



SBU

HAMİDİYE



1. Ulusal Sağlık Hizmetleri Kongresi

Sağlık Hizmetleri Eğitiminde
Teknoloji ve Yenilikler



5-6

HAZİRAN 2026
CUMA-CUMARTESİ

ISBN: 978-625-5753-96-0



HAMİDİYE KÜLLİYESİ

15 TEMMUZ KONFERANS SALONU

Selimiye, Tıbbiye Cd No: 38,
34668 Üsküdar/İstanbul



KONGRE KİTABI

1. Ulusal Sağlık Hizmetleri Kongresi-Hamidiye

5-6 Haziran 2026

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İstanbul,Türkiye

Editörler

Doç. Dr. Şemsi Nur Karabela

Dr. Öğretim Üyesi Fırat Seyhan

<https://kongre.sbu.edu.tr/1-ulusal-saglik-hizmetleri-kongresi-hamidiye>

E posta: usahi@sbu.edu.tr

Tüm hakları saklıdır. Bu kitabın hiçbir bölümü, telif hakkı sahibi ve kitabın yayıncısının yazılı izni olmaksızın, fotokopi yoluyla veya bilgi depolama ya da erişim sistemleri dahil olmak üzere herhangi bir elektronik ya da mekanik yöntemle, herhangi bir biçimde çoğaltılamaz.

All rights reserved no part of this book may be reproduced in any form, by photocopying or by any electronic or mechanical means, including information storage or retrieval systems, without permission in writing from both the copyright owner and the publisher of this book.

© UBAK Publishing House-2026

Issued Date: 18.06.2026

ISBN: 978-625-5753-96-0

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20746374>

KONGRE KİMLİĞİ

KONGRE BAŞLIĞI

1. ULUSAL SAĞLIK HİZMETLERİ KONGRESİ-HAMİDİYE

KATILIM

Açılış Konuşması ve Davetli Konuşmacılar

TARİH - YER

5-6 Haziran 2026

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İstanbul, Türkiye

ORGANİZASYON

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İstanbul, Türkiye

KONGRE ONURSAL BAŞKANI

Prof. Dr. Kemalettin Aydın
(Rektör, Sağlık Bilimleri Üniversitesi)

Kongre Başkanı

Doç. Dr. Şemsi Nur Karabela (Sağlık Bilimleri Üniversitesi)

Dr. Öğretim Üyesi Fırat Seyhan (Sağlık Bilimleri Üniversitesi)

KONGRE KURULLARI VE GÖREVLİLER

- Kongre Başkanı Doç. Dr. Şemsi Nur Karabela - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Kongre Başkanı Dr. Öğr. Üyesi Fırat Seyhan - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Kongre Başkan Yardımcısı Doç. Dr. Yusuf Sinan Zavalı - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Kongre Başkan Yardımcısı Dr. Öğr. Üyesi Tuncay Soylu - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Düzenleme Kurulu Prof. Dr. Ebru Kale - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Düzenleme Kurulu Doç. Dr. Zeynep Esra Abay Çelik - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Düzenleme Kurulu Doç. Dr. Figen Bakıcı - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Düzenleme Kurulu Doç. Dr. Özlem Deligöz - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Düzenleme Kurulu Doç. Dr. Şükran Melda Eskitoros Toğay - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Düzenleme Kurulu Doç. Dr. Yunus Karabela - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Düzenleme Kurulu Dr. Öğr. Üyesi Sercan Kürklü - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Düzenleme Kurulu Dr. Öğr. Üyesi Fatih Orhan - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Düzenleme Kurulu Dr. Öğr. Üyesi Harika Şen - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Düzenleme Kurulu Dr. Öğr. Üyesi Uğur Uğrak - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Düzenleme Kurulu Öğr. Gör. Ahmet Hamdi Alpakan - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Kongre Sekreteri Doç. Dr. Serhat Aras - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Kongre Sekreteryası Doç. Dr. Ayşe Merve Şenol - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Kongre Sekreteryası Dr. Öğr. Üyesi Nazmiye Öner - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
İletişim ve Sekreteryası Öğr. Gör. Dr. Fatih Hacımustafaoğlu - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
İletişim ve Sekreteryası Öğr. Gör. Dr. Zeynep Selimoğlu Ayneli - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
İletişim ve Sekreteryası Öğr. Gör. Dr. Beliz Yekeler Kahraman - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
İletişim ve Sekreteryası Öğr. Gör. Esra Çalışkan - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
İletişim ve Sekreteryası Öğr. Gör. Dr. Tanju Özsoy - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
İletişim ve Sekreteryası Öğr. Gör. Melike Avşar - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
İletişim ve Sekreteryası Öğr. Gör. Rabia Oğuz Kabayel - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
İletişim ve Sekreteryası Öğr. Gör. Mebrüle Öğretici - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Mali Komite Öğr. Gör. Zehra Karadeniz - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Mali Komite Öğr. Gör. Tuba Nur Kocaman - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Mali Komite Öğr. Gör. Tuğba Özcan - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Mali Komite Öğr. Gör. Dr. Fatma Nur Tüfekçi - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Bilim Kurulu Prof. Dr. Seda Attepe Özden - Başkent Üniversitesi
Bilim Kurulu Prof. Dr. Harun Ceylan - Yalova Üniversitesi
Bilim Kurulu Prof. Dr. Esra Çalık Var - Yıldırım Beyazıt Üniversitesi
Bilim Kurulu Prof. Dr. Nurdan Duman - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Bilim Kurulu Prof. Dr. Mehmet Nurullah Kurutkan - Düzce Üniversitesi
Bilim Kurulu Prof. Dr. Fatma Ebru Ofluoğlu Demir - Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi
Bilim Kurulu Prof. Dr. Salim Orak - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Bilim Kurulu Prof. Dr. Kamile Silay - Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi
Bilim Kurulu Prof. Dr. Meral Yüksel - Marmara Üniversitesi
Bilim Kurulu Doç. Dr. Zeynep Esra Abay Çelik - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Bilim Kurulu Doç. Dr. Nurhan Akaras - Aksaray Üniversitesi
Bilim Kurulu Doç. Dr. Sedat Arslan - Bursa Uludağ Üniversitesi
Bilim Kurulu Doç. Dr. Mehmet Zeki Buldanlı - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Bilim Kurulu Doç. Dr. Özlem Deligöz - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Bilim Kurulu Doç. Dr. Melda Eskitoros Toğay - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Bilim Kurulu Doç. Dr. Şule Gürsoy - Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi

Bilim Kurulu Doç. Dr. Hamza Osman İlhan - Yıldız Teknik Üniversitesi
Bilim Kurulu Doç. Dr. Şemsi Nur Karabela - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Bilim Kurulu Doç. Dr. Yunus Karabela - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Bilim Kurulu Doç. Dr. Lutfiye Karcıoğlu Batur - Biruni Üniversitesi
Bilim Kurulu Doç. Dr. Merve Keskin - Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi
Bilim Kurulu Doç. Dr. Aytekin Köse - Aksaray Üniversitesi
Bilim Kurulu Doç. Dr. Fatma Mansur - Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi
Bilim Kurulu Doç. Dr. Meltem Meriç - Lokman Hekim Üniversitesi
Bilim Kurulu Doç. Dr. Ayşe Merve Şenol - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Bilim Kurulu Doç. Dr. Görkem Serbes - Yıldız Teknik Üniversitesi
Bilim Kurulu Doç. Dr. İsmail Şimşir - Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi
Bilim Kurulu Doç. Dr. Melih Şimşek - Medipol Bahçelievler Üniversite Hastanesi
Bilim Kurulu Doç. Dr. Serap Tepe - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Bilim Kurulu Doç. Dr. Figen Bakıcı - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Bilim Kurulu Doç. Dr. Yusuf Sinan Zavalı - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Bilim Kurulu Dr. Öğr. Üyesi Bengü Aksoy - Biruni Üniversitesi
Bilim Kurulu Dr. Öğr. Üyesi Güler Atalay - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Bilim Kurulu Dr. Öğr. Üyesi İsmail Bayır - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Bilim Kurulu Dr. Öğr. Üyesi Gülsen Çayır - Biruni Üniversitesi
Bilim Kurulu Dr. Öğr. Üyesi Tülay Çıkrık - Kırıkkale Üniversitesi
Bilim Kurulu Dr. Öğr. Üyesi Hakan Değerli - Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi
Bilim Kurulu Dr. Öğr. Üyesi Demet Dinçel - Bezmialem Vakıf Üniversitesi
Bilim Kurulu Dr. Öğr. Üyesi Gözde Ede İleri - Çankırı Karatekin Üniversitesi
Bilim Kurulu Dr. Öğr. Üyesi Esra Erdem - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Bilim Kurulu Dr. Öğr. Üyesi Melike Erol Demirbilek - Atılım Üniversitesi
Bilim Kurulu Dr. Öğr. Üyesi Yasemin Durdu - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Bilim Kurulu Dr. Öğr. Üyesi Onur Esen - Biruni Üniversitesi
Bilim Kurulu Dr. Öğr. Üyesi Safa Heybet - Biruni Üniversitesi
Bilim Kurulu Dr. Öğr. Üyesi Selcan Kaplanvural - İstanbul Bilgi Üniversitesi
Bilim Kurulu Dr. Öğr. Üyesi Sarper Kara - Biruni Üniversitesi
Bilim Kurulu Dr. Öğr. Üyesi Nazan Kartal - Çankırı Karatekin Üniversitesi
Bilim Kurulu Dr. Öğr. Üyesi Kübra Kaya - Gümüşhane Üniversitesi
Bilim Kurulu Dr. Öğr. Üyesi Betül Kılıç - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Bilim Kurulu Dr. Öğr. Üyesi Özgür Kuş - Bandırma Onyedil Eylül Üniversitesi
Bilim Kurulu Dr. Öğr. Üyesi Işıl Kutbay - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Bilim Kurulu Dr. Öğr. Üyesi Sercan Kürklü - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Bilim Kurulu Dr. Öğr. Üyesi Muhammet Okur - Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi
Bilim Kurulu Dr. Öğr. Üyesi Fatih Orhan - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Bilim Kurulu Dr. Öğr. Üyesi Nazmiye Öner - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Bilim Kurulu Dr. Öğr. Üyesi Merve Özzybek Taş - Ankara Medipol Üniversitesi
Bilim Kurulu Dr. Öğr. Üyesi Serap Pamak Bulut - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Bilim Kurulu Dr. Öğr. Üyesi Leyla Polat Köse - İstanbul Beykent Üniversitesi
Bilim Kurulu Dr. Öğr. Üyesi Yeliz Serin - Çukurova Üniversitesi
Bilim Kurulu Dr. Öğr. Üyesi Fırat Seyhan - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Bilim Kurulu Dr. Öğr. Üyesi Şengül Şentürk - Aydın Adnan Menderes Üniversitesi
Bilim Kurulu Dr. Öğr. Üyesi Ayşegül Şimşek - Marmara Üniversitesi
Bilim Kurulu Dr. Öğr. Üyesi Rüştü Taştan - Kocaeli Üniversitesi
Bilim Kurulu Dr. Öğr. Üyesi Nedret Tekin Kaya - Çankırı Karatekin Üniversitesi
Bilim Kurulu Dr. Öğr. Üyesi Sibel Temiz Sarıkaya - Cumhuriyet Üniversitesi
Bilim Kurulu Dr. Öğr. Üyesi Muhammet Sait Toprak - İstanbul Kent Üniversitesi
Bilim Kurulu Dr. Öğr. Üyesi Esra Türker - Lokman Hekim Üniversitesi
Bilim Kurulu Dr. Öğr. Üyesi Fatih Uçkaya - Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi

Bilim Kurulu Dr. Öğr. Üyesi Meryem Uçkaya - Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi
Bilim Kurulu Dr. Öğr. Üyesi Uğur Uğrak - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Bilim Kurulu Dr. Öğr. Üyesi Öner Ülger - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Bilim Kurulu Dr. Öğr. Üyesi Adem Ünal - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Bilim Kurulu Dr. Öğr. Üyesi Eda Özge Yazgan - Malatya Turgut Özal Üniversitesi
Bilim Kurulu Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Şahin - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Bilim Kurulu Dr. Öğr. Üyesi Filiz Coşkun - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Bilim Kurulu Dr. Öğr. Üyesi Nesibe Şimşekoğlu - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Bilim Kurulu Dr. Öğr. Üyesi Süreyyâ Kocabey - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Bilim Kurulu Dr. Öğr. Üyesi Ayşe Merve Elgörmüş - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Bilim Kurulu Dr. Öğr. Üyesi Aydın Karabulut - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Bilim Kurulu Öğr. Gör. Dr. Cemre Özkanca - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Bilim Kurulu Öğr. Gör. Dr. Nilüfer Kıracı Leblebicioğlu - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Bilim Kurulu Öğr. Gör. Dr. Davut Özkan - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Bilim Kurulu Öğr. Gör. Dr. Rüveyda Alacahan Dürer - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Bilim Kurulu Öğr. Gör. Dr. Zeynep Selimoğlu Ayneli - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Bilim Kurulu Öğr. Gör. Dr. Mustafa Yılmaz - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Bilim Kurulu Öğr. Gör. Dr. Fatih Hacımustafaoğlu - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Bilim Kurulu Öğr. Gör. Dr. Kübra Sucu - Sağlık Bilimleri Üniversitesi

Kongre Oturum Başkanları, Davetli Konuşmacılar, Panel ve Konferans Sunumlarında Yer Alan Öğretim Elemanları ve Kurum Bilgileri

Oturum Başkanlığı Doç. Dr. Şemsi Nur Karabela - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Oturum Başkanlığı Dr. Öğr. Üyesi Fırat Seyhan - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Oturum Başkanlığı Prof. Dr. Hasan Hüseyin Eker - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Oturum Başkanlığı Prof. Dr. Salim Orak - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Oturum Başkanlığı Prof. Dr. Selda Çelik - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Oturum Başkanlığı Doç. Dr. Yeliz Doğan Merih - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Oturum Başkanlığı Prof. Dr. Erdem Çevik - Sultan 2. Abdülhamid Han EAH
Oturum Başkanlığı Doç. Dr. Serap Tepe - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Oturum Başkanlığı Prof. Dr. Hacı Musa Taşdelen - Sakarya Üniversitesi
Oturum Başkanlığı Doç. Dr. Yusuf Sinan Zavalı - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Oturum Başkanlığı Prof. Dr. Fatih Gültekin - Lokman Hekim Üniversitesi
Oturum Başkanlığı Prof. Dr. Merdiye Şendir - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Oturum Başkanlığı Prof. Dr. Kadriye Öneş - İstanbul Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon EAH
Oturum Başkanlığı Prof. Dr. Kadriye Kart Yaşar - Bakırköy Dr. Sadi Konuk EAH
Panel Oturum Başkanlığı Prof. Dr. Ebru Kale - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Panel Oturum Başkanlığı Prof. Dr. Güven Bektemur - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Konferans Dr. Öğr. Üyesi Rüştü Taştan - Kocaeli Üniversitesi
Konferans Doç. Dr. Şemsi Nur Karabela - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Panel Konuşmacı Biyomedikal Müh. Yasin Can Bağana - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Panel Konuşmacı Doç. Dr. Yunus Karabela - Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi
Panel Konuşmacı Dr. Öğr. Üyesi Adem Ünal - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Panel Konuşmacı Doç. Dr. Figen Bakıcı - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Panel Konuşmacı Dr. Öğr. Üyesi Sercan Kürklü - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Davetli Konuşmacı Doç. Dr. Figen Çalışkan - Trakya Üniversitesi
Davetli Konuşmacı Dr. Öğr. Üyesi Harika Şen - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Davetli Konuşmacı Dr. Öğr. Üyesi Hacer Özel - Sağlık Bilimleri Üniversitesi

Davetli Konuşmacı Dr. Öğr. Üyesi Salih Sarp - Gebze Teknik Üniversitesi
Davetli Konuşmacı Dr. Öğr. Üyesi Tuncay Soylu - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Davetli Konuşmacı Dr. Öğr. Üyesi Başak Buluz Kömeçoğlu - İstanbul Gedik Üniversitesi
Davetli Konuşmacı Dr. Öğr. Üyesi Fırat Seyhan - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Davetli Konuşmacı Doç. Dr. Özlem Deligöz - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Davetli Konuşmacı Doç. Dr. Demet İnangil - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Davetli Konuşmacı Dr. Öğr. Üyesi Sertaç Temur - Üsküdar Üniversitesi
Davetli Konuşmacı Doç. Dr. Kerem Kınık - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Davetli Konuşmacı Doç. Dr. Muhammed Fevzi Esen - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Davetli Konuşmacı Prof. Dr. Ali Rıza Abay - Yalova Üniversitesi
Davetli Konuşmacı Doç. Dr. Zeynep Esra Abay Çelik - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Davetli Konuşmacı Doç. Dr. Ümmügülsüm Aysan - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Davetli Konuşmacı Dr. Öğr. Üyesi Duygu Türkoğlu - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Davetli Konuşmacı Doç. Dr. Ali Arslanoğlu - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Davetli Konuşmacı Prof. Dr. Oktay Koç - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Davetli Konuşmacı Doç. Dr. Emine Işıl Üstün - Medipol Üniversitesi
Davetli Konuşmacı Dr. Öğr. Üyesi Esra Sezer - Acıbadem Üniversitesi
Davetli Konuşmacı Dr. Öğr. Üyesi Serap Pamak Bulut - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Sözlü Bildiriler Oturum Başkanlığı Doç. Dr. Yavuz Baştuğ - Haydarpaşa Numune EAH
Sözlü Bildiriler Oturum Başkanlığı Doç. Dr. Adnan Hut - Bayrampaşa Devlet Hastanesi
Sözlü Bildiriler Oturum Başkanlığı Doç. Dr. Serhat Aras - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Sözlü Bildiriler Oturum Başkanlığı Doç. Dr. Ayşe Merve Şenol - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Sözlü Bildiriler Oturum Başkanlığı Prof. Dr. Esra Pehlivan - Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Sözlü Bildiriler Oturum Başkanlığı Doç. Dr. Yakup Çağ - Medipol Üniversitesi

Toplam kabul edilen bildiri sayısı: 60

Sözel bildiri sayısı: 39

E-poster bildiri sayısı: 21

Reddedilen bildiri sayısı: 7

DİL

Türkçe

SUNUM

Yüzyüze



SBU

HAMİDİYE



1. Ulusal Sağlık Hizmetleri Kongresi

Sağlık Hizmetleri Eğitiminde
Teknoloji ve Yenilikler



5-6 HAZİRAN 2026
CUMA-CUMARTESİ



HAMİDİYE KÜLLİYESİ

15 TEMMUZ KONFERANS SALONU

Selimiye, Tıbbiye Cd No: 38,
34668 Üsküdar/İstanbul



1. GÜN

5 HAZİRAN 2026



SBU

08:45 – 09:15

Kongre Kayıt

09:15 – 09:45

Açılış Konuşmaları
Protokol Açılış Konuşmaları

09:45 – 11:00

OTURUM 1

Sağlık Hizmetleri Eğitiminde Yenilikçi Yaklaşımlar

Oturum Başkanları: Şemsi Nur Karabela ve Fırat Seyhan

- Sağlık Hizmetleri Eğitiminde Yenilikçi Eğitim Yöntemleri: **Figen Çalışkan**
- Sağlık Hizmetlerinde Yenilikçi Sosyal Politikalar: **Harika Şen**
- Sağlık Hizmetleri Eğitiminde Yenilikçi Eğitimci Özellikleri: **Hacer Özel**

11:00 – 11:15

Kahve Arası

11:15 – 12:30

OTURUM 2

Yapay Zekâ Destekli Sağlık Hizmetleri Eğitimi: Dijital Sağlık ve Veri

Oturum Başkanları: Hasan Hüseyin Eker ve Salim Orak

- Yapay Zekânın Eğitim Süreçlerine Entegrasyonu: **Salih Sarp**
- Öğrenme Analitiği ve Büyük Veri Kullanımı: **Tuncay Soylu**
- Etik, Veri Güvenliği ve Sorumluluk Alanları: **Başak Buluz Kömeçoğlu**

12:30 – 14:00

Öğle Arası

14:00 – 14:30

KONFERANS

Tek Sağlık Eğitimi ve Sağlık Meslekleri için Stratejik Önemi: **Rüştü Taştan**

14:30 – 15:30

OTURUM 3 - PANEL

Tıbbi Cihaz, Biyomedikal ve Laboratuvar Teknolojilerindeki Yenilikler

Oturum Başkanları: Ebru Kale ve Güven Bektemur

- Biyomedikal Cihaz Teknolojileri: **Yasin Can Bağana**
- Optisyenlik: **Yunus Karabela**
- Tıbbi Laboratuvar Teknikleri: **Adem Ünal**
- Elektronörofizyoloji: **Figen Bakıcı**
- Paramedik Eğitiminde Yeni Nesil Teknolojilerin Kullanımı: **Sercan Kürklü**

15:30 – 15:45

Kahve Arası

15:45 – 16:45

OTURUM 4

Sağlık Hizmetleri Eğitiminde Beceri Laboratuvarları ve Simülasyon

Oturum Başkanları: Selda Çelik ve Yeliz Doğan Merih

- Sağlık Hizmetleri Eğitimde Simülasyon: **Fırat Seyhan**
- İşletmede Mesleki Eğitim (İME) Sorunlar ve Çözüm Önerileri: **Özlem Deligöz**
- Beceri Laboratuvarlarında Ölçme, Değerlendirme ve Yeterlilik Standartları: **Demet İnangil**

16:45 – 17:00

Kahve Arası



SÖZEL SUNUMLAR

Oturum Başkanları: Yavuz Baştuğ ve Adnan Hut

S01: Soğuk Zincir İlaçlarda Dijital Dönüşüm: Akıllı Etiket ve Sensör Yaklaşımı ile İlaç Takip Sistemi: **Medine Altun, İrem Sirkeci**

S02: Termoplastik Maskelerin Tekrarlı Kullanımında Immobilizasyon Doğruluğu: BT Tabanlı Analiz: **Melike Mutlu, Fatma Tutar, Duygu Tunçman Kayaokay, Songül Çavdar Karaçam**

S03: Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklarda dijital sağlık müdahalelerinin sağlık hizmetlerine erişim ve bakım süreçlerine etkisi: bir derleme çalışması: **Seren Demirtaş, Aysun Ardıç, Arzu Ergin**

S04: Sınırlı Örneklemde Rna- seq Verilerinin Normalizasyonu Sonrası Psoriasis İlişkili Gen Ekspresyon Örüntülerinin Analizi: **Özge Evren Akın, Ahmet Özbek, Fatih Tepgeç**

S05: Web Tabanlı Hasta Eğitiminin Hemşirelik Bakım Sonuçlarına Etkisi: **İrem Selamet, Nesibe Şimşekoğlu**

S06: Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi Öğrencilerinin Yapay Zekâ Okuryazarlık Düzeylerinin Üretken Yapay Zekâ Kullanım Eğilimi ve Yapay Zekâ Kabulüne Etkisi: **Hacı Ahmet Yarar**

S07: Sağlık Yönetiminde Cinsiyet Eşitsizliği: **Özlem Kurtuluş**

S08: Sağlık Çalışanlarında Mesleki Kimlik Formasyonu: Bir SLR Çalışması: **Berk Atay, Oktay Koç**

S09: 12 Derivasyonlu EKG'den Yapay Zekâ ile Gelecekteki Elektriksel Bozulmanın Öngörülmesi: Chagas Hastalığında Retrospektif Bir Kohort Çalışması: **Dalia Lababidi, İsmail Cantürk**

S10: Sağlık Eğitiminde Yapay Zekâ Destekli Kişiselleştirilmiş Öğrenme Ortamları: Mevcut Durum, Gelecek Eğilimleri ve Türkiye İçin Kavramsal Bir Çerçeve: **Zehra Karadeniz**

S11: SLA ve DLP Sistemleriyle Üretilen 3D Daimi Rezin Restorasyonlarda Sonik ve Ultrasonik Elektrikli Diş Fırçalarının Yüzey Pürüzlülüğü Üzerine Etkisi: **İrem Kübra Çal**

S12: Akran Eğitimi Kapsamında Heimlich Eğitim Yeleği Kullanımının Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Bilgi Düzeyine Etkisi: Randomize Kontrollü Çalışma: **Kübra Ünal, Emine Akgün, Selen Yılmaz, Meryem Ünölü**

S13: Elektronörofizyolojik Ölçümlerin Biyomedikal Cihaz Teknolojilerindeki Rolü: Elektromiyografi ve Sinir İletim Çalışmalarının Teknik ve Klinik Değerlendirmesi: **İşıl Kutbay, Eslemnur Alparlan, Nesra Coşkun**

S14: Kız Öğrencilerde Sağlık İnanç Modeline Dayalı Eğitimin İdrar Yolu Enfeksiyonlarından Korunmaya Yönelik Sağlık İnançlarına Etkisi: Tek Gruplu Yarı DeneySEL Çalışma: **Sümeyye Tiryaki, Ezgi Seyhan Ak, Berra Yılmaz Kuşaklı**

S15: Histopatoloji laboratuvarlarında yapay zekâ destekli görüntü analiz araçları: klinik uygulama, laboratuvar iş akışı ve kullanıcı perspektifinden bir derleme: **Rumeysa Yeşim Manap**

17:00 – 18:30

**SÖZEL SUNUMLAR**

Oturum Başkanları: Serhat Aras, Ayşe Merve Şenol

S16: Uluslararası Öğrencilerde Genel Sağlık Algısı ile Sosyal Dâhil Olma İlişkisi: Kocaeli Üniversitesi'nde Bir Pilot Çalışma: **Merve Kayabaşı, Hatice Cemre Keser, Çiğdem Çağlayan**

S17: Yapay Zekâ Destekli Akut Apandisit Tanısı: Fizik muayene ve Radyoloji Kullanılmaksızın Yalnızca Anamnez ve Laboratuvar Verileriyle Tanısal Doğruluğunun Retrospektif Analizi: **Merve Ebrar Uyarer, Muhammed Furkan Arslan, Oğuzhan Tekin, Hüseyin Kılavuz**

S18: Gümüş Tsunami ve Özel Gereksinim: Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Müfredatlarının Değişen Demografik İhtiyaçlar Bağlamında Analizi: **Mebrule Öğretici**

S19: Çocuk Akademisi Kapsamında Multidisipliner Aile Eğitim Programı: **Emrullah Şanlan, Sema Nur Şahin Arslan**

S20: 3. Basamak Dal Hastanesinde İlaç İmha ve İadelerine Yönelik İyi Uygulama Örneği: **Özlem Eski Çiçek**

S21: Halk Sağlığı Laboratuvarında Fine- Kinney Metodu ile İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Analizi: **Zuhal Yazıcı Gökbulut, Nuri Bingöl**

S22: Depresyon Belirtileri Gösteren Bireylerde Kapsamlı Ergoterapi Değerlendirme Ölçeği (KEDÖ)'nin Türkçe Uyarlamasının Geçerlilik ve Güvenilirliğinin İncelenmesi: **İmren Arpa, Hülya Kayıhan**

S23: Sağlık Hizmeti İlişkili Enfeksiyon Araştırmalarında Alt Konu Başlıkları, Dünya ve Türkiye'deki Eğilimler: **Şemsi Nur Karabela, Beliz Yekeler Kahraman**

S24: Hareket Hastalığı Olan Bireylerde Görsel Uyarıların Etkisinin Bilgisayarlı Dinamik Postürografi ile Değerlendirilmesi: **Sema Nur Kıraroğlu, Gül Ölçek**

08:00 – 09:15

OTURUM 5**İSG, Acil Yönetimi ve İş Süreçleri**

Oturum Başkanları: Erdem Çevik ve Serap Tepe

- İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitiminde Yeni Teknolojilerin Kullanımı: **Sertaç Temur**
- Acil Durum ve Kriz Yönetimi Simülasyonları: **Kerem Kınık**
- Süreç Yönetimi ve Dijital İş Akışları: **Muhammed Fevzi Esen**

09:15 – 10:30

10:30 – 10:45

Kahve Arası**OTURUM 6****Modern ve Post-Modern Dünyanın Toplumsal Hayata Etkileri**

Oturum Başkanları: Hacı Musa Taşdelen ve Yusuf Sinan Zavalı

- 2025 Aile Yılı'nın Ardından Konuşulması Gerekenler: **Ali Rıza Abay**
- Modern Dünyada Bağımlılık ve Sosyal Yansımaları: **Zeynep Esra Abay Çelik**
- Çağdaş Dünyanın Dezavantajlıları: **Ümmügülsüm Aysan**

10:45 – 12:00

12:00 – 13:00

Öğle Arası**OTURUM 7****Sağlık Hizmetleri Eğitiminde Ölçme, Değerlendirme, Yönetim ve Akreditasyon**

Oturum Başkanları: Fatih Gültekin ve Merdiye Şendir

- Sağlık Hizmetleri Eğitiminde Dijital Ölçme ve Yeterlilik Değerlendirme Sistemleri: **Duygu Türkoğlu**
- Kurumsal Kalite ve Akreditasyon Süreçlerinde Ölçülebilir Performans Göstergeleri: **Ali Arslanoğlu**
- Sağlık Yönetimi Perspektifinden Stratejik Planlama: **Oktay Koç**

13:00 – 14:00



14:00 – 14:15

KONFERANS: Yeni bir salgın mı? Hantavirüs: **Şemsi Nur Karabela**

14:15 – 14:30

Kahve Arası

14:30 – 15:45

OTURUM 8**Klinik, Rehabilitasyon ve Bakım Hizmetleri Eğitiminde Teknoloji Destekli Uygulamalar ve Hasta Güvenliği****Oturum Başkanları:** Kadriye Öneş ve Kadriye Kart Yaşar

- Klinik ve Rehabilitasyon Simülasyonları: **Emine Işıl Üstün**
- Bakım Hizmetlerinde Yeni Teknolojilerin Eğitime Entegrasyonu: **Esra Sezer**
- Hasta güvenliği, Mahremiyeti ve Eğitime Entegrasyonu: **Serap Pamak Bulut**

15:45 – 16:00

Kahve Arası

16:00 – 17:30

SÖZEL SUNUMLAR**Oturum Başkanları:** Esra Pehlivan ve Yakup Çağ**S25:** Makroekonomik Sağlık Harcamalarının Belirleyicileri: Obezite mi, Yaşlılık mı? **Metehan Sefer Durmaz****S26:** Tip 2 Diyabette Gastroknemius Kas Fonksiyonlarının Teknoloji Destekli Değerlendirilmesi ve HbA1c ile ilişkisi: **Almina Durmuş Koç, Taner Bayraktaroğlu, Tuba Eser Karka, Tuğçe Köksal****S27:** Palyatif Bakımın Görünmez Yüzü: Beklentisel Yas: **Hande Kırışik Sürer****S28:** Diz Osteoartritinde Nöromusküler Egzersiz Programına Kombine Kare Adımlama Egzersiz Eğitiminin Propriosepsiyon ve Fonksiyonel Mobiliteye Etkisi: Randomize Kontrollü Çalışma: **Hazal Şanlı, Semiramis Özyılmaz, Burhan Adak****S29:** Advers Olay Bildirimleri ile Zwitteriyonik İlaçların Güvenliliğinin İncelenmesi: **Aslı Melda Apari, Volkan Aydın, Onur Çolak, Ahmet Akıcı****S30:** Havalimanı Yer Hizmetleri Faaliyetlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Risklerinin Sistematiik Değerlendirilmesi: **Nuri Berat Güleçyüz, Mert İnan, Selin Aslantaş****S31:** Migren yönetiminde non- invaziv otonomik regülasyon stratejisi olarak transkutanöz vagus siniri stimülasyonu: Bir vaka sunumu: **Ezgi Batak, Hazel Çelik Güzel****S32:** Genomik Hemşirelik Kavram Envanteri'nin Türkçeye Uyarlanması: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması: **Emek Bakoğlu Kalkavan, Ömer Berkay Demir, Berinay Saliha Kınahasan, Azra Sinem Kement****S33:** Yara Bakımında Gümüşün Kullanımı, Antimikrobiyal Mekanizması ve Klinik Etkinliği: **Rabia Güneş, Nazlıcan Gül, Sude Naz Ağaçyettiştiren, Sibel Yılmaz Şahin****S34:** Türkiye'de Engelli Gençlere Yönelik Sosyal ve Sağlık Hizmetlerinde Kırılganlık Paradoksu: Bağımsız Yaşam İdeolojisi ve Aile Temelli Bakım Modeli Üzerine Kavramsal Bir Analiz: **Zeynep Karadeniz, Hür Mahmut Yücer****S35:** Parkinson Hastalığında/Parkinsonizm de Kullanılan İlaçların Serotonin Sendromu ile ilişkisine Dair Şüpheli İlaç Örüntüleri: FAERS Farmakovijilans Analizi: **Begüm Nur Bağçeci, Onur Çolak, Tuğba Eryiğit Karamahmutoğlu, Ahmet Akıcı****S36:** Karaciğer Nakli Sonrası Yaşam Kalitesinin Artırılmasında Cerrahi Hemşireliğin Rolü: Dijital İzlem ve Yenilikçi Eğitim Modelleri: **Beyza Su, Sibel Yılmaz Şahin****S37:** Prostat Cerrahisi Geçiren Hastaların Üriner Kateter ilişkili Enfeksiyonları Önlemeye Yönelik Tutumlarının İncelenmesi: **Sacide Yıldızeli Topçu, Sude Çıldavil Bilkay, Ergül Baskın****S38:** Yapay Zeka Kullanımı Sağlık Yüksekokul Öğrencilerinin Öğrenme Davranışını Nasıl Etkiliyor? **Zehra Dinç, Nurettin Şentürk, Ahmet Şirin Kılıç, Aysegül Alioğulları****S39:** Primer dismenoreli kadınlarda çevrim içi egzersiz uygulamalarının ağrı ve yaşam kalitesi üzerine etkileri: Yarı deneysel pilot çalışma: **Nahide Koçer, Mustafa Yılmaz**

17:30 – 18:00

KAPANIŞ

İÇİNDEKİLER

ÖN BÖLÜM

Kapak	1
Kongreye Davet	2
Sözel Sunumlar	3-4
Poster Sunumları	5-6
Kongre Bildiri Alanları	7
Kongre Sponsorları	8-9

DAVETLİ KONUŞMACI ÖZETLERİ

10

Tıbbi Laboratuvarlarda Yapay Zekâ Uygulamaları: Dört Disiplinde Hasta Güvenliği ve Süreç Verimliliği Açısından Mevcut Durum Değerlendirmesi — Âdem Ünal	11
2025 Aile Yılı'nın Ardından Konuşulması Gerekenler: Bakıma Muhtaçlık Konusunda Sağlık Hizmetleri Eğitiminin Rolü ve Önemi — Ali Rıza Abay	12
Beceri Laboratuvarlarında Ölçme, Değerlendirme ve Yeterlilik Standartları — Demet İnangil	13
Klinik ve Rehabilitasyon Simülasyonları — Emine Işıl Üstün	14-15
Bakım Hizmetlerinde Yeni Teknolojilerin Eğitime Entegrasyonu — Esra Sezer	16
Elektronörofizyoloji Laboratuvarlarında Güncel Durum — Figen Bakıcı	17
Sağlık Hizmetleri Eğitiminde Yenilikçi Eğitim Yöntemleri — Figen Çalışkan	18
Sağlık Hizmetleri Eğitiminde Dijital Ölçme ve Yeterlilik Değerlendirme Sistemleri — Duygu Türkoğlu	19
Sağlık Hizmetleri Eğitiminde Yenileşim: Nereden Nereye? — Oktay Koç	20
Hasta Güvenliği, Mahremiyeti ve Eğitime Entegrasyonu — Serap Pamak Bulut	21
İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitiminde Yeni Teknolojilerin Kullanımı — Sertaç Temur	22
Hantavirüs: Epidemiyoloji, Klinik Özellikler ve Güncel Bir Olgu Kümesi Işığında Değerlendirme — Şemsi Nur Karabela	23-24
Çağdaş Dünyanın Dezavantajlıları — Ümmügülsüm Aysan	25
Sağlık Hizmetleri Eğitiminde Teknoloji ve Yenilikler — Yasin Can Bağana	26
Türkiye’de Optisyenlik Eğitimi ve Optisyenlik Alanında Teknoloji ve Yenilikler — Yunus Karabela	27

SÖZEL BİLDİRİ ÖZETLERİ

28

Uluslararası Öğrencilerde Genel Sağlık Algısı ile Sosyal Dâhil Olma İlişkisi: Kocaeli Üniversitesi’nde Bir Pilot Çalışma	29-33
Makroekonomik Sağlık Harcamalarının Belirleyicileri: Obezite mi, Yaşlılık mı?	34-35
Soğuk Zincir İlaçlarda Dijital Dönüşüm: Akıllı Etiket ve Sensör Yaklaşımı ile İlaç Takip Sistemi	36-37
Tip 2 Diyabette Gastrokneimius Kas Fonksiyonlarının Teknoloji Destekli Değerlendirilmesi ve HbA1c ile İlişkisi	38-41
Sağlık Yönetiminde Cinsiyet Eşitsizliği	42-45
“Gümüş Tsunami” ve Özel Gereksinim: Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Müfredatlarının Değişen Demografik İhtiyaçlar Bağlamında Analizi	46-47
Palyatif Bakımın Görünmez Yüzü: Beklentsel Yas	48-49
Diz Osteoartritinde Nöromusküler Egzersiz Programına Kombine Kare Adımlama Egzersiz Eğitiminin Propriocepsiyon ve Fonksiyonel Mobilitateye Etkisi: Randomize Kontrollü Çalışma	50-51
Çocuk Akademisi Kapsamında Multidisipliner Aile Eğitim Programı	52-53
Termoplastik Maskelerin Tekrarlı Kullanımında Immobilizasyon Doğruluğu: BT Tabanlı Analiz	54-56
Advers Olay Bildirimleri ile Zwitteriyonik İlaçların Güvenliliğinin İncelenmesi	57-58
Havalimanı Yer Hizmetleri Faaliyetlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Risklerinin Sistemik Değerlendirilmesi	59-60
Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocuklarda Dijital Sağlık Müdahalelerinin Sağlık Hizmetlerine Erişim ve Bakım Süreçlerine Etkisi: Sistemik Derleme	61-64

Sınırlı Örneklemde RNA-seq Verilerinin Normalizasyonu Sonrası Psoriasis İlişkili Gen Ekspresyon Örüntülerinin Analizi	65–66
Web Tabanlı Hasta Eğitiminin Hemşirelik Bakım Sonuçlarına Etkisi	67–68
Migren Yönetiminde Non-invaziv Otonomik Regülasyon Stratejisi Olarak Transkutanöz Vagus Siniri Stimülasyonu: Bir Vaka Sunumu	69–70
3. Basamak Dal Hastanesinde İlaç İmha ve İadelerine Yönelik İyi Uygulama Örneği	71–72
Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi Öğrencilerinin Yapay Zekâ Okuryazarlık Düzeylerinin Üretken Yapay Zekâ Kullanım Eğilimi ve Yapay Zekâ Kabulüne Etkisi	73–74
Halk Sağlığı Laboratuvarında Fine-Kinney Metodu ile İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Analizi	75–76
Genomik Hemşirelik Kavram Envanteri'nin Türkçeye Uyarlanması: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması	77–78
Depresyon Belirtileri Gösteren Bireylerde Kapsamlı Ergoterapi Değerlendirme Ölçeği (KEDÖ)'nin Türkçe Uyarlamasının Geçerlilik ve Güvenilirliğinin İncelenmesi	79–80
Sağlık Hizmeti İlişkili Enfeksiyon Araştırmalarında Alt Konu Başlıkları, Dünya ve Türkiye'deki Eğilimler	81–84
Hareket Hastalığı Olan Bireylerde Görsel Uyarıların Etkisinin Bilgisayarlı Dinamik Postürografi ile Değerlendirilmesi	85–88
Yara Bakımında Gümüşün Kullanımı, Antimikrobiyal Mekanizması ve Klinik Etkinliği	89–90
Yapay Zekâ Destekli Akut Apendisit Tanısı: Fizik Muayene ve Radyoloji Kullanılmaksızın Yalnızca Anamnez ve Laboratuvar Verileriyle Tanısal Doğruluğunun Retrospektif Analizi	91–93
Türkiye'de Engelli Gençlere Yönelik Sosyal ve Sağlık Hizmetlerinde Kırılganlık Paradoksu: Bağımsız Yaşam İdeolojisi ve Aile Temelli Bakım Modeli Üzerine Kavramsal Bir Analiz	94–95
Sağlık Çalışanlarında Mesleki Kimlik Formasyonu: Bir SLR Çalışması	96
Parkinson Hastalığında/Parkinsonizmde Kullanılan İlaçların Serotonin Sendromu ile İlişkisine Dair Şüpheli İlaç Örüntüleri: FAERS Farmakovijilans Analizi	97–98
Karaciğer Nakli Sonrası Yaşam Kalitesinin Artırılmasında Cerrahi Hemşireliğin Rolü: Dijital İzlem ve Yenilikçi Eğitim Modelleri	99–100
Prostat Cerrahisi Geçiren Hastaların Üriner Kateter İlişkili Enfeksiyonları Önlemeye Yönelik Tutumlarının İncelenmesi	101–102
12 Derivasyonlu EKG'den Yapay Zekâ ile Gelecekteki Elektriksel Bozulmanın Öngörülmesi: Chagas Hastalığında Retrospektif Bir Kohort Çalışması	103–106
Sağlık Eğitiminde Yapay Zekâ Destekli Kişiselleştirilmiş Öğrenme Ortamları: Mevcut Durum, Gelecek Eğilimleri ve Türkiye İçin Kavramsal Bir Çerçeve	107–108
SLA ve DLP Sistemleriyle Üretilen 3D Daimi Rezin Restorasyonlarda Sonik ve Ultrasonik Elektrikli Diş Fırçalarının Yüzey Pürüzlülüğü Üzerine Etkisi	109–110
Akran Eğitimi Kapsamında Heimlich Eğitim Yeleği Kullanımının Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Bilgi Düzeyine Etkisi: Randomize Kontrollü Çalışma	111–112
Elektronörofizyolojik Ölçümlerin Biyomedikal Cihaz Teknolojilerindeki Rolü: Elektromiyografi ve Sinir İletim Çalışmalarının Teknik ve Klinik Değerlendirmesi	113–114
Kız Öğrencilerde Sağlık İnanç Modeline Dayalı Eğitimin İdrar Yolu Enfeksiyonlarından Korunmaya Yönelik Sağlık İnançlarına Etkisi: Tek Gruplu Yarı Deneysel Çalışma	115–116
Histopatoloji Laboratuvarlarında Yapay Zekâ Destekli Görüntü Analiz Araçları: Klinik Uygulama, Laboratuvar İş Akışı ve Kullanıcı Perspektifinden Bir Derleme	117–118
Primer Dismenoreli Kadınlarda Çevrim İçi Egzersiz Uygulamalarının Ağrı ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkileri: Yarı Deneysel Pilot Çalışma	119–120
Yapay Zekâ Kullanımı Sağlık Yüksekokul Öğrencilerinin Öğrenme Davranışını Nasıl Etkiliyor?	121–122

POSTER BİLDİRİ ÖZETLERİ

123

Fantom Ağrısı Yönetiminde fMRI Destekli TMS Protokolü: Hedefe Yönelik Bir Nöromodülasyon Önerisi	124–126
Zaman Kontrollü Multimodal Etiket Sistemi	127–128

Bir Pediatrik Radyoterapi Vaka Senaryosuna Yapay Zekâ Tarafından Oluşturulan Yanıtların Değerlendirilmesi:Birden Fazla	
Büyük Dil Modelinin Karşılaştırmalı Analizi	129–130
Optik Müesseselerde Reçeteli Gözlük Kullanımına Bağlı Müşteri Şikayetlerinin Sistematik Analizi ve	
Çözüm Yaklaşımı.....	131–132
Sağlık Hizmetleri Eğitiminde Yapay Zekâ ve Sağlık Bilişimi: Kalite Güvencesi, Yönetişim ve Hasta Güvenliği.....	133–134
Yapay Zekâ Destekli Beslenme Danışmanlığı Modellerinin Koruyucu Sağlık Hizmetlerindeki Etkinliğinin	
Değerlendirilmesi.....	135–136
Aileden Okula, Okuldan Topluma Sürdürülebilir Karakter Eğitimi: Sağlık Hizmetleri Eğitimi Perspektifinden Bir	
Kitap İncelemesi	137–138
Farklı Cerrahi Alanlarda Postoperatif Sakız Çiğnemenin Komplikasyonlar Üzerine Etkilerinin İncelenmesi.....	139–140
Parkinson Hastalığında Manyetik Rezonans Görüntülemenin Tanı ve Tedavi Süreçlerindeki Rolü.....	141–143
Çocuk ve Dijital Dünya: Fırsatlar, Riskler ve Ebeveyn Arabuluculuğu Üzerine Bir Derleme.....	144–145
Hatundan Valide Sultana: Türk-İslam Sentezinde Kadın İktidarının Toplumsal Bakım ve Sosyal Refah Ekseninde	
Dönüşümü	146–147
Optik Reçete Uygulama Süreçlerinde Çok Katmanlı Klinik Karar Destek Modeli.....	148–149
Pulmoner Emboli ve Bronkopnömoni Tanılı Pediatrik Hastada Roper, Logan, Tierney’in Hemşirelik Modeli	
Temelli Hemşirelik Bakımı: Olgu Sunumu.....	150–151
Klinik Hemşirelikte Yara Bakımına Yönelik Yapay Zekâ Destekli Karar Sistemleri	152–153
Posterior Dişlerde 3D Baskı Daimi Rezin Restorasyonların Klinik Takibi: Olgu Sunumu.....	154–155
Hepatopankreatobiliyer Cerrahide Kanıt Temelli Yaklaşımlar	156–157
Epilepsi Cerrahisinde Mobil Takip Sistemleri	158–159
Mikrobiyoloji Alanında Gümüş Nanopartikülleri ile İlgili Yapılmış Çalışmalar: WOS Bibliyometrik Analiz.....	160–162
Patoloji Laboratuvar Teknikerliği Eğitiminde Sanal Mikroskopi ve Simülasyon Tabanlı Öğrenme Yaklaşımları:	
Bir Literatür Derlemesi	163
Sağlık Okuryazarlığı Bağlamında “Tıbbiye Bülteni”nin Toplumsal Sağlık Eğitimindeki Rolü: Sağlıklı ve Aktif	
Yaşlanma	164–165
Kurumsuzlaştırma Politikalarının Çocuk Refah Sistemine Yansımaları: Sosyal Hizmet Uzmanlarının Deneyimleri	
Üzerine Fenomenolojik Bir Araştırma	166–167

EKLER VE KURULLAR

Kongre Düzenleme ve Bilim Kurulları Oluru	168
Kongre Başkanları.....	169



SBU

HAMİDİYE



1. Ulusal Sağlık Hizmetleri Kongresi

Sağlık Hizmetleri Eğitiminde
Teknoloji ve Yenilikler



5-6

HAZİRAN 2026
CUMA-CUMARTESİ



HAMİDİYE KÜLLİYESİ

15 TEMMUZ KONFERANS SALONU

Selimiye, Tıbbiye Cd No: 38,
34668 Üsküdar/İstanbul



KONGREYE DAVET

Değerli Meslektaşlarımız ve Paydaşlarımız,

İlk kez düzenlenecek olan **1. Ulusal Sağlık Hizmetleri Kongresi-Hamidiye, 5–6 Haziran 2026 tarihlerinde Sağlık Bilimleri Üniversitesi** ev sahipliğinde gerçekleştirilecektir.

Kongremizin ana teması “**Sağlık Hizmetleri Eğitiminde Teknoloji ve Yenilikler**” olarak belirlenmiştir.

Kongre kapsamında; sağlık hizmetleri eğitiminde mevcut durum, teknolojik dönüşüm çağında yetişen yeni nesillerin eğitime yönelik teorik ve uygulamaya dayalı yenilikçi yaklaşımlar, karşılaşılan zorluklar ile geleceğe yönelik öneriler ve hedefler gibi güncel ve stratejik başlıklar çerçevesinde çok boyutlu bilimsel tartışmaların yürütülmesi planlanmıştır.

Sağlık Hizmetleri alanında görev yapan akademisyenleri bir araya getirmeyi; bilimsel gelişmelerin, eğitim modellerinin ve uygulama deneyimlerinin paylaşılmasını sağlamayı hedefleyen kongremiz; **Tıbbi Hizmetler ve Teknikler, Sağlık Bakım Hizmetleri, Yönetim ve Organizasyon, Sosyal Hizmet, Çocuk Gelişimi, İş Sağlığı ve Güvenliği, Biyomedikal, Eczane, Dişçilik, Rehabilitasyon Hizmetleri** başta olmak üzere sağlık hizmetlerinin farklı disiplinlerinden akademisyenleri, uzmanları ve uygulayıcıları ortak bir platformda buluşturmayı amaçlamaktadır.

Kongremizde **sözlü ve poster bildiri sunumlar** ile bilimsel etkileşimin artırılması; yeni iş birliklerinin geliştirilmesi ve **multidisipliner akademik ağların** güçlendirilmesi hedeflenmektedir.

Bu vesileyle; siz değerli **akademisyenleri, uzmanları, uygulayıcıları, kamu ve özel sektör temsilcilerini, sivil toplum kuruluşlarını ve öğrencileri** kongremize davet ediyor; birlikte üretmenin ve birlikte güçlenmenin değerini paylaşmayı diliyoruz.

Kongremiz, **Üniversitelerarası Kurul (ÜAK) Doçentlik Kriterlerini** karşılamakta olup (*Tablo 10, Sağlık Bilimleri Temel Alanı 8(b)*), **Akademik Teşvik** Kriterleri kapsamında değerlendirilmemektedir.

Saygılarımızla,

Kongre Düzenleme Kurulu Adına

Doç. Dr. Şemsi Nur Karabela

Dr. Öğr. Üyesi Fırat Seyhan

Tablo 1. Sözel sunumlar ve yazar isimleri

Sunum No	Bildiri Başlığı	Yazarlar	Kurum
S01	Soğuk Zincir İlaçlarda Dijital Dönüşüm: Akıllı Etiket ve Sensör Yaklaşımı ile İlaç Takip Sistemi	Medine Altun, İrem Sirkeci	Bezmiâlem Vakıf
S02	Termoplastik Maskelerin Tekrarlı Kullanımında Immobilizasyon Doğruluğu: BT Tabanlı Analiz	Melike Mutlu, Fatma Tutar, Duygu Tunçman Kayaokay, Songül Çavdar Karaçam	İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa
S03	Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklarda dijital sağlık müdahalelerinin sağlık hizmetlerine erişim ve bakım süreçlerine etkisi: bir derleme çalışması	Seren Demirtaş, Aysun Ardic, Arzu Ergin	İstanbul Üniversitesi – Cerrahpaşa Başakşehir Çam ve Sakura Hastanesi
S04	Sınırlı Örnekleme Rna-seq Verilerinin Normalizasyonu Sonrası Psoriasis İlişkili Gen Ekspresyon Örtüntülerinin Analizi	Özge Evren Akın, Ahmet Özbek, Fatih Tepgeç	Altınbaş Üniversitesi
S05	Web Tabanlı Hasta Eğitiminin Hemşirelik Bakım Sonuçlarına Etkisi	İrem Selamet, Nesibe Şimşekoğlu	Sağlık Bilimleri Üniversitesi
S06	Fizyoterapi öğrencilerinde yapay zekâ okuryazarlığı ve kullanım eğilimi	Hacı Ahmet Yazar	Dokuz Eylül Üniversitesi
S07	Sağlık Yönetiminde Cinsiyet Eşitsizliği	Özlem Kurtuluş	Sağlık Bilimleri Üniversitesi
S08	Sağlık Çalışanlarında Mesleki Kimlik Formasyonu: Bir SLR Çalışması	Berk Atay, Oktay Koç	Sağlık Bilimleri Üniversitesi
S09	12 Derivasyonlu EKG'den Yapay Zekâ ile Elektriksel Bozulma Öngörüsü	Dalia Lababidi, İsmail Cantürk	Yıldız Teknik Üniversitesi
S10	Sağlık Eğitiminde Yapay Zekâ Destekli Kişiselleştirilmiş Öğrenme Ortamları	Zehra Karadeniz	Sağlık Bilimleri Üniversitesi
S11	3D Rezin Restorasyonlarda Elektrikli Diş Fırçalarının Yüzey Pürüzlülüğüne Etkisi	İrem Kübra Çal	Sağlık Bilimleri Üniversitesi
S12	Heimlich Eğitim Yeleği Kullanımının Öğrenci Bilgi Düzeyine Etkisi	Kübra Ünal, Emine Akgün, Selen Yılmaz, Meryem Ünülu	Bursa Uludağ Üniversitesi
S13	Elektronörofizyolojik Ölçümlerin Biyomedikal Rolü	Işıl Kutbay, Eslemnur Alparslan, Nesra Coşkun	Sağlık Bilimleri Üniversitesi
S14	Sağlık İnanç Modeline Dayalı Eğitimin Etkisi	Sümeyye Tiryaki, Ezgi Seyhan Ak, Berra Yılmaz Kuşaklı	Sağlık Bilimleri Üniversitesi İÜ-Cerrahpaşa İstanbul Aydın Üniversitesi
S15	Histopatoloji laboratuvarlarında yapay zekâ destekli görüntü analizi	Rumeysa Yeşim Manap	Doğuş Üniversitesi
S16	Uluslararası Öğrencilerde Sağlık Algısı ve Sosyal Dahil Olma	Merve Kayabaşı, Hatice Cemre Keser, Çiğdem Çağlayan	Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bozüyük İlçe Sağlık Müdürlüğü Kocaeli Üniversitesi
S17	Yapay Zekâ Destekli Akut Apendisit Tanısı	Merve Ebrar Uyarer, Muhammed Furkan Arslan, Oğuzhan Tekin, Hüseyin Kılavuz	Sağlık Bilimleri Üniversitesi
S18	Gümüş Tsunami ve Sağlık Müfredatlarının Analizi	Mebrule Öğretici	Sağlık Bilimleri Üniversitesi
S19	Multidisipliner Aile Eğitim Programı	Emrullah Şanlı, Sema Nur Şahin Arslan	Üsküdar İlçe Sağlık Müdürlüğü
S20	İlaç İmha ve İadelerine Yönelik Uygulama	Özlem Eski Çiçek	Bakırköy Prof. Dr. Mazhar Osman Ruh Sağlığı ve Sinir Hastalıkları EAH
S21	Fine-Kinney Metodu ile Risk Analizi	Zuhal Yazıcı Gökbulut, Nuri Bingöl	İstanbul İl Sağlık Müdürlüğü Halk Sağlığı Hizmetleri Başkanlığı Üsküdar Üniversitesi

1.Ulusal Sağlık Hizmetleri Kongresi-Hamidiye

5-6 Haziran 2026

S22	Ergoterapi Ölçeği Geçerlilik ve Güvenirlik	İmren Arpa, Hülya Kayıhan	Biruni Üniversitesi
S23	Sağlık Hizmeti İlişkili Enfeksiyon Eğilimleri	Şemsi Nur Karabela, Beliz Yekeler Kahraman	Sağlık Bilimleri Üniversitesi
S24	Hareket Hastalığında Görsel Uyaranların Etkisi	Sema Nur Kırılanoğlu, Gül Ölçek	İstanbul Medipol Üniversitesi
S25	Makroekonomik Sağlık Harcamalarının Belirleyicileri	Metehan Sefer Durmaz	Okan Üniversitesi
S26	Tip 2 Diyabette Kas Fonksiyonlarının Değerlendirilmesi	Almina Durmuş Koç, Taner Bayraktaroğlu, Tuba Eser Karka, Tuğçe Köksal	İstanbul Gelişim Üniversitesi Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi
S27	Palyatif Bakım ve Beklentisel Yas	Hande Kırışik Sürer	Ankara Üniversitesi
S28	Diz Osteoartritinde Egzersiz Programı Etkisi	Hazal Şanlı, Semiramis Özyılmaz, Burhan Adak	Bezmialem Vakıf Üniversitesi İstanbul Medipol Üniversitesi
S29	Zwitteriyonik İlaçların Güvenliliği	Aslı Melda Apari, Volkan Aydın, Onur Çolak, Ahmet Akıcı	Marmara Üniversitesi
S30	Havalimanı Yer Hizmetlerinde İSG Riskleri	Nuri Berat Güleçyüz, Mert İnan, Selin Aslantaş	Sağlık Bilimleri Üniversitesi
S31	Migren Yönetiminde Vagus Siniri Stimülasyonu	Ezgi Batak, Hazel Çelik Güzel	Bandırma Onyedil Eylül Üniversitesi
S32	Genomik Hemşirelik Ölçeği Uyarlaması	Emek Bakanoğlu Kalkavan, Ömer Berkay Demir, Berinay Saliha Kınahaslan, Azra Sinem Kement	Doğuş Üniversitesi
S33	Yara Bakımında Gümüşün Kullanımı	Rabia Güneş, Nazlıcan Gül, Sudanaz Ağaçyetişiren, Sibel Yılmaz Şahin	Sağlık Bilimleri Üniversitesi
S34	Engelli Gençlerde Hizmet Kırılganlığı	Zeynep Karadeniz, Hür Mahmut Yücer	Sağlık Bilimleri Üniversitesi
S35	Parkinson İlaçları ve Serotonin Sendromu	Begüm Nur Bağçeci, Onur Çolak, Tuğba Eryiğit Karamahmutoğlu, Ahmet Akıcı	Marmara Üniversitesi
S36	Karaciğer Nakli Sonrası Hemşirelik	Beyza Su, Sibel Yılmaz Şahin	Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi
S37	Kateter Enfeksiyonlarını Önleme Tutumları	Sacide Yıldızeli Topçu, Sude Çıldavil Bilkay, Ergül Baskın	Trakya Üniversitesi
S38	Yapay Zekânın Öğrenme Davranışına Etkisi	Zehra Dinç, Nurettin Şentürk, Ahmet Şirin Kılıç, Ayşegül Alioğulları	Sağlık Bilimleri Üniversitesi
S39	Primer dismenorede çevrim içi egzersiz etkisi	Mustafa Yılmaz, Nahide Koçer	Sağlık Bilimleri Üniversitesi Doğuş Üniversitesi

Tablo 2. Poster sunumları ve yazar isimleri

Sunum No	Bildiri Başlığı	Yazarlar	Kurum
P1	Fantom Ağrısı Yönetiminde fMRI Destekli TMS Protokolü: Hedefe Yönelik Bir Nöromodülasyon Önerisi	Sude Güzel	Sağlık Bilimleri Üniversitesi
P2	Zaman Kontrollü Multimodal Etiket Sistemi	Rümeysa Gündüz, İrem Sirkeci	Bezmiâlem Vakıf Üniversitesi
P3	Bir Pediatrik Radyoterapi Vaka Senaryosuna Yapay Zekâ Tarafından Oluşturulan Yanıtların Değerlendirilmesi: Birden Fazla Büyük Dil Modelinin Karşılaştırmalı Analizi	Rozerin Kaya, Sudegöl Kartal, Duygu Tunçman Kayaokay, Songül Çavdar Karaçam	İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa
P4	Optik Müesseselerde Reçeteli Gözlük Kullanımına Bağlı Müşteri Şikayetlerinin Sistematiği Analizi ve Çözüm Yaklaşımı	İsmail Ekinci, Suzan Ergün, Uğur Yozgat	Nişantaşı Üniversitesi
P5	Sağlık Hizmetleri Eğitiminde Yapay Zekâ ve Sağlık Bilişimi: Kalite Güvencesi, Yönetişim ve Hasta Güvenliği	Melek Ceylan, Fatma Nur Tüfekçi	İstanbul Ticaret Üniversitesi Sağlık Bilimleri Üniversitesi
P6	Yapay Zekâ Destekli Beslenme Danışmanlığı Modellerinin Koruyucu Sağlık Hizmetlerindeki Etkinliğinin Değerlendirilmesi	Feriha Göksu	Bağımsız araştırmacı
P7	Aileden Okula, Okuldan Topluma Sürdürülebilir Karakter Eğitimi: Sağlık Hizmetleri Eğitimi Perspektifinden Bir Kitap İncelemesi	Nermin Kasapoglu Kaya, Fatma Nur Tüfekçi, Vehri Çalışkan	Sağlık Bilimleri Üniversitesi
P8	Farklı Cerrahi Alanlarda Postoperatif Sakız Çiğnemenin Komplikeasyonlar Üzerine Etkilerinin İncelenmesi	Dilan Bitkay, Sibel Yılmaz Şahin	Sağlık Bilimleri Üniversitesi
P9	Parkinson hastalığında manyetik rezonans görüntülemenin tanı ve tedavi süreçlerindeki rolü	Tuğba Kırathı, Elif Şahin, Işıl Kutbay	Sağlık Bilimleri Üniversitesi Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Üniversitesi
P10	Çocuk ve Dijital Dünya: Fırsatlar, Riskler ve Ebeveyn Arabuluculuğu Üzerine Bir Derleme	Büşra Şahan Aktan	Sağlık Bilimleri Üniversitesi
P11	Hatundan Valide Sultana: Türk-İslam Sentezinde Kadın İktidarının Toplumsal Bakım ve Sosyal Refah Ekseninde Dönüşümü	Ebrar Beşinci Şimşek	Sağlık Bilimleri Üniversitesi
P12	Optik Reçete Uygulama Süreçlerinde Çok Katmanlı Klinik Karar Destek Modeli	Ecem Akyüz, Berra Nur Paklacı, Gülsu Tuana Kazdal, Nazmiye Öner, Yunus Karabela	Sağlık Bilimleri Üniversitesi
P13	Pulmoner Emboli ve Bronkopnömoni Tanılı Pediatrik Hastada Roper, Logan, Tierney'in Hemşirelik Modeli Temelli Hemşirelik Bakımı: Olgu Sunumu	Berinay Saliha Kınahasan, Emek Bakanoğlu Kalkavan	Doğuş Üniversitesi
P14	Klinik Hemşirelikte Yara Bakımına Yönelik Yapay Zekâ Destekli Karar Sistemleri	Ece Nur Temiz, Hilal Selvi Kılavuz, Büşra Altındal, Elif Gezginci Akpınar, Sonay Göktaş	Sağlık Bilimleri Üniversitesi
P15	Posterior Dişlerde 3D Baskı Daimî Rezin Restorasyonların Klinik Takibi: Olgu Sunumu	İrem Kübra Çal	Sağlık Bilimleri Üniversitesi
P16	Hepatopankreatobiliyer Cerrahide Kanıt Temelli Yaklaşımlar	Hilal Selvi Kılavuz, Büşra Altındal, Ece Nur Temiz	Sağlık Bilimleri Üniversitesi
P17	Epilepsi Cerrahisinde Mobil Takip Sistemleri	Büşra Altındal, Hilal Selvi Kılavuz, Ece Nur Temiz	Sağlık Bilimleri Üniversitesi
P18	Mikrobiyoloji Alanında Gümüş Nanopartikülleri ile İlgili Yapılmış Çalışmalar-WOS Bibliyometrik Analiz	Sena Kevser Aydın, Ayşe Merve Şenol	Sağlık Bilimleri Üniversitesi

1.Ulusal Sağlık Hizmetleri Kongresi-Hamidiye

5-6 Haziran 2026

P19	Patoloji laboratuvar teknikerliği eğitiminde sanal mikroskopi ve simülasyon tabanlı öğrenme yaklaşımları: bir literatür derlemesi	Rumeysa Yeşim Manap	Doğuş Üniversitesi
P20	Sağlık Okuryazarlığı Bağlamında “Tıbbiye Bülteni”nin Toplumsal Sağlık Eğitimindeki Rolü: Sağlıklı ve Aktif Yaşlanma	Zeynep Esra Abay Çelik	Sağlık Bilimleri Üniversitesi
P21	Kurumsuzlaştırma Politikalarının Çocuk Refah Sistemine Yansımaları: Sosyal Hizmet Uzmanlarının Deneyimleri Üzerine Fenomenolojik Bir Araştırma	Rukiye Şimşek, Gülçin Camcıoğlu	Sağlık Bilimleri Üniversitesi

Kongre Bildiri Alanları

1. Sağlık Hizmetlerinde Eğitim
2. Laboratuvar Hizmetleri
3. Sağlık Yönetimi
4. Sağlıkta İletişim
5. Sağlıkta İş Güvenliği
6. Sağlık Teknolojileri
7. Sağlıkta Bilişim
8. Tıbbi Cihazlar -Biyomedikal
9. Evde Sağlık
10. Yaşlı Bakım
11. Hasta Bakım
12. Cerrahi Prosedürler ve Bakım
13. Ameliyathane ve Anestezi
14. İlk ve Acil Yardım
15. Elektronörofizyoloji
16. Palyatif Bakım
17. Fizyoterapi
18. Rehabilitasyon
19. Sağlıkta Yapay Zeka
20. Yenilikçi Yaklaşımlar
21. Sosyal Hizmet
22. Çocuk Gelişimi ve Bakımı
23. Sağlık Politikaları
24. Sağlık Harcamaları
25. Sağlık Hizmeti İlişkili Enfeksiyonlar
26. Eczane Hizmetleri
27. Tıbbi Tanıtım ve Pazarlama
28. Ağız ve Diş Sağlığı
29. Protez
30. Optisyenlik
31. Otopsi-Adli Tıp
32. Podoloji
33. Tıbbi Görüntüleme
34. Tıbbi Bitkiler
35. Temel Bilimler
36. Sağlıkta Nanoteknoloji

Kongre Sponsorları



SOS OPTİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ.



ÖZEL STARTEST GÖRÜNTÜLEME MERKEZİ



YENİ NESİL EĞİTİM PLATFORMU- VEDUBOX

Davetli Konuşmacı Özetleri

Tıbbi Laboratuvarlarda Yapay Zekâ Uygulamaları: Dört Disiplinde Hasta Güvenliği ve Süreç Verimliliği Açısından Mevcut Durum Değerlendirmesi

Âdem Ünal

Sağlık Bilimleri Üniversitesi

Özet

Amaç: Yapay zekâ (YZ) teknolojileri, klinik laboratuvar hizmetlerinde tanısal doğruluğu artırma, süreç verimliliğini iyileştirme ve hasta güvenliğini güçlendirme potansiyeli taşımaktadır. Mevcut literatür büyük ölçüde tek disiplin odaklı olup klinik biyokimya, mikrobiyoloji, patoloji ve kan bankası laboratuvarlarını karşılaştırmalı biçimde ele alan bütünlük bir değerlendirme eksikliği sürmektedir. Bu çalışma, söz konusu dört disiplindeki YZ uygulamalarını sağlık hizmetleri kalitesi ve laboratuvar teknikleri eğitimi perspektifinden incelemeyi amaçlamaktadır.

Materyal ve Metot: 2024–2026 yılları arasında yayımlanmış klinik laboratuvar tıbbi ve makine öğrenimi alanlarındaki güncel literatür sistematik olarak incelenmiş; bulgular hasta güvenliği, iş akışı verimliliği ve eğitim gereksinimleri çerçevesinde dört disiplin için karşılaştırmalı olarak sentezlenmiştir.

Bulgular: Dört disiplinde en belirgin ortak kazanım pre-analitik aşamada gözlemlenmektedir. Literatür, laboratuvar hatalarının yaklaşık %70'inin bu evrede kaynaklandığını ortaya koymakta olup YZ tabanlı görüntü işleme ve risk skorlama algoritmaları biyokimyada hemoliz/ikterus/lipemi tespitinden kan bankasında transfüzyon uyumsuzluğu erken uyarısına uzanan geniş bir alanda proaktif hata önleme sağlamaktadır. Biyokimyada makine öğrenimi destekli kalite kontrol modelleri ve otomatik doğrulama sistemleri sonuç teslim sürelerini önemli ölçüde kısaltmaktadır. Mikrobiyolojide MALDI-TOF ve makine öğrenimi kombinasyonu tür ve antimikrobiyal direnç profilini hızlandırırken patolojide dijital görüntü analizi patolog iş yükünü azaltmaktadır. Kan bankasında ise stok optimizasyon algoritmaları ve uyumsuzluk risk skorlama sistemleri hasta güvenliği açısından kritik katkılar sunmaktadır.

Sonuç: YZ, laboratuvar profesyoneli ikame etmekten ziyade güçlendirmekte; reaktif hata yönetimini proaktif bir hasta güvenliği modeline dönüştürmektedir. Bu dönüşümün sağlık hizmetlerine etkin biçimde yansıtılması için Tıbbi Laboratuvar Teknikleri ön lisans programlarına temel YZ okuryazarlığı içeriklerinin dahil edilmesi bir ihtiyaçtan öte zorunluluk hâline gelmiştir.

2025 Aile Yılı'nın Ardından Konuşulması Gerekenler: Bakıma Muhtaçlık Konusunda Sağlık Hizmetleri Eğitiminin Rolü ve Önemi

Ali Rıza Abay

Yalova Üniversitesi

Özet

Dünya genelinde yaşam süresinin uzaması, yaşlı nüfusun artması, kronik hastalıkların yaygınlaşması ve aile yapısındaki dönüşümler, bakıma muhtaç bireylerin sayısını her geçen gün artırmaktadır. Günümüzde sağlık alanındaki temel mesele yalnızca hastalıkların tedavisi değil, uzun süreli bakım ihtiyacının yönetilmesidir. Bu durum, sağlık hizmetleri eğitimine yeni sorumluluklar yüklemektedir. Geleneksel sağlık eğitimi daha çok hastalıkların teşhis ve tedavisine odaklanırken, günümüz şartları bireyi biyolojik, psikolojik, sosyal ve manevi yönleriyle ele alan bütüncül bir bakım anlayışını zorunlu kılmaktadır.

Bakıma muhtaçlık yalnızca fiziksel yetersizlikten ibaret değildir. Yaşlılık, engellilik, kronik hastalık veya bağımlılık durumlarında bireyler aynı zamanda yalnızlık, değersizlik hissi, sosyal izolasyon ve manevi sorunlarla da karşı karşıya kalabilmektedir. Bu nedenle sağlık profesyonellerinin yalnızca teknik bilgiye değil; empati, iletişim, etik duyarlılık ve insan onurunu koruma bilincine de sahip olması gerekmektedir. Sağlık hizmetleri eğitiminin; sosyal hizmet, psikoloji, gerontoloji, manevi destek ve aile danışmanlığı gibi disiplinlerle iş birliği içerisinde yeniden yapılandırılması önem taşımaktadır.

Bu bildiride, bakıma muhtaçlık olgusunun toplumsal dönüşümle ilişkisi ele alınmakta; sağlık hizmetleri eğitiminde bakım odaklı yaklaşımın gerekliliği tartışılmaktadır. Ayrıca aile temelli bakım, toplum temelli hizmetler, evde bakım uygulamaları ve teknolojik gelişmelerin sağlık eğitimine etkileri değerlendirilmektedir. Sonuç olarak, geleceğin sağlık sistemlerinin yalnızca tedavi eden değil, bireyin yaşam kalitesini ve insan onurunu koruyan bir bakım anlayışıyla şekillenmesi gerektiği vurgulanmaktadır.

Beceri Laboratuvarlarında Ölçme, Değerlendirme ve Yeterlilik Standartları

Demet İnangil

Sağlık Bilimleri Üniversitesi

Özet

Beceri laboratuvarları, sağlık profesyoneli eğitiminde yalnızca psikomotor becerilerin tekrarlandığı alanlar olarak değil, öğrencinin klinik pratiğe bütüncül olarak hazırlandığı öğrenme ortamları olarak ele alınmalıdır. Klinik uygulama; bilgi, teknik beceri, klinik karar verme, iletişim, hasta güvenliği ve profesyonel tutumun birlikte görünür olduğu karmaşık bir yeterlilik alanıdır. Bu nedenle ölçme ve değerlendirme süreçleri yalnızca işlem basamaklarının doğru yapılıp yapılmadığını değil, öğrencinin farklı klinik durumlarda güvenli, etik ve hasta merkezli karar verebilme düzeyini de kapsamalıdır.

Ölçme, değerlendirme ve yeterlilik standartları, yalnızca aynı kontrol listesinin kullanılması değil; öğrenme çıktılarının, ölçme araçlarının, yeterlilik kararlarının ve iyileştirme süreçlerinin açık biçimde tanımlanmasıdır. YÖK ve YÖKAK yaklaşımıyla uyumlu olarak beceri laboratuvarlarında değerlendirme, program çıktılarıyla ilişkilendirilmeli ve kalite döngüsünün bir parçası olarak ele alınmalıdır.

Klinik pratik öğrenme sürecinde psikolojik güvenlik temel bir gerekliliktir. Öğrencinin hata yapabildiği, soru sorabildiği ve yargılanmadan geri bildirim alabildiği ortamlar, öğrenme gelişimini destsorr. Formatif değerlendirme; notsuz, geliştirici ve geri bildirim odaklı yapısıyla öğrencinin güçlü ve gelişime açık yönlerini fark etmesini sağlar. Summatif değerlendirme ise OSCE gibi yapılandırılmış yöntemlerle yeterlilik kararının verildiği aşamadır. Bununla birlikte, öğrencinin summatif değerlendirmeye alınmadan önce mutlaka formatif deneyimlerden geçmesi gerekir.

Ölçme ve değerlendirme yalnızca laboratuvar ortamıyla sınırlı kalmamalı; öğrencinin düzeyine ve yetkisine uygun olarak klinik ortamda da gözlem ve geri bildirim süreçleri yürütülmelidir. Debriefing ve reflection uygulamaları, öğrencinin deneyiminden anlam çıkarmasını sağlar. Ölçme-değerlendirme verileri ise öğrenciyi notlandırmanın ötesinde program iyileştirme amacıyla kullanılmalıdır.

Ölçme-değerlendirme verileri aynı zamanda program iyileştirme amacıyla kullanılmalıdır. Öğrencilerin zorlandığı basamaklar, değerlendiriciler arası uyum ve ölçme araçlarının güvenilirliği düzenli olarak izlenmelidir. Sonuç olarak yeterlilik, tek bir sınavla değil; bilgi, beceri, tutum, klinik karar verme ve hasta güvenliği davranışlarını içeren çoklu kanıtlarla belirlenmelidir. Amaç, yalnızca beceri uygulayan değil, güvenli ve profesyonel klinik pratik sunabilen sağlık profesyonelleri yetiştirmektir.

Klinik ve Rehabilitasyon Simülasyonları

Emine Işıl Üstün

İstanbul Medipol Üniversitesi

Özet

Simülasyon tabanlı eğitim, sağlık bilimleri alanında hasta güvenliğini tehlikeye atmadan klinik beceri kazandıran, Dünya Sağlık Örgütü (WHO) ve Society for Simulation in Healthcare (SSH) tarafından da benimsenen kanıta dayalı bir eğitim metodolojisidir. Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon (FTR) alanında ise simülasyon; nörolojik, ortopedik ve kardiyopulmoner rehabilitasyon uygulamalarını kapsayan geniş bir spektrumda giderek artan bir öneme sahip olmaktadır. Bu çalışmanın amacı, FTR eğitiminde simülasyon yöntemlerini ve güncel teknolojik uygulamaları sistematik biçimde derleyerek alana özgü bir çerçeve sunmaktır.

Güncel literatür, uluslararası kılavuzlar (SSH, INACSL, SESAM) ve 2021-2025 yılları arasında yayımlanmış sistematik derlemeler ve randomize kontrollü çalışmalar incelenerek klinik simülasyon türleri, rehabilitasyona özgü uygulamalar ve gelecek teknoloji trendleri kapsamlı biçimde değerlendirilmiştir.

1. Simülasyon Türleri ve Fidelite Spektrumu

Klinik simülasyon, düşük fideliteli anatomik modellerden yüksek fideliteli bilgisayar kontrollü tam gövde simülatörlerine (SimMan 3G, iStan) uzanan bir spektrumda uygulanmaktadır. Sanal gerçeklik (VR), artırılmış gerçeklik (AR) ve karışık gerçeklik (MR) teknolojileri bu spektrumun en ileri ucunu oluşturmakta; FTR'de motor kazanım, bilişsel eğitim ve ağrı yönetiminde giderek yaygınlaşmaktadır.

2. FTR'ye Özgü Simülasyon Uygulamaları

Fiziksel Rehabilitasyon: Robotik exoskeleton sistemleri (ReWalk, Ekso, Lokomat) ve EMG tabanlı akıllı cihazlar, inme ve omurilik yaralanması rehabilitasyonunda yüksek yoğunluklu tekrarlı antrenman imkânı sunmakta; 'assist-as-needed' prensibiyle nöroplastisiteyi desteklemektedir.

Bilişsel Rehabilitasyon: VR tabanlı platformlar, travmatik beyin hasarı ve inmeli hastalarda dikkat, bellek ve yürütücü işlev kazanımında geleneksel yöntemlerle karşılaştırılabilir ya da üstün sonuçlar üretmektedir.

Duyusal Rehabilitasyon: Ayna terapisi ve VR tabanlı geri bildirim sistemleri fantom ekstremitte ağrısında etkin biçimde kullanılmaktadır. VR'ın prosedürel ağrıyı ortalama %40 oranında azalttığı bildirilmektedir.

Gamification (Oyunlaştırma): Rehabilitasyon egzersizlerine oyun mekaniklerinin entegrasyonu, özellikle pediatrik hastalarda tedaviye uyumu ve egzersiz tekrar sayısını anlamlı biçimde artırmaktadır.

3. Kanıta Dayalı Etkinlik Göstergeleri

- Simülasyon eğitimi son 20 yılda 8 kat büyüme kaydetmiştir.
- VR eğitimi alan öğrencilerin simüle pratikte kontrol grubuna göre %40 daha az hata yaptığı gösterilmiştir (ScienceDirect, 2023).
- Simülasyon sonrası hasta güvenliği öz-yeterliliğinde anlamlı artış saptanmıştır (PMC, 2024).
- VR rehabilitasyonunun hasta memnuniyeti ve fizyoterapist kabulü yüksek olup klinik güvenlik profili olumludur (Banikova et al., Frontiers Rehabil Sci, 2025).

4. Gelecek Trendleri

Yapay zekâ destekli adaptif simülasyon, dijital ikizler (digital twins), beyin-bilgisayar arayüzü (BCI) ve metaverse tabanlı çok kullanıcılı sanal klinik ortamlar, 2026-2030 dönemi için FTR eğitiminde dönüştürücü potansiyel taşıyan teknolojiler olarak öne çıkmaktadır.

Sonuç olarak Simülasyon tabanlı eğitim, FTR alanında hasta güvenliğini artırırken eğitim kalitesini ve tedavi etkinliğini destekleyen vazgeçilmez bir metodoloji haline gelmiştir. Uluslararası akreditasyon standartları (SSH, INACSL, SESAM) bu yaklaşımı kurumsal düzeyde tescil etmektedir. Türkiye'de FTR uzmanlık eğitim müfredatına simülasyon altyapısının sistematik biçimde entegre edilmesi, hem klinik yetkinlik hem de hasta güvenliği açısından öncelikli bir gereklilik olarak değerlendirilmektedir.

Bakım Hizmetlerinde Yeni Teknolojilerin Eğitime Entegrasyonu

Esra Sezer

Acıbadem Üniversitesi

Özet

Nüfusun yaşlanması, kronik hastalık yükünün artması ve bakımın giderek hastane dışına, ev ortamına ve uzaktan izleme bağlamlarına kayması, sağlık profesyonellerinin tele sağlık, uzaktan hasta izleme, klinik karar destek sistemleri, giyilebilir teknolojiler, yapay zekâ (YZ) ve bakım robotiği gibi uygulamalarla yetkin biçimde çalışabilecek şekilde yetiştirilmesini zorunlu kılmaktadır. Söz konusu teknolojilerin klinik katkısı gerçek olmakla birlikte güncel sistematik derleme ve meta-analizler, bu katkının çoğu zaman görece sınırlı ve değişken olduğuna işaret etmektedir. Buna karşılık öğrencilerde belirgin bir "hazırlık açığı" gözlenmekte; olumlu tutum yüksek seyrederken kullanım deneyimi ve hazır bulunuşluk düzeyi düşük kalmaktadır. Türkiye'ye ilişkin güncel bulgular da sağlık öğrencilerinin büyük bölümünün YZ kullanımını desteklediğini, ancak yalnızca küçük bir kısmının bu araçları fiilen kullandığını ortaya koymaktadır.

Bu metnin amacı, "teknolojinin eğitime entegrasyonu" kavramının kapsamını netleştirmektir. İlgili süreç çoğunlukla tekil bir uğraş olarak ele alınmakta; oysa birbirinden ayrılan üç farklı entegrasyon düzeyini içermektedir. Önerilen kavramsal çerçeve bu düzeyleri ayırt etmektedir: teknoloji ile öğretme (teknolojinin bir öğretim aracı olarak kullanılması), teknoloji hakkında öğretme (teknolojinin müfredat içeriği olarak ele alınması) ve teknoloji için öğretme (öğrencinin, insan YZ iş birliğine dayalı bir mesleki pratiğe hazırlanması). Temel sav, bu üç düzeyin birbirine karıştırılmasının eğitsel ilerlemeyi engellediğidir.

Çerçeve, uygulamaya aktarılabilir üç aşamalı bir yol haritasıyla bütünlenmektedir: hedeflenen mezun yetkinliklerinden hareket eden çıktı temelli tasarım; teknolojiyi gerçekçi senaryolara ve disiplinler arası uygulamalara gömen öğretim; öğretim üyesi gelişimi, fırsat eşitliği ve sistematik değerlendirme yoluyla sürdürülebilirlik. Bu yapının taşıyıcı eksenini etik ve mesleki kimliktir: teknoloji, bakımın indirgenemez insani çekirdeğini desteklemeli, onun yerini almamalıdır.

Sonuç olarak, sağlık hizmetleri eğitiminde asıl mesele hangi teknolojinin seçileceği değil, bu üç entegrasyon düzeyinin bilinçli biçimde ayrıştırılması ve birlikte tasarlanmasıdır. Bu ayrımı gözeten, etik ve mesleki kimliği merkeze alan bir entegrasyon anlayışı; teknolojiyle donanmış, ancak teknolojiyi sorgulayabilen ve hastasının yanında insan kalmayı sürdüren sağlık profesyonelleri yetiştirilmenin temelini oluşturmaktadır.

Elektronörofizyoloji Laboratuvarlarında Güncel Durum

Figen Bakıcı

Sağlık Bilimleri Üniversitesi

Özet

Elektronörofizyoloji (ENF), merkezi (MSS) ve periferik sinir sisteminin (PSS) nörofizyoloji temelinde işleyişini inceleyen, MSS ve PSS bozukluklarıyla seyreden hastalıkların teşhisinde nörofizyolojik yöntemlerle tanıya ulaşmayı sağlayan, ilaveten bilişsel ve davranışsal fonksiyonların analizini araştırarak multidisipliner bir bilimdir.

Luigi Galvani'nin 1700 lerde kurbağa deneyi ile temeli atılmış, 1800 lerde sinir ileti hızı, 1900 lerde elektroensefalografi (EEG), elektronöromiyografi (ENMG, EMG), polisomnografi (PSG), 2000 li yıllara girmeden de manyetik stimülasyon (MS), beyin haritalama, intraoperatif nöromonitörizasyon gelişmiştir.

Cihazlarda; bilgisayar teknolojilerine paralel olarak ilk cihazların heybetli boyutlarından, 21. yüzyıl öncesi laptop boyutlarına inilmiş, sayfalarca kâğıtlar üzerine grafi yazdırılan analog sistemlerden dijital sistemlere geçilmiştir.

Günümüz dünyasında kablosuz (wireless) EEG, ENMG ve PSG sistemleri geliştirilmiştir. Bluetooth, Wi-Fi ve mikro-sensör teknolojileri sayesinde bu tetkikler yatağa veya kablolarla bağımlı kalmadan yapılabilmektedir. Giyilebilir teknolojiler ile bireyin günlük yaşamı içinde aksiyon potansiyellerini kaydedebilen ve uzaktan takip yapabilen yöntemler geliştirilmiştir. Yapay zekâ algoritmalarıyla EEG, ENMG ve PSG ile toplanan veriler makine öğrenmesi ile tanımlanmaya başlanmıştır. Derin öğrenme de biyonomik ekstremite kontrolünde komut mekanizmasında yer almaktadır. TMS (transkraniyal manyetik stimülasyon) ve derin beyin stimülasyonu (DBS) gibi yöntemler ile beyne elektriksel müdahalede bulunarak depresyon, anksiyete, obsesif kompulsif bozukluk, kronik ağrı, Parkinson Hastalığı gibi nörolojik ve psikiyatrik hastalıkların tedavisinde nöromodülasyon yöntemleri geliştirilmektedir.

Sonuç olarak ENF artık sadece pasif bir tanı tetkiki olmaktan çıkmış, sinir sisteminin var olduğu tüm canlılarda araştırma, tanı, takip, aktif bir tedavi ve robotik yönetim disiplinine dönüşmüştür. Hastane laboratuvarlarındaki stabil bir test odasından ameliyathanelere, rehabilitasyon merkezlerine, hastaların günlük yaşam kalitesini doğrudan artıran giyilebilir akıllı sistemlere entegre olmuştur. Teknoloji gelişirken ona eşlik eden ENF alanında da “teknoloji ve etik” kavramları tartışılmaya açılmıştır.

Sağlık Hizmetleri Eğitiminde Yenilikçi Eğitim Yöntemleri

Figen Çalışkan

Trakya Üniversitesi

Özet

Bilgi teknolojilerinin hızla gelişimiyle birlikte yükseköğretim, geleneksel öğretim yöntemlerinden esnek ve yenilikçi öğretim yaklaşımlarına doğru evrilmektedir. Günümüzde bilgi artışının hızı, dijitalleşme ve yoğun mobil cihaz kullanımı öğrencilerin odaklanma sürelerini olumsuz etkilerken, kişiselleştirilmiş öğrenme fırsatlarına olan ihtiyacı artırmaktadır. Özellikle "dijital yerliler" olarak adlandırılan Z kuşağı günümüz üniversite öğrencileri, dijital araçlar ile yapay zekayı yüksek oranda kullanmakta ve pasif dinleyici olmak yerine aktif öğrenme süreçlerinde yer almayı talep etmektedirler. Kendi kendine öğrenebilen, iş birliğine açık, bağımsız ve iş-yaşam dengesine önem veren bu öğrenciler; anlamlı, esnek ve gerçek yaşamla doğrudan ilişkili öğrenme deneyimlerini tercih etmektedirler.

Hem teorik hem de klinik eğitimi içeren sağlık hizmetleri eğitiminde teorik bilginin klinik uygulamaya aktarılması kritik önem taşımaktadır. Bu süreçte; düz anlatım, soru-cevap, beyin fırtınası, tartışma, örnek olay, gösterip yaptırma, rol oynama, yaratıcı drama, problem çözme, kavram haritası, balık kılçığı ve altı şapka düşünme tekniği gibi yöntemler sıklıkla kullanılmaktadır. Ancak yaşanan dijital dönüşümle birlikte bu yöntemlere; simülasyon, dijital öykü, ters-yüz öğrenme, proje tabanlı öğrenme, sorgulamaya dayalı öğrenme, QR kodlar, mikro öğrenme, oyunlaştırma ve hibrit teknoloji odaklı yenilikçi yöntemler de dahil olmuştur. Bu yaklaşımlar uygulanırken sanal gerçeklik (VR), artırılmış gerçeklik (AR), e-kitaplar, akıllı telefon, tablet, multimedya araçları, 3D modelleme ve yapay zeka programlarından yoğun şekilde yararlanılmaktadır. Sağlık hizmetleri eğitiminde uygulanacak en doğru yenilikçi yöntemi seçmek amacıyla; öğrenme hedefleri, eğitim içeriği, konu alanı, öğrenen ve eğitimci özellikleri, süre, ortam ve mevcut teknolojik, maddi ve insan gücü kaynakları kapsamlı bir şekilde değerlendirilmelidir.

Sonuç olarak, günümüz sağlık hizmetleri öğrencilerinin eğitim ihtiyaçlarına cevap verebilmek için geleneksel öğretim anlayışının ötesine geçmek artık bir zorunluluktur. Teknoloji entegrasyonuna dayalı yenilikçi eğitim yöntemleri, öğrencileri pasif alıcılardan aktif öğrenen bireylere dönüştürerek eğitim kalitesini artırmaktadır. Bu süreçte öğrenci merkezli bir yapının kurulması ve teorik kazanımların gerçek yaşamla güçlü bir şekilde ilişkilendirilmesi geleceğin sağlık profesyonellerinin yetişmesinde anahtar rol oynamaktadır.

Sağlık Hizmetleri Eğitiminde Dijital Ölçme ve Yeterlilik Değerlendirme Sistemleri

Duygu Türkoğlu

Sağlık Bilimleri Üniversitesi

Özet

Sağlık hizmetleri eğitiminde değerlendirme, öğrencinin yalnızca "kaç puan aldığını" değil, klinik uygulamaya geçmeye ne ölçüde hazır olduğunu, aldığı eğitim sonrası çalışma sürecinde ne tür etkiler yarattığı gibi geniş bir ölçeği sorgulamalıdır. Bu bağlamda ölçme (nicel veri toplama) ve değerlendirme (veriyi yorumlayarak karar verme) kavramları birbirinden ayrıştırılmalı; tek bir sınav notunun yerine zaman içinde biriken kanıt zincirine dayalı programatik değerlendirme modelleri benimsenmelidir.

Bu çalışmada, sağlık bilimleri eğitiminde dijital değerlendirme sistemlerinin tasarımına yönelik bütünlük bir çerçeve sunulmaktadır. Çerçeve dört temel bileşeni kapsamaktadır: (1) Yeterlilik Çerçevesi — bilgi, beceri, etik uygulama ve üstbilişsel yansımanın tanımlanması; (2) Bloom Taksonomisi — hedef düzeyinin belirlenmesi; (3) Kirkpatrick Modeli — tepkiden hasta çıktısına uzanan dört değerlendirme düzeyi; (4) Programatik Değerlendirme — tanımlayıcı, biçimlendirici ve özetleyici süreçlerin bütünleştirilmesi.

Dijital araçlar bu çerçeveye entegre edildiğinde güçlü bir ekosistem oluşmaktadır: LMS tabanlı adaptif testler ve anlık memnuniyet anketleri (Kirkpatrick D1-D2), VR simülatörler ve akıllı manikiner (beceri değerlendirme), dijital OSCE ve EPA uygulamaları (klinik yetkinlik transferi), e-portfolyo ve AI destekli geribildirim sistemleri (uzunlamasına yansıma) ve dijital akreditasyon panoları (Kirkpatrick D4).

Sağlık hizmetleri eğitiminde dijital yetkinlik sistemlerinin şu beş adım üzerine inşa edilebilir: (i) DigiComp 2.2 ve WHO referanslı ulusal yeterlilik çerçevesi, (ii) biçimlendirici ağırlıklı karma değerlendirme sistemi, (iii) insan eğiticinin yargı konumunda kaldığı hibrit AI modeli, (iv) şeffaflık ve önyargı denetimini sağlayan açıklanabilir yapay zekâ (XAI) yaklaşımları ve (v) hasta güvenliği göstergelerine bağlı Kirkpatrick D4 hedefli uzun vadeli izleme.

Sağlık Hizmetleri Eğitiminde Yenileşim: Nereden Nereye?

Oktay Koç

Sağlık Bilimleri Üniversitesi

Özet

Sağlık hizmet sunumunun ilk dönemlerinin; kuramsal ezber, iki boyutlu atlaslar ve doğrudan hasta üzerinde deneyim kazanmaya çalışan, hata payı yüksek usta-çırak modeline dayandığı ileri sürülebilir. Bununla birlikte basılı kaynakların, sınırlı kadavra çalışmalarının ve laboratuvar imkanlarının eğitimin temel araçları olarak kabul edildiği ifade edilebilir. Ayrıca bu dönemin, bilgiye erişimin güç, uygulama imkanlarının ise kısıtlı olduğu bir dönemi gösterdiği de vurgulanmalıdır. Dolayısıyla teknik materyal, gözlem ve insan üzerinde çalışma yapma yetersizlikleri, yapısal olarak insan sağlığını anlama ve tahayyül etmede önemli birtakım zorlukların yaşanmasına neden olmuştur da denilebilir.

Günümüz ve hemen biraz öncesinde ise, gerçek insan fizyolojisini ve ilaç tepkilerini taklit eden yüksek nitelikli robotik mankenler ile doku direncini mekanik olarak hissettiren haptik cihazların kullanılmaya başlandığı bilinmektedir. Bunlarla birlikte genişletilmiş, karma, sanal ve artırılmış gerçekliklere (XR/MR/VR/AR) sayesinde anatomi eğitimi üç boyutlu katmanlara ayrılırken, yapay zekâ destekli sanal hastalar veya dijital ikizler sağlık eğitiminde ilgisine göre adaptif vaka senaryoları sunacak hale gelmiştir. Dahası, eğitime katılanlar sanal ameliyathanelerde ekip çalışması deneyimi kazanabilmekte ve -gerçek insan üzerinde- hata yapıp dramatik sonuçlara neden olmadan tekrar tekrar uygulama gerçekleştirebilmektedir. Ayrıca robotik cerrahi, büyük veri analitiği ve elektronik sağlık kayıtları da eğitim süreçlerine entegre edilmiştir.

Gelecekte ise, sağlık hizmetleri eğitiminin daha akıllı ve kişiye özel hale gelmesi beklenmektedir. Yapay zekânın, öğrencilerin eksik yönlerini analiz ederek bireysel eğitim planları oluşturacağı bugünden kolaylıkla kabul edilebilir. Bugün yer yer kullanılmakta olan XR/MR (genişletilmiş/karma gerçeklik) tabanlı sanal hastanelerin ve holografik anatomi laboratuvarlarının da yaygınlaşacağı öngörülmektedir. Dahası, uzaktan cerrahi eğitimleri, dijital ikiz teknolojileri ve biyoteknolojik simülasyonlar vasıtasıyla sağlık çalışanlarının daha hızlı, nitelikli ve küresel standartlarda yetiştirileceği değerlendirilmektedir. Bunlardan belki daha çarpıcı olanları ise; biyosensörler ve üretken yapay zekâ ile öğrencinin stresi ve göz hareketleri izlenerek gerçek zamanlı mentörlük yapılabilmesi olacaktır. Ve yine gelişmiş robotik ağlar sayesinde öğrenciler, dünyanın başka bir ucundaki uzman bir cerrahın el hareketlerini haptik giysilerle kendi kaslarında hissederek uzaktan ancak tam zamanlı ve gerçekçi öğrenme imkânı elde edebileceklerdir. Böylece teknoloji, sağlık eğitiminde yalnızca destekleyicisi değil, eğitimin de merkezi unsurlarından biri haline gelebilecektir.

Geçmişten bugüne hızlı ve devrimsel bir nitelikte ilerleyen sağlık eğitimi süreci; hastanın deneme tahtası olduğu geleneksel yapıdan, hataların simülasyonlar vasıtasıyla minimize edildiği ve tedavinin önceden dijital olarak planlanıp uygulanır hale getirildiği bir modele evrilecekmiş gibi görünmektedir.

Hasta Güvenliği, Mahremiyeti ve Eğitime Entegrasyonu

Serap Pamak Bulut

Sağlık Bilimleri Üniversitesi

Özet

Sağlık hizmetlerinin temel odağı olan hasta güvenliği, önlenebilir zararların sistematik olarak engellenmesi ve güvenli bir bakım kültürü oluşturulmasıdır. Modern hasta güvenliği anlayışı, tıbbi hataları bireysel bir kusur yerine sistemik bir sorun olarak tanımlayan "To Err is Human" raporu ile şekillenmiştir.

Dünya genelinde her yıl milyonlarca insan; yanlış ilaç uygulamaları, cerrahi hatalar, enfeksiyonlar ve düşmeler gibi önlenebilir tıbbi hatalar nedeniyle zarar görmektedir. Bu riskleri azaltmanın yolu, "suçlama ve cezalandırma" yerine hataların korkusuzca raporlandığı ve onlardan ders çıkarıldığı bir güvenlik kültürünü tesis etmektir. Ülkemizde bu süreçler, Sağlık Bakanlığı bünyesindeki 23 ulusal hedef doğrultusunda titizlikle yönetilmektedir.

Günümüzde hasta güvenliği kavramı, fiziksel müdahalelerin ötesine geçerek dijital güvenliği ve mahremiyeti de kapsamına almıştır. Yapay zekâ ve otomasyonun getirdiği "otopilot modu" veya veri gizliliği ihlalleri, modern sağlık sisteminin yeni risk alanlarıdır. Sağlık çalışanlarının, hastanın hem bedensel hem de bilgi mahremiyetini temel bir hak olarak benimsemesi esastır.

Bu dönüşümü sağlamak için hasta güvenliği eğitimi, müfredatlara ayrı bir ders olarak eklenmek yerine tüm eğitim sürecine entegre edilmelidir. Simülasyonlar, vaka tartışmaları ve TeamSTEPPS® gibi ekip çalışması odaklı araçlarla öğrencilere sadece bilgi değil, davranış değişikliği kazandırılmalıdır.

Sonuç olarak; sürdürülebilir bir güvenlik kültürü için disiplinler arası iş birliği, hasta katılımı ve dijital okuryazarlık, geleceğin sağlık profesyonellerinin temel yetkinlikleri olmalıdır.

İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitiminde Yeni Teknolojilerin Kullanımı

Sertaç Temur

Üsküdar Üniversitesi

Özet

Endüstri 4.0 ve dijitalleşme süreci, tüm üretim süreçlerini olduğu gibi İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) yönetim sistemlerini de köklü bir değişime zorlamaktadır. Geleneksel İSG eğitimlerinde sıklıkla başvurulan sınıf içi düz anlatım ve pasif video izletme gibi didaktik metotlar, yetişkin eğitimi (androgoji) ilkeleri açısından yetersiz kalmakta; edinilen bilgilerin sahada kalıcı güvenli davranış değişikliğine dönüşmesini sınırlandırmaktadır. Bu durum, yönetim sistemlerini kaza odaklı reaktif bir çizgide tutmaktadır. Bu sunumda, İSG eğitimlerinde yeni nesil teknolojilerin entegrasyonunu pedagojik ve ekonomik boyutlarıyla incelemek ve proaktif güvenlik kültürü inşasındaki rolünü ortaya koymak amaçlanacaktır.

Sunum kapsamında Sanal Gerçeklik (VR), Artırılmış Gerçeklik (AR), Yapay Zekâ (AI) tabanlı görüntü işleme ve oyunlaştırma teknolojileri ele alınmıştır. Yüksekte çalışma, kapalı alan riskleri ve acil durum senaryoları gibi yüksek tehlike arz eden operasyonların VR simülasyonları ile aktarılması, çalışanı fiziksel riske atmadan kontrollü stres altında "kas hafızası" ve doğru refleks geliştirmesini sağlamaktadır. Sahadaki IP kameralardan yapay zekâ algoritmalarıyla toplanan büyük veri ise anlık kural ihlallerini tespit ederek "nokta atışı" dinamik eğitim ihtiyacı analizlerine olanak tanımaktadır. Oyunlaştırma mekanizmaları ise ramak kala bildirimlerini dijitalleştirerek işçinin işsel motivasyonunu artırmaktadır.

Yüksek yatırım maliyetlerine rağmen bu teknolojilerin iş kazalarını azaltmadaki finansal geri dönüş oranı oldukça yüksektir. Bununla birlikte, yoğun dijitalleşmenin getirdiği teknostres ve sanal gerçeklik hastalığı gibi yeni psikososyal riskler de literatür çerçevesinde göz önünde bulundurulmalıdır. Sonuç olarak, İSG eğitimlerinde dijital enstrümanların androgojik prensiplerle harmanlanması, işletmelerde sürdürülebilir, dinamik ve kestirimci bir proaktif güvenlik kültürü inşa edilmesinin temel anahtarıdır.

Anahtar Kelimeler: İSG Eğitimi, Sanal Gerçeklik, Yapay Zekâ, Güvenlik Kültürü, Androgoji

Hantavirüs: Epidemiyoloji, Klinik Özellikler ve Güncel Bir Olgu Kümesi Işığında Değerlendirme

Şemsi Nur Karabela

Sağlık Bilimleri Üniversitesi

Özet

Hantavirüsler, Bunyaviridae ailesine ait, kemirici rezervuarlarla ilişkili, zarflı ve negatif polariteli RNA virüsleridir. İlk kez 1978 yılında Hantaan Nehri çevresinde izole edilen bu virüsler, özellikle Asya, Avrupa ve Amerika kıtalarında çeşitli klinik tablolarla ortaya çıkmış ve zaman içinde küresel halk sağlığı açısından önem kazanmıştır.

Hantavirüs enfeksiyonları başlıca iki klinik formda görülür: Renal Sendromla Seyreden Kanamalı Ateş (RSKA) ve Hantavirüs Pulmoner Sendromu (HPS). Dünya Sağlık Örgütü tarafından 1983 yılında hastalığın renal formu tanımlanmış, 1993 yılında ise ABD’de ortaya çıkan ciddi respiratuvar hastalık tablosu HPS olarak adlandırılmıştır. Ayrıca, insandan insana bulaş ilk kez 1996 yılında Arjantin’de Andes virüsü ile ilişkili olarak gösterilmiştir.

Virüsün doğal rezervuarı başta fareler ve sıçanlar olmak üzere çeşitli kemirici türleridir. İnsanlara bulaş en sık olarak enfekte hayvanların idrar, dışkı veya salyalarının aerosolizasyonu ve inhalasyonu ile gerçekleşir. Bunun yanı sıra kemirici ısırıkları, kontamine gıda ve su tüketimi ya da mukozal temas da bulaş yolları arasında yer alır. Andes virüsü dışında insandan insana bulaş nadir olup genellikle çevresel maruziyet ön plandadır.

Hantavirüslerin patogeneğinde vasküler endotel hasarı merkezi rol oynar. Virüs, endotel hücrelerinde çoğalmakta ve sitokin salınımını tetikleyerek vasküler permeabilitenin artmasına neden olmaktadır. Bu durum damar dışına sıvı kaçıışı, hipotansiyon, hipovolemi ve çoklu organ etkilenmesine yol açmaktadır. Akciğer, böbrek ve kardiyovasküler sistem en sık etkilenen organlardır.

Klinik olarak RSKA olgularında inkübasyon süresi genellikle 10–42 gün olup ateş, miyalji ve karın ağrısı gibi prodromal bulgularla başlar. Hastalık ilerledikçe hipotansiyon, akut böbrek yetmezliği, trombositopeni ve kanamalar görülebilir. İyileşme döneminde poliüri dikkat çekici bir bulgudur ve çoğu hastada böbrek fonksiyonları zamanla normale döner.

Hantavirüs pulmoner sendromunda ise inkübasyon süresi daha kısa olup başlangıçta benzer nonspesifik bulgular görülmekle birlikte kısa sürede ciddi solunum yetmezliği gelişebilir. Pulmoner kapiller permeabilite artışı sonucu ödem, hipotansiyon ve kardiyopulmoner yetmezlik meydana gelir. Bu formda mortalite oranı daha yüksek olup özellikle kardiyopulmoner dönemde ölüm riski belirgindir.

Tanı, serolojik testlerle (IgM ve IgG antikorlarının gösterilmesi) ve moleküler yöntemlerle (viral RNA tespiti) konulmaktadır. Laboratuvar bulguları arasında trombositopeni, böbrek fonksiyon testlerinde bozulma, inflamatuvar belirteçlerde artış ve karaciğer enzimlerinde hafif yükselme yer alır.

Tedavi esas olarak destek tedavisidir. Sıvı dengesi, hemodinamik stabilitenin sağlanması ve organ fonksiyonlarının korunması ön plandadır. Ribavirinin erken dönemde kullanımının mortaliteyi azaltılabileceğine dair bazı deneysel veriler bulunmakla birlikte klinik kullanımı sınırlıdır.

2026 Nisan ayının başında Ushuaia, Arjantin’den seyahata başlayan MV Hondius gemisinde meydana gelen ve uluslararası düzeyde dikkat çeken olgu kümesi hastalığa olan ilgiyi arttırmıştır. Güney Amerika’da maruziyet sonrası enfekte olan kişilerin kuluçka döneminde asemptomatik olarak gemiye binmesi, hastalığın başlangıçta fark edilmesini güçleştirmiştir. Seyahat süresince yeni vakaların ortaya

çıkması, farklı limanlarda hasta transferleri ve nihayetinde karantina uygulamaları, hantavirüs enfeksiyonlarının kontrolünde erken tanı ve izolasyonun önemini göstermiştir. Bu olay Andes virüsü ile ilişkili olası insandan insana bulaşın gündeme gelmesi nedeniyle dikkat çekicidir.

Türkiye’de Dobrava, Puumala, Saaremaa, Seoul ve Tula gibi farklı hantavirüs tipleri bulunmakta olup kemirici türleri aracılığıyla insanlara bulaşabilmektedir. Ülkemizde seropozitivite oranları %13,6 olarak civarındadır. Bu oran, hantavirüslerin göz ardı edilmemesi gereken zoonotik etkenler arasında yer aldığını göstermektedir.

Sonuç olarak, hantavirüs enfeksiyonları nadir görülmekle birlikte ciddi klinik seyir gösterebilmesi ve belirli koşullarda kümelenmeler oluşturabilmesi nedeniyle önemlidir. Ateş, trombositopeni ve böbrek fonksiyon bozukluğu ile başvuran hastalarda ayırıcı tanıda mutlaka dikkate alınmalıdır. Ekolojik değişiklikler, seyahat ve insan-hayvan etkileşimlerindeki artış göz önünde bulundurulduğunda, hantavirüslerin gelecekte daha fazla dikkat gerektiren enfeksiyonlar arasında yer alabileceği değerlendirilmektedir.

Çağdaş Dünyanın Dezavantajlıları

Ümmügülsüm Aysan

Sağlık Bilimleri Üniversitesi

Özet

Modern toplumlarda teknolojik gelişmeler, dijitalleşme ve dönüşen çalışma yaşamı önemli fırsatlar yaratırken, bazı toplumsal gruplar için yeni kırılganlık alanları da oluşturmaktadır. Günümüzde dezavantajlılık yalnızca ekonomik yoksullukla sınırlı olmayıp; dijital dışlanma, sosyal izolasyon, güvencesiz çalışma, göç deneyimi, bakım yükü ve ruhsal kırılganlıklar gibi çok boyutlu süreçler üzerinden yeniden üretilmektedir. Bu durum sağlık hizmetlerine erişim, sağlık okuryazarlığı, ruh sağlığı ve yaşam kalitesi üzerinde doğrudan etkiler yaratmaktadır.

Bu bildiride modern dünyanın “yeni dezavantajlıları” sosyal hizmet perspektifiyle ele alınmakta; özellikle yaşlı bireyler, göçmenler, NEET gençler (ne eğitimde ne istihdamda olan gençler), güvencesiz çalışanlar ve dijital okuryazarlığı sınırlı bireylerin karşılaştığı sağlık temelli riskler tartışılmaktadır. Bildiri, sağlığın sosyal belirleyicileri yaklaşımından hareketle dezavantajlılığın yalnızca bireysel değil, yapısal bir mesele olduğunu savunmaktadır.

Ayrıca multidisipliner sağlık hizmetleri içerisinde sosyal hizmetin rolü; erken müdahale, psikososyal değerlendirme, vaka yönetimi, sosyal destek mekanizmalarının güçlendirilmesi ve toplum temelli koruyucu hizmetler bağlamında değerlendirilmektedir. Bu kapsamda sağlık alanında yenilikçi yaklaşımların yalnızca teknolojik yeniliklerle değil, sosyal kapsayıcılığı artıran uygulamalarla da desteklenmesi gerektiği vurgulanmaktadır.

Sonuç olarak bildiride, modern toplumlarda görünmezleşen kırılgan grupların sağlık sistemleri içerisinde daha kapsayıcı politikalar ve bütüncül hizmet modelleriyle ele alınmasının gerekliliği tartışılmaktadır.

Sağlık Hizmetleri Eğitiminde Teknoloji ve Yenilikler

Yasin Can Bağana

Sağlık Bilimleri Üniversitesi

Özet

Sağlık hizmetlerinde yaşanan dijital dönüşüm, biyomedikal cihaz teknolojilerinin kapsamını genişletmekte ve sağlık profesyonellerinden beklenen teknik yetkinlikleri yeniden şekillendirmektedir. Günümüzde tıbbi cihazlar yalnızca tanı, tedavi ve hasta izleme amacıyla kullanılan ekipmanlar olmaktan çıkıp veri üreten, birbirleriyle iletişim kurabilen ve yapay zekâ destekli karar süreçlerine katkı sağlayan sistemlere dönüşmüştür. Bu çalışma, sağlık hizmetleri biyomedikal cihaz teknolojilerinde öne çıkan yeni alanları incelemekte ve söz konusu dönüşümün sağlık hizmetleri eğitimine yansımalarını değerlendirmektedir.

Çalışmada; yapay zekâ destekli tıbbi cihazlar, giyilebilir teknolojiler ve uzaktan hasta izleme sistemleri, üç boyutlu baskı uygulamaları, robotik teknolojiler, bağlantılı tıbbi cihazlar (IoMT), siber güvenlik gereksinimleri ve düzenleyici çerçeveler bütüncül yaklaşımla ele alınmıştır. Yapay zekâ destekli sistemlerin tanı teşhis ve analiz süreçlerinde doğruluk ve verimliliği artırdığı, giyilebilir teknolojilerin ise sürekli sağlık verisi takibi sayesinde kronik hastalık yönetiminde yeni olanaklar sunduğu görülmektedir. Bununla birlikte bağlantılı cihazların yaygınlaşması, veri güvenliği, siber risk yönetimi ve kişisel verilerin korunması hususlarını kritik hale getirmektedir. Ayrıca üç boyutlu baskı ve robotik uygulamaların kişiselleştirilmiş sağlık hizmetleri ve cerrahi planlama süreçlerinde önemli katkılar sağladığı değerlendirilmektedir.

Biyomedikal cihaz sektöründeki bu hızlı dönüşüm, meslek yüksekokulu programlarının yalnızca cihaz kullanımı ve bakımına odaklanan geleneksel yaklaşımların ötesine geçmesini zorunlu kılmaktadır. Yapay zekâ, veri yönetimi, kalite sistemleri, düzenleyici gereklilikler, klinik doğrulama süreçleri ve temel siber güvenlik yetkinliklerinin eğitim programlarına entegre edilmesi gerekmektedir. Sonuç olarak sağlık teknolojilerinin sürdürülebilir gelişimi; akademi, sanayi ve teknokent iş birliklerinin güçlendirilmesi, uygulamalı eğitim olanaklarının artırılması ve sektör ihtiyaçlarına uyum sağlayabilen nitelikli teknik insan kaynağının yetiştirilmesiyle mümkün olacaktır.

Türkiye’de Optisyenlik Eğitimi ve Optisyenlik Alanında Teknoloji ve Yenilikler

Yunus Karabela

Sağlık Bilimleri Üniversitesi

Özet

Ülkemizde optisyenlik eğitimi veren ilk ön lisans Optisyenlik programı 1992 yılında Sivas Cumhuriyet Üniversitesi bünyesinde açılmıştır.

2024-2025 yılı YÖK verilerine göre; 52 Devlet üniversitesinde 53, 34 Vakıf üniversitesinde 35, 3 Vakıf MYO’da 3 ve KKTC’de 2 Vakıf üniversitesinde 2 optisyenlik programı olmak üzere 91 üniversitede 93 optisyenlik programı bulunmaktadır. 2025 yılında 4180 kontenjan açılmış ve bu kontenjanların 3942’si dolmuştur. 2024-2025 Eğitim-Öğretim döneminde Örgün Öğretimde 1012 E (erkek)+1798 K(kadın), İkinci Öğretimde 248 E+221 K olmak üzere 3279 mezun verilmiştir.

Fenni gözlükçülük esaslarını belirleyen ilk kanun 30.11.1940 tarih/3958 sayılı “Gözlükçülük Hakkında Kanun’dur”. Optisyen ünvanlı sağlık mensuplarının çalışma usul ve esaslarını ortaya koyan mer’i kanun ise 22.06.2004 tarih/5193 sayılı “Optisyenlik Hakkında Kanun’dur”.

Temel görevi göz sağlığıyla ilgili optik araç gereçlerin yapılandırılması ve satışı olan bir meslek grubu; gelişen ürün teknolojisi, yapay zekâ analizleri ile desteklenen tasarımlar, optik araç gereçlerin teknoloji, moda ve sağlık ürünü olarak çok amaçlı kullanımı ile kritik ve kaçınılmaz köklü bir değişim/dönüşüm sürecine girmiştir.

Dijitalleşme, ekran bağımlılığı, kapalı bina sendromu ve yaşlanan nüfus ile eşlik eden göz sağlığı sorunları tüm dünyada giderek artmaktadır. Gelecek otuz yıl içerisinde dünya nüfusunun yarısının miyop olacağı (miyopi salgını) öngörülmektedir. Her geçen gün farklı teknolojilere ve tasarımlara sahip gözlük cam ve kaplamaları pazarda yerini almaktadır: miyopi kontrol camlar (defokus tasarımlar), progresif cam tasarımları, dijital gözlük camları, ofis camları, sürüş camları, gelişmiş odaklı camlar, kişiye/meslek mensuplarına/ihtiyaçlara yönelik daha iyi bir yaşam kalitesi sunmayı hedefleyen camlar/kaplamalar, benzer tasarımlara sahip kontakt lensler.

Tıbbi bir cihaz olarak da kullanılabilen (numaralı gözlük camı ile) akıllı gözlüklerin gelecekte gözlük piyasasını domine edebileceği (2026’da 13 milyon üzerinde satış beklentisi) düşünülmektedir.

Gözlük cam seçimi ve cam/çerçeve yapılandırılması için yapay zekâ destekli sistemler, dijital odaklama sistemleri ve 3D boyutlu sanal gözlük deneyimleri sunan sistemler ve bu sistemlerden elde edilen verileri hasta yönetim sistemlerine entegre eden yazılımlar giderek yaygınlaşmaktadır.

Geleneksel anlayışının ötesine geçilen bu süreçte eğitim müfredatlarının yeniden düzenlenmesi, müfredat birlikteliklerinin sağlanması, uygulamalı dersleri verebilecek eğitim elemanlarının istihdamı, stajların yerinde takibi, mesleki eğitim uygulamaları (YÖK’ün önerdiği 3+1 sistemi gibi), yapay zekâ destekli sistemlerin eğitim pratiklerine eklenmesi gereklilik haline gelmiştir. Optisyenlik programları ve kontenjanları nitelikli meslek mensubu yetiştirme hedefi ile gözden geçirilmelidir.

Optisyenler; optik ürün yapılandırıcı/satan bir sağlık teknikeri olmaktan öte kişiye özel çözümler sunan, yüksek teknolojiyi yöneten ve hastaya entegre eden, güncel bilgiyi takip eden bir optik danışman ve kişisel iletişim konusunda yetkin bir profesyonel optik meslek mensubu olacak şekilde yetiştirilmelidir.

Ayrıca, ilgili yasal mevzuatlar gelecek projeksiyonu yapılarak gözden geçirilmeli, revize edilmeli ve yeni düzenlemeler getirilmelidir.

Sözel Bildiri Özetleri

Uluslararası Öğrencilerde Genel Sağlık Algısı ile Sosyal Dâhil Olma İlişkisi: Kocaeli Üniversitesi'nde Bir Pilot Çalışma

Merve Kayabaşı¹, Hatice Cemre Keser², Çiğdem Çağlayan³

¹ Sağlık Bilimleri Üniversitesi, ² Bozüyük İlçe Sağlık Müdürlüğü, ³ Kocaeli Üniversitesi

Özet

Amaç: Küreselleşmeyle uluslararası yapı kazanan yükseköğretim sisteminde, ülkemize gelen yabancı öğrenciler dil, kültür, sağlık ve sosyal uyum gibi zorluklarla karşılaşmaktadır. Bu çalışma, Kocaeli Üniversitesi'nde öğrenim gören yabancı öğrencilerin sosyal dahil olma düzeylerini ve bunun genel sağlık algısı ve diğer faktörlerle bağlantılarını incelemeyi amaçlamaktadır.

Yöntem: Araştırma, tanımlayıcı ve kesitsel tipte pilot çalışma niteliğindedir. Örneklem büyüklüğü Kocaeli Üniversitesi'ndeki 1485 yabancı öğrenciden 126 hesaplanmıştır (%95 güven, 5% hata). Türkçe hazırlık sınıfını geçmiş gönüllü öğrenciler araştırmaya alınmıştır. Veriler 2025 Haziran'da çevrimiçi anketle kolayda örnekleme ile toplanmış; sosyodemografik-sağlık bilgileri, ayrımcılık algıları ve sosyal dahil olma düzeyi ölçülmüştür. Sosyal Dâhil Olma Ölçeğinin Türkçe geçerlik-güvenirliliği vardır, puan artışı sosyalleşmeyi gösterir. Algılanan ayrımcılık tek bir 5'li sıklık likertiyle ölçülmüştür. Normal dağılım Shapiro-Wilk, ilişki analizler; Spearman korelasyon, Mann-Whitney U ve Kruskal-Wallis testleriyle değerlendirilmiştir. Tanımlayıcı istatistikler ortalama, standart sapma, sayı ve yüzde olarak verilmiştir. Etik onay (08.05.2025- Karar No: KÜ GOKAEK-2025/10/28) ve idari izin alınmıştır.

Bulgular: Çalışmaya katılan 72 öğrencinin tanımlayıcı özellikleri Tablo 1-2'de sunulmuştur. Sağlık durumunu kötü olarak değerlendirenlerin sosyal dâhil olma puanları; orta ve iyi olarak değerlendirenlere göre düşük bulunmuştur ($p<0,05$). Ayrıca kronik hastalık öyküsü ve düzenli ilaç kullanımı olanlarda olmayanlara göre sosyal dâhil olma puanı anlamlı olarak daha düşük bulunmuştur (Tablo 3). Katılımcıların farklı yaşam alanlarında algıladıkları ayrımcılık sıklığı ile sosyal dahil olma puanları arasında negatif yönde anlamlı korelasyon saptanmıştır ($r = -0,38$, $p=0,001$). En çok zorlanılan konular ve üniversitenin medikososyal biriminden yararlanma durumları Şekil 1-2'de gösterilmiştir.

Sonuç: Bu çalışmada kesitsel tasarım nedeniyle nedensel çıkarımlar yapılamaz, hedef örneklemin altında kalınması genellenebilirliği kısıtlamaktadır. Buna rağmen keşifsel nitelikteki bulgular literatürle uyumlu biçimde sosyal dahil olmanın, sağlıkla ilişkili değişkenler ve algılanan ayrımcılık ile ilişkili olduğunu göstermekte, sosyal hizmetler ile sağlık desteklerinin önemini vurgulamakta ve uluslararası öğrencilerde sosyal dahil olma ile sağlığın birlikte incelendiği sınırlı sayıda çalışmaya katkı sağlamaktadır. Geniş örneklemle yeni çalışmaların yapılması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Yabancı öğrenci, sosyal dahil olma, sağlık

The Relationship Between General Health Perception and Social Inclusion Among International Students: A Pilot Study at Kocaeli University

Abstract

Aim: With globalization, international students in the evolving higher education system face linguistic, cultural, health, and social adaptation challenges. This study aims to investigate social inclusion levels among international students at Kocaeli University and their associations with general health perceptions and related factors.

Methods: This descriptive, cross-sectional pilot study involved 1,485 international students at Kocaeli University, with a calculated sample of 126 (95% CI, 5% MoE). Volunteers who completed the Turkish preparatory class were included. Data were collected in June 2025 via online convenience sampling, measuring sociodemographics, health info, discrimination, and social inclusion. The Turkish-validated Social Inclusion Scale was used; higher scores reflect greater socialization.

Perceived discrimination was assessed via a single 5-point Likert-type item. Normality was tested with Shapiro-Wilk. Analyses included Spearman's correlation, Mann-Whitney U, and Kruskal-Wallis tests. Descriptive statistics are given as mean, SD, frequency, and percentage. Ethical approval (08.05.2025 – No: KÜ GOKAEK-2025/10/28) and administrative permits were secured.

Results: Participant demographics (n=72) are presented in Tables 1–2. Social inclusion scores were significantly lower for students rating their health as poor compared to moderate/good ratings ($p<0.05$). Similarly, students with chronic illnesses or regular medication use had significantly lower social inclusion scores than those without (Table 3). A significant negative correlation was found between perceived discrimination frequency and social inclusion scores ($r=-0.38$, $p=0.001$).

Challenges and medical-social unit utilization are illustrated in Figures 1–2.

Conclusion: Causal inferences are limited due to the cross-sectional design, and the small sample size affects generalizability. Nonetheless, these exploratory findings align with literature, highlighting that social inclusion is associated with health variables and perceived discrimination. The results emphasize the need for social services and health support, contributing to the limited research on international students' social inclusion and health. Future studies with larger, more representative samples are recommended.

Keywords: International student, social inclusion, health

Tablo 1. Katılımcıların Sosyodemografik Özellikleri

Değişken	Sayı (n=72)	Yüzde (%)
Cinsiyet		
Kadın	37	51,4
Erkek	35	48,6
Medeni Durum		
Bekar	71	98,6
Evli	1	1,4
Uyruk		
Suriye	14	19,4
Türkmenistan	13	18,1
Azerbaycan	9	12,5
Diğer	36	50
Fakülte		
Mühendislik	21	29,2
Tıp	13	18,1
Sağlık Bilimleri	11	15,4
Diğer	27	37,3
Barınma		
Yurt	30	41,7
Öğrenci evi	28	38,9
Aile evi	7	9,7
Yalnız	7	9,7
Maddi Durum		
Gider>Gelir	42	58,3
Gider=Gelir	28	38,9
Gelir>Gider	2	2,8

Tablo 2. Katılımcıların yaş, eğitim süresi ve sosyal dahil olma puanlarına ilişkin tanımlayıcı istatistikleri

Değişken	Ortalama-Standart Sapma	Minimum Değer	Maximum Değer
Yaş	23,3±3,7	18	36
Üniversitede Öğrenim Görme Süreleri(yıl)	2,5 ±1,5	1	7
Türkiye’de kalma Süreleri	4,9±3,6	1	20
Sosyal Dahil Olma Puanı	56,2±8,2	36	72

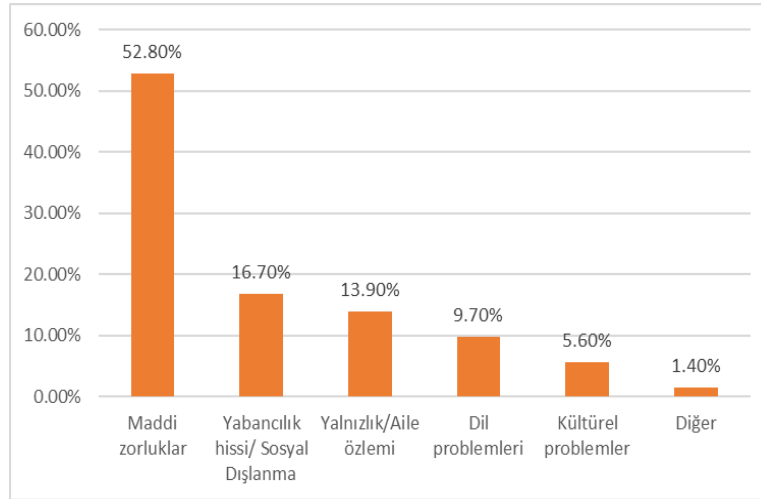
Tablo 3. Katılımcıların sağlık özellikleri ve sosyal dahil olma puanlarının karşılaştırılması

Değişken	Sayı	Yüzde	Sosyal Dahil Olma Puanı (Ort ±SS)	P (Mann-Whitney / Kruskal-Wallis)	Etki Büyüklüğü
Sağlık Algısı					
İyi	33	45,8	58,18(±8,1)	0,009	0,11(η^2)
Orta	30	41,7	56,13(±8,1)		
Kötü	9	12,5	49,56(±5,8)		
Tanı Alınmış Hastalık					
Var	13	18,1	50,4(±8,7)	0,006	0,32(r)
Yok	59	81,9	57,5(±7,7)		
Sigara Kullanımı					
Var	14	19,4	56(±9)	0,8	0,02(r)
Yok	58	80,6	56,3(±8,1)		
Alkol Kullanımı					
Var	16	22,2	57(±7,7)	0,7	0,03(r)
Yok	56	77,8	56(±8,4)		
Sağlık Sigortası					
Var	44	61,1	57,5(±7,8)	0,1	0,18(r)
Yok	28	38,9	54,1(±8,6)		
Sürekli İlaç Kullanımı					
Var	10	13,9	51,9(±7,3)	0,04	0,23(r)
Yok	62	86,1	56,9(±8,2)		
Erişkin Dönem Aşı Olma Durumu					
Evet	47	65,3	57,11(±8,5)	0,8	0,2(r)
Hayır	25	34,7	54,64(±7,6)		
Çalışma Durumu					
Evet	27	37,5	55(±8)	0,3	0,11(r)
Hayır	45	62,5	56,9(±8,4)		

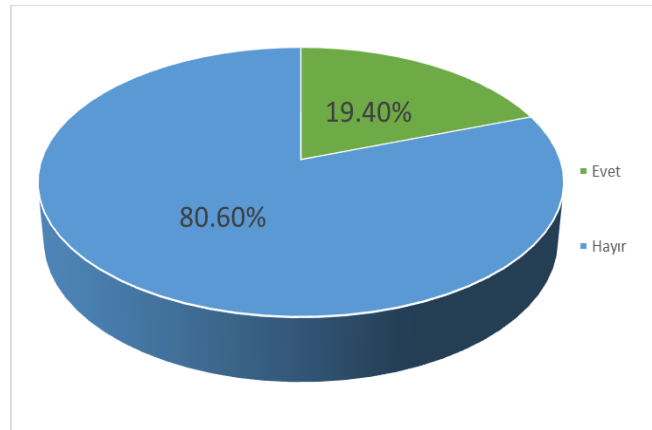
Ort ±SS=Ortalama Standart Sapma, r: Mann-Whitney U etki büyüklüğü (0,1: küçük, 0,3: orta, 0,5: büyük); η^2 : Kruskal-Wallis etki büyüklüğü (0,01: küçük, 0,06: orta, 0,14: büyük)

1.Ulusal Sağlık Hizmetleri Kongresi-Hamidiye

5-6 Haziran 2026



Şekil 1. Katılımcıların Türkiye’de en çok zorlandıkları konuların oransal dağılımı (N=72).



Şekil 2. Katılımcıların üniversite Mediko-Sosyal Hizmet Biriminden yararlanma durumu (N=72).

Makroekonomik Sağlık Harcamalarının Belirleyicileri: Obezite mi, Yaşlılık mı?

Metehan Sefer Durmaz

Sağlık Bilimleri Üniversitesi

Özet

Amaç: Bu çalışmanın amacı, seçilmiş OECD ülkelerinde obezite oranları ve yaşlı nüfusun makroekonomik sağlık harcamaları üzerindeki etkisini karşılaştırmalı olarak incelemektir.

Yöntem: Çalışmada, 2010-2022 dönemini kapsayan 7 OECD ülkesine (ABD, Avustralya, Birleşik Krallık, Finlandiya, Japonya, Kanada, Türkiye) ait dengeli panel veri seti kullanılmıştır.

Ülkelerin kendi içindeki yapısal ve sağlık sistemi farklılıklarını (heterojeniteyi) kontrol etmek amacıyla Panel Veri Sabit Etkiler Modeli tahmin edilmiştir. Modeller yatay kesit bağımlılığına karşı dirençli standart hatalarla (Driscoll-Kraay) desteklenmiştir.

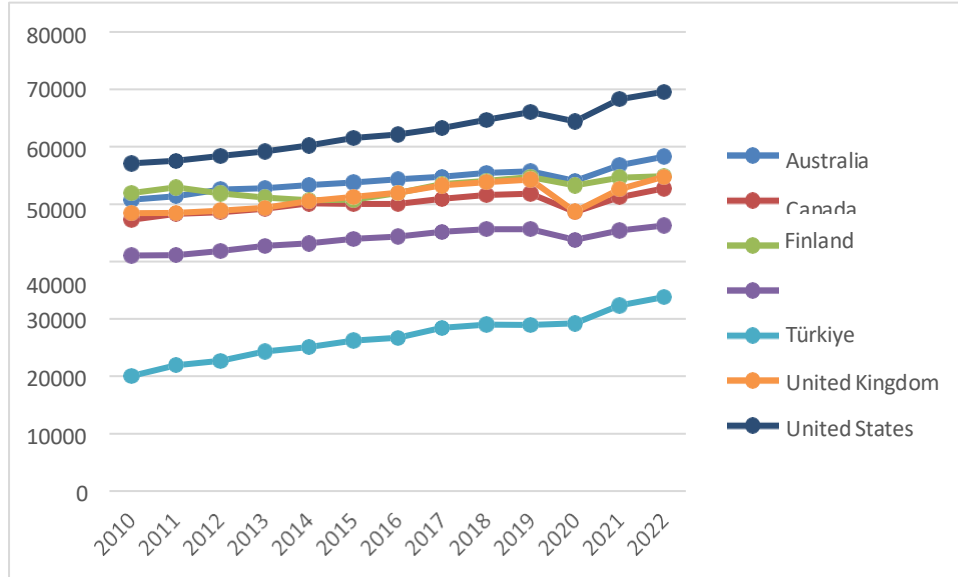
Bulgular: Analiz bulguları, bireysel düzeyde ciddi bir risk faktörü olan obezitenin, makroekonomik sağlık bütçesi (GSYH içindeki payı) üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olmadığını göstermiştir ($p>0,05$). Buna karşın, 65 yaş ve üzeri nüfus oranının (demografik yaşlanma) sağlık harcamalarının asıl belirleyicisi olduğu ve harcamaları pozitif yönde, ileri düzeyde anlamlı bir şekilde artırdığı tespit edilmiştir ($p<0,01$).

Sonuç: Ulusal sağlık sistemleri üzerindeki temel mali baskının epidemiyolojik faktörlerden (obezite) ziyade demografik değişimden (yaşlanan nüfus) kaynaklandığı doğrulanmış olup, sağlık ve ekonomi politikaları tasarlanırken uzun süreli yaşlı bakım maliyetlerinin merkeze alınması gerektiği vurgulanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Sağlık Harcamaları, Obezite, Yaşlı Nüfus, Panel Veri Analizi, Sağlık Ekonomisi

Tablo 1. Sağlık harcamalarının belirleyicileri- panel veri regresyon sonuçları.

Bağımsız Değişkenler	Model 1: Klasik Sabit Etkiler (FE)	Model 2: Dirençli Sabit Etkiler (Driscoll-Kraay FE + Zaman Etkileri)
OBEZITE	0.005 (0.906)	0.004 (0.865)
lnGELİR	-0.000 (0.187)	-0.001 (0.210)
YASLI	0.258*** (0.000)	0.241** (0.018)
Sabit Terim (Constant)	3.476** (0.014)	4.102** (0.022)
Gözlem Sayısı (N x T)	91	91
R-Kare (Within)	0.384	0.421
F-İstatistiği (p-değeri)	0.000***	0.000***
Ülke Sabit Etkileri (Birim)	Evet	Evet
Zaman (Yıl) Etkileri	Hayır	Evet
Standart Hatalar	Standart (Klasik)	Driscoll-Kraay (Robust)

**Şekil 1.** Seçilmiş OECD ülkelerinde sağlık harcamalarının GSYH içindeki payı trendi (2010-2022).

Soğuk Zincir İlaçlarda Dijital Dönüşüm: Akıllı Etiket ve Sensör Yaklaşımı ile İlaç Takip Sistemi

Medine Altun, İrem Sirkeci

Bezmialem Vakıf Üniversitesi

Özet

Amaç: Bu projenin asıl hedefi, ilacın fabrikadan çıkışı ile başlayan ve hastaya ulaşımına kadarki süreçte ortaya çıkan, soğuk zincir sürecinin takibiyle ilgili belirsizlik sorununu çözmektir. Termosensitif biyoteknolojik ilaçlar, insülin ve aşılar gibi, doğrudan hastanın kontrolünde olmayan ürünlerde bu eksiklik ciddi sağlık tehlikeleri doğurabilmektedir. Çalışma kapsamında hastanın başrolde olduğu yeni nesil bir soğuk zincir takip yaklaşımı geliştirmek amaçlanmıştır.

Yöntem: “Çift Aşamalı Akıllı Soğuk Zincir İzleme Sistemi” tasarlanarak fabrikalarda ilaç ambalajlarına eklenmektedir. Sistemin iki ana ayağı bulunmakta olup ilkinde, ilaçla birlikte düşük maliyetli bir akıllı etiket bulunmaktadır. Bu etiketin üzerindeki termokromik pikseller, belirlenmiş sıcaklık sınırı geçtiğinde kalıcı bir renk değişimiyle uyarı vermektedir. İkinci adımda ise, yüksek riskli ilaçlar için tasarlanan özel bir mikro-sensör devreye girmektedir. Yani sensör, soğuk zincirin herhangi bir noktasında kopma söz konusu olduğunda hem anında hem de geçmişe dönük uyarı verebilmektedir.

Bulgular: Sistem hem o anı hem de geçmişi göstererek soğuk zincir ihlallerini açıkça ortaya çıkartmaktadır. Kullanıcılar, akıllı etiketler sayesinde başka bir cihaza gerek duymadan ilacın güvenliğini kontrol edebilmektedir. Sensör ise, sıcaklık verisini kaydedip analiz için saklamakta ve gerektiğinde kullanıcıya bildirmektedir. Bu iki yaklaşım, ilk kez hastaya doğrudan ilacın güvenliğini denetleme imkânı verebilmektedir.

Sonuç: Yeni geliştirilen sistem, hasta odaklı erişim ve sürdürülebilir işlevsellikle soğuk zincir yönetimini bir araya getirmektedir. Böylece hem ilacın etkinliği korunmakta hem de hatalı kullanım sonucu ortaya çıkabilecek sağlık sorunları ile ekonomik zararların önlenmesi amaçlanmaktadır. Hızlıca ticari hayata geçirilebilecek ve dijital sağlık altyapı ile entegre olabilecek bu sistem, alanında ilk olma ve ilaç endüstrisinde yeniliklerin öncüsü olma gücüne sahiptir.

Anahtar kelimeler: Soğuk zincir, akıllı etiket, termokromik teknoloji

Digital Transformation in Cold Chain Pharmaceuticals: A Drug Tracking System Using Smart Labels and Sensor-Based Approach

Abstract

Aim: The main aim of this study is to address the uncertainty in cold chain tracking from the moment a drug leaves the manufacturing facility until it reaches the patient. In products that are not directly under the patient's control, such as thermosensitive biotechnology drugs, insulin, and vaccines, this deficiency can lead to serious health risks. The aim of this study is to develop a new generation cold chain tracking approach where the patient plays the leading role.

Method: A "Two-Stage Smart Cold Chain Monitoring System" is designed and added to drug packaging in factories. The system has two main components. First, a low-cost smart label is attached to the drug package. Thermochromic pixels on the label provide a permanent color change as a visual warning when predefined temperature limits are exceeded. Second, a special micro-sensor designed for high-risk drugs is activated. The sensor can provide both immediate and historical warnings if a break occurs at any point in the cold chain.

Results: The system clearly reveals cold chain violations by showing both the current situation and the past. Users can check the safety of the drug without needing another device thanks to the smart tags. The sensor records and stores temperature data for analysis and notifies the user when necessary. These two approaches, for the first time, allow the patient to directly monitor the safety of the medication.

Conclusion: The newly developed system combines cold chain management with patient-centered access and sustainable functionality. This aims to preserve the effectiveness of the medication and prevent health problems and economic losses that may arise from misuse. This system, which can be quickly commercialized and integrated with digital health infrastructure, has the potential to be the first of its kind and a pioneer in innovation in the pharmaceutical industry.

Keywords: Cold chain, smart label, thermochromic technology

Tip 2 Diyabette Gastroknemius Kas Fonksiyonlarının Teknoloji Destekli Değerlendirilmesi ve HbA1c ile İlişkisi

Almina Durmuş Koç¹, Taner Bayraktaroğlu², Tuba Eser Karka², Tuğçe Köksal²

¹ İstanbul Gelişim Üniversitesi, ² Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi

Özet

Amaç: Çalışmada, tip 2 diyabetli bireylerde HbA1c düzeyi ile gastroknemius kas fonksiyonları arasındaki ilişkinin, teknoloji destekli değerlendirme yöntemleri kullanılarak incelenmesi ve elde edilen bulguların dijital değerlendirme yaklaşımları ile yorumlanması amaçlandı.

Yöntem: Çalışmaya 45 tip 2 diyabetli ve 45 diyabetik olmayan olgu dahil edildi. Katılımcıların gastroknemius kas kuvveti, ayak eklem hareket açıklığı, podobarografik statik ayak analizi ve Chippaux-Smirak İndeksi (CSİ) değerlendirildi. Diyabetik olgular HbA1c düzeyine göre iki alt gruba ayrıldı (<%6,5 ve ≥%6,5). Veriler istatistiksel olarak t-testi ve korelasyon analizi ile incelendi (p<0,05). Kullanılan ölçüm yöntemleri teknoloji temelli analiz kapsamında ele alındı.

Bulgular: Tip 2 diyabetli olgularda gastroknemius kas kuvveti ile dorsifleksiyon ve plantar fleksiyon hareket açıklıkları anlamlı düzeyde düşük bulundu (p=0,001). CSİ değerleri açısından gruplar arasında anlamlı fark saptanmadı (p>0,05). HbA1c ile sağ CSİ arasında pozitif (rs=0,226; p=0,016), sol CSİ ile negatif korelasyon (rs=-0,184; p=0,037) bulundu.

Sonuç: Tip 2 diyabetli bireylerde gastroknemius kas fonksiyonunun azaldığı ve bu durumun glisemik kontrol ile ilişkili olabileceği görülmüştür. Teknoloji destekli değerlendirme yöntemlerinin, kas fonksiyon değişikliklerinin objektif olarak ortaya konulmasında etkili olduğu düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Tip 2 diyabet, gastroknemius kası, podoloji

Technology-Assisted Assessment of Musculus Gastrocnemius Function in Type 2 Diabetes and its Relationship with HbA1c

Abstract

Aim: This study aimed to investigate the relationship between HbA1c levels and gastrocnemius muscle function in individuals with type 2 diabetes using technology-assisted assessment methods and to interpret the findings in terms of digital assessment approaches.

Methods: The study included 45 patients with type 2 diabetes and 45 non-diabetic individuals. Gastrocnemius muscle strength, range of motion of the foot, podobarographic static foot analysis, and Chippaux-Smirak Index (CSI) were evaluated in the participants. Diabetic patients were divided into two subgroups according to HbA1c levels ($<6.5\%$ and $\geq 6.5\%$). Data were statistically analyzed using t-tests and correlation analysis ($p<0.05$). The measurement methods used were considered within the scope of technology-based analysis.

Results: Gastrocnemius muscle strength and range of motion of dorsiflexion and plantar flexion were found to be significantly lower in patients with type 2 diabetes ($p=0.001$). No significant difference was found between the groups in terms of CSI values ($p>0.05$). A positive correlation was found between HbA1c and right CSI ($r_s=0.226$; $p=0.016$), and a negative correlation between HbA1c and left CSI ($r_s=-0.184$; $p=0.037$).

Conclusion: It was observed that gastrocnemius muscle function is reduced in individuals with type 2 diabetes, and this may be related to glycemic control. Technology-assisted assessment methods are considered effective in objectively demonstrating changes in muscle function.

Keywords: Type 2 diabetes, gastrocnemius muscle, podology

Tablo 1. Olguların, antropometrik ölçümleri, koruyucu duyu ve metabolik laboratuvar bulgularının, gastroknemius kas kuvveti, eklem hareket açıklığı ve chippauks smirak indeks ortalamalarının karşılaştırılması

Parametreler		T2DM (n=45)	T2DM olmayan (n=45)	p
Cinsiyet n (%)				
Kadın n (%)		28 (62.22)	34 (75.55)	0.176
Erkek n (%)		17 (37.77)	11 (24.44)	
Boy (cm±SS)		164.13 ± 9.7	165.22 ± 9.96	0.601
Vücut ağırlığı (kg±SS)		83.49 ± 18.47	77.09 ± 20	0.118
VKI (kg/m ² ±SS)		31.51 ± 7.78	28.05 ± 6.36	0.190
Dominant Ayak n (%)				
Sağ Ayak n (%)		38 (84.44)	40 (86.66)	0.767
Sol Ayak n (%)		7 (15.55)	5 (13.33)	
Açlık Kan Şekeri (mg/dl±SS)		135.89 ± 51.32	93.67 ± 9.14	<0.001*
HbA1c (%±SS)		7.58 ± 1.42	5.47± 0.38	<0.001*
Koruyucu duyu kaybı n (%)				
Sağ Ayak n (%)		7 (15.55)	2 (4.44)	0.081
Sol Ayak n (%)		2 (4.44)	0 (0.00)	0.160
Gastroknemius Kas Kuvveti (± ss)				
	Sağ	3.31± 0.76	4,91 ± 0.29	<0.001*
	Sol	3.02 ± 0.72	4.84 ± 0.42	<0.001*
ABDF EHA (Derece°± ss)	Sağ	13.42 ± 4.88	19 ± 4.39	<0.001*
	Sol	13.27 ± 4.87	18.11 ± 4.88	<0.001*
ABPF EHA (Derece°± ss)	Sağ	14.29 ± 5.78	28.80 ± 8.03	<0.001*
	Sol	16.47 ± 5.70	27.29 ± 6.32	<0.001*
CSI (% ± ss)	Sağ	0.78± 0.20	0.73±0.14	0.152
	Sol	0.74±0.12	0.73±0.12	0.532

SS: Standart sapma, n: Olgu sayısı, HbA1c: Glikozillenmiş Hemogloblin, VKİ: Vücut kütle indeksi, cm: Santimetre, kg: kilogram, kg/m²: kilogram/metrekare, mg/dL: miligram/desilitre, ABDF: Ayak bileği dorsifleksiyonu, ABPF: Ayak bileği plantar fleksiyonu, EHA: Eklem hareket açıklığı, CSİ: Chippauks Smirak İndeks. *p<0.001

Tablo 2. Olguların HbA1c yüzdesi ile kas kuvveti, eklem hareket açıklığı derecesi ve chippauks smirak indeksi arasındaki ilişki

Parametreler	Glisemik Kontrollü Yetersiz DM (HbA1c $\geq$ %6.5) (n=35)	İyi Glisemik Kontrollü DM (HbA1c< %6.5) (n=10)	P
Sağ gastroknemius kas kuvveti ($\pm$ ss)	3.23 $\pm$ 0.77	3.8 $\pm$ 0.63	<0.001*
Sol gastroknemius kas kuvveti ($\pm$ ss)	3.26 $\pm$ 0.78	3.8 $\pm$ 0.63	<0.001*
Sağ ABDF EHA ($^{\circ}\pm$ ss)	13.4 $\pm$ 5.16	13.50 $\pm$ 3.95	0.868
Sol ABDF EHA ($^{\circ}\pm$ ss)	13.23 $\pm$ 5.22	13.4 $\pm$ 3.6	0.912
Sağ ABPF EHA ($^{\circ}\pm$ ss)	13.63 $\pm$ 4.89	16.6 $\pm$ 8.09	0.516
Sol ABPF EHA ($^{\circ}\pm$ ss)	14.46 $\pm$ 5.74	19 $\pm$ 4.05	<0.001*
Sağ CSİ (% $\pm$ ss)	0.79 $\pm$ 0.22	0.75 $\pm$ 0.09	0.130
Sol CSİ (% $\pm$ ss)	0.73 $\pm$ 0.13	0.8 $\pm$ 0.08	0.133

SS: Standart sapma, n: Olgu sayısı, CSİ: Chippauks Smirak İndeks, ABDF: ayak bileği dorsifleksiyonu, ABPF: ayak bileği plantar fleksiyonu, EHA: eklem hareket açıklığı, DM: Diabetes mellitus, HbA1c: Glikozillenmiş Hemoglobin. *p<0.001

Sağlık Yönetiminde Cinsiyet Eşitsizliği

Özlem Kurtuluş

Sağlık Bilimleri Üniversitesi

Özet

Amaç: Her meslekte olduğu gibi sağlık hizmetlerinde de cinsiyet eşitsizliği sıklıkla görülmektedir. Bu çalışmanın amacı, 2000–2025 yılları arasında Web of Science veri tabanında yayımlanan sağlık hizmetlerinde cinsiyet eşitsizliği konulu akademik çalışmaların bibliyometrik özelliklerini incelemektir.

Yöntem: Sağlık yönetimindeki cinsiyet eşitsizliklerini ortaya çıkarmak için 10.04.2026 tarihinde Web of Science veritabanına girilmiştir. Sağlık Yönetimi cinsiyet eşitsizliği anahtar kelimesi ile arama yapılmış ve 834 veriye ulaşılmıştır. 2000-2025 yılları seçilmiş ve 829 veriye ulaşılmıştır, yalnız makaleler seçilmiş 492 makale değerlendirilmiştir. Toplanan veriler VOSviewer version 1.6.20 analiz edilmiştir. Betimleyici analizler, ortak yazarlık- yazar analizi, ortak yazarlık- organizasyon analizi ve ortak yazarlık- ülke analizi yapılmıştır.

Bulgular: Sağlık hizmetlerinde cinsiyet eşitsizliği ile ilgili İlk yayın 1989 yılında yapılmış 1 yayın ve 0 atıf vardır. 2025'te: 139 yayın 2939 atıf almıştır. Bu yayınların 562 tanesi 03 sağlık ve kaliteli yaşam ile 172 tanesi 05 cinsiyet eşitsizliği, 142 tanesi 10 eşitsizliklerin azaltılması ile ilgilidir. Co-Authorship Authors analizi, 2459 yazar incelenmiş, bunlardan 1981 yazarın eşikleri karşıladığı görülmüştür. Bu bağlantıda 26 item (yazar) (düğüm), 2 cluster (küme), 301 (bağlantı) link görülmüştür. Yeni yayınları He Juan ve Zhang We yapmıştır. Co-Authorship Organizasyon analizi Analiz kapsamında, her bir organizasyonun en az bir belgeye sahip olması ve en az bir atıf (citation) almış olması koşulu belirlenmiştir. Bu kriterler doğrultusunda 1170 organizasyon incelenmiş, bunlardan 979 organizasyonun eşikleri karşıladığı görülmüştür. Bu bağlantıda 482 item (organizasyon) (düğüm), 30 cluster (küme), 1661 (bağlantı) link ve 1693 total bağlantı gücü görülmüştür. Üniversite Milan ve Mancheser bulunmuştur. Co-Authorship Cauntry analizi 81 ülkenin incelenmiş, bunlardan 75 ülkenin eşikleri karşıladığı görülmüştür. Bu bağlantıda 71 ülke item (organizasyon) (düğüm), 12cluster (küme), 336 (bağlantı) link ve 483 total bağlantı linki görülmüştür. Öne çıkan ülkeler ise İngiltere, ABD ve Kanada olmuştur.

Sonuç: Sağlık hizmetlerinde cinsiyet eşitsizliği konusundaki akademik literatürün giderek genişlediği ve multidisipliner bir yapıya sahip olduğu görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Sağlık yönetimi, cinsiyet eşitsizliği, vosviewer

Gender Inequality in Healthcare Management

Abstract

Aim: As in every profession, gender inequality is frequently observed in healthcare services. The aim of this study is to examine the bibliometric characteristics of academic studies on gender inequality in healthcare services published in the Web of Science database between 2000 and 2025.

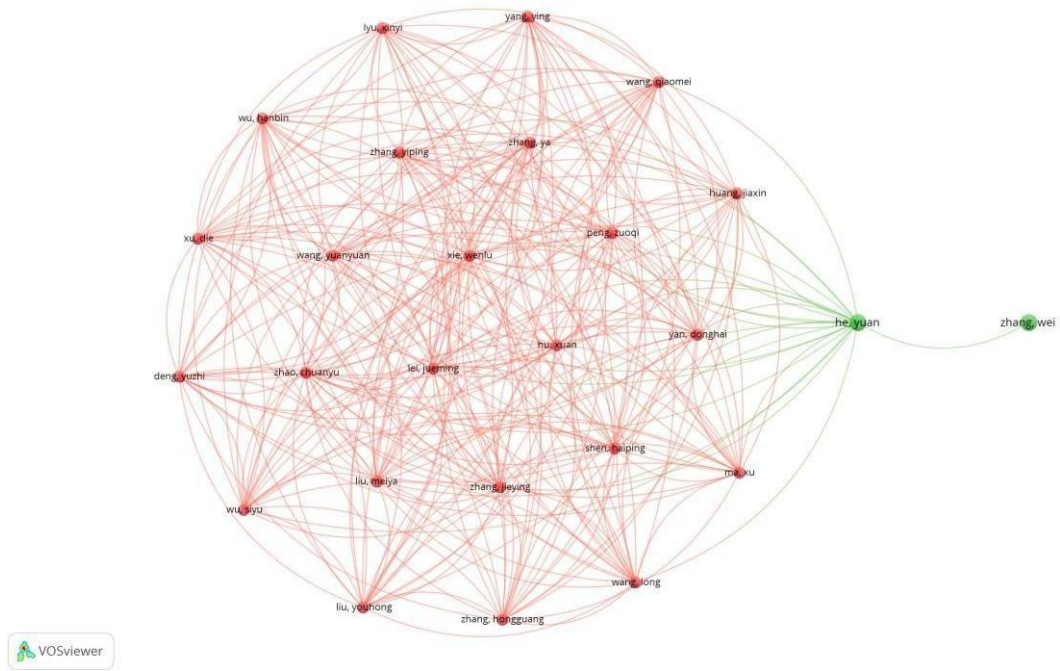
Method: To reveal gender inequalities in healthcare management, the Web of Science database was accessed on April 10, 2026. A search was conducted using the keyword "gender inequality in healthcare management," and 834 data points were obtained. The years 2000-2025 were selected, and 829 data points were obtained. Only articles were selected, and 492 articles were evaluated. The collected data were analyzed using VOSviewer version 1.6.20. Descriptive analyses, co-authorship-author analysis, co-authorship-organization analysis, and co-authorship-country analysis were performed.

Results: The first publication on gender inequality in healthcare was in 1989 with 1 publication and 0 citations. In 2025, there were 139 publications with 2939 citations. Of these publications, 562 were related to health and quality of life, 172 to gender inequality, and 142 to reducing inequalities. Co-Authorship Authors analysis examined 2459 authors, of whom 1981 met the thresholds. This analysis revealed 26 items (authors) (nodes), 2 clusters, and 301 links. The newest publications were by He Juan and Zhang We. Co-Authorship Organization analysis stipulated that each organization must have at least one document and at least one citation. Based on these criteria, 1170 organizations were examined, and 979 met the thresholds. This link shows 482 items (organizations) (nodes), 30 clusters, 1661 links, and a total link strength of 1693. Universities Milan and Manchester were found. Co-Authorship Country analysis examined 81 countries, and it was observed that 75 of these countries met the thresholds. In this link, 71 countries showed items (organizations) (nodes), 12 clusters, 336 links, and a total link strength of 483. The prominent countries were the UK, the USA, and Canada.

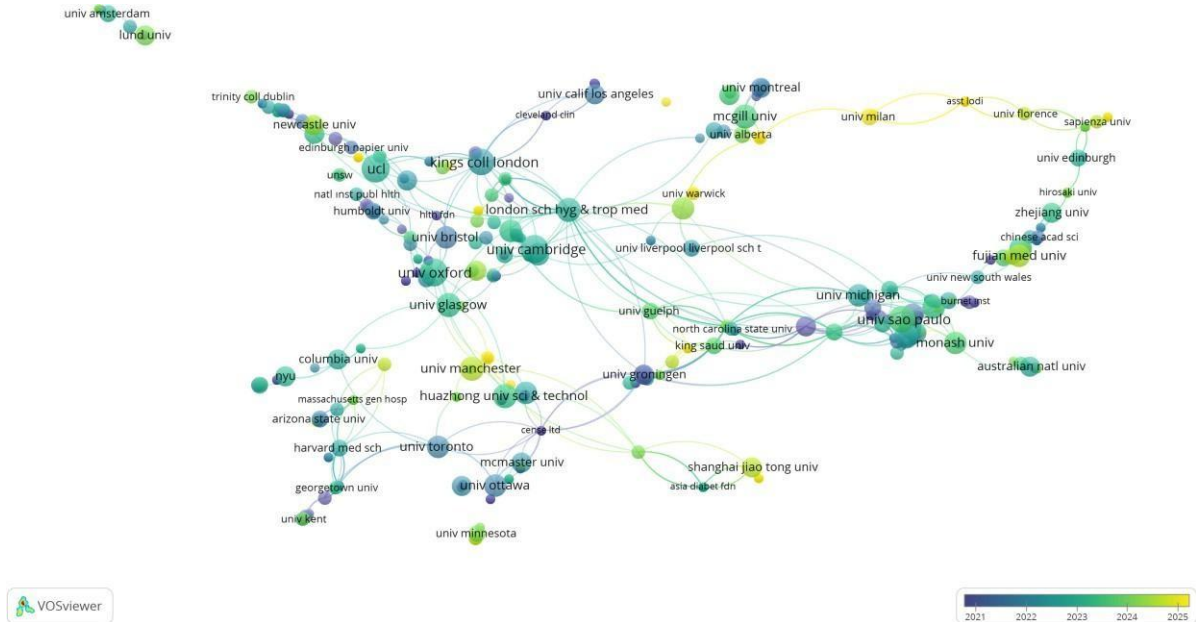
Conclusion: It is observed that the academic literature on gender inequality in healthcare is expanding and has a multidisciplinary structure.

Keywords: Health management, gender inequality, vosviewer

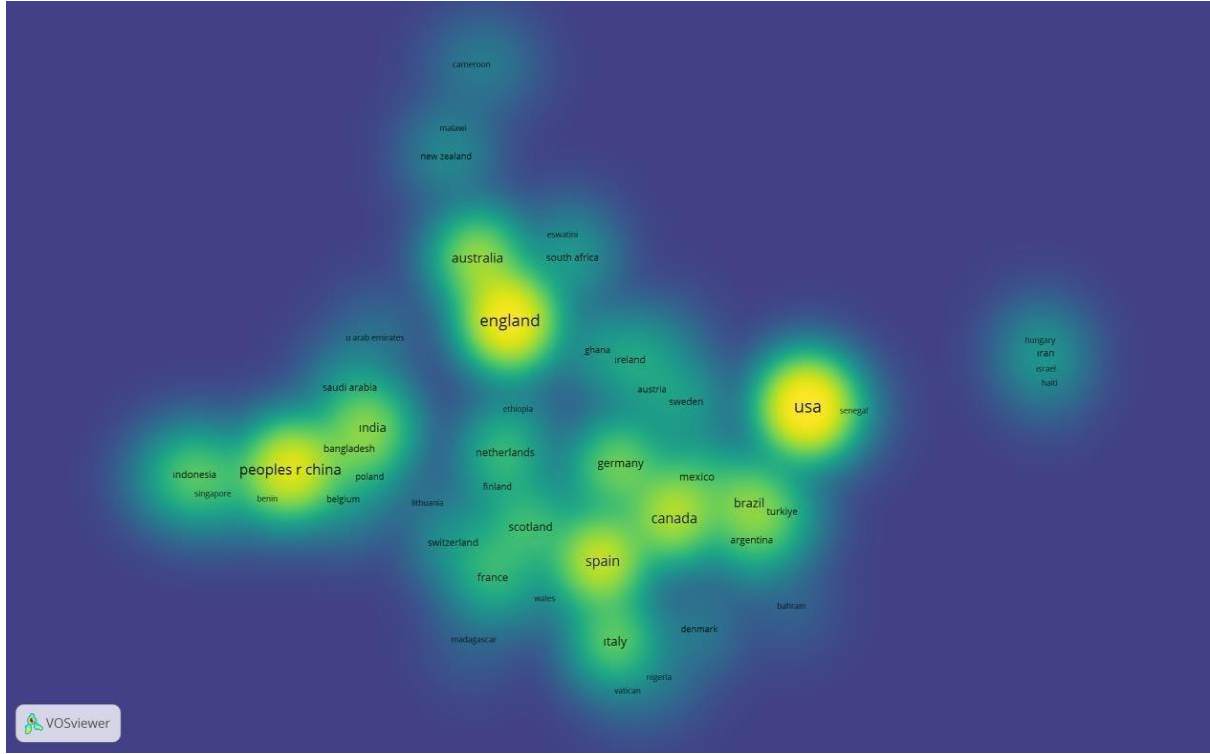
5-6 Haziran 2026



Şekil 1. Co-authorship authors (ortak yazarlık analizi – yazarlar) network visualization ilişki ağı.



Şekil 2. Co-authorship organization (ortak yazarlık analizi – organizasyonlar) ovarlay visualization ilişkisi ağı.



Şekil 3. Co-authorship cauntry (ortak yazarlık analizi – ülkeler) diversty visualization ilişki ağı.

"Gümüş Tsunami" ve Özel Gereksinim: Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Müfredatlarının Değişen Demografik İhtiyaçlar Bağlamında Analizi

Mebrule Öğretici

Sağlık Bilimleri Üniversitesi

Özet

Amaç: Küresel ölçekte doğum oranlarının düşmesi ve tıp teknolojisindeki ilerlemelerle yaşam süresinin uzaması, dünya nüfusunun hızla yaşlanmasına neden olmaktadır. Literatürde "Gümüş Tsunami" olarak tanımlanan bu fenomen; sosyal güvenlik sistemlerine kadar pek çok yapının revize edilmesini zorunlu kılmaktadır. Bu çalışmanın amacı, Türkiye'deki Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulları (SHMYO) Yaşlı Bakımı programı müfredatlarını, bu demografik dalga'nın en kritik katmanı olan ve artık yaşlılık evresine ulaşan "özel gereksinimli" bireylerin ihtiyaçları bağlamında analiz etmektir.

Yöntem: Çalışma kapsamında, Türkiye'deki SHMYO bünyesinde yer alan Yaşlı Bakımı Programlarının mevcut ders bilgi paketleri ve YÖK verileri, literatür taraması yöntemiyle incelenmiştir. Mevcut müfredat içerikleri; gelişimsel yetersizliği olan yaşlıların (Otizm Spektrum Bozukluğu, Down Sendromu vb.) spesifik bakım gereksinimleri ve "Gümüş Tsunami"nin getirdiği karmaşık bakım ihtiyacı (multimorbidite-tıbbi ve sosyal politika) açısından analiz edilmiştir.

Bulgular: Yapılan incelemeler, Türkiye'deki eğitim içeriklerinin yaklaşık %80 oranında temel tıbbi bakım, anatomi ve geriatrik hastalıklara odaklandığını göstermektedir. Gelişimsel yetersizliği olan bireylerin yaşlılık döneminde bilişsel gerilemenin daha erken başladığı bilinmesine rağmen (Örn: Down sendromunda erken Alzheimer riski), müfredatlarda bu gruba özgü özel eğitim, rehabilitasyon ve alternatif ve destekleyici iletişim (ADİ) modüllerinin eksik olduğu; tsunamilerin kıyıları hazırlıksız yakalaması gibi mevcut müfredatların da bu büyük yaşlı dalgası içindeki özel gereksinimli bireylere tam olarak hazır olmadığı tespit edilmiştir. Ayrıca staj uygulamalarının özel gereksinimli yaşlıları kapsayan rehabilitasyon merkezlerinden ziyade standart huzurevi ve geriatri servisleriyle sınırlı kaldığı belirlenmiştir.

Sonuç: Sonuç olarak, Türkiye'de engellilik politikaları daha çok erken çocukluk, yaşlılık politikaları ise kronik hastalık odaklı seyretnmektedir; bu durum özel gereksinimli yaşlıların kurumsal bir boşlukta kalmasına neden olmaktadır. Demografik bir zorunluluk haline gelen bu büyük yaşlı dalgası içindeki özel gereksinimli bireyler için SHMYO müfredatlarının "Bütünleşik Bakım Modeli" perspektifiyle, disiplinlerarası modüller eklenerek yeniden yapılandırılması önerilmektedir. Mevcut müfredatların bu profile tam olarak hazır olmadığı tespit edilmiştir. Sosyal politikaların engellilik ve yaşlılık arasındaki keskin çizgileri esnetmesi ve eğitimden başlayan bir dönüşüm demografik bir zorunluluktur.

Anahtar Kelimeler: Gümüş tsunami, özel gereksinimli yaşlılık, shmyo müfredat revizyonu, sosyal politika

“Silver Tsunami” and Special Needs: An Analysis of Vocational School of Health Services Curricula in the Context of Changing Demographic Needs

Abstract

Aim: The decline in birth rates on a global scale and the extension of life expectancy due to advancements in medical technology are leading to a rapid aging of the world population. This phenomenon, defined in the literature as the "Silver Tsunami," necessitates the revision of numerous structures ranging from social security to healthcare systems. This study aims to analyze the curricula of Elderly Care programs within the Vocational Schools of Health Services (VSHS) in Türkiye, in the context of the needs of "special needs" individuals who represent the most critical segment of this demographic wave and have now reached the stage of old age.

Methods: Within the scope of the study, the current course information packages and Council of Higher Education (YÖK) data of Elderly Care programs within VSHS in Türkiye were examined through the literature review method. Current curricular contents were analyzed in terms of the specific care requirements of elderly individuals with developmental disabilities (Autism Spectrum Disorder, Down Syndrome, etc.) and the complex care needs (multimorbidity-medical and social policy) brought about by the "Silver Tsunami."

Results: The examinations reveal that approximately 80% of the educational content in Türkiye focuses on basic medical care, anatomy, and geriatric diseases. Although it is known that cognitive decline starts earlier in the elderly period for individuals with developmental disabilities (e.g., early risk of Alzheimer's in Down Syndrome), it has been determined that special education, rehabilitation, and augmentative and alternative communication (AAC) modules specific to this group are lacking in the curricula. It was found that current curricula are not fully prepared for the special needs individuals within this massive wave of aging, much like how tsunamis catch coastlines off guard. Furthermore, it was identified that internship practices are limited to standard nursing homes and geriatric services rather than rehabilitation centers covering elderly individuals with special needs.

Conclusion: In conclusion, disability policies in Türkiye tend to be focused on early childhood, while elderly policies are oriented toward chronic diseases; this situation results in elderly individuals with special needs falling into an institutional gap. For special needs individuals within this large wave of elderly population, which has become a demographic necessity, it is recommended to restructure VSHS curricula with an "Integrated Care Model" perspective by adding interdisciplinary modules. It has been established that current curricula are not fully prepared for this profile. Stretching the sharp lines between disability and old age in social policies and initiating a transformation starting from education is a demographic imperative.

Keywords: Silver tsunami, aging with special needs, vshs curriculum revision, social policy

Palyatif Bakımın Görünmez Yüzü: Beklentsel Yas

Hande Kırışık Sürer

Ankara Üniversitesi

Özet

Amaç: Uluslararası literatürde 1940’lardan bu yana tanımlanan “beklentsel yas”, Türkiye’deki palyatif bakım kliniklerinde sistematik bir müdahale alanı olarak yeterince yer bulamamıştır. Bu çalışma, beklentsel yasin önemini Türkiye’deki yerel bağlamda vurgulamayı ve sağlık profesyonelleri için yapılandırılmış, somut yönetim stratejileri sunmayı amaçlamaktadır.

Yöntem: Çalışma, son 20 yıla (2006-2026) ait PubMed, PsycINFO, AgeLine, DergiPark ve YÖKTEZ veri tabanları ile Google Scholar üzerinden yürütülen kavramsal bir analize dayanmaktadır. Tarama; “palyatif bakım” ve “beklentsel yas” temel odak noktaları olmak üzere, “yaşam sonu bakım”, “yas desteği” ve “psikososyal müdahaleler” anahtar kelimeleriyle gerçekleştirilmiştir. Kanıta dayalı yas müdahaleleri ve psikososyal destek protokollerini içeren çalışmalar dâhil edilme kriteri olarak belirlenmiş, mevcut uygulama boşlukları ve klinik bariyerler disiplinlerarası bir perspektifle sentezlenmiştir.

Bulgular: Elde edilen bulgular, beklentsel yasin üç temel ekseninde yapılandırılması gerektiğini ortaya koymaktadır:

1. Psiko-Varoluşsal Boyut: Beklentsel yas, yalnızca yaklaşan fiziksel kayba verilen bir tepki değil, işlevsellik kaybı, rollerin değişimi ve gelecek planlarının yitimiyle karakterize çok boyutlu bir süreçtir.

2. Klinik Bariyerler: Literatürde müdahalelerin büyük oranda ölüm sonrası sürece odaklandığı, ölüm öncesi dönemin ise ihmal edildiği saptanmıştır. Sağlık profesyonellerinin zaman kısıtlılığı, iletişim bariyerleri ve toplumsal tabular sürecin görünmez kalmasına ve standart bir değerlendirme protokolünün oluşmamasına neden olmaktadır.

3. Müdahale Çerçevesi: Sürecin yönetiminde; özellikle danışmanlık, yardım grupları, veda mektupları, anı kutuları ve manevi destek gibi kanıta dayalı müdahalelerin, karmaşık/patolojik yas gelişimini önlemede koruyucu olduğu görülmektedir. Ölüm öncesi dönemde sağlanan bu desteğin, hem hastanın onurlu ölüm hakkını korumada hem de geride kalanların psikolojik iyilik halini ve yas uyumunu artırmada etkili olduğu söylenebilir.

Sonuç: Beklentsel yas desteğinin ulusal palyatif bakım protokollerine entegrasyonu, aile memnuniyetini artırarak karmaşık/patolojik yas gelişimini önlemede temel işlev görecektir. Gelecek çalışmalarda, Türkiye örneğine uygun ölçeklerin rutin takibe alınması ve multidisipliner ekibe yönelik “Bütüncül Yas Yönetimi Eğitim Modülleri” geliştirilmesi kritiktir. Sağlık sistemine ek mali yük getirmeyen bu sürdürülebilir modellerin, standart bakımın parçası olması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Palyatif bakım, beklentsel yas, kayıp ve yas yönetimi, sağlık hizmetleri

The Invisible Face of Palliative Care: Anticipatory Grief

Abstract

Aim: Although defined in international literature since the 1940s, “anticipatory grief” has not yet been sufficiently integrated as a systematic intervention area in palliative care clinics in Türkiye. This study aims to emphasize the significance of anticipatory grief within the local Turkish context and to provide structured, concrete management strategies for healthcare professionals.

Methods: The study is based on a conceptual analysis conducted via PubMed, PsycINFO, AgeLine, DergiPark, YÖKTEZ, and Google Scholar, covering the last two decades (2006-2026). The search was performed using “palliative care” and “anticipatory grief” as primary focal points, along with keywords such as “end-of-life care,” “grief support,” and “psychosocial interventions.” Studies including evidence-based grief interventions and psychosocial support protocols were established as inclusion criteria; existing practical gaps and clinical barriers were synthesized through an interdisciplinary perspective.

Results: The findings indicate that anticipatory grief should be structured across three primary thematic axes:

1. Psycho-Existential Dimension: Anticipatory grief is not merely a reaction to an impending physical loss; it is a multidimensional process characterized by the loss of functionality, shifting roles, and the dissolution of future plans.

2. Clinical Barriers: It was identified that interventions in the literature focus predominantly on the post-death period, while the pre-death phase is neglected. Time constraints of healthcare professionals, communication barriers, and social taboos cause the process to remain invisible and prevent the formation of a standard assessment protocol.

3. Intervention Framework: In managing the process, evidence-based interventions—particularly counseling, support groups, farewell letters, memory boxes, and spiritual support—are observed to be protective in preventing the pathological development of grief. It can be stated that this support provided during the pre-death period is effective in both upholding the patient's right to a dignified death and enhancing the psychological well-being and grief adjustment of the survivors.

Conclusion: The integration of anticipatory grief support into national palliative care protocols will serve as a fundamental function in preventing the pathological development of grief while increasing family satisfaction. In future studies, it is critical to incorporate scales adapted for the Turkish population into routine follow-ups and to develop “Holistic Grief Management Training Modules” for the entire multidisciplinary team. It is recommended that these sustainable models, which do not impose an additional financial burden on the healthcare system, become a standard component of care.

Keywords: palliative care, anticipatory grief, bereavement and grief management, health care services

Diz Osteoartritinde Nöromusküler Egzersiz Programına Kombine Kare Adımlama Egzersiz Eğitiminin Proprioepsiyon ve Fonksiyonel Mobiliteye Etkisi: Randomize Kontrollü Çalışma

Hazal Şanlı¹, Semiramis Özyılmaz¹, Burhan Adak²

¹ Bezmialem Vakıf Üniversitesi, ² İstanbul Medipol Üniversitesi

Özet

Amaç: Çalışmamızın amacı diz osteoartriti (OA) olan hastaların tedavisinde nöromusküler egzersiz programına kombine edilen kare adımlama egzersiz (KAE) eğitiminin proprioepsiyon ve fonksiyonel mobiliteye etkisini araştırmaktır.

Yöntem: 40-65 yaş aralığında, radyografik olarak evre II-III diz OA tanısı almış 16 hasta çalışmaya alındı (8 kontrol grubu, 8 çalışma grubu). Katılımcılar sadece nöromusküler egzersiz alan kontrol grubu ve nöromusküler egzersize kombine KAE alan çalışma grubuna randomize edildi. Tüm hastalara haftada 5 gün, 4 hafta boyunca; 1,5 W/cm² kesikli ultrason (8 dk), 100 Hz enterferansiyel akım (20 dk) ve nöromusküler egzersiz programı uygulandı. Çalışma grubuna ek olarak; her biri 25 cm olan karelerden oluşan mat üzerinde, farklı zorluk düzeylerinde ileri, geri ve çapraz adımlama hareketlerini içeren KAE uygulandı. Değerlendirmede; dijital gonyometre ile Aktif Eklem Pozisyon Hissi Testi (15°, 45° ve 75°), 6 Dakika Yürüme Testi (6DYT) ve Zamanlı Kalk-Yürü Testi (ZKYT) kullanıldı.

Bulgular: Her iki grupta da tedavi sonrasında ZKYT sürelerinde ve 6DYT mesafelerinde istatistiksel olarak anlamlı iyileşme saptandı (p<0,05). Gruplar arası karşılaştırmada; KAE eklenen çalışma grubunun 6DYT yürüme mesafesindeki artışın (p=0,039) ve 75° proprioepsiyon hata skorundaki azalmanın (p=0,005) kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha üstün olduğu saptandı. Ayrıca çalışma grubunda tüm hedef açılarda (15°, 45°, 75°) proprioepsiyon hata payları tedavi sonrasında anlamlı düzeyde azalırken (p<0,05), kontrol grubunda 15° ve 45° açılarında anlamlı bir gelişim saptanmadı (p>0,05).

Sonuç: Diz OA hastalarının rehabilitasyonunda standart nöromusküler egzersiz programına KAE eğitiminin eklenmesi, hastaların proprioseptif keskinliğini ve fonksiyonel mobilitelerini anlamlı ölçüde daha fazla geliştirmektedir. KAE, klinikte hastaların fonksiyonel mobilitelerini artırmak için yenilikçi ve etkili bir kombine egzersiz stratejisi olarak önerilebilir.

Anahtar Kelimeler: Diz osteoartriti, kare adımlama egzersizi, nöromusküler egzersiz, proprioepsiyon, fonksiyonel mobilite, yürüme kapasitesi

The Effect of Square Stepping Exercise Training Combined with a Neuromuscular Exercise Program on Proprioception and Functional Mobility in Knee Osteoarthritis: A Randomized Controlled Trial

Abstract

Aim: The aim of our study was to investigate the effect of square stepping exercise (SSE) training combined with a neuromuscular exercise program on proprioception and functional mobility in the treatment of patients with knee osteoarthritis (OA).

Methods: 16 patients aged 40-65 years, diagnosed with radiographic Grade II-III knee OA, were included in the study (8 control group, 8 study group). Participants were randomized into a control group receiving only neuromuscular exercises and a study group receiving SSE combined with neuromuscular exercises. All patients received 1.5 W/cm² continuous ultrasound (8 min), 100 Hz interferential current (20 min), and a neuromuscular exercise program 5 days a week for 4 weeks. The study group additionally performed SSE involving forward, backward, and diagonal stepping movements at various difficulty levels on a mat consisting of 25 cm squares. Active Joint Position Sense Test (15°, 45°, and 75°) using a digital goniometer, 6-Minute Walk Test (6MWT), and Timed Up and Go Test (TUG) were used for assessment.

Results: Significant improvements were observed in TUG times and 6MWT distances after treatment in both groups ($p < 0.05$). In the intergroup comparison, the increase in 6MWT distance ($p = 0.039$) and the decrease in the 75° proprioception error score ($p = 0.005$) in the study group receiving SSE were found to be significantly superior to the control group. Furthermore, while proprioception error margins significantly decreased at all target angles (15°, 45°, 75°) in the study group after treatment ($p < 0.05$), no significant improvement was observed at 15° and 45° angles in the control group ($p > 0.05$).

Conclusion: Adding SSE training to a standard neuromuscular exercise program in the rehabilitation of knee OA patients significantly enhances their proprioceptive acuity and functional mobility. SSE can be recommended as an innovative and effective combined exercise strategy to increase functional mobility of patients in the clinic.

Keywords: Knee osteoarthritis, square stepping exercise, neuromuscular exercise, proprioception, functional mobility, walking capacity

Çocuk Akademisi Kapsamında Multidisipliner Aile Eğitim Programı

Emrullah Şanlan, Sema Nur Şahin Arslan

Üsküdar İlçe Sağlık Müdürlüğü

Özet

Amaç: Çocukluk dönemi, bakım verenlerin bilgi ve davranışlarının etkisiyle bireyin yaşam boyu sağlık alışkanlıklarının şekillendiği kritik bir süreçtir. Sağlık hizmetleri eğitiminde aile merkezli yaklaşımların; memnuniyet, kavrayış ve sağlık sonuçlarını iyileştirdiği bilinmektedir. Bu çalışmada, Sağlık Bakanlığı tarafından çocuk sağlığının korunması ve geliştirilmesi amacıyla planlanan “Çocuk Akademisi” eğitim programının katılımcı profili, eğitim içeriği, oturum tamamlama durumu ve çocukların özelliklerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Tanımlayıcı tipteki bu çalışmada, “Çocuk Akademisi” eğitim programına katılan bireyler ile bakım verdikleri çocukların yaş ve cinsiyet bilgileri sayı ve yüzde olarak analiz edilmiştir.

Bulgular: Eğitim programı; çocuk gelişimi, sağlıklı beslenme, oyun ve kitap kullanımı, tuvalet ve uyku eğitimi, sağlıklı dijital araç kullanımı, okul sağlığı ve çocuk güvenliği konularını kapsamaktadır. Toplam 115 kişi programa katılmış olup, katılımcıların tamamı tüm oturumlara katılım sağlamıştır (%100). Katılımcıların 98’i anne (%85,2), 17’si aile büyüğü (%14,8) olup baba katılımı gözlenmemiştir (%0). Değerlendirilen çocukların 55’i kız (%47,8), 60’ı erkek (%52,2) olup yaş aralığı 1–10 yıl arasındadır.

Sonuç: Programda %100 oturum tamamlama oranı, eğitim içeriğinin ilgi çekici olduğunu ve multidisipliner yaklaşımın katılımcı bağlılığını artırdığını düşündürmektedir. Birinci basamak sağlık hizmetlerinde multidisipliner eğitim yaklaşımının iş birliğini teşvik ederek eğitim kalitesini artırdığı görülmüştür. Katılımcıların büyük çoğunluğunun annelerden oluşması ve baba katılımının olmaması dikkat çekicidir. Çocukların fiziksel, duygusal ve bilişsel gelişimini destekleyen bütüncül yaklaşımların etkinliği için tüm aile bireylerinin sürece dahil edilmesi önem arz etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Aile, çocuk gelişimi, halk sağlığı eğitimi, koruyucu sağlık hizmetleri, sağlık eğitimi

Multidisciplinary Family Education Program within the Scope of the Child Academy

Abstract

Aim: Childhood is a critical period during which lifelong health behaviors are shaped, largely influenced by caregivers' knowledge and practices. Family-centered approaches in health education have been shown to improve satisfaction, comprehension, and health outcomes. This study aimed to evaluate the participant profile, training content, session completion status, and characteristics of children involved in the "Child Academy" education program developed by the Ministry of Health to promote and protect child health.

Methods: This descriptive study analyzed participants of the "Child Academy" training program and the children under their care. Age and gender data were evaluated using numbers and percentages.

Results: The training program included topics such as child development, healthy nutrition, use of games and books, toilet and sleep training, healthy use of digital devices, school health, and child safety. A total of 115 individuals participated in the program, and all participants completed all sessions (100%). Among the participants, 98 were mothers (85.2%) and 17 were extended family members (14.8%); no fathers participated (0%). Of the evaluated children, 55 were female (47.8%) and 60 were male (52.2%), aged between 1 and 10 years.

Conclusion: The 100% session completion rate suggests that the training content was engaging and that the multidisciplinary approach increased participant adherence. In primary healthcare, multidisciplinary education appears to enhance educational quality by promoting collaboration. The predominance of mothers and absence of fathers among participants is noteworthy. For a holistic approach supporting children's physical, emotional, and cognitive development, it is essential to involve all family members in the educational process.

Keywords: Child development, education, public health, family, health education, preventive health services

Termoplastik Maskelerin Tekrarlı Kullanımında Immobilizasyon Doğruluğu: BT Tabanlı Analiz

Melike Mutlu, Fatma Tutar, Duygu Tunçman Kayaokay, Songül Çavdar Karaçam

İstanbul Üniversitesi

Özet

Amaç: Baş-boyun radyoterapisinde kullanılan termoplastik maskeler, tedavi doğruluğunu sağlamak için kritik öneme sahiptir. Bu çalışmanın amacı, aynı termoplastik maskenin tekrarlı yeniden şekillendirilmesinin immobilizasyon doğruluğu üzerindeki etkisini değerlendirmektir.

Yöntem: Aynı termoplastik maske, Alderson Rando fantom üzerinde toplam beş kez yeniden şekillendirilerek kullanılmıştır. Tüm uygulamalar aynı radyoterapi tekniker adayları tarafından ve aynı koşullar altında gerçekleştirilmiştir. Bilgisayarlı tomografi (BT) görüntüleri, General Electric Discovery RT simülasyon cihazında 1,25 mm kesit kalınlığı ile 1., 3. ve 5. tekrarda görüntü alınarak Varian Eclipse tedavi planlama sistemine (TPS) aktarılmıştır. TPS’de 1.–3. ve 1.–5. görüntüler karşılaştırılmış, her iki analizde de ilk çekim referans olarak alınmıştır. Hacim değişimi, kütle merkezi (center of mass) kaymaları (x, y, z yönlerinde) ve Dice benzerlik katsayısı hesaplanmıştır.

Bulgular: Referans (1. kullanım) hacim 4001,8 cm³ olarak ölçülmüştür. 3. ve 5. kullanımlarda hacim sırasıyla 4510,9 cm³ ve 4526,5 cm³ olup, yaklaşık %12–13 oranında hacim artışı izlenmiştir. Kütle merkezi kaymaları x yönünde minimal (-0,04 cm ve 0,01 cm), y yönünde her iki ölçümde 0,34 cm ve z yönünde belirgin (-1,71 cm ve -1,67 cm) olarak bulunmuştur. Dice benzerlik katsayısı her iki karşılaştırmada 0,93 olarak hesaplanmıştır. Bulgular, geometrik benzerliğin yüksek kalmasına rağmen konumsal sapmaların özellikle longitudinal ekseninde arttığını göstermektedir (Şekil 1 & Şekil 2).

Sonuç: Termoplastik maskelerin tekrarlı yeniden şekillendirilmesi, hacim artışı ve kütle merkezi kaymaları ile immobilizasyon doğruluğunu olumsuz etkileyebilmektedir. Literatürde maskelerin zamanla gevşemesi ve deformasyona uğramasının set-up hatalarını artırabileceği bildirilmiş olup, bu çalışmada benzer şekilde tekrarlı kullanımın özellikle z ekseninde belirgin sapmalara yol açabileceği gösterilmiştir. Tekrarlı maske kullanımı, immobilizasyon doğruluğunu azaltma potansiyeli nedeniyle klinik uygulamalarda dikkatle ele alınmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Radyoterapi, termoplastik maske, immobilizasyon, tekrarlı kullanım, set-up doğruluğu

Immobilization Accuracy in Repeated Use of Thermoplastic Masks: A CT-Based Analysis

Abstract

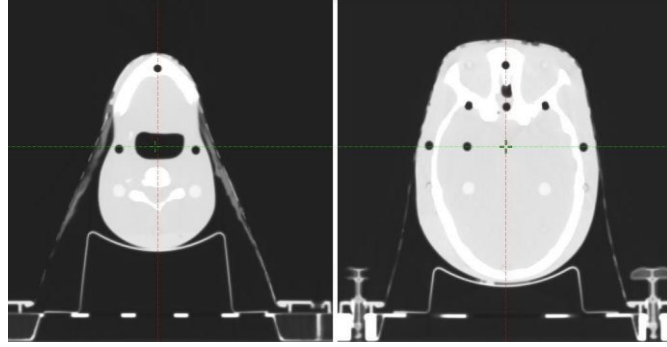
Aim: Thermoplastic masks used in head and neck radiotherapy are essential for ensuring treatment accuracy. This study aimed to evaluate the impact of repeated remolding of the same thermoplastic mask on immobilization accuracy.

Methods: A single thermoplastic mask was reshaped and reused five times on an Alderson Rando phantom under identical conditions by the same radiotherapy technologist trainees. Computed tomography (CT) images were acquired during the 1st, 3rd, and 5th applications using a GE Discovery RT simulator with a slice thickness of 1.25 mm and transferred to the Varian Eclipse Treatment Planning System (TPS). In the TPS, the 1st–3rd and 1st–5th image sets were compared, with the first acquisition serving as the reference. Volume changes, center of mass (COM) shifts (x, y, z), and Dice similarity coefficients were calculated.

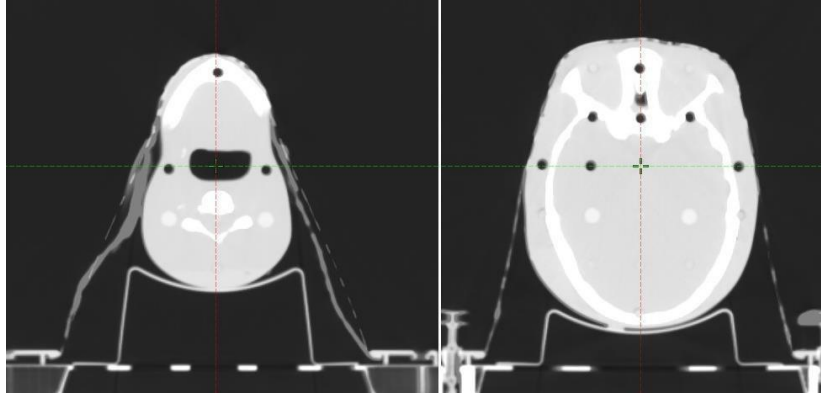
Results: The reference volume was 4001.8 cm³. Volumes increased to 4510.9 cm³ and 4526.5 cm³ in the 3rd and 5th uses, corresponding to an approximate increase of 12–13%. COM shifts were minimal in the x direction (–0.04 cm and 0.01 cm), 0.34 cm in the y direction, and more pronounced in the z direction (–1.71 cm and –1.67 cm). The Dice similarity coefficient was 0.93 in both comparisons. Despite high geometric similarity, positional deviations increased, particularly along the longitudinal axis (Figure 1 & Figure 2).

Conclusion: Repeated remolding of thermoplastic masks may reduce immobilization accuracy due to volume expansion and COM shifts. In line with previous reports of mask loosening and deformation, repeated use may lead to clinically relevant deviations, especially along the z-axis. Therefore, reuse of thermoplastic masks should be carefully considered in clinical practice.

Keywords: Radiotherapy, thermoplastic mask, immobilization, repeated use, setup accuracy



Şekil 1. 1. ve 3. tekrar BT görüntülerinin tedavi planlama sisteminde (TPS) karşılaştırılması.



Şekil 2. 1. ve 5. tekrar BT görüntülerinin tedavi planlama sisteminde (TPS) karşılaştırılması.

Advers Olay Bildirimleri ile Zwitteriyonik İlaçların Güvenliliğinin İncelenmesi

Aslı Melda Aparı, Volkan Aydın, Onur Çolak, Ahmet Akıcı

Marmara Üniversitesi

Özet

Amaç: Zwitteriyonik ilaçların güvenlik profilleri üzerindeki etkisini inceleyen çalışma sayısı sınırlıdır. Bu çalışmada bu ilaçların advers olay (AO) profilleri üzerindeki etkisinin AO rutin bildirim sistemi yoluyla incelenmesi amaçlandı.

Yöntem: DrugBank veri tabanındaki onaylı tekil etkin maddeli ilaçlar içerisinde hem asidik hem bazik pKa değeri olan toplam 175 adet ilaç belirlendi. Bu ilaçların içinden sistemik kullanılabilen, biyoteknolojik olmayan, aşırı moleküler büyüklükte olmayan vb. farmakolojik özelliklere sahip toplam 31 adet zwitteriyonik ilaç ayrıntılı analizlere dahil edildi. Bu ilaçların 01.01.2004-30.06.2025 arasında FDA Advers Olay Bildirim Sistemi (FAERS) veri tabanındaki AO rapor bildirimlerinin ayrıntısı ‘renal, hepatik, merkezi sinir sistemi ve kardiyak AO’lara yol açma beyanları bakımından değerlendirildi.

Bulgular: Onaylı tekil etkin maddeli ilaçların %3,7’si zwitteriyonik nitelikte idi. FAERS veri tabanında ise en az bir AO bildirimi yapılmış olan 108 zwitteriyonik ilaç tespit edildi. Araştırmada ayrıntısı incelenen 31 zwitteriyonik ilacın “hepatik, kardiyak, nörolojik, psikiyatrik ve renal” tipteki beş farklı AO ana gruplarındaki bildirim yüzde dağılımları sırasıyla %4,3, %3,3, %19,4, %10,2 ve %3,2 idi. Bu AO ana gruplarının her birinin içerisinde en sık bildirimde bulunulan alt AO gruplarının dağılımı ise hepatik AO’larda “hepatik hasar ve hepatit” (%42,6), kardiyak AO’larda “kardiyak belirti/bulgular” (%20,8), nörolojik AO’larda “nörolojik belirti/bulgular” (%16,8), psikiyatrik AO’larda “anksiyete belirtileri” (%14,2) ve renal AO’larda “böbrek yetersizliği ve işlev kaybı” (%36,3) idi.

Sonuç: Çalışmada zwitteriyonik ilaçlara bağlı AO bildirimlerinin öne çıkan bazı ayrıntıları ortaya konmuş oldu. Buna göre hepatik ve renal sorunlara yol açtığı beyan edilen raporlamaların sırasıyla “böbrek yetersizliği” ve “hepatik hasar ve hepatit” odaklı olduğu diğer bildirimlerde ise daha geniş yelpazede sağlık sorunlarının gözlemlendiği dikkati çekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Zwitteriyonik ilaçlar, advers olay, farmakovijilans, ilaca bağlı toksisite

Evaluation of the Safety of Zwitterionic Drugs through Adverse Event Reporting

Abstract

Aim: The evidence from the studies examining the effect of zwitterionic drugs on safety profiles is limited. This study aimed to investigate the effect of these drugs on adverse event (AE) profiles using a routine AE reporting system.

Methods: Among approved single-active-ingredient drugs in the DrugBank database, a total of 175 drugs with both acidic and basic pKa values were identified. Of these, 31 zwitterionic drugs with pharmacological characteristics such as systemic use, non-biotechnological origin, and lack of excessive molecular size were included in the detailed analyses. AE reports for these drugs submitted to the FDA Adverse Event Reporting System (FAERS) database between 01 January 2004 and 30 June 2025 were evaluated in detail in terms of reported associations with renal, hepatic, central nervous system, and cardiac AEs.

Results: In total, 3.7% of approved single-active-ingredient drugs had zwitterionic properties. In the FAERS database, 108 zwitterionic drugs with at least one AE report were identified. Among the 31 zwitterionic drugs examined in detail, the percentage distributions of reports across five major AE categories, namely “hepatic, cardiac, neurological, psychiatric, and renal” AEs, were 4.3%, 3.3%, 19.4%, 10.2%, and 3.2%, respectively. Within each of these major AE categories, the most frequently reported AE subgroups were “hepatic injury and hepatitis” (42.6%) for hepatic AEs, “cardiac signs/symptoms” for cardiac AEs (20.8%), “neurological signs/symptoms” for neurological AEs (16.8%), “anxiety symptoms” for psychiatric AEs (14.2%), and “renal failure and functional impairment” for renal AEs (36.3%).

Conclusion: This study identified several prominent features of AE reports associated with zwitterionic drugs. Reports describing hepatic and renal problems appeared to focus mainly on “hepatic injury and hepatitis” and “renal failure,” respectively, whereas reports in the other AE categories reflected a broader spectrum of medical conditions.

Keywords: Zwitterionic drugs, adverse event, pharmacovigilance, drug-induced toxicity

Havalimanı Yer Hizmetleri Faaliyetlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Risklerinin Sistematik Değerlendirilmesi

Nuri Berat Güleçyüz, Mert İnan, Selin Aslantaş

Sağlık Bilimleri Üniversitesi

Özet

Amaç: İş sağlığı ve güvenliği açısından yüksek güvenlik standartlarının zorunlu olduğu ve operasyonların kesintisiz şekilde sürdürüldüğü havacılık sektörü çok tehlikeli ve yüksek riskli iş kolları arasında yer almaktadır. Özellikle yer hizmetleri gibi iş akışının süreklilik arz ettiği alanlarda, çeşitli tehlike ve risk unsurları önemli düzeyde ortaya çıkmaktadır. Bu çalışma kapsamında, yer hizmetleri faaliyetlerinde mevcut olan ya da potansiyel olarak ortaya çıkabilecek risklerin iş sağlığı ve güvenliği perspektifinden sistematik biçimde belirlenmesi ve analiz edilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Bu çalışmanın amacı doğrultusunda, yer hizmetleri faaliyetlerine yönelik nicel bir risk değerlendirmesi gerçekleştirilmiş ve değerlendirme sürecinde Fine-Kinney yöntemi kullanılmıştır. Söz konusu yöntem çerçevesinde riskler; olasılık, şiddet ve maruziyet sıklığı parametreleri temel alınarak analiz edilmiş ve elde edilen sonuçlara göre önceliklendirilmiştir.

Bulgular: Elde edilen bulgular, havalimanı yer hizmetleri biriminde özellikle apron faaliyetleri, ağır yükleme süreçleri, çevresel koşullar ve insan faktörüne bağlı risklerin iş sağlığı ve güvenliği açısından kritik öneme sahip olduğunu göstermektedir. Gerçekleştirilen analizler sonucunda, öne çıkan risk alanları sistematik biçimde belirlenmiş ve bu risklerin azaltılmasına yönelik öncelikli müdahale alanları ortaya konmuştur. Çalışmada ayrıca, havalimanı yer hizmetleri biriminde iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının geliştirilmesine yönelik alınması gereken önlemler, yapılan risk değerlendirmeleriyle birlikte ele alınmıştır.

Sonuç: Bu çalışmada önerilen önlemlerin uygulanmasıyla havacılık sektöründe karşılaşılan iş kazalarının ve mesleki risklerin azaltılmasına katkı sağlanması hedeflenmektedir.

Anahtar Kelimeler: İş sağlığı ve güvenliği, havacılık sektörü, fine-kinney

Systematic Assessment of Occupational Health and Safety Risks in Airport Ground Handling Operations

Abstract

Aim: The aviation sector, where high safety standards are mandatory and operations are carried out uninterruptedly, is among the very dangerous and high-risk industries in terms of occupational health and safety. Especially in areas where the workflow is continuous, such as ground handling services, various hazards and risks emerge at a significant level. This study aims to systematically identify and analyze the risks that exist or may potentially arise in ground handling activities from an occupational health and safety perspective.

Methods: In line with the objective of this study, a quantitative risk assessment was conducted for ground handling operations, and the Fine-Kinney method was employed during the evaluation process. Within the framework of this method, risks were analyzed based on the parameters of probability, severity, and exposure frequency, and were prioritized according to the results obtained.

Results: The findings show that risks related to apron activities, heavy loading processes, environmental conditions, and human factors are of critical importance in terms of occupational health and safety in the airport ground handling unit. As a result of the analyses, prominent risk areas were systematically identified, and priority intervention areas for reducing these risks were determined. The study also addresses the measures that need to be taken to improve occupational health and safety practices in airport ground handling units, along with the risk assessments conducted.

Conclusion: This study aims to contribute to the reduction of occupational accidents and professional risks encountered in the aviation sector through the implementation of the proposed measures.

Keywords: Occupational health and safety, aviation sector, fine-kinney

Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocuklarda Dijital Sağlık Müdahalelerinin Sağlık Hizmetlerine Erişim ve Bakım Süreçlerine Etkisi: Sistematik Derleme

Seren demirtaş¹, Aysun Ardiç¹, Arzu Ergin²

¹ İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Üniversitesi, ² Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi

Özet

Amaç: Otizm spektrum bozukluğu (OSB), sosyal iletişim ve etkileşimde yetersizlikler ile sınırlı ve tekrarlayıcı davranışlarla karakterize nörogelişimsel bir bozukluktur. Erken müdahale gelişimsel işlevsellik açısından kritik öneme sahiptir. Ancak profesyonel destek yetersizliği ve sağlık hizmetlerine erişimde yaşanan güçlükler nedeniyle müdahaleler sınırlı kalabilmektedir. Bu çalışma, OSB’li çocuklarda dijital sağlık müdahalelerinin sağlık hizmetlerine erişim ve bakım süreçleri üzerindeki etkilerini incelemeyi amaçlamaktadır.

Yöntem: Bu çalışma, Sistematik Derlemeler ve Meta-Analizler İçin Tercih Edilen Raporlama Öğeleri (PRISMA) rehberi doğrultusunda yürütülen sistematik derlemedir. PubMed ve Google Akademik veri tabanlarında 2021–2025 yılları arasında yayımlanan randomize kontrollü çalışmalar (RKÇ); “otizm spektrum bozukluğu”, “dijital sağlık”, “tele-sağlık” ve “yapay zekâ” anahtar kelimeleri kullanılarak taranmıştır. Dahil edilme kriterleri, OSB’li çocukları içeren ve dijital müdahale uygulayan RKÇ’ler olarak belirlenmiştir. Gözlemsel çalışmalar, sistematik derlemeler ve yetişkin örneklem dışlanmıştır.

Bulgular: İncelenen sekiz RKÇ’de, tele-sağlık temelli müdahalelerin ebeveyn öz-yeterliliğini artırdığı ve çocukların sosyal iletişim becerilerinde anlamlı iyileşmeler sağladığı belirlenmiştir. Yapay zekâ ve robotik uygulamaların sosyal etkileşim, duygu tanıma ve motivasyon üzerinde olumlu etkileri olduğu saptanmıştır. Ayrıca giyilebilir teknolojilerin sosyal becerileri desteklediği ve problem davranışları azalttığı bildirilmiştir.

Sonuç: Dijital sağlık müdahaleleri, OSB’li çocuklarda sosyal etkileşim, bakım süreçleri ve sağlık hizmetlerine erişim üzerinde olumlu etkiler göstermektedir. Tele-sağlık ve yapay zekâ tabanlı uygulamalar ailelerin bakım yükünü azaltırken çocukların gelişimsel kazanımlarını desteklemektedir. Ancak müdahalelerin uzun dönem etkinliğini değerlendiren yüksek örneklemli RKÇ’lere ihtiyaç bulunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Otizm spektrum bozukluğu, dijital sağlık müdahaleleri, tele-sağlık, yapay zekâ, randomize kontrollü çalışmalar.

The Effect Of Digital Health Interventions On Access To Healthcare Services And Care Processes In Children With Autism Spectrum Disorder: A Systematic Review

Abstract

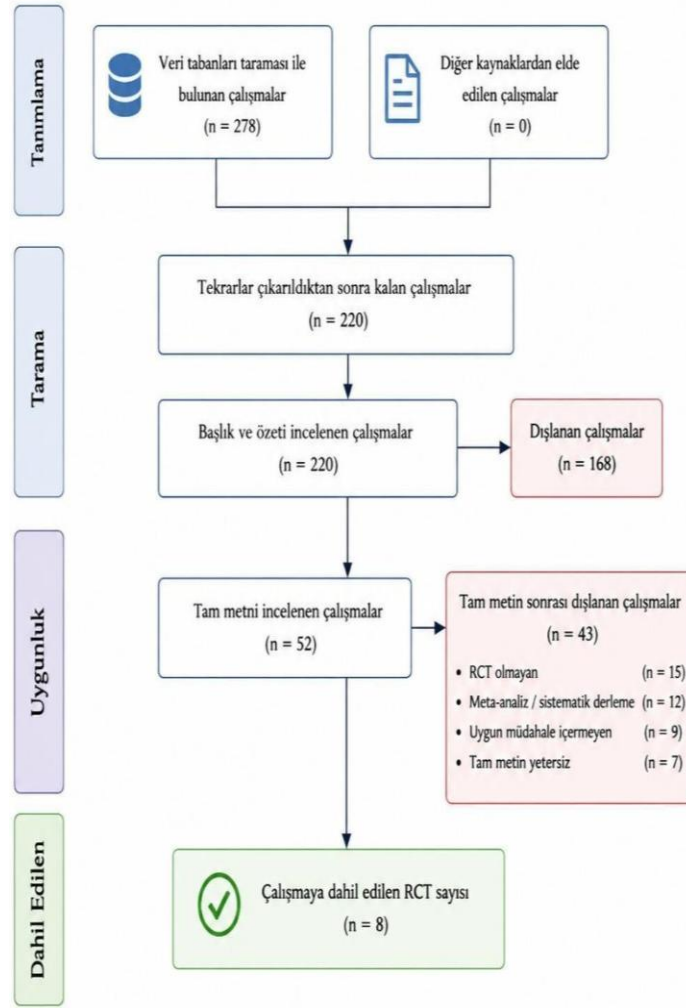
Aim: Autism spectrum disorder (ASD) is a neurodevelopmental disorder characterized by impairments in social communication and interaction, along with restricted and repetitive behaviors. Early intervention is critical for developmental functioning. However, interventions may remain limited due to insufficient professional support and difficulties in accessing healthcare services. This study aimed to examine the effects of digital health interventions on access to healthcare services and care processes in children with ASD.

Methods: This study is a systematic review conducted in accordance with the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) guideline. Randomized controlled trials published between 2021 and 2025 were searched in PubMed and Google Scholar databases using the keywords “autism spectrum disorder”, “digital health”, “telehealth”, and “artificial intelligence”. Inclusion criteria were randomized controlled trials involving children with ASD and implementing digital interventions. Observational studies, systematic reviews, and adult samples were excluded.

Results: Eight randomized controlled trials included in this review demonstrated that telehealth-based interventions improved parental self-efficacy and significantly enhanced children’s social communication skills. Artificial intelligence and robotic applications showed positive effects on social interaction, emotion recognition, and motivation. Additionally, wearable technologies were reported to support social skills and reduce problematic behaviors.

Conclusion: Digital health interventions positively affect social interaction, care processes, and access to healthcare services in children with ASD. Telehealth and artificial intelligence-based applications support children’s developmental gains while reducing the caregiving burden on families. However, further randomized controlled studies with larger sample sizes are needed to evaluate the long-term effectiveness of these interventions.

Keywords: Autism spectrum disorder, digital health interventions, telehealth, artificial intelligence, randomized controlled trials



Not: Akış şeması PRISMA 2020 rehberine göre hazırlanmıştır.

Şekil 1. OSB’li çocuklarda dijital sağlık müdahalelerine ilişkin randomize kontrollü çalışmaların PRISMA Akış Şeması

Tablo 1. OSB’de Dijital Sağlık Müdahalelerin Randomize Kontrollü Çalışmaları

<u>Author/Year/Country</u>	<u>Study Design</u>	<u>Sample</u>	<u>Measures/Tests</u>	<u>Intervention</u>	<u>Results</u>
<u>Shen et al., 2024, USA</u>	<u>Randomized controlled trial</u>	<u>34 children with ASD</u>	<u>Sleep assessment scales, physical activity measures</u>	<u>Telehealth parent support program</u>	<u>Increased sleep quality and physical activity; improved parental engagement</u>
<u>Corona et al., 2023, USA</u>	<u>Randomized controlled trial</u>	<u>144 children</u>	<u>TELE-ASD-PEDS</u>	<u>Telehealth diagnostic evaluation system</u>	<u>High diagnostic accuracy and improved access to healthcare services</u>
<u>Duan et al., 2025, China</u>	<u>Randomized controlled trial</u>	<u>66 children with ASD</u>	<u>Parental stress scale, social communication assessments</u>	<u>Digital parent training program</u>	<u>Reduced parental stress; improved self-efficacy and social communication</u>
<u>Sleeping Sound Autism, 2024, Australia</u>	<u>Randomized controlled trial</u>	<u>61 children with ASD</u> <u>70+ children with ASD</u>	<u>Sleep assessment scales</u>	<u>Telehealth sleep intervention</u>	<u>Reduced sleep onset latency and night awakenings; improved sleep quality</u>
<u>Telehealth Sleep Study, 2022, USA/Australia</u>	<u>Randomized controlled trial</u>	<u>Children with ASD and parents</u>	<u>Sleep scales</u>	<u>Digital parent sleep education</u>	<u>Reduced sleep problems; improved parental intervention skills</u>
<u>Parent Coaching Study, 2021–2022, USA</u>	<u>Randomized controlled trial</u>	<u>Children with ASD</u>	<u>Communication skill assessments</u>	<u>Video-feedback telehealth coaching</u> <u>Mobile application-based Pivotal Response Training (PRT)</u>	<u>Improved parental intervention accuracy and communication skills</u>
<u>Digital PRT Study, 2022, USA</u>	<u>Randomized controlled pilot trial</u>	<u>51 children with ASD</u>	<u>Social communication assessments</u>	<u>NAO robot-assisted psychosocial intervention</u>	<u>Increased parental engagement and communication skills</u>
<u>Holeva et al., 2024, Greece</u>	<u>Randomized controlled trial</u>		<u>NEPSY-II Affect Recognition subscale</u>		<u>Improved social interaction, emotion recognition, and communication skills</u>

Sınırlı Örneklemde RNA-seq Verilerinin Normalizasyonu Sonrası Psoriasis İlişkili Gen Ekspresyon Örüntülerinin Analizi

Özge Evren Akın, Ahmet Özbek, Fatih Tepgeç

Altınbaş Üniversitesi

Özet

Amaç: Psoriasis; immün yanıt, keratinosit farklılaşması ve doku yeniden yapılanmasının birlikte rol aldığı kompleks bir inflamatuvar hastalıktır. Bu çalışmada, sınırlı örneklem büyüklüğüne sahip RNA-seq verilerinde normalizasyon sonrası gen ekspresyon örüntülerinin değerlendirilmesi ve aday gen uzayının tanımlanması amaçlandı.

Yöntem: Dört örneğe ait paired-end RNA-seq verileri kalite kontrol, trimming, splice-aware hizalama ve gen sayımı adımlarından geçirildi. Gen düzeyindeki ifade verileri TPM (transcripts per million) formatına dönüştürüldü ve düşük ifade düzeyine sahip genler filtrelendi. Veri yapısının bir eşleşmiş çift ve iki tekil örnekten oluşması nedeniyle klasik tekrar-duyarlı diferansiyel ekspresyon modelleri yerine, karşılaştırmalar arası yön tutarlılığına dayalı keşifsel bir önceliklendirme yaklaşımı benimsendi. Aday gen listeleri fonksiyonel zenginleştirme analizleri ve STRING protein-protein etkileşim ağı üzerinden değerlendirildi.

Bulgular: Trimming sonrası tüm örneklerde Q30 oranı %95.58-%96.72, genel hizalama oranı

%94.90-%97.89 ve atanmış fragment derinliği 32.17-50.14 milyon aralığında bulundu. TPM tabanlı örnek yapısı çözümlemesi belirgin bireyler arası heterojenlik gösterdi. Patolojik-nonpatolojik karşılaştırması kapsamında 13,580 gen içinde 404 yüksek, 988 düşük yönlü değişim saptandı.

Karşılaştırmalar arası daraltma sonrasında 497 genlik çalışma-içi aday uzay tanımlandı; bu listenin 162'si yüksek, 335'i düşük yönlüydü. Normalizasyon ve filtreleme sonrası analiz edilen gen setinde, psoriasis ile ilişkili immün yanıt ve keratinosit farklılaşması süreçlerine ait genlerde belirgin ekspresyon örüntüleri gözlemlendi. Özellikle inflamatuvar yanıt yolları ve keratinosit fonksiyonları ile ilişkili gen kümelerinde yön-spesifik değişimler dikkat çekti. STRING çözümlemesinde 185 gen yüksek güvenli etkileşim ağına yerleşti ve başlıca merkez düğümler ISG15, OAS2, IRF7, STAT1 ve MX1 olarak belirlendi.

Sonuç: Sınırlı örneklem büyüklüğüne rağmen, uygun normalizasyon, karşılaştırma-duyarlı TPM profillemesi ve ağ temelli önceliklendirme birlikte kullanıldığında biyolojik olarak anlamlı gen ekspresyon örüntülerinin ortaya konulabileceği gösterilmiştir. Bulgular, geniş genellenebilirlik iddiasından ziyade, hipotez üretimi ve ileri çalışmalar için yüksek güvenli aday gen ve yolların belirlenmesine katkı sağlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Psoriasis, RNA-seq, gen ekspresyonu, biyoinformatik, protein-protein etkileşim ağı

Analysis of Psoriasis-Associated Gene Expression Patterns Following Normalization of RNA-seq Data in a Limited Sample Size

Abstract

Aim: Psoriasis is a complex inflammatory disease involving immune response, keratinocyte differentiation, and tissue remodeling. This study aims to evaluate gene expression patterns in RNA-seq data with limited sample size following normalization and to define a candidate gene space.

Methods: Paired-end RNA-seq data from four samples were processed through quality control, trimming, splice-aware alignment, and gene quantification. Gene-level expression values were converted to TPM (transcripts per million), and low-expression genes were filtered out. Due to the presence of one matched pair and two independent samples, a classical replicate-based differential expression framework was not applied; instead, an exploratory prioritization strategy based on directional consistency across comparisons was used. Candidate gene sets were evaluated using functional enrichment analyses and STRING protein–protein interaction network.

Results: Post-trimming Q30 scores ranged from 95.58% to 96.72%, overall alignment rates from 94.90% to 97.89%, and assigned fragment counts from 32.17 to 50.14 million. TPM-based sample structure analysis indicated marked inter-individual heterogeneity. Within the pathological vs. non-pathological comparison, 404 upregulated and 988 downregulated genes were identified among 13,580 genes. Cross-comparison refinement yielded a study-specific candidate set of 497 genes (162 upregulated, 335 downregulated). Expression profiling revealed pronounced alterations in immune response and keratinocyte differentiation-related gene sets, with direction-specific changes in inflammatory and keratinocyte-associated pathways. Network analysis placed 185 genes in a high-confidence interaction network, with ISG15, OAS2, IRF7, STAT1, and MX1 emerging as central hubs.

Conclusion: Despite the limited sample size, the combined use of appropriate normalization, comparison-aware TPM profiling, and network-based prioritization enables the identification of biologically meaningful gene expression patterns. Rather than broad generalizability, these findings contribute to hypothesis generation and the identification of high-confidence candidate genes and pathways for further investigation.

Keywords: Psoriasis, RNA-seq, gene expression, bioinformatics, protein–protein interaction networks.

Web Tabanlı Hasta Eğitiminin Hemşirelik Bakım Sonuçlarına Etkisi

İrem Selamet¹, Nesibe Şimşekoğlu²

¹ Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, ² Sağlık Bilimleri Üniversitesi

Özet

Amaç: Bu derlemenin amacı, web tabanlı hasta eğitiminin hemşirelik bakım sonuçları üzerindeki etkisini değerlendirmek; hasta bilgi düzeyi, öz-bakım davranışı, tedaviye uyum, anksiyete ve yaşam kalitesi açısından geleneksel eğitime kıyasla kanıt dayalı uygulamaları sunmaktır.

Yöntem: Sistematik Derlemeler ve Meta-Analizler için Tercih Edilen Raporlama Ögeleri (PRISMA) kılavuzu doğrultusunda yürütülen bu derlemede PubMed, Scopus ve Web of Science veri tabanları taranmıştır. 2012-2026 yılları arasında, İngilizce ve Türkçe yayımlanmış, tam metne erişilebilen makaleler dahil edilmiştir. Aramada “web-based patient education”, “e-learning”, “online education”, “nursing care outcomes”, “digital health intervention” anahtar kelimeleri kullanılmıştır.

Bulgular: Dahil edilme kriterlerini karşılayan 28 çalışma derlemeye alınmıştır. Web tabanlı hasta eğitiminin hasta bilgi düzeyini, öz-bakım davranışlarını ve tedaviye uyumu geleneksel eğitime kıyasla anlamlı düzeyde artırdığı; cerrahi öncesi ve sonrası anksiyeteyi azalttığı, kalp yetersizliği, diyabet, Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAH) ve onkolojik hastalıklarda yaşam kalitesini iyileştirdiği belirlenmiştir. Hemşire liderliğindeki çevrimiçi öz-bakım eğitimi kalp yetersizliği hastalarında tüm nedenlere bağlı yeniden yatış riskini yaklaşık %25 oranında azaltmış; tip 2 Diyabet hastalarında Hemogloblin A1c (HbA1c) düzeylerinde anlamlı düşüş ve sağlık kontrollerine katılımında artış sağlamıştır.

Sonuç: Web tabanlı hasta eğitimi, hemşirelik bakımının kanıt dayalı, bireyselleştirilebilir ve sürdürülebilir bir uygulamasıdır. Bilgiye 7/24 erişim, içeriğin bireyselleştirilebilmesi ve hemşire-hasta iletişiminin sürekliliği temel avantajlarındandır. Dijital eşitsizlik ve veri güvenliği gözetilerek bu modelin yüz yüze bakımı tamamlayıcı biçimde hemşirelik uygulamalarına dahil edilmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Web tabanlı hasta eğitimi, hemşirelik bakım sonuçları, dijital sağlık, e-öğrenme.

The Effect of Web-Based Patient Education on Nursing Care Outcomes

Abstract

Aim: The aim of this review is to evaluate the impact of web-based patient education on nursing care outcomes and to present evidence-based practices compared to traditional education in terms of patient knowledge level, self-care behavior, treatment adherence, anxiety, and quality of life.

Methods: This review was conducted in accordance with the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) guidelines, and PubMed, Scopus, and Web of Science databases were searched. Articles published in English and Turkish between 2012 and 2026 with full-text access were included. The keywords “web-based patient education,” “e-learning,” “online education,” “nursing care outcomes,” and “digital health intervention” were used in the search.

Results: Twenty-eight studies meeting the inclusion criteria were included in the review. It was determined that web-based patient education significantly increased patient knowledge level, self-care behaviors, and treatment adherence compared to traditional education; reduced preoperative and postoperative anxiety; and improved quality of life in heart failure, diabetes, Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD), and oncological diseases. Nurse-led online self-care education reduced the risk of all-cause readmission in heart failure patients by approximately 25%; in patients with type 2 diabetes, it provided a significant decrease in Hemoglobin A1c (HbA1c) levels and an increase in participation in health check-ups.

Conclusion: Web-based patient education is an evidence-based, individualized, and sustainable application of nursing care. Its main advantages include 24/7 access to information, the ability to individualize content, and continuity of nurse-patient communication. Considering digital inequality and data security, it is recommended that this model be incorporated into nursing practice in a manner complementary to face-to-face care.

Keywords: Web-based patient education, nursing care outcomes, digital health, e-learning.

Migren yönetiminde non-invaziv otonomik regülasyon stratejisi olarak transkutanöz vagus siniri stimülasyonu: Bir vaka sunumu

Ezgi Batak¹, Hazel Çelik Güzel²

¹ Bandırma Onyedil Eylül Üniversitesi

Özet

Amaç: Otonom sinir sistemi (OSS) disfonksiyonu, migrenin patofizyolojisinde önemli bir rol oynamaktadır. Bu çalışma, migren tanısı konmuş bir hastada tek seanslık transkutan kulak vagus siniri stimülasyonunun (tVSS) kalp hızı değişkenliği (KHD), kalp hızı (KH) ve solunum hızı (SH) üzerindeki akut etkilerini araştırmayı amaçlamaktadır.

Yöntem: Auralı migren tanısı konmuş 37 yaşındaki bir erkek hasta çalışmaya dahil edildi. OSS aktivitesi, Polar H10 göğüs bandı ile 5 dakikalık kısa süreli KHD kayıtları kullanılarak müdahale öncesinde ve hemen sonrasında değerlendirildi. Veriler, Kubios Premium yazılımı kullanılarak analiz edildi. Hastaya, 10 Hz frekans ve 300 µs darbe genişliğinde 30 dakika boyunca tragus ve cymba concha bölgelerine bilateral olarak uygulanan bir tVSS cihazı (Vagustim) aracılığıyla elektriksel stimülasyon uygulandı.

Bulgular: Tedavi öncesi değerler: sempatik dominans (LF): 718,55 ms², parasempatik dominans (HF): 139,54 ms², sempatovagal denge (LF/HF Oranı): 5,15, KH: 78 atım/dk, SH: 11,54 nefes/dk; 30 dakikalık bilateral tVNS sonrası değerler: LF: 941,14 ms², HF: 362,22 ms², LF/HF Oranı: 2,6, KH: 76 atım/dk, SH: 10,84 nefes/dk. Tedavi sonrası, sempatovagal denge parasempatik sistem lehine iyileşti ve buna parasempatik dominansta belirgin bir artış eşlik etti. Ayrıca KH ve SH azalması, vagal tonusun artışına eşlik etti.

Sonuç: Bu vaka raporu, bilateral tVSS uygulamasının, akut fazdaki migren hastalarında sempatovagal dengeyi modüle ederek otonomik regülasyona katkıda bulunduğunu göstermektedir. Bu sonuçlar, tVSS'nin migren tedavisi için bir nöromodülasyon yöntemi olarak potansiyeli olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Migren, vagus, nöromodülasyon

Transcutaneous Vagus Nerve Stimulation As A Non-Invasive Autonomic Regulation Strategy In Migraine Management: A Case Report

Abstract

Aim: Autonomic nervous system (ANS) dysfunction plays a key role in the pathophysiology of migraine. This study aims to investigate the acute effects of a single session of transcutaneous auricular vagus nerve stimulation (tVNS) on heart rate variability (HRV), heart rate (HR) and respiratory rate (RR) in a patient diagnosed with migraine.

Methods: A 37-year-old male patient diagnosed with migraine with aura was included in study. ANS activity was assessed before and immediately after the intervention using 5-minute short-term HRV recordings with a Polar H10 chest strap. The data were analysed using Kubios HRV Premium software. The patient received electrical stimulation via a tVNS device (Vagustim), applied bilaterally to the tragus and cymba concha regions for 30 minutes at a frequency of 10 Hz and a pulse width of 300 μ s.

Results: Pre-treatment values: sympathetic dominance (LF): 718.55 ms², parasympathetic dominance (HF): 139.54 ms², sympathovagal balance (LF/HF Ratio): 5.15, HR: 78 beats/min, RR: 11.54 breaths/min; Values after 30 minutes of bilateral tVNS: LF: 941.14 ms², HF: 362.22 ms², LF/HF Ratio: 2.6, HR: 76 beats/min, RR: 10.84 breaths/min. Post-treatment, sympathovagal balance improved in favour of the parasympathetic system, accompanied by a marked increase in HF power. Furthermore, the decrease in HR and respiratory rate supports an increase in vagal tone.

Conclusion: This case report demonstrates that the application of bilateral tVNS contributes to autonomic regulation by modulating sympathovagal balance in migraine patients during the acute phase. These results suggest that tVNS has potential as a neuromodulation method for managing migraines.

Keywords: Migraine, vagus, neuromodulation

3. Basamak Dal Hastanesinde İlaç İmha ve İadelerine Yönelik İyi Uygulama Örneği

Özlem Eskin Çiçek, Oğuzhan Özer, Merve Çavdar, Büşra Şahin, Ayşin Tosun, Faik Aytekin, Ayşe Uzunhasan, Mustafa N. Namlı

Prof. Dr. Mazhar Osman Ruh Sağlığı ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Özet

Amaç: Hastanelerde servislerinde ilaç imhası ve ilaç iadesi işgücü kaybının ve ilaç maliyetlerinin önemli oranını oluşturmaktadır. İlaç imha ve iadelerinin en önemli nedenlerini tespit ederek, nedene özgü Hastane Bilgi Yönetim Sistemi'nde (HBYS) modul hazırlamak amaçlanmıştır.

Yöntem: Hastane servisleri ve eczane arasında iletişimi kuvvetlendirmek amacıyla, hastane eczacıları tarafından servislerde yerinde bilgilendirme ve denetimler planlandı. Yapılan servis denetimleri, hastane eczacıları tarafından hazırlanan doküman ile standart hale getirildi. Servis ziyaretlerinde, servislerde stok takibi, ilaç depolaması gibi hususlarda hakkında bilgi verildi. Yapılan anlık değerlendirmeler ile ilaç iadeleri ve imhaları değerlendirildi.

Bulgular: Yapılan değerlendirmelerde kliniklerde imha ve iadelerin çoğunlukla aynı tedavi saatinde farklı hastalara kullanılan aynı etken maddede olan yarım doz ilaçlardan kaynaklandığı tespit edildi. HBYS oluşturulan modül ile aynı tedavi saatinde kullanılan yarım dozların uygulama ile aynı olması amaçlanarak farklı hastalara aynı tedavi saatinde kullanılan yarım dozlarının birleştirilmesi ya da imha edilmesi temin edildi. Uygulama başlamadan önce 2024 Aralık'ta J0563-Biperiden laktat 5 mg/ml ampul 108 ampul, 2025 Aralık'ta 102 imha edilmiştir. 2026 Şubat ayında 87 adet J0563-Biperiden laktat 5 mg/ml 1 ml Ampul imha edilmiştir.

Sonuç: İade edilen ilaçlar eczane personelinin iş yükünü artırır ve ilaçların hazırlanması ve uygulanmasının farklı aşamalarında hata yapma olasılığını yükseltebilir. Hemşirelerin ve hekimlerin nöbetçi eczacı ile etkili iletişimi, ilaç iade ve imha sayısını azaltabilir. Hastanelerin yataklı tedavi hizmetlerinde yatan hasta gruplarına özgü imha ve iade ilaç nedenleri farklı olabilmektedir. Bu yüzden hastanelerin kendi iade ve imha nedenleri tespit ederek kendi işleyişlerine özgü çözümler üretmeleri önem arz etmektedir. Hastanelerde imha ve iadelere özgü kök neden analizinin yapıldığı az sayıda çalışmadan olup, yapılacak çalışmalara yön verecektir.

Anahtar Kelimeler: Yatan hasta eczanesi, parenteral, iade, imha

1. Example of Good Practice for Drug Disposal and Returns at a Tertiary Care Hospital

Abstract

Aim: In hospitals, drug disposal and drug returns in their services constitute a significant portion of labor loss and drug costs. By identifying the most important reasons for drug disposal and returns, it is aimed to prepare a module in the Hospital Information Management System (HIMS) specific to the reasons.

Methods: To enhance communication between hospital wards and the pharmacy, hospital pharmacists organised on-site information sessions and inspections within the wards. During the service visits, information was disseminated on stock monitoring and pharmaceutical storage within the wards. The real-time evaluations analysed drug returns and disposals.

Results: The evaluations revealed that most disposals and returns in clinics were attributable to half-dose drugs with the identical active ingredient administered to various patients concurrently. The module developed in the HIMS ensured the consolidation or disposal of half doses administered concurrently, with the objective of standardising the half doses utilised at the same treatment period for various patients. Prior to the commencement of implementation in December 2024, 108 ampoules of J0563-Biperiden lactate 5 mg/ml were disposed of, followed by the destruction of 102 ampoules in December 2025. In February 2026, 87 units of J0563-Biperiden lactate 5 mg/ml in 1 ml ampoules were destroyed.

Conclusion: Returned pharmaceuticals augment the workload of pharmacy personnel and may elevate the risk of errors throughout several phases of medication preparation and administration. Efficient communication among nurses, physicians, and the on-duty chemist helps diminish the frequency of medication returns and disposals. In hospital inpatient services, the rationale for drug disposal and return may differ based on the particular patient demographics. Consequently, hospitals must ascertain their individual reasons for returns and disposals and formulate tailored solutions for their operations. Limited studies in hospitals perform root cause analysis focused on destruction and returns, which will inform future research.

Keywords: Inpatient pharmacy, parenteral medicine, return medicine, drug disposal

Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi Öğrencilerinin Yapay Zekâ Okuryazarlık Düzeylerinin Üretken Yapay Zekâ Kullanım Eğilimi ve Yapay Zekâ Kabulüne Etkisi

Hacı Ahmet Yazar

Dokuz Eylül Üniversitesi

Özet

Amaç: Dokuz Eylül Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi (DEÜFTRF) öğrencilerinin yapay zekâ okuryazarlığı (YZO) düzeyinin, üretken yapay zekâ kullanım eğilimi (ÜYZKE) ve yapay zekâ kabulüne (YZK) etkisini incelemektir.

Yöntem: 2026 yılı bahar öğretim döneminde DEÜFTRF öğrencilerine online olarak yaşı, öğrenim sınıfı, fizyoterapide bilgiye ulaşma yöntemleri ve ödev hazırlarken bilgiye ulaşma yöntemleri soruldu. Ayrıca, öğrencilerin YZO düzeyleri, ÜYZKE ve YZK algıları geçerlik ve güvenilirliği gösterilmiş olan 5'li Likert-tipi ölçeklerle belirlendi. YZO düzeyi düşük-orta olan ve YZO düzeyi yüksek olan öğrencilerin ÜYZKE ve YZK algıları kıyaslandı.

Bulgular: Araştırmaya 18-25 yaş aralığında (21 ± 2 yaş, %80 kadın, %20 erkek ve sırasıyla; %35, %33, %14, %18 I.-IV. sınıf öğrencisi) olan toplam 130 gönüllü katılımcı katıldı. Katılımcıların ödev hazırlarken yapay zekâ kullanım tercihleri fizyoterapide bilgiye ulaşmak için yapay zekâ kullanım tercihlerinden yüksekti [(fizyoterapi / ödev); yapay zekâ (%66 / %71), online veri tabanı (%16 / %23), basılı kaynaklar (%18 / %6), $p=0.009$]. Katılımcılar geneli YZO düzeyi (56 ± 9 puan) yüksek iken YZO düşük-orta düzey olanların ÜYZKE ve YZK algıları, YZO yüksek olanlara kıyasla düşüktü ($p<0.001$).

Sonuç: DEÜFTRF öğrencilerinin bilgiye ulaşmada en çok tercih ettikleri yöntem yapay zekâ uygulamalarıdır. Öğrencilerin YZO düzeyi genel itibarıyla yüksek olmakla birlikte, YZO düzeyi arttıkça ÜYZKE ve YZK algısı da artmaktadır. Günümüzde öğrencilerin bilgiye ulaşma tercihlerinde üst sırada yer alan yapay zekâ uygulamalarının doğru, etkili ve güvenli şekilde daha fazla kullanılabilmesi için öğrencilerin YZO daha da artırılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Yapay zekâ okuryazarlığı, yapay zekâ kullanım eğilimi, yapay zekâ kabulü, yapay zekâ kullanımı, endüstri 4.0

The Impact of Artificial Intelligence Literacy Levels of Physical Therapy and Rehabilitation Faculty Students on Their Tendency to Use Productive Artificial Intelligence and Their Acceptance of Artificial Intelligence

Abstract

Aim: This study aimed to examine the effect of students' artificial intelligence literacy (AIL) levels at the Faculty of Physical Therapy and Rehabilitation of Dokuz Eylul University (DEUFTRF) on their tendency to use generative artificial intelligence (TUGAI) and AI acceptance (AIA).

Methods: During the spring semester of 2026, DEUFTRF students were asked online about their age, class level, methods of accessing information in physiotherapy, and methods of accessing information while preparing for their assignments. In addition, students' AIL levels and perceptions of TUGAI and AIA were determined using 5-point Likert-type scales with proven validity and reliability. The TUGAI and AIA perceptions of students with low and medium AIL levels and those with high AIL levels were compared.

Results: A total of 130 volunteer participants aged 18-25 (21 ± 2 years, 80% female, 20% male, and 35%, 33%, 14%, and 18% first- and fourth-year students, respectively) participated in the study. Participants' preference for using artificial intelligence when preparing assignments was higher than their preference for using artificial intelligence to access information in physiotherapy [(physiotherapy / assignments); artificial intelligence (66% / 71%), online database (16% / 23%), printed sources (18% / 6%), $p=0.009$]. While participants generally had a high level of AIL (56 ± 9 points), those with low-medium AIL levels had lower perceptions of TUGAI and AIA than those with high AI levels ($p<0.001$).

Conclusion: Artificial intelligence applications are the most preferred method for accessing information among DEUFTRF students. While students' AIL level is generally high, their perception of TUGAI and AIA also increases as their AIL level rises. To ensure that AIL applications, which are currently a top choice for students to access information, can be used more effectively, efficiently, and safely, students' AIL levels should be further increased.

Keywords: AI literacy, AI adoption Trends, AI acceptance, AI Use, Industry 4.0

Halk Sağlığı Laboratuvarında Fine-Kinney Metodu ile İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Analizi

Zuhal Yazıcı Gökbulut^{1,2}, Nuri Bingöl²

¹ İstanbul İl Sağlık Müdürlüğü Halk Sağlığı Hizmetleri Başkanlığı, ² Üsküdar Üniversitesi

Özet

Amaç: Sağlık hizmetlerinde risk analizi; hasta güvenliği, hizmet kalitesi ve örgütsel öğrenme süreçleri için stratejik bir yönetim aracıdır. Bu çalışma, İstanbul ilinde birinci basamak sağlık hizmeti sunan L1 tipi bir Halk Sağlığı Laboratuvarı'nda iş sağlığı ve güvenliği (İSG) kapsamında riskleri tanımlamayı, bu riskleri sayısal olarak derecelendirmeyi ve risk düzeylerini minimize edecek düzeltici/önleyici faaliyetleri belirlemeyi amaçlamaktadır

Yöntem: Araştırmada, riskleri şiddet, frekans ve olasılık parametreleri üzerinden sayısal olarak derecelendirmeye imkân tanıyan Fine-Kinney Metodu kullanılmıştır. Laboratuvar bünyesindeki klinik ve klinik dışı birimlerdeki operasyonel, fiziksel ve teknik süreçler detaylıca incelenmiş; elde edilen veriler üzerinden müdahale öncelikleri saptanmıştır.

Bulgular: Yapılan risk analizi sonucunda laboratuvar genelinde toplam 242 risk tanımlanmıştır. Risklerin dağılımı şu şekildedir: 17 tanesi (%7) çok yüksek risk, 32 tanesi (%13) esaslı risk, 36 tanesi (%15) önemli risk, 66 tanesi (%27) olası risk ve 91 tanesi (%38) kabul edilebilir risk derecesindedir. Özellikle çok yüksek ve esaslı risk kategorisindeki maddelerin, teknik altyapı ve biyolojik/kimyasal maruziyet alanlarında yoğunlaştığı tespit edilmiştir.

Sonuç: Çalışma kapsamında sunulan düzeltici ve önleyici faaliyetler ile yüksek risk skorlarının "kabul edilebilir risk" seviyesine indirilmesi hedeflenmiştir. Elde edilen detaylı analiz sonuçları ve her bir risk etmeni için geliştirilen çözüm önerileri, benzer yapıdaki halk sağlığı laboratuvarları için rehber niteliğindedir. Sonuç olarak, kurumlarda İSG kültürünün içselleştirilmesi ve risk yönetimi süreçlerinin taviz verilmeksizin uygulanmasının, iş kazalarını önlemede ve hizmet kalitesini artırmada kritik öneme sahip olduğu görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Fine-kinney, halk sağlığı laboratuvarı, risk analizi, iş sağlığı ve güvenliği

Occupational Health and Safety Risk Analysis Using the Fine-Kinney Method in a Public Health Laboratory

Abstract

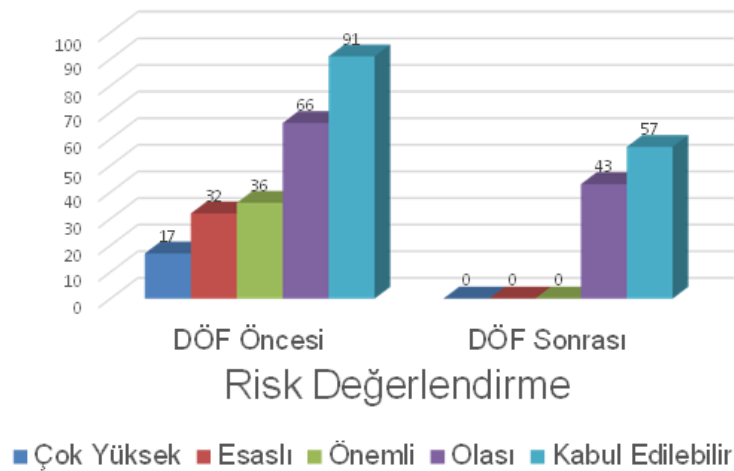
Aim: Risk analysis serves as a strategic management instrument for patient safety, quality of care, and organizational learning in healthcare. The present study aims to identify occupational health and safety (OHS) risks in an L1-category Public Health Laboratory in Istanbul, rank these risks using quantitative scoring, and establish corrective and preventive measures to mitigate risk levels.

Methods: The study employed the Fine-Kinney Method to quantify risks using the parameters of severity, exposure (frequency), and probability. Following a detailed examination of operational, physical, and technical processes in clinical and non-clinical laboratory departments, intervention priorities were established based on the analytical findings.

Results: The risk analysis identified a total of 242 risks throughout the laboratory facility. The risk profile consists of 17 (7%) very high, 32 (13%) substantial, 36 (15%) priority, 66 (27%) possible, and 91 (38%) acceptable risks. The findings indicate that risks categorized as 'very high' and 'substantial' are predominantly associated with technical infrastructure and biological/chemical hazards.

Conclusion: The corrective and preventive measures introduced in this study were designed to mitigate high-level risks down to 'acceptable' thresholds. These comprehensive analytical findings and the specific mitigation strategies developed for each hazard provide a benchmark for comparable public health laboratories. Ultimately, the results underscore that the internalization of an OHS culture and the rigorous application of risk management protocols are vital for preventing workplace accidents and improving the overall quality of healthcare services.

Keywords: Fine-kinney, public health laboratory, risk analysis, occupational health and safety



Şekil 2. Risk seviyesi değişimi.

Genomik Hemşirelik Kavram Envanteri'nin Türkçeye Uyarlanması: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması

Emek Bakanoğlu Kalkavan, Ömer Berkay Demir, Berinay Saliha Kınahasan, Azra Sinem Kement

Doğuş Üniversitesi

Özet

Amaç: Bu çalışmanın amacı, Genomik Hemşirelik Kavram Envanteri'ni (GNCI) Türk kültürüne uyarlamak ve Türk hemşirelik öğrencilerinde bu ölçeğin psikometrik özelliklerini değerlendirmektir.

Yöntem: Metodolojik tipte yürütülen araştırmaya 319 hemşirelik öğrencisi dahil edilmiştir. Veriler, Genomik Hemşirelik Kavram Envanteri ve demografik bilgi formu kullanılarak toplanmıştır. Envanter maddeleri için madde güclük ve ayırt edicilik analizleri yapılmış, alt (%27) ve üst (%27) grup karşılaştırmaları bağımsız örneklem t testi ile incelenmiştir. Ölçeğin güvenilirliği Kuder-Richardson 20 (KR-20) katsayısı ile değerlendirilmiştir.

Bulgular: Katılımcıların yaş ortalaması $21,00 \pm 1,94$ olup %73,4'ü kadındır. Öğrencilerin %61,4'ünün müfredatında genetik-genomik ile ilişkili ders bulunmazken, %63,6'sının bu alanda eğitim almadığı belirlenmiştir. Madde analizinde, maddelerin büyük çoğunluğunun zor ve orta güçlük düzeyinde olduğu saptanmıştır. Ayırt edicilik analizine göre maddelerin önemli bir kısmı iyi ve çok iyi düzeyde ayırt edici bulunurken bazı maddelerin zayıf ayırt ediciliğe sahip olduğu belirlenmiştir. Alt-üst grup karşılaştırmalarında 19. madde dışında tüm maddelerde anlamlı fark saptanmıştır ($p < 0,05$). Analizler sonucunda 19. madde çıkarılarak envanter 30 maddeye düşürülmüştür. Ölçeğin KR-20 güvenilirlik katsayısı 0,832 olarak bulunmuş ve yüksek düzeyde güvenilir olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin toplam puan ortalaması $10,27 \pm 5,74$ 'tür.

Sonuç: Genomik Hemşirelik Kavram Envanteri'nin Türkçe formu, hemşirelik öğrencilerinin genomik bilgi düzeylerini değerlendirmede geçerli ve güvenilir bir ölçme aracıdır. Bununla birlikte öğrencilerin bilgi düzeylerinin düşük olması ve büyük çoğunluğunun genomik eğitim almamış olması, hemşirelik müfredatında genomik içeriklerin güçlendirilmesi gerektiğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Geçerlik ve güvenilirlik, genomik hemşirelik, hemşirelik öğrencileri

Adaptation of Genomic Nursing Concept Inventory to Turkish: A Validity and Reliability Study

Abstract

Aim: The aim of this study was to adapt the Genomic Nursing Concept Inventory (GNCI) to Turkish culture and to evaluate the psychometric properties of this scale among Turkish nursing students.

Methods: This methodological study was conducted with 319 nursing students. Data were collected using the Genomic Nursing Concept Inventory and a demographic information form. Item difficulty and item discrimination indices were calculated. Differences between the lower (27%) and upper (27%) groups were analyzed using the independent samples t-test. The reliability of the scale was assessed using the Kuder-Richardson 20 (KR-20) coefficient.

Results: The mean age of the participants was 21.00 ± 1.94 years, and 73.4% were female. It was found that 61.4% of the students did not have a genomics-related course in their curriculum, and 63.6% had not received any education on genomics. Item analysis revealed that most items were of moderate and high difficulty. While a substantial number of items demonstrated good and very good discrimination, some items showed low discrimination indices. Significant differences were found between the upper and lower groups for all items except item 19 ($p < 0.05$). Based on the analyses, item 19 was removed, resulting in a 30-item final version. The KR-20 reliability coefficient was calculated as 0.832, indicating high reliability. The mean total score of the students was 10.27 ± 5.74 .

Conclusion: The Turkish version of the Genomic Nursing Concept Inventory is a valid and highly reliable tool for assessing nursing students' knowledge of genomic nursing concepts. However, the relatively low mean scores and the lack of genomics education among most students highlight the need to strengthen genomic content in nursing curricula.

Keywords: Genomic nursing, nursing students, validity and reliability

Depresyon Belirtileri Gösteren Bireylerde Kapsamlı Ergoterapi Değerlendirme Ölçeği (KEDÖ)'nin Türkçe Uyarlamasının Geçerlilik ve Güvenilirliğinin İncelenmesi

İmren Arpa¹, Hülya Kayıhan²

Biruni Üniversitesi

Özet

Amaç: Bu araştırmanın amacı, depresyon belirtileri gösteren bireylerde Kapsamlı Ergoterapi Değerlendirme Ölçeği'nin (KEDÖ) Türkçe uyarlamasının geçerlilik ve güvenilirliğini incelemektir.

Yöntem: Ölçeğin Türkçe çeviri süreci için Beaton'un belirlediği çeviri prosedürleri uygulanmıştır. Çalışmaya, çalışma grubunda yer alan; Beck Depresyon Ölçeği'ne göre orta veya şiddetli depresyon düzeyinde olan 32 birey ile kontrol grubunda yer alan; minimal veya hafif depresyon düzeyinde olan 32 birey olmak üzere toplam 64 gönüllü katılımcı dahil edilmiştir. Değerlendirme araçları olarak; Sosyodemografik form, Beck Depresyon Ölçeği ve Kapsamlı Ergoterapi Değerlendirme Ölçeği kullanılmıştır. Veri toplama süreci ergoterapist tarafından yüz yüze olarak gerçekleştirilmiştir. Yapı geçerliliği için açımlayıcı faktör analizi, dış testler ve bilinen gruplar geçerliliği analizleri uygulanmıştır. Güvenilirlik değerlendirmesinde Cronbach Alfa katsayısı kullanılmıştır.

Bulgular: Açımlayıcı faktör analizi sonucunda ölçeğin iki faktörlü yapıya sahip olduğu belirlenmiş ve toplam varyansın %59,292'sini açıkladığı saptanmıştır. Kaiser-Meyer-Olkin değeri 0,895 olarak bulunmuş, Bartlett Sphericity testi anlamlı bulunmuştur ($p<0,001$). Ölçeğin genel iç tutarlılık katsayısı $Cr\alpha=0,848$ olarak hesaplanmıştır. Genel ve sosyal davranış alt ölçeği için $Cr\alpha=0,765$, çalışma davranışı alt ölçeği için ise $Cr\alpha=0,811$ bulunmuştur. KEDÖ toplam puanı ile Beck Depresyon Ölçeği puanları arasında orta düzeyde negatif yönde anlamlı ilişki saptanmıştır ($r=-0,490$; $p<0,01$). Kontrol ve çalışma grupları arasında ölçek puanları açısından anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0,001$).

Sonuç: Kapsamlı Ergoterapi Değerlendirme Ölçeği'nin Türkçe uyarlamasının depresyon belirtileri gösteren bireylerde geçerli ve yüksek düzeyde güvenilir bir değerlendirme aracı olduğu sonucuna varılmıştır.

Keywords: Ergoterapi, depresyon, geçerlilik ve güvenilirlik

Investigation of the Validity and Reliability of the Turkish Adaptation of the Comprehensive Occupational Therapy Evaluation Scale (COTES) in Individuals with Depression Symptoms

Abstract

Aim: The aim of this study is to examine the validity and reliability of the Turkish adaptation of the Comprehensive Occupational Therapy Evaluation Scale (COTES) in individuals showing symptoms of depression.

Methods: Beaton's translation procedures were applied for the Turkish translation process of the scale. The study included a total of 64 volunteer participants, consisting of 32 individuals in the study group who had moderate or severe depression levels according to the Beck Depression Inventory, and 32 individuals in the control group who had minimal or mild depression levels. As assessment tools, a sociodemographic form, the Beck Depression Inventory, and the Comprehensive Occupational Therapy Evaluation Scale were used. The data collection process was carried out face-to-face by an occupational therapist. For construct validity, exploratory factor analysis, external tests, and known-groups validity analyses were conducted. Cronbach's Alpha coefficient was used for reliability assessment.

Results: As a result of the exploratory factor analysis, it was determined that the scale has a two-factor structure and explains 59.292% of the total variance. The Kaiser-Meyer-Olkin value was 0.895, and Bartlett's Sphericity test was significant ($p<0.001$). The overall internal consistency coefficient of the scale was calculated as $C\alpha=0.848$. For the general and social behavior subscale, $C\alpha=0.765$, and for the work behavior subscale, $C\alpha=0.811$ were found. A moderate negative significant relationship was found between the total score of the COTES and the Beck Depression Inventory scores ($r=-0.490$; $p<0.01$). A significant difference was found between the control and study groups in terms of scale scores ($p<0.001$).

Conclusion: It was concluded that the Turkish adaptation of the Comprehensive Occupational Therapy Evaluation Scale is a valid and highly reliable assessment tool for individuals showing symptoms of depression.

Keywords: Occupational therapy, depression, validity and reliability

Sağlık Hizmeti İlişkili Enfeksiyon Araştırmalarında Alt Konu Başlıkları, Dünya ve Türkiye’deki Eğilimler

Şemsi Nur Karabela, Beliz Yekeler Kahraman

Sağlık Bilimleri Üniversitesi

Özet

Amaç: Bu çalışmanın amacı, Sağlık Hizmeti İlişkili Enfeksiyonlar (SHİE) alanında gerçekleştirilen araştırmaların konu başlıklarını ve sıklıklarını belirlemek, son yirmi yılda küresel ve ulusal düzeyde ortaya çıkan araştırma eğilimlerini analiz etmek, ülkemizdeki eğilimlerin farklılıkları hakkında bilimsel veri ve yönlendirici bir çerçeve sunmaktır.

Yöntem: Web of Sciences temel koleksiyonundan SHİE etiketi ile 11.01.2026 tarihinde tarama yapıldı. 2006-2025 yılları arasında herhangi bir dilde yayımlanan araştırma makaleleri çalışmaya dahil edildi. Bu makaleler mikro atıf konularına göre tablolara alınarak tasnif edildi. Yayın yıllarına göre 2006-2015 ve 2016-2025 şeklinde gruplandırıldı. Konu alt başlıkları Dünya ve Türkiye’den yapılan yayınların sıklığı açısından karşılaştırıldı. Karşılaştırmalarda frekans, oran, makale sayısındaki artış oranı gibi parametreler kullanıldı.

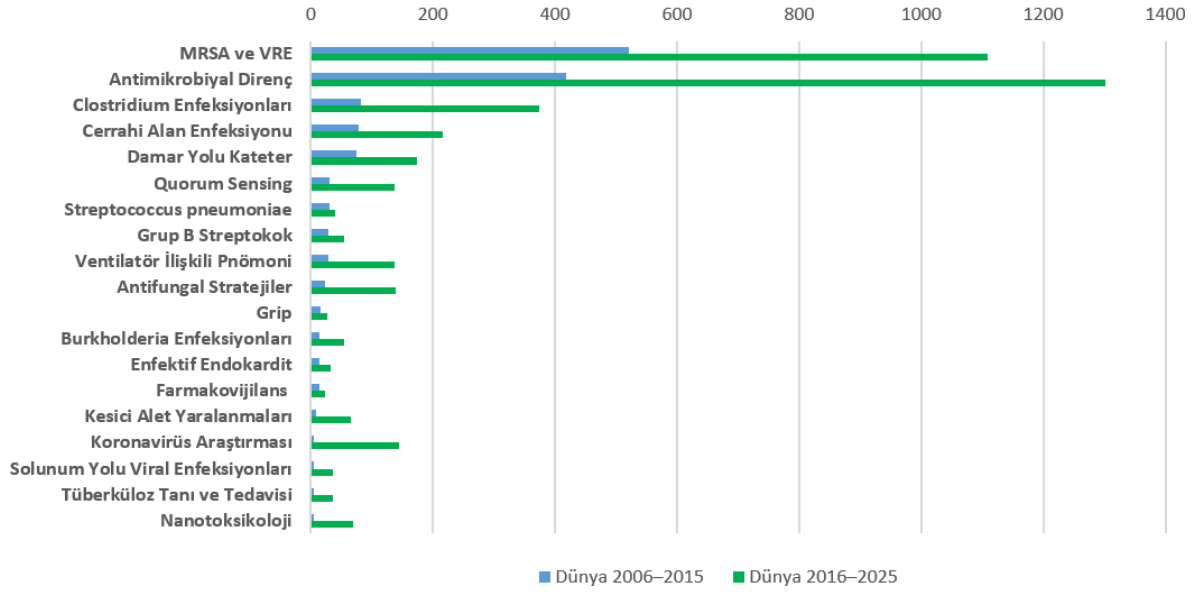
Bulgular: SHİE etiketi taşıyan araştırmalarda bazıları tek çalışma olmak üzere toplam 266 farklı mikro atıf konusu tespit edildi. Bunlardan ilk 60 sırada bulunanlar Tablo 1 de verilmiştir (Tablo 1). Son 20 yılda dünyada en çok yayın yapılan SHİE konuları; “Antimikrobiyal Direnç, MRSA ve VRE, Clostridium Enfeksiyonları, Cerrahi Alan Enfeksiyonu, Damar Yolu Kateter Enfeksiyonu” şeklinde iken, Türkiye de “Antimikrobiyal Direnç, MRSA ve VRE, Damar Yolu Kateter, Grup B Streptokok, Ventilator İlişkili Pnömoni” şeklinde idi. Dünya genelinde yayımlanan SHİE en popüler alt konular 2006-2015 ve 2016-2025 on yıllık dönemlerde değişmeden kalırken, birinci sırada olan “MRSA ve VRE” araştırmaları son on yılda “Antimikrobiyal Direnç” konusu ile yer değiştirmişti (Şekil 1). Türkiye’de 2006-2015 ve 2016-2025 yılları arasında “Antimikrobiyal Direnç, MRSA ve VRE, Damar Yolu Kateter” konuları ilk beş içinde yer almaya devam ederken “Grup B Streptokok, Burkholderia Enfeksiyonları” ilk sıralardaki yerini 2016-2025 arasında “Ventilator İlişkili Pnömoni, Nanotoksikoloji ve Antifungal Stratejiler” araştırmalarına bırakmıştır (Şekil 2). Dünyada SHİE konu başlığı altında sık incelenen; Cerrahi alan, Clostridium ve Streptococcus pneumoniae enfeksiyonları, Quorum Sensing, Antifungal Stratejiler, Kanıta Dayalı Uygulama ve Grip konularının ulusal düzeyde yeterince incelenmediği ancak bu eksikliğin son on yılda kısmen giderildiği görülmektedir.

Sonuç: Türkiye’den verilerin uluslararası literatürde yeterli düzeyde temsil edilmediği; solunum yolu viral enfeksiyonları, tüberküloz tanı ve tedavi süreçleri, Legionella, kesici delici alet yaralanmaları, barsak mikrobiyotası, bakteriyofaj uygulamaları, kas iskelet sistemi enfeksiyonları gibi alanlarda planlanacak yeni ve kapsamlı araştırmaların mevcut bilgi boşluğunu doldurarak uluslararası bilimsel görünürlüğün artırılmasına önemli katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

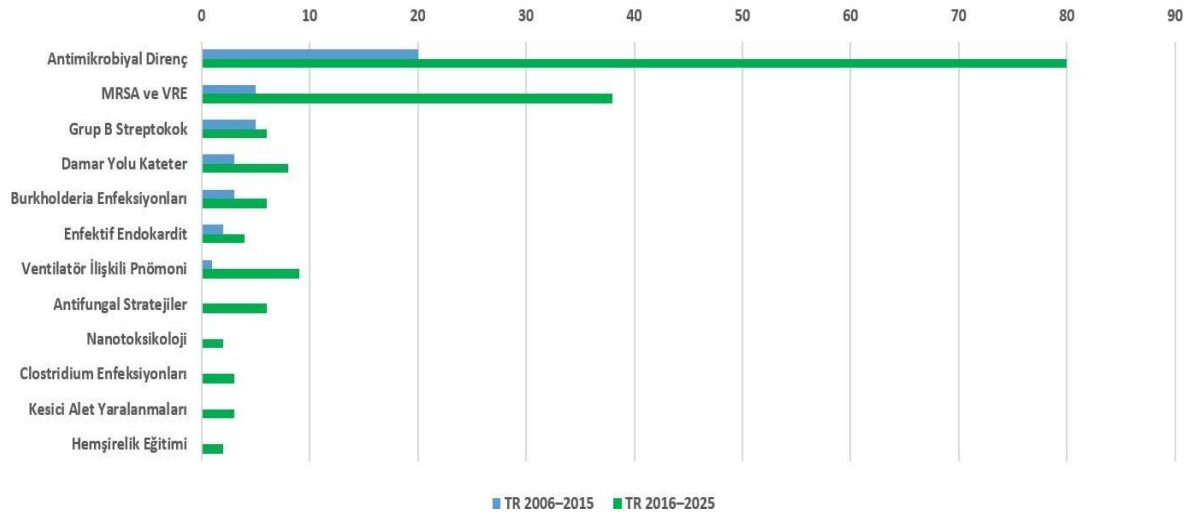
Anahtar Kelimeler: Sağlıkla hizmeti ilişkili enfeksiyonlar, yayın eğilimleri, bibliyometrik analiz

Tablo 1. 2006-2025 Yılları arasında SHİE alanında dünya ve Türkiye’de yapılan yayınların dağılımı

Sıra No	Konu Başlığı	2006-2015		2016-2025		TR Payı %		TR Yayın
		Dünya	TR	Dünya	TR	2006-201	2016-2025	
1	MRSA ve VRE	520	5	1109	38	0,96	3,43	Artış
2	Antimikrobiyal Direnç	418	20	1302	80	4,78	6,14	Artış
3	Clostridium Enfeksiyonları	81	0	374	3	0	0,8	Artış
4	Cerrahi Alan Enfeksiyonu	79	1	216	2	1,27	0,93	Artış
5	Damar Yolu Kateter	75	3	174	8	4	4,6	Artış
6	Quorum Sensing	30	0	137	1	0	0,73	Artış
7	Streptococcus pneumoniae	30	0	40	1	0	2,5	Artış
8	Grup B Streptokok	29	5	54	6	17,2	11,1	Artış
9	Ventilatör İlişkili Pnömoni	28	1	137	9	3,57	6,57	Artış
10	Antifungal Stratejiler	23	0	138	6	0	4,35	Artış
11	Kanıta Dayalı Uygulama	18	0	19	0	0	0	Sabit
12	Grip	16	0	26	0	0	0	Sabit
13	Burkholderia Enfeksiyonları	14	3	54	6	21,4	11,11	Artış
14	Enfektif Endokardit	14	2	33	4	14,3	12,12	Artış
15	Farmakovijilans	13	0	23	0	0	0	Sabit
16	Siroz Komplikasyonları	12	0	20	0	0	0	Sabit
17	Kesici Alet Yaralanmaları	8	0	66	3	0	4,55	Artış
18	Kas-İskelet Sistemi Enfeksiyonları	8	1	19	0	12,5	0	Azalış
19	Enterik Virüsler	8	0	11	0	0	0	Sabit
20	Legionella Pneumophila	7	0	26	0	0	0	Sabit
21	Prokalsitonin	7	0	21	0	0	0	Sabit
22	HCV	7	0	10	0	0	0	Sabit
23	Antibiyotik Farmakokinetiği	7	0	8	0	0	0	Sabit
24	Yoğun Bakım	6	0	13	0	0	0	Sabit
25	Ayaktan Parenteral Antimikrobiyal Tedavi	6	0	0	0	0	0	Sabit
26	Koronavirüs Araştırması	5	0	145	1	0	0,69	Artış
27	Salmonella ve Campylobacter	5	0	6	0	0	0	Sabit
28	Solunum Yolu Viral Enfeksiyonlar	5	0	35	0	0	0	Sabit
29	Tüberküloz Tanı ve Tedavisi	5	0	35	0	0	0	Sabit
30	Yüksek Düzey Dezenfeksiyon	5	1	27	2	20	7,41	Artış
31	Nanotoksikoloji	4	0	69	2	0	2,9	Artış
32	Hemşirelik Eğitimi	4	0	19	2	0	10,53	Artış
33	Fotodinamik Terapi	4	0	17	0	0	0	Sabit
34	Geriatrik Beslenme	3	0	5	0	0	0	Sabit
35	Polimer Yüzey Modifikasyonu	2	0	10	0	0	0	Sabit
36	Su Sanitasyonu	2	0	16	1	0	6,25	Artış
37	Mesleki İşbirliği	2	0	9	0	0	0	Sabit
38	Sucul Patojenler	2	0	4	0	0	0	Sabit
39	Bağırsak Mikrobiyotası	2	0	24	1	0	4,17	Artış
40	Hidroşefali Yönetim	2	0	19	0	0	0	Sabit
41	Hepatit A ve E	2	1	1	0	50	0	Azalış
42	Neisseria/Haemophilus	2	1	0	0	50	0	Azalış
43	Sepsis İmmünolojisi	2	1	3	0	50	0	Azalış
44	İdrar yolu enfeksiyonu	1	0	2	0	0	0	Sabit
45	Bakteriyofaj	1	0	24	0	0	0	Sabit
46	Divertikülit	1	1	0	0	100	0	Azalış
47	PDA ve Nekrotizan Enterokolit Yönetimi	1	1	0	0	100	0	Azalış
48	Yaşam Sonu Bakımı	0	0	5	0	0	0	Sabit
49	Antimikrobiyal Peptitler	0	0	21	1	0	4,76	Artış



Şekil 1. Dünya da iki dönem arasında yapılan yayınların karşılaştırılması.



Şekil 2. Türkiye de iki dönem arasında yapılan yayınların karşılaştırılması.

Subtopics in Healthcare-Associated Infection Research: Global and Turkish Trends

Abstract

Aim: Bibliometric analyses are important for identifying knowledge gaps and current research trends in a field by revealing the quantitative and qualitative characteristics of scientific publications. The aim of this study is to identify the topics and frequencies of research conducted in the field of Healthcare-Associated Infections (HAIs), analyze research trends that have emerged at the global and national levels over the past twenty years, and provide scientific data and a guiding framework regarding research areas that should be prioritized in our country.

Methods: A search was conducted on January 11, 2026, using the SHIE tag in the Web of Science Core Collection. Research articles published in any language between 2006 and 2025 were included in the study. These articles were categorized into tables based on micro-citation topics. Publications were divided into the periods 2006–2015 and 2016–2025 based on publication year, and the frequency of publications from Turkey and the rest of the world was compared according to subject subheadings. Parameters such as frequency, ratio, and the rate of increase in the number of articles were used in the comparisons.

Results: A total of 266 distinct micro-citation topics were identified under the SHIE framework, with some topics represented by a single study. The top 60 of these are listed in Table 1 (Table 1). The most frequently published SHIE topics worldwide over the past 20 years are: “Antimicrobial Resistance, MRSA and VRE, Clostridium Infections, Surgical Site Infections, and Central Line-Associated Infections”; while in Turkey, they are: “Antimicrobial Resistance, MRSA and VRE, Intravascular Catheter, Group B Streptococcus, Ventilator-Associated Pneumonia.” While the most popular sub-topics of SHIE published worldwide remained unchanged during the 2006–2015 and 2016–2025 ten-year periods, the “MRSA and VRE” studies, which were previously in first place, have been replaced by the “Antimicrobial Resistance” topic over the past decade (Figure 1). In Turkey, between 2006–2015 and 2016–2025, the topics “Antimicrobial Resistance, MRSA and VRE, and Intravascular Catheters” continued to rank among the top five, “Group B Streptococcus and Burkholderia Infections” have ceded their top positions to topics such as “Ventilator-Associated Pneumonia, Nanotoxicology, and Antifungal Strategies” between 2016 and 2025 (Figure 2).

Conclusion: While topics frequently studied worldwide under the umbrella of SHIE—such as the surgical field, Clostridium and Streptococcus pneumoniae infections, quorum sensing, antifungal strategies, evidence-based practice, and influenza—have not been sufficiently explored at the national level, it is evident that this gap has been partially addressed over the past decade. In Turkey, systematic data on the following topics have not been sufficiently identified in the international literature: it is believed that new and comprehensive studies planned in areas such as respiratory viral infections, tuberculosis diagnosis and treatment processes, Legionella, injuries from sharp instruments, gut microbiota, bacteriophage applications, and musculoskeletal system infections will significantly contribute to increasing international scientific visibility by filling the existing knowledge gaps.

Keywords: Healthcare-associated infections, publication trends, bibliometric analysis

Hareket Hastalığı Olan Bireylerde Görsel Uyarıların Etkisinin Bilgisayarlı Dinamik Postürografi ile Değerlendirilmesi

Sema Nur Kırılroğlu, Gül Ölçek

İstanbul Medipol Üniversitesi

Özet

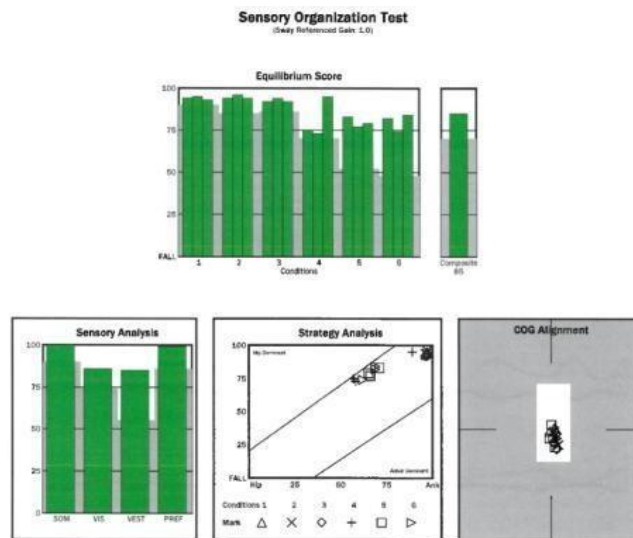
Amaç: Hareket Hastalığı (HH), duyuşal çatışma ve nöral uyumsuzluk teorileriyle açıklanan; görsel, vestibüler ve somatosensöriyel sistemler arasındaki uyumsuzluk sonucu postüral instabiliteye yol açan bir tablodur. Çalışmamızın amacı Bilgisayarlı Dinamik Postürografi (BDP) protokollerinin saptayamadığı postüral instabiliteyi, sanal gerçeklik (VR) aracılı dinamik görsel uyarılar kullanarak açığa çıkarmaktır. Çalışmamızda; HH olan ve olmayan bireylerin görsel-vestibüler entegrasyon kapasitelerinin karşılaştırılması, VR simülasyonunun postürografik ölçümler üzerindeki etkisinin belirlenmesi, bu objektif bulguların anksiyete ile subjektif semptomlar arasındaki ilişkisinin incelenmesi hedeflenmiştir.

Yöntem: BDP cihazında yapılan duyuşal organizasyon testi (DOT) denge parametreleri göz önüne alınarak yapılan, çeşitli durumların kombinasyonu ile oluşan bir test protokolüdür. HH olan 15 kişi ve HH olmayan 15 kişi olmak üzere 18-40 yaş arası toplam 30 kişi çalışmaya katıldı. Katılımcılara ilk aşamada standart DOT uygulandı. İkinci aşamada, katılımcılara VR gözlüğü ile randomize sırayla üç farklı 360° video (kalabalık cadde, şelale, karanlık ortam) izletilirken eş zamanlı olarak DOT ölçümleri gerçekleştirildi. Ayrıca Beck Anksiyete Ölçeği ve Görsel Uyarılmış Hareket Hastalığı Yatkınlığı Sorgulama Anketi (GUHHYSA) ile subjektif değerlendirmeler yapıldı. Verilerin analizinde Mann-Whitney U testi ve etki büyüklüğü hesaplamaları kullanıldı.

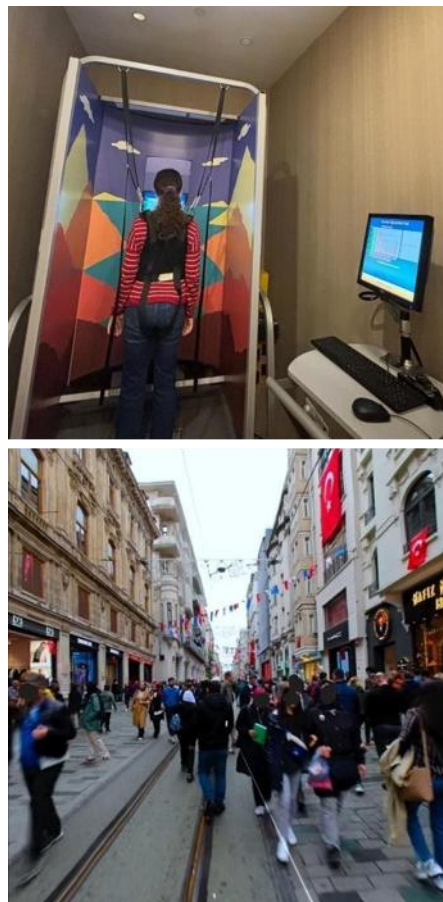
Bulgular: Standart DOT (VR olmaksızın) skorlarında gruplar arasında anlamlı fark saptanmazken ($p>0,05$); HH grubunun görsel ($p<0,001$, $r=0,72$) ve vestibüler ($p<0,001$, $r=0,68$) skorları anlamlı derecede düşük bulundu. VR provokasyonu altında gerçekleştirilen DOT ölçümlerinde; cadde ($p<0,001$, $r=0,78$), şelale ($p<0,001$, $r=0,74$) ve karanlık ortam ($p<0,001$, $r=0,71$) senaryolarının tamamında HH grubunda kontrol grubuna göre anlamlı derecede postüral instabilite kaydedildi. Ayrıca HH grubunda Beck Anksiyete ($p=0,002$) ve GUHHYSA ($p<0,001$) skorları anlamlı derecede yüksek bulundu.

Sonuç: Sonuç olarak sanal gerçeklik ile sunulan görsel uyarılar HH grubunda fazla olmak üzere katılımcıların postüral salınımlarında artışa neden oldu HH olan bireylerin görsel uyarılara karşı sergilediği yüksek duyarlılık ve düşük vestibüler kullanım skorları, bu yöntemin hem tanı süreçlerinde hem kişiselleştirilmiş vestibüler rehabilitasyon programlarının planlanmasında biyobelirteç olarak kullanılabileceğini kanıtlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Hareket hastalığı, Sanal gerçeklik, Vestibüler rehabilitasyon



Şekil 1. DOT analiz ekranı.



Şekil 2. Testin yapılış düzeneği ve sanal gerçeklik gözlüğü ile 360° izletilen videolardan örnek.

Tablo 1. Kontrol ve deney grubu DOT testi analiz sonuçları.

	Kontrol	Deney	p
SOM	0,98±0,38	0,98±0,22	0,958
VİS	0,87±0,75	0,67±0,13	,000*
VES	0,76±0,70	0,56±0,91	,000*
PRE	0,98±0,64	0,99±0,57	0,555

*p<0,05

Tablo 2. Grupların Beck Depresyon ve GUUHYSA ölçeği karşılaştırılması.

	Kontrol	Deney	p
Beck Anksiyete Ölçeği	10,46±6,13	22,53±10,25	,002*
GUUHYSA	3,80±2,39	10,26±3,26	,000*

*p<0,05

Tablo 3. Görsel uyaranlar eşliğinde yapılan DOT denge puanları.

	Kontrol	Deney	p puanı
Görsel Uyaran- Cadde DOT 1	90,57±2,85	88,31±5,40	0,418
Görsel Uyaran- Cadde DOT 4	72,93±4,74	57,26±9,56	,000*
Görsel Uyaran- Şelale DOT 1	89,37±3,32	89,13±4,66	0,983
Görsel Uyaran- Şelale DOT 4	72,88±5,39	58,4±11,12	,000*
Görsel Uyaran- Karanlık Ortam DOT 1	87,55±3,83	83±7,38	0,11
Görsel Uyaran- Karanlık Ortam DOT 4	69,11±6,64	54,4±12,01	,000*

*p<0,05

Evaluation of the Effect of Visual Stimuli in Individuals with Motion Sickness Using Computerized Dynamic Posturography

Abstract

Objective: Motion Sickness (MS) is explained by sensory conflict and neural mismatch between visual, vestibular, and somatosensory systems. While standard Computerized Dynamic Posturography (CDP) is a gold standard for balance assessment, it often fails to detect subtle instabilities in MS patients. This study aims to reveal these deficits using virtual reality (VR) stimuli and examine their relationship with anxiety and subjective symptoms.

Method: Thirty participants (15 MS, 15 control; ages 18-40) underwent the Sensory Organization Test (SOT) on a CDP device. After standard SOT, participants were tested while viewing three randomized 360° VR scenarios: crowded street, waterfall, and dark environment. Subjective data were collected using the Beck Anxiety Inventory and Visual Induced Motion Sickness Susceptibility Questionnaire (VIMSSQ). Analysis included the Mann-Whitney U test and effect size calculations.

Results: Baseline SOT scores showed no significant difference ($p>0.05$). However, the MS group had significantly lower visual ($p<.001$, $r=0.72$) and vestibular ($p<.001$, $r=0.68$) scores. Under VR provocation, the MS group showed significantly higher postural instability in all scenarios: street ($r=0.78$), waterfall ($r=0.74$), and dark environment ($r=0.71$). Additionally, Beck Anxiety ($p=.002$) and VIMSSQ ($p<.001$) scores were significantly higher in the MS group.

Conclusion: VR-mediated stimuli significantly increase postural sway in MS patients. High visual sensitivity and low vestibular usage scores serve as critical biomarkers for MS diagnosis and the development of personalized vestibular rehabilitation programs.

Keywords: Motion sickness, virtual reality, vestibular rehabilitation, sensory organization test, postural stability

Yara Bakımında Gümüşün Kullanımı, Antimikrobiyal Mekanizması ve Klinik Etkinliği

Rabia Güneş, Nazlıcan Gül, Sudenaz Ağaçyetişiren, Sibel Yılmaz Şahin

Sağlık Bilimleri Üniversitesi

Özet

Amaç: Yara bakımı; fiziksel, kimyasal veya cerrahi nedenlerle doku bütünlüğü bozulan bölgenin, temizlenmesi enfeksiyondan korunması dolayısıyla morbidite ve mortalite riskini azaltması açısından sağlık hizmetlerinin temelinde yer almaktadır. Yara bakımında kullanılan standart bir ürün olmayıp, ürün çeşitliliği zamanla artmıştır. Yara bakımında kullanılan ürünlerden biri de gümüşdür. Gümüş, geniş spektrumlu antimikrobiyal özellikleri sayesinde enfekte yaraların yönetiminde altın standartlardan biri olup, biyofilm oluşumunu engelleyen ve doku iyileşme sürecini hızlandıran terapötik bir ajandır. Gümüşün kullanımına ilişkin literatürün incelendiği bu derlemede, sağlık çalışanlarının bilgi ve farkındalık düzeylerinin artırılması amaçlanmıştır.

Yöntem: Bu çalışmada, PubMed, Scopus, CINAHL, DergiPark ve Google Scholar veri tabanlarında “gümüş”, “yara iyileşmesi”, “pansumanlar” anahtar kelimeleri kullanılarak ulaşılan çalışmalar geleneksel derleme yöntemiyle ele alınmıştır.

Bulgular: Literatür incelendiğinde; gümüş bazlı örtülerin kullanımı, standart pansumanlara oranla tam iyileşme süresini ortalama %25 ile %35 arasında kısalttığı belirlenmiştir. Gümüş içerikli yara bakım ürünlerinin; aşırı eksüda ve otolitik debridman yönetimini kolaylaştırdığı, pansuman değişim sıklığını azaltarak ekonomik ve çevre dostu bir kullanım sağladığı, aynı zamanda enfeksiyon riskini azaltıp ağrı yönetimini optimize ettiği bildirilmiştir. Gümüş içeren yara örtülerinin akut, kronik ve yanık yaralanmalarında kullanımının yanı sıra cerrahi bölgede kullanımının enfeksiyon oranlarını düşürdüğü, literatürde jinekolojik, obstetrik, meme, transplantasyon, boyun ve bariatrik prosedürlerde kullanıldığı bildirilmiştir. Ancak bu ürünlerin, mikrobiyal direnç geliştirmesini önlemek, sağlıklı granülasyon dokusu üzerindeki potansiyel sitotoksik etkilerini minimize etmek ve maliyet-etkinlik dengesini korumak amacıyla, yalnızca enfeksiyon belirtisi gösteren veya yüksek riskli yaralarda kullanılması önerilmiştir.

Sonuç: Gümüş içerikli yara örtüleri, geniş spektrumlu antimikrobiyal etkileri sayesinde enfeksiyon kontrolünde etkili bir seçenek sunmaktadır. Ancak klinik kullanımda uygun hasta seçimi, konsantrasyon ve uygulama süresi dikkatle planlanmalıdır. Bu nedenle, sağlık kurumlarının hizmet içi eğitimlerinde gümüş kullanımına yönelik sağlık çalışanlarının bilgilerinin düzenli olarak güncellenmesi ve değişen, gelişen bilgi ile teknolojiye uyumlarının artırılmasının planlanması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Gümüş, yara iyileşmesi, pansumanlar

The Use of Silver in Wound Care: Antimicrobial Mechanism and Clinical Efficacy

Abstract

Objective: Wound care lies at the heart of healthcare services, as the cleaning and protection of areas where tissue integrity is compromised due to physical, chemical, or surgical reasons play a critical role in reducing morbidity and mortality risks. There is no single standard product used in wound care; however, the variety of products has increased over time. Silver is one of the key agents utilized in wound management. Renowned for its broad-spectrum antimicrobial properties, silver is considered a gold standard in managing infected wounds and acts as a therapeutic agent that prevents biofilm formation and accelerates the tissue healing process. This review examines the literature regarding the use of silver, aiming to enhance the knowledge and awareness levels of healthcare professionals.

Method: In this study, a traditional review approach was employed to analyze research accessed through PubMed, Scopus, CINAHL, DergiPark, and Google Scholar databases using the keywords "silver," "wound healing," and "dressings."

Results: A review of the literature indicates that the use of silver-based dressings reduces the total healing time by an average of 25% to 35% compared to standard dressings. It has been reported that silver-impregnated wound care products facilitate the management of excessive exudate and autolytic debridement, provide an economical and eco-friendly use by reducing the frequency of dressing changes, and simultaneously minimize infection risks while optimizing pain management. In addition to their use in acute, chronic, and burn injuries, silver-containing dressings have been reported to lower infection rates in surgical sites, with documented applications in gynecological, obstetric, breast, transplantation, neck, and bariatric procedures. However, to prevent the development of microbial resistance, minimize potential cytotoxic effects on healthy granulation tissue, and maintain a cost-effectiveness balance, it is recommended that these products be used only in wounds showing signs of infection or those categorized as high-risk.

Conclusion: Silver-containing wound dressings offer an effective option for infection control due to their broad-spectrum antimicrobial effects. Nevertheless, in clinical practice, appropriate patient selection, concentration, and duration of application must be carefully planned. Consequently, it is recommended that healthcare institutions regularly update the knowledge of healthcare professionals regarding silver use through in-service training and plan to increase their adaptation to evolving information and technologies.

Keywords: Silver, wound healing, dressings

Yapay Zekâ Destekli Akut Apandisit Tanısı: Fizik muayene ve Radyoloji Kullanılmaksızın Yalnızca Anamnez ve Laboratuvar Verileriyle Tanısal Doğruluğunun Retrospektif Analizi

Merve Ebrar Uyarer, Muhammed Furkan Arslan, Oğuzhan Tekin, Hüseyin Kılavuz

Sağlık Bilimleri Üniversitesi

Özet

Amaç: Laparoskopik apendektomi yapılan hastalarda, fizik muayene bulguları (sağ alt kadranda hassasiyeti, rebound) ve radyolojik görüntüleme kullanılmaksızın; yalnızca anamnez ve laboratuvar parametrelerine dayalı yapay zekâ programının akut apandisit tanısındaki yerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: 1-30 Nisan 2026 tarihlerinde, tek merkezli, laparoskopik apendektomilerin verilerinin retrospektif incelendiği bu kesitsel çalışmaya, 18 yaş üzeri 88 hasta dahil edildi. ChatGPT'ye girilecek değişkenler, klasik Alvarado skoru alt başlıklarından yalnızca anamnez ve laboratuvar ile elde edilebilecek olanlarla sınırlandırıldı: Sağ alt kadranda lokalize ağrı (1 puan), iştahsızlık (1 puan), bulantı/kusma (1 puan), ateş $\geq 37,3^{\circ}\text{C}$ (1 puan), lökositoz $>10.000/\mu\text{L}$ (2 puan) ve nötrofil sola kayması (1 puan); toplam erişilebilir maksimum skor 7/10'dur. Fizik muayeneye ait sağ alt kadranda hassasiyeti (2 puan) ve rebound (1 puan) ile radyolojik bulgular analize dahil edilmedi. Postoperatif histopatoloji referans standart olarak alındı. Tanısal performans (duyarlılık, özgüllük, pozitif prediktif değer [PPD], negatif prediktif değer [NPD]) skor eşiği ≥ 4 üzerinden hesaplandı.

Bulgular: Çalışma için 57'si (%64,8) erkek ve 31'i (%35,2) kadın olmak üzere 88 hasta analiz edildi. Yaş ortalaması $36,2 \pm 13,3$ yıl (aralık: 18–69) olup %44,3'ü 18–30 yaş grubundadır. Histopatolojik incelemede 75 hastada (%85,2) akut apandisit doğrulanmış, negatif apendektomi oranı %12,5 ($n=11$) bulundu. ChatGPT'ye girilen altı Alvarado parametresinin grupça dağılımı Tablo 1'de gösterilmiştir. Lökositoz, apandisit (+) grubunda belirgin biçimde daha sık görülmüştür (%84,4'e karşı %18,2). Skor eşiği ≥ 4 alındığında ChatGPT'nin tanısal performansı: duyarlılık %88,0, özgüllük %81,8, PPD %97,2, NPD %56,2 ve genel doğruluk %86,4 olarak hesaplanmıştır. Skor ≥ 5 olan 54 hastada PPD %100'e ulaşmışken; skor ≤ 3 olan olgularda ChatGPT tanının dışlanamadığını belirtmiştir (şüpheli grup). Tablo 2'de skor bazlı tanısal dağılım sunulmuştur.

Sonuç: ChatGPT, fizik muayene ve radyoloji kullanılmaksızın, yalnızca anamnez ve laboratuvar verilerine dayalı değerlendirmeye akut apandisit tanısında yüksek bir tanısal doğruluk (%86,4) göstermiştir. Skor ≥ 5 olan olgularda PPD %100'e ulaşması, bu gruptaki hastaların görüntüleme olmaksızın operasyona alınabilmesinin önünü açabilir. Bununla birlikte, NPD'nin (%56,2) düşük kalması nedeniyle, düşük skorlu şüpheli olgularda fizik muayene ve görüntülemenin vazgeçilmezliği korunmaktadır. Bu bulgular; yapay zekâ destekli triyaj algoritmalarının, özellikle radyolojiye erişimin kısıtlı olduğu ortamlarda, destekleyici bir karar destek aracı olarak değerlendirilebileceğine dair önemli bir öngörü sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Akut apandisit, Yapay zekâ, Alvarado skoru, Laparoskopik apendektomi

AI-Assisted Diagnosis of Acute Appendicitis: Retrospective Analysis of Diagnostic Accuracy Based Only on History and Laboratory Data, Without Physical Examinations and Radiology

Abstract

Aim: This study aimed to evaluate the role of an artificial intelligence program in the diagnosis of acute appendicitis in patients undergoing laparoscopic appendectomy, based solely on anamnesis and laboratory parameters, without using physical examination findings (right lower quadrant tenderness, rebound tenderness) and radiological imaging.

Methods: This cross-sectional study, a retrospective analysis of data from single-center laparoscopic appendectomies performed between April 1-30, 2026, included 88 patients over the age of 18. Variables entered into the ChatGPT were limited to those subcategories of the classic Alvarado score that could be obtained only through anamnesis and laboratory tests: localized pain in the right lower quadrant (1 point), anorexia (1 point), nausea/vomiting (1 point), fever $\geq 37.3^{\circ}\text{C}$ (1 point), leukocytosis $>10,000/\mu\text{L}$ (2 points), and neutrophil left shift (1 point); the total achievable maximum score was 7/10. Physical examination findings such as right lower quadrant tenderness (2 points) and rebound tenderness (1 point), as well as radiological findings, were excluded from the analysis. Postoperative histopathology was used as the reference standard. Diagnostic performance (sensitivity, specificity, positive predictive value [PPV], negative predictive value [NPV]) was calculated based on a score threshold of ≥ 4 .

Results: For this study, 88 patients were analyzed, 57 (64.8%) of whom were male and 31 (35.2%) female. The mean age was 36.2 ± 13.3 years (range: 18–69), with 44.3% in the 18–30 age group. Histopathological examination confirmed acute appendicitis in 75 patients (85.2%), and the rate of negative appendectomy was 12.5% ($n=11$). The group distribution of the six Alvarado parameters entered into ChatGPT is shown in Table 1. Leukocytosis was significantly more frequent in the appendicitis (+) group (84.4% vs. 18.2%). When the score threshold was taken as ≥ 4 , the diagnostic performance of ChatGPT was calculated as: sensitivity 88.0%, specificity 81.8%, PPV 97.2%, NPV 56.2%, and overall accuracy 86.4%. In 54 patients with a score ≥ 5 , PPV reached 100%, while in cases with a score ≤ 3 , ChatGPT indicated that the diagnosis could not be ruled out (suspected group). Table 2 presents the score-based diagnostic distribution.

Conclusion: ChatGPT demonstrated a high diagnostic accuracy (86.4%) in diagnosing acute appendicitis based solely on anamnesis and laboratory data, without the use of physical examination and radiology. The fact that PPV reached 100% in cases with a score ≥ 5 could pave the way for these patients to undergo surgery without imaging. However, due to the low NPV (56.2%), physical examination and imaging remain indispensable in suspected cases with low scores. These findings offer a significant prediction that AI-powered triage algorithms can be considered a supportive decision-making tool, especially in environments where access to radiology is limited.

Keywords: Acute appendicitis, artificial intelligence, alvarado score, laparoscopic appendectomy

Tablo 1. Alvarado skoru alt başlıklarının ChatGPT'ye erişilebilirliği ve gruplara göre dağılımı

Alvarado Kriteri	Puan	Anamnezde Var mı?	ChatGPT'ye Girilebilir mi?	Poz. Grupta n (%)	Neg. Grupta n (%)
SEMPTOMLAR					
Sağ alt kadranda lokalize ağrı	1	Evet	Evet	65 (87,0)	8 (72,7)
İştahsızlık	1	Evet	Evet	47 (62,3)	3 (27,3)
Bulantı / Kusma	1	Evet	Evet	53 (70,1)	4 (36,4)
BULGULAR (FİZİK MUAYENE)					
Sağ alt kadrant hassasiyeti	2	Hayır	Girilemez	—	—
Rebound hassasiyet	1	Hayır	Girilemez	—	—
Ateş ($\geq 37,3^{\circ}\text{C}$)	1	Evet	Evet	40 (53,2)	2 (18,2)
LABORATUVAR					
Lökositoz ($>10.000/\mu\text{L}$)	2	Evet	Evet	63 (84,4)	2 (18,2)
Nötrofil sola kayma	1	Evet	Evet	58 (77,9)	6 (54,5)
Maksimum Ulaşılabilir Skor	10	7	7		

Tablo 2. ChatGPT'nin anamnez ve laboratuvara göre tanısal performansı

ChatGPT Alvarado Skoru (0–7)	Hasta Sayısı (n)	Patolojik Apandisit doğruluğu n (%)	PPD (%)	Tanısal Kategori
0–1	2	0 (0)	0	Düşük risk
2	5	1 (20)	20	Düşük risk
3	9	6 (67)	67	Orta risk
4	18	16 (89)	89	Yüksek risk
5	18	18 (100)	100	Yüksek risk
6	26	26 (100)	100	Yüksek risk
7	10	10 (100)	100	Yüksek risk
Eşik ≥ 4 alındığında	Duyarlılık %88,0	Özgüllük %81,8	PPD %97,2	NPD %56,2 Doğruluk %86,4

PPD= Pozitif Prediktif Değer, NPD=Negatif Prediktif Değer

Türkiye'de Engelli Gençlere Yönelik Sosyal ve Sağlık Hizmetlerinde Kırılganlık Paradoksu: Bağımsız Yaşam İdeolojisi ve Aile Temelli Bakım Modeli Üzerine Kavramsal Bir Analiz

Zeynep Karadeniz, Hür Mahmut Yücer

Sağlık Bilimleri Üniversitesi

Özet

Amaç: Bu çalışmanın amacı, Türkiye’de engelli gençlere yönelik sosyal ve sağlık hizmetlerinde bağımsız yaşam ideolojisi ile aile temelli bakım modeli arasında ortaya çıkan gerilimi “kırılganlık paradoksu” çerçevesinde incelemektir. Çalışma, bağımsız yaşamı desteklemeyi amaçlayan politikaların sistemsel riskleri nasıl artırabildiğini, aile temelli bakım yapısının ise güvenlik ve duygusal destek sağlarken bireysel gelişim, toplumsal katılım ve özerklik süreçlerini nasıl sınırlandırabildiğini kavramsal ve bütüncül bir perspektifle analiz etmeyi hedeflemektedir. Ayrıca, teknoloji destekli sağlık ve sosyal hizmet uygulamalarının engelli gençlerin bağımsız yaşam süreçlerine sağlayabileceği katkıları da değerlendirmektedir.

Yöntem: Araştırma, PRISMA rehberi doğrultusunda yürütülen sistematik literatür incelemesine dayanmaktadır. Scopus, Web of Science, PubMed, ScienceDirect ve Google Scholar veri tabanlarında tarama yapılmıştır. Tematik sentez yaklaşımı benimsenmiş; aile bakım yükü, bağımsız yaşama geçiş, eğitimde kapsayıcılık, toplumsal katılım, göç ve mültecilik deneyimleri, toplumsal cinsiyet dinamikleri ile sosyal politika ve yasal çerçeveler temel analiz boyutları olarak değerlendirilmiştir. Dahil edilme kriterlerini karşılayan 56 çalışma incelemeye alınmıştır.

Bulgular: Bulgular, aile bakım yükünün özellikle anneler üzerinde yoğun psikolojik baskı oluşturduğunu ve bu yükün çoğu zaman politika düzeyinde görünmez kaldığını göstermektedir. Engelli gençlerin bağımsız yaşama geçiş süreçlerinin yetersiz öz bakım eğitimi, sınırlı destek sistemleri ve erişilebilirlik sorunları nedeniyle kesintiye uğradığı belirlenmiştir. Eğitimde kapsayıcı politikaların uygulamada kaynak eksiklikleri nedeniyle sınırlı kaldığı, toplumsal katılımın ise büyük ölçüde aile yapıları tarafından şekillendiği saptanmıştır. Ayrıca mülteci gençler ve engelli kadınlar açısından kesişimsel kırılganlıkların daha yoğun yaşandığı görülmüştür.

Sonuç: Kırılganlık paradoksu, yalnızca kuramsal bir tartışma değil, engelli gençlerin gündelik yaşamlarında deneyimlenen çok katmanlı bir gerçekliktir. Çalışma bulguları, Türkiye’de sosyal ve sağlık hizmetlerinin bağımsız yaşam hedefini desteklemekle birlikte, uygulamada aile temelli bakım modeline dayalı yapıyı sürdürdüğünü göstermektedir. Bu nedenle, engelli gençlerin bağımsız yaşam becerilerini güçlendiren, erişilebilir eğitim ve istihdam olanaklarını artıran, ailelerin bakım yükünü azaltan ve toplumsal katılımı destekleyen bütüncül politikalara ihtiyaç vardır. Çalışma, aile temelli bakım modelinin tamamen terk edilmesi ya da bağımsız yaşam ideolojisinin eleştirel değerlendirme olmaksızın benimsenmesi yerine, yapısal eşitsizlikleri dikkate alan bütünleşik ve bağlama duyarlı politika modellerinin geliştirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, erişilebilir dijital sağlık uygulamaları, yardımcı teknolojiler ve yenilikçi eğitim modellerinin engelli gençlerin bağımsız yaşam becerilerinin geliştirilmesinde kritik bir rol oynadığı değerlendirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Engelli gençler, bağımsız yaşam, aile temelli bakım, kırılganlık paradoksu, sosyal hizmet

The Vulnerability Paradox in Social and Health Services for Young People with Disabilities in Türkiye: A Conceptual Analysis of the Independent Living Ideology and the Family-Based Care Model

Abstract

Aim: This study aims to examine the tension between the ideology of independent living and the family-based care model in social and health services for disabled youth in Turkey within the framework of the “vulnerability paradox.” The study seeks to conceptually analyze how policies promoting independent living may simultaneously increase systemic risks, while family-based care structures provide security and emotional support but may also restrict individual development, social participation, and autonomy. Additionally, the study evaluates the potential contributions of technology-supported health and social service practices to the independent living processes of disabled youth.

Methods: The study is based on a systematic literature review conducted in accordance with PRISMA guidelines. Searches were carried out in Scopus, Web of Science, PubMed, ScienceDirect, and Google Scholar databases. A thematic synthesis approach was adopted, focusing on family caregiving burden, transition to independent living, inclusive education, social participation, refugee and migration experiences, gender dynamics, and welfare policies and legal frameworks. A total of 56 studies meeting the inclusion criteria were included in the review.

Results: The findings indicate that the family caregiving burden creates substantial psychological pressure, particularly on mothers, and that this burden often remains invisible within policy frameworks. The transition of disabled youth to independent living is interrupted by insufficient self-care training, limited support systems, and accessibility barriers. Inclusive education policies remain limited in practice due to systemic resource deficiencies, while social participation is largely shaped by family structures. Intersectional vulnerabilities are more intensely experienced by refugee youth and disabled women.

Conclusion: The vulnerability paradox is not merely a theoretical debate, but a multilayered reality experienced in the daily lives of disabled youth. The findings of the study demonstrate that, although social and health services in Turkey support the goal of independent living, they continue to maintain a structure based on the family-based care model in practice. Therefore, there is a need for comprehensive policies that strengthen the independent living skills of disabled youth, increase accessible education and employment opportunities, reduce the caregiving burden on families, and support social participation. The study reveals that, rather than completely abandoning the family-based care model or adopting the ideology of independent living without critical evaluation, integrated and context-sensitive policy models that take structural inequalities into account should be developed. In this context, accessible digital health applications, assistive technologies, and innovative educational models are considered to play a critical role in strengthening the independent living skills of disabled youth.

Anahtar Kelimeler: Disabled youth, independent living, family-based care, vulnerability paradox, social work

Sağlık Çalışanlarında Mesleki Kimlik Formasyonu: Bir SLR Çalışması

Berk Atay, Oktay Koç

Sağlık Bilimleri Üniversitesi

Özet

Amaç: Bu sistematik literatür taramasında, sağlık meslek gruplarında mesleki kimlik formasyonunu etkileyen genel faktörlerin araştırılması amaçlanmıştır.

Yöntem: İlgili meslek grubu için, (sağlık çalışanları, mesleki kimlik, mesleki kimlik formasyonu gibi anahtar kelimeler kullanılarak) 2016-2026 yıllarında yapılmış araştırma ve derlemeler SLR (Sistematik Literatür Taraması) yöntemi ile Türkçe ve İngilizce yazılmış yayınlar arasından taranmıştır. Ulaşılan kaynakların dahil etme/hariç bırakma ölçütlerine uygunluğu denetlendikten sonra literatür taramasından 221 kayıt belirlenmiştir. Bunlar arasından tam metin uygunluğuna sahip 77 makale değerlendirmeye alınmış ve dahil edilme kriterlerine uyan 49 makale analize tabi tutulmuştur.

Bulgular: Yapılan analiz sonucunda, sağlık alanında çalışan profesyonellerin mesleki kimlik formasyonunun oluşumunda etkili olan temel faktörlerin içsel (internal) ve dışsal (eksternal) faktörler olarak tasnif edildiği belirlenmiştir. Sağlık profesyonellerinin sahip olduğu yani içsel yetkinliklerin; çevresel faktörlerden bağımsız olarak gelişen psikolojik, bilişsel ve değer odaklı unsurlarla oluştuğu anlaşılmıştır. Meslek seçiminin, cinsiyetin, bireysel farklılıkların ve çalışma ortamının bu faktörü oluşturan unsurlar olduğu ifade edilmektedir. İncelenen çalışmaların çoğunluğunda, mesleki varoluştaki rolün sadece iş olarak değil, bireysel kimliğin ayrılmaz bir parçası olarak oluştuğu da değerlendirilmektedir. Dışsal faktörlerin ise aile ve toplum etkisiyle oluşan öğrenme deneyimleriyle başlayıp mesleki eğitim ile şekillenen bir süreç olduğu kabul edilmektedir. Cinsiyet, meslek seçimindeki öncelik sıralaması ve mesleki memnuniyetin formasyonun şekillenmesinde dışsal faktörler olarak anlamlı farklılıklar ortaya çıkardığı belirlenmiştir.

Sonuç: Sağlık çalışanlarının mesleki kimlik formasyonunda (meslek seçiminin, cinsiyetin, bireysel farklılıkların ve çalışma ortamı gibi) içsel ve (cinsiyet, meslek seçimindeki öncelik sıralaması ve mesleki memnuniyet gibi) dışsal faktörler önemli ölçüde belirleyici olmaktadır. Uygulamada bu gibi faktörlerin dikkate alınması, sağlık çalışanlarının arzu edilen nitelikte mesleki kimlik oluşturmada yararlı olabilecektir. Gelecek çalışmalarda mesleki kimlik formasyonunun belirleyenlerini inceleyen nicel çalışmaların yapılması, bunların kimlik oluşturmadaki güçlerinin tam olarak anlaşılmasını sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler: Sağlık profesyonelleri, Mesleki kimlik formasyonu, SLR, İçsel faktörler, Dışsal faktörler

Parkinson Hastalığında/Parkinsonizmde Kullanılan İlaçların Serotonin Sendromu ile İlişkisine Dair Şüpheli İlaç Örüntüleri: FAERS Farmakovijilans Analizi

Begüm Nur Bağçeci, Onur Çolak, Tuğba Eryiğit Karamahmutoğlu, Ahmet Akıcı

Marmara Üniversitesi

Özet

Amaç: Serotonin sendromu (SS), serotonerjik ilaç yükü ve monoamin oksidaz (MAO) inhibitörleriyle ilişkili olarak ortaya çıkabilen potansiyel olarak ciddi bir advers ilaç reaksiyonudur. Parkinson hastalığında MAO-B inhibitörleri, antidepresanlar, nöropsikiyatrik eş tedaviler ve ileri yaşa bağlı polifarmasi bu riskin değerlendirilmesini klinik olarak önemli hale getirmektedir. Bu çalışmada, kapsamlı bir ilaç güvenliği veri tabanındaki bildirimlerde Parkinson hastalığında/parkinsonizmde kullanılan ilaçların SS ile ilişkisinin incelenmesi amaçlandı.

Yöntem: Amerika Birleşik Devletleri'ndeki FDA Advers Event Reporting System (FAERS) veri tabanında Mayıs 2026 tarihine kadar SS bildirimi içeren toplam 19.283 rapor içerisinde endikasyonu "Parkinson hastalığı" / "parkinsonizm" olanlar (n=282) seçildi. Bu raporlarda şüphelenilen toplam 936 ilacın ayrıntısı incelendi.

Bulgular: Raporlardaki olguların yaş ortalamasının 69,2±11,9 yıl ve %56,0'sının kadınlardan oluştuğu saptandı. Toplam 936 ilacın bildirimlerde beyan edildiği ve rapor başına düşen ilaç sayısının 3,3±2,6 olduğu görüldü. İlaçların çoğunluğunu "sinir sistemi" ana grubu ilaçları oluşturmaktaydı (n=831, %88,8). ATC-3 düzeyinde en sık bildirilen gruplar sırasıyla dopaminerjik ajanlar (N04B; n=365, %39,0), antidepresanlar (N06A; n=309, %33,0) ve antipsikotikler (N05A; n=49, %5,2) idi. ATC-5 düzeyinde en sık bildirilen on ilaç rasajilin (n=123, %13,1), levodopa+dekarboksilaz inhibitörü (n=85, %9,1), trazodon (n=50, %5,3), essitalopram (n=34, %3,6), amantadin (n=32, %3,4), duloksetin (n=30, %3,2), paroksetin (n=30, %3,2), selejilin (n=30, %3,2), sertralin (n=29, %3,1) ve venlafaksin (n=25, %2,7) idi. Tekil ilaç bildirimi yapılan 39 raporda paroksetin (n=9, %23,1), rasajilin (n=6, %15,4), pimavanserin, selejilin ve karbidopa/levodopa (her biri n=3, %7,7) sık karşılaşılan ilaçlardı.

Sonuç: Parkinson hastalığında/parkinsonizmde kullanılan ve SS ile ilişkisi bildirilen ilaçların en fazla MAO-B inhibitörleri başta olmak üzere dopaminerjik ajanlar ile antidepresanlardan oluştuğu ve bunların genellikle SS potansiyeli bilinen ilaçları kapsadığı anlaşılmaktadır. Bununla birlikte klasik serotonerjik ilaçlar dışındakiler ve bu hastalıkta semptomatik tedavide kullanılabilen çokça başka ilaçla da karşılaşılmış olması dikkat çekiciydi. FAERS verileri nedensellik kurmaya yeterli olmamakla birlikte, bu bulgular Parkinson hastalarında serotonerjik ilaç yükü ve bildirilen ilaç örüntülerinin dikkatle incelenmesi gerektiğini desteklemektedir.

Anahtar Kelimeler: Parkinson hastalığı, serotonin sendromu, FAERS, farmakovijilans

Suspicious Drug Patterns Related to Serotonin Syndrome Associated with Medications Used in Parkinson's Disease/Parkinsonism: A FAERS Pharmacovigilance Analysis

Abstract

Aim: Serotonin syndrome (SS) is a potentially serious adverse drug reaction associated with serotonergic drug burden and monoamine oxidase (MAO) inhibitors. In Parkinson's disease, MAO-B inhibitors, antidepressants, neuropsychiatric co-medications, and age-related polypharmacy make the evaluation of this risk clinically important. This study aimed to investigate the association between medications used in Parkinson's disease/parkinsonism and SS in reports from a comprehensive drug safety database.

Methods: Among a total of 19,283 reports including SS notifications in the United States Food and Drug Administration Adverse Event Reporting System (FAERS) database up to May 2026, reports with the indication of "Parkinson's disease" or "parkinsonism" (n=282) were selected. A total of 936 suspected drugs reported in these cases were analyzed in detail.

Results: The mean age of the cases was 69.2 ± 11.9 years, and 56.0% were female. A total of 936 drugs were reported, with a mean number of drugs per report of 3.3 ± 2.6 . Most of the reported drugs belonged to the "nervous system" main ATC group (n=831, 88.8%). At the ATC-3 level, the most frequently reported groups were dopaminergic agents (N04B; n=365, 39.0%), antidepressants (N06A; n=309, 33.0%), and antipsychotics (N05A; n=49, 5.2%). At the ATC-5 level, the ten most frequently reported drugs were rasagiline (n=123, 13.1%), levodopa + decarboxylase inhibitor (n=85, 9.1%), trazodone (n=50, 5.3%), escitalopram (n=34, 3.6%), amantadine (n=32, 3.4%), duloxetine (n=30, 3.2%), paroxetine (n=30, 3.2%), selegiline (n=30, 3.2%), sertraline (n=29, 3.1%), and venlafaxine (n=25, 2.7%). Among 39 reports involving a single suspected drug, paroxetine (n=9, 23.1%), rasagiline (n=6, 15.4%), pimavanserin, selegiline, and carbidopa/levodopa (each n=3, 7.7%) were the most frequently encountered drugs.

Conclusion: Medications used in Parkinson's disease/parkinsonism and reported to be associated with SS were mainly composed of dopaminergic agents, particularly MAO-B inhibitors, and antidepressants, most of which are already known to have SS potential. However, it was noteworthy that several non-classical serotonergic drugs and many other agents used in symptomatic treatment were also identified. Although FAERS data are insufficient to establish causality, these findings support the need for careful evaluation of serotonergic drug burden and reported drug patterns in patients with Parkinson's disease.

Keywords: Parkinson's disease, serotonin syndrome, FAERS, pharmacovigilance

Karaciğer Nakli Sonrası Yaşam Kalitesinin Artırılmasında Cerrahi Hemşireliğin Rolü: Dijital İzlem ve Yenilikçi Eğitim Modelleri

Beyza Su¹, Sibel Yılmaz Şahin²

¹ Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, ² Sağlık Bilimleri Üniversitesi

Özet

Amaç: Karaciğer nakli, son dönem karaciğer yetmezliği için yaşam kurtarıcı bir tedavi seçeneğidir. Yaşam süresini uzatmakla birlikte, hastaların yaşam kalitesini doğrudan etkileyen çok boyutlu bir süreçtir. Nakil sonrası dönemde immünoşüpresif tedaviye uyum, komplikasyonların erken fark edilmesi, psikososyal uyum ve öz-bakım becerilerinin geliştirilmesi öne çıkan zorluklardır. Cerrahi hemşireliği, yalnızca klinik bakımın sürdürülmesinde değil, aynı zamanda yaşam kalitesinin korunması ve artırılmasında temel bir rol üstlenmektedir. Günümüzde dijital izlem sistemleri ve teknoloji destekli eğitim modelleri, hemşirelik bakımına yenilikçi bir boyut kazandırarak hasta izleminde süreklilik sağlamaktadır. Bu çalışmanın amacı, karaciğer nakli sonrası yaşam kalitesinin artırılmasında cerrahi hemşireliğin rolünü incelemek ve dijital izlem ile yenilikçi eğitim modellerinin etkilerini değerlendirmektir.

Yöntem: PubMed, Scopus, CINAHL, DergiPark ve Google Scholar veri tabanlarında “karaciğer nakli”, “yaşam kalitesi”, “cerrahi hemşireliği”, “tele-sağlık” ve “hasta eğitimi” anahtar kelimeleri kullanılarak ulaşılan çalışmalar incelenmiş ve geleneksel derleme yöntemiyle analiz edilmiştir.

Bulgular: Literatür, nakil sonrası yaşam kalitesinin genel olarak yükseldiğini, ancak depresyon, anksiyete ve sosyal uyum sorunlarının devam edebildiğini bildirmiştir. Bu süreçte sık kullanılan SF-36 (Short Form Health Survey) ölçeği; fiziksel fonksiyon, ruhsal sağlık, sosyal işlevsellik ve genel sağlık algısı gibi alanları kapsayarak hastaların durumunu bütüncül biçimde ortaya koymaktadır. Tele-sağlık tabanlı izlem uygulamalarının evde düzenli takip sağladığı, ilaç uyumunu artırdığı ve komplikasyonların erken fark edilmesine katkı sunduğu belirtilmiştir. Giyilebilir cihazlarla vital bulguların 24 saat kesintisiz izlenmesi, hemşirelerin komplikasyonları anında fark ederek hızlı müdahale etmesine olanak tanımaktadır. Yenilikçi eğitim modelleri ise öz-bakım becerilerini geliştirmekte, aktif hasta katılımını desteklemekte ve psikososyal uyumu güçlendirmektedir.

Sonuç: Cerrahi hemşireliği, nakil sonrası dönemde yaşam kalitesinin artırılmasında temel bir unsurdur. Dijital izlem ve teknoloji destekli eğitim modelleri hemşirelik bakımını güçlendirmekte ve hastaların yaşam kalitesini yükseltmektedir. Gelecekte yapay zekâ destekli sistemlerin entegrasyonu ile bakımın daha da etkin hale gelmesi beklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Karaciğer nakli, yaşam kalitesi, cerrahi hemşireliği, tele-sağlık, hasta eğitimi

The Role of Surgical Nursing in Improving Post-Liver Transplant Quality of Life: Digital Monitoring and Innovative Educational Models

Abstract

Aim: Liver transplantation is a life-saving treatment option for end-stage liver failure. While it prolongs survival, it also represents a multidimensional process directly affecting patients' quality of life. Post-transplant challenges include adherence to immunosuppressive therapy, early detection of complications, psychosocial adjustment, and development of self-care skills. Surgical nursing plays a crucial role not only in maintaining clinical care but also in preserving and improving quality of life. Digital monitoring systems and technology-supported educational models add an innovative dimension to nursing practice by ensuring continuity of follow-up. This study examines the role of surgical nursing in improving quality of life after liver transplantation and evaluates the impact of digital monitoring and innovative educational models.

Methods: A literature review was conducted using PubMed, Scopus, CINAHL, DergiPark, and Google Scholar databases. The keywords "liver transplantation," "quality of life," "surgical nursing," "telehealth," and "patient education" were employed to identify relevant studies.

Results: The literature reports that quality of life generally improves after liver transplantation, although psychosocial difficulties such as depression, anxiety, and social adaptation problems may persist. The SF-36 (Short Form Health Survey), covering domains including physical functioning, mental health, social role, and general health perception, provides a comprehensive evaluation of patients' well-being. Telehealth-based remote monitoring supports regular follow-up at home, improves medication adherence, and facilitates early detection of complications. Continuous monitoring through wearable devices enables 24/7 tracking of vital signs, allowing surgical nurses to promptly identify complications and intervene rapidly. Innovative educational models enhance self-care skills, encourage patient participation, and strengthen psychosocial adjustment.

Conclusion: Surgical nursing is a fundamental component in improving quality of life during the post-transplant period. Digital monitoring and technology-supported educational models strengthen nursing care processes and improve patient outcomes. Future integration of artificial intelligence-based monitoring systems is expected to further enhance nursing care effectiveness.

Keywords: Liver transplantation, quality of life, perioperative nursing, telehealth, patient education

Prostat Cerrahisi Geçiren Hastaların Üriner Kateter İlişkili Enfeksiyonları Önlemeye Yönelik Tutumlarının İncelenmesi

Sacide Yıldızeli Topçu, Sude Çıldavil, Bilkay Ergül Baskın

Trakya Üniversitesi

Özet

Amaç: Üriner kateter, prostat cerrahisi geçiren hastalarda kalıcı olarak uygulanabilmektedir. Prostat cerrahisi geçiren hastalar üriner kateter takıldıktan sonra taburcu olmakta ve evde de üriner kateter kullanmaya devam etmektedirler. Ancak, kalıcı üriner kateter varlığı enfeksiyon riskini de beraberinde getirmektedir. Hastaların kalıcı üriner kateter bakımını etkin şekilde öğrenmelerinin üriner kateter ile yaşama uyumu arttıracak ve enfeksiyon riskini azaltacak vurgulanmaktadır. Ancak, literatürde kalıcı üriner kateteri olan hastaların kateter ilişkili enfeksiyonları önlemeye yönelik tutumları ile ilgili çalışmaların yeterli olmadığı görülmektedir. Bu çalışmanın amacı da, prostat cerrahisi geçiren hastaların üriner kateter ilişkili enfeksiyonları önlemeye yönelik tutumlarını incelemektir.

Yöntem: Tanımlayıcı türde olan bu araştırma, bir üniversite hastanesinin ve bir ilçe devlet hastanesinin üroloji kliniğinde prostat cerrahi geçirmiş ve üriner kateter ile hastaneden taburcu olan hastalar ile yürütüldü. Araştırmanın verileri “Kişisel Bilgi Formu” ve “Kalıcı Üriner Kateter Uygulanan Hastaların Kateterle İlişkili Üriner Sistem Enfeksiyonlarını Önlemeye Yönelik Tutum Ölçeği” kullanılarak toplandı. Araştırma verilerinin analizi SPSS programında, tanımlayıcı analizler ve Mann Whitney-U testi ve Spearman Korelasyon Analizi ile yapıldı. Anlamlılık $p < 0,05$ düzeyinde değerlendirildi.

Bulgular: Hastaların ölçekten aldıkları puan ortalaması $109,83 \pm 14,51$, davranış boyutunda $109,83 \pm 5,67$, farkındalık boyutunda $37,02 \pm 8,51$ ve bildirim boyutunda $35,65 \pm 6,46$ olarak bulundu. Hastaların kateterle ilişkili üriner sistem enfeksiyonlarını önlemeye yönelik tutumlarını etkileyen üriner kateterle ilgili eğitim gereksinimi varlığı, bakımı yapacak olan kişi ve evde üriner kateter bakımı yapacak olmaktan korkma durumu olduğu belirlendi. Eğitim gereksinimi olduğunu bildiren, kateter bakımını yakını yapacak olan ve evde kateter bakımı yapmaktan korkmayan hastaların enfeksiyonları önlemeye yönelik tutumlarının daha iyi olduğu görüldü.

Sonuç: Prostat cerrahisi geçiren hastaların üriner kateterle ilişkili üriner sistem enfeksiyonlarını önlemeye yönelik tutumları iyi düzeydedir. Prostat cerrahisi geçirerek, üriner kateter ile taburcu olacak olan hastaların kateter uygulaması ve bakımının yanı sıra enfeksiyon bulguları ile ilgili bilgilendirilmeleri ve evde kateter bakımıyla ilgili yaşayabilecekleri korkuların azaltılması için uygun hemşirelik girişimlerinin planlanması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Prostat cerrahisi, Enfeksiyon, Üriner kateter, Tutum

Investigation of Attitudes Towards Preventing Urinary Catheter-Related Infections in Patients Undergoing Prostate Surgery

Abstract

Aim: Urinary catheters may be permanently applied in patients undergoing prostate surgery. After prostate surgery, patients are discharged with a urinary catheter and continue using the catheter at home. However, the presence of an indwelling urinary catheter increases the risk of infection. It is emphasized that patients' effective learning of indwelling urinary catheter care may improve their adaptation to living with a urinary catheter and reduce the risk of infection. Nevertheless, the literature indicates that studies investigating patients with indwelling urinary catheters' attitudes toward preventing catheter-associated infections are limited. Therefore, this study aimed to examine the attitudes of patients undergoing prostate surgery toward the prevention of catheter-associated urinary tract infections.

Methods: This descriptive study was conducted with patients who had undergone prostate surgery in the urology clinics of a university hospital and a district state hospital and were discharged with a urinary catheter. The study data were collected using the "Personal Information Form" and the "Attitude Scale for Preventing Catheter-Associated Urinary Tract Infections in Patients with Indwelling Urinary Catheters." Data were analyzed using the SPSS program with descriptive statistics, the Mann–Whitney U test, and Spearman Correlation Analysis. Statistical significance was accepted at $p < 0.05$.

Results: The mean total scale score of the patients was found to be 109.83 ± 14.51 . The mean subscale scores were 37.16 ± 5.67 for the behavior dimension, 37.02 ± 8.51 for the awareness dimension, and 35.65 ± 6.46 for the reporting dimension. Factors affecting patients' attitudes toward preventing catheter-associated urinary tract infections were determined to be the need for education about urinary catheters, the person responsible for catheter care, and fear of performing urinary catheter care at home. Patients who reported a need for education, whose catheter care would be performed by a relative, and who were not afraid of performing catheter care at home had better attitudes toward preventing infections.

Conclusion: It was determined that patients undergoing prostate surgery had good attitudes toward preventing catheter-associated urinary tract infections. It is recommended that patients who will be discharged with a urinary catheter after prostate surgery should be informed not only about catheter application and care but also about the signs of infection. In addition, appropriate nursing interventions should be planned to reduce patients' fears related to catheter care at home.

Keywords: Prostate surgery, infection, urinary catheter, attitude

12 Derivasyonlu EKG'den Yapay Zekâ ile Gelecekteki Elektriksel Bozulmanın Öngörülmesi: Chagas Hastalığında Retrospektif Bir Kohort Çalışması

Dalia Lababidi, İsmail Cantürk

Yıldız Teknik Üniversitesi

Özet

Amaç: Bu çalışmada, 12 derivasyonlu elektrokardiyograma (EKG) uygulanan yapay zekâ tabanlı modellemenin gelecekteki elektriksel bozulmayı öngörüp öngöremeyeceği değerlendirildi. Chagas hastalığı, ilerleyici kardiyak ve elektriksel bozukluklara yol açabildiği için örnek klinik durum olarak seçildi.

Yöntem: CODE-15% EKG veri kümesi3 Chagas etiketleriyle4 birleştirilerek hasta düzeyinde bir izlem kohortu oluşturuldu. Her hasta için en erken Chagas-pozitif 12 derivasyonlu EKG başlangıç EKG'si olarak seçildi; sonraki EKG'ler takip kayıtları olarak kullanıldı. Birincil sonlanım, başlangıç EKG'sinden sonra ilk kez ortaya çıkan birinci derece atriyoventriküler blok (1dAVb), sağ dal bloğu (RBBB), sol dal bloğu (LBBB) veya atriyal fibrilasyondan (AF) oluşan yeni gelişen bileşik elektriksel disfonksiyon olarak tanımlandı. En az bir takip EKG'si bulunan ve başlangıçta bu bozukluklardan herhangi biri saptanmayan hastalar çalışmaya dahil edildi. Son kohort 1.417 hastadan oluştu. Başlangıç EKG'lerine 0,5–40 Hz bant geçiren filtreleme ve derivasyon bazlı normalizasyon uygulandı. Tahmin işlemi, ön-eğitilmiş ResNet1D EKG modeli kullanılarak gerçekleştirildi

Bulgular: Ön-eğitilmiş EKG modeli, alıcı işletim karakteristiği eğrisi altında kalan alan (AUROC) için 0,8361 değerine ulaştı. Duyarlılık-pozitif öngörü değeri eğrisi altında kalan alan (AUPRC) 0,6141 olup, kohorttaki olay oranı olan 0,1637'nin yaklaşık 3,7 katıydı. Model, gelecekte olay gelişen 35 hastanın 19'unu saptadı ve duyarlılık 0,5429 olarak bulundu. Olay gelişmeyen 178 hastanın 160'ı doğru şekilde dışlandı ve özgüllük 0,8989 olarak hesaplandı.

Sonuç: Bu çalışma, yapay zekâ ile analiz edilen tek bir başlangıç 12 derivasyonlu EKG'nin Chagas hastalığında gelecekteki elektriksel bozulma için yararlı prognostik bilgi sağlayabileceğini göstermektedir. Bulgular, seçilen eşik değerinin yüksek özgüllük ve orta düzey duyarlılık ile konservatif bir tahmin profili oluşturduğunu göstermektedir. Bu yaklaşım, klinik izlemde daha yüksek riskli hastaların erken belirlenmesine katkı sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler: Yapay zekâ, elektrokardiyogram, risk tahmini, derin öğrenme, chagas hastalığı, prognostik modelleme.

Predicting Future Electrical Distortions from 12-Lead ECG Using Artificial Intelligence: A Retrospective Cohort Study in Chagas Disease

Abstract

Aim: This study evaluated whether artificial intelligence applied to a baseline 12-lead electrocardiogram (ECG) can predict future electrical deterioration. Chagas disease was used as a clinical example because it may lead to progressive cardiac and electrical abnormalities.

Methods: The CODE-15% ECG dataset was linked with Chagas labels to construct a patient-level follow-up cohort. For each patient, the earliest Chagas-positive 12-lead ECG was selected as the baseline ECG, and later ECGs were used as follow-up records. The primary endpoint was incident composite electrical dysfunction, defined as the first post-baseline occurrence of first-degree atrioventricular block (1dAVb), right bundle branch block (RBBB), left bundle branch block (LBBB), or atrial fibrillation (AF). Patients with at least one follow-up ECG and none of these abnormalities at baseline were included, resulting in a final cohort of 1,417 patients. Baseline ECGs were processed using 0.5–40 Hz band-pass filtering and lead-wise normalization. Prediction was performed using a pretrained ResNet1D ECG model.

Results: The model achieved an area under the receiver operating characteristic curve (AUROC) of 0.8361, indicating clearly better-than-random patient ranking. The area under the precision-recall curve (AUPRC) was 0.6141, approximately 3.7 times higher than the cohort event-rate baseline of 0.1637. At the selected threshold, the model detected 19 of 35 future event cases, yielding a sensitivity of 0.5429. It also correctly classified 160 of 178 non-event cases, yielding a specificity of 0.8989.

Conclusion: This study suggests that a single baseline 12-lead ECG analyzed with artificial intelligence can provide useful prognostic information for future electrical deterioration in Chagas disease. These findings suggest that the selected operating point produced a conservative prediction profile, with strong specificity and moderate sensitivity.

Anahtar Kelimeler: Artificial intelligence, electrocardiogram, risk prediction, deep learning, chagas disease, prognostic modeling

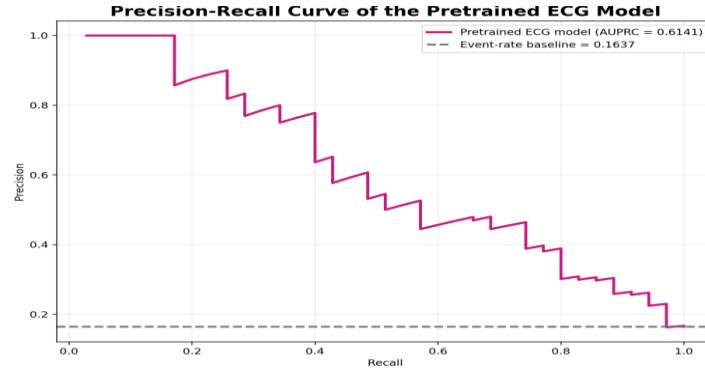


Figure 1. Önceden eğitilmiş ResNet1D Tabanlı EKG Modelinin kesinlik–duyarlılık eğrisi.

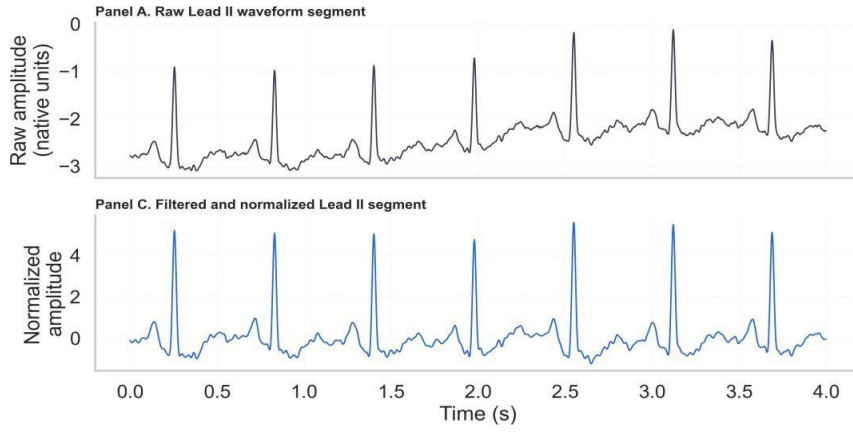


Figure 2. Ön işleme öncesi ve sonrası temsili EKG dalga formu segmenti.

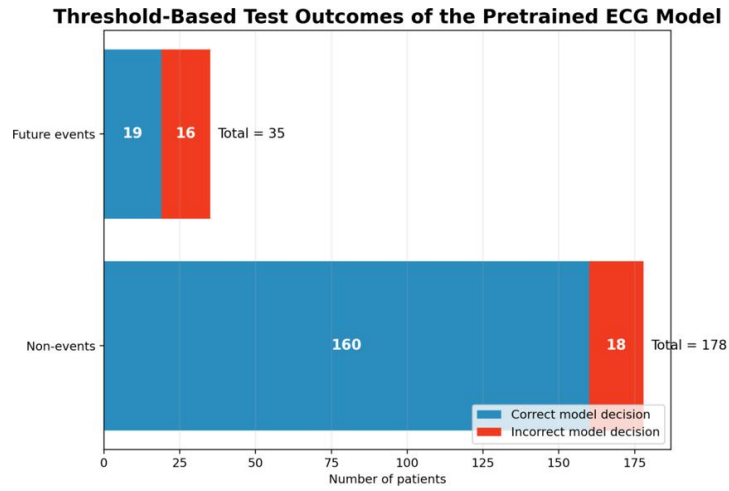


Figure 3. EKG eşik değerine göre sonuçlar.

Table 1. Kohort özeti

Item	Value
Chagas-positive baseline cohort	4,444
Patients with follow-up ECG	2,000
Final eligible cohort	1,417
Incident events	232
No incident event	1,185
Event rate	16.37%

Table 2. Veri seti bölünmesi ve olay dağılımı

Subset	Total patients	Incident events	Non-events
Training set	991	162	829
Validation set	213	35	178
Test set	213	35	178

Table 3. Model performansı

Metric	Value	Reference / interpretation
AUROC	0.8361	Above random reference of 0.5
AUPRC	0.6141	About 3.7x event-rate baseline (0.1637)
Sensitivity	0.5429	Detected 19 of 35 future events
Specificity	0.8989	Correctly ruled out 160 of 178 non-events
Precision	0.5135	19 of 37 predicted positives were true events
F1-score	0.5278	Balances sensitivity and precision

Sağlık Eğitiminde Yapay Zekâ Destekli Kişiselleştirilmiş Öğrenme Ortamları: Mevcut Durum, Gelecek Eğilimleri ve Türkiye İçin Kavramsal Bir Çerçeve

Zehra Karadeniz

Sağlık Bilimleri Üniversitesi

Özet

Amaç: Bu sistematik literatür incelemesinin amacı, sağlık eğitiminde yapay zekâ destekli kişiselleştirilmiş öğrenme ortamlarının mevcut durumunu incelemek, ortaya çıkan eğilimleri belirlemek ve Türkiye bağlamına uyarlanabilir kavramsal bir çerçeve önermektir. Çalışma, sağlık eğitiminde yapay zekâ temelli kişiselleştirme uygulamalarının teknik, pedagojik, etik ve bağlamsal boyutlarını bütüncül biçimde değerlendirmeyi hedeflemektedir.

Yöntem: Araştırma, PRISMA yönergelerine uygun şekilde yürütülen sistematik literatür incelemesi tasarımına dayanmaktadır. PubMed, IEEE Xplore, Scopus, Web of Science ve Google Scholar veri tabanlarında yapılandırılmış taramalar gerçekleştirilmiştir. Çalışmada; uyarlanabilir algoritmalar, derin öğrenme mimarileri, üretken yapay zekâ, büyük dil modelleri ve sohbet robotlarının sağlık eğitimindeki kullanımlarını inceleyen hakemli araştırmalar değerlendirilmiştir. Dahil etme ve dışlama ölçütleri doğrultusunda toplam 102 çalışma incelemeye alınmıştır.

Bulgular: Bulgular, yapay zekâ destekli uyarlanabilir öğrenme sistemlerinin akademik performansı, öğrenci katılımını ve öğrenme çıktılarının niteliğini önemli ölçüde geliştirdiğini göstermektedir. Özellikle üretken yapay zekâ ve büyük dil modellerinin sağlık eğitiminde hızlı biçimde yaygınlaştığı belirlenmiştir. Bununla birlikte algoritmik önyargı, veri güvenliği, etik kullanım ve mahremiyet konularının önemli sorun alanları oluşturduğu saptanmıştır. İncelenen çalışmaların büyük bölümünün yüksek gelirli ülkelerde gerçekleştirildiği, Türkiye gibi gelişmekte olan bağlamlara yönelik araştırmaların ise sınırlı olduğu görülmüştür.

Sonuç: Çalışma sonuçları, yapay zekâ destekli kişiselleştirilmiş öğrenme ortamlarının sağlık eğitiminde dönüştürücü bir potansiyele sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Ancak bu teknolojilerin Türkiye’de etkili biçimde uygulanabilmesi için yerel altyapının güçlendirilmesi, etik yönetim mekanizmalarının geliştirilmesi, politika uyumunun sağlanması ve disiplinler arası iş birliklerinin artırılması gerekmektedir. Bu kapsamda önerilen kavramsal çerçeve; teknik, pedagojik, etik ve kültürel boyutları bütünleştiren modüler ve kapsayıcı bir yaklaşım sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Yapay zekâ, kişiselleştirilmiş öğrenme, sağlık eğitimi, üretken yapay zekâ, büyük dil modelleri

AI-Powered Personalized Learning Environments in Health Education: Current Situation, Future Trends, and a Conceptual Framework for Türkiye

Abstract

Aim: This systematic literature review aims to examine the current status of AI-driven personalized learning environments in healthcare education, identify emerging trends, and propose a conceptual framework adaptable to the Turkish context. The study seeks to holistically evaluate the technical, pedagogical, ethical, and contextual dimensions of AI-based personalization practices in healthcare education.

Methods: The study was designed as a systematic literature review conducted in accordance with PRISMA guidelines. Structured searches were performed across PubMed, IEEE Xplore, Scopus, Web of Science, and Google Scholar databases. Peer-reviewed studies examining adaptive algorithms, deep learning architectures, generative AI, large language models, and chatbots in healthcare education were included in the analysis. Based on predefined inclusion and exclusion criteria, a total of 102 studies were reviewed.

Results: The findings indicate that AI-driven adaptive learning systems significantly improve academic performance, learner engagement, and educational outcomes. Generative AI and large language models are increasingly integrated into healthcare education environments. However, major concerns remain regarding algorithmic bias, data security, ethical use, and privacy protection. The review also reveals that most studies originate from high-resource countries, while context-specific evidence from developing settings such as Turkey remains limited.

Conclusion: The findings demonstrate that AI-driven personalized learning environments possess substantial transformative potential for healthcare education. Nevertheless, effective implementation in Turkey requires strengthening local infrastructure, establishing ethical governance mechanisms, ensuring policy alignment, and fostering interdisciplinary collaboration. In this context, the proposed conceptual framework offers a modular, culturally adaptable, and inclusive approach integrating technical, pedagogical, ethical, and contextual dimensions.

Keywords: Artificial intelligence, personalized learning, healthcare education, generative AI, large language models

SLA ve DLP Sistemleriyle Üretilen 3D Daimi Rezin Restorasyonlarda Sonik ve Ultrasonik Elektrikli Diş Fırçalarının Yüzey Pürüzlülüğü Üzerine Etkisi

İrem Kübra ÇAL

Sağlık Bilimleri Üniversitesi

Özet

Amaç: Bu in vitro çalışmanın amacı, SLA (stereolitografi) ve DLP (dijital ışık işleme) sistemleriyle üretilen 3D daimî rezin restorasyonlarda sonik ve ultrasonik elektrikli diş fırçalarıyla yapılan fırçalamanın yüzey pürüzlülüğü üzerine etkisini değerlendirmektir.

Yöntem: Çalışmada SLA (Formlabs yazıcı ve Permanent Crown Resin, Formlabs, ABD) ve DLP (Asiga yazıcı ve Crowntec rezin, Saremco Dental AG, İsviçre) sistemleri kullanılarak üretilen 3D daimî rezin restorasyon örnekleri değerlendirildi. Örnekler üretim yöntemine göre iki ana gruba ayrıldı. Her gruptaki örnekler sonik veya ultrasonik elektrikli diş fırçası ile fırçalama işlemi uygulandı. Fırçalama işlemi öncesinde ve sonrasında yüzey pürüzlülüğü değerleri ölçülerek gruplar arasında karşılaştırıldı. Verilerin istatistiksel analizinde üç yönlü ANOVA ve Tukey post hoc testi kullanıldı. Anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak kabul edildi.

Bulgular: Başlangıçta üretim yöntemi ve fırçalama tipi açısından yüzey pürüzlülüğü değerleri arasında anlamlı farklılık bulunmadı ($p>0,05$). Sonik ve ultrasonik elektrikli diş fırçası ile fırçalanan örnekler arasında yüzey pürüzlülüğü açısından anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$). DLP ile üretilen örneklerde fırçalama sonrası yüzey pürüzlülüğü (S_a) anlamlı olarak değişmezken ($p>0,05$), SLA ile üretilen örneklerde zamanla yüzey pürüzlülüğünün (S_a) anlamlı olarak arttığı belirlendi ($p<0,05$).

Sonuç: Sonik ve ultrasonik elektrikli diş fırçalarıyla yapılan fırçalama arasında yüzey pürüzlülüğü açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bununla birlikte, SLA ile üretilen 3D daimî rezin restorasyonlarda fırçalama sonrasında pürüzlülüğün artması, bu restorasyonların günlük ağız bakımı sırasında elektrikli diş fırçası kullanımına bağlı yüzey değişikliklerine daha yatkın olabileceğini düşündürmektedir.

Anahtar Kelimeler: SLA, DLP, Elektrikli diş fırçası, Rezin restorasyon

The Effect of Sonic and Ultrasonic Electric Toothbrushes on Surface Roughness in 3D Permanent Resin Restorations Produced with SLA and DLP Systems

Abstract

Aim: The aim of this in vitro study was to evaluate the effect of brushing with sonic and ultrasonic electric toothbrushes on the surface roughness of 3D permanent resin restorations produced using SLA (stereolithography) and DLP (digital light processing) systems.

Methods: In this study, 3D permanent resin restoration specimens produced using SLA (Formlabs printer and Permanent Crown Resin, Formlabs, USA) and DLP (Asiga printer and Crowntec resin, Saremco Dental AG, Switzerland) systems were evaluated. The specimens were divided into two main groups according to the manufacturing method. In each group, brushing was performed using either a sonic or an ultrasonic electric toothbrush. Surface roughness values were measured before and after brushing and compared among the groups. Statistical analysis was performed using three-way ANOVA and Tukey post hoc test. The significance level was set at $p<0.05$.

Results: At baseline, no significant difference was found in surface roughness values according to manufacturing method or brushing type ($p>0.05$). No significant difference in surface roughness was detected between specimens brushed with sonic and ultrasonic electric toothbrushes ($p>0.05$). While surface roughness (Sa) did not significantly change after brushing in the specimens produced using DLP ($p>0.05$), surface roughness (Sa) significantly increased over time in the specimens produced using SLA ($p<0.05$).

Conclusion: No significant difference was found between brushing with sonic and ultrasonic electric toothbrushes in terms of surface roughness. However, the increase in roughness after brushing in 3D permanent resin restorations produced using SLA suggests that these restorations may be more susceptible to surface changes associated with electric toothbrush use during daily oral care.

Keywords: SLA, DLP, electric toothbrush, surface roughness, resin restoration

Akran Eğitimi Kapsamında Heimlich Eğitim Yeleği Kullanımının Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Bilgi Düzeyine Etkisi: Randomize Kontrollü Çalışma

Kübra Ünal, Emine Akgün, Selen Yılmaz, Meryem Ünülu

Bursa Uludağ Üniversitesi

Özet

Amaç: Yabancı cisim aspirasyonuna bağlı tıkanıklıklar her yaşta karşılaşılabilen önlenabilir ölüm nedenlerindendir. Eğitimli bireylerin zamanında ve doğru yaptığı Heimlich manevrası hayat kurtarıcıdır. Üst hava yollarında, tam tıkanmaya sebep olan katı cisim aspirasyonlarında, Heimlich diğer tekniklere kıyasla etkin bilinmektedir. Araştırma, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu (SHMYO) birinci sınıf öğrencilerinin yetişkinlerde Heimlich manevrası becerilerinin kazandırılması amacıyla uygulanan akran eğitiminin etkisini değerlendirmek için yapılmıştır.

Yöntem: Araştırma ön test-son test kontrol gruplu tam deneysel tasarımıdır. Türkiye'nin batısındaki üniversitenin SHMYO'nda eğitim gören 157 birinci sınıf öğrencisi randomizasyon yöntemiyle deney (n=81) ve kontrol (n=76) olarak iki gruba ayrılmıştır. Veriler, Ekim-Aralık 2025 tarihleri arasında katılımcıların demografik özelliklerini ve Heimlich manevrasına ilişkin bilgilerini sorgulayan anket aracılığıyla toplanmıştır. Çalışmada akran eğitim modeliyle teorik ve teorik+ Heimlich eğitim yeleğiyle uygulama eğitimi SHMYO İlk ve Acil Yardım Laboratuvarında verilmiştir. Eğitimden sonraki bir gün içinde öğrencilerin bilgi kazanımları aynı anket üzerinden (son test 1) değerlendirilmiştir. Eğitimden bir ay sonra ise kalıcılık testi (son test 2) uygulanmıştır. Tüm testleri eksiksiz tamamlayan 131 öğrenci (deney n=68, kontrol n=63) analize katılmıştır.

Bulgular: Grupların demografik özellikler açısından homojen dağıldığı belirlenmiştir ($p>0,05$). Başlangıçta kontrol grubunun bilgi puanı anlamlı düzeyde yüksek saptanırken ($p=0,032$), eğitim sonrası her iki grubun "son test-1" ve "son test-2" puanlarında ön teste göre anlamlı artış kaydedilmiştir ($p<0,001$). Gruplar arası karşılaştırmada son test puanlarında istatistiksel fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Öntest puanlarının kovaryant dahil edildiği ANCOVA sonucunda; zaman, grup ve zaman-grup etkileşiminin bilgi puanları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı etkisi olmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$). Sonuçlar, her iki grupta bilgi düzeyinin zamanla arttığını ancak gruplar arasında anlamlı farklılık oluşmadığını göstermektedir.

Sonuç: Çalışma, akran eğitiminin; SHMYO öğrencilerinin Heimlich manevrasına ilişkin bilgi düzeylerinde geleneksel sağlık eğitimi yöntemleriyle benzer kalıcı etkilere sahip olduğunu göstermiştir. Bulgular sağlık eğitiminde uygulamalı pratiklerin önemini vurgularken, akran temelli müdahale eğitimlerinin etkinliğini optimize etmek için yenilikçi yaklaşımların gerekliliğine işaret etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Heimlich manevrası, akran eğitimi, Heimlich yeleği

The Effect of Using a Heimlich Training Vest within the Scope of Peer Education on the Knowledge Level of Vocational School Students: A Randomized Controlled Study

Abstract

Aim: Foreign body airway obstructions are preventable causes of mortality across all ages. Timely and correct Heimlich maneuver by trained individuals is life-saving. In complete upper airway obstructions, Heimlich is known for its superior efficacy. This research was conducted to evaluate peer education, which is applied in the first year of Health Services Vocational Schools (VSHS) to teach students the Heimlich maneuver skills.

Method: This randomized pretest-posttest control group true experimental study included 157 first-year Health Sciences School students divided into experimental (n=81) and control (n=76) groups. Data were collected from October to December 2025 via a demographic and Heimlich maneuver knowledge questionnaire. Theoretical and vest-applied practical training took place in the First Aid and Emergency Laboratory. Knowledge acquisition was assessed one day post-training (post-test 1) and retention at one month (post-test 2). Ultimately, 131 students (experimental n=68, control n=63) completing all phases were analyzed

Results: Groups were homogeneously distributed regarding demographic characteristics ($p>0.05$). Although the control group initially had higher knowledge scores ($p=0.032$), both groups showed significant increases in post-test-1 and post-test-2 scores compared to the pre-test ($p<0.001$). Intergroup comparisons revealed no significant differences in post-test scores ($p>0.05$). ANCOVA, adjusting for pre-test scores, revealed no significant main or interaction effects for time and group ($p>0.05$), confirming that the intervention did not produce divergent outcomes between the groups.

Conclusion: This study demonstrated that peer education has similar long-term effects to traditional health education methods on first-year health services students' knowledge levels regarding the Heimlich maneuver. While the findings emphasize the importance of hands-on practice in health education, they also highlight the necessity of innovative approaches to optimize the effectiveness of peer-based intervention training.

Keywords: Heimlich maneuver, peer education, Heimlich vest

Elektronörofizyolojik Ölçümlerin Biyomedikal Cihaz Teknolojilerindeki Rolü: Elektromiyografi ve Sinir İletim Çalışmalarının Teknik ve Klinik Değerlendirmesi

Eslemnur Alparslan, Nesra Coşkun, Işıl Kutbay

Sağlık Bilimleri Üniversitesi

Özet

Amaç: Bu çalışmanın amacı, elektronörofizyolojik ölçüm yöntemlerinden elektromiyografi (EMG) ve sinir iletim çalışmaları (NCS/NCV) sistemlerinin biyomedikal cihaz teknolojilerindeki yerini teknik ve klinik açıdan değerlendirmektir. Ayrıca bu sistemlerin nöromusküler hastalıkların tanı, takip ve tedavi süreçlerindeki etkinliğinin incelenmesi hedeflenmiştir.

Yöntem: Çalışmada literatür taramış ve meta analiz yöntemi kullanılmıştır. EMG cihazlarının çalışma prensipleri, yüzey ve iğne elektrot sistemleri, biyopotansiyel sinyal toplama süreçleri, dijital sinyal işleme yöntemleri ve sinir iletim çalışmaları parametreleri teknik açıdan değerlendirilmiştir. Klinik uygulamalarda kullanılan biyomedikal cihaz teknolojileri; ölçüm doğruluğu, veri analizi, taşınabilirlik ve kullanım alanları bakımından analiz edilmiştir.

Bulgular: EMG ve sinir iletim çalışmaları; periferik nöropatiler, motor nöron hastalıkları, miyopatiler ve sinir yaralanmalarının değerlendirilmesinde yüksek tanısal doğruluk sağlamaktadır. Dijital filtreleme teknikleri, yüksek çözünürlüklü elektrot sistemleri ve yapay zekâ destekli analiz yazılımlarının ölçüm hassasiyetini artırdığı belirlenmiştir. Modern biyomedikal cihazların gerçek zamanlı veri analizi, taşınabilir kullanım, veri depolama ve klinik karar destek sistemleri açısından önemli avantajlar sunduğu görülmüştür.

Sonuç: Elektronörofizyolojik ölçüm sistemleri, biyomedikal cihaz teknolojilerindeki gelişmelerle birlikte klinik tanı ve tedavi süreçlerinde önemli bir yere sahiptir. EMG ve NCS sistemlerinde kullanılan ileri teknoloji uygulamaları; erken tanı, doğru klinik değerlendirme ve etkin tedavi planlamasına katkı sağlamaktadır. Gelecekte yapay zekâ tabanlı analiz sistemleri ve kablosuz biyosensör teknolojilerinin bu alandaki kullanımının daha da yaygınlaşacağı öngörülmektedir. EMG ve sinir iletim sistemlerinin gelecekte biyokontrol temelli akıllı protez teknolojilerinde yaygın olarak kullanılması beklenmektedir. Yapay zekâ destekli biyosinyal analizi ve gelişmiş sensör teknolojileri sayesinde protezlerin hareket hassasiyeti, kullanıcı uyumu ve fonksiyonelliğinin artırılacağı öngörülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Elektromiyografi (EMG), sinir iletim (NCS) çalışmaları, biyomedikal cihaz teknolojisi, elektronörofizyoloji

The Role of Electroneurophysiological Measurements in Biomedical Device Technologies: Technical and Clinical Evaluation of Electromyography and Nerve Conduction Studies

Abstract

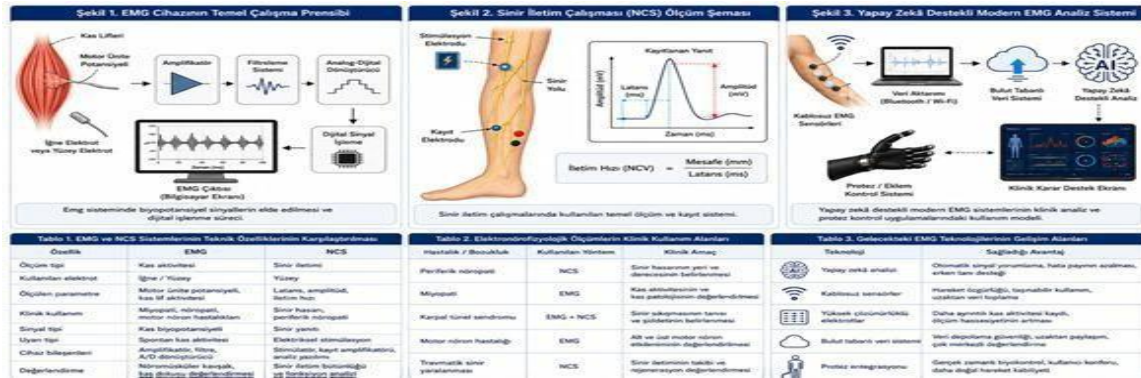
Aim: This study aims to evaluate the role of electromyography (EMG) and nerve conduction studies (NCS/NCV), which are electroneurophysiological measurement methods, in biomedical device technologies from both technical and clinical perspectives. In addition, the effectiveness of these systems in the diagnosis, monitoring, and treatment of neuromuscular diseases was examined.

Methods: A literature review and meta-analysis approach were used in this study. The working principles of EMG devices, surface and needle electrode systems, biopotential signal acquisition processes, digital signal processing methods, and nerve conduction study parameters were evaluated technically. Biomedical device technologies used in clinical practice were analyzed in terms of measurement accuracy, data analysis capability, portability, and application areas.

Results: EMG and nerve conduction studies provide high diagnostic accuracy in the evaluation of peripheral neuropathies, motor neuron diseases, myopathies, and nerve injuries. Digital filtering techniques, high-resolution electrode systems, and artificial intelligence-supported analysis software were found to improve measurement sensitivity and reliability. Modern biomedical devices offer important advantages, including real-time data analysis, portability, data storage, and clinical decision support systems. Furthermore, EMG-based systems are expected to play a significant role in future smart prosthetic technologies through biocontrol applications. Artificial intelligence-supported biosignal analysis and advanced sensor technologies may enhance prosthetic movement precision, user comfort, and functional performance.

Conclusion: Electroneurophysiological measurement systems have an important role in clinical diagnosis and treatment due to advances in biomedical device technologies. Advanced applications used in EMG and NCS systems contribute to early diagnosis, accurate clinical evaluation, and effective treatment planning. The future widespread use of artificial intelligence-based analysis systems, wireless biosensors, and smart prosthetic integrations is anticipated.

Keywords: Electromyography (EMG), nerve conduction studies (NCS), biomedical device technology, electroneurophysiology



Kız Öğrencilerde Sağlık İnanç Modeline Dayalı Eğitimin İdrar Yolu Enfeksiyonlarından Korunmaya Yönelik Sağlık İnançlarına Etkisi: Tek Gruplu Yarı DeneySEL Çalışma

Sümeyye Tiryaki¹, Ezgi Seyhan Ak², Berra Yılmaz Kuşaklı³

¹ Sağlık Bilimleri Üniversitesi, ² İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Üniversitesi, ³ İstanbul Aydın Üniversitesi

Özet

Amaç: Araştırmanın amacı, Sağlık İnanç Modeli doğrultusunda verilen eğitimin kız öğrencilerin idrar yolu enfeksiyonlarından korunmaya ilişkin sağlık inançlarına etkisini belirlemektir.

Yöntem: Araştırma ön test ve son test kullanılarak yapılan tek gruplu yarı deneySEL tasarımda bir çalışmadır. Araştırmanın örneklemini Nisan-Mayıs 2026 tarihlerinde, İstanbul’da yer alan bir devlet üniversitesinin 2025-2026 Eğitim-Öğretim yılı bahar döneminde sağlık hizmetleri meslek yüksekokulunda öğrenim gören 119 kız öğrenci oluşturdu. Veriler katılımcıların sosyo-demografik özelliklerini içeren 14 soruluk “Kişisel Bilgi Formu” ve 26 soruluk “İdrar Yolu Enfeksiyonundan Korunmada Sağlık İnançları Ölçeği” kullanılarak toplandı. Ölçek “Algılanan Yarar”, “Algılanan Engel”, “Algılanan Ciddiyet”, “Algılanan Duyarlılık”, “Öz-Yeterlilik” ve “Sağlık Motivasyonu” olmak üzere 6 alt boyuttan oluşmaktadır. Verilerin toplanmasında anket yüz yüze uygulandı. Ön test uygulamasından sonra eğitim verildi. Eğitimden 7 gün sonra son test uygulandı. Verilerin istatistiksel analizi 27.0 for Windows (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) programı kullanılarak yapıldı.

Bulgular: Araştırmada katılımcıların engel algısı ön test (Ort. = 19,73 ± 3,10) ve son test (Ort. = 19,94 ± 2,46) puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı (t(118) = -0,814, p = 0,417) (p > 0,05). Buna karşın, bireylerin ciddiyet algısı ön test puan ortalamasının 17,62 ± 1,77 iken, bu değerin son testte anlamlı bir şekilde 17,25 ± 1,98’e düştüğü belirlendi (t(118) = 2,048, p = 0,043) (p < 0,05). Duyarlılık algısı (t(118) = -2,924, p = 0,004), yarar algısı (t(118) = -2,082, p = 0,040), sağlık motivasyonu (t(118) = -3,841, p < 0,001) ve öz-yeterlilik algısı (t(118) = -4,266, p < 0,001) alt boyutları ile ölçek toplam puanında son test ölçümleri lehine istatistiksel olarak anlamlı artışlar saptandı (p < 0,05).

Sonuç: Uygulanan eğitimin, kız öğrencilerin idrar yolu enfeksiyonlarından korunmaya yönelik sağlık inanç düzeylerini artırdığı saptandı.

Anahtar Kelimeler: Sağlık inanç modeli, idrar yolu enfeksiyonu, kız öğrenciler

The Effect of Health Belief Model-Based Education on Female Students' Health Beliefs Regarding the Prevention of Urinary Tract Infections: A Single-Group Quasi-Experimental Study

Abstract

Aim: The purpose of this study is to determine the effect of education provided in accordance with the Health Belief Model on female students' health beliefs regarding the prevention of urinary tract infections.

Methods: This study employs a single-group quasi-experimental design using pre- and post-tests. The study sample consisted of 119 female students enrolled in the School of Health Services at a state university in Istanbul during the spring semester of the 2025–2026 academic year, between April and May 2026. Data were collected using a 14-item “Personal Information Form” covering participants' sociodemographic characteristics and a 26-item “Health Beliefs Scale for the Prevention of Urinary Tract Infections.” The scale consists of six subscales: “Perceived Benefit,” “Perceived Barriers,” “Perceived Severity,” “Perceived Vulnerability,” “Self-Efficacy,” and “Health Motivation”. The survey was administered face-to-face to collect the data. Training was provided following the pre-test. The post-test was administered 7 days after the training. Statistical analysis of the data was performed using SPSS 27.0 for Windows (SPSS Inc., Chicago, IL, USA).

Results: The study found no statistically significant difference between the mean pre-test (Mean = 19.73 ± 3.10) and post-test (Mean = 19.94 ± 2.46) scores for participants' perception of disability ($t(118) = -0.814$, $p = 0.417$) ($p > 0.05$). In contrast, while the mean pretest score for participants' perception of severity was 17.62 ± 1.77 , it was found to have decreased significantly to 17.25 ± 1.98 in the posttest ($t(118) = 2.048$, $p = 0.043$) ($p < 0.05$). Perceived sensitivity ($t(118) = -2.924$, $p = 0.004$), perceived benefits ($t(118) = -2.082$, $p = 0.040$), health motivation ($t(118) = -3.841$, $p < 0.001$) and perceived self-efficacy ($t(118) = -4.266$, $p < 0.001$) subscales, as well as the total scale score, showed statistically significant increases in favor of the post-test measurements ($p < 0.05$).

Conclusion: The training program increased female students' health beliefs regarding the prevention of urinary tract infections.

Keywords: Health belief model, urinary tract infection, female students

Tablo 1. Eğitim müdahalesi öncesi ve sonrası sağlık inanç ölçeği alt boyut ve toplam puanlarının.

Değişkenler (Alt Boyutlar)	Ön Test (Ort. $\pm$ SS)	Son Test (Ort. $\pm$ SS)	t	p
Duyarlılık Algısı	$16,43 \pm 1,72$	$16,92 \pm 2,01$	-2,924	0,004*
Ciddiyet Algısı	$17,62 \pm 1,78$	$17,25 \pm 1,98$	2,048	0,043*
Yarar Algısı	$16,81 \pm 2,43$	$17,24 \pm 2,22$	-2,082	0,040*
Engel Algısı	$19,74 \pm 3,10$	$19,95 \pm 2,46$	-0,814	0,417
Sağlık Motivasyonu	$11,23 \pm 2,13$	$11,84 \pm 1,87$	-3,841	<0,001*
Özyeterlilik Algısı	$16,37 \pm 2,42$	$17,32 \pm 2,25$	-4,266	<0,001*
Ölçek Toplam Puanı	$106,89 \pm 8,97$	$109,24 \pm 9,04$	-3,393	0,001*

Histopatoloji Laboratuvarlarında Yapay Zekâ Destekli Görüntü Analiz Araçları: Klinik Uygulama, Laboratuvar İş Akışı ve Kullanıcı Perspektifinden Bir Derleme

Rumeysa Yeşim Manap

Doğuş Üniversitesi

Özet

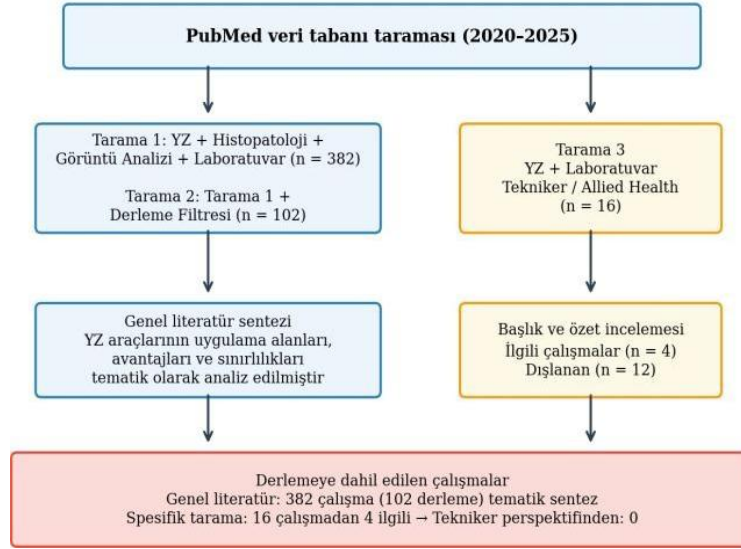
Amaç: Bu derleme çalışmasının amacı, histopatoloji laboratuvarlarında kullanılan yapay zekâ (YZ) destekli görüntü analiz araçlarının klinik uygulama alanlarını, laboratuvar iş akışına etkilerini ve kullanıcı perspektifinden avantaj ile sınırlılıklarını güncel literatür ışığında değerlendirmektir.

Yöntem: PubMed veri tabanında 2020–2025 yılları arasında yayımlanmış çalışmalar üç ayrı tarama stratejisiyle incelenmiştir. Birinci taramada “artificial intelligence”, “deep learning”, “machine learning” terimleri “histopathology”, “digital pathology”, “image analysis” ve “laboratory workflow” terimleriyle birleştirilerek 382 çalışmaya ulaşılmıştır. Derleme filtresi uygulandığında 102 makale elde edilmiştir. Üçüncü taramada “laboratory technician”, “histotechnologist”, “allied health” ve “laboratory workflow” terimleriyle daraltıldığında yalnızca 16 çalışma saptanmıştır. Elde edilen literatür tematik olarak analiz edilmiştir (Şekil 1).

Bulgular: Literatürde YZ destekli görüntü analiz araçlarının histopatolojide başlıca tümör sınıflandırma, mitoz sayımı, immünohistokimyasal skorlama (Ki-67, HER2 gibi) ve doku segmentasyonu alanlarında kullanıldığı belirlenmiştir. Bu araçların tanısal tekrarlanabilirliği artırdığı, gözlemciler arası değişkenliği azalttığı ve iş yükünü hafifletme potansiyeli taşıdığı bildirilmektedir. Ancak klinik validasyon, regülasyon gereksinimleri, yüksek altyapı maliyeti ve veri standartlarının eksikliği önemli engeller olarak öne çıkmaktadır. Üçüncü taramada elde edilen 16 çalışmanın incelenmesinde yalnızca 4 tanesinin doğrudan laboratuvar iş akışı perspektifini ele aldığı, bunların da patolojik odaklı olduğu saptanmıştır. İncelenen çalışmaların yalnızca birinde bir histoteknolog değerlendirme sürecine katılmış olup, laboratuvar teknikeri perspektifinden tasarlanmış herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Sonuç: YZ destekli görüntü analiz araçları histopatoloji laboratuvarlarında hızla gelişen bir alan olmakla birlikte, mevcut literatür ağırlıklı olarak patolojik perspektifine odaklanmaktadır. Laboratuvar teknikerlerinin bu teknolojilerle etkileşimini, eğitim gereksinimlerini ve iş akışı üzerindeki pratik etkilerini inceleyen çalışmalar son derece sınırlıdır. Dijital patolojiye geçiş sürecinde teknikerlerin değişen rolünü ve yetkinlik gereksinimlerini ele alan araştırmaların planlanması kritik öneme sahiptir.

Anahtar Kelimeler: Yapay zekâ, dijital patoloji, histopatoloji, görüntü analizi, laboratuvar iş akışı



Şekil 1. PRISMA akış Şeması.

Primer Dismenoreli Kadınlarda Çevrim İçi Egzersiz Uygulamalarının Ağrı ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkileri: Yarı Deneysel Pilot Çalışma

Mustafa Yılmaz¹, Nahide Koçer^{1, 2}

¹ Sağlık Bilimleri Üniversitesi, ² Doğu Üniversitesi,

Özet

Amaç: Primer dismenore, ağrılı menstrüel kramplarla karakterize, yaşam kalitesini olumsuz etkileyen yaygın bir jinekolojik durumdur. Bu çalışmanın amacı, primer dismenoreli kadınlarda 8 haftalık çevrim içi egzersiz müdahalesinin ağrı şiddeti ve yaşam kalitesi üzerine etkilerini araştırmaktır.

Yöntem: Bu çalışma tek gruplu ön test-son test yarı deneysel bir çalışma olarak yürütüldü. Klinik olarak primer dismenore tanısı almış 18–30 yaş aralığında 24 kadın çalışmaya dahil edildi. Katılımcılar, 8 hafta boyunca haftada 3 gün uygulanan; aerobik, germe, pelvik taban ve gevşeme egzersizlerinden oluşan, video destekli, süpervize çevrim içi egzersiz programına katıldı. Ağrı şiddeti Görsel Analog Skala (GAS) ile değerlendirildi. Yaşam kalitesi, SF-36 yaşam kalitesi ölçeğinin şu alt boyutları kullanılarak değerlendirildi: Fiziksel Fonksiyon, Fiziksel Sağlığa Bağlı Rol Kısıtlılığı, Duygusal Sorunlara Bağlı Rol Kısıtlılığı, Enerji/Yorgunluk, Ruhsal İyilik Hali, Sosyal İşlevsellik, Ağrı ve Genel Sağlık. Müdahale öncesi ve sonrası karşılaştırmalar eşleştirilmiş t-testi kullanılarak yapıldı ve $p<0,05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular: Sekiz haftalık müdahale sonrasında, katılımcıların GAS skorlarında anlamlı düzeyde azalma saptandı ($p=0,001$). Ayrıca SF-36 alt boyutlarından Fiziksel Sağlığa Bağlı Rol Kısıtlılığı ($p=0,004$), Duygusal Sorunlara Bağlı Rol Kısıtlılığı ($p=0,001$), Enerji/Yorgunluk ($p=0,001$) ve Ruhsal İyilik Hali ($p=0,001$) skorlarında istatistiksel olarak anlamlı iyileşmeler gözlemlendi.

Sonuç: Yapılandırılmış 8 haftalık çevrim içi egzersiz programı, primer dismenoreli kadınlarda ağrı düzeyi ve yaşam kalitesinin çeşitli alanlarında istatistiksel olarak anlamlı iyileşmeler sağlamıştır. Bu bulgular, erişilebilir non-farmakolojik egzersiz müdahalelerinin menstrüel ağrının azaltılmasında ve fiziksel ile emosyonel işlevselliğin artırılmasında etkili olabileceğini desteklemektedir.

Anahtar Kelimeler: Dismenore, yaşam kalitesi, ağrı

Effects of Online Exercise Applications on Pain and Quality of Life in Women with Primary Dysmenorrhea: A Quasi-Experimental Pilot Study

Abstract

Aim: Primary dysmenorrhea is a common gynecological condition characterized by painful menstrual cramps that negatively affect quality of life. The aim of this study was to investigate the effects of an 8-week online exercise intervention on pain severity and quality of life in women with primary dysmenorrhea.

Methods: This study was conducted as a single-group pretest-posttest quasi-experimental study. Twenty-four women aged 18–30 years with a clinical diagnosis of primary dysmenorrhea were included in the study. Participants attended a supervised, video-based online exercise program consisting of aerobic, stretching, pelvic floor, and relaxation exercises performed three times per week for 8 weeks. Pain severity was assessed using the Visual Analog Scale (VAS). Quality of life was evaluated using the following subscales of the SF-36 Quality of Life Questionnaire: Physical Functioning, Role Limitations due to Physical Health, Role Limitations due to Emotional Problems, Energy/Fatigue, Emotional Well-Being, Social Functioning, Pain, and General Health. Pre- and post-intervention comparisons were performed using paired t-tests, and $p < 0.05$ was considered statistically significant.

Results: Following the 8-week intervention, a significant reduction in VAS scores was observed among the participants ($p = 0.001$). Additionally, statistically significant improvements were found in the SF-36 subscales of Role Limitations due to Physical Health ($p = 0.004$), Role Limitations due to Emotional Problems ($p = 0.001$), Energy/Fatigue ($p = 0.001$), and Emotional Well-Being ($p = 0.001$).

Conclusion: The structured 8-week online exercise program resulted in statistically significant improvements in pain levels and several domains of quality of life in women with primary dysmenorrhea. These findings support that accessible non-pharmacological exercise interventions may be effective in reducing menstrual pain and improving physical and emotional functioning.

Keywords: Dysmenorrhea, quality of life, pain

Yapay Zekâ Kullanımı Sağlık Yüksekokul Öğrencilerinin Öğrenme Davranışını Nasıl Etkiliyor?

Zehra Dinç, Nurettin Şentürk, Ahmet Şirin Kılıç, Ayşegül Alioğulları

Sağlık Bilimleri Üniversitesi

Özet

Amaç: Yapay zekâ (yz), bilgiye erişim, karmaşık sorunların çözümü, kişiselleştirilmiş öğrenme ve içerik geliştirmeye olanak sağladığı için kullanımı gün geçtikçe yaygınlaşmaktadır. Ancak yz kullanımının bilgiye erişimi kolaylaştırması, diğer bilgi kaynaklarının kullanım tercihinde değişikliğe neden oluyor mu sorusu henüz netlik kazanmamıştır. Bu çalışma Yüksekokul'da eğitim gören öğrencilerin yapay zekâyı kullanmaya başladıktan sonra diğer bilgi kaynaklarını kullanma eğilimlerinin değerlendirilmesi amacıyla tasarlanmıştır.

Yöntem: Tanımlayıcı ve kesitsel nitelikte tasarlanan çalışmanın evrenini Sağlık Bakım Hizmetleri Meslek Yüksekokulu'nda eğitim gören 1. sınıf önlisans öğrencileri oluşturmuştur. Araştırmada örneklem seçimine gidilmemiş olup araştırmaya katılmayı kabul eden öğrencilerin tamamı dahil edilmiştir. Araştırma verileri çevrim içi anket aracılığıyla toplanmıştır. Yüksekokulda eğitim gören 80 öğrenciden 55'i araştırmaya katılmış olup eksik veriler nedeniyle 10 anket kapsam dışı bırakılmış verilerin analizi 45 öğrenciden elde edilen veriler üzerinden gerçekleştirilmiştir.

Bulgular: Araştırmaya katılan öğrencilerin yaş ortalaması 20,4'tür. Öğrencilerin %97,8'i yz araçlarını kullandığını, %71,1'i yz kullanımında telefon tercih ettiğini belirtmiştir. Öğrencilerin yz kullanım sıklığına bakıldığında %35,6'sı her gün, %42,2'si haftada birkaç kez kullanmaktadır. Öğrencilerin yz kullanım amaçları arasında en sık araştırma yapmak (%73,3) ve ödev yapmak (%15,6) yer almaktadır. Öğrenciler yz kullanmaya başladıktan sonra daha az kitap okuduklarını (%62,2) ve ders kitaplarını daha az kullanma ihtiyacı duyduklarını (%35,5), bilgiye erişmek için yapay zekâ dışında ek bilgi kaynaklarını (%57,8), ve internet sitelerini kullanmaya devam ettiklerini (%37,8) belirtmiştir. Ayrıca öğrenciler yz kullanımının akademik başarılarını olumlu yönde etkilediğini (%46,7) ve öğrenmelerini kolaylaştırdığını (%68,8) ifade etmektedir.

Sonuç: Araştırma bulguları öğrencilerin bilgiye erişmek için yz'yı aktif olarak kullandıklarını, geleneksel bilgiye erişim yönteminden daha fazla tercih ettiklerini göstermektedir. Öğrencilerin yz kullanımlarının arttıkça geleneksel bilgiye erişim yöntemlerine yönelik etkilerini inceleyen daha kapsamlı çalışmalar yapılması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Yapay zekâ, bilgiye erişim, yüksekokul, öğrenci

How Does the Use of Artificial Intelligence Affect the Learning Behavior of Vocational School Students?

Abstract

Aim: The use of artificial intelligence (AI) is becoming increasingly widespread as it facilitates access to information, the resolution of complex problems, personalized learning, and content development. However, it remains unclear whether the use of artificial intelligence, by making access to information easier, is leading to a shift in preferences regarding the use of other information sources. This study was designed to assess the tendencies of students enrolled at the College to use other information sources after they began using artificial intelligence.

Methods: The population of this descriptive, cross-sectional study consisted of first-year associate degree students enrolled at the School of Health Care Services. No sample selection was made; all students who agreed to participate in the study were included. Research data were collected via an online survey. Of the 80 students enrolled at the college, 55 participated in the study; 10 surveys were excluded due to missing data, and the analysis was conducted using data obtained from the remaining 45 students.

Results: The average age of the students participating in the study is 20.4. 97.8% of the students reported using social media, and 71.1% stated that they prefer to use their phones for social media. Regarding the frequency of social media use, 35.6% use it every day, and 42.2% use it several times a week. The most common purposes for students' social media use were conducting research (73.3%) and doing homework (15.6%). Students reported that after starting to use AI, they read fewer books (62.2%) and felt less need to use textbooks (35.5%); they continued to use additional information sources other than AI (57.8%) and websites (37.8%) to access information. Additionally, students stated that AI use positively impacts their academic performance (46.7%) and facilitates their learning (68.8%).

Conclusion: The research findings indicate that students actively use AI to access information and prefer it over traditional methods of information access. It is recommended that more comprehensive studies be conducted to examine the effects of increased AI use on traditional methods of information access.

Keywords: Artificial intelligence, information access, college, student

Poster Bildiri Özetleri

Fantom Ağrısı Yönetiminde fMRI Destekli TMS Protokolü: Hedefe Yönelik Bir Nöromodülasyon Önerisi

Sude Güzel

Sağlık Bilimleri Üniversitesi

Özet

Amaç: Amputasyon sonrası gelişen fantom ağrısı (FA), yaşam kalitesini düşüren nörolojik bir durumdur. Bu çalışma, geleneksel TMS (Transkraniyal Manyetik Stimülasyon) uygulamalarındaki hedefleme sorunlarını fMRI (Fonksiyonel Manyetik Rezonans Görüntüleme) tabanlı kişiye özel haritalama ile aşmayı hedefleyen yenilikçi bir protokol sunmaktadır.

Yöntem: Protokol kapsamında, fMRI (Fonksiyonel Manyetik Rezonans Görüntüleme) ile hastanın motor korteks haritası çıkarılır. Belirlenen hassas koordinatlar nöronavigasyon sistemi üzerinden TMS (Transkraniyal Manyetik Stimülasyon) cihazına aktarılır. Böylece ağrının kaynağına yönelik doğrudan ve yüksek hassasiyetli bir nöromodülasyon uygulanır.

Bulgular: Literatür verileri ışığında, bu yöntemin hedefleme doğruluğunu arttıracakı öngörülmektedir. Klinik olarak, hastaların VAS (Visual Analog Scale-Görsel Analog Ölçek) ağrı puanlarında standart tedavilere oranla daha hızlı ve kalıcı bir iyileşme beklenmektedir.

Sonuç: fMRI (Fonksiyonel Manyetik Rezonans Görüntüleme) ve TMS (Transkraniyal Manyetik Stimülasyon) entegrasyonu, fantom ağrısı tedavisinde kişileştirilmiş ve öngörülebilir bir model haline getirerek rehabilitasyon süreçlerinde yeni bir standart oluşturma potansiyeline sahiptir. “Her hastanın ağrı haritası parmak izi kadar benzersizdir.”

Anahtar Kelimeler: Fantom ağrısı, TMS (transkraniyal manyetik stimülasyon), fMRI (fonksiyonel manyetik rezonans görüntüleme), nöronavigasyon, kişileştirilmiş tedavi, nöromodülasyon, nöroplastisite

fMRI-Guided TMS Protocol in Phantom Limb Pain Management: A Targeted Neuromodulation Proposal

Abstract

Aim: Phantom Limb Pain (PLP) is a debilitating neurological condition following amputation that significantly reduces quality of life. This study proposes an innovative protocol aimed at overcoming targeting inaccuracies in traditional TMS (Transcranial Magnetic Stimulation) applications through fMRI (Functional Magnetic Resonance Imaging) based personalized brain mapping.

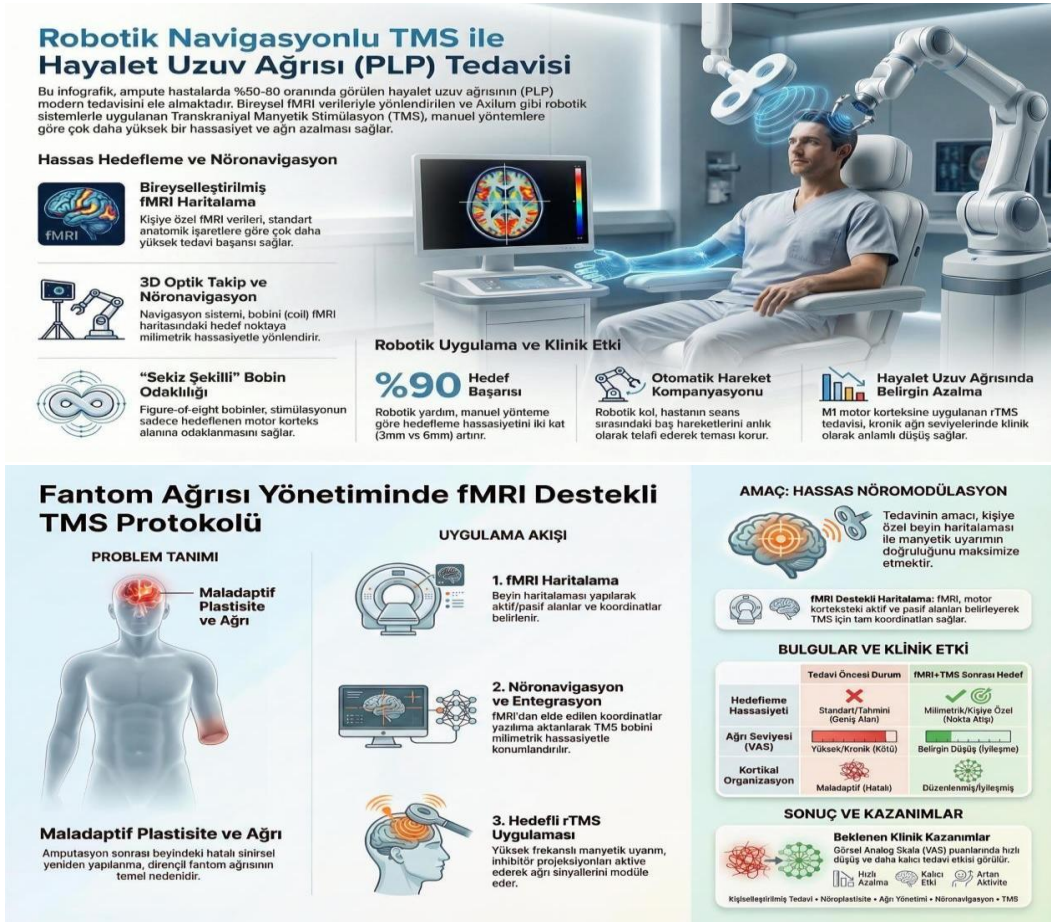
Methods: Within the scope of the proposed protocol, a functional map of the patient's motor cortex is generated using fMRI (Functional Magnetic Resonance Imaging). These precise coordinates are then transferred to the TMS (Transcranial Magnetic Stimulation) device via neuronavigation software. This allows for direct, high-precision neuromodulation targeted at the source of the pain in the brain, replacing "blind" stimulation.

Results: In light of neuronavigational data in the literature, this method is expected to significantly increase targeting accuracy. Clinically, a faster and more permanent decrease in patients' Visual Analog Scale (VAS) pain scores is anticipated compared to standard methods.

Conclusion: The integration of fMRI (Functional Magnetic Resonance Imaging) and TMS (Transcranial Magnetic Stimulation) transforms phantom limb pain treatment from an experimental process into a personalized and predictable clinical model. It is evaluated that this technological approach will establish a new standard of care in the rehabilitation processes of amputee patients. "Each patient's pain map is as unique as their fingerprint."

Keywords: Phantom limb pain, TMS (Transcranial Magnetic Stimulation), fMRI (Functional Magnetic Resonance Imaging), neuronavigation, personalized treatment, neuromodulation, neuroplasticity

5-6 Haziran 2026



Şekil 1. Robotik navigasyonlu TMS ile hayalet uzun ağrısı (PLP) tedavisi.

Zaman Kontrollü Multimodal Etiket Sistemi

Rümeysa Gündüz¹, İrem Sirkeci^{1,2}

¹ Bezmiâlem Vakıf Üniversitesi, ² Sağlık Bilimleri Üniversitesi

Özet

Amaç: Bu çalışma, ilaç kullanırken unutma ve yanlış zamanlama gibi sorunları azaltmayı amaçlar. Kullanıcı dostu ve rehberlik edici "Akıllı Renk Değiştiren İlaç Etiketi" sistemi tasarlanması amaçlanmıştır. Bu sistem, yaşlılar ve kronik rahatsızlığı olanlar ve çoklu ilaç kullanımında hastaların tedaviye uyumlarını artırmayı hedeflemektedir.

Yöntem: Çalışmada, İlaç Takip Sistemi (İTS) ile uyumlu olan ve zaman bazlı renk değiştiren bir akıllı etiket tasarlandı. Etiket, az enerji harcayan mikrodenetleyici ve RGB LED (Red (kırmızı), Green (yeşil), Blue (mavi) Işık Yayan Diyot) bileşeni ve ince enerji kaynağından oluşmaktadır. Kavramsal bir tasarım önerisi olan çalışmada, donanım mimarisi düşük güç tüketimi ve sistem güvenilirliği odaklı kurgulanmıştır. Mikrodenetleyici; zaman bilgisini işleyen, önceden tanımlanmış ilaç saatlerinin kontrolüyle RGB LED'e gerekli komutların gönderilmesini sağlar. RGB LED; sabah kırmızı, öğle yeşil ve akşam mavi gibi günün farklı saatlerine göre renk değişimi yapacak şekilde ayarlanmıştır. İnce enerji kaynağıyla sistem taşınabilir, hafif ve uzun süre çalışılabilir yapı sunmaktadır. Görme engelli kullanıcılar için Braille uyumlu kabartmalı dokunsal işaretler eklenmiştir. QR kod ile İTS entegrasyonu sağlanarak kullanıma özgü saat bilgilerinin sisteme girişi sağlanmıştır.

Bulgular: Geliştirilen sistem hastalara bilgi sunmak ve görsel ile dokunsal uyarılarla rehberlik etmektedir. Renk değişimi ilaç alma zamanlarını kolayca belirginleştirmiş ve Braille destekli yüzey görme engelli bireylerin de sistemi kullanmasına olanak tanımıştır. İTS entegrasyonu kişiye özel ilaç kullanım planı oluşmasını sağlamıştır. Multimodal yapının kullanım kolaylığı sağlayacağı ve seçilen bileşenlerin ileriki prototip aşamaları için sürdürülebilir bir altyapı sunduğu öngörülmektedir.

Sonuç: Akıllı renk değiştiren ilaç etiketi ilaç kullanımındaki hataları azaltma ve hasta uyumunu artırma potansiyeli taşıyan yenilikçi bir çözümdür. Teknolojiyle maliyetler azaldığında bu tür sistemlerin özellikle yaşlı ve kronik hastalığı olan bireylerde daha yaygın hale gelmesi bekleniyor. Sistem hasta-eczane çalışanı etkileşimini güçlendiren ve mevcut sağlık altyapılarıyla entegre çalışabilen ileriye dönük yenilikçi ve teknolojik bir uygulama olabilme potansiyeli taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Akıllı etiket, ilaç uyumu ve hasta güvenliği, dijital sağlık teknolojileri.

Time Controlled Multimodal Label System

Abstract

Aim: This study aims to reduce problems such as forgetting medication use and incorrect timing. A user-friendly and guiding “Smart Color-Changing Medication Label” system was designed. The system aims to improve treatment adherence among elderly patients, individuals with chronic diseases, and patients using multiple medications.

Methods: This study designs a smart tag compatible with the Pharmaceutical Tracking System (ITS) that changes color based on time. The tag consists of a low-energy microcontroller, RGB LED (Red, Green, Blue Light Emitting Diode) component, and a slim power supply. This conceptual design proposal focuses on low power consumption and system reliability in its hardware architecture. The microcontroller processes time information, controlling predefined medication schedules by sending commands to the RGB LED. The RGB LED changes color according to different times of day, such as red in the morning, green at noon, and blue in the evening. The slim power supply makes the system portable, lightweight, and durable. Braille-compatible embossed tactile markings have been added for visually impaired users. ITS integration is achieved via QR code, allowing for the entry of usage-specific time information into the system.

Results: The developed system supports medication management through visual and tactile cues. The color-changing mechanism improves recognition of medication timing, while the Braille-supported surface enhances accessibility for visually impaired individuals. ITS integration enables personalized medication schedules. The multimodal structure is expected to improve usability and support future prototyping stages.

Conclusion: The smart color-changing medication label is an innovative solution that may reduce medication errors and improve patient adherence. As technology becomes more affordable, such systems may become more common, particularly among elderly and chronically ill patients. The system may also support patient–pharmacist interaction and integrate with existing healthcare infrastructures.

Keywords: Smart label, medication adherence, patient safety, digital health Technologies

Bir Pediatrik Radyoterapi Vaka Senaryosuna Yapay Zekâ Tarafından Oluşturulan Yanıtların Değerlendirilmesi: Birden Fazla Büyük Dil Modelinin Karşılaştırmalı Analizi

Rozerin Kaya, Sudegöl Kartal, Duygu Tunçman Kayaokay, Songül Çavdar Karaçam

İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa

Özet

Amaç: Yapay zekâ (AI) sistemleri sağlık eğitiminde giderek daha fazla kullanılan araçlar haline gelmektedir. Bu çalışmanın amacı, pediatrik bir radyoterapi vaka senaryosuna verilen yapay zekâ yanıtlarını değerlendirmek ve farklı büyük dil modellerinin klinik yaklaşım açısından ürettiği yanıtları karşılaştırmaktır.

Yöntem: Bu çalışmada sol böbrekte Wilms tümörü tanısı bulunan ve Down sendromu olan 12 yaşındaki bir hastaya uygulanan external beam radyoterapi tedavisine ilişkin bir klinik vaka senaryosu oluşturulmuştur. Tedavi sırasında hastanın pozisyonunun sabitlenmesi amacıyla vakumlu yatak, ayak sabitleyici ve pediatrik immobilizasyon cihazları kullanılmıştır. Planlama aşamasında herhangi bir sorun yaşanmamış, ancak ışınlama sırasında hastanın pozisyonundan rahatsız olması nedeniyle uzanışını bozduğu belirtilmiştir. Tüm yapay zekâ sistemlerine aynı standart prompt yöneltilmiş ve sistemlerden, bir radyoterapi öğrencisi bakış açısıyla tedavi planlama süreci, radyasyondan korunma ilkeleri, tedavi iş akışı ve hasta güvenliği açısından uygun yaklaşımı açıklamaları istenmiştir. Elde edilen yanıtlar nitel tematik analiz yöntemi ile üç ana başlık altında değerlendirilmiştir.

Bulgular: Tüm modeller hasta güvenliğini önceliklendiren ve ışınlamanın durdurulması gerektiğini vurgulayan yapılandırılmış yanıtlar üretmiştir. Bununla birlikte, klinik derinlik ve teknik doğruluk açısından farklılıklar gözlenmiştir. Bazı modeller tedavi iş akışını (beam-off, yeniden pozisyonlama ve doğrulama görüntüleme) ayrıntılı şekilde ele alırken, bazıları daha çok hasta iletişimi ve genel prensiplere odaklanmıştır. Pediatrik hasta yönetimi ve Down sendromuna özgü iletişim yaklaşımlarının ele alınma düzeyi de değişkenlik göstermiştir.

Sonuç: Yapay zekâ sistemleri radyoterapi eğitiminde hasta güvenliği ve temel klinik yaklaşım açısından faydalı bir öğrenme desteği sunmaktadır. Ancak klinik detay, prosedürel doğruluk ve uygulamaya aktarılabilirlik açısından değişkenlik göstermektedir. Bu nedenle yapay zekâ, eğitimde destekleyici bir araç olarak kullanılmalı ve mutlaka uzman denetimi ile değerlendirilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Yapay zekâ, radyoterapi eğitimi, pediatrik radyoterapi, hasta güvenliği

Evaluation of Artificial Intelligence–Generated Responses to a Pediatric Radiotherapy Case Scenario: A Comparative Analysis of Multiple Large Language Models

Abstract

Aim: Artificial intelligence (AI) systems are increasingly being used as tools in healthcare education. The aim of this study was to evaluate AI-generated responses to a pediatric radiotherapy case scenario and to compare the clinical approaches produced by different large language models.

Methods: A clinical scenario was developed involving a 12-year-old patient with Down syndrome diagnosed with left-sided Wilms tumor undergoing external beam radiotherapy. During treatment, immobilization devices including a vacuum mattress, foot stabilizer, and pediatric immobilization supports were used to maintain patient positioning. No issues were encountered during the planning phase; however, during irradiation, the patient became uncomfortable and disrupted the treatment position. The same standardized prompt was presented to all AI systems. The models were asked to respond from the perspective of a radiotherapy student, explaining the appropriate approach in terms of treatment planning, radiation protection principles, treatment workflow, and patient safety. The responses were analyzed using qualitative thematic analysis under three main domains.

Results: All models generated structured responses emphasizing patient safety and the need to interrupt irradiation. However, differences were observed in clinical depth and technical accuracy. Some models described the radiotherapy workflow (beam interruption, repositioning, and verification imaging) in detail, whereas others focused more on general principles and patient communication. Variability was also observed in addressing pediatric patient management and communication strategies specific to Down syndrome.

Conclusion: AI systems provide valuable support for learning in radiotherapy education, particularly in reinforcing patient safety and fundamental clinical approaches. However, variability in clinical detail, procedural accuracy, and practical applicability highlights the need for expert supervision. Therefore, AI should be used as a supportive educational tool and its outputs should be evaluated under professional guidance.

Keywords: Artificial intelligence, radiotherapy education, pediatric radiotherapy, patient safety

Optik Müesseselerde Reçeteli Gözlük Kullanımına Bağlı Müşteri Şikayetlerinin Sistematik Analizi ve Çözüm Yaklaşımı

İsmail Ekinci, Suzan Ergün, Uğur Yozgat

İstanbul Nişantaşı Üniversitesi

Özet

Amaç: Bu çalışmanın amacı, optik müesseselerde reçeteli gözlük kullanımına bağlı olarak ortaya çıkan müşteri şikayetlerinin temel nedenlerini sistematik bir yaklaşımla analiz etmek ve bu şikayetlerin oluşumunu en aza indirmeye yönelik çözüm stratejileri geliştirmektir. Bu kapsamda, optisyenlerin teknik ölçüm parametreleri ile oftalmik lens ve çerçeve materyali seçimine ilişkin bilgi ve uygulamalarının entegrasyonu incelenerek, adaptasyon sürecinin iyileştirilmesine katkı sağlayacak bütüncül bir yaklaşım ortaya koymak hedeflenmektedir.

Yöntem: Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden vaka analizi kullanılmıştır. Bu çalışmada, reçeteli gözlük kullanımına bağlı müşteri şikayetleri, optisyenlerin deneyimleri ve çözüm yaklaşımları detaylı bir şekilde analiz edilmiştir. Veri toplama araçları olarak optisyenlerle yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiş ve şikâyet kayıtları incelenmiştir. Elde edilen veriler, içerik analizi yöntemiyle değerlendirilmiş ve şikayetlerin temel nedenleri ile çözüm stratejileri ortaya konulmuştur.

Bulgular: Özellikle hissedilir düzeydeki prizmatik etkilerin, yatay ve dikey desantrasyon işlemleriyle elimine edilebileceğini ve refraksiyon kusuruna uygun oftalmik lens yapısı ile çerçeve materyalinin doğru eşleştirilmesinin kritik olduğunu göstermektedir. Pupilla mesafesi ve montaj yüksekliği gibi hassas parametrelerin, hasta ihtiyaçlarına yönelik malzeme seçimiyle bütünleşik bir konseptte uygulanmasının hasta memnuniyetini maksimize ettiği gözlemlenmiştir. Sonuç olarak, optisyenlerin proaktif yaklaşımları ve teknik yetkinliklerinin adaptasyon başarısındaki belirleyici rolü vurgulanırken; ölçüm hassasiyeti ve materyal uyumunun bütüncül bir yaklaşımla ele alınması önerilmektedir.

Sonuç: Bu çalışma, optik parametreler ile gözlük materyallerinin entegre bir konsept dahilinde uygulanmasının hasta memnuniyeti ve adaptasyon başarısı üzerindeki kritik etkisini bilimsel bir çerçevede ortaya koymaktadır; araştırma sonuçları, optisyenlerin proaktif bir yaklaşımla kullanıcı süreçlerini takip etmelerinin ve teknik ölçüm hassasiyetini malzeme bilgisiyle birleştirmelerinin mesleki uygulama standartlarını yükselteceğini göstermektedir. Literatüre sağlanan bu katkı, gelecek çalışmalarda şikâyet türleri ile çözüm yöntemleri arasındaki ilişkinin daha geniş örneklemeler üzerinden istatistiksel analizlerle derinleştirilmesi gerektiğini savunurken, aynı zamanda optisyenlik eğitim programlarının güncel montaj ve malzeme teknolojilerini içerecek şekilde modernize edilmesinin sektördeki hizmet kalitesini ve müşteri sadakatini artıracaklarını vurgulamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Optik müesseseler, prizmatik etki, hasta şikayetleri

A Systematic Analysis of Customer Complaints Related to the Use of Prescription Eyeglasses in Optical Establishments and an Approach to Resolving Them

Abstract

Aim: The purpose of this study is to systematically analyze the underlying causes of customer complaints arising from the use of prescription eyeglasses in optical stores and to develop solution strategies aimed at minimizing the occurrence of such complaints. In this context, the aim is to develop a comprehensive approach that will contribute to improving the adaptation process by examining the integration of opticians' knowledge and practices regarding technical measurement parameters and the selection of ophthalmic lens and frame materials.

Methods: The study employed case analysis, a qualitative research method. In this study, customer complaints related to the use of prescription eyeglasses, opticians' experiences, and their approaches to resolving these issues were analyzed in detail. Semi-structured interviews were conducted with opticians, and complaint records were reviewed as data collection tools. The data obtained were evaluated using content analysis, and the underlying causes of complaints and solution strategies were identified.

Results: It demonstrates that noticeable prismatic effects can be eliminated through horizontal and vertical decentration procedures, and that the proper matching of the frame material with an ophthalmic lens design suited to the refractive error is critical. It has been observed that applying sensitive parameters such as pupillary distance and mounting height within an integrated concept that incorporates material selection tailored to patient needs maximizes patient satisfaction. In conclusion, while emphasizing the decisive role of optometrists' proactive approaches and technical expertise in the success of adaptation, it is recommended that measurement accuracy and material compatibility be addressed through a comprehensive approach.

Conclusion: This study demonstrates, within a scientific framework, the critical impact of integrating optical parameters with eyewear materials on patient satisfaction and adaptation success; the research findings indicate that opticians' proactive monitoring of the user experience and their ability to combine technical measurement accuracy with material knowledge will elevate professional practice standards. While this contribution to the literature argues that the relationship between types of complaints and resolution methods should be further explored through statistical analyses using larger samples in future studies, it also emphasizes that modernizing optometry education programs to include current lens fitting and material technologies will enhance service quality and customer loyalty in the industry.

Keywords: Optometry practices, prismatic effect, patient complaints

Sağlık Hizmetleri Eğitiminde Yapay Zekâ ve Sağlık Bilişimi: Kalite Güvencesi, Yönetişim ve Hasta Güvenliği

Melek Ceylan¹, Fatma Nur Tüfekçi²

¹ İstanbul Ticaret Üniversitesi, ² Sağlık Bilimleri Üniversitesi

Özet

Amaç: Bu çalışma, sağlık hizmetleri eğitiminde yapay zekâ ve sağlık bilişimi temelli dönüşümü kalite güvencesi, yönetim ve hasta güvenliği eksenlerinde değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Teknolojinin yalnızca öğretim araçlarını değil; klinik muhakeme, veri kullanımı ve güvenli bakım kültürünü nasıl dönüştürdüğü incelenmiştir.

Yöntem: Çalışma, 2020 yılı ve sonrasında yayımlanan hakemli literatüre dayalı anlatsal derleme olarak hazırlanmıştır. Sağlık bilişimi, yapay zekâ, dijital sağlık yetkinlikleri, kalite güvencesi ve hasta güvenliği alanındaki çalışmalar tematik olarak analiz edilmiştir.

Bulgular: Literatür, yapay zekâ ve sağlık bilişimi uygulamalarının öğrenmeyi kişiselleştirme, performans izleme ve veri temelli karar verme süreçlerini güçlendirdiğini göstermektedir. Tele-sağlık, simülasyon ve öğrenme analitiği eğitim süreçlerini daha esnek ve izlenebilir hâle getirmektedir. Buna karşın algoritmik önyargı, veri yönetimi sorunları, değerlendirme güvenilirliği ve öğretim üyesi hazırlığı eksiklikleri kalite güvencesi açısından önemli riskler oluşturmaktadır.

Sonuç: Sağlık hizmetleri eğitiminde teknolojik yeniliklerin sürdürülebilir katkı sağlaması, bu araçların teknik beceri düzeyinde değil; kalite kültürü, etik sorumluluk, yönetim ve hasta güvenliği ile bütünleşik biçimde ele alınmasına bağlıdır.

Anahtar Kelimeler: Sağlık bilişimi, sağlık hizmetleri eğitimi, kalite güvencesi

Artificial Intelligence and Health Informatics in Healthcare Education: Quality Assurance, Governance, and Patient Safety

Abstract

Aim: This study aims to evaluate the transformation driven by artificial intelligence and health informatics in health services education through the lenses of quality assurance, governance, and patient safety. The study examines how technology transforms not only teaching tools but also clinical reasoning, data utilization, and the culture of safe care.

Methods: This study was prepared as a narrative review based on peer-reviewed literature published in 2020 and thereafter. Studies in the fields of health informatics, artificial intelligence, digital health competencies, quality assurance, and patient safety were analyzed thematically.

Results: The literature indicates that artificial intelligence and health informatics applications enhance personalized learning, performance monitoring, and data-driven decision-making processes.

Telemedicine, simulation, and learning analytics make educational processes more flexible and trackable. However, algorithmic bias, data governance issues, assessment reliability, and faculty preparedness deficiencies pose significant risks in terms of quality assurance.

Conclusion: For technological innovations to provide sustainable contributions to healthcare education, these tools must be addressed not merely at the level of technical skills, but in an integrated manner that encompasses a culture of quality, ethical responsibility, governance, and patient safety.

Keywords: Health informatics, healthcare education, quality assurance

Yapay Zekâ Destekli Beslenme Danışmanlığı Modellerinin Koruyucu Sağlık Hizmetlerindeki Etkinliğinin Değerlendirilmesi

Feriha Göksu

Bağımsız araştırmacı

Özet

Amaç: Koruyucu sağlık hizmetlerinin etkinliğinin artırılması, kronik hastalıkların önlenmesi ve toplum sağlığının geliştirilmesi açısından beslenme danışmanlığı kritik bir rol oynamaktadır. Son yıllarda yapay zekâ (YZ) teknolojilerinin sağlık alanına entegrasyonu ile birlikte beslenme danışmanlığı hizmetleri daha erişilebilir, kişiselleştirilmiş ve veri odaklı hale gelmiştir. Bu çalışmanın amacı, YZ destekli beslenme danışmanlığı modellerinin koruyucu sağlık hizmetlerindeki etkinliğini değerlendirmektir.

Yöntem: Bu çalışma, güncel literatürün incelendiği derleme niteliğinde tasarlanmıştır. YZ tabanlı beslenme danışmanlığı uygulamaları; kişiselleştirme düzeyi, kullanıcı uyumu, sağlık çıktıları (vücut kitle indeksi, metabolik göstergeler vb.) ve sürdürülebilirlik açısından analiz edilmiştir. Ayrıca bu modeller, geleneksel beslenme danışmanlığı yaklaşımları ile karşılaştırmalı olarak değerlendirilmiştir.

Bulgular: Literatür bulguları, YZ destekli beslenme danışmanlığı sistemlerinin bireyselleştirilmiş veri analizi yapabilme, sürekli izlem sağlayabilme ve davranış değişikliğini destekleme açısından önemli avantajlar sunduğunu göstermektedir. Bununla birlikte veri güvenliği, klinik doğrulama eksikliği, etik sorunlar ve algoritmik doğruluk gibi sınırlılıklar, bu sistemlerin etkin kullanımını kısıtlayan temel faktörler olarak öne çıkmaktadır.

Sonuç: YZ destekli beslenme danışmanlığı modelleri, koruyucu sağlık hizmetlerinde dönüştürücü bir potansiyele sahip olmakla birlikte, bu sistemlerin etkinliğinin artırılması için multidisipliner, etik temelli ve kanıta dayalı yaklaşımların benimsenmesi gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Yapay zekâ, beslenme danışmanlığı, koruyucu sağlık, dijital sağlık, kişiselleştirilmiş beslenme

Evaluation of the Effectiveness of Artificial Intelligence–Supported Nutritional Counseling Models in Preventive Healthcare Services

Abstract

Aim: Enhancing the effectiveness of preventive healthcare services, preventing chronic diseases, and improving population health are critically dependent on nutritional counseling. In recent years, the integration of artificial intelligence (AI) technologies into the healthcare sector has made nutritional counseling services more accessible, personalized, and data-driven. The aim of this study is to evaluate the effectiveness of AI-supported nutritional counseling models in preventive healthcare services.

Methods: This study was designed as a literature review. AI-based nutritional counseling applications were analyzed in terms of personalization level, user adherence, health outcomes (e.g., body mass index, metabolic indicators), and sustainability. In addition, these models were comparatively evaluated against traditional nutritional counseling approaches.

Results: The findings in the literature indicate that AI-supported nutritional counseling systems offer significant advantages in individualized data analysis, continuous monitoring, and the facilitation of behavior change. However, limitations such as data security concerns, lack of clinical validation, ethical issues, and algorithmic accuracy challenges have been identified as major barriers to the widespread implementation of these systems.

Conclusion: AI-supported nutritional counseling models have a transformative potential in preventive healthcare services. However, improving their effectiveness requires the adoption of multidisciplinary, ethically grounded, and evidence-based approaches.

Keywords: Artificial intelligence, Nutritional counseling, Preventive healthcare, Digital health, Personalized nutrition

Aileden Okula, Okuldan Topluma Sürdürülebilir Karakter Eğitimi: Sağlık Hizmetleri Eğitimi Perspektifinden Bir Kitap İncelemesi

Nermin Kasapoğlu Kaya¹, Fatma Nur Tüfekçi², Vehri Çalışkan²

¹ Bağımsız araştırmacı, ² Sağlık Bilimleri Üniversitesi

Özet

Amaç: Bu çalışma, Dr. Nermin Kasapoğlu Kaya ve Prof. Dr. Yavuz Erişen tarafından kaleme alınan Aileden Okula, Okuldan Topluma Sürdürülebilir Karakter Eğitimi (ISBN: 978-625-98842-6-4, ilk baskı: Eylül 2024; ikinci baskı: Haziran 2025) adlı eseri, sağlık hizmetleri eğitimi ile ilişkili temel değerler bağlamında değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Karakter eğitiminin bireylerde empati, sorumluluk, etik farkındalık ve iş birliği gibi sosyal-duygusal becerilerin gelişimine katkısı dikkate alınarak, bu becerilerin sağlık hizmetleri alanındaki profesyonel davranışlar ile olan ilişkisi ele alınmıştır.

Yöntem: Bu çalışma, ilgili eserin içerik analizi ve betimsel incelemesine dayanan nitel araştırma deseninde tasarlanmış bir kitap incelemesidir. Kitapta sunulan karakter eğitimi yaklaşımları; sosyal-duygusal öğrenme, değerler eğitimi ve program geliştirme boyutları çerçevesinde analiz edilmiş, elde edilen bulgular sağlık hizmetleri eğitimi literatürü ile ilişkilendirilerek yorumlanmıştır.

Bulgular: Eserde karakter eğitiminin aile, okul ve toplum düzeyinde bütüncül bir yaklaşımla ele alındığı ve bireylerin ahlaki, sosyal ve duygusal gelişimini destekleyen kapsamlı bir çerçeve sunduğu görülmektedir. Özellikle empati, sorumluluk, saygı, iş birliği ve etik duyarlılık gibi değerlerin sistematik biçimde kazandırılmasına yönelik stratejiler dikkat çekmektedir. Bu becerilerin, sağlık hizmetleri alanında hasta ile etkili iletişim kurma, ekip içinde uyumlu çalışma ve etik ilkelere uygun davranış geliştirme açısından temel oluşturduğu değerlendirilmektedir. Ayrıca kitapta yer alan kanıta dayalı program örnekleri ve uygulama stratejilerinin, mesleki eğitim süreçlerinde değer temelli yaklaşımların geliştirilmesine katkı sağlayabilecek nitelikte olduğu belirlenmiştir.

Sonuç: Karakter eğitimi, bireylerin yalnızca akademik değil, aynı zamanda etik ve sosyal açıdan da gelişimini destekleyen önemli bir eğitim alanıdır. İncelenen eser, erken yaşlardan itibaren kazandırılan değerlerin mesleki yaşamda sergilenen davranışlar üzerindeki etkisini ortaya koyarak, sağlık hizmetleri eğitimi bağlamında değer temelli yaklaşımların önemine dikkat çekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Karakter eğitimi, etik, sosyal-duygusal öğrenme, profesyonel değerler

Aileden Okula, Okuldan Topluma Sürdürülebilir Karakter Eğitimi: Sustainable Character Education – A Book Review from the Perspective of Health Services Education

Abstract

Aim: This study aims to evaluate the work *Aileden Okula, Okuldan Topluma Sürdürülebilir Karakter Eğitimi* (ISBN: 978-625-98842-6-4, first edition: September 2024; second edition: June 2025), authored by Dr. Nermin Kasapoğlu Kaya and Prof. Dr. Yavuz Erişen, within the context of core values related to health services education. Considering the contribution of character education to the development of social-emotional learning skills such as empathy, responsibility, ethical awareness, and collaboration, the relationship between these competencies and professional behaviours in the field of health services is examined.

Methods: This study is a qualitative research designed as a book review based on content analysis and descriptive examination of the related work. The character education approaches presented in the book were analyzed within the framework of social-emotional learning, values education, and curriculum development dimensions, and the findings were interpreted by relating them to the health services education literature.

Results: The book addresses character education through a holistic approach at the family, school, and societal levels, offering a comprehensive framework that supports individuals' moral, social, and emotional development. In particular, strategies aimed at systematically fostering values such as empathy, responsibility, respect, collaboration, and ethical sensitivity are noteworthy. These competencies are considered fundamental for effective patient communication, teamwork, and ethically sound professional conduct in the field of health services. Moreover, evidence-based program examples and implementation strategies included in the book are found to be capable of contributing to the development of value-based approaches in professional education processes.

Conclusion: Character education is an important field that supports individuals' development not only academically but also ethically and socially. The examined work highlights the impact of values acquired from early childhood on professional behaviour in later life, emphasizing the importance of value-based approaches in health services education.

Keywords: Character education, ethics, social-emotional learning, professional values

Farklı Cerrahi Alanlarda Postoperatif Sakız Çiğnemenin Komplikasyonlar Üzerine Etkilerinin İncelenmesi

Dilan Bitkay, Sibel Yılmaz Şahin

Sağlık Bilimleri Üniversitesi

Özet

Amaç: Sakız çiğneme postoperatif dönemde gastrointestinal fonksiyonların erken dönemde geri kazanılmasını desteklemek amacıyla uygulanan non-invaziv kanıta dayalı bir uygulamadır. Bu çalışmada, farklı cerrahi alanlarda postoperatif dönemde uygulanan sakız çiğneme girişiminin komplikasyonlar üzerindeki etkilerinin literatür doğrultusunda incelenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Postoperatif dönemde sakız çiğnemenin etkileri ile ilgili literatürde yer alan randomize kontrollü çalışmalar ve sistematik derleme sonuçları geleneksel derleme yöntemiyle ele alınmıştır.

Bulgular: Literatürde yer alan çalışmalar incelendiğinde, sakız çiğnemenin postoperatif komplikasyonlar üzerine etkisini inceleyen araştırmaların çoğunlukla genel cerrahi, kadın hastalıkları ve doğum, diğer cerrahi branşlarda yapıldığı özellikle gastrointestinal komplikasyonlar üzerinde olumlu etkiler sağladığını bildirilmektedir. Literatür doğrultusunda bağırsak motilitesinin daha erken geri döndüğü, postoperatif ileus riskinin azaldığı, oral alıma geçiş süresinin kısaldığı ve hastanede kalış süresinde azalma eğilimi olduğu bildirilmektedir. Farklı cerrahi gruplarda benzer klinik sonuçlar gözlenmekle birlikte, kanıt düzeylerinin çalışmalar arasında değişkenlik gösterdiği belirtilmektedir.

Sonuç: Sakız çiğneme uygulaması, postoperatif dönemde komplikasyonların azaltılmasında kanıta dayalı, düşük maliyetli, non-invaziv, uygulanabilir, destekleyici bir hemşirelik girişimi olarak değerlendirilmektedir. Mevcut literatür, bu uygulamanın klinik iyileşme sürecini desteklediğini ve hasta bakım kalitesine katkı sağlayabildiğini göstermektedir. Bu doğrultuda, sakız çiğneme uygulamasının uygun hasta gruplarında cerrahi bakım protokollerine entegre edilmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Çiklet, hemşirelik bakımı, postoperatif komplikasyonlar

The Effects of Postoperative Chewing Gum on Complications in Different Surgical Fields

Abstract

Aim: Chewing gum is a non-invasive, evidence-based intervention applied in the postoperative period to support the early recovery of gastrointestinal functions. This study aimed to examine, in line with the literature, the effects of chewing gum intervention applied in the postoperative period across different surgical fields on complications.

Methods: Randomized controlled trials and systematic review findings in the literature regarding the effects of chewing gum in the postoperative period were evaluated using the traditional review method.

Results: When the studies in the literature are examined, it is reported that research investigating the effects of chewing gum on postoperative complications has mostly been conducted in general surgery, obstetrics and gynecology, and other surgical specialties, and that it has particularly positive effects on gastrointestinal complications. According to the literature, it has been reported that bowel motility returns earlier, the risk of postoperative ileus decreases, the time to oral intake is shortened, and there is a tendency toward a reduction in hospital length of stay. Although similar clinical outcomes have been observed across different surgical groups, it has been noted that the levels of evidence vary among studies.

Conclusion: Chewing gum is considered an evidence-based, low-cost, non-invasive, feasible, and supportive nursing intervention for reducing postoperative complications. Current literature indicates that this intervention supports the clinical recovery process and may contribute to the quality of patient care. In this regard, it is recommended that chewing gum be integrated into surgical care protocols for appropriate patient groups.

Keywords: Chewing Gum, Nursing Care, Postoperative Complications

Parkinson Hastalığında Manyetik Rezonans Görüntülemenin Tanı ve Tedavi Süreçlerindeki Rolü

Tuğba Kıratlı¹, Elif Şahin^{1,2}, Işıl Kutbay¹

¹ Sağlık Bilimleri Üniversitesi, ² Medipol Üniversitesi

Özet

Amaç: Parkinson Hastalığı (PH) yönetiminde Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRG) tekniklerinin tanısal doğruluğunu ve tedavi rehberliğindeki fonksiyonel rolünü; fiziksel parametreler, teknoloji tabanlı analiz yöntemleri ve yenilikçi müdahale tekniklerinin katkısıyla birlikte değerlendirmektir.

Yöntem: PH patofizyolojisini anlamaya yönelik konvansiyonel ve ileri MRG sekanslarının etkinliği çalışmada meta analizi ile incelenmiştir. Görüntüleme sürecinde bölgelerin analizi ve nörodejeneratif parkinsonizmin ayırıcı tanısında MRG'nin sunduğu objektif ölçümler literatür verileri ışığında ele alınmıştır. Ayrıca, invaziv olmayan bir yöntem olan Manyetik Rezonans Kılavuzlu Odaklanmış Ultrason (MRgFUS) sisteminin teknolojik altyapısı ve tremor baskın PH vakalarındaki klinik başarısı literatür verileri baz alınarak değerlendirilmiştir.

Bulgular: İleri görüntüleme tekniklerinin, PH ve atipik parkinsonizm vakalarını ayırt etmede klinik gözlemleri destekleyen nesnel veriler sunduğu belirlenmiştir. Teknolojik bir inovasyon olan MRgFUS yönteminin, kesintisiz bir cerrahi yaklaşım olarak beyindeki hedef noktaları yüksek hassasiyetle etkisizleştirdiği ve tremor kontrolünde güvenli bir profil sergilediği saptanmıştır. Yapılan meta-analizler, MRgFUS lezyonlama tekniğinin Parkinson hastalarında motor semptomların iyileştirilmesinde önemli kısa ve uzun vadeli kazanımlar sağladığını doğrulamaktadır.

Sonuç: MRG, PH bütüncül tanı ve tedavisinde merkezi bir rol oynamaktadır. Tanı sürecindeki fiziksel parametre optimizasyonu ve tedavi aşamasındaki MRgFUS gibi inovatif teknolojik yaklaşımlar, klinik pratiği güçlendiren tamamlayıcı unsurlardır. Bu teknolojik sinerji, PH yönetiminde daha erken tanı ve cerrahi girişim gerektirmeyen, güvenli ve kişiselleştirilmiş tedavi planlamasına olanak tanımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Parkinson Hastalığı, Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRG), Görüntüleme Fiziği, Biyomedikal Teknolojiler, MRgFUS.

The Role of Magnetic Resonance Imaging in The Diagnosis and Treatment of Parkinson's Disease

Abstract

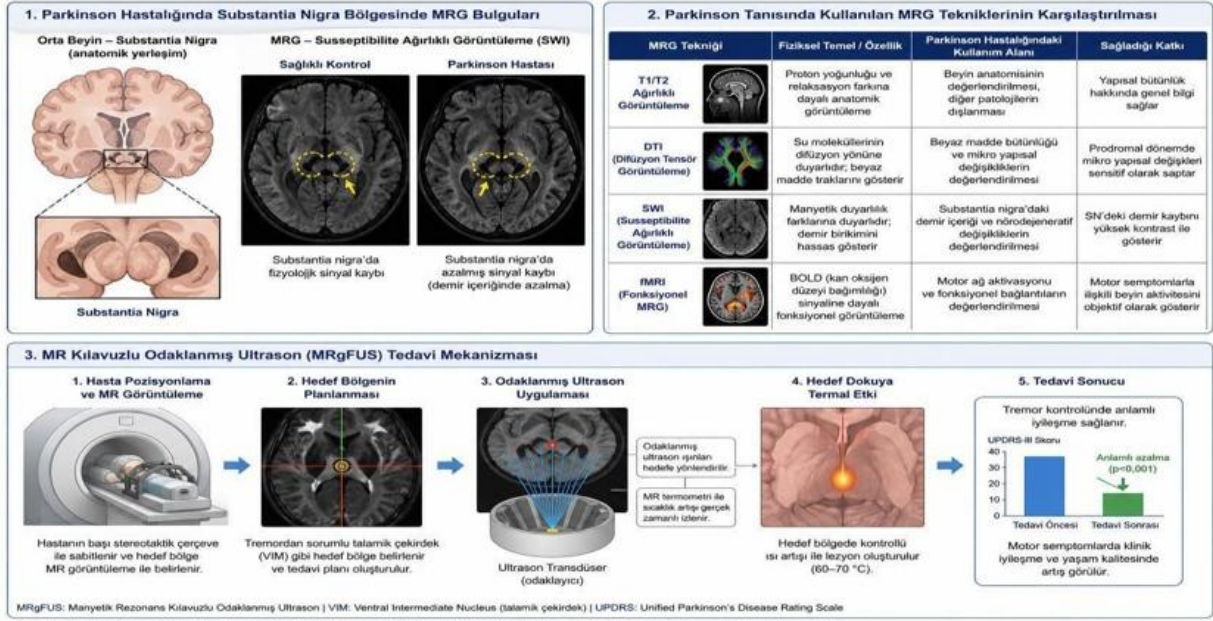
Aim: To evaluate the diagnostic accuracy and functional role of Magnetic Resonance Imaging (MRI) techniques in the management of Parkinson's disease (PD), taking into account the contributions of physical parameters, technology-based analysis methods, and innovative intervention techniques.

Methods: The effectiveness of conventional and advanced MRI sequences in understanding the pathophysiology of PD was examined via a meta-analysis in this study. The analysis of regions during the imaging process and the objective measurements provided by MRI in the differential diagnosis of neurodegenerative parkinsonism were discussed in light of literature data. Additionally, the technological infrastructure of Magnetic Resonance-Guided Focused Ultrasound (MRgFUS)—a non-invasive method—and its clinical success in cases of PD with tremor predominance were evaluated based on literature data.

Results: It was determined that advanced imaging techniques provide objective data supporting clinical observations in distinguishing cases of PD and atypical parkinsonism. It was found that MRgFUS, a technological innovation, effectively inactivates target sites in the brain with high precision as a non-invasive surgical approach and demonstrates a safe profile in tremor control. Meta-analyses confirm that the MRgFUS lesioning technique provides significant short- and long-term benefits in improving motor symptoms in Parkinson's patients.

Conclusion: MRI plays a central role in the integrated diagnosis and treatment of PD Optimization of physical parameters during the diagnostic process and innovative technological approaches such as MRgFUS during the treatment phase are complementary elements that enhance clinical practice. This technological synergy enables earlier diagnosis and safe, personalized treatment planning in PD management that does not require surgical intervention.

Keywords: Parkinson's disease, magnetic resonance imaging (MRI), imaging physics, biomedical technologies, MRgFUS



Çocuk ve Dijital Dünya: Fırsatlar, Riskler ve Ebeveyn Arabuluculuğu Üzerine Bir Derleme

Büşra Şahan Aktan

Sağlık Bilimleri Üniversitesi

Özet

Amaç: Bu derleme çalışmasının amacı, çocukların dijital dünya ile ilişkisini fırsatlar, riskler ve ebeveyn arabuluculuğu bağlamında incelemektir. Çalışmada dijital teknolojilerin çocukların öğrenme, iletişim, oyun, sosyalleşme ve yaratıcılık süreçlerine sunduğu olanaklar ele alınırken; aşırı ekran kullanımı, uygunsuz içeriklere maruz kalma, siber zorbalık, mahremiyet ihlalleri, dijital bağımlılık ve çevrimiçi güvenlik sorunları gibi riskler de tartışılacaktır. Ayrıca ebeveynlerin çocukların dijital medya kullanımını yönlendirmedeki rolleri, dijital ebeveynlik yaklaşımları ve etkili arabuluculuk stratejileri değerlendirilerek güvenli, bilinçli ve dengeli dijital kullanım için öneriler geliştirilmesi amaçlanmaktadır.

Yöntem: Bu çalışma, çocuk ve dijital dünya ilişkisine yönelik mevcut literatürü inceleyen bir derleme çalışması olarak tasarlanmıştır. Çalışma kapsamında çocukların dijital medya kullanımı, ekran süresi, dijital oyunlar, çevrimiçi öğrenme, sosyal medya, dijital riskler, siber zorbalık, mahremiyet, dijital okuryazarlık ve ebeveyn arabuluculuğu konularını ele alan ulusal ve uluslararası araştırmalar değerlendirilecektir. Elde edilen bilgiler tematik olarak analiz edilerek “fırsatlar”, “riskler” ve “ebeveyn arabuluculuğu” ana temaları altında sunulacaktır.

Bulgular ve Sonuç: Literatür bulguları, dijital teknolojilerin çocukların öğrenme süreçlerini, dijital okuryazarlıklarını, yaratıcılıklarını ve sosyal etkileşimlerini desteklediğini göstermektedir. Bununla birlikte aşırı ekran kullanımı, dijital bağımlılık, siber zorbalık, uygunsuz içeriklere maruz kalma ve mahremiyet ihlalleri çocukların karşılaştığı başlıca riskler olarak öne çıkmaktadır. İncelenen çalışmalar, aktif ebeveyn arabuluculuğunun çocukların dijital dayanıklılığını geliştirmede daha etkili olduğunu; Türkiye’de ise ebeveynlerin daha çok kısıtlayıcı ve denetim odaklı stratejileri tercih ettiğini ortaya koymaktadır. Çocukların dijital dünyadan güvenli ve verimli biçimde yararlanabilmesi, yalnızca kısıtlayıcı denetim uygulamalarından ziyade dijital okuryazarlığı, eleştirel düşünmeyi ve öz düzenleme becerilerini destekleyen rehberlik temelli ebeveynlik yaklaşımlarını gerektirmektedir. Bu doğrultuda ailelere yönelik dijital ebeveynlik eğitimlerinin yaygınlaştırılması, dijital okuryazarlık politikalarının güçlendirilmesi ve çocukların gelişimsel gereksinimlerini merkeze alan ulusal rehberlerin oluşturulması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Dijital çocukluk, dijital ebeveynlik, ebeveyn arabuluculuğu

Children and the Digital World: A Review of Opportunities, Risks, and Parental Mediation

Aim: The aim of this review study is to examine children's relationship with the digital world within the framework of opportunities, risks, and parental mediation. The study will address the opportunities offered by digital technologies for children's learning, communication, play, socialization, and creativity processes. It will also discuss potential risks such as excessive screen use, exposure to inappropriate content, cyberbullying, privacy violations, digital addiction, and online safety concerns. In addition, the study aims to evaluate parents' roles in guiding children's digital media use, approaches to digital parenting, and effective mediation strategies, and to develop recommendations for safe, conscious, and balanced digital use.

Method: This study is designed as a review study examining the existing literature on the relationship between children and the digital world. Within the scope of the study, national and international research addressing children's digital media use, screen time, digital games, online learning, social media, digital risks, cyberbullying, privacy, digital literacy, and parental mediation will be evaluated. The information obtained will be analyzed thematically and presented under the main themes of "opportunities," "risks," and "parental mediation."

Findings and Conclusion: The literature indicates that digital technologies support children's learning processes, digital literacy, creativity, and social interactions. However, excessive screen use, digital addiction, cyberbullying, exposure to inappropriate content, and privacy violations stand out as the primary risks children face. The reviewed studies reveal that active parental mediation is more effective in enhancing children's digital resilience; however, in Türkiye, parents tend to prefer more restrictive and monitoring-oriented strategies. Enabling children to benefit from the digital world safely and effectively requires guidance-based parenting approaches that foster digital literacy, critical thinking, and self-regulation skills, rather than relying solely on restrictive monitoring practices. Accordingly, it is recommended to expand digital parenting education programs for families, strengthen digital literacy policies, and develop national guidelines centered on children's developmental needs.

Keywords: Digital childhood, digital parenting, parental mediation

Hatundan Valide Sultana: Türk-İslam Sentezinde Kadın İktidarının Toplumsal Bakım ve Sosyal Refah Ekseninde Dönüşümü

Ebrar Beşinci Şimşek

Sağlık Bilimleri Üniversitesi

Özet

Amaç: Bu çalışma, Türk-İslam devlet geleneğinde kadın iktidarının tarihsel dönüşümünü toplumsal bakım ve sosyal refah perspektifinden incelemeyi amaçlamaktadır. İslamiyet öncesi dönemde siyasal iktidarın meşru ortaklarından biri olarak kabul edilen hatunların, İslamlaşma ve yerleşik saray düzenine geçişle birlikte geçirdiği dönüşüm değerlendirilmiştir. Çalışmada kadın iktidarının doğrudan siyasal görünürlükten annelik, koruyuculuk ve hayır faaliyetleri ekseninde şekillenen dolaylı bir nüfuz alanına evrilme süreci ele alınmış; bu dönüşümün toplumsal bakım, sosyal yardım ve tarihsel sosyal hizmet anlayışının oluşumuna etkileri incelenmiştir.

Yöntem: Araştırmada tarihsel araştırma yöntemi kullanılmıştır. İslam öncesi Türk devletlerinden Osmanlı'ya uzanan süreçte kadınların siyasal ve toplumsal konumuna ilişkin literatür taranmış; destanlar, tarihî kayıtlar ve akademik çalışmalar üzerinden kadın iktidarının dönüşümü analiz edilmiştir. Çalışmada kadınların yalnızca siyasal aktörler olarak değil, aynı zamanda toplumsal dayanışmanın, bakım anlayışının ve sosyal yardım mekanizmalarının sürdürücüsü olarak üstlendikleri roller de değerlendirilmiştir.

Bulgular: İslam öncesi Türk toplumunda kadınların ekonomik, askerî ve yönetsel alanlarda aktif roller üstlendiği, hatunların hükümdarın meşru ortağı kabul edildiği görülmektedir. Konar-göçer yaşam biçimi içerisinde kadınlar, aile yapısının devamlılığı ve toplumsal düzenin korunmasında önemli sorumluluklar üstlenmiştir. İslamiyet'in kabulüyle birlikte kadın iktidarı tamamen ortadan kalkmamış; saray merkezli ve daha dolaylı bir nüfuz alanına dönüşmüştür. Selçuklu döneminde hatunların toplumun koruyucu figürleri ve “milletin annesi” olarak algılandığı görülmektedir. Osmanlı'da ise valide sultanlar vakıf, imaret, mektep ve hayır faaliyetleri aracılığıyla toplumsal bakım, sosyal yardım ve kamusal refah mekanizmalarında etkili olmuştur.

Sonuç: Türk-İslam tarihinde kadın iktidarı, tarihsel süreç içerisinde biçim değiştirerek varlığını sürdürmüştür. Kamusal alandaki doğrudan siyasal görünürlük zamanla azalsa da kadınlar; annelik, koruyuculuk ve hayır faaliyetleri üzerinden toplumsal bakım, sosyal dayanışma ve sosyal refahın sürdürülmesinde etkili olmaya devam etmiştir. Bu yönüyle kadın iktidarı, siyasal bir güç olmanın yanında toplumsal bakım anlayışının tarihsel taşıyıcılarından biri olarak da değerlendirilebilir.

Anahtar Kelimeler: Türk-İslam tarihi, kadın iktidarı, toplumsal bakım, sosyal refah, valide sultan, vakıf kültürü

From Khatun to Valide Sultan: The Transformation of Female Power in the Turco-Islamic Synthesis Through the Lens of Social Care and Social Welfare

Abstract

Aim: This study aims to examine the historical transformation of female power in the Turkic-Islamic state tradition from the perspectives of social care and social welfare. It evaluates the shift of the "Khatun", who was considered a legitimate partner of political power in the pre-Islamic period, during the transition to Islamization and a settled palace system. The study addresses the evolution of female power from direct political visibility to an indirect sphere of influence shaped by motherhood, guardianship and philanthropy, while investigating the impact of this transformation on the formation of social care and historical social work.

Methods: The study employs a historical research method. Literature regarding the political and social status of women from pre-Islamic Turk states to the Ottoman Empire was reviewed. The transformation of female power was analyzed through epics, historical records and academic studies. Women's roles were evaluated not only as political actors but also as sustainers of social solidarity, the concept of care and social assistance mechanisms.

Results: In pre-Islamic Turkic societies, women undertook active roles in economic, military and administrative fields and Khatuns were accepted as legitimate partners of the ruler. Within the nomadic lifestyle, women assumed significant responsibilities in maintaining family structures and social order. With the adoption of Islam, female power did not disappear but transitioned into a palace-centered, indirect influence. During the Seljuk Khatuns were perceived as protective figures and the "mother of the nation". Valide Sultans became influential in social care and public welfare through foundations, soup kitchens, schools and charitable activities.

Conclusion: Female power in Turkic-Islamic history has maintained its existence by changing form throughout the historical process. Although direct political visibility in the public sphere decreased over time, women continued to be effective in sustaining social solidarity and welfare through motherhood and patronage. In this respect, female power serves as a historical carrier of the concept of social care alongside its political dimension.

Keywords: Turco-Islamic history, female power, social care, social welfare, valide sultan, waqf culture

Optik Reçete Uygulama Süreçlerinde Çok Katmanlı Klinik Karar Destek Modeli

Ecem Akyüz, Berra Nur Paklacı, Gülsu Tuana Kazdal, Nazmiye Öner, Yunus Karabela

Sağlık Bilimleri Üniversitesi

Özet

Amaç: Türkiye'de optisyenlik pratiğinde klinik kararlar, çoğu zaman standardize edilmiş bir protokole dayanmadan kişisel deneyim ve alışkanlıklar doğrultusunda verilmektedir. Bu durum, reçete ile klinik semptomlar arasındaki ilişkinin yeterince sistematik değerlendirilmemesine, ürün seçimi ve montaj aşamalarında değişken uygulamalara yol açabilmektedir. Geliştirilen model, klinik karar verme adımlarını açık, denetlenebilir ve algoritmik bir çerçeveye oturtmayı hedeflemektedir. Bu doğrultuda çalışma; optisyenlik pratiğinde klinik karar verme süreçlerini deneyim temelli yaklaşımdan kurtarıp standardize etmek amacıyla, refraktif optik, materyal bilimi, yüz antropometrisi ve klinik güvenlik parametrelerini entegre eden çok katmanlı bir karar destek sistemi geliştirmeyi amaçlamaktadır.

Yöntem: Bu çalışma kapsamında, optik reçeteleme sürecini refraksiyon verileri, materyal özellikleri, yüz antropometrisi ve klinik güvenlik parametreleriyle birlikte ele alan çok katmanlı bir karar destek yaklaşımı modellenmiştir. Süreç altı ana modül halinde yapılandırılmıştır: (I) Reçete semptom uyum kontrolü ve öncelik belirleme, (II) Binoküler denge (prizmatik/anizometropik) yöntemi, (III) Refraktif karakterizasyon, (IV) Lens-çerçeve-yüz antropometrisi uyum analizi, (V) Kaplama ve spektral filtre seçimi, (VI) Montaj doğrulama protokolü. Sistem; Prentice Kuralı, Martin Formülü ve asferisite teorisi gibi geometrik optik ilkeleri temel alınarak kurgulanmıştır.

Bulgular: Tasarlanan model ile optisyenlik uygulamalarındaki subjektif ürün seçim süreçlerinin parametrik verilere dayalı objektif bir protokole dönüştürülmesi sağlanmıştır. Algoritma bünyesinde; reçete-semptom uyumsuzluğu, yüz morfolojisine göre materyal biyouyumluluğu ve montaj hassasiyeti gibi kritik basamaklar, birbirini denetleyen ardışık klinik kontrol noktaları olarak kurgulanmıştır. Geliştirilen bu sistematik yapının, teorik çerçevede insan kaynaklı teknik hataları elimine eden ve karar verme disiplini kazandıran bütüncül bir prosedür sunduğu analitik olarak ortaya konmuştur.

Sonuç: Geliştirilen model, optisyenlik uygulamalarında nesnel ve tekrarlanabilir karar süreçleri oluşturmakta ve gelecekte yapay zekâ tabanlı optik reçeteleme ve uygulama sistemleri için algoritmik bir altyapı/temel sunma potansiyeline sahiptir. Modelin aynı zamanda optisyenlik eğitim müfredatının klinik uygulamalarını güçlendirecek nitelikte olduğu değerlendirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Klinik karar destek sistemi, refraktif optik, optisyenlik eğitimi

A Multilayered Clinical Decision Support Model in Optical Dispensing Processes

Abstract

Aim: In opticianry practice in Turkey, clinical decisions are frequently made based on personal experience rather than standardized protocols. This approach may result in insufficient systematic evaluation of the relationship between prescriptions and clinical symptoms, as well as variability during product selection and fitting stages. The model aims to embed clinical decision-making steps within a clear, auditable, and algorithmic framework. Accordingly, this study aims to develop a multilayered decision support system that integrates refractive optics, material science, facial anthropometry, and clinical safety parameters in order to standardize clinical decision-making processes in opticianry practice.

Methods: This study proposes a multilayered decision support approach that integrates the optical dispensing process with refraction data, material properties, facial anthropometry, and clinical safety parameters. The optical dispensing process is structured into six consecutive modules: (I) prescription-symptom compatibility evaluation and prioritization, (II) binocular balance and prismatic/anisometric management, (III) refractive characterization, (IV) lens-frame-facial anthropometry compatibility analysis, (V) coating and spectral filter selection, and (VI) fitting verification. The system is modeled using fundamental geometric optic principles, including Prentice's Rule, Martin's Formula, and asphericity theory.

Results: The proposed model transforms subjective product selection practices into an objective protocol based on parametric inputs. Critical steps such as prescription-symptom mismatch detection, material suitability relative to facial morphology, and fitting accuracy are defined as sequential and cross-validating clinical control points. Analytical evaluation demonstrates that this systematic structure theoretically minimizes human-induced technical errors while enforcing consistent decision-making discipline.

Conclusion: The developed framework establishes objective and reproducible processes in opticianry practice, providing an algorithmic basis for future artificial intelligence-based optical dispensing systems. Furthermore, it offers a structured approach that can enhance the clinical components of opticianry education.

Keywords: Clinical decision support system, refractive optics, opticianry education

Pulmoner Emboli ve Bronkopnömoni Tanılı Pediatrik Hastada Roper, Logan, Tierney'in Hemşirelik Modeli Temelli Hemşirelik Bakımı: Olgu Sunumu

Berinay Saliha Kınahasan, Emek Bakanoğlu Kalkavan

Doğuş Üniversitesi

Özet

Amaç: Bu olgu sunumunun amacı, pulmoner emboli ve bronkopnömoni tanısı bulunan pediatrik hastanın bakım sürecini, Roper, Logan ve Tierney'in Hemşirelik Modeli doğrultusunda değerlendirerek, NANDA-I hemşirelik tanılarında planlanan ve uygulanan hemşirelik bakımını sunmaktır.

Yöntem: Epilepsi nöbeti sonrası düşme-travma ile acil servise başvuran 10 yaşındaki erkek hasta, 6 Mayıs 2026 tarihinde pulmoner emboli şüphesi ve bronkopnömoni tanıları pediatri kliniğinde takibe alınmıştır. Gün içerisinde yapılan USG, pulmoner-abdomen, batin ve toraks BT ile kan tetkikleri sonucunda hasta izlenmiş; tümü pediatrik alanda olmak üzere ortopedi ve travmatoloji, kardiyoloji, kalp damar cerrahisi, enfeksiyon hastalıkları ve hematoloji hekimleri tarafından konsültasyonları gerçekleştirilmiştir. Hastada tespit edilen trombus ile pediatrik yoğun bakıma sevk edilmiştir.

Bulgular: Klinikte yapılan izlemde nefes darlığı, öksürük, ateş, halsizlik ve oksijen saturasyonunda düşme gözlenmiştir. Hastanın değerlendirilmesi, Roper, Logan ve Tierney'in Hemşirelik Modeli temel alınarak yapılmıştır. Hemşirelik bakımında; etkisiz solunum örüntüsü, gaz değişiminde bozulma riski, aktivite intoleransı, akut ağrı, düşme riski, enfeksiyon ile ilişkili hipertermi, anksiyete ve ailede bilgi eksikliği gibi hemşirelik tanıları ele alınmıştır. Hastaya oksijen tedavisinin izlenmesi, yaşam bulgularının değerlendirilmesi, solunum egzersizleri, pozisyon verme, sıvı desteğinin sürdürülmesi, ilaç uygulamalarının takibi ve aile eğitimi gibi girişimler uygulanmıştır.

Sonuç: Roper, Logan ve Tierney'in Hemşirelik Modeli'nin pediatrik hastalarda bütüncül hemşirelik bakımının planlanması ve uygulanmasında etkili bir rehber olduğu düşünülmektedir. Model temelli bakım yaklaşımının hastanın gereksinimlerinin sistematik şekilde belirlenmesine ve bakım kalitesinin artırılmasına katkı sağladığı değerlendirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Pediatri, pulmoner emboli, bronkopnömoni, hemşirelik bakımı, Roper-Logan-Tierney Hemşirelik Modeli

Nursing Care Based on Roper-Logan-Tierney Model for a Pediatric Patient Diagnosed with Pulmonary Embolism and Bronchopneumonia: A Case Report

Abstract

Aim: The aim of this case presentation is to evaluate the care pathway for a paediatric patient diagnosed with pulmonary embolism and bronchopneumonia in accordance with Roper, Logan and Tierney's Nursing Model, and to outline the nursing care planned and implemented in accordance with NANDA-I nursing diagnoses.

Methods: A 10-year-old male patient who presented to the A&E department following a fall and injury after an epileptic seizure was admitted to the paediatric clinic on 6 May 2026 with suspected pulmonary embolism and a diagnosis of bronchopneumonia. Following ultrasound, CT scans of the lungs, abdomen, and chest, and blood tests carried out during the day, the patient was monitored; consultations were conducted by specialists in orthopaedics and traumatology, cardiology, cardiovascular surgery, infectious diseases, and haematology, all within the paediatric department. The patient was transferred to the paediatric intensive care unit following the detection of a thrombus.

Results: During clinical monitoring, shortness of breath, cough, fever, fatigue and a drop in oxygen saturation were observed. The patient's assessment was based on Roper, Logan and Tierney's Nursing Model. In nursing care, nursing diagnoses such as ineffective breathing pattern, risk of impaired gas exchange, activity intolerance, acute pain, risk of falls, infection-related hyperthermia, anxiety and lack of family knowledge were addressed. Interventions implemented for the patient included monitoring oxygen therapy, assessing vital signs, respiratory exercises, repositioning, maintaining fluid support, monitoring medication administration, and family education.

Conclusion: The Roper, Logan and Tierney Nursing Model is considered to be an effective guide for the planning and delivery of holistic nursing care for paediatric patients. It is believed that a model-based approach to care contributes to the systematic identification of patients' needs and to improving the quality of care.

Keywords: Paediatrics, pulmonary embolism, bronchopneumonia, nursing care, the Roper-Logan-Tierney Nursing Model

Klinik Hemşirelikte Yara Bakımına Yönelik Yapay Zekâ Destekli Karar Sistemleri

Ece Nur Temiz, Hilal Selvi Kılavuz, Büşra Altındal

Sağlık Bilimleri Üniversitesi

Özet

Amaç: Kronik yaralar; iyileşme süreci, enfeksiyon riski, yüksek bakım maliyetleri ve yaşam kalitesi üzerindeki olumsuz etkileri sebebiyle günümüz sağlık sistemleri için önemli bir klinik problem oluşturmaktadır. Son yıllarda yapay zekâ temelli teknolojilerin sağlık bakımına entegrasyonu ile yara evresi değerlendirme, iyileşme takibi ve klinik karar verme süreçlerinde yeni yaklaşımlar gelişmiştir. Bu derlemenin amacı, yara bakımında kullanılan yapay zekâ destekli sistemlerin mevcut kullanım alanlarını, klinik katkılarını ve hemşirelik bakımına etkilerini güncel literatür kapsamında incelemektir.

Yöntem: Bu derlemede, 2016-2026 yılları arasında PubMed, Scopus ve SpringerLink veri tabanları üzerinden ilgili anahtar kelimelerle (“artificial intelligence”, “machine learning”, “deep learning”, “wound care”, “wound assessment”, “chronic wound”) literatür taraması gerçekleştirilmiştir. Yara bakımında yapay zekâ algoritmalarının klinik çıktıları ve hemşirelik yaklaşımlarını ele alan, tam metni erişilebilir primer araştırma ve derlemeler seçim kriteri olarak belirlenip sentezlenmiştir.

Bulgular: İncelenen çalışmalar; yapay zekâ destekli sistemlerin yara görüntülerinin analizi, boyut ölçümü, tip sınıflandırması, enfeksiyon riskinin öngörülmesi ve iyileşme takibinde etkili olduğunu göstermektedir. Özellikle derin öğrenme temelli görüntü işleme teknolojilerinin klinisyenler arası değerlendirme farklarını azalttığı, bakımı standardize ettiği ve dokümantasyon kalitesini artırdığı bildirilmiştir. Literatürde; makine öğrenmesiyle gecikmiş iyileşmenin erkenden öngörülmesi, derin yapay sinir ağına sahip giyilebilir akıllı sensörlerin yara evresini tanımlaması ve teletıp tabanlı modellerin yara yapısını %91,45 doğrulukla ayırt etmesi; bu sistemlerin hemşirelerin karar süreçlerini objektif temellere oturtan birer araç olduğunu ortaya koymaktadır. Söz konusu teknolojiler; uzaktan gerçek zamanlı izlem ve erken tanı kabiliyetleriyle hemşirelik bakım süreçlerini optimize etme, iş akışlarını iyileştirme ve hasta güvenliğini artırmada pratik bir karar destek mekanizması sunmaktadır.

Sonuç: Yapay zekâ destekli yara bakım sistemleri; erken tanı, objektif değerlendirme, klinik karar desteği ve bakım kalitesinin artırılması açısından umut verici uygulamalar sunmaktadır. Bu teknolojilerin hemşirelik bakım süreçlerine entegrasyonu, hasta güvenliği ve hasta bakım sonuçlarının iyileştirilmesine katkı sağlayabilmektedir. Ancak klinik uygulamalarda kullanıma geçilebilmesi için standardizasyon, etik ve yasal düzenlemeler ve sağlık profesyonellerinin teknoloji kullanımına yönelik eğitimlerinin desteklenmesi gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Yara bakımı, yapay zekâ, yara değerlendirmesi, derin öğrenme, makine öğrenmesi

Artificial Intelligence Assisted Decision Support Systems for Wound Care in Clinical Nursing

Abstract

Aim: Chronic wounds constitute a significant clinical problem for healthcare systems due to prolonged healing, infection risks, and high costs. Recently, integrating artificial intelligence into healthcare has led to novel approaches in wound staging, healing monitoring, and clinical decision-making. This review aims to examine the current applications, clinical contributions, and implications of artificial intelligence assisted systems in wound care within recent literature.

Methods: A comprehensive literature search was conducted across PubMed, Scopus, and SpringerLink databases for the period between 2016 and 2026, utilizing the keywords “artificial intelligence”, “machine learning”, “deep learning”, “wound care”, “wound assessment”, and “chronic wound”. Primary research and review articles with full-text availability evaluating the clinical outcomes of artificial intelligence algorithms in wound care and nursing approaches were selected and synthesized.

Results: The reviewed studies indicate that artificial intelligence assisted systems are effective in wound image analysis, size measurement, type classification, infection risk prediction, and healing monitoring. Particularly, deep learning based image processing technologies reduce inter-clinician variability, standardize care, and improve documentation quality. Literature demonstrating that machine learning models can predict delayed healing early, wearable smart sensors with deep artificial neural networks can define wound stages, and telemedicine-based models can differentiate wound structures with 91.45% accuracy reveals that these systems serve as powerful tools establishing nursing decision processes on objective foundations. Consequently, these technologies offer a practical clinical decision support mechanism in optimizing nursing care, workflows, and patient safety.

Conclusion: Artificial intelligence assisted wound care systems offer promising applications in terms of early diagnosis, objective assessment, clinical decision support, and the improvement of care quality. The integration of these technologies into nursing care processes may contribute to patient safety and improved clinical outcomes. However, standardization, ethical and legal regulations, and supporting the education of healthcare professionals regarding technology utilization are required for adoption in clinical practice.

Keywords: Wound care, artificial intelligence, wound assessment, deep learning, machine learning

Posterior Dişlerde 3D Baskı Daimî Rezin Restorasyonların Klinik Takibi: Olgu Sunumu

İrem Kübra Çal

Sağlık Bilimleri Üniversitesi

Özet

Amaç: Bu olgu sunumunun amacı, posterior dişlerde uygulanan 3D baskı daimî rezin restorasyonların klinik uygulama sürecini ve takip bulgularını sunmaktır.

Yöntem: On beş yaşındaki erkek hastanın kanal tedavili ve aşırı madde kaybı bulunan 16 ve 36 numaralı posterior dişlerinde indirekt restoratif tedavi ihtiyacı saptandı. Klinik ve radyografik değerlendirmelerin ardından dişler 3D baskı daimî rezin restorasyonlar için hazırlandı. Preparasyon sonrası dijital ölçü alındı ve restorasyonlar dental CAD yazılımı kullanılarak tasarlandı. Restorasyonlar, dijital ışık işleme yöntemiyle (DLP; Asiga yazıcı ve Crowntec rezin, Saremco Dental AG, İsviçre) üretildi. Üretim sonrası restorasyonların temizleme ve post-polimerizasyon işlemleri üretici talimatlarına uygun şekilde tamamlandı. Restorasyonlar ağız içi uyum, proksimal kontaklar, marjinal adaptasyon ve oklüzal ilişkiler açısından değerlendirildikten sonra adeziv simantasyon protokolü ile dişlere uygulandı.

Bulgular: Hasta üç yıllık klinik takip süresince izlenmiş olup, restorasyonlarda kırık, debonding, belirgin marjinal uyumsuzluk veya sekonder çürük saptanmadı. Üç aylık klinik kontrol fotoğraflarında restorasyonların ağız içi uyumunun, proksimal kontaklarının ve oklüzal ilişkilerinin kabul edilebilir olduğu gözlemlendi.

Sonuç: Bu olgu sunumu, 16 ve 36 numaralı dişlerde uygulanan 3D baskı daimî rezin restorasyonların takibinde klinik olarak başarılı performans gösterdiğini ortaya koymaktadır. Bununla birlikte, bu restorasyonların uzun dönem klinik başarısını değerlendirmek için daha fazla klinik çalışma ve uzun süreli takip gereklidir.

Anahtar Kelimeler: 3D baskı, DLP, rezin restorasyon

Clinical Follow-up of 3D-Printed Permanent Resin Restorations in Posterior Teeth: Case Report

Abstract

Objective: The aim of this case report was to present the clinical application procedure and follow-up findings of 3D-printed permanent resin restorations applied in posterior teeth.

Methods: An indirect restorative treatment need was identified in the endodontically treated posterior teeth numbered 16 and 36 of a 15-year-old male patient, which had extensive loss of tooth structure. Following clinical and radiographic evaluations, the teeth were prepared for 3D-printed permanent resin restorations. After preparation, digital impressions were taken, and the restorations were designed using dental CAD software. The restorations were produced using the digital light processing method (DLP; Asiga printer and Crowntec resin, Saremco Dental AG, Switzerland). After production, cleaning and post-polymerization procedures were completed according to the manufacturer's instructions. The restorations were evaluated intraorally in terms of fit, proximal contacts, marginal adaptation, and occlusal relationships, and were then applied to the teeth using an adhesive cementation protocol.

Results: The patient was followed clinically for three years, and no fracture, debonding, evident marginal discrepancy, or secondary caries was detected in the restorations. In the three-month clinical follow-up photographs, the intraoral adaptation, proximal contacts, and occlusal relationships of the restorations were observed to be acceptable.

Conclusion: This case report demonstrates that 3D-printed permanent resin restorations applied to teeth numbered 16 and 36 showed clinically successful performance during follow-up. However, further clinical studies and long-term follow-up are required to evaluate the long-term clinical success of these restorations.

Keywords: 3D printing, DLP, resin restoration

Hepatopankreatobiliyer Cerrahide Kanıt Temelli Yaklaşımlar

Hilal Selvi Kılavuz, Büşra Altındal, Ece Nur Temiz

Sağlık Bilimleri Üniversitesi

Özet

Amaç: Hepatopankreatobiliyer cerrahi ameliyatları, karaciğer, pankreas ve safra yollarını da içeren hastalıkları tedavi etmek için yapılan karmaşık işlemlerdir. Hepatopankreatobiliyer cerrahide girişim yapılan hastaların %30-50'sinde komplikasyonlar görülmekte, üçüncü basamakta tedavi gören hastalarda ölüm oranı %2-5 arasında olduğu belirtilmektedir. Hepatopankreatobiliyer cerrahide bu sonuçları iyileştirmek için müdahaleler perioperatif ve postoperatif döneme yönelik belirlenmiştir. Minimal invaziv cerrahi, anestezi teknikleri, ERAS protokolleri gibi prosedürlerde yapılan optimizasyonlar hepatopankreatobiliyer cerrahi komplikasyonları ve hastanede kalış süresi gibi durumlara olumlu yönde sonuçlar oluşturmıştır. Bu bildiride hepatopankreatobiliye rcerrahide perioperatif dönemde önerilen kanıt temelli yaklaşımların güncel literatür verileri doğrultusunda incelenmesi amacıyla yapılmıştır.

Yöntem: Bu çalışma literatür derlemesi niteliğinde hazırlanmıştır. Konuya ilişkin güncel bilgileri içeren ulusal ve uluslararası literatür incelenmiştir. Literatür taramasında PubMed, Scopus, SpringerLink veri tabanlarından yararlanılmış 'hepatopancreatobiliary surgery', 'evidence-based practice', 'surgical care', 'nursing' anahtar kelimeleri kullanılmıştır. Elde edilen çalışmalar doğrultusunda perioperatif süreci içeren kanıt temelli uygulamalar değerlendirilmiştir.

Bulgular: Bu derlemede hepatopankreatobiliyer cerrahide preoperatif döneme ilişkin hastaları ameliyat öncesi dönemde bilgilendirme, prehabilitasyon uygulamaları, beslenme önerileri, antibiyotik ve tromboemboli profilaksisi, postoperatif dönemde ise beslenme, mobilizasyon, bulantı-kusma yönetimi, sıvı tedavisi, ağrı yönetimi konularındaki kanıta temelli yaklaşımlar araştırılmıştır.

Sonuç: Hepatopankreatobiliyer cerrahi geçiren hastalarda kanıta dayalı hemşirelik ve cerrahi bakım uygulamalarının entegrasyonu, hasta güvenliğini artırmakta, iyileşme sürecini hızlandırmakta ve komplikasyon oranlarını azaltarak klinik başarıya önemli katkı sağlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Hepatopankreatobiliyer cerrahi, hemşirelik, kanıta-dayalı uygulamalar

Evidence-Based Approaches in Hepatopancreatobiliary Surgery

Abstract

Aim: Hepatopancreatobiliary surgeries are complex procedures performed to treat diseases involving the liver, pancreas, and biliary tract. It is reported that complications occur in 30–50% of patients undergoing hepatopancreatobiliary surgery, while mortality rates range between 2–5% among patients treated in tertiary care centers. Interventions aimed at improving these outcomes in hepatopancreatobiliary surgery have been identified for the perioperative and postoperative periods. Optimizations in procedures such as minimally invasive surgery, anesthesia techniques, and Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) protocols have contributed positively to outcomes including reduced complications and shorter hospital stays in hepatopancreatobiliary surgery. This paper was prepared to examine evidence-based approaches recommended during the perioperative period in hepatopancreatobiliary surgery in line with current literature findings.

Methods: This study was designed as a literature review. National and international literature containing current information on the subject was examined. PubMed, Scopus, and SpringerLink databases were used for the literature search. The keywords “hepatopancreatobiliary surgery,” “evidence-based practice,” “surgical care,” and “nursing” were utilized. Based on the studies obtained, evidence-based practices related to the perioperative process were evaluated.

Results: In this review, evidence-based approaches in hepatopancreatobiliary surgery were investigated regarding preoperative patient education, prehabilitation practices, nutritional recommendations, antibiotic and thromboembolism prophylaxis during the preoperative period, and nutrition, mobilization, nausea-vomiting management, fluid therapy, and pain management during the postoperative period.

Conclusion: The integration of evidence-based nursing and surgical care practices in patients undergoing hepatopancreatobiliary surgery enhances patient safety, accelerates the recovery process, and significantly contributes to clinical success by reducing complication rates.

Keywords: Hepatopancreatobiliary surgery, nursing, evidence-based practices

Epilepsi Cerrahisinde Mobil Takip Sistemleri

Büşra Altındal, Hilal Selvi Kılavuz, Ece Nur Temiz

Sağlık Bilimleri Üniversitesi

Özet

Amaç: Epilepsi, dünya genelinde milyonlarca bireyi etkileyen kronik nörolojik bir hastalık olup ilaç tedavisine dirençli olgularda epilepsi cerrahisi altın standart bir tedavi seçeneği olarak uygulanmaktadır; ancak cerrahi başarının sürdürülmesinde postoperatif dönemdeki nöbet kontrolü, ilaç uyumu ve komplikasyon izlemi kritik bir rol oynamaktadır. Geleneksel izlem yöntemlerinin hastane dışı veri takibindeki yetersizliği, dijital sağlık çözümlerine olan ihtiyacı her geçen gün artırmaktadır. Bu derlemenin temel amacı; mobil sağlık teknolojileri, giyilebilir sensörler ve uzaktan izlem sistemlerinin epilepsi cerrahisi sonrası süreçteki yerini, etkinliğini ve hasta yönetimindeki güncel klinik katkılarını literatür verileri doğrultusunda incelemektir.

Yöntem: Bu çalışma, güncel ulusal ve uluslararası verilerin sentezlendiği bir derleme niteliğindedir. Literatür taraması PubMed, Scopus, Google Scholar, SpringerLink veri tabanlarında ‘epilepsy surgery’, ‘mobile health’, ‘remote patient monitoring’, ‘wearable devices’, ‘telemedicine’ ve ‘digital health’ anahtar kelimeleri kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Belirlenen seçim kriterlerine uygun bulunan klinik uygulama çalışmaları ve literatür derlemeleri analiz edilerek çalışmaya dahil edilmiştir.

Bulgular: İncelenen çalışmalar ışığında; mobil uygulamalar, giyilebilir EEG cihazları ve yapay zekâ destekli nöbet algılama sistemlerinin postoperatif izlem süreçlerinde çeşitli avantajlar sağladığı görülmektedir. Söz konusu sistemlerin; gerçek zamanlı nöbet takibi, hasta-hekim etkileşiminin güçlendirilmesi, tedavi uyumunun izlenmesi ve olası komplikasyonların erken fark edilmesi gibi alanlarda işlevsel katkılar sunduğu ifade edilmektedir. Ayrıca tele-tıp uygulamalarının sağlık hizmetlerine erişimi kolaylaştırdığı ve hasta memnuniyetini artırmada etkili bir araç olarak değerlendirildiği vurgulanmaktadır.

Sonuç: Mobil takip teknolojileri, epilepsi cerrahisinde kişiselleştirilmiş bakımın önemli bir parçası haline gelmektedir. Ancak veri güvenliği, hasta mahremiyeti ve standardizasyon eksikliği gibi sorunlar halen temel sınırlılıklar olarak görülmektedir. Sonuç olarak; bu sistemlerin cerrahi sonrası süreçte yenilikçi ve etkili birer çözüm sunduğu söylenebilir. Bu teknolojilerin klinik pratiğe tam entegrasyonu için ise daha geniş kapsamlı ve uzun süreli çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Epilepsi cerrahisi, mobil sağlık, giyilebilir teknolojiler, uzaktan hasta izlemi, tele-tıp, dijital sağlık

Mobile Monitoring Systems in Epilepsy Surgery

Abstract

Aim: Epilepsy is a chronic neurological disorder affecting millions of individuals worldwide, and epilepsy surgery serves as a gold standard treatment option for drug-resistant cases. However, maintaining surgical success critically depends on postoperative seizure control, medication adherence, and complication monitoring. The insufficiency of traditional monitoring methods in outpatient data tracking increases the demand for digital health solutions. The primary aim of this review is to examine the role, efficacy, and current clinical contributions of mobile health technologies, wearable sensors, and remote monitoring systems in the management of patients during the postoperative period of epilepsy surgery, in light of literature data.

Methods: This study is prepared as a review in which current national and international data are synthesized. A literature search was conducted across PubMed, Scopus, Google Scholar, and SpringerLink databases using the keywords ‘epilepsy surgery’, ‘mobile health’, ‘remote patient monitoring’, ‘wearable devices’, ‘telemedicine’, and ‘digital health’. Clinical application studies and literature reviews meeting the established selection criteria were analyzed and included in the study.

Results: In light of the reviewed studies, it is observed that mobile applications, wearable EEG devices, and artificial intelligence-supported seizure detection systems provide various advantages in postoperative monitoring processes. It is stated that these systems offer functional contributions in areas such as real-time seizure tracking, strengthening patient-physician interaction, monitoring treatment adherence, and early detection of potential complications. Furthermore, it is emphasized that telemedicine applications facilitate access to healthcare services and are evaluated as an effective tool for increasing patient satisfaction.

Conclusion: Mobile tracking technologies are becoming an integral part of personalized care in epilepsy surgery. However, issues such as data security, patient privacy, and lack of standardization are still regarded as primary limitations. In conclusion, these systems can be considered innovative and effective solutions for postoperative care processes. Further large-scale and long-term studies are required for the full integration of these technologies into clinical practice.

Keywords: Epilepsy surgery, mobile health (mHealth), wearable technologies, remote patient monitoring, telemedicine, digital health

Mikrobiyoloji Alanında Gümüş Nanopartikülleri ile İlgili Yapılmış Çalışmalar-WOS Bibliyometrik Analiz

Sena Kevser Aydın, Ayşe Merve Şenol

Sağlık Bilimleri Üniversitesi

Özet

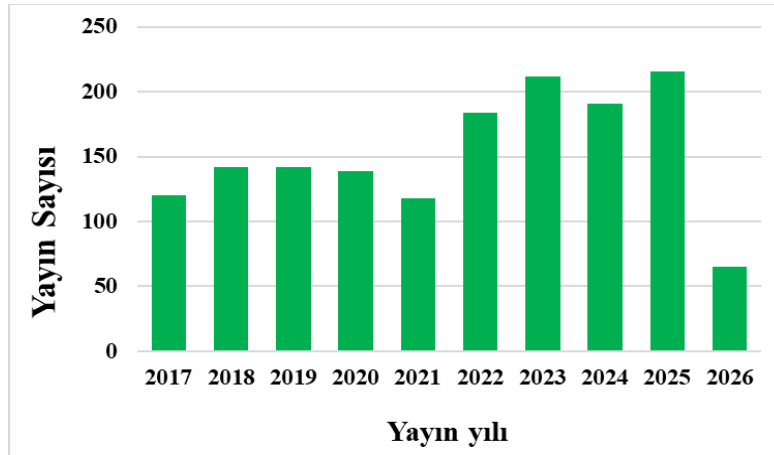
Amaç: Bu çalışmada, 2017–2026 yılları arasında Web of Science (WOS) veri tabanında mikrobiyoloji alanında yayımlanan gümüş nanopartikül (AgNPs) araştırmaları bibliyometrik yöntemle incelenmiştir. Analiz sonucunda toplam 1529 yayına ulaşılmış ve yayınların özellikle biyoteknoloji, immünoloji, enfeksiyon hastalıkları ve farmakoloji alanlarında yoğunlaştığı görülmüştür. “Frontiers in Microbiology” en fazla yayına sahip dergi olurken, Elsevier önde gelen yayınevi olarak dikkat çekmiştir. Hindistan, Suudi Arabistan ve Mısır en üretken ülkeler arasında yer almıştır. En çok atıf alan çalışmaların multidrug resistant bakteriler, biyofilm oluşumu ve nanopartikül temelli alternatif antimikrobiyal stratejiler üzerine yoğunlaştığı belirlenmiştir. Sonuçlar, AgNPs’nin antibiyotik direnciyle mücadelede önemli bir araştırma odağı haline geldiğini göstermektedir.

Yöntem: WOS, en güvenilir ve yaygın veri tabanlarından biri olduğu için literatür taraması bu platform üzerinden gerçekleştirilmiştir. Çalışma kapsamında WOS veri tabanında “topic” (konu) alanında “silver nanopart*”, “Ag NPs*”, “AgNP*” ve “Ag NP” anahtar kelimeleri kullanılarak tarama yapılmış, sonrasında “Microbiology” alanı seçilerek sınırlandırılmış ve çeşitli kategorilerde analizlenmiştir.

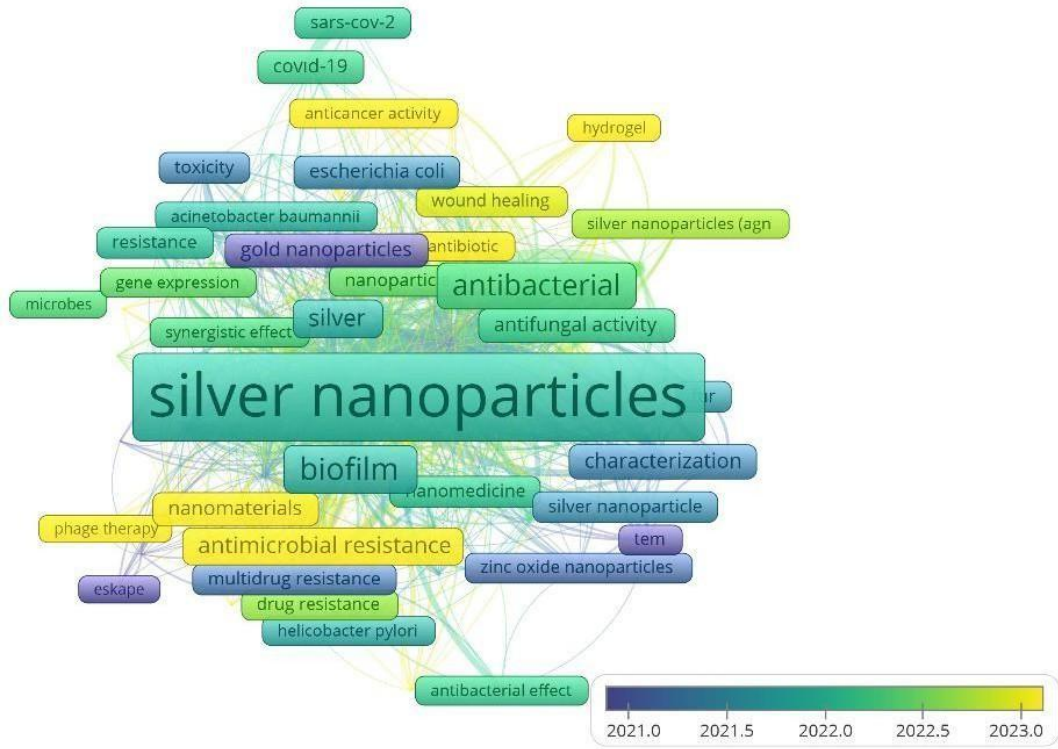
Bulgular: Son yıllarda bu alandaki çalışmaların belirgin şekilde arttığı görülmüştür. Çalışmaların ağırlıklı olarak antimikrobiyal direnç, biyofilm inhibisyonu ve antibakteriyel uygulamalar üzerine yoğunlaştığı belirlenmiştir. Yayınların büyük kısmının yüksek etki değerine sahip uluslararası dergilerde yayımlandığı saptanmıştır. Anahtar kelime analizlerinde “silver nanoparticles”, “antibacterial”, “biofilm” ve “multidrug resistance” kavramları öne çıkarken, son yıllarda “wound healing”, “hydrogel”, “phage therapy” ve “anticancer activity” gibi multidisipliner araştırma alanları da dikkat çekmektedir. Analiz sonuçları AgNPs’nin mikrobiyoloji ve biyomedikal araştırmalara ilginin giderek arttığını göstermektedir (Şekil 1-2).

Sonuç: Mikrobiyoloji alanındaki AgNPs çalışmalarının büyük kısmını araştırma makaleleri oluşturmuş; biyoteknoloji, immünoloji, enfeksiyon hastalıkları ve farmakoloji alanları öne çıkmıştır. “Frontiers in Microbiology” en dikkat çeken dergi olurken, Hindistan en üretken ülke olarak belirlenmiştir. 2022 sonrası yayın ve atıf sayılarında artış gözlenmiş, yüksek atıflı çalışmaların çoğunlukla Q1 dergilerde yayımlanan derlemeler olduğu saptanmıştır. Bulguların antibiyotik direnci ve alternatif antimikrobiyal stratejiler üzerine çalışan araştırmacılara yol göstermesi beklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Gümüş nanopartikülleri, AgNPs, bibliyometrik analiz, mikrobiyoloji



Şekil 1. Yayınların Yıllara Göre Dağılımı.



Şekil 2. Yıllara göre anahtar kelime değişimleri.

Studies on Silver Nanoparticles in Microbiology: A WOS Bibliometric Analysis

Abstract

Aim: In this study, published silver nanoparticles (AgNPs) in the field of microbiology between 2017 and 2026 in the Web of Science (WOS) database was bibliometrically analyzed. A total of 1,529 publications were identified, with studies mainly concentrated in biotechnology, immunology, infectious diseases, and pharmacology. Frontiers in Microbiology was the leading journal, while Elsevier emerged as the most prominent publisher. India, Saudi Arabia, and Egypt were among the most productive countries. The most highly cited studies primarily focused on multidrug-resistant bacteria, biofilm formation, and nanoparticle-based alternative antimicrobial strategies. The findings indicate that AgNPs have become an important research focus in combating antibiotic resistance.

Methods: Since WOS is one of the most reliable and widely used databases, the literature search was conducted through this platform. Researches were performed in the “topic” field of the WOS database using the keywords “silver nanopart*”, “Ag NPs*”, “AgNP*”, and “Ag NP”. The results were then limited to the “Microbiology” category and analyzed under various classifications.

Results: Microbiology-related studies have increased significantly in recent years. The publications mainly focused on antimicrobial resistance, biofilm inhibition, and antibacterial applications. Most studies were published in high-impact international journals. Keyword analyses highlighted terms such as “silver nanoparticles,” “antibacterial,” “biofilm,” and “multidrug resistance,” while multidisciplinary topics including “wound healing,” “hydrogel,” “phage therapy,” and “anticancer activity” have gained increasing attention in recent years. The analysis results demonstrate the growing interest in AgNPs within microbiology and biomedical research (Figures 1–2).

Conclusion: The majority of AgNPs studies in microbiology consisted of original research articles, with biotechnology, immunology, infectious diseases, and pharmacology emerging as the leading research areas. Frontiers in Microbiology was identified as the most prominent journal, while India was the most productive country. An increase in publication and citation numbers was observed after 2022, and highly cited studies were mostly review articles published in Q1 journals. These findings are expected to guide researchers working on antibiotic resistance and alternative antimicrobial strategies.

Keywords: Silver nanoparticles, AgNPs, bibliometric analysis, microbiology

Patoloji Laboratuvar Teknikerliği Eğitiminde Sanal Mikroskopi ve Simülasyon Tabanlı Öğrenme Yaklaşımları: Bir Literatür Derlemesi

Rumeysa Yeşim Manap

Doğuş Üniversitesi

Özet

Amaç: Bu derleme çalışmasının amacı, patoloji laboratuvar teknikerliği eğitiminde sanal mikroskopi (SM) ve simülasyon tabanlı öğrenme (STÖ) yaklaşımlarının kullanımını, eğitim etkinliğini ve uygulanabilirliğini güncel literatür ışığında değerlendirmektir.

Yöntem: PubMed veri tabanında 2015–2025 yılları arasında yayımlanmış çalışmalar üç ayrı tarama stratejisiyle incelenmiştir. Birinci taramada “virtual microscopy”, “whole-slide imaging”, “digital microscopy” terimleri “education”, “training” ve “pathology”, “histology”, “laboratory” terimleriyle birleştirilerek toplam 1.195 çalışmaya ulaşılmış, derleme filtresi uygulandığında 191 makale elde edilmiştir. İkinci taramada “simulation-based learning” ile “laboratory” ve “education” terimleri kullanılarak 254 çalışma belirlenmiş, derleme filtresiyle 46 makaleye daraltılmıştır. Üçüncü taramada dijital patoloji ve sanal mikroskopi terimleri “laboratory technician”, “allied health” ve “vocational education” ile birleştirilerek yalnızca 12 çalışma saptanmıştır. Elde edilen literatür tematik olarak analiz edilmiştir.

Bulgular: SM ve geleneksel ışık mikroskobu (IM) karşılaştıran derleme literatüründe, SM kullanan öğrencilerin sınav performanslarının IM’ye eşdeğer veya üstün olduğu tutarlı bir şekilde bildirilmektedir. SM’nin erişilebilirlik, uzaktan öğrenme esnekliği ve öğrenci iş birliğini artırdığı; COVID-19 pandemisinin bu teknolojiye geçişi hızlandırdığı saptanmıştır. Ancak teknik altyapı gereksinimleri ve yüksek başlangıç maliyeti önemli sınırlılıklar olarak öne çıkmaktadır. STÖ literatüründe, simülasyon uygulamalarının beceri kazanımını artırdığı, hata oranını azalttığı ve güvenli bir öğrenme ortamı sağladığı bildirilmektedir. Bununla birlikte, üçüncü taramada elde edilen 12 çalışmanın incelenmesinde yalnızca 3 tanesinin doğrudan tekniker/mesleki eğitim bağlamında SM kullanımına odaklandığı ve bunların da sitoteknoloji programlarıyla sınırlı olduğu belirlenmiştir. Patoloji laboratuvar teknikerliği eğitimine özgü SM veya STÖ çalışmasına rastlanmamıştır.

Sonuç: SM ve STÖ yaklaşımları sağlık eğitiminde etkili araçlar olarak güçlü kanıt tabanına sahiptir. Ancak patoloji laboratuvar teknikerliği programlarına özgü araştırma sayısı son derece yetersizdir. Meslek yüksekokullarında bu teknolojilerin müfredata entegrasyonuna yönelik özgün araştırmaların planlanması, eğitim kalitesinin artırılması ve mezunların mesleki yetkinliklerinin güçlendirilmesi açısından kritik öneme sahiptir.

Anahtar Kelimeler: Sanal mikroskopi, simülasyon tabanlı öğrenme, patoloji laboratuvar teknikerliği, histoloji eğitimi, dijital patoloji

Sağlık Okuryazarlığı Bağlamında “Tıbbiye Bülteni”nin Toplumsal Sağlık Eğitimindeki Rolü: Sağlıklı ve Aktif Yaşlanma

Zeynep Esra Abay Çelik

Sağlık Bilimleri Üniversitesi

Özet

Amaç: Tıbbiye Bülteni’nin toplumsal sağlık okuryazarlığına katkı sunan kurumsal medya rolünü temel alarak; platformun hem yaşlı bireyleri hem de yaşlı yakınlarını doğrudan ilgilendiren sağlıklı ve aktif yaşlanma süreçlerine yönelik yayın potansiyelini ve içerik düzeyini incelemek, bu doğrultuda kurumsal konumlandırma önerileri geliştirmektir.

Yöntem: Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden doküman ve içerik analizi kullanılmıştır. Bu kapsamda, 2026 yılı içerisinde platformda yayımlanan toplumsal sağlık okuryazarlığına katkı sunan 124 güncel makale ve yazar profili; konu kategorileri, hedef kitle, sağlıklı ve aktif yaşlanma temaları üzerinden sistematik olarak taranmıştır.

Bulgular: Analiz sonucunda, bültenin 116 farklı multidisipliner uzman ve akademisyen yazardan oluşan güçlü bir kadroyla genel sağlık okuryazarlığına yüksek katkı sağladığı görülmüştür. Ancak 124 içerik arasında Klinik Tıp (%65) ve Koruyucu Sağlık (%23) ağırlıktayken, Teknoloji ve Sağlık başlığı %12 düzeyindedir. Genel nüfusu (%70) ve çocuk/ebeveyn ilişkisini (%22) hedefleyen yayınların aksine; doğrudan aktif yaşlanma, yaşlı sağlığı ve dijitalleşmeyi odağa alan içerik oranı %5’in altında kalmıştır. Bu bağlamda sağlıkta dijitalleşme işlene de e-sağlık hizmetleri kapsamında doğrudan yaşlıların dijital adaptasyon süreçlerine katkı sağlayacak spesifik bir yayın eksikliği de saptanmıştır.

Sonuç: Tıbbiye Bülteni, güvenilir yapısıyla toplumsal sağlık okuryazarlığını artırmada güçlü bir kurumsal medya aracıdır. Ancak bültenin bu eğitici rolünü daha kapsayıcı hale getirmek adına; “sağlıklı ve aktif yaşlanma” ile bu kapsamda özellikle “teknoloji ve sağlık” konulu tematik içerik serilerine, bilgilendirici ve yönlendirici yayınlara daha fazla yer verilmesi gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Sağlık okuryazarlığı, tıbbiye bülteni, aktif yaşlanma, sağlık, teknoloji

The Role of “Tıbbiye Bülteni” in Public Health Education Within the Context of Health Literacy: Healthy and Active Aging

Abstract

Aim: Based on the corporate media role of Tıbbiye Bülteni in contributing to public health literacy, this study aims to examine the platform's content level and publishing potential regarding healthy and active aging processes—which directly concern both elderly individuals and their relatives—and to develop corporate positioning recommendations accordingly.

Methods: Qualitative document and content analysis methods were utilized. Within this scope, 124 current articles and author profiles published on the platform in 2026, which contribute to public health literacy, were systematically reviewed based on subject categories, target audience, and healthy and active aging themes.

Results: The analysis revealed that the bulletin highly contributes to general health literacy through a robust network of 116 multidisciplinary experts and academic authors. However, while Clinical Medicine (65%) and Preventive Health (23%) dominate the 124 contents, the Technology & Health category remains at 12%. Contrary to publications targeting the general public (70%) and child/parent relationships (22%), content focusing directly on active aging, elderly health, and digitalization remains below 5%. In this context, although digitalization in healthcare is covered, a specific lack of publications within the scope of e-health services that would directly contribute to the digital adaptation processes of the elderly was also identified.

Conclusion: Tıbbiye Bülteni is a powerful corporate media tool for enhancing public health literacy through its reliable structure. However, to make this educational role more inclusive, more space should be corporately allocated to thematic content series, informative guidelines, and orienting publications on “healthy and active aging” and, within this scope, particularly on “technology and health.”

Keywords: Health literacy, tıbbiye bülteni, active aging, health, technology

Kurumsuzlaştırma Politikalarının Çocuk Refah Sistemine Yansımaları: Sosyal Hizmet Uzmanlarının Deneyimleri Üzerine Fenomenolojik Bir Araştırma

Rukiye Şimşek, Gülçin Camcıoğlu

Sağlık Bilimleri Üniversitesi

Özet

Amaç: Bu araştırma, çocuk refahı alanında yürütülen kurumsuzlaştırma politikaları ile saha uygulamaları arasındaki mevcut boşlukları ve sorun alanlarını sosyal hizmet uzmanlarının deneyimleri üzerinden değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Çalışma, aile odaklı bakım anlayışına geçiş sürecinde yaşanan paradigma değişimlerini ortaya koyarak uygulamadaki eksikliklerin giderilmesine katkı sunmayı hedeflemektedir.

Yöntem: Çalışmada nitel araştırma yöntemi olan fenomenolojik desen kullanılmıştır. Çocuk refah alanında çalışan sosyal hizmet uzmanları ile yapılacak derinlemesine görüşmeler ile elde edilen veriler MAXQDA programı ile analiz edilmiştir.

Bulgular: Çalışmanın bulguları politikaların kurumsuzlaştırma sürecinde hedeflediği başarıyı gösterebilmesi için devrimsel iyileştirmelerin yanı sıra yapısal krizlere de odaklanması gerektiğini ortaya çıkarmaktadır. Özellikle alanda var olan sorunların idealize edilen kurumsuzlaştırma politikalarının önüne geçtiği dolayısıyla teori ve pratik arasında sağlıklı bir bağlam oluşturulması zorunluluğu çalışmanın önemli bulguları arasındadır.

Sonuç: Çocuk refah sisteminde kurumsuzlaştırma politikaları sadece fiziksel şartların değiştirilmesi ile sınırlı kalacak bir süreç değildir. Yapılan politik düzenlemelerin başarısı sunulacak hizmetlerin niteliği ve sürekliliği ile ilişkilidir. Bu hizmetlerin sürekliliği ve niteliği alanda çalışan sosyal hizmet uzmanlarının deneyim ve katkıları ile sağlanabilir.

Anahtar Kelimeler: Kurumsuzlaştırma, çocuk refahı, sosyal hizmet

The Impact of Deinstitutionalization Policies on the Child Welfare System: A Phenomenological Study Based on the Experiences of Social Workers

Abstract

Aim: This study aims to evaluate the existing gaps and problem areas between deinstitutionalization policies implemented in the field of child welfare and field practices through the experiences of social workers. The study seeks to reveal the paradigm shifts experienced during the transition to a family-oriented care approach and to contribute to addressing deficiencies in practice.

Methods: The study employed a phenomenological research design, a qualitative research method. Data obtained from in-depth interviews with social workers in the field of child welfare were analyzed using the MAXQDA software.

Results: The study's findings reveal that, in order for policies to demonstrate the success they aim for in the process of deinstitutionalization, they must focus not only on revolutionary improvements but also on structural crises. In particular, the fact that existing problems in the field take precedence over idealized deinstitutionalization policies—and thus the necessity of establishing a sound connection between theory and practice—is among the study's key findings.

Conclusion: Deinstitutionalization policies in the child welfare system are not merely a process limited to changing physical conditions. The success of these policy reforms depends on the quality and continuity of the services provided. The continuity and quality of these services can be ensured through the experience and contributions of social workers in the field.

Keywords: Deinstitutionalization, child welfare, social work

1.Ulusal Sağlık Hizmetleri Kongresi-Hamidiye

5-6 Haziran 2026

[5] Tarihli, [-83]-[-35]-[2000029] sayılı yazımız,: 20.04.2026-603603



T.C.
SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
Hamidiye Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu

Sayı : E-80673557-100--603603
Konu : Kongre Düzenleme ve Bilim Kurulları
Oluru

REKTÖRLÜK MAKAMINA

Üniversitemiz Hamidiye Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu ev sahipliğinde, 5-6 Haziran 2026 tarihlerinde gerçekleştirilmesi planlanan "1. Ulusal Sağlık Hizmetleri Kongresi-Hamidiye" kapsamında oluşturulan Kongre Başkanları ile Düzenleme Kurulu ve Bilim Kurulu üyelerine ilişkin bilgiler ekte sunulmuştur. Söz konusu kongrede akademik temsilci olarak Prof. Dr. Merdiye ŞENDİR'in görevlendirilmesi önerilmektedir.

Belirtilen hususların uygun görülmesi halinde, kongreye ilişkin Kongre Başkanları ile Düzenleme Kurulu ve Bilim Kurulu üyelerinin kabulü ile akademik temsilci görevlendirmesinin yapılması hususunu; Olurlarınıza arz ederim.

Doç. Dr. Şemsi Nur KARABELA
M. Yüksekokul Müdürü

Uygun görüşle arz ederim.

Prof. Dr. Yunus KARAKOÇ
Rektör Yardımcısı

OLUR

Prof. Dr. Kemalettin AYDIN
Rektör

Ek:

- 1- Kongre Başkanları (1 Sayfa)
- 2- Bilim Kurulu Üyeleri (3 Sayfa)
- 3- Kongre Düzenleme Kurulu (1 Sayfa)

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu :BSA8R9482J Pin Kodu :97042

Belge Takip Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/sbu-ebys>

Adres:Mekteb-i Tıbbiye-i Şâhâne Külliyesi, Tıbbiye Cad. No: 38 Selimiye - Üsküdar, İSTANBUL

Bilgi için: İbrahim CANBEK

Telefon:02167779411 Faks:216 418 96 20

Unvan: Memur

Web:<http://sbu.edu.tr>

Kep Adresi:sbu@hs01.kep.tr



Bu belge,güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Kongre Başkanları

Kongre Onursal Başkanı

- Prof. Dr. Kemalettin AYDIN (Sağlık Bilimleri Üniversitesi)

Kongre Başkanları

- Doç. Dr. Şemsi Nur KARABELA (Sağlık Bilimleri Üniversitesi)
- Dr. Öğr. Üyesi Fırat SEYHAN (Sağlık Bilimleri Üniversitesi)