Medicine*

SD115- ÇOCUKLARDA GÖZ HASTALIKLARINDA YAPAY ZEKA UYGULAMALARI: GELECEĞİ GÖRMEK

Şeyma Şimşirgil Kara¹, Huriye Demet Cabar², Ahmet Alptuğ Güngör³, Fatih Güven⁴

¹Sinop Üniversitesi, Türkiye, seymasim@hotmail.com

²Sinop Üniversitesi, Türkiye, dcabar@sinop.edu.tr

³Sinop Gerze Devlet Hastanesi, Türkiye, gungorahmetaltug@gmail.com

⁴Sinop Atatürk Devlet Hastanesi, Türkiye, dr.fatihguven@gmail.com

ÖZET

Derleme niteliğindeki bu çalışmada amaç, çocuklarda göz hastalıklarında yapay zeka uygulamaları hakkında bilgi vermektir.

Bu çalışmada; konu ile ilgili literatürler ve çalışmalar gözden geçirilerek pediatrik oftalmolojide yapay zekanın uygulama alanları, yapay zeka-retinopati tanı ve takibi, yapay zeka-refraksiyon hataları ve ampliyopi taraması, yapay zeka-strabismus (şaşıklık), yapay zeka-konjenital göz hastalıkları ve retina konuları hakkında bilgi verilmiştir.

Sonuç olarak; pediatrik oftalmolojide yapay zekânın etkili kullanılması erken tanı ve tedavide etkili olmakla birlikte çocukla geliştirilebilecek iş birliğine de katkı sunabilmektedir.

Anahtar kelimeler: *Yapay Zeka, Pediatrik Oftalmoloji, Tanı-Tedavi*

SD115- ARTIFICIAL INTELLIGENCE APPLICATIONS IN PEDIATRIC EYE DISEASES: SEEING THE FUTURE

ABSTRACT

Objective: This review aims to provide information on artificial intelligence applications in pediatric eye diseases.

In this study, the relevant literature and studies were reviewed, and information was provided on the application areas of artificial intelligence in pediatric ophthalmology, artificial intelligence–retinopathy diagnosis and follow-up, artificial intelligence–refractive errors and amblyopia screening, artificial intelligence–strabismus (squint), artificial intelligence–congenital eye diseases, and retina topics.

In conclusion, the effective use of AI in pediatric ophthalmology is beneficial in early diagnosis and treatment and can also contribute to developing cooperation with children.

Keywords: *Artificial Intelligence, Pediatric Ophthalmology, Diagnosis-Treatment*

