



21th

**INTERNATIONAL
HIPPOCRATES
CONGRESS ON
MEDICAL AND
HEALTH SCIENCES**

13-14 MARCH 2026

DRAFT - TASLAK

EDITORS

**Prof. Dr. Ahu PAKDEMİRLİ
Prof. Dr. Meriç ERASLAN**

www.hippocratescongress.com



Publishing Director / Yayın Yönetmeni: Muhammet Özcan

Editors/Editörler: Prof. Dr. Ahu PAKDEMİRLİ, Prof. Dr. Meriç ERASLAN

ISBN: **DRAFT-TASLAK**

Asos Yayınevi

1st Edition / 1.baskı: March – Mart 2026

Address / Adres: Çaydaçıra Mah. Hacı Ömer Bilginoğlu Cad. No:

67/2-4/MERKEZ/ELAZIĞ

E-Mail: asos@asosyayinlari.com

Web: www.asosyayinlari.com

Instagram: <https://www.instagram.com/asosyayinevi/>

Facebook: <https://www.facebook.com/asosyayinevi/>

Twitter: <https://twitter.com/Asosyayinevi>



KURULLAR-BOARDS

Düzenleme Kurulu Başkanı

Prof. Dr. Ahu Pakdemirli, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Türkiye

Düzenleme Kurulu

Prof. Dr. Nizami Duran, Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Türkiye

Prof. Dr. Ellie Abdi, Montclair Üniversitesi, ABD

Prof. Dr. Ayşe Meşe, Dicle University, Türkiye

Prof. Dr. Meriç Eraslan, Akdeniz Üniversitesi, Türkiye

Doç. Dr. Tomasz Niznikowski, Józef Pilsudski Üniversitesi, Polonya

Bilim ve Hakem Kurulu

Prof. Dr. Ayşe Meşe, Dicle University, Türkiye

Prof. Dr. Ellie Abdi, Montclair Üniversitesi, ABD

Prof. Dr. Halit Demir, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Türkiye

Prof. Dr. Hülya Çiçek, Gaziantep Üniversitesi, Türkiye

Prof. Dr. Meriç Eraslan, Akdeniz Üniversitesi, Türkiye

Prof. Dr. Nizami Duran, Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Türkiye

Prof. Dr. Parvez I. Haris, Montfort Üniversitesi, Leicester, İngiltere

Prof. Dr. Robert C. Schneider, State University of New York, ABD

Doç. Dr. Tomasz Niznikowski, Józef Pilsudski Üniversitesi, Polonya

Doç. Dr. Meryem Kuru Pekcan, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bilkent Şehir Hastanesi, Türkiye

Doç. Dr. Ayşe Neslihan Balkaya, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bursa Yüksek İhtisas EAH, Türkiye

Doç. Dr. Berna Erdal, Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Türkiye

Doç. Dr. Ergül Mutlu Altundağ, Doğu Akdeniz Üniversitesi, KKTC.

Doç. Dr. Işıl Aydemir, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Türkiye

Doç. Dr. Muhammed Akif Deniz, Dicle Üniversitesi, Türkiye

Doç. Dr. Neslihan Düzkale, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Dışkapı Yıldırım Beyazıt EAH, Türkiye

Doç. Dr. Selma Usluca, Atılım Üniversitesi, Türkiye

Doç. Dr. Serhat Sirekbasan, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Türkiye

Doç. Dr. Sultan Mehtap Büyüker, İstanbul Medipol Üniversitesi, Türkiye

Doç. Dr. Yasin Kara, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Kanuni Sultan EAH, Türkiye

Doç. Dr. Yavuz Yücel, Dicle Üniversitesi, Türkiye

Doç. Dr. Yıldırım Gültekin, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Eskişehir Şehir Hast. Türkiye

Doç. Dr. Zuhul Uçkun Şahinoğulları, Mersin Üniversitesi, Türkiye

Dr. Öğr. Üyesi Adem Tunçekin, Uşak Üniversitesi, Türkiye

Dr. Öğr. Üyesi Ayşe Gülay Şahan, Balıkesir Üniversitesi, Türkiye

Dr. Öğr. Üyesi Büşra Şeker, İstinye Üniversitesi, Türkiye

Dr. Öğr. Üyesi Derya Deniz Kanan, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Türkiye

Dr. Öğr. Üyesi Eyüb Ekmen, Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Gümer, Harran Üniversitesi, Türkiye

Dr. Öğr. Üyesi Naile Esra Saka, Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Türkiye

Dr. Öğr. Üyesi Remzi Orkun Akgün, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Türkiye

Dr. Öğr. Üyesi Reza Behdari, Health Industry Research Center, West Tehran Branch, İslamic Azad Üniversitesi, Tahran, İran

Dr. Öğr. Üyesi Rukiye Sümeyye Bakıcı, Karabük Üniversitesi, Türkiye



DRAFT-TASLAK

Dr. Öğr. Üyesi Şadiye Berna Aykan, Sakarya Üniversitesi, Türkiye
Uzm. Dr. Mahmut Yılmaz, Sağlık Bilimleri Üniversitesi İzmir Şehir Hastanesi, Türkiye
Uzm. Dr. Sami Uyar , Sağlık Bilimleri Üniversitesi Beyhekim EAH, Türkiye
Dr. Sabit Dere Konya Şehir Hastanesi, Türkiye

İÇİNDEKİLER - CONTENTS

Bipolar Hastalarda TSH ve Tiroid Hormon Düzeylerinin Araştırılması	1
ChatGPT'nin Fizyoloji Alanındaki Etkinliğinin Değerlendirilmesi: Kullanılabilirlik, Güvenilirlik ve Eğitsel Etki	3
Circulating MicroRNA (miRNA) Profiles in the Pre-Clinical Diagnosis of Neurodegenerative Diseases: Clinical Indications, Diagnostic Algorithms, and Next-Generation Therapeutic Targets.....	5
Çocuk Cerrahisi Hastalarında Üriner Sistem Enfeksiyonları: Etken Dağılımı ve Antibiyotik Duyarlılığı.....	6
Diş Hekimliği 1. Sınıf Anatomi Eğitiminde Akran Destekli Öğrenme Yaklaşımının Kısa Süreli Bellek Üzerindeki Etkisi	8
ER+ MCF-7 Meme Kanseri Hücrelerinde Kafeinin IRS-1 Merkezli İnsülin/IGF Sinyallemesi Üzerindeki Etkilerinin İncelenmesi.....	9
Etanol Testinin Analitik Performansının Toplam Analitik Hata İle Değerlendirilmesi ...	11
Grafiksel Kullanıcı Arayüzlü Makine Öğrenimi Modelleriyle Patella Pozisyonunun Belirlenmesi.....	13
Gürültü Kaynaklı Kardiyometabolik Riskin miRNA Profili ile Tanılanması	15
Karbapenem Dirençli Klebsiella Pneumoniae İzolatlarında Seftazidim–avibaktamin Aztreonam ve Sefiderokol ile Sinerjistik Aktivitesinin in Vitro Değerlendirilmesi.....	17
Kısa Süreli Probiyotik Takviyesi Yaşlı Sıçanlarda Kısa Zincirli Yağ Asidi Üreten Bağırsak Mikrobiyal İmzayı Yeniden Şekillendirmekte	19
Liquid Biopsy and Exosomes in Cancer Diagnosis: Clinical Indications, Diagnostic Algorithms, and Next-Generation Therapeutic Targets	21
Obstrüktif Uyku Apnesi ve Vücut Kompozisyonu: Biyoelektrik Empedans Analizinin Klinik Değeri.....	22
Oksidatif Stres ve Ateroskleroz ile İlişkili Temel Oksisterollerin LC–MS/MS ile Eşzamanlı Kantitatif Analizi	24
Over Fonksiyonunun Lokal Bir Düzenleyicisi Olarak Kisspeptin	25
Over Yaşlanması Sürecinde Granüloza Hücrelerinde Tsc1/tsc2 Ekspresyonunun Yaşa Bağlı Değişimi	27
Polifosfat Maruziyeti Hepatoselüler Karsinomda SRC/YES1 Aktivasyonu ve MDR1 Ekspresyon Artışı ile İlişkilidir	29
Projeksiyon Öncesi Anatomi Eğitiminin Görsel Mirası: İstanbul Tıp Fakültesi Anatomi Planş Arşivinin Fiziksel Özelliklerine Yönelik Bir Ön Çalışma	31
TBL1X and hsa-miR-30a-5p Define a Candidate Regulatory Axis Associated With Poor Prognosis in ER-Positive Breast Cancer	33
Traneksamik Asit, Teikoplaninin Anti-Stafilokokal Etkinliğini Artırır ve In Vitro Koşullarda Biyofilm Biyokütlesini Azaltır.....	35

Vertebrae Cervicales’lerin Anatomik Yapılarında Patolojik Değişiklikler Yapan Spinal Tüberküloz (POTT Hastalığı): Olgu Sunumu.....	37
Diş Hekimliğinde 3D Baskı ve Dijital İş Akışı	39
Haptik Tabanlı Sanal Gerçeklik ile Klinik Diş Hekimliği Tedavisi Müfredatının Geliştirilmesi ve Uygulanması: CDHVR İçin Yetkinlik Temelli Bir Çerçeve.....	41
Sanal Gerçeklik Kullanarak Klinik Öncesi Diş Hekimliği Eğitimi İçin Gerçek Zamanlı Voksel Tabanlı Diş Preparasyonu	43
Anterior Bölgedeki Eski Restorasyonların ve Diş Estetiğinin Yeniden Rehabilitasyonu: E.Max Lamine Veneer ve Zirkonya Sabit Bölümlü Protez ile Vaka Sunumu.....	45
Asemptomatik Kronik Osteomyelit: Olgu Sunumu.....	47
Bentonit Kili İçerikli Macunun Kompozit Dolgu Maddesi Üzerinde Oluşturduğu Pürüzlülük Etkisinin Araştırılması: Bir In-Vitro Çalışma	49
Biyoprogresif Ortodontik Tedavi Felsefesi: Tanıdan Mekanîğe Sistemik Bir Yaklaşım	51
Çocuklarda Dental Travmatik Yaralanmaların Radyolojik Tanısında Güncel Yaklaşımlar.....	53
Daimi İkinci Molar Dişlerde Apeks Kapanma Zamanının KIBT Tabanlı Retrospektif Değerlendirilmesi	54
Dental Seramikleri ve Dijital İş Akışı.....	56
Derin Çürüklü Genç Daimi Dişin Mineral Trioksit Agregat ve İndirek Restorasyon ile Tedavisi: Olgu Sunumu	58
Dijital Tedavi Planlaması ile Ortodontik Tedavi ve Ortognatik Cerrahinin Entegre Yönetimi: Klinik Bir Olgu Sunumu	60
Dijital ve Geleneksel Oklüzal Analiz Yöntemlerinin Karşılaştırılması: Bir Anlatısal Derleme	62
Diş Hekimliği Öğrencilerinin Yapay Zeka Hakkında Bilgi Düzeylerinin ve Tutumlarının İncelenmesi.....	63
Diş Hekimliğinde Antimikrobiyal Direnç: Antibiyotik Yönetimi ve Klinik Sorumluluk	65
Efervesan Tabletlerin Rezin Esaslı CAD/CAM Restoratif Materyallerin Renk Stabilitelerine Etkileri.....	67
Endodontik Planlamada Dijital Dönüşümün Analizi: Rehberli Endodonti Çalışmalarının Bibliyometrik Analizi.....	68
Endodontik Tedavi Sonrası Diş Renklenmeleri: Etiyoloji ve Tedavi Yaklaşımları.....	70
Endodontik Tedavi Sonrası Postoperatif Ağrının Son Beş Yılda Yayımlanan Randomize Klinik Çalışmalar Işığında Değerlendirilmesi.....	71
Farklı Özelliklere Sahip Endodontik Nikel-Titanyum Eğe Sistemlerinin Eğri Kök Kanallarında Apikal Debris Çıkışına Etkisinin Değerlendirilmesi.....	73
Horizontal Alveolar Kret Yetersizliğinin Tedavisinde Kret Split Tekniği ile Eş Zamanlı İmplant Yerleştirilmesi: İki Olgu Sunumu	75

İdiyopatik Trombositopenik Purpura Hastalarında Siklosporin İlişkili Diş Eti Hiperplazisinin Cerrahi Tedavisi: Olgu Sunumu	76
İlaçla İlişkili Çene Kemiği Osteonekrozunun Tedavisi ve Yönetimi: Bibliyometrik Bir Analiz (2020–2025)	78
İmplant Destekli Protezlerde Dijital ve Konvansiyonel Ölçü Tekniklerinin Karşılaştırılması: Bir Anlatsal Derleme.....	80
İskeletsel Sınıf II Maloklüzyonların Distal Jet, Forsus veya Üst Birinci Premolar Çekimleriyle Tedavisinin Sagital Faringeal Havayolu Boyutlarına ve Mandibula Konumuna Etkilerinin Değerlendirilmesi: Retrospektif Çalışma.....	81
Juvenil İdiyopatik Artrit’in Manyetik Rezonans Görüntüleme ile Değerlendirilmesi....	84
Kron Preparasyon Kalitesinin Otomatik Değerlendirilmesi ile Sanal Gerçeklik Tabanlı Diş Hekimliği Eğitimi.....	86
Maksiller Anterior Bölgedeki Polidiastemaların Direkt Kompozit Rezinlerle Estetik Rehabilitasyonu	88
Mandibula Angulus Bölgesinde Dev Osteoma: Olgu Sunumu	90
Minimal İnvaziv Endodontik Kavite Tasarımlarının Bibliyometrik Analizi.....	91
Oral Liken Planus: İki Olgunun Klinik Değerlendirilmesi.....	92
Ortodontik Tedavi Sonrası Alt ve Üst Çenede Ortaya Çıkan Polidiastemanın Direkt Kompozit Resin ile Estetik Restorasyonu: Vaka Raporu	94
Pedodonti Anabilim Dalı’na Başvuran Çocukların Ebeveynlerinde Ağız Sağlığı Okuryazarlığı ile Ağız Sağlığı Davranışlarının Değerlendirilmesi.....	96
Pedodonti Klinik Eğitimi Sürecinde Diş Hekimliği Öğrencilerinin Davranış Yönlendirme Tekniklerine Yönelik Kabul Düzeyleri: Bir Ön Çalışma	98
Peri-Implant Hastalıklarının Tedavisinde Yapay Zekâ Modellerinin Değerlendirilmesi	100
Periodontal Hastalıkların Yönetiminde Fotodinamik Terapinin Klinik Etkileri	102
Periodontal Rejenerasyonda Enamel Matriks Türevi (Emdogain) Uygulamalarının Klinik Etkileri.....	103
Periodontitis Hastalarında Tiyol-Disülfid Homeostazisi.....	104
Posterior Bölgenin Rehabilitasyonunda Periodontal ve Protetik Tedavinin Multidisipliner Uyumu: Olgu Sunumu	106
Sabit Ortodontik Tedavilerde Beyaz Nokta Lezyonları: Etiyolojiden Güncel Tedavi Protokollerine	107
Serbest Dişeti Grefti ve Subepitelyal Bağ Dokusu Grefti Uygulamalarının Uzun Dönemde Yaşam Kalitesine Etkisinin Değerlendirilmesi	109
Sistemik Hastalıkların Mandibular Kemik Mikromimarisine Etkisi: Fraktal Analiz Çalışmalarının Güncel Bir Derlemesi	111
Standart Tanılamanın Ötesinde: Hassas Tıkanma İçin Yapay Zekayı Zebris Biyometrik Verileriyle Entegre Etme	113

Temporomandibular Eklemden Nadir Görülen Yapışık Disk Fenomeni: İki Olgu Sunumu	115
Temporomandibular Eklemlerde Travma Sonrası Artritin Radyografik Bulguları	116
Tipik İki Vaka Örneği ile Stafne Kemik Defekti.....	118
Total Dişsiz Hastanın Peek Alt Yapılı Toronto Protez ve İmplant Üstü Simante Sabit Protez ile Sabit Rehabilitasyonu: Bir Olgu Sunumu	119
Tüberküloza Bağlı Gelişen Lenf Nodu Kalsifikasyonu: Vaka Sunumu.....	120
Üç Boyutlu Baskı Yöntemiyle Üretilen Overlay Hareketli Bölümlü Protezlerin Adölesan Dönem Estetik ve Fonksiyonel Rehabilitasyondaki Rolü: Bir Olgu Sunumu	121
Zerdeçal Maruziyetinin Farklı Kompozit Rezin Materyallerinin Renk Stabilitesi Üzerine Etkisi: İn Vitro Bir Çalışma	122
Düzenli Bal Tüketiminin Bireylerin Fiziksel Aktivite Düzeyleri Üzerine Etkisi.....	124
Geleneksel ve Yeni Nesil Cipslerin Nutri-Skor ve Nova Sınıflandırmalarına Göre Değerlendirilmesi	126
Yaşlılarda Akdeniz Diyetine Bağlılık, Omega 3 Tüketimlerinin Bilişsel Sağlık ile İlişkisi	127
Pnömoni Sonrası Gelişen Refeeding Sendromu: Bir Olgu Sunumu	128
Akciğer Kanseri Hastalarında Yaşamın Son Döneminde Tam Kan Transfüzyonunun Sağ Kalım Üzerindeki Etkisi	130
Akut Dekompense Kalp Yetmezliği Hastalarında Nötrofil-Lenfosit Oranının 30 Günlük Mortalitenin Öngörülmesindeki Rolü	132
Akut Pankreatitte Persistan Organ Yetmezliğini Öngörmede Erken Nötrofil-lenfosit ve Trombosit-lenfosit Oranları: MIMIC-IV V3.1 Kullanılarak Yapılan Retrospektif Tek Merkezli Veritabanı Kohort Çalışması	134
Akut ST-Yükselmeli Miyokard Enfarktüsü Olan Hastalarda Fıb-5 Skoru ile Koroner Arter Hastalığının Yaygınlığı Arasındaki İlişkisi	136
Amiyotrofik Lateral Skleroza Sebep Olan Nadir Bir Gen Mutasyonu: Valosin Containing Protein	138
Az Diferansiye Tiroid Karsinomlu Hastaların Klinik, Radyolojik ve Patolojik Özellikleri: Tek Merkez Deneyimi	139
Baş Dönmesine Bağlı Dizabilitede Psikolojik Esneklik ve Psikolojik Dayanıklılık	141
Besin Kaynaklı Anafilaksi Tanısı Alan Çocuklarda Klinik Özellikler ve Tekrarlayan Anafilaksi Risk Faktörleri: Beş Yıllık Tek Merkez Deneyimi	143
Betalaktam Antibiyotik Desensitizasyonu ve Desensitizasyon Sırasında Gelişen Reaksiyonlar: Tek Merkez Deneyimi	145
Bilgisayarlı Tomografi Tabanlı Radyomiks Analiz ve Makine Öğrenmesi ile Düşük ve Yüksek Dereceli Kondrosarkomların Ayırımı	147
Bir Üniversite Hastanesi İç Hastalıkları Polikliniğine Başvuran Hastalarda Metabolik Hastalık Kümelenmesi: Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve MASLD Birlikteliği	149

Çocukluk Çağında Skrotal Ağrının Az Bilinen Sık Nedeni: Testis Eklerinin Torsiyonu Olgu Sunumu Serisi	151
Diyabet Yönetiminde Yapay Zeka ve Makine Öğrenimi Uygulamaları: Kişiselleştirilmiş ve Proaktif Bir Yaklaşım Doğru	153
Diz Manyetik Rezonans Görüntülemesinde Patellar Tendon Kalınlığının Yaş ve Cinsiyet ile İlişkisi: Retrospektif Kesitsel Bir Çalışma	155
Endoskopik Biyopsi Yapılan Çölyak Hastalarında Marsh Sınıflaması İle Anti Doku Transglutaminaz Seviyeleri ve Nutrisyon Parametrelerinin Karşılaştırılması.....	157
Ergenlerde Elektronik Sigara Kullanımını Etkileyen Sosyodemografik Faktörler	158
Esansiyel Trombositemi ve Polisitemia Vera Hastalarında Tromboz ve Sağkalımı Etkileyen Faktörler: Tek Merkezli Retrospektif Çalışma.....	159
Evaluation of P-Wave Indices in Ankylosing Spondylitis: A Case-Control Study	160
Evde Sağlık Hastaları ile Ayaktan Başvuran Yaşlı Bireylerde D Vitamini Düzeylerinin Karşılaştırılması: Büyük Ölçekli Retrospektif Laboratuvar Analizi.....	161
Evde Sağlık Hizmeti Alan Geriatrik Hastalarda Acil Servis Başvurularının Fonksiyonel ve Klinik Belirleyicileri: Retrospektif Bir Kohort Çalışması.....	163
Geç Ergenlik Döneminde Migrene Bağlı Yetiyitiminin ve Benlik Kavramının Nörolojik Korelatları: Aracı Değişkenler Olarak Hastalık Bilişi ve Nörotisizm.....	165
Hepatik Kist Hidatiğin Adrenal Komşuluğunda Katekolamin Metabolitleri Artışı: Feokromositoma Ayırıcı Tanısında Nadir Bir Durum	167
İdiyopatik Pulmoner Arteriyel Hipertansiyon ile Konjenital Kalp Hastalığına Sekonder Pulmoner Arteriyel Hipertansiyonlu Pediatrik Hastaların Klinik Özelliklerinin Karşılaştırılması	168
Impact of SGLT-2 Inhibitors On the C-Reactive Protein-To-Albumin Ratio in Chronic Kidney Disease: A Retrospective Analysis.....	169
İmpuls Osilometri, Kontrol Altına Alınamayan Astımı Olan Çocuklarda Küçük Hava Yolu Disfonksiyonunu Spirometriden Daha Net Bir Şekilde Ortaya Koymaktadır	170
İnfluenza İlişkili Pnömoni ve Bronşiolit Olgularında Kreatin Kinaz ve Laktat Düzeylerinin Klinik Şiddet Göstergeleri ile İlişkisi: Retrospektif Çalışma	172
İnsülin Kullanan Hastada Diyabet Eğitimi İnsülin İsrafını Önler mi?.....	174
İrritabl Bağırsak Sendromu Olan Çocuklarda Beslenme, Yaşam Tarzı ve Antibiyotik Maruziyeti.....	175
Karaciğer Metastazlı İleri Evre Kolorektal Kanser Hastalarında Transarteriyel Radyoembolizasyon (TARE): Tek Merkez Ön Sonuçları	177
Kardiyovasküler Hastalık ve Psikolojik Durum: Depresyon ve Anksiyete Düzeylerinin Sağlıklı Kontroller ile Karşılaştırılması	179
Kistik Fibrozisli 7–18 Yaş Grubu Hastalarda Sosyal Yaşam, Tedavi Yükü ve Gelecek Algısı: Gözlemsel Anket Çalışması	181
Knowledge Level and Clinical Approach of Pediatric Residents and Specialists in Febrile Neutropenia: A Cross-Sectional Survey Study.....	182

Kombine Malonik ve Metilmalonik Asidüri: Aynı Ailede Farklı Fenotipler	183
Obeziteli Çocuklarda Subklinik Hipotiroidi Sıklığı ve Obezitenin Tiroid Hormonları İle İlişkisi.....	184
Okul Öncesi Donem Çocuklarında Secici Yeme Davranislari: Gelişimsel Perspektiften Multidisipliner Bir Çalışma.....	185
Omalizumab Tedavisi Alan Anjiyoödem ve/veya Ürtikerli Yaşlı ve Genç Hastaların Hastalık Özelliklerinin ve Klinik Sonuçlarının Karşılaştırılması.....	187
Pankreatik Nöroendokrin Tümörlerde Primer ve Metastatik Lezyonlar Arasında Genomik Heterojenite.....	189
Parkinson Hastalarında Trigliserid/glukoz İndeksi ve Bilişsel Bozukluk	190
Patellofemoral Ağrı Sendromu ve Rehabilitasyonu Üzerine Yazılan Bilimsel Makalelerin Bibliyometrik Analizi.....	191
Pediyatrik Baş Ağrısında Alarm Bulgularının Önemi: Farklı Tanılarla Sonuçlanan İki Olgu	193
Postpartum Dönemde Şiddetli Hiponatremi ve Baş Ağrısı İle Seyreden Sheehan Sendromu: Nadir Bir Olgu.....	195
Primer ve Sekonder İmmün Trombositopeni Hastalarının Klinik Özellikleri ve Klinik Sonuçlarının Karşılaştırılması	196
Sigara Kullanımının Efor Testinde Kalp Hızı Toparlanması Üzerine Etkisi.....	197
Sjögren Sendromlu Hastada Gastrik Bezoara Bağlı Üst Gastrointestinal Kanama: Olgu Sunumu	198
Sodyum Pentoborat'ın Siklosporin'e Bağlı Kardiyotoksisiteyi Önlemedeki Etkiliğinin Değerlendirilmesi	200
Steroid-Refrakter Şiddetli Bronkopulmoner Displazi İçin Fizyolojiye Rehberlik Edilen Kurtarıcı Ventilasyon: Mekanistik Bir Kavram Kanıtı	202
Tip 2 Diyabetes Mellitus Hastalarında Eksenatid Tedavisinin Aterojenite İndeksleri ve Hepatik Steatoz İndekslerine Etkisi	204
Yoğun Bakım Ünitesinde Sık Temas Edilen Yüzeylerin Mikrobiyolojik Kontaminasyonu ve Çok İlaça Dirençli Etkenlerin Varlığı: Kesitsel Çevresel Sürveyans Çalışması.....	205
Yüzücüler ve Atletizm Sporcularında Solunum Fonksiyon Testleri ile Üst Ekstremitte, Sırt ve Bacak Kuvvetinin Değerlendirilmesi	207
Kadın Yaşamının Evreleri ve Etik Boyutu	209
Acil Hasta Yönetimi Eğitiminde Sanal Hastalarla Eğitici Rehberli Eğitim ve Öz-Yönelimli Öğrenmenin Karşılaştırılması: Randomize Kontrollü Bir Çalışma.....	211
Anne-Çocuk Çiftlerinde Oral İnsan Papillomavirus Enfeksiyonunun Prevalansı ve Risk Faktörleri	213
İnternette Grip (İnfluenza) ile İlgili Bilgilendirme Sitelerinin Kalitesinin ve Güvenilirliğinin Değerlendirilmesi	215
Multipl Sklerozda Dizartrik Profilin Klinik Şiddete Göre Karşılaştırılması: Olgu Serisi	216

Naringin ve Aglikon Formu Naringenin'in Osteosarkom 143b ve Kemik İliği Mezenkimal Kök Hücrelerine Etkilerinin WNT/beta-Katenin Yolağı Üzerinden İncelenmesi	218
Nörolojik Fizyoterapide Teknoloji Destekli Rehabilitasyon: Kapsamlı Bir Bibliyometrik ve Bilimsel Haritalama Analizi	220
Özgül Öğrenme Güçlüğü Olan Çocuklarda Refraktif Kusurlar, Stereopsis ve Akomodasyon Fonksiyonu: Kesitsel Bir Çalışma	222
Noninvaziv Mekanik Ventilasyon Alan KOAH Hastalarında Uyku ve Konfor.....	223
Demanslı Bir Ebeveyne Bakım Veren Yetişkin Çocuklarda Ölüm Öncesi Yas ile Manevi Metanet Arasındaki İlişki.....	224
Hemşirelik Öğrencilerinde Bakım Davranışlarının Kavramsal Boyutunun Değerlendirilmesi	226
Klinik Karar Destek Sistemlerinin Hemşirelik Bakımında Kullanımı.....	228
Minimal İnvaziv Omega Orthonyxie Tekniği ile Tekrarlayan Tırnak Batmasının Tedavisi: On Hastalık Bir Olgu Serisinin Klinik Sonuçları.....	230
Türkiye'de Hemşirelik Alanında Deney Hayvanları Üzerinde Hazırlanan Doktora Tezlerinin Geçmişten Günümüze İncelenmesi	232
Salvia Officinalis (Adaçayı) Bitkisinden Yeşil Sentez Metoduyla Sentezlenen Gümüş Nanopartiküllerin Antimikrobiyal Direncin Azaltılması Yönünden İncelenmesi	233
Aktif Spor Yapan 12 Yaş Altı Çocuklarda Elektrokardiyografik ve Ekokardiyografik Kardiyak Tarama Bulguları	235
Genç Erkek Futbolcularda Hamstring/Kuadriseps Oranı ile Çeviklik ve Sprint Performansı Arasındaki İlişkinin İncelenmesi	237
The Relationship Between Strength and Sprint Speed in Football.	239
D2 Lenf Nodu Diseksiyonunda 11p-D'nin Haritalandırılması, Prospektif Vaka Kontrol Çalışması	240
Medial Menisküs Yırtığı Nedeniyle Ameliyat Olan Hastalarda Sigara İçmenin İyileşme Üzerine Etkisi.....	241
3. Ventrikül Lezyonlarında Endoskopik Yaklaşım: Tek Merkezli Vaka Serisi.....	243
Akut Biliyer Pankreatitte Başvuru Venöz Laktat Düzeylerinin Hastalık Şiddeti ve Hastane Yatış Süresi ile İlişkisi	244
Alt Extremité Venöz Yetersizliği Nokturinin Modifiye Edilabilir Bir Risk Faktörüdür. Retrospektif Longitudinal Bir Çalışma.....	246
Ankara'da Üçüncü Basamak Bir Hastanede Diyabetik Retinopati Farkındalığının Değerlendirilmesi	248
Antikoagülan Kullanan Atrial Fibrilasyonlu Bir Hastada Hematüri ve Cilt Nekrozu .	250
Atipik Klinik ve Mikrobiyolojik Bulgularla Seyreden Torakolomber Enfeksiyöz Spondilodiskit: Bir Olgu Sunumu	252
Bedelli Askerlerin Ortopedi Polikliniğine Başvuru Şikâyetlerinin Dağılımı.....	253

Blefaroplasti Cerrahisinde Yağ Eksiziyonunda Makas veya Koter Kullanımının Postoperatif Kanama ve Şişlik Üzerine Olan Etkisi	255
Büyük Dil Modellerinin Rinoplasti Sonrası Sık Sorulan Sorulara Verdiği Yanıtların Doğruluk, Güvenlik ve Okunabilirlik Açısından Karşılaştırılması.....	256
Cardiorespiratory Fitness in Physiotherapy Students: Evaluation Via Treadmill Exercise Testing and Associations With Level of Physical Activity.....	257
Diabetik Retinopati ve Longevity İlişkisi: Mikrovasküler Hasarın Sistemik Yaşlanma ve Yaşam Süresi Üzerindeki Etkileri	258
Dijital Sinir İrritasyonuna Neden Olan Başparmak Proksimal Falanks Osteokondromu: Nadir Bir Olgu Sunumu	260
Elit Sporcuda Posterior Apofizel Ring Kırığı ile Birlikte Grade 1 Spondilolistezis ve Pars İnterartikularis Kırığı: Olgu Sunumu.....	262
Embolize Olan Atriyal Septal Defekt Kapatma Cihazının Acil Cerrahi Çıkarılması: Anestezi Yönetimi ve Transözofageal Ekokardiyografinin Rolü	263
Empagliflozin ve Dapagliflozin Kullanan Tip 2 Diyabetli Hastalarda OKT Parametreleri ve Göz İçi Basıncı Üzerine Etkileri.....	265
Erişkin Tibia Cisim Kırıklarında Suprapatellar Girişli Kilitli İntramedüller Çivilemenin Orta Dönem Klinik Sonuçları	267
Farklı Stimülasyon Protokolleri ve Dual Trigger'a Rağmen Tekrarlayan Empty Folikül Sendromu: Olgu Sunumu	268
Femoropopliteal Bölge Periferik Arter Hastalıklarında Endovasküler Girişim Sonuçlarımız	270
Femur Boyun Kırığı ile Prezente Olan Kalça Pigmente Villonodüler Sinoviti: Total Kalça Artroplastisi ile Tedavi Edilen Bir Olgu	272
Hurler Sendromlu Erişkin Hastada Tur-M Operasyonunda Laringeal Maske ile Anestezi Yönetimi: Literatür Eşliğinde Olgu Sunumu	274
İleri Yaş Kalça Kırıklı Hastalarda İdrar Sondası Kullanımının Üriner Sistem Enfeksiyonu ve Böbrek Fonksiyonları Üzerine Etkisi.....	276
İntrakranyal Tümörlerde Navigasyon Yardımlı Çerçevesiz Biyopsi Vakalarının Analizi	278
İstmoselin Histeroskopik Revizyonu ve Başarılı Gebelik: Olgu Sunumu.....	279
Kalça Kırığı Cerrahisi Geçiren Hastalarda Charlson Komorbidite İndeksi ile Yoğun Bakımda Kalış Süresi Arasındaki İlişki.....	281
Kan Bankası ve Ameliyat Sonrası Yoğun Bakım Ünitesi Bulunmayan Bir Merkezde Yapılan Primer Total Diz Artroplastisinin Erken Dönem Sonuçları: 20 Hastalık Bir Seri.	283
Kemik Biyomekaniği ve Mekanostat Teorisi.....	285
Kistik Paratiroid Adenomu: Tanıda Histopatolojinin Belirleyici Rol Oynadığı Nadir Bir Olgu	286

Kubital Tünel Sendromunda Ulnar Sinir Cerrahisi İçin Subkutan Anterior Transpozisyon ve in Situ Dekompresyon Tekniklerinin Karşılaştırılması.....	287
Laparoskopik Sleeve Gastrektominin Tip 2 Diyabet Üzerine Etkileri: Orta Dönem Sonuçlar ve Remisyon Prediktörleri	289
Lenfomayı Taklit Eden Primer Mediastinal Yolk Sac Tümörü: Tanısal Bir Zorluk....	291
Lomber Omurga Cerrahisinde Kullanılan Aydınlatılmış Hasta Onam Formlarının Okunabilirlik Düzeyleri.....	293
LVAD Destekli Hastada Akut Solunum Yetmezliğinin Yoğun Bakım Yönetimi: Bir Olgu Sunumu	294
Medial Menisküsün Posterior Horn Yırtıklarının Artroskopik Onarımında Medial Kollateral Ligamentin Perkütan Pie-Crusting Gevşetmesiyle Laksisite Olmadan Fonksiyonel Sonuçlar Elde Edilmesi Mümkün Mü?	296
Nuck Kanal Kisti: Histopatolojik Bulgular Eşliğinde Nadir Bir Olgu	298
Oküler Yüzey Hastalığı İndeksi Kullanılarak Kirpik Uzatma Uygulaması ile Göz Kuruluğu Arasındaki İlişkinin Analizi	299
Orta Yaş Erişkinlerde Servikal Sagittal Hizalanmanın Belirleyicileri: T1 Eğim Açısı Primer Kompansatuar Parametre Mi?	301
Osteogenesis Imperfekta Tanılı Pediatrik Hastada Total İntravenöz Anestezi Uygulaması: Olgu Sunumu	302
Osteogenesis İmperfektalı Kırıklı Bir Olguda Yaşanan Cerrahi Güçlük ve Literatürün Gözden Geçirilmesi	304
Pcos'lu Hastalarda Oosit Matürasyon Arrestisi ve Total Fertilizasyon Başarısızlığı	306
Perceived Family and Community Support in Patients With Cardiovascular Disease	307
Postoperatif 5. Gün Crp Düzeylerinin Hastanede Yatış Süresi ile İlişkisi: Tek Merkez Retrospektif Analiz	308
Radikal Mastektomi Cerrahisi Sonrası Postoperatif Erken Dönemde Gelişen Bilateral Parotit.....	310
<i>Ranunculus arvensis</i>'e Bağlı Gelişen Fitodermatit ve İkinci Derece Kimyasal Yanık: Bir Olgu Sunumu	312
Rejeneratif Ortopedide Altın Üçlü: Prp, Bmac ve Msc'lerin Biyomoleküler Analizi ve Karşılaştırmalı Klinik Çalışmaların Değerlendirilmesi	313
Retrograd Tibial Drilizasyon ve Uzak Anteromedial Portal Tekniği Kullanılarak Yapılan Anatomik Ön Çapraz Bağ Rekonstrüksiyonunun Fonksiyonel Sonuçları: Retrospektif Kohort Çalışması.....	314
Retrospective Analysis of 23 Cases With Scaphoid Nonunion Clinical Characteristics and Therapeutic Challenges	316
Santral Venöz Kateterizasyon Sonrası Nadir Bir Malpozisyon: Olgu Sunumu	317
Serebellopontin Köşe Benign Tümörü Epidermoid Kist: Olgu Sunumu.....	319
Şiddetli Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığında Endobronşiyal Coil ile Hacim Azaltıcı Tedavi Sırasında Gelişen Tansiyon Pnömotoraks: Bir Olgu Sunumu.....	320

Spinal Enfeksiyonlarda Cilt Vakı Kullanılmasının Etkinliği.....	322
Spinal Kitleyi Taklit Eden Tüberküloz Spondiliti: Tanısal Bir Tuzak.....	324
Superior Sagittal Sinüs ve Labbe Ven İnvazyonlu Meningiomlarda Üç Boyutlu Multiplanar Rekonstrüksiyon ve Volumetrik Analizin Preoperatif Cerrahi Planlamadaki Rolü: İki Olgu Sunumu.....	325
Surgical Or Conservative Treatment in Acute Achilles Tendon Rupture'.....	327
Tapp Sonrası Şiddetli Karın Ağrısı İle Başvuran Hastada Nadir Bir Erken Dönem Komplikasyonu.....	328
Tek Akciğer Ventilasyonunda Refrakter Hipoksemide Alternatif Düşük Maliyetli Bir Kurtarma Yöntemi: Dört Hastalık Klinik Deneyim.....	330
Tek Seviyeli Lomber Spinal Stenoz İçin Unilateral Yaklaşımla Mikroskopik Bilateral Dekompresyon, Tek Cerrah - Klinik Sonuçlar	332
Tekrar PSA Ölçümünün Multiparametrik Prostat MR Görüntüleme Gereksinimini Azaltmadaki Rolü: Tek Merkezli Retrospektif Bir Analiz	334
The Role of Physiotherapy in the Rehabilitation of Patients After Stroke.....	336
Torasik Endovasküler Aort Anevrizması Onarımı Sırasında Serebrospinal Sıvı İzlemi ve Drenajı: Olgu Sunumu.....	338
When Should Full Thickness Rotator Cuff Tears Be Treated Conservatively?	339
Yapay Zeka Destekli Yeniden Yazımın Kbb Hasta Bilgilendirme Metinlerinin Okunabilirliği Üzerine Etkisi	340
Yoğun Bakım Ünitelerinde Yapay Zekâ Uygulamaları (2006–2026): Bibliyometrik Bir Analiz.....	341
İle de France Koyunlarında Erken Gebelik Tanısında Gebelikle İlişkili Glikoprotein (PAG) Hızlı Test Kitinin Tanısal Performansının Değerlendirilmesi	343

Bipolar Hastalarda TSH ve Tiroid Hormon Düzeylerinin Araştırılması

Assoc. Prof. Dr. Arzu Şahin Berberoğlu¹, Assoc. Prof. Dr. Çağrı Öğüt¹

¹Uşak Üniversitesi Tıp Fakültesi

Özet

Amaç: Bipolar bozukluk, manik, hipomanik ve depresif epizodların tekrarlayan bir şekilde ortaya çıktığı, kronik seyirli ve ciddi işlevsellik bozukluğuna yol açan bir duygudurum bozukluğudur. Tiroid hormonları, beyin metabolizması, nöron gelişimi, nörotransmitter sentezi ve sinaptik plastisite üzerinde kritik roller oynamaktadır. Bu nedenle, tiroid fonksiyon bozukluklarının duygudurum düzenlemesini etkileyeceği ve bipolar bozukluğun klinik seyrini değiştirebileceği vurgulanmıştır. Bu çalışmanın amacı, bipolar hastalarda TSH ve tiroid hormon düzeylerinin araştırılması ve çıkan sonuçların bilimsel literatür eşliğinde değerlendirilmesidir. **Gereç ve Yöntem:** Bu retrospektif çalışma Nisan 2023- Mart 2026 tarihleri arasında Uşak Eğitim Araştırma Hastanesi Psikiyatri polikliniğine başvuran, 35'ı depresyon döneminde olan bipolar hasta grubunda, 35'ı kontrol grubunda yer alan toplam 70 olgu ile gerçekleştirilmiştir. Yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim düzeyi, alkol ve sigara kullanma alışkanlıkları, egzersiz yapma durumu gibi demografik veriler ve serum TSH, ST3, ST4, düzeyleri retrospektif olarak incelendi ve bipolar hasta grubu ve kontrol grubu arasında karşılaştırmalar yapıldı. P <0.05 istatistiksel açıdan anlamlı kabul edildi. **Bulgular:** Yapılan istatistiksel analizlerde bipolar hasta grubunun ST3 düzeyleri $2,94 \pm 0,85$ ng/L, kontrol grubunda ise $1,9 \pm 0,67$ ng/L olduğu ve bipolar hasta grubunda kontrol grubuna göre anlamlı bir şekilde yüksek olduğu belirlendi ($p < 0,001$). Ancak TSH, ST4 ve yaş düzeyleri açısından anlamlı bir fark belirlenmedi. Çalışma grupları arasında, cinsiyet, medeni durum, eğitim düzeyi, alkol kullanma alışkanlığı, gibi demografik veriler yönünden anlamlı bir farklılık tespit edilmedi, ancak sigara kullanma alışkanlığının bipolarlara grupta (%65,7), hasta grubuna (%34,3) göre anlamlı bir şekilde yüksek olduğu ve egzersiz yapma alışkanlığının ise kontrol grubunda anlamlı derecede yüksek olduğu belirlendi ($p < 0,05$) **Sonuç:** Elde edilen bulgular doğrultusunda, ST3, sigara kullanma ve egzersiz yapma alışkanlığı yönünden istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edildi.

Anahtar Kelimeler: Bipolar Bozukluk, TSH, Tiroid Hormonları

Investigation of Tsh and Thyroid Hormone Levels in Bipolar Patients

Abstract

Objective: Bipolar disorder is a mood disorder characterised by recurrent manic, hypomanic, and depressive episodes, chronic course, and severe functional impairment. Thyroid hormones play critical roles in brain metabolism, neuron development, neurotransmitter synthesis, and synaptic plasticity. The

DRAFT-TASLAK

aim of this study is to investigate TSH and thyroid hormone levels in bipolar patients and to evaluate the results in light of the scientific literature. Materials and Methods: This retrospective study was conducted with a total of 70 cases, including 35 bipolar patients in the depression phase and 35 in the control group, who attended the Psychiatry Outpatient Clinic at Uşak Training and Research Hospital between April 2023 and March 2026. Demographic data such as age, gender, marital status, education level, alcohol and smoking habits, and exercise habits, as well as serum TSH, ST3, and ST4 levels, were retrospectively examined and comparisons were made between the bipolar patient group and the control group. $P < 0.05$ was considered statistically significant. Findings: Statistical analyses revealed that the ST3 levels in the bipolar patient group were 2.94 ± 0.85 ng/L, while those in the control group were 1.9 ± 0.67 ng/L, and that the ST3 levels in the bipolar patient group were significantly higher than those in the control group ($p < 0.001$). However, no significant difference was found in terms of TSH, ST4, and age levels. No significant differences were found between the study groups in terms of demographic data such as gender, marital status, education level, and alcohol consumption habits. but smoking habit was found to be significantly higher in the bipolar group (65.7%) compared to the patient group (34.3%), and exercise habit was found to be significantly higher in the control group ($p < 0.05$). Conclusion: Statistically significant differences were found between the groups in terms of ST3, smoking, and exercise habits.

Keywords: Bipolar Disorder, TSH, Thyroid Hormones

ChatGPT'nin Fizyoloji Alanındaki Etkinliğinin Değerlendirilmesi: Kullanılabilirlik, Güvenilirlik ve Eğitsel Etki

Asst. Prof. Dr. Sevtap Kılınç¹

¹Başkent Üniversitesi

Özet

Son yıllarda yapay zekâ teknolojilerinin eğitim alanındaki kullanımı giderek artmakta ve öğretme–öğrenme süreçlerinde önemli dönüşümler meydana getirmektedir. Bu bağlamda, yapay zekâ tabanlı büyük dil modellerinden biri olan ChatGPT, eğitim süreçlerine aktif katkı sağlayan araçlar arasında yer almaktadır. Bu çalışmanın amacı, ChatGPT-4 tarafından fizyoloji alanında verilen yanıtların doğruluk ve akademik değer açısından alan uzmanları tarafından değerlendirilmesidir. Çalışmada, ChatGPT-4'e fizyoloji alanında en sık yöneltilen ilk 10 soru belirlenmiş ve bu sorulara verilen yanıtlar analiz edilmiştir. Elde edilen yanıtlar, farklı üniversitelerde görev yapan beş fizyoloji uzmanı tarafından yedi puanlı Likert tipi ölçek kullanılarak kullanılabilirlik ve güvenilirlik açısından değerlendirilmiştir. Likert ölçekli yanıtların Cronbach alfa katsayısına göre analizinde, kullanılabilirlik açısından orta düzeyde (0,4–0,6), güvenilirlik açısından ise iyi düzeyde (0,6–0,8) değerlendiriciler arası uyum saptanmıştır. En yüksek puanlar homeostaz konusuna verilen yanıtlarda elde edilmiş (kullanılabilirlik: 3,4, güvenilirlik: 3,4), en düşük puanlar ise sinir sistemi konusundaki yanıtlarda gözlenmiştir (kullanılabilirlik: 2,4, güvenilirlik: 2,2). Genel olarak kullanılabilirlik puanları 2,2–3,5, güvenilirlik puanları ise 1,8–3,6 aralığında değişmiştir. Değerlendirmeler 1'in en düşük, 7'nin en yüksek puanı temsil ettiği yedi basamaklı Likert ölçeğine göre yapılmıştır. Sonuç olarak, ChatGPT'nin fizyoloji alanındaki yanıtlarının temel düzeyde bilgi sunabildiği ancak tıp ve sağlık bilimleri öğrencilerinin gereksinim duyduğu akademik derinlik ve terminolojik hassasiyet açısından sınırlılıklar içerdiği görülmektedir. Bununla birlikte, daha spesifik ve ayrıntılı soru yöneltilmenin, yapay zekâ tarafından üretilen yanıtların güvenilirliğini ve kullanılabilirliğini artırabileceği değerlendirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Yapay Zekâ, Büyük Dil Modeli, ChatGPT, Fizyoloji, Eğitim

Exploring the Effectiveness of ChatGPT in Physiology: Usability, Reliability, and Educational Impact

Abstract

In recent years, use of artificial intelligence technologies in the field of education has gained significant importance. In this context, AI-powered tools like ChatGPT are actively contributing to educational processes, transforming teaching and learning methods. This study's aim was to evaluate the accuracy and value of the responses provided by ChatGPT from professionals in the field of physiology. In the study, the top 10 most frequently asked questions to ChatGPT-4 about physiology were determined. The questions were then answered by ChatGPT-4. The answers given were evaluated by five physiology experts from different universities with seven-point Likert-type reliability and usefulness scales. The study found a moderate inter-rater agreement for usability (0.4 to 0.6) and good reliability (0.6 to 0.8) according to Cronbach's alpha scoring for Likert-scaled responses of the ChatGPT. The highest-rated answers were about homeostasis, scoring 3.4 for both usefulness and reliability. In contrast, the lowest-rated answers focused on the nervous system, with scores of 2.4 for usefulness and 2.2 for reliability. Overall, usefulness scores ranged from 2.2 to 3.5, while reliability scores varied between 1.8 and 3.6. Usefulness and reliability are scored on a scale from 1 to 7, where 1 is the lowest score and 7 is the highest. The answers provided by ChatGPT to these 10 questions may lack the academic depth and terminology required by medical and health students. However, asking more specific and detailed questions can significantly improve the reliability and usability of AI-generated responses, making it essential for obtaining more accurate and satisfactory answers.

Keywords: Artificial Intelligence (Ai), Large Language Model, ChatGPT, Physiology, Education

Circulating MicroRNA (miRNA) Profiles in the Pre-Clinical Diagnosis of Neurodegenerative Diseases: Clinical Indications, Diagnostic Algorithms, and Next-Generation Therapeutic Targets

Asst. Prof. Dr. Halil İbrahim Akbay¹

¹Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi

*Corresponding author: Halil İbrahim AKBAY

Abstract

The prevalence of progressive neurodegenerative pathologies, particularly Alzheimer's disease (AD), Parkinson's disease (PD), and amyotrophic lateral sclerosis (ALS), is increasing dramatically alongside the globally aging population. Currently, the definitive diagnosis of these diseases relies on clinical neuropsychiatric evaluations, advanced neuroimaging techniques, and specific protein biomarkers (amyloid-beta, p-tau, alpha-synuclein) in cerebrospinal fluid (CSF). However, the invasive nature of these conventional approaches and their inability to detect neuronal damage originating years prior to symptom onset have directed neurochemistry practice toward minimally invasive strategies detectable in peripheral blood. MicroRNAs (miRNAs), post-transcriptional regulators of gene expression, offer promising theranostic tools due to their capacity to cross the blood-brain barrier and immediately reflect the molecular footprint of pathophysiological processes such as neuroinflammation, synaptic dysfunction, and neuronal apoptosis in peripheral circulation. This review examines the diagnostic algorithms of circulating miRNA profiles in specific neurodegenerative diseases, the tracking of clinical progression, and their implications for targeted therapeutic strategies via an evidence-based approach. Current evidence demonstrates that miR-132 (associated with synaptic plasticity) and miR-124 (a neurogenesis marker) in AD, as well as miR-29 and miR-30 (modulators of alpha-synuclein aggregation) in PD, possess high predictive value in stratifying high-risk cohorts during the pre-clinical stage (e.g., forecasting the transition from mild cognitive impairment to clinical dementia). Beyond diagnostic utility, circulating miRNA expression levels are critical in dynamically monitoring the clinical efficacy of novel disease-modifying treatments, such as anti-amyloid monoclonal antibodies. Furthermore, these epigenetic regulators are increasingly evaluated as direct innovative therapeutic targets employing antisense oligonucleotides (ASO) and RNA interference (RNAi) technologies. Consequently, artificial intelligence-supported multiplex miRNA panels have evolved from isolated analytical biomarkers into integrated clinical systems that guide rational targeted drug design and facilitate early intervention strategies in the personalized management of neurodegeneration.

Keywords: Neurodegeneration, Alzheimer's Disease, Theranostics, Targeted Therapy, MicroRna.

Çocuk Cerrahisi Hastalarında Üriner Sistem Enfeksiyonları: Etken Dağılımı ve Antibiyotik Duyarlılığı

Dr. Ayça Erinmez¹, Asst. Prof. Dr. Mehmet Erinmez²

¹Gaziantep Şehir Hastanesi, Çocuk Cerrahisi Kliniği, Gaziantep, Türkiye

²Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Ad, Gaziantep, Türkiye

*Corresponding author: Mehmet Erinmez

Özet

Amaç: Bu çalışmada çocuk cerrahisi kliniğinde izlenen hastalarda gelişen üriner sistem enfeksiyonlarından izole edilen mikroorganizmaların dağılımının ve bu etkenlerin antibiyotik duyarlılık profillerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. **Yöntem:** Bu retrospektif çalışmada, çocuk cerrahisi kliniğinde takip edilen hastalardan elde edilen idrar örneklerinden izole edilen mikroorganizmalar incelenmiştir. Klinik mikrobiyoloji laboratuvarında tanımlanan bakterilerin tür dağılımı ve antibiyotik duyarlılık sonuçları laboratuvar kayıtlarından geriye dönük olarak analiz edilmiştir. Mikroorganizmaların tanımlanması ve antibiyotik duyarlılık testleri rutin laboratuvar yöntemleri kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Elde edilen veriler etkenlerin dağılımı ve antimikrobiyal duyarlılık oranları açısından değerlendirilmiştir. **Bulgular:** Çalışma kapsamında değerlendirilen idrar kültürlerinde toplam 82 mikroorganizma izole edilmiştir. En sık izole edilen etken *Escherichia coli* olup 51 izolat (%62,2) ile ilk sırada yer almıştır. Bunu 18 izolat (%22,0) ile *Klebsiella pneumoniae* izlemiştir. Diğer etkenler arasında 6 izolat (%7,3) ile *Pseudomonas aeruginosa*, 5 izolat (%6,1) ile *Enterococcus spp.*, 4 izolat (%4,9) ile *Proteus mirabilis*, 2 izolat (%2,4) ile *Enterobacter cloacae* ve birer izolat (%1,2) ile *Acinetobacter baumannii* ve *Staphylococcus aureus* saptanmıştır. Antibiyotik direnç paternleri incelendiğinde *E. coli* izolatlarının 37'sinde ve *K. pneumoniae* izolatlarının 6'sında genişlemiş spektrumlu beta laktamaz (ESBL) üretimi saptanmıştır. Bunun dışında belirgin bir çoklu antibiyotik direnç paterni gözlenmemiştir. *Enterococcus spp.* izolatlarının 3'ünde vankomisin direnci tespit edilirken, izole edilen *S. aureus* suşunun metisiline dirençli (MRSA) olduğu belirlenmiştir. **Tartışma ve Sonuç:** Çalışmamızda çocuk cerrahisi hastalarında üriner sistem enfeksiyonlarının en sık etkeninin *E. coli* olduğu ve bunu *K. pneumoniae*'nin izlediği görülmüştür. Bu dağılım literatürde bildirilen pediatrik üriner sistem enfeksiyonu etkenleri ile uyumludur. Bununla birlikte *E. coli* ve *K. pneumoniae* izolatlarında saptanan ESBL oranları, ampirik tedavi seçiminde direnç paternlerinin dikkate alınması gerektiğini göstermektedir. Ayrıca vankomisin dirençli *Enterococcus* ve MRSA varlığı, özellikle hastane kaynaklı enfeksiyonlarda dirençli etkenlerin göz önünde bulundurulmasının önemini ortaya koymaktadır. Bu nedenle yerel antibiyotik duyarlılık verilerinin düzenli olarak izlenmesi ampirik tedavi stratejileri açısından önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Vankomisin Dirençli Enterokok, MRSA, Üriner Sistem Enfeksiyonu

Urinary Tract Infections in Pediatric Surgery Patients: Distribution of Causative Agents and Antibiotic Susceptibility

Abstract

Objective: This study aimed to evaluate the distribution of microorganisms isolated from urinary tract infections in patients followed in the pediatric surgery clinic and to determine their antibiotic susceptibility profiles. **Methods:** In this retrospective study, microorganisms isolated from urine samples obtained from patients followed in the pediatric surgery clinic were analyzed. The species distribution of bacteria and their antibiotic susceptibility results were retrospectively evaluated using laboratory records from the clinical microbiology laboratory. Identification of microorganisms and antimicrobial susceptibility testing were performed using routine laboratory methods. The obtained data were assessed in terms of pathogen distribution and antimicrobial susceptibility rates. **Results:** A total of 82 microorganisms were isolated from urine cultures evaluated in the study. The most frequently isolated pathogen was *Escherichia coli*, accounting for 51 isolates (62.2%). This was followed by *Klebsiella pneumoniae* with 18 isolates (22.0%). Other pathogens included *Pseudomonas aeruginosa* (6, 7.3%), *Enterococcus* spp. (5, 6.1%), *Proteus mirabilis* (4, 4.9%), *Enterobacter cloacae* (2, 2.4%), and *Acinetobacter baumannii* and *Staphylococcus aureus* (1 isolate each, 1.2%). Analysis of antibiotic resistance patterns showed extended spectrum beta lactamase (ESBL) production in 37 *E. coli* isolates and in 6 *K. pneumoniae* isolates. No other prominent multidrug resistance pattern was observed. Vancomycin resistance was detected in 3 *Enterococcus* isolates, while the *S. aureus* isolate was identified as methicillin resistant (MRSA). **Discussion and Conclusion:** In our study, *E. coli* was the most common causative agent of urinary tract infections in pediatric surgery patients, followed by *K. pneumoniae*. This distribution is consistent with the pathogens reported in the literature for pediatric urinary tract infections. However, the ESBL rates observed in *E. coli* and *K. pneumoniae* highlight the importance of considering resistance patterns in empirical treatment. In addition, the presence of vancomycin resistant *Enterococcus* and MRSA indicates that resistant pathogens should be considered, particularly in hospital associated infections. Therefore, regular monitoring of local antimicrobial susceptibility data is important for guiding empirical therapy strategies.

Keywords: Vancomycin-Resistant *Enterococcus*, MRSA, Urinary Tract Infection

Diş Hekimliği 1. Sınıf Anatomi Eğitiminde Akran Destekli Öğrenme Yaklaşımının Kısa Süreli Bellek Üzerindeki Etkisi

Asst. Prof. Dr. Ayla Tekin¹

¹Kocaeli Üniversitesi

Özet

Diş hekimliği eğitimi, yoğun teorik bilgi ve pratik becerilerin bütünleştiği bir süreçtir. Bu kapsamda anatomi eğitimi üç boyutlu algı, terminolojik doğruluk ve klinik entegrasyon gerekliliğiyle öğrenciler için oldukça zorlayıcıdır. Özellikle baş-boyun bölgesinin karmaşıklığı öğrenmeyi güçleştirmektedir. Bu çalışma, anatomi dersindeki akran eğitiminin geleneksel öğretime kıyasla başarı ve öğrenci memnuniyeti üzerindeki etkisini değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Bu çalışma KÜ GOKAEK 2019/10.20 Etik Kurul Onayı ve 2019/183 proje numarası ile Kocaeli Üniversitesi Diş hekimliği Fakültesi 98 gönüllü 1. sınıf öğrenciler ile yürütülmüştür. Katılımcılar sistematik randomize edilerek geleneksel eğitim grubu (Kontrol Grubu, %49) ve akran eğitimi grubu (%51) olarak ayrılmıştır. Mandibula'ya ait anatomik yapılar çizilerek kontrol geleneksel eğitim grubuna öğretim üyesi tarafından anlatılırken, akran eğitimi grubuna 3. sınıf diş hekimliği öğrencileri tarafından çizilerek anlatıldı. Ardından, kısa süreli hatırlama düzeyini ölçmek amacıyla öğrencilerden mandibula çizimi yapmaları ve üzerine anatomik yapıların Latince terminolojisini yazmaları istendi. Süreç sonunda akran eğitimi grubuna yönelik memnuniyet anketi uygulanmıştır. Son olarak, eğitimde fırsat eşitliğini korumak adına, her iki gruba da başlangıçta maruz kalmadıkları eğitim yöntemi uygulanarak çalışma tamamlanmıştır. Elde bulgularda kısa süreli hatırlama kapsamında ölçülen 14 yapının doğru sayıları arasında anlamlı bir fark saptanmıştır. Doğru sayısı medyan değerleri kontrol grubunda 2,00 (1,00–3,75) iken, akran eğitimi grubunda 8,00 (6,00–10,00) olarak saptanmıştır. Bu başarı, öğrenci memnuniyet anketindeki verilerle de desteklenmektedir. Katılımcıların %69,4'ü akranıyla öğrenirken kendisini daha özgüvenli hissettiğini belirtmiş, %61,2'si ise eğitici akranın bilgi düzeyini yeterli bulmuştur. Ayrıca, öğrencilerin %68,4'ü eğitici akranın olumlu bir öğrenme ortamı oluşturabildiği görüşünde birleşerek yöntemin pedagojik etkinliğini onaylamıştır. Sonuç olarak akran eğitiminin başarı ile ilişkisi, bilişsel ve sosyal uyum kuramlarıyla açıklanabilir. Akran eğitmenlerin konuyu kendi öğrenme deneyimlerinden süzerek aktarması ve güncel klinik deneyimleriyle desteklemesi, teorik bilginin daha anlaşılır ve uygulamaya dönük biçimde sunulmasını kolaylaştırmaktadır. Resmi öğrenme ortamının yerini daha samimi bir etkileşime bırakması, öğrencilerin aktif katılımını artırarak akademik performansın yükselmesine katkı sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler: Anatomi, Diş Hekimliği, Akran Eğitimi

ER+ MCF-7 Meme Kanseri Hücrelerinde Kafeinin IRS-1 Merkezli İnsülin/IGF Sinyallemesi Üzerindeki Etkilerinin İncelenmesi

Ma. St. Douae Khomssan¹, Assoc. Prof. Dr. Hasan Gençoğlu²

¹Fırat Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü

²Fırat Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü

*Corresponding author: Hasan Gençoğlu

Özet

Östrojen reseptörü pozitif (ER+) meme kanseri büyümesi ve endokrin yanıtı, sadece ER sinyalleşmesi tarafından değil, aynı zamanda insülin/insülin benzeri büyüme faktörü (IGF) yolları ile kapsamlı bir etkileşim tarafından da şekillenir. İnsülin reseptörü substratı-1 (IRS-1), IGF-1R/INSR aktivasyonunu aşağı akış PI3K-AKT ve MAPK/ERK kaskadlarına bağlayan merkezi bir adaptördür ve büyüme faktörü sinyalleşmesi ile ER bağımlı transkripsiyon programları arasında mekanik bir arayüz işlevi görebilir. Yaygın olarak tüketilen bir biyoaktif bileşik olan kafeinin, IGF-1R-AKT sinyal iletiminin zayıflaması ve hücre döngüsü ilerlemesi ile tutarlı değişiklikler dahil olmak üzere, ER+ meme kanseri modellerinde önemli proliferatif düğümleri modüle ettiği bildirilmiştir. Bu gözlemler, kafeinin kısmen IRS-1 bağımlı sinyal iletiminin darboğazından geçerek ER+ meme kanseri büyümesini baskılayabileceği olasılığını ortaya koymaktadır. Yukarı ve aşağı akış okumaları birikmesine rağmen, mevcut kanıt tabanındaki temel bir sınırlama, IRS-1 merkezli biyokimyasal doğrulamanın azlığıdır. Spesifik olarak, kafeinin toplam IRS-1 bolluğu, bölgeye özgü tirozin/serin fosforilasyon modelleri, ubikuitin-proteazom aracılı dönüşüm ve ER α ve IGF-1R ile kompleks oluşumu üzerindeki etkileri yeterince karakterize edilmemiştir. Bu boşluk, özellikle endokrin ajanlarla (örn. tamoksifen) kombinasyon gibi klinik olarak ilgili bağlamlarda, değişmiş proliferasyon ve apoptozun tanımlandığı ancak nadiren IRS-1 sinyalleşmesine mekanik olarak izlenen durumlarda, nedensel yorumlamayı karmaşıktır. Burada, kafein için makul mekanik giriş noktalarını belirlemek ve odaklanmış bir deneysel yol haritası tanımlamak için ER-IGF-1R-IRS-1 çapraz iletişim çerçevesini özetliyoruz. Fosfo-IRS-1 profillemesi, ER α /IGF-1R-IRS-1 kompleksleri için ko-immünopresipitasyon, IRS-1 stabilitesini test etmek için proteazom inhibisyon testleri ve eşleşen fonksiyonel son noktalar (proliferasyon, apoptoz ve endokrin duyarlılık) entegre eden minimal bir doğrulama paketi öneriyoruz. Kafeinin öncelikle IGF-1R baskılanması yoluyla mı yoksa ER+ meme kanseri hücrelerinde IRS-1 düzenlemesini doğrudan yeniden yapılandırarak mı etki ettiğini belirlemek için doğrudan IRS-1 göstergelerinin oluşturulması önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Kafein, IRS-1, IGF-1R, ER α , MCF-7, PI3K/AKT, Endokrin Tedavisi, Çapraz Etkileşim

Interrogating Caffeine Effects on IRS-1–centered Insulin/IGF Signaling in ER+ MCF-7 Breast Cancer

Abstract

Estrogen receptor–positive (ER+) breast cancer growth and endocrine response are shaped not only by ER signaling but also by extensive crosstalk with insulin/insulin-like growth factor (IGF) pathways. Insulin receptor substrate-1 (IRS-1) is a central adaptor that couples IGF-1R/INSR activation to downstream PI3K–AKT and MAPK/ERK cascades, and it can function as a mechanistic interface between growth-factor signaling and ER-dependent transcriptional programs. Caffeine, a widely consumed bioactive compound, has been reported to modulate major proliferative nodes in ER+ breast cancer models, including changes consistent with attenuation of IGF-1R–AKT signaling and cell-cycle progression. These observations raise the possibility that caffeine may suppress ER+ breast cancer growth partly through an IRS-1–dependent signaling bottleneck. Despite accumulating upstream and downstream readouts, a key limitation in the current evidence base is the scarcity of IRS-1–centric biochemical validation. Specifically, caffeine’s effects on total IRS-1 abundance, site-specific tyrosine/serine phosphorylation patterns, ubiquitin–proteasome–mediated turnover, and complex formation with ER α and IGF-1R remain insufficiently characterized. This gap complicates causal interpretation, particularly in clinically relevant contexts such as combination with endocrine agents (e.g., tamoxifen), where altered proliferation and apoptosis have been described but are rarely mechanistically traced to IRS-1 signaling. Here, we synthesize the ER–IGF-1R–IRS-1 crosstalk framework to identify plausible mechanistic entry points for caffeine and to define a focused experimental roadmap. We propose a minimal validation package integrating phospho-IRS-1 profiling, co-immunoprecipitation for ER α /IGF-1R–IRS-1 complexes, proteasome-inhibition assays to test IRS-1 stability, and matched functional endpoints (proliferation, apoptosis, and endocrine sensitivity). Establishing direct IRS-1 readouts is essential to resolve whether caffeine acts primarily via upstream IGF-1R suppression or by directly rewiring IRS-1 regulation in ER+ breast cancer cells.

Keywords: Caffeine, IRS-1, IGF-1R, ER α , MCF-7, PI3K/AKT, Endocrine Therapy, Crosstalk

Etanol Testinin Analitik Performansının Toplam Analitik Hata İle Değerlendirilmesi

Exp. Dr. Abdulkadir Çat¹

¹Istanbul Gaziosmanpaşa Training and Research Hospital

Özet

Amaç: Kan alkol düzeyinin doğru ve hassas olarak ölçümü hem alkol zehirlenmelerinin derecesini belirlemek hem de ceza davalarındaki rolü bakımından toksikolojik ve adli tıp açısından çok önemlidir. Çalışmamızda, etanol testine ait analitik performansı toplam analitik hata (TAE) ile değerlendirilmeyi amaçladık. Metod: Çalışmamızda, Gaziosmanpaşa Eğitim ve Araştırma Hastanesi Merkez Laboratuvarı'nda Temmuz 2025-Eylül 2025 tarihleri arasında laboratuvar kalite standartları gereğince çalışılan 3 aylık iç kalite kontrol (IQC) ve dış kalite kontrol (EQA) verileri kullanılmıştır. IQC veri setinden elde edilen %CV ve EQA veri setinden elde edilen bias değerleri kullanılarak TAE değeri $TAE\% = 1,65 \times CV\% + Bias\%$ formülü kullanılarak belirlenmiştir. Belirlediğimiz TAE değerini Clinical Laboratory Improvement Amendments (CLIA) veri tabanından elde edilen Total Allowed Error (TEa) hedef değeriyle (%20) karşılaştırdık. Bulgular: Laboratuvarımızda etanol testi için IQC verilerinden elde ettiğimiz CV1 değeri %9,9, CV2 değeri %4,13 ve CVpool değeri %7,02 şeklindeydi. EQA verilerinden elde ettiğimiz bias değerimiz %2,84 idi. Hesapladığımız TAE değerleri düşük seviyeler için %19,2, yüksek seviyeler için %9,7 ve genel olarak ta %14,4'tür. Hesapladığımız TAE değerleri CLIA TEa hedef değerini karşılamıştır. Sonuç: Çalışmamızda, hesapladığımız TAE değerlerinin CLIA hedef değerini karşıladığını tespit ettik. IQC verilerinden elde ettiğimiz CV değerlerinin TAE sonuçlarını en fazla arttıran faktör olduğunu gördük. Bu sorunun çözümüne yönelik olarak ilgili yöntemin daha sık izlenmesi önerilebilir. Etanol analizi, kişilerin hayatlarını klinik ve adli kararlar açısından ciddi şekilde etkilemektedir. Bundan dolayı, laboratuvarlar TAE yardımıyla özellikle tıbbi ve adli karar sınırlarında ölçülen bir etanol sonucunun doğruluğunu ve güvenilirliğini takip edebilirler.

Anahtar Kelimeler: Etanol, Total Analitik Hata, Kalite

Evaluation of the Analytical Performance of the Ethanol Test Using Total Analytical Error**Abstract**

Aim: Accurate and precise measurement of blood alcohol levels is crucial from both toxicological and forensic medicine perspectives, both for determining the severity of alcohol poisoning and for its role in criminal cases. In our study, we aimed to evaluate the analytical performance of the ethanol test using total analytical error (TAE). **Methods:** In our study, three months of internal quality control (IQC) and external quality assessment (EQA) data collected between July 2025 and September 2025 at the Central Laboratory of Gaziosmanpasa Training and Research Hospital in accordance with laboratory quality standards were used. The TAE value was determined using the formula $TAE\% = 1.65 \times CV\% + Bias\%$ based on the %CV obtained from the IQC data set and the bias values obtained from the EQA data set. We compared the TAE value we determined with the Total Allowed Error (TEa) target value (%20) obtained from the Clinical Laboratory Improvement Amendments (CLIA) database. **Results:** In our laboratory, the CV1 value obtained from IQC data for ethanol testing was 9.9%, the CV2 value was 4.13%, and the CVpool value was 7.02%. Our bias value obtained from EQA data was 2.84%. The calculated TAE values were 19.2% for low levels, 9.7% for high levels, and 14.4% overall. The calculated TAE values met the CLIA TEa target value. **Conclusions:** In our study, we determined that the TAE values we calculated met the CLIA target value. We observed that the CV values obtained from the IQC data were the factor that most increased the TAE results. To address this issue, it is suggested that the relevant method be monitored more frequently. Ethanol analysis significantly impacts people's lives in terms of clinical and legal decisions. Therefore, laboratories can monitor the accuracy and reliability of an ethanol result, especially at the medical and legal decision-making levels, with the help of TAE.

Keywords: Ethanol, Total Analytical Error, Quality

Grafiksel Kullanıcı Arayüzlü Makine Öğrenimi Modelleriyle Patella Pozisyonunun Belirlenmesi

Prof. Dr. Serkan Akkoyun¹, Prof.Dr. İlhan Otağ¹

¹Sivas Cumhuriyet Üniversitesi

Özet

Patella pozisyonu, patellofemoral ağrı sendromu ve patella instabilitesinin bir göstergesi olarak kabul edilir. Patellofemoral ağrı sendromu, fiziksel olarak aktif bireylerde ve ergenlerde sık görülen bir diz rahatsızlığıdır. Patellofemoral düzensizlik tek başına patellofemoral ağrının başlangıcı için yeterli değildir. Hastalar çeşitli patellar hizalama paternleri sergileyebilir. Patellofemoral ağrı sendromunun tüm vakalarında patellofemoral düzensizlikler tespit edilmiştir. Bu çalışmada, 60 erkek ve 60 kadın gönüllünün sağ ve sol diz ölçümlerinden elde edilen mesafeler kullanılarak, farklı makine öğrenimi modelleriyle patella ligamentinin açısı tahmin edilmiştir. ML modelleri için yapılan hesaplamalar, herhangi bir kodlama karmaşıklığına gerek kalmadan, kullanıcı dostu bir arayüzle kolayca gerçekleştirilmiştir. Sonuçlar, kullanılan yöntemlerin bu açıyı tahmin edebildiğini göstermektedir. Ayrıca, sonuçlara göre, patellofemoral düzensizlik riski kadınlarda erkeklere göre daha yüksek bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Patella Bağları, Patella Sırası, Makine Öğrenimi

Determining Patellar Position by Graphical User Interface Machine Learning Models

Abstract

Patellar position is considered an indicator of patellofemoral pain syndrome and patellar instability. Patellofemoral pain syndrome is a common knee disorder seen in physically active individuals and adolescents. Patellofemoral dysregulation alone is not sufficient for the onset of patellofemoral pain. Patients may exhibit various patellar alignment patterns. Patellofemoral dysregulations have been identified in all cases of patellofemoral pain syndrome. In this study, using distances obtained from right and left knee measurements of 60 male and 60 female volunteers, the angle of the patellae ligament was predicted using different machine learning models.



The calculations performed for the ML models were easily done with a user-friendly interface, without the need for any coding complexity. The results indicate that the methods used can predict this angle. Furthermore, according to the results, the risk of patellofemoral dysregulation was found to be higher in women than in men.

Keywords: Ligamentum Patellae, Patellar Order, Machine Learning

Gürültü Kaynaklı Kardiyometabolik Riskin miRNA Profili ile Tanılanması

Dr. Kürşat Kargün¹

¹Fırat Üniversitesi

Özet

Gürültü maruziyeti, sadece işitme sistemini değil, oksidatif stres, inflamasyon ve sirkadyen/ HPA aksı aracılığıyla kardiyovasküler ve metabolik sistemleri de etkileyen önemli bir çevresel stresördür. Bu proje, gürültüye maruz bırakılan ratlarda dolaşımdaki mikroRNA (miRNA) profillerinin kardiyometabolik değişikliklerle ilişkisini inceleyerek, potansiyel miRNA biyobelirteçlerini belirlemeyi amaçlamaktadır. Deneysel çalışma, Fırat Üniversitesi Deneysel Araştırmalar Merkezi (FÜDAM) laboratuvarlarında yürütülecektir. Bu projede, 20 erkek Wistar albino rat kullanılacaktır. Deney grubundaki 10 rat, 100 dB SPL şiddetinde, 2–20 kHz aralığında broadband (beyaz) gürültüye, günde 4 saat süreyle, toplam 30 gün boyunca maruz bırakılacaktır. Kontrol grubundaki 10 rat ise aynı koşullarda tutulacak, ancak gürültü maruziyetine alınmayacaktır. Maruziyet sonrası alınacak kan ve hedef doku örneklerinde biyokimyasal parametreler (glukoz, insülin, lipid profili, oksidatif stres ve inflamasyon belirteçleri) ölçülecek, plazma/serumdan izole edilen miRNA'ların ekspresyonu RT-qPCR ile analiz edilecektir. Elde edilen miRNA profilleri biyokimyasal verilerle korele edilerek gürültü kaynaklı kardiyometabolik bozuklukların moleküler belirteçleri araştırılacaktır. Bu çalışma, gürültü maruziyetinin moleküler düzeydeki etkilerini açıklayarak literatürdeki boşluğu dolduracak, erken tanı ve önleyici stratejiler için aday miRNA'lar sunarak halk sağlığı ve çevre tıbbi alanlarına katkı sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: Gürültüye Maruz Kalma, Kardiyometabolik Risk, Dolaşımdaki miRNA, Biyobelirteçler, Oksidatif Stres, Enflamasyon

Identification of Noise-Induced Cardiometabolic Risk Through Circulating miRNA Profiling

Abstract

Noise exposure is an important environmental stressor that affects not only the auditory system but also cardiovascular and metabolic systems via oxidative stress, inflammation, and HPA/circadian axis disruption. This project aims to investigate the relationship between circulating microRNA (miRNA) profiles and cardiometabolic alterations in noise-exposed rats, and to identify candidate miRNA biomarkers. The experimental work will be conducted at the Experimental Research Center of Fırat University (FÜDAM). In this project, 20 male Wistar albino rats will be used. The experimental group (n=10) will be exposed to broadband white noise at 100 dB SPL, within a frequency range of 2–20 kHz,

DRAFT-TASLAK

for 4 hours per day, over 30 consecutive days. The control group (n=10) will be housed under identical conditions without noise exposure. After exposure, blood and selected tissue samples will be collected to measure biochemical parameters (glucose, insulin, lipid profile, oxidative stress and inflammatory markers). Circulating miRNAs isolated from plasma/serum will be quantified by RT-qPCR. miRNA expression profiles will be correlated with biochemical data to elucidate molecular signatures of noise-induced cardiometabolic disturbances. The study is expected to fill a gap in the literature regarding the molecular mechanisms of noise exposure, propose candidate miRNA biomarkers for early detection, and contribute to public health and environmental medicine strategies.

Keywords: Noise Exposure, Cardiometabolic Risk, Circulating miRNA, Biomarkers, Oxidative Stress, Inflammation

Karbapenem Dirençli Klebsiella Pneumoniae İzolatlarında Seftazidim–avibaktamin Aztreonam ve Sefiderokol ile Sinerjistik Aktivitesinin in Vitro Değerlendirilmesi

Ra. Seda Gönen¹, Prof.Dr. Fatma Mutlu Sarıgüzel², Assoc. Prof. Dr. Pınar Sağıroğlu², Prof.Dr. Mustafa Altay Atalay²

¹Erciyes Üniversitesi Eczacılık Fakültesi

²Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi

Özet

Karbapenem dirençli Klebsiella pneumoniae (CRKP) enfeksiyonları, yüksek mortalite oranları ve sınırlı tedavi seçenekleri nedeniyle önemli bir halk sağlığı sorunudur. Çoklu ilaç direnci nedeniyle mevcut antibiyotik seçenekleri hızla tükenmekte, bu durum klinisyenleri yeni nesil antibiyotikler ve sinerjistik kombinasyon tedavilerine yöneltmektedir. Bu çalışmada, CRKP izolatlarında seftazidim-avibaktamin (CZA), aztreonam (ATM) ve sefiderokol (FDC) ile kombinasyonlarının in vitro sinerjistik etkinliğinin değerlendirilmesi amaçlandı. Çalışmaya karbapenemaz genleri (OXA-48, NDM, KPC vb.) moleküler yöntemlerle saptanmış 25 klinik K. pneumoniae suşu dahil edildi. Antibiyotiklerin minimum inhibitör konsantrasyonu (MİK) gradiyent difüzyon yöntemiyle belirlendi, her izolat için önce CZA, ATM ve FDC tek başına MİK değerleri, ardından CZA+ATM ve CZA+FDC kombinasyonlarının MİK değerleri saptandı ve tüm sonuçlar EUCAST kriterlerine göre yorumlandı. Kombinasyonların sinerjistik etkisi fraksiyonel inhibitör konsantrasyon (FİK) indeksi ile hesaplanarak değerlendirildi. Ayrıca sıvı disk elüsyon ve çift disk sinerji testleri de uygulandı. Ek olarak sefiderokol duyarlılığı, demirden arındırılmış Mueller–Hinton Broth içeren ticari broth mikrodilüsyon kiti ile belirlendi. Gradyent disk difüzyon (FİK) sonuçlarına göre CZA+ATM kombinasyonu izolatların %72'sinde sinerji, %16'sında kısmi sinerji ve %12'sinde indifereant etki gösterdi, antagonizm gözlenmedi. CZA+FDC kombinasyonunda %24 kısmi sinerji, %76 indifereant etki bulundu. Sıvı disk elüsyon testinde ATM+CZA kombinasyonu %80 izolat için duyarlı bulundu. Çift disk sinerji testinde CZA+ATM %96, CZA+FDC %72 izolat için sinerji gösterdi. Sefiderokol tek başına yüksek in vitro aktivite gösterdi ve izolatların %92'si duyarlı bulundu. Sonuç olarak, CRKP enfeksiyonlarında CZA+ATM kombinasyonunun potansiyel bir tedavi yaklaşımı olabileceğini, yeni bir siderofor sefalosporin olan sefiderokolün ise yüksek in vitro aktivitesi ile dikkat çeken bir seçenek olduğunu ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Karbapenem Dirençli Klebsiella Pneumoniae, Seftazidim-Avibaktam, Aztreonam, Sefiderokol, Sinerji

In Vitro Evaluation of the Synergistic Activity of Ceftazidime–avibactam With Aztreonam and Cefiderocol in Carbapenem-Resistant *Klebsiella Pneumoniae* Isolates

Abstract

Carbapenem-resistant *Klebsiella pneumoniae* (CRKP) infections represent a significant public health concern due to high mortality rates and limited treatment options. The rapid depletion of available antibiotics caused by multidrug resistance has driven clinicians toward novel antimicrobial agents and synergistic combination therapies. This study aimed to evaluate the in vitro synergistic activity of ceftazidime–avibactam (CZA) in combination with aztreonam (ATM) and cefiderocol (FDC) against CRKP isolates. A total of 25 clinical *K. pneumoniae* isolates, molecularly confirmed to carry carbapenemase genes (OXA-48, NDM, KPC, etc.), were included. Minimum inhibitory concentrations (MICs) of the antibiotics were determined using the gradient diffusion method, for each isolate, MICs of CZA, ATM, and FDC alone were first measured, followed by MICs for the CZA+ATM and CZA+FDC combinations. All results were interpreted according to EUCAST criteria. The synergistic effect of the combinations was assessed by calculating the fractional inhibitory concentration (FIC) index. Additionally, liquid disk elution and double-disk synergy tests were performed. Cefiderocol susceptibility was also determined using a commercial broth microdilution kit containing iron-depleted Mueller–Hinton Broth. According to gradient disk diffusion (FIC) results, the CZA+ATM combination exhibited synergy in 72% of isolates, partial synergy in 16%, and indifferent effect in 12%, no antagonism was observed. The CZA+FDC combination showed 24% partial synergy and 76% indifferent effect. In the liquid disk elution test, the ATM+CZA combination was active against 80% of isolates. The double-disk synergy test showed synergy for CZA+ATM in 96% and for CZA+FDC in 72% of isolates. Cefiderocol alone demonstrated high in vitro activity, with 92% of isolates susceptible. In conclusion, the CZA+ATM combination may represent a potential therapeutic option for CRKP infections, while cefiderocol, a novel siderophore cephalosporin, emerges as a promising agent due to its high in vitro activity.

Keywords: Carbapenem-Resistant *Klebsiella Pneumoniae*, Ceftazidime–avibactam, Aztreonam, Cefiderocol, Synergy

Kısa Süreli Probiyotik Takviyesi Yaşlı Sıçanlarda Kısa Zincirli Yağ Asidi Üreten Bağırsak Mikrobiyal İmzayı Yeniden Şekillendirmekte

Asst. Prof. Dr. Hüseyin Allahverdi¹

¹Muş Alparslan Üniversitesi

Özet

Yaşlanmaya bağlı bağırsak mikrobiyotası disbiyozu, sıklıkla kısa zincirli yağ asidi (KZYA) üretimiyle ilişkili bakteriyel taksonların azalmasıyla karakterizedir. Özellikle bütirat, asetat ve propiyonat gibi KZYA'lar bağırsak bariyer bütünlüğünün korunmasında, immün yanıtların düzenlenmesinde ve konak metabolik homeostazının sürdürülmesinde temel rol oynar. Bu nedenle yaşlanma sürecinde KZYA üreten mikrobiyal toplulukların yeniden desteklenmesine yönelik yaklaşımların belirlenmesi önemli bir araştırma alanı oluşturmaktadır. Bu çalışmada, kısa süreli probiyotik uygulamasının yaşlı sıçanların bağırsak mikrobiyotasında KZYA üreten bakteriyel taksonların temsilini etkileyip etkilemediği araştırılmıştır. Yirmi dört aylık Sprague–Dawley sıçanlar kontrol ve probiyotik uygulanan olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Kullanılan probiyotik formülasyonu Bacillus, Bifidobacterium, Lactobacillus, Lactococcus, Streptococcus ve Saccharomyces cinslerine ait çoklu suşlardan oluşmaktadır. Yedi günlük uygulama süresinin ardından çekum içeriğinden izole edilen mikrobiyal DNA, mikrobiyal kompozisyonu değerlendirmek amacıyla 16S rRNA gen dizileme yöntemi ile analiz edilmiştir. Karşılaştırmalı mikrobiyal profil analizleri, probiyotik uygulamasının KZYA üretimi ile ilişkili bakteriyel taksonların temsilinde artışla ilişkili olduğunu göstermiştir. Özellikle bütirat üreten bakteriyel gruplarla ilişkili olan Intestinimonas, Anaerostipes ve Ruminococcus cinslerine ait taksonların probiyotik uygulanan hayvanlarda kontrol grubuna kıyasla daha belirgin biçimde temsil edildiği gözlenmiştir. Sonuç olarak, kısa süreli probiyotik uygulamasının dahi yaşlı bağırsak mikrobiyotasında KZYA üretimi ile ilişkili mikrobiyal toplulukları artırabileceği görülmektedir. Bu bulgular, yaşlanan bağırsak ekosisteminin işlevsel açıdan belirli bir plastisiteye sahip olduğunu göstermekte ve probiyotik temelli yaklaşımların yaşlanma sürecinde metabolik açıdan yararlı mikrobiyotayı destekleyebileceğine işaret etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Probiyotik Takviyesi. Bağırsak Mikrobiyotası. Kısa Zincirli Yağ Asitleri (KZYA), Yaşlanma, KZYA Üreten Bakteriler.

Short-Term Probiotic Supplementation Reshapes Scfa-Producing Gut Microbial Signatures in Aged Rats

Abstract

Age-associated dysbiosis of the gut microbiota is often accompanied by a decline in bacterial taxa involved in short-chain fatty acid (SCFA) production. SCFAs, particularly butyrate, acetate, and propionate, play essential roles in maintaining intestinal barrier integrity, regulating immune responses, and supporting host metabolic homeostasis. Identifying strategies capable of restoring SCFA-producing microbial communities in aging is therefore of considerable interest. In the present exploratory study, we investigated whether short-term probiotic supplementation could influence the representation of SCFA-producing bacterial taxa in the gut microbiota of aged rats. Twenty-four-month-old Sprague–Dawley rats were allocated to control and probiotic-treated groups. The probiotic formulation consisted of a multi-strain consortium including members of the genera *Bacillus*, *Bifidobacterium*, *Lactobacillus*, *Lactococcus*, *Streptococcus*, and *Saccharomyces*. Following a 7-day intervention period, microbial DNA isolated from cecal content was analyzed using 16S rRNA gene sequencing to assess microbial community composition. Comparative microbial profiling revealed that probiotic supplementation was associated with an increased representation of bacterial taxa commonly linked to SCFA production. In particular, genera affiliated with butyrate-producing microbial groups, including *Intestinimonas*, *Anaerostipes*, and *Ruminococcus*, contributed more prominently to the microbial signatures observed in probiotic-treated animals compared with aged controls. Collectively, these findings suggest that even short-term probiotic intervention may promote microbial communities associated with SCFA production in the aged gut microbiome. This observation highlights the functional plasticity of the aging intestinal ecosystem and supports the potential of probiotic strategies to modulate metabolically beneficial microbiota during aging.

Keywords: Probiotic Supplementation, Gut Microbiota, Short-Chain Fatty Acids (SCFAS), Aging, Scfa-Producing Bacteria.

Liquid Biopsy and Exosomes in Cancer Diagnosis: Clinical Indications, Diagnostic Algorithms, and Next-Generation Therapeutic Targets

Asst. Prof. Dr. Halil İbrahim Akbay¹

¹Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi

*Corresponding author: Halil İbrahim AKBAY

Abstract

The invasive nature, low repeatability, and inability to fully capture the spatiotemporal heterogeneity of tumors associated with tissue biopsies—traditionally considered the gold standard in cancer diagnosis and clinical monitoring—have directed oncological practice toward liquid biopsy-based minimally invasive strategies. Circulating tumor DNA (ctDNA) and exosomes, which are extracellular vesicles approximately 30-150 nanometers in diameter released into peripheral circulation, simultaneously present the genetic and epigenetic molecular fingerprint of their primary or metastatic tumor of origin. This review examines the diagnostic processes, minimal residual disease (MRD) monitoring, and clinical implications of liquid biopsy approaches regarding therapeutic targets in specific oncological indications from an evidence-based perspective. Currently, liquid biopsy is being rapidly integrated into routine diagnostic algorithms for targeted therapy decisions, particularly for detecting EGFR mutations in non-small cell lung cancer (NSCLC), profiling KRAS/BRAF mutations in colorectal carcinomas, and determining PIK3CA/HER2 amplification status in breast cancer. Dynamic monitoring of MRD via liquid biopsy following curative surgery or adjuvant therapy enables the molecular prediction of micrometastatic relapse risk months before radiological progression becomes evident. Furthermore, exosomes, which act as mediators in the communication between the tumor microenvironment and the immune system, are evaluated as potential predictive biomarkers in the stratification of appropriate patient cohorts expected to respond to immunotherapy (immune checkpoint inhibitors) through the immune-modulatory proteins expressed on their surfaces (e.g., exosomal PD-L1). Beyond diagnostic processes, the non-invasive, real-time tracking of secondary resistance mechanisms and acquired mutations (e.g., EGFR T790M or C797S) developed against targeted agents optimizes clinical management. Consequently, liquid biopsy and exosome analyses have evolved beyond mere early detection tools, they have transformed into integrated "theranostic" approaches within the scope of personalized medicine, facilitating the mapping of tumor clonal evolution, guiding rational drug switching, and accelerating the discovery of novel therapeutic targets.

