



CANSAĞLIĞI
IMSC
INTERNATIONAL
MEDICAL STUDENT
CONFERENCE

2025

BİLDİRİ
KİTAPÇIĞI

ABSTRACT BOOK



İÇİNDEKİLER

TABLE OF CONTENTS

Cisplatin ile Oluşturulan Nörotoksisitede Morin'in Davranışsal, Kognitif ve Hasar Belirteçlerine Etkileri	6
Endoscopic Sinus Surgery and Lung Transplantation in Cystic Fibrosis: A Systematic Review and Meta-Analysis	7
Reaction Times To Amplitude Modulated Sounds	8
Fertility-Sparing Surgery in Endometrial Cancers	9
3B YAZICI İLE BİYOMEKANİK TESTLER İÇİN YAPAY KEMİK ÜRETİMİ	10
Larengolojide Yapay Zekâ Bilgi Kaynakları - Bir DISCERN Karşılaştırması	11
Evaluation of FMR1 Gene CGG Repeat Extension in a Cohort with Autism Spectrum Disorder	12
Lipoprotein Reseptörlerinin Sofistike Doğası: PCSK9 Genetik Varyantlarının Alzheimer Hastalığı Riskine Etkilerinin In Silico Analizi	13
Unresectable İnsulinomalarda Tıbbi Tedavi Yaklaşımları: Kapsamlı Bir Sistematik Derleme	14
RiciTrap™ Teknolojisi: Risin Biyosilah Toksininin Ubikitin-Bağımsız Proteazomal Yıkımı için Sentetik Tedavi Platformunun Geliştirilmesi	15
Parkinson Hastalığının Erken Teşhisinde Yapay Zekâ Destekli OCT ve UPDRS Entegrasyonu	16
Identification and Functional Characterization of Genetic Variants of Circadian Clock Genes Associated With Sporadic Alzheimer's Disease	17
KSBÜ Tıp Fakültesi Öğrencilerinde Fonksiyonel Tıp ve Eliminasyon Diyeti Bilgi Düzeyinin Değerlendirilmesi	18
Beyin Hipokampus Bölgesindeki Neurod6 Protein İfadesinin Yaşla Birlikte Değişiminin İncelenmesi	19
Stage Change Rates of a Group of Patients Operated for Endometrial Cancer According to FIGO 2023 Staging System Compared to FIGO 2009 Staging System	20
Automated Tooth Numbering on Panoramic Radiographs Using Artificial Intelligence – A Literature Review	21
LEC-5 ile değerlendirilen Kronik HBV'li Hastalarda Serotoninindeki Değişim ve Potansiyel Biyobelirteç Olarak Belirlenmesi	22
Anxiety Levels Among Parents Of Hospitalized Pediatric Patients	23
Asymptomatic Hyperuricemia and the Clinical "Evolution" of CHF: Data from a Single-Center, Single-Stage Study."	24

When Medical Students Drive Change: Insights on Their Impact in Community Health in Morocco.	25
Genetic Predisposition To Breast And Ovarian Cancers Linked To Brca Genes: A 26 Study Of 32 Tunisian Families	26
8 Acute Lower Limb Revascularization — Mortality, Risk Of Amputation	27
R ile Dijital Sağlıkta Yeni Bir Kavram Olan Dijital Terapötikler'in Bibliyometrik Analizi	28
A Case Report of a 29-year-old Patient with Acute-onset Autoimmune Hepatitis	30
Characterization of Small Molecules Modulating Circadian Phase and Amplitude at the Cellular Level	31
Missense and Novel Frameshift Variants in the LPL Gene: Expanding the Molecular and Clinical Spectrum of Type I Hyperlipoproteinemia	32
Deep Learning For Proximal Caries Detection On Bitewing Radiographs: A Literature Review	33
CD137 deficiency due to a gene deletion in TNFRSF9 in a patient presenting with EBV-related hemophagocytic lymphohistiocytosis	34
LC3 Otofajı Geninin Glioblastoma Hücrelerinin Agresifliğine Etkisinin Araştırılması	35
A Rare Disorder: Emanuel Syndrome	36
Meta - Analysis Of Creutzfeldt Jacob Disease	37
Micro- And Nanoplastics as Potantial Clinical Tools of the Future: Diagnostic, Prognostic and Predictive Insights	38
Micro- and Nanoplastics: Hidden Threats in Our Daily Lives and the Significance of Consumption Habits	39
AI vs. Dentists: Diagnostic Accuracy in Interpreting Dental Radiographic Images– A Literature Review	40
Propolisin Hastalıklardaki Kullanımı	41



SÖZLÜ BİLDİRİLER

ORAL PRESENTATIONS

Cisplatin ile Oluşturulan Nörotoksisitede Morin'in Davranışsal, Kognitif ve Hasar Belirteçlerine Etkileri

Yücel Can Bala¹, Selahattin Metin¹, Metehan Cengiz¹, Ömer Yuluğtekin¹, Hasan Şimşek²

¹Aksaray Üniversitesi Tıp Fakültesi,

²Aksaray Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Fizyoloji Ana Bilim Dalı

Giriş ve Amaç:

Cisplatin (CIS) tedavisi, oksidatif stres, inflamasyon ve apoptoz yollarıyla nörotoksisiteye yol açmaktadır. CIS tedavisi alan her üç hastadan birinde nöropati, dört hastadan birinde ise depresyon ve anksiyete belirtileri gözlemlenmektedir. Morin (MRN), güçlü antioksidan ve anti-inflamatuvar özellikleriyle nöroprotektif etkiler gösterebilmektedir. Bu çalışma, MRN'in CIS kaynaklı nörotoksisiteye karşı iyileştirici potansiyelini incelemeyi amaçlamaktadır.

Yöntem:

Etik onay sonrası 28 erkek fare 4 gruba ayrıldı: Kontrol, CIS, MRN ve CIS+MRN. CIS, 10mg/kg dozunda 12., 13. ve 14. günlerde intraperitoneal, MRN ise 15mg/kg dozunda 14 gün boyunca oral yolla verildi. Davranışsal testlerde açık alan (AAT), zorunlu yüzme (ZYT) ve kuyruktan asma (KAT), hafıza testinde obje tanıma (OTT) testleri uygulandı. Beyin örneklerinden hücresel hasar yolları moleküler, biyokimyasal ve histopatolojik yöntemlerle incelendi. $p < 0,05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Sonuçlar:

CIS, AAT'de çizgi geçme sayısını azaltmış, KAT'de ise hareketsiz süreyi artırmıştır; MRN, tersi etki göstermiştir ($p < 0,05$). OTT ve ZYT'de CIS'e bağlı olumsuz değişiklikler gözlenmiştir. CIS, nöroinflamasyon belirteçleri NF- κ B, TNF- α , COX-2, IL-1 β ve nöronal hasar belirteci GFAP ile oksidatif stres artırırken, MRN azaltmıştır ($p < 0,05$). CIS, nöronal sağkalım belirteci BDNF'yi azaltırken MRN artırmıştır ($p < 0,05$). CIS, histolojik yapıyı bozarken, MRN histolojik yapıyı korumaya çalışmıştır.

Tartışma ve Çözüm:

Bu bulgular, MRN'in CIS kaynaklı nörotoksisitenin önlenmesi ve tedavisinde oksidatif stres, nöroinflamasyon, nöronal sağkalım, histolojik hasar ve davranışsal parametrelerde düzenleyici etkiler gösterdiğini ortaya koymaktadır.

Teşekkür:

Histolojik analizlerin yapılmasında ve yorumlanmasında desteğini esirgemeyen Doç. Dr. Nurhan Akaras'a teşekkür ederiz.

Endoscopic Sinus Surgery and Lung Transplantation in Cystic Fibrosis: A Systematic Review and Meta-Analysis

Beyzanur Guney¹, Omar Alomari¹, Habiba Eyvazova¹, Sinem Nur Ertan¹, Cagla Sumeyye Caliskan¹, Rumeysa Yegin¹, Riza Serdar Evman², Muhammed Edib Mokresh¹, Melis Demirag Evman³

¹University of Health Sciences, Hamidiye International School of Medicine, 3400

²Süreyyapaşa Chest Diseases and Thoracic Surgery Training and Research Hospital

³Kartal Dr. Lutfi Kirdar Training and Research Hospital, Department of Otolaryngology, Head and Neck Surgery

Background:

Cystic fibrosis (CF) is a genetic disorder that leads to progressive respiratory failure, often necessitating lung transplantation. Post-transplant infections, particularly those caused by *Pseudomonas aeruginosa*, increase the risk of graft failure. The sinuses serve as bacterial reservoirs, potentially contributing to lung infections. Endoscopic sinus surgery (ESS) has been proposed as a preventive measure to reduce bacterial colonization and improve post-transplant outcomes. This study systematically evaluates the impact of ESS on lung transplantation outcomes in CF patients.

Method:

A systematic review and meta-analysis adhering to PRISMA guidelines was conducted. Databases searched included PubMed, Scopus, Embase, Cochrane, and Web of Science. Studies assessing the role of ESS in CF patients undergoing lung transplantation were included. Data were analyzed using R version 4.3.1, and heterogeneity was assessed using τ^2 , I^2 , and Q -tests.

Results:

The search identified 18 studies meeting the inclusion criteria. The studies encompassed 763 patients (ages 11–57 years), with 664 undergoing lung transplantation. Meta-analysis revealed significant reductions in antibiotic use (SMD= -0.81 , $p=0.002$) and hospital stay duration (SMD= -0.76 , $p=0.031$) with low-to-moderate heterogeneity. SNOT-22 scores and FEV1 showed no significant changes. Infection rates varied, with *Pseudomonas aeruginosa* being the most common pathogen in BAL (58.1%) and sinus aspirates (52.1%). Significant heterogeneity in infection proportions was observed.

Conclusion:

ESS appears to be a beneficial intervention for CF patients undergoing lung transplantation, reducing postoperative infections and improving respiratory function. However, the existing literature is limited, and further high-quality prospective studies are needed to establish standardized protocols and long-term efficacy.

Keywords:

Cystic fibrosis, *Pseudomonas aeruginosa*, graft survival, meta-analysis

Reaction Times To Amplitude Modulated Sounds

Hatice AKBAY¹ J. Ignacio CALDERÓN DE PALMA², Marc M. VAN WANROOIJ²

¹Marmara University School of Medicine, Medicine

²Radboud University, Donders Center for Neuroscience, Donders Institute for Brain, Cognition and Behaviour, Nijmegen, The Netherlands

Introduction and Objective:

Detecting and reacting to sounds is vital for survival. Humans react faster to looming sounds than to receding ones due to their urgency. Amplitude modulations carry meaning, as in speech, where they mark the onset and offset of phonemes and words. Sensitivity to modulations depends on their relevance. We study how modulation frequency, phase and onset or offset influence reaction times. Since reaction times reflect urgency and sensitivity, we study how behaviorally relevant cues interact in hearing.