SD116- YAPAY ZEKÂ DESTEKLİ DİJİTAL SAĞLIK ASİSTANI: KİŞİSELLEŞTİRİLMİŞ SAĞLIK REHBERLİĞİ UYGULAMASI

Duygu Özdemir¹, Meryem Tuğba Nar²

¹MLP Sağlık Hizmetleri A.Ş, Türkiye – duygu.toktas@mlpcare.com

²MLP Sağlık Hizmetleri A.Ş, Türkiye – meryemtugba.nar@mlpcare.com

ÖZET

MLPCARE Ar-ge Merkezi, yenilikçi dijital sağlık çözümleri sunarak sağlık sektöründe değer yaratan ve dijital sağlık çözümleri sunan Ar-Ge merkezidir. Bu çalışma, yapay zekâ tabanlı bir dijital sağlık asistanının geliştirilmesini ve bu sistemin kişiselleştirilmiş sağlık rehberliği sağlamadaki rolünü ele almaktadır. Bu proje, bireylerin sağlıkla ilgili yanlış ve güvenilir olmayan bilgilere erişimini engellemek, kişiselleştirilmiş sağlık danışmanlığı sağlamak ve yapay zeka destekli bir sistem aracılığıyla bireylerin sağlık verilerini analiz ederek doğru branşlara yönlendirme, sağlık önerileri sunma ve sağlık okuryazarlığını artırma amacıyla başlatılmıştır. Geliştirilen dijital sağlık asistanı, bireylerin sağlık geçmişi, laboratuvar sonuçları, kronik hastalıkları, demografik özellikleri ve yaşam tarzı gibi çeşitli veri kaynaklarını analiz ederek özelleştirilmiş sağlık önerileri sunmaktadır. Ayrıca sesli asistan entegrasyonu sayesinde yaşlı ve görme engelli bireylerin erişimini kolaylaştırmak üzere erişilebilirlik ilkeleri dikkate alınmıştır. Uygulama, sadece hastalık tanı ve yönlendirmesi ile sınırlı kalmayıp, aynı zamanda hastalıkların önlenmesine yönelik öneriler sunarak bireylerin sağlık okuryazarlığını artırmayı hedeflemektedir. Bu sayede, bireyler yalnızca pasif sağlık hizmeti alıcıları olmaktan çıkarılıp, kendi sağlık yönetiminde daha bilinçli ve aktif bireyler hâline gelmektedir. Ayrıca bu uygulama, sağlık profesyonellerinin iş yükünü hafifletmeyi ve sağlık hizmetlerine daha hızlı, etkin ve kolay erişimi teşvik etmeyi amaçlamaktadır. Sistemde doğal dil işleme (NLP), Retrieval-Augmented Generation (RAG), embedding teknolojileri, FAISS tabanlı vektör veritabanı, PyPDF2 ile PDF dönüştürme, LangChain ile metin parçalayıcı (chunking) algoritmaları kullanılmıştır. Sesli etkileşim için Web Speech API ile SpeechRecognition ve SpeechSynthesis, ses düzeyi görselleştirmesi için Web Audio API tercih edilmiştir. Şubat 2025 itibarıyla kullanıma sunulan sistem, Medical Park, Liv Hospital ve Happ Health uygulamalarına entegre olarak çalışmaktadır ve gerçek hasta verilerini analiz etmektedir. Kullanıma açıldığı ilk dönem itibarıyla 10.429 farklı kullanıcı tarafından aktif olarak kullanılmış ve sağlık danışmanlığı süreçlerinde etkin bir rol oynamıştır. Her geçen gün artan kullanıcı sayısı, sistemin sağlık alanında daha geniş bir kitleye ulaşarak, bireylerin sağlık yönetiminde etkin bir rehber olarak konumlanma potansiyelini ortaya koymaktadır.

Anahtar kelimeler: *Yapay Zekâ, Dijital Sağlık Asistanı, Sağlık Teknolojileri, Kişiselleştirilmiş Tıp, Doğal Dil İşleme, HAPP AI*

SD116 - AI-POWERED DIGITAL HEALTH ASSISTANT: A PERSONALIZED HEALTH GUIDANCE APPLICATION

ABSTRACT

MLPCARE R&D Center is an innovation-driven institution offering digital health solutions and creating value in the healthcare sector. This study discusses the development of an artificial intelligence-based digital health assistant and its role in providing personalized health guidance. The project was initiated to prevent individuals from accessing inaccurate and unreliable health information, offer personalized health counseling, and, through an AI-supported system, analyze individual health data to guide users to appropriate medical departments, provide health recommendations, and improve health literacy.

The developed digital health assistant provides personalized health suggestions by analyzing various data sources such as users' medical history, lab results, chronic conditions, demographic characteristics, and lifestyle. Additionally, accessibility principles were taken into consideration to facilitate access for elderly and visually impaired individuals through voice assistant integration. The application is not limited to disease diagnosis and referral; it also aims to increase individuals' health literacy by offering recommendations for disease prevention. Thus, users are transformed from passive recipients of healthcare into more conscious and active participants in their own health management. Moreover, the application aims to reduce the workload of healthcare professionals and promote faster, more effective, and easier access to health services.

The system uses technologies such as Natural Language Processing (NLP), Retrieval-Augmented Generation (RAG), embedding, FAISS-based vector databases, PyPDF2 for PDF conversion, and chunking algorithms with LangChain. For voice interaction, Web Speech API with SpeechRecognition and SpeechSynthesis is used, and Web Audio API is utilized for sound level visualization. As of February 2025, the system was launched and integrated into Medical Park, Liv Hospital, and Happ Health applications, operating with real patient data. From its initial launch, it has been actively used by 10,429 different users and has played an effective role in health consultancy processes. The increasing number of users each day highlights the system's potential to become an effective guide in individuals' health management across a broader audience in the healthcare field.