Keywords: Liquid Biopsy, Exosome, Minimal Residual Disease, Targeted Therapy, Theranostics.

Obstrüktif Uyku Apnesi ve Vücut Kompozisyonu: Biyoelektrik Empedans Analizinin Klinik Değeri

Assoc. Prof. Dr. Mehmet Cihan Yavaş¹

¹Mardin Artuklu University

*Corresponding author: Mehmet Cihan YAVAŞ

Özet

Obstrüktif uyku apnesi (OSA), uyku sırasında üst solunum yolunun tekrarlayan obstrüksiyon epizotlarıyla karakterize edilen ve aralıklı hipoksemi, uyku bölünmesi ile artmış kardiyometabolik riskle ilişkili yaygın bir uyku bozukluğudur. Obezite, OSA için en önemli risk faktörlerinden biridir, ancak vücut kitle indeksi (VKİ) gibi geleneksel antropometrik ölçümler vücut yağ dağılımını ve bölgesel adipositeyi yeterince yansıtmayabilir. Biyoelektrik empedans analizi (BIA), vücut yağ yüzdesi, visseral yağ alanı, iskelet kas kütlesi ve toplam vücut suyu gibi vücut kompozisyonu parametrelerini değerlendiren invaziv olmayan ve kolay uygulanabilir bir yöntemdir. Bu çalışmanın amacı, OSA şiddeti ile BIA kullanılarak ölçülen vücut kompozisyonu parametreleri arasındaki ilişkiyi değerlendirmektir. PubMed, Web of Science, Scopus ve Google Scholar veri tabanlarında veri tabanı başlangıcından Mart 2026'ya kadar sistematik literatür taraması yapılmıştır. Polisomnografi (PSG) ile OSA tanısı konmuş yetişkin hastalarda BIA kullanılarak vücut kompozisyonunun değerlendirildiği çalışmalar dahil edilmiştir. Apne-hipopne indeksi (AHI) ile BIA parametreleri arasındaki ilişkileri inceleyen gözlemsel çalışmalar değerlendirmeye alınmıştır. Toplam 25 klinik çalışma dahil edilme kriterlerini karşılamış ve niteliksel olarak analiz edilmiştir. Dahil edilen çalışmalar, OSA şiddeti ile BIA ile elde edilen çeşitli vücut kompozisyonu parametreleri arasında tutarlı ilişkiler olduğunu göstermektedir. Birçok çalışmada AHI ile vücut yağ yüzdesi, visseral yağ alanı, iskelet kas kütlesi ve toplam vücut suyu arasında anlamlı korelasyonlar bildirilmiştir. Bu bulgular, özellikle visseral yağ birikimi ve artmış vücut yağ yüzdesinin OSA şiddeti ile ilişkili önemli belirleyiciler olabileceğini göstermektedir. İnvaziv olmaması, hızlı uygulanabilirliği ve düşük maliyeti nedeniyle BIA, klinik uygulamada OSA risk sınıflandırması ve taraması için yararlı bir yardımcı yöntem olabilir. Ancak bu ilişkilerin doğrulanması için daha büyük ölçekli prospektif çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Obstrüktif Uyku Apnesi, Biyoelektrik Empedans Analizi, Vücut Kompozisyonu, Visseral Yağ, Apne-Hipopne İndeksi.

Obstructive Sleep Apnea and Body Composition: Clinical Value of Bioelectrical Impedance Analysis**Abstract**

Obstructive sleep apnea (OSA) is a common sleep disorder characterized by recurrent episodes of upper airway obstruction during sleep, associated with intermittent hypoxemia, sleep fragmentation, and increased cardiometabolic risk. Obesity is one of the most important risk factors for OSA, however, traditional anthropometric measurements such as body mass index (BMI) may not adequately reflect body fat distribution and regional adiposity. Bioelectrical impedance analysis (BIA) is a non-invasive and easily applicable method that assesses body composition parameters such as body fat percentage, visceral fat area, skeletal muscle mass, and total body water. The aim of this study is to evaluate the relationship between the severity of OSA and body composition parameters measured using BIA. A systematic literature search was conducted in PubMed, Web of Science, Scopus, and Google Scholar databases from database inception to March 2026. Studies evaluating body composition using BIA in adult patients diagnosed with OSA via polysomnography (PSG) were included. Observational studies examining the relationships between the apnea-hypopnea index (AHI) and BIA parameters were evaluated. A total of 25 clinical studies met the inclusion criteria and were qualitatively analyzed. The included studies demonstrate consistent relationships between OSA severity and various body composition parameters obtained by BIA. Several studies reported significant correlations between AHI and body fat percentage, visceral fat area, skeletal muscle mass, and total body water. These findings suggest that visceral fat accumulation and increased body fat percentage, in particular, may be important determinants associated with OSA severity. Due to its non-invasiveness, rapid applicability, and low cost, BIA may be a useful adjunct method for OSA risk stratification and screening in clinical practice. However, larger-scale prospective studies are needed to confirm these relationships.

Keywords: Obstructive Sleep Apnea, Bioelectrical Impedance Analysis, Body Composition, Visceral Fat, Apnea-Hypopnea Index

Oksidatif Stres ve Ateroskleroz ile İlişkili Temel Oksisterollerin LC–MS/MS ile Eşzamanlı Kantitatif Analizi

Ph.D. Erhan Canbay¹

¹Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı

*Corresponding author: Erhan Canbay

Özet

Amaç: Oksisteroller, kolesterolün oksidatif metabolizması sonucu oluşan biyolojik olarak aktif sterol türevleri olup oksidatif stres, inflamasyon ve ateroskleroz gelişiminde önemli rol oynayan moleküller olarak kabul edilmektedir. Bu bileşikler hücrel sinyal iletiminde görev almakta, makrofaj aktivasyonu, lipid peroksidasyonu ve aterosklerotik plak oluşumu gibi süreçleri etkileyebilmektedir. Bu nedenle oksisterollerin güvenilir ve duyarlı yöntemlerle ölçülmesi, kardiyovasküler hastalıkların patofizyolojisinin anlaşılması ve potansiyel biyobelirteçlerin ortaya konulması açısından büyük önem taşımaktadır. Bu çalışmanın amacı, oksidatif stres ve ateroskleroz ile ilişkili başlıca oksisterollerin plazmada eşzamanlı olarak belirlenmesini sağlayan hızlı, hassas ve güvenilir bir LC–MS/MS yönteminin geliştirilmesi ve analitik performansının değerlendirilmesidir. **Yöntem:** Plazma oksisterol düzeyleri, dimetilaminobenzoil (DMAB) türevlendirmesine dayalı bir LC–MS/MS yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. Plazma örneklerine internal standart olarak C-triol-D7 ve 7-KC-D7 eklendikten sonra protein çöktürme ve etil asetat ile sıvı-sıvı ekstraksiyonu uygulanmıştır. Ekstraktlar azot gazı altında kurutulmuş ve DMAB türevlendirme reaksiyonuna tabi tutulmuştur. Analizler Xevo TQD tandem kütle spektrometresi ve Acquity UPLC sistemi kullanılarak BEH C18 kolonunda gerçekleştirilmiştir. Elektrospray iyonizasyon (ESI) pozitif modda optimize edilmiş ve analitler çoklu reaksiyon izleme (MRM) modu ile tespit edilmiştir. Yöntemin doğrusal aralığı, kesinliği ve geri kazanımı validasyon çalışmaları ile değerlendirilmiştir. **Bulgular:** Geliştirilen yöntem tüm analitler için 5–200 ng/mL aralığında yüksek doğrusallık göstermiştir ($R^2=0,989-0,999$). Gün içi kesinlik %5,3–12,6, günler arası kesinlik %7,1–14,7 aralığında bulunmuştur. Geri kazanım değerleri %92–112 arasında değişmiş ve kabul edilebilir sınırlar içinde yer almıştır. Yöntem ile C-Triol, 7-ketokolesterol, 7 β -hidroksikolesterol, 27-hidroksikolesterol ve 5,6-epoksikolesterol plazmada hızlı ve güvenilir şekilde eşzamanlı olarak belirlenebilmiştir. **Sonuç:** DMAB türevlendirmesine dayalı olarak geliştirilen bu LC–MS/MS yöntemi, oksisterollerin yüksek duyarlılık ve özgüllükle eşzamanlı analizine olanak sağlamaktadır. Yöntem, oksidatif stres ve ateroskleroz ile ilişkili biyokimyasal süreçlerin araştırılmasında ve bu metabolitlerin potansiyel biyobelirteç olarak değerlendirilmesinde kullanılabilecek güçlü bir analitik yaklaşım sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Oksisteroller, LC-MS/MS, Ateroskleroz, Oksidatif Stres, Dmab Türevlendirme

Over Fonksiyonunun Lokal Bir Düzenleyicisi Olarak Kisspeptin

Dr. Erkan Erener¹

¹Istanbul Medeniyet Üniversitesi

Özet

Kisspeptin, KISS1 geni tarafından kodlanan ve üreme fonksiyonlarının düzenlenmesinde sistemik bir etkiye sahip olduğu bilinen bir nöropeptid hormondur. Temel ve en bilinen işlevi, KISS1 reseptörleri aracılığıyla GnRH nöronları üzerindeki uyarıcı etkisi olması dolayısıyla hipotalamik düzeyde gerçekleşir. Bu işlev hipofiz bezinden Luteinize Edici Hormon (LH) ve Folikül Uyarıcı Hormon (FSH) salgılanmasına yol açar ve sonuç olarak Hipotalamus Hipofiz Gonad aksı dahilinde üreme organlarının endokrin ve metabolik düzenlenmesinde rol oynar. Kisspeptin salgılanmasının üreme fonksiyonundaki rolü dahilinde Kisspeptin ve reseptörünün granüloza hücrelerinde, teka hücrelerinde ve korpus luteumda lokal olarak da eksprese edildiği ve böylece Kisspeptinin overde lokal düzenleyici bir etkiye sahip olduğu da bilinmektedir. Kisspeptinin over hücrelerindeki bu ekspresyonu parakrin ve otokrin etkilerine işaret etmektedir. Kisspeptinin overdeki lokal ekspresyon düzeyi ovulasyon, luteal fonksiyon ve foliküler gelişimle bağlantılı olarak üreme döngüsü boyunca değişebilir. Over içindeki lokal kisspeptin ekspresyonu nöron sinyallerinden etkilenerek de foliküler dinamiklerin düzenlenmesinde rol oynayabilir. Overdeki lokal Kisspeptin etkilerinin, foliküler olgunlaşmanın metabolik kontrolüyle de yakından ilişkili olduğu belirtilmiştir. Bu bulgular, Kisspeptinin üreme kontrolü üzerindeki etkisinin bir nöropeptid hormon olarak merkezi rolünün ötesine geçerek over içinde lokal düzenlemeye kadar uzandığını göstermektedir. Kisspeptinin overdeki lokal etkilerinin anlaşılması ovulasyon ve folikülogenez mekanizmalarının aydınlatılması için önemli olmasının yanında üreme bozukluklarının tedavisi için yeni hedeflerin belirlenmesine de yardımcı olabilir.

Anahtar Kelimeler: Kisspeptin, Granüloza Hücresi, Teka Hücresi, Folikülogenez

Kisspeptin As a Local Regulator of Ovarian Function

Abstract

Kisspeptin is a neuropeptide hormone encoded by the KISS1 gene and is known to have a systemic effect in the regulation of the reproductive functions. Its primary function occurs on hypothalamic level, via its stimulative action on GnRH neurons through its KISS1 receptors. This stimulation leads to the secretion of Luteinizing hormone (LH) and Follicle Stimulating Hormone from the pituitary gland, which sequentially lead to the endocrine and metabolic regulation of the reproductive organs within the Hypothalamic Pituitary Gonadal (HPO) axis. While the central role of kisspeptin secretion on the

DRAFT-TASLAK

reproductive function is extensively studied, it is evident that Kisspeptin also has a local regulatory effect within the ovary, as Kisspeptin and its receptor are expressed in the granulosa cells, theca cells and corpus luteum. These expressions of kisspeptin in the ovarian structures indicate paracrine and autocrine effects of kisspeptin within the ovary. The local expression of kisspeptin can vary during the reproductive cycle and may be associated with ovulation, luteal function and follicular development. Also, the local kisspeptin expression within the ovary can be influenced by neural signaling to contribute to the regulation of follicular dynamics. Local kisspeptin effects in the ovaries are also indicated to be in close association with metabolic control of the follicular maturation. These findings suggest that the effect of kisspeptin on reproductive control is beyond its central role as a neuropeptide hormone in HPO axis and extend to local regulation within the ovary. It is crucial to understand the intraovarian actions of kisspeptin to enlighten the mechanisms of ovulation and folliculogenesis. Elucidating the local regulatory actions of Kisspeptin in the regulation of reproduction may help identify the new targets for therapy of reproductive disorders.

Keywords: Kisspeptin, Granulosa Cell, Theca Cell, Folliculogenesis

Over Yaşlanması Sürecinde Granüloza Hücrelerinde Tsc1/tsc2 Ekspresyonunun Yaşa Bağlı Değişimi

Asst. Prof. Dr. Oya Korkmaz¹

¹Malatya Turgut Özal Üniversitesi Tıp Fakültesi Histoloji Ve Embriyoloji Anabilim Dalı

Özet

Amaç: Over yaşlanma süreci, kadın fertilesinde yaşla birlikte ortaya çıkan rezerv azalması, oosit kalitesindeki düşüş ve hücresel kromatin bütünlüğünde bozulma ile karakterizedir. PI3K-AKT-mTOR sinyal yolu folikül aktivasyonu ve granüloza hücre proliferasyonunun temel düzenleyicisidir. TSC1 ve TSC2 proteinleri mTORC1'i baskılayan negatif regülatörlerdir. Bu çalışmada, erkek faktörlü infertilite tanısı almış kadınlardan elde edilen granüloza hücrelerinde TSC1 ve TSC2 ekspresyonunun yaşa göre değişiminin ve bu değişimin kromatin bütünlüğü ile ilişkisinin değerlendirilmesi amaçlandı. Gereç ve Yöntem: IVF siklusu uygulanan ve infertilite nedeni yalnızca erkek faktörü olan 24 kadın çalışmaya dahil edildi. Hastalar <35 yaş (n=12) ve ≥35 yaş (n=12) olmak üzere iki gruba ayrıldı. Oosit aspirasyonu sırasında elde edilen foliküller sıvıdan izole edilen granüloza hücre yaymaları hazırlandı. TSC1 ve TSC2 protein ekspresyonu immünohistokimya yöntemi ile H-score kullanılarak değerlendirildi. Toluidin blue boyaması ile kromatin integritesi analizi yapıldı. Klinik parametreler ile moleküler bulgular karşılaştırıldı. Bulgular: ≥35 yaş grubunda serum AMH düzeyi ve toplanan oosit sayısı anlamlı derecede düşük bulundu (p<0.01). TSC1 ekspresyonunda gruplar arasında anlamlı fark saptanmazken (p=0.08), TSC2 H-score değeri ileri yaş grubunda belirgin şekilde azalmıştı (p<0.001). Toluidin blue pozitif hücre oranı ≥35 yaş grubunda anlamlı derecede daha yüksekti (p<0.001). Sonuç: İleri yaş grubunda granüloza hücrelerinde TSC2 ekspresyonunun azalması, over yaşlanma sürecinde mTOR regülasyonunun değişebileceğine işaret etmektedir. Bu sonuçlar, granüloza hücrelerinin yaşa bağlı fertilitate azalımında potansiyel moleküler belirteç olabileceğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Over Yaşlanması, Granüloza Hücreleri, TSC2, mTOR Sinyal Yolu, Kromatin Bütünlüğü

Age-Related Changes in TSC1/TSC2 Expression in Granulosa Cells During Ovarian Aging

Abstract

Objective: Ovarian aging is characterized by an age-related decline in ovarian reserve, deterioration in oocyte quality, and impairment of cellular chromatin integrity, all of which contribute to reduced female fertility. The PI3K-AKT-mTOR signaling pathway is a key regulator of follicular activation and granulosa cell proliferation. TSC1 and TSC2 proteins function as negative regulators of mTORC1

DRAFT-TASLAK

activity. This study aimed to evaluate age-related changes in TSC1 and TSC2 expression in granulosa cells obtained from women diagnosed with male factor infertility and to investigate the relationship between these changes and chromatin integrity. **Materials and Methods:** Twenty-four women undergoing IVF treatment with infertility attributed solely to male factor were included in the study. Patients were divided into two groups: <35 years (n=12) and ≥35 years (n=12). Granulosa cell smears were prepared from follicular fluid collected during oocyte retrieval. TSC1 and TSC2 protein expression levels were assessed using immunohistochemistry and quantified by H-score analysis. Chromatin integrity was evaluated by toluidine blue staining. Clinical parameters were compared with molecular findings. **Results:** Serum AMH levels and the number of retrieved oocytes were significantly lower in the ≥35-year group (p<0.01). While no significant difference was observed in TSC1 expression between groups (p=0.08), TSC2 H-score values were markedly reduced in the advanced age group (p<0.001). The proportion of toluidine blue-positive cells was significantly higher in women aged ≥35 years (p<0.001). **Conclusion:** Reduced TSC2 expression in granulosa cells of women aged ≥35 years suggests that mTOR regulation may be altered during ovarian aging. These findings indicate that granulosa cells may serve as potential molecular indicators of age-related decline in female fertility.

Keywords: Ovarian Aging, Granulosa Cells, TSC2, mTOR Signaling, Chromatin Integrity

Polifosfat Maruziyeti Hepatoselüler Karsinomda SRC/YES1 Aktivasyonu ve MDR1 Ekspresyon Artışı ile İlişkilidir

Dr. İrem Yalım Camcı¹

¹Gebze Teknik Üniversitesi

Özet

Modern beslenme alışkanlıkları gıda katkı maddesi tüketimini önemli düzeyde arttırmıştır. Bu durumda, inorganik fosfat ve polifosfat maruziyeti evrimsel adaptasyon kapasitesini aşabilecek düzeylere ulaşarak hücrel toksisite potansiyeli taşımaktadır. Yüksek fosfat düzeylerinin, tümör hücreleri için mitojenik bir yakıt görevi görerek çeşitli onkojenik sinyal yollarını aktive ettiği bilinmektedir. Bu çalışma, polifosfat maruziyetinin hepatoselüler karsinomda (HCC) tümör agresifliğini ve ilaç direncini yönlendiren moleküler mekanizmalar üzerindeki etkisini araştırmayı amaçlamaktadır. in vitro model olarak metabolik değişikliklere duyarlı bir HCC hücresi olan SNU-182 hücre hattının kullanıldığı bu çalışmada, hücreler 25 µM heksapolifosfat (PolyP6) ile muamele edilmiştir. Hücrel sinyal aktivasyonu ve protein ekspresyon seviyeleri (SRC, p-SRC Tyr416, YES1 ve MDR1) Western blot analizi ile değerlendirilmiştir. Western blot analizleri, PolyP6 maruziyetinin kontrol grubuna kıyasla SRC ve aktif formu olan p-SRC (Tyr416) protein düzeylerinde belirgin bir artışa neden olduğunu göstermiştir. Buna paralel olarak, agresif tümör fenotipi ile ilişkili YES1 proteini ve çoklu ilaç direncinde rol oynayan bir effluks pompası olan MDR1'in ekspresyonunda da belirgin bir artış gözlenmiştir. Elde edilen bulgular, diyet kaynaklı yüksek polifosfat yükünün HCC'de SRC/YES1 eksenini aktive ederek MDR1 aracılı kemoterapi direncini ve tümör agresifliğini destekleyen moleküler bir mekanizmayı tetikleyebileceğini göstermektedir. Bu bağlamda, kanser tedavisinde yalnızca genetik ve moleküler hedeflerin değil, fosfat metabolizması ile diyetel fosfat maruziyetinin de göz önünde bulundurulması gerektiği ortaya konmaktadır. Buna ek olarak, SRC/YES1 sinyal yolağının hedeflenmesi MDR1 aracılı çoklu ilaç direncinin aşılması açısından potansiyel bir terapötik strateji olarak değerlendirilebilir.

Anahtar Kelimeler: Hepatoselüler Karsinom, Polifosfat, SRC Kinaz, YES1, MDR1, Çoklu İlaç Direnci.

Phosphate Exposure Is Associated With SRC/YES1 Activation and Increased MDR1 Expression in Hepatocellular Carcinoma

Abstract

Modern dietary habits have significantly increased the consumption of food additives. In this case, exposure to inorganic phosphate and polyphosphate has reached levels that may exceed the capacity for evolutionary adaptation, carrying the potential for cellular toxicity. It is known that high phosphate levels act as mitogenic fuel for tumor cells, activating various oncogenic signaling pathways. This study aims to investigate the effects of polyphosphate exposure on the molecular mechanisms driving tumor aggressiveness and drug resistance in hepatocellular carcinoma (HCC). In this study, which used the SNU-182 cell line, a type of HCC cell sensitive to metabolic changes, as an *in vitro* model, the cells were treated with 25 μ M hexapolyphosphate (PolyP6). Cellular signal activation and protein expression levels (SRC, p-SRC Tyr416, YES1, and MDR1) were evaluated using Western blot analysis. Western blot analyzes have shown that PolyP6 exposure caused a significant increase in SRC and its active form, p-SRC (Tyr416), protein levels compared to the control group. In parallel, a significant increase in the expression of the YES1 protein, associated with an aggressive tumor phenotype, and MDR1, an efflux pump involved in multidrug resistance, has also been observed. The findings suggest that a high dietary phosphate load can activate the SRC/YES1 axis in HCC, triggering a molecular mechanism that supports MDR1-mediated chemotherapy resistance and tumor aggressiveness. In this context, it is emphasized that not only genetic and molecular targets but also phosphate metabolism and dietary phosphate exposure should be considered in cancer treatment. In addition, targeting the SRC/YES1 signaling pathway may be considered a potential therapeutic strategy for overcoming MDR1-mediated multidrug resistance.

Keywords: Hepatocellular Carcinoma, Polyphosphate, SRC Kinase, YES1, MDR1, Multidrug Resistance.

Projeksiyon Öncesi Anatomi Eğitiminin Görsel Mirası: İstanbul Tıp Fakültesi Anatomi Planş Arşivinin Fiziksel Özelliklerine Yönelik Bir Ön Çalışma

Asst. Prof. Dr. Latif Sağlam¹, Asst. Prof. Dr. Osman Coşkun¹, Assoc. Prof. Dr. Özcan Gayretli¹

¹Istanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Anatomi Anabilim Dalı

Özet

Anatomi eğitiminde projeksiyon teknolojisinin henüz kullanılmadığı dönemlerde, geniş amfilerde bilgi aktarımının temel araçlarından biri büyük boyutlu öğretim planşlarıydı. Bu çalışma, İstanbul Tıp Fakültesi Anatomi Anabilim Dalı arşivinde yer alan planşların fiziksel özelliklerini inceleyerek dönemin eğitim anlayışı ve görsel pedagojik yaklaşımına ilişkin ön veriler sunmayı amaçlamaktadır. Arşiv materyali içerisinde farklı anatomik sistemleri temsil edecek şekilde rastgele beş planş (kalp, akciğer, beyin, böbrek ve üriner sistem ile burun ve ağız boşluğu) seçildi. Planşların fiziksel boyutları ölçüldü, planş numaraları, renk özellikleri ve mevcut olan üretim yılı bilgileri kaydedildi. Çerçevesiz planşların en ölçüsü ortalama 66.56 ± 6.27 cm (n = 5), çerçevesiz planşların en ölçüsü 66.28 ± 1.28 cm (n = 4) olarak hesaplandı. Çerçevesiz boy ölçüsü ortalama 98.45 ± 2.59 cm (n = 4), çerçevesiz boy ölçüsü ise 91.06 ± 9.55 cm (n = 5) olarak bulundu. Yıl bilgisi mevcut olan planşlarda üretim yılı ortalaması 1981 ± 2 yıl olup aralık 1979–1983 olarak belirlendi (n = 3). Renkli baskı özelliği yalnızca akciğer planşında gözlenirken diğer örneklerin büyük çoğunluğunun renksiz olduğu saptandı. Planş ölçülerinin birbirine yakın değerler göstermesi, projeksiyon teknolojisinin yaygınlaşmadığı dönemde anatomi eğitiminde uzaktan okunabilirlik ve görsel algılanabilirliğin ön planda tutulduğunu düşündürmektedir. Özellikle çerçevesiz planşlarda boyut varyasyonunun sınırlı olması belirli bir üretim standardizasyonuna işaret ederken, çerçevesiz planşlardaki daha geniş varyasyon ve sınırlı sayıdaki renkli örnekler arşivin farklı dönemlere veya üretim süreçlerine ait materyalleri bir arada barındırabileceğini göstermektedir. Bu bulgular planşların yalnızca görsel öğretim araçları olmadığını, aynı zamanda Türkiye’de anatomi eğitiminin pedagojik dönüşümünü yansıtan tarihsel eğitim materyalleri olduğunu ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Anatomi Eğitimi, Planş, Görsel Materyal

Visual Heritage of Pre-Projection Anatomy Education: A Preliminary Study On the Physical Characteristics of the Anatomy Teaching Plate Archive of Istanbul Faculty of Medicine

Abstract

In the era preceding the widespread use of projection technology, large-scale teaching plates constituted one of the primary tools for knowledge transmission in anatomy education conducted within large

DRAFT-TASLAK

amphitheater classrooms. The present study aimed to provide preliminary data on the educational approach and visual pedagogical framework of the period by examining the physical characteristics of anatomy teaching plates preserved in the archive of the Department of Anatomy, Istanbul Faculty of Medicine. Five teaching plates representing different anatomical systems were randomly selected from the archival material, including the heart, lung, brain, kidney and urinary system, and nasal and oral cavities. The physical dimensions of the plates were measured, and their identification numbers, color characteristics, and available production year information were recorded. The mean width of framed plates was 66.56 ± 6.27 cm ($n = 5$), whereas the mean width of unframed plates was 66.28 ± 1.28 cm ($n = 4$). The mean height measured 98.45 ± 2.59 cm ($n = 4$) for framed plates and 91.06 ± 9.55 cm ($n = 5$) for unframed plates. Among the plates with available year information, the mean production year was calculated as 1981 ± 2 years (range: 1979–1983, $n = 3$). Color printing was observed in only one plate (lung), while the majority of the remaining examples were monochrome. The similarity observed in plate dimensions suggests that readability from a distance and visual perceptibility were prioritized in anatomy education conducted in large amphitheaters during the pre-projection era. The limited dimensional variation observed among framed plates indicates the adoption of a certain level of production standardization. In contrast, the wider variation among unframed plates and the limited presence of colored examples suggest that the archive may contain materials originating from different periods or production processes. These findings demonstrate that anatomy teaching plates represent not only visual instructional tools but also important historical educational materials reflecting the pedagogical transformation of anatomy education in Türkiye.

Keywords: Anatomy Education, Anatomical Teaching Plate, Visual Material

TBL1X and hsa-miR-30a-5p Define a Candidate Regulatory Axis Associated With Poor Prognosis in ER-Positive Breast Cancer**Asst. Prof. Dr. Şahika Cıngır Köker¹**¹Ufuk University, Ankara, Türkiye

*Corresponding author: Şahika Cıngır Köker

Özet

Meme kanseri heterojen bir hastalıktır ve tedavi direnci önemli bir klinik sorun olmaya devam etmektedir. Östrojen reseptörü pozitif (ER+) meme kanserinde, hem transkripsiyonel düzenleyiciler hem de mikroRNA'lar tümör ilerlemesi ve tedavi yanıtını etkileyebilir. TBL1X, PI3K/AKT, Wnt/ β -katenin ve NF- κ B sinyal yollarında görev alan bir transkripsiyonel kofaktördür, buna karşılık hsa-miR-30a-5p ise çeşitli kanserlerde tümör baskılayıcı bir mikroRNA olarak bildirilmiştir. Ancak, bu iki molekül arasındaki ilişki ER+ meme kanserinde henüz iyi anlaşılmamıştır. Bu çalışmada, TBL1X/hsa-miR-30a-5p ekseninin ER+ meme kanserindeki olası önemi, ön biyoinformatik ve deneysel analizler kullanılarak araştırılmıştır. Ekspresyon paternlerini ve prognostik önemini incelemek amacıyla halka açık veri setleri ve sağkalım analizlerinden yararlanılmıştır. Ayrıca, TBL1X ve hsa-miR-30a-5p ekspresyon düzeyleri ER+ meme kanseri hücre hatlarında değerlendirilmiş ve non-tümörjenik meme epitel hücreleri ile karşılaştırılmıştır. Ön bulgular, TBL1X'in meme tümör dokularında ve ER+ meme kanseri hücre hatlarında normal kontrollere kıyasla yukarı regüle olduğunu göstermiştir. Yüksek TBL1X ekspresyonu ayrıca daha kötü sağkalımla ilişkili bulunmuştur. Buna karşılık, hsa-miR-30a-5p ekspresyonu meme kanserinde azalmış, daha yüksek miR-30a düzeyleri ise daha iyi hasta sonuçlarıyla ilişkilendirilmiştir. Hedef tahmin analizleri ayrıca hsa-miR-30a-5p'nin doğrudan TBL1X'i hedefleyebileceğini düşündürmüştü ve bu iki molekül arasında olası ters yönlü bir düzenleyici ilişkiyi desteklemiştir. Genel olarak bu bulgular, TBL1X/hsa-miR-30a-5p eksenini ER+ meme kanserinde umut verici bir aday mekanizma olarak ortaya koymakta ve bu eksenin tümör biyolojisi ile tedavi yanıtındaki rolünü değerlendirmek üzere ileri fonksiyonel çalışmaları desteklemektedir.

Anahtar Kelimeler: Meme Kanseri, Mikroma

TBL1X and hsa-miR-30a-5p Define a Candidate Regulatory Axis Associated With Poor Prognosis in ER-Positive Breast Cancer

Abstract

Breast cancer is a heterogeneous disease, and therapy resistance remains a major clinical problem. In estrogen receptor-positive (ER+) breast cancer, both transcriptional regulators and microRNAs may influence tumor progression and treatment response. TBL1X is a transcriptional cofactor involved in PI3K/AKT, Wnt/ β -catenin, and NF- κ B signaling, while hsa-miR-30a-5p has been reported as a tumor-suppressive microRNA in several cancers. However, their relationship in ER+ breast cancer is not well understood. In this study, the potential significance of the TBL1X/hsa-miR-30a-5p axis in ER+ breast cancer was investigated by using preliminary bioinformatic and experimental analyses. Publicly available datasets and survival analyses were used to examine expression patterns and prognostic relevance. In addition, TBL1X and hsa-miR-30a-5p expression levels were evaluated in ER+ breast cancer cell lines and compared with non-tumorigenic breast epithelial cells. The preliminary findings showed that TBL1X was upregulated in breast tumor tissues and ER+ breast cancer cell lines compared with normal controls. Higher TBL1X expression was also associated with poorer survival. In contrast, hsa-miR-30a-5p expression was reduced in breast cancer, whereas higher miR-30a levels were associated with better patient outcomes. Target prediction analyses further suggested that hsa-miR-30a-5p may directly target TBL1X, supporting a possible inverse regulatory relationship. Overall, these findings identify the TBL1X/hsa-miR-30a-5p axis as a promising candidate mechanism in ER+ breast cancer and support further functional studies to evaluate its role in tumor biology and therapeutic response.

Keywords: Breast Cancer, Micornas

Traneksamik Asit, Teikoplaninin Anti-Stafilokokal Etkinliğini Artırır ve In Vitro Koşullarda Biyofilm Biyokütlesini Azaltır

Dr. Yasin Köker¹, Asst. Prof. Dr. Şahika Cıngır Köker², Assoc. Prof. Dr. İrem Doğan Turaçlı³, Prof.Dr. Mahmut Nedim Sultan³, Prof.Dr. Burak Akan⁴, Prof.Dr. Berk Güçlü³

¹Ufuk University, Ankara, Türkiye

²Ufuk University, Ankara, Türkiye

³Ufuk University, Ankara, Türkiye

⁴Acıbadem Atasehir Hospital, İstanbul, Türkiye

*Corresponding author: Şahika Cıngır Köker

Özet

Giriş / Amaç: Protez eklem enfeksiyonu (PJI), özellikle biyofilm oluşturan Staphylococcus türleri nedeniyle, ortopedik implant cerrahisinin ciddi komplikasyonlarından biri olmaya devam etmektedir. Traneksamik asit (TXA), ortopedik girişimlerde perioperatif kan kaybını azaltmak amacıyla yaygın olarak kullanılmakta olup, son yıllarda antimikrobiyal etkilere de sahip olabileceği öne sürülmüştür. Teikoplanin ise metisiline dirençli stafilokoklar dahil olmak üzere Gram-pozitif patojenlere karşı kullanılan önemli bir glikopeptid antibiyotiktir. Bu çalışmada, TXA'nın Staphylococcus türlerine karşı teikoplaninin antibakteriyel ve antibiyofilm etkinliğini in vitro koşullarda artırıp artırmadığının araştırılması amaçlandı. Yöntem: Metisiline dirençli Staphylococcus epidermidis ve koagülaz negatif stafilokokları içeren beş klinik Staphylococcus suşu değerlendirildi. Bakteriyel süspansiyonlara teikoplanin (0,1 ve 0,4 µg/mL) ve TXA (10 ve 50 mg/mL) tek başına veya kombinasyon halinde uygulandı. Bakteriyel canlılık, 96 kuyucuklu plaklarda gece boyunca inkübasyon sonrasında OD600 ölçümü ile değerlendirildi. Biyofilm biyokütlesi, kristal viyole boyaması ve 570 nm'de absorbans ölçümü ile nicelendirildi. İstatistiksel analizlerde iki yönlü ANOVA ve ardından Tukey çoklu karşılaştırma testi kullanıldı. Bulgular: TXA, teikoplaninin antibakteriyel etkisini suşa ve konsantrasyona bağlı şekilde artırdı. Teikoplanin tek başına bazı suşlarda sınırlı etki gösterirken, 50 mg/mL TXA ile kombinasyonu suş 1, 3, 4 ve 5'te bakteriyel canlılığı anlamlı olarak azalttı. Suş 2'de ise anlamlı bir canlılık değişikliği gözlenmedi. Benzer şekilde, teikoplanin ile 50 mg/mL TXA kombinasyonu, suş 2 dışında tüm suşlarda biyofilm oluşumunu anlamlı olarak azalttı. Genel olarak yüksek TXA konsantrasyonu, hem bakteriyel canlılık hem de biyofilm biyokütlesi üzerinde daha belirgin güçlendirici etki gösterdi. Sonuç: Bu bulgular, TXA'nın in vitro koşullarda çeşitli klinik Staphylococcus suşlarına karşı teikoplaninin antibakteriyel ve antibiyofilm etkinliğini artırabildiğini göstermektedir.

TXA'nın ortopedik cerrahide zaten rutin olarak kullanılıyor olması göz önünde bulundurulduğunda, ek antimikrobiyal destekleyici etkisinin implant ilişkili enfeksiyonların önlenmesinde klinik açıdan anlamlı olabileceği düşünülmektedir. Bu bulguların doğrulanması ve altta yatan mekanizmaların açıklığa kavuşturulması için ileri in vivo ve klinik çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Traneksamik Asit, Teicoplanin, *Staphylococcus spp.*, Biyofilm, Protez Eklem Enfeksiyonu

Tranexamic Acid Enhances the Anti-Staphylococcal Activity of Teicoplanin and Reduces Biofilm Biomass in Vitro

Abstract

Background: Prosthetic joint infection (PJI) remains a serious complication of orthopedic implant surgery, particularly due to biofilm-forming *Staphylococcus* species. Tranexamic acid (TXA) is widely used in orthopedic procedures to reduce perioperative blood loss and has recently been suggested to exert antimicrobial effects. Teicoplanin is an important glycopeptide antibiotic used against Gram-positive pathogens, including methicillin-resistant staphylococci. This study aimed to investigate whether TXA enhances the antibacterial and antibiofilm activity of teicoplanin against *Staphylococcus spp.* in vitro. **Methods:** Five clinical *Staphylococcus* strains, including methicillin-resistant *Staphylococcus epidermidis* and coagulase-negative staphylococci, were evaluated. Bacterial suspensions were treated with teicoplanin (0.1 and 0.4 µg/mL) and TXA (10 and 50 mg/mL), alone or in combination. Bacterial viability was assessed by OD600 measurement following overnight incubation in 96-well plates. Biofilm biomass was quantified using crystal violet staining and absorbance measurement at 570 nm. Statistical analyses were performed using two-way ANOVA followed by Tukey's multiple comparisons test. **Results:** TXA enhanced the antibacterial effect of teicoplanin in a strain- and concentration-dependent manner. While teicoplanin alone showed limited activity against several strains, its combination with 50 mg/mL TXA significantly reduced bacterial viability in strains 1, 3, 4, and 5. No significant viability change was observed in strain 2. Similarly, the combination of teicoplanin and 50 mg/mL TXA significantly reduced biofilm formation in all strains except strain 2. Overall, the higher TXA concentration showed a more pronounced potentiating effect on both bacterial viability and biofilm biomass. **Conclusions:** These findings demonstrate that TXA can potentiate the antibacterial and antibiofilm activity of teicoplanin against several clinical *Staphylococcus* strains in vitro. Given that TXA is already routinely used during orthopedic surgery, its additional antimicrobial-supportive effect may have clinical relevance for infection prevention in implant-associated settings. Further in vivo and clinical studies are needed to validate these findings and clarify the underlying mechanisms.

Keywords: Tranexamic Acid, Teicoplanin, *Staphylococcus spp.*, Biofilm, Prosthetic Joint Infection

Vertebrae Cervicales'lerin Anatomik Yapılarında Patolojik Değişiklikler Yapan Spinal Tüberküloz (POTT Hastalığı): Olgu Sunumu

Asst. Prof. Dr. Nurullah Yucel¹, Dr. Hayat Hassen Mohammed², Asst. Prof. Dr. Tayfun Aygün³, Prof.Dr. Mustafa Namık Öztanır²

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Uluslararası Tıp Fakültesi Anatomi Anabilim Dalı İstanbul Türkiye

²Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nöroşirurji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

³Giresun Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anatomi Anabilim Dalı, Giresun, Türkiye

*Corresponding author: Hayat Hassen

Özet

Amaç: Tüberküloz (TB), farklı klinik tablolarla seyreden önemli bir küresel sağlık sorunu olmaya devam etmektedir. Pulmoner tutulum en sık görülen form olmakla birlikte, olguların yaklaşık %15–25'ini ekstrapulmoner tüberküloz oluşturur. İskelet sistemi tüberkülozu bu grubun önemli bir alt kümesidir. Spinal tüberküloz (Pott hastalığı) en sık torakolomber bölgede görülürken, servikal omurga tutulumu nadirdir, ancak kraniovertebral bileşkenin karmaşık anatomisi nedeniyle instabilite ve nörolojik hasar riski yüksektir. Servikal Pott hastalığının tanısı güç olabilir. Hastalar non-spesifik semptomlarla başvurabilir, inflamatuvar belirteçler ve mikrobiyolojik testler, özellikle basil yükünün düşük olduğu ekstrapulmoner olgularda, negatif olabilir. Bu nedenle radyolojik ve anatomik değerlendirme tanıda temel rol oynar. Olgu Sunumu: Yirmi bir yaşında erkek hasta, yaklaşık bir yıldır süren progresif baş ağrısı ve son altı ayda 12 kg istemsiz kilo kaybı ile başvurdu. Ateş, gece terlemesi, öksürük veya nörolojik defisit yoktu. Fizik muayenede servikal ağrı ve hareket kısıtlılığı saptandı, nörolojik muayene normaldi. Laboratuvar incelemeleri ve inflamatuvar belirteçler normaldi. Asidorezistan basil (ARB) testleri negatifti. Servikal MRG'de dens axis'in posteriora deplase olduğu, atlanto-dental mesafenin arttığı ve servikomedüller bileşkede bası geliştiği izlendi. Kraniovertebral bileşke'den C3–C4 seviyesine kadar uzanan retrofaringeal ve posterior paravertebral apseler mevcuttu. Servikal BT'de dens axis düzeyinde litik destrüksiyon saptandı, atlantoaksiyel hizalanma korunmuştu. Bu bulgular, sabit deformiteden ziyade osteo-ligamentöz yıkıma bağlı fonksiyonel instabiliteyi düşündürdü. Toraks BT'de tree-in-bud nodüller, kaviter lezyonlar ve fibrotik bantlar izlenmesi üzerine, ARB negatifliğine rağmen antitüberküloz tedavi preoperatif dönemde başlandı. kranioservikal instabilite nedeniyle posterior oksipito-servikal stabilizasyon-füzyon uygulandı. Postoperatif dönemde tedavi sürdürüldü ve klinik iyileşme sağlandı. Sonuç: Servikal Pott hastalığı, negatif laboratuvar ve mikrobiyolojik sonuçlara rağmen, açıklanamayan konstitüsyonel semptomlar ve kranioservikal instabilite varlığında akılda tutulmalıdır. BT ve MRG ile ayrıntılı anatomik değerlendirme ve pulmoner görüntüleme tanıda kritik öneme sahiptir. Erken antitüberküloz tedavi ve uygun cerrahi stabilizasyon, olumlu sonuçlar için esastır.

Anahtar Kelimeler: Dens Axis, Ekstrapulmoner Tüberküloz, Kranioservikal Bileşke, Servikal Omurga, Servikal Pott Hastalığı

Spinal Tuberculosis (Pott's Disease) Causing Pathological Changes in the Anatomical Structures of the Cervical Vertebrae: A Case Report.

Abstract

Objective: Tuberculosis (TB) remains a significant global health problem with diverse clinical presentations. Pulmonary involvement is the most common form, although extrapulmonary tuberculosis accounts for approximately 15–25% of cases. Skeletal tuberculosis is a significant subset of this group. Spinal tuberculosis (Pott's disease) most frequently occurs in the thoracolumbar region, while cervical spine involvement is rare, however, due to the complex anatomy of the craniovertebral junction, the risk of instability and neurological damage is high. Diagnosis of cervical Pott's disease can be challenging. Patients may present with non-specific symptoms, inflammatory markers and microbiological tests may be negative, especially in extrapulmonary cases with low bacillary loads. Therefore, radiological and anatomical evaluations play a fundamental role in diagnosis. Case Report: A 21-year-old male patient presented with progressive headaches lasting approximately one year and involuntary weight loss of 12 kg in the last six months. There was no fever, night sweats, cough, or neurological deficit. Physical examination revealed cervical pain and limited range of motion, neurological examination was normal. Laboratory investigations and inflammatory markers were normal. Acid-resistant bacilli (ARB) tests were negative. Cervical MRI showed posterior displacement of the dens axis, increased atlanto-dental space, and compression at the cervicomedullary junction. Retropharyngeal and posterior paravertebral abscesses extending from the craniovertebral junction to the C3–C4 level were present. Cervical CT revealed lytic destruction at the level of the dens axis, atlantoaxial alignment was preserved. These findings suggested functional instability due to osteo-ligamentous destruction rather than fixed deformity. Following the observation of tree-in-bud nodules, cavitary lesions, and fibrotic bands on thoracic CT, antituberculosis treatment was initiated preoperatively despite ARB negativity. Posterior occipito-cervical stabilization-fusion was performed due to craniocervical instability. Treatment was continued postoperatively, and clinical improvement was achieved. Conclusion: Cervical Pott's disease should be considered in the presence of unexplained constitutional symptoms and craniocervical instability, despite negative laboratory and microbiological results. Detailed anatomical evaluation with CT and MRI and pulmonary imaging are critical for diagnosis. Early antituberculosis treatment and appropriate surgical stabilization are essential for favorable outcomes.

Keywords: Dens Axis, Extrapulmonary Tuberculosis, Craniocervical Junction, Cervical Spine, Cervical Pott's Disease

Diş Hekimliğinde 3D Baskı ve Dijital İş Akışı

Ra. Neslihan Demir¹, Ra. Zeynep Betül İriboz¹, Asst. Prof. Dr. Gül Ateş¹, Assoc. Prof. Dr. Mahmut Sertaç Özdoğan¹

¹Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Protetik Diş Tedavisi Bölümü

Özet

Diş hekimliğinde dijital teknolojilerin kullanımı, son yıllarda birçok diş tedavi yaklaşımını önemli ölçüde değiştirdi. Ağız içi tarayıcıların, bilgisayar destekli tasarım (CAD) yazılımlarının ve bilgisayar destekli üretim (CAM) sistemlerinin entegrasyonu, tamamen dijital iş akışlarının uygulanmasını mümkün kıldı. Katmanlı üretim olarak da bilinen üç boyutlu (3D) baskı teknolojisi, CAD/CAM verilerini kullanarak malzemeleri katman katman biriktirerek nesnelere üretir. Katmanlı üretim teknolojileri diş hekimliğinde giderek daha fazla benimsenmekte ve dijital tasarımların yüksek hassasiyetle fiziksel yapılara dönüştürülmesini sağlamaktadır. Bu teknolojiler, diş implantları, kronlar, köprüler, protezler, ortodontik cihazlar ve cerrahi kılavuzların üretiminde kullanılarak hastaya özel yapıların üretilmesini mümkün kılmaktadır. Stereolitografi (SLA), dijital ışık işleme (DLP), seçici lazer sinterleme (SLS), seçici lazer eritme (SLM), eriyik biriktirme modelleme (FDM), PolyJet ve biyobaskı gibi çeşitli 3D baskı teknikleri araştırılmış ve diş hekimliği pratiğinde uygulanmıştır. Üç boyutlu baskı teknolojileri, protez diş hekimliği, ağız ve çene cerrahisi, ortodonti, çocuk diş hekimliği ve endodonti dahil olmak üzere birçok diş hekimliği disiplininde kullanılmaktadır. Dijital iş akışları, tedavi planlamasını, üretim doğruluğunu ve klinisyenler ile diş laboratuvarları arasındaki iletişimi iyileştirebilir. Yüksek maliyetler, malzeme kısıtlamaları ve karmaşık işlem sonrası prosedürler gibi sınırlamalar mevcut olsa da, devam eden teknolojik gelişmelerin diş hekimliğinde 3D baskının kullanımını daha da genişletmesi beklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: 3D Baskı, Eklemeli Üretim, Dijital Diş Hekimliği, CAD/CAM, Dijital İş Akışı

3D Printing and Digital Workflow in Dentistry

Abstract

The use of digital technologies in dentistry has significantly changed many dental treatment approaches in recent years. The integration of intraoral scanners, computer-aided design (CAD) software and computer-aided manufacturing (CAM) systems has enabled the implementation of complete digital workflows. Three-dimensional (3D) printing technology, also known as additive manufacturing, produces objects by depositing materials layer by layer using CAD/CAM data. Additive manufacturing technologies have been increasingly adopted in dentistry and allow digital designs to be transformed

DRAFT-TASLAK

into physical structures with high precision. These technologies are used for the production of dental implants, crowns, bridges, prostheses, orthodontic appliances and surgical guides, enabling the fabrication of patient-specific structures. Various 3D printing techniques such as stereolithography (SLA), digital light processing (DLP), selective laser sintering (SLS), selective laser melting (SLM), fused deposition modeling (FDM), PolyJet and bioprinting have been investigated and applied in dental practice. Three-dimensional printing technologies are used in several dental disciplines including prosthodontics, oral and maxillofacial surgery, orthodontics, pediatric dentistry and endodontics. Digital workflows may improve treatment planning, production accuracy and communication between clinicians and dental laboratories. Although limitations such as high costs, material restrictions and complex post-processing procedures exist, ongoing technological developments are expected to further expand the use of 3D printing in dentistry.

Keywords: 3D Printing, Additive Manufacturing, Digital Dentistry, CAD/CAM, Digital Workflow.

Haptik Tabanlı Sanal Gerçeklik ile Klinik Diş Hekimliği Tedavisi Müfredatının Geliştirilmesi ve Uygulanması: CDHVR İçin Yetkinlik Temelli Bir Çerçeve

Prof.Dr. İsmail Şahin¹, Assoc. Prof. Dr. Harun Gökçe², Prof.Dr. Habic. Leonard Atanase³, Asst. Prof. Dr. Oana Cucoveică³, Asst. Prof. Dr. Carlos c. Serrano⁴, Assoc. Prof. Dr. Abdullah Bülbül⁵, Assoc. Prof. Dr. Mahmut Sertac Özdoğan⁶

¹Gazi Üniversitesi Teknoloji Fakültesi, Endüstriyel Tasarım Mühendisliği

²gazi Üniversitesi Teknoloji Fakültesi, Endüstriyel Tasarım Mühendisliği

³Universitatea Apollonia, Iasi (Romania)

⁴Academic Centre for Dentistry Amsterdam (ACTA)

⁵ Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümü

⁶Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Protetik Diş Tedavisi Bölümü

Özet

Bu çalışma, Curriculum Development in Clinical Dentistry Treatment with Haptic-Based Virtual Reality Application (CDHVR) projesi kapsamında geliştirilen yetkinlik temelli bir müfredat ve uygulama çerçevesini sunmaktadır. Amaç, haptik sanal gerçeklik, fantom veya manikin uygulamaları, dijital değerlendirme ve yapılandırılmış eğitici geri bildiriminin sabit protetik diş tedavisi prelinik eğitimine bütüncül biçimde entegre edilmesidir. Önerilen model, öğrencilerin geri dönüşü olmayan preparasyon işlemlerine geçmeden önce kontrollü, tekrarlanabilir ve güvenli bir ortamda beceri geliştirmesine olanak tanımaktadır. Aynı zamanda performansın nesnel ölçütlerle değerlendirilmesini, öğrenenlerin kendi hatalarını yorumlayarak düzeltmesini ve ölçüte dayalı ilerleme kararlarının alınmasını desteklemektedir. Müfredat, üç dönem içine dağıtılmış ardışık üç adet 8 haftalık bloktan oluşmaktadır: tam kaplama preparasyonlarının temelleri, parsiyel kaplama preparasyonlarında hassasiyet ve ileri düzey parsiyel kaplama ile bütüncül görev entegrasyonu. Her hafta sanal gerçeklik provası, eşleştirilmiş fiziksel uygulama, yapılandırılmış çözümlenme, performans ölçümü ve kanıt paketi oluşturulmasını içermektedir. Program ayrıca preparasyon kalitesini CAD/CAM zirkonya kuron tasarımı, üretimi ve uyum değerlendirmesi ile ilişkilendiren dijital restoratif iş akışı kapstone bileşenini de kapsamaktadır. Bu yaklaşım yalnızca psikomotor beceri gelişimini değil, aynı zamanda belgelendirme, kalite güvencesi, nesnel değerlendirme, laboratuvar iletişimi ve sürekli iyileştirme süreçlerini de desteklemektedir. Sonuç olarak CDHVR, haptik sanal gerçekliği tek başına bir teknoloji olarak değil, ölçülebilir öğrenme çıktıları, kanıta dayalı ilerleme kararları ve program düzeyinde kalite geliştirme ile bütünleştirilmiş bir eğitim yönetişimi modeli olarak ele almaktadır.

Anahtar Kelimeler: Haptik Sanal Gerçeklik, Diş Hekimliği Eğitimi, Prelinik Eğitim, Sabit Protetik Tedavi, Müfredat Geliştirme

Curriculum Development and Implementation in Clinical Dentistry Treatment With Haptic-Based Virtual Reality: A Competency-Based Framework for CDHVR**Abstract**

This paper presents a competency-based curriculum and implementation framework developed within the Curriculum Development in Clinical Dentistry Treatment with Haptic-Based Virtual Reality Application (CDHVR) project. The aim is to strengthen safe preclinical readiness in fixed prosthodontics by integrating haptic virtual reality, phantom or manikin-based practice, digital assessment, and structured faculty feedback into a single educational model. The proposed framework allows students to develop procedural skills in a controlled, repeatable, and safe environment before progressing to irreversible tooth-preparation procedures. It also supports objective performance review, self-correction, and criterion-referenced progression decisions. The curriculum is organised into three sequential 8-week blocks distributed across three semesters: complete-coverage foundations, partial-coverage precision, and advanced partial-coverage with whole-task integration. Each instructional week includes virtual rehearsal, matched physical execution, structured debriefing, objective measurement, and generation of an evidence bundle. In addition, the programme includes a digital restorative workflow capstone that links preparation quality to CAD/CAM zirconia crown design, fabrication, and fit evaluation. This approach supports not only psychomotor development, but also documentation, quality assurance, objective assessment, laboratory communication, and continuous improvement at programme level. CDHVR therefore treats haptic virtual reality not as an isolated technology, but as a curriculum-governance tool embedded in measurable learning outcomes, evidence-based progression decisions, and auditable educational practice. In this respect, the model offers a scalable and quality-oriented framework for integrating simulation-enhanced digital dentistry into higher education.

Keywords: Haptic Virtual Reality, Dental Education, Preclinical Training, Simulation-Based Learning, Curriculum Integration

Sanal Gerçeklik Kullanarak Klinik Öncesi Diş Hekimliği Eğitimi İçin Gerçek Zamanlı Voksel Tabanlı Diş Preparasyonu

Ra. Ali Emre Küçük Kurt¹, Assoc. Prof. Dr. Muhammed Abdullah Bülbül², Assoc. Prof. Dr. Mahmut Sertaç Özdoğan³

¹Eskişehir Teknik Üniversitesi

²Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Ankara, Türkiye

³Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Özet

Geleneksel klinik öncesi diş hekimliği eğitimi, genellikle özel ekipmanların yüksek maliyeti ve sarf edilebilir fiziksel materyal ihtiyacı nedeniyle kısıtlanmaktadır. Bu çalışma, PCVR konfigürasyonunda Meta Quest 3 kullanarak klinik öncesi dental operasyonlar için geliştirilen bir Sanal Gerçeklik (VR) eğitim simülasyonunu açıklamaktadır. Önerilen çerçeve, Marching Cubes algoritmasını önceden hesaplanmış İşaretli Mesafe Alanları (SDF) ile birleştirerek voksel tabanlı bir oyma yaklaşımı uygulamaktadır. Mine, dentin ve pulpa dahil olmak üzere çok katmanlı diş yapısı, görsel güncellemeleri dinamik titreşim geri bildirimini ile senkronize etmek için bir GPU StructuredBuffer içerisinde yönetilmektedir. Gerçek zamanlı performans ve kararlı kare hızları sağlamak için tüm hacimsel hesaplamalar ve yüzey yeniden yapılandırma işlemleri HLSL compute shader'lar aracılığıyla gerçekleştirilmektedir. Etkileşim modeli, kullanıcının oyma işlemi sırasında farklı materyal dirençlerini algılamasına olanak tanıyan öncelik tabanlı bir haptik kontrol yapısı kullanılmaktadır. Bu mimari, klinik öncesi diş hekimliği eğitiminde motor becerilerin geliştirilmesi için düşük maliyetli ve taşınabilir bir alternatif sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Klinik Öncesi Eğitim, Sanal Gerçeklik, Marching Cubes, Voksel Oyma, İşaretli Mesafe Alanları (SDF)

Real Time Voxel Based Tooth Preparation for Pre-Clinical Dental Training Using Virtual Reality

Abstract

Traditional pre-clinical dental education is often limited by the high cost of specialized equipment and the need for expendable physical materials. This study describes a Virtual Reality (VR) training simulation developed for pre-clinical dental operations using a Meta Quest 3 in a PCVR configuration. The proposed framework implements a voxel-based carving approach by combining the Marching Cubes algorithm with pre-baked Signed Distance Fields (SDF). Multi-layered tooth data, including

DRAFT-TASLAK

enamel, dentin, and pulp, are managed within a GPU StructuredBuffer to synchronize visual updates with dynamic vibration feedback. To ensure real-time performance and stable frame rates, all volumetric calculations and surface reconstructions are handled via HLSL compute shaders. The interaction model utilizes priority-based haptic arbitration, allowing users to perceive distinct material resistances during the carving process. This architecture provides a cost-effective and portable alternative for developing motor skills in pre-clinical dental training.

Keywords: Pre-Clinical Training, Virtual Reality, Marching Cubes, Voxel Carving, Signed Distance Fields (SDF)

Anteior Bölgedeki Eski Restorasyonların ve Diş Estetiğinin Yeniden Rehabilitasyonu: E.Max Laminate Veneer ve Zirkonya Sabit Bölümlü Protez ile Vaka Sunumu

Inst. Dr. Ayşegül Hazır¹, Inst. Berna Bişkin Dinçer¹, Inst. Seda Nur Bozkurt¹, Exp. Nazmi Dinçer²

¹Kırıkkale Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Dişçilik Hizmetleri Bölümü

²Ondokuz Mayıs Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi

*Corresponding author: Ayşegül HAZIR

Özet

Bu vaka sunumunda, eski restorasyonların estetik yetersizliği, çapraşık diş dizilimi ve deep bite problemi olan bir hastanın, modern seramik materyaller kullanılarak minimal invaziv yaklaşımla estetik ve fonksiyonel rehabilitasyonunun sunulması amaçlanmıştır. Hasta kliniğimize eski restorasyonlarının değiştirilmesi ve anterior bölge estetik şikayetiyle başvurmuştur. Klinik ve radyolojik muayenede, marjinal uyumsuzluk gösteren eski sabit bölümlü protezler, santral keserlerde çapraşıklık, deep bite, oklüzyon düzleminde asimetri ve çeşitli bölgelerde çürük lezyonları tespit edilmiştir. Tedavi planlaması, FDI sistemine göre 14-17 numaralı dişler arası ve 22-26 numaralı dişler arası zirkonya sabit bölümlü protez, 13-12-11-21 numaralı dişler için e.max laminate veneer şeklinde oluşturulmuştur. Laminate veneer preparasyonlarında minimal invaziv yaklaşım ile 0.5 mm'yi geçmeyen mine preparasyonu yapılmış, gingival seviyede chamfer marjin oluşturulmuştur. Lityum disilikat cam seramik (IPS e.max Press) kullanılarak laminate veneer restorasyonlar pres tekniği ile üretilmiş, zirkonya altyapılı sabit bölümlü protezler ise CAD/CAM teknolojisi ile tasarlanmıştır. Adeziv simantasyon protokolünde, seramik yüzeylere hidroflorik asit uygulaması, silan bağlayıcı ajan kullanımı ve dual-cure rezin siman ile simantasyon gerçekleştirilmiştir. Zirkonya restorasyonlar ise konvansiyonel cam iyonomer siman ile simante edilmiştir. Bu vaka, kompleks anterior estetik problemlerin minimal invaziv yaklaşım, uygun materyal seçimi ve titiz uygulama protokolleri ile başarılı bir şekilde tedavi edilebileceğini göstermektedir. E.max laminate veneerler ve zirkonya sabit bölümlü protezlerin kombinasyonu, estetik ve fonksiyonel açıdan mükemmel klinik sonuçlar sağlamıştır. Ancak, uzun dönem başarı için düzenli takip ve oral hijyen bakımı önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Laminate Veneer, Lityum Disilikat, Anterior Estetik Rehabilitasyon, Deep Bite

Rehabilitation of Old Restorations and Dental Aesthetics in the Anterior Region: Case Presentation With E.Max Laminate Veneer and Zirconia Fixed Partial Denture**Abstract**

The aim of this case report is to present the aesthetic and functional rehabilitation of a patient presenting with aesthetic insufficiency of old restorations, crowding, and deep bite, utilizing modern ceramic materials via a minimally invasive approach. The patient presented to our clinic with complaints regarding anterior aesthetics and a request for the replacement of existing restorations. Clinical and radiographic examinations revealed old fixed partial dentures (FPDs) with marginal discrepancy, crowding in the central incisors, deep bite, asymmetry in the occlusal plane, and caries lesions in various regions. The treatment plan was formulated according to the FDI system: fixed partial zirconia prostheses for teeth 14-17 and 22-26, and e.max laminate veneers for teeth 13-12-11-21. A minimally invasive preparation approach was utilized for the laminate veneers, involving enamel preparation not exceeding 0.5 mm and the establishment of a chamfer finish line at the gingival level. Laminate veneer restorations were fabricated from lithium disilicate glass-ceramic (IPS e.max Press) using the heat-pressing technique, while zirconia-based FPDs were designed using CAD/CAM technology. The adhesive cementation protocol included hydrofluoric acid etching of the ceramic surfaces, application of a silane coupling agent, and cementation with a dual-cure resin cement. Zirconia restorations were cemented using conventional glass-ionomer cement. This case demonstrates that complex anterior aesthetic problems can be successfully treated through a minimally invasive approach, appropriate material selection, and meticulous application protocols. The combination of E.max laminate veneers and zirconia FPDs provided excellent clinical results in terms of aesthetics and function. However, regular follow-up and oral hygiene maintenance are crucial for long-term success.

Keywords: Laminate Veneer, Lithium Disilicate, Anterior Aesthetic Rehabilitation, Deep Bite

Asemptomatik Kronik Osteomyelit: Olgu Sunumu

Exp. Rabia Duman Tepe¹, Exp. Buğra Doğan¹, Assoc. Prof. Dr. Nihan Aksakallı¹

¹İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi

Özet

59 yaşında, sistemik hastalığı bulunmayan erkek hasta asemptomatik olup rutin radyografik muayene sırasında posterior mandibulada lezyon saptanması üzerine değerlendirildi. Hastanın anamnezinde üç yıl önce 36 numaralı dişin çekim öyküsü mevcuttu. İntraoral muayenede ilgili bölgede hafif bukkal ekspansiyon izlendi. Panoramik radyografide 36–38 numaralı dişler bölgesinde multiloküler görünümlü radyolüsent alan tespit edildi. Multiloküler görünüm nedeniyle odontojenik lezyonlar başlangıçta ayırıcı tanıda değerlendirildi ve lezyonun detaylı incelenmesi amacıyla konik ışınli bilgisayarlı tomografi (KİBT) görüntülemesi yapıldı. KİBT incelemesinde lezyonun bukkal ve lingual kortikal kemikte minimal ekspansiyona neden olduğu, lingual kortikal kemikte yer yer destrüksiyon alanları içerdiği ve kortikal sınırlarında güve yeniği tarzında düzensizlikler bulunduğu gözlemlendi. Lezyonun iç yapısında hiperdens sekestrasyon odakları ile uyumlu alanlar izlendi. Bu bulgular enfeksiyöz bir süreci düşündürdü. Yapılan insizyonel biyopsi materyalinin histopatolojik incelemesinde lameller kemik dokusu içerisinde aktif fibroz doku ve lenfoplazmositer hücre infiltrasyonu izlendi. Klinik, radyolojik ve histopatolojik bulgular birlikte değerlendirildiğinde kronik aktif osteomyelit tanısı konuldu. Bu olgu, kronik osteomyelitın asemptomatik seyredebileceğini ve KİBT'nin kortikal bütünlük, sekestrasyon ve kemik destrüksiyonunun değerlendirilmesinde ayırıcı tanıya önemli katkı sağladığını göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Kronik Osteomyelit, Mandibula, Kİbt, Sekestrasyon, Multiloküler Lezyon

Asymptomatic Chronic Osteomyelitis: A Case Report

Abstract

A 59-year-old male patient with no systemic disease was asymptomatic and was referred after incidental detection of a posterior mandibular lesion during routine radiographic examination. The patient had a history of extraction of tooth 36 three years earlier. Intraoral examination revealed mild buccal expansion. Panoramic radiography demonstrated a multilocular radiolucent area in the 36–38 region. Odontogenic lesions were initially considered in the differential diagnosis, and cone-beam computed tomography (CBCT) was performed for further evaluation. CBCT revealed minimal buccal and lingual cortical expansion, focal destruction of the lingual cortical plate, irregular “moth-eaten” cortical borders, and hyperdense areas compatible with sequestration. These findings suggested an infectious process. Histopathological examination of the incisional biopsy specimen demonstrated lamellar bone with

DRAFT-TASLAK

active fibrous tissue formation and lymphoplasmacytic inflammatory cell infiltration. When evaluated together with the clinical and radiological findings, the histopathological features were consistent with chronic active osteomyelitis. This case highlights that chronic osteomyelitis may present asymptotically and emphasizes the importance of CBCT in evaluating cortical integrity, sequestration, and bone destruction in the differential diagnosis.

Keywords: Chronic Osteomyelitis, Mandible, Cbct, Sequestration, Multilocular Lesion

Bentonit Kili İçerikli Macunun Kompozit Dolgu Maddesi Üzerinde Oluşturduğu Pürüzlülük Etkisinin Araştırılması: Bir In-Vitro Çalışma

Assoc. Prof. Dr. Ömer Birkan Ağralı¹

¹Marmara Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Periodontoloji Anabilim Dalı

*Corresponding author: Ömer Birkan Ağralı

Özet

Amaç: Bu in vitro çalışmanın amacı, bentonit kili içerikli bir macunun kompozit rezin restoratif materyali üzerindeki yüzey pürüzlülüğü etkisini farklı aşındırıcı özelliklere sahip diş macunu gruplarıyla karşılaştırmalı olarak değerlendirmektir. **Gereç ve Yöntem:** Çalışmada standart yöntemlerle hazırlanan kompozit rezin numuneleri rastgele dört gruba ayrıldı (n=10). Her bir gruba, elektrikli diş fırçası yardımıyla 5 dakika boyunca standardize edilmiş fırçalama işlemi uygulandı. Yüzey pürüzlülük değerleri (Ra), fırçalama işlemi öncesi ve sonrasında her bir numuneden ikişer kez olacak şekilde bir profilometre cihazı kullanılarak ölçüldü. Gruplar arasındaki pürüzlülük değişim farkları (ΔRa), verilerin normal dağılım göstermemesi nedeniyle Kruskal-Wallis testi kullanılarak istatistiksel olarak analiz edildi. **Bulgular:** Tüm çalışma gruplarında fırçalama sonrası pürüzlülük değerlerinde artış gözlenmiş olsa da, gruplar arasındaki pürüzlülük değişimi ΔRa miktarları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p > 0.05$). Bentonit kili içerikli macun, hem diğer ticari macunlar hem de kontrol grubu ile benzer yüzey aşındırma özellikleri gösterdi. **Sonuç:** Bu çalışmanın sınırları dahilinde, bentonit kili içerikli diş macununun kompozit rezin yüzeylerinde oluşturduğu pürüzlülük etkisinin, piyasada bulunan kömür içerikli veya hassasiyet giderici macunlarla benzer olduğu saptanmıştır. Bentonit kili içerikli macunların, restoratif materyallerin yüzey kalitesini bozmadan güvenle kullanılabilceği sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Bentonit Kili, Kompozit Resin, Yüzey Pürüzlülüğü, Profilometre.

Investigation of the Roughness Effect of Bentonite Clay-Containing Paste On Composite Filling Material: An In-Vitro Study

Abstract

Objective: The aim of this in vitro study is to evaluate the effect of a bentonite clay-containing paste on the surface roughness of composite resin restorative material by comparing it with toothpaste groups with different abrasive properties. **Materials and Methods:** Standardized composite resin samples were randomly divided into four groups (n=10). Each group underwent a standardized brushing procedure for

DRAFT-TASLAK

5 minutes using an electric toothbrush. Surface roughness values (Ra) were measured before and after the brushing procedure using a profilometer, with two measurements taken from each sample. Since the data did not show a normal distribution, the differences in surface roughness change (Δra) between groups were statistically analyzed using the Kruskal-Wallis test. Results: Although an increase in roughness values was observed in all study groups after brushing, no statistically significant difference was found between the groups in terms of the amount of surface roughness change (Δra) ($p > 0.05$). The bentonite clay-containing toothpaste exhibited similar surface abrasion characteristics to both the commercial toothpastes and the control group. Conclusion: Within the limitations of this study, it was determined that the effect of bentonite clay-containing toothpaste on composite resin surface roughness is similar to that of commercially available charcoal-containing or desensitizing toothpastes. It is concluded that bentonite clay-containing toothpastes can be used safely without compromising the surface quality of restorative materials.

Keywords: Bentonite Clay, Composite Resin, Surface Roughness, Profilometer.

Biyoprogresif Ortodontik Tedavi Felsefesi: Tanıdan Mekanığe Sistematik Bir Yaklaşım

Asst. Prof. Dr. Ömer Faruk Sarı¹, Assoc. Prof. Dr. Muhammed Hilmi Büyükçavuş²

¹Ankara Medipol Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi

²Antalya Bilim Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi

Özet

Biyoprogresif tedavi, Robert M. Ricketts tarafından geliştirilen ve ortodontik tedaviyi yalnızca dişsel düzeltmelerle sınırlamayıp kraniofasial kompleksin büyüme, fonksiyon ve estetik dengesi çerçevesinde ele alan kapsamlı bir tedavi felsefesidir. Bu yaklaşım, yüz tipinin, kas yapısının, fonksiyonel gereksinimlerin ve temporomandibular eklem sağlığının değerlendirilmesini tedavi planlamasının merkezine yerleştirir. Biyoprogresif konsept, biyolojik, klinik, mekanik ve sosyal prensipler üzerine yapılandırılmıştır. Tedavi tasarımında görsel tedavi hedefi (GTH) kullanılarak bireysel büyüme tahmini yapılır ve mekanik planlama buna göre şekillendirilir. Sefalometrik analizler ve süperimpozisyon alanları aracılığıyla çene gelişimi, maksiller ve mandibular değişimler, dentisyon lokalizasyonu ve yumuşak doku profili sistematik olarak değerlendirilir. Erken dönemde fonksiyonel problemlerin eliminasyonu (çapraz kapanış, anterior yönlendirmeler, açık kapanış eğilimi, havayolu problemleri), ark uzunluğu yetersizliklerinin kontrolü ve vertikal düzensizliklerin yönetimi biyoprogresif tedavinin temel hedefleri arasındadır. Utility arklar ve segmental mekanikler ile kontrollü kuvvet sistemleri uygulanarak kök kontrolü, kortikal ankraj ve fizyolojik stabilite sağlanır. Bu sunumda biyoprogresif tedavi felsefesinin temel prensipleri, sefalometrik değerlendirme sistemi, GTH kullanımı ve klinik mekanik uygulamaları güncel literatür ve klinik örnekler ışığında ele alınacaktır. Amaç, biyoprogresif yaklaşımın yalnızca bir teknik değil, büyüme yönlendirmesi, fonksiyonel denge ve uzun dönem stabiliteyi hedefleyen bütüncül bir ortodontik yönetim sistemi olduğunu ortaya koymaktır.

Anahtar Kelimeler: Biyoprogresif Ortodonti, Büyüme Yönlendirmesi, Sefalometrik Süperimpozisyon, Utility Ark

Bioprogresive Orthodontic Therapy: A Systematic Approach From Diagnosis to Mechanics

Abstract

Bioprogresive therapy, developed by Robert M. Ricketts, is a comprehensive orthodontic philosophy that extends beyond tooth alignment and emphasizes the integration of craniofacial growth, function, and facial esthetics into treatment planning. This approach places facial type, muscular pattern, functional requirements, and temporomandibular joint health at the center of diagnosis and management.

DRAFT-TASLAK

The bioprogressive concept is structured on biological, clinical, mechanical, and social principles. Individualized growth prediction through the Visual Treatment Objective (VTO) constitutes a cornerstone of treatment design, allowing clinicians to establish patient-specific goals and construct biomechanics accordingly. Cephalometric analysis and structured superimposition areas enable systematic evaluation of mandibular growth, maxillary modifications, dental positioning, and soft tissue profile changes. Early elimination of functional disturbances—such as posterior crossbites, anterior mandibular shifts, open-bite tendencies, and airway-related problems—along with control of arch length discrepancies and vertical imbalances, represents a fundamental objective of this philosophy. Through the use of segmental mechanics and utility arches, controlled force systems are applied to achieve root control, cortical anchorage, and long-term physiological stability. This presentation aims to review the fundamental principles of bioprogressive therapy, its cephalometric framework, the clinical application of the VTO, and its biomechanical strategies in light of contemporary literature and clinical considerations. The objective is to highlight that bioprogressive therapy is not merely a technique, but a comprehensive orthodontic management system designed to guide growth, maintain functional balance, and ensure long-term stability.

Keywords: Bioprogressive Orthodontics, Growth Modulation, cephalometric Superimposition, Utility Arch

Çocuklarda Dental Travmatik Yaralanmaların Radyolojik Tanısında Güncel Yaklaşımlar

Researcher Özge Bektaş¹, Asst. Prof. Dr. Fatma Dilara Baysan²

¹Hacettepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi

²Yozgat Bozok Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi

*Corresponding author: Özge Bektaş

Özet

Dental travmatik yaralanmalar, çocuklar ve genç erişkinlerde sık görülen, fonksiyonel ve estetik kayıplara yol açabilen önemli klinik durumlardır. Tüm yaralanmaların yaklaşık %5'ini oluşturmakta olup, okul çağı çocuklarının %25'inin, erişkinlerin ise yaklaşık %33'ünün yaşamlarının bir döneminde dental travmaya maruz kaldığı bildirilmektedir. Süt dişlenmede en sık görülen travmatik yaralanma lüksasyonlar iken, daimi dişlenmede kron kırıkları daha yaygındır. Dental travmalar, dişlerde kırık ve yer değiştirmeler, alveoler kemikte kırıklar ile birlikte yumuşak doku yaralanmalarını içeren kompleks bir tablo oluşturur. Bu nedenle doğru tanı ve uygun tedavi planlamasında radyolojik değerlendirme kritik öneme sahiptir. Dental travmatik yaralanmaların ilk değerlendirilmesinde, genellikle periapikal ve oklüzal radyografiler gibi konvansiyonel iki boyutlu görüntüleme yöntemleri tercih edilmektedir. Bu radyografiler, kırık varlığının saptanması, dişin pozisyonunun değerlendirilmesi ve tedavi öncesi temel verilerin elde edilmesi açısından önemlidir. Ayrıca, başlangıçta elde edilen radyografiler, takip seanslarında karşılaştırma yapılabilmesi açısından da gereklidir. Bununla birlikte, konvansiyonel radyografilerin süperpozisyon, geometrik distorsiyon ve sınırlı çözünürlük gibi kısıtlılıkları, özellikle karmaşık vakalarda tanısal belirsizliklere yol açabilmektedir. Bu noktada Konik Işınlı Bilgisayarlı Tomografi (KIBT), dental travmaların radyolojik değerlendirilmesinde önemli bir tamamlayıcı görüntüleme yöntemi olarak öne çıkmaktadır. KIBT, özellikle kron - kök kırıkları, lateral lüksasyonlar, alveoler kemik kırıkları ve çok köklü dişlerdeki travmatik lezyonların üç boyutlu olarak ayrıntılı değerlendirilmesini sağlar. Kırığın yeri, yönü, genişliği ve çevre anatomik yapılarla ilişkisi KIBT ile daha doğru biçimde belirlenebilmektedir. Bu durum, tedavi planının şekillendirilmesinde ve prognozun öngörülmesinde önemli katkı sağlar. Ancak KIBT ileri tanısal bilgiler sunsa da, her radyografik incelemenin doğru endikasyona dayanması, elde edilecek bilginin tedaviye katkı sağlaması ve ALARA prensibine uygunluk temel bir gerekliliktir. Bu nedenle görüntüleme yöntemi seçimi, klinik bulgularla birlikte değerlendirilmelidir. Sonuç olarak, dental travmatik yaralanmalarda radyolojik değerlendirme tanı, tedavi ve takip süreçlerinin ayrılmaz bir parçasıdır. Uygun görüntüleme yönteminin doğru endikasyonla seçilmesi ve radyolojik bulguların doğru yorumlanması, tanısal doğruluğu artırırken gereksiz radyasyon maruziyetinin önlenmesine ve başarılı tedavi sonuçlarına önemli katkı sağlar.

Anahtar Kelimeler: Dental Travma, Çocuk, Radyolojik Tanı

Daimi İkinci Molar Dişlerde Apeks Kapanma Zamanının KIBT Tabanlı Retrospektif Değerlendirilmesi

Asst. Prof. Dr. Emre Haylaz¹, Assoc. Prof. Dr. Fahrettin Kalabalık¹, Asst. Prof. Dr. Neslihan Yılmaz¹, Ra. Muhammet Can Eren¹, Prof.Dr. İsmail Gümüşsoy¹, Assoc. Prof. Dr. Emre Aytuğar²

¹Sakarya Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi

²İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi

*Corresponding author: Muhammet Can Eren

Özet

Bu konik ışınli bilgisayarlı tomografi (KIBT) temelli retrospektif çalışmanın amacı, Türk çocuk ve ergen popülasyonunda daimi maksiller ve mandibular ikinci molar dişlerde apeks kapanmasının yaşa göre prevalansını değerlendirmek ve kapanma zamanlamasında cinsiyete bağlı farklılıkları araştırmaktır. Çalışmaya, dijital arşivden elde edilen KIBT görüntülerine sahip, 12–21 yaş aralığında 357 birey (714 diş) dahil edilmiştir. İkinci molarların apikal durumu multiplanar rekonstrüksiyon kullanılarak üç boyutlu olarak incelenmiştir. Kök gelişimine göre dişler, tüm köklerde tam apeks kapanması olanlar ve en az bir kökte açık apeks bulunanlar olarak iki gruba ayrılmıştır. Yaş, yedi grupta sınıflandırılmıştır (12–12.99, 13–13.99, 14–14.99, 15–15.99, 16–16.99, 17–17.99 ve ≥ 18). Apeks kapanması ile yaş ve cinsiyet arasındaki ilişkiler Pearson ki-kare ve Fisher kesin testleri ile analiz edilmiştir ($p < 0.05$). Bulgular, her iki çenede de apeks kapanma oranlarının yaşla belirgin şekilde arttığını göstermiştir. Kapanma oranları 12 yaş grubunda düşük (maksilla %2.1, mandibula %5.4) iken, 14 yaş grubunda %60'ın üzerine çıkmış ve 16 yaş civarında tamamlanmaya yaklaşarak ≥ 18 yaşta %100'e ulaşmıştır. Maksiller ve mandibular ikinci molarlar arasında genel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ($p > 0.05$). Ancak 13–14 yaş gruplarında her iki çenede ve 15 yaş grubunda yalnızca maksillada kızlarda kapanma oranları erkeklerden anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Sonuç olarak, ikinci molarlarda apeks kapanması yaşla artmakta ve bazı ergenlik dönemlerinde kızlarda daha erken gerçekleşmektedir. Bu bulgular, ikinci molar apeks kapanmasının hem endodontik tedavi planlamasında hem de adli yaş tahmininde güvenilir bir gösterge olduğunu desteklemektedir.

Anahtar Kelimeler: Apikal Kapanma, Daimi İkinci Molar Dişler, Konik Işınli Bilgisayarlı Tomografi, Mandibula, Maksilla.

CBCT-Based Retrospective Assessment of Apical Closure Timing in Permanent Second Molars**Abstract**

The aim of this cone-beam computed tomography (CBCT)-based retrospective study was to evaluate the age-related prevalence of apical closure in permanent maxillary and mandibular second molars in a Turkish pediatric and adolescent population and to investigate possible sex-related differences in the timing of closure. The study included 357 individuals (714 teeth) aged 12–21 years whose CBCT scans were obtained from the digital archive. The apical status of second molars was evaluated three-dimensionally using multiplanar reconstruction. According to root development, teeth were classified into two groups: those with complete apical closure in all roots and those with at least one open apex. Age was categorized into seven groups (12–12.99, 13–13.99, 14–14.99, 15–15.99, 16–16.99, 17–17.99, and ≥ 18 years). Associations between apical closure, age, and sex were analyzed using Pearson's chi-square test and Fisher's exact test ($p < 0.05$). The results showed a marked age-related increase in apical closure rates in both jaws. Closure rates were low in the 12-year group (maxillary 2.1%, mandibular 5.4%), exceeded 60% by the 14-year group, and approached completion around 16 years, reaching 100% in individuals aged ≥ 18 years. No significant overall difference was found between maxillary and mandibular second molars ($p > 0.05$). However, in the 13–13.99 and 14–14.99 age groups, females showed significantly higher closure rates than males in both jaws, in the 15–15.99 age group, this difference was significant only for maxillary second molars. In conclusion, apical closure of second molars increases with age and occurs earlier in females during certain adolescent periods. These findings support the use of second molar apical closure as a reliable indicator for endodontic treatment planning and forensic age estimation.

Keywords: Apical Closure, Permanent Second Molars, CBCT, Mandible, Maxilla.

Dental Seramikleri ve Dijital İş Akışı

Ra. Zeynep Betül İriboz¹, Ra. Neslihan Demir¹, Asst. Prof. Dr. Gül Ateş¹, Assoc. Prof. Dr. Mahmut Sertaç Özdoğan¹

¹Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Protetik Diş Tedavisi Bölümü

Özet

Diş seramikleri, yüksek biyo-uyumlulukları, elverişli mekanik özellikleri ve mükemmel estetik özellikleri nedeniyle çağdaş protez diş hekimliğinde en yaygın kullanılan restoratif malzemeler arasındadır. Son yıllarda, seramik malzemelerdeki gelişmeler ve dijital diş hekimliğinin giderek daha fazla benimsenmesi, restoratif tedavilerin planlama ve üretim süreçlerinde önemli değişikliklere yol açmıştır. Bu çalışmanın amacı, güncel literatür ışığında diş seramiklerinin temel yapısal ve mekanik özelliklerini, sınıflandırmalarını ve başlıca üretim tekniklerini değerlendirmek ve restoratif diş hekimliğinde dijital iş akışının rolünü vurgulamaktır. Bu kapsamda, katmanlama, presleme ve yoğunlaştırma yöntemleri de dahil olmak üzere geleneksel üretim tekniklerinin yanı sıra CAD/CAM üretim teknikleri ve dijital iş akışı sistemleri incelenmiştir. Günümüzde, CAD/CAM teknolojileri, yüksek doğrulukları, tekrarlanabilirlikleri ve klinik olarak kabul edilebilir marjinal uyumları nedeniyle diş seramik restorasyonlarının üretiminde yaygın olarak kullanılmaktadır. Ayrıca, eklemeli üretim teknolojileri, malzeme israfını azaltma ve karmaşık restorasyon tasarımlarının üretimini sağlama gibi potansiyel avantajları nedeniyle diş seramik üretiminin geleceği için umut vadeden bir alternatif olarak kabul edilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Diş Seramikleri, Dijital İş Akışı, CAD/CAM, Katmanlı Üretim

Dental Ceramics and Digital Workflow

Abstract

Dental ceramics are among the most widely used restorative materials in contemporary prosthetic dentistry due to their high biocompatibility, favorable mechanical properties, and excellent esthetic characteristics. In recent years, advancements in ceramic materials together with the increasing adoption of digital dentistry have led to significant changes in the planning and manufacturing processes of restorative treatments. The aim of this study is to evaluate the fundamental structural and mechanical properties of dental ceramics, their classifications, and the principal manufacturing techniques in light of current literature, and to highlight the role of digital workflow in restorative dentistry. Within this scope, conventional manufacturing techniques including layering, pressing, and condensation methods, as well as CAD/CAM production techniques and digital workflow systems, were reviewed. Currently,



DRAFT-TASLAK

CAD/CAM technologies are widely used in the fabrication of dental ceramic restorations due to their high accuracy, reproducibility, and clinically acceptable marginal fit. In addition, additive manufacturing technologies are considered a promising alternative for the future of dental ceramic production because of their potential advantages, such as reducing material waste and enabling the fabrication of complex restoration designs.

Keywords: Dental Ceramics, Digital Workflow, CAD/CAM, Additive Manufacturing

Derin Çürüklü Genç Daimi Dişin Mineral Trioksit Agregat ve İndirek Restorasyon ile Tedavisi: Olgu Sunumu

Researcher Nagihan Kara Şimşek¹, Assoc. Prof. Dr. Hüseyin Şimşek²

¹Ordu Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Endodonti Anabilim Dalı

²Ordu Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti Anabilim Dalı

Özet

Amaç: Derin çürüklü genç daimi dişlerde pulpa vitalitesinin korunması ve kök gelişiminin devamının sağlanması klinik açıdan önem taşımaktadır. Bu olgu sunumunda, açık apeksli sağ mandibular ikinci küçük azı dışında, yaygın koronal madde kaybının vital pulpa tedavisi ve indirek restorasyon ile tedavisi sunulmuştur. Olgu sunumu: Kliniğe çürük şikayetiyle başvuran 10 yaşındaki hastadan alınan anamnezde mandibular sağ alt ikinci küçük azı dışında provake ağrı şikayeti olduğu öğrenilmiştir. Klinik muayenede dişte derin çürükle beraber dişeti polibi varlığı belirlenmiştir. Radyolojik muayenede dişin apeks oluşumunun tamamlanmadığı görülmüştür. Lokal anestezi ve rubber dam izolasyonu altında çürük dokusu ve dişeti polibi uzaklaştırılmıştır. Sodyum hipoklorit ile 5 dakika kanama kontrolü sağlandıktan sonra, Mineral Trioksit Agregat (Cerkamed bio MTA, Poland) ile tam pulpotomi uygulanmış ve indirek restorasyon uygulaması için preperasyon yapılmıştır. Ağız içi tarayıcı (TRIOS 3, 3Shape) ile hastanın dijital tarama verileri elde edilmiştir. Dental tasarım programında (exocad DentalCAD) kron restorasyonun tasarımı yapılmıştır. Restorasyon tasarımı, 3 boyutlu printer (Nextdent 5100, NEXTDENT) ile daimi kron reçinesinden (Saremco print CROWNTEC) üretilmiştir. Polisaj ve glaze işlemlerinden sonra daimi kron kendinden adeziv rezin siman ile (RelyX U200) ile simante edilmiştir. Sonuç: On dört aylık klinik ve radyografik takipte dişin asemptomatik olduğu, fonksiyonunu koruduğu ve kök gelişiminin tamamlanarak apikal kapanmanın sağlandığı belirlenmiştir. Bu bulgular, uygun vaka seçimi yapıldığında tam pulpotomi ve uygun koronal restorasyon kombinasyonu genç daimi dişlerde etkili ve konservatif bir yaklaşım olabileceğini düşündürmektedir.