Method:

The study was approved by the local ethics board. Five normal-hearing adults (19–32) participated. Stimuli were white noise sounds with sinusoidal amplitude modulations that either appeared (unmodulated to modulated) or disappeared unpredictably. Modulation frequencies (1 to 128 Hz) were with either upward or downward phase. Participants reacted as quickly as possible upon detecting change in sound. Reaction times were converted into their reciprocal (promptness) and analyzed using a Bayesian hierarchical model.

Findings:

Listeners responded fastest to 16-Hz modulations (1.9 [1.81, 1.96] s⁻¹) and slowest to 1 Hz (1.0 [0.91, 1.02] s⁻¹); faster to appearing modulations (0.16 [0.14, 0.18] s⁻¹); and faster to upward transitions (0.03 [0.01, 0.05] s⁻¹). Appearing modulations sped up responses at frequencies that otherwise elicited slow responses, while the effect of up transitions was limited to low frequencies (1–4 Hz).

Discussion and Conclusion:

Listeners were most sensitive to 16-Hz modulations, like prior studies. Faster responses to appearing sounds suggest an urgency-driven mechanism, but with a ceiling effect. The interaction between modulation appearance and phase suggests a time window: only at low frequencies will a full modulation cycle be resolved enhancing the looming effect. Future research should explore the mechanisms underlying asymmetry in encoding of modulation onsets and offsets, which is frequency-dependent.

Acknowledgements:

This study was conducted with support from Radboud University and the Donders Institute. We thank the participants for their contributions.

Fertility-Sparing Surgery in Endometrial Cancers

Zeynab NABIYEVA¹, Omar AL-OMARI¹

¹University of Health Sciences, Hamidiye International School of Medicine

Introduction and Purpose:

One of the most prevalent gynecologic cancers, endometrial cancer, commonly affects women of reproductive age. The primary treatment method is bilateral salpingo-oophorectomy and hysterectomy, which result in permanent infertility. For young women with low-grade, early-stage endometrioid adenocarcinoma who wish to preserve their fertility, conservative treatment combined with fertility-sparing procedures has emerged as a promising alternative. The goal of this review is to assess the available information on the oncologic safety and reproductive results of fertility-preserving surgery and medication therapies for early-stage endometrial cancer.

Method:

A thorough analysis of current studies published between 2015 and 2024 was conducted using PubMed and Google Scholar. We searched for "endometrial cancer," "fertility-sparing surgery," "progestin therapy," "conservative management," and "oncologic outcomes." Publications reporting patients with endometrioid endometrial carcinoma in stage IA, grade 1, and without myometrial invasion were the only ones we took into consideration. Research on recurrence, pregnancy rates, live birth outcomes, and long-term oncologic follow-up was conducted.

Results:

In order to protect fertility, endometrial cancer is typically treated with oral or intrauterine progestin, sometimes together with hysteroscopic tumor excision. This approach should only be applied to carefully selected patients with stage IA endometrioid histology that is well-differentiated and shows no signs of myometrial invasion on imaging. Recurrence rates range from 20% to 40%, although overall response rates range from 70% to 80%. Between 40 and 60 percent of those who want to conceive end up getting pregnant, whether normally or with assisted reproductive technology. Strict selection criteria and intensive surveillance techniques often lead to positive oncologic results.

Discussion and Conclusion:

With fertility-preserving therapy, young women with early-stage endometrial cancer may be able to get pregnant in the future without significantly compromising oncologic safety. However, appropriate patient selection, multidisciplinary evaluation, and careful follow-up are required. To improve treatment processes, identify molecular markers predictive of response, and assess long-term reproductive and oncologic outcomes, further research is needed.

3B Yazıcı İle Biyomekanik Testler İçin Yapay Kemik Üretimi

Özge Kırbıyık¹, Ahmet Fatih YURAN¹

¹Afyon Kocatepe Üniversitesi Mühendislik Fakültesi, Biyomedikal Mühendisliği Anabilim Dalı

Giriş ve Amaç:

Biyomekanik testler, implant ve medikal vidaların geliştirilmesinde kullanılan önemli uygulamalardan bir tanesidir. Spinal implant sistemleri, vidalar, rodler ve kafesler gibi sistemlerin hastaya uygulanmadan önce biyomekanik testlerinin gerçekleştirilmesi gerekir. Bu testler kadavra kemiği, ticari sawbone kemikleri veya poliüretan köpüklerde gerçekleştirilir. Kadavra kemiğinin temini, saklanması ve etik konular biyomekanik testlerde kullanımını zorlaştırır.

Yöntem:

Yapılan çalışmada kemik benzeri yapıların üretimi için ekstrüzyon esaslı 3b yazıcılar kullanılmıştır. Hammadde olarak biyoyumluluğu olan pla malzemeler tercih edilmiştir. Kemiğin anizotropik doğasını yansıtabilmek için malzemenin iç yapısı %10, %30 ve %60 dolulukta tasarlanmıştır. Çalışmada üretilen kemik benzeri yapıların mekanik özelliklerinin değerlendirilmesi için astm f543-17 standardına uygun pull-out testleri gerçekleştirilmiştir.

Sonuçlar:

Bulgular göstermektedir ki dolgu yoğunluğu arttıkça elde edilen maksimum kuvvet değerlerinin ortalaması da doğru orantılı olarak artmaktadır. %10, %30 ve %60 doluluk oranları için bu değerler sırasıyla 502.48 ± 75.39 n, 1352.67 ± 21.37 n ve 3871.33 ± 123.49 n olarak bulunmuştur. Bununla birlikte dolgu yoğunluğu arttıkça yer değiştirme miktarında anlamlı bir artış görülmektedir.

Tartışma ve sonuç:

Daha önce yapılmış pull-out testi içeren çalışmalarda kadavra kemiklerinde 4746 n, sawbone kemiklerde 3865 n ve poliüretan köpüklerde maksimum 5042 n değerleri elde edilmiştir. Bu çalışmada ise 3b yazıcı ile üretilen kemik benzeri yapılarda yaklaşık olarak 500 n ile 4000 n minimum ve maksimum değer aralığı elde edilmiştir. Elde edilen bulgular 3b yazıcı ile kemik benzeri yapıların üretilebileceğini kanıtlamaktadır.

Teşekkür:

Canan Bayraktar Toplum Sağlığı Vakfı Sağlıkta Araştırma Destek burs programı çerçevesinde maddi destek sağlayan Canan Bayraktar Toplum Sağlığı Vakfı'na teşekkürlerimle.

Larengolojide Yapay Zekâ Bilgi Kaynakları Bir DISCERN karşılaştırması

Rüveyda Hüma Demirci¹, Dr. Nurullah Türe²

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Tıp Fakültesi

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi, KBB Anabilim Dalı

Giriş:

Bu çalışma, günümüzde sağlık alanında giderek artan bir ilgiyle takip edilen yapay zekâ modellerinin larengolojik hastalıklar hakkındaki bilgi kalitesini ve güvenilirliğini DISCERN ölçeği aracılığıyla değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Bu bağlamda, farklı YZ modellerinin larengoloji alanındaki bilgi sunumundaki olası farklılıklar, dilin bilgi kalitesine etkisi ve beş larengolojik hastalık özelinde DISCERN ölçeğinin alt kriterleri temelinde karşılaştırmalı olarak incelenmiştir.

Yöntem:

Çalışmada, üç farklı YZ modelinden beş farklı larengolojik hastalık hakkında hem Türkçe hem de İngilizce dillerinde bilgi talep edilmiştir. Elde edilen tüm yanıtlar, DISCERN ölçeği kriterlerine göre değerlendirilmiştir. YZ modellerinin performansını karşılaştırmak amacıyla DISCERN ölçeğinin altı alt kriterinden elde edilen puanlar kullanılmıştır. İstatistiksel analizler için non-parametrik Kruskal-Wallis testi uygulanmış olup, tanımlayıcı istatistikler hesaplanarak görselleştirilmiştir.

Sonuçlar:

YZ modellerinin DISCERN puanları arasında anlamlı bir fark bulunmuş, ancak dil faktörünün hastalık bilgilerinin kalite ve güvenilirliği üzerinde etkisi olmamıştır. Beş farklı larengolojik hastalık arasında bilgi kalitesi ve güvenilirliği açısından fark yokken, DISCERN ölçeğinin alt kriterlerinde anlamlı farklılıklar gözlemlenmiştir. YZ modelleri, kaynak şeffaflığı ve tıbbi uyarıların sunulmasında yetersiz kalmıştır.

Tartışma:

YZ modellerinin DISCERN puanları arasında anlamlı bir fark bulunmuş, ancak dil faktörünün hastalık bilgilerinin kalite ve güvenilirliği üzerinde etkisi olmamıştır. Beş farklı larengolojik hastalık arasında bilgi kalitesi ve güvenilirliği açısından fark yokken, DISCERN ölçeğinin alt kriterlerinde anlamlı farklılıklar gözlemlenmiştir. YZ modelleri, kaynak şeffaflığı ve tıbbi uyarıların sunulmasında yetersiz kalmıştır.”

Anahtar Kelimeler:

Yapay Zekâ, Larengoloji, DISCERN Ölçeği, Bilgi Kalitesi, Güvenilirlik, Klinik Karar Destek

Evaluation of FMR1 Gene CGG Repeat Extension in a Cohort with Autism Spectrum Disorder

Eslem Naz ULUSU¹, Deniz AGIRBASLI², Aysel KALAYCI²

¹ *İstanbul University-Cerrahpasa, Cerrahpaşa Medical Faculty,*

² *İstanbul University-Cerrahpasa, Department of Medical Genetics*

Background:

Autism Spectrum Disorder (ASD) is characterized by a distinct phenotype of impaired behavior, including communication deficits and stereotyped behaviours. Pathogenic variations in over 1000 genes can lead to ASD. The majority of cases of ASD are non-syndromic and idiopathic; however, in a substantial number of patients ASD is associated with syndromes. Among these, Fragile X syndrome is the most common single gene disorder associated with ASD, accounting for 2–5% of cases. Although Fragile X syndrome is a clinically diagnosable condition, the phenotypic features may be subtle or ambiguous in some cases; therefore, evaluation of CGG repeats in the FMR1 gene should also be considered in patients with ASD.

Material and Method:

In this study, we retrospectively evaluated the fragment analysis of the CGG repeat sizes of the FMR1 gene in patients with ASD. FMR1 alleles are classified into four groups based on the number of CGG repeats, with 5–44 considered normal, 45–54 as intermediate/gray zone, 55–200 as premutation (PM) and >200 as full mutation.

Results:

The study group consisted of 43 patients (female=1 (2,32%), male=42 (97,68%)) with ASD. The mean ages of the patients were 10,65±4,05 years. According to the distribution of FMR1 gene CGG repeat sizes in ASD, the most common alleles were found to have 28 and 30 CGG repeats. Only one case had FMR1 full mutation with 214 repeats (2,32%).

Discussion/Conclusion:

Our study indicates that CGG repeat expansions of the FMR1 gene is compatible with literature as the genetic cause of nonsyndromic ASD. Identifying genetic mutations in individuals with ASD is crucial not only for guiding appropriate interventions and treatment strategies but also for facilitating genetic counseling to inform families about the recurrence risk of Fragile X syndrome and Fragile X-associated disorders.

Lipoprotein Reseptörlerinin Sofistike Doğası: PCSK9 Genetik Varyantlarının Alzheimer Hastalığı Riskine Etkilerinin In Silico Analizi

Tunahan KILINÇ¹, Ömer SAMUK², Celaledin Bahadır ŞANLIOĞLU^{2,3}, Sezin CANBEK⁴

¹İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi

²Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi

³TuranLab Biyoteknoloji A.Ş.

⁴Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ümraniye Eğitim Araştırma Hastanesi, Tıbbi Genetik Anabilim Dalı

Giriş:

PCSK9 proteinini, LDLR gibi lipoprotein reseptörlerinin lizozomal degradasyonunu etkileyerek lipit metabolizmasını regüle eder. LRP1 ve LRP8, PCSK9 aracılığıyla Alzheimer Hastalığı (AD) patofizyolojisine katkı sağlarken, LRP1 Aβ'nin klirensini ve LRP8 kolesterol alımını düzenler. Çalışmamızda, AD riskine katkısını araştırmak amacıyla PCSK9'un bu reseptörlerle etkileşimini modelleyerek varyantlarının, reseptör bağlanma arayüzü ve afinitelerine etkilerini in silico olarak inceledik.

Yöntem:

Çalışmamızda, PCSK9 ve LDLR yapıları RCSB veritabanından alındı. LDLR EGF-like domain'i, LRP1 ve LRP8'in PCSK9 bağlanma bölgesi belirlendi. Protein yapıları AlphaFold3 ile oluşturuldu. PCSK9'un tüm reseptörlere bağlanması AlphaFold2 multimer algoritmasıyla modellendi ve docking analizleri yapıldı. ClinVar veritabanından alınan PCSK9 varyantlarının reseptörlere bağlanma etkisi DDMut-PPI ile analiz edildi, bağlanma afiniteleri PRODIGY ile hesaplanarak βG ve Kd değerleri elde edildi.

Bulgular:

33 varyantla yapılan analizler, PCSK9 D238V ve D374Y varyantlarının üç reseptöre de bağlanma afinitesini artırdığını ortaya koydu. Özellikle D374Y varyantı, LDLR'ye kıyasla LRP1 ve LRP8 ile daha güçlü bağlanma gösterdi. Ayrıca, D367Y varyantı, LRP1 ve LRP8'e diğer varyantlardan daha sıkı bağlanırken, E304K ve P163S varyantlarının sırasıyla LRP1 ve LRP8'e bağlanma afinitesi arttı.

Tartışma:

PCSK9 varyantlarının LRP1 ve LRP8 ile bağlanma afinitelerini artırması, Alzheimer hastalığının patogeneze katkı sağladığını gösteriyor. Özellikle D374Y ve D367Y varyantları, Aβ klirensi ve kolesterol alımını inhibe ederek AD riskini yükseltebilir, E304K ve P163S varyantları ise bağlanma afinitesinin artmasıyla LRP1 ve LRP8'in fonksiyonlarını etkileyebilir. Literatürle tutarlı olan karşılaştırmalı analizlerimiz, gelecekteki AD araştırmaları için temel oluşturmaktadır.

Unresectable İnsulinomalarda Tıbbi Tedavi Yaklaşımları: Kapsamlı Bir Sistematiik Derleme

Neslihan Betül KANDİLCİK¹, Omar ALOMARI¹, Habiba EYVAZOVA¹, Sinem Nur ERTAN¹, Asude TEKER¹, Zeynab NABİYEVA¹, Abdullah VARDA¹, Beyzanur GÜNEY¹, Muhammed Edib MOKRESH¹, Hatice ODABAŞ², Ahmed M. AFİFİ³

¹ Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Uluslararası Tıp Fakültesi

² Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi, Tıbbi Onkoloji Kliniği,

³ University of Toledo Medical Center, Toledo, OH, ABD

Giriş ve Amaç:

İnsülinomalar, nadir görülen, fonksiyonel pankreatik nöroendokrin tümörlerdir. Genellikle benign olsalar da, az bir kısmı malignite geliştirmektedir. Cerrahi rezeksiyon bu tümörlerin tedavisinde en etkili yöntemdir. Ancak ileri yaştaki hastalar, yaygın metastaz ya da cerrahiye uygun olmayan durumlar nedeniyle cerrahi her zaman mümkün olmamaktadır. Bu çalışma, rezeksiyona uygun olmayan insülinoma vakalarında uygulanan tıbbi tedavi yaklaşımlarını sistematik olarak incelemeyi ve etkinliklerini değerlendirmeyi amaçlamaktadır.

Yöntem:

Bu sistematik derlemede PRISMA 2020 yönergeleri doğrultusunda PubMed, Scopus ve Web of Science veri tabanlarında tarama yapılmıştır. Çalışma seçiminde özgün araştırma, vaka serileri ve vaka sunumları dahil edilmiştir. Çalışmalardan; hasta demografisi, tümör özellikleri, tedavi yöntemleri, takip süresi ve sonuçları gibi veriler toplanmış ve analiz edilmiştir.

Bulgular:

Toplamda 18 çalışmadan 62 insülinoma vakası incelenmiştir. Hastaların ortalama yaşı 59.94 olup, çoğunluğu malign insülinomadır. İncelenen vakalardaki tümör boyutları 6 mm ile 107 mm arasında değişmekte olup, ortalama tümör boyutu 34.2 mm olarak bulunmuştur. En sık uygulanan tedavi oktreotid (73.91%), ardından diazoksid, everolimus ve peptid reseptör radyonüklid tedavisi (PRRT) gelmiştir. Tedavi tercihlerinde en sık neden; cerrahiye uygun olmama ve dirençli hipoglisemi ataklarıdır. PRRT, ileri evre vakalarda uzun süreli glisemik kontrol ve kısmi remisyon sağlamıştır. Diazoksid kullanımında ödem ve kalp yetmezliği gibi ciddi yan etkiler bildirilmiştir.

Tartışma ve Sonuç

Unresectable insülinomalarda kişiselleştirilmiş ve multidisipliner yaklaşım, hastalarda hem komplikasyonları önleme hem de yaşam süresini uzatma açısından önem taşımaktadır. PRRT, farmakolojik ve hedefe yönelik tedaviler semptom kontrolü, hastalığın dengelenmesinde etkili olsa da yan etkiler ve tedaviye direnç önemli zorluklar olarak öne çıkmaktadır. Bu nedenle araştırmamız, yenilikçi tedavi seçeneklerinin ve standartlaştırılmış bakım protokollerinin daha fazla araştırılmasını önermektedir.

Teşekkür: Bu çalışma herhangi bir finansal kurumdan destek almamıştır. Yazarlar, katkılarından dolayı Mariam Hamam'a teşekkür eder.

RiciTrap™ Teknolojisi: Risin Biyosilah Toksininin Ubikitin-Bağımsız Proteazomal Yıkımı için Sentetik Tedavi Platformunun Geliştirilmesi

Zişan Dinçler¹, Celaleddin Bahadır Şanlıoğlu^{1,2}, Kâmil Hakan Doğan³, Andleeb Bukhari⁴

¹ Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi,

² TuranLab Biyoteknoloji A.Ş.,

³ Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı

⁴ İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı

Giriş ve Amaç:

Risin, Ricinus communis tohumlarından elde edilen ve B sınıfı biyolojik tehdit ajanı olarak tanımlanan son derece toksik bir proteindir. Hücre içine girerek protein sentezini durdurup ubikitinasyon ve lizozomal yıkıma dirençli yapısı, etkili tedavi eksikliğiyle birleşince acil müdahale gereksinimi doğurur. Bu çalışma, risin zehirlenmesine karşı Midnolin-proteazom yolunu kullanarak ubikitin-bağımsız yıkımı hedefleyen sentetik bir platformun geliştirilmesini amaçlamaktadır.

Yöntem:

Risin'e bağlanacak şekilde RTA'ya özgü mini-protein iskeletleri RFdiffusion ile tasarlandı, sekans optimizasyonu ProteinMPNN algoritmasıyla yapıldı. Midnolin proteininin degron dizileri belirlendi ve bağlayıcılarla farklı kombinasyonlarda birleştirilerek füzyon mimariler oluşturuldu. AlphaFold2 ile modellenen yapılar TM-skor ve docking analizlerine tabi tutuldu. En iyi modeller MD simülasyonlarına alındı. Tüm işlemler NVIDIA A100-SXM4-40GB GPU altyapısında gerçekleştirildi.

Sonuçlar:

De novo tasarım çalışmaları sonucunda, 37 farklı trajektör üzerinden toplam 2.368 Risin-bağlayıcı protein tasarlandı ve AlphaFold2 skorlarıyla filtrelenerek 20 farklı başarılı bağlayıcı belirlendi. Füzyon mimari varyasyonlarının büyük kısmı stabil katlanma potansiyeli gösterdi. Hesaplamalı analizler ve simülasyonlar, tasarlanan füzyon proteinlerinin Risin ve Midnolin'e yüksek afiniteyle bağlandığını ortaya koydu.

Tartışma ve Çözüm:

Literatürde ilk defa çalışmamızda; Risin toksini, de novo dizayn edilen bağlayıcılar ile hedeflenmiş ve ubikitinden bağımsız yıkımı sağlayabilecek sentetik bir protein platformunun in silico temelli ilk versiyonu başarıyla oluşturulmuştur. Tasarlanan füzyon proteinlerinin, hedefe özgü bağlanma ve Midnolin yolakları üzerinden yıkım potansiyeline sahip olduğu gösterilmiştir.

Parkinson Hastalığının Erken Teşhisinde Yapay Zekâ Destekli OCT ve UPDRS Entegrasyonu

Beyza Nur Yılmaz¹, Neslihan Betül Kandilcik¹, Beyza Gül²

¹ Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Uluslararası Tıp Fakültesi, 3400

² Yıldız Teknik Üniversitesi, Elektrik Elektronik Fakültesi, Biyomedikal Mühendisliği Bölümü

Giriş ve Amaç:

Parkinson hastalığı (PD), motor ve motor dışı semptomlarla seyreden progresif bir nöro-degeneratif hastalıktır. Erken teşhisi, semptomların öznelliği nedeniyle zorlayıcıdır. Bu çalışmada, Birleşik Parkinson Hastalığı Derecelendirme Ölçeği (UPDRS) ve Optik Koherens Tomografisi (OCT) verilerini birlikte kullanan yapay zekâ destekli bir karar destek sistemi ile PD erken teşhisine katkı sağlanması hedeflenmektedir.

Yöntem:

Bu çalışmada, PD tanısı için UPDRS skorları ve OCT görüntüleme verileri toplanacaktır. Derin öğrenme tabanlı bir sınıflandırma modeli oluşturulacaktır. Model doğruluk, duyarlılık ve özgüllük gibi metriklerle değerlendirilecektir.

Sonuçlar:

Çalışmanın sonunda, UPDRS ve OCT verilerinin birlikte analiz edilmesiyle Parkinson hastalığının erken teşhisinde yüksek doğrulukta sınıflandırma başarısı elde edilmesi beklenmektedir. Elde edilecek modelin, mevcut klinik yaklaşımlara ek olarak karar destek aracı olarak kullanılabilirliği değerlendirilecektir.

Tartışma ve Çözüm:

Multimodal veri entegrasyonuna dayalı bu yapay zekâ modeli ile PD tanısında subjektif değerlendirmelerin ötesine geçilmesi hedeflenmektedir. Modelin, klinik karar süreçlerine katkı sağlayarak erken evre PD hastalarının daha güvenilir biçimde belirlenmesini mümkün kılması ve tanı-tedavi süreçlerini desteklemesi beklenmektedir. Modelin, diğer nöro-degeneratif hastalıkların tanı süreçlerine de önemli katkılar sunması beklenmektedir.

Identification and functional characterization of genetic variants of circadian clock genes associated with sporadic Alzheimer's disease

Seden Nadire Efendi¹, Muhammed Karagülle², Ibrahim Halil Kavaklı², Ebru Toraman³,
Meltem Müftüoğlu⁴

¹ Koc University, Computational Science and Engineering

² Koc University, Molecular Biology and Genetics

³ Istanbul University, Institute of Graduate Studies in Sciences, Biotechnology

⁴ Acibadem University, Molecular Biology and Genetics

Introduction and Objective:

This study investigates the association between genetic variants in circadian clock genes and sporadic Alzheimer's disease (AD), aiming to determine their functional impact on circadian regulation. Given the role of circadian rhythm disruptions in AD pathogenesis, identifying genetic contributors may enhance understanding of disease mechanisms and support the development of early biomarkers for timely diagnosis and intervention in late-onset sporadic AD.

Method:

Whole-exome sequencing was performed on a cohort of sporadic AD patients and age-matched healthy controls to identify single nucleotide polymorphisms (SNPs) in circadian clock-related genes. Identified SNPs were subjected to functional analyses, including protein interaction assays and gene expression studies, to assess their impact on the transcriptional/translational feedback loop (TTFL) that governs circadian rhythms.

Findings:

Several novel SNPs in BMAL1 and CRY1 were identified, occurring at significantly higher frequencies in AD patients than in controls. Functional characterization of these variants revealed disruptions in the TTFL, including impaired BMAL1-CLOCK dimerization, decreased expression of PER and CRY proteins, and altered protein-protein interactions, resulting in circadian rhythm dysregulation.

Discussion and conclusion:

The findings of this study highlight a mechanistic link between circadian rhythm gene variants and Alzheimer's disease pathology. These genetic variants represent promising early biomarkers and therapeutic targets. By clarifying the role of circadian dysfunction in AD progression, this research contributes to the development of innovative strategies aimed at circadian modulation, with the potential to improve clinical outcomes and reduce the societal and economic impact of sporadic AD.

KSBÜ Tıp Fakültesi Öğrencilerinde Fonksiyonel Tıp ve Eliminasyon Diyeti Bilgi Düzeyinin Değerlendirilmesi

Sena SEMERCİ¹, Hafize ÖZÇELEBİ¹, Emine YAZICI¹, Ayşenur KARAGÖZ¹, Gülbahar YILMAZ¹, Sibel DOĞAN¹, Betül YILDIZ¹, Yasemin AK¹, Dr. Türkan PAŞALI KİLİT²

¹ Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi

² Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Dahiliye Anabilim Dalı

Giriş ve Amaç:

Çalışmamızdaki amacımız Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesinde eğitim görmekte olan öğrencilerin fonksiyonel tıp ve eliminasyon diyeti hakkındaki bilgi düzeyi ölçmektir. İlaveten bu çalışmayla tıp öğrencilerinde fonksiyonel tıp kavramı ve eliminasyon diyeti hakkında farkındalık yaratmak amaçlanmıştır.

Yöntem:

Çalışma 31 Ocak–31 Mayıs 2024 tarihleri arasında, kesitsel olarak 298 öğrenciyle gerçekleştirilmiştir. Anket formu öğrencilerin yaşam tarzı, sosyodemografik özellikleri, fonksiyonel tıp ve eliminasyon diyeti hakkında bilgi düzeylerini sorgulayacak sorulardan oluşmaktadır. Veriler Google Forms ve yüz yüze anketlerle toplanmıştır. Elde edilen veriler, SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 25.0 paket programı ile analiz edilmiştir.

Sonuçlar:

Araştırmada 298 öğrencinin %59,7'si fonksiyonel tıp ve eliminasyon diyetini duymamıştır. Katılımcıların %25,5'i kronik hastalıklarda fonksiyonel beslenmeyi muhtemel etkili bulmaktadır. Fonksiyonel tıbbi duymayanların %74,4'ü 1. sınıf öğrencisidir ve çoğu SİBO gibi terimleri de bilmemektedir. Öğrencilerin %60,4'ü eliminasyon diyetini tanımamaktadır. %76,5'i tıp fakültesinde fonksiyonel tıp dersi verilmesine olumlu bakmaktadır.

Tartışma ve Çözüm:

Tıp öğrencilerinin fonksiyonel tıp ve eliminasyon diyeti tutumlarının bilgi düzeyleriyle ilişkili olduğunu görülmektedir. Fonksiyonel beslenme ve eliminasyon diyeti gibi uygulamalar yeterince tanınmamaktadır, bu durum klinik deneyim ve bilgi eksikliği, uygulamaların genellikle tıp dışı kişilerce yapılmasına bağlanabilir. KSBÜ Tıp Fakültesi öğrencilerinin bu konularda bilgi eksikliklerini gidermek istedikleri ve bilgi düzeyi arttıkça fonksiyonel tıp yöntemlerine güvenin arttığı görülmüştür.

Beyin Hipokampus Bölgesindeki Neurod6 Protein İfadesinin Yaşla Birlikte Değişiminin İncelenmesi

Irmak DURMAZ¹, Osman YILDIZBAŞ¹

¹ Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Uluslararası Tıp Fakültesi

Giriş ve Amaç:

Neurod6 (ND-6), nöronal gelişimde rol alan bir transkripsiyon faktörüdür ve nöronların olgunlaşmasına, hayatta kalmasına ve strese karşı korunmasına yardımcı olur. ND-6 nörodejeneratif hastalıkların patofizyolojisinde önemli bir araştırma odağıdır. Yaşlanma, hücre hasarı nedeniyle biyolojik işlevlerin aşamalı olarak bozulmasıdır ve yaşlanma süreçlerinde beyinde bazı moleküler değişimler gerçekleşir. Bu çalışma, ND-6'nın yaşlanmaya bağlı nöron organizasyonundaki rolünü araştırmayı amaçlamıştır.

Yöntem:

Bu çalışma için etik onay İstanbul Medipol Üniversitesinden alınmıştır (28/03/2023-22). Çalışma kapsamında genç (2 ay), yaşlı (12 ay) ve çok yaşlı (24 ay) olmak üzere üç yaş grubuna ait 21 yetişkin c57bl/6 fare kullanılmıştır. Hayvan beyinlerinin hipokampal bölgelelerinden ND-6 ifadesini değerlendirmek üzere immünofloresan, western blot ve kantitatif gerçek zamanlı pcr yöntemlerinden yararlanılmıştır.

Sonuçlar:

Sonuçlarımız, ND-6 protein ifadesinin yaşla birlikte önemli ölçüde değiştiğini ortaya koymuştur. Ancak floresan boyaması sonuçlarına göre ND-6 ifade eden hipokampal hilus nöronlarının sayısının yaş faktöründen etkilenmediği tespit edilmiştir. Bu durum ND-6 pozitif hücre sayısından ziyade hücrelerdeki ifade edilen ND-6 miktarının artışı yönünde yorumlanmıştır. Ayrıca gen seviyesinde ND-6 miktarlarında herhangi bir fark bulunamamıştır.

Tartışma ve Çözüm:

Bu çalışma ND-6'nın yaşlanma sürecindeki hipokampüsteki ifade seviyesini inceleyen ilk çalışmadır. Verilerimiz ND-6'nın hipokampal bütünlüğün korunmasındaki olası rolüne dair ipuçları sunmaktadır. Yaşa bağlı gerçekleşen nöronal değişikliklerin altında yatan moleküler mekanizmaların ortaya konması önemlidir.

Stage Change Rates of a Group of Patients Operated for Endometrial Cancer According to FIGO 2023 Staging System Compared to FIGO 2009 Staging System

Zehra Gül Özçelebi¹, Gürkan Kıran²

¹ Bezmialem Vakıf University, Faculty of Medicine

² Bezmialem Vakıf University, Faculty of Medicine Department of Obstetrics and Gynecology

Introduction and Objective:

The International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO) 2009 staging system, used for determining the stage of endometrial cancer, was updated in 2023 with the inclusion of new prognostic factors such as lymphovascular space invasion, peritoneal metastasis, and molecular findings. In our study, we aimed to determine the rate of patients down-staged and up-staged according to the new staging system in our cohort and to evaluate the effects of new criteria on stage change.

Method:

The ethics committee approval dated 16.09.2024 and numbered 18 was received from Bezmialem Vakıf University Clinical Research Ethical Committee.

Molecular and histopathological features of 207 patients who operated for endometrial cancer between 2015 and 2024 were determined. Cancers were staged according to the new and old staging systems and stage shifts were analyzed.

Findings:

Of the 207 patients, 80.6% retained their stage, 17.4% were upstaged, and 2% were downstaged. Among the upstaged patients, 47.2% had stage change associated with lymphovascular space invasion, 47.3% with p53 abnormalities, and 5.5% with aggressive histological features ($p=0.013$). Endometrial tumors confined to the ovary were found to be associated with downstaging ($p=0.001$). Peritoneal metastasis was not significantly correlated with stage change ($p=0.144$).

Discussion and conclusion:

The inclusion of molecular profiling and lymphovascular space invasion in the FIGO 2023 staging system led to significant changes in staging for approximately one-fifth of the patients. P53 abnormalities and lymphovascular space invasion emerged as the most effective factors contributing to upstaging, while ovarian limited metastasis was an important criterion for downstaging. Further studies are needed to assess the impact of these staging changes on survival after treatment.

Automated Tooth Numbering on Panoramic Radiographs Using Artificial Intelligence - A Literature Review

Oliwia Andrzejewska¹, Gevondyan K.¹, Uzarova H.¹, Chepeleva E.¹, Andriashkina D.², Konstantinova E.³,

¹ Pirogov University, Moscow

² Department of Faculty Therapy Named After A. Nesterov

³ Department of Faculty Therapy Named After A. Nesterov

Introduction and Objective:

Tooth numbering on panoramic radiographs is a fundamental step in dental diagnostics and treatment planning. However, manual identification is often time-consuming and prone to human error, especially in non-obvious cases. In recent years, artificial intelligence (AI) has appeared as a promising tool for automating this process.

This review aims to evaluate recent literature on the application of AI in automated tooth numbering on panoramic radiographs, by analyzing eight relevant studies.

Method:

A systematic search was conducted in the PubMed database using keywords such as "tooth numbering", "panoramic radiograph" and "artificial intelligence." Eight studies (2022-2025) were selected based on relevance, innovation, and clinical applicability. These research utilized various deep learning models, including convolutional neural networks (CNNs), YOLOv4/v8 architectures, and U-Net frameworks.

Findings:

All reviewed studies reported high accuracy in tooth detection and numbering, with precision and F1-scores frequently exceeding 90%. Key determinants included dataset size, image quality, presence of dental anomalies and model architecture. YOLO-based models demonstrated quick performance with real-time capabilities, while multi-stage approaches combining quadrant identification with tooth labeling improved localization and precision.

Discussion and Conclusion:

AI-driven tooth numbering systems show strong potential for integration into dental radiology workflows, offering increased efficiency, consistency, and scalability. However, further research with larger and more diverse datasets is needed to ensure applicability in clinical practice, especially in complex or atypical cases.

LEC-5 ile Değerlendirilen Kronik HBV'li Hastalarda Serotoninindeki Değişim ve Potansiyel Biyobelirteç Olarak Belirlenmesi

Gökçe Kasımoğlu¹, Beril Güngör¹, Zehra Eşsiz¹, Eyüpcan Yüca¹, Prof. Dr. Oğuz Karabay², Prof. Dr. Özlem Aydemir³

¹ Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Türkiye

² Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları AD

³ Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji

Giriş ve Amaç:

Çalışmada, HBV hastalarında LEC-5 ve 5-HT seviyelerinin karaciğer enzimleri ve fibrozis göstergeleri ile ilişkisi incelenmiştir. Amaç; bu iki faktörün karaciğer fonksiyonları üzerindeki etkilerini değerlendirmek ve HBV klinik yönetimi için yeni bilgiler sunmaktır.

Yöntem:

Sakarya Üniversitesi Merkezi EAH Enfeksiyon Hastane Polikliniği'ne, 2023-2024 Haziran tarihlerinde, 18-65 yaş, gebe olmayan, şiddetli bir strese maruz kalmış, ancak psikiyatrik bir tedavi almamış reaktivasyon gözlemlenen HBV tanılı 33 hasta dahil edilmiştir. Kontrol için bir immünsüpresif durumu bulunmayan, 18-65 yaş arasında olan ve bağışıklığını önemli düzeyde etkilemediği bilinen stresli bir olay yaşamamış 26 sağlıklı birey serumu kullanıldı. Retrospektif çalışmamıza ait etik kurul izni alınmıştır.

Bulgular:

AST: İ: AST: 40,00 U/L, A: AST: 38,75 U/L, (p > 0,05). ALT: İ: ALT: 45,00 U/L, A: ALT: 43,49 U/L, (p > 0,05). PLT: İ: 233,00 x 10³/μL, A: 279,00 x 10³/μL, (p > 0,05). HBVDNA: İ: 20.490 IU/mL, A: 279.000 IU/mL, (p > 0,05). APRI: İ: 0,01, A: 0,05, (p > 0,05). FİB-4: İ: 1,35, A: 1,29, (p > 0,05). 5-HT: İ: 61,00 ng/mL, A: 63,00 ng/mL, (p > 0,05). LEC-5: İ: 12,00, A: 13,00, (p > 0,05). İ=inaktif A=aktif

Tartışma & Sonuçlar:

Aktif HBV hastalarında viral replikasyonun daha yoğun olduğunu ve hastalığın ilerlemesi açısından risk faktörü oluşturduğunu göstermektedir. Hasta grubunda HBVDNA ve PLT sayılarının kontrol grubuna göre daha yüksek olduğunu; ancak enzim, fibrozis göstergeleri ve 5-HT seviyeleri açısından anlamlı bir fark olmadığını göstermiştir. 5-HT seviyeleri ve karaciğer parametreleri arasındaki ilişki için daha geniş örneklem gruplarıyla çalışmalara ihtiyaç vardır.

Teşekkür

Bu proje (2024 yılı 1919B012304703 nolu proje), TÜBİTAK tarafından 2209 projeleri kapsamında desteklenmiştir. Desteğinden dolayı TÜBİTAK'a teşekkür ederiz.

Anxiety Levels Among Parents Of Hospitalized Pediatric Patients

Prenejda HIDA¹, Elizana ZAIMI (PETRELA)²

¹ University of Medicine Tirana, Faculty of Medicine, Albania

² University of Medicine Tirana, Department of Public Health, Faculty of Medicine, Albania

Introduction & Purpose:

Anxiety is a frequent psychological reaction among parents of hospitalized children, often triggered by uncertainty regarding the child's condition, treatment outcomes, and disruption of family routines. The hospitalization of a child can result in a significant emotional burden on caregivers, particularly mothers, who typically bear the primary caregiving role. This study aims to assess the levels of anxiety in parents of hospitalized pediatric patients and to identify factors potentially associated with increased anxiety, such as the child's diagnosis, hospitalization duration, and prior experiences with hospital care.

Method:

A quantitative, observational, cross-sectional study was conducted with 141 parents of children hospitalized at the Pediatric Ward of the University Hospital Center "Mother Teresa" (QSUT). Anxiety levels were assessed using the standardized Generalized Anxiety Disorder scale (GAD 7). Demographic data, information regarding the child's illness and caregiving responsibilities for other children were also collected. Statistical analysis was performed using SPSS.

Findings:

Among the participants, 83.3% were mothers and 16.7% were fathers, with ages ranging from 22 to 53 years (median = 33; SD = 6). According to GAD-7 scores, 6.1% reported minimal anxiety, 36.4% mild anxiety, 39.4% moderate anxiety and 18.2% severe anxiety.

Discussion & Conclusion:

Over half of the surveyed parents experienced moderate to severe anxiety during their child's hospital stay. These findings align with existing literature suggesting that such anxiety stems from emotional stressors like helplessness and fear for the child's health. As noted by Gruszka et al. (2023), parental mental health significantly affects child well-being, underscoring the importance of early detection and support for caregivers during hospitalization periods.

Asymptomatic Hyperuricemia and the Clinical “Evolution” of CHF: Data from a Single-Center, Single-Stage Study.

Zuikova V.¹, Gevondyan K.², Uzarova H.¹, Chepeleva E.¹, Andriashkina D.¹, Konstantinova E.¹

¹ Pirogov Russian National Research Medical University

Introduction:

The results of large clinical studies have revealed a relation between asymptomatic hyperuricemia (AH) and severe cardiovascular disease (CVD). Currently, various mechanisms of AH's influence on the evolution of CVD are discussed. Goal to identify clinical, laboratory, and instrumental differences in patients with CHF depending on the presence of AH.

Materials and Method:

The study included 171 patients (107 men, 62.6%; average age 66.9 ± 11.5 years, 64 women, 37.4%; average age of 79.2 ± 9.1 years), with CHF of predominantly ischemic etiology (73.7%), who underwent inpatient treatment in the Cardiology Department of the N.I. Pirogov State Clinical Hospital 1 from March 2022 to October 2024. The criteria for exclusion were myocardial infarction, unstable angina, programmed hemodialysis, cancer, gout and urolithiasis. Patients underwent a full examination and were divided into two groups: Group I with AH (n = 91) and group II without AH, defined by serum uric acid levels (SUA) > 360 mmol / l, regardless of sex. Statistical analysis was performed using the Statistica software. Data are presented as median and interquartile ranges; statistical significance for quantitative variables was assessed using the Mann-Whitney U test; for categorical variables using χ^2 test. Correlation analysis was performed using Spearman's rank correlation coefficient. Differences were considered significant if $p < 0.05$.

Results:

Groups I and II were distinguished by the severity of CHF. In group I, CHF 2 was significantly more common (45% vs 24%, respectively, $p = 0.048$). Higher NTproBNP values were observed in group I (2525 pg/ml vs 1700 pg/ml) but the difference was not statistically significant ($p = 0.63$). Urea levels were significantly higher in group II (9.1 mmol/l vs 7.2 mmol/l, $p = 0.01$), and glomerular filtration rates were lower (49 ml/min vs 68 ml/min, $p < 0.001$). There were no significant differences in LDL cholesterol or triglyceride levels between groups I and II. Positive correlations were found between SUA level and NTproBNP ($R = 0.1$, $p = 0.03$), as well as between SUA and LDL ($R = 0.18$, $p = 0.04$) and between SUA and TG ($R = 0.24$, $p < 0.001$)... Taking sodium glucose cotransporter type 2 inhibitors (dapagliflozin) is associated with lower SUA values in patients. This is presumably due to the uricosuric effect of the drug. (13.2% and 26.6% of patients in groups I and II took these drugs, respectively).

Conclusions.

The results confirm that AH can function as a marker for a more severe course of CHF. It can be used in clinical practice to optimize an integrated approach to CVD treatment.

When Medical Students Drive Change: Insights on Their Impact in Community Health in Morocco.

Mehdi AIT OMAR¹, Maryam BOUTKHIL², BELMEKKI Mohamed³

¹ Mohamed V University, Faculty of Medicine and Pharmacy, Rabat, Morocco

² Cheikh Zaid International University Hospital, Department of Ophthalmology, Rabat, Morocco

³ Center for Non-Communicable Diseases, Moroccan Medical Solidarity Association (AMMS), Rabat, Morocco

Introduction and Aim:

Too often, medical students are viewed solely as learners rather than active contributors. This paper presents a compelling case from Morocco, where involving students in the core mission of a charitable organization led not only to expanded services but also to significant growth, while also growing personally and professionally.

This experience serves as a model for how trusting and empowering students across various operational and outreach domains can drive meaningful and lasting change.

Method:

This descriptive study analyzed data from student-led outreach activities conducted between

2023 and 2024 within the Moroccan Association of medical solidarity (AMMS), a Moroccan

NGO.

Reports were used to assess student roles in logistics, medical campaigns, health education, digital outreach, and sponsorship. We examined quantitative data on student participation and community reach, and compared activity levels before and after student involvement. Qualitative feedback was also included to evaluate the perceived impact on community health and student development.

Genetic Predisposition to Breast and Ovarian Cancers Linked to BRCA Genes: A Study of 32 Tunisian Families”

A. Guesmi¹, R. Gereisha¹, R. Meddeb¹, S. Ben Yahia¹, S. Gabteni¹, A. Mokrani², N. Chraiet², A.Gabsi², K.Meddeb², H.Raies², H.Bousen³, M. Trabelsi⁴, N. Belguith⁴, R. Mrad⁴

¹ Faculty of Medicine of Tunis

² Salah Azaiez Institute, Medical Oncology Department, Tunis

³ Abderrahmen Mami Hospital, Medical Oncology Department, Ariana, Tunis

⁴ Charles Nicolle Hospital, Department of Congenital and Hereditary Diseases, , Tunis, Tunisia

Introduction:

It is estimated that 15 to 40% of familial breast cancer cases and 90% of families with both breast cancer (BC) and ovarian cancer (OC) are associated with mutations in the BRCA1 and BRCA2 genes. The aim of our study is to characterize the mutational spectrum of BRCA genes in Tunisian families and to establish a genotype-phenotype correlation.

Patients and Method:

This is a retrospective study of 41 subjects from 32 unrelated families in whom the presence of pathogenic variants in the BRCA genes was confirmed. Collection of epidemiological, clinical, and pathological data and genetic investigation were performed. Patients are tested by direct sequencing of germinal DNA targeting the most frequently mutated exons in the Tunisian population, based on geographical origin (Cap Bon and Northwest).

Discussion:

Our results are consistent with the literature:

- BRCA mutation carriers are predisposed to the early onset of cancer.
- Ovarian cancer is more prevalent among carriers of the BRCA1 mutation.
- Pathogenic BRCA2 variants are associated with a greater risk of male breast cancer.
- BRCA1 mutation carriers have an increased risk for developing triple-negative and bilateral breast cancers compared to individuals with BRCA2 mutations.
- Recurrent mutations in BRCA genes have been identified with a distinct geographic distribution, suggesting a founder effect that was confirmed with the c.211dup BRCA1 mutation.

Conclusion:

The mutational spectrum of BRCA genes in Tunisia appears homogeneous with recurrent and founding mutations for certain regions. Targeting the hot spot exons of these genes based on geographical origin could be a more cost-effective approach for initially screening families at high risk.

Acute Lower Limb Revascularization – Mortality, Risk Of Amputation

Adam Hladík¹, MUDr. Jaroščiaková J².

¹ University Hospital Olomouc, Faculty of Medicine,

² Department of Cardiovascular and Transplant Surgery

Introduction:

Acute Limb Ischemia (ALI) is defined as a sudden condition caused by a critical decrease in blood flow to a limb, threatening not only the limb itself but also the patient's life. Despite early treatment, rates of amputation and mortality remain high (10–15%). Objectives: The goal is to identify complications of acute lower limb ischemia (ALI) in patients undergoing open surgical treatment (OS) and to determine and evaluate the causes and risk factors of these complications.

Method:

The study included 205 patients with ALI who underwent OS at the Vascular department of Surgery, University Hospital Olomouc, between 2017 and 2023. We monitored ALI-related complications (compartment syndrome requiring fasciotomy, acute renal failure requiring hemodialysis (HD), amputations, 30-day mortality) and analyzed potential risk factors influencing treatment outcomes based on patient characteristics (gender, age, comorbidities), ischemia etiology, location of arterial occlusion, duration of ischemia, and surgery time. These data were compared with a group of ALI patients who had undergone successful OS without complications.

Results:

ALI-related complications occurred in 48 patients (23.4%) treated with OS: compartment syndrome with fasciotomy in 28 patients (13.7%), acute renal failure requiring HD in 3 (1.5%), amputations in 20 (9.8%), and death in 8 (3.9%). Among patients with complications, there was a significantly higher number of men (33 vs. 15; $p=0.030$), they were significantly younger (72.9 vs. 76.3 years; $p=0.031$), and had longer operation times (128.7 min vs. 90.1 min; $p=0.001$) compared to patients without complications. There was no significant difference between the groups in terms of arterial occlusion location, ischemia etiology, or duration of ischemia.

Conclusion:

In our cohort, 48 patients (23.4%) experienced ALI-related complications after OS, with an amputation rate of 9.8% and 30-day mortality of 3.9%. Our findings indicate that gender, age and operation duration may significantly contribute to the occurrence of complications.

R ile Dijital Sağlıkta Yeni Bir Kavram Olan Dijital Terapötikler'in Bibliyometrik Analizi

Nilüfer YILDIRIM¹, Şevval CENGİZLİ², Edanur ERÇETİN³

¹ İstanbul Atlas Üniversitesi, Dil ve Konuşma Terapisi

² İstanbul Üniversitesi, Bayrampaşa Devlet Hastanesi

³ Bahçeşehir Üniversitesi, Dil ve Konuşma Terapisi

Giriş:

Dijital Terapötikler (DTx), dijital sağlık hizmetlerinin bir dalıdır. Tıbbi bir hastalığı veya bozukluğu önlemeye, yönetmeye, tedavi etmeye yardımcı olarak kullanılan kanıta dayalı, etkisi gösterilmiş yazılımlar olarak tanımlanmaktadır. Dijital terapötikler, pek çok farklı şekilde kullanılabilir. İlaçlarla, cihazlarla ya da bağımsız olarak kullanılabilirler. Son zamanlarda sağlık bakım maliyetlerini düşürdüğü ve hastaların genel sağlığını desteklediği için DTx'e olan talepte önemli bir artış görülmektedir.

Amaç:

Bu çalışmada, "Dijital Terapötikler" kavramı kullanılarak gerçekleştirilen çalışmalar inceleyerek mevcut durumun ortaya konulması, alandaki boşlukların belirlenmesi ve gelecekteki çalışmalara ışık tutması planlanmıştır.

Yöntem:

Bu araştırmada, Scopus veri tabanından "Digital Therapeutics" anahtar kelimesi taranmıştır. Elde edilen veriler, dahil edilme kriterlerine göre export edilip R programlamanın bibliometrix kütüphanesi ile irdelenmiştir.

Bulgular:

İncelemenin sonucunda 2020- 2025 yılları arasında yapılan 989 çalışmaya ulaşılmıştır. En fazla yayım yapan dergi, üniversite, yazar ve ülke sırasıyla "Journal of Medical Internet Research", Toronto Üniversitesi, Kario Kazuomi ve Amerika Birleşik Devletleri olduğu görülmüştür. Türkiye'den sadece 4 yayın olduğu görülmüştür. 1421 atıf alarak Fitzgerald KA, 2020, en çok atıf alan yayın olduğu bilgisine ulaşılmıştır. Dijital terapötikler ile ilgili yayın sayısı 2024'te en fazla olduğu ve sayısının 268 adet olduğu ulaşılmakla birlikte Nisan 2025 itibarıyla 2025 yayın sayısının 97 olması dikkat çekicidir.

Sonuç:

Elde edilen bilgiler ışığında, dijital terapötikler alanında çalışmalara daha fazla ilgi gösterilerek, ürün geliştirme/uyarlama, müdahale programı ve terapi uygulamasını içeren çalışmaların sayısının artması gerektiği düşünülmektedir. Bu çalışma ile dijital terapötikler alanında daha fazla araştırmaya ihtiyaç olduğu sonucuna varılabilir ve bu durumun dijital sağlık alanında uzmanlaşacak araştırmacıların artması ile değişebileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler:

Dijital Terapötikler, Bibliyometrik Analiz, Sağlıkta Dijitalleşme, DTx



CANSAĞLIĞI
IMSC
INTERNATIONAL
MEDICAL STUDENT
CONFERENCE

POSTER BİLDİRİLER

POSTER PRESENTATIONS

A Case Report of a 29-year-old Patient with Acute-onset Autoimmune Hepatitis

Martiola Kola¹, Prof. Arjan Harxhi², Migena Qato², Prof Najada Como²

¹ Faculty of Medicine Tirana, University Hospital Center "Mother Theresa", Tirana, Albania

² University Hospital Center "Mother Theresa" Department and Service of Infectious Disease, Tirana, Albania

Introduction and Objective:

Here, we present the case of a 29-year-old male with AIH, emphasizing the importance of early diagnosis and treatment. The aim of this study is to highlight the importance of considering autoimmune hepatitis (AIH) in young patients presenting with unexplained liver dysfunction.

Method:

The patient's data were obtained through medical history and physical examination. Laboratory tests, including liver function tests (ALT, AST, ALP, and bilirubin levels), auto-antibody screening (ANA, SMA, LKM-1, and anti-SS-A/Ro), and immunoglobulin G (IgG) levels, were performed.

Findings:

ALT: 1776 U/L, AST: 1739, Total Bilirubin: 12.88 mg/dL, Direct Bilirubin: 9.67, GGT: 136 U/L, LDH: 517 U/L, CRP: 1.27 mg/dL, Cholinesterase: 2973 U/L, Gly: 58mg/dL, Albumin: 2.4 g/dL, Urobilinogen: 8mg/dL, -globulin: 52.6%, INR: 2.73, APTT: 46.1 sec, ANA titer 1:640; antimitochondrial antibodies (AMA) <1:100

Discussion and Conclusion:

Fortunately, our patient showed a favorable response to corticosteroids, highlighting the importance of early intervention.

Characterization of Small Molecules Modulating Circadian Phase and Amplitude at the Cellular Level

Ebru TORAMAN¹, Seden Nadire Harputluoglu EFENDİ², Elif UYANIK², Begum BAYBALI², Mahmut CALISKAN³, I. Halil KAVAKLI⁴

¹ *Istanbul University, Institute of Graduate Studies in Sciences, Biotechnology*

² *Koc University Science and Engineering*

³ *Istanbul University, Faculty of Science, Department of Biology, Biotechnology Division*

⁴ *Koc University, College of Sciences, Molecular Biology and Genetics*

Introduction and Objectives:

The circadian clock is a conserved system that regulates physiological processes in ~24-hour cycles, synchronized with environmental cues. Disruption of these rhythms is linked to diseases like cancer, diabetes, and neurological disorders. Thus, targeting the circadian clock with small molecules is a key focus in biomedical research, offering potential for novel treatments.

Method:

Initially, in silico methods were utilized to screen small molecules with potential binding affinity for the CLOCK protein. The identified candidates were subsequently assessed using a series of cellular assays, including the MTT assay to evaluate cell viability, luciferase reporter assays to determine protein stability, a bioluminescence-based system to monitor circadian rhythm oscillations and western blot analysis to examine changes in protein expression levels.

Findings:

In the literature, small molecules such as M47 and CLK8, which target the CLOCK protein, have been shown to influence rhythm amplitude and protein localization. In this study, 8 novel small molecules with structural similarity to known modulators are being tested in cellular models to assess their potential impact on circadian rhythm regulation.

Discussion and Conclusion:

The findings from this study are expected to advance the identification of novel molecular targets involved in the regulation of the circadian clock. Furthermore, the data will provide a foundational basis for the development of future therapeutic strategies aimed at modulating circadian rhythms, thereby contributing to the treatment of circadian-related disorders through targeted molecular interventions.

Acknowledgements:

We gratefully acknowledge the support provided by the TUBITAK 2210-C Graduate Scholarship Program for Domestic Priority Areas.

Missense and Novel Frameshift Variants in the LPL Gene: Expanding the Molecular and Clinical Spectrum of Type I Hyperlipoproteinemia

Nuri Han Özalp¹, Ahmet ÖZAYDIN², Aysel KALAYCI³, Deniz AĞIRBAŞLI⁴

¹ Istanbul University-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Medical Faculty, Istanbul, Turkey

² Istanbul University-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Medical Faculty, Department of Basic Medical Sciences, Division of Medical Biology

³ Istanbul University-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Medical Faculty, Department of Internal Medicine, Division of Medical Biology

⁴ Istanbul University-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Medical Faculty, Department of Internal Medicine, Division of Medical Biology

Introduction and Objective:

Type I hyperlipoproteinemia is a rare genetic disorder that affects lipoprotein metabolism, characterized by severely elevated triglyceride levels. It is caused by biallelic mutations in the LPL gene, which codes for lipoprotein lipase enzyme. The enzyme is crucial for breaking down triglycerides in lipoproteins. Although carrier frequency may be higher, the estimated prevalence is 1 in 1,000,000 people worldwide. We report two families with LPL deficiency.

Method:

A 43-year-old male patient, with a preliminary diagnosis of Familial Mediterranean Fever due to recurrent episodes of back pain and vomiting, was referred for genetic evaluation. The patient and his three sisters have a history of marked hypertriglyceridemia and recurrent episodes of acute pancreatitis. The parents were consanguineous. The hyperlipidemia next-generation sequencing (NGS) panel identified a homozygous novel frameshift variant in the LPL gene (LPL c. 1172_1173insTCCACAAATAAGA).

Findings:

The LPL variant was predicted as likely pathogenic. The second patient was an 8-month-old female with very high TG levels (>25,000mg/dl). She was the second daughter of a consanguineous family. She was an isolated case in the family. NGS panel results indicated a homozygous missense variant in the LPL gene (LPL c.296T>C) and defined as a variant of uncertain significance (VUS) in in-silico databases. Segregation analysis is planned for both families.

Discussion and Conclusion:

We report one novel frameshift and one missense variant in the LPL gene associated with Type I hyperlipoproteinemia in two cases with consanguineous families. The type of mutation may not provide sufficient information regarding clinical heterogeneity. In our case with missense mutation, markedly elevated triglyceride levels at an early age may be associated with the specific functional domain in which the altered protein product resides.

Deep Learning For Proximal Caries Detection On Bitewing Radiographs: A Literature Review

Patrycja KOŚCIŃSKA¹, Oliwia ANDRZEJEWSKA¹, Michał WOŚ², Serhat EFEOĞLU³, Kaan ORHAN³

¹ Medical University of Lublin, Faculty of Dentistry, SKN MedAI, Lublin

² Medical University of Lublin, Zakład Informatyki i Statystyki Medycznej z Pracownią e-Zdrowia, SKN MedAI, Lublin

³ Ankara University, Faculty of Dentistry, Department of Maxillofacial Radiology, Ankara

Introduction and Objective:

Standard caries diagnostic method, including visual-tactile examinations and radiographic imaging, are not always reliable for detecting early-stage proximal lesions. Artificial intelligence (AI), particularly deep learning techniques, has shown significant potential in enhancing diagnostic accuracy and consistency. This review aims to summarise recent findings, identify algorithm performance trends and highlight clinical implications and limitations of AI in caries detection.

Method:

A literature review was conducted on articles (2022-2025), focusing on deep learning techniques such as convolutional neural networks (CNNs), YOLO models, and nnU-Net for detecting proximal caries on bitewing radiographs. Studies were selected based on their relevance, methodology, and performance metrics. Key aspects analyzed include dataset characteristics, model training and evaluation metrics such as sensitivity, specificity, accuracy, mean average precision and area under the curve (AUC).

Findings:

AI-based models demonstrate promising diagnostic performance, with several studies reporting sensitivities and specificities exceeding 80%. The YOLO family of models, especially YOLOv8, has been widely applied for real-time object detection, while nnU-Net has shown strong performance in segmentation tasks. Reported AUC values typically range between 0.85 and 0.95, suggesting high reliability. Model performance varied based on dataset size, lesion annotation quality and radiograph resolution.

Discussion and Conclusion:

Deep learning enhances early detection of proximal caries and reduces inter-examiner variability. Yet, challenges remain regarding the presence of imaging artifacts and the need for large, diverse, clinically validated datasets. Future research should focus on cross-institutional collaborations, clinical validation, and integration strategies to introduce AI into daily dental practice. Overall, AI-based tools have significant potential to support clinicians and improve oral health outcomes.

CD137 Deficiency Due Do a Gene Deletion in TNFRSF9 in a Patient Presenting With EBV-Related Hemophagocytic Lymphohistiocytosis

Necla Duru ALTINEL¹, Zehra GENÇ¹, Saliha ESENBOĞA¹, Deniz ÇAĞDAŞ¹

¹ Hacettepe University Faculty of Medicine, Department of Pediatric Health and Diseases, Ankara, Türkiye

Introduction:

CD137 (Also known as 4-1BB or TNFRSF9) is a costimulatory molecule essential for T-cell activation and proliferation. Mutations in the TNFRSF9 gene may result in CD137 deficiency, leading to impaired cytotoxic T-cell responses against Epstein-Barr virus (EBV) and increased susceptibility to severe infections and immune dysregulation, including hemophagocytic lymphohistiocytosis (HLH).

Method:

A 9-year-old male with recurrent sinopulmonary infections, persistent fever, and fatigue underwent clinical evaluation. Physical examination and laboratory tests were performed, including immunological assays and whole exome sequencing. Treatments included IVIG and Rituximab. Allogeneic HSCT was conducted using a fully HLA-matched unrelated donor.

Results:

Examination revealed hepatosplenomegaly and lymphadenopathy. Labs showed bicytopenia, elevated ferritin, AST, LDH, and high EBV DNA (374,957 copies/mL), confirming EBV-associated HLH. Immunologic testing showed reduced CD40, increased CD40L activity and decreased naïve T/B cells. A homozygous TNFRSF9 deletion confirmed CD137 deficiency. Full engraftment was achieved post-HSCT without complications.

Discussion:

CD137 deficiency leads to impaired CD8 + T-cell expansion and cytotoxic function, particularly in response to EBV, predisposing patients to severe viral infections and HLH. Our patient's clinical course of recurrent infections and HLH episodes prompted immunological and genetic investigations, which confirmed the diagnosis. Although rare, CD137 deficiency should be considered in cases of EBV-related HLH, especially when recurrent infections and immune dysregulation are present.

LC3 Otofaji Geninin Glioblastoma Hücrelerinin Agresifliğine Etkisinin Araştırılması

Mustahım Samat, PhD Nurdinov Nursultan¹

¹ Hoca Ahmet Yesevi Uluslararası Kazak-Türk Üniversitesi, Tıp Fakültesi

Araştırmanın Arka Planı:

Glioblastoma (GBM), en agresif ve tedaviye en dirençli primer beyin tümörüdür. Hızlı büyümesi ve kötü prognoza rağmen, mevcut tedavilere verilen yanıt sınırlıdır. Bu durum, yeni tedavi hedeflerine olan ihtiyacı ortaya koymaktadır. Otofaji, hücresel bileşenlerin geri dönüşümünü sağlayan ve tümör biyolojisinde rol oynayabileceği düşünülen önemli bir süreçtir. LC3 gibi otofajiyle ilişkili genlerin glioblastomadaki işlevi hâlâ net değildir. Bu yolların daha iyi anlaşılması direnç mekanizmalarını aşmaya yönelik yeni tedavi stratejilerinin geliştirilmesini sağlayabilir.

Araştırmanın amacı: Otofaji sürecinin temel bileşenlerinden biri olan LC3 geninin, glioblastoma hücrelerinin agresifliği üzerindeki olası rolünü araştırmaktır.

Araştırma Hedefleri:

- LC3 geninin, LC3-I ve LC3-II siRNA'ları kullanılarak susturulması yoluyla GBM hücrelerinde proliferasyon, koloni oluşumu ve göç üzerindeki etkisinin belirlenmesi,
- Western blot yöntemiyle GBM hücre hatlarında LC3 proteininin ekspresyon düzeylerinin değerlendirilmesi.

Malzemeler ve Yöntemler:

Araştırmada U87-MG glioblastoma hücre hattı kullanıldı ve bu hücreler LC3-I, LC3-II siRNA'ları ve kontrol siRNA'lar ile transfekte edildi. Çalışmada MTS, koloni oluşumu, migrasyon deneyleri ve Western blot yöntemleri kullanıldı. İstatistiksel analiz için Student t-testi kullanıldı.

Sonuç:

LC3-I ve LC3-II siRNA'ları ile yapılan transfeksiyonun ardından, hücre proliferasyonu ve koloni oluşturma aktivitesi anlamlı düzeyde azaldı. Hücrelerin göç etme yeteneği de belirgin şekilde azaldı. İki farklı LC3 siRNA'sı kullanımıyla LC3 protein düzeylerinde azalma gözlemlendi.

LC3 geni, glioblastoma hücrelerinin agresifliğinde önemli rol oynar. LC3'ü hedef alan otofaji inhibisyonu GBM tedavisinde etkili bir strateji olabilir.

A Rare Disorder: Emanuel Syndrome

Zeyneb Bilgenur İnal¹, D.²Aysel Kalaycı¹, Çisem Çınar¹, Deniz Ağırbaşı²

¹ Cerrahpasa Medical Faculty, Istanbul

² Istanbul University-Cerrahpasa, Department of Medical Genetics, Fatih, Türkiye.

Background:

Emanuel syndrome (ES) is a chromosomal disorder also referred to as supernumerary der (22) t (11;22) syndrome that is characterized by multiple congenital anomalies including hypotonia, developmental delay, craniofacial dysmorphism, and severe intellectual disability. Disease-causing chromosomal abnormality is usually inherited from a parent who has a balanced translocation between chromosomes 11 and 22.

Case:

The study describes a 19-months-old boy with multiple malformations, including micrognathia, cleft palate, corpus callosum hypoplasia, ventricular septal defect, micropenis, global developmental delay, and hearing impairment. In the prenatal period, growth retardation and fetal lack of movement were detected.

Results:

The karyotype of the patient was 47, XY, + mar, and the maternal karyotype was 46, XX, t(11;22) (q23.3;q11.2). The microarray analysis of the proband indicated a partial duplication of chromosome 11 and 22 at 11q23.3-q25 and 22q11.1-q11.21, respectively which confirmed the diagnosis of ES.

Discussion and Conclusion:

According to previous reports, ~400 patients with ES have been reported in the literature. When a parent is a balanced translocation carrier, future pregnancies are at an increased risk for ES. The study indicates that genetic counseling is crucial for diagnosis, management of recurrence risk, and directing the parents for prenatal testing or preimplantation genetic diagnosis (PGD) for future pregnancies.

Meta-Analysis Of Creutzfeldt Jacob Disease

Tamil Selvan Ramesh¹, Zayed Azam, Maciej Filip¹, Dr. Hab. N. Med.¹, David Aebischer¹

¹University of Rzeszow, College of Medical Sciences, Faculty of Medicine, English Division Science Club, Rzeszow, 35-310, Poland

Introduction and Objective:

CJD (Creutzfeldt-Jakob Disease) is a clinically ambiguous disease which is indocile to conventional treatments. Protracted diagnostic process often leads to inexorable retrogression. This compilation discusses impediments, clinical assessment, and disease trajectory.

Aim:

The overarching objective of this proposition is to fortify the uncovering and intervention mechanisms for CJD, striving to curtail the irreversible neurological degradation that often ensues from its temporized diagnosis.

Method:

CJD diagnosis consolidates clinical assessment of neurological impairments, EEG revealing hallmark periodic wave patterns, MRI profiling cortical and basal ganglia lesions, and lumbar puncture for CSF analysis, notably for elevated 14-3-3 protein. These pathognomonic investigations, collectively, enable nuanced differentiation from other neurodegenerative disorders, fostering expeditious diagnosis and management. Palliative rather than curative care. Myoclonus and seizures can be managed. Opioids and sedatives are administered to help reduce pain and depression.

Latest Updates:

Researchers are examining prions associated with CJD, which may help to understand how changes in prions infect nearby nerve cells and their transmission. Another research focuses on mechanisms through which abnormal prions cross the BBB (blood-brain barrier) and their spreading throughout CNS. Scientists have developed a 3D brain tissue model of CJD, which might be promising methods to new therapeutic targets. Genetic regulations are in early-stage clinical trials. Use of drugs like quinacrine (Atabrine) resulted in a primary survival of 2 months.

Conclusion:

CJD remains an irreversible and fatal condition, with no curative treatment currently available. However, early detection and diagnosis are critical in facilitating timely intervention. Palliative care focused on symptom management—including myoclonus, anxiety, and seizure, plays a vital role in improving the quality of life and better prognosis.

Micro- And Nanoplastics as Potential Clinical Tools of the Future: Diagnostic, Prognostic and Predictive Insights

Zehra GÜRBÜZ¹, Yaren KAÇMAZ¹, Asst. Prof. Nur KALUÇ²

¹ University of Health Sciences, Hamidiye Faculty of Medicine, Istanbul, Türkiye

² University of Health Sciences, Department of Medical Biology, Hamidiye School of Medicine, Istanbul, Türkiye

Introduction:

Although plastics have simplified daily life, the increasing prevalence of microplastics (<5 mm) and nanoplastics (<1000 nm) (collectively referred to as MNPs) has become a global health concern. These particles are now widely distributed in air, water, and food, leading to human exposure via inhalation, ingestion, and skin contact. Mounting evidence suggests that MNPs can accumulate in various tissues, including placenta, breast milk, blood, and other organs, potentially linking them to a range of health disorders.

Method:

Recent experimental and observational studies have investigated the routes of MNP exposure, their bioaccumulation in human tissues, and the potential biological effects they induce. Qualitative and quantitative analyses of MNPs in biological samples have been proposed, although standardized detection and measurement techniques are still lacking.

Results:

Accumulation of MNPs in tissues has been associated with inflammation, immune dysfunction, reproductive disorders, cancers, and metabolic disturbances. Notably, their presence has been documented in sensitive fluids and compartments, such as the placenta and breast milk, underscoring exposure even during critical life stages. Moreover, oxidative stress, inflammation, and cellular dysfunction have been experimentally linked to MNP exposure.

Discussion:

The tissue-specific detection of MNPs may provide early diagnostic insight into diseases with unclear etiology, such as autoimmune, allergic, and inflammatory disorders, and may also serve as biomarkers or early warning signals. Despite their diagnostic potential, current limitations include lack of standardized detection protocols, no known treatment, and insufficient awareness and infrastructure. Further research is urgently needed to explore their full clinical relevance, especially in the context of environmental health and disease progression monitoring.

Micro- and Nanoplastics: Hidden Threats in Our Daily Lives and the Significance of Consumption Habits

Yaren KAÇMAZ¹, Zehra GÜRBÜZ¹, Asst. Prof. Nur KALUÇ²

¹ University of Health Sciences, Hamidiye Faculty of Medicine, Istanbul, Turkey

² University of Health Sciences, Hamidiye School of Medicine, Department of Medical Biology, Istanbul, Turkey

Introduction:

Microplastics (<5 mm) and nanoplastics (<1 µm) (MNPs) are minute plastic particles that originate either unintentionally from the breakdown of larger plastics or are intentionally manufactured for industrial purposes. Due to increasing anthropogenic activities, MNPs have emerged as pervasive environmental pollutants, capable of being transported long distances through air, contaminating water sources, and ultimately entering the food chain.

Method:

Human exposure to MNPs primarily occurs through ingestion, inhalation, and dermal contact. Analytical studies have detected MNPs in a wide array of food and beverages, including bottled water, seafood, sea salt, honey, sugar, and dairy products. At the cellular level, various toxicological mechanisms such as oxidative stress, inflammation, ER stress, apoptosis, and autophagy have been described in experimental models.

Results:

MNPs are capable of crossing biological barriers and distributing to multiple organs. Chronic exposure leads to bioaccumulation due to their poor metabolism and slow excretion, allowing persistence in tissues. Everyday sources of exposure include disposable plastics, synthetic textiles, and personal care products with microbeads. Environmental and behavioral factors significantly influence individual exposure levels.

Discussion:

Effective strategies to reduce exposure include minimizing plastic packaging, enhancing water filtration, and avoiding products with known microplastic content. Indoor hygiene practices, such as frequent cleaning to reduce synthetic fiber dust, also help reduce inhalation risks. These precautionary behaviors underscore the importance of public awareness, lifestyle changes, and government policy regulation to reduce the long-term health burden of MNPs. Greater emphasis on preventive strategies and regulatory frameworks is needed to mitigate their systemic impact on human health.

AI vs. Dentists: Diagnostic Accuracy in Interpreting Dental Radiographic Images- A Literature Review

Oliwia ANDRZEJEWSKA¹, Patrycja KOŚCIŃSKA¹, Michał WOŚ², Serhat EFEOĞLU³, Kaan ORHAN³

¹ Medical University of Lublin, Faculty of Dentistry, SKN MedAI, Lublin

² Medical University of Lublin, Department of Medical Informatics and Biostatistics with e-Health Lab, SKN MedAI, Lublin

³ Ankara University, Faculty of Dentistry, Department of Maxillofacial Radiology, Ankara

Introduction and Objective:

Radiographic interpretation is an essential component of dental diagnosis and treatment planning. However, human interpretation is reliant on experience, fatigue, or personal bias. In the past years, artificial intelligence (AI) has occurred as a powerful tool in dental radiology. This review aims to compare the diagnostic accuracy of AI systems and dentists in interpreting radiographic images.

Method:

A systematic review was conducted using PubMed on articles published from 2021 to 2025. The selected studies evaluated a range of AI models, including YOLOv4, YOLOv8, and convolutional neural networks (CNNs), applied to diagnostic tasks such as caries detection, periapical lesion identification, and tooth numbering. Sample sizes in the included studies ranged from 150 to over 2,500 radiographic images, with evaluation metrics often exceeding 90% accuracy.

Results:

These studies, AI models demonstrated high diagnostic accuracy, with values ranging from 85% to 96.6% depending on the radiographic task. YOLOv4-based model used for caries detection achieved 88.5% accuracy, 87.7% precision, 100% sensitivity, and an F1-score of 93.4%. In a separate study using YOLOv8 to detect periapical lesions, the model reached an F1-score of 96.6% and precision of 94.2%. When compared with general dentists, AI was better than human experts in four of the eight studies.

Discussion and Conclusion:

AI technologies show great promise in increasing radiographic diagnostics in dentistry, offering consistent and rapid interpretation. However, AI performance often declined in complex clinical scenarios, such as radiographs with overlapping anatomical structures or rare pathologies. Nonetheless, AI should be viewed as a complementary tool rather than a replacement for clinical judgment. Ongoing research and real-world testing are essential to refine the integration of AI into routine practice.

Propolis'in Hastalıklardaki Kullanımı

Dilek Elif Doğan¹

¹ Haliç Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Türkiye

Giriş:

Propolis, arıların bitki reçinelerinden ürettikleri doğal bir üründür ve yüzyıllardır geleneksel tıpta kullanılmaktadır. İçeriğinde; flavonoidler, fenolik asitler, esterler ve çeşitli aromatik bileşikler gibi biyoaktif maddeler bulunur. Antibakteriyel, antiviral, antifungal, antiinflamatuar ve antioksidan özellikleri nedeniyle son yıllarda propolis modern tıpta da dikkat çekmektedir.

Amaç:

Bu derleme, propolisin çeşitli hastalıklardaki terapötik etkilerini değerlendirmek ve güncel bilimsel çalışmalar ışığında propolisin potansiyel kullanım alanlarını ortaya koymak amacıyla yapılmıştır.

Yöntem:

Bilimsel veri tabanlarında (PubMed, Scopus, Web of Science) "propolis", "hastalık", "tedavi", "antiinflamatuar", "antibakteriyel" anahtar kelimeleri kullanılarak yapılan literatür taraması sonucunda, son 10 yılda yayımlanmış klinik ve deneysel çalışmalar incelenmiştir.

Bulgular:

Propolis, yüksek miktarda fenolik ve flavonoid madde içerdiği için Tip2 diyabette glisemik kontrolün sağlanmasına yardımcı olur. Propolisin, bakteriyel ve viral enfeksiyonlara karşı güçlü etkiler gösterdiği bulunmuştur. Özellikle üst solunum yolu enfeksiyonlarında semptomların süresini kısalttığı görülmüştür. Yaraların iyileşmesini hızlandırıcı etkileri, antiinflamatuar özellikleriyle desteklenmiştir. Bazı in vitro çalışmalar, propolisin tümör hücre çoğalmasını inhibe ettiğini göstermiştir. Propolis, insülin direncini azaltıcı ve kan şekeri düzeylerini dengeleyici etki göstermiştir. Diş eti hastalıkları ve ağız içi lezyonların tedavisinde propolis içeren ürünlerin etkin olduğu rapor edilmiştir. Propolis, inflammatuar bağırsak hastalıklarında rol oynayan Th1 hücrelerinin oluşumunu önleyerek kolitin şiddetini azaltmaktadır. Propoliste doğal olarak bulunan KAFE bileşeni, hava yolu inflamasyonunu hafifletir ve astım hastalığının tedavisinde potansiyel bir ajan olarak kullanılır.

Sonuç:

Propolis, doğal ve çok yönlü bir biyoaktif madde olarak birçok hastalığın tedavisinde tamamlayıcı bir seçenek olabilir. Ancak etkili ve güvenli dozların belirlenmesi, ürün standardizasyonu ve uzun vadeli etkilerin araştırılması için daha fazla kontrollü klinik çalışmaya ihtiyaç vardır.



NOT / NOTES



CANSAĞLIĞI
IMSC