Keywords: *Artificial Intelligence, Digital Health Assistant, Health Technologies, Personalized Medicine, Natural Language Processing, HAPP AI*

SD117 - COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ İLE ENGELLİ BİREYLERİN ERİŞİLEBİLİRLİK VE YAŞAM KALİTESİNİN İYİLEŞTİRİLMESİ

Gül Uslu¹, Ayşenur Uslu², Huriye Demet Cabar³

¹Sinop Üniversitesi, Türkiye – guslu@sinop.edu.tr

²Sinop Üniversitesi, Türkiye – auslu@sinop.edu.tr

³Sinop Üniversitesi, Türkiye – dcabar@sinop.edu.tr

ÖZET

Bu çalışmada amaç; Coğrafi Bilgi Sistemleri ile engelli bireylerin erişilebilirlik ve yaşam kalitesinin iyileştirilmesi hakkında bilgi vermektir. Engellilik, tüm dünyada karşılaşılan ve insan yaşamının ayrılmaz parçası olan bir durum olarak karşımıza çıkabilmektedir (World Health Organization [WHO], 2011). Sosyal yaşam içinde engelli bireylerin engeline yönelik farklı ihtiyaçları bulunabilmektedir (Bickenbach vd., 2017).

Engelli bireylerin yaşam alanlarını şekillendiren çevresel faktörlerin varlığı toplumsal iletişimde ve erişilebilirlik hususunda değerlidir (Imrie & Hall, 2001).

Engellilerin hakları korunurken, Coğrafi Bilgi Sistemi (CBS) gibi teknolojilerin de bu süreçlere destek olması hususu ile karşılaşılabilmektedir (Golledge, 1993). CBS, mekânsal verileri kullanarak, engelli bireylerin yaşadığı çevredeki engelleri belirlemeye, ulaşım yollarını incelemeye ve erişilebilir alanları haritalamaya yardımcı olur (Goodchild, 2007). Bu sistemler, engelli bireylerin yaşamlarını kolaylaştıracak düzenlemeler yapabilmek için yerel yönetimlere ve diğer paydaşlara da bilgi sağlanmasında yardımcı olabilir (Yıldırım & Şeker, 2016).

Engellilikle ilgili düzenlemelerin artması, CBS'in kullanımını teşvik etmekte ve bu sistemlerin gelişimine hız kazandırmaktadır (United Nations, 2019). CBS, mekânsal verileri toplama, işleme, analiz etme ve görselleştirme konusunda büyük bir potansiyele sahiptir. CBS, anlamlı ve dikkat çekici haritalar üretilmesine yardımcı olur; bu haritalar önemli uygulamaya yönelik sorunları görsel olarak vurgular ve hizmetlere yönelik yeni talep olan bir bölgedeki tesislerin konumu gibi yeni öngörülerin ortaya çıkarılmasına yardımcı olabilir (Longley et al., 2015).

Sonuç olarak, CBS kullanılarak yapılan konumsal analizler, şehir planlaması, ulaşım ve diğer hizmetlerde engelli bireylerin günlük yaşamlarında destek olacaktır.

Anahtar kelimeler: *Coğrafi Bilgi Sistemi, Erişebilirlik, Konumsal analiz, Engelli birey*

**SD119 - IMPROVING ACCESSIBILITY AND QUALITY OF LIFE WITH
GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEMS FOR DISABLED PEOPLE
ABSTRACT**

Disability is a condition encountered all over the world and is an integral part of human life (World Health Organization [WHO], 2011). However, disabled people are often considered different from the general norms of society, and as a result, their needs are overlooked. This situation restricts their access to many areas of social life. Disability should not be viewed merely as a medical issue, and solutions should extend beyond treatment, special education, or social support.

Understanding the role of environmental factors in shaping the living spaces of disabled individuals is a crucial step toward achieving social equity and accessibility (Imrie & Hall, 2001). The obligation of public and private sectors to provide accessible environments plays a key role in accelerating progress. While legal regulations secure the rights of disabled individuals, how technologies such as Geographic Information Systems (GIS) can enhance these processes is an important research topic (Golledge, 1993).

GIS enables the identification of barriers in the built environment, analysis of transportation infrastructure, and mapping of accessible areas using spatial data (Goodchild, 2007). These systems offer critical insights to local governments and stakeholders in planning improvements to support the inclusion of disabled individuals (Yıldırım & Şeker, 2016). Recent legislative developments have also contributed to the growing adoption and advancement of GIS in accessibility analysis (United Nations, 2019).

GIS has strong capabilities in collecting, processing, analyzing, and visualizing spatial data. It enables the production of meaningful and visually striking maps that highlight gaps in service provision and help forecast the placement of new facilities in areas of growing demand (Longley et al., 2015).

This study explores how spatial analysis through GIS can assist disabled people in overcoming daily challenges and contribute to improvements in urban planning, transportation, and other public services.

Keywords: *Geographic Information System, Accessibility, Spatial analysis, Disabled people*

KAYNAKLAR / REFERENCES

- Bickenbach, J., Rubinelli, S., & Stucki, G. (2017). Being a person with disabilities or experiencing disability: two perspectives on the social response to disability. *Journal of rehabilitation medicine*, 49(7), 543-549.
- Golledge, R. G. (1993). Geography and the disabled: A survey with special reference to vision impaired and blind populations. *Transactions of the Institute of British Geographers*, 18(1), 63–85. <https://doi.org/10.2307/622442>
- Goodchild, M. F. (2007). Citizens as sensors: The world of volunteered geography. *GeoJournal*, 69(4), 211–221. <https://doi.org/10.1007/s10708-007-9111-y>
- Imrie, R., & Hall, P. (2001). *Inclusive design: Designing and developing accessible environments*. Taylor & Francis. <https://doi.org/10.4324/9780203223235>
- Longley, P. A., Goodchild, M. F., Maguire, D. J., & Rhind, D. W. (2015). *Geographic information systems and science* (3rd ed.). Wiley. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/book/10.1002/9781118686828>
- United Nations. (2019). *Disability and development report: Realizing the sustainable development goals by, for and with persons with disabilities*. <https://social.un.org/publications/UN-Flagship-Report-Disability-Final.pdf>
- World Health Organization. (2011). *World report on disability*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241564182>
- Yıldırım, M., & Şeker, D. Z. (2016). Erişilebilirlik analizi için Coğrafi Bilgi Sistemleri kullanımı: İstanbul örneği. *Harita Teknolojileri Elektronik Dergisi*, 8(2), 1–12.

SD120- CERRAHİ BİRİMLERDE ÇALIŞAN HEMŞİRELERİN TIBBİ YAPAY ZEKÂYA YÖNELİK HAZIR BULUNUŞLUKLARI VE YAPAY ZEKÂ KAYGI DÜZEYLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ: ÖN ÇALIŞMA BULGULARI

Burcu Duluklu¹, Türkan Melisa Öncü²

¹Hacettepe Üniversitesi, Türkiye – duluklu@gmail.com

²Hacettepe Üniversitesi, Türkiye – tur.melisa.oncu@gmail.com

ÖZET

Giriş: Günümüzde sağlık hizmetlerinde dijitalleşme hızla artmakta, yapay zekâ (YZ) ise bu dönüşümün önemli bir parçası haline gelmektedir. Hemşireler de bu gelişmelere uyum sağlayarak YZ teknolojileriyle çalışmaya başlamıştır.

Amaç: Bu araştırmanın amacı, cerrahi birimlerde görev yapan hemşirelerin tıbbi yapay zekâya yönelik hazır bulunuşlukları ile YZ kaygı düzeyleri arasındaki ilişkiyi belirlemektir.

Yöntem: Tanımlayıcı ve korelasyonel nitelikteki bu çalışma, 25 Mart – 5 Mayıs 2025 tarihleri arasında cerrahi servislerde çalışan 80 hemşireyle yürütülmüştür. Veriler; Tanımlayıcı Bilgi Formu, Yapay Zekâ Kaygı Ölçeği (YZK) ve Tıbbi Yapay Zekâ Hazır Bulunuşluk Ölçeği (TYZHB) kullanılarak toplanmış; analizlerde tanımlayıcı istatistikler, t-testi, Pearson Korelasyon ve ANOVA uygulanmıştır.

Bulgular: Katılımcıların yaş ortalaması 30,08±5,91 yıl, ortalama çalışma süresi 1,74±1,08 yıldır. %70'i kadın, %25'i cerrahi yoğun bakımda çalışmakta, %85'i daha önce YZ eğitimi almamıştır. YZ yetkinliğini yetersiz görenlerin oranı %33,8'dir. Örneklem grubunun YZK ve TYZHB puan ortalamalarının her iki ölçek için de ortanca değerlerin üzerinde olduğu, TYZHB puanları etik faktörünün kadın katılımcılarda; öngörü faktörü, etik faktör ve toplam TYZHB puan ortalamalarının lisansüstü eğitim alanlarda yüksek olduğu bulundu ($p<0,05$). Yapay zekâya ilişkin eğitim alan katılımcıların TYZHB öngörü faktöründe, YZ yetkinliğine ilişkin algısı yeterli olanların TYZHB bilişsel, beceri, öngörü faktörleri ile TYZHB toplam puanda yüksek puan ortalamalarına sahip olduğu belirlendi ($p<0,05$). Örneklem grubunun YZK ölçeği sosyoteknik körlük ve genel puan ortalamalarının, biriminde 11-15 yıl arasında görev yapan hemşirelerde daha yüksek ($p<0,05$), diğer sosyodemografik özellikler ile YZK ölçeği ve alt boyutları arasında fark olmadığı saptandı ($p>0,05$). Katılımcıların TYZHB ve YZK ölçek toplam ve alt boyut puanları arasında anlamlı ilişki bulunmamakla birlikte, TYZHB bilişsel, beceri, öngörü ve etik faktörlerin puan ortalamaları arttıkça YZK ölçek puanlarının da artış gösterdiği belirlendi ($p>0,05$).

Sonuç: Hemşirelerin YZ yetkinlik algısı genel olarak düşük olup, eğitim ve lisansüstü öğrenim bu algıyı olumlu etkilemektedir. YZ eğitimi alan ve kendini yetkin hisseden hemşirelerin teknolojik yetkinlik düzeyleri daha yüksektir.

Anahtar kelimeler: Cerrahi Hemşireliği, Hazırlık, Kaygı, Yapay Zekâ

**SD120 - THE RELATIONSHIP BETWEEN MEDICAL ARTIFICIAL
INTELLIGENCE READINESS AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE ANXIETY
LEVELS OF NURSES WORKING IN SURGICAL WARDS: PRELIMINARY STUDY
RESULTS**

ABSTRACT

Introduction: Digitalization in healthcare is rapidly increasing, and artificial intelligence (AI) has become a key component of this transformation. Nurses are also adapting to these changes and working with AI technologies.

Aim: This study aims to examine the relationship between the readiness of nurses working in surgical units for medical AI and their levels of AI-related anxiety.

Method: This descriptive and correlational study was conducted between March 25 and May 5, 2025, with 80 nurses in surgical services. Data were collected using a demographic form, the AI Anxiety Scale (AIAS), and the Medical AI Readiness Scale (MAIRS). Descriptive statistics, t-test, Pearson correlation, and ANOVA were used in the analysis.

Results: The mean age of participants was 30.08 ± 5.91 years; average work experience was 1.74 ± 1.08 years. 70% were female, 25% worked in surgical intensive care, and 85% had not received AI training. About 33.8% perceived their AI competence as insufficient. Both AIAS and MAIRS mean scores were above the median. MAIRS ethical scores were higher among women, and total scores were significantly higher in those with postgraduate education ($p < 0.05$). Participants with AI training or higher self-perceived competence had significantly better scores in MAIRS cognitive, skill, foresight, and total dimensions ($p < 0.05$). AIAS scores were higher in nurses with 11–15 years of unit experience ($p < 0.05$), with no other significant demographic differences ($p > 0.05$). Although no direct correlation was found between MAIRS and AIAS totals, increases in MAIRS subdimensions were associated with higher AIAS scores ($p > 0.05$).

Conclusion: Nurses generally have low perceived AI competence. However, education and postgraduate training positively affect their readiness and confidence in using AI technologies.

Keywords: *Artificial Intelligence, Anxiety, Preparedness, Surgical Nursing*



ULUSLARARASI SAĞLIKTA DİJİTALLEŞME VE YAPAY ZEKA KONGRESİ

INTERNATINAL CONGRESS ON
DIGITALIZATION AND ARTIFICIAL
INTELLIGENCE IN HEALTHCARE

BİLDİRİ ÖZETLERİ KİTABI
ABSTRACT BOOK

21-23 MAYIS 2025
21-23 MAY 2025

e-ISBN No: 978-625-96460-0-8

Bu yayın Sinop Üniversitesi'nin 70. yayınıdır.
This publication is the Xth publication of Sinop University.