Anahtar Kelimeler: Genç Daimi Diş, Tam Pulpotomi, Açık Apeks, 3 Boyutlu Yazıcı

Treatment of a Deeply Decayed Permanent Tooth in a Young Patient Using Mineral Trioxide Aggregate and Indirect Restoration: A Case Report

Abstract

Objective: Preserving pulp vitality and ensuring continued root development in young permanent teeth with deep caries is clinically important. This case presentation describes the treatment of extensive coronal substance loss in a right mandibular second premolar with an open apex, involving vital pulp

DRAFT-TASLAK

therapy and indirect restoration. Case presentation: A 10-year-old patient presented to the clinic complaining of tooth decay. The clinical examination revealed deep decay and the presence of a gingival polyp on the mandibular right lower second premolar. Radiographic examination showed that the apex of the tooth was not fully formed. Under local anaesthesia and rubber dam isolation, the carious tissue and gingival polyp were removed. After 5 minutes of bleeding control with sodium hypochlorite, a total pulpotomy was performed using Mineral Trioxide Aggregate (Cerkamed bio MTA, Poland) and preparation was made for indirect restoration. The patient's digital scan data was obtained using an intraoral scanner (TRIOS 3, 3Shape). The crown restoration was designed using dental design software (exocad DentalCAD). The restoration design was produced from permanent crown resin (Saremco print CROWNTEC) using a 3D printer (Nextdent 5100, NEXTDENT). After polishing and glazing, the permanent crown was cemented with self-adhesive resin cement (RelyX U200). Conclusion: Fourteen months of clinical and radiographic follow-up revealed that the tooth was asymptomatic, retained its function, and achieved complete root development with apical closure. These findings suggest that, with appropriate case selection, the combination of total pulpotomy and suitable coronal restoration may be an effective and conservative approach in young permanent teeth.

Keywords: Young Permanent Tooth, Total Pulpotomy, Open Apex, 3d Printer

Dijital Tedavi Planlaması ile Ortodontik Tedavi ve Ortognatik Cerrahinin Entegre Yönetimi: Klinik Bir Olgu Sunumu

Dr. Tayyip Biçer¹, Prof.Dr. S. Kutalmış Büyük¹, Dr. Saltayev Aidar Amantaevich²

¹Ordu Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı

²Asfendiyarov Kazak Ulusal Tıp Üniversitesi

Özet

İskeletsel maloklüzyonlar, yüz estetiği, çiğneme etkinliği, hava yolu fonksiyonu ve psikososyal iyilik hali üzerinde olumsuz etkilere yol açan karmaşık dentofasiyal deformiteler olarak tanımlanmaktadır. Orta ve ileri derecede iskeletsel uyumsuzluklara sahip hastalarda, yalnızca ortodontik kamuflej tedavisi optimal fonksiyonel ve estetik sonuçların elde edilmesi için çoğu zaman yetersiz kalmaktadır. Bu nedenle, ortodontik tedavi ile ortognatik cerrahinin birlikte uygulandığı kombine yaklaşım, bu tür deformitelerin kapsamlı tedavisinde altın standart olarak kabul edilmektedir. Son yıllarda dijital teknolojilerdeki gelişmeler, ortodonti ve ağız-çene-yüz cerrahisinde tanı ve tedavi iş akışını köklü biçimde dönüştürmüştür. Konik ışıklı bilgisayarlı tomografi (CBCT), üç boyutlu yüz taramaları, dijital dental modeller ve sanal cerrahi planlama (VSP) yazılımlarının entegrasyonu, iskeletsel ve dental ilişkilerin hassas biçimde görselleştirilmesine ve simüle edilmesine olanak sağlamaktadır. Dijital olarak yönlendirilen bu yaklaşım, doğru ortodontik dekompanzasyonun sağlanmasını, cerrahi hareketlerin optimize edilmesini ve öngörülebilir postoperatif sonuçların elde edilmesini mümkün kılarken, disiplinler arası iletişimi de güçlendirmektedir. Bu olgu sunumunda, kapsamlı dijital planlama rehberliğinde uygulanan kombine ortodontik ve ortognatik cerrahi tedavi protokolü ele alınmaktadır. Çalışmanın amacı, dijital olarak entegre edilmiş iş akışlarının tedavi öngörülebilirliği, fonksiyonel rehabilitasyon ve yüz estetiğinin iyileştirilmesindeki klinik önemini multidisipliner bir bakış açısıyla ortaya koymaktır.

Anahtar Kelimeler: Dijital Tedavi Planlaması, Ortognatik Cerrahi, Kombine Ortodontik Tedavi, Sanal Cerrahi Planlama, İskeletsel Maloklüzyon

Integrated Management of Orthodontic Treatment and Orthognathic Surgery Through Digital Treatment Planning: A Clinical Case Report

Abstract

Skeletal malocclusions represent complex dentofacial deformities that adversely affect facial harmony, masticatory efficiency, airway function, and psychosocial well-being. In patients with moderate to severe skeletal discrepancies, orthodontic camouflage alone is often insufficient to achieve optimal functional and esthetic outcomes. Consequently, a combined orthodontic–orthognathic surgical approach remains the gold standard for comprehensive correction of these deformities. Recent advances in digital technologies have fundamentally transformed the diagnostic and therapeutic workflow in orthodontics and maxillofacial surgery. The integration of cone-beam computed tomography (CBCT), three-dimensional facial scanning, digital dental models, and virtual surgical planning (VSP) software enables precise visualization and simulation of skeletal and dental relationships. This digitally driven approach facilitates accurate orthodontic decompensation, optimized surgical movements, and predictable postoperative outcomes while enhancing interdisciplinary communication. This case report presents a combined orthodontic and orthognathic surgical treatment protocol guided by comprehensive digital planning. The aim is to demonstrate the clinical relevance of digitally integrated workflows in improving treatment predictability, functional rehabilitation, and facial esthetics within a multidisciplinary framework.

Keywords: Digital Treatment Planning, Orthognathic Surgery, Combined Orthodontic Treatment, Virtual Surgical Planning, Skeletal Malocclusion

Dijital ve Geleneksel Oklüzal Analiz Yöntemlerinin Karşılaştırılması: Bir Anlatsal Derleme

Researcher Kiarash Sheikholamem¹, Asst. Prof. Dr. Selda Gökçe Erdal¹, Prof.Dr. Ayşegül Köroğlu¹

¹Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Protetik Diş Tedavisi Ad

*Corresponding author: Kiarash sheikholamem

Özet

Amaç Bu çalışmanın amacı dental oklüzyon analizi için kullanılan geleneksel ve dijital yöntemlerin geçerliliğini ve güvenilirliğini karşılaştırmalı olarak değerlendirmektir. Gereç ve Yöntem PubMed ve Google Scholar veri tabanlarında “Occlusal analysis in natural teeth”, “Occlusal analysis methods”, “Conventional occlusal analysis”, “Digital occlusal analysis” anahtar kelimeleri kullanılarak 2020-2026 yılları arası literatür taraması yapıldı. Elde edilen 35 çalışma arasından sistematik derlemeleri ve özgün araştırmaları içeren 10 adet makale değerlendirmeye dahil edildi. Metodolojik ayrıntı vermeyen kısa bildirimler, vaka raporları ve güncelliğini yitirmiş çalışmalar hariç tutuldu. Bulgular Dental oklüzal temasların doğru şekilde belirlenmesi tanı, tedavi planlaması ve restorasyonların uzun dönem başarısı açısından büyük önem taşımaktadır. Literatür incelendiğinde yaygın olarak kullanılan geleneksel oklüzal analiz yöntemlerinin oklüzal temasların konumunu belirleyebilmesine rağmen temas kuvvetlerini güvenilir şekilde ölçemediği gözlenmektedir. Aynı zamanda söz konusu yöntemin en büyük dezavantajı sonuçların öznel olarak yorumlanmasıdır. Dijital oklüzal analiz yöntemlerinin oklüzal temasların kuvvet dağılımını, zamanlamasını ve dinamik ilişkilerini değerlendirebildiği gösterilmiştir. Bununla birlikte dijital cihazların, statik ve dinamik oklüzal ilişkiyi kaydetme ve analiz etme güvenilirlikleri ise hala belirsizdir. Sonuç Dijital oklüzal analiz yöntemlerinin geleneksel yöntemlere göre daha objektif ve ölçülebilir veriler sağladığı görülmektedir. Bununla birlikte her iki yöntemin de avantaj ve sınırlamaları bulunmaktadır. Klinik uygulamalarda daha doğru sonuçlar elde edebilmek için geleneksel oklüzal göstergeler ile dijital analiz yöntemlerinin birlikte kullanılmasının faydalı olabileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Dental Oklüzyon, Dijital Oklüzal Analiz, Oklüzal Kayıt

Diş Hekimliği Öğrencilerinin Yapay Zeka Hakkında Bilgi Düzeylerinin ve Tutumlarının İncelenmesi

Assoc. Prof. Dr. Sanaz Sadry¹, Assoc. Prof. Dr. Göksu Trakyalı², Asst. Prof. Dr. Deniz Berk Bekar³

¹İstanbul Üniversitesi

²İstanbul Nişantaşı Üniversitesi

³İstanbul Atlas Üniversitesi

*Corresponding author: Deniz Berk Bekar

Özet

Amaç: Bu araştırma, sağlıkta yapay zekanın kullanımına yönelik diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin görüşlerinin belirlenmesi amacı ile yapılmıştır. **Gereç ve Yöntem:** Tanımlayıcı online anket çalışmasının, 19 ile 30 yaş arasında 236 diş hekimliği öğrencisi katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Katılımcılar Survey Monkey anket programında hazırlanan öğrencilerin diş hekimliğinde yapay zeka kullanımına ilişkin görüş ve tutumlarını inceleyen anketi cevaplamışlardır. Çalışma verilerini elde etmek için anket formu, katılımcıların demografik özelliklerini ve YZ konusundaki bilgi düzeylerini ölçmeyi hedefleyen soruları içeren toplam 20 sorudan oluşmuştur. İstatiksel analiz için tanımlayıcı istatistik ve Ki Kare testi kullanılmıştır. **Bulgular:** Katılımcıların yaş ortalaması $20,86 \pm 3,40$ olup, %66,4'ü kadın cinsiyette idi. Çalışmaya katılan öğrencilerin %31,4'ünü (n:71) 1. Sınıf, %15,5'ini (n:35) 2. Sınıf, %23,5'sini (n:53) 3. Sınıf, %11,1'ini (n:25) 4. Sınıf (n:25), %18,6'ını (n:42) 5. Sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Öğrencilerin %97,3'sü (n:220) yapay zekayı duyduğunu, %68,1'si (n:154) yapay zekadan endişe duymadığını bildirdi. Öğrencilerin %58,4'si (n:132) diş hekimliğinde yapay zeka uygulamaları hakkında bilgi sahibi olmadığını, %92,5'i (n:209) ise ileride hekimlik hayatında yapay zekayı kullanmayı istediğini beyan etti. Öğrencilerin yarısından az bilgi sahibi olduğunu ifade ederken, %90,7'si eğitim verilmesini istediğini bildirdi. Yapay zekanın diş hekimliğinde kullanım alanları konusunda bilgi düzeylerinde 5. ve 4. sınıflar ile 1., 2. ve 3. sınıflar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. Katılımcıların yaklaşık %80'i yapay zekanın diş hekimliğinde geliştireceğini düşünüyorken, bu uygulamaların ileride diş hekimlerinin yerini alması konusunda endişe duymadıkları görülmüştür. **Sonuç:** Çalışmamızda öğrencilerin YZ konusundaki bilgilerinin yetersiz olduğu saptandı. Yapay zekanın diş hekimliğinde kullanım alanları konusunda üst sınıf öğrencilerinin alt sınıflara göre daha fazla bilgisi olduğu izlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Yapay Zeka, Derin Öğrenme, Diş Hekimliği Fakültesi, Bilgisayar Destekli Tanı, Farkındalık.

An Investigation of Dental Students' Knowledge Levels and Attitudes Toward Artificial Intelligence

Abstract

Aim: This study was conducted to determine the opinions of dental faculty students regarding the use of artificial intelligence in healthcare. **Materials and Methods:** This descriptive online survey study was carried out with the participation of 236 dental students aged between 19 and 30 years. Participants completed a questionnaire prepared via the Survey Monkey platform, examining their views and attitudes toward the use of artificial intelligence in dentistry. The questionnaire consisted of 20 questions designed to assess the demographic characteristics of participants and their level of knowledge on AI. Descriptive statistics and the Chi-Square test were used for statistical analysis. **Results:** The mean age of participants was 20.86 ± 3.40 , and 66.4% were female. Of the students, 31.4% (n:71) were 1st year, 15.5% (n:35) were 2nd year, 23.5% (n:53) were 3rd year, 11.1% (n:25) were 4th year, and 18.6% (n:42) were 5th year students. A total of 97.3% (n:220) of students reported being aware of artificial intelligence, while 68.1% (n:154) stated they had no concerns about it. Among the participants, 58.4% (n:132) indicated that they had no knowledge of AI applications in dentistry, whereas 92.5% (n:209) expressed a desire to use AI in their future professional practice. While less than half of the students reported having sufficient knowledge, 90.7% stated they wished to receive training on the subject. A statistically significant difference in knowledge levels regarding the areas of AI use in dentistry was observed between 4th and 5th year students and 1st, 2nd, and 3rd year students. Approximately 80% of participants believed that AI would advance the field of dentistry, while they did not express concern about these applications replacing dentists in the future. **Conclusion:** The study found that students' knowledge of AI was insufficient. Upper-year students were observed to have greater knowledge of AI applications in dentistry compared to lower-year students.

Keywords: Artificial Intelligence, Deep Learning, Dental Faculty, Computer-Aided Diagnosis, Awareness.

Diş Hekimliğinde Antimikrobiyal Direnç: Antibiyotik Yönetimi ve Klinik Sorumluluk

Asst. Prof. Dr. Sevilay Yeğinoğlu¹

¹Karabük Üniversitesi

*Corresponding author: Sevilay Yeğinoğlu

Özet

Antimikrobiyal direnç (AMR), 21. yüzyılın en önemli küresel sağlık sorunlarından biri olarak kabul edilmektedir. Bakteri, virüs, mantar ve parazitlerin antimikrobiyal ajanlara karşı direnç geliştirmesiyle ortaya çıkan bu durum, giderek artan şekilde tedaviye dirençli enfeksiyonlara, uzamış hastalık süreçlerine, ciddi komplikasyonlara ve artan mortalite oranlarına yol açmaktadır. Direnç doğal genetik mekanizmalarla gelişebilmekle birlikte, uygunsuz antibiyotik kullanımı, özellikle gereksiz reçeteleme, yanlış dozlama ve eksik tedavi kürleri, bu süreci önemli ölçüde hızlandırmaktadır. Diş hekimliği, antimikrobiyal direncin gelişiminde çoğu zaman göz ardı edilen ancak kritik bir role sahiptir. Dental uygulamalarda antibiyotikler, akut odontojenik enfeksiyonların tedavisi ve cerrahi işlemler öncesi profilaksi amacıyla yaygın olarak reçete edilmektedir. Bununla birlikte, birçok antibiyotik reçetesinin açık klinik endikasyonlara dayanmadığı bilinmektedir. Diş hekimliğinde uygunsuz antibiyotik kullanımı, yalnızca oral patojenlerde değil, sistemik düzeyde de dirençli mikroorganizmaların ortaya çıkmasına katkıda bulunmakta ve antibiyotik ilişkili sepsis gibi yaşamı tehdit eden sonuçlara yol açabilmektedir. FDI Dünya Diş Hekimleri Federasyonu verilerine göre, diş hekimleri dünya genelindeki antibiyotik reçetelerinin yaklaşık %10'undan sorumludur. Bu oran, diş hekimlerinin antimikrobiyal dirençle mücadeledeki sorumluluğunu açıkça ortaya koymaktadır. Ayrıca, oral mikrobiyotaya ile sistemik sağlık arasındaki yakın ilişki göz önünde bulundurulduğunda, diş hekimliğinde antibiyotiklerin akılcı olmayan kullanımı ağız boşluğunun ötesinde geniş etkiler yaratmaktadır. Diş hekimliğinde AMR ile mücadele, kanıta dayalı reçeteleme rehberlerine uyum, mesleki farkındalığın artırılması ve antibiyotik yönetimi (antibiotic stewardship) ilkelerinin benimsenmesini gerektirmektedir. Bunun yanı sıra, probiyotikler, bitkisel kökenli ajanlar, postbiyotikler ve yeni nesil antimikrobiyal yaklaşımlar gibi alternatif ve tamamlayıcı stratejiler, antibiyotik kullanımını azaltmada umut vadeden seçenekler olarak öne çıkmaktadır. Diş hekimliğinde akılcı antibiyotik kullanımının güçlendirilmesi, hem oral hem de küresel sağlık açısından kritik öneme sahiptir.

Anahtar Kelimeler: Antimikrobiyal Direnç, Diş Hekimliği, Antibiyotik Yönetimi, Oral Mikrobiyotaya, Akılcı İlaç Kullanımı.

Antimicrobial Resistance in Dentistry: the Role of Antibiotic Stewardship and Clinical Responsibility**Abstract**

Antimicrobial resistance (AMR) is widely recognized as one of the most critical global health challenges of the 21st century. It occurs when microorganisms, including bacteria, viruses, fungi, and parasites, develop resistance to antimicrobial agents, resulting in infections that are increasingly difficult or impossible to treat. While resistance can emerge through natural genetic mechanisms, its rapid acceleration is largely driven by inappropriate antimicrobial use, including overprescription, incorrect dosing, and incomplete treatment regimens. Dentistry plays a unique and often underestimated role in the development of AMR. Antibiotics in dental practice are commonly prescribed both for the management of acute odontogenic infections and for prophylactic purposes surrounding invasive procedures. However, a substantial proportion of these prescriptions are not supported by clear clinical indications. Inappropriate antibiotic use in dentistry not only contributes to the emergence of resistant oral and systemic pathogens but may also lead to serious, life-threatening complications such as antibiotic-associated sepsis. According to reports from the FDI World Dental Federation, dentists account for approximately 10% of global antibiotic prescriptions, underscoring their critical responsibility in antimicrobial stewardship. Given the close interaction between the oral microbiome and systemic health, antibiotic misuse in dentistry has implications that extend far beyond the oral cavity. Addressing AMR in dentistry requires a multifaceted approach that includes strict adherence to evidence-based prescribing guidelines, enhanced professional education, and increased awareness of antibiotic stewardship principles. In addition, growing interest has emerged in alternative and adjunctive strategies, such as probiotics, phytotherapeutic agents, postbiotics, and novel antimicrobial approaches, which may help reduce reliance on conventional antibiotics. Strengthening rational antibiotic use in dental practice is essential to safeguarding both oral and global health.

Keywords: Antimicrobial Resistance, Dentistry, Antibiotic Stewardship, Oral Microbiome, Rational Drug Use.

Efervesan Tabletlerin Rezin Esaslı CAD/CAM Restoratif Materyallerin Renk Stabilitelerine Etkileri

Researcher Kubilay Ceylan¹, Assoc. Prof. Dr. Ersan Çelik¹

¹Ordu Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi

*Corresponding author: Kubilay Ceylan

Özet

Rezin esaslı CAD/CAM restoratif materyaller estetik diş hekimliğinde yaygın olarak kullanılmakta olup, uzun dönem renk stabiliteyi restorasyonların klinik başarısı ve hasta memnuniyeti açısından kritik öneme sahiptir. Bu in-vitro çalışmanın amacı, farklı üretim teknolojilerine sahip beş farklı rezin esaslı CAD/CAM restoratif materyalin efervesan tablet çözeltisi, portakal suyu ve distile suya belirli süre maruz bırakılması sonrasında meydana gelen renk değişimlerini değerlendirmek, klinik kabul edilebilirlik sınırları açısından karşılaştırmak ve materyal seçimine yol gösterecek bulgular elde etmektir. Çalışmada Vita Enamic (VE), GC Cerasmart (GC), Telio CAD (TC), C-Temp (CT) ve Saremco Crowntec (SR) materyalleri kullanılmış, her materyal grubundan 10'ar adet olmak üzere toplam 150 disk şeklinde örnek hazırlanmıştır (n=10). Örnekler üç farklı solüsyona her gün 2 dakika süreyle daldırılmış ve bu işlem 28 gün boyunca tekrarlanmıştır. Renk ölçümleri deney öncesinde (T0) ve deney sonrasında (T28) VITA Easyshade V dijital spektrofotometre kullanılarak gerçekleştirilmiş, renk farkları CIEDE2000 (ΔE_{00}) formülüne göre hesaplanmıştır. Elde edilen veriler SPSS 19.0 yazılımında analiz edilmiş, verilerin normal dağılım gösterdiği Shapiro-Wilk testi ile doğrulanmış ($p>0,05$) ve L^* , a^* ve b^* değerlerinin analizinde Tekrarlanan Ölçümler ANOVA ile Bonferroni düzeltmeli ikili karşılaştırmalar uygulanmıştır ($\alpha=0,05$). Bulgular, materyal türü, solüsyon türü ve bu iki faktörün etkileşiminin renk değişimi üzerinde istatistiksel olarak anlamlı etkiye sahip olduğunu göstermiştir ($p<0,05$). En yüksek renk değişimleri efervesan tablet ve portakal suyu gruplarında gözlenmiş, özellikle Crowntec ve Vita Enamic materyallerinde ΔE_{00} değerlerinin CIEDE2000 sistemine göre kabul edilebilir klinik sınırın ($\Delta E_{00}=2,25$) üzerine çıktığı belirlenmiştir. Distile suda bekletilen örneklerde ise renk değişiminin klinik olarak ihmal edilebilir düzeyde olduğu saptanmıştır. Sonuç olarak, efervesan tabletler bazı rezin esaslı CAD/CAM materyallerde klinik olarak anlamlı renk değişimine neden olabilir, bu nedenle estetik restorasyonlarda materyal seçimi yapılırken farmasötik ve asidik ürünlerin etkileri de dikkate alınmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Efervesan Tablet, Renk Stabilitesi, Rezin Esaslı Restoratif Materyal.

Endodontik Planlamada Dijital Dönüşümün Analizi: Rehberli Endodonti Çalışmalarının Bibliyometrik Analizi

Ph.c. Canc. Beyza Yaren Öztünç¹, Assoc. Prof. Dr. Betül Aycan Uysal¹, Assoc. Prof. Dr. Dursun Ali Şirin¹

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Dişhekimliği Fakültesi

Özet

Giriş: Geleneksel endodontide kalsifiye kanalların lokalizasyonu yüksek perforasyon riski, aşırı doku kaybı ve teknik zorluklar barındırmaktadır. Bu kısıtlamaları aşmak adına geliştirilen rehberli (guided) endodonti, minimal invaziv prensipleri dijital teknolojiyle birleştirerek klinik başarıyı standardize etmeyi hedeflemektedir. Bu çalışma, 2020-2026 yılları arasında rehberli endodonti alanında üretilen bilimsel literatürün bibliyometrik özelliklerini analiz ederek, alanın entelektüel yapısını ve gelecekteki teknolojik trendleri belirlemeyi amaçlamaktadır. **Materyal Metod:** Scopus veri tabanı üzerinden gerçekleştirilen kapsamlı tarama sonucunda elde edilen 176 doküman, bibliyometrik haritalama teknikleri için VOSviewer (v.1.6.20) yazılımına aktarılmıştır. Çalışma kapsamında, atıf (citation), ortak atıf (co-citation) ve anahtar kelime ortak kullanım (co-occurrence) analizleri uygulanmıştır. Akademik merkezliyetlerin belirlenmesinde "Toplam Bağlantı Gücü" (TLS) parametresi temel alınmıştır. **Bulgular:** Analizler, bilimsel üretimin 2020'den itibaren ivme kazanarak 2025 yılında 42 yayımla tarihsel zirvesine ulaştığını göstermektedir. Yayın verimliliğinde Hindistan (34 yayın) ve Brezilya (32 yayın) lider iken, akademik etki merkezinde ABD (378 atıf) ve Belçika (351 atıf) yer almaktadır. Journal of Endodontics, 699 atıf ile en dominant yayın mecrası konumundadır. Yazarlar arasında Jacobs ve Torres en etkili yazarlar olarak saptanmıştır. Anahtar kelime kümelenmeleri, araştırmaların yoğunlukla Konik Işınlı Bilgisayarlı Tomografi CBCT rehberliğinde 3 boyutlu (3D) baskı teknolojileri etrafında şekillendiğini, ancak 2024 sonrası odağın "dynamic navigation" ve "accuracy" kavramlarına kaydığını doğrulamaktadır. **Sonuç:** Rehberli endodonti, deneysel bir uygulamadan standart bir klinik protokole dönüşmektedir. Veriler, statik rehberlerin yanı sıra dinamik navigasyon sistemlerinin literatürde daha fazla yer bulduğunu ve dijitalleşmenin endodontik başarıyı artırmada stratejik bir protokol haline geldiğini ortaya koymaktadır. Bu analiz, klinisyenlere dijital transformasyon sürecinde bilimsel bir yol haritası sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Guided Endodonti, Bibliyometrik Analiz, Vosviewer

Analysis of Digital Transformation in Endodontic Planning: Bibliometric Analysis of Guided Endodontic Studies

Abstract

Introduction: Localization of calcified canals in traditional endodontics involves a high risk of perforation, excessive tissue loss, and technical difficulties. Developed to overcome these limitations, guided endodontics aims to standardize clinical success by combining minimal invasive principles with digital technology. This study aims to determine the intellectual structure of the field and future technological trends by analyzing the bibliometric characteristics of the scientific literature produced in the field of guided endodontics between 2020 and 2026. Materials and Methods: Following a comprehensive search through the Scopus database, 176 documents were retrieved and transferred to VOSviewer (v.1.6.20) software for bibliometric mapping techniques. Citation, co-citation, and keyword co-occurrence analyses were performed within the scope of the study. The "Total Link Strength" (TLS) parameter was taken as the basis for identifying academic centers of influence. Results: Analyses indicate that scientific production gained momentum starting from 2020, reaching its historical peak in 2025 with 42 publications. While India (34 publications) and Brazil (32 publications) lead in publication productivity, the USA (378 citations) and Belgium (351 citations) are at the center of academic impact. The Journal of Endodontics is the most dominant publication venue with 699 citations. Among the authors, Jacobs and Torres were identified as the most influential. Keyword clustering confirms that research is predominantly shaped around 3D printing technologies guided by Cone Beam Computed Tomography (CBCT), however, after 2024, the focus shifted toward the concepts of "dynamic navigation" and "accuracy." Conclusion: Guided endodontics is evolving from an experimental application into a standard clinical protocol. The data reveal that dynamic navigation systems, as well as static guides, are gaining more prominence in the literature, and digitalization has become a strategic protocol for increasing endodontic success. This analysis provides clinicians with a scientific roadmap in the process of digital transformation.

Keywords: Guided Endodontics, Bibliometric Analysis, Vosviewer

Endodontik Tedavi Sonrası Diş Renklenmeleri: Etiyoloji ve Tedavi Yaklaşımları

Asst. Prof. Dr. Derin Buğu Yüzer¹

¹Ankara Medipol Üniversitesi

Özet

Endodontik tedavi sonrasında meydana gelen diş renklenmeleri, günümüzde özellikle anterior bölgede artan estetik beklentiler doğrultusunda klinik açıdan önemli bir problem olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu renk değişiklikleri, pulpal hemoraji, nekrotik doku artıkları ve mikrobiyal enfeksiyon gibi biyolojik faktörlerin yanı sıra, kök kanal tedavisi sırasında kullanılan irrigasyon solüsyonları, intrakanal medikamentler ve kanal dolgu materyallerine bağlı olarak da gelişebilmektedir. Ayrıca pulpa odasında bırakılan kanal patı artıkları veya rejeneratif endodontik prosedürler sırasında oluşan kan pıhtısı gibi iyatrojenik faktörler, dentin tübülleri içerisine difüze olarak intrinsik renklenmeye neden olabilmektedir. Endodontik tedavi sonrası oluşabilecek renklenmelerin önlenmesinde pulpa odasının etkin şekilde temizlenmesi, organik doku ve kan artıklarının uzaklaştırılması, kanal dolgu materyallerinin koronal bölgede bırakılmaması ve uygun bir koronal bariyer uygulanması kritik öneme sahiptir. Estetik bölgede gerçekleştirilen tedavilerde renk stabilitesi yüksek materyallerin tercih edilmesi de renk değişikliği riskinin azaltılmasına katkı sağlayabilir. Bu tür intrinsik renklenmelerin tedavisinde intrakoronal beyazlatma, minimal invaziv bir yaklaşım olarak öne çıkmaktadır. Doğru vaka seçimi ve uygun teknik uygulama ile intrakoronal beyazlatma, estetik rehabilitasyonda konservatif ve etkili bir tedavi seçeneği sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Endodontik Tedavi, Diş Renklenmeleri, İntrakoronal Beyazlatma, Estetik

Endodontik Tedavi Sonrası Postoperatif Ağrının Son Beş Yılda Yayımlanan Randomize Klinik Çalışmalar Işığında Değerlendirilmesi

Assoc. Prof. Dr. Mehmet Adıgüzel¹

¹Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi

*Corresponding author: Mehmet Adıgüzel

Özet

Postoperatif ağrı, endodontik tedavi sonrası en sık karşılaşılan komplikasyonlardan biri olup hasta konforunu ve tedavi başarısına yönelik algıyı olumsuz etkileyebilir. Bu çalışmanın amacı, 2021–2025 yılları arasında yayımlanan randomize klinik çalışmalar ışığında endodontik tedavi sonrası postoperatif ağrı ile ilişkili güncel eğilimleri ve klinik bulguları değerlendirmektir. PubMed veritabanında yapılan literatür taraması sonucunda, başlık ve özet değerlendirmesi sonrası uygun bulunan çalışmalar tam metin üzerinden incelenmiş ve toplam 31 randomize klinik çalışma yapılandırılmış biçimde analiz edilmiştir. Her çalışmadan, çalışma tasarımı, örneklem büyüklüğü, müdahale türü (enstrümantasyon, irrigasyon/aktivasyon, sealer ve obturasyon teknikleri, premedikasyon ve tedavi yaklaşımı), kullanılan ağrı ölçeği, ağrının pik zamanı ve gruplar arası istatistiksel anlamlı fark varlığı gibi veriler çıkarılmıştır. Dahil edilen çalışmaların çoğunda postoperatif ağrının en sık 24. saatte, ikinci sıklıkta ise 6. saatte pik yaptığı bildirilmiştir. Çalışmaların yaklaşık üçte ikisinde gruplar arasında postoperatif ağrı açısından istatistiksel olarak anlamlı fark rapor edilmiştir. Premedikasyon protokolleri ve bazı irrigasyon modifikasyonlarının (örneğin lazer aktivasyonu veya irrigant sıcaklığının değiştirilmesi) erken dönem postoperatif ağrının azaltılmasıyla daha tutarlı şekilde ilişkili olduğu görülmüştür. Buna karşılık, farklı enstrümantasyon sistemleri arasındaki farkların çoğunlukla minimal veya geçici olduğu bildirilmiştir. Apikal manipülasyon ve ek genişletme prosedürleri bazı senaryolarda ağrı artışı ile ilişkili bulunmuştur. Sealer türü ve obturasyon tekniklerine ilişkin bulgular heterojen olmakla birlikte, bazı çalışmalarda sealer ekstrüzyonunun daha yüksek ağrı düzeyleri ile ilişkili olduğu rapor edilmiştir. Sonuç olarak, güncel randomize klinik kanıtlar endodontik tedavi sonrası postoperatif ağrının multifaktöriyel bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir. Erken inflamatuvar yanıtı hedefleyen ve hastaya özgü klinik faktörleri dikkate alan bireyselleştirilmiş yaklaşımlar kısa dönem postoperatif ağrı sonuçlarının iyileştirilmesine katkı sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler: Postoperatif Ağrı, Endodontik Tedavi, Randomize Klinik Çalışma, İrrigasyon Protokolleri, Premedikasyon

Evaluation of Postoperative Pain After Endodontic Treatment in Light of Randomized Clinical Trials Published Over the Last Five Years**Abstract**

Postoperative pain remains one of the most common complications following endodontic treatment and may negatively affect patient comfort as well as the perceived success of treatment. The aim of this study was to evaluate current trends and findings related to postoperative pain after endodontic treatment based on randomized clinical trials published over the last five years (2021–2025). A literature search was performed in the PubMed database. After title and abstract screening, eligible studies were assessed through full-text evaluation, and a total of 31 randomized clinical trials were included in the structured analysis. Extracted variables included study design, sample size, intervention type (instrumentation, irrigation/activation, sealer and obturation techniques, premedication, and treatment approach), pain assessment method, peak pain timing, and the presence of statistically significant intergroup differences. Across the included studies, postoperative pain most frequently peaked at 24 hours, followed by 6 hours. Approximately two-thirds of the studies reported statistically significant differences between intervention groups regarding postoperative pain. Premedication protocols and certain irrigation modifications (such as laser activation or temperature changes of irrigants) were more consistently associated with reduced early postoperative pain. In contrast, differences among instrumentation systems were generally minimal or transient. Apical manipulation and additional enlargement procedures were occasionally associated with increased pain levels. Findings related to sealer type and obturation techniques were heterogeneous, however, several studies reported an association between sealer extrusion and higher postoperative pain levels. Overall, current randomized clinical evidence indicates that postoperative pain after endodontic treatment is multifactorial in nature. Clinical strategies that consider biological response, irrigation protocols, apical management, and patient-related factors may play a more critical role than instrumentation system selection alone. Individualized approaches targeting early inflammatory modulation may help improve short-term postoperative pain outcomes.

Keywords: Postoperative Pain, Endodontic Treatment, Randomized Clinical Trial, Irrigation Protocols, Premedication

Farklı Özelliklere Sahip Endodontik Nikel-Titanyum Eğe Sistemlerinin Eğri Kök Kanallarında Apikal Debris Çıkışına Etkisinin Değerlendirilmesi

Assoc. Prof. Dr. Betül Güneş¹

¹Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi

Özet

Amaç Bu in-vitro çalışmanın amacı, farklı Ni-Ti tek eğe sistemleri ile eğri kök kanallarının şekillendirilmesi sonrasında apikal debris çıkışına etkilerini karşılaştırmaktır. Yöntem ve Materyaller: Çalışma protokolü Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Etik Kurulu tarafından onaylanmış ve Helsinki Deklarasyonu'na uygun olarak yürütülmüştür. Bu çalışma için toplam 24 adet çekilmiş mandibular molar diş seçilmiştir. Örneklerin mesial kök kanalları, apikalden debris çıkışını değerlendirmek için kullanılmıştır. Örnekler aşağıda ki gibi rastgele üç gruba ayrılmıştır (n = 8), Grup 1: Kök kanallarını şekillendirmek için OneCurve eğesi (Micro-Mega) kullanılmıştır. Grup 2: Kök kanalları WaveOne-Gold primary eğe (Dentsply Maillefer) ile şekillendirilmiştir. Grup 3: XP-Rise Endo Shaper eğesi (FKG Dentaire SA, La Chaux-de-Fonds, İsviçre) kök kanalı şekillendirilmesinde kullanılmıştır. Kök kanalları şekillendirme sırasında 8 ml solüsyonla yıkanmıştır. Enstrümantasyon sırasında apikal olarak taşan debris önceden tartılmış Eppendorf tüplerine toplanmıştır. Tüpler daha sonra distile suyun buharlaşması için 37 °C'de 7 gün boyunca inkübatörde saklanmıştır. Apikalden taşan debris miktarı, Eppendorf tüplerinin enstrümantasyon sonrası ağırlığından enstrümantasyon öncesi ağırlığı çıkarılarak hesaplanmıştır. Elde edilen veriler, %5 anlamlılık düzeyi ve %95 güven aralığı ile R studio istatistik yazılım programı kullanılarak Tek Yönlü Anova testi ile analiz edilmiştir. Bulgular: Çalışmada kullanılan gruplar arasında apikalden taşan debris miktarı istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermemiştir (P > 0,05). Test edilen tüm eğeler apikal debris çıkışına neden olmuştur. Sonuç: Bu in-vitro çalışmanın sınırlamaları altında, gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Tüm farklı tekli Ni-Ti eğe sistemleri apikal debris çıkışına neden olmuştur.

Anahtar Kelimeler: Apikal Debris Çıkışı, Kök Kanal Tedavisi, Niti Eğeler

Evaluating the Efficacy of Different Endodontic Nickel-Titanium File Systems On the Apical Debris Extrusion in Curved Root Canals

Abstract

Aim The aim of this in-vitro study was to compare the efficacy of different single Ni-Ti systems on the apical debris extrusion after preparing the curved root canals. Methods and Materials: The protocol of this study was approved by the Ethics Committee of Eskişehir Osmangazi University and it was

DRAFT-TASLAK

conducted in accordance with the Declaration of Helsinki, A total of 24 extracted mandibular molar teeth were selected for this study. The mesial root canals of the specimens were used to evaluate the debris extrusion. The specimens were randomly divided into three groups (n = 8) as follows, Group 1: OneCurve file was used to prepare the root canals. Group 2: The root canals were prepared with WaveOne-Gold primary file. Group 3: XP-Rise Endo Shaper file was used for preparing root canals. The root canals were irrigated with 8 ml solution during the preparation procedure. Apically extruded debris during instrumentation was collected into pre-weighed Eppendorf tubes. The tubes were then stored in an incubator at 37 °C for 7 days for the evaporation of distilled water. The amount of extruded debris was calculated by subtracting the pre-instrumentation weight from the post-instrumentation weight of the Eppendorf tubes. The obtained data were analyzed using One-Way Anova test at a 5% significance level and a 95% confidence interval. Results: The amount of extruded debris was not statistically different among the tested groups ($P > 0.05$). All tested files caused the extrusion of debris. Conclusion: Under the limitations of this in-vitro study, there was no significant difference among the groups. All different single Ni-Ti file systems were associated with apical extrusion of debris.

Keywords: Apical Debris Extrusion, Endodontic Treatment, Niti Files

Horizontal Alveolar Kret Yetersizliğinin Tedavisinde Kret Split Tekniği ile Eş Zamanlı İmplant Yerleştirilmesi: İki Olgu Sunumu

Asst. Prof. Dr. Ahmet Can Haskan¹, Researcher Ömer Demirci¹

¹Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi

Özet

Amaç Dental implant uygulamalarında yeterli alveolar kemik hacminin bulunması başarılı osseointegrasyon için önemli bir faktördür. Horizontal alveolar kret yetersizliği implant yerleştirilmesini zorlaştırabilmekte ve çeşitli kemik augmentasyon yöntemlerinin uygulanmasını gerektirebilmektedir. Alveolar kret split tekniği, kemik yüksekliğinin yeterli ancak horizontal genişliğin yetersiz olduğu vakalarda alveolar kretin genişletilmesini sağlayarak eş zamanlı implant yerleştirilmesine olanak tanıyan minimal invaziv bir cerrahi yöntemdir. Bu çalışmanın amacı horizontal alveolar kret yetersizliği bulunan iki olguda uygulanan kret split tekniğinin klinik sonuçlarının sunulmasıdır. Olgu Sunumu Bu çalışmada horizontal kemik genişliği yetersizliği bulunan iki hastada alveolar kret split tekniği uygulanmıştır. Birinci olgu 52 yaşında kadın hastadır ve mandibula posterior bölgede implant planlaması yapılmıştır. Cerrahi işlem öncesinde yapılan klinik ve radyolojik değerlendirmede alveolar kret genişliğinin yaklaşık 4 mm olduğu belirlenmiştir. Cerrahi işlem sırasında krestal osteotomi disk yardımıyla gerçekleştirilmiş, ardından osteotomlar ve kemik genişletme frezleri kullanılarak alveolar kret kontrollü şekilde genişletilmiştir. Oluşturulan osteotomi alanına eş zamanlı olarak 46 numaralı diş bölgesine 3.8 mm çapında ve 47 numaralı diş bölgesine 4.3 mm çapında dental implant yerleştirilmiştir. Bu vakada greft ve membran kullanılmamıştır. İkinci olgu sistemik olarak sağlıklı 57 yaşında kadın hastadır. Maksilla anterior bölgede yapılan klinik ve radyolojik değerlendirmede alveolar kret genişliğinin yaklaşık 2.6 mm olduğu belirlenmiştir. Cerrahi işlem sırasında bistüri yardımıyla başlangıç osteotomisi yapılmış, ardından osteotomlar ve kemik genişletme frezleri kullanılarak alveolar kret genişletilmiştir. Oluşturulan alana eş zamanlı olarak 12 numaralı diş bölgesine 3.4 mm çapında ve 14 numaralı diş bölgesine 3.8 mm çapında dental implant yerleştirilmiştir. Bu vakada da greft veya membran kullanılmamıştır. Sonuç Kret split tekniği, horizontal alveolar kret yetersizliği bulunan uygun vakalarda kemik grefti veya membran kullanımına gerek kalmadan eş zamanlı implant yerleştirilmesine olanak sağlayabilen etkili ve güvenilir bir cerrahi yöntemdir. Uygun vaka seçimi ve doğru cerrahi teknik ile başarılı klinik sonuçlar elde edilebilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Alveolar Kret Split, Alveolar Kret Genişletme, Dental İmplant, İmplant Cerrahisi

İdiyopatik Trombositopenik Purpura Hastalarında Siklosporin İlişkili Diş Eti Hiperplazisinin Cerrahi Tedavisi: Olgu Sunumu

Ra. Ziynet Gül Gürses¹, Assoc. Prof. Dr. Osman Fatih Arpağ¹

¹Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi

Özet

Amaç: İlaça bağlı gingival hiperplazi, siklosporin, fenitoin ve kalsiyum kanal blokerleri gibi sistemik ilaçların periodontal dokularda oluşturduğu önemli yan etkilerden biridir. İmmünsüpresif etkisi nedeniyle sık kullanılan siklosporin, fibroblast aktivitesini artırarak gingival büyümeye neden olabilmektedir. Bu çalışmada, siklosporine bağlı gelişen gingival hiperplazinin, eşlik eden İdiyopatik Trombositopenik Purpura (İTP) varlığında periodontal ve cerrahi yönetimi ile yüksek kanama riskli hastalarda multidisipliner yaklaşımın önemi değerlendirilmiştir. Olgu Sunumu: 47 yaşındaki kadın hasta, diş eti şişliği, kanama ve ağrı şikâyetleriyle başvurmuş olup anamnezinde aplastik anemi ve İTP bulunduğu, yaklaşık 1,5 yıldır Sandimmun® (siklosporin) 100 mg 2×1 ve Revolade® (eltrombopag) 50 mg 3×1 kullandığı belirlenmiştir. Klinik değerlendirmede çığnemeyi etkileyen yaygın fibrotik gingival hiperplazi, sondlamada kanama ve lokal püy akışı saptanmıştır. Hastaya oral hijyen eğitimi ve faz I periodontal tedavi uygulanmış, siklosporine bağlı büyüme olasılığı nedeniyle ilgili hekimle konsültasyon yapılmış ancak medikasyon değişikliği uygun görülmemiştir. Cerrahi öncesi hematoloji konsültasyonu ile trombosit sayısının $\geq 100.000/\text{mm}^3$ 'e çıkarılması planlanmış, her iki cerrahi seans öncesinde trombosit replasmanı ve işlemden 30–60 dakika önce 2 g oral amoksisilin profilaksisi uygulanmıştır. Alt ve üst çenede iki hafta arayla, cerrahiden bir gün önce trombosit yüklemesi yapılarak gingivektomi ve gingivoplasti gerçekleştirilmiş, postoperatif dönemde analjezik ve antiseptik gargara ile destek tedavisi önerilmiştir. Bulgular: Başlangıç tedavisi sonrası inflamasyon azalmış, ancak hiperplazinin hacmi nedeniyle cerrahi eksizyon gerekli olmuştur. Güvenli hematolojik koşullarda tamamlanan cerrahi sonrası iyileşme komplikasyonsuz seyretmiş ve gingival kontur fonksiyonel ile estetik açıdan yeniden sağlanmıştır. Sonuç: Bu olgu, siklosporine bağlı gingival hiperplazinin İTP varlığında dahi multidisipliner yaklaşımla güvenli ve başarılı şekilde yönetilebileceğini göstermektedir. Cerrahi öncesi trombosit optimizasyonu operasyon güvenliğini artırmış ve tatmin edici klinik sonuçlar sağlamıştır. Rekürrens riskine karşı düzenli periodontal takip önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Gingival Hiperplazi, Siklosporin, Trombositopeni.

Surgical Management of Cyclosporine-Associated Gingival Hyperplasia in Patients With Idiopathic Thrombocytopenic Purpura: A Case Report

Abstract

Background: Drug-induced gingival hyperplasia is a significant adverse effect of systemic medications such as cyclosporine, phenytoin, and calcium channel blockers on periodontal tissues. Cyclosporine, frequently used for its immunosuppressive properties, may cause gingival enlargement by increasing fibroblast activity. This study aimed to evaluate the periodontal and surgical management of cyclosporine-induced gingival hyperplasia in the presence of concomitant Idiopathic Thrombocytopenic Purpura (ITP) and to emphasize the importance of a multidisciplinary approach in patients with a high risk of bleeding. Case Presentation: A 47-year-old female patient presented with complaints of gingival swelling, bleeding, and pain. Her medical history revealed aplastic anemia and Idiopathic Thrombocytopenic Purpura (ITP), she had been taking cyclosporine (100 mg twice daily) and eltrombopag (50 mg three times daily) for approximately 1.5 years. Clinical examination demonstrated generalized fibrotic gingival hyperplasia, bleeding on probing, and localized suppuration. Oral hygiene instruction and Phase I periodontal therapy were performed. As modification of the medication regimen was not considered appropriate, a hematology consultation was obtained to increase the platelet count to $\geq 100,000/\text{mm}^3$ prior to surgery. Platelet replacement therapy and prophylactic antibiotics were administered before both surgical sessions. Gingivectomy and gingivoplasty were performed in the maxillary and mandibular arches at two-week intervals. Results: Although initial therapy reduced inflammation, surgical excision was required due to the volume of the hyperplastic tissue. The surgery was completed under safe hematological conditions, and postoperative healing was uneventful, with restoration of functional and esthetic gingival contours. Conclusion: This case demonstrates that cyclosporine-induced gingival hyperplasia can be safely and successfully managed with a multidisciplinary approach, even in the presence of ITP. Preoperative platelet optimization enhanced surgical safety and resulted in satisfactory clinical outcomes. Regular periodontal follow-up is essential to minimize the risk of recurrence.

Keywords: Gingival Hyperplasia, Cyclosporine, Thrombocytopenia

ORCID ID: Emre Taşar: ORCID ID: 0009-0008-9142-0874 Doğan Ilgaz Kaya: ORCID ID: /0000-0002-5196-8105 Elif Esra Özmen Ünüvar: ORCID ID: /0000-0003-1920-4655

İlaçla İlişkili Çene Kemiği Osteonekrozunun Tedavisi ve Yönetimi: Bibliyometrik Bir Analiz (2020–2025)

78

Researcher Arş. Gör. Emre Taşar*¹, Assoc. Prof. Dr. Doç. Dr. Doğan Ilgaz Kaya¹, Assoc. Prof. Dr. Doç. Dr. Elif Esra Özmen Ünüvar¹

¹Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Diş Hekimliği Fakültesi

Özet

Bu çalışmanın amacı, İlaçla İlişkili Çene Kemiği Osteonekrozu (MRONJ) tedavisi ve yönetimi alanında yayımlanan bilimsel çalışmaların bibliyometrik analizini yaparak yayın eğilimlerini, araştırma yoğunluğunu ve öne çıkan tematik odakları ortaya koymaktır. Bibliyometrik analiz, Scopus veri tabanında 2020–2025 yılları arasında yayımlanan çalışmalar üzerinde gerçekleştirilmiştir. “Medication-related osteonecrosis of the jaws”, “MRONJ”, “treatment” ve “management” anahtar kelimeleri kullanılarak yapılan tarama sonucunda toplam 499 yayın analiz kapsamına alınmıştır. Veriler CSV formatında dışa aktarılmış ve R yazılımı tabanlı Bibliometrix paketi ile Biblioshiny arayüzü kullanılarak değerlendirilmiştir. Yıllık bilimsel üretim, doküman türleri, atıf göstergeleri, uluslararası iş birliği oranları ve anahtar kelime eğilimleri analiz edilmiştir. Analiz edilen 499 yayının %76’sını orijinal araştırma makaleleri, %20’sini derleme makaleler ve %2’sini kitap bölümleri oluşturmuştur. Yıllık ortalama bilimsel büyüme oranı %10,17 olarak hesaplanmış, 2025 yılı 112 yayın ile en yüksek üretimin gözlemlendiği yıl olmuştur. Dokümanların ortalama yaşı 3,28 yıl, belge başına ortalama atıf sayısı ise 9,60 olarak belirlenmiştir. Anahtar kelime analizi, “terapi”, “ilaç tedavisi” ve “etiyooloji” kavramlarının 2024–2025 döneminde yükselen araştırma temaları olduğunu göstermiştir. Uluslararası ortak yazarlık oranı %15,63 olarak saptanmıştır. MRONJ tedavisi ve yönetimi alanındaki bilimsel yayınların son yıllarda belirgin bir artış gösterdiği ve araştırmaların özellikle tedavi yaklaşımları ve risk faktörleri etrafında yoğunlaştığı görülmektedir. Bu bibliyometrik analiz, alanın mevcut araştırma dinamiklerini ortaya koyarak gelecekteki çalışmalar için yol gösterici bir çerçeve sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: MRONJ, Bibliyometrik Analiz, Ağız Diş ve Çene Cerrahisi, Bilimsel Üretim.

Treatment and Management of Medication-Related Osteonecrosis of the Jaws: A Bibliometric Analysis (2020–2025)

Abstract

The aim of this study was to perform a bibliometric analysis of scientific literature on the treatment and management of Medication-Related Osteonecrosis of the Jaws (MRONJ) in order to identify publication

DRAFT-TASLAK

trends, research intensity, and emerging thematic focuses. A bibliometric analysis was conducted on studies published between 2020 and 2025 in the Scopus database. A total of 499 publications were retrieved using the keywords “medication-related osteonecrosis of the jaws,” “MRONJ,” “treatment,” and “management.” The retrieved records were exported in CSV format and analyzed using the Bibliometrix package and its web-based interface, Biblioshiny, developed in the R programming environment. Annual scientific production, document types, citation indicators, international collaboration rates, and keyword trends were evaluated. Of the 499 analyzed publications, 76% were original research articles, 20% were review articles, and 2% were book chapters. The annual scientific growth rate was calculated as 10.17%, with 2025 representing the year of highest productivity with 112 publications. The average document age was 3.28 years, and the mean citation rate per document was 9.60. Keyword analysis revealed that “therapy,” “drug therapy,” and “etiology” emerged as rising research themes during the 2024–2025 period. The rate of international co-authorship was found to be 15.63%. The scientific literature on MRONJ treatment and management has shown a marked increase in recent years, with research primarily focusing on therapeutic strategies and risk-related factors. This bibliometric analysis provides a comprehensive overview of the current research landscape and offers a structured perspective to guide future studies in the field.

Keywords: MRONJ, Bibliometric Analysis, Oral and Maxillofacial Surgery, Scientific Production.

İmplant Destekli Protezlerde Dijital ve Konvansiyonel Ölçü Tekniklerinin Karşılaştırılması: Bir Anlatsal Derleme

Ph.d. Cand. Muhammed Şükrü Zorer¹, Asst. Prof. Dr. Selda Gökçe Erdal², Prof.Dr. Ayşegül Köroğlu²

¹Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü

²Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi

Özet

Amaç Bu çalışmanın amacı, implant destekli protezlerde kullanılan konvansiyonel ölçü teknikleri, intraoral tarayıcılar ve fotogrametri yöntemlerinin doğruluk ve klinik uygulanabilirlik açısından karşılaştırılmasıdır. Çalışmada farklı ölçü yöntemlerinin özellikle tam ark ve çoklu implant vakalarında doğruluk, tekrarlanabilirlik ve klinik iş akışı üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesi de hedeflenmektedir. Gereç ve Yöntem Bu çalışma implant destekli protezlerde ölçü doğruluğunu değerlendiren çalışmaların incelendiği bir literatür derlemesidir. Literatür taraması PubMed ve Google Scholar veri tabanlarında gerçekleştirilmiştir. 2015–2025 yılları arasında yayımlanan çalışmalar, “full-arch implant impression”, “conventional implant impression”, “digital impression”, “intraoral scanner”, “photogrammetry” ve “implant impression accuracy” anahtar kelimeleri kullanılarak literatür taraması yoluyla incelenmiştir. İncelenen çalışmaların büyük bölümünü in vitro araştırmalar oluşturmakta olup özellikle tam ark implant destekli protezlere odaklanan çalışmalar değerlendirmeye alınmıştır. Tarama sonucunda toplam 48 çalışma incelenmiş ve implant destekli protezlerde ölçü doğruluğunu değerlendiren 14 çalışma derlemeye dahil edilmiştir. Bulgular Değerlendirilen çalışmalarda genel olarak 4 ile 6 implant üzeri alınan ölçülerin doğruluğunun kıyaslandığı gözlenmiştir. Literatürde yer alan çalışmalar incelendiğinde konvansiyonel ölçü tekniklerinin uzun yıllardır klinik olarak güvenilir sonuçlar verdiği görülmüştür. Özellikle splintli açık kaşık tekniği çoklu implant vakalarında yüksek doğruluk sağlayabilmektedir. Bununla birlikte intraoral tarayıcıların tek implant ve kısa açıklıklı restorasyonlarda klinik olarak kabul edilebilir doğruluk sunduğu bildirilmiştir. Tam ark ve çoklu implant vakalarında ise fotogrametri sistemlerinin çoğu çalışmada en yüksek doğruluk ve tekrarlanabilirlik değerlerini gösterdiği belirtilmiştir. Ayrıca dijital yöntemlerin ölçü süresini kısaltabildiği ve hasta konforunu artırabildiği rapor edilmiştir. Sonuç Konvansiyonel ölçü teknikleri implant destekli protezlerde güvenilirliğini korumakla birlikte, dijital teknolojiler ölçü işlemini daha hızlı ve konforlu hale getirebilmektedir. İntraoral tarayıcılar özellikle kısa restorasyonlarda başarılı sonuçlar verirken, tam ark ve çoklu implant vakalarında fotogrametri sistemleri daha yüksek doğruluk potansiyeli göstermektedir. İmplant destekli protezlerde ölçü yöntemi seçimi vaka özelliklerine, implant sayısına ve klinik koşullara göre yapılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Dental İmplant, Konvansiyonel Ölçü, Dijital Ölçü, Doğruluk

İskeletsel Sınıf II Maloklüzyonların Distal Jet, Forsus veya Üst Birinci Premolar Çekimleriyle Tedavisinin Sagittal Faringeal Havayolu Boyutlarına ve Mandibula Konumuna Etkilerinin Değerlendirilmesi: Retrospektif Çalışma

Researcher Yusuf Enes Ünal¹, Assoc. Prof. Dr. Orhan Çiçek¹, Asst. Prof. Dr. Hande Erener²

¹Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı

²Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı

*Corresponding author: Yusuf Enes ÜNAL

Özet

Amaç: Bu retrospektif çalışmanın amacı, distal jet, forsus ve üst birinci premolar çekimli tedavileri tamamlanan hastaların sagittal havayolu boyutlarındaki değişimlerin ve mandibula konumundaki değişikliklerin lateral sefalometrik radyografiler üzerinden değerlendirilmesidir. **Yöntem:** Çalışmaya distal jet, forsus, çekimli tedavi ve kontrol grubu olacak şekilde 20'şer adet hasta dahil edildi. İskeletsel değişimlerin değerlendirilmesinde SNA, SNB, ANB ve SN/GoGn açıları ve ANS-Me mesafesi kullanılırken, havayolu boyutlarının değerlendirilmesinde PNS-AD1, PNS-AD2, AD1-BA, AD2-HO, SPS, MPS ve IPS havayolu ölçümleri kullanıldı. Elde edilen verilerin istatistiksel analizlerinde, grup içi karşılaştırmalar için bağımlı örneklem t-testi kullanılırken gruplar arası karşılaştırmada tek yönlü ANOVA ile yapıldı. **Bulgular:** Distal jet grubunda PNS-AD1 boyutunda azalma anlamlı bulundu ($p<0,05$). Forsus grubunda PNS-AD1 ve PNS-AD2 boyutunda artma anlamlı bulundu ($p<0,05$). Çekimli grupta ise PNS-AD1, PNS-AD2 ve SPS boyutlarında artma, AD2-Ho boyutunda azalma anlamlı bulundu ($p<0,05$). Distal jet tedavisinde SN/GoGn açısındaki artma anlamlı bulundu ($p<0,05$). Forsus grubunda SN/GoGn açısındaki artış anlamlı bulundu ($p<0,05$) ve bu sonuç PNS-AD1, PNS-AD2 ve MPS boyutları ile anlamlı düzeyde ilişkili bulundu ($p<0,05$). Çekimli grupta SN/GoGn açısında artma anlamlı bulundu ($p<0,05$) ve bu artışın SPS ile anlamlı korelasyon bulundu ($p<0,05$). Gruplar arasında SNA, SNB ve SN/GoGn açıları ve PNS-AD1 ve ANS-Me ölçümleri anlamlı bulundu ($p<0,05$). **Sonuç:** Distal jetin PNS-AD1 boyutunu azaltıcı etkisi nedeniyle nazofaringeal havayolu darlığı bulunan hastaların distalizasyon tedavisinde kullanımına dikkat edilmelidir. Forsus ve çekimli tedavilerin nazofaringeal ve orofaringeal havayolu boyutlarını arttırıcı etkisinin havayolu darlığı olan hastaların tedavisinde tercih edilmesi klinik açıdan avantajlı olabilir.

Anahtar Kelimeler: Distal Jet, Forsus, Çekimli Tedavi, İskeletsel Sınıf II Maloklüzyon, Havayolu

**Evaluation of the Effects of Distal Jet, Forsus, Or Upper First Premolar Extraction Treatments
On Sagittal Pharyngeal Airway Dimensions and Mandibular Position in Skeletal Class II
Malocclusions: A Retrospective Study**

Abstract

Aim: The aim of this retrospective study is evaluating the changes sagittal airway dimensions and mandibular position on lateral cephalometric radiographs in patients who treatment with distal jet, forsus, and maxillary first premolar extraction protocols. **Method:** Twenty patients were included in each of distal jet, forsus, extraction, and control groups from the patient archives. For evaluation of skeletal changes, SNA, SNB, ANB, and SN/GoGn angles and the ANS-Me distance were used, while PNS-AD1, PNS-AD2, AD1-BA, AD2-HO, SPS, MPS, and IPS linear measurements were used to assess airway dimensions. For statistical analysis of obtained data, paired sample t-tests were used for within-group comparisons, and one-way ANOVA was performed for between group comparisons. **Results:** In the distal jet group, a significant decrease in PNS-AD1 was observed ($p < 0.05$). Forsus group showed significant increases in PNS-AD1 and PNS-AD2 ($p < 0.05$). In the extraction group, PNS-AD1, PNS-AD2, and SPS increased, while AD2-HO decreased significantly ($p < 0.05$). A significant increase in SN/GoGn was observed in both distal jet and Forsus groups ($p < 0.05$), with the latter showing significant correlations with PNS-AD1, PNS-AD2, and MPS ($p < 0.05$). Extraction group, the increase in SN/GoGn correlated significantly with SPS ($p < 0.05$). SNA, SNB, SN/GoGn, PNS-AD1, and ANS-Me exhibited significant intergroup differences ($p < 0.05$). **Conclusions:** Due to the reducing effect of distal jet on PNS-AD1 dimension, caution should be exercised when using this appliance for distalization in patients with nasopharyngeal airway narrowing. The enlarging effects of Forsus and extraction treatments on the nasopharyngeal and oropharyngeal airway dimensions may provide a clinical advantage and therefore be preferable in the treatment of patients with airway constriction.

Keywords: Distal Jet, Forsus, Extraction, Airway, Skeletal Class II Malocclusion

İyileşmeyen Çekim Soketi ve Patolojik Kırık ile Seyreden Mandibular Oral Skuamöz Hücreli Karsinom: Olgu Sunumu

Ra. İrem Bal¹, Assoc. Prof. Dr. Nursel Akkaya¹, Asst. Prof. Dr. Gökçen Akçiçek¹, Ra. Selin Gidici¹

¹Hacettepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi

Özet

Oral skuamöz hücreli karsinom (SCC), oral kavitenin en sık görülen malign neoplazmidir. Ağrılı ya da ağrısız iyileşmeyen ülseratif lezyonlar, ilgili bölgede duyu değişiklikleri ve dişlerde mobilite SCC'nin dikkat çekici klinik özellikleridir. Bu raporda diyabetes mellitus ve kronik böbrek yetmezliği bulunan 77 yaşında erkek hastada, sol mandibula posterior bölgede diş çekimi sonrası iyileşmeyen soket olarak klinik bulgu veren SCC vakası klinik ve radyografik özellikleriyle sunulmaktadır. Hastanın SCC bölgesinin diyabete bağlı gecikmiş yara iyileşmesi olarak kabul edilmesi tanıda gecikmeye yol açmıştır. Bu vaka raporu, mobil dişlerin ve iyileşmeyen çekim soketlerinin sistemik hastalıkların yanı sıra, malign hastalıklar açısından da dikkatle takip edilmesi ve uygun görüntülemenin kritik önemini vurgulaması bakımından dikkat çekicidir.

Anahtar Kelimeler: Oral Skuamöz Hücreli Karsinom, İyileşmeyen Çekim Soketi, Mandibula, Patolojik Kırık, Kemik İnvazyonu, Parestezi, Kıbt

Mandibular Oral Squamous Cell Carcinoma Presenting With a Non-Healing Extraction Socket and Pathologic Fracture: A Case Report

Abstract

In this report, a case of SCC presenting clinically as a non-healing extraction socket in the left posterior mandible of a 77-year-old male patient with diabetes mellitus and chronic renal failure is presented, along with its clinical and radiographic features. The lesion in the SCC region was initially considered delayed wound healing secondary to diabetes, which led to a delay in diagnosis. This case report is noteworthy in emphasizing the critical importance of careful follow-up and appropriate imaging of mobile teeth and non-healing extraction sockets, not only in the context of systemic diseases but also with regard to the possibility of underlying malignancies.

Keywords: Oral Squamous Cell Carcinoma, Non-Healing Extraction Socket, Mandible, Pathologic Fracture, Bone Invasion, Paresthesia, Cbct (Cone-Beam Computed Tomography)

Juvenil İdiyopatik Artrit'in Manyetik Rezonans Görüntüleme ile Değerlendirilmesi

Researcher Abdullah Aktaş¹, Researcher Zehra İrem Öztürk Barut¹, Asst. Prof. Dr. Seyide Tuğçe Gökdeniz²

¹Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi

²Aksaray Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi

Özet

Juvenil İdiyopatik Artrit (JIA), 16 yaşından küçük çocuklarda altı hafta veya daha uzun süren bir grup hastalığı kapsayan genel bir terimdir. JIA, vücuttaki tüm sinovial eklemleri etkileyebilir. Temporomandibular eklemler (TME) de yaygın ve önemli tutulum alanlarından biridir. Çalışmalar, JIA hastalarında TME tutulum oranının %17 ile %87 arasında değiştiğini ve etkilenen eklem sayısı arttıkça görülme sıklığının da arttığını göstermiştir. Ancak, JIA hastalarında TME aynı zamanda ilk veya tek etkilenen eklem olabilir. TME'in anatomik özellikleri ve kıkırdak yapısı nedeniyle, pediatrik yaş grubunda aktif artrit gelişmekte olan eklemi etkilemesi, uzun vadede mandibular disfonksiyon ve fasial deformite gibi kronik geri dönüşü olmayan sonuçlara yol açabilir. Farklı görüntüleme yöntemleri, pediatrik hastalarda JIA'ya dair değerli bilgiler sağlar. Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRG), ultrason ve konvansiyonel radyografi, JIA'nın değerlendirilmesinde kullanılabilir. MRG, hem inflamatuvar hem de dejeneratif değişiklikleri değerlendirmek için tercih edilen görüntüleme yöntemidir. Sinovit, tenosinovit, entesit, bursit, osteit, kıkırdak kaybı, kemik kistleri ve erozyonlar JIA'da teşhis edilen lezyonlardır ve MRG'de hassas bir şekilde görüntülenebilirler. Sinovit, yıkıcı ve geri dönüşümsüz eklem değişikliklerine ve ardından fonksiyonel bozukluğa yol açabilir. Kalıcı eklem hasarını önlemek ve eklem fonksiyonunu korumak için hızlı tanı şarttır.

Anahtar Kelimeler: Juvenil İdiyopatik Artrit, Temporomandibular Eklem, Manyetik Rezonans Görüntüleme

Magnetic Resonance Imaging Evaluation of Juvenile Idiopathic Arthritis

Abstract

Juvenile idiopathic arthritis (JIA) is an general term for a group of diseases in children younger than 16 years old lasting six weeks or longer. JIA can effect all synovial joints in the body. Temporomandibular Joints (TMJ) are also one of the common and important area of involvement. Studies have shown that the prevalence of TMJ involment in JIA patients ranges between 17 and 87% and frequency increases as the number of effected joints increases. But, TMJ may also be the first or only joint involment in JIA.

DRAFT-TASLAK

Owing to the anatomical features and cartilage structure of the TMJ, active arthritis affecting the developing joint in the pediatric age group can lead to chronic irreversible sequelae such as mandibular dysfunction and facial appearance disorders in the long term. Different imaging methods provide valuable information about JIA in pediatric patients. Magnetic Resonance Imaging (MRI), ultrasound, and conventional radiography can be used in the evaluation of JIA. MRI is the preferred imaging method for evaluating both inflammatory and degenerative changes. Synovitis, tenosynovitis, enthesitis, bursitis, osteitis, cartilage loss, bone cysts, and erosions are lesions diagnosed in JIA, and they can be precisely imaged in MRI. Synovitis may lead to destructive and irreversible joint changes with subsequent functional impairment. Prompt diagnosis is essential to prevent permanent joint damage and preserve joint functionality

Keywords: Juvenile Idiopathic Arthritis, Temporomandibular Joints, Magnetic Resonance Imaging

Kron Preparasyon Kalitesinin Otomatik Değerlendirilmesi ile Sanal Gerçeklik Tabanlı Diş Hekimliği Eğitimi

**Researcher Selçuk Gençay¹, Ma. St. Yousif Suhail¹, Assoc. Prof. Dr. Mahmut Sertaç Özdoğan¹,
Assoc. Prof. Dr. Muhammed Abdullah Bülbül¹**

¹Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi

Özet

Diş hekimliği eğitimi, psikomotor becerilerin geliştirilmesi için yoğun uygulamalı çalışma gerektirir. Geleneksel eğitim yöntemlerinde performans geri bildirimini sağlamayan plastik modeller kullanılmakta, ticari haptik simülatörler ise on binlerce dolar maliyetle birçok kurum için erişilemez olmaktadır. Bu çalışma, sürükleyici diş hekimliği eğitimini daha geniş bir akademik programa erişilebilir kılmak amacıyla tüketici sınıfı donanım için tasarlanmış bir sanal gerçeklik tabanlı diş hekimliği eğitim simülatörünü sunmaktadır. Simülatör, diş modellerini hacimsel bir gösterime dönüştürerek gerçek zamanlı aşındırma ve anlık görsel geri bildirim sağlar. Öğrenciler kron preparasyonu işlemlerini gerçekleştirirken sistem, undercut bölgelerini tespit ederek, marjin sürekliliğini değerlendirerek ve kesim derinliğini klinik kabul için gerekli olan 1,0 milimetre hedefiyle karşılaştırarak performansı analiz eder. Performans testleri, simülatörün standart tüketici bilgisayarları ve VR donanımı üzerinde gerçek zamanlı tepki süresini koruduğunu doğrulamaktadır. Simülatör, anlık ve nesnel geri bildirimle etkili diş preparasyonu pratiğinin erişilebilir donanım platformlarında sunulabileceğini göstermektedir. Tescilli sistemlerle ilişkili maliyet engellerini ortadan kaldırarak ve hem VR hem de masaüstü iş akışlarını destekleyerek platform, lisans öğrencileri için uygulama olanaklarını genişletmek isteyen diş hekimliği fakültelerine ölçeklenebilir bir çözüm sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Sanal Gerçeklik, Diş Hekimliği Eğitimi, Tıbbi Simülasyon, Diş Preparasyonu, Klinik Eğitim

Virtual Reality-Based Dental Training With Automated Evaluation of Crown Preparation Quality

Abstract

Dental education requires extensive hands-on practice for developing psychomotor skills. Traditional training methods use plastic models that provide no performance feedback, while commercial haptic simulators cost tens of thousands of dollars, placing them beyond the reach of many institutions. This paper presents a virtual reality dental training simulator designed for consumer-grade hardware to make immersive dental education accessible to a broader range of academic programs. The simulator converts

DRAFT-TASLAK

tooth models into a volumetric representation that enables real-time carving with immediate visual feedback. Students can perform crown preparation procedures while the system evaluates performance by detecting undercuts, assessing margin continuity, and verifying cut depth against the 1.0 millimeter target required for clinical acceptability. Performance testing confirms that the simulator maintains real-time responsiveness on standard consumer computers and VR hardware. The simulator demonstrates that effective tooth preparation practice with immediate objective feedback can be delivered on accessible hardware platforms. By eliminating cost barriers associated with proprietary systems and supporting both VR and desktop workflows, the platform offers a scalable solution for dental schools seeking to expand practice opportunities for undergraduate students.

Keywords: Virtual Reality, Dental Education, Medical Simulation, Tooth Preparation, Clinical Training

Maksiller Anterior Bölgedeki Polidiastemaların Direkt Kompozit Rezinlerle Estetik Rehabilitasyonu

Asst. Prof. Dr. Muhammet Hilmi Kotan¹, Asst. Prof. Dr. İklima Gündoğdu Mehmethanoğlu²

¹Aksaray Üniversitesi

²Yozgat Bozok Üniversitesi

*Corresponding author: Muhammet Hilmi Kotan

Özet

Maxilla anterior bölgede yer alan polidiastemaların direkt rezin kompozitleri tabakalama tekniği ile kullanarak estetik bir şekilde rehabilite edilmesi amaçlanmıştır. 20 yaşındaki sağlıklı erkek hasta üst ön bölgede yer alan boşluklardan rahatsız olduğunu belirtmiş ve estetik olarak tedavi olmak istediğini belirterek kliniğimize başvurmuştur. Yapılan klinik ve radyolojik muayene sonucu hastanın dişlerinde çürük olmadığı fakat (11-12-21-22) numaralı dişlerinin hem mezial hem de distal yüzeylerinde diastema olduğu belirlenmiş ve hasta olası tedavi seçenekleri hakkında bilgilendirilmiştir. Değerlendirme sonrası hastanın diastemalarının direkt kompozit rezinlerle tabakalama tekniği kullanılarak tedavi edilmesine karar verilmiştir. İşleme başlamadan önce button tekniği kullanılarak başlangıç fotoğrafları alınmış ve renk seçimi bu doğrultuda yapılmıştır. %34 ortofosforik asit (Scotchbond Universal Etchant, 3M ESPE, USA) mine yüzeyine 30 saniye süreyle uygulanmış ve ardından su ile uzaklaştırılmıştır. Universal adeziv (All Bond Universal, Bisco, Schaumburg, IL, USA) iki tabaka halinde uygulanmış ve hava ile kurutularak 10 saniye boyunca polimerize edilmiştir. Daha sonra her bir dişe palatal shell için mine kompoziti (Essentia Enamel, GC, Tokyo, Japan) ardından opak kompozit (G-aenial Anterior, GC Corporation, Tokyo, Japan) ve sonrasında ise A1 renkte body kompozit (Estelite Asteria, Tokuyama Dental, GC, Tokyo, Japan) uygulanmıştır. Tüm polimerizasyon işlemleri için ışık cihazı (1200–1300 mW/cm², D-Light Duo, GC, Tokyo, Japan) standart modda kullanılmıştır. Şekillendirme ve polisaj işlemleri için sırasıyla diskler (OptiDisc, Kerr, İsviçre) ardından elmas emdirilmiş polisaj sistemleri (Clearfil Twist Dia polisaj patı, Kuraray, Japan) ve son olarak parlatma işlemi için ise pat ve keçe sistemi (DiaShine, Lucida) kullanılmıştır. Direkt kompozit rezinlerin tabakalama tekniği ile uygulanması, maksiller anterior bölgedeki polidiastemaların estetik ve konservatif şekilde rehabilite edilmesini sağlamıştır. Tedavi sonrası dişler arasındaki boşluklar doğal diş formu ve renk uyumu korunarak kapatılmıştır. Elde edilen sonuç fonksiyonel ve estetik açıdan hastayı oldukça tatmin etmiştir. Direkt kompozit rezin restorasyonlar minimal invaziv olmaları, tek seansta uygulanabilmeleri ve gerektiğinde kolaylıkla tamir edilebilmeleri nedeniyle anterior polidiastema vakalarında oldukça etkili bir seçenek olarak değerlendirilmeye devam etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Diastema, Kompozit Rezin, Polidiastema, Tabakalama Tekniği

Aesthetic Rehabilitation of Maxillary Anterior Polydiastemas Using Direct Resin Composites**Abstract**

The present case report aimed to aesthetically rehabilitate polydiastemas located in the maxillary anterior region using direct resin composites applied with the layering technique. A healthy 20-year-old male patient presented to our clinic complaining of spaces between the maxillary anterior teeth and requested esthetic treatment. Clinical and radiographic examinations revealed no carious lesions, however, diastemas were detected on the mesial and distal surfaces of teeth numbered 11, 12, 21, and 22. The patient was informed about the possible treatment options, and it was decided to restore the diastemas using direct resin composites with the layering technique. Prior to the procedure, initial photographs were obtained using the button technique and shade selection was performed accordingly. Thirty-four percent orthophosphoric acid (Scotchbond Universal Etchant, 3M ESPE, USA) was applied to the enamel surfaces for 30 seconds and then rinsed with water. A universal adhesive (All Bond Universal, Bisco, Schaumburg, IL, USA) was applied in two layers, gently air-dried, and polymerized for 10 seconds. Composite materials were then applied sequentially to each tooth: an enamel composite for the palatal shell (Essentia Enamel, GC, Tokyo, Japan), followed by an opaque composite (G-aenial Anterior, GC Corporation, Tokyo, Japan), and finally an A1 shade body composite (Estelite Asteria, Tokuyama Dental, Tokyo, Japan). All polymerization procedures were performed using a light-curing unit (1200–1300 mW/cm², D-Light Duo, GC, Tokyo, Japan) in standard mode. Finishing and polishing procedures were carried out using polishing discs (OptiDisc, Kerr, Switzerland), followed by diamond-impregnated polishing systems (Clearfil Twist Dia, Kuraray, Japan). Final polishing was completed using a paste and felt system (DiaShine, Lucida). The layering technique with direct resin composites successfully enabled the esthetic and conservative rehabilitation of maxillary anterior polydiastemas, providing satisfactory functional and esthetic outcomes for the patient.

Keywords: Diastema, Composite Resin, Polydiastema, Layering Technique

Mandibula Angulus Bölgesinde Dev Osteoma: Olgu Sunumu

Ra. Furkan Osman Akarçay¹, Ra. Muhammet Can Eren¹, Ra. Şeyda Say¹, Ra. Cemre Elif Söyler¹, Asst. Prof. Dr. Emre Haylaz¹

¹Sakarya Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi

Özet

Amaç: Çene kemiklerinde görülen benign kemik proliferasyonları genellikle asemptomatik olup çoğu zaman radyolojik incelemeler sırasında tesadüfen saptanmaktadır. Bu lezyonların boyutunun, sınırlarının ve çevre anatomik yapılarla ilişkisinin doğru değerlendirilmesinde konik ışınli bilgisayarlı tomografi (KIBT) önemli tanısal avantajlar sağlamaktadır. Bu olgu sunumunun amacı, sağ mandibula angulus bölgesinde tespit edilen osteoma ile uyumlu kemik oluşumunun radyolojik bulgularının sunulmasıdır. **Olgu Sunumu:** Altmış yedi yaşındaki kadın hasta, sağ alt çene bölgesinde şişlik şikâyeti ile kliniğimize başvurdu. Hastanın anamnezinde ağrı, parestezi veya fonksiyonel bir şikâyet bulunmadı. Klinik muayenede sağ mandibula angulus bölgesinde lokalize bir şişlik gözlemlendi. Radyolojik değerlendirme amacıyla öncelikle panoramik radyografi çekildi ve lezyonun daha ayrıntılı incelenmesi için KIBT görüntüleri alındı. KIBT incelemesinde sağ mandibula angulus bölgesinde mandibula korteksi ile yapışık, yaklaşık 26 × 23 × 17 mm boyutlarında, çevre kemikle benzer trabeküler yapı ve radyodensite gösteren ekzofitik kemik proliferasyonu izlendi. Lezyonun bukkal ve lingual yönlerde kortikal ekspansiyona neden olduğu ve klinik olarak gözlenen şişlik ile uyumlu olduğu değerlendirildi. Radyolojik ve klinik bulgular doğrultusunda osteoma ön tanısı konularak hasta Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi kliniğine yönlendirildi. **Sonuç:** Mandibulada görülen osteomalar genellikle asemptomatik seyreden benign kemik lezyonları olup çoğu zaman radyolojik incelemeler sırasında tesadüfen saptanmaktadır. Bu olgu, mandibula angulus bölgesinde gelişen osteomaların radyolojik özelliklerinin değerlendirilmesinde KIBT'nin tanısal değerini göstermesi açısından önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Konik Işınli Bilgisayarlı Tomografi, Mandibula, Osteoma.

Minimal İnvaziv Endodontik Kavite Tasarımlarının Bibliyometrik Analizi

Ph.c. Canc. Melis Akkale¹, Assoc. Prof. Dr. Celalettin Topbaş¹

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Diş Hekimliği Fakültesi Endodonti Anabilim Dalı

Özet

GİRİŞ: Endodontik erişim kavitesi, cerrahi olmayan kök kanal tedavisinin ilk aşamasıdır ve pulpa odasının açılması ile kök kanallarına erişimin sağlanmasını amaçlar. Günümüzde minimal invaziv diş hekimliği yaklaşımı doğrultusunda diş dokusunun korunması önem kazanmıştır. Bu doğrultuda geliştirilen minimal invaziv erişim kavitesi tasarımları dentin ve mine dokusunun korunmasını hedefleyerek dişin kırılma direncini artırmayı ve uzun dönem fonksiyonunu sürdürmesini amaçlamaktadır. Görüntüleme ve büyütme teknolojilerindeki gelişmeler bu yaklaşımlara olan ilgiyi artırmıştır. **MATERYAL METOD:** Bu çalışmada minimal invaziv endodontik erişim kavitesi tasarımlarına ilişkin yayımlar bibliyometrik analiz yöntemi ile incelenmiştir. Veriler Web of Science veri tabanından elde edilmiştir. Literatür taraması “minimally invasive access cavity”, “conservative access cavity”, “conservative endodontic cavity”, “contracted endodontic cavity” anahtar kelimeleri kullanılarak yapılmıştır. 2015–2026 yılları arasında İngilizce yayımlanan makale ve derlemeler değerlendirilmiştir. Bibliyometrik ağ analizleri VOSviewer yazılımı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. **BULGULAR:** Literatür taraması sonucunda, filtreleme uygulanmadan önce toplam 200 yayın belirlenmiştir. Filtreleme sonrası 135 yayın analiz kapsamına dahil edilmiştir. Yayın sayısında 2020 sonrası belirgin artış görülmüştür. Brezilya 26 yayın ve 615 atıf ile en yüksek etkiye sahip ülke olarak öne çıkmıştır. En üretken kurum 14 yayın ile University of Grande Rio’dur. Dergi analizinde Journal of Endodontics en etkili dergi olarak belirlenmiştir. Anahtar kelime analizinde “endodontics”, “access cavity”, “fracture resistance” ve “minimally invasive” terimleri öne çıkmıştır. **TARTIŞMA:** Bulgular minimal invaziv erişim kavitesi tasarımlarına yönelik bilimsel ilginin 2020 sonrası arttığını göstermektedir. Araştırma makalelerinin yüksek oranı alanın aktif araştırma konusu olduğunu göstermektedir. Brezilya’nın yayın ve atıf sayılarıyla öne çıkması ülkenin alandaki araştırmalarda önemli bir merkez olduğunu düşündürmektedir. Anahtar kelime analizinde “fracture resistance” ve “access cavity” kavramlarının öne çıkması çalışmaların dişlerin mekanik dayanıklılığı üzerine yoğunlaştığını göstermektedir. **SONUÇ:** Minimal invaziv endodontik erişim kavitesi tasarımlarına yönelik yayımlar son yıllarda artış göstermiştir. Alanın gelişimi için uzun dönem klinik çalışmaların artırılması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Minimal İnvaziv Endodonti, Erişim Kavitesi, Konservatif Kavite Tasarımı

Oral Liken Planus: İki Olgunun Klinik Değerlendirilmesi

Dr. Öğr. Üyesi Sultan Uzun¹, Araştırma Görevlisi Kevser Dinç², Prof.Dr. Güldane Mağat³

¹Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş Ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı, Konya, Türkiye

²Selçuk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş Ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı, Konya, Türkiye

³Necmettin Erbakan Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş Ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı, Konya, Türkiye

Özet

Amaç: Liken planus (LP), esas olarak deri ve mukozal dokuları tutan, kronik seyirli inflamatuvar bir hastalıktır. Oral liken planus (OLP) en sık bukkal mukoza, gingiva ve dilde görülür, altı farklı klinik tipte ortaya çıkar ve özellikle eroziv formu beslenme sırasında rahatsızlığa neden olur. Bu olgu sunumunun amacı, ağrı ve yanma gibi semptomlarla seyreden OLP'li iki hastada intralezyonel kortikosteroid tedavisinin klinik etkinliğini değerlendirmektir. **Olgu:** İlk olguda 48 yaşında, sigara kullanmayan ve sistemik hastalığı bulunmayan erkek hasta, ağrı ve özellikle baharatlı gıdalarla artan yanma şikâyeti ile başvurdu. İntraoral muayenede anterior gingiva ve bukkal sulkusta beyaz çizgili eritematöz alanlar izlendi ve hastanın daha önce biyopsi ile OLP tanısı aldığı, önceki lokal tedavilere yanıt vermediği öğrenildi. Hastaya 0,5 mL (40 mg/mL) intralezyonel triamcinolon asetonid ve %0,05 klobetazol propiyonat uygulandı, üç haftalık kontrolde semptomlar azaldı ve lezyonlarda belirgin regresyon gözlemlendi. İkinci olguda 45 yaşında, sigara kullanmayan ve sistemik hastalığı bulunmayan erkek hasta, bilateral bukkal mukozada şiddetli ağrı ve beslenememe şikâyeti ile başvurdu. İntraoral muayenede her iki yanak mukozasında beyaz retiküler alanlarla çevrili eritematöz ve yer yer eroziv lezyonlar izlendi ve klinik olarak OLP ile uyumlu değerlendirildi. Hastaya 40 mg triamcinolon asetonid uygulanarak %0,05 klobetazol propiyonat pomad reçete edildi, ikinci hafta kontrolünde lezyonlarda belirgin regresyon ve semptomlarda azalma gözlemlendi. **Sonuç:** Semptomatik OLP olgularında terapötik müdahale gereklidir ve yaşam tarzı düzenlemeleri tedavinin ayrılmaz bir parçasını oluşturur. Lokal kortikosteroid uygulamaları, özellikle semptomatik eroziv formlarda hızlı klinik iyileşme ve etkin semptom kontrolüne katkı sağlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Oral Liken Planus, Eroziv Tip, Kortikosteroid Tedavisi.

Oral Lichen Planus: Clinical Evaluation of Two Cases**Abstract**

Objective: Lichen planus (LP) is a chronic inflammatory disease primarily affecting the skin and mucosal tissues. Oral lichen planus (OLP) most commonly involves the buccal mucosa, gingiva, and tongue, it presents in six distinct clinical forms, with the erosive type in particular causing discomfort during eating. The aim of this case report is to evaluate the clinical efficacy of intralesional corticosteroid therapy in two patients with OLP presenting with symptoms such as pain and burning sensation. **Case Report:** In the first case, a 48-year-old male patient with no history of smoking or systemic disease presented with complaints of pain and a burning sensation, particularly exacerbated by spicy foods. Intraoral examination revealed erythematous areas with white striae on the anterior gingiva and buccal sulcus. The patient had previously been diagnosed with OLP by biopsy and had not responded to prior topical treatments. Intralesional triamcinolone acetonide (0.5 mL, 40 mg/mL) was administered, and clobetasol propionate 0.05% was prescribed. At the three-week follow-up, a reduction in symptoms and marked regression of the lesions were observed. In the second case, a 45-year-old male patient, also a non-smoker with no systemic disease, presented with severe bilateral buccal mucosal pain and difficulty eating. Intraoral examination revealed erythematous and partially erosive lesions surrounded by white reticular areas on both buccal mucosae, clinically consistent with OLP. The patient received 40 mg of intralesional triamcinolone acetonide and was prescribed clobetasol propionate 0.05% ointment. At the two-week follow-up, significant regression of the lesions and improvement in symptoms were noted. **Conclusion:** Therapeutic intervention is required in symptomatic OLP cases, and lifestyle modifications constitute an integral component of management. Topical and intralesional corticosteroid applications contribute to rapid clinical improvement and effective symptom control, particularly in symptomatic erosive forms.

Keywords: Keywords: Oral Lichen Planus, Erosive Type, Corticosteroid Therapy.

Ortodontik Tedavi Sonrası Alt ve Üst Çenede Ortaya Çıkan Polidiastemannın Direkt Kompozit Rezine ile Estetik Restorasyonu: Vaka Raporu

Asst. Prof. Dr. Ruhsan Müdüroğlu Adıgüzel¹

¹Başkent Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi

*Corresponding author: Ruhsan Müdüroğlu Adıgüzel

Özet

Amaç: Ortodontik tedaviler sonrasında özellikle anterior bölgede diastema oluşumu estetik ve fonksiyonel problemlere neden olabilmektedir. Bu vaka raporunun amacı, ortodontik tedavi sonrasında alt ve üst çene anterior bölgelerde ortaya çıkan polidiastemaların direkt kompozit rezin restorasyonlar ile minimal invaziv bir yaklaşımla estetik ve fonksiyonel olarak rehabilitasyonunu sunmaktır. **Yöntem:** Sistemik bir rahatsızlığı bulunmayan 44 yaşındaki erkek hasta, ortodontik tedavisinin tamamlanmasının ardından kliniğimize yönlendirilmiştir. Klinik muayenede, alt ve üst anterior dişler arasında çoklu diastemalar saptanmış ve hastanın da talebiyle boşlukların direkt kompozit rezin restorasyonlarla kapatılmasına karar verilmiştir. Mine yüzeylerine herhangi bir preparasyon yapılmaksızın dişler 30 saniye boyunca %37lik ortofosforik asit (3M ESPE Scotchbond Etchant, 3M ESPE, St. Paul, USA) ile pürüzlendirilmiş, yıkama ve kurutma işleminin ardından adeziv sistem (Single Bond, 3M ESPE, MN, USA) uygulanarak LED ışık (Woodpecker LED.B, Guilin Woodpecker Medical Instrument Co, Guilin, Guangxi, China) ile 10 saniye polimerize edilmiştir. Polidiastemalar A2 renk kompozit rezin (Ceram.x Spectra ST (HV), Dentsply Sirona, Konstanz, Germany) kullanılarak dört farklı seansta restore edilmiştir. Bitirme ve polisaj işlemleri tamamlandıktan sonra hastaya bakım önerileri verilmiş ve üç ay sonraya kontrol randevusu planlanmıştır. **Sonuç:** Üç aylık klinik takip sonucunda restorasyonların fonksiyonel ve estetik açıdan başarılı olduğu, periodontal dokuların sağlıklı olduğu ve hastanın tedavi sonucundan memnun kaldığı gözlenmiştir. Ortodontik tedavi sonrasında oluşan diastemaların direkt kompozit rezin restorasyonlarla kapatılması, minimal invaziv, ekonomik ve estetik açıdan başarılı sonuçlar sağlayan konservatif bir tedavi yaklaşımıdır.

Anahtar Kelimeler: Diastema, Direkt Kompozit Rezine Restorasyon, Estetik, Minimal İnvaziv Tedavi

Aesthetic Restoration of Polydiastema in the Maxillary and Mandibular Anterior Region After Orthodontic Treatment Using Direct Composite Resin: A Case Report**Abstract**

Objective: The formation of diastemas in the anterior region after orthodontic treatment may lead to aesthetic and functional concerns. The aim of this case report is to present the aesthetic and functional rehabilitation of polydiastemas that are seen in both the maxillary and mandibular anterior regions following orthodontic treatment using direct composite resin restorations with a minimally invasive approach. Method: A 44-year-old male patient with no systemic disease was referred to our clinic after completing orthodontic treatment. Clinical examination revealed multiple diastemas between the maxillary and mandibular anterior teeth, and closure of these spaces with direct composite resin restorations was planned. Without any preparation of the enamel surface, the teeth were etched with 37% orthophosphoric acid (3M ESPE Scotchbond Etchant, 3M ESPE, St. Paul, USA) for 30 seconds. After rinsing and drying, an adhesive system (Single Bond, 3M ESPE, MN, USA) was applied and polymerized for 10 seconds using an LED light-curing unit (Woodpecker LED.B, Guilin Woodpecker Medical Instrument Co, Guilin, Guangxi, China). Subsequently, the polydiastemas were restored using an A2 shade composite resin (Ceram.x Spectra ST (HV), Dentsply Sirona, Konstanz, Germany) in four different sessions. After finishing and polishing procedures were completed, the patient was informed about routine follow-up and scheduled for a control appointment after three months. Result: At the three-month clinical follow-up, the restorations were functioning properly and remained clinically satisfactory. The treatment met the patient's expectations and resulted in an aesthetic and natural appearance. Repair of diastemas that remain after orthodontic treatment or develop subsequently using composite resins represents a cost-effective, aesthetic, and clinically successful treatment option.

Keywords: Diastema, Direct Composite Resin Restoration, Aesthetics

Pedodonti Anabilim Dalı'na Başvuran Çocukların Ebeveynlerinde Ağız Sağlığı Okuryazarlığı ile Ağız Sağlığı Davranışlarının Değerlendirilmesi

Asst. Prof. Dr. Betül Taşkaya¹

¹Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi

Özet

Amaç: Bu çalışmada, Pedodonti Anabilim Dalı'na başvuran ebeveynlerin sosyodemografik özellikleri ve ağız sağlığı davranışları ile ağız sağlığı okuryazarlık düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelemek amaçlandı. **Yöntem:** Kesitsel olarak yürütülen bu çalışmaya Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti Anabilim Dalı'na başvuran 253 çocuk ve ebeveyni dahil edildi. Veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından oluşturulan Sosyodemografik ve Ağız Sağlığı Davranışları Formu ile Diş Hekimliğinde Yetişkin Okuryazarlığının Hızlı Tahmini (REALD-30) ölçeği kullanıldı. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistikler kullanıldı, kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında Pearson Ki-kare testi, iki grup karşılaştırmalarında Mann-Whitney U testi, üç ve daha fazla grup içeren değişkenlerde ise Kruskal-Wallis testi uygulandı. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p<0.05$ olarak kabul edildi. **Bulgular:** Ebeveynlerin ortalama REALD-30 skoru 21.45 ± 3.87 olarak bulundu. Katılımcıların %50.2'si düşük, %33.2'si orta ve %16.6'sı yüksek ağız sağlığı okuryazarlığı düzeyindeydi. Ebeveyn eğitim düzeyi ($p<0.001$), gelir durumu ($p<0.001$), diş hekimine gitme sıklığı ($p<0.001$), çocuğun ve ebeveynin diş fırçalama sıklığı ($p<0.001$) ile ağız sağlığı okuryazarlığı arasında anlamlı ilişki saptandı. Buna karşın ebeveynin cinsiyeti ($p=0.818$), çocuğun yaşı ($p=0.219$), çocuğun şekerli/asitli gıda tüketim sıklığı ($p=0.935$), tüketim zamanı ($p=0.175$), velinin olumsuz dental deneyimi ($p=0.451$) ve çocuğun olumsuz dental deneyimi ($p=0.667$) ile ağız sağlığı okuryazarlığı arasında anlamlı ilişki gözlenmedi. **Sonuç:** Ebeveynlerin ağız sağlığı okuryazarlığı, eğitim düzeyi, sosyoekonomik durum ve olumlu ağız sağlığı davranışları ile ilişkili görünmektedir. Ebeveynlere yönelik hedeflenmiş eğitim programları, koruyucu diş hekimliği uygulamalarının güçlendirilmesine katkı sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler: Ebeveyn, Ağız Sağlığı Okuryazarlığı, Ağız Sağlığı Davranışları

Assessment of Oral Health Literacy and Oral Health Behaviors Among Parents of Children Attending the Department of Pediatric Dentistry

Abstract

Aim: This study aimed to examine the relationship between the sociodemographic characteristics and oral health behaviors of parents attending the Department of Pediatric Dentistry and their oral health literacy levels. **Methods:** This cross-sectional study included 253 children and their parents who applied

DRAFT-TASLAK

to the Department of Pediatric Dentistry at the Bolu Abant Izzet Baysal University Faculty of Dentistry. Data were collected using the Sociodemographic and Oral Health Behaviors Form developed by the researcher and the Rapid Estimate of Adult Literacy in Dentistry (REALD-30) scale. Descriptive statistics were used for data analysis. Pearson's chi-square test was used to compare categorical variables. The Mann-Whitney U test was applied for comparisons between two groups, and the Kruskal-Wallis test was used for variables including three or more groups. Statistical significance was set at $p < 0.05$. Results: The mean REALD-30 score of the parents was found to be 21.45 ± 3.87 . Among the participants, 50.2% had low, 33.2% had moderate, and 16.6% had high oral health literacy levels. A significant association was found between oral health literacy and parental education level ($p < 0.001$), income status ($p < 0.001$), frequency of dental visits ($p < 0.001$), and the tooth brushing frequency of both the child and the parent ($p < 0.001$). However, no significant association was observed between oral health literacy and parental gender ($p = 0.818$), the child's age ($p = 0.219$), the child's frequency of sugary/acidic food consumption ($p = 0.935$), timing of consumption ($p = 0.175$), negative dental experiences of the parent ($p = 0.451$), or negative dental experiences of the child ($p = 0.667$). Conclusion: Parental oral health literacy appears to be associated with education level, socioeconomic status, and positive oral health behaviors. Targeted educational programs for parents may contribute to strengthening preventive dentistry practices.

Keywords: Parents, Oral Health Literacy, Oral Health Behaviors

Pedodonti Klinik Eğitimi Sürecinde Diş Hekimliği Öğrencilerinin Davranış Yönlendirme Tekniklerine Yönelik Kabul Düzeyleri: Bir Ön Çalışma

Asst. Prof. Dr. Hamide Cömert¹

¹Lokman Hekim Üniversitesi

*Corresponding author: Hamide Cömert

Özet

Amaç: Bu ön çalışmanın amacı, diş hekimliği öğrencilerinin çocuk hastalarda kullanılan davranış yönlendirme tekniklerine yönelik kabul düzeylerini pedodonti stajı öncesi ve sonrası değerlendirmektir. **Gereç ve Yöntem:** Bu ön–son karşılaştırmalı çalışmaya, bir diş hekimliği fakültesinde pedodonti stajını tamamlayan ilk 30 dördüncü sınıf öğrenci dâhil edilmiştir. Çalışma için etik kurul onayı alınmıştır (2025/285). Katılımcılara staj öncesi ve staj sonrası olmak üzere iki zaman noktasında, Amerikan Pediatrik Diş Hekimliği Akademisi (AAPD) Davranış Yönlendirme Rehberi esas alınarak hazırlanmış bir anket uygulanmıştır. Anket, öğrencilerin çocuk hastalarla çalışmaya ilişkin kaygı düzeylerini ve davranış yönlendirme tekniklerini mezuniyet sonrası klinik uygulamada kullanmaya yönelik kabul düzeylerini değerlendirmiştir. Yanıtlar 5’li Likert ölçeği kullanılarak kaydedilmiştir. Eşleştirilmiş karşılaştırmalar Wilcoxon signed-rank testi ile yapılmış ve sonuçlar medyan (çeyrekler arası aralık) olarak sunulmuş, istatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edilmiştir. **Bulgular:** Staj sonrasında öğrencilerin çocuk hastalarla çalışmaya ilişkin kaygı düzeylerinde azalma eğilimi gözlenmiş ancak istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0.113$). “Anlat–göster–uygula” tekniğini mezuniyet sonrası klinik uygulamada kullanmaya yönelik kabul düzeyi staj sonrası anlamlı olarak artmıştır ($p=0.003$). Ebeveyn varlığının kullanımı için kabul düzeyinde anlamlı artış saptanmıştır ($p=0.006$). Ayrıca, genel anestezi ve sedasyon uygulamalarını uygun vakalarda kullanmaya yönelik kabul düzeyinde staj sonrası anlamlı artış izlenmiştir ($p=0.042$). Buna karşılık, koruyucu stabilizasyonu mezuniyet sonrası kullanmaya yönelik kabul düzeyinde anlamlı bir değişim gözlenmemiştir ($p=0.361$). **Sonuç:** Bu ön çalışma, pedodonti stajında gerçekleştirilen gözlemsel ve pratik uygulamaların öğrencilerin çocuk hastalarla çalışmaya yönelik klinik yaklaşımlarını etkilediğini göstermektedir. Staj sürecinde çocuk hastalarla çalışmaya ilişkin kaygının azalma eğilimi gösterdiği ve temel, iletişime dayalı davranış yönlendirme teknikleri ile ileri tedavi seçeneklerine yönelik kabul düzeylerinin arttığı görülmüştür. Koruyucu stabilizasyon gibi daha kısıtlayıcı yöntemlerde kabul düzeyinin değişmemesi ise öğrencilerin bu yöntemleri daha temkinli değerlendirdiğini düşündürmektedir.

Anahtar Kelimeler: Pedodonti, Davranış Yönlendirme Teknikleri, Kaygı, Klinik Eğitim.

Acceptance Levels of Behavior Guidance Techniques Among Dental Students During Pediatric Dentistry Clinical Training: A Preliminary Study

Abstract

Objective: The aim of this preliminary study was to evaluate dental students' acceptance levels regarding behavior guidance techniques used in pediatric patients before and after a pediatric dentistry internship. **Materials and Methods:** This pre–post comparative study included the first 30 fourth-year dental students who completed a pediatric dentistry internship at a faculty of dentistry. Ethical approval was obtained (2025/285). A structured questionnaire based on the American Academy of Pediatric Dentistry (AAPD) Behavior Guidance Guidelines was administered before and after the internship. The questionnaire assessed students' anxiety related to working with pediatric patients and their acceptance of behavior guidance techniques for post-graduation clinical use. Responses were recorded using a 5-point Likert scale. Paired comparisons were performed using the Wilcoxon signed-rank test, and results were presented as median (interquartile range). Statistical significance was set at $p < 0.05$. **Results:** Following the internship, students showed a decreasing trend in anxiety related to working with pediatric patients, however, this change was not statistically significant ($p = 0.113$). Acceptance of the tell–show–do technique for post-graduation clinical use increased significantly ($p = 0.003$). A significant increase was also observed in acceptance of parental presence during treatment ($p = 0.006$). In addition, acceptance of using sedation and general anesthesia in appropriate cases increased significantly ($p = 0.042$). In contrast, no significant change was found in acceptance of protective stabilization ($p = 0.361$). **Conclusion:** This preliminary study demonstrates that the observational and practical activities conducted during the pediatric dentistry internship influence students' clinical approaches to working with pediatric patients. During the internship, a decreasing trend in anxiety related to treating pediatric patients was observed, along with increased acceptance of basic, communication-based behavior guidance techniques and advanced treatment options. The unchanged acceptance of more restrictive methods, such as protective stabilization, suggests that students evaluate these approaches more cautiously.

Keywords: Pediatric Dentistry, Behavior Guidance Techniques, Anxiety, Clinical Education.

Peri-Implant Hastalıklarının Tedavisinde Yapay Zekâ Modellerinin Değerlendirilmesi

Asst. Prof. Dr. Hanife Merva Parlak¹

¹Hacettepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Periodontoloji Anabilim Dalı

Özet

Farklı yapay zekâ modelleri hem hastalar hem de klinisyenler tarafından tıbbi ve dental bilgiye erişim amacıyla giderek daha sık kullanılmaktadır. Ancak peri-implant hastalıklarının tedavisi gibi spesifik klinik konulardaki performanslarına ilişkin veriler sınırlıdır. Bu çalışmanın amacı, peri-implant hastalıklarının tedavisine ilişkin sorulara verilen yanıtlar açısından farklı yapay zekâ modellerinin performansını değerlendirmektir. Peri-implant mukozitis ve peri-implantitis tedavisiyle ilgili 10 açık uçlu soru ScholarGPT ve Gemini olmak üzere iki farklı yapay zekâ modeline yöneltilmiştir. Modellerin yanıtları doğruluk ve eksiksizlik açısından Likert Ölçeği, kalite açısından Küresel Kalite Skalası ve okunabilirlik açısından Ateşman Okunabilirlik İndeksi kullanılarak değerlendirilmiştir. İki yapay zekâ modeli arasında doğruluk ve eksiksizlik açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$). ScholarGPT'nin kalite skoru ve ortalama okunabilirlik puanı anlamlı derecede daha yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Her iki modelin verdiği tüm yanıtlar zor okunabilirlik kategorisinde yer almıştır. Çalışmanın sınırlılıkları dahilinde, yapay zekâ modelleri doğruluk ve eksiksizlik açısından benzer performans göstermiş olsa da kalite açısından farklılıklar mevcuttur. Bu nedenle, peri-implant hastalıklarının tedavisi ile ilgili klinik bilgi sağlanmasında yapay zekâ modellerinin dikkatli kullanılması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Yapay Zekâ, Peri-Implantitis, Peri-Implant Mukozitis,

Assessment of Artificial Intelligence Models in Peri-Implant Disease Treatment

Abstract

Different artificial intelligence (AI) models are increasingly being used by both patients and clinicians to access medical and dental information. However, data on their performance in specific clinical areas, such as the treatment of peri-implant diseases, remain limited. The aim of this study was to evaluate the performance of different AI models based on their responses to questions regarding the treatment of peri-implant diseases. Ten open-ended questions regarding peri-implant mucositis and peri-implantitis treatment were posed to two different AI models, ScholarGPT and Gemini. The models' responses were evaluated for accuracy and completeness using a Likert scale, for quality using the Global Quality Scale, and for readability using the Ateşman Readability Index. No statistically significant difference was

DRAFT-TASLAK

found between the models in terms of accuracy and completeness ($p>0.05$). ScholarGPT's quality score and mean readability score were found to be significantly higher ($p<0.05$). All responses from both models fell into the difficult readability category. Within the limitations of this study, while the AI models demonstrated similar performance in terms of accuracy and completeness, differences in quality were observed. Therefore, AI models should be used with caution when providing clinical information regarding the treatment of peri-implant diseases.

Keywords: Artificial Intelligence, Peri-Implantitis, Peri-Implant Mucositis

Periodontal Hastalıkların Yönetiminde Fotodinamik Terapinin Klinik Etkileri

Asst. Prof. Dr. Onur Emre Çiftçi¹

¹Aksaray Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi

Özet

Bu çalışmanın amacı periodontal hastalıkların yönetiminde fotodinamik terapinin klinik etkilerini güncel literatürde yer alan klinik çalışmalar doğrultusunda değerlendirmektir. Periodontitis dental biyofilm ile ilişkili kronik inflamatuvar bir hastalık olup periodontal dokularda ataçman kaybı ve alveolar kemik rezorpsiyonu ile karakterizedir. Güncel tedavi yaklaşımı esas olarak mekanik debridman ve etkin biyofilm kontrolüne dayanmaktadır. Derin periodontal cepler, kompleks kök yüzeyi morfolojisi ve mikroorganizmaların biyofilm yapısı içinde korunabilmesi mekanik tedavinin bazı klinik durumlarda sınırlı kalmasına neden olabilmektedir. Periodontal tedavi etkinliğini artırmaya yönelik tamamlayıcı yaklaşımlar son yıllarda daha fazla ilgi görmektedir. Fotodinamik terapi fotosensitizer ajanların belirli dalga boyundaki ışık ile aktive edilmesi sonucunda oluşan reaktif oksijen türleri aracılığıyla periodontal patojenlerin inaktivasyonunu hedefleyen bir tedavi yöntemidir. Bu mekanizma sayesinde mikrobiyal biyofilm yapısının bozulması ve periodontal cep içerisindeki patojen yükünün azaltılması amaçlanmaktadır. Fotodinamik terapinin lokal etki göstermesi ve antibiyotik direnci gelişimine yol açmaması bu yöntemin periodontal tedavilerde ek bir yaklaşım olarak değerlendirilmesini sağlamıştır. Fotodinamik terapi periodontal tedaviye ek non-invaziv bir yaklaşım olarak tanımlanmaktadır. Fotosensitizer ajan periodontal cep içerisine uygulanmakta ve ardından belirli dalga boyundaki ışık ile aktive edilerek reaktif oksijen türlerinin oluşması sağlanmaktadır. Bu süreç mikroorganizmalara karşı lokal bir antimikrobiyal etki oluşturmayı hedeflemektedir. Klinik araştırmalar bu yöntemin özellikle mekanik periodontal tedavi ile birlikte kullanıldığında periodontal dokulardaki inflamasyon bulgularının azalmasına katkı sağlayabildiğini göstermektedir. Tedavinin etkinliği kullanılan fotosensitizer ajanın tipi, ışık kaynağının özellikleri ve uygulama protokolü gibi teknik değişkenlere bağlı olarak farklılık gösterebildiği bildirilmektedir. Fotodinamik terapi periodontal tedavide tek başına bir tedavi yöntemi olarak değil belirli klinik durumlarda biyofilm kontrolünü destekleyebilen yardımcı bir uygulama olarak değerlendirilmektedir. Sonuç olarak fotodinamik terapi periodontal hastalıkların yönetiminde biyofilm kontrolünü destekleyebilen bir yöntem olarak kabul edilmekte olup uygun klinik endikasyonlarda kullanıldığında periodontal tedavi sonuçlarının iyileştirilmesine katkı sağlayabilecek bir seçenek olarak değerlendirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Fotodinamik Terapi, Periodontal Hastalıklar, Periodontal Tedavi, Dental Biyofilm, Destekleyici Tedavi

Periodontal Rejenerasyonda Enamel Matriks Türevi (Emdogain) Uygulamalarının Klinik Etkileri

Asst. Prof. Dr. Onur Emre Çiftçi¹

¹Aksaray Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi

*Corresponding author: Onur Emre Çiftçi

Özet

Bu çalışmanın amacı periodontal rejenerasyon tedavisinde enamel matriks türevi uygulamalarının klinik etkilerini güncel literatürde yer alan klinik çalışmalar doğrultusunda değerlendirmektir. Periodontal rejenerasyon periodontal hastalık sonucu kaybedilen destek dokuların yeniden oluşumunu hedefleyen tedavi yaklaşımlarını içermektedir. Enamel matriks türevi periodontal dokuların gelişiminde rol oynayan proteinlerin biyolojik etkilerini taklit ederek sementogenez, periodontal ligament oluşumu ve alveolar kemik rejenerasyonunu destekleyen biyolojik bir ajandır. Enamel matriks türevi klinik uygulamada çoğunlukla ticari olarak Emdogain adıyla kullanılmakta olup periodontal rejeneratif tedavilerde yaygın biçimde tercih edilmektedir. Enamel matriks türevi uygulamalarının periodontal rejeneratif tedavilerde klinik parametreler üzerindeki etkileri analiz edilmiştir. Literatürde bildirilen klinik çalışmalar karşılaştırmalı olarak değerlendirilmiş ve klinik ataçman düzeyi kazanımı, sondlama derinliğinde azalma ve radyografik kemik dolumu gibi temel klinik göstergeler bütüncül bir yaklaşımla incelenmiştir. Mevcut kanıtlar enamel matriks türevi uygulamalarının özellikle intrabony defektlerin tedavisinde klinik ataçman kazanımını artırdığını ve periodontal dokuların rejenerasyonunu destekleyebildiğini göstermektedir. Tedavi sonuçlarının defekt morfolojisi, cerrahi teknik, hasta uyumu ve idame periodontal bakım programlarına bağlı olarak değişkenlik gösterebileceği bildirilmektedir. Enamel matriks türevinin kök yüzeyi biyouyumluluğunu artırarak yeni sement oluşumunu teşvik ettiği ve periodontal ligament hücrelerinin proliferasyonunu destekleyebildiği bildirilmektedir. Bu biyolojik etkilerin periodontal dokuların yeniden organizasyonuna katkı sağlayarak rejeneratif iyileşme sürecini olumlu yönde etkileyebileceği belirtilmektedir. Sonuç olarak enamel matriks türevi uygulamaları periodontal rejeneratif tedavilerde etkili bir biyolojik yaklaşım sunmakta olup uygun hasta seçimi ve düzenli idame periodontal bakım ile birlikte uygulandığında uzun dönem klinik stabilitenin sağlanmasına katkı sağlayabilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Enamel Matriks Türevi, Emdogain, Periodontal Rejenerasyon, İntrabony Defektler, Klinik Ataçman Düzeyi

Periodontitis Hastalarında Tiyol-Disülfit Homeostazisi

Assoc. Prof. Dr. Mustafa Cihan Yavuz¹, Asst. Prof. Dr. Mithat Terzi¹

¹İstanbul Medeniyet Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi

Özet

Amaç: Çalışmamızın amacı, sistemik oksidatif stresin bir biyomarkeri olan tiyol-disülfit homeostazisini (TDH) periodontitis hastalarında değerlendirmektir. **Materyaller ve yöntemler:** Bu çalışmaya 25 periodontitis hastası ve benzer yaşlardaki 25 sağlıklı gönüllü dahil edildi. Serumdaki doğal tiyol, disülfit ve toplam tiyol düzeyleri ile disülfit/doğal tiyol, disülfit/toplam tiyol ve doğal tiyol/toplam tiyol oranları yeni bir kolorimetrik yöntem kullanılarak analiz edildi. **Sonuçlar:** Serum doğal tiyol düzeyi, periodontitis hastalarında ($88 \pm 4,7$) sağlıklı kontrollere ($92,4 \pm 4,4$) göre anlamlı derecede düşüktü, ancak istatistiksel olarak anlamlı değildi ($P = 0,001$). Periodontitis hastalarında serum disülfit seviyesi, sağlıklı kontrol grubuna ($3,7 \pm 2,2$) göre anlamlı derecede yüksek ancak istatistiksel olarak anlamlı değildi ($5,8 \pm 2,3$) ($P = 0,001$). **Sonuç:** Bilgilerimize göre bu çalışma, periodontitis hastalarında TDH'yi araştıran literatürdeki ilk çalışmadır. Oksidatif strese bağlı TDH'deki bir değişikliğin periodontitisin patogenezinde rol oynama olasılığının yüksek olduğu sonucuna varıldı.

Anahtar Kelimeler: Periodontitis, Oksidatif Stres, Tiyol-Disülfit Homeostazisi

Thiol-Disulfide Homeostasis in Periodontitis Patients

Abstract

Objective: The aim of our study is to assess thiol-disulfide homeostasis (TDH), which is a biomarker of systemic oxidative stress, in periodontitis patients. **Materials and methods:** Twenty-five periodontitis patients and 25 age-matched healthy volunteers were enrolled in this study. Serum native thiol, disulfide, and total thiol levels and disulfide/native thiol, disulfide/total thiol, and native thiol/total thiol ratios were analyzed using a novel colorimetric method. **Results:** Serum native thiol level was significantly lower but not statistically significant. in periodontitis patients (88 ± 4.7) than in healthy controls (92.4 ± 4.4) ($P = 0.001$). Serum disulfide level was significantly higher but not statistically significant in periodontitis patients (5.8 ± 2.3) than in healthy controls (3.7 ± 2.2) ($P = 0.001$).



DRAFT-TASLAK

Conclusion: To our knowledge, this study is the first study in the literature that investigated TDH in periodontitis patients. We have concluded that an alteration in TDH due to oxidative stress is likely to have a role in the pathogenesis of periodontitis.

Keywords: Periodontitis, Oxidative Stress, Thiol-Disulfide Homeostasis.

Posterior Bölgenin Rehabilitasyonunda Periodontal ve Protetik Tedavinin Multidisipliner Uyumunu: Olgu Sunumu

Ra. Nihal Özçelik¹, Ra. Osman Kurt², Asst. Prof. Dr. Merve Küçüköglü Çolak¹, Prof.Dr. Ayşegül Köroğlu²

¹Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Periodontoloji Ana Bilim Dalı,türkiye

²Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Protetik Diş Tedavisi Ana Bilim Dalı,türkiye

Özet

Posterior bölgede diş eksiklikleri ve ileri kron harabiyeti bulunan hastalarda protetik rehabilitasyon planlamasında oklüzal ilişkiler, vertikal mesafe ve periodontal durum birlikte değerlendirilmelidir. Özellikle derin kapanışa bağlı interoklüzal mesafe yetersizliği bulunan vakalarda restorasyonların yeterli retansiyon sağlayabilmesi için klinik kron yüksekliğinin artırılması gerekebilir. Bu olgu sunumunda, derin kapanış ve ileri kron harabiyeti bulunan, implant tedavisini kabul etmeyen bir hastada periodontal cerrahi ile desteklenen protetik rehabilitasyonun multidisipliner yaklaşımla gerçekleştirilmesi sunulmaktadır. Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı'na başvuran 31 yaşındaki erkek hastanın klinik muayenesinde 16 numaralı dişin eksik olduğu, 14 ve 15 numaralı dişlerde ileri derecede madde kaybı bulunduğu ve derin kapanış nedeniyle protetik rehabilitasyon için gerekli vertikal mesafenin yetersiz olduğu belirlendi. Protetik rehabilitasyon için yeterli klinik kron yüksekliğinin elde edilmesi amacıyla hasta Periodontoloji Anabilim Dalı'na yönlendirildi. Faz 1 periodontal tedavinin ardından 14 ve 15 numaralı dişlerde 2 mm çevresel gingivektomi, osteoplasti ve kemik redüksiyonu ile kron boyu uzatma işlemleri gerçekleştirildi. Cerrahi sonrası iyileşme döneminin ardından hasta tekrar Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı'na yönlendirildi. İlgili dişlerde vertikal marjin preparasyonları yapıldı ve konveks gövde altı tasarımına sahip akrilik geçici restorasyonlar simante edilerek yumuşak dokuların şekillenmesi için bir aylık iyileşme süresi planlandı. İyileşme döneminin sonunda Dijital iş akışı kullanılarak monolitik zirkonya köprü protez üretildi ve simante edildi. Takip kontrollerinde restorasyonların marjinal uyumu, oklüzal ilişkileri ve periodontal doku sağlığı izlendi. Bulgular, periodontal cerrahi ile desteklenen protetik rehabilitasyonun başarılı ve öngörülebilir bir tedavi seçeneği olduğunu ortaya koydu. Bu olgu, kompleks posterior vakalarda periodontal ve protetik tedavinin multidisipliner entegrasyonunun, klinik başarının sağlanmasında kritik bir belirleyici olduğunu göstermektedir

Anahtar Kelimeler: Dental Protez, Gingivektomi, Osteoplasti

Sabit Ortodontik Tedavilerde Beyaz Nokta Lezyonları: Etiyolojiden Güncel Tedavi Protokollerine

Asst. Prof. Dr. Özge Müftüoğlu Güler¹

¹Ankara Medipol Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi

*Corresponding author: Özge Müftüoğlu Güler

Özet

Sabit ortodontik apareyler, retantif alanlar oluşturarak diş yüzeyinde mikrobiyal plak birikimini artırır ve mine demineralizasyonuna zemin hazırlayarak klinik olarak beyaz nokta lezyonu olarak adlandırılan erken dönem çürüklerin oluşumuna yol açar. Braket çevresinde karyojenik bakteri florasının çoğalması, asidojenik diyet alışkanlıkları ve yetersiz ağız hijyeni, bu lezyonların temel etiyolojik faktörlerini oluşturur. Beyaz nokta lezyonlarının tedavisinde, en az invaziv ve koruyucu prosedürlere öncelik veren yukarıdan aşağıya bir strateji izlenmelidir. Başarılı bir klinik yaklaşımın temeli, hastanın optimal ağız hijyenini sağlması, antiseptikler ve profesyonel topikal florür ajanlarının rutin uygulamasına dayanır. Minenin yüzey altı onarımı ve remineralizasyonunda ise kazein fosfopeptid-amorf kalsiyum fosfat, biyoaktif cam, nanohidroksiapatit ve Kendiliğinden Birleşen Peptit P11-4 gibi mine dokusunu taklit eden yenilikçi biyomimetik ajanlar öne çıkmaktadır. Koruyucu ve remineralize edici ajanların yeterli estetik ve yapısal iyileşme sağlayamadığı veya lezyonun mine derinliklerine ilerlediği durumlarda, ağartma, mikroabrazyon ve düşük viskoziteli rezin infiltrasyonu gibi estetik mikro-invaziv müdahaleler devreye girmektedir. Sonuç olarak, ortodontik tedavi gören her birey için çürük risk profilinin detaylı analizi yapılarak, en uygun biyomateryallerin seçildiği kişiselleştirilmiş bir koruyucu ve tedavi edici protokol oluşturmak, uzun dönem klinik başarının anahtarıdır.

Anahtar Kelimeler: Beyaz Nokta Lezyonları, Mine Demineralizasyonu, Sabit Ortodontik Apareyler

White Spot Lesions in Fixed Orthodontic Treatments: From Etiology to Current Treatment Protocols

Abstract

Fixed orthodontic appliances increase microbial plaque accumulation on tooth surfaces by creating retentive areas, causing demineralization of the enamel and leading to the formation of early-stage caries, clinically referred to as white spot lesions. The proliferation of cariogenic bacterial flora around brackets, acidogenic dietary habits, and poor oral hygiene are the main etiological factors for these lesions. In the treatment of white spot lesions, a top-down strategy should be followed, prioritizing

DRAFT-TASLAK

minimally invasive and protective procedures. The basis of a successful clinical approach relies on the maintenance of optimal oral hygiene by the patient, routine application of antiseptics, and professional topical fluoride agents. For sub-surface repair and remineralization of enamel, innovative biomimetic agents that mimic enamel tissue, such as casein phosphopeptide-amorphous calcium phosphate, bioactive glass, nanohydroxyapatite, and Self-Assembling Peptide P11-4, are highlighted. When protective and remineralizing agents fail to provide sufficient aesthetic and structural improvement, or the lesion progresses to the enamel depths, aesthetic micro-invasive treatments such as bleaching, microabrasion, and low-viscosity resin infiltration are performed. In conclusion, the key to long-term clinical success is to create a personalized protective and treatment protocol by performing a detailed analysis of the caries risk profile for each individual undergoing orthodontic treatment and selecting the most appropriate biomaterials.

Keywords: White Spot Lesions, Enamel Demineralization, Fixed Orthodontic Appliances

Serbest Dişeti Grefti ve Subepitelyal Bağ Dokusu Grefti Uygulamalarının Uzun Dönemde Yaşam Kalitesine Etkisinin Değerlendirilmesi

Exp. Dr. Burak Arda Önder¹, Asst. Prof. Dr. Resül Çolak²

¹Private Dental Clinic

²Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi

*Corresponding author: Resül Çolak

Özet

Amaç: Bu çalışmanın amacı, serbest diş eti grefti (SDG) ve subepitelyal bağ dokusu grefti (BDG) uygulamalarının uzun dönem takiplerinde hastaların ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesi ve hasta memnuniyeti üzerindeki etkilerini karşılaştırmalı olarak değerlendirmektir. **Gereç ve Yöntem:** Çalışmaya 18–60 yaş aralığında, sistemik olarak sağlıklı ve daha önce SDG veya BDG operasyonu geçirmiş toplam 120 hasta (90 kadın, 30 erkek) dahil edildi. Tüm hastalarda cerrahi işlem üzerinden en az 6 ay geçmiş olması kriteri arandı ve değerlendirmeler bu takip döneminde gerçekleştirildi. Klinik periodontal parametreler standart periodontal muayene ile kaydedildi. Hastaların ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesini değerlendirmek amacıyla Oral Health Impact Profile-14 (OHIP-14) ölçeği uygulandı. Operasyona ilişkin hasta memnuniyetinin değerlendirilmesi için Kiyak memnuniyet anketi kullanıldı. Elde edilen veriler istatistiksel olarak analiz edilerek operasyon türleri arasındaki farklar karşılaştırıldı. **Bulgular:** OHIP-14 toplam skorları ve Kiyak memnuniyet skorları açısından SDG ve BDG uygulanan gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı. OHIP-14 alt ölçekleri arasında pozitif yönde anlamlı korelasyon saptandı ve bu durum ölçeğin iç tutarlılığını destekledi. Klinik ölçümler incelendiğinde keratinize diş eti genişliğinin SDG grubunda daha yüksek olduğu, cep derinliğinin ise BDG grubunda anlamlı düzeyde daha fazla olduğu belirlendi. Bununla birlikte operasyon türünün hastaların yaşam kalitesi ve memnuniyet skorları üzerinde belirgin bir farklılık oluşturmadığı gözlemlendi. **Sonuç:** Elde edilen bulgular, SDG ve BDG operasyonlarının uzun dönem takipte hastaların ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesi ve memnuniyet düzeyleri açısından benzer sonuçlar sağladığını göstermektedir. Bu sonuçlar, her iki cerrahi yaklaşımın da uygun endikasyonlarda klinik uygulamalarda güvenle tercih edilebileceğini düşündürmektedir. Bununla birlikte, farklı cerrahi tekniklerin ve postoperatif iyileşme sürecinin de değerlendirildiği daha geniş örneklemler ve prospektif klinik çalışmalara ihtiyaç bulunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Ağız Sağlığı ile İlgili Yaşam Kalitesi, Serbest Diş Eti Grefti, Bağ Dokusu Grefti

Evaluation of the Long-Term Effect of Free Gingival Graft and Subepithelial Connective Tissue Graft Procedures On Quality of Life

Abstract

Aim: The aim of this study was to comparatively evaluate the effects of free gingival graft (FGG) and subepithelial connective tissue graft (CTG) procedures on patients' oral health-related quality of life and patient satisfaction during long-term follow-up. **Materials and Methods:** A total of 120 patients (90 females and 30 males), aged 18–60 years, who were systemically healthy and had previously undergone FGG or CTG procedures were included in the study. It was ensured that at least 6 months had passed since the surgical procedure in all patients, and evaluations were performed during this follow-up period. Clinical periodontal parameters were recorded through a standard periodontal examination. The Oral Health Impact Profile-14 (OHIP-14) scale was used to evaluate oral health-related quality of life. Patient satisfaction related to the surgical procedures was assessed using the Kiyak satisfaction questionnaire. The obtained data were statistically analyzed and differences between the surgical procedures were compared. **Results:** No statistically significant difference was found between the FGG and CTG groups in terms of OHIP-14 total scores and Kiyak satisfaction scores. A significant positive correlation was detected among the OHIP-14 subscales, supporting the internal consistency of the scale. Clinical measurements showed that keratinized gingival width was higher in the FGG group, whereas probing depth was significantly higher in the CTG group. However, the type of surgical procedure did not create a significant difference in patients' quality of life or satisfaction scores. **Conclusion:** The findings indicate that FGG and CTG procedures provide similar outcomes in terms of oral health-related quality of life and patient satisfaction during long-term follow-up. These results suggest that both surgical approaches can be safely preferred in clinical practice when appropriate indications are present. Further clinical studies with larger sample sizes evaluating different surgical techniques and postoperative healing periods are required.

Keywords: Connective Tissue Graft, Free Gingival Graft, Oral Health-Related Quality of Life

Sistemik Hastalıkların Mandibular Kemik Mikromimarisine Etkisi: Fraktal Analiz Çalışmalarının Güncel Bir Derlemesi

Asst. Prof. Dr. Burak İncebeyaz¹

¹Ankara Medipol Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi

*Corresponding author: Burak İncebeyaz

Özet

Amaç: Sistemik hastalıklar, kemik metabolizmasını ve döngüsünü etkileyerek iskelet sisteminde yapısal değişikliklere neden olabilmektedir. Rutin diş hekimliği pratiğinde sıkça kullanılan radyograflar, çene kemiklerindeki bu değişikliklerin izlenmesi için önemli fırsatlar sunar. Bu çalışmanın amacı, osteoporoz, diyabet, kronik böbrek yetmezliği ve hiperparatiroidizm gibi çeşitli sistemik hastalıkların mandibular kemik mikromimarisi üzerindeki etkilerini inceleyen fraktal analiz çalışmalarını derlemek ve bu yöntemin bir tarama aracı olarak potansiyelini değerlendirmektir. **Gereç ve Yöntem:** Bu derleme kapsamında, PubMed ve Google Scholar veri tabanlarında sistemik hastalıklar ve fraktal boyut (FD) analizi arasındaki ilişkiyi inceleyen güncel çalışmalar tarandı. Panoramik radyografi, periapikal radyografi ve Konik Işınli Bilgisayarlı Tomografi (KIBT) görüntüleri üzerinde, özellikle ImageJ vb. yazılımlar kullanılarak yapılan kutu sayma (box-counting) metodu esaslı analizler değerlendirmeye alındı. **Bulgular:** Yapılan literatür incelemesi, kemik metabolizmasını etkileyen sistemik durumların mandibular trabeküler yapıda kantitatif değişikliklere yol açtığını göstermektedir. Osteoporotik süreçler, endokrin bozukluklar ve metabolik sendromlar gibi kemik döngüsünün (turnover) bozulduğu tablolarda, trabeküler ağın karmaşıklığının ve bağlantılılığının değiştiği, bu durumun da Fraktal Boyut (FD) değerlerine yansıdığı gözlemlenmiştir. Derlenen çalışmaların verileri, sistemik patolojilerin neden olduğu mikromimari bozulmaların saptanmasında fraktal analizin potansiyel bir biyobelirteç olarak değerlendirilebileceğini, ancak hastalıkların patofizyolojik mekanizmalarına göre (yıkım veya yapım odaklı olması) FD değişimlerinin farklılık gösterebileceğini ortaya koymaktadır. **Sonuç:** Fraktal analiz, invaziv olmayan, düşük maliyetli ve kolay uygulanabilir bir yöntem olarak mandibular kemik yapısındaki sistemik kaynaklı değişikliklerin tespitinde umut vericidir. Diş hekimleri, rutin radyografik incelemeler sırasında fraktal analiz yönteminden faydalanarak risk grubundaki hastaları erken dönemde tespit edebilir ve ilgili tıp branşlarına yönlendirmede aktif rol oynayabilirler.

Anahtar Kelimeler: Fraktal Analiz, Mandibula, Sistemik Hastalıklar, Kemik Mikromimarisi, Dental Radyografi.

The Effect of Systemic Diseases On Mandibular Bone Microarchitecture: A Current Review of Fractal Analysis Studies

Abstract

Objective: Systemic diseases can cause structural changes in the skeletal system by affecting bone metabolism and turnover. Radiographs frequently used in routine dental practice offer significant opportunities to monitor these changes in the jawbones. The aim of this study is to review fractal analysis studies examining the effects of various systemic diseases such as osteoporosis, diabetes, chronic renal failure, and hyperparathyroidism on mandibular bone microarchitecture and to evaluate the potential of this method as a screening tool. Materials and Methods: Within the scope of this review, current studies examining the relationship between systemic diseases and fractal dimension (FD) analysis were scanned in PubMed, Web of Science, and Scopus databases. Analyses based on the box-counting method performed on panoramic radiography, periapical radiography, and Cone Beam Computed Tomography (CBCT) images, particularly using software such as ImageJ, were evaluated. Results: The literature review demonstrates that systemic conditions affecting bone metabolism lead to quantitative changes in mandibular trabecular structure. In clinical pictures where bone turnover is disrupted, such as osteoporotic processes, endocrine disorders, and metabolic syndromes, it has been observed that the complexity and connectivity of the trabecular network are altered, which is reflected in Fractal Dimension (FD) values. Data from the reviewed studies reveal that fractal analysis can be evaluated as a potential biomarker in detecting microarchitectural deteriorations caused by systemic pathologies, however, FD variations may differ according to the pathophysiological mechanisms (resorption or formation-oriented) of the diseases. Conclusion: Fractal analysis is promising as a non-invasive, cost-effective, and easily applicable method for detecting systemically induced changes in mandibular bone structure. Dentists can play an active role in detecting patients in risk groups at an early stage and referring them to relevant medical branches by utilizing fractal analysis during routine radiographic examinations.

Keywords: Fractal Analysis, Mandible, Systemic Diseases, Bone Microarchitecture, Dental Radiography.

Standart Tanılamının Ötesinde: Hassas Tıkanma İçin Yapay Zekayı Zebris Biyometrik Verileriyle Entegre Etme

Asst. Prof. Dr. Oana Cucoveică¹, Assol. Prof. Dr. Mihaela Păpuşa Vasiliu², Asst. Prof. Dr. Fuiogă Codrin Paul³, Prof.Dr. Leonard Ionuț Atanase, Habil.³, Prof.Dr. Carmen Stadoleanu³

¹Universitatea Apollonia, Iasi (Romania)

²Universitatea Apollonia din Iași

³Universitatea Apollonia, Iasi

*Corresponding author: Mahmut Sertaç ÖZDOĞAN

Özet

Gnatholojinin evrimi, "diş aparatı"nın mekanikçi görüşünden, oklüzyonun nöromüsküler dengede merkezi bağlantı görevi gördüğü Stomatognatik Sistem'in sistemik kavramına doğru derin bir geçişi işaret eder. Tarihsel olarak, disiplin—Bonwill üçgeninden ve Snow'un yüz yayından Jankelson veya Dawson'ın modern teorilerine kadar—mandibular dinamikleri kopyalamaya odaklanmıştır. Bu çerçevede, Profesör Vasile Burlui liderliğindeki Iași Okulu, tek bir bileşende (diş, kas veya TMJ) herhangi bir bozulmanın tüm sistemi istikrarsızlaştırdığını gösteren "Dishomeostatik Teori"yi tanıtarak bütünsel bir paradigma oluşturmuştur. Günümüzde, tıbbi aşırı uzmanlaşma, karmaşık patolojilerin algısını parçalama riskini taşımaktadır. Zebris teknolojisi ve Yapay Zekanın uygulanması, mikron düzeyinde biyometrik analiz ve kraniyo-mandibular ilişkilerin gerçek zamanlı dijitalleştirilmesini sağlayan hassasiyetin "yeni biyolojik zarfını" temsil etmektedir. Ancak klinik başarı yalnızca algoritmaya değil, bilgisayara verilen komutlara atalarımızdan kalma bilgeliğin entegrasyonuna da bağlıdır. Bu protokol, Rocabado'nun kraniyo-servikal duruşunu, Françoise Mézières'in kas zincirlerini ve Dil-Çene Homotropizmi Teorisi'ni (Irene Marchesan ve Vasile Burlui'nin çalışmalarına dayanmaktadır) içermektedir. Zebris verilerini kullanarak hastayı tam ortostatik pozisyonda kaydederek, standart endüstri sınırlamalarını aşıyor ve teknolojiyi insan vücudunun karmaşık biyolojik gerçekliğine hizmet eden yüksek hassasiyetli bir araca dönüştürüyoruz. Altın Üçgen içinde çalışıyoruz: Gnatholoji teorii, Zebris ölçümleri ve Postüroloji küresel vizyonu sağlıyor.

Anahtar Kelimeler: Stomatognatik Dishomeostaz, Mandibular Kinematik, Linguo-Mandibular Homotropizm, Ortostatik Biyometri, Yapay Zeka Destekli Oklüzyon.

Beyond Standard Diagnostics: Integrating Ai With Zebris Biometric Data for Precision Occlusion

Abstract

The evolution of Gnathology marks a profound transition from the mechanistic view of a "dental apparatus" to the systemic concept of the Stomatognathic System, where occlusion serves as the central link in neuromuscular equilibrium. Historically, the discipline—from Bonwill's triangle and Snow's facebow to the modern theories of Jankelson or Dawson—has focused on replicating mandibular dynamics. Within this framework, the Iași School, led by Professor Vasile Burlui, established a holistic paradigm by introducing the "Dyshomeostatic Theory," demonstrating that any disruption in a single component (tooth, muscle, or TMJ) destabilizes the entire system. Today, medical over-specialization risks fragmenting the perception of complex pathologies. The implementation of Zebris technology and Artificial Intelligence represents the "new biological envelope" of precision, enabling micron-level biometric analysis and real-time digitization of cranio-mandibular relationships. However, clinical success does not belong to the algorithm alone, but to the integration of ancestral wisdom into the commands given to the computer. This protocol incorporates Rocabado's cranio-cervical posture, Françoise Mézières' muscular chains, and the Theory of Linguo-Mandibular Homotropism (rooted in the work of Irene Marchesan and Vasile Burlui). By recording the patient in a full orthostatic position using Zebris data, we bypass standard industry limitations and transform technology into a high-precision instrument that serves the complex biological reality of the human body. We operate within a Golden Triangle: Gnathology provides the theory, Zebris provides the metrics, and Posturology provides the global vision.

Keywords: Stomatognathic Dyshomeostasis, Mandibular Kinematics, Linguo-Mandibular Homotropism, Orthostatic Biometrics, Ai-Driven Occlusion

Temporomandibular Eklemde Nadir Görülen Yapışık Disk Fenomeni: İki Olgu Sunumu

Asst. Prof. Dr. Ahmet Can Haskan¹, Ra. Muhammed Enes Özyer¹

¹Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız Diş Ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı

Özet

Amaç Temporomandibular eklemde akut kapalı kilit, genellikle anterior disk deplasmanı ile ilişkili olup ani gelişen ağrı ve ağız açıklığı kısıtlılığı ile karakterizedir. Bu klinik tablo hastaların çiğneme fonksiyonunu ve yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyebilir. Bu çalışmanın amacı, akut ağız açıklığı kısıtlılığı bulunan hastalarda uygulanan temporomandibular eklem artrosentezinin ağrı ve maksimum ağız açıklığı üzerindeki klinik etkinliğini değerlendirmektir. Gereç ve Yöntem Bu çalışmaya temporomandibular eklemde akut kapalı kilit tanısı konulan ve ağız açıklığı kısıtlılığı bulunan hastalar dahil edildi. Tüm hastalara lokal anestezi altında temporomandibular eklem artrosentezi uygulandı. İşlem sırasında eklem boşluğu Ringer Laktat ile yıkanarak inflamatuvar mediyatörlerin uzaklaştırılması ve intraartiküler adezyonların ayrılması hedeflendi. Hastalar tedavi öncesi ve sonrası dönemde ağrı düzeyi ve maksimum ağız açıklığı açısından değerlendirildi. Ağrı değerlendirmesi Visual Analog Scale (VAS) kullanılarak yapıldı ve maksimum ağız açıklığı interinsizal mesafe ölçümü ile kaydedildi. Bulgular Artrosentez uygulaması sonrasında hastalarda ağrı skorlarında belirgin azalma ve maksimum ağız açıklığında artış gözlemlendi. Tedavi sonrası kontrollerde hastaların fonksiyonel şikayetlerinde azalma olduğu ve ağız açıklığının klinik olarak anlamlı düzeyde arttığı tespit edildi. Sonuç Temporomandibular eklem artrosentezi, akut kapalı kilit tedavisinde minimal invaziv ve etkili bir yöntemdir. Bu tedavi yaklaşımı ağrının azaltılmasında ve fonksiyonel ağız açıklığının artırılmasında başarılı sonuçlar sağlayarak konservatif tedavilere yanıt vermeyen hastalarda güvenle uygulanabilir.

Anahtar Kelimeler: Temporomandibular Eklem, Artrosentez, Ağız Açıklığı Kısıtlılığı

Temporomandibular Eklemlerde Travma Sonrası Artrit Radyografik Bulguları

Asst. Prof. Dr. Seyide Tuğçe Gökdeniz¹

¹Aksaray Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi

Özet

Temporomandibular eklem konuşma, çiğneme, yutma, nefes alma vb. pek çok fonksiyonu etkileyen karmaşık bir eklemdir. Temporomandibular eklem yaralanmaları sıklıkla eklem diski morfolojisi ve pozisyonunda bozulmalara, eklem iltihabına, çevre kas ve bağ doku deformasyonlarına ve osteoartrite neden olmaktadır. Travma sonrası ortaya çıkan bu tür artropatlere travma sonrası artrit tanımı kullanılmaktadır. Travma sonrası artrit sıklıkla diz ve dirsek eklemlerinde görülmekle birlikte, temporomandibular eklemlerde de sık karşılaşılan bir durumdur. Ancak temporomandibular eklemlerde görülen travma sonrası artrit olgularında kesin tanı ve tedavide belirsizlikler mevcuttur. Travmatik durumların doğru teşhisi fonksiyon kaybını ve yüz deformitesini önlemek için tedavi planlamasına yardımcı olabilir. Bu nedenle bildirinin amacı, temporomandibular eklemlerde görülen travma sonrası artrit olgularının klinik yönlerini ve radyografik bulgularını analiz edecektir. Travmatik artrit klinik bulguları değişebilmektedir, ancak tipik olarak etkilenen eklemlerde akut veya kronik ağrı önemli bulgularındandır. Bu tip ağrılar genellikle hareket veya çiğneme aktiviteleriyle daha da kötüleşebilmektedir. Eklem çevresinde belirgin şişlik, ısı artışı, palpasyonda ağrı ve hareket kısıtlılığı görülebilmektedir. Radyografik bulgular arasında ise temporomandibular eklem boşluğunda daralma, kondil veya glenoid fossa yüzeylerinde dejeneratif değişiklikler görülebilmektedir. Konik ışınli bilgisayarlı tomografi ile kemik yapılarıdaki travmaya bağlı dejeneratif değişiklikler incelenebilirken, Manyetik rezonans görüntüleme ve ultrason ile ise eklem yumuşak doku komponentleri incelenebilmektedir. Manyetik rezonans görüntülemede kemik iliği ödemi, osteomyelit veya travmaya bağlı reaktif değişiklikler tespit edilebilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Temporomandibular Eklem Travması, Osteoartrit, Konik Işınli Bilgisayarlı Tomografi, Manyetik Rezonans Görüntüleme

Radiographic Findings of Post-Traumatic Arthritis in Temporomandibular Joints**Abstract**

The temporomandibular joint is a complex joint that affects many functions such as speaking, chewing, swallowing, and breathing. Temporomandibular joint injuries often cause deterioration in the morphology and position of the joint disc, joint inflammation, deformation of the surrounding muscles and connective tissue, and osteoarthritis. The term post-traumatic arthritis is used to describe this type of arthropathy that occurs after trauma. Post-traumatic arthritis is commonly seen in the knee and elbow joints, but it is also frequently encountered in the temporomandibular joint. However, there are uncertainties in the definitive diagnosis and treatment of post-traumatic arthritis cases observed in the temporomandibular joint. Accurate diagnosis of traumatic conditions can assist in treatment planning to prevent functional loss and facial deformity. Therefore, the purpose of this paper is to analyze the clinical aspects and radiographic findings of post-traumatic arthritis cases observed in the temporomandibular joint. The clinical findings of traumatic arthritis may vary, but acute or chronic pain in the affected joint is typically a significant finding. This type of pain can often worsen with movement or chewing activities. Noticeable swelling around the joint, increased heat, pain on palpation, and limited movement may be observed. Radiographic findings may include narrowing of the temporomandibular joint space and degenerative changes on the surfaces of the condyle or glenoid fossa. While cone beam computed tomography can be used to examine degenerative changes in bone structures due to trauma, magnetic resonance imaging and ultrasound can be used to examine the soft tissue components of the joint. Magnetic resonance imaging can detect bone marrow edema, osteomyelitis, or reactive changes due to trauma.

Keywords: Temporomandibular Joint Trauma, Osteoarthritis, Cone Beam Computed Tomography, Magnetic Resonance Imaging

Tipik İki Vaka Örneği ile Stafne Kemik Defekti

Researcher Lamia Yıldız¹, Asst. Prof. Dr. Savaş Özarslantürk¹

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Diş Hekimliği Fakültesi

Özet

Stafne kemik defekti (SKD), mandibulanın daha çok posterior bölgesinde nadiren de anterior-premolar apeks bölgesinde karşılaşılan, genellikle asemptomatik ve rutin radyografik incelemeler sırasında tesadüfen saptanan benign kemik depresyonudur. Bu çalışmada rutin dental kontroller sırasında panoramik radyografilerde saptanan iki Stafne kemik defekti vakası sunulmuştur. Her iki vakada da panoramik radyografide mandibulada iyi sınırlı radyolusent alanlar izlenmiş, konik ışınli bilgisayarlı tomografi kullanılarak yapılan ayrıntılı incelemede ise mandibulanın lingual korteksini etkileyen kemik kavitesi doğrulanmıştır. Radyografik bulgular doğrultusunda hastalara Stafne kemik defekti tanısı konulmuş ve cerrahi müdahale gereksinimi olmadığı konusunda Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı ile fikir birliği sağlanmıştır. Stafne kemik defektinin karakteristik görüntüleme özelliklerinin bilinmesi doğru tanı konulmasını ve gereksiz cerrahi girişimlerden kaçınılmasını sağlamıştır.

Anahtar Kelimeler: Stafne, CBCT, Mandibular Defekt

Total Dişsiz Hastanın Peek Alt Yapılı Toronto Protez ve İmplant Üstü Simante Sabit Protez ile Sabit Rehabilitasyonu: Bir Olgu Sunumu

Inst. Ecem Sancar¹

¹Başkent Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi

Özet

Amaç: Bu vaka sunumunun amacı, total dişsiz 40 yaşındaki bir erkek hastada alt çenede 6 implant üzerine simante sabit protez ve üst çenede 8 implant üzerine PEEK alt yapı destekli Toronto tipi sabit protez rehabilitasyonunun klinik sonuçlarını değerlendirmektir. Olgu Sunumu Klinik ve radyografik değerlendirme sonrasında hastanın alt çenesine 6, üst çenesine 8 dental implant yerleştirildi. Osseointegrasyon sürecinin tamamlanmasının ardından alt çenede implant üstü simante tip sabit protez, üst çenede ise PEEK alt yapı üzerine Toronto tipi hibrit sabit protez planlandı. Ölçü aşamalarını takiben protezler dijital tasarım süreci ile üretildi. PEEK alt yapı, hafifliği, biyouyumluluğu ve elastik modülünün kemiğe yakın olması nedeniyle tercih edildi. Klinik prova aşamalarından sonra protezler simante edilerek ağızda fonksiyonel ve estetik açıdan değerlendirildi. Bulgular Protezlerin marjinal uyumu ve oklüzal ilişkileri klinik olarak kabul edilebilir düzeyde bulundu. Hastanın çiğneme fonksiyonu, fonasyonu ve estetik beklentilerinin karşılandığı gözlemlendi. Kısa dönem takipte herhangi bir biyolojik veya mekanik komplikasyona rastlanmadı. Hasta memnuniyetinin yüksek olduğu bildirildi. **Sonuç** Total dişsiz hastalarda alt çenede implant üstü simante sabit protez ve üst çenede PEEK alt yapı destekli Toronto tipi protez kombinasyonu, fonksiyon, estetik ve hasta konforu açısından başarılı bir tedavi seçeneği olarak değerlendirilebilir. PEEK materyali, üst çene hibrit protezler için alternatif bir alt yapı materyali olarak umut verici sonuçlar sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: İmplant Destekli Sabit Protez, Peek Alt Yapı, Toronto Tipi Hibrit Protez

Tüberküloza Bağlı Gelişen Lenf Nodu Kalsifikasyonu: Vaka Sunumu

Ra. Selin Gidici¹, Asst. Prof. Dr. Gökçen Akçiçek¹, Assoc. Prof. Dr. Nagihan Koç¹, Assoc. Prof. Dr. Nursel Akkaya¹, Ra. İrem Bal¹

¹Hacettepe Üniversitesi Dış Hekimliği Fakültesi

Özet

Lenf nodu kalsifikasyonları, baş ve boyun bölgesinde en sık rastlanan yumuşak doku kalsifikasyonları arasında yer alır ve çoğunlukla granülomatöz hastalıklara bağlı kronik enflamasyon sonucunda gelişir. Tüberküloz, bu kalsifikasyonların en önemli nedenlerinden biridir. Robert Koch'un 1882 yılında Mycobacterium tuberculosis'in tüberküloz'a neden olduğunu göstermesinden bu yana tüberküloz küresel ölçekte önemli bir halk sağlığı sorunu olmaya devam etmektedir. Hastalık en sık akciğerleri tutarak pulmoner formda görülse de olguların yaklaşık %15'i ekstrapulmoner tutulum şeklindedir ve bu vakaların %10–35'i baş ve boyun bölgesinde ortaya çıkmaktadır. Bu bölgede en sık görülen klinik tablo, skrofula olarak da bilinen servikal tüberküloz lenfadenitidir. Servikal tüberküloz lenfadeniti çoğunlukla tek taraflı, keçeleşmiş boyun kitlesi şeklinde ortaya çıkar. İzole bir boyun kitlesi şeklinde olabileceği gibi, olguların yaklaşık %10'unda apse, %5'inde ise fistül gelişimi görülebilir. Tüberkülozun yanı sıra sarkoidoz, sistemik skleroz, fungal enfeksiyonlar, romatoid artrit, metastatik kalsifiye neoplazmlar ve radyoterapi öyküsü de lenf nodu kalsifikasyonlarının etiolojisinde rol oynayabilir. Lenf nodu kalsifikasyonları genellikle asemptomatiktir ve çoğu zaman rutin radyografik incelemeler sırasında tesadüfen saptanır. Radyografik olarak en sık submandibular bölgede, mandibula angulusu çevresinde ya da servikal vertebralar ile mandibular ramus posterioru arasında izlenir. Tek bir nodda görülebileceği gibi "lenf nodu zinciri" şeklinde çoklu opasiteler halinde de karşımıza çıkabilir. Sınırları genellikle düzensiz ve lobüledir, karnabahar benzeri görünüm tipiktir. Radyoopasite derecesi değişken olabilir ve bazı olgularda "yumurta kabuğu" tarzında periferik kalsifikasyon izlenebilir. Bu düzensiz yapı, sialolit ve flebolit gibi diğer yumuşak doku kalsifikasyonlarından ayırıcı tamda önemlidir. Bu vaka sunumunda, 76 yaşında kadın hasta protetik tedavi amacıyla kliniğimize başvurmuştur. Hastanın hikayesinden 20 yıl önce tüberküloz geçirdiği öğrenilmiştir. Klinik muayenede asemptomatik olan hastanın panoramik ve konik ışıklı bilgisayarlı tomografi görüntülerinde submandibular bölgede mandibula angulusu hizasında ve servikal lenf nodu zinciri boyunca yerleşim gösteren multipl, lobüle, düzensiz konturlu kalsifikasyonlara rastlanmıştır. Bulgular, geçirilmiş tüberküloza bağlı gelişen lenf nodu kalsifikasyonu ile uyumlu değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Tüberküloz, Lenf Nodu Kalsifikasyonu

Üç Boyutlu Baskı Yöntemiyle Üretilen Overlay Hareketli Bölümlü Protezlerin Adölesan Dönem Estetik ve Fonksiyonel Rehabilitasyondaki Rolü: Bir Olgu Sunumu

Ra. Osman Kurt¹, Ra. Merve Acar¹, Prof.Dr. Ayşegül Köroğlu¹

¹Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı,
Zonguldak, Türkiye

*Corresponding author: Osman Kurt

Özet

Adölesan dönemde devam eden kraniofasial büyüme, protetik rehabilitasyon planlamasını erişkin hastalardan farklılaştırmaktadır. İskeletsel gelişimin tamamlanmamış olması nedeniyle implant destekli veya sabit protetik tedaviler genellikle ertelenmekte, diş morfolojisinin küçük ve konik yapıda olduğu, ark formunun dar olduğu ve retansiyonun yetersiz bulunduğu olgularda ortodontik tedavi de sınırlı kalabilmektedir. Bu tür klinik durumlarda estetik ve fonksiyonel gereksinimlerin karşılanması için geri dönüştürülebilir ve modifiye edilebilir protetik yaklaşımlar tercih edilmektedir. Overlay hareketli bölümlü protezler, oklüzal dikey boyutun kontrollü şekilde artırılmasına olanak sağlaması ve diş sürmesini engellemeden geçici rehabilitasyon sunması nedeniyle adölesan hastalarda uygun bir tedavi alternatifini oluşturabilmektedir. Bu olgu sunumunda, estetik kaygılar nedeniyle protetik diş tedavisi kliniğine başvuran 14 yaşındaki erkek hastada uygulanan üç boyutlu baskı teknolojisi ile üretilmiş overlay hareketli bölümlü protez ile gerçekleştirilen estetik ve fonksiyonel rehabilitasyon sunulmaktadır. Tedavi öncesi klinik değerlendirmede daimi dişlerin küçük ve/veya yarı sürmüş, konik morfolojide olduğu, bazı bölgelerde diş eksikliklerinin bulunduğu ve maksiller ark formunun dar olduğu saptandı. Oklüzal analizde stabil bir kapanışın sağlanamadığı, anterior rehberliğin yetersiz olduğu, posterior bölgede dengeli oklüzal temasların bulunmadığı ve azalmış oklüzal dikey boyut tespit edildi. Devam eden kraniofasial büyüme nedeniyle implant destekli veya sabit protetik rehabilitasyon uygun görülmedi ve geçiş tedavisi olarak üst ve alt çene overlay hareketli protezler planlandı. Dijital tasarım akabinde üç boyutlu baskı tekniğiyle üretilen geçici restorasyonlar ortodontik şeffaf akrilik içerisine gömülerek nihai overlay hareketli protez formuna dönüştürüldü ve hastaya uyumlandırıldı. Hastanın 1 ve 3 aylık kontrollerinde gerekli değerlendirmeler ve oklüzal düzenlemeler yapıldı. Büyüme ve gelişimi devam eden adölesan hastalarda üç boyutlu baskı teknolojisi ile üretilen overlay hareketli bölümlü protezler, oklüzal dikey boyutun artırılması, estetik beklentilerin karşılanması ve dentoalveoler gelişimin korunması açısından etkili bir geçiş tedavisi sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Adölesan, Overlay Protez, Üç Boyutlu Baskı

Zerdeçal Maruziyetinin Farklı Kompozit Rezın Materyallerinin Renk Stabilitesi Üzerine Etkisi: İn Vitro Bir Çalışma

Researcher Songül Kılıç¹

¹Lokman Hekim Üniversitesi

*Corresponding author: Songül Kılıç

Özet

Amaç Kompozit rezin restorasyonların uzun dönem klinik başarısı, mekanik özelliklerin yanı sıra renk stabilitesinin korunmasına da bağlıdır. Günlük beslenme alışkanlıklarında yer alan kromojenik maddeler, özellikle estetik bölgelerde kullanılan restorasyonlarda renk değişimine neden olabilmektedir. Bu in vitro çalışmanın amacı, zerdeçalın farklı kompozit rezin materyallerinin renk stabilitesi üzerindeki zamana bağlı etkisini CIE L*a*b* renk sistemi kullanarak değerlendirmektir. Gereç ve Yöntem Bu çalışmada beş farklı kompozit rezin materyali kullanıldı: Estelite Σ Quick (Tokuyama Dental, Tokyo, Japonya), Filtek Z250 (3M ESPE, St. Paul, ABD), Ceram X SphereTEC One (Dentsply Sirona, Almanya), T-COM (NEXOBIO, Kore) ve Crownfill (İnci Dental, Türkiye) (n = 5). Tüm örneklerin başlangıç renk ölçümleri spektrofotometre ile kaydedildi. Standart koşullarda hazırlanan örnekler zerdeçal içeren boyayıcı solüsyona daldırıldı. Renk ölçümleri 1. gün ve 7. gün sonunda tekrarlandı. Renk değişimi değerleri $\Delta E1$ ve $\Delta E7$ olarak hesaplandı. Verilerin istatistiksel analizi tek yönlü varyans analizi ve Tukey post-hoc testi kullanılarak gerçekleştirildi. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edildi. Bulgular Zerdeçal maruziyetinden sonraki ilk günde ($\Delta E1$) materyaller arasında belirgin renk değişimi farklılıkları gözlemlendi ($p < 0.001$), en düşük renk değişimi Tokuyama grubunda, en yüksek değerler ise T-COM ve Crownfill gruplarında saptandı. Yedinci günde ($\Delta E7$) tüm materyallerde renk değişimi artış gösterirken, materyaller arası farklar azalmış ancak istatistiksel olarak anlamlılığını korumuştur ($p < 0.05$). L* değerlerinde zamana bağlı azalma, a* değerlerinde negatif yönde kayma ve b* değerlerinde belirgin artış tüm materyaller için ortak bir bulgu olarak belirlendi. Sonuç Zerdeçal, kompozit rezinlerde hızlı ve belirgin bir renklenmeye neden olmaktadır. Kısa dönem renk stabilitesi materyale bağlı farklılık göstermekle birlikte, uzun süreli maruziyette güçlü kromojen etkisinin baskın hale geldiği görülmüştür. Bu bulgular, kompozit rezinlerin renk stabilitesinin değerlendirilmesinde zerdeçalın klinik açıdan anlamlı bir boyayıcı ajan olarak kullanılabileceğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Kompozit Rezın, Renk Stabilitesi, Zerdeçal, CIE Lab, Renk Değişimi

Effect of Turmeric Exposure On the Color Stability of Different Composite Resin Materials: An in Vitro Study

Abstract

Aim Long-term clinical success of composite resin restorations depends not only on their mechanical properties but also on preservation of color stability. Chromogenic substances present in daily dietary habits may cause discoloration, particularly in restorations placed in esthetic regions. Aim of this study was to evaluate time-dependent effect of turmeric on color stability of different composite resin materials using CIE-L*a*b* color system. Materials and Methods Five different composite resin materials were used in this study: Estelite Σ Quick(Tokuyama Dental, Tokyo, Japan), Filtek Z250(3M ESPE, St. Paul, MN, USA), Ceram X SphereTEC One(Dentsply Sirona, Germany), T-COM(NEXO BIO, Korea), and Crownfill(Inci Dental, Türkiye) (n=5). Baseline color measurements of all specimens were recorded using a spectrophotometer. Specimens prepared under standardized conditions were immersed in a turmeric-containing staining solution. Color measurements were repeated on day 1 and day 7. Color change values were calculated as ΔE_1 and ΔE_7 . Statistical analyses were performed using one-way analysis of variance (ANOVA) followed by Tukey's post hoc test. Level of statistical significance was set at $p < 0.05$. Results ΔE_1 , significant differences in color change were observed among materials($p < 0.001$), the lowest color change was recorded in Tokuyama group, whereas the highest values were observed in T-COM and Crownfill groups. ΔE_7 , color change increased in all materials, and although differences among materials decreased, they remained statistically significant($p < 0.05$). Time-dependent decrease in L* values, a negative shift in a* values, and a marked increase in b* values were observed in all materials. Conclusion Turmeric causes rapid and pronounced discoloration in composite resins. Although short-term color stability varies depending on material, prolonged exposure results in predominance of chromogenic effect. These findings indicate that turmeric can be considered clinically relevant staining agent for evaluating color stability of composite resin materials.

Keywords: Composite Resin, Color Stability, Turmeric, CIE L*a*b*, Color Change

Düzenli Bal Tüketiminin Bireylerin Fiziksel Aktivite Düzeyleri Üzerine Etkisi

Assoc. Prof. Dr. Halil Şimşek¹

¹Bingöl Üniversitesi

Özet

Amaç: Bal, içeriğindeki doğal şekerler (fruktoz ve glukoz), antioksidanlar ve enzimler sayesinde sporcular ve sağlıklı yaşamı benimseyen bireyler için önemli bir doğal enerji kaynağıdır. Bu çalışmanın amacı, düzenli bal tüketen bireyler ile tüketmeyenlerin fiziksel aktivite düzeylerini Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (IPAQ) skorları üzerinden karşılaştırmaktır. **Gereç ve Yöntem:** Çalışmaya katılan bireyler, beslenme alışkanlıklarına göre "Bal Tüketenler" ve "Bal Tüketmeyenler" olarak iki gruba ayrılmıştır. Haftada 3 gün ve üzeri bal tüketenler ise düzenli bal tüketicileri olarak kabul edilmiştir. Katılımcıların son 7 gündeki fiziksel aktivitelerini belirlemek amacıyla IPAQ-Kısa Form uygulanmıştır. Aktiviteler, şiddetli, orta şiddetli ve yürüyüş olarak kategorize edilerek toplam MET-dakika/hafta değerleri hesaplanmıştır. **Bulgular:** Yapılan analizler sonucunda, düzenli bal tüketen grubun toplam fiziksel aktivite skorlarının (MET-dk/hf), bal tüketmeyen gruba oranla istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu saptanmıştır ($p<0.05$). **Şiddetli Aktivite:** Bal tüketen grubun daha yüksek dayanıklılık sergilediği gözlemlenmiştir. **Toparlanma Süresi:** Bal tüketen bireylerin egzersiz sonrası yorgunluk hissinin daha az olduğunu beyan ettikleri not edilmiştir. **Sedanter Davranış:** Oturma süreleri açısından iki grup arasında belirgin bir fark bulunmamıştır. **Sonuç:** Elde edilen veriler, bal tüketiminin yüksek enerji yoğunluğu ve glisemik indeksi dengeleyici yapısı sayesinde fiziksel aktiviteye katılımı olumlu yönde destekleyebileceğini göstermektedir. Balın, aktif yaşam tarzını destekleyen doğal bir ergojenik yardımcı olarak beslenme programlarına dahil edilmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Bal, Fiziksel Aktivite, IPAQ, MET, Beslenme, Performans.

The Effect of Regular Honey Consumption On Individuals' Physical Activity Levels

Abstract

Objective: Honey is an important natural energy source for athletes and individuals who adopt a healthy lifestyle due to its content of natural sugars (fructose and glucose), antioxidants, and enzymes. The aim of this study is to compare the physical activity levels of individuals who regularly consume honey with those who do not, based on the scores obtained from the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). **Materials and Methods:** The individuals participating in the study were divided into two groups according to their dietary habits: "Honey Consumers" and "Non-Honey Consumers." Participants who

DRAFT-TASLAK

consumed honey three or more days per week were classified as regular honey consumers. The International Physical Activity Questionnaire–Short Form (IPAQ-SF) was administered to determine the participants' physical activities during the previous seven days. Activities were categorized as vigorous, moderate, and walking, and total MET-minutes/week values were calculated. Results: The analyses indicated that the total physical activity scores (MET-min/week) of the regular honey consumption group were statistically significantly higher than those of the non-honey consumption group ($p < 0.05$). Vigorous Activity: The honey-consuming group was observed to exhibit greater endurance. Recovery Time: Individuals who consumed honey reported experiencing less fatigue after exercise. Sedentary Behavior: No significant difference was found between the two groups in terms of sitting time. Conclusion: The findings indicate that honey consumption may positively support participation in physical activity due to its high energy density and its capacity to balance the glycemic response. Therefore, incorporating honey into nutritional programs as a natural ergogenic aid that supports an active lifestyle may be recommended.

Keywords: Honey, Physical Activity, IPAQ, MET, Nutrition, Performance.

Geleneksel ve Yeni Nesil Cipslerin Nutri-Skor ve Nova Sınıflandırmalarına Göre Değerlendirilmesi

Asst. Prof. Dr. Sabriye Arslan¹

¹Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme Ve Diyetetik Bölümü

*Corresponding author: Sabriye Arslan

Özet

Bu çalışmanın amacı, piyasada bulunan baklagil veya tahıl bazlı yeni nesil cipslerin besin ögesi profili, Nutri-Skor ve NOVA sınıflaması açısından değerlendirilmesi ve geleneksel cips ürünleri ile karşılaştırılmasıdır. Çalışmaya bitki bazlı hammaddeler (nohut, mercimek, bezelye veya kinoa) kullanılarak üretilmiş yeni nesil cipsler ile patates/misir bazlı geleneksel cipsler dahil edilmiştir. Ürünlere ait besin değerleri etiket bilgilerinden elde edilmiştir. Enerji, toplam yağ, doymuş yağ, karbonhidrat, şeker, protein, lif ve tuz değerleri analiz edilmiştir. Ürünlerin beslenme kalitesi Nutri-Skor algoritması ile, işlenme düzeyi ise NOVA gıda sınıflandırma sistemine göre değerlendirilmiştir. Kategoriler arasındaki besin öğeleri açısından farkların belirlenmesinde Kruskal–Wallis testi kullanılmış, anlamlı farklılık saptanan değişkenler için Dunn testi ve Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır. Kategoriler ile Nutri-Skor ve NOVA sınıfları arasındaki ilişki Pearson Ki-kare testi ile değerlendirilmiştir. İstatistiksel analizler SPSS yazılımı kullanılarak gerçekleştirilmiş ve anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edilmiştir. Karbonhidrat içeriği açısından kategoriler arasında anlamlı fark bulunmazken ($p > 0.05$), enerji, yağ, doymuş yağ, lif, protein ve tuz içerikleri bakımından anlamlı farklılıklar saptanmıştır ($p < 0.05$). Patates ve misir bazlı cipslerin enerji ve yağ içeriklerinin baklagil ve kinoa bazlı cipslere göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Lif içeriği kinoa bazlı cipslerde, protein içeriği ise baklagil bazlı cipslerde daha yüksek bulunmuştur. İncelenen ürünlerin Nutri-Skor dağılımı sırasıyla A %15.0, B %2.5, C %32.5, D %35.0 ve E %15.0 olarak belirlenmiştir. Kinoa bazlı cipslerin tamamı A sınıfında yer alırken, patates ve misir bazlı cipslerin büyük kısmı D ve E sınıflarında yoğunlaşmıştır. Nutri-Skor ile ürün kategorileri arasında anlamlı ilişki saptanmıştır ($\chi^2=45.53$, $p < 0.001$). Ürünlerin %37.5'i NOVA 3, %62.5'i ise NOVA 4 kategorisinde yer almıştır. NOVA sınıfları ile ürün kategorileri arasında da anlamlı ilişki belirlenmiştir ($\chi^2=13.76$, $p=0.003$). Sonuç olarak, yeni nesil bitki bazlı cipsler bazı besin öğeleri açısından geleneksel cipslere göre daha avantajlı görünse de önemli bir kısmı yüksek düzeyde işlenmiş ürünlerdir. Bu nedenle atıştırmalık ürünlerin besin ögesi profili ile işlenme düzeyinin birlikte değerlendirilmesi tüketici bilgilendirmesi açısından önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Bitki Bazlı Atıştırmalıklar, Baklagil Cipsleri, Nutri-Skor, Nova

Yaşlılarda Akdeniz Diyetine Bağlılık, Omega 3 Tüketimlerinin Bilişsel Sağlık ile İlişkisi

Researcher Elçin Emer¹

¹İstanbul Gelişim Üniversitesi

*Corresponding author: ELÇİN EMER

Özet

Giriş: Yaşlılık dönemi, bilişsel fonksiyonlarda gerilemenin daha sık görüldüğü ve bireylerin yaşam kalitesini etkileyebilen bir süreçtir. Bu nedenle son yıllarda beslenme alışkanlıklarının, özellikle Akdeniz diyeti ve omega-3 yağ asitlerinin bilişsel sağlık üzerindeki etkileri araştırmacıların dikkatini çekmektedir. **Yöntem:** Araştırma 60 yaş ve üzeri 100 birey ile yürütülmüş olup bireylerin bilişsel durumları Mini Mental Test (MMT) ile, beslenme durumları Mini Nutritional Assessment (MNA) tarama testi ile ve Akdeniz diyeti uyumları MEDAS ölçeği ile değerlendirilmiştir. Omega-3 tüketimi besin tüketim sıklığı formu ile belirlenmiştir. **Bulgular:** Katılımcıların yaş ortalaması 73,16±7,63 yıl olup %51'i kadın ve %49'u erkektir. Katılımcıların %84'ünün beslenme durumunun normal, %16'sının ise malnütrisyon riski altında olduğu belirlenmiştir. Bireylerin %75'inde normal bilişsel durum, %23'ünde hafif demans ve %2'sinde ciddi demans saptanmıştır. Akdeniz diyeti uyumu incelendiğinde bireylerin %7'sinin yüksek, %39'unun ılımlı ve %54'ünün düşük uyuma sahip olduğu görülmüştür. Omega-3 alım düzeyi incelendiğinde katılımcıların %81'inin yüksek, %12'sinin ideal ve %7'sinin düşük düzeyde omega-3 aldığı belirlenmiştir. Yapılan analizlerde omega-3 alım düzeyi ile beslenme durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur (p=0,035). Buna karşın Akdeniz diyeti uyumu ile beslenme durumu ve bilişsel durum arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır (p>0,05). **Sonuç:** Elde edilen bulgular yaşlı bireylerde omega-3 alımının beslenme durumu ile ilişkili olabileceğini göstermekte olup yeterli ve dengeli beslenmenin desteklenmesi ve omega-3 açısından zengin besinlerin tüketiminin artırılması yaşlı bireylerin beslenme durumunun iyileştirilmesine katkı sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler: Yaşlılık Dönemi, Bilişsel Sağlık Sorunları, Beslenme Alışkanlıkları, Akdeniz Diyeti, Omega-3 Yağ Asitleri

Pnömoni Sonrası Gelişen Refeeding Sendromu: Bir Olgu Sunumu**Assoc. Prof. Dr. Hatice.Beyazal Polat¹, Assoc. Prof. Dr. Songül Özyurt¹**¹RTEÜ Tıp Fakültesi**Özet**

Giriş Refeeding syndrome (RFS), uzun süreli açlık veya yetersiz beslenme sonrası yeniden beslenmenin başlatılması ile ortaya çıkan, potansiyel olarak hayatı tehdit eden metabolik bir komplikasyondur. Karbonhidrat alımının artışı ile insülin sekresyonu yükselir ve fosfat, potasyum ve magnezyum gibi elektrolitlerin hücre içine kayması sonucu ciddi elektrolit dengesizlikleri gelişebilir. Özellikle ileri yaş, malnütrisyon ve kronik hastalık varlığında risk artmaktadır. Bu yazıda, pnömoni tanısı ile gelen ve refeeding sendromu gelişen ileri yaş bir hasta sunulmuştur. Vaka 78 yaşında kadın hasta öksürük, balgam ve ateş şikâyeti ile başvurdu ve Göğüs Hastalıkları servisine yatırıldı. Pnömoni tedavisi sonrası belirgin elektrolit bozuklukları nedeniyle Dahiliye servisine devralındı. Öyküsünde son haftalarda iştahsızlık, oral alımda azalma ve kilo kaybı mevcuttu. Laboratuvar tetkiklerinde albümin 1,1 g/dL, magnezyum 1,3 mg/dL ve potasyum 2,9 mEq/L olarak saptandı. Malnütrisyon ön planda düşünülerek kontrollü sıvı-elektrolit replasmanı ve beslenme desteği başlandı. İzlemde elektrolit düşüşlerinin belirginleşmesi üzerine tablo refeeding sendromu olarak değerlendirildi. Beslenme tedavisi kademeli olarak düzenlendi ve yakın biyokimyasal takip ile elektrolit replasmanı sürdürüldü. Tartışma ve sonuç Refeeding sendromu, hipofosfatemisi başta olmak üzere hipokalemi, hipomagnezemi ve sıvı dengesi bozuklukları ile karakterizedir. İleri yaş, düşük albümin düzeyi ve yetersiz beslenme önemli risk faktörleridir. Bu vakada da belirgin malnütrisyon zemininde beslenme başlanması sonrası elektrolit kaymaları gelişmiştir. Erken tanı ve dikkatli metabolik izlem morbiditeyi azaltmada kritik öneme sahiptir. Malnütrisyonu olan özellikle ileri yaş hastalarda beslenme tedavisi kademeli başlanmalı, elektrolitler sık aralıklarla izlenmelidir. Refeeding sendromunun erken fark edilmesi ve uygun replasman tedavisi ile ciddi komplikasyonlar önlenabilir.

Anahtar Kelimeler: Refeeding Syndrome, Malnütrisyon, Elektrolit Bozukluğu, Pnömoni

Refeeding Syndrome Following Pneumonia: A Case Report**Abstract**

Introduction: Refeeding syndrome (RFS) is a potentially life-threatening metabolic complication that occurs after the reintroduction of nutrition in patients who have experienced prolonged starvation or severe malnutrition. Increased carbohydrate intake stimulates insulin secretion, leading to intracellular shifts of electrolytes such as phosphate, potassium, and magnesium, resulting in significant electrolyte imbalances. The risk is particularly high in elderly patients, individuals with malnutrition, and those with chronic diseases. In this report, we present an elderly patient who developed refeeding syndrome following treatment for pneumonia. Case: A 78-year-old female patient was admitted to the Department of Pulmonology with complaints of cough, sputum production, and fever and was diagnosed with pneumonia. After completion of pneumonia treatment, she was transferred to the Internal Medicine ward due to significant electrolyte abnormalities. Her medical history revealed poor appetite, decreased oral intake, and weight loss in recent weeks. Laboratory findings showed albumin 1.1 g/dL, magnesium 1.3 mg/dL, and potassium 2.9 mEq/L. Considering prominent malnutrition, controlled fluid and electrolyte replacement along with nutritional support was initiated. During follow-up, worsening electrolyte disturbances were observed and the clinical picture was evaluated as refeeding syndrome. Nutritional therapy was adjusted gradually, and close biochemical monitoring with continued electrolyte replacement was maintained. Discussion and Conclusion: Refeeding syndrome is characterized primarily by hypophosphatemia, along with hypokalemia, hypomagnesemia, and fluid balance disturbances. Advanced age, hypoalbuminemia, and malnutrition are important risk factors. In this case, electrolyte shifts developed after initiation of nutritional support on a background of severe malnutrition. Early recognition and careful metabolic monitoring are crucial in reducing morbidity. In elderly malnourished patients, nutritional therapy should be initiated gradually, and electrolytes should be monitored frequently. Early detection and appropriate replacement therapy can prevent serious complications.

Keywords: Refeeding Syndrome, Malnutrition, Electrolyte Imbalance, Pneumonia

Akciğer Kanseri Hastalarında Yaşamın Son Döneminde Tam Kan Transfüzyonunun Sağ Kalım Üzerindeki Etkisi

Dr. Kaan Kara¹

¹Yedikule Göğüs Hastalıkları Ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi

*Corresponding author: Kaan Kara

Özet

Giriş: Anemi, ileri evre kanser hastalarında sık görülen bir komplikasyondur ve terminal dönemde yaşam kalitesini önemli ölçüde bozmaktadır. Kırmızı kan hücresi transfüzyonu (KKT) sıklıkla semptomları hafifletmek için kullanılsa da, son evre akciğer kanseri hastalarında prognostik değeri belirsizliğini korumaktadır. Bu çalışma, KKT'nin sağkalım üzerindeki etkisini araştırmayı ve terminal akciğer kanseri hastalarında transfüzyonla ilişkili klinik ve laboratuvar faktörlerini belirlemeyi amaçlamıştır. Yöntemler: Bu retrospektif gözlemsel çalışmaya, Ocak 2018 ile Ağustos 2023 tarihleri arasında palyatif bakım için hastaneye yatırılan 226 son evre akciğer kanseri hastası dahil edilmiştir. Demografik özellikler, klinikopatolojik özellikler ve yatış sırasında kaydedilen laboratuvar parametreleri analiz edilmiştir. Sağkalım süresi, hastaneye yatış ile ölüm arasındaki süre olarak tanımlanmıştır. Prognostik faktörleri belirlemek için Kaplan-Meier sağkalım analizi, KKT ile ilişkili faktörleri değerlendirmek için ise Mantel-Haenszel ki-kare testi kullanılmıştır. Sonuçlar: Tüm hastaların ortalama sağkalım süresi 7 gündür. RBCT, 90 hastaya (%39,8) uygulandı. RBCT alan hastaların, transfüzyon almayanlara kıyasla anlamlı derecede daha uzun süre hayatta kaldığı görüldü (9 gün vs 5 gün, $p<0,001$). ECOG performans durumu ve prokalsitonin düzeyleri de anlamlı prognostik faktörlerdi (sırasıyla $p<0,001$ ve $p=0,033$). RBCT alan hastalarda, transfüzyon sayısı ile hayatta kalma süresi arasında pozitif bir korelasyon gözlemlendi ($r_s=0,259$, $p=0,014$). Düşük hemoglobin, yüksek CRP düzeyleri, düşük albümin düzeyleri ve düşük kalsiyum düzeyleri, RBCT gereksinimi ile anlamlı derecede ilişkiliydi ($p<0,05$). Sonuç: RBCT, terminal dönem akciğer kanseri hastalarında hayatta kalma süresini iyileştirmekle ilişkili görünmektedir ve seçilmiş vakalarda anlamlı bir destekleyici müdahale olabilir. Bu bulgular, yaşam sonu kanser bakımında transfüzyon uygulamalarına ilişkin sınırlı kanıtlara katkıda bulunmakta ve bireyselleştirilmiş klinik karar vermenin önemini vurgulamaktadır. Bu sonuçları doğrulamak için daha ileri prospektif çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Kan Transfüzyonu, Akciğer Kanseri, Yaşamın Son Dönemi

Survival Effect of Red Blood Cell Transfusion in Lung Cancer Patients At End of Life**Abstract**

Background: Anemia is a common complication in patients with advanced cancer and significantly impairs quality of life in the terminal phase. Although red blood cell transfusion (RBCT) is frequently used for symptom relief, its prognostic value in end-of-life lung cancer patients remains unclear. This study aimed to investigate the survival impact of RBCT and identify clinical and laboratory factors associated with transfusion in terminal lung cancer patients. Methods: This retrospective observational study included 226 patients with end-stage lung cancer who were hospitalized for palliative care between January 2018 and August 2023. Demographic characteristics, clinicopathological features, and laboratory parameters recorded at admission were analyzed. Survival time was defined as the interval between hospitalization and death. Kaplan–Meier survival analysis was used to determine prognostic factors, and the Mantel–Haenszel chi-square test was used to evaluate factors associated with RBCT. Results: The median survival of all patients was 7 days. RBCT was administered to 90 patients (39.8%). Patients receiving RBCT had significantly longer survival compared with those who did not receive transfusion (9 vs 5 days, $p < 0.001$). ECOG performance status and procalcitonin levels were also significant prognostic factors ($p < 0.001$ and $p = 0.033$, respectively). In patients receiving RBCT, a positive correlation was observed between the number of transfusions and survival time ($r_s = 0.259$, $p = 0.014$). Low hemoglobin, high CRP levels, low albumin levels, and low calcium levels were significantly associated with RBCT requirement ($p < 0.05$). Conclusion: RBCT appears to be associated with improved survival in terminal lung cancer patients and may represent a meaningful supportive intervention in selected cases. These findings contribute to the limited evidence regarding transfusion practices in end-of-life cancer care and highlight the importance of individualized clinical decision-making. Further prospective studies are needed to confirm these results.

Keywords: Red Blood Transfusion, Silicone Cancer, End-Of-Life

Akut Dekompanse Kalp Yetmezliği Hastalarında Nötrofil-Lenfosit Oranının 30 Günlük Mortalitenin Öngörülmesindeki Rolü

Exp. Dr. Onur Altınkaya¹

¹Erzurum Şehir Hastanesi

Özet

Amaç Akut dekompanse kalp yetmezliği (ADKY), yüksek erken dönem mortalite riski ile ilişkilidir. Sistemik inflamasyonun ADKY prognozundaki rolü giderek daha fazla ilgi çekmektedir. Bu çalışmada, nötrofil-lenfosit oranının (NLR) ADKY hastalarında 30 günlük mortaliteyi öngörmedeki prognostik değerinin araştırılması amaçlandı. Yöntemler Bu retrospektif kohort çalışmaya, ADKY tanısıyla yatırılan toplam 264 hasta dahil edildi. Hastalar 30 günlük mortalite durumuna göre iki gruba ayrıldı. Başvuru anındaki demografik özellikler, klinik bulgular, laboratuvar parametreleri ve ekokardiyografik veriler kaydedildi. NLR, tam kan sayımından hesaplandı. NLR'nin mortaliteyle ilişkisi tek değişkenli ve çok değişkenli lojistik regresyon analizleri ile değerlendirildi. Ayırt edici gücü ROC eğrisi analizi ile incelendi ve optimal cut-off değeri Youden indeksi kullanılarak belirlendi. Bulgular Otuz günlük takipte 27 hastada (%10.2) mortalite gelişti. Mortalitesi olan hastalarda NLR düzeyi anlamlı olarak daha yüksekti (6.0 ± 2.8 vs. 3.8 ± 2.1 , $p < 0.001$). Tek değişkenli analizde NLR, mortalite ile güçlü şekilde ilişkili bulundu (OR: 1.41, %95 GA: 1.10–1.80, $p < 0.001$). Çok değişkenli lojistik regresyon analizinde, sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu ve serum kreatinin düzeyi ile birlikte modele alındığında, NLR bağımsız bir mortalite belirteci olarak kaldı (OR: 1.25, %95 GA: 1.10–1.41, $p < 0.001$). ROC analizinde NLR'nin AUC: 0.635, %95 GA: 0.546–0.723 olduğu izlendi. Optimal NLR cut-off değeri 4.9 olarak belirlendi (duyarlılık %63, özgüllük %68). Sonuç Akut dekompanse kalp yetmezliği hastalarında başvuru anında ölçülen NLR, 30 günlük mortaliteyi öngörmede bağımsız ve klinik olarak anlamlı bir biyobelirteçtir. NLR'nin kolay erişilebilir ve maliyetsiz olması, ADKY'de erken risk sınıflamasında yararlı bir araç olabileceğini düşündürmektedir.

Anahtar Kelimeler: Akut Dekompanse Kalp Yetmezliği, Nötrofil-Lenfosit Oranı, İnflamasyon, Mortalite

The Role of Neutrophil-To-Lymphocyte Ratio in Predicting 30 Day Mortality in Patients With Acute Decompensated Heart Failure

Abstract

Aim Acute decompensated heart failure (ADHF) is associated with a high risk of early mortality. The role of systemic inflammation in the prognosis of ADHF has gained increasing attention. This study aimed to investigate the prognostic value of the neutrophil-to-lymphocyte ratio (NLR) in predicting 30-day mortality among patients hospitalized with ADHF. Methods In this retrospective cohort study, a total of 264 patients admitted with a diagnosis of ADHF were included. Patients were divided into two groups according to 30-day mortality status. Demographic characteristics, clinical findings, laboratory parameters, and echocardiographic data at admission were recorded. NLR was calculated from the complete blood count obtained at presentation. The association between NLR and mortality was evaluated using univariate and multivariate logistic regression analyses. Discriminatory performance was assessed by receiver operating characteristic (ROC) curve analysis, and the optimal cut-off value was determined using the Youden index. Results During the 30-day follow-up period, 27 patients (10.2%) died. NLR levels were significantly higher in patients who died compared to survivors (6.0 ± 2.8 vs. 3.8 ± 2.1 , $p < 0.001$). In univariate analysis, NLR was strongly associated with mortality (OR: 1.41, 95% CI: 1.10–1.80, $p < 0.001$). In multivariate logistic regression analysis, after adjustment for left ventricular ejection fraction and serum creatinine level, NLR remained an independent predictor of mortality (OR: 1.25, 95% CI: 1.10–1.41, $p < 0.001$). ROC analysis demonstrated an area under the curve (AUC) of 0.635 (95% CI: 0.546–0.723) for NLR. The optimal NLR cut-off value was 4.9, with a sensitivity of 63% and specificity of 68%. Conclusion In patients with acute decompensated heart failure, admission NLR is an independent and clinically meaningful biomarker for predicting 30-day mortality. Given its low cost and wide availability, NLR may serve as a practical tool for early risk stratification in ADHF.

Keywords: Acute Decompensated Heart Failure, Neutrophil-To-Lymphocyte Ratio, Inflammation, Mortality

Akut Pankreatitte Persistan Organ Yetmezliğini Öngörmede Erken Nötrofil–lenfosit ve Trombosit–lenfosit Oranları: MIMIC-IV V3.1 Kullanılarak Yapılan Retrospektif Tek Merkezli Veritabanı Kohort Çalışması

Dr. Ahmet Aykut¹

¹SBÜ. Van Eğitim ve Araştırma Hastanesi

*Corresponding author: Ahmet Aykut

Özet

Amaç: Akut pankreatitte (AP) erken risk sınıflaması klinik yönetimi yönlendirir. Tam kan sayımından türetilen nötrofil/lenfosit oranı (NLO) ve trombosit/lenfosit oranının (TLO) persistan organ yetmezliğini (POY) öngörmedeki değeri belirsizdir. Bu çalışmada, erken ve 24. saat NLO/TLO'nun POY için ayırt ediciliği değerlendirildi. Yöntem: MIMIC-IV v3.1 veritabanı (BIDMC, 2008–2022) kullanılarak ICD-10 K85* kodları ile AP yatışları belirlendi. NLO ve TLO, başvuru sonrası 0–6 saat ve 24±6 saat (18–30 saat) pencerelerinde hesaplandı. Birincil sonlanım, ilk 7 ICU günü içinde organ destek verilerine dayalı önceden tanımlı POY “proxy”si olarak operacjonalize edildi (≥48 saat vazopressör veya ≥48 saat renal replasman tedavisi veya ICU yatışı ≥48 saat iken mekanik ventilasyon). Ayırt edicilik ROC-AUC ile (bootstrap %95 GA) değerlendirildi, yaş, cinsiyet ve etiyoloji ile düzeltilmiş lojistik modellerde kalibrasyon (intersept/eğim) incelendi. Bulgular: Toplam 3.421 yatış saptandı, birincil sonlanım 811 ICU ilişkili yatışta hesaplanabildi ve insidans %42,9 idi (348/811). Genel ayırt edicilik zayıftı, en yüksek AUC, 0–6 saatte TLO için 0,53 bulundu (GA %95: 0,46–0,60, n=256). Düzeltilmiş modeller klinik açıdan anlamlı bir performans artışı göstermedi. Sonuç: Bu ICU ilişkili AP kohortunda NLO ve TLO, POY proxy'sini klinik olarak yararlı düzeyde öngöremedi. Bu indeksler tek başına yönetim eskalasyonu için tetikleyici olarak kullanılmamalıdır.

Anahtar Kelimeler: Akut Pankreatit, Persistan Organ Yetmezliği, Nötrofil-Lenfosit Oranı, Trombosit-Lenfosit Oranı, Risk Sınıflaması.

Early Neutrophil–lymphocyte and Platelet–lymphocyte Ratios to Predict Persistent Organ Failure in Acute Pancreatitis: A Retrospective Single-Center Database Cohort Using MIMIC-IV V3.1

Abstract

Background: Early risk stratification in acute pancreatitis (AP) guides acute care. The neutrophil–lymphocyte ratio (NLR) and platelet–lymphocyte ratio (PLR) are readily available hematologic indices, yet their value for predicting persistent organ failure (POF) remains uncertain. Methods: We performed a retrospective single-center database cohort study using MIMIC-IV v3.1 (Beth Israel Deaconess Medical Center, Boston, USA, 2008–2022) at the hospital- admission level, identifying acute pancreatitis admissions using ICD-10 K85* codes. The primary outcome was an a priori–defined proxy for POF operationalized within the first seven ICU days. NLR and PLR were assessed at presentation (0–6 h) and at 24±6 h (18–30 h). Discrimination was quantified by ROC AUC with bootstrap 95% confidence intervals, adjusted models included age, sex, and etiology, and calibration was assessed by intercept and slope. Results: We identified 3,421 admissions, the primary outcome was available in 811, with a POF incidence of 42.9% (348/811). Overall discrimination was modest to poor. The highest AUC was observed for PLR at 0–6 h (AUC 0.53, bootstrap 95% CI 0.46–0.60, n=256). Adjusted models did not achieve strong discrimination, calibration in the development sample was approximately centered (intercept near 0) with slope near 1. Conclusions: In this ICU-linked acute pancreatitis cohort, standalone NLR and PLR did not provide clinically useful prediction of the POF proxy. These indices should not be used as standalone triggers for management escalation, future work should emphasize standardized sampling, robust endpoint definitions, and external validation.

Keywords: Acute Pancreatitis, Persistent Organ Failure, Neutrophil-To-Lymphocyte Ratio (NLR), Platelet-To-Lymphocyte Ratio (PLR), Risk Stratification.

Akut ST-Yükselmeli Miyokard Enfarktüsü Olan Hastalarda Fıb-5 Skoru ile Koroner Arter Hastalığının Yaygınlığı Arasındaki İlişkisi

Assoc. Prof. Dr. Bektaş Murat¹, Assoc. Prof. Dr. Selda Murat²

¹TC Sağlık Bakanlığı Eskişehir Şehir SUAM

²Eskişehir Osmangazi University

Özet

Arka Plan Çok damar koroner tutulum, daha yüksek iskemik yük, artmış girişimsel işlem karmaşıklığı ve daha kötü klinik sonuçlarla ilişkilidir. Yaş, serum albümini, trombosit sayısı, alkalin fosfataz ve aminotransferaz düzeylerini içeren Fibrosis-5 (FIB-5) skoru, aterosklerozda rol oynayan kronik inflamatuvar ve metabolik yolları yansıtabilir. Ancak akut ST-yükselmeli miyokard enfarktüsü (STEMI) hastalarında FIB-5 skoru ile anjiyografik koroner arter hastalığı (KAH) yükü arasındaki ilişkiye dair veriler sınırlıdır. Yöntemler Bu çalışmada primer perkütan koroner girişim uygulanan akut STEMI hastaları analiz edildi. Hastalar anjiyografik KAH yaygınlığına göre tek damar, iki damar ve üç damar hastalığı gruplarına ayrıldı. Başlangıç demografik özellikleri, kardiyovasküler risk faktörleri, laboratuvar parametreleri ve anjiyografik bulgular kaydedildi. Sürekli değişkenler medyan ve çeyrekler arası aralık (IQR) olarak ifade edildi ve Kruskal–Wallis testi ile karşılaştırıldı, kategorik değişkenler ise ki-kare testi ile karşılaştırıldı. FIB-5 skorları hastaneye başvuru sırasında hesaplandı ve KAH yaygınlık grupları arasında karşılaştırıldı. FIB-5 dağılım paternleri violin plot kullanılarak görselleştirildi. İki yönlü p değeri <0.05 istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi. Bulgular Toplam 851 STEMI hastası çalışmaya dahil edildi. Bunların 374'ünde (%43.9) tek damar hastalığı, 270'inde (%31.7) iki damar hastalığı ve 207'sinde (%24.3) üç damar hastalığı saptandı (Tablo 1). Daha yaygın KAH olan hastaların daha yaşlı olduğu ve diyabetes mellitus ile hipertansiyon prevalansının daha yüksek olduğu görüldü. Medyan FIB-5 değerleri KAH yaygınlığı arttıkça kademeli olarak azaldı, en yüksek değer tek damar hastalığı olan hastalarda [0.57 (-1.10–1.72)], orta düzeyde iki damar hastalığı olanlarda [0.38 (-1.08–1.47)] ve en düşük değer üç damar hastalığı olanlarda [-0.56 (-2.23–1.07), p<0.001] bulundu (Tablo 1). KAH grupları arasında FIB-5 dağılımı incelendiğinde, üç damar hastalığı grubunda sola doğru belirgin bir kayma ve daha geniş bir dağılım gözlemlendi, bu durum daha düşük değerleri ve daha fazla değişkenliği göstermektedir (Şekil 1). Bu bulgular, FIB-5 skoru ile anjiyografik KAH yükü arasında güçlü bir ters ilişki olduğunu düşündürmektedir. Sonuç Akut STEMI hastalarında daha düşük FIB-5 skorları, koroner arter hastalığının artan yaygınlığı ile anlamlı şekilde ilişkilidir.

Anahtar Kelimeler: ST-Segment Elevasyonlu Miyokard Enfarktüsü, Koroner Arter Tutulumu, FIB-5 Skoru

Association Between Fib-5 Score and the Extent of Coronary Artery Disease in Patients With Acute ST-Elevation Myocardial Infarction

Abstract

Background Multivessel coronary involvement is associated with higher ischemic burden, increased procedural complexity, and worse clinical outcomes. The Fibrosis-5 (FIB-5) score, integrating age, serum albumin, platelet count, alkaline phosphatase, and aminotransferase levels, may reflect chronic inflammatory and metabolic pathways implicated in atherosclerosis. However, data regarding the association between FIB-5 and angiographic CAD burden in acute STEMI are limited. Methods In this study, patients with acute STEMI who underwent primary percutaneous coronary intervention were analyzed. Patients were stratified according to angiographic extent of CAD into one-vessel, two-vessel, and three-vessel disease groups. Baseline demographic characteristics, cardiovascular risk factors, laboratory parameters, and angiographic findings were recorded. Continuous variables were expressed as median and interquartile range (IQR) and compared using the Kruskal–Wallis test, while categorical variables were compared using the chi-square test. FIB-5 scores were calculated at admission and compared across CAD extent groups. Distribution patterns of FIB-5 were visualized using a violin plot. A two-sided p value <0.05 was considered statistically significant. Results A total of 851 STEMI patients were included, of whom 374 (43.9%) had one-vessel disease, 270 (31.7%) had two-vessel disease, and 207 (24.3%) had three-vessel disease (Table 1). Patients with more extensive CAD were older and had a higher prevalence of diabetes mellitus and hypertension. Median FIB-5 values progressively decreased with increasing CAD extent, being highest in patients with one-vessel disease [0.57 (–1.10–1.72)], intermediate in those with two-vessel disease [0.38 (–1.08–1.47)], and lowest in patients with three-vessel disease [–0.56 (–2.23–1.07), p<0.001] (Table 1). The distribution of FIB-5 across CAD groups demonstrated a clear leftward shift and broader dispersion in the three-vessel disease group, indicating lower values and greater variability (Figure 1). These findings suggest a strong inverse relationship between FIB-5 score and angiographic CAD burden. Conclusion Lower FIB-5 scores are significantly associated with increasing coronary artery disease extent in patients with acute STEMI.

Keywords: ST-Segment Elevasyonlu Miyokard Enfarktüsü, Coronary Artery Disease Severity, FIB-5 Skoru

Amiyotrofik Lateral Skleroza Sebep Olan Nadir Bir Gen Mutasyonu: Valosin Containng Protein

Dr. Canan Türkkân¹

¹Balıkesir Atatürk Şehir Hastanesi

Özet

Amyotrofik lateral skleroz hızlı seyirli bir klinikle karakterize nörodejeneratif bir hastalıktır. Solunum yetmezliği progresif paraliziye bağlı olarak meydana gelir ve hastalığın ölümcül seyirinden sorumlu temel mekanizmadır.(Schymick & Traynor, 2012) Hastalıkla ilişkili çok sayıda gen ve patofizyolojik süreç tanımlanmıştır (Es vd., 2017). Altta yatan bu süreçleri anlamak etkin tedavilerin bulunabilmesi açısından önemli role sahiptir.(Es vd., 2017). Semptomlar ortalama 65 yaş civarında başlamaktadır (Schymick & Traynor, 2012). ALS vakalarının %5 kadarıyla ailesel olup otozomal dominant geçiş gösterir. %95 vaka ise aile öyküsü olmadan sporadik olarak saptanır (Schymick & Traynor, 2012). Ailesel ALS de saptanan gen mutasyonları nadiren sporadik olgularda karşımıza çıkar (Schymick & Traynor, 2012). ALS tedavisinde uzun yıllardır riluzol tek tedavi olarak kullanılmaktadır (Rizea vd., 2024). Ancak günümüzde daha farklı ilaç yaklaşımları ve gen tedavileri yaklaşımları geliştirilmektedir (Rizea vd., 2024). Nöromusküler hastalıklar polikliniğimizde değerlendirdiğimiz 38 yaşında hastanın ellerde güçsüzlük şikayeti ön plandaydı. Aile öyküsünde herhangi bir özellik saptanmadı. Yapılan muayenesinde her iki üst ekstremitte distal kaslarda atrofi, hiperaktif DTR, üst ekstremitte proksimal kas kuvvetleri 4/5, distaller ise 1-2/5, alt ekstremitte proksimalleri 4+/5, distaller 4/5 olarak değerlendirildi. Dinamometrik değerlendirmelerde el kavrama, lateral ve pinch kavrama kuvvetleri 0 kg olarak ölçüldü. Barthel günlük yaşam aktiviteleri skoru 65/100, ABİLHAND nöromusküler hastalıklar el fonksiyon anketi 4/36, FAS evre 5 olarak değerlendirildi. Elektromiyografik incelemeler yaygın ön boynuz motor nöron hastalığı ile uyumlu saptandı. Gangliosid antikor paneli, paraneoplastik antikorlar ve BOS incelemeleri normal olarak değerlendirildi. Genetik inceleme istendi ve hasta rehabilitasyon programına alındı. Genetik inceleme sonucunda frontotemporal demans ve/veya amyotrofik lateral skleroz Tip-6 ile ilişkili olan Valosin Containing Protein(VCP) geninde heterozigot mutasyonu belirlendi. Takiplerde Barthel skorunda azalma ve üst ekstremitte kas güçlerinde düşüş gözlemlendi ve tekrar rehabilitasyon programına alındı. VCP gen mutasyonu ailesel ALS olgularında bildirilmekle beraber sporadik olgularda nadir saptanan bir gen mutasyonudur. Bu nadir görülen gen mutasyonunu ve klinik prezentasyonunu sizlere sunmayı amaçladık.

Anahtar Kelimeler: Amiyotrofik Lateral Skleroz, VCP Gen Mutasyonu,

Az Diferansiye Tiroid Karsinomlu Hastaların Klinik, Radyolojik ve Patolojik Özellikleri: Tek Merkez Deneyimi

Exp. Dr. Ekin Yiğit Köroğlu¹

¹Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları

*Corresponding author: Ekin Yiğit Köroğlu

Özet

AMAÇ Az diferansiye tiroid kanseri (ADTK), papiller ve foliküler tiroid kanserleri ile anaplastik tiroid kanseri arasında yer alan nadir, agresif bir tiroid malignitesidir. Tüm tiroid kanserlerinin yaklaşık %1-7'sini oluşturmakta olup yüksek rekürrens riski ve ortalama prognoz ile karakterizedir. Bu çalışmada, merkezimizde takip edilen ADTK hastalarının klinik, radyolojik ve patolojik özelliklerini retrospektif olarak incelemeyi amaçladık. **YÖNTEM** Kliniğimizde takip edilen, histopatolojik olarak ADTK tanısı almış 11 hasta retrospektif olarak değerlendirildi. Hastaların demografik özellikleri, tanı anındaki ultrasonografik ve patolojik bulguları, tedavi yaklaşımları, rekürrens ve sağkalım verileri incelendi. Tanı anında uzak metastaz varlığı, lenf nodu tutulumu, rezeksiyon durumu, adjuvan tedavi modaliteleri ve takip süreleri kaydedildi. **BULGULAR** Hastaların yaş ortalaması $49,3 \pm 14,1$ yıl (dağılım: 28–73 yıl) olup 8'i kadın (%72,7), 3'ü erkek (%27,3) idi. Medyan takip süresi 40 ay (dağılım: 6–159 ay) idi. 11 hastanın 4'ünde (%36,4) tanı anında uzak metastaz saptandı, metastaz bölgeleri akciğer +kemik (n=1), akciğer (n=1) ve kemik (n=2) idi. Lenf nodu metastazı 1 hastada (%9,1) mevcuttu. Ultrasonografide ortalama nodül çapı $30,2 \pm 9,1$ mm idi. Ortalama tümör çapı $3,1 \pm 1,5$ cm idi. Ekstratiroid yayılım (ETE) hastaların %18,2'sinde (n=2) mikroskopik, %18,2'sinde (n=2) makroskopik düzeyde mevcuttu. Lenfovasküler invazyon (LVI) 9 hastada (%81,8) saptandı. Tümör nekrozu 5 hastada (%45,5) izlendi. Eşlik eden papiller tiroid kanseri 2 hastada (%18,2) mevcuttu. Tüm hastalar tiroidektomi geçirdi, R0 rezeksiyon 6 hastada (%54,5), R1 rezeksiyon 4 hastada (%36,4), R2 rezeksiyon 1 hastada (%9,1) sağlandı. 10 hasta (%90,9) RAI tedavisi aldı. Radyoterapi 1 hastaya (%9,1), kemoterapi 1 hastaya (%9,1), TKI 2 hastaya (%18,2) uygulandı. İkinci cerrahi girişim 1 hastada (%9,1) gerçekleştirildi. 2 hastada (%18,2) yapısal rekürrens gelişti (tiroid loju ve uzak bölge). Takip süresi içinde 3 hasta (%27,3) hayatını kaybetti, ölüm nedenlerinden biri lokal invazyon, ikisi tiroid dışı nedenlerle ilişkiliydi. **SONUÇ** Az diferansiye tiroid kanseri, yüksek LVI oranı (%81,8), sık ekstratiroid yayılım ve uzak metastaz eğilimi ile agresif klinik seyir sergilemektedir. R0 rezeksiyonun sağlanması ve adjuvan tedavilerin bireyselleştirilmesi prognoz açısından kritik öneme sahiptir. Çok merkezli prospektif çalışmalarla bu nadir tümöre yönelik yönetim algoritmalarının güçlendirilmesi gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Az Diferansiye Tiroid Kanser, Tiroid Kanser

Clinical, Radiological, and Pathological Features of Patients With Poorly Differentiated Thyroid Carcinoma: A Single-Center Experience

Abstract

Objective: Poorly differentiated thyroid carcinoma (PDTC) is a rare and aggressive thyroid malignancy with an intermediate prognosis between differentiated and anaplastic thyroid cancers. We aimed to retrospectively evaluate the clinical, radiological, and pathological features of patients with PDTC followed at our center. Methods: Eleven patients with histopathologically confirmed PDTC were retrospectively evaluated. Demographic characteristics, ultrasonographic and pathological findings at diagnosis, treatment approaches, recurrence, survival data, distant metastasis, lymph node involvement, resection status, adjuvant treatments, and follow-up duration were recorded. Results: Mean age was 49.3 ± 14.1 years (range 28–73), and 8 patients (72.7%) were female. Median follow-up was 40 months (range 6–159). Distant metastases were present at diagnosis in 4 patients (36.4%), involving lung plus bone (n=1), lung (n=1), and bone (n=2). Lymph node metastasis was detected in 1 patient (9.1%). Mean ultrasonographic nodule diameter was 30.2 ± 9.1 mm, and mean tumor diameter was 3.1 ± 1.5 cm. Microscopic and macroscopic extrathyroidal extension were each present in 2 patients (18.2%). Lymphovascular invasion was detected in 9 patients (81.8%), tumor necrosis in 5 (45.5%), and concomitant papillary thyroid carcinoma in 2 (18.2%). All patients underwent thyroidectomy, resection status was R0 in 6 (54.5%), R1 in 4 (36.4%), and R2 in 1 (9.1%). Radioactive iodine was administered to 10 patients (90.9%), radiotherapy to 1 (9.1%), chemotherapy to 1 (9.1%), and tyrosine kinase inhibitors to 2 (18.2%). Structural recurrence developed in 2 patients (18.2%). Three patients (27.3%) died during follow-up. Conclusion: PDTC showed an aggressive clinical course, with frequent lymphovascular invasion, extrathyroidal extension, and distant metastasis. Achieving R0 resection and individualizing adjuvant treatment may be important for prognosis.

Keywords: Poorly Differentiated Thyroid Cancer, Thyroid Cancer

Baş Dönmesine Bağlı Dizabilitede Psikolojik Esneklik ve Psikolojik Dayanıklılık

Inst. Dr. Ruken Şimşekoğlu¹, Inst. Dr. Nestuğ Keskin Zereyak²

¹Göztepe Prof. Dr. Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi, Nöroloji Kliniği, University College London, Institute of Neurology

²Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroloji Kliniği

Özet

Amaç Baş dönmesi, oldukça yaygın ve sıklıkla işlevselliği bozucu bir yakınma olup her zaman yalnızca periferik vestibüler patoloji ile açıklanamaz. Psikolojik faktörler, özellikle psikolojik esneklik ve psikolojik dayanıklılık (rezilyans), semptom şiddeti ve dizabilitenin şekillenmesinde önemli rol oynayabilir, ancak bu değişkenlerin birlikte katkısı yeterince incelenmemiştir. Bu çalışmanın amacı, psikolojik esneklik ve dayanıklılığın baş dönmesine bağlı dizabilitenin klinik görünümüne katkısını değerlendirmektir. Yöntem Çalışmaya baş dönmesi tanısı olan 98 hasta (BPPV, PPPD, CSD, Ménière hastalığı, vestibüler nörit) ve yaş-cinsiyet açısından eşleştirilmiş 80 sağlıklı kontrol dahil edildi. Dizabilite ve semptom şiddeti Dizziness Handicap Inventory ve Vertigo Symptom Scale–Short Form ile değerlendirildi. Psikolojik esneklik ve dayanıklılık sırasıyla Acceptance and Action Questionnaire–II ve Resilience Scale for Adults ile ölçüldü. Grup karşılaştırmaları, korelasyon analizleri ve çok değişkenli regresyon modelleri uygulandı. Bulgular Psikolojik esneklik olmama (inflexibility), artmış dizabilite ve semptom şiddeti ile anlamlı biçimde ilişkili bulundu ve çok değişkenli modellerde bağımsız bir yordayıcı olarak ortaya çıktı. Psikolojik dayanıklılık sonuç değişkenleri ile anlamlı negatif korelasyonlar gösterdi ancak dizabilite ya da semptom şiddetini bağımsız olarak öngörmedi. Alt tipler arasında, kronik subjektif baş dönmesi olan hastalarda dizabilite düzeyleri daha düşük olmakla birlikte, psikolojik esneklik ile hem dizabilite hem de semptom şiddeti arasındaki ilişkiler özellikle güçlüydü. Sonuç Psikolojik esneklik, baş dönmesinin klinik yükünde merkezi ve bağımsız bir rol oynarken, psikolojik dayanıklılık daha çok destekleyici bir kaynak gibi görünmektedir. Bu bulgular, özellikle CSD gibi fonksiyonel alt tiplerde, baş dönmesi yönetimine psikolojik esnekliği hedefleyen müdahalelerin dahil edilmesinin önemini desteklemektedir.

Anahtar Kelimeler: Baş Dönmesi, Psikolojik Esneklik, Psikolojik Dayanıklılık, Dizabilite, Kronik Subjektif Baş Dönmesi

Psychological Flexibility and Resilience in Dizziness-Related Disability**Abstract**

Background: Dizziness is a highly prevalent and often disabling complaint that cannot always be explained by peripheral vestibular pathology alone. Psychological factors, particularly psychological flexibility and resilience, may play an important role in shaping symptom severity and disability, yet their combined contribution remains insufficiently explored. This study aimed to examine how psychological flexibility and resilience contribute to the clinical expression of dizziness-related disability. Methods: Ninety-eight patients with dizziness (BPPV, PPPD, CSD, Ménière's disease, vestibular neuritis) and 80 matched healthy controls were included. Disability and symptom severity were assessed using the Dizziness Handicap Inventory and Vertigo Symptom Scale–Short Form. Psychological flexibility and resilience were measured with the Acceptance and Action Questionnaire–II and the Resilience Scale for Adults. Group comparisons, correlation analyses, and multivariate regression models were performed. Results: Psychological inflexibility was significantly associated with greater disability and symptom severity and emerged as an independent predictor in multivariate models. Psychological resilience showed significant negative correlations with outcomes but did not independently predict disability or symptom severity. Among subtypes, patients with chronic subjective dizziness exhibited lower disability levels yet showed particularly strong associations between psychological flexibility and both disability and symptom severity. Conclusions: Psychological flexibility plays a central and independent role in the clinical burden of dizziness, whereas resilience appears to function as a supportive resource. These findings support the relevance of incorporating psychological flexibility–focused interventions into the management of dizziness disorders, particularly functional subtypes such as CSD.

Keywords: Dizziness, Psychological Flexibility, Resilience, Disability, Chronic Subjective Dizziness

Besin Kaynaklı Anafilaksi Tanısı Alan Çocuklarda Klinik Özellikler ve Tekrarlayan Anafilaksi Risk Faktörleri: Beş Yıllık Tek Merkez Deneyimi

Exp. Dr. Leman Tuba Karakurt¹

¹İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Göztepe Prof Dr Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi Çocuk Alerji ve İmmünoloji Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

*Corresponding author: Leman Tuba Karakurt

Özet

Giriş: Anafilaksi, hızlı başlangıçlı, çoklu organ tutulumu ile seyreden, yaşamı tehdit edebilen sistemik bir aşırı duyarlılık reaksiyonudur. Çocukluk çağıında en sık tetikleyiciler besinlerdir. Bu çalışmada besin kaynaklı anafilaksi tanısı alan çocukların demografik ve klinik özelliklerinin değerlendirilmesi, tekrarlayan anafilaksi ile ilişkili faktörlerin belirlenmesi amaçlandı. Materyal ve Metod: Çalışmamızda Ocak 2020–Aralık 2024 tarihleri arasında Çocuk Alerji ve İmmünoloji kliniğimize başvuran, Dünya Alerji Örgütü kriterlerine göre besin kaynaklı anafilaksi tanısı alan hastaların tıbbi kayıtları retrospektif incelendi. Hastaların demografik özellikleri, anafilaksiyi tetikleyen besinler, organ sistem tutulumları, eşlik eden alerjik hastalıklar ve tekrarlayan anafilaksi öyküleri değerlendirildi. Kategorik değişkenler ki-kare veya Fisher exact testleri ile, sürekli değişkenler Mann–Whitney U testi ile karşılaştırıldı. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edildi. Bulgular: Çalışmaya besin kaynaklı anafilaksi öyküsü olan, 65’i erkek (%69,9) toplam 93 hasta dahil edildi. Medyan tanı yaşı 15 ay(3–195) olup hastaların %68,8’i ilk 24 ay içinde tanı almıştı. Erkek hastalarda medyan tanı yaşı kızlara göre anlamlı daha düşüktü [12(3-144) ay vs 22 (4-195) ay, $p=0,018$]. Hastaların %38,7’sinde atopik dermatit, %36,6’sında astım ve %28,0’inde alerjik rinit mevcuttu. Anafilaksi reaksiyonlarından en sık sorumlu besinler süt (%30,4), kuruyemişler (%29,3), baklagiller (%13,0) ve yumurta (%10,9) idi. Anafilaksi anındaki organ sistem tutulumları sırasıyla cilt/mukoza (%95,7), solunum (%82,8), gastrointestinal (%59,1), santral sinir sistemi (%29,0) ve kardiyovasküler sistem (%28,0) olduğu gözlemlendi. Cilt bulguları arasında anjiyoödem (%79,8) ve ürtiker (%75,3), solunum bulguları arasında nefes darlığı (%80,5) ve stridor (%42,9) en sık görülen bulgularıydı. İzlemede hastaların %50,5’inde (n=47) toplam 83 anafilaktik reaksiyon tekrar yaşadığı öğrenildi. Süt alerjisi olan hastalarda tekrarlayan anafilaksi oranı (%71,4), kuruyemiş alerjisi olanlara (%37,0) göre anlamlı derecede daha yüksek bulundu ($p=0,022$). Sonuç: Besin kaynaklı anafilaksi özellikle yaşamın ilk iki yılında ortaya çıkmaktadır. Süt alerjisi olan hastalarda tekrarlayan anafilaksi riskinin daha yüksek olması, bu hastalarda daha yakın klinik izlem, gizli alerjenler konusunda aile eğitimi ve adrenalın otoenjektör kullanımının önemini vurgulamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Anafilaksi, Besin Alerjisi, Çocuk, Kuruyemiş Alerjisi, Süt Alerjisi, Tekrarlayan Anafilaksi

Clinical Features and Risk Factors for Recurrent Anaphylaxis in Children Diagnosed With Food-Induced Anaphylaxis: A Five-Year Single-Center Experience

Abstract

Background: Anaphylaxis is a rapidly developing, potentially life-threatening systemic hypersensitivity reaction. In childhood, foods represent the most common triggers. This study aimed to evaluate the demographic and clinical characteristics of children diagnosed with food-induced anaphylaxis and identify factors associated with recurrent anaphylactic reactions. Methods: Medical records of children who presented to our Pediatric Allergy and Immunology clinic between January 2020–December 2024 and were diagnosed with food induced-anaphylaxis were reviewed retrospectively. Demographics, culprit foods, organ system involvement during anaphylaxis, comorbid allergic diseases, and history of recurrent anaphylaxis were analyzed. Categorical variables were compared using chi-square or Fisher's exact test, and continuous variables were analyzed using Mann–Whitney U test. A p value <0.05 was considered statistically significant. Results: Totally 93 children with food-induced anaphylaxis were included, of whom 65(69.9%) were male. The median age at diagnosis was 15 months(range: 3–195), with 68.8% within the first 24 months. The median age at diagnosis was significantly lower in males compared with females [12(3–144) vs 22(4–195)months, p=0.018]. Comorbid allergic diseases included atopic dermatitis (38.7%), asthma (36.6%), and allergic rhinitis (28.0%). The most common trigger foods were cow's milk (30.4%), tree nuts (29.3%), legumes (13.0%), and egg (10.9%). Organ system involvement during anaphylaxis included skin/mucosa (95.7%), respiratory (82.8%), gastrointestinal (59.1%), central nervous system (29.0%), and cardiovascular system (28.0%). Angioedema (79.8%) and urticaria (75.3%) were the most frequent cutaneous manifestations, while dyspnea (80.5%) and stridor (42.9%) were the most common respiratory findings. During follow-up, 83 recurrent anaphylactic episodes were recorded in 47 patients (50.5%). The rate of recurrent anaphylaxis was significantly higher in children with cow's milk allergy compared with those with tree nut allergy (71.4% vs 37.0%, p=0.022). Conclusion: Food-induced anaphylaxis occurs predominantly within the first two years of life. The higher risk of recurrent anaphylaxis among children with cow's milk allergy highlights the importance of closer follow-up, education regarding hidden allergens, and reinforcement of appropriate epinephrine auto-injector use.

Keywords: Anaphylaxis, Food Allergy, Children, Cow's Milk Allergy, Recurrent Anaphylaxis

Betalaktam Antibiyotik Desensitizasyonu ve Desensitizasyon Sırasında Gelişen Reaksiyonlar: Tek Merkez Deneyimi

Dr. Gürğün Tuğçe Vural Solak¹, Prof.Dr. Kurtuluş Aksu¹

¹Ankara Atatürk Sanatoryum Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İmmunoloji ve Alerji Hastalıkları Kliniği

Özet

Giriş:Antibiyotiklerle şüpheli hipersensitivite reaksiyon (HSR) öyküsü olan hastalara uygulanan betalaktam desensitizasyonu ve desensitizasyon sırasında gelişen reaksiyonların belirlenmesi amaçlanmıştır. Materyal ve Metod:Retrospektif tasarlanan çalışmaya kliniğimizde betalaktam antibiyotiklerle desensitizasyon uygulanan ve verilerine ulaşılabilen hastalar dahil edilmiştir. Hastaların demografik özellikleri, komorbideteleri, HSR neden olduğu düşünülen antibiyotikler, indeks reaksiyonların sistem tutulumları, Brown sınıflandırmasına göre HSR'nın şiddeti, desensitizasyon uygulanan antibiyotikler, desensitizasyon sırasında meydana gelen reaksiyonlar ve reaksiyonlar için uygulanan tedaviler kayıt edilmiştir. Bulgular:Çalışmaya 18'i kadın olmak üzere 35 hasta dahil edilmiştir. En sık komorbidite kronik obstruktif akciğer hastalığı (n=14), hipertansiyon (n=12) ve malignite (n=5) olarak tespit edilmiştir. Ek olarak astım (n=4), kronik ürtiker (n=1) ve immun yetmezlik (n=1) tanılı hastalar da mevcuttu. HSR'ye neden olduğu düşünülen en sık antibiyotikler beta-laktam grubu antibiyotikler (n=30) olup bunlar arasında en sık amoksisilin-klavulanik asit (n=10), seftriakson (n=5) ve piperasilin-tazobaktam (n=4) yer almaktaydı. Kinolon grubu antibiyotikler 16 kez sorumlu tutulmuş olup bunlar arasında levofloksasin (n=7), moksifloksasin (n=7), siprofloksasin (n=1) ve gemifloksasin (n=1) yer almaktaydı. HSR'ler en sık nörolojik (n=13) ve cilt (n=12) semptomlarını içermekteydi. Bu reaksiyonların çoğu Grade 1 (n=13) şiddetindeydi. Çalışmaya dahil edilen 35 hastaya toplam 39 desensitizasyon uygulandı. En sık desensitizasyon uygulanan antibiyotikler meropenem (n=20), seftriakson (n=6) ve piperasilin-tazobaktam (n=5) idi.İkisi aynı hastada olan 3 desensitizasyon işlemi sırasında HSR gelişmişti. Vaka-1'de 1. meropenem desensitizasyonu sırasında hiperemi ve öksürük gelişmiş, steroid ve antihistaminik tedavisi sonrası desensitizasyon başarı ile tamamlanmıştır. 2 gün sonra tedaviye ara verilmesi nedeniyle tekrar meropenem desensitizasyonu yapılmış, işlem sırasında Grade 2 semptomlar gelişmiştir.Ancak antihistaminik ve steroid tedavisi ile semptomların gerilemesinin ardından işlem başarı ile tamamlanmıştır.Vaka-2'de seftriakson desensitizasyonunda Grade-2 reaksiyon meydana gelmiş, uygun müdahale sonrası desensitizasyon başarı ile tamamlanmıştır. Sonuç:HSR şüphesi olan hastalarda betalaktam desensitizasyonu güvenli ve etkili bir tedavi yöntemidir.Desensitizasyon işlemi sırasında meydana gelen reaksiyonlar uygun tedaviler ile kontrol altına alınarak hastanın ilgili antibiyotiği güvenle alması sağlanabilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Desensitizasyon, Betalaktam, Hipersensitivite

Betalactam Antibiotic Desensitization and Reactions During Desensitization: A Single-Center Experience

Abstract

Introduction: This study aimed to determine the betalactam desensitization applied to patients with a history of suspected hypersensitivity reactions (HSR) to antibiotics and the reactions that occurred during desensitization. **Materials and Methods:** This retrospective study included patients who underwent betalactam desensitization in our clinic and had available data. Recorded variables included demographic characteristics, comorbidities, antibiotics suspected of causing HSR, system involvement in index reactions, HSR severity according to the Brown classification, antibiotics used for desensitization, reactions during desensitization, and treatments administered. **Results:** The study included 35 patients, 18 of whom were female. The most common comorbidities were chronic obstructive pulmonary disease (n=14), hypertension (n=12), and malignancy (n=5). Asthma (n=4), chronic urticaria (n=1), and immunodeficiency (n=1) were also present. Betalactam antibiotics were the most frequently suspected cause of HSR (n=30), particularly amoxicillin-clavulanic acid (n=10), ceftriaxone (n=5), and piperacillin-tazobactam (n=4). Quinolones were implicated 16 times, including levofloxacin (n=7), moxifloxacin (n=7), ciprofloxacin (n=1), and gemifloxacin (n=1). HSRs most commonly involved neurological (n=13) and skin (n=12) symptoms, and most were Grade 1 (n=13). A total of 39 desensitization procedures were performed in 35 patients. The most commonly desensitized antibiotics were meropenem (n=20), ceftriaxone (n=6), and piperacillin-tazobactam (n=5). HSR occurred in three procedures, two in the same patient. In Case 1, hyperemia and cough developed during the first meropenem desensitization, but the procedure was successfully completed after steroid and antihistamine treatment. Two days later, desensitization was repeated due to drug interruption, and Grade 2 symptoms occurred, however, the procedure was again successfully completed after treatment. In Case 2, a Grade 2 reaction occurred during ceftriaxone desensitization, but desensitization was successfully completed after appropriate intervention. **Conclusion:** Betalactam desensitization is a safe and effective treatment method for patients suspected of having HSR. Reactions occurring during the desensitization process can be controlled with appropriate treatments, allowing the patient to safely take the antibiotic.

Keywords: Desensitization, Betalactam, Hypersensitivity

Bilgisayarlı Tomografi Tabanlı Radyomiks Analiz ve Makine Öğrenmesi ile Düşük ve Yüksek Dereceli Kondrosarkomların Ayrımı

Asst. Prof. Dr. Bökebatur Ahmet Raşit Mendi¹

¹Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi

Özet

Amaç: Kondrosarkomlarda (KS) histolojik derece (grade), prognozu ve tedavi yaklaşımını doğrudan belirleyen temel faktördür. Düşük dereceli (Grade 1) lezyonlar sıklıkla sürveyans veya küretaj ile yönetilebilirken, yüksek dereceli (Grade 2–3) tümörlerde geniş rezeksiyon ve amputasyon gereksinimi doğabilmektedir. Ancak düşük ve yüksek dereceli kondrosarkomların preoperatif konvansiyonel görüntüleme ile güvenilir biçimde ayrımı sınırlı kalmaktadır. Bu çalışmanın amacı, bilgisayarlı tomografi (BT) tabanlı radyomiks analiz ve makine öğrenmesi algoritmaları kullanarak düşük ve yüksek dereceli kondrosarkomları non-invaziv bir yöntemle ayırt edebilen modeller geliştirmek ve doğrulamaktır. Yöntemler: Bu retrospektif çalışmaya, histopatolojik olarak doğrulanmış 32 düşük dereceli ve 41 yüksek dereceli olmak üzere toplam 73 kondrosarkom hastası dahil edildi. Kontrastsız BT görüntülerinde her lezyon için üç boyutlu segmentasyon yapılarak hacimsel ilgi alanları (VOI'ler) oluşturuldu. Her VOI'den 107 radyomik özellik çıkarıldı. Boyutsallığın azaltılması ve en ayırt edici parametrelerin seçimi amacıyla LASSO regresyon analizi uygulandı. Veri seti %70 eğitim ve %30 validasyon olarak ayrıldı. Seçilen özellikler kullanılarak Destek Vektör Makinesi (SVM), Rastgele Orman Sınıflandırıcısı (RFC), Karar Ağacı ve XGBoost modelleri oluşturuldu. Model performansı AUC, duyarlılık ve özgüllük değerleri ile değerlendirildi. Bulgular: Tüm modeller düşük ve yüksek dereceli KS ayrımında yüksek tanısal performans gösterdi. En yüksek performans SVM modeli ile elde edildi (AUC: 0.945, %95 GA: 0.902–0.987). Bu modelin duyarlılığı %91.3 ve özgüllüğü %92.5 olarak hesaplandı. XGBoost modeli 0.925, RFC modeli 0.892 ve Karar Ağacı modeli 0.858 AUC değerleri ile SVM'yi izledi. Sonuç: BT tabanlı radyomiks analiz ve makine öğrenmesi algoritmaları, kondrosarkom derecesinin preoperatif ve non-invaziv olarak öngörülmesinde umut vadeden bir yaklaşım potansiyeline sahiptir. Bu yaklaşım, preoperatif risk sınıflamasını destekleyerek klinik karar verme sürecine objektif ve tamamlayıcı bir katkı sunabilir.

Anahtar Kelimeler: Kondrosarkom, Radyomiks, Makine Öğrenmesi, Bilgisayarlı Tomografi

Computed Tomography–based Radiomics Analysis and Machine Learning for Differentiating Low- and High-Grade Chondrosarcomas

Abstract

Purpose: Histological grade is the primary determinant of prognosis and treatment strategy in chondrosarcoma (CS). Low-grade (Grade 1) lesions are often managed with surveillance or intralesional curettage, whereas high-grade (Grades 2–3) tumors frequently require wide resection or amputation. However, reliable preoperative differentiation based solely on conventional imaging remains limited. This study aimed to develop and validate machine learning models based on computed tomography (CT)-derived radiomic features to non-invasively distinguish low-grade from high-grade chondrosarcomas. Methods: In this retrospective study, 73 patients with histopathologically confirmed chondrosarcoma (32 low-grade and 41 high-grade) were included. Three-dimensional tumor segmentation was performed on non-contrast CT images to generate volume of interests (VOIs). A total of 107 radiomics features were extracted from each VOI. Feature selection and dimensionality reduction were conducted using Least Absolute Shrinkage and Selection Operator (LASSO) regression. The dataset was randomly divided into training (70%) and validation (30%) cohorts. Selected features were used to develop Support Vector Machine (SVM), Random Forest Classifier (RFC), Decision Tree, and Extreme Gradient Boosting (XGBoost) models. Model performance was evaluated using area under the receiver operating characteristic curve (AUC), sensitivity, and specificity. Results: All models demonstrated strong diagnostic performance in differentiating low- from high-grade chondrosarcomas. The highest performance was achieved with the SVM model (AUC: 0.945, 95% CI: 0.902–0.987), with a sensitivity of 91.3% and specificity of 92.5%. XGBoost, RFC, and Decision Tree models yielded AUC values of 0.925, 0.892, and 0.858, respectively. Conclusion: CT-based radiomics analysis combined with machine learning shows promising potential for the non-invasive preoperative prediction of chondrosarcoma grade. This approach may support risk stratification and provide objective assistance in clinical decision-making.

Keywords: Chondrosarcoma, Radiomics, Machine Learning, Computed Tomography

Bir Üniversite Hastanesi İç Hastalıkları Polikliniğine Başvuran Hastalarda Metabolik Hastalık Kümelenmesi: Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve MASLD Birlikteliği

Assoc. Prof. Dr. Hatice.Beyazal Polat¹

¹RTEÜ Tıp Fakültesi

Özet

Amaç: Metabolik hastalıklar sıklıkla birlikte görülmekte ve kardiyovasküler ile hepatik morbiditeyi belirgin şekilde artırmaktadır. Bu çalışmada, Rize’de bir İç Hastalıkları polikliniğine başvuran hastalarda diyabet (DM), hipertansiyon (HT), obezite ve metabolik disfonksiyonla ilişkili steatotik karaciğer hastalığının (MASLD) prevalansını ve kümelenme paternlerini değerlendirmek amaçlandı. **Yöntem:** Bu kesitsel çalışmaya 18 yaş ve üzeri 456 birey dahil edildi. Katılımcılarda demografik özellikler, antropometrik ölçümler, kan basıncı ve biyokimyasal parametreler değerlendirildi. Karaciğer steatozu ve fibrozisi transient elastografi ile ölçüldü. DM, HT, obezite ve MASLD standart tanı kriterlerine göre tanımlandı. Metabolik kümelenme, bu dört hastalıktan en az ikisinin aynı bireyde birlikte bulunması olarak kabul edildi. **Bulgular:** DM prevalansı %22,6, HT %34,2, obezite %79,8 ve MASLD %43,4 olarak saptandı. Katılımcıların %72,4’ünde en az iki, %38,6’sında ise üç veya daha fazla metabolik hastalık birlikteydi. DM varlığında ≥ 3 hastalık birlikteliği, DM olmayanlara göre anlamlı derecede daha yüksekti (%64,1’e karşı %31,8, $p < 0,001$). Obez bireylerde MASLD prevalansı, obez olmayanlara göre belirgin şekilde yüksekti (%52,7’ye karşı %18,4, $p < 0,001$). Yaş, beden kitle indeksi ve HT varlığı çoklu hastalık kümelenmesi ile bağımsız olarak ilişkili bulundu ($p < 0,05$). Kırsal bölgede yaşayan bireylerde metabolik hastalık yükü daha fazlaydı ($p < 0,001$). **Sonuç:** Üniversite hastanesi İç Hastalıkları polikliniğine başvuran hastalarda metabolik hastalıklar yüksek oranda kümelenmektedir. Diyabetli bireylerde kardiyometabolik risk yükü belirgin olup, bölgesel tarama stratejileri ve bütüncül risk yönetimi yaklaşımları öncelikli olmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Diyabet Mellitus, Hipertansiyon, Obezite, MASLD, Metabolik Hastalık Kümelenmesi, İç Hastalıkları Polikliniği.

Clustering of Metabolic Diseases in Patients Attending a University Hospital Internal Medicine Outpatient Clinic: Coexistence of Diabetes, Hypertension, Obesity, and MASLD

Abstract

Clustering of Metabolic Diseases in Patients Attending a University Hospital Internal Medicine Outpatient Clinic: Coexistence of Diabetes, Hypertension, Obesity, and MASLD Objective: Metabolic diseases frequently coexist and substantially increase cardiovascular and hepatic morbidity. This study aimed to evaluate the prevalence and clustering patterns of diabetes mellitus (DM), hypertension (HT), obesity, and metabolic dysfunction–associated steatotic liver disease (MASLD) among patients attending an Internal Medicine outpatient clinic in Rize. Methods: In this cross-sectional study, 456 individuals aged ≥ 18 years were included. Demographic characteristics, anthropometric measurements, blood pressure, and biochemical parameters were assessed. Hepatic steatosis and fibrosis were evaluated using transient elastography. DM, HT, obesity, and MASLD were defined according to standard diagnostic criteria. Metabolic clustering was defined as the coexistence of at least two of these four conditions in the same individual. Results: The prevalence of DM was 22.6%, HT 34.2%, obesity 79.8%, and MASLD 43.4%. At least two metabolic diseases were present in 72.4% of participants, while 38.6% had three or more conditions. The coexistence of ≥ 3 diseases was significantly higher in individuals with DM compared to those without DM (64.1% vs. 31.8%, $p < 0.001$). MASLD prevalence was markedly higher in obese individuals than in non-obese individuals (52.7% vs. 18.4%, $p < 0.001$). Age, body mass index, and the presence of HT were independently associated with multiple disease clustering ($p < 0.05$). Metabolic disease burden was higher among individuals living in rural areas ($p < 0.001$). Conclusion: Metabolic diseases are highly clustered among patients attending a university hospital Internal Medicine outpatient clinic. Individuals with diabetes carry a significantly increased cardiometabolic risk burden. Regional screening strategies and comprehensive risk management approaches should be prioritized.

Keywords: Diabetes Mellitus, Hypertension, Obesity, MASLD, Metabolic Disease Clustering, Internal Medicine Outpatient Clinic.

Çocukluk Çağında Skrotal Ağrının Az Bilinen Sık Nedeni: Testis Eklerinin Torsiyonu Olgu Sunumu Serisi

Dr. Ezgi Kartal¹

¹Yeditepe Üniversitesi Hastaneleri

Özet

Testis uzantılarının torsiyonu, ergenlik öncesi çocuklarda akut skrotal ağrının en yaygın nedeni olarak kabul edilir. En sık 7-12 yaş arası erkek çocuklarda görülmekle birlikte her yaşta ortaya çıkabilir. Testiküler apendiks veya epididimal apendiks torsiyona uğrayabilir ve semptomatik hale gelebilir. Etyolojide travma önemli bir etken olsa da olguların çoğunluğu spontan gelişir. Tanıda görüntüleme oldukça etkilidir. Ultrasonografi ilk basamak ve en etkin tanısal görüntüleme yöntemidir. Hastanemiz aciline farklı zamanlarda başvuran iki spontan testiküler apendiks torsiyonu olgusunda klinik yakınmalar, görüntüleme bulguları, tedavi yönetimi ve prognostik seyir benzer şekilde ilerlemiştir. Ani başlangıçlı sağ skrotal ağrı yakınması ile başvuran 11 yaş erkek olguda ve ani başlangıçlı sol skrotal ağrı yakınması ile başvuran 12 yaş erkek olguda, etyolojiye yönelik yapılan ultrasonografide, yakınmaların olduğu tarafta skrotal kavite içerisinde büyümüş hipoekoik nodüler lezyon şeklinde prezente olan torsiyone testiküler apendiks izlenmiştir. 14 yaşında travma sonrası gelişen sağ epididimit ön tanısıyla çocuk cerrahi kliniğinden refere edilen diğer bir olguda yapılan görüntülemelerde posttravmatik sağ epididimit ve sağ epididim apendiksinde torsiyon görünümü saptanmıştır. Üç olguda da tanı için ek inceleme gerekmemiştir. Konservatif tedavi ile izlem tercih edilen olgularda yatak istirahati, skrotal yükseltme, buz uygulaması, steroid olmayan antiinflamatuvar ilaçlar ve analjezikler kullanılmıştır. Mevcut tedavi ile yakınmalar bir hafta içerisinde gerilemiştir. Kontrol ultrasonografide görüntüleme bulgularının total gerilediği görülmüştür. Epididim ve testiküler apendiks torsiyonu çocukluk çağında sık görülen akut başlangıçlı skrotal ağrı sebebidir. Travma etyolojide önemlidir. Tek tedavi seçeneği cerrahi olan testis torsiyonuna göre daha selim ilerlemektedir. Genellikle konservatif tedavi ile gerileme gösterdiği için ayırıcı tanıda radyologların göz önünde bulundurması gereken bir antitedir. Farkedilmesi ve klinisyenlere bildirilmesi durumunda gereksiz cerrahilerin önüne geçilmesi sağlanabileceği için tüm radyologlar bu patoloji konusunda farkındalık geliştirmelidir.

Anahtar Kelimeler: Testis, Epididim, Apendiks, Testis Ekleri, Torsiyon, Ultrasonografi.

A Frequently Encountered But Underrecognized Cause of Scrotal Pain in Children: A Case Series of Torsion of the Testicular Appendages.**Abstract**

Torsion of the testicular appendages is one of the most common causes of acute scrotal pain in prepubertal boys. Although it is most frequently observed between the ages of 7 and 12 years, it may occur at any age during childhood. Torsion may involve either the appendix testis or the appendix epididymis, resulting in symptomatic presentation. While trauma is recognized as a contributing etiological factor, most cases develop spontaneously. Imaging plays a crucial role in diagnosis, and ultrasonography is considered the first-line and most reliable diagnostic modality. We present three cases of testicular appendage torsion that presented to the emergency department of our institution at different times, demonstrating similar clinical symptoms, imaging findings, management strategies, and outcomes. An 11-year-old boy with sudden-onset right-sided scrotal pain and a 12-year-old boy with sudden-onset left-sided scrotal pain underwent ultrasonographic evaluation. In both cases, ultrasonography revealed an enlarged hypoechoic nodular lesion within the scrotal cavity on the symptomatic side, consistent with a torsed testicular appendage. A third case involved a 14-year-old boy referred from the pediatric surgery department with a preliminary diagnosis of right epididymitis following trauma. Imaging demonstrated post-traumatic right epididymitis accompanied by torsion of the right epididymal appendage. In all three patients, the diagnosis was established based on ultrasonographic findings without the need for additional diagnostic investigations. All patients were managed conservatively with bed rest, scrotal elevation, ice application, nonsteroidal anti-inflammatory drugs, and analgesics. Clinical symptoms resolved within one week, and follow-up ultrasonography demonstrated complete resolution of the imaging findings. Torsion of the testicular appendages is an important cause of acute scrotal pain in children. Accurate recognition by radiologists is essential, as prompt diagnosis may help avoid unnecessary surgical intervention.

Keywords: Testis, Epididymis, Appendix, Testicular Appendages, Torsion, Ultrasonography.

Diyabet Yönetiminde Yapay Zeka ve Makine Öğrenimi Uygulamaları: Kişiselleştirilmiş ve Proaktif Bir Yaklaşımına Doğru

Assoc. Prof. Dr. Didem Dereli Akdeniz¹

¹İzmir Ekonomi Üniversitesi

Özet

Amaç: Diyabetes mellitus, sürekli izlem ve multidisipliner yönetim gerektiren kronik bir metabolik hastalıktır. Son yıllarda yapay zeka (YZ) ve makine öğrenimi (MÖ) teknolojilerindeki gelişmeler, diyabet yönetiminde veri odaklı ve kişiselleştirilmiş yaklaşımların geliştirilmesine olanak sağlamıştır. Bu çalışmanın amacı, YZ tabanlı sistemlerin diyabet yönetimindeki mevcut ve potansiyel kullanım alanlarını değerlendirmektir. Yöntem: Güncel literatür verileri temel alınarak YZ ve MÖ uygulamalarının diyabet yönetiminde kullanım alanları incelenmiştir. Özellikle sürekli glukoz ölçüm (CGM) verilerinin analizi, görüntü işleme yöntemleriyle komplikasyon taraması ve otomatik insülin dağıtım sistemleri kapsamında geliştirilen algoritmik modeller değerlendirilmiştir. Bulgular: Derin öğrenme algoritmalarının CGM verilerini analiz ederek hipoglisemi ve hiperglisemi ataklarını önceden tahmin edebildiği ve bu sayede glisemik kontrolün optimize edilmesine katkı sağladığı gösterilmiştir. Görüntü işleme tabanlı YZ sistemleri diyabetik retinopati gibi mikrovasküler komplikasyonların erken tanısında yüksek doğruluk oranlarına ulaşmıştır. Ayrıca kapalı döngü insülin pompa sistemlerinde kullanılan algoritmalar, bireysel glisemik yanıtları analiz ederek kişiselleştirilmiş insülin doz ayarlamasına olanak sağlamaktadır. Bunun yanında YZ destekli sanal asistanların hasta uyuncunu artırabileceği bildirilmiştir. Bununla birlikte veri güvenliği, algoritmik önyargılar ve klinik doğrulama süreçleri önemli etik ve metodolojik zorluklar olarak öne çıkmaktadır. Sonuç: Yapay zeka tabanlı sistemler diyabet yönetimini geleneksel reaktif yaklaşımdan proaktif ve kişiselleştirilmiş bir modele dönüştürme potansiyeline sahiptir. Bu teknolojiler hekimlere güçlü bir klinik karar destek mekanizması sunarken hasta takibini de daha dinamik ve veri odaklı hale getirmektedir. Gelecekte yapılacak geniş ölçekli klinik çalışmalar, YZ tabanlı sistemlerin diyabet bakımına entegrasyonunda kritik rol oynayacaktır.

Anahtar Kelimeler: Diyabetes Mellitus, Yapay Zeka, Makine Öğrenimi, Sürekli Glukoz İzleme, Kişiselleştirilmiş Tıp

Artificial Intelligence Machine Learning Continuous Glucose Monitoring Closed-Loop Insulin Systems Personalized Medicine**Abstract**

Background / Aim: Diabetes mellitus is a chronic metabolic disease that requires continuous monitoring and a multidisciplinary management approach. Recent advances in artificial intelligence (AI) and machine learning (ML) technologies have enabled the development of data-driven and personalized strategies for diabetes care. This study aims to evaluate current and emerging applications of AI-based systems in diabetes management. Methods: A narrative evaluation of recent literature was conducted to assess the potential applications of AI and ML technologies in diabetes management. Particular attention was given to the analysis of continuous glucose monitoring (CGM) data, image-processing techniques for the detection of diabetic complications, and algorithm-based automated insulin delivery systems. Results: Deep learning algorithms can analyze CGM data to predict impending hypoglycemic and hyperglycemic events, thereby contributing to improved glycemic control. AI-based image analysis systems have demonstrated high diagnostic accuracy in the early detection of microvascular complications such as diabetic retinopathy. In addition, closed-loop insulin pump systems incorporating adaptive algorithms enable individualized insulin dosing based on real-time glucose dynamics. AI-powered virtual assistants may also enhance patient adherence and self-management. However, challenges related to data privacy, algorithmic bias, and clinical validation remain important considerations. Conclusion: AI-driven technologies have the potential to transform diabetes management from a reactive model into a proactive and highly personalized approach. These systems provide physicians with powerful clinical decision-support tools while enabling more dynamic and data-driven patient monitoring. Future large-scale clinical studies will be essential to facilitate the safe and effective integration of AI technologies into routine diabetes care.

Keywords: Diabetes Mellitus, Artificial Intelligence, Machine Learning, Continuous Glucose Monitoring, Personalized Medicine

Diz Manyetik Rezonans Görüntülemesinde Patellar Tendon Kalınlığının Yaş ve Cinsiyet ile İlişkisi: Retrospektif Kesitsel Bir Çalışma

Exp. Dr. Nedim İzgi¹, Assoc. Prof. Dr. Rasime Pelin Kavak¹

¹Ufuk Üniversitesi Radyoloji

Özet

Amaç: Bu çalışmanın amacı, sagittal T2-ağırlıklı manyetik rezonans görüntüleme (MRG) üzerinde patellar tendon kalınlığını ölçmek ve bu kalınlığın yaş ve cinsiyet ile ilişkisini değerlendirmektir. **Gereç ve Yöntem:** Bu retrospektif çalışmaya 18–60 yaş aralığında toplam 202 diz MRG incelemesi dahil edilmiştir. Patellar tendon kalınlığı, patellanın inferior kutbundan başlayan tendonun proksimal 1/3 segmentinde, tendon liflerine dik olacak şekilde anterior–posterior çap olarak ölçülmüştür. Ölçümler sagittal T2-ağırlıklı orta kesitte dijital kaliper kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Normal dağılım Shapiro–Wilk testi ile değerlendirilmiş, gruplar arası karşılaştırmalar uygun parametrik testlerle yapılmıştır. Gözlemciler arası uyum ile analiz edilmiştir. **Bulgular:** Patellar tendon kalınlığı normal dağılım göstermiştir ($p=0,566$). Ortalama tendon kalınlığı erkeklerde kadınlara kıyasla daha yüksek bulunmuştur. Yaş ile tendon kalınlığı arasında pozitif ancak zayıf düzeyde korelasyon saptanmıştır. Gözlemciler arası uyum iyi düzeyde bulunmuştur ($ICC=0,876$). **Sonuç:** Patellar tendon kalınlığının proksimal segmentten standart yöntemle ölçülmesi güvenilir ve tekrarlanabilir bir yöntemdir. Yaş ve cinsiyet tendon kalınlığı üzerinde etkili faktörler olabilir. Çalışma, rutin MRG üzerinden objektif ve karşılaştırılabilir ölçüm standardizasyonuna katkı sağlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Patellar Ligament, Manyetik Rezonans Görüntüleme, Tendinopati

Association of Patellar Tendon Thickness With Age and Sex On Knee Magnetic Resonance Imaging: A Retrospective Cross-Sectional Study

Abstract

Objective: This study aimed to measure patellar tendon thickness on sagittal T2-weighted magnetic resonance imaging (MRI) and to evaluate its association with age and sex. **Materials and Methods:** In this retrospective study, 202 knee MRI examinations of individuals aged 18–60 years were included. Patellar tendon thickness was measured at the proximal one-third segment of the tendon, originating from the inferior pole of the patella, perpendicular to the tendon fibers as the anterior–posterior diameter. Measurements were performed on the mid-sagittal T2-weighted images using digital calipers. Normality was assessed using the Shapiro–Wilk test. Parametric statistical tests were applied for group comparisons. Interobserver agreement was evaluated using the intraclass correlation coefficient (ICC).

DRAFT-TASLAK

Results: Patellar tendon thickness demonstrated normal distribution ($p=0.566$). The mean tendon thickness was significantly greater in males compared to females. A weak positive correlation was observed between age and tendon thickness. Interobserver agreement was good ($ICC=0.876$). Conclusion: Standardized measurement of patellar tendon thickness at the proximal segment is a reliable and reproducible method. Age and sex may influence tendon thickness. This study contributes to objective and standardized MRI-based assessment in routine clinical practice.

Keywords: Patellar Ligament, Magnetic Resonance Imaging, Tendinopathy

Endoskopik Biyopsi Yapılan Çölyak Hastalarında Marsh Sınıflaması İle Anti Doku Transglutaminaz Seviyeleri ve Nutrisyon Parametrelerinin Karşılaştırılması

Dr. Aşkı Vural¹, Dr. Abdullah Şan²

¹Adıyaman Üniversitesi Tıp Fakültesi Adıyaman Eğitim Ve Araştırma Hastanesi

²Hatay Reyhanlı Devlet Hastanesi

Özet

Amaç: Çölyak hastalığı, gluten alımına bağlı olarak gelişen otoimmün temelli bir enteropatidir ve histopatolojik değişikliklerin yanı sıra sistemik beslenme bozukluklarına da yol açabilir. Bu çalışmada, çölyak hastalarında endoskopik biyopsi ile belirlenen Marsh sınıflaması bulgularının serum anti-doku transglutaminaz (anti-tTG) antikör düzeyleri ve temel nutrisyonel parametreler (hemoglobin, albümin, ferritin vb.) ile olan ilişkisi detaylı olarak araştırılmıştır. Ayrıca hastalık şiddetinin serolojik ve nutrisyonel göstergeler ile öngörülüp öngörülemediği değerlendirilmiştir. **Yöntemler:** Çalışmaya, tanı amacıyla endoskopik biyopsi yapılan ve çölyak hastalığı tanısı kesinleşen 130 erişkin birey dahil edilmiştir. Hastaların serumlarında anti-tTG IgA, anti-tTG IgG düzeyleri ölçülerek değerlendirilmiştir. Ayrıca hemoglobin, albümin, ferritin, folat, vitamin B12, kalsiyum gibi temel nutrisyon parametreleri kaydedilmiştir. Biyopsi örnekleri Marsh sınıflamasına göre Marsh 1'den Marsh 4'e kadar kategorize edilmiştir. Anti-tTG düzeyleri ve nutrisyonel parametreler, hastaların Marsh evreleriyle karşılaştırılarak istatistiksel analizler yapılmıştır. **Bulgular:** Hastaların büyük çoğunluğunda Marsh 3a, 3b ve 3c bulguları saptanmıştır. Marsh evresi ilerledikçe serum anti-tTG düzeylerinde belirgin bir artış izlenmiş, en yüksek değerler Marsh 3c grubunda tespit edilmiştir ($p<0,001$). Ayrıca Marsh evresi ile hemoglobin ve albümin düzeyleri arasında anlamlı bir negatif korelasyon bulunmuştur ($p<0,05$). Marsh 3b ve 3c grubunda hastaların önemli bir kısmında anemi ve hipoproteinemi saptanmıştır. Ferritin düzeylerinde de Marsh evresi ilerledikçe azalma eğilimi gözlenmiştir. **Sonuç:** Çölyak hastalığında histopatolojik evreleme, yalnızca mukozal hasarın derecesini değil, aynı zamanda hastaların serolojik aktivitesini ve nutrisyonel durumunu da yansıtmaktadır. Özellikle yüksek anti-tTG düzeyleri ve düşük hemoglobin-albümin seviyeleri, ileri evre mukozal hasarın ve malabsorbsiyonun göstergesi olarak değerlendirilebilir. Bu nedenle çölyak hastalığının tanı ve izlem sürecinde, Marsh sınıflamasının yanı sıra serolojik ve nutrisyonel parametrelerin bütüncül olarak değerlendirilmesi önem arz etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Çölyak Hastalığı, Marsh Sınıflaması, Anti-Doku Transglutaminaz, Nutrisyonel Parametreler, Endoskopik Biyopsi.

Ergenlerde Elektronik Sigara Kullanımını Etkileyen Sosyodemografik Faktörler

Dr. Sinem Can Oksay¹

¹Göztepe Prof. Dr. Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi

*Corresponding author: Sinem CAN OKSAY

Özet

Giriş ve Amaç Elektronik sigara (E-sigara) kullanımı dünya genelinde artmakta olup, bu eğilim özellikle adölesanlar arasında belirgindir. Ürün tasarımı, aromalar ve pazarlama stratejileri e-sigara kullanımı gençler arasındaki cazibesini artırmaktadır. Çalışmanın temel amacı, adölesanlarda e-sigara kullanımına başlama ve kullanım ile ilişkili olabilecek risk faktörlerini belirlemek ve elde edilecek veriler doğrultusunda, bu yaş grubuna yönelik koruyucu ve önleyici müdahalelere bilimsel zemin oluşturmaktır. Gereç ve Yöntem Bu çalışmaya, Çocuk Göğüs Hastalıkları Polikliniği'ne başvuran 14–18 yaş arası kronik hastalığı olmayan ergenler katıldı. Veri toplama aracı olarak, araştırmacılar tarafından katılımcıların yaş, cinsiyet, e-sigarayı nereden öğrendikleri, e-sigaraya ilişkin bilgi düzeyi ve çevresel paketli sigara ve/veya e-sigara maruziyeti gibi bilgileri içeren 16 soruluk demografik soru formu ve 18 soruluk geçerlilik ve güvenilirliği kanıtlanmış Ergenler için Elektronik Sigaraya Yönelik İnanç ve Tutum Ölçeği soruları kullanıldı. Bulgular Toplam 686 (kız/erkek=348/338) katılımcının yaş ortalaması 15±1,41 idi. Katılımcıların %79,5'i e-sigara hakkında bilgi sahibiydi, en sık sırasıyla “arkadaş” (%31,7), “birini kullanırken görme” (%17,3), “sosyal medya” (%14,1) yoluyla öğrenmişlerdi. E-sigara kullanan arkadaş oranı ise %43,8'di. Katılımcıların %18,5'i e-sigarayı, %21,1'i paketli sigarayı en az bir kez denemişti ve e-sigara deneyenlerin %50,3'ü güncel e-sigara kullanıcısı, paketli sigara deneyenlerin %70,3'ü güncel sigara içicisiydi. E-sigara deneyenlerin %12,8'i aromalı olmasa bunu denemeyeceğini belirtti. Katılımcıların %4,5'i ünlülerin, influencerların, sporcuların e-sigara içmesi nedeniyle buna olumlu yaklaşıyordu. Ayrıca katılımcıların %19,2'si sosyal ortamdan dışlanmamak ya da sosyal kabul görmek için e-sigara kullanılmasına olumlu bakıyordu. Sonuç Ülkemizde yasal olarak yasak olmasına karşın, ergen yaş grubundaki gençlerin e-sigarayı paketli sigara ile benzer sıklıkta denediği görülmüştür. E-sigara kullanımında arkadaş etkisinin belirgin olduğu, sosyalleşmeye katkı sağladığına yönelik inancın, aromaların ve sosyal medyanın önemli rol oynadığı saptanmıştır. Sonuç olarak, merak uyandırıcı ürün özellikleri (özellikle aromalar), sosyal kabul algısı ve akran etkisi adölesanlarda e-sigara kullanımının artışına katkıda bulunan temel faktörler olarak öne çıkmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Elektronik Sigara, Adölesan, Risk Faktörleri

Esansiyel Trombositemi ve Polisitemia Vera Hastalarında Tromboz ve Sağkalımı Etkileyen Faktörler: Tek Merkezli Retrospektif Çalışma

Assoc. Prof. Dr. Nergiz Usta¹

¹Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi

Özet

Amaç Esansiyel trombositemi (ET) ve polisitemia vera (PV), Philadelphia kromozomu negatif miyeloproliferatif neoplazmlar olup, morbidite ve mortalitenin en önemli nedenlerinden biri trombozdur. Bu çalışmanın amacı ET ve PV hastalarında klinik ve laboratuvar özellikleri değerlendirmek ve tromboz gelişimi ile genel sağkalımı etkileyen prognostik faktörleri belirlemektir. Materyal ve Metod Bu retrospektif çalışmaya Ocak 2010 – Eylül 2025 tarihleri arasında Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Hematoloji kliniğinde ET ve PV tanısı ile izlenen hastalar dahil edildi. Demografik özellikler, moleküler mutasyonlar, komorbiditeler ve laboratuvar parametreleri kaydedildi. Tromboz varlığı, fibrotik ve lösemik transformasyon ve sağkalım verileri değerlendirildi. Bulgular Çalışmaya toplam 316 hasta dahil edildi, bunların 174'ü (%55) ET ve 142'si (%45) PV tanılıydı. Medyan yaş 57 (18–87) yıl olarak bulundu. Takip süresince hastaların 113'ünde (%36) tromboz gelişti. Tromboz gelişen hastalarda yaşın daha yüksek olduğu, JAK2 mutasyon pozitifliği ve kronik hastalık varlığının daha sık görüldüğü saptandı. Ayrıca tromboz gelişen hastalarda kreatinin, ürik asit ve CRP düzeyleri daha yüksek, trombosit ve albümin düzeyleri daha düşük bulundu. Lojistik regresyon analizinde ileri yaş, kronik hastalık varlığı ve yüksek CRP düzeyi tromboz gelişimi için bağımsız risk faktörleri olarak belirlendi. Ortalama genel sağkalım süresi 170.9 ay olarak saptandı. Cox regresyon analizinde ileri yaş, kronik hastalık öyküsü, yüksek lökosit sayısı ve yüksek LDH düzeyi sağkalımı olumsuz etkileyen faktörler olarak bulundu. Antitrombotik tedavi alan hastalarda ise sağkalımın daha uzun olduğu gözlemlendi. Sonuç ET ve PV hastalarında ileri yaş, kronik hastalık varlığı ve yüksek CRP düzeyi tromboz gelişimi açısından bağımsız risk faktörleridir. Ayrıca ileri yaş, kronik hastalık öyküsü, yüksek lökosit sayısı ve yüksek LDH düzeyi genel sağkalımı olumsuz etkilemektedir. Trombozun önlenmesine yönelik tedavi stratejileri bu hastalarda prognozun iyileştirilmesinde önemli rol oynayabilir.

Anahtar Kelimeler: Esansiyel Trombositemi, Polisitemia Vera, Tromboz, Sağkalım, Prognostik Faktörler

Evaluation of P-Wave Indices in Ankylosing Spondylitis: A Case-Control Study

Dr. Yusuf Hoşoğlu¹

¹Koru Kavaklıdere Hastanesi

*Corresponding author: YUSUF HOŞOĞLU

Abstract

Background: Ankylosing spondylitis (AS) is a chronic inflammatory arthropathy associated with increased cardiovascular morbidity. P-wave indices on surface ECG, including P-wave duration (PWD) and P-wave peak time (PWPT), are electrocardiographic markers for predicting atrial fibrillation (AF). This study aimed to evaluate these parameters in AS patients compared to age- and sex-matched healthy controls. Methods: Fifty AS patients and 50 age- and sex-matched healthy controls were enrolled. Baseline demographic, laboratory, and ECG parameters were recorded. ECG parameters were measured manually using ImageJ software at 300% magnification to ensure precise and standardized assessment of P-wave indices. Results: Groups were well-matched for age (44.4 ± 10.5 vs. 44.5 ± 10.7 years), sex (66% male in both), and body mass index. AS patients had a median disease duration of 7 years, 82% were receiving biologic DMARDs and 50% NSAIDs. AS patients demonstrated significantly prolonged P-wave duration compared to controls (117.0 ms [IQR: 112.0 to 129.2] vs. 107.5 ms [IQR: 96.2 to 114.8], $p < 0.001$). Heart rate was also significantly lower in AS patients (70.8 ± 13.9 vs. 75.9 ± 9.9 bpm, $p = 0.039$). PR interval, QRS duration, QT, and QTc intervals did not differ significantly. Sodium, potassium, and platelet counts showed statistically significant differences, but all values remained within normal physiological ranges. Conclusion: AS patients exhibit significantly prolonged P-wave duration compared to healthy controls, suggesting altered atrial conduction that may contribute to increased AF risk. Routine ECG-based P-wave analysis may serve as a simple, non-invasive screening tool for identifying AS patients at elevated cardiovascular risk.

Keywords: Ankylosing Spondylitis, Heart Conduction System, Electrocardiography

Evde Sağlık Hastaları ile Ayaktan Başvuran Yaşlı Bireylerde D Vitamini Düzeylerinin Karşılaştırılması: Büyük Ölçekli Retrospektif Laboratuvar Analizi

Exp. Dr. Abdüllatif Fash Nurgül Balcı¹, Exp. Dr. Nurgül Balcı²

¹H.A.E IJOLOKNO ARAKNA NALSATRU Y NAMHARRUDBR.A.RD ÜÜBS

²üğülrüdüm kılğAs khklAh ıgılnakAb kılğAC.s.CT

Özet

Giriş D vitamini, kemik metabolizması, kas fonksiyonları ve bağışıklık sistemi üzerinde önemli etkilere sahiptir. Yaşlı bireylerde, D vitamini eksikliği sık görülmekte olup düşme ve kırık ile fonksiyonel kayıp riskini artırmaktadır. Evde sağlık hizmeti sunulan hastalar çoğunlukla ileri yaş, multimorbidite ve mobilite kısıtlılığı nedeniyle yüksek riskli bir hasta grubu olarak kabul edilmektedir. Bu çalışmada, evde sağlık hastaları ile polikliniklere ayaktan başvuran yaşlı bireylerin serum 25-hidroksi vitamin D düzeylerinin karşılaştırılması amaçlandı. Gereç ve Yöntem Bu çalışma retrospektif bir araştırma olup 2025 yılı 65 yaş ve üzeri bireylere ait serum 25-hidroksi vitamin D düzeyi analiz edildi. D vitamini eksikliği, serum 25(OH) vitamin D düzeyinin <20 ng/mL olarak kabul edildi. Bulgular Toplam 83.131 vitamin D düzeyine ait ölçüm sonuçları değerlendirildi. Bu sonuçların 2.754'ü evde sağlık hastalarına aitti. Polikliniklere ayaktan başvuran yaşlı popülasyonda ortalama serum 25(OH) vitamin D düzeyi 20.09±12.81 ng/mL iken evde sağlık hastalarında 24.34±15.57 ng/mL olarak bulundu. Evde sağlık hasta grubunda ortalama D vitamini düzeyi istatistik olarak anlamlı olup daha yüksek olarak saptandı (p<0.001). D vitamini eksikliği prevalansı ayaktan başvuranlarda %56.3 iken evde sağlık hastalarında %44.4 olarak tespit edildi ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı (p<0.001). Sonuç Bu büyük ölçekli retrospektif laboratuvar analizinde, evde sağlık hastalarında serum D vitamini düzeylerinin daha yüksek ve eksiklik prevalansının daha düşük olduğunu tespit ettik. Bulgularımız, literatürde bildirilen düzenli takip ve eksikliğin giderilmesi için tedaviye vitamin D desteği eklenmesinin yaşlı bireylerde D vitamini düzeylerinin korunmasına katkı sağladığını gösterdi. Sonuçlarımız, yaşlı ve multimorbiditeli hastalarda evde sağlık hizmetlerinin D vitamini yetersizliğinden kaynaklanabilecek riskli durumların yönetilmesinde kritik bir role sahip olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Hipoktirat

Comparison of Serum 25-Hydroxyvitamin D Levels Between Home Healthcare Patients and Outpatient Older Adults: A Large-Scale Retrospective Study

Abstract

Background: Vitamin D deficiency is common among older adults and is associated with increased risks of falls, fractures, and functional decline. Patients receiving home healthcare services often represent a frail population characterized by advanced age, multimorbidity, and limited mobility. Objective: To compare serum 25-hydroxyvitamin D levels between patients receiving home healthcare services and older adults presenting to outpatient clinics. Methods: This retrospective study analyzed serum 25(OH) vitamin D measurements of individuals aged ≥ 65 years recorded in 2025. Vitamin D deficiency was defined as serum 25(OH) vitamin D < 20 ng/mL. Mean vitamin D levels and deficiency prevalence were compared between home healthcare patients and outpatient attendees. Results: A total of 83,131 vitamin D measurements were evaluated, of which 2,754 belonged to patients receiving home healthcare services. The mean serum vitamin D level was 20.09 ± 12.81 ng/mL among outpatients and 24.34 ± 15.57 ng/mL among home healthcare patients. Vitamin D levels were significantly higher in the home healthcare group ($p < 0.001$). Vitamin D deficiency was observed in 56.3% of outpatients and 44.4% of home healthcare patients, showing a statistically significant difference between groups ($p < 0.001$). Conclusion: Older adults receiving home healthcare services demonstrated higher serum vitamin D levels and a lower prevalence of vitamin D deficiency compared with outpatient populations. Regular follow-up and supplementation practices in home healthcare services may contribute to improved vitamin D status in elderly individuals.

Keywords: Vitamin D Deficiency, Home Healthcare, Older Adults, Multimorbidity

Evde Sağlık Hizmeti Alan Geriatrik Hastalarda Acil Servis Başvurularının Fonksiyonel ve Klinik Belirleyicileri: Retrospektif Bir Kohort Çalışması

Exp. Dr. Abdüllatif Fash¹, Exp. Dr. Arzu Babacan², Assoc. Prof. Dr. Betül Gülsün Yavuz Veizi³

¹SBÜ Dr. Abdurrahman Yurtaslan Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Evde Sağlık Birimi

²SBÜ Dr. Abdurrahman Yurtaslan Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Kliniği

³SBÜ Dr. Abdurrahman Yurtaslan Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Geriatri

Özet

Amaç: Evde sağlık hizmetleri kapsamında takip edilen geriatrik hastalarda acil servis başvurularının sıklığı ve bu başvuruların belirleyicileri sağlık hizmeti planlaması açısından önemli bir konudur. Bu çalışmanın amacı, evde sağlık hizmeti alan yaşlı hastalarda acil servis başvurularının sıklığını belirlemek ve fonksiyonel durum ile klinik komorbiditelerin bu başvurular üzerindeki etkisini değerlendirmektir. Yöntem: Bu retrospektif kohort çalışmasında Ocak 2024–Temmuz 2025 tarihleri arasında evde sağlık hizmetleri birimine kayıtlı toplam 5200 hasta incelenmiştir. Hastalar yaşam ortamına göre evde yaşayan hastalar (n = 5090) ve huzurevinde yaşayan hastalar (n = 110) olarak sınıflandırılmıştır. Hastalar evde sağlık ekipleri tarafından aylık olarak ziyaret edilmiş ve her ziyarette fonksiyonel bağımsızlık düzeyi Barthel indeksi kullanılarak değerlendirilmiştir. Çalışma süresince 233 hastada (%4,5) bası yarası saptanmış, 343 hastanın (%6,6) kurumumuz acil servisine başvurduğu belirlenmiştir. Acil servis başvuru sayısı sayım verisi olduğundan analizlerde başlangıçta Poisson regresyon modeli değerlendirilmiş, ancak aşırı dispersiyon saptanması üzerine daha uygun istatistiksel yaklaşım olarak negatif binom regresyon modeli tercih edilmiştir. Bulgular: Çalışma popülasyonunun ortalama yaşı 78,5 ± 8,2 yıl olup hastaların %62'si kadındır. Fonksiyonel bağımlılığı yüksek olan hastalarda (Barthel indeksi <40) acil servis başvuru sayısının anlamlı derecede daha yüksek olduğu görülmüştür (2,6'ya karşılık 1,3, p < 0,01). En sık eşlik eden kronik hastalıklar KOAH (%28), diyabetes mellitus (%24), hipertansiyon (%22) ve demans (%18) olarak belirlenmiştir. Acil servis başvurularının %26,2'si huzurevinde yaşayan hastalarda, %73,8'i evde yaşayan hastalarda gerçekleşmiştir. Huzurevinde yaşayan hastalarda acil servis başvuru oranı %81,8 olarak saptanırken evde yaşayan hastalarda bu oran %5,0 olarak bulunmuştur. En sık başvuru nedenleri genel durum bozukluğu, düşmeler, üriner sistem enfeksiyonları, solunum yolu enfeksiyonları ve kardiyovasküler semptomlar olarak belirlenmiştir. Sonuç: Fonksiyonel bağımlılık düzeyi ve kronik hastalık yükü, evde sağlık hizmeti alan geriatrik hastalarda acil servis başvurularının önemli belirleyicileridir. Özellikle huzurevinde yaşayan hastalarda başvuru oranının belirgin derecede yüksek olması dikkat çekicidir. Evde sağlık hizmetlerinde fonksiyonel değerlendirmelerin düzenli yapılması ve multidisipliner bakım stratejilerinin güçlendirilmesi, önlenebilir acil servis başvurularının azaltılmasına katkı sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler: Evde Sağlık Hizmetleri, Geriatrik Hastalar, Acil Servis Başvurusu, Barthel İndeksi, Bası Yarası.

Determinants of Emergency Department Visits in Geriatric Patients Receiving Home Healthcare Services: A Retrospective Cohort Study

Abstract

Objective Identifying the determinants of emergency department (ED) utilization among elderly patients receiving home healthcare services is essential for improving care planning and identifying high-risk patient groups. This study aimed to determine the frequency of ED visits and to evaluate the functional and clinical factors associated with these visits among geriatric patients receiving home healthcare services. Methods In this retrospective cohort study, a total of 5,200 patients registered in the Home Healthcare Services Unit between January 2024 and July 2025 were evaluated. Patients were categorized according to their living environment as those living at home (n = 5,090) and those residing in nursing homes (n = 110). All patients were visited at least once per month by home healthcare teams, and functional status was assessed at each visit using the Barthel Index. During the study period, pressure ulcers were detected in 233 patients (4.5%), and 343 patients (6.6%) were found to have visited the emergency department of our institution. Since the number of ED visits represented count data, a Poisson regression model was initially considered, however, due to overdispersion (variance exceeding the mean), negative binomial regression analysis was applied. Results The mean age of the patients was 78.5 ± 8.2 years, and 62% were female. Patients with a Barthel Index score below 40 had significantly higher ED visit rates compared with those with higher functional independence (2.6 vs. 1.3, $p < 0.01$). The most common chronic diseases were chronic obstructive pulmonary disease (28%), diabetes mellitus (24%), hypertension (22%), and dementia (18%). Of the ED visits, 90 (26.2%) occurred among nursing home residents and 253 (73.8%) among patients living at home. However, the proportion of patients visiting the ED was markedly higher among nursing home residents (81.8%) compared with those living at home (5.0%). The most common reasons for ED visits were general deterioration in health status (25%), falls (22%), urinary tract infections (20%), respiratory tract infections (18%), and cardiovascular complaints (15%). Conclusion Functional dependency and the burden of chronic diseases are major determinants of emergency department utilization among geriatric patients receiving home healthcare services. The markedly higher ED visit rate observed among nursing home residents highlights the need for closer monitoring and targeted interventions in this population. Regular functional assessments and improvements in care coordination may help reduce potentially preventable emergency department visits.

Keywords: Home Healthcare Services, Geriatric Patients, Emergency Department Visits, Barthel Index, Pressure Ulcers.

Geç Ergenlik Döneminde Migrene Bağlı Yetiyitiminin ve Benlik Kavramının Nörolojik Korelatları: Aracı Değişkenler Olarak Hastalık Bilişi ve Nörotisizm

Assoc. Prof. Dr. Esra Demir Ünal¹

¹Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Abd, Ankara Şehir Hastanesi Nöroloji Kliniği

*Corresponding author: Esra DEMİR ÜNAL

Özet

Giriş: Geç ergenlik dönemi, kimlik bütünleşmesinin sağlandığı ve yetişkinliğe geçişin gerçekleştiği kritik bir gelişim evresidir. Pediyatrik Migren Özürüllük Değerlendirme Ölçeği (PedMIDAS) ile ölçülen migrene bağlı özürüllük, bu gelişimsel süreci önemli ölçüde sekteye uğratabilir. Bu çalışma, migren şiddeti, kişilik özelliği olarak nörotisizm, hastalık bilişi (çaresizlik ve kabul) ve küresel benlik saygısı arasındaki çok boyutlu ilişkileri incelemeyi amaçlamaktadır. Yöntem: Literatür temelli kriterler doğrultusunda belirlenen 45 geç ergen bireyden oluşan bir kohort analiz edilmiştir. Tüm katılımcılar Uluslararası Baş Ağrısı Bozuklukları Sınıflaması 3. baskı (ICHD-3) tanı kriterlerini karşılamaktadır. Klinik değerlendirmede aylık migren atak sıklığı, Görsel Analog Skala (VAS) ve PedMIDAS kullanılmıştır. Psikometrik ölçümler arasında Beş Faktör Kişilik Envanteri (BFI-Nörotisizm), Hastalık Bilişi Ölçeği (ICQ) ve Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeği (RSES) yer almıştır. İstatistiksel analizlerde Bonferroni düzeltmeli Spearman korelasyon analizi ve ICQ-Çaresizlik alt boyutunun migren sıklığı ile benlik saygısı arasındaki ilişkide aracılık rolünü değerlendirmek amacıyla bootstrap temelli (5.000 yeniden örnekleme) aracılık modeli kullanılmıştır. Bulgular: Katılımcıların yaş ortalaması 19,4±1,2 yıl olup %73,3'ü kadındır. Kohortta orta-şiddetli düzeyde özürüllük saptanmıştır (ortalama PedMIDAS: 42,6±18,4). PedMIDAS ile RSES arasında anlamlı negatif korelasyon bulunmuştur ($r = -0,46$, $p < 0,001$). Çok değişkenli en küçük kareler (OLS) regresyon analizinde, BFI-Nörotisizm ($\beta = -0,42$, $p = 0,004$) ve ICQ-Çaresizlik ($\beta = -0,38$, $p = 0,009$) benlik saygısının en güçlü yordayıcıları olarak belirlenmiş ve toplam varyansın %51'ini açıklamıştır. ICQ-Çaresizlik, migren sıklığı ile düşük benlik saygısı arasındaki ilişkide anlamlı bir aracılık etkisi göstermiştir (dolaylı etki: $-0,24$, %95 GA $[-0,41, -0,09]$). ICQ-Kabul alt boyutu ise psikolojik bir tampon (koruyucu) faktör olarak işlev görmüştür. Sonuç: Bulgular, geç ergenlerde çaresizlik bilişi ve kişilik özelliği olarak nörotisizmin, fiziksel ağrı şiddetinden daha güçlü biçimde düşük benlik saygısını öngördüğünü göstermektedir. Bu nedenle tedavi yaklaşımlarının yalnızca farmakolojik yönetimle sınırlı kalmayıp, kabul temelli bilişsel stratejileri de içermesi, migrenli genç bireylerin bağımsız yetişkinliğe geçiş sürecinde benlik algılarını desteklemek açısından önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Ergen Nörolojisi, Hastalık Bilişi, Migren, Nörotisizm, Pedmidas, Benlik Saygısı

Neurological Correlates of Migraine-Related Disability and Self-Concept in Late Adolescence: Illness Cognition and Neuroticism As Mediators

Abstract

Background: Late adolescence represents a critical period for identity consolidation and the transition to adulthood. Migraine-related disability, as measured by the Pediatric Migraine Disability Assessment (PedMIDAS), may substantially disrupt this developmental process. This study investigates the multidimensional relationships among migraine severity, trait neuroticism, illness cognition (helplessness and acceptance), and global self-esteem. Methods: A cohort of 45 late adolescents, identified through literature-informed criteria, was analyzed. All participants met the International Classification of Headache Disorders, 3rd edition (ICHD-3) diagnostic criteria. Clinical assessments included monthly migraine attack frequency, the Visual Analog Scale (VAS), and PedMIDAS. Psychometric measures comprised the Big Five Inventory (BFI-Neuroticism), Illness Cognition Questionnaire (ICQ), and Rosenberg Self-Esteem Scale (RSES). Statistical analyses included Spearman's correlations with Bonferroni correction and a bootstrap-based mediation model (5,000 resamples) to assess whether ICQ-Helplessness mediates the relationship between migraine frequency and self-esteem. Results: The mean age of participants was 19.4 ± 1.2 years, with 73.3% identifying as female. The cohort reported moderate-to-severe disability (mean PedMIDAS: 42.6 ± 18.4). A significant negative correlation was observed between PedMIDAS and RSES ($r = -0.46$, $p < 0.001$). Multivariable ordinary least squares (OLS) regression identified BFI-Neuroticism ($\beta = -0.42$, $p = 0.004$) and ICQ-Helplessness ($\beta = -0.38$, $p = 0.009$) as the strongest predictors of self-esteem, accounting for 51% of the total variance. ICQ-Helplessness significantly mediated the relationship between migraine frequency and lower self-esteem (indirect effect: -0.24 , 95% CI $[-0.41, -0.09]$), whereas ICQ-Acceptance functioned as a psychological buffer. Conclusion: These findings suggest that, among late adolescents, cognitive appraisal of helplessness and trait neuroticism are more predictive of low self-esteem than physical pain intensity. Consequently, therapeutic interventions should extend beyond pharmacological management to incorporate acceptance-based cognitive strategies, thereby supporting the self-concept of young individuals with migraine during their transition to independent adulthood.

Keywords: Adolescent Neurology, Illness Cognition, Migraine, Neuroticism, Pedmidas, Self-Esteem

Hepatik Kist Hidatiğin Adrenal Komşuluğunda Katekolamin Metabolitleri Artışı: Feokromositoma Ayırıcı Tanısında Nadir Bir Durum

Exp. Dr. Hatice Erdoğan Özbuğday¹, Inst. Dr. Muhammet Kocabaş¹

¹Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi

*Corresponding author: Hatice Erdoğan

Özet

Amaç: Adrenal bez komşuluğunda yer alan ekstresek lezyonlar nadiren adrenal medulla fonksiyonlarını etkileyerek katekolamin metabolitlerinde artışa yol açabilir ve biyokimyasal olarak feokromositomayı taklit eden bir tablo oluşturabilir. Bu durum özellikle adrenal parankimde kitle saptanmayan hastalarda tanısal değerlendirmeyi güçleştirebilir. Karaciğer yerleşimli kist hidatiğin adrenal bez ile yakın anatomik komşuluk göstermesi nadir olup, adrenal medulla aktivitesi üzerindeki etkisine ilişkin veriler sınırlıdır. Literatürde adrenal komşuluğundaki kitlelere bağlı katekolamin metabolit artışı bildiren az sayıda olgu bulunmakla birlikte, hepatic kist hidatiğe bağlı benzer biyokimyasal bulgular oldukça nadir rapor edilmiştir. Bu nedenle adrenal komşuluğundaki hidatik kistlerin biyokimyasal değerlendirme üzerindeki olası etkilerinin bildirilmesi klinik açıdan önem taşımaktadır. **Olgu:** 32 yaşında kadın hasta, sağ adrenal bez komşuluğunda yerleşimli kistik lezyon nedeniyle endokrinoloji polikliniğinde değerlendirildi. Hastanın özgeçmişinde hipotiroidi bulunmaktaydı. Hastada paroksizmal hipertansiyon, çarpıntı, flushing, terleme atakları veya feokromositomayı düşündürebilecek başka semptom yoktu. Fizik muayenesinde vital bulguları ve tüm sistem muayeneleri normaldi. Hepatik yerleşimli kist hidatik on yıldır bilinmekte olup, tekrarlayan PAIR (puncture–aspiration–injection–reaspiration) işlemi uygulanmış, tip 4 kist hidatik olması nedeniyle hepatoloji tarafından tedavisiz izleme alınmıştı. Biyokimyasal incelemede 24 saatlik idrar katekolamin metabolitleri 2 kez referans aralığının üstünde saptandı: İdrar metanefrin: 164 µg/24 saat(50-250), idrar normetanefrin: 666 µg/24 saat(100-500). Adrenal fonksiyonların değerlendirilmesinde başka hormonal bozukluk izlenmedi. Manyetik rezonans raporuna göre sol adrenal bez doğal morfolojide izlendi. Sağ tarafta ise karaciğer kaynaklı olduğu değerlendirilen yaklaşık 3 cm boyutunda kistik lezyonun sağ adrenal bez lateral krusu ile yakın komşuluk gösterdiği ve yapışık görünümde olduğu bildirildi. Adrenal bez parankiminde feokromositomayı düşündürecek solid bir lezyon saptanmadı. **Sonuç:** Bu olgu, adrenal parankimde kitle saptanmayan ve klinik olarak feokromositoma ile uyumsuz hastalarda, adrenal bez komşuluğunda yer alan ekstresek lezyonların katekolamin metabolitlerinde artışa yol açabileceğini göstermektedir. Özellikle karşı adrenal bezin normal olduğu ve görüntülemeye adrenal kökenli bir kitle saptanmayan olgularda komşu organ kaynaklı kitlelerin adrenal medulla üzerindeki mekanik etkisi ayırıcı tanıda göz önünde bulundurulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Feokromositoma, Adrenal Kitle, Kist Hidatik, Katekolamin

İdiyopatik Pulmoner Arteriyel Hipertansiyon ile Konjenital Kalp Hastalığına Sekonder Pulmoner Arteriyel Hipertansiyonlu Pediatrik Hastaların Klinik Özelliklerinin Karşılaştırılması

Exp. Dr. Gamze Vuran¹, Exp. Dr. Mustafa Mertkan Bilen¹

¹İzmir Dr.Behçet Uz Çocuk Hastalıkları ve Cerrahisi EAH

Özet

Giriş ve Amaç Pediatrik pulmoner arteriyel hipertansiyon (PAH), farklı etiyolojik mekanizmalarla gelişebilen ve klinik seyri değişken olan ciddi bir hastalıktır. Çocukluk çağında PAH'ın en sık nedenlerinden biri konjenital kalp hastalıklarına (KKH) sekonder pulmoner vasküler hastalıktır, bazı hastalarda ise belirgin neden olmaksızın idiyopatik pulmoner arteriyel hipertansiyon (IPAH) görülür. Bu iki grup arasında patofizyolojik farklılıklar bulunmakta ve bunun klinik tabloya yansımaları beklenmektedir. Ancak pediatrik hastalarda bu iki etiyolojik alt grubun klinik özelliklerini karşılaştıran çalışmalar sınırlıdır. Bu çalışmanın amacı, pediatrik PAH hastalarında IPAH ile KKH'ye sekonder PAH (KKH-PAH) gruplarının klinik, fonksiyonel ve hemodinamik özelliklerini karşılaştırmaktır. Yöntem Pulmoner hipertansiyon tanısıyla izlenen 12 yaş ve üzeri 21 pediatrik hasta çalışmaya dahil edildi. Hastalar IPAH (n=6) ve KKH-PAH (n=15) olmak üzere iki gruba ayrıldı. Değerlendirilen parametreler yaş, N-terminal pro-B tipi natriüretik peptid (NT-proBNP), altı dakika yürüme testi (6DYT) mesafesi, Dünya Sağlık Örgütü fonksiyonel sınıfı (WHO-FS) ve transtorasik ekokardiyografi ile ölçülen sistolik pulmoner arter basıncı (sPAP) idi. Bulgular Toplam 21 hastanın 6'sı (%28,5) IPAH, 15'i (%71,5) KKH-PAH idi. IPAH grubunda yaş daha küçük olsa da fark anlamlı değildi (13 vs 16 yıl, p=0,0569). NT-proBNP düzeyleri IPAH grubunda anlamlı olarak daha yüksekti (2059,5 [1551,8–4104,0] pg/mL vs 430 [102,0–1027,0] pg/mL, p=0,0184). 6DYT mesafesi IPAH grubunda daha düşüktü (352,5 [325,0–406,3] m vs 450 [430,0–480,0] m, p=0,0206). sPAP IPAH hastalarında daha yüksekti (86,5 [74,3–93,5] mmHg vs 65 [45,5–69,0] mmHg, p=0,0080). WHO fonksiyonel sınıf dağılımı açısından anlamlı fark saptanmadı. Sonuç Pediatrik PAH hastalarında etiyoloji klinik şiddeti etkileyebilir. IPAH hastaları, KKH-PAH hastalarına göre daha yüksek NT-proBNP düzeyleri, daha düşük egzersiz kapasitesi ve daha yüksek pulmoner arter basınçları ile daha ağır klinik ve hemodinamik özellikler göstermektedir. WHO fonksiyonel sınıf dağılımı benzer olsa da diğer parametreler IPAH grubunda hastalık yükünün daha fazla olduğunu düşündürmektedir. Bu bulgular IPAH hastalarında daha yakın izlem ve erken yoğun tedavi gereksinimine işaret edebilir.

Anahtar Kelimeler: Pediatrik, Pulmoner Hipertansiyon, Konjenital Kalp Hastalığı

Impact of SGLT-2 Inhibitors On the C-Reactive Protein-To-Albumin Ratio in Chronic Kidney Disease: A Retrospective Analysis

Asst. Prof. Dr. Fulya Avcı Demir¹

¹Istinye Üniversitesi Tıp Fakültesi
*Corresponding author: Fulya Avcı Demir

Abstract

Objective: Chronic kidney disease (CKD) is characterized by persistent low-grade systemic inflammation, which accelerates renal functional decline. The C-reactive protein-to-albumin ratio (CAR) has emerged as a composite biomarker reflecting both inflammatory burden and nutritional status. While the renoprotective effects of SGLT-2 inhibitors (SGLT-2i) are well-established, their specific impact on CAR—independent of cardiovascular inflammation—remains under-explored. This study aims to evaluate the 6-month impact of SGLT-2i on CAR levels in CKD patients without coronary artery disease (CAD). **Methods:** This retrospective cohort study reviewed medical records of 35 patients (mean age: 56 ± 12.5 years) with Stage 3-4 CKD. Patients with a history of CAD, myocardial infarction, or coronary revascularization were strictly excluded. Serum C-reactive protein (CRP), albumin, and estimated glomerular filtration rate (eGFR) were analyzed at baseline and at 6-month follow-up. Statistical significance was determined using the Wilcoxon signed-rank test. **Results:** A statistically significant decrease in CAR was observed between baseline [Median: 1.67, IQR: 1.25–2.10] and the 6-month follow-up [Median: 0.97, IQR: 0.70–1.25] ($p=0.04$). While eGFR remained stable, the reduction in CAR was primarily driven by a significant decrease in systemic CRP levels alongside the relative stabilization of serum albumin. **Conclusion:** Our findings suggest that SGLT-2i therapy may slow the progression of CKD by mitigating systemic inflammation. Further large-scale, prospective studies are warranted to validate these results and elucidate the underlying molecular mechanisms.

Keywords: C-Reactive Protein-Albumin Ratio, Chronic Kidney Disease, SGLT-2 Inhibitors, Systemic Inflammation

İmpuls Osilometri, Kontrol Altına Alınamayan Astımı Olan Çocuklarda Küçük Hava Yolu Disfonksiyonunu Spirometriden Daha Net Bir Şekilde Ortaya Koymaktadır

Dr. Ercan Yılmaz¹, Prof.Dr. Erdem Topal¹

¹İnönü Üniversitesi

*Corresponding author: ERCAN YILMAZ

Özet

Amaç: Küçük hava yolu disfonksiyonu astım kontrolü ile yakından ilgilidir ve spirometri ile her zaman yeterince tespit edilemeyebilir. Bu çalışma, orta ila şiddetli persistan astımı olan çocuklarda iyi kontrol edilen ve kontrol edilemeyen astım grupları arasında spirometri ve impuls osilometri (IOS) parametrelerini karşılaştırmayı ve küçük hava yolu tutulumunu değerlendirmek amacıyla yapılmıştır. **Gereç ve Yöntemler:** GINA kriterlerine göre astım tanısı konmuş 6-17 yaş arası 61 pediatrik hasta çalışmaya dahil edildi. Astım kontrolü Çocukluk Çağı Astım Kontrol Testi (AKT) kullanılarak değerlendirildi ve hastalar iyi kontrol edilen (n=27) ve kontrolsüz (n=34) olmak üzere iki gruba ayrıldı. Tüm hastalara spirometri ve IOS ölçümleri yapıldı. **Sonuçlar:** Gruplar arasında yaş, cinsiyet, sigara maruziyeti ve atopik duyarlılık açısından anlamlı farklar bulunmadı ($p > 0,05$). Kontrolsüz grupta AKT skoru daha düşük ($p=0,001$) ve toplam IgE düzeyi daha yüksek ($p=0,016$) idi. Spirometrik değerlendirmede, FEV₁, FEV₁/FVC ve MEF₂₅₋₇₅ değerleri kontrolsüz grupta anlamlı olarak daha düşüktü (sırasıyla $p=0,005$, $p=0,01$, $p=0,028$), ancak çoğu değer patolojik eşiklerin altında değildi. IOS parametreleri arasında, R5-R20 (kPa·s/L), R5-R20 (%) ve AX değerleri kontrolsüz grupta anlamlı olarak daha yüksekti ($p<0,05$). **Sonuç:** Spirometri, orta ila şiddetli persistan astımı olan çocuklarda gruplar arasındaki farkları gösterebilse de, küçük hava yolu disfonksiyonunu tanımlamada sınırlı olabilir. IOS, özellikle R5-R20 parametreleri ile, küçük hava yolu tutulumunu daha hassas bir şekilde ortaya çıkarır. Kontrolsüz astımda küçük hava yollarının değerlendirilmesinde tamamlayıcı bir yöntem olarak IOS'un kullanılması klinik olarak faydalı olabilir.

Anahtar Kelimeler: Astım, İmpuls Osilometri, Spirometri

Impulse Oscillometry Reveals Small Airway Dysfunction More Clearly Than Spirometry in Children With Uncontrolled Asthma

Abstract

Objective: Small airway dysfunction is closely related to asthma control and may not always be adequately detected by spirometry. This study aimed to compare spirometry and impulse oscillometry (IOS) parameters between well-controlled and uncontrolled asthma groups in children with moderate-to-severe persistent asthma and to evaluate small airway involvement. Materials and Methods: Sixty-one pediatric patients aged 6–17 years who had been diagnosed with asthma according to GINA criteria were included in the study. Asthma control was assessed using the Childhood Asthma Control Test (cACT), and patients were divided into two groups: well-controlled (n=27) and uncontrolled (n=34). Spirometry and IOS measurements were performed on all patients according to ATS/ERS standards. Demographic, clinical, and laboratory data were recorded. Results: No significant differences were found between the groups in age, gender, smoking exposure, or atopic sensitization ($p > 0.05$). The cACT score was lower ($p=0.001$), and total IgE level was higher ($p=0.016$) in the uncontrolled group. In spirometric evaluation, FEV₁, FEV₁/FVC, and MEF_{25–75} values were significantly lower in the uncontrolled group ($p=0.005$, $p=0.01$, $p=0.028$, respectively), however, none of the values were below pathological thresholds. Among the IOS parameters, R5–R20 (kPa·s/L), R5–R20 (%), and AX values were significantly higher in the uncontrolled group ($p < 0.05$). Conclusion: Although spirometry can demonstrate differences between groups in children with moderate-to-severe persistent asthma, it may be limited in identifying small airway dysfunction. IOS, particularly with the R5–R20 parameter, reveals small airway involvement more sensitively. The use of IOS as a complementary method in the evaluation of small airways in uncontrolled asthma may be clinically beneficial.

Keywords: Asthma, Impulse Oscillometry, Spirometry

İnfluenza İlişkili Pnömoni ve Bronşiolit Olgularında Kreatin Kinaz ve Laktat Düzeylerinin Klinik Şiddet Göstergeleri ile İlişkisi: Retrospektif Çalışma

Exp. Dr. Eren Güzeloğlu¹, Assoc. Prof. Dr. Yelda Türkmenoğlu¹, Exp. Dr. Belen Ateş¹

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Kliniği

Özet

Amaç Alt solunum yolu enfeksiyonları özellikle bebeklik döneminde hastaneye yatışların önemli nedenlerinden biridir. İnfluenza enfeksiyonu sistemik inflamasyon, kas hasarı ve doku hipoksisine bağlı biyokimyasal değişikliklere yol açabilmektedir. Bu çalışmada influenza tanılı pnömoni/bronşiolit olgularında kreatin kinaz (CK), laktat düzeyleri ve klinik şiddet göstergelerinin solunum virüs paneli negatif olgularla karşılaştırılması amaçlandı. Gereç ve Yöntem Bu retrospektif çalışmada 1 Kasım 2025 – 1 Mart 2026 tarihleri arasında çocuk servisinde yatışı yapılan 1–24 ay arası toplam 120 hasta değerlendirildi. • Grup 1: İnfluenza pozitif pnömoni/bronşiolit olguları (n=60) • Grup 2: Solunum virüs paneli negatif pnömoni/bronşiolit olguları (n=60) Hastaların demografik özellikleri, CK ve laktat düzeyleri, hastanede yatış süresi, oksijen ihtiyacı, yüksek akımlı nazal kanül oksijen tedavisi (YANKO) ve yoğun bakım ihtiyacı hasta dosyalarından retrospektif olarak kaydedildi. Bulgular İnfluenza pozitif grupta ortalama CK düzeyi 185±70 U/L, viral panel negatif grupta 132±55 U/L olarak saptandı (p=0.01). Laktat düzeyleri influenza grubunda 2.4±0.8 mmol/L, viral panel negatif grupta 1.9±0.6 mmol/L olarak bulundu (p=0.02). Hastanede yatış süresi influenza grubunda 6.1±2.3 gün, diğer grupta 4.3±1.8 gün idi (p=0.003). YANKO ihtiyacı influenza grubunda %30, viral panel negatif grupta %16.7 olarak saptandı (p=0.048). CK düzeyi >150 U/L olan hastalarda YANKO ihtiyacı anlamlı derecede daha yüksek bulundu (p=0.001). Sonuç İnfluenza ilişkili pnömoni ve bronşiolit olgularında CK ve laktat düzeylerinin daha yüksek olduğu ve hastanede yatış süresinin daha uzun olduğu görülmüştür. CK yüksekliği ile yüksek akımlı nazal kanül oksijen tedavisi ihtiyacı arasında anlamlı ilişki bulunmuştur. CK ve laktat düzeyleri influenza ilişkili alt solunum yolu enfeksiyonlarında hastalık şiddetinin değerlendirilmesinde yardımcı biyobelirteçler olabilir.

Anahtar Kelimeler: İnfluenza, Bronşiolit, Pnömoni, Kreatin Kinaz, Laktat, Yüksek Akımlı Nazal Kanül

The Relationship Between Creatine Kinase and Lactate Levels and Clinical Severity Indicators in Cases of Influenza-Related Pneumonia and Bronchiolitis: A Retrospective Study

Abstract

Objective Lower respiratory tract infections are a significant cause of hospitalization, particularly in infancy. Influenza infection can lead to systemic inflammation, muscle damage, and biochemical changes due to tissue hypoxia. This study aimed to compare creatine kinase (CK), lactate levels, and clinical severity indicators in cases of pneumonia/bronchiolitis diagnosed with influenza with cases that were negative for the respiratory virus panel. Materials and Methods In this retrospective study, a total of 120 patients aged 1–24 months who were admitted to the pediatric ward between November 1, 2025, and March 1, 2026, were evaluated. Group 1: Influenza-positive pneumonia/bronchiolitis cases (n=60) Group 2: Respiratory virus panel-negative pneumonia/bronchiolitis cases (n=60) Patients' demographic characteristics, CK and lactate levels, length of hospital stay, oxygen requirement, high-flow nasal cannula oxygen therapy (HFNO), and intensive care unit needs were retrospectively recorded from patient files. Results The mean CK level was found to be 185 ± 70 U/L in the influenza-positive group and 132 ± 55 U/L in the viral panel-negative group ($p=0.01$). Lactate levels were found to be 2.4 ± 0.8 mmol/L in the influenza group and 1.9 ± 0.6 mmol/L in the viral panel-negative group ($p=0.02$). Hospital stay was 6.1 ± 2.3 days in the influenza group and 4.3 ± 1.8 days in the other group ($p=0.003$). The need for high-flow nasal cannula oxygen therapy (HFNO) was found to be 30% in the influenza group and 16.7% in the viral panel negative group ($p=0.048$). The need for HFNO was significantly higher in patients with CK levels >150 U/L ($p=0.001$). Conclusion Higher CK and lactate levels and longer hospital stays were observed in cases of influenza-related pneumonia and bronchiolitis. A significant relationship was found between high CK levels and the need for high-flow nasal cannula oxygen therapy. CK and lactate levels may be helpful biomarkers in assessing disease severity in influenza-related lower respiratory tract infections.

Keywords: Influenza, Bronchiolitis, Pneumonia, Creatine Kinase, Lactate, High-Flow Nasal Cannula

İnsülin Kullanan Hastada Diyabet Eğitimi İnsülin İsrafını Önler mi?

Dr. Zeliha Asiltürk Lüllecı¹

¹Ankara Atatürk Sanatoryum Eğitim ve Araştırım

Özet

Amaç: Tip 1 ve Tip 2 DM tanılı insülin tedavisi alan hastalarda insülin kalem kullanma davranışlarının tespiti ve eğitim durumu ile insülin israfının ilişkisini değerlendirmeyi amaçladık. **Gereç ve Yöntem:** Çalışmaya Tip 1 ve Tip 2 DM tanısı olan, subkutan insülin kalemi veya insülin pompası kullanan hastalardan çalışmaya katılmayı kabul eden 406 hasta dahil edildi. Hastalarla yüz yüze görüşülerek form doldurulup anket çalışması yürütüldü. Hastalara kullandıkları insülin kalemindeki kalan dozu uygulama ve eksik dozu tamamlama (grup 1), kaleme kalan doz kadar insülin uygulama (grup 2), eski kalemi atıp yeni kaleme geçme (grup 3) davranışları sorgulandı. Hastaların polikliniğe başvuru tarihinden önceki 6 aylık döneme ait kan ve idrar sonuçları değerlendirildi. **Bulgular:** Çalışmaya katılan hastalar eğitim durumlarına göre ve diyabet eğitim durumlarına göre gruplandırılmıştır. Çalışmaya katılan hastaların 341'i (%84) çalışmaya katılmadan önceki herhangi bir zamanda diyabet eğitimi almış, 65'i (%16) hiç diyabet eğitimi almamıştır. Eğitim durumu ve diyabet eğitimi ile kalem kullanım davranışı arasındaki ilişki anlamlı bulunmuştur. Çalışmamızda grup 1 hastalarda AKŞ, HbA1c, GFR, üre ve mikroalbuminuri düzeyleri arasında da anlamlı fark saptanmıştır. Grup 1 hastalarda daha iyi kan şekeri kontrolü, daha yüksek GFR, daha az mikroalbuminuri saptanmıştır. Hastaların yaşı, DM süresi ve insülin kullanım süresi arttıkça insülin israfı azalmaktadır. **Sonuç:** Çalışmanın sonucunda diyabet eğitimi alan hastalarda insülin israfının azaldığı gözlemlenmiştir. Okuryazarlık oranı ve eğitim düzeyleri arttıkça, insülin israfı oranı azalmıştır. Glisemik kontrolü iyi olan ve komplikasyon gelişmeyen hastalarda insülin israfı da azalmaktadır. Diyabet eğitimi verilmesi insülinin doğru kullanılmasını sağlayarak DM kontrolünü arttırabilir, komplikasyon gelişimini azaltabilir, insülin israfını önleyebilir. Tüm bu açılardan hastaların sağlık bakım maliyetlerinin düşürülmesinde önemli faydalar sağlanabilir.

Anahtar Kelimeler: Diyabet Eğitimi, Glisemik Kontrol, İnsülin İsrafı

İrritabl Bağırsak Sendromu Olan Çocuklarda Beslenme, Yaşam Tarzı ve Antibiyotik Maruziyeti

Inst. Gül Çirkin¹

¹Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Özet

Giriş: Pediatrik iritabl bağırsak sendromu (IBS), multifaktöriyel etiyojolojiye sahip yaygın bir fonksiyonel gastrointestinal bozukluktur. Katkıda bulunan faktörler arasında genetik yatkınlık, sağlıklı beslenme alışkanlıkları, psikososyal stresörler, sedanter yaşam tarzı ve bağırsak mikrobiyota dengesini bozabilen sık antibiyotik kullanımı yer almaktadır. **Yöntemler:** Bu kesitsel çalışmaya, Roma IV kriterlerine göre IBS tanısı alan 8–18 yaş arası 75 çocuk dahil edilmiştir. Veriler, demografik bilgiler, beslenme ve yaşam tarzı özellikleri, antibiyotik kullanımı ve önceki tedavi yanıtlarını kapsayan yapılandırılmış anketler aracılığıyla toplanmıştır. Semptom şiddeti ile ilişkiler istatistiksel olarak değerlendirilmiştir. **Bulgular:** Katılımcıların %68'i IBS ile ilişkili semptomlar nedeniyle yılda dört veya daha fazla hastane başvurusu yaptığını bildirmiştir. En sık görülen yakınma konstipasyon olup (%68), işlenmiş gıdaların (hazır noodle ve fast food gibi) sık tüketimi yaygındı. Katılımcıların %40'ı yılda üç veya daha fazla kez antibiyotik kullandığını bildirmiştir. Probiyotik kullanım oranı %60 olmasına rağmen, yalnızca %6,7'sinde semptomlarda düzelmeye gözlenmiştir. Trimebutin maleat, olguların %16,2'sinde iyileşme ile ilişkilendirilmiştir. Antidepresanlar özellikle depresyon sonrası anksiyetesi olan çocuklarda yüksek etkinlik göstermiştir. Kombinasyon tedavisi uygulanan olgu bulunmamıştır. **Sonuç:** Pediatrik IBS, değiştirilebilir beslenme ve yaşam tarzı faktörleri, psikososyal stresörler ve tekrarlayan antibiyotik kullanımı ile ilişkilidir. Bulgularımız, beslenme düzenlemesi, psikolojik destek ve farmakolojik tedavileri entegre eden multidisipliner ve kişiselleştirilmiş tedavi stratejilerine olan ihtiyacı vurgulamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Pediatrik İrritabl Bağırsak Sendromu, Sağlıklı Beslenme, Antibiyotik Kullanımı, Yaşam Tarzı

Diet, Lifestyle, and Antibiotic Exposure in Children With Irritable Bowel Syndrome**Abstract**

Background: Pediatric irritable bowel syndrome (IBS) is a prevalent functional gastrointestinal disorder with multifactorial etiology. Contributing factors include genetic predisposition, suboptimal dietary habits, psychosocial stressors, sedentary behavior, and frequent antibiotic exposure, which may disrupt gut microbiota homeostasis. Methods: This cross-sectional study included 75 children aged 8–18 years diagnosed with IBS based on Rome IV criteria. Data were collected via structured questionnaires covering demographic information, dietary and lifestyle patterns, antibiotic use, and previous treatment responses. Associations with symptom severity were statistically evaluated. Results: Among participants, 68% reported four or more annual hospital visits for IBS-related symptoms. Constipation was the predominant complaint (68%). Frequent intake of processed foods such as instant noodles and fast food was common. Forty percent reported using antibiotics three or more times annually. Despite a 60% probiotic usage rate, only 6.7% experienced symptom relief. Trimebutine maleate was associated with improvement in 16.2% of cases. Antidepressants were highly effective, particularly among children with post-earthquake anxiety. No combination therapies were documented. Conclusion: Pediatric IBS is influenced by modifiable dietary and lifestyle factors, psychosocial stressors, and recurrent antibiotic use. Our findings underscore the need for multidisciplinary, personalized therapeutic strategies integrating nutrition, psychological support, and pharmacological interventions.

Keywords: Pediatric Irritable Bowel Syndrome, Poor Diet, Antibiotic Use, Lifestyle

Karaciğer Metastazlı İleri Evre Kolorektal Kanser Hastalarında Transarteriyel Radyoembolizasyon (TARE): Tek Merkez Ön Sonuçları

Assoc. Prof. Dr. Aziz Gültekin¹

¹Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Nükleer Tıp Anabilim Dalı

Özet

Kolorektal kanser (KRK), karaciğere en sık metastaz yapan solid tümörlerden biridir ve hastaların yaklaşık yarısında hastalık sürecinde karaciğer metastazı gelişir. Üçüncü ve dördüncü basamakta progresyon gösteren kemorefrakter hastalarda tedavi seçenekleri sınırlıdır. Transarteriyel radyoembolizasyon (TARE), hepatic arter yoluyla Y-90 yüklü mikrokürelerin tümör dokusuna selektif olarak iletilmesine dayanan lokal bir radyasyon tedavisidir. Bu çalışmada, merkezimizde üçüncü ve dördüncü basamak salvage KRK karaciğer metastazlı hastalarda reçine Y-90 mikroküre ile uygulanan TARE'nin erken dönem güvenilirlik ve etkinlik sonuçlarını değerlendirmeyi amaçladık. Mayıs 2023–Ocak 2026 tarihleri arasında TARE uygulanan 20 hasta retrospektif olarak analiz edildi. Tüm hastalar üçüncü veya dördüncü basamak salvage hasta grubundaydı. Tedavi öncesi Tc-99m MAA simülasyonu ile akciğer şant fraksiyonu değerlendirildi ve partition model dozimetri ile reçine Y-90 mikroküre uygulandı. Yanıt değerlendirmesi RECIST 1.1 ve PERCIST kriterlerine göre yapıldı. Toplam 20 hastanın median yaşı 62 yıl (44–80) olup hastaların %65'i ECOG 0–1 performans durumundaydı. Bilobar tutulum %25, ekstrahepatik metastaz %35 oranında saptandı. Ortalama planlanan tümör dozu 225±67 Gy, ortalama akciğer dozu 5.29±4.38 Gy ve ortalama uygulanan aktivite 2.75±1.06 GBq idi. FDG PET ile değerlendirilen 9 hastada metabolik yanıt oranı %89 (tam yanıt %44, parsiyel yanıt %44) olarak bulundu. Radyolojik olarak değerlendirilebilen 9 hastada objektif yanıt oranı %56 ve hastalık kontrol oranı %78 idi. Takip sürecinde 7 hasta (%35) kaybedildi. Salvage üçüncü ve dördüncü basamak KRK karaciğer metastazlı hastalarda reçine Y-90 mikroküre ile TARE, güvenli ve uygulanabilir bir tedavi seçeneği olup erken dönemde umut verici metabolik ve radyolojik yanıt oranları göstermektedir. Daha geniş seriler ve uzun takipli çalışmalar ile sonuçların doğrulanması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kolorektal Kanser, Karaciğer Metastazı, Transarteriyel Radyoembolizasyon, Tare

Transarterial Radioembolization (Tare) in Patients With Advanced Colorectal Cancer With Liver Metastases: Preliminary Results From a Single Center

Abstract

Colorectal cancer (CRC) is one of the most common solid tumors metastasizing to the liver, and approximately half of patients develop liver metastases במהלך the course of their disease. Treatment options are limited in chemoresistant patients who experience progression in the third- and fourth-line setting. Transarterial radioembolization (TARE) is a locoregional radiation therapy based on the selective delivery of Y-90–loaded microspheres to tumor tissue via the hepatic artery. In this study, we aimed to evaluate the early safety and efficacy outcomes of TARE using resin Y-90 microspheres in third- and fourth-line salvage CRC patients with liver metastases treated at our center. A total of 20 patients who underwent TARE between May 2023 and January 2026 were retrospectively analyzed. All patients were in the third- or fourth-line salvage setting. Prior to treatment, lung shunt fraction was assessed using Tc-99m MAA simulation, and resin Y-90 microspheres were administered using partition model dosimetry. Treatment response was evaluated according to RECIST 1.1 and PERCIST criteria. The median age of the 20 patients was 62 years (range, 44–80), and 65% had an ECOG performance status of 0–1. Bilobar involvement was observed in 25% of patients, and extrahepatic metastases were present in 35%. The mean planned tumor dose was 225 ± 67 Gy, the mean lung dose was 5.29 ± 4.38 Gy, and the mean administered activity was 2.75 ± 1.06 GBq. Among the nine patients evaluated by FDG PET, the metabolic response rate was 89% (complete response 44%, partial response 44%). In the nine radiologically evaluable patients, the objective response rate was 56% and the disease control rate was 78%. During follow-up, seven patients (35%) died. In third- and fourth-line salvage CRC patients with liver metastases, TARE with resin Y-90 microspheres appears to be a safe and feasible treatment option and demonstrates promising early metabolic and radiological response rates. These findings need to be validated in larger cohorts with longer follow-up.

Keywords: Colorectal Cancer, Liver Metastasis, Transarterial Radioembolization, Tare

Kardiyovasküler Hastalık ve Psikolojik Durum: Depresyon ve Anksiyete Düzeylerinin Sağlıklı Kontroller ile Karşılaştırılması

Asst. Prof. Dr. Işık Tekin¹, Dr. Derya Kaya²

¹Pamukkale Üniversitesi

²Silifke Devlet Hastanesi

*Corresponding author: Işık Tekin

Özet

Amaç: Kardiyovasküler hastalıklar yalnızca fiziksel sağlık üzerinde değil aynı zamanda bireylerin psikolojik durumları üzerinde de önemli etkiler oluşturabilir. Bu çalışmanın amacı kardiyoloji polikliniğine başvuran kardiyovasküler hastalığı olan bireylerde depresyon ve anksiyete düzeylerini sağlıklı kontrol grubu ile karşılaştırmak ve psikolojik durum ile klinik parametreler arasındaki ilişkiyi değerlendirmektir. Yöntem: Kesitsel tasarıma sahip bu çalışmaya kardiyovasküler hastalığı bulunan 195 hasta ve 68 sağlıklı kontrol dahil edildi. Depresyon düzeyi Beck Depresyon Ölçeği ile, anksiyete düzeyleri ise Durumluk ve Sürekli Anksiyete Ölçekleri (STAI-S ve STAI-T) ile değerlendirildi. Sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu transtorasik ekokardiyografi ile ölçüldü. Bulgular: Hasta ve kontrol grupları arasında Beck depresyon skoru, durumluk anksiyete ve sürekli anksiyete skorları açısından anlamlı fark saptanmadı (tüm $p>0.05$). Hasta grubunda ejeksiyon fraksiyonu ile depresyon ve anksiyete skorları arasında anlamlı korelasyon bulunmadı. Sonuç: Kardiyovasküler hastalık varlığı ve ejeksiyon fraksiyonu tek başına depresyon ve anksiyete düzeylerini belirleyen faktörler değildir. Kardiyovasküler hastalarda psikolojik değerlendirme yapılırken bireysel ve psikososyal faktörlerin de dikkate alınması gerektiği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kardiyovasküler Hastalıklar, Anksiyete, Depresyon, Mental Sağlık

Cardiovascular Disease and Psychological Status: Comparison of Depression and Anxiety Levels With Healthy Controls

Abstract

Background: Cardiovascular diseases may influence not only physical health but also psychological well-being. This study aimed to compare depression and anxiety levels between patients with cardiovascular disease and healthy controls and to examine the relationship between psychological status and clinical parameters. Methods: This cross-sectional study included 195 patients with cardiovascular disease and 68 healthy controls. Depression was assessed using the Beck Depression

DRAFT-TASLAK

Inventory, while anxiety levels were evaluated with the State and Trait Anxiety Inventories (STAI-S and STAI-T). Left ventricular ejection fraction (LVEF) was measured by transthoracic echocardiography. Results: No statistically significant differences were observed between the patient and control groups in terms of depression, state anxiety, or trait anxiety scores (all $p > 0.05$). In the patient group, there was no significant correlation between LVEF and depression or anxiety scores. Conclusion: The presence of cardiovascular disease and left ventricular ejection fraction alone do not determine levels of depression and anxiety. Psychological assessment in cardiovascular patients should also consider individual and psychosocial factors.

Keywords: Cardiovascular Disease, Depression, Anxiety, Mental Health

Kistik Fibrozisli 7–18 Yaş Grubu Hastalarda Sosyal Yaşam, Tedavi Yükü ve Gelecek Algısı: Gözlemsel Anket Çalışması

Exp. Dr. Gülay Bilgin¹

¹Eskişehir Şehir Hastanesi

Özet

Giriş: Kistik fibrozis (KF), yalnızca fiziksel sağlığı değil, aynı zamanda çocuk ve ergen bireylerin sosyal yaşamlarını, psikolojik durumlarını ve gelecek algılarını da etkileyebilen kronik bir hastalıktır. Bu çalışmada, 7–18 yaş arası KF tanılı çocuk ve adolesanlarda sosyal yaşam, tedavi yükü ve geleceğe dair düşünceler değerlendirilmiştir. Yöntem: KF tanılı toplam 11 hasta ile yüz yüze ve çevrim içi olarak 33 sorudan oluşan yapılandırılmış bir anket uygulanmıştır. Katılımcılar yaş grubu (7–12 ve 13–18) ve bronşektazi varlığına göre karşılaştırılmıştır. Bulgular frekans dağılımları ve ortalama skorlarla analiz edilmiştir. Bulgular: Katılımcıların %63,6'sı (n=7) kız cinsiyette olup, ortalama yaş 12,27±3,82 yıl olarak hesaplanmıştır. %72,7'sinde bronşektazi mevcutken, %63,6'sı okula devam etmekte, %36,4'ü ise evde eğitim almaktadır. Okula devam edenlerin %45,5'i karın ağrısı, şişkinlik ve tuvalet ihtiyacının kendilerini en çok zorlayan durumlar olduğunu belirtmiştir, %27,3'ü ise balgam çıkarma ihtiyacında zorlandığını ifade etmiştir. Katılımcıların %81,8'i hastalıklarının okul başarısını etkilemediğini, ancak %63,6'sı sosyal yaşamlarını etkilediğini düşünmektedir. Bronşektazi varlığı olan hastalar, tedaviyi daha az yorucu bulmuş ve hastalıklarının meslek hayallerine daha az engel oluşturduğunu belirtmiştir. Buna karşın, bronşektazi olmayan grupta “tedavi yoruculuğu” ve “gelecek kaygısı” daha belirgin bulunmuştur. Yaş grubu karşılaştırmalarında ise 13–18 yaş grubundakiler tedavi yükünü daha fazla hissederken, 7–12 yaş grubunda “neden ben?” sorgulaması ve psikolojik destek ihtiyacı daha sık gözlenmiştir. Her iki yaş grubundaki katılımcıların büyük çoğunluğu gelecekte umutlu olduklarını belirtmiştir. Sonuç: KF'li çocuk ve adolesanlarda hastalık yükünün bireysel algısı hem yaş hem de eşlik eden bronşektazi varlığına göre değişebilmektedir. Sosyal destek ve psikolojik takip, özellikle küçük yaş grubu için önem taşımaktadır. Tedaviye uyum ve gelecek algısı üzerinde bireysel farklılıklar dikkate alınarak bütüncül bir yaklaşım benimsenmelidir.

Anahtar Kelimeler: Adolesan, Bronşektazi, Kistik Fibrozis, Sosyal Yaşam, Tedavi Yükü

Knowledge Level and Clinical Approach of Pediatric Residents and Specialists in Febrile Neutropenia: A Cross-Sectional Survey Study

Dr. Mehtap Ertekin¹

¹İzmir Şehir Hastanesi

*Corresponding author: Mehtap Ertekin

Abstract

Objective: Febrile neutropenia is an important clinical condition in pediatric patients, and it is important to manage it promptly and uniformly. This study aimed to check how much pediatric residents and specialists know about febrile neutropenia, how they handle it, and how confident they feel about their knowledge, as well as to see if there is a link between their confidence and their actual Methods: This cross-sectional study was conducted using a voluntary, online 20-item questionnaire administered to pediatric residents and specialists working at Izmir City Hospital. The questions used were related to defining febrile neutropenia, risk stratification, clinical management of febrile neutropenia, and perceptions of self-confidence. The correct answers to knowledge-based questions were given a score, and a knowledge score from 0 to 100 was derived for each participant. Results: A total of 73 pediatric physicians were included in the study, 64.4% were pediatric residents and 34.6% were pediatric specialists. The mean knowledge score was 71.3 ± 14.6 . Pediatric specialists had significantly higher knowledge scores than residents (79.6 ± 12.1 vs. 66.8 ± 13.9). Also, participants who have prior experiences in hematology-oncology scored higher in knowledge tests compared to those who did not have such experiences. Even though 65% of the participants reported being confident or very confident in managing febrile neutropenia, there is no significant relationship between the participants' confidence level and knowledge scores. Conclusion: There was heterogeneity in terms of knowledge about the management of febrile neutropenia by pediatric physicians, and subjective confidence was not always related to objective knowledge. The findings support the need to provide standardized and structured education on the subject of febrile neutropenia.

Keywords: Febrile Neutropenia, Pediatrics, Knowledge Level, Self-Confidence

Kombine Malonik ve Metilmalonik Asidüri: Aynı Ailede Farklı Fenotipler

Dr. Ezgi Burgaç¹

¹Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi

*Corresponding author: Ezgi Burgaç

183

Özet

Giriş: Kombine malonik ve metilmalonik asidemi, ACSF3 genindeki mutasyonlara bağlı gelişen, nadir görülen otozomal resesif geçişli bir metabolik hastalıktır. Klinik bulgular çocukluk çağından erişkin döneme kadar geniş bir spektrumda değişkenlik gösterebilir. Aynı mutasyona sahip bireylerde dahi belirgin fenotipik farklılıklar görülebilmesi, hastalığın tanı ve izlemindeki farkındalığın önemini artırmaktadır. Bu bildiriye, aynı genotipe sahip ancak farklı fenotipik özellikler gösteren iki kombine malonik ve metilmalonik asidemi olgusu sunulmaktadır. **Olgu Sunumu:** Altı yaşında kız hasta gelişimsel gerilik nedeniyle başvurdu. Özgeçmişinde 2,5 yaşında yürüdüğü, 5 yaşında konuşmaya başladığı öğrenildi. Fizik muayenesinde, mikrosefalikti, belirgin dismorfisi, organomegalisi yoktu. Renkleri ayırt edemediği, konuşmasının yaşlarına göre geri olduğu ve özel eğitim aldığı belirtildi. İdrar organik asit analizinde metilmalonik asit ve malonik asit atılımında artış saptanırken, açilkarnitin profili normaldi. Tüm ekzom dizilemede ACSF3 geninde c.304T>C homozigot mutasyon tespit edildi. Aile taramasında babada da aynı varyant homozigot olarak tespit edildi. Tanıyı desteklemek amacıyla babada yapılan idrar organik asit analizinde metilmalonik asit ve malonik asit düzeylerinin yüksek olduğu görüldü. Babanın özgeçmişini sorgulandığında, nöromotor gelişiminin normal olduğu, son zamanlarda ara ara hafıza sorunları yaşadığı öğrenildi. Her iki olguya protein kısıtlı diyet, metilkobalamin ve karnitin tedavisi başlandı. **Tartışma ve Sonuç:** Kombine malonik ve metilmalonik asidemide klinik bulgular etkilenen bireyler arasında büyük farklılıklar gösterebilir. Çocukluk çağında hastalık, gelişimsel gecikme, büyüme geriliği, distoni, hipotoni, mikrosefali ve ketoasidoz gibi ciddi komplikasyonlarla seyredebilir. Buna karşın bazı bireyler yetişkinliğe kadar asemptomatik kalabilmektedir. Bu olgular, kombine malonik ve metilmalonik asidemide intrafamilial fenotipik değişkenliği ortaya koymakta, asemptomatik bireylerde dahi biyokimyasal değerlendirmenin ve nadir hastalıkların tanısında tüm ekzom dizilemenin önemini vurgulamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Kombine Malonik ve Metilmalonik Asidemi, Gelişim Geriliği, genotip, Fenotip

Obeziteli Çocuklarda Subklinik Hipotiroidi Sıklığı ve Obezitenin Tiroid Hormonları İle İlişkisi

Dr. Barış Kolbaşı¹

¹Diyarbakır Çocuk Hastalıkları Hastanesi

Özet

Amaç: Obezite prevalansı tüm dünyada ve ülkemizde bütün yaş gruplarında gittikçe artmakta olup, önemli bir halk sağlığı problemidir. Komplikasyonlar da gözönüne alındığında önemli bir morbidite ve mortalite nedenidir. Bu nedenle çocukluk çağı obezitesinin erken dönemlerden beri önlenmesi büyük önem taşımaktadır. Obez çocuklarda en sık görülen hormonal anormalliğin hafif tiroid stimulan hormon (TSH) yüksekliği artış olduğu gösterilmiştir. Bu çalışmada 10-18 yaş arasındaki obez çocuk hastalarımızda subklinik hipotiroidi (SH) sıklığını belirlemek ve obezitenin tiroid hormon düzeyleri ile ilişkisinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. **Yöntem:** Çalışmaya çocuk endokrinolojisi polikliniğine başvuran ve eksojen obezite tanısı alan 73 hasta ile 73 sağlıklı birey alındı. Obez hastalar grup 1, sağlıklı bireyler ise grup 2 olarak adlandırıldı. Otoimmün tiroid hastalığı olanlar, tiroid hormon tedavisi alanlar, kronik hastalığı olanlar, guatr olanlar ve iyot eksikliği olanlar çalışma dışı bırakıldı. Tüm hastalardan TSH, fT3, fT4, Anti-Tiroid Peroksidaz(Anti-TPO) ve Anti-Tiroglobulin(Anti-TG) için örnek alındı. **Bulgular:** Grup 1'deki hastalarımızda SH sıklığı % 8.2 (6/73) ve grup 2'de % 6.8 (5/73) olarak saptandı. SH tespit edilen 6 olgunun hiçbirinde TSH düzeyi 10 mIU/L'nin üzerinde olmadığından levotiroksin tedavisi başlanmadı. Grup 2 ile karşılaştırıldığında grup 1'deki hastalarda, TSH, beden kitle indeksi (BKİ) standart deviasyon skoru (SDS), ağırlık SDS anlamlı ölçüde yüksek saptandı. Ayrıca TSH ile antropometrik ölçümler arasında korelasyon saptanmadı. **Sonuç:** Çalışmamızda SH sıklığı % 8.2 saptanmasına rağmen, bu olguların hiçbirine levotiroksin tedavisi başlanmadı. Çocukluk döneminde görülen obezitenin birçok hormonal ve metabolik bozukluğa yol açtığı, vücut ağırlığının normale dönmesi ile bu hormonal bozuklukların çoğunun kendiliğinden düzelmesi nedeniyle levotiroksin tedavisinin sadece seçilmiş vakalarda kullanılması gerekmektedir. **Anahtar sözcükler:** Obezite, subklinik hipotiroidi, pediatri

Anahtar Kelimeler: Obezite, Subklinik Hipotiroidi, Pediatri

Okul Öncesi Donem Çocuklarında Seçici Yeme Davranışları: Gelişimsel Perspektiften Multidisipliner Bir Çalışma

Dr. Begüm Yuluğ Taş¹, Dr. Gül Çirkin¹

¹İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Özet

Amaç: Bu çalışmada, seçici yeme davranışı nedeniyle çocuk gastroenteroloji polikliniğine başvuran 3–5 yaş arası çocuklarda eşlik eden psikiyatrik bulguların, nörogelişimsel özelliklerin ve davranışsal örüntülerin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. **Gereç ve Yöntem:** Çalışmaya, seçici yeme davranışı nedeniyle çocuk gastroenteroloji polikliniğine başvuran ve ardından çocuk ve ergen psikiyatrisi polikliniğine yönlendirilen 35 çocuk dahil edilmiştir. Antropometrik ölçümler kullanılarak beden kitle indeksi yaşa göre standart sapma skorları hesaplanmıştır. Tüm olgular, araştırmacı tarafından ebeveynleriyle birlikte yarı yapılandırılmış psikiyatrik görüşme ile değerlendirilmiş, psikiyatrik tanıları için Okul Çağı Çocukları İçin Duygulanım Bozuklukları ve Şizofreni Görüşme Çizelgesi – Şimdiki ve Yaşam Boyu Versiyonu (K-SADS-PL) uygulanmıştır. Duyusal işleme özellikleri Duyusal Profil Ebeveyn Formu ile, otistik özellikler Sosyal Cevaplılık Ölçeği (SCÖ) ile, davranışsal özellikler Connors Ebeveyn Derecelendirme Ölçeği ile, yeme davranışları ise Çocuk Beslenme Davranışı Anketi aracılığıyla değerlendirilmiştir. **Bulgular:** Olguların %42.8'nde psikiyatrik tanı saptanmış olup, en sık dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu ile konuşma ve dil gelişimiyle ilişkili tanıları gözlenmiştir. Oral ve dokusal duyu alanlarına ilişkin farklılıklar dikkat çekmekle birlikte duyu işleme özellikleri, davranışsal özellikler ve yeme davranışlarının şiddeti arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler saptanmamıştır. Benzer şekilde, yeme davranışları ile beden kitle indeksi kategorileri arasında anlamlı farklılıklar bulunmamıştır. Ancak zayıf olarak sınıflandırılan çocuklarda yemek seçiciliği puanlarının daha yüksek olduğu gözlenmiştir. **Sonuç:** Bu çalışma, seçici yeme davranışının erken çocukluk döneminde heterojen bir klinik görünüm sergilediğini ve çoğu olguda tek başına bir nörogelişimsel bozukluk çerçevesinde değerlendirilmesinin yeterli olmayabileceğini göstermektedir. Bulgular, seçici yeme davranışı ile başvuran çocuklarda multidisipliner değerlendirme ve gelişimsel bağlamı merkeze alan klinik yaklaşımın önemini vurgulamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Çocuk, Psikopatoloji, Seçici Yeme, Gastroenteroloji

Selective Eating Behaviors in Preschool Children: A Multidisciplinary Developmental Perspective

Abstract

Objective: This study aimed to evaluate comorbid psychiatric findings, neurodevelopmental characteristics, and behavioral patterns in children aged 3–5 years referred to a pediatric gastroenterology outpatient clinic due to selective eating behavior. **Methods:** A total of 35 children presenting with selective eating behavior to a pediatric gastroenterology outpatient clinic and subsequently referred to a child and adolescent psychiatry outpatient clinic were included. Body mass index standard deviation scores (BMI-for-age SDS) were calculated using anthropometric measurements. All participants were evaluated through semi-structured psychiatric interviews conducted with the children and their parents, and psychiatric diagnoses were assessed using the Kiddie Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia for School-Age Children—Present and Lifetime Version (K-SADS-PL). Sensory processing characteristics were assessed using the Sensory Profile Caregiver Questionnaire, autistic traits using the Social Responsiveness Scale (SRS), behavioral characteristics using the Conners Parent Rating Scale, and eating behaviors using the Child Eating Behaviour Questionnaire. **Results:** Psychiatric comorbidity was identified in 42.8% of the participants, with attention-deficit/hyperactivity disorder and speech- and language-related diagnoses being the most common. Although differences in oral and tactile sensory domains were observed, no statistically significant associations were found between sensory processing characteristics, behavioral features, and the severity of eating behaviors. Likewise, no significant differences were detected between eating behaviors and BMI categories. However, descriptively higher food selectivity scores were observed among children classified as underweight. **Conclusion:** Selective eating behavior in early childhood reflects a heterogeneous clinical presentation and underscores the need for a multidisciplinary, developmentally informed approach rather than explanation within a single neurodevelopmental framework.

Keywords: Child, Psychopathology, Selective Eating, Gastroenterology

Omalizumab Tedavisi Alan Anjiyoödem ve/veya Ürtikerli Yaşlı ve Genç Hastaların Hastalık Özelliklerinin ve Klinik Sonuçlarının Karşılaştırılması

Exp. Dr. Gülseren Tuncay¹

¹Adıyaman Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Özet

Giriş: Kronik spontan ürtikerde (KSU) omalizumab ile tedavi edilen ≥ 65 yaş hastalar ile < 65 hastalar arasındaki klinik farklılıklara ilişkin literatürde sınırlı veri bulunmaktadır. Bu çalışmanın amacı, KSU'lu hastalarda iki yaş grubunun başlangıç özellikleri ve klinik farklılıklarını karşılaştırmaktır. Gereç ve Yöntemler: Çalışma retrospektik olarak üçüncü basamak sağlık merkezinde, tek merkezli bir kohort çalışması yürütüldü. Ürtiker (Ü), anjiyoödem (AÖ) ve Ü+AÖ nedeniyle omalizumab tedavisi alan hastalar çalışmaya dahil edildi. Hastalık kontrolü, son dört hafta içindeki hastalık kontrolünü değerlendiren Ürtiker ve/veya Anjiyoödem Kontrol Testleri kullanıldı. Bulgular: Çalışmaya toplam 321 KSU'lu birey dahil edildi ve bunların 22'si (%7) ≥ 65 yaşındaydı. Cinsiyet dağılımı gruplar arasında benzerdi ve her iki grupta da hastaların üçte ikisinden fazlası kadındı. Vücut kitle indeksi (VKİ) yaşlı grupta anlamlı olarak daha yüksekti. Komorbiditeler, genç hastalara kıyasla yaşlı hastalarda daha sık görüldü. AÖ, Ü ve Ü+AÖ oranları iki grup arasında karşılaştırıldı, ancak yaşlı gruba kıyasla genç gruptaki oranlar sırasıyla %5'e karşı %13, %50'ye karşı %36 ve %45'e karşı %51 idi. Omalizumab kullanım süresinin medyanı gruplar arasında benzerdi. Genç grupla karşılaştırıldığında, standart ve yüksek doz omalizumab kullanımı her iki grupta da benzerdi. Ü+AÖ'ü olan tüm yaşlı hastalarda hastalık kontrolü sağlanmıştı ve bu oran genç hastalara kıyasla anlamlı derecede daha yüksekti. Genel olarak hastalık kontrolü, yaşlı (%81) ve genç hastalarda (%84) benzerdi. Kontrolsüz hastalar arasında, yaşlı bireylerde genç hastaların aksine ürtiker veya vaskülit açısından aile öyküsü yoktu. Doz aralığı uzatımı, yaşlı hastaların yalnızca %5'inde sağlanırken genç hastalarda bu oran %31 idi. Sonuç: Yaşlı KSU hastalarının çoğu kadındı ve en sık Ü ile (%50) başvurmuş olup bunu Ü+AÖ (%45) ve AE (%5) izlemişti. Genç hastalarla karşılaştırıldığında, yaşlı bireylerde VKİ daha yüksek ve komorbidite yükü daha fazlaydı. Standart ve yüksek doz omalizumab kullanımı gruplar arasında benzer olmakla birlikte, doz aralığı uzatımı daha az sayıda yaşlı hastada sağlanmıştı.

Anahtar Kelimeler: Anjiyoödem, Ürtiker, Omalizumab, Yaşlı

A Comparative Study of Baseline Characteristics and Clinical Outcomes in Elderly and Younger Patients With Angioedema And/or Wheals Receiving Omalizumab

Abstract

Rationale: There is limited evidence in the literature regarding clinical differences between patients aged ≥ 65 and those < 65 treated with omalizumab in chronic spontaneous urticaria (CSU). The aim was to compare baseline characteristics and clinical differences between the two age groups in CSU. **Methods:** A retrospective, single-center cohort study was conducted at a tertiary allergy center. Patients receiving omalizumab for wheals (W), angioedema (AE) and W+AE were enrolled. Disease control was assessed and compared using the urticaria control test and/or the angioedema control test for four weeks. **Results:** A total of 321 CSU individuals were included in the study, and 22 (7%) of them were aged ≥ 65 years. Sex distribution was similar between groups, with over two-thirds female. Body mass index (BMI) was significantly higher in the elderly group. Comorbidities were more frequent in elderly patients compared with younger patients. The proportions of AE, W, and W+AE were comparable between the two groups, however, the respective rates in the elderly versus younger group were 5% vs. 13%, 50% vs. 36%, and 45% vs. 51%. The median duration of omalizumab use was similar between groups. Compared with the younger group, use of standard- and high-dose omalizumab were similar in both groups. All elderly patients with W+AE achieved disease control, which was significantly higher than in younger patients. Overall, disease control was similarly controlled in elderly and younger patients. Dose-interval extension was achieved in only 5% of elderly patients compared with 31% of younger patients. **Conclusions:** The majority of CSU patients aged ≥ 65 years were female and presented predominantly with W (50%), followed by W+AE (45%) and AE (5%). Compared with younger patients, elderly individuals had a higher BMI and a greater burden of comorbidities. Although standard and high-dose omalizumab use was similar between the groups, dose-interval extension was achieved in fewer elderly patients.

Keywords: Angioedema, Wheals, Urticaria, Omalizumab, Elderly

Pankreatik Nöroendokrin Tümörlerde Primer ve Metastatik Lezyonlar Arasında Genomik Heterojenite

Asst. Prof. Dr. Bengi Öztürk¹

¹Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi

Özet

Amaç: Pankreatik nöroendokrin tümörler (PanNET), belirgin moleküler heterojenite gösteren nadir tümörlerdir ve tümör progresyonu sırasında metastatik odaklarda ek genetik değişiklikler gelişebilmektedir. Bu çalışmada PanNET tanılı hastaların primer ve metastatik tümör dokuları arasındaki genomik varyasyonların karşılaştırılması amaçlanmıştır. **Metod:** Bu çalışmaya, Amerikan Kanser Araştırması Birliği (AACR) Project GENIE Cohort v19.0 veri tabanında yer alan PanNET tanılı hastalar dahil edilmiştir. PanNET tanılı hastaların primer ve metastatik tümör dokuları arasındaki genomik farklılıklar analiz edilmiştir. **Bulgular:** Toplam 875 PanNET hastasının verileri analiz edildi. Hastaların 347'si erkek, 429'u kadın olup 49 hastanın cinsiyet bilgisi mevcut değildi. Olguların büyük çoğunluğu beyaz ırka (%74,5, n=615) aitti. Hastaların 438'inde biyopsi primer tümör dokusundan, 424'ünde ise metastatik odaktan elde edilmişti. Çalışma popülasyonunun medyan yaşı 59 (12–87) idi. Primer ve metastatik tümör dokuları arasında genomik özellikler açısından anlamlı farklılıklar saptandı. Genomik alterasyon fraksiyonu, metastatik tümörlerde primer tümörlere kıyasla daha yüksek bulundu (primer medyan: 0,33 [0–1], metastatik medyan: 0,48 [0–1], p<0,05). Benzer şekilde mutasyon sayısı metastatik tümörlerde daha fazlaydı (primer medyan: 3 [1–12], metastatik medyan: 4 [1–14,5], p<0,05). Genomik değişikliklerin dağılımı incelendiğinde primer ve metastatik tümör dokuları arasında anlamlı farklılıklar olduğu görüldü (p<0,05). Metastatik dokularda özellikle ZFH3, GLI1, CDKN2B, RICTOR, CDKN2A, NTRK1, CSF3R, DNMT3A, KRAS, TERT, DDR2, BCOR ve KIT genlerinde genomik varyasyonlar saptandı. Genetik mutasyon profilleri açısından da primer ve metastatik tümör örnekleri arasında anlamlı farklılıklar gözlemlendi (p<0,05). Ayrıca kopya sayısı alterasyonları değerlendirildiğinde, özellikle CDKN2A ve CDKN2B genlerinde delesyonlar açısından primer ve metastatik tümör dokuları arasında anlamlı farklılıklar tespit edildi (p<0,05). **Sonuç:** Bu çalışmada pankreatik nöroendokrin tümör hastalarında primer ve metastatik tümör dokuları arasında genomik değişikliklerin farklılık gösterdiği ortaya konmuştur. Metastatik dokularda saptanan farklı mutasyon profilleri ve kopya sayısı değişiklikleri, tümör progresyonu sırasında ortaya çıkan moleküler heterojeniteyi yansıtmakta olup hedefe yönelik tedavi stratejilerinin geliştirilmesinde önemli bilgiler sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler: Pankreas Nöroendokrin Tümör, Mutasyon, Delesyon, Genomik Varyasyon

Parkinson Hastalarında Triglisericid/glukoz İndeksi ve Bilişsel Bozukluk

Asst. Prof. Dr. Aysu Yetiş¹

¹Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji A.d..

Özet

Amaç: İnsülin direncinin (IR) Parkinson hastalığının (PD) patofizyolojisinde rol oynadığı gösterilmiştir. Triglisericid-glikoz (TyG) indeksi, IR'nin güvenilir bir belirteci olarak işlev görse de, PD ile ilişkisi hala belirsizdir. Bu çalışmanın amacı PD hastalarında TyG indeksinin bilişsel fonksiyonlar üzerindeki etkisini incelemektir. **Yöntem:**Bu çalışmaya Haziran 2024 ile Haziran 2025 tarihleri arasında idiyopatik PD tanısı almış hastalardan dahil edildi.Bilişsel fonksiyonları değerlendirmek için Mini-Mental Durum Değerlendirilmesi (MMSE) testi uygulandı.Hastalığın evresi için Hoehn Yahr (HY) evresi,motor bulgular için Birleşik Parkinson Hastalığı Derecelendirme Ölçeği (UPDRS) III kullanıldı.TyG indeksi ile MMSE,UPDRS ve HY evresi arasında korelasyon incelendi. **Bulgular:**Çalışmaya toplam 75 hasta dahil edildi.Bunların 41'inin (%54,7) kadın, 34'ünün (%45,3) ise erkek olduğu gözlemlendi.MMSE sonuçlarına göre katılımcıların üçte birinde (%33,3) hafif kognitif bozukluk bulunmaktadır.TyG indeksi hafif kognitif bozukluğu olanlarda $7,16 \pm 4,5$ iken, normal kognisyonu olanlarda ise $9,84 \pm 6,8$ olarak belirlendi.İki gurup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı ($p=0,141$).TyG indeksi ile UPDRS 3 motor skorları ve VKİ arasında da istatistiksel olarak anlamlı fark görülmedi ($p=0,209$),($p=0,162$) . **Sonuç:**Bu çalışma Parkinson hastalarında TyG indeksinin bilişsel fonksiyonlar üzerine etkisini tam olarak ortaya koymasada,daha kapsamlı ve özellikle fazla sayıdaki bilişsel fonksiyon bozukluğu olan hastalar ve kontrol gurubu ile yapılacak çalışmalarla bu etki mekanizması aydınlatılabilecektir.

Anahtar Kelimeler: Triglisericid-Glukoz İndeksi, Bilişsel Bozukluk, Parkinson Hastalığı

Patellofemoral Ağrı Sendromu ve Rehabilitasyonu Üzerine Yazılan Bilimsel Makalelerin Bibliyometrik Analizi

Ma. St. Metin İçli¹, Ma. St. Rahim Kayser¹, Ma. St. Mehmet Nar¹, Assoc. Prof. Dr. Bayram Sönmez Ünüvar¹

¹KTO Karatay Üniversitesi

Özet

Amaç: Patellofemoral ağrı sendromu özellikle ergenleri ve yetişkinleri etkileyen, koşma, merdiven inip çıkma, zıplama ve çömelme gibi aktivitelerle kötüleşen ön diz ağrısıdır. Bu çalışma, küresel eğilimleri, etkili yazarları ve temel araştırma alanlarını belirlemek amacıyla 1992 ile 2026 yılları arasında patellofemoral ağrı sendromu ve rehabilitasyonu üzerine yayınlanan bilimsel literatürün bibliyometrik analizini yapmayı amaçlamaktadır. Yöntem: Web of Science Core Collection veri tabanından "Patellofemoral pain syndrome and rehabilitation" anahtar kelimeleri kullanılarak toplam 639 belgeye ulaşılmıştır. Veriler, R yazılımındaki "Bibliometrix 3.0" paketi ve "Biblioshiny" arayüzü kullanılarak analiz edilmiştir. Analiz kapsamında yıllık bilimsel üretim, en ilgili kaynaklar, yazar üretkenliği ve anahtar kelime sıklığı ölçülmüştür. Bulgular: Bu alandaki bilimsel üretim yıllar içinde istikrarlı bir artış göstermiş ve 2025 yılında 49 makale ile önemli bir zirveye ulaşmıştır. "Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy" 38 yayınlı en etkili kaynak olarak belirlenmiştir. NG GYF 10 makale ile en üretken yazar olarak saptanmıştır. Bölgesel olarak ABD 579 makale ile bilimsel çıktıda lider konumdadır. En sık kullanılan anahtar kelimeler "Patellofemoral ağrı sendromu" (Patellofemoral pain syndrome), "egzersiz" (exercise)'dir. Sonuç: Patellofemoral ağrı sendromu ve rehabilitasyonu üzerine gerçekleştirilen bilimsel çalışmaların yıllar içerisinde artış göstermesi ve literatürde özellikle egzersiz temelli rehabilitasyon yaklaşımlarının ön plana çıktığı görülmektedir. Ayrıca farklı ülkelerden araştırmacıların katkılarıyla bu alanda geniş bir uluslararası araştırma ağı oluştuğu dikkat çekmektedir. Bulgular, patellofemoral ağrı sendromu ve rehabilitasyonunda egzersiz odaklı yaklaşımların önemini ortaya koymakta ve gelecekte yapılacak çalışmalar için önemli bir bilimsel perspektif sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Patellofemoral Ağrı Sendromu, Rehabilitasyon, Egzersiz, Bibliyometrik Analiz, R-Studio, Web of Science

Bibliometric Analysis of Scientific Articles On Patellofemoral Pain Syndrome and Rehabilitation**Abstract**

Aim: Patellofemoral pain syndrome is characterized by anterior knee pain that particularly affects adolescents and adults and worsens with activities such as running, stair climbing, jumping, and squatting. The aim of this study is to perform a bibliometric analysis of the scientific literature published between 1992 and 2026 on patellofemoral pain syndrome and rehabilitation in order to identify global research trends, influential authors, and key research areas. **Methodology:** A total of 639 documents were retrieved from the Web of Science Core Collection database using the keywords “Patellofemoral pain syndrome and rehabilitation.” The data were analyzed using the Bibliometrix 3.0 package in R software and the Biblioshiny interface. Within the scope of the analysis, annual scientific production, most relevant sources, author productivity, and keyword frequency were evaluated. **Findings:** Scientific production in this field has shown a steady increase over the years and reached a significant peak in 2025 with 49 publications. Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy was identified as the most influential source with 38 publications. NG GYF was determined to be the most productive author with 10 publications. Regionally, the United States ranked first in scientific output with 579 publications. The most frequently used keywords were “patellofemoral pain syndrome” and “exercise.” **Conclusion:** Scientific studies on patellofemoral pain syndrome and rehabilitation have increased over the years, and exercise-based rehabilitation approaches have become increasingly prominent in the literature. Furthermore, the contributions of researchers from different countries indicate the development of a broad international research network in this field. These findings highlight the importance of exercise-oriented approaches in the rehabilitation of patellofemoral pain syndrome and provide an important scientific perspective for future studies.

Keywords: Patellofemoral Pain Syndrome, Rehabilitation, Exercise, Bibliometric Analysis, R Studio, Web of Science.

Pediatric Baş Ağrısında Alarm Bulgularının Önemi: Farklı Tanılarla Sonuçlanan İki Olgu

Exp. Dr. Burçe Emine Dörtkardeşler¹, Assoc. Prof. Dr. Şule Gökçe¹

¹Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Anabilim Dalı Genel Pediatri Bilim Dalı

Özet

Giriş: Baş ağrısı çocukluk çağında sık görülen bir başvuru nedenidir ve çoğu olgu benign etiyolojilere bağlıdır. Bununla birlikte bazı durumlarda altta yatan ciddi intrakraniyal patolojilerin ilk belirtisi olabilir. Bu nedenle ayrıntılı öykü, dikkatli fizik muayene ve baş ağrısına eşlik eden alarm bulgularının değerlendirilmesi klinik yönetimde kritik öneme sahiptir. Bu bildiride baş ağrısı yakınması ile başvuran ancak farklı tanıları alan iki olgu sunularak alarm bulgularının klinik yaklaşım üzerindeki önemi vurgulanmıştır. **Olgu Sunumu:** Birinci olgu, 11 yaşında erkek hasta olup bir aydır devam eden karın ağrısı ve reflü şikayetlerine son 10 gündür kesintisiz devam eden baş ağrısının eklenmesi nedeniyle değerlendirilmiştir. Baş ağrısının dirençli seyretmesi, beslenememe ve kusma yakınmalarının bulunması üzerine intrakraniyal patolojiler açısından görüntüleme yapılmıştır. Kranial bilgisayarlı tomografi normal saptanmış, nazal sürüntü viral panelinde influenza enfeksiyonu tespit edilmiştir. Destek tedavisi sonrası klinik bulgular gerilemiş ve hasta taburcu edilmiştir. İkinci olgu, 4 yaşında kız hasta olup ateş, huzursuzluk, beslenememe ve baş ağrısı şikayetleri ile başvurmuştur. Öyküsünde kısa süre önce lobar pnömoni nedeniyle hastaneye yatış olduğu ancak tedavisinin tamamlanmadığı öğrenilmiştir. Fizik muayenede belirgin meningeal irritasyon bulgusu olmamakla birlikte hastanın huzursuzluğu ve baş ağrısının devam etmesi nedeniyle ileri inceleme yapılmıştır. Kranial görüntülemelerde parankimal mikroabse, ventrikülit ve bazal menenjit ile uyumlu bulgular saptanmıştır. Açlık mide suyunda asit-fast basil (ARB) pozitifliği saptanması üzerine hasta tüberküloz menenjitini tanı almış, BOS incelemesinde Mycobacterium tuberculosis gösterilerek tanı doğrulanmıştır. **Sonuç:** Bu iki olgu, pediatrik baş ağrısı değerlendirmesinde ayrıntılı öykü ve alarm bulgularının dikkatle sorgulanmasının önemini göstermektedir. Benzer klinik yakınmalarla başvuran hastalarda altta yatan etiyoloji benign viral enfeksiyonlardan hayatı tehdit eden santral sinir sistemi enfeksiyonlarına kadar geniş bir yelpazede yer alabilir. Bu nedenle baş ağrısına eşlik eden beslenememe, kusma, huzursuzluk, ateş ve klinik uyumsuzluk gibi bulgular varlığında ileri değerlendirme geciktirilmemelidir.

Anahtar Kelimeler: Pediatric Baş Ağrısı, Alarm Bulguları, Ayırıcı Tanı, Tüberküloz Menenjitini, İnfluenza Enfeksiyonu

The Importance of Red Flags in Pediatric Headache: Two Cases With Different Diagnoses**Abstract**

Introduction Headache is a common reason for medical consultation in childhood. However, it may occasionally represent the first manifestation of serious intracranial pathology. Therefore, careful history taking, thorough physical examination, and recognition of accompanying red-flag symptoms are essential for appropriate clinical management. In this report, we present two pediatric cases presenting with headache but ultimately diagnosed with different conditions, highlighting the importance of recognizing red flags in clinical decision-making. Case Presentation The first case was an 11-year-old boy who presented with a persistent headache for the previous 10 days, in addition to abdominal pain and reflux symptoms that had been ongoing for one month. Because of the persistent nature of the headache accompanied by vomiting and poor oral intake, neuroimaging was performed to exclude intracranial pathology. Cranial computed tomography was normal, and a nasal swab viral panel revealed influenza infection. The patient's symptoms improved with supportive treatment, and he was subsequently discharged. The second case was a 4-year-old girl who presented with fever, irritability, poor oral intake, and headache. Her medical history revealed a recent hospitalization for lobar pneumonia with incomplete treatment. Although clear meningeal irritation signs were not observed on physical examination, further investigation was performed due to persistent headache and irritability. Cranial imaging demonstrated findings consistent with parenchymal microabscesses, ventriculitis, and basal meningitis. Acid-fast bacilli (AFB) positivity was detected in the gastric aspirate, leading to the diagnosis of tuberculous meningitis. Conclusion These two cases highlight the importance of careful history taking and assessment of red flag symptoms in pediatric headache. Similar clinical presentations may be associated with etiologies ranging from benign viral infections to life-threatening central nervous system infections. Therefore, symptoms such as vomiting, poor oral intake, irritability, fever, or atypical clinical findings accompanying headache should prompt further diagnostic evaluation.

Keywords: Pediatric Headache, Red Flags, Differential Diagnosis, Tuberculous Meningitis, Influenza Infection

Postpartum Dönemde Şiddetli Hiponatremi ve Baş Ağrısı İle Seyreden Sheehan Sendromu: Nadir Bir Olgu

Dr. Zeynep Ece Demirbaş¹, Assoc. Prof. Dr. Yaşar Bayri¹, Assoc. Prof. Dr. Esmâ Kobak Tur¹

¹Acıbadem Kartal Hastanesi

*Corresponding author: Zeynep Ece Demirbaş

Özet

Amaç: Postpartum dönemde baş ağrısı ile başvuran hastalarda hiponatremi ve nöroendokrin bozukluklara bağlı gelişen Sheehan sendromunun erken tanısının önemini vurgulamak. **Olgu:** Otuz bir yaşında, migren dışında sistemik hastalığı olmayan, bir hafta önce komplikasyonlu vajinal doğum yapan kadın hasta giderek artan, frontal bölgede belirgin, parasetamole yanıtı olmayan baş ağrısı, bulantı ve kusma ile başvurdu. Nöroloji değerlendirmesinde yapılan oksipital sinir blokajı sonrası kısmi rahatlama sağlandı, ancak birkaç gün içinde halsizlik, bilinç değişikliği ve emzirmede güçlük gelişti. Acil servise getirildiğinde apatik görünümdeydi. Vital bulgular stabil, nörolojik muayenesi doğal, koopere ve oryante olan hastanın sorulara yanıtlarında gecikmeler olduğu gözlemlendi. Laboratuvarında Hgb: 8,4 g/dL, Na: 107 mmol/L (iki kez doğrulandı) saptandı. Postpartum dönemde ciddi kanama öyküsü olması ve hiponatremiyle birlikte nörolojik semptomların varlığı üzerine postpartum pitüiter apopleksi (Sheehan Sendromu) ön tanısı ile hormon paneli alındı. Kortizol: 0,6 µg/dL, ACTH <5 pg/mL, FSH <0,3 mIU/mL, LH <0,08 mIU/mL, TSH: 0,43 mIU/mL, prolaktin: 6 ng/mL olması panhipopituitarizm tablosunu destekledi. Acil koşullarda yapılan hipofiz MR görüntülemesinde saptanan hipofiz gland boyutları artış (11.6x9x16.4 mm), suprasellar sisterne uzanım ve postkontrast serilerde kontrastlanmayan gland santrali, postpartum hipofizer iskemi/apopleksi ile uyumluydu. Hastaya hidrokortizon ve hipertonic NaCl tedavisi başlandı ve ilk 8 saatte belirgin klinik düzelme sağlandı. Takipte gelişen poliüri ve idrar dansitesinin 1.005 olması üzerine diabetes insipidus tanısıyla desmopressin tedavisi başlandı. Üç gün içinde Na 141 mmol/L'ye yükseldi. Hasta oral hidrokortizon, levotiroksin ve desmopressin tedavileri ile taburcu edildi. **Sonuç:** Postpartum dönemde şiddetli baş ağrısı, hiponatremi ve nöroendokrin bozukluk birlikteliği Sheehan sendromu açısından dikkatle değerlendirilmelidir. Erken tanı ve uygun hormon replasmanı dramatik klinik düzelme sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler: Baş Ağrısı, Hiponatremi, Panhipopituitarizm, Pitüiter Apopleksi, Sheehan Sendromu

Primer ve Sekonder İmmün Trombositopeni Hastalarının Klinik Özellikleri ve Klinik Sonuçlarının Karşılaştırılması

Assoc. Prof. Dr. Nergiz Usta¹

¹Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi

*Corresponding author: Nergiz Usta

Özet

Amaç İmmün trombositopeni (İTP), artmış trombosit yıkımı ve bozulmuş trombosit üretimi ile karakterize otoimmün bir hastalıktır. Bu çalışmanın amacı İTP tanısı ile takip edilen hastalarda primer ve sekonder İTP olgularının demografik özelliklerini, klinik bulgularını, laboratuvar parametrelerini, tedavi yaklaşımlarını ve klinik sonuçlarını karşılaştırmaktır. Yöntem Bu retrospektif çalışmaya Ocak 2015 – Aralık 2025 tarihleri arasında Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Hematoloji Kliniğinde İTP tanısı ile izlenen hastalar dahil edildi. Hastaların demografik özellikleri, laboratuvar bulguları, kanama durumları ve ilk üç ay içinde uygulanan tedaviler ile tedavi yanıtları değerlendirildi. Bulgular Çalışmaya toplam 141 hasta dahil edildi. Hastaların ortalama tanı yaşı 49 (18–89) yıl olup, %59'u kadın ve %41'i erkekti. Hastaların 105'i (%74) primer İTP, 36'sı (%26) sekonder İTP tanılıydı. Hastaların %49'unda kanama bulgusu saptandı. Primer ve sekonder İTP hastaları arasında kanama varlığı, kanama zamanı, ilk üç ayda tedavi ihtiyacı ve kullanılan tedavi yöntemleri açısından anlamlı bir fark izlenmedi. Ayrıca laboratuvar parametreleri açısından da iki grup arasında anlamlı farklılık bulunmadı. Tedavi yanıtları değerlendirildiğinde hastaların %48'inde tam yanıt, %40'ında yanıt ve %12'sinde yanıtızlık gözlemlendi. Bununla birlikte mortalite oranının sekonder İTP hastalarında primer İTP hastalarına göre daha yüksek olduğu saptandı (p=0.049). Sonuç Primer ve sekonder İTP hastaları arasında klinik özellikler, laboratuvar bulguları ve tedavi yanıtları açısından belirgin bir fark bulunmazken, mortalite oranı sekonder İTP hastalarında daha yüksek saptanmıştır. Bu durum sekonder İTP'de prognozun büyük ölçüde altta yatan hastalıklarla ilişkili olabileceğini düşündürmektedir. Sekonder İTP hastalarının daha dikkatli takip edilmesi ve altta yatan hastalıkların etkin şekilde yönetilmesi önemlidir.

Anahtar Kelimeler: İmmün Trombositopeni, Primer İtp, Sekonder İtp, Trombositopeni, Prognoz

Sigara Kullanımının Efor Testinde Kalp Hızı Toparlanması Üzerine Etkisi

Dr. Demet Erciyes¹

¹Demiroğlu Bilim Üniversitesi

Özet

Amaç: Çalışmamızın amacı, sigara kullanımının efor testi sonunda kalp hızı toparlanmasına (Heart Rate Recovery/ HRR) ve kalp hızı toparlanması indeksine (Heart Rate Recovery Index/ HRRI) olan etkisini incelemektir. **Yöntem:** Çalışmaya bilinen kardiyovasküler hastalığı ve ilaç kullanımı olmayan, rutin check up kontrolü amacıyla müracaat etmiş toplam 150 sağlıklı kişi dahil edilmiştir. Kişilerin tümüne standart Bruce protokolüne göre efor testi uygulanmıştır. Maksimum egzersiz esnasında ulaşılan kalp hızı ile egzersiz sonlandırılmasından sonraki birinci dakikada gözlenen kalp hızı arasındaki fark kalp hızı toparlanması (HRR) olarak hesaplanmıştır. Kalp hızı toparlanmasının (HRR) kalp hızı rezervine oranı ise kalp hızı toparlanma indeksi (HRRI) olarak belirlenmiştir. Katılımcılar sigara içen ve içmeyen olarak iki gruba ayrılarak sonuç karşılaştırması yapılmıştır. **Bulgular:** Sigara içen grupta HRR ve HRRI değerleri içmeyen gruba oranla anlamlı derecede daha düşük bulunmuştur ($p < 0,05$). Bu bulgu sigara kullanımının egzersiz sonrası parasempatik toparlanmayı olumsuz etkilediğinin bir göstergesidir. **Sonuç:** Sigara kullanımı egzersiz sonrası kalp hızı toparlanmasını bozarak kardiyak otonom fonksiyona olumsuz etki etmektedir. HRR ve HRRI bu etkiyi değerlendirmede pratik ve uygulanabilir parametrelerdir.

Anahtar Kelimeler: Sigara, Efor Testi, Kalp Hızı Toparlanması, Hrr, Hrr

Sjögren Sendromlu Hastada Gastrik Bezoara Bağlı Üst Gastrointestinal Kanama: Olgu Sunumu

Assoc. Prof. Dr. Hatice.Beyazal Polat¹

¹RTEÜ Tıp Fakültesi

Özet

Gastrik bezoarlar, gastrointestinal sistemde sindirilemeyen materyallerin birikmesiyle oluşan nadir lezyonlardır ve nadiren ciddi komplikasyonlara, özellikle üst gastrointestinal kanamaya yol açabilirler. Bu yazıda, Sjögren sendromu olan 60 yaşında bir kadın hastada gelişen melena ve kahve telvesi kusma şikâyetleri ile başvuran olgu sunulmuştur. Hasta, son altı ay boyunca aralıklı epigastrik ağrı, karın şişliği, gaz ve hazımsızlık yakınmaları yaşamış, semptomları proton pompa inhibitörü ile kısmen hafiflemiştir. Kronik metilprednizolon ve hidroklorokin tedavisi almakta olup, daha önce gastrik cerrahi öyküsü yoktur. Başvuru sırasında hemodinamik olarak stabildi (KB: 130/75 mmHg, nabız: 100/dk) ve hemoglobin değeri 11,8 g/dL idi. Rektal muayenede melena saptandı. Üst gastrointestinal endoskopide antrumda yaklaşık 6 cm çapında büyük bir gastrik bezoar ve buna eşlik eden mukozal ülserasyon görüldü. Bezoarın endoskopik olarak sepet yardımıyla çıkarılması denendi ancak parçalara ayrılarak tamamen çıkarılamadı. Ülser tabanına hemostaz amaçlı alkol enjeksiyonu uygulandı ve proton pompa inhibitörü tedavisi başlandı. Hasta hemodinamik olarak stabil seyretti ve hemoglobin değerleri takip sırasında korunmuş oldu. Bezoarlar nadir görülmekle birlikte özellikle motilite bozukluğu, kronik kortikosteroid kullanımı veya Sjögren sendromu gibi sistemik otoimmün hastalıklarda risk artmaktadır. Üst gastrointestinal kanama, genellikle bezoarın kronik basısı ile gelişen mukozal ülserasyon sonucu ortaya çıkar. Endoskopi hem tanı hem de tedavi açısından kritik öneme sahiptir, başarısız olgularda cerrahi müdahale gerekebilir. Erken tanı, uygun müdahale ve altta yatan risk faktörlerinin düzeltilmesi morbiditeyi azaltır ve nüksü önler.

Anahtar Kelimeler: Gastrik Bezoar, Üst Gastrointestinal Kanama, Sjögren Sendromu, Endoskopi

Upper Gastrointestinal Bleeding Due to Gastric Bezoar in a Patient With Sjögren's Syndrome: A Case Report

Abstract

Gastric bezoars are rare accumulations of indigestible material in the gastrointestinal tract and may occasionally cause severe complications, including upper gastrointestinal bleeding. We present a case of a 60-year-old woman with Sjögren's syndrome who presented with melena and coffee-ground vomiting. The patient had intermittent epigastric pain, abdominal distension, bloating, and dyspepsia for

DRAFT-TASLAK

the past six months, partially relieved by proton pump inhibitors. She was on chronic methylprednisolone and hydroxychloroquine therapy and had no prior history of gastric surgery. On presentation, she was hemodynamically stable (BP: 130/75 mmHg, pulse: 100/min) with a hemoglobin level of 11.8 g/dL. Rectal examination revealed melena. Upper gastrointestinal endoscopy revealed a large gastric bezoar, approximately 6 cm in diameter, in the antrum with associated mucosal ulceration. Endoscopic removal using a basket was attempted but fragmented the bezoar and could not achieve complete extraction. Alcohol injection was applied to the ulcer base for hemostasis, and proton pump inhibitor therapy was initiated. The patient remained hemodynamically stable, and hemoglobin levels were maintained during follow-up. Although rare, bezoars can be clinically significant, particularly in patients with motility disorders, chronic corticosteroid use, or systemic autoimmune diseases such as Sjögren's syndrome. Upper gastrointestinal bleeding typically results from chronic pressure-induced mucosal ulceration. Endoscopy is crucial for both diagnosis and treatment, while surgical intervention may be required if endoscopic management fails. Early diagnosis, appropriate intervention, and correction of underlying risk factors reduce morbidity and prevent recurrence.

Keywords: Gastric Bezoar, Upper Gastrointestinal Bleeding, Sjögren's Syndrome, Endoscopy

Sodyum Pentoborat'ın Siklosporin'e Bağlı Kardiyotoksisiteyi Önlemedeki Etkinliğinin Değerlendirilmesi

Assoc. Prof. Dr. Sonat Pınar Kara¹, Assoc. Prof. Dr. Meltem Öznur², Assoc. Prof. Dr. Aliye Çelikkol³, Assoc. Prof. Dr. Sevil Karabağ², Ra. Pelin Nur Kef³, Ra. Hasan Doğan⁴, Assoc. Prof. Dr. Halef Doğan⁴

¹Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Ad

²Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Patoloji Ad

³Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyokimya Ad

⁴Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Veteriner Fakültesi, Doğum Ve Jinekoloji Ad

*Corresponding author: Sonat Pınar Kara

Özet

Giriş, amaç: Siklosporin A (CsA), organ nakli sonrası ve bazı otoimmün hastalıkların tedavisinde kullanılan bir immünsüpresiftir. Ancak uzun süreli kullanımı nefrotoksisite, kardiyotoksisite ve hepatotoksisite gibi organ hasarlarıyla sınırlanmaktadır. CsA'ya bağlı toksisitelerde serbest oksijen radikallerinin oluşumu ve lipid peroksidasyonu en sık bahsedilen mekanizmalardır. Temel bir biyoelement olan sodyum pentoborat (Na PB), antioksidan özellikleriyle lipid peroksidasyonu ve genotoksik hasarı azaltmaktadır. Bu çalışma, CsA'ya bağlı kalp hasarını ve oksidatif hasarı inceleyerek, Na PB'nin koruyucu etkisini değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Materyal, metod Çalışmada dört grup (n=7) oluşturuldu: kontrol grubuna salin, Na pentoborat grubuna intraperitoneal Na pentoborat (100 mg/kg), CsA grubuna subkutan CsA (25 mg/kg), profilaksi grubuna Na pentoborat sonrası CsA uygulandı, 21. gün kalp dokuları toplanıp incelendi, AST, ALT, TAS, TOS, OSI ve MDA değerlendirildi. Bulgular Serum kreatin kinaz (CK) düzeyleri gruplar arasında anlamlı farklılık göstermiştir. CsA grubunda CK düzeyleri kontrol grubuna göre anlamlı derecede daha yüksek bulunmuştur (p=0.001). Ayrıca CsA grubundaki CK düzeyleri, NaPB (p=0.03) ve tedavi gruplarına (p=0.04) kıyasla da anlamlı derecede yüksek saptanmıştır. Bununla birlikte, CsA grubunda gözlenen CK artışının tedavi grubunda anlamlı düzeyde azaldığı belirlenmiştir. Gruplar arasında MDA düzeyleri açısından anlamlı fark saptanmamıştır. TOS düzeyleri CsA grubunda kontrol ve NaPB gruplarına göre daha yüksek bulunmuş olup, bu artış özellikle CsA ve NaPB grupları arasında istatistiksel olarak anlamlıdır (p=0.015). Tedavi grubunda TOS düzeyi CsA grubuna göre daha düşük olmakla birlikte istatistiksel anlamlılık göstermemiştir. TAS düzeyi tedavi grubunda CsA grubuna göre daha yüksek bulunmasına rağmen anlamlı değildir. Benzer şekilde OSI düzeyleri açısından da gruplar arasında anlamlı fark saptanmamıştır. Histopatolojik değerlendirmede ise CsA grubunda kalp histopatolojik (HP) skorunun kontrol grubuna göre anlamlı derecede arttığı (p=0.001) ve tedavi grubunda bu artışın anlamlı şekilde azaldığı belirlenmiştir (p=0.002).

Sonuç CsA kullanımının kalp üzerinde oksidatif stres ve doku hasarını artırdığı gösterilmiştir. Buna karşın uygulanan tedavinin biyokimyasal ve histopatolojik bulgular üzerinde kısmen koruyucu etkiler sağlayabileceği düşünülmektedir.



Anahtar Kelimeler: Siklosporin, Kalp, Sodyum Pentaborat, Tas, Tos, Osı, Mda

Steroid-Refrakter Şiddetli Bronkopulmoner Displazi İçin Fizyolojiye Rehberlik Edilen Kurtarıcı Ventilasyon: Mekanistik Bir Kavram Kanıtı

Exp. Dr. Yakup Karakurt¹

Özet

Amaç: Bu çalışmanın amacı, düşük doz deksametazon tedavisine yanıt vermeyen yerleşik şiddetli bronkopulmoner displazisi (sBPD) olan bebeklerde, kronik akciğer mekaniğini doğrudan hedefleyen protokolleştirilmiş bir kurtarıcı ventilasyon stratejisinin fizyolojik gerekçesini ve klinik etkisini değerlendirmektir. Yöntemler: Bu retrospektif, mekanistik kavram kanıtı çalışması, Düzey IV bir yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yürütüldü. DART rejiminin başlatılmasından 72 saat sonra oksijenlenmesinde (PaO₂/FiO₂ oranı) düzelme göstermeyen sBPD'li bebekler çalışmaya dâhil edildi. “Steroid direncinin”, konvansiyonel ventilatör ayarları ile sBPD'ye özgü patofizyoloji (örn. yüksek direnç, kompliyans heterojenitesi) arasındaki uyumsuzluğu yansıttığı varsayımıyla fizyoloji temelli bir kurtarıcı protokol uygulandı. Bu strateji, tam ekspirasyonu sağlamak için düşük solunum hızları (20–25/dk), yavaş dolan kompartmanların kollateral ventilasyonunu kolaylaştırmak amacıyla uzatılmış inspiratuvar süreler (>0,8 sn, Pendelluft etkisi) ve artmış fizyolojik ölü boşluğu aşmak için daha yüksek tidal volümler (10–12 mL/kg) kullandı. Bulgular: Steroid refrakterliği kriterlerini karşılayan yedi bebek (medyan gestasyon yaşı 26 hafta, doğum ağırlığı 870 g) saptandı. Başlangıçta medyan PaO₂/FiO₂ değeri kritik düzeyde düşük olup 66 mmHg idi (IQR 61–70). Fizyolojik “reset” sonrasında gaz değişimi belirgin şekilde iyileşti: 14. günde medyan PaO₂/FiO₂ 200 mmHg'ye yükseldi (IQR 192–214, p=0,016) ve bireysel iyileşmeler %138 ile %243 arasında değişti. Ventilatuvar verimlilik de arttı, medyan pCO₂ 55 mmHg'den 45,5 mmHg'ye anlamlı olarak düştü (p=0,028). Daha yüksek tidal volümlerin kullanılmasına rağmen hava kaçağı sendromları gözlenmedi. Tüm olgular invaziv ventilasyondan başarıyla ayrıldı ve trakeostomi gereksinimi olmadan yönetildi. Sonuç: Steroid refrakter sBPD'de solunum yetmezliği, yalnızca aktif inflamasyondan ziyade mekanik zaman sabiti heterojenitesi ve sabit obstrüksiyon tarafından yönlendirilmektedir. Ventilatör gücünü bu kronik mekaniklerle sıkı biçimde uyumlandıran bir ventilasyon stratejisi, solunum yetmezliğini güvenle tersine çevirmiş ve ekstübasyonu kolaylaştırmıştır. Bu bulgular, trakeostomiye geçmeden önce fizyolojik fenotiplemenin önemini desteklemektedir.

Anahtar Kelimeler: Şiddetli Bronkopulmoner Displazi, Zaman Sabiti Heterojenitesi, Kurtarıcı Ventilasyon, Steroid Direnci, Akciğer Mekaniği.

Physiology-Guided Rescue Ventilation for Steroid-Refractory Severe Bronchopulmonary Dysplasia: A Mechanistic Proof-Of-Concept

Abstract

Objective: To evaluate the physiological rationale and clinical impact of a protocolized rescue ventilation strategy explicitly targeting chronic lung mechanics in infants with established severe bronchopulmonary dysplasia (sBPD) who remained refractory to low-dose dexamethasone therapy. **Methods:** This retrospective, mechanistic proof-of-concept study was conducted in a Level IV neonatal intensive care unit. We included infants with sBPD who demonstrated no improvement in oxygenation ($\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ ratio) 72 hours after initiating the DART regimen. Hypothesizing that "steroid resistance" reflected a mismatch between conventional ventilator settings and the specific pathophysiology of sBPD (e.g., high resistance, compliance heterogeneity), we implemented a physiology-based rescue protocol. This strategy utilized low respiratory rates (20–25 bpm) to ensure complete expiration, prolonged inspiratory times (>0.8 s) to facilitate collateral ventilation of slow-filling compartments (Pendelluft effect), and higher tidal volumes (10–12 mL/kg) to overcome increased physiologic dead space. **Results:** Seven infants (median gestational age 26 weeks, birth weight 870 g) met the criteria for steroid refractoriness. At baseline, the median $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ was critically low at 66 mmHg (IQR 61–70). Following the physiological reset, gas exchange improved markedly: the median $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ increased to 200 mmHg (IQR 192–214) by Day 14 ($p=0.016$), with individual improvements ranging from +138% to +243%. Ventilatory efficiency also improved, with a significant reduction in median pCO_2 from 55 to 45.5 mmHg ($p=0.028$). Despite the use of higher tidal volumes, no air-leak syndromes occurred. All subjects were successfully weaned from invasive ventilation, avoiding the need for tracheostomy. **Conclusion:** In steroid-refractory sBPD, respiratory failure is likely driven by mechanical time-constant heterogeneity and fixed obstruction rather than active inflammation alone. A ventilation strategy that strictly aligns ventilator power with these chronic mechanics safely reversed respiratory failure and facilitated extubation. These findings support physiological phenotyping before escalating to tracheostomy

Keywords: Severe Bronchopulmonary Dysplasia, Time-Constant Heterogeneity, Rescue Ventilation, Steroid Resistance, Lung Mechanics.

Tip 2 Diyabetes Mellitus Hastalarında Eksenatid Tedavisinin Aterojenite İndeksleri ve Hepatik Steatoz İndekslerine Etkisi

Dr. Bora Toros¹

¹Uşak Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Özet

Amaç: Glukagon benzeri peptid-1 (GLP-1) reseptör agonistleri, Tip 2 diyabetes mellitus (T2DM) tedavisinde glisemik ve kilo kontrolü yanında kardiyak ve hepatik koruyucu etkilere sahiptir. Çalışmamızda, T2DM ve obez hastalarda eksenatidin aterojenite indeksleri (plazma aterojenite indeksi [PAİ], trigliserid-glukoz [TyG] indeksi, TyG-BMI indeksi, TG/HDL-K oranı) ile hepatik steatoz indeksi (HSI) ve fibrozis belirteçleri (Fib-4 skoru, AST/ALT oranı) üzerine etkileri değerlendirilmiştir. Gereç ve Yöntem: Retrospektif kohort çalışmasına, eksenatid tedavisi başlanan 27 hasta (22 kadın, 5 erkek, ortalama yaş: 52.5±10,6 yıl) dahil edildi. Tedavi öncesi, 3. ay ve 6. aydaki antropometrik ölçümleri, glisemik parametreleri, lipid profilleri ve karaciğer enzimleri değerlendirildi. Aterojenite, hepatik steatozis ve fibrozis indeksler hesaplandı. Tekrarlı ölçümlerde Friedman testi, ikili karşılaştırmalarda Wilcoxon işaretli sıralar testi kullanıldı. Değişkenler arası ilişkiler Spearman korelasyon analiziyle değerlendirildi. İstatistiksel olarak p<0,05 anlamlı kabul edildi. Bulgular: Hastaların başlangıç vücut kitle indeksi (VKİ) 42,3±4,9 kg/m², HbA1c %8,6±2 idi. Altı aylık eksenatid tedavisi sonrasında vücut ağırlığında (108,7±16,1'den 100,4±14,8 kg'a, p<0,001), VKİ' de (42,3±4,9'dan 39±4,5 kg/m²ye, p<0,001), açlık plazma glukozunda (175,9±63,4'ten 130,3±31,7 mg/dL' ye, p=0,001) ve HbA1c'de (%8,6±2,0'den %7,3±1,4'e, p=0,012) anlamlı azalma saptandı. Lipid parametrelerinde total kolesterol (183,4±41,4'ten 162,2±28,9 mg/dL' ye, p<0,001) ve LDL kolesterol' de (104,6±34,4'ten 85,8±25,2 mg/dL' ye, p=0,003) anlamlı düşüş gözlemlendi. Hepatik steatoz indeksi (HSI) ve TyG indeksi ve PAİ anlamlı olarak azaldı (p<0,001, p=0,015 ve p=0,048 sırasıyla). Korelasyonda kilo değişimi ile HSI değişimi arasında anlamlı pozitif korelasyon bulundu (r=0,480, p=0,011). Başlangıç VKİ ile HSI arasında güçlü pozitif korelasyon saptandı (r=0,723, p<0,001). Sonuç: Eksenatid, T2DM ve obez hastalarda glisemik kontrol ile kilo kaybı sağlamanın yanında hepatik steatoz ve TyG indeksinde iyileşme sağlamaktadır. Kilo kaybı ile HSI' deki düzelmeye arasındaki pozitif korelasyon, eksenatid tedavisinin metabolik faydalarının kısmen kilo kaybı aracılığıyla gerçekleştiğini düşündürmektedir. Bu bulgular, GLP-1 reseptör agonistlerinin T2DM hastalarında kardiyometabolik risk faktörleri ve non-alkolik yağlı karaciğer hastalığı üzerine olumlu etkilerini desteklemektedir.

Anahtar Kelimeler: Eksenatid, Tip 2 Diyabetes Mellitus, Hepatik Steatoz İndeksi, Tyg İndeksi, Aterojenite İndeksi

Yoğun Bakım Ünitesinde Sık Temas Edilen Yüzeylerin Mikrobiyolojik Kontaminasyonu ve Çok İlaça Dirençli Etkenlerin Varlığı: Kesitsel Çevresel Sürveyans Çalışması

Asst. Prof. Dr. Sinan Mermer¹

¹İzmir Ekonomi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları Ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Özet

Amaç: Yoğun bakım ünitesinde (YBÜ) sık temas edilen yüzeylerin mikrobiyolojik kontaminasyon düzeyini ve potansiyel olarak çok ilaca dirençli (ÇİD) mikroorganizmaların varlığını değerlendirmek. **Yöntem:** İzmir Ekonomi Üniversitesi Tıp Fakültesi Medical Point Hastanesi YBÜ’de kesitsel çevresel sürveyans çalışması yapıldı. Yatak korkuluğu, monitör tuşları/ekran kenarı, enjeksiyon pompası tuşları, ventilatör paneli, kapı kolu, bilgisayar klavye/mouse, hemşire bankosu/telefon ve ilaç hazırlama tezgâhı olmak üzere sekiz farklı sık temas edilen yüzeyden steril sürüntü örnekleri alındı. Örneklem temizlik sonrası benzer zaman aralığında yapıldı. Toplam 40 çevresel sürüntü incelendi. Sürüntüler kanlı agar ve MacConkey agara ekilerek 35–37°C’de inkübe edildi. Üreyen izolatlar standart mikrobiyolojik yöntemlerle tanımlandı. Klinik açıdan önemli izolatlarda EUCAST kriterlerine göre antibiyotik duyarlılık testleri uygulandı. ÇİD, en az üç farklı antibiyotik sınıfına direnç olarak tanımlandı. **Bulgular:** Toplam 40 sürüntünün 26’sında (%65) mikrobiyal üreme saptandı. En sık izole edilen mikroorganizmalar koagülaz-negatif stafilokoklar %38,4 (10/26), Acinetobacter baumannii %19,2 (5/26), Staphylococcus aureus %15,3 (4/26) ve Pseudomonas aeruginosa %11,5 (3/26) olup diğer bakteriler %15,3 (4/26) oranında saptandı. Acinetobacter baumannii, Pseudomonas aeruginosa ve Staphylococcus aureus izolatlarının 4’ünde (%33) ÇİD saptandı. En yüksek kontaminasyon oranı yatak korkuluklarında (4/5, %80) ve monitör tuşlarında (3/5, %60) saptanırken, en düşük oran ilaç hazırlama tezgâhlarında (1/5, %20) gözlemlendi. **Sonuç:** Yoğun bakım ünitesinde sık temas edilen yüzeylerde dikkate değer düzeyde mikrobiyal kontaminasyon ve ÇİD potansiyeli olan etkenler saptanmıştır. Bu bulgular, YBÜ’de potansiyel nozokomiyal patojen rezervuarlarının varlığını ortaya koymakta ve çevresel temizlik uygulamalarının standardizasyonu ile hedeflenmiş enfeksiyon kontrol stratejilerinin önemini vurgulamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Yoğun Bakım Ünitesi, Çevresel Kontaminasyon, Hastane Kökenli Enfeksiyon, Çok İlaça Direnç, Enfeksiyon Kontrolü

Microbiological Contamination of Frequently Touched Surfaces and the Presence of Multidrug-Resistant Pathogens in the Intensive Care Unit: A Cross-Sectional Environmental Surveillance Study

Abstract

Objective: To evaluate the level of microbiological contamination on frequently touched surfaces in the intensive care unit (ICU) and to investigate the presence of potentially multidrug-resistant (MDR) microorganisms. **Methods:** A cross-sectional environmental surveillance study was conducted in the ICU of Izmir University of Economics Faculty of Medicine Medical Point Hospital. Sterile swab samples were collected from eight frequently touched surfaces: bed rails, monitor buttons/screen edges, infusion pump buttons, ventilator panels, door handles, computer keyboard/mouse, nurse station/telephone, and medication preparation countertops. Sampling was performed within a similar time interval following routine cleaning procedures. A total of 40 environmental swabs were analyzed. Samples were inoculated onto blood agar and MacConkey agar and incubated at 35–37°C. The isolates were identified using standard microbiological methods. Antimicrobial susceptibility testing was performed according to EUCAST criteria for clinically significant isolates. MDR was defined as resistance to at least three different antibiotic classes. **Results:** Microbial growth was detected in 26 (65%) of the 40 swab samples. The most frequently isolated microorganisms were coagulase-negative staphylococci 38.4% (10/26), *Acinetobacter baumannii* 19.2% (5/26), *Staphylococcus aureus* 15.3% (4/26), and *Pseudomonas aeruginosa* 11.5% (3/26), while other bacteria accounted for 15.3% (4/26) of the isolates. MDR was detected in 4 (33%) of the *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa*, and *Staphylococcus aureus* isolates. The highest contamination rates were observed on bed rails (4/5, 80%) and monitor buttons (3/5, 60%), whereas the lowest rate was detected on medication preparation countertops (1/5, 20%). **Conclusion:** A considerable level of microbial contamination and the presence of pathogens with MDR potential were detected on frequently touched surfaces in the ICU. These findings indicate that environmental surfaces may serve as potential reservoirs for nosocomial pathogens and highlight the importance of standardized environmental cleaning practices and targeted infection control strategies in ICUs.

Keywords: Intensive Care Unit, Environmental Contamination, Hospital-Acquired Infection, Multidrug Resistance, Infection Control

Yüzücüler ve Atletizm Sporcularında Solunum Fonksiyon Testleri ile Üst Ekstremité, Sırt ve Bacak Kuvvetinin Değerlendirilmesi

Asst. Prof. Dr. Hatice Şahin¹, Asst.Prof.Dr Ahmet Akkoyunlu²

¹Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Kliniği

²Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi Spor Bilimleri Fakültesi

*Corresponding author: Hatice Şahin

Özet

Amaç: Bu çalışmanın amacı, yüzücüler ve atletizm sporcuları arasındaki kas kuvveti ve solunum fonksiyon parametrelerini karşılaştırmak ve el kavrama kuvveti ile solunum kapasitesi arasındaki ilişkileri incelemektir. **Yöntem:** Çalışmaya, yaş (ort. 21 yıl), boy ve vücut ağırlığı gibi demografik özellikler bakımından benzer 20 yüzücü ve 20 atletizm sporcusu dahil edilmiştir. Verilerin analizinde bağımsız örneklem t-testi ve Pearson korelasyon analizi kullanılmış, anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edilmiştir. **Bulgular:** Yapılan analizler sonucunda, yüzücülerin sağ el kavrama kuvveti (40.33 ± 7.66 kg), atletizm sporcularına (33.96 ± 7.98 kg) göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur ($p=0.014$). Sol el kavrama, sırt ve bacak kuvveti değerlerinde ise gruplar arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır. Solunum fonksiyonları incelendiğinde, FEV1, FVC, PEF, MVV, VC, IC ve FEF₂₅₋₇₅ değerlerinin yüzücülerde atletizm grubuna kıyasla anlamlı derecede yüksek olduğu görülmüştür ($p < 0.05$). Ayrıca yüzücülerde sağ el kavrama kuvveti ile MVV ($r=0.70$) başta olmak üzere birçok solunum parametresi arasında orta ve güçlü düzeyde pozitif korelasyonlar gözlenirken, atletizm grubunda bu ilişkiler genellikle zayıf veya önemsiz bulunmuştur. **Sonuç:** Bulgularımız, yüzme antrenmanlarının atletizme kıyasla solunum kapasitesini ve baskın el kavrama kuvvetini geliştirmede daha etkili olduğunu göstermektedir. Yüzücülerde saptanan güçlü korelasyonlar, bu spor dalının solunum ve kas sistemleri üzerinde bütünleşik bir gelişim sağladığına işaret etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Yüzme, Atletizm, Solunum Fonksiyonları, Kas Kuvveti, El Kavrama

Evaluation of Respiratory Function Tests and Upper Extremity, Back, and Leg Strength in Swimmers and Track and Field Athletes

Abstract

Objective: The aim of this study was to compare muscle strength and pulmonary function parameters between swimmers and athletics athletes and to examine the relationships between handgrip strength and respiratory capacity. **Methods:** The study included 20 swimmers and 20 athletics athletes who were

DRAFT-TASLAK

comparable in terms of demographic characteristics such as age (mean 21 years), height, and body weight. Independent samples t-tests and Pearson correlation analysis were used for data analysis, with statistical significance set at $p < 0.05$. Results: The analysis revealed that the right handgrip strength of swimmers (40.33 ± 7.66 kg) was statistically significantly higher than that of athletics athletes (33.96 ± 7.98 kg) ($p = 0.014$). No significant differences were observed between the groups regarding left handgrip, back, and leg strength. regarding pulmonary functions, FEV₁, FVC, PEF, MVV, VC, IC, and FEF₂₅₋₇₅ values were significantly higher in swimmers compared to the athletics group ($p < 0.05$). Furthermore, while moderate to strong positive correlations were observed between right handgrip strength and various pulmonary parameters—particularly MVV ($r = 0.70$)—in swimmers, these relationships were generally found to be weak or negligible in the athletics group. Conclusion: Our findings indicate that swimming training is more effective in improving pulmonary capacity and dominant handgrip strength compared to athletics. The strong correlations observed in swimmers suggest that this sport promotes an integrated development of the respiratory and muscular systems.

Keywords: Swimming, Athletics, Pulmonary Functions, Muscle Strength, Handgrip Strength

Kadın Yaşamının Evreleri ve Etik Boyutu

Ma. St. Kübra Yüksel¹, Asst.Prof.Dr. Meltem Akbaş¹

¹Çukurova Üniversitesi

Özet

Kadın yaşamı, doğumdan ölüme kadar devam eden ve biyolojik, psikolojik, sosyal ve kültürel boyutları kapsayan çok yönlü bir süreçtir. Bu süreç çocukluk, adolesan dönem (puberte), üreme çağı ve menopoz gibi farklı yaşam evrelerinden oluşmakta, her evre kadının sağlık gereksinimleri, riskleri ve bakım ihtiyaçları açısından kendine özgü özellikler taşımaktadır. Kadın yaşamının bu evrelerinde sunulan sağlık hizmetleri yalnızca klinik uygulamalarla sınırlı kalmayıp, aynı zamanda etik ilkeler çerçevesinde ele alınmalıdır. Özellikle otonomi, bilgilendirilmiş onam, mahremiyet, zarar vermeme ve adalet ilkeleri kadın sağlığı bakımında temel etik unsurlar olarak öne çıkmaktadır. Ebelik, kadın yaşamının tüm evrelerinde kadın merkezli, bütüncül ve etik temelli bakım sunan temel sağlık disiplinlerinden biridir. Ebelik yaklaşımı, kadının karar verme sürecine aktif katılımını desteklemeyi, bireysel farklılıklara saygı göstermeyi ve yaşam evrelerine özgü gereksinimlere duyarlı bakım sunmayı amaçlamaktadır. Bu çalışmada, kadın yaşamının evreleri etik boyutlarıyla ele alınmış ve her bir evrede ebelik yaklaşımının rolü değerlendirilmiştir. Sonuç olarak, etik ilkelere dayalı ebelik bakımının kadın sağlığının korunması ve geliştirilmesinde önemli bir katkı sağladığı görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kadın Yaşam Evreleri, Etik, Ebelik, Kadın Sağlığı

Stages of Women's Lives and Their Ethical Dimensions

Abstract

Women's life is a multidimensional process that continues from birth to death and includes biological, psychological, social, and cultural dimensions. This process consists of different life stages such as childhood, adolescence (puberty), reproductive age, and menopause, each of which has unique health needs, risks, and care requirements. Health services provided throughout these stages should not be limited to clinical practices alone but should also be addressed within an ethical framework. In this context, ethical principles such as autonomy, informed consent, privacy, non-maleficence, and justice play a fundamental role in women's health care. Midwifery is one of the core health disciplines that provides woman-centered, holistic, and ethically grounded care throughout all stages of a woman's life. The midwifery approach aims to support women's active participation in decision-making processes, respect individual differences, and offer care sensitive to stage-specific needs. This review examines the stages of women's life from an ethical perspective and evaluates the role of midwifery in each stage. In



conclusion, ethically based midwifery care contributes significantly to the protection and promotion of women's health.

Keywords: Women's Life Stages, Ethics, Midwifery, Women's Health

Acil Hasta Yönetimi Eğitiminde Sanal Hastalarla Eğitici Rehberli Eğitim ve Öz-Yönelimli Öğrenmenin Karşılaştırılması: Randomize Kontrollü Bir Çalışma

Asst. Prof. Dr. Dilek Kitapçioğlu¹

¹Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi

Özet

Amaç: Sanal hasta tabanlı simülasyon eğitimi, sağlık meslekleri eğitiminde klinik akıl yürütme ve karar verme becerilerini geliştirmek için giderek daha fazla kullanılmaktadır. Ancak paramedik eğitiminde sanal hasta eğitimindeki farklı öğretim yaklaşımlarını karşılaştıran kanıtlar sınırlıdır. Bu randomize kontrollü çalışma, paramedik öğrenciler arasında eğitici rehberliğinde ve öz-yönelimli sanal hasta eğitiminin acil durum yönetimi performansı ve öğrenci katılımı üzerindeki etkilerini karşılaştırmayı amaçlamıştır. Yöntem: Randomize kontrollü çalışma, Acıbadem Üniversitesi Acil Yardım ve Afet Yönetimi Programı'nda öğrenim gören 106 ikinci sınıf paramedik öğrencisi ile yürütülmüştür. Katılımcılar rastgele olarak eğitici rehberliğinde eğitim grubu (EG, n = 54) veya bilgisayar geri bildirimli öz-yönelimli öğrenme grubu (SLG, n = 52) olarak iki gruba ayrılmıştır. Her iki grup da solunum, kardiyak ve bilinç değişikliği durumlarını kapsayan üç oturum boyunca Body Interact® platformu kullanılarak 12 sanal hasta senaryosunu tamamlamıştır. Öğrencilerin performansı, ABCDE acil hasta değerlendirme yaklaşımına (airway, breathing, circulation, disability, exposure ve anamnez alma) dayalı yapılandırılmış bir gözlemsel kontrol listesi ile değerlendirilmiştir. İki deneyimli eğitici performansı bağımsız olarak değerlendirmiştir (ICC = 0.89). Gruplar arasındaki farklar bağımsız örneklem testleri (Welch t-testi veya Mann-Whitney U testi) kullanılarak analiz edilmiştir. Öğrenci katılımı iki Likert ölçekli madde ile ölçülmüştür. Bulgular: Eğitici rehberliğindeki grup, solunum (p < .001), dolaşım (p = .001), nörolojik değerlendirme (p = .01), maruziyet (p < .001), anamnez alma (p < .001) ve toplam performans puanlarında (p < .001) anlamlı derecede daha yüksek performans göstermiştir. Havayolu değerlendirmesinde gruplar arasında anlamlı fark bulunmamıştır (p = .37). Toplam performans puanları eğitici rehberliğindeki grupta (M = 18.04, SD = 2.11), öz-yönelimli gruba (M = 15.21, SD = 3.20) kıyasla belirgin şekilde daha yüksek bulunmuştur. Ayrıca eğitici rehberliğindeki gruptaki öğrenciler anlamlı derecede daha yüksek öğrenme katılımı bildirmiştir (p < .001). Sonuç: Eğitici rehberliğinde yürütülen sanal hasta eğitimi, öz-yönelimli sanal eğitimle karşılaştırıldığında acil hasta değerlendirme performansında ve öğrenci katılımında daha üstün sonuçlar sağlamıştır.

Bu bulgular, paramedik eğitiminde karmaşık klinik akıl yürütme becerilerinin geliştirilmesinde eğitici kolaylaştırıcılığı, gerçek zamanlı geri bildirim ve yapılandırılmış debriefing süreçlerinin önemini vurgulamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Sanal Hasta Simülasyonu, eğitici Kılavuzluğunda Öğrenme, öz Yönelimli Öğrenme, paramedik Eğitimi, acil Hasta Yönetimi, simülasyon Temelli Öğrenme

Comparing Educator Guided Training and Self - Learning With Virtual Patients in Emergency Management Training: A Randomized Controlled Trial

Abstract

Background: Virtual patient-based simulation training is increasingly used in health professions education to develop clinical reasoning and decision-making skills. However, evidence comparing instructional approaches within virtual patient training in paramedic education limited. This randomized controlled trial compared the effectiveness of educator-guided and self-directed virtual patient training on emergency management performance and learner engagement among paramedic students. Methods: A randomized controlled study was conducted with 106 second-year paramedic students enrolled in the Emergency and First Aid Department at Acibadem University. Participants were randomly assigned to either an educator-guided training group (EG, n = 54) or a self-directed learning group with computer-generated feedback (SLG, n = 52). Both groups completed 12 virtual patient scenarios using the Body Interact® platform across three sessions covering respiratory, cardiac, and altered mental status emergencies. Student performance was assessed using a structured observational checklist based on the ABCDE emergency assessment framework (airway, breathing, circulation, disability, exposure, and history taking). Two experienced educators independently evaluated performance (ICC = 0.89). Group differences were analyzed using independent samples tests (Welch's t-test or Mann-Whitney U test). Engagement was measured using two Likert-scale items. Results: The educator-guided group demonstrated significantly higher performance in breathing ($p < .001$), circulation ($p = .001$), disability ($p = .01$), exposure ($p < .001$), history taking ($p < .001$), and total performance scores ($p < .001$). No significant difference was observed in airway assessment ($p = .37$). Overall performance scores were substantially higher in the educator-guided group ($M = 18.04$, $SD = 2.11$) compared with the self-directed group ($M = 15.21$, $SD = 3.20$). Students in the educator-guided group also reported significantly greater engagement ($p < .001$). Conclusion: Educator-guided virtual patient training resulted in superior emergency assessment performance and higher learner engagement compared with self-directed virtual training. These findings highlight the importance of instructor facilitation, real-time feedback, and structured debriefing in developing complex clinical reasoning skills in paramedic education.

Keywords: Keywords: Virtual Patient Simulation, Educator-Guided Learning, Self-Directed Learning, Paramedic Education, Emergency Management, Simulation-Based Education

Anne-Çocuk Çiftlerinde Oral İnsan Papillomavirus Enfeksiyonunun Prevalansı ve Risk Faktörleri

Asst. Prof. Dr. Solmaz Babaoglu¹, Asst. Prof. Dr. Ali Riza Babaoglu²

¹Aksaray Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Pedodonti Anabilim Dalı

²Aksaray Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Viroloji Anabilim Dalı

Özet

İnsan papillomavirusları (HPV'ler), Papillomaviridae ailesinde yer alan, epitel dokuları enfekte eden ve 200'den fazla genotipi bulunan çift iplikli DNA virusları olup, özellikle yüksek riskli tipleri orofaringeal kanser gelişiminde önemli bir etiyolojik faktör olarak kabul edilmektedir. Son yıllarda yapılan çalışmalar, HPV'nin yalnızca cinsel yolla değil, vertikal, horizontal ve otoinokülasyon gibi cinsel olmayan yollarla da bulaşabildiğini göstermektedir. Bu durum, oral HPV enfeksiyonlarının çocuk ve erişkin popülasyonlarda daha geniş bir epidemiyolojik çerçevede değerlendirilmesini gerekli kılmaktadır. Bu çalışmada, Van ve çevresinde sosyoekonomik açıdan dezavantajlı gruplar olarak değerlendirilen 3–14 yaş arası çocuklar ve annelerinde oral HPV enfeksiyonlarının prevalansı, dağılımı ve olası bulaşma ilişkileri araştırılmıştır. Araştırmaya, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'ne başvuran ve enfeksiyöz hastalıklar açısından sağlıklı olduğu değerlendirilen 119 çocuk ve annelerinden alınan toplam 238 tükürük ve oral sürüntü örneği dahil edilmiştir. HPV DNA varlığı nested PCR yöntemiyle analiz edilmiş, pozitif örneklerde DNA dizi analizi uygulanmış ve Basic Local Alignment Search Tool (BLAST) kullanılarak HPV tip tayini yapılmıştır. Toplam örneklerde genel HPV nükleik asit pozitifliği %5,88 olarak saptanmış, bu oran erişkinlerde %8,4, çocuklarda ise %3,36 olarak belirlenmiştir. Genotiplendirme sonucunda en sık saptanan tipler HPV-16 ve HPV-18 olmuştur. İstatistiksel analizde çocuk ve erişkin grupları arasında HPV pozitiflik oranları açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır ($\chi^2 = 1,90$, $p = 0,168$). Bulgular, çocukluk çağında da oral HPV enfeksiyonunun görülebileceğini göstermektedir. Anne-çocuk eşleşmelerinde HPV-18'in her iki bireyde de tespit edilmesi, maternal kaynaklı bulaşma olasılığını desteklemektedir. Elde edilen veriler, erken yaşta aşılama ve toplum temelli tarama programlarının önemini ortaya koymaktadır. Ayrıca, diş hekimliği uygulamalarında diş hekimliği hizmetlerine entegre edilecek korunma ve erken teşhis programları, oral HPV enfeksiyonlarının erken saptanması ve kontrolüne önemli katkılar sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler: Diş Hekimliği, Oral HPV, PCR, Pediatrik, Prevalans, Türkiye, Yetişkin

Prevalence and Risk Factors for Oral Human Papillomavirus Infection in Mother–child Pairs**Abstract**

Human papillomaviruses (HPVs) are double-stranded DNA viruses belonging to the Papillomaviridae family that infect epithelial tissues, with more than 200 genotypes identified to date. High-risk types are well recognised for their role in the development of oropharyngeal cancer. Recent evidence suggests that HPV transmission is not limited to sexual contact and may also occur through non-sexual routes, including vertical, horizontal, and autoinoculation pathways. Consequently, oral HPV infections in both children and adults should be considered within a broader epidemiological context. The present study investigated the prevalence, distribution, and possible transmission patterns of oral HPV infection among children aged 3–14 years and their mothers living in Van and surrounding areas. A total of 238 saliva and oral swab samples were obtained from 119 children and their mothers who attended the Faculty of Dentistry at Van Yüzüncü Yıl University and showed no clinical signs of infectious disease. HPV DNA was detected using nested PCR. Positive samples were further analysed by DNA sequencing, and genotypes were identified with the Basic Local Alignment Search Tool (BLAST). Overall, HPV nucleic acids were detected in 5.88% of the samples. The positivity rate was 8.4% among adults and 3.36% among children. Genotyping showed that HPV-16 and HPV-18 were the most common types. No statistically significant difference was observed between paediatric and adult groups in terms of HPV positivity ($\chi^2 = 1.90$, $p = 0.168$). These findings indicate that oral HPV infection may occur even in early childhood. The detection of HPV-18 in both members of some mother–child pairs suggests possible maternal transmission. Taken together, these results emphasise the importance of early vaccination and community-based screening strategies. Furthermore, integrating preventive and early detection approaches into routine dental care may facilitate the early identification and control of oral HPV infections.

Keywords: Adult, Dentistry, Oral HPV, PCR, Paediatric, Prevalence, Türkiye

İnternette Grip (İnfluenza) ile İlgili Bilgilendirme Sitelerinin Kalitesinin ve Güvenilirliğinin Değerlendirilmesi

Exp. Dr. Nurgül Balcı¹, Exp. Dr. Erhan Şimşek², Exp. Dr. Abdüllatif Fashı³, Prof.Dr. Didem Adahan⁴

¹T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Ankara, Türkiye

²Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye

³Dr. Abdurrahman Yurtaslan Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara, Türkiye

⁴Lösante Hastanesi, Ankara, Türkiye

Özet

Giriş: Grip (Influenza, Paçavra Hastalığı) hastalığı ile ilgili Türkçe sağlık bilgisi sunan internet sitelerinin yaptıkları bilgilendirmelerin “Bilgi kalitesinin ve güvenilirliğinin” incelenmesi amaçlandı. Ayrıca, halka açık olan internet bilgi erişiminin bireylerin sağlık okuryazarlığının geliştirilmesine katkı sağlayan yollardan biri olması açısından da önemine dikkat çekmek ve bu kapsamda farkındalık oluşturmak hedeflendi. Gereç ve Yöntemler: Bu çalışma tanımlayıcı tipte bir çalışma olup “Google” arama motoru (www.google.com.tr) vasıtasıyla 16.02.2023-28.03.2023 tarihleri arasında “Grip”, “Influenza” ve “Paçavra Hastalığı” anahtar kelimeleri kullanılarak yapıldı. Toplam 47 web sitesi, ölçüm araçları ve kriterleri doğrultusunda değerlendirildi. Değerlendirmede, Tüketici Sağlığı Bilgileri İçin Kalite Kriterleri (Quality Criteria for Consumer Health Information, DISCERN) ölçüm aracı ve Journal of American Medical Association (JAMA) kriterleri kullanıldı. Bulgular: DISCERN ile değerlendirilen sitelerin genel puanı 42-76 arasında olup ortalama 58,79 (±9,69) ile “İyi” idi. Değerlendirilen web siteleri içinde sırasıyla “16-26 çok zayıf, 27-38 zayıf” olarak belirlenen yoktu. Sayfaların 15’i (%31,9) “Mükemmel, 63 ve üstü puan”, 11’i (%23,4) “Makul, 39-50 puan”, 21’i (%44,7) ise “İyi, 51-62 puan” aldı. JAMA kriterlerine uyan tek bir web sitesi mevcut olup toplam puanı 4, DISCERN toplam puanı ise “67 ile Mükemmel”di ve tip eğitimine yönelik bilgi sunan bir web sitesiydi. JAMA toplam puan dağılımına göre 21 site ise “1” puan ile en düşük puanı aldı. Sonuç: Bu çalışmada, Grip hastalığı ile ilgili Türkçe sağlık bilgisi sunan internet sitelerinin bilgi kalitesi açısından ‘iyi’, güvenilirlik açısından ‘zayıf’ olduğu tespit edildi. Bu yüzden, internette sağlıkla ilgili konularda araştırma yapan sağlıklı veya hasta bireyler bu bilgilerin her zaman güvenilir olamayacağını ve tıbbi tavsiye yerine geçmemesi gerektiğini bilmelidirler.

Anahtar Kelimeler: Grip, İnfluenza, Paçavra Hastalığı, Jama, Discern

Multipl Sklerozda Dizartrik Profilin Klinik Şiddete Göre Karşılaştırılması: Olgu Serisi

Ra. Ayşe Buse Kurt Yurtseven¹, Asst. Prof. Dr. Seren Düzenli Öztürk¹

¹Izmir Bakırçay Üniversitesi

Özet

Multipl skleroz (MS), santral sinir sisteminin kronik, inflamatuvar ve demiyelinizan bir hastalığı olup konuşmanın respirasyon, fonasyon, rezonans, artikülasyon ve prosodi bileşenlerinde bozulmaya yol açabilmektedir. Dizartri, MS’de sık görülen iletişim bozukluklarından biridir ve klinik görünümü hastalık şiddetine göre değişkenlik göstermektedir. Bu olgu sunumunun amacı, nörolojik etkilenim düzeyleri farklı olan relapsing-remitting MS tanılı iki bireyde konuşma bozukluğunun akustik, işitsel-algısal ve öznel özelliklerini karşılaştırmak ve müdahale planının klinik şiddete göre nasıl farklılaştırılması gerektiğini ortaya koymaktır. Birinci olgu, 58 yaşında erkek birey olup tanı yaşı 37, Expanded Disability Status Scale (EDSS) skoru 2.5 ve toplam atak sayısı 4’tü. İkinci olgu, 38 yaşında birey olup tanı yaşı 19, EDSS skoru 7.5 ve toplam atak sayısı 13’tü. Her iki olgu, temel frekans, ses şiddeti, jitter, shimmer, harmonik-gürültü oranı, cepstral peak prominence, smoothed cepstral peak prominence ve maksimum fonasyon süresi açısından akustik olarak, Voice Handicap Index ve Voice-Related Quality of Life ile öznel olarak, GRBAS ile işitsel-algısal olarak değerlendirildi. Birinci olguda konuşma ve ses performansının görece korunmuş olduğu, ikinci olguda ise ses kalitesi bozukluğu, perde ve ses yüksekliği kontrolünde yetersizlik, artmış pertürbasyon değerleri ve daha belirgin işitsel-algısal etkilenim bulunduğu gözlemlendi. Bu bulgular, daha yüksek nörolojik etkilenim düzeyinde konuşma bozukluğunun daha belirgin hale gelebildiğini düşündürdü. Her iki olguya da değerlendirme bulgularına dayalı olarak bireyselleştirilmiş konuşma ve ses terapisi uygulandı. Müdahale, respirasyon, fonasyon, artikülasyon, rezonans ve prosodi bileşenlerini kapsayacak biçimde planlandı, seans yoğunluğu, süre ve görev yükü, MS’ye eşlik eden yorgunluk ve bireysel tolerans dikkate alınarak düzenlendi. Sonuç olarak, MS’de konuşma bozukluğunun şiddete göre farklılaştığı ve etkili müdahale için tüm konuşma alt sistemlerini içeren çok boyutlu, bireyselleştirilmiş bir değerlendirme-temelli terapi planının gerekli olduğu düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Multipl Skleroz, Dizartri, Ses Analizi, Akustik Değerlendirme, Bireyselleştirilmiş Terapi

Comparison of Dysarthric Profile in Multiple Sclerosis According to Clinical Severity: Case Series

Abstract

Multiple sclerosis (MS) is a chronic, inflammatory, and demyelinating disease of the central nervous system that can impair speech subsystems, including respiration, phonation, resonance, articulation, and prosody. Dysarthria is a common communication disorder in MS, and its clinical presentation may vary according to disease severity. The aim of this case presentation is to compare the acoustic, auditory-perceptual, and subjective characteristics of speech disorder in two individuals with relapsing-remitting MS with different levels of neurological involvement and to demonstrate how the intervention plan should be differentiated according to clinical severity. The first case was a 58-year-old male with an age at diagnosis of 37, an Expanded Disability Status Scale (EDSS) score of 2.5, and 4 total attacks. The second case was a 38-year-old individual with an age at diagnosis of 19, an EDSS score of 7.5, and 13 total attacks. Both cases were evaluated acoustically in terms of fundamental frequency, intensity, jitter, shimmer, harmonic-to-noise ratio, cepstral peak prominence, smoothed cepstral peak prominence, and maximum phonation time, subjectively with the Voice Handicap Index and Voice-Related Quality of Life, and perceptually with the GRBAS scale. In the first case, speech and voice performance were relatively preserved, whereas in the second case, impaired voice quality, inadequate pitch and loudness control, increased perturbation values, and more pronounced auditory-perceptual involvement were observed. These findings suggested that speech disorder may become more pronounced with greater neurological involvement. Personalized speech and voice therapy were applied to both cases based on the evaluation findings. The intervention addressed respiration, phonation, articulation, resonance, and prosody, and session intensity, duration, and task load were adjusted according to MS-related fatigue and individual tolerance. In conclusion, speech disorder severity in MS appears to vary, and an individualized, multidimensional therapy plan addressing all speech subsystems seems necessary for effective intervention.

Keywords: Multiple Sclerosis, Dysarthria, Voice Analysis, Acoustic Assessment, Individualized Therapy

Naringin ve Aglikon Formu Naringenin'in Osteosarkom 143b ve Kemik İliği Mezenkimal Kök Hücrelerine Etkilerinin WNT/beta-Katenin Yolu Üzerinden İncelenmesi

Dr. Meryem Dişli¹, Assoc. Prof. Dr. Gökhan Duruksu¹, Prof.Dr. Yusufhan Yazır²

¹Kocaeli Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kök Hücre AD

²Kocaeli Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Histoloji Embriyoloji AD

*Corresponding author: Meryem DİŞLİ

Özet

Osteosarkom, çocuklarda ve ergenlerde en sık görülen birincil kemik tümörü olup her yıl 0-24 yaş aralığındaki 1 milyon bireyde 4,4 yeni vaka çıktığı tahmin edilmektedir. 18 yaş altı hasta grubundaki tüm kanserlerin yaklaşık %2,6 sini osteosarkomlar oluşturmaktadır. Ancak osteosarkom her yaşta ortaya çıkabilir. Tümör mikroçevresi, kanserin ilerlemesinde ve ilaç direncinde kritik bir rol oynamaktadır. Son yıllarda yapılan çalışmalar, osteosarkom mikroçevresindeki kemik iliği mezenkimal kök hücreleri (MKH) ile osteosarkom hücreleri arasındaki karmaşık etkileşimin, tümörün agresifliğini artırdığını göstermektedir. Doğal bileşiklerden olan Naringin ve metaboliti Naringenin'in osteojenik farklılaşmayı ve olgunlaşmayı artırdığı bildirilmiştir. Farklı çalışmalar, bu bileşiklerin osteosarkom kültürlerinde hücre proliferasyonunu önleyici etkinliğe sahip olduğunu ortaya koymuştur. Naringin'in kemik oluşturma ve anti-kanser aktivitesi, farklı sinyal yolları üzerinden gerçekleştirilebileceği gibi önceki çalışmalar bu etkinin Wnt sinyal yolu üzerinden de olduğunu göstermektedir. Naringin ve Naringenin'in osteosarkom kanseri mikroçevresine olan etkisinin incelenmesi çalışmada amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, 143B osteosarkom hücreleri ile kemik iliği mezenkimal kök hücrelerinin oluşturduğu 3 boyutlu ortak hücre kültürleri kullanılacaktır. Çalışmanın temel hedefi kanser mikroçevresinin Naringin veya Naringenin varlığında nasıl değiştiğinin incelenmesidir. Hem kanser hem de mezenkimal kök hücrelerin bulunduğu bir ortak kültürde Naringin ve Naringenin'in etkileşiminin gözlemlenmesi ve bu etkinin Wnt sinyal yolu üzerine nasıl etki ettiğinin aydınlatılması hedeflenmiştir. Yapılan hücre canlılık analizi sonuçlarına göre, 48 saatlik kültür periyodu sonunda Naringenin için IC50 değeri 1949 µM ve Naringin için IC50 değeri 4897 µM olarak farklı değerlerde belirlenmiştir. Ayrıca 143B hücrelerinin kanser kök hücresi fenotipini yansıtan sfer formasyonu 7. günde başarılı bir şekilde elde edilmiştir. Naringenin'in diğer osteosarkom hücre hatlarında benzer şekilde STAT3 yolu aracılığıyla ferroptozu indüklediğini işaret ettiği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kanser Kök Hücresi, Mezenkimal Kök Hücre, Naringenin, Osteosarkom

Investigation of the Effects of Naringin and Its Aglycone Form Naringenin On Osteosarcoma 143b and Bone Marrow Mesenchymal Stem Cells Via the Wnt/beta-Catenin Pathway

Abstract

Osteosarcoma is the most common primary bone tumor in children and adolescents, with an estimated incidence of 4.4 new cases per 1 million individuals aged 0–24 years annually. Osteosarcomas account for approximately 2.6% of all cancers in the patient group under 18 years of age. However, it can occur at any age. The tumor microenvironment plays a critical role in cancer progression and drug resistance. Recent studies indicate that the complex interaction between bone marrow mesenchymal stem cells (MSCs) and osteosarcoma cells within the tumor microenvironment enhances tumor aggressiveness. Naringin, a natural compound, and its metabolite Naringenin have been reported to increase osteogenic differentiation and maturation. Various studies have revealed that these compounds possess inhibitory effects on cell proliferation in osteosarcoma cultures. While the bone-forming and anti-cancer activities of Naringin can be mediated through different signaling pathways, previous research suggests that this effect also occurs via the Wnt signaling pathway. This study aims to investigate the effects of Naringin and Naringenin on the osteosarcoma cancer microenvironment. To this end, 3D co-cultures consisting of 143B osteosarcoma cells and bone marrow MSCs will be utilized. The primary objective of the study is to examine how the cancer microenvironment changes in the presence of Naringin or Naringenin. It is aimed to observe the interaction of Naringin and Naringenin in a co-culture containing both cancer and MSCs and to elucidate how this interaction affects the Wnt signaling pathway. According to the results of the cell viability analysis, the IC₅₀ values at the end of a 48-hour culture period were determined as 1949 μ M for Naringenin and 4897 μ M for Naringin. Furthermore, sphere formation reflecting the cancer stem cell phenotype of 143B cells was successfully achieved by day 7. It is suggested that Naringenin induces ferroptosis via the STAT3 pathway in other osteosarcoma cell lines similarly.

Keywords: Cancer Stem Cell, Mesenchymal Stem Cell, Naringenin, Osteosarcoma

Nörolojik Fizyoterapide Teknoloji Destekli Rehabilitasyon: Kapsamlı Bir Bibliyometrik ve Bilimsel Haritalama Analizi

Ph.c. Canc. Mustafa Musab Aydın¹, Assoc. Prof. Dr. Manolya Acar²

¹Selçuk Üniversitesi

²Başkent Üniversitesi

*Corresponding author: Mustafa Musab Aydın

Özet

Nörolojik Fizyoterapide Teknoloji Destekli Rehabilitasyon: Kapsamlı Bir Bibliyometrik ve Bilimsel Haritalama Analizi Özet Robotik destekli sistemler, sanal ve artırılmış gerçeklik uygulamaları, yapay zekâ temelli çözümler ve telerehabilitasyon platformları gibi teknolojik yenilikler, nörolojik fizyoterapi alanında önemli bir dönüşüm yaratmıştır. Bununla birlikte, bu araştırma alanının genel yapısı, gelişim eğilimleri ve küresel bilimsel dinamikleri bütüncül bir perspektifle yeterince incelenmemiştir. Bu çalışma, teknoloji destekli nörolojik rehabilitasyon alanındaki bilimsel üretimin yapısını, eğilimlerini ve tematik odaklarını ortaya koymayı amaçlamaktadır. Araştırma kapsamında 1970 ile Ağustos 2025 yılları arasında yayımlanan toplam 369 makale Web of Science veri tabanından elde edilmiştir. Verilerin analizinde bibliyometrik yöntemler ve bilimsel haritalama teknikleri kullanılmıştır. Anahtar kelime eş-oluşum ağları, yazar iş birliği haritaları ve ülke düzeyinde bilimsel üretim dağılımları VOSviewer yazılımı aracılığıyla görselleştirilmiştir. Analiz sonuçları, özellikle 2018 yılından sonra yayın sayısında belirgin bir artış olduğunu göstermektedir. Bu artış, robotik sistemlerin, sanal ve artırılmış gerçeklik uygulamalarının ve yapay zekâ teknolojilerinin rehabilitasyon süreçlerine hızla entegre edildiğini ortaya koymaktadır. Tematik kümelenmeler incelendiğinde sanal gerçeklik temelli rehabilitasyon uygulamaları, dış iskelet destekli yürüme eğitimi, artırılmış gerçeklik sistemleri, makine öğrenmesi uygulamaları ve günlük yaşam aktivitelerine yönelik müdahalelerin ön plana çıktığı görülmektedir. Ülke iş birliği analizleri, Amerika Birleşik Devletleri, Avustralya ve İtalya'nın alandaki merkezi aktörler olduğunu göstermektedir. Bu ülkelerin hem yayın sayısı hem de uluslararası iş birliği ağları açısından güçlü konumda olduğu belirlenmiştir. Sonuç olarak, teknoloji destekli nörolojik fizyoterapi, klinik uzmanlık ile dijital yenilikleri bütünleştiren, disiplinlerarası yapıya sahip ve hızla gelişen bir araştırma alanı olarak öne çıkmaktadır. Elde edilen bulgular, gelecekte yürütülecek araştırmaların planlanmasında, mesleki eğitim programlarının güncellenmesinde ve sağlık politikalarının geliştirilmesinde veri temelli, kişiselleştirilmiş ve akıllı rehabilitasyon yaklaşımlarının önemini vurgulamaktadır

Anahtar Kelimeler: Nörolojik Fizyoterapi, Teknoloji Destekli Rehabilitasyon, Sanal Gerçeklik, Robot Destekli Terapi, Yapay Zeka

Technology-Supported Rehabilitation in Neurological Physiotherapy: A Comprehensive Bibliometric and Science-Mapping Analysis

Abstract

Technology-Supported Rehabilitation in Neurological Physiotherapy: A Comprehensive Bibliometric and Science-Mapping Analysis Abstract Technological innovations such as robotic-assisted systems, virtual and augmented reality applications, artificial intelligence-based solutions, and telerehabilitation platforms have led to a significant transformation in the field of neurological physiotherapy. However, the overall structure, developmental trends, and global scientific dynamics of this research domain have not been comprehensively examined from a holistic perspective. This study aims to reveal the structure, trends, and thematic foci of scientific production in technology-supported neurological rehabilitation. Within the scope of the study, a total of 369 articles published between 1970 and August 2025 were retrieved from the Web of Science database. Bibliometric methods and science-mapping techniques were employed for data analysis. Keyword co-occurrence networks, author collaboration maps, and country-level scientific production distributions were visualized using VOSviewer software. The results indicate a marked increase in publication output, particularly after 2018. This growth reflects the rapid integration of robotic systems, virtual and augmented reality applications, and artificial intelligence technologies into rehabilitation processes. Thematic clustering analysis revealed that virtual reality-based rehabilitation applications, exoskeleton-assisted gait training, augmented reality systems, machine learning applications, and interventions targeting activities of daily living have emerged as prominent research themes. Country collaboration analyses identified the United States, Australia, and Italy as central actors in the field. These countries hold strong positions both in terms of publication volume and international collaboration networks. In conclusion, technology-supported neurological physiotherapy has emerged as a rapidly evolving and interdisciplinary research field that integrates clinical expertise with digital innovation. The findings emphasize the importance of data-driven, personalized, and intelligent rehabilitation approaches in guiding future research planning, updating professional education programs, and shaping healthcare policies.

Keywords: Neurological Physiotherapy, Technology-Supported Rehabilitation, Virtual Reality, Robot-Assisted Therapy, Artificial Intelligence

Özgül Öğrenme Güçlüğü Olan Çocuklarda Refraktif Kusurlar, Stereopsis ve Akomodasyon Fonksiyonu: Kesitsel Bir Çalışma

Dr. Ata Baytaroğlu¹

¹Uşak Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Özet

Amaç: Özgül öğrenme güçlüğü (ÖÖG) nedeniyle sağlık kuruluna yönlendirilen 5–8 yaş arası çocuklarda refraktif durumun, stereoakuitenin ve akomodatif genliğin değerlendirilmesi. **Gereç ve Yöntem:** Bu kesitsel çalışmaya Aralık 2023 – Şubat 2025 tarihleri arasında ÖÖG tanısıyla sağlık kuruluna başvuran 274 çocuk (177 erkek, 97 kız, ortalama yaş $6,6 \pm 1,1$ yıl) dahil edildi. Kohort disleksi (%51,8), diskalküli (%18,2), karma ÖÖG (%17,9) ve disgrafi (%12,0) alt tiplerinden oluşmaktaydı. Tüm katılımcılara sikloplejik otorefraksiyon, LogMAR ile en iyi düzeltilmiş görme keskinliği (EDGK), Frisby ile stereoakuite değerlendirmesi, push-up yöntemiyle akomodatif genlik ölçümü, yakın konverjans noktası (YKN) ve uzak-yakın örtme testi içeren kapsamlı oftalmolojik muayene uygulandı. **Bulgular:** Ortalama sferik eşdeğer sağ göz için $+0,51 \pm 1,25$ D, sol göz için $+0,53 \pm 1,35$ D olarak bulundu. Hipermetropi ($\geq 2,0$ D) %11,3, miyopi ($\leq -0,5$ D) %22,3, astigmatizma ($\geq 1,0$ D) %15,3 oranında saptandı. Ortalama EDGK bilateral $0,03 \pm 0,05$ LogMAR idi. Medyan stereoakuite 60 ark saniye olup, çocukların %35,8'inde azalmış stereopsis ($>60''$) tespit edildi. Ortalama akomodatif genlik $15,0 \pm 2,2$ D olup, Hofstetter minimum formülüne göre %22,6'sında akomodatif yetmezlik kriterleri karşılandı. Konverjans yetmezliği (YKN ≥ 8 cm) kohortun %27,0'sinde saptandı. **Sonuç:** ÖÖG'li çocuklarda refraktif kusurların yanı sıra akomodatif yetmezlik, konverjans yetmezliği ve azalmış stereopsis önemli oranlarda görülmektedir. ÖÖG yönetiminde multidisipliner yaklaşımın bir parçası olarak binoküler görme değerlendirmesini de içeren kapsamlı rutin oftalmolojik muayene düşünülmelidir.

Anahtar Kelimeler: Özgül Öğrenme Güçlüğü, Refraksiyon Kusuru, Stereopsis, Akomodatif Genlik, Konverjans Yetmezliği

Noninvaziv Mekanik Ventilasyon Alan KOAH Hastalarında Uyku ve Konfor

Ma. St. Zülfiye Bağcı Yılmaz¹, Assoc. Prof. Dr. Hlya Kankaya¹

¹Ege Üniversitesi

Özet

Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH), hava yolları ve alveollerdeki yapısal değişiklikler sonucu kalıcı hava akımı kısıtlanmasına yol açan, dispne, kronik öksürük ve balgam üretimi gibi semptomlarla kendini gösteren ilerleyici bir hastalıktır. İleri evre KOAH'ta, özellikle gece saatlerinde hipoksemi ve hiperkapni artışı nedeniyle uyku kalitesi bozulmakta, bu durum hastalarda gündüz yorgunluğu, bilişsel işlevlerde azalma ve genel yaşam kalitesinde düşüş ile sonuçlanmaktadır. Ayrıca hastaların konfor düzeyi olumsuz etkilenmektedir. Noninvaziv mekanik ventilasyon (NIMV), solunum kaslarının yükünü azaltarak gaz değişimini iyileştirmesi ve alevlenmeleri kontrol altına alması nedeniyle bu hastalarda yaygın olarak kullanılan etkili bir tedavi yöntemidir. Bununla birlikte maske uyumsuzluğu, basınç hissi, hava kaçağı ve cihaz kaynaklı rahatsızlıklar hastaların uyku bütünlüğünü bozmakta ve konforlarını azaltabilmektedir. NIMV'nin etkinliği, yalnızca solunum fonksiyonlarına değil, hastaların tedaviye uyumuna ve genel konfor algısına da bağlıdır. Bu noktada hemşirelik uygulamaları, uygun maske seçimi, pozisyon verme, eğitim ve psikososyal destek gibi müdahalelerle hastanın cihaz toleransını, uyku kalitesi ve konforu artırmada kritik bir rol oynamaktadır. İleri evre KOAH'ta uyku bozuklukları ve azalan konfor, hastaların tedaviye uyumunu ve yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir. Bu doğrultuda, derlemede NIMV alan KOAH hastalarında uyku ve konfor düzeylerini değerlendirmek ve hemşirelik bakımına yönelik güncel literatür sonuçlarının paylaşılması amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: KOAH, Noninvaziv Mekanik Ventilasyon (Nımv), Uyku, Konfor, Hemşirelik

Demanslı Bir Ebeveyne Bakım Veren Yetişkin Çocuklarda Ölüm Öncesi Yas ile Manevi Metanet Arasındaki İlişki

Asst. Prof. Dr. Sema Üstündağ¹, Assoc. Prof. Dr. Yasemin Kurtoğlu¹, Asst. Prof. Dr. Eda Özge Yazgan², Assoc. Prof. Dr. Yasemin Çekiç³

¹Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi

²Malatya Turgut Özal Üniversitesi

³Ankara Üniversitesi

Özet

Demanslı ebeveynlerine bakım veren yetişkin çocuklar, sevdiklerinin ilerleyici bilişsel ve fonksiyonel gerilemesine tanık oldukları için sıklıkla ölüm öncesi yas deneyimi yaşamaktadır. Manevi metanet, bakım verenlerin bu duygusal yükü başa çıkmalarına yardımcı olan koruyucu bir faktör olarak işlev görebilir. Bu çalışma, demanslı ebeveynlerine bakım veren yetişkin çocuklarda bakım veren yas düzeyi ile manevi metanet arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçlamıştır. Tanımlayıcı ve kesitsel tasarıma sahip bu çalışma, Aralık 2024 ile Haziran 2025 tarihleri arasında Türkiye’de bir üniversite hastanesinin evde bakım biriminde yürütülmüştür. Veriler bakım veren bilgi formu, Marwit–Meuser Bakım Veren Yas Ölçeği Kısa Formu ve Manevi Metanet Ölçeği kullanılarak toplanmıştır. Verilerin analizinde bağımsız örneklem t-testi, tek yönlü ANOVA, Pearson korelasyon ve doğrusal regresyon analizleri kullanılmıştır. Araştırmaya toplam 132 bakım veren katılmıştır. Bakım veren yas düzeylerinin kadınlarda, çalışmayan bakım verenlerde ve ileri evre demanslı ebeveynlere bakım verenlerde anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu bulunmuştur ($p < 0,05$). Altı yıl veya daha uzun süredir bakım veren bireylerin manevi metanet düzeylerinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Manevi metanet ile bakım veren yas düzeyi arasında negatif yönde bir ilişki bulunmuş ve manevi metanetin yas düzeyini anlamlı biçimde yordadığı, ancak varyansın küçük bir kısmını açıkladığı görülmüştür ($R^2 = 0,060$, $p = 0,005$). Manevi metanetin güçlendirilmesi, yas tepkilerinin azaltılmasına ve uzun süreli bakımın sürdürülebilirliğinin desteklenmesine yardımcı olabilir.

Anahtar Kelimeler: Demans, Bakım Veren Yası, Manevi Metanet, Bakım Verme, Hemşirelik

The Relationship Between Pre-Death Grief and Spiritual Fortitude Among Adult Children Caring for a Parent With Dementia

Abstract

Adult children caring for parents with dementia often experience pre-death grief as they witness the progressive cognitive and functional decline of their loved ones. Spiritual fortitude may serve as a protective factor that helps caregivers cope with this emotional burden. This study examined the relationship between caregiver grief and spiritual fortitude among adult children caring for parents with dementia. This descriptive cross-sectional study was conducted between December 2024 and June 2025 in the home care unit of a university hospital in Türkiye. Data were collected using a caregiver information form, the Marwit–Meuser Caregiver Grief Inventory–Short Form, and the Spiritual Fortitude Scale. Independent samples t-tests, one-way ANOVA, Pearson’s correlation, and linear regression analyses were used to analyze the data. A total of 132 caregivers participated in the study. Caregiver grief levels were significantly higher among women, unemployed caregivers, and those caring for parents with advanced dementia ($p < 0.05$). Caregivers who had been providing care for six years or longer demonstrated higher levels of spiritual fortitude. Spiritual fortitude was negatively correlated with caregiver grief and significantly predicted grief levels, although it explained a small proportion of the variance ($R^2 = 0.060$, $p = 0.005$). Strengthening spiritual fortitude may help reduce grief responses and support the sustainability of long-term caregiving.

Keywords: Dementia, Caregiver Grief, Spiritual Fortitude, Caregiving, Nursing

Hemşirelik Öğrencilerinde Bakım Davranışlarının Kavramsal Boyutunun Değerlendirilmesi

Researcher Mohammed Shuaib Saeed Bashar¹, Prof.Dr. Yasemin Yıldırım Usta²

¹Sakarya Yeni Camii Göçmen Sağlık Merkezi

²Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi

Özet

Amaç: Bu çalışmanın amacı hemşirelik öğrencilerinde bakım davranışlarının kavramsal boyutunu incelemek ve bakım davranışlarının hemşirelik eğitimi sürecindeki önemini kuramsal bir çerçevede değerlendirmektir. **Yöntem:** Bu çalışma kavramsal nitelikte olup hemşirelikte bakım kavramı ve bakım davranışları ile ilgili ulusal ve uluslararası literatür incelenerek gerçekleştirilmiştir. Literatür taraması kapsamında hemşirelikte bakım kuramları, bakım davranışlarının boyutları ve hemşirelik öğrencilerinin bakım algılarını ele alan çalışmalar analiz edilmiştir. Elde edilen bilgiler kavramsal bütünlük içerisinde değerlendirilmiştir. **Bulgular:** Literatür incelendiğinde bakım davranışlarının hemşirelik mesleğinin temelini oluşturan önemli bir kavram olduğu görülmektedir. Hemşirelik öğrencilerinin bakım davranışlarını geliştirmesinde mesleki değerler, empati, iletişim becerileri ve klinik uygulama deneyimi önemli rol oynamaktadır. Ayrıca hemşirelik eğitiminde yer alan kuramsal dersler ile klinik uygulamalar, öğrencilerin bakım davranışlarını geliştirmelerinde belirleyici unsurlar arasında yer almaktadır. **Sonuç:** Hemşirelik öğrencilerinde bakım davranışlarının geliştirilmesi, hemşirelik eğitiminin temel hedeflerinden biridir. Eğitim programlarında bakım odaklı yaklaşımı güçlendiren öğretim yöntemleri, öğrencilerin bakım davranışlarını geliştirmede önemli katkı sağlayacaktır. Bu bağlamda hemşirelik eğitiminde bakım kavramının kuramsal ve uygulamalı boyutlarıyla ele alınması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Hemşirelik Öğrencileri, Bakım Davranışları, Bakım Kavramı, Hemşirelik Eğitimi

Conceptual Evaluation of Caring Behaviors in Nursing Students

Abstract

Aim: The aim of this study is to examine the conceptual dimension of caring behaviors in nursing students and to evaluate the importance of caring behaviors within the framework of nursing education. **Method:** This study is conceptual in nature and was conducted through a review of national and international literature related to caring and caring behaviors in nursing. Within the scope of the literature review, nursing caring theories, dimensions of caring behaviors, and studies addressing nursing students' perceptions of caring were analyzed. The findings were evaluated within a conceptual framework. **Results:** The literature indicates that caring behaviors constitute one of the fundamental

DRAFT-TASLAK

components of the nursing profession. Professional values, empathy, communication skills, and clinical practice experiences play an important role in developing caring behaviors among nursing students. In addition, theoretical courses and clinical training in nursing education significantly contribute to the development of caring behaviors. Conclusion: Improving caring behaviors among nursing students is one of the primary goals of nursing education. Educational strategies that strengthen caring-focused approaches should be integrated into nursing curricula. Addressing caring both theoretically and practically may enhance students' caring competencies.

Keywords: Nursing Students, Caring Behaviors, Caring Concept, Nursing Education

Klinik Karar Destek Sistemlerinin Hemşirelik Bakımında Kullanımı

Ma. St. Mehtap Dal¹, Inst. Dr. Özge İşeri¹

¹Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Özet

Klinik karar destek sistemleri (KKDS), hemşirelere veya diğer sağlık profesyonellerine alacağı kararlarda destek sağlayarak hasta bakım kalitesinin artmasına yardımcı olan dijital programlardır. Bir başka ifadeyle, hasta verilerinin analiziyle tanı, tedavi ve bakımda sağlık profesyonellerine klinik kararlarda destek sağlayan sistemlerdir. KKDS, veri kaynakları, kanıta dayalı rehberler ve kılavuzlar, kurumun prosedür ve protokolleri, bilimsel literatür gibi kaynaklarla şekillenen bilgi sistemleridir. Bu sistemlerin bakım standartlarının uygulanmasına katkı sağlama, tıbbi hataları azaltma veya önleme, hasta güvenliğini sağlama, zaman yönetimini iyileştirerek iş yükünü azaltma ve iş kolaylığı sağlama gibi avantajları bulunmaktadır. Tüm bu avantajlarına rağmen bu sistemlerin dezavantajları da bulunmaktadır. Karar destek sistemlerinin kullanımı eleştirel olarak düşünmeyi azaltabilmekte ve sisteme bağımlılığı artırabilmektedir. Ayrıca standartların veya prosedürlerin her hastaya aynı şekilde uygulanmasına neden olabilmektedir. Bu durum her hastanın bakım ve tedavisinin bireyin gereksinimlerine özgü planlanması ve uygulanmasını engellemektedir. Ayrıca sistemde kullanılan veri kaynaklarının doğru, tam ve güncel olduğundan emin olunmalıdır. Güncel olmayan veriler bakımın yanlış planlanmasına, dolayısıyla alınacak olan klinik kararın yanlış olmasına yol açmaktadır. Sistemsel arızalar ve erişim sorunları da KKDS'nin kullanılmasına engel olabilecek bir diğer etkidir. Bunlara ek olarak KKDS kullanacak olan kişilerin yetersiz bilgi düzeyine sahip olması bu sistemlerin kullanılmasını zorlaştırabilmekte veya engelleyebilmektedir. Dezavantaj oluşturan bu durumlar gerekli uygulamalarla kontrol altına alınabilmektedir. Bu nedenle KKDS'nin kliniklerde kullanımının yaygınlaştırılmasının kaliteli bakımı arttırmak için önemli olduğu düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Bakım, Hemşirelik, Klinik Karar, Destek Sistemleri

The Use of Clinical Decision Support Systems in Nursing Care

Abstract

Clinical decision support systems (CDSS) are digital programmes that improve the quality of patient care by assisting nurses and other healthcare professionals in making decisions. In other words, they support healthcare professionals in making clinical decisions regarding diagnosis, treatment and care by analysing patient data. CDSSs are information systems informed by sources such as data, evidence-based guidelines and manuals, institutional procedures and protocols, and scientific literature. The

DRAFT-TASLAK

advantages of these systems include contributing to the application of care standards, reducing or preventing medical errors, ensuring patient safety, improving time management, reducing workload and facilitating work. Despite all these advantages, these systems also have disadvantages. Using decision support systems can reduce critical thinking and increase dependence on the system. They can also lead to standards or procedures being applied in the same way to every patient. This prevents care and treatment plans being made and implemented that are specific to the individual needs of each patient. Furthermore, it is essential to ensure that the data sources used in the system are accurate, complete and up to date. Outdated data leads to incorrect care planning and, consequently, incorrect clinical decisions. System malfunctions and access problems can also hinder the use of KKDS (Knowledge-Based Decision Support Systems). In addition, insufficient knowledge among users can make it difficult or impossible to use these systems effectively. These disadvantages can be mitigated by using the appropriate applications. Therefore, increasing the use of KKDS in clinics is considered important for improving the quality of care.

Keywords: Care, Nursing, Clinical Decision Support Systems

Minimal İnvaziv Omega Orthonyxie Tekniği ile Tekrarlayan Tırnak Batmasının Tedavisi: On Hastalık Bir Olgu Serisinin Klinik Sonuçları

Asst. Prof. Dr. Ayfer Peker Karatoprak¹

¹Kocaeli Üniversitesi

Özet

Amaç: Tırnak batması (onikoskriptosis), ağrı, inflamasyon ve enfeksiyona yol açabilen yaygın bir ayak sağlığı problemidir ve sıklıkla nüks edebilmektedir. Geleneksel tedavi yöntemleri arasında parsiyel veya total tırnak avulsiyonu ve matriksektomi gibi cerrahi yaklaşımlar yer almakla birlikte bu yöntemler uzun iyileşme süresi, postoperatif ağrı ve kozmetik deformite gibi dezavantajlara sahip olabilmektedir. Bu çalışmanın amacı, tekrarlayan tırnak batması olan hastalarda minimal invaziv bir yöntem olan omega orthonyxie tekniğinin klinik sonuçlarını değerlendirmektir. Yöntem: Bu çalışma, tekrarlayan tırnak batması tanısı almış hastalarda omega orthonyxie tekniğinin sonuçlarını değerlendiren bir olgu serisi olarak planlanmıştır. Çalışmaya şiddetli ve tekrarlayan tırnak batması bulunan toplam 10 hasta dahil edilmiştir. Hastaların bir kısmında daha önce konservatif tedaviler veya total tırnak avulsiyonu gibi cerrahi girişimler uygulanmış olmasına rağmen nüks geliştiği belirlenmiştir. Uygulanan omega orthonyxie tekniğinde batık olan tırnak bölümleri minimal invaziv yöntemlerle uzaklaştırılmış ve tırnak plağı üzerine uygulanan tırnak teli ile tırnak büyüme yönünün düzeltilmesi hedeflenmiştir. Hastalar işlem sonrası ağrı düzeyi, iyileşme süresi, günlük aktivitelere dönüş ve nüks açısından değerlendirilmiş ve üç ay süreyle takip edilmiştir. Bulgular: Tüm hastalar prosedürü iyi tolere etmiş ve herhangi bir komplikasyon gözlenmemiştir. Hastaların büyük çoğunluğu işlem sırasında minimal ağrı bildirmiştir. Hastaların tamamı kısa süre içerisinde günlük aktivitelerine geri dönebilmiştir. Üç aylık takip süresi sonunda tüm hastalarda semptomların tamamen ortadan kalktığı ve bu süre içerisinde nüks gelişmediği gözlenmiştir. Ayrıca tırnak plağı ve tırnak yatağının korunması sayesinde kozmetik açıdan tatmin edici sonuçlar elde edilmiştir. Sonuç: Omega orthonyxie tekniği, tekrarlayan tırnak batmasının tedavisinde etkili ve güvenli bir minimal invaziv tedavi seçeneği olarak değerlendirilebilir. Tırnak anatomisini koruması, hızlı iyileşme sağlaması ve nüks riskini azaltma potansiyeli nedeniyle klinik uygulamada umut verici bir yöntemdir. Daha geniş örneklemler ve uzun takip süreli çalışmalar ile yöntemin etkinliğinin daha kapsamlı değerlendirilmesi gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Tırnak Batması, Ortoniksi, Minimal İnvaziv Tedavi, Podiatri

Minimally Invasive Omega Orthonyxie Technique for Recurrent Ingrown Toenails: Clinical Outcomes in a Ten-Patient Case Series**Abstract**

Aim Ingrown toenail (onychocryptosis) is a common foot condition that can cause pain, inflammation, and infection and often shows a tendency to recur. Conventional treatment methods include surgical approaches such as partial or total nail avulsion and matrixectomy. However, these procedures may be associated with disadvantages such as prolonged healing time, postoperative pain, and cosmetic deformity. The aim of this study was to evaluate the clinical outcomes of the omega orthonyxie technique, a minimally invasive treatment method, in patients with recurrent ingrown toenails. Methods This study was designed as a case series evaluating the outcomes of the omega orthonyxie technique in patients diagnosed with recurrent ingrown toenails. A total of 10 patients with severe and recurrent ingrown toenails were included. Some patients had previously undergone conservative treatments or surgical procedures such as total nail avulsion but experienced recurrence. In this technique, the ingrown nail segments were removed using minimally invasive methods, and a nail brace applied to the nail plate was used to correct the direction of nail growth. Patients were evaluated in terms of pain level, healing time, return to daily activities, and recurrence, and were followed for three months. Results All patients tolerated the procedure well, and no complications were observed. Most patients reported minimal pain during the procedure and were able to return to their normal daily activities within a short period of time. At the three-month follow-up, complete resolution of symptoms was observed in all patients, and no recurrence occurred. Preservation of the nail plate and nail bed also resulted in satisfactory cosmetic outcomes. Conclusion The omega orthonyxie technique appears to be a safe and effective minimally invasive treatment option for recurrent ingrown toenails, providing rapid recovery and favorable cosmetic results. Further studies with larger patient populations and longer follow-up periods are needed to confirm these findings.

Keywords: Ingrown Toenail, Omega Orthonyxie, Podiatri, Orthonyxie

Türkiye'de Hemşirelik Alanında Deney Hayvanları Üzerinde Hazırlanan Doktora Tezlerinin Geçmişten Günümüze İncelenmesi

Ph.d. Keriman Yıldız¹, Ph.d. Cand. Döndü Koyuncuoğlu¹

¹Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi

Özet

Çalışmada, Türkiye'de hemşirelik alanında deney hayvanları üzerinde hazırlanan doktora tezlerinin geçmişten günümüze incelenmesi amaçlandı. Retrospektif, tanımlayıcı çalışmada 12- 19 Şubat 2026 tarih aralığında Ulusal Tez Merkezi'nin sayfasından tezlere ulaşıldı. Tarama, “doktora”, “domuz”, “fare”, “hamster”, “hayvan”, “hemşire”, “keçi”, “kedi”, “kobay”, “koyun”, “köpek”, “maymun”, “ratlar”, “sıçan”, “tavşan” kelimeleri ile gerçekleştirildi. Tezlerin künye, özet bilgileri incelendi. Evren, 2013- 2025 yılları arasındaki 32 tezden oluştu. Ulusal Tez Merkezi sayfasından incelenen, izinli, onaylı tezler için etik kurul izni alınmadı. Yıllara göre 2025'te yedi, 2024'te beş, 2023'te dört, 2022'de üç, 2020, 2019, 2018, 2017, 2015'te ikişer, 2021, 2014, 2013'te birer tezin yayınlandığı görüldü. Ege Üniversitesi'nde 12, Hasan Kalyoncu, Erciyes Üniversitesi'nde dörder, Aydın Adnan Menderes, Sağlık Bilimleri, Gaziantep, Sakarya Üniversitesi'nde ikişer, Atatürk, Bahçeşehir, Eskişehir Osmangazi, Kafkas Üniversitesi'nde birer tezin yayınlandığı saptandı. Tezlerin dokuz devlet, iki özel üniversite olmak üzere 11 üniversitede yapıldığı görüldü. Tezlerden, 11'inin iç hastalıkları, dokuzunun hemşirelik, altısının cerrahi hastalıkları, ikişer tezin hemşirelik esasları, kadın sağlığı ve hastalıkları, birer tezin halk sağlığı, çocuk sağlığı ve hastalıkları hemşireliği dallarında olduğu görüldü. Ege Üniversitesi'nde iç hastalıkları, kadın sağlığı ve hastalıkları, hemşirelik, hemşirelik esasları, çocuk sağlığı ve hastalıkları, halk sağlığı olmak üzere altı dalda, Erciyes Üniversitesi'nde cerrahi hastalıkları, hemşirelik esasları, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi'nde cerrahi hastalıkları, iç hastalıkları olmak üzere ikişer dalda, Gaziantep, Atatürk, Bahçeşehir Üniversitesi'nde iç hastalıkları, Hasan Kalyoncu, Sakarya, Kafkas, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi'nde hemşirelik, Sağlık Bilimleri Üniversitesi'nde cerrahi hastalıkları olmak üzere birer dalda yapıldığı görüldü. Tezlerden, 14'ünün Ege, yedisinin İç Anadolu, altısının Güneydoğu Anadolu, üçünün Marmara, ikisinin Doğu Anadolu Bölgesi'ndeki üniversitelerde yapıldığı saptandı. Çalışma, Türkiye'de hemşirelik alanında deney hayvanları üzerinde hazırlanan doktora tezlerinin en fazla 2025 yılında yapıldığını, en fazla tezin Ege Üniversitesi'nde hazırlandığını, en fazla tezin iç hastalıkları hemşireliği dalında yürütüldüğünü, farklı dallarda en fazla tezin Ege Üniversitesi'nde yapıldığını, tezlerin on ilde bulunan üniversitelerde yapıldığını, Karadeniz ve Akdeniz Bölgesi'ndeki üniversitelerde yapılmadığını gösterdi.

Anahtar Kelimeler: Deney Hayvanları, Doktora Tezi, Hemşire

Salvia Officinalis (Adaçayı) Bitkisinden Yeşil Sentez Metoduyla Sentezlenen Gümüş Nanopartiküllerin Antimikrobiyal Direncin Azaltılması Yönünden İncelenmesi

Ra. Sümeyye Keskin¹, Asst. Prof. Dr. Şeyma Dadı², Researcher Nimet Temur³, Assoc. Prof. Dr. Nilay Ildız⁴, Prof. Dr. İsmail Öçsoy³

¹Bursa Uludag University

²Sivas Bilim ve Teknoloji Üniversitesi

³Erciyes Üniversitesi

⁴Bandırma Onyediy Eylül Üniversitesi

Özet

Bakteriyel enfeksiyonlar, dünya çapında milyonlarca ölüme neden olan ve küresel sağlık sistemleri üzerinde ağır bir yük oluşturan önemli bir halk sağlığı sorunudur. Bu patojenler arasında, Staphylococcus aureus (S. aureus), antimikrobiyal direnç kazanma potansiyeli nedeniyle en tehlikeli bakteriyel etkenlerden biri olarak kabul edilir. Antibiyotiklerin ayırım gözetmeksizin ve aşırı kullanımı, beta-laktam antibiyotiklere dirençli Metisiline Dirençli S. aureus (MRSA) suşlarının ortaya çıkmasına yol açmıştır, bu da MRSA'yı tedavi edilmesi en zor patojenlerden biri haline getirmiştir. Bu bağlamda, mevcut antibiyotik tedavilerinin etkinliğini artırmak ve antimikrobiyal direncin gelişimini sınırlamak için alternatif stratejiler geliştirmek büyük bir gereklilik haline gelmiştir. Güncel araştırmalar, bitkisel özler ve antibiyotiklerin kombinasyon halinde uygulanmasının MRSA'ya karşı sinerjik bir etki gösterebileceğini ortaya koymaktadır. Bu çalışmada, antimikrobiyal özellikleriyle bilinen Salvia officinalis (adaçayı) bitki özütü kullanılarak yeşil sentez yöntemiyle gümüş nanopartiküller (AgNPs) sentezlendi ve bu nanopartiküllerin MRSA'ya karşı antibiyotik sefoksitin ile kombinasyonunun etkinliği araştırıldı. Sentezlenen AgNPs'lerin nanometrik boyutlarını ve morfolojilerini doğrulamak için UV-vis spektroskopisi, Taramalı Geçirimli Elektron Mikroskopisi (STEM), Taramalı Elektron Mikroskopisi (SEM) ve Fourier Dönüşümlü Kızılötesi Spektroskopisi (FTIR) teknikleri kullanılarak karakterizasyonları yapıldı. Sonuçlar, yeşil sentez yöntemiyle üretilen AgNPs'lerin, özellikle MRSA olmak üzere dirençli bakteriyel enfeksiyonların tedavisinde umut vadeden bir terapötik strateji sunduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Gümüş Nanopartikül, Yeşil Sentez, Salvia Officinalis, Antimikrobiyal Direnç

Investigation of Silver Nanoparticles Synthesized From *Salvia Officinalis* (Sage) Using the Green Synthesis Method in Terms of Reducing Antimicrobial Resistance

Abstract

Bacterial infections are a major public health problem, causing millions of deaths worldwide and placing a heavy burden on global health systems. Among these pathogens, *Staphylococcus aureus* (*S. aureus*) is considered one of the most dangerous bacterial agents due to its potential to acquire antimicrobial resistance. The indiscriminate and excessive use of antibiotics has paved the way for the emergence of Methicillin-Resistant *S. aureus* (MRSA) strains resistant to beta-lactam antibiotics, this has made MRSA one of the most clinically challenging pathogens to treat. In this context, developing alternative strategies to increase the effectiveness of current antibiotic treatments and limit the development of antimicrobial resistance has become a major necessity. Current research shows that combination applications of herbal extracts and antibiotics can exhibit a synergistic effect against MRSA. In this study, silver nanoparticles (AgNPs) were synthesized using the green synthesis method with *Salvia officinalis* (sage) herbal extract, known for its antimicrobial properties, and the efficacy of combining these nanoparticles with the antibiotic cefoxitin against MRSA was investigated. The synthesized AgNPs were characterized using UV-visible spectroscopy, Scanning Transmission Electron Microscopy (STEM), Scanning Electron Microscopy (SEM) and Fourier Transform Infrared Spectroscopy (FTIR) techniques to verify their nanometric size and morphology. The results indicate that AgNPs produced by green synthesis offer a promising therapeutic strategy in the management of resistant bacterial infections, particularly MRSA.

Keywords: Silver Nanoparticles, Green Synthesis, *Salvia Officinalis*, Antimicrobial Resistance

Aktif Spor Yapan 12 Yaş Altı Çocuklarda Elektrokardiyografik ve Ekokardiyografik Kardiyak Tarama Bulguları

Exp. Dr. Aydın Adıgüzel¹

¹Ankara Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Kardiyoloji Bölümü

*Corresponding author: Aydın Adıgüzel

Özet

Giriş ve Amaç: Spora katılım öncesi kardiyak taramanın temel amacı, egzersizle tetiklenebilecek ani kardiyak ölüm riskini azaltmak ve klinik olarak sessiz seyreden kardiyak patolojileri erken dönemde saptamaktır. Prepubertal dönemde fizyolojik “sporcu kalbi” adaptasyonlarının patolojik kardiyak bulgulardan ayırt edilmesi klinik açıdan önem taşımaktadır. Bu çalışmada, aktif spor yapan 12 yaş altı çocukların demografik özellikleri ile elektrokardiyografik (EKG) ve ekokardiyografik bulgularının analiz edilerek bu yaş grubundaki kardiyak profilin değerlendirilmesi amaçlandı. **Yöntem:** Futbol, basketbol, voleybol, yüzme, tekvando ve jimnastik gibi farklı spor dallarında düzenli spor yapan, yaşları 6-12 arasında değişen toplam 121 çocuk çalışmaya dahil edildi. Demografik veriler, boy, kilo ve tansiyon ölçümleri kaydedildi, yaş ve cinsiyete göre vücut kitle indeksi persentilleri hesaplandı. Tüm olgulara yüzey EKG çekildi ve M-mode, iki boyutlu ve Doppler ekokardiyografik inceleme uygulandı. Sol atriyal hacim ölçümleri vücut yüzey alanına bölünerek sol atriyal hacim indeksi (LAVI) hesaplandı. **Bulgular:** Katılımcıların %58,7’si erkek (n=71), %41,3’ü kızdı (n=50). Ortalama yaş 9,39±0,14 yıl, spora başlama yaşı 7,51±0,18 yıl ve haftalık ortalama antrenman süresi 4,4 saat olarak belirlendi. Fizik muayenede kardiyovasküler patolojiye işaret eden bulgu saptanmadı. Katılımcıların %60,3’ü normal kilolu, %12,4’ü fazla kilolu ve %11,6’sı obezdi. Tüm olguların EKG’si normal sinüs ritmindeydi. V1-V3 derivasyonlarında T dalga negatifliği 108 olguda, sinüs aritmisi 48 olguda ve sinüs bradikardisi 4 olguda saptandı. Dokuz olguda sol ventrikül hipertrofisi voltaj kriterleri, üç olguda inkomplet sağ dal bloğu ve dört olguda benign erken repolarizasyon paterni izlendi. Yüksek riskli EKG bulgularına rastlanmadı. Ekokardiyografide sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu tüm olgularda normaldi. Ortalama LAVI 18,1±4,5 mL/m² olup, yedi olguda (%5,8) LAVI Z-skoru ≥ +2 olarak bulundu. **Sonuç:** Aktif spor yapan 12 yaş altı çocuklarda spora katılımı engelleyecek majör kardiyak patoloji saptanmadı. Bununla birlikte obezite oranı ve minör kardiyak bulgular, bu çocukların kardiyovasküler ve metabolik açıdan düzenli izlenmesinin önemini göstermektedir. Spor öncesi ayrıntılı öykü, fizik muayene, EKG ve ekokardiyografii içeren kapsamlı kardiyak tarama güvenli spor katılımı açısından önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Ekokardiyografi, Elektrokardiyografi, Pediatrik Spor Kardiyolojisi, Spora Katılım Öncesi Kardiyovasküler Tarama, Sporcu Kalbi

Electrocardiographic and Echocardiographic Findings in Pre-Participation Cardiac Screening of Children Under 12 Years

Abstract

Background and Objective: Pre-participation cardiac screening aims to reduce the risk of exercise-related sudden cardiac death and detect clinically silent cardiac disorders. In prepubertal children, distinguishing physiological “athlete’s heart” adaptations from pathological findings is particularly important. This study aimed to evaluate the cardiac profile of children under 12 years engaged in regular sports through electrocardiographic (ECG) and echocardiographic assessment. Methods: A total of 121 children aged 6-12 years regularly participating in sports such as football, basketball, volleyball, swimming, taekwondo, and gymnastics were included. Demographic data, height, weight, and blood pressure measurements were recorded, and body mass index percentiles were calculated according to age and sex. All participants underwent surface ECG and M-mode, two-dimensional, and Doppler echocardiography. The left atrial volume index (LAVI) was calculated. Results: Of the participants, 58.7% were male (n=71) and 41.3% were female (n=50). The mean age was 9.39 ± 0.14 years, the mean age at initiation of sports was 7.51 ± 0.18 years, and the mean weekly training duration was 4.4 hours. Physical examination revealed no cardiovascular pathology. According to BMI percentiles, 60.3% were normal weight, 12.4% overweight, and 11.6% obese. All participants had normal sinus rhythm. T-wave inversion in V1-V3 was observed in 108 cases, sinus arrhythmia in 48, and sinus bradycardia in 4 cases. Voltage criteria for left ventricular hypertrophy were present in 9 cases, incomplete right bundle branch block in 3, and benign early repolarization in 4. No high-risk ECG findings were detected. Echocardiography showed normal left ventricular ejection fraction in all participants. The mean LAVI was 18.1 ± 4.5 mL/m², with seven cases (5.8%) showing a LAVI Z-score $\geq +2$. Conclusion: No major cardiac pathology preventing sports participation was identified. However, obesity and minor cardiac findings indicate the need for regular cardiovascular and metabolic follow-up. Comprehensive pre-participation cardiac screening -including history, physical examination, ECG, and echocardiography- remains important for ensuring safe sports participation.

Keywords: Athlete’s Heart, Echocardiography, Electrocardiography, Pediatric Sports Cardiology, Pre-Participation Cardiovascular Screening

Genç Erkek Futbolcularda Hamstring/Kuadriseps Oranı ile Çeviklik ve Sprint Performansı Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Ph.D. Erhan Seçer¹, Prof.Dr. Derya Özer Kaya²

¹Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Sağlık Bakım Hizmetleri Bölümü, Yaşlı Bakımı Programı

²İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi Ve Rehabilitasyon Bölümü

Özet

Amaç: Bu çalışmanın amacı genç erkek futbolcularda hamstring/kuadriseps (H/Q) oranı ile çeviklik ve sprint performansı arasındaki ilişkiyi incelemektir. **Gereç ve Yöntem:** Kesitsel bir araştırma olarak planlanan bu çalışmaya 55 genç erkek futbolcu (yaş ortalaması 16,19±0,98 yıl) dahil edildi. Futbolcuların dominant ve dominant olmayan hamstring/kuadriseps oranı dijital el dinamometresi ile ölçülen diz fleksör kas kuvvetinin diz ekstansör kas kuvvetine bölünmesiyle elde edildi. Ayrıca, çeviklik performansı t testi ile, sprint performansı ise 20 m sprint testi ile değerlendirildi. Dominant ve dominant olmayan hamstring/kuadriseps oranı ile çeviklik ve sprint performansı arasındaki ilişkinin incelenmesinde Pearson korelasyon analizi kullanıldı. Anlamlılık düzeyi p = 0,05 olarak belirlendi. **Bulgular:** Dominant ekstremitede H/Q oranı ile sprint performansı arasında negatif yönde düşük düzeyde (r=-0,315, p=0,019) bir korelasyon bulundu. Dominant olmayan ekstremitede H/Q oranı ile çeviklik ve sprint performansı arasında anlamlı bir korelasyon bulunmadı (p > 0,05). **Sonuç:** Bu çalışmanın sonuçları, dominant ekstremitede artan H/Q oranının sprint süresinin kısalmasıyla ilişkili olduğunu gösterdi.

Anahtar Kelimeler: Atletik Performans, Fiziksel Uygunluk, Futbol, Sporcu

Investigation of the Relationship Between Hamstring/quadriceps Ratio and Agility and Sprint Performance in Young Male Football Players

Abstract

Objective: The aim of this study was to examine the relationship between the hamstring/quadriceps (H/Q) ratio and agility and sprint performance in young male football players. **Materials and Methods:** Fifty-five young male football players (mean age 16.19±0.98 years) were included in this study, which was designed as a cross-sectional study. The dominant and non-dominant hamstring/quadriceps ratios of the players were obtained by dividing the knee flexor muscle strength by the knee extensor muscle strength, measured with a digital hand dynamometer. Additionally, agility performance was evaluated with the T-test, and sprint performance was evaluated with the 20 m sprint test. Pearson correlation

DRAFT-TASLAK

analysis was used to examine the relationship between dominant and non-dominant hamstring/quadriceps ratios and agility and sprint performance. The significance level was set at $p = 0.05$. Results: A low-level negative correlation ($r = -0.315$, $p = 0.019$) was found between the H/Q ratio of the dominant extremity and sprint performance. No significant correlation was found between the H/Q ratio of the non-dominant extremity and agility and sprint performance ($p > 0.05$). Conclusion: The results of this study showed that an increased H/Q ratio in the dominant extremity was associated with a decrease in sprint time.

Keywords: Athletic Performance, Physical Fitness, Football, Athlete

The Relationship Between Strength and Sprint Speed in Football.

Prof.Dr. Thomas Niznikowski¹, Prof.Dr. Robert c. Schneider², Prof.Dr. Meriç Eraslan³, Dr. Redha Taiar⁴, Asst. Prof. Dr. Reza Behdari⁵

¹Józef Pilsudski University, Poland

²State University of New York, ABD

³Akdeniz University Türkiye

⁴University of Reims. France

⁵Health Industry Research Center, West Tehran Branch, Islamic Azad Üniversitesi, Tahrán, Iran

*Corresponding author: Meriç Eraslan

Abstract

Soccer is a multifaceted sport where high-intensity running, sudden accelerations, and short-distance sprints determine performance. Therefore, the relationship between sprint speed and strength characteristics is of great importance for performance. The aim of this study is to examine the relationship between lower extremity strength and sprint speed in football players and to reveal the effect of strength development on sprint performance. The study included athletes actively playing football in different age groups. Lower extremity strength levels of the athletes were measured using various strength tests, while their sprint performance was evaluated using 10-meter, 20-meter, and 30-meter sprint tests. The obtained data were analyzed using statistical methods, and an attempt was made to determine the relationship between strength and sprint speed. The results of the study revealed that explosive strength and maximal strength values, in particular, showed a significant relationship with sprint performance in football players. It was determined that athletes with higher lower extremity strength could accelerate faster and performed better in short-distance sprints. Furthermore, strength training has been shown to play a significant role in improving sprint speed. In conclusion, the sprint speed-enhancing effect of strength training on improving football performance should be considered, and training programs should be planned accordingly. In particular, the combined application of explosive strength, maximal strength, and acceleration exercises can significantly contribute to improving sprint performance in footballers.

Keywords: Sprint Speed Strength Football

D2 Lenf Nodu Diseksiyonunda 11p-D'nin Haritalandırılması, Prospektif Vaka Kontrol Çalışması

Assoc. Prof. Dr. Ulaş Aday¹

¹Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Bilim Dalı, Gastroenteroloji Cerrahi Departmanı

*Corresponding author: Ulaş Aday

Özet

Amaç: Günümüzde lokal ileri evre mide kanserinde D2 lenf nodu diseksiyonu (LND) ile R0 rezeksiyon genel kabul gören standart cerrahi yöntemidir. Bu çalışmada mide kanseri nedeniyle D2 LND yapılan hastalarda 11p-d lenf nodu istasyon pozitiflik oranını ve pozitifliğe etki eden parametrelerin belirlenmesi amaçlandı. **Yöntem:** Dicle Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurul onamı sonrası Ocak 2021-Mayıs 2025 tarihleri arasında mide kanseri nedeniyle küratif cerrahi yapılan hastalar prospektif incelendi. Açık cerrahi yöntemle ve tek ekip tarafından D2 LND yapılan hastalar çalışmaya alındı. Laparoskopik cerrahi, adenokanser dışı nedenlerle (stromal tümör, lenfoma, peptik ülser vs) yapılan rezeksiyonlar, palyatif cerrahi ve D1 LND yapılanlar dışlandı. Demografik, klinik, operatif ve patolojik sonuçlar kayıt edildi. D2 LND'unda 11p-d nolu lenf nodu işaretlenerek patolojik değerlendirme için ayrı gönderildi. **Sonuçlar:** Belirlenen tarih aralığında çalışma protokolüne uygun 103 hasta final analize alındı. Yaş ortalaması 59 (aralık,25-84) olup 71'i (% 68.9) erkekti. Yedi (% 6.7) hastada 11p-d pozitif saptandı. 11p-d pozitif ve negatif grupların yaş, cinsiyet ve performans skorları benzerken, 11p-d negatif grupta neoadjuvan tedavi % 64.6 oranında verilmişken, 11p-d pozitif grupta neoadjuvan tedavi alan hasta yoktu (p=0.001). T3-4 (P=0.041), N3 lenf nodu metastazı (p<0.001) ve kötü diferansiye alt tip histoloji (p=0.015) 11p-d pozitif grupta anlamlı oranda yüksekti. **Sonuç:** Mide kanserinde splenik arter etrafı lenf nodu (11 nolu istasyon) metastaz oranı % 6.7 olarak saptanmıştır. 11p-d pozitifliği T3-4 tümör, N3 lenf nodu metastazı ve kötü diferansiye tümörlerle yakından ilişkilidir.

Anahtar Kelimeler: Mide Kanseri, D2 Lenf Nodu Diseksiyonu, Splenik Arter Lenf Nodu (11p-D)

Medial Menisküs Yırtığı Nedeniyle Ameliyat Olan Hastalarda Sigara İçmenin İyileşme Üzerine Etkisi

Assoc. Prof. Dr. Şeyhmus Yiğit¹

¹Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi

Özet

Amaç: Sigara içmenin menisküs yırtığı ameliyatı sonrası klinik sonuçlar üzerindeki ilişkisi incelemek. **Yöntemler:** 1 Ocak 2020 ve 1 Ocak 2024 yılları arasında diz eklemi artroskopisi geçiren, izole, travmatik medial menisküs yırtığı olan ardışık 150 hastayı içermiştir. Her vakada medial menisküsün artroskopik onarımı yapılmıştır. Hasta dosyalarında sigara kullanıp kullanmadığı veriler toplandı. Tüm hastalar 4 hafta boyunca tek tip bir ameliyat sonrası rehabilitasyon protokolü izlemiştir. Takip muayenesi, ameliyat sonrası 3. ve 6. aylardaki fonksiyonel skorlara dayanmıştır. **Bulgular:** Takip muayenesi, ameliyat sonrası 3 ve 6. aylardaki fonksiyonel skorlara dayanmıştır. Sigara içme durumuna göre 51 sigara içen ve 99 sigara içmeyen hasta bulunmaktadır. Günde içilen ortalama sigara sayısı 18, ortalama sigara içme süresi 12,49 yıl idi. Günde içilen sigara sayısı ve sigara içme süresi ile fonksiyonel sonuçlar arasında bir korelasyon bulunmadı. Ek olarak, sigara içmenin menisküs ameliyatı üzerindeki olumsuz etkisi saptamadık. **Sonuçlar:** Çalışmamızda, medial menisküs yırtığını onarımı sonrasında sigara içme indeksleri ile fonksiyonel sonuçlar arasında bir ilişki bulamadık. Bunun sebebinin çalışmamızdaki hastaların yaş ortalamasının düşük olmasına bağlıyoruz. Kronik medial menisküs yırtığına sekonder gelişen dejeneratif değişikliklere bağlı olarak yetersiz kan akışı nedeniyle sigaraya dirençli olabilir. **Anahtar kelimeler:** menisküs , sigara içme , içten dikiş , menisküs yırtığı ,menisküs onarımı , diz , artroskopi

Anahtar Kelimeler: Menisküs , sigara İçme , içten Dikiş , menisküs Yırtığı ,menisküs Onarımı , diz , artroskopi

The Effect of Smoking On Healing in Patients Undergoing Surgery for Medial Meniscus Tears

Abstract

Objective: To examine the relationship between smoking and clinical outcomes after meniscus tear surgery. **Methods:** The study included 150 consecutive patients with isolated, traumatic medial meniscus tears who underwent knee arthroscopy between January 1, 2020, and January 1, 2024. Arthroscopic repair of the medial meniscus was performed in each case. Data on smoking status were collected from patient files. All patients followed a uniform postoperative rehabilitation protocol for 4 weeks. Follow-up examination was based on functional scores at 3 and 6 months postoperatively. **Results:** Follow-up

DRAFT-TASLAK

examination was based on functional scores at 3 and 6 months postoperatively. There were 51 smokers and 99 non-smokers. The average number of cigarettes smoked per day was 18, and the average smoking duration was 12.49 years. No correlation was found between the number of cigarettes smoked per day and the duration of smoking and functional outcomes. Additionally, we did not detect any negative impact of smoking on meniscus surgery. Conclusion: In our study, we found no relationship between smoking indices and functional outcomes after medial meniscus tear repair. We attribute this to the low average age of the patients in our study. Chronic medial meniscus tears may be resistant to smoking due to insufficient blood flow resulting from degenerative changes.

Keywords: Meniscus, Smoking, Internal Suture, Meniscus Tear, Meniscus Repair, Knee, Arthroscopy

3. Ventrikül Lezyonlarında Endoskopik Yaklaşım: Tek Merkezli Vaka Serisi

Dr. Rıdvan Açıkalm¹

¹VM Mersin Medicalpark

Özet

Üçüncü Ventrikül bölge tümörleri derin yerleşimli olmaları, önemli yapılara olan komşulukları ve BOS dolaşımı için kritik bölgede olmaları nedeni ile büyük önem teşkil etmektedir. Buradaki kitleler genelde benign olmasına rağmen arrest hidrosefaliye neden olabileceğinden cerrahi tedavi önerilmektedir. Bölge lezyonlarının çoğu cerrahi ekspozisyonu önemli beyin yapılarından içinden geçmeyi gerektirmektedir. Konvansiyonel kraniotomi ile açık cerrahi veya endoskopik ve stereotaktik cerrahi yaklaşımlar klinik iyileşme sağlanması ve patolojik tanı koyulabilmesi için biyopsi alınması sağlayan yöntemlerdir. Ancak derin yerleşimli olan bu tümörlerde cerrahi yaklaşım belirlenmesi zordur ve büyük riskler oluşturmaktadır. Bu alışmada kliniğimizdeki pineal bölge cerrahisi yapılan hastaların cerrahi yaklaşımları ve klinik takip verileri anlatılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Hidrosefali, Nöroendoskopi, 3.Ventrikülostomi

Akut Biliyer Pankreatitte Başvuru Venöz Laktat Düzeylerinin Hastalık Şiddeti ve Hastane Yatış Süresi ile İlişkisi

Dr. Yusuf Yunus Korkmaz¹, Dr. Feyyaz Güngör¹, Prof.Dr. Erdem Kınacı¹

¹Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi

Özet

Giriş Akut biliyer pankreatitte (ABP) hastalık şiddetinin erken dönemde belirlenmesi uygun klinik yönetim ve sağlık kaynaklarının etkin kullanımı açısından kritik öneme sahiptir. Serum laktat, çeşitli akut klinik durumlarda doku hipoperfüzyonunun ve hastalık şiddetinin potansiyel bir belirteci olarak önerilmiştir. Bununla birlikte, akut biliyer pankreatitte hastalık şiddetini ve hastane sonuçlarını öngörmedeki klinik değeri henüz tam olarak net değildir. Bu çalışmada, başvuru sırasında ölçülen venöz laktat düzeyleri ile hastalık şiddeti, radyolojik şiddet ve hastanede yatış süresi arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Gereç ve Yöntem: Bu retrospektif çalışmaya, akut biliyer pankreatit tanısı ile hastaneye yatırılan ve başvuru sırasında venöz kan gazında laktat ölçümü bulunan hastalar dahil edilmiştir. Laktat düzeyleri hesaplanan Ranson skoru, bilgisayarlı tomografi şiddet indeksi (CTSI) ve hastanede yatış süresi ile karşılaştırılmıştır. Korelasyon analizleri Spearman sıralama korelasyon testi kullanılarak yapılmıştır. Ayrıca hastalar laktat düzeylerine göre iki gruba ayrılmıştır (≥ 2 mmol/L ve < 2 mmol/L). Ek analizlerde yüksek laktat düzeyleri ile orta-ağır pankreatit (CTSI ≥ 3) ve uzamış hastanede yatış (≥ 7 gün) arasındaki ilişki değerlendirilmiştir. Bulgular: Başvuru sırasında laktat düzeyi mevcut olan toplam 265 hasta analize dahil edilmiştir. Başvuru laktat düzeyleri ile hesaplanan Ranson skoru arasında zayıf ancak istatistiksel olarak anlamlı pozitif bir korelasyon saptanmıştır (Spearman rho = 0.18, p = 0.02). Buna karşılık laktat düzeyleri ile CTSI skoru (rho = 0.085, p = 0.21) ve hastanede yatış süresi (rho = 0.083, p = 0.18) arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Hastalar laktat düzeylerine göre gruplandırıldığında Ranson skoru (p = 0.17), CTSI skoru (p = 0.81) ve hastanede yatış süresi (p = 0.50) açısından gruplar arasında anlamlı fark saptanmamıştır. Benzer şekilde yüksek laktat düzeylerinin orta-ağır pankreatit gelişimi (p = 0.48) veya uzamış hastanede yatış (p = 0.28) ile ilişkili olmadığı görülmüştür. Sonuç: Akut biliyer pankreatitli hastalarda başvuru venöz laktat düzeyleri hesaplanan Ranson skoru ile zayıf bir ilişki gösterse de radyolojik hastalık şiddeti veya hastanede yatış süresi ile anlamlı bir ilişki göstermemektedir. Bu bulgular başvuru laktat düzeyinin akut biliyer pankreatitte hastalık şiddetini veya klinik sonuçları öngörmeye sınırlı bir prognostik değere sahip olabileceğini düşündürmektedir.

Anahtar Kelimeler: Akut Pancreatit, Ranson

Association of Admission Venous Lactate Levels With Disease Severity and Hospital Length of Stay in Acute Biliary Pancreatitis**Abstract**

Background: Early identification of disease severity in acute biliary pancreatitis (ABP) is essential for appropriate clinical management and resource allocation. Serum lactate has been proposed as a potential marker of tissue hypoperfusion and disease severity in various acute conditions, however, its prognostic value in ABP remains uncertain. Objective: This study aimed to evaluate the association between admission venous lactate levels and disease severity, radiological severity, and hospital length of stay in patients with acute biliary pancreatitis. Methods: This retrospective study included patients hospitalized with ABP who had available admission venous lactate measurements. Lactate levels were analyzed in relation to calculated Ranson scores, computed tomography severity index (CTSI), and hospital length of stay (LOS). Correlation analyses were performed using Spearman's rank test. Patients were also stratified according to lactate levels (≥ 2 mmol/L vs < 2 mmol/L). Additional analyses evaluated the association between elevated lactate levels and moderate-to-severe pancreatitis (CTSI ≥ 3) as well as prolonged hospitalization (LOS ≥ 7 days). Results: A total of 265 patients with available admission lactate levels were included. Admission lactate levels showed a weak but statistically significant positive correlation with calculated Ranson scores (Spearman rho = 0.18, p = 0.02). No significant correlations were found between lactate levels and CTSI scores (rho = 0.085, p = 0.21) or hospital length of stay (rho = 0.083, p = 0.18). Stratification by lactate levels revealed no significant differences in Ranson score (p = 0.17), CTSI score (p = 0.81), or hospital length of stay (p = 0.50). Elevated lactate levels were also not associated with moderate-to-severe pancreatitis (p = 0.48) or prolonged hospitalization (p = 0.28). Conclusion: Admission venous lactate levels showed a weak association with calculated Ranson scores but were not significantly related to radiological severity or hospital length of stay in ABP. These findings suggest that admission lactate may have limited value as an independent prognostic marker in acute biliary pancreatitis.

Keywords: Acute Pancreatitis, Ranson

Alt Ekstremitte Venoz Yetersizliği Nokturinin Modifiye Edilabilir Bir Risk Faktörüdür. Retrospektif Longitudinal Bir Çalışma

Asst. Prof. Dr. Timuçin Şipal¹

¹Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Ad

Özet

Arka Plan: Nokturi, uyku kalitesini ve yaşam kalitesini bozan, yaygın ve multifaktöriyel bir semptomdur. Alt üriner sistem faktörleri sıklıkla vurgulansa da, sıvı redistribüsyonu gibi sistemik mekanizmalar da katkıda bulunabilir. Alt ekstremitte venöz yetmezliği (AEVY), gündüz saatlerinde sıvı birikimine yol açabilir, bu sıvının gece yatış pozisyonunda dolaşıma geri dönmesi noktural idrar üretimini artırabilir. Amaç: AEVY tedavisi ile nokturi şiddeti ve nokturiye bağlı yaşam kalitesindeki değişiklikler arasındaki ilişkiyi değerlendirmek. Yöntemler: Bu retrospektif gözlemsel çalışmada 2022–2025 yılları arasındaki üroloji polikliniği kayıtları incelendi. Nokturi ile başvuran hastalar tarandı ve ürolojik, nörolojik ve konjestif kalp yetmezliğine bağlı alternatif nedenler dışlandı. Kardiyovasküler cerrahiye yönlendirilip AEVY tanısı alan hastalar dahil edildi. Nokturi şiddeti IPSS'nin nokturi maddesi (IPSS-Q7) ile, nokturiye bağlı yaşam kalitesi ise IPSS yaşam kalitesi maddesi ile değerlendirildi. Yönetim öncesi ve sonrası skorlar karşılaştırıldı. Hastalar definitif girişimsel tedavi veya konservatif izlem olarak sınıflandırıldı. Grup içi değişiklikler Wilcoxon işaretli sıralar testi ile, gruplar arası karşılaştırmalar uygun parametrik veya nonparametrik testlerle analiz edildi. Bulgular: Nokturi ile başvuran 328 hastanın 38'inde AEVY doğrulandı. Eşleştirilmiş veriler 21 girişimsel ve 17 konservatif hastada mevcuttu. Başlangıç özellikleri benzerdi. Girişimsel grupta nokturi şiddetinde anlamlı azalma ($Z = -3,95$, $p < 0,001$) ve yaşam kalitesinde anlamlı iyileşme ($Z = -3,77$, $p < 0,001$) saptandı. Konservatif grupta anlamlı değişiklik izlenmedi. Sonuç: AEVY'ye yönelik definitif tedavi nokturi ve yaşam kalitesinde anlamlı iyileşme ile ilişkili bulunurken, konservatif yaklaşımda bu etki görülmedi. AEVY, noktürinin değiştirilebilir sistemik bir belirleyicisi olabilir, bu bulgular standartlaştırılmış değerlendirmelerle yapılacak prospektif çalışmalarını desteklemektedir.

Anahtar Kelimeler: Nokturi, Alt Ekstremitte, Venoz Yetersizlik

Lower Extremity Venous Insufficiency As a Modifiable Contributor to Nocturia: A Retrospective Longitudinal Study

Abstract

Background: Nocturia is a prevalent, multifactorial symptom that impairs sleep and quality of life. Although lower urinary tract factors are often emphasized, systemic mechanisms, such as fluid redistribution, may also contribute. Lower extremity venous insufficiency (LEVI) can cause daytime fluid pooling that shifts during nighttime recumbency, potentially increasing nocturnal urine production. **Objective:** To evaluate the association between LEVI treatment and changes in nocturia severity and nocturia-related quality of life. **Methods:** This retrospective observational study reviewed urology outpatient records from 2022–2025. Patients with nocturia were screened, and alternative urological, neurological, and heart failure–related causes were excluded. Those referred to cardiovascular surgery and diagnosed with LEVI were included. Nocturia severity and related quality of life were assessed using the IPSS nocturia item (IPSS-Q7) and IPSS-QoL item. Pre- and post-management scores were compared. Patients were stratified into those receiving definitive interventional treatment or those receiving conservative management. Within-group changes were analyzed using Wilcoxon signed-rank tests, with appropriate between-group comparisons. **Results:** Of 328 nocturia patients, 38 had confirmed LEVI. Paired data were available for 21 interventional and 17 conservative patients. Baseline characteristics were comparable. The interventional group showed significant reductions in nocturia severity ($Z = -3.95$, $p < 0.001$) and significant improvements in quality of life ($Z = -3.77$, $p < 0.001$). No significant changes were observed in the conservative group. **Conclusions:** Definitive LEVI treatment was associated with significant improvement in nocturia and quality of life, whereas conservative management was not. LEVI may represent a modifiable systemic contributor to nocturia, warranting prospective studies with standardized assessments.

Keywords: Nocturia, Lower Extremity, Venous Insufficiency

Ankara'da Üçüncü Basamak Bir Hastanede Diyabetik Retinopati Farkındalığının Değerlendirilmesi

Exp. Dr. Zeliha Çöllüoğlu Hamurcu¹

¹Ankara Atatürk Sanatoryum Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göz Hastalıkları Kliniği

Özet

GİRİŞ VE AMAÇ: Dünyada ve Türkiye’de diyabet ve Diyabetik Retinopati (DRP) sıklığı giderek artmaktadır. Dünyada önde gelen körlük nedenleri arasında DRP 5. sıradadır. Toplumlar DRP’ nin tanısı ve takibi konusunda ciddi bilgi eksikliği bulunmaktadır. Toplumun diyabet ve DRP konusunda farkındalığının bilinmesi halk sağlığı tarama programlarının geliştirilmesinde faydalı olacaktır. Bu çalışmada Ankara-Keçiören bölgesinde yaşayan bireylerde DRP farkındalığı ve bilgi kaynaklarının araştırılması amaçlanmıştır. **YÖNTEM:** Üçüncü basamak bir hastanenin göz hastalıkları kliniğine başvuran 1000 yetişkin arasında kesitsel bir araştırma yapılmıştır. Anket kullanılarak sosyodemografik veriler, farkındalık, bilgi düzeyi ve bilgi kaynakları toplanmıştır. Düşük farkındalığın belirleyicilerini tespit etmek için lojistik regresyon kullanılmıştır. **BULGULAR:** Katılımcıların yaş ortalaması 48.3± 15.4 yıl, %62,6’si kadındır. Katılımcıların %23,8’i diyabet tanısı almış, %56,6’i diyabetin göz sağlığını etkileyebileceğini bilmekte iken, "Diyabetik Retinopati" duyanların oranı %19,3 ile sınırlı kalmıştır. Bilgi kaynağı olarak katılımcıların %58.62’si göz hekimlerini, %38.51’si dahiliye ve aile hekimlerini, %2.87 si ise sosyal medya kanallarını işaret etmiştir. Eğitim düzeyi DRP farkındalığı üzerinde en güçlü bağımsız belirleyicidir. Eğitim düzeyi yüksek olan bireylerin, düşük olanlara kıyasla DRP farkındalığına sahip olma olasılığı 1,54 kat daha fazla bulunmuştur. (p=0,007). On yılın üzerinde diyabet mevcut olan hastalarda DRP farkındalık oranları, 10 yıldan kısa süreli hastalara göre anlamlı derecede düşük saptanmıştır (p<0,001). **TARTIŞMA VE SONUÇ:** DRP farkındalığı sosyodemografik faktörlerle yakından ilişkilidir. On yılı aşkın süredir diyabeti olan ve eğitim seviyesi düşük olanlarda farkındalığın azalması, "kronik hastalık yorgunluğu" ve periyodik eğitimlerin eksikliği ile açıklanabilir. Diyabet yönetiminde eğitim, hastalığın tüm evrelerinde birinci ve ikinci basamaktaki sağlık profesyonellerinin de katılımı ile dinamik olarak tekrarlanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Diyabet, diyabetik Retinopati, farkındalık

Assessment of Diabetic Retinopathy Awareness in a Tertiary Hospital in Ankara**Abstract**

INTRODUCTION AND AIM: The prevalence of diabetes and diabetic retinopathy (DRP) is increasing worldwide and in Turkey. DRP is the 5th leading cause of blindness globally. There is a significant lack of knowledge regarding the diagnosis and monitoring of DRP in the community. Improving public awareness of diabetes and DRP will be beneficial in developing public health screening programs. This study aims to investigate DRP awareness and information sources among individuals living in the Keçiören region of Ankara. **METHOD:** A cross-sectional study was conducted among 1000 adults who presented to the ophthalmology clinic of a tertiary hospital. Sociodemographic data, awareness, knowledge level, and sources of information were collected using a questionnaire. Logistic regression was used to identify the determinants of low awareness. **RESULTS:** The mean age of the participants was 48.3 ± 15.4 years, and 62.6% were female. 23.8% of the participants had been diagnosed with diabetes, and 56.6% were aware that diabetes could affect eye health, while only 19.3% had heard of "Diabetic Retinopathy". As a source of information, 58.62% of participants indicated ophthalmologists, 38.51% indicated internal medicine and family physicians, and 2.87% indicated social media channels. Education level was the strongest independent predictor of DRP awareness. Individuals with higher education levels were 1.54 times more likely to have DRP awareness compared to those with lower education levels ($p=0.007$). DRP awareness rates were significantly lower in patients with diabetes for more than ten years compared to those with diabetes for less than ten years ($p<0.001$). **DISCUSSION AND CONCLUSION:** DRP awareness is closely related to sociodemographic factors. Decreased awareness among those who have had diabetes for more than a decade and have low education levels can be explained by "chronic disease fatigue" and a lack of periodic training. Education in diabetes management should be dynamically repeated at all stages of the disease, with the participation of primary and secondary care professionals.

Keywords: Diabetes, Diabetic Retinopathy, Awareness

Antikoagülan Kullanan Atrial Fibrilasyonlu Bir Hastada Hematüri ve Cilt Nekrozu

Exp. Dr. Furkan Yıldız¹

¹Izmir City Hospital

Özet

Doğrudan oral antikoagülanlar (DOAC'ler), Faktör Xa inhibisyonu ile etki edip, böbrek atılımı yoluyla önemli ölçüde temizlenmeleri nedeniyle, vitamin K antagonistlerine kıyasla atriyal fibrilasyonlu (AF) hastalarda hematüri riskini önemli ölçüde artırır. Warfarin, protein C ve S'yi erken inhibe ederek dermiste veya deri altı dokuda cilt iskemisine veya nekroza yol açar. Bu, Apixaban kullanımından sonra gross hematüri ile kliniğimize başvuran 86 yaşında bir erkek hastanın vakasıdır. Hastaya kardiyolog tarafından warfarin tedavisine başlandı, ancak kısa süre sonra hastada cilt nekrozu gelişti. Daha detaylı inceleme sonucunda, asetilsalisilik asit (aspirin) ve klopidogrel ikili tedavisi uygulandı. Hastanın cilt nekrozu ve idrar kanaması (hematüri) şikayetleri düzeldi. Bu nedenle, warfarin kullanımına kontrendike olan AF hastalarında inmeyi önlemede DOAK'ların üstün etkinliğine rağmen, aspirin ve klopidogrelin ikili tedavisi antikoagülan tedaviye bağlı hematüri ve cilt nekrozunu önlemede daha güvenli ve eşit derecede etkili bir alternatiftir.

Anahtar Kelimeler: Hematüri, Cilt Nekrozu, Faktör Xa İnhibitörleri, Warfarin, Aspirin, Klopidogrel

Hematuria and Skin Necrosis in a Patient With Atrial Fibrillation Using Anticoagulants

Abstract

Direct oral anticoagulants (DOACs) act through Factor Xa inhibition, significantly increasing the risk of hematuria in patients with atrial fibrillation (AF) compared to vitamin K antagonists due to their significant clearance through renal excretion. Warfarin inhibits protein C and S early, leading to skin ischemia or necrosis in the dermis or subcutaneous tissue. This is a case of an 86-year-old male patient presenting to our clinic with gross hematuria after Apixaban use. We started the patient on warfarin by the cardiologist, but shortly, the patient developed skin necrosis. Upon further review, a dual therapy of acetylsalicylic acid (aspirin) and clopidogrel. The patient's skin necrosis and urinary bleeding (hematuria) complaints improved.

Therefore, despite the superior efficacy of DOACs in preventing stroke in AF patients contraindicated for warfarin, a dual therapy of aspirin and clopidogrel is a safer and equally effective alternative to prevent anticoagulant-therapy-induced hematuria and skin necrosis.



Keywords: Hematuria, Skin Necrosis, Factor Xa Inhibitors, Warfarin, Aspirin, Clopidogrel

Atipik Klinik ve Mikrobiyolojik Bulgularla Seyreden Torakolomber Enfeksiyöz Spondilodiskit: Bir Olgu Sunumu

Dr. Aykut İlikhan¹

¹Kayseri Şehir Hastanesi

Özet

Giriş Enfeksiyöz spondilodiskit, nadir görülmekle birlikte tanı geciktiğinde ciddi nörolojik defisitlere ve spinal instabiliteye yol açabilen önemli bir klinik tablodur. Klinik ve mikrobiyolojik bulguların her zaman tipik olmaması tanı sürecini zorlaştırabilmektedir. Olgu Sunumu Altmış iki yaşında kadın hasta, bilinen ek hastalık öyküsü ve geçirilmiş enfeksiyon öyküsü yoktu. Yaklaşık iki aydır devam eden bel ağrısı, 10 kilograma yakın kilo kaybı ve son bir aydır giderek artan ağrı ve son üç gündür yürüyememe şikâyeti ile başvurdu. Nörolojik muayenesinde bilateral alt ekstremitelerde 3/5 kas kuvveti kaybı saptandı. Hastanemize başvurusunda yapılan laboratuvar incelemelerinde CRP: 39 mg/L, WBC: $18 \times 10^3/\mu\text{L}$ ve ESR: 54 mm/saat olarak saptandı. Manyetik rezonans görüntülemesinde T12 vertebra korpusunda belirgin destrüksiyon ve paravertebral apse oluşumu izlendi. Enfeksiyöz spondilodiskit ön tanısı ile opere edilen hastaya üç seviye alt-üç seviye üst posterior enstrümantasyon, apse boşaltılması ve enfeksiyon riski göz önünde bulundurularak allogreft veya sentetik materyal kullanılmaksızın, iliak kanattan alınan otogreft ile füzyon uygulanmıştır. Postoperatif örneklem alındıktan sonra hasta Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği'ne konsülte edildi. Tedavi olarak meropenem 3×1 g intravenöz ve vankomisin 2 g yükleme dozunu takiben 2×1 g intravenöz idame başlanması önerildi. Preoperatif tetkiklerde Brusella serolojisi negatif saptandı. Peroperatif alınan örneklerinde mikrobiyolojik kültürlerde üreme izlenmedi ve tüberküloz PCR testi negatif bulundu. Patolojik incelemede granüloamatöz inflamasyon ve tümöral dokuya ait bulgu saptanmadı. Hasta 14 gün IV antibiyoterapi sonrası yara yerindeki süturları alınıp Klinik ve laboratuvar takibinde stabil seyreden hasta, oral trimetoprim-sülfametoksazol (Bactrim) tedavisi ile taburcu edildi. Tartışma Spinal enfeksiyonlarda mikrobiyolojik testlerin negatif olabileceği ve tanının klinik, radyolojik ve patolojik bulguların birlikte değerlendirilmesi ile konulması gerektiği unutulmamalıdır. Özellikle nörolojik defisit gelişen olgularda cerrahi dekompresyon ve stabilizasyon hem tanı hem de tedavi açısından önemli rol oynamaktadır. Sonuç Bu olgu, ilerleyici bel ağrısı ve nörolojik defisit ile başvuran hastalarda, mikrobiyolojik bulgular negatif olsa dahi enfeksiyöz spondilodiskitin ayırıcı tanıda mutlaka göz önünde bulundurulması gerektiğini vurgulamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Enfeksiyöz Spondilodiskit, Torakolomber Omurga, Atipik Spinal Enfeksiyon, İliak Kanat Otogrefti, Cerrahi Stabilizasyon.

Bedelli Askerlerin Ortopedi Polikliniğine Başvuru Şikâyetlerinin Dağılımı

Dr. Mustafa Toker¹

¹Isparta Şehit Yunus Emre Devlet Hastanesi

Özet

Ülkemizde bedelli askerlik uygulamasından yararlanan bireylerin sayısı son yıllarda giderek artmaktadır. Bedelli askerler, çoğunlukla alışık olmadıkları düzeyde fiziksel yüklenmeye maruz kalmakta, bu durum ortopedik şikâyetlerin gelişmesine neden olabilmektedir. Bu çalışmada, ortopedi polikliniğine sevk edilen bedelli askerlerin başvuru anındaki ana şikâyetlerinin dağılımının değerlendirilmesi amaçlandı. Bu kesitsel çalışmaya, dört aylık bir süre içerisinde askeri birlik hekimi tarafından ortopedi polikliniğine sevk edilen bedelli askerler dâhil edildi. Başvuru anındaki ana ortopedik şikâyet eklem-spesifik olarak kaydedildi ve birden fazla şikâyeti olan olgularda en baskın yakınma ana şikâyet olarak kabul edildi. Askerlik öncesi son üç ayda haftada ≥ 1 saat düzenli sportif aktivitesi olan bireyler aktif olarak sınıflandırıldı. Başvurudan önceki yedi gün içerisinde akut travma öyküsü bulunan olgular kaydedildi. Askerlik öncesi son bir yıl içerisinde ortopedik cerrahi geçirmiş veya ≥ 6 hafta süreyle ortopedik tedavi, immobilizasyon ya da fizik tedavi öyküsü bulunan bireyler çalışma dışı bırakıldı. Toplam 90 olgunun 8'i dışlanarak analizler 82 bedelli asker üzerinden gerçekleştirildi. Katılımcıların yaş ortalaması $26,5 \pm 2,35$ yıl, medyan yaş 27 idi. En sık başvuru nedeni ayak-ayak bileği ağrısı (%37,8) olup bunu diz ağrısı (%32,9) ve bel ağrısı (%9,8) izledi. Alt ekstremiteye ait şikâyetler tüm başvuruların %70,7'sini oluşturdu. Olguların %89'u askerlik öncesi dönemde sportif olarak inaktifti ve sportif aktivite durumu ile ana şikâyetin anatomik dağılımı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmadı ($p=0,155$). Akut travma öyküsü bulunan olgularda ayak-ayak bileği şikâyeti daha sık izlenirken, travma öyküsü olmayanlarda diz ve bel ağrısı ön plandaydı. Sonuç olarak, bedelli askerlik sürecinde ortopedi polikliniğine sevk edilen askerlerde başvuruların büyük ölçüde alt ekstremita kaynaklı olduğu ve bu askerlerin büyük çoğunluğunun askerlik öncesi dönemde sportif olarak inaktif olduğu saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Bedelli Askerlik, Ortopedik Şikâyetler, Alt Ekstremita, Fiziksel Yüklenme, Kesitsel Çalışma

Distribution of Orthopedic Complaints Among Paid Military Conscripts**Abstract**

The number of individuals benefiting from paid military service in Türkiye has increased in recent years. Paid military conscripts may experience orthopedic complaints while adapting to unfamiliar physical exertion. This study evaluated the distribution of primary presenting complaints among conscripts referred to an orthopedics outpatient clinic. In this cross-sectional study, paid military conscripts referred by military unit physicians over a four-month period were included. Primary orthopedic complaints were recorded in a joint-specific manner, when multiple complaints were present, the most dominant symptom was recorded as the primary complaint. Conscripts reporting regular physical activity (≥ 1 hour/week) during the three months prior to military service were classified as physically active. Acute trauma within the preceding seven days was recorded. Individuals with orthopedic surgery or ≥ 6 weeks of orthopedic treatment, immobilization, or physiotherapy within the year prior to military service were excluded. Of 90 eligible cases, 8 were excluded, analyses were performed on 82 conscripts. The mean age was 26.5 ± 2.35 years (median, 27). The most common presenting complaint was foot–ankle pain (37.8%), followed by knee pain (32.9%) and low back pain (9.8%). Lower extremity complaints accounted for 70.7% of all referrals. Most conscripts (89%) were physically inactive prior to military service, and physical activity status was not significantly associated with the anatomical distribution of complaints ($p = 0.155$). Foot–ankle complaints were more frequent among those with acute trauma, whereas knee and low back pain predominated among those without trauma. In conclusion, referrals predominantly involved lower extremity complaints, and most referred conscripts were physically inactive before military service.

Keywords: Paid Military Service, Orthopedic Complaints, Lower Extremity, Physical Exertion, Cross-Sectional Study

Blefaroplasti Cerrahisinde Yağ Eksiziyonunda Makas veya Koter Kullanımının Postoperatif Kanama ve Şişlik Üzerine Olan Etkisi

Assoc. Prof. Dr. Demet Yolcu¹

¹Dr Abdurrahman Yurtaslan Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Özet

Giriş: Alt ve üst blefaroplasti cerrahisinde yağ eksizyonu, estetik ve fonksiyonel başarıyı etkileyen bir işlemdir. Yağın eksize edilmesinde kullanılan cerrahi araçlar kanama kontrolü ve postoperatif ödem ve ekimoz gelişimi üzerinde farklı etkiler gösterebilir. Ayrıca lokal anestezi altında uygulandığında hasta konforu açısından önem arz etmektedir. **Amaç:** Bu çalışmanın amacı, blefaroplasti cerrahisi esnasında yağ eksizyonu yapılırken, makas veya koter kullanımının cerrahi esnasında kanama kontrolü, postoperatif ekimoz ve ödem gelişimi ve hastanın cerrahi konforu üzerine etkileri karşılaştırılmaktır. **Materyal Metod:** Ocak 2016 yılı ile Şubat 2026 yılları arasında, lokal anestezi altında transkonjonktival alt blefaroplasti ve yağ eksizyonu uygulanan 713 olgu çalışmaya dahil edildi. Olguların 511'inde direkt gözlemsel olarak yağ dokusu üzerindeki vasküler yapıların analiz edilmesi ve konvansiyonel makas ile eksizyonu yapılırken kesi sonrasında oluşan küçük hemorajiler minimal bipolar elektrokoter kullanılarak kontrol altına alındı. Geriye kalan 202 olguda klemp ile sıkıştırılan yağ dokusu monopolar ile eksize edildi. Olguların postoperatif 1. hafta fotoğrafları kapak ödemi ve ekimoz açısından derecelendirilerek değerlendirildi. Operasyon konforu sorgulanarak hastaların konfor düzeyi derecelendirilerek kaydedildi. **Bulgular:** Makas ve elektrokoter kullanılarak yapılan alt blefaroplasti cerrahileri sonrasında, 1.hafta fotoğrafları incelendiğinde ödem ve kanama açısından her iki grup arasında anlamlı fark gözlemlenmedi ($p>0.05$). Hastaların operasyon konforu konvansiyonel makas ile eksizyon yapılan grupta anlamlı derecede yüksek idi ($p<0.05$). **Sonuç:** Alt kapak blefaroplasti cerrahisinde çoğu zaman yağ eksizyonu yapılması gerekmekte olup, cerrahi konfor ve postoperatif ödem-ekimoz gelişimi açısından kullanılan cerrahi enstrüman önem arz etmektedir. Direkt bakı ile damarların izole edilmesi ve konvansiyonel makas ile yağ eksizyonu yönteminde çok az koter kullanıldığı için lokal anestezi altında yapılan cerrahilerde konfor atmaktadır. Ayrıca, ekimoz ve ödem gelişimi açısından kullanılan cerrahi enstrüman türüne göre anlamlı fark oluşmamakta olup, lokal anestezi ile yapılan alt kapak yağ eksizyonu cerrahisinde konvansiyonel makas kullanımı hasta açısından daha avantajlı görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Alt Kapak Blefaroplastisi, Elektrokoter, Konvansiyonel Makas, Ödem, Ekimoz.

Büyük Dil Modellerinin Rinoplasti Sonrası Sık Sorulan Sorulara Verdiği Yanıtların Doğruluk, Güvenlik ve Okunabilirlik Açısından Karşılaştırılması

Exp. Dr. Şamil Şahin¹

¹Serbest Muayaneha

*Corresponding author: Şamil Şahin

Özet

Amaç: Bu çalışmanın amacı, büyük dil modellerinin rinoplasti sonrası hastalar tarafından sık sorulan sorulara verdiği yanıtları doğruluk, güvenlik, içerik bütünlüğü ve okunabilirlik açısından karşılaştırmaktır. **Yöntem:** Rinoplasti sonrası bakım sürecinde hastalar tarafından sık yöneltilen 15 standart soru belirlendi. Her soru aynı biçimde üç farklı büyük dil modeline yöneltildi. Elde edilen yanıtlar, rinoplasti pratiğinde deneyimli uzman hekimler tarafından doğruluk, hasta güvenliği, içerik bütünlüğü ve hasta dostu anlatım açısından 5’li Likert ölçeği ile değerlendirildi. Yanıtların okunabilirliği ayrıca standart okunabilirlik ölçütleri kullanılarak analiz edildi. **Bulgular:** Büyük dil modellerinin çoğu soruya yapılandırılmış ve genel olarak kabul edilebilir yanıtlar verdiği gözlemlendi. Bununla birlikte, modeller arasında klinik güvenlik, ayrıntı düzeyi ve okunabilirlik açısından farklılıklar saptandı. Bazı modellerin daha anlaşılır ancak yüzeysel, bazılarının ise daha ayrıntılı ancak daha yüksek okuma düzeyi gerektiren yanıtlar oluşturduğu görüldü. Özellikle revizyon gerekliliği, steroid enjeksiyonu ve iyileşme süresine ilişkin yanıtlarda belirgin değerlendirme farklılıkları izlendi. **Sonuç:** Büyük dil modelleri rinoplasti sonrası hasta eğitimi için yardımcı araçlar olabilir. Ancak klinik doğruluk, güvenlik ve uygun hasta dili açısından uzman denetimi olmadan kullanılmaları uygun görünmemektedir. Bu modeller, hasta iletişimde destekleyici araç olarak değerlendirilmeli, nihai klinik önerinin yerine geçmemelidir.

Anahtar Kelimeler: Yapay Zeka, Rinoplasti, Büyük Dil Modelleri, Hasta Eğitimi, Okunabilirlik

Cardiorespiratory Fitness in Physiotherapy Students: Evaluation Via Treadmill Exercise Testing and Associations With Level of Physical Activity

Ma. St. Ivan Veber¹, Ma. St. Meri Reihl¹, Prof.Dr. Goran Krstačić², Prof.Dr. Aleksandar Včev³

¹Faculty of Dental Medicine and Health Osijek, Josip Juraj Strossmayer University of Osijek,

²Polyclinic for Prevention of Cardiovascular Diseases and Rehabilitation Srčana, Zagreb, Croatia

³Faculty of Dental Medicine and Health Osijek, Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Osijek, Croatia

Abstract

Objectives: The aim of this paper is to analyze the results of ergometric testing among physiotherapy students and investigate the impact of physical activity levels on the results. **Study design:** A cross-sectional study was conducted. **Participants and Methods:** A total of 50 physiotherapy students from the Faculty of Dental Medicine and Health in Osijek participated in the study. Higher ergometric test results, including increased maximal oxygen uptake, more achieved METs, and longer test duration, were positively related to higher physical activity levels, while heart rate recovery was not significantly associated with physical activity. **Conclusion:** A greater level of physical activity was associated with improved cardiorespiratory fitness among physiotherapy students. While most participants exhibited satisfactory physical fitness and cardiorespiratory capacity, a subset of students training for a healthcare profession remains vulnerable to health issues related to unhealthy lifestyle behaviors and diminished cardiovascular function.

Keywords: Cardiorespiratory Fitness, Lifestyles, Physiotherapy, Students

Diabetik Retinopati ve Longevity İlişkisi: Mikrovasküler Hasarın Sistemik Yaşlanma ve Yaşam Süresi Üzerindeki Etkileri

Asst. Prof. Dr. A. Nilüfer Çelik¹

¹İzmir Bakırçay Üniversitesi Göz Hastalıkları Ana Bilim Dalı

Özet

Bu derleme, diyabetik retinopati (DR) ile sağlıklı uzun yaşam (longevity) arasındaki çok boyutlu ilişkiyi gerobilm perspektifinden ele almaktadır. DR, yalnızca lokal bir oküler komplikasyon olmakla kalmayıp, sistemik mikrovasküler hasarın ve hızlanmış biyolojik yaşlanmanın kritik bir göstergesi olarak kabul edilmektedir. Makalede, ileri glikasyon son ürünleri (AGE'ler), oksidatif stres ve inflamasyon kaynaklı yaşlanma (inflammaging) gibi patofizyolojik mekanizmaların DR ve hücrel yaşlanma süreçlerindeki ortak rolü incelenmiştir. Ek olarak, DR'nin artmış kardiyovasküler mortalite ve bilişsel gerileme riskini öngören bir biyobelirteç işlevi gördüğü vurgulanmaktadır. Son olarak, hastalık yönetiminde geleneksel glisemik kontrolün ötesine geçerek yaşam süresini ve kalitesini artırmayı hedefleyen modern terapötik ajanların (Metformin, SGLT2 inhibitörleri) ve senolitik yaklaşımların potansiyeli tartışılmaktadır. Bulgular, DR tedavisinin sadece görme yetisini korumayı değil, aynı zamanda bütüncül geroterapötik stratejilerle hastaların genel yaşam beklentisini iyileştirmeyi hedeflemesi gerektiğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Diyabetik Retinopati, Sağlıklı Uzun Yaşam, Mikrovasküler Yaşlanma, Hücrel Senesens, Gerobilm

The Relationship Between Diabetic Retinopathy and Longevity: the Effects of Microvascular Damage On Systemic Aging and Lifespan

Abstract

This review examines the multidimensional relationship between diabetic retinopathy (DR) and healthy longevity from a geroscience perspective. DR is recognized not merely as a local ocular complication, but as a critical indicator of systemic microvascular damage and accelerated biological aging. The article investigates the shared role of pathophysiological mechanisms—such as advanced glycation end products (AGEs), oxidative stress, and inflammation-induced aging (inflammaging)—in both DR and cellular senescence processes. Furthermore, it highlights that DR serves as a biomarker predicting an increased risk of cardiovascular mortality and cognitive decline. Finally, the potential of modern therapeutic agents (Metformin, SGLT2 inhibitors) and senolytic approaches, which aim to enhance both lifespan and quality of life by going beyond traditional glycemic control in disease management, is



DRAFT-TASLAK

discussed. The findings suggest that the treatment of DR should aim not only to preserve vision but also to improve patients' overall life expectancy through holistic gerotherapeutic strategies.

Keywords: Diabetic Retinopathy, Longevity, Microvascular Aging, Cellular Senescence, Geroscience

Dijital Sinir İrritasyonuna Neden Olan Başparmak Proksimal Falanks Osteokondromu: Nadir Bir Olgu Sunumu

Exp. Dr. Çağlar Tuna Issı¹

¹Aksaray Eğitim Ve Araştırma Hastanesi

*Corresponding author: ÇAĞLAR TUNA ISSI

Özet

Falanksları tutan osteokondromlar, osteokondromların en sık görüldüğü anatomik bölgeler olan uzun kemiklerin metafizer bölgeleri ile karşılaştırıldığında oldukça seyrek olarak rapor edilmektedir [1,2]. El ve parmak yerleşimli osteokondromlar nadir görülmelerine rağmen, anatomik olarak dijital nörovasküler yapılarla yakın konumlanmaları nedeniyle klinik açıdan anlamlı semptomlara yol açabilmektedir [3]. Özellikle başparmak falanksları, fonksiyonel önemi ve sınırlı yumuşak doku alanı nedeniyle bu tür lezyonların neden olduğu bası semptomlarına daha duyarlıdır. Bu yazıda, başparmak proksimal falanksından kaynaklanan nadir bir osteokondrom olgusu sunulmuştur. Yirmi dört yaşındaki erkek hasta, sol el başparmak radial tarafta giderek büyüyen bir kitle ve buna eşlik eden, radial dijital sinir dağılımı boyunca gelişen hipoestezi şikâyetleri ile kliniğimize başvurmuştur. Hastanın öyküsünde travma veya sistemik hastalık bulunmamaktaydı. Fizik muayenede, palpasyonla hassasiyet gösteren sert bir kitle saptanmış ve duyu muayenesinde radial dijital sinir alanında belirgin hipoestezi tespit edilmiştir. Direkt radyografi ve manyetik rezonans görüntülemelerinde, başparmak proksimal falanksının radial korteksinden kaynaklanan, iyi sınırlı, pedinküllü osteokondral bir lezyon izlenmiştir. Semptomatik olması ve nörolojik bulgulara yol açması nedeniyle cerrahi eksizyon planlanmıştır. Operasyon sırasında lezyonun palmar dijital sinire komşu olduğu, ancak sinirde makroskopik bütünlük kaybı bulunmadığı gözlenmiştir. Lezyon çevre yumuşak dokulara zarar verilmeden tamamen eksize edilmiştir. Histopatolojik inceleme, kortikal ve medüller kemikle devamlılık gösteren kırkırdak şapkalı osteokondrom tanısını doğrulamıştır. Postoperatif dönemde hastanın duyu semptomları tamamen gerilemiş ve takip sürecinde nüks izlenmemiştir. Bu olgu, nadir görülmesine rağmen başparmak falanks osteokondromlarının dijital sinir irritasyonuna yol açabileceğini ve erken cerrahi eksizyonun semptomların düzeltilmesi ve fonksiyonel kaybın önlenmesinde etkili bir tedavi seçeneği olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Osteokondrom, Başparmak, Proksimal Falanks, Dijital Sinir, El Tümörü

Osteochondroma of the Proximal Phalanx of the Thumb Causing Digital Nerve Irritation: A Rare Case Report**Abstract**

Osteochondromas involving the phalanges are reported far less frequently compared with the metaphyseal regions of long bones, which represent the most common anatomical sites of these tumors [1,2]. Although osteochondromas of the hand and fingers are rare, their close anatomical proximity to the digital neurovascular structures may result in clinically significant symptoms [3]. In particular, the phalanges of the thumb are more susceptible to compressive symptoms caused by such lesions due to their functional importance and limited surrounding soft tissue envelope. In this report, we present a rare case of an osteochondroma arising from the proximal phalanx of the thumb. A 24-year-old male presented to our clinic with a progressively enlarging mass on the radial aspect of the left thumb, accompanied by hypoesthesia along the distribution of the radial digital nerve. There was no history of trauma or systemic disease. On physical examination, a firm and tender mass was palpable, and sensory examination revealed marked hypoesthesia in the radial digital nerve territory. Plain radiographs and magnetic resonance imaging demonstrated a well-defined, pedunculated osteochondral lesion originating from the radial cortex of the proximal phalanx of the thumb. Due to its symptomatic nature and associated neurological findings, surgical excision was planned. Intraoperatively, the lesion was found to be adjacent to the palmar digital nerve, however, no macroscopic disruption of the nerve was observed. The lesion was completely excised without damage to the surrounding soft tissues. Histopathological examination confirmed the diagnosis of a cartilage-capped osteochondroma with continuity of the cortical and medullary bone. Postoperatively, the patient's sensory symptoms resolved completely, no recurrence was observed during follow-up. This case highlights that, although rare, osteochondromas of the thumb phalanx may cause digital nerve irritation, and that early surgical excision is an effective treatment option for symptom resolution and prevention of functional impairment.

Keywords: Osteochondroma, Thumb, Proximal Phalanx, Digital Nerve, Hand Tumor

Elit Sporcuda Posterior Apofizyel Ring Kırığı ile Birlikte Grade 1 Spondilolistezis ve Pars İnterartikularis Kırığı: Olgu Sunumu

Dr. Feyzi Kılıç¹

¹Acıbadem Maslak Hastanesi

*Corresponding author: Feyzi Kılıç

Özet

Giriş: Posterior apofizyel ring kırığı, çocuk ve adölesan yaş grubunda nadir görülen, sıklıkla lomber disk hernisi ile birlikte bulunan ve tanıda kolaylıkla gözden kaçabilen bir patolojidir. Özellikle aktif genç sporcularda görülen bel ağrısı ve radikülopati varlığında, eşlik eden spondilolistezis veya spondilolistezis tanıyı daha karmaşık hale getirebilir. Bu olguların değerlendirilmesinde manyetik rezonans (MR) görüntüleme yumuşak doku ve disk patolojisini göstermede yararlı olmakla birlikte, kemik fragman ve posterior eleman patolojilerinin ortaya konulmasında bilgisayarlı tomografi (BT) kritik önem taşır. Olgu Sunumu: Antrenman sonrası başlayan bel ağrısı ve sol alt ekstremiteye yayılan ağrı nedeniyle elit düzeyde basketbol oynayan 14 yaşında erkek hastada, manyetik rezonans görüntülemesinde (MRG) spondilolistezis ve disk hernisi saptanması üzerine kliniğimize yönlendirilmiştir. Lomber bölgede belirgin hassasiyet ve gövdenin flekse postürde olduğu görüldü. Düz bacak kaldırma testi solda daha belirgin olmakla birlikte 10 derecede bilateral pozitifliği. Motor ve duyu muayenesi normal, derin tendon refleksleri normoaktifliği. MR, L4–L5 düzeyinde santral disk hernisi ve grade 1 spondilolistezis saptanması üzerine, eşlik eden kemik patolojisinin değerlendirilmesi amacıyla lomber direkt grafi ve BT istendi. BT’ de L4 düzeyinde bilateral pars interartikularis kırığı ve grade 1 spondilolistezis izlendi. Başlangıçta non-steroid antiinflamatuvar ilaç tedavisi, lumbosakral korse kullanımı ve yatak istirahati uygulandı, ancak radiküler ağrı, öne eğik postürde yürüme ve fonksiyonel kısıtlılık devam etti. Bunun üzerine cerrahi tedavi planlandı. L4–L5 düzeyinde bilateral mikrodiskektomi ile apofizyel fragman eksizyonu gerçekleştirildi. Ardından intraoperatif navigasyon eşliğinde L4 düzeyinde bilateral pars interartikularise kanüle vidalar ile direkt pars tamiri yapıldı, İliak otogreft ile füzyon uygulandı. Hastaya postoperative 1. yıl takibinde control BT çekildi ve pars interartikulariste füzyonun tamamen sağlandığı görüldü. Hastanın herhangi bir şikayeti olmadan spora döndüğü görüldü. Sonuç: Adölesan sporcularda lomber disk hernisi ve spondilolistezis varlığında posterior apofizyel ring kırığı ve eşlik eden pars patolojisi akılda tutulmalıdır. BT tanının netleştirilmesinde kritik öneme sahiptir. Konservatif tedaviye yanıt vermeyen olgularda kombine cerrahi yaklaşım başarılı sonuçlar sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler: Posterior Apofizyel Ring Kırığı, Pediatrik Lomber Disk Hernisi, Spondilolistezis, Pars İnterartikularis Kırığı, Olgu Sunumu

Embolize Olan Atriyal Septal Defekt Kapatma Cihazının Acil Cerrahi Çıkarılması: Anestezi Yönetimi ve Transözofageal Ekokardiyografinin Rolü

Dr. Fatma Acil¹

¹SBÜ Diyarbakır Gazi Yaşargil Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Özet

Giriş: Atriyal septal defekt (ASD) tedavisinde perkütan cihaz kapatma yöntemi günümüzde yaygın olarak kullanılan etkili ve güvenli bir yaklaşımdır. Bununla birlikte cihaz embolizasyonu nadir ancak hayati tehdit edebilen bir komplikasyon olup akut hemodinamik bozulmaya yol açabilir ve acil cerrahi müdahale gerektirebilir. Bu tür durumlarda hızlı tanı ve multidisipliner yaklaşım büyük önem taşımaktadır. Olgu Sunumu: Otuz sekiz yaşında, bilinen ek hastalığı olmayan kadın hasta ASD tanısı ile kardiyoloji anjiyografi ünitesinde perkütan kapatma işlemi için değerlendirildi. İşlem öncesi transtorasik ekokardiyografide sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu %55–60, pulmoner arter basıncı 30 mmHg olarak saptandı, ayrıca sağ kalp boşluklarında genişleme ve hafif-orta derecede triküspit yetmezliği bulguları mevcuttu. İşlem sırasında yerleştirilen kapatma cihazı yerinden ayrılarak sol atriyuma embolize oldu. Hemodinamik instabilite gelişmesi üzerine hasta acil cerrahi müdahale amacıyla ameliyathaneye alındı. Ameliyathaneye kabulünde arteriyel kan basıncı 70/30 mmHg, kalp hızı 88 atım/dk idi. Kardiyovasküler stabiliteyi korumak amacıyla midazolam, fentanil, ketamin ve propofol ile genel anestezi induksiyonu gerçekleştirildi. Hasta 35 F sol çift lümenli tüp ile entübe edildi. İntraoperatif transözofageal ekokardiyografide cihazın sol atriyum içinde mitral kapağın hemen üzerinde mobil olduğu görüldü. Kalp ve damar cerrahisi ekibi tarafından sağ minitorakotomi yaklaşımı ile sol atriyuma ulaşılarak cihaz başarıyla çıkarıldı ve ASD defekti perikard yaması ile onarıldı. Cerrahi işlem sorunsuz tamamlandı. Hasta entübe şekilde kardiyovasküler cerrahi yoğun bakım ünitesine alındı ve dört saat sonra sorunsuz şekilde ekstübe edildi. Sonuç: Perkütan ASD kapatma işlemi sırasında gelişen cihaz embolizasyonu nadir ancak ciddi bir komplikasyondur. Bu olgu, embolize cihazın lokalizasyonu ve cerrahi yönetimin yönlendirilmesinde transözofageal ekokardiyografinin kritik önemini ve hızlı multidisipliner yaklaşımın başarılı sonuçlar elde edilmesindeki rolünü göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Atriyal Septal Defekt, Cihaz Embolizasyonu, Transözofageal Ekokardiyografi, Acil Kalp Cerrahisi, Anestezi Yönetimi

Device Embolization During Percutaneous Atrial Septal Defect Closure: Emergency Surgical and Anesthetic Management**Abstract**

Background: Percutaneous device closure has become a widely accepted treatment for atrial septal defect (ASD). Although the procedure is generally safe and effective, device embolization is a rare but potentially life-threatening complication that may lead to acute hemodynamic instability and require urgent surgical intervention. Prompt diagnosis and coordinated multidisciplinary management are essential to achieve favorable outcomes. Case Presentation: A 38-year-old female patient with no significant comorbidities was scheduled for percutaneous ASD closure in the cardiac catheterization laboratory. Pre-procedural transthoracic echocardiography revealed a left ventricular ejection fraction of 55–60%, pulmonary artery pressure of 30 mmHg, right heart chamber enlargement, and mild-to-moderate tricuspid regurgitation. During device deployment, the occluder became dislodged and embolized into the left atrium. The patient developed hemodynamic instability and was transferred urgently to the operating room. On admission, blood pressure was 70/30 mmHg and heart rate was 88 beats/min. General anesthesia was induced with midazolam, fentanyl, ketamine, and propofol to maintain cardiovascular stability. The patient was intubated with a 35-French left double-lumen tube. Intraoperative transesophageal echocardiography (TEE) demonstrated a mobile occluder device located immediately above the mitral valve in the left atrium. The cardiac surgery team performed a right mini-thoracotomy approach. The embolized device was successfully retrieved from the left atrium, and the ASD defect was repaired using a pericardial patch. The procedure was completed without complications. The patient was transferred intubated to the cardiovascular intensive care unit and was extubated four hours later with stable hemodynamics. Conclusion: Device embolization during percutaneous ASD closure is an uncommon but serious complication requiring rapid recognition and immediate intervention. This case highlights the critical role of intraoperative transesophageal echocardiography in device localization and surgical guidance, as well as the importance of multidisciplinary collaboration in the successful management of such emergencies.

Keywords: Atrial Septal Defect, Device Embolization, Transesophageal Echocardiography, Emergency Cardiac Surgery, Anesthetic Management

Empagliflozin ve Dapagliflozin Kullanan Tip 2 Diyabetli Hastalarda OKT Parametreleri ve Göz İçi Basıncı Üzerine Etkileri

Exp. Dr. Muhammed Orhun Şahin¹, Prof.Dr. Doğan Nasır Binici¹, Exp. Dr. Bahadır Utlu²

¹Erzurum Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi İç Hastalıkları Kliniği

²Erzurum Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göz Hastalıkları Kliniği

*Corresponding author: Bahadır Utlu

Özet

GİRİŞ VE AMAÇ:Çalışmada SGLT-2 kullanan tip 2 diyabetli hastalarda diyabetik retinopati seyri, optik koherens tomografi (OKT) parametreleri ve göz içi basıncı üzerine etkilerin değerlendirilmesi amaçlandı. **YÖNTEM:**Çalışmaya daha önce SGLT-2 inhibitörü kullanmamış 51 tip 2 diyabet hastası dahil edildi. Hastaların 33'üne empagliflozin, 18'ine dapagliflozin başlandı. Başlangıçta ve 6. ayda tüm hastalara dilate fundus muayenesi yapıldı. OKT ile ganglion hücre kompleksi, retinal sinir lifi tabakası, rim alanı, cup hacmi ve makula kalınlığı ölçüldü. Göz içi basıncı tonometri ile değerlendirildi. Başlangıç ve 6. ay ölçümleri karşılaştırıldı **BULGULAR:**Hastaların ortalama yaşı 57,8 yıl olup %54,9'u kadındı. Başlangıçta hastaların %27,5'inde diyabetik retinopati mevcuttu. Genel grupta GCC, makula kalınlığı, rim alanı ve cup hacmi açısından başlangıç ve 6. ay ölçümleri arasında anlamlı fark saptanmadı (tüm parametrelerde $p>0.05$). Retinopatisi olmayan alt grup analizinde RNFL kalınlığı empagliflozin grubunda başlangıçta 101.2 ± 9.1 μm iken 6. ayda 100.1 ± 8.7 μm olarak ölçüldü ve bu değişim sınırda anlamlı bulundu ($p=0.050$). Dapagliflozin grubunda ise başlangıç RNFL değeri 100.63 ± 8.45 μm iken 6. ayda 99.69 ± 8.11 μm 'ye geriledi ve bu azalma istatistiksel olarak anlamlıydı ($p=0.034$). Ancak iki ilaç arasında RNFL değişimi açısından anlamlı fark saptanmadı. Göz içi basıncı empagliflozin grubunda başlangıçta 15.61 ± 3.03 mmHg iken 6. ayda 15.39 ± 3.00 mmHg olarak ölçüldü ($p=0.281$). Dapagliflozin grubunda ise başlangıç değeri 15.11 ± 2.45 mmHg, 6. ay değeri 15.33 ± 2.57 mmHg idi ($p=0.217$). Her iki grupta da GİB açısından anlamlı değişiklik izlenmedi. Altı aylık izlem süresince hiçbir hastada diyabetik retinopati progresyonu gözlenmedi. HbA1c %8,85den %7,85'e düşüşü istatistiksel olarak anlamlıydı. **TARTIŞMA VE SONUÇ:**Empagliflozin ve dapagliflozin arasında oküler parametreler açısından anlamlı fark saptanmadı. Bulgular, SGLT-2 inhibitörlerinin göz açısından güvenli olduğunu ve kısa dönemde retinopati progresyonuna yol açmadığını göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: SGLT-2 İnhibitörleri, Empagliflozin, Dapagliflozin, Diyabetik Retinopati

Effects of Empagliflozin and Dapagliflozin On OCT Parameters and Intraocular Pressure in Patients With Type 2 Diabetes

Abstract

Introduction This study aimed to evaluate the effects of SGLT-2 inhibitors on the course of diabetic retinopathy, optical coherence tomography (OCT) parameters, and intraocular pressure in patients with type 2 diabetes. **Methods** Fifty-one patients with type 2 diabetes who had not previously used SGLT-2 inhibitors were included. Empagliflozin was initiated in 33 patients and dapagliflozin in 18. All patients underwent dilated fundus examination at baseline and at 6 months. Ganglion cell complex (GCC), retinal nerve fiber layer (RNFL), rim area, cup volume, and macular thickness were measured by OCT. Intraocular pressure (IOP) was measured by tonometry. Baseline and 6-month measurements were compared. **Results** The mean age was 57.8 years and 54.9% were female. Diabetic retinopathy was present in 27.5% of patients at baseline. In the overall group, no significant difference was found between baseline and 6-month measurements for GCC, macular thickness, rim area, or cup volume ($p > 0.05$). In patients without retinopathy, RNFL thickness in the empagliflozin group was $101.2 \pm 9.1 \mu\text{m}$ at baseline and $100.1 \pm 8.7 \mu\text{m}$ at 6 months, and this change was borderline significant ($p = 0.050$). In the dapagliflozin group, RNFL decreased from $100.63 \pm 8.45 \mu\text{m}$ to $99.69 \pm 8.11 \mu\text{m}$ and this decrease was statistically significant ($p = 0.034$). However, no significant difference was found between the two drugs regarding RNFL change. In the empagliflozin group, IOP was $15.61 \pm 3.03 \text{ mmHg}$ at baseline and $15.39 \pm 3.00 \text{ mmHg}$ at 6 months ($p = 0.281$). In the dapagliflozin group, it was $15.11 \pm 2.45 \text{ mmHg}$ at baseline and $15.33 \pm 2.57 \text{ mmHg}$ at 6 months ($p = 0.217$). No significant IOP change was observed. During the 6-month follow-up, no progression of diabetic retinopathy occurred. HbA1c decreased significantly from 8.85% to 7.85%. **Conclusion** No significant difference was found between empagliflozin and dapagliflozin in ocular parameters. SGLT-2 inhibitors appear safe for the eye and did not cause short-term progression of diabetic retinopathy.

Keywords: SGLT-2 Inhibitors, Empagliflozin, Dapagliflozin, Diabetic Retinopathy

Erişkin Tibia Cisim Kırıklarında Suprapatellar Girişli Kilitli İntramedüller Çivilemenin Orta Dönem Klinik Sonuçları

Dr. Muhammed Fatih Serttaş¹

¹Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Özet

Giriş: Tibia cisim kırıkları, yüksek enerjili travmalar sonrası sık görülen ve tedavisinde stabilite, aksiyel dizilim ve erken mobilizasyonun büyük önem taşıdığı kırıklardır. Son yıllarda suprapatellar girişli kilitli intramedüller çivileme tekniği, cerrahi kolaylıklar ve biyomekanik avantajları nedeniyle dikkat çekmektedir. Bu çalışmanın amacı, erişkin tibia cisim kırıklarında suprapatellar girişli kilitli intramedüller çivilemenin orta dönem klinik ve radyolojik sonuçlarını değerlendirmektir. **Gereç ve Yöntem:** 2018–2022 yılları arasında suprapatellar girişli kilitli intramedüller çivileme uygulanan 25 erişkin tibia cisim kırıklı hasta retrospektif olarak incelendi. İntraartiküler uzanımı olan kırıklar, Gustilo-Anderson Tip 3 açık kırıklar ve 18 yaş altı hastalar çalışma dışı bırakıldı. Kırıklar AO sınıflamasına göre değerlendirildi. Tüm hastalara kapalı redüksiyon ve oymalı, statik kilitli intramedüller çivileme uygulandı. Klinik değerlendirmede Lysholm ve Cincinnati diz skorları ile diz önü ağrısı sorgulandı, radyolojik kaynama ve komplikasyonlar kaydedildi. **Bulgular:** Hastaların ortalama takip süresi 28,6 ay idi. Ortalama kaynama süresi 9,14 ay olarak saptandı. Ortalama Lysholm skoru 90,8, Cincinnati skoru 26 idi. Dört hastada minimal diz önü ağrısı gözlenirken, ciddi patellofemoral ağrıya rastlanmadı. Komplikasyonlar arasında iki hastada yüzeysel enfeksiyon, bir hastada hafif valgus açılanması ve bir hastada 1 cm kısalık tespit edildi. Hiçbir hastada implant yetmezliği veya derin enfeksiyon gelişmedi. **Sonuç:** Suprapatellar girişli kilitli intramedüller çivileme, erişkin tibia cisim kırıklarının tedavisinde güvenilir, etkili ve cerrahi açıdan avantajlı bir yöntemdir. Erken mobilizasyona olanak sağlaması, düşük komplikasyon oranları ve tatmin edici fonksiyonel sonuçları nedeniyle uygun endikasyonlarda tercih edilebilir bir tedavi seçeneğidir.

Anahtar Kelimeler: Tibia Cisim Kırıkları, Suprapatellar Giriş, Kilitli İntramedüller Çivileme

Farklı Stimülasyon Protokolleri ve Dual Trigger'a Rağmen Tekrarlayan Empty Folikül Sendromu: Olgu Sunumu

Dr. Fatma Tülücü Kalkan¹

¹Gaziantep Şehir Hastanesi

Özet

Empty Folikül Sendromu (EFS), kontrollü over stimülasyonu sonrası yeterli folikül gelişimi ve uygun steroid yanıt varlığında oosit elde edilememesi ile karakterize nadir ancak klinik olarak önemli bir durumdur. Çoğu olgu yetersiz ovulasyon tetiklenmesine (false EFS) bağlanırken, yeterli dolaşımdaki hCG düzeyine rağmen oosit elde edilememesi genuine EFS olarak tanımlanmaktadır. Yirmi beş yaşında, dört yıllık primer infertilitesi olan ve açıklanamayan infertilite tanısı ile izlenen hastaya iki ardışık IVF siklusu uygulanmıştır. İlk siklusta antagonist protokol ile rekombinant FSH kullanılmış ve final maturasyon GnRH agonist ile sağlanmıştır. Trigger günü yeterli folikül gelişimi ve uygun serum östradiol düzeyine rağmen dikkatli aspirasyon ve flushing'e karşın oosit elde edilememiştir. İkinci siklusta farklı bir yaklaşım olarak yalnızca HMG ile stimülasyon uygulanmış ve final maturasyon dual trigger (GnRH agonist + rekombinant hCG) ile gerçekleştirilmiştir. Planlanan zamanda yapılan oosit toplama işleminde tekrar oosit elde edilememiştir. OPU günü bakılan serum β -hCG düzeyi 147 IU/L olarak saptanmış ve tetikleme yetersizliği dışlanmıştır. Farklı gonadotropin kaynağı ve dual trigger stratejisine rağmen tekrarlayan total oosit elde edilememe durumu teknik hata ve farmakolojik yetersizlik olasılığını zayıflatmakta, genuine EFS lehine güçlü kanıt oluşturmaktadır. Olası mekanizmalar arasında LH/hCG reseptör sinyalizasyon bozuklukları ve kümülüs-oosit kompleks ayrılma defektleri yer almaktadır. Bu olgu, optimize edilmiş stimülasyon ve tetikleme koşullarına rağmen gelişen EFS tablosunun gerçek bir biyolojik fenomen olabileceğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Empty Folikül Sendromu, Dual Trigger, IVF, Genuine Efs, Oosit Elde Edilememe

Recurrent Empty Follicle Syndrome Despite Different Stimulation and Dual Trigger: A Case Report

Abstract

Empty Follicle Syndrome (EFS) is defined as failure to retrieve oocytes despite adequate follicular development and appropriate steroid response following controlled ovarian stimulation. While most cases are attributed to insufficient ovulation triggering (false EFS), failure to retrieve oocytes despite adequate circulating hCG levels is defined as genuine EFS and represents a rare but challenging clinical condition. A 25-year-old woman with four years of primary unexplained infertility underwent two consecutive IVF cycles. In the first cycle, controlled ovarian stimulation was performed using recombinant FSH within an antagonist protocol, and final oocyte maturation was triggered with a GnRH agonist. Despite adequate follicular development and appropriate estradiol levels on trigger day, no oocytes were retrieved after careful aspiration and follicular flushing. In the second cycle, a different stimulation strategy was applied using human menopausal gonadotropin (HMG) alone. Final oocyte maturation was achieved with dual trigger (GnRH agonist plus recombinant hCG). Once again, no oocytes were obtained at oocyte retrieval. Serum β -hCG measured on the day of oocyte pickup was 147 IU/L, confirming adequate trigger exposure and excluding trigger failure. The recurrence of total oocyte retrieval failure despite different gonadotropin regimens and dual trigger makes technical error or pharmacological inadequacy unlikely and strongly suggests recurrent genuine EFS. Possible mechanisms include LH/hCG receptor signaling defects and impaired cumulus–oocyte complex detachment. This case highlights that recurrent EFS under optimized stimulation and triggering conditions may represent a true biological phenomenon rather than a technical or pharmacological issue.

Keywords: Empty Follicle Syndrome, Dual Trigger, IVF, Genuine Efs, Oocyte Retrieval Failure

Femoropopliteal Bölge Periferik Arter Hastalıklarında Endovasküler Girişim Sonuçlarımız

Asst. Prof. Dr. Yavuz Arslanoğlu¹

¹Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi
*Corresponding author: Yavuz Arslanoğlu

Özet

Amaç: Femoropopliteal arter hastalıkları alt ekstremitte iskemisinin en sık nedenlerindedir. Endovasküler tedavi yöntemleri minimal invaziv yaklaşımları nedeniyle tercih edilmektedir. Bu çalışmada kliniğimizde femoropopliteal arter lezyonlarına uygulanan endovasküler tedavi sonuçlarımızı sunmayı amaçladık. **Gereç ve Yöntem:** Son üç yılda femoropopliteal arter hastalığı nedeniyle endovasküler tedavi uygulanan hastalar retrospektif olarak incelendi. Hastaların demografik özellikleri, lezyon karakteristikleri, uygulanan tedavi yöntemleri, teknik başarı oranları ve erken dönem sonuçları değerlendirildi. TASC sınıflamasına göre lezyonlar kategorize edildi. Primer açıklık, klinik iyileşme ve komplikasyonlar kaydedildi. **Bulgular:** Çalışmaya toplam hasta dahil edildi. Hastaların yaş ortalaması idi. En sık başvuru nedeni klodikasyo ve kritik ekstremitte iskemisi idi. TASC A-B lezyonları hastaların çoğunluğunu oluştururken, TASC C-D lezyonları da tedavi edildi. Balon anjiyoplasti, ilaç kaplı balon ve stent uygulamaları yapıldı. Teknik başarı oranı yüksek bulundu. Erken dönem komplikasyon oranları düşük seyretmektedir. Primer açıklık oranları tatmin edici düzeydedir. **Sonuç:** Femoropopliteal arter hastalıklarında endovasküler tedavi güvenli ve etkili bir yöntemdir. Uygun hasta ve lezyon seçimi ile başarılı sonuçlar elde edilebilmektedir. Minimal invaziv yaklaşım hastane yatış süresini kısaltmakta ve erken mobilizasyon sağlamaktadır. Uzun dönem takip sonuçlarının değerlendirilmesi gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Femoropopliteal Arter, Endovasküler Tedavi, Periferik Arter Hastalığı, Anjiyoplasti, Stent

Our Endovascular Intervention Results in Femoropopliteal Region Peripheral Artery Disease

Abstract

Abstract Objective: Femoropopliteal artery diseases are among the most common causes of lower extremity ischemia. Endovascular treatment methods are preferred due to their minimally invasive approaches. We aimed to present our endovascular treatment outcomes for femoropopliteal artery lesions at our clinic. **Material and Methods:** Patients who underwent endovascular treatment for femoropopliteal artery disease over the past three years were retrospectively analyzed. Demographic

DRAFT-TASLAK

characteristics, lesion characteristics, applied treatment methods, technical success rates, and early-period outcomes were evaluated. Lesions were categorized according to TASC classification. Primary patency, clinical improvement, and complications were recorded. Results: A total of patients were included in the study. The mean age of patients was. The most common presentation was claudication and critical limb ischemia. TASC A-B lesions constituted the majority of patients, while TASC C-D lesions were also treated. Balloon angioplasty, drug-coated balloon, and stent applications were performed. Technical success rate was found to be high. Early-period complication rates were low. Primary patency rates are at satisfactory levels. Conclusion: Endovascular treatment is a safe and effective method in femoropopliteal artery diseases. Successful results can be achieved with appropriate patient and lesion selection. The minimally invasive approach shortens hospital stay and enables early mobilization. Long-term follow-up results need to be evaluated.

Keywords: Femoropopliteal Artery, Endovascular Treatment, Peripheral Artery Disease, Angioplasty, Stent

Femur Boyun Kırığı ile Prezente Olan Kalça Pigmente Villonodüler Sinoviti: Total Kalça Artroplastisi ile Tedavi Edilen Bir Olgu

Exp. Dr. Harun Köse¹, Assoc. Prof. Dr. Emre Ergen²

¹İlhan Özdemir Devlet Hastanesi
²İnönü Üniversitesi Turgut Özal Tıp Merkezi

Özet

Pigmente villonodüler sinovit, sinoviyumun iyi huylu, proliferatif bir lezyonudur. Bu nadir ve lokal olarak agresif hastalık, eklemden yıkıcı değişikliklerle karakterizedir. Belirgin klinik şüphe olmaksızın erken evrede tespit edilmesi zordur. PVNS, eklem kıkırdağını ve çevresindeki kemiği tahrip eder. PVNS semptomları arasında eklem ağrısı, efüzyon ve etkilenen eklem hareket açıklığında azalma bulunur. Diz en çok etkilenen eklemdir, kalça ise ikinci sırada gelir. Travma, inflamasyon, neoplazi, hemorajik efüzyon ve lipid metabolizması bozuklukları PVNS'de nedensel faktörler olarak gösterilmiş olsa da, hastalığın etiyojisi belirsizliğini korumaktadır. Bu vaka çalışmasında, 70 yaşında bir erkek hastada diffüz PVNS'ye bağlı femur boynu patolojik kırığının alışılmadık bir vakasını bildiriyoruz. Bildiğimiz kadarıyla, PVNS'ye bağlı patolojik kırık vakası daha önce bildirilmemiştir.

Anahtar Kelimeler: Pigmente Villonodüler Sinovit, Kalça, Femur Boynu Kırığı

Pigmented Villonodular Synovitis of the Hip Presenting As a Femoral Neck Fracture:A Case Report Treated With Total Hip Arthroplasty

Abstract

Pigmented villonodular synovitis (PVNS) is a benign, proliferative lesion of the synovium. This rare and locally aggressive disease is characterized by destructive changes in the joint. It is difficult to detect in the early stages without obvious clinical suspicion. PVNS destroys the articular cartilage and surrounding bone. Symptoms of PVNS include joint pain, effusion, and decreased range of motion in the affected joint. The knee is the most commonly affected joint, followed by the hip. Although trauma, inflammation, neoplasia, hemorrhagic effusion, and lipid metabolism disorders have been suggested as causal factors in PVNS, the etiology of the disease remains unclear. In this case study, we report an unusual case of pathological fracture of the femoral neck due to diffuse PVNS in a 70-year-old male patient.



DRAFT-TASLAK

To our knowledge, a case of pathological fracture due to PVNS has not been previously reported.

Keywords: Pigmented villonodular synovitis, Hip, Femoral Neck fracture

Hurler Sendromlu Erişkin Hastada Tur-M Operasyonunda Laringeal Maske ile Anestezi Yönetimi: Literatür Eşliğinde Olgu Sunumu

Dr. Andaç Dedeoğlu¹

¹Gazi Yaşargil Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Özet

Giriş: Hurler sendromu (Mukopolisakkaridoz Tip I-H), α -L-iduronidaz eksikliği sonucu gelişen lizozomal depo hastalığıdır. Glikozaminoglikan birikimi üst havayolunda daralma, makroglossi, adenotonsiller hipertrofi, servikal instabilite ve restriktif akciğer hastalığına yol açarak zor ventilasyon ve zor entübasyon riskini artırır. Literatürde bu hastalarda anesteziye bağlı morbidite ve mortalitenin arttığı, fiberoptik entübasyon ve ileri havayolu tekniklerinin önerildiği bildirilmektedir. Ancak erişkin yaşa ulaşan olgular nadirdir ve supraglottik havayolu kullanımına ilişkin veriler sınırlıdır. Olgu: Hurler sendromu tanımlı erişkin kadın hasta bilateral perkütan nefrostomili olup sağ böbrekte grade 2 pelvikaliksiyel ektazi ve multipl renal taş mevcuttu. Preoperatif sistoskopide mesanede her iki orifis görülmemesi üzerine Transüretal mesane rezeksiyonu (TUR-M) planlandı. Havayolu değerlendirmesinde kısa boyun, makroglossi ve servikal hareket kısıtlılığı saptandı ve zor entübasyon öngörüldü. Aspirasyon riski dikkatle değerlendirildi. Genel anestezi indüksiyonunu takiben supraglottik havayolu aracı olarak laringeal maske yerleştirildi. Ventilasyon yeterli sağlandı ve intraoperatif hemodinamik parametreler stabil seyretti. Operasyon süresince desatürasyon veya havayolu komplikasyonu izlenmedi. Postoperatif dönemde solunumsal komplikasyon gelişmedi. Tartışma ve Sonuç: Hurler sendromlu hastalarda havayolu yönetimi en kritik anestezi basamağıdır. Literatürde çoğunlukla fiberoptik entübasyon önerilmekle birlikte, uygun hasta seçimi, kısa cerrahi süresi ve düşük aspirasyon riski olan olgularda supraglottik havayolu araçları alternatif oluşturabilir. Bu olgu, erişkin Mukopolisakkaridoz Tip I-H hastasında TUR-M gibi potansiyel olarak uzayabilen bir girişimde, dikkatli planlama ve yedek havayolu stratejisi ile LMA kullanımının güvenli şekilde uygulanabileceğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Hurler Sendromu, Mukopolisakkaridoz Tip I, Zor Havayolu, Supraglottik Havayolu,

Anesthetic Management With Laryngeal Mask Airway in An Adult Patient With Hurler Syndrome Undergoing Tur-B: A Literature-Based Case Report

Abstract

Introduction: Hurler syndrome (Mucopolysaccharidosis type I-H) is a lysosomal storage disorder caused by α -L-iduronidase deficiency. Glycosaminoglycan accumulation leads to progressive upper airway narrowing, macroglossia, adenotonsillar hypertrophy, cervical spine instability, and restrictive lung disease, significantly increasing the risk of difficult ventilation and intubation. Previous reports have demonstrated increased perioperative morbidity and mortality in these patients, and fiberoptic intubation is commonly recommended. However, adult survivors are rare, and data regarding the use of supraglottic airway devices in this population remain limited. Case Presentation: An adult female patient diagnosed with Hurler syndrome had bilateral percutaneous nephrostomies and grade 2 pelvicalyceal dilatation with multiple renal calculi in the right kidney. Following the inability to visualize both ureteral orifices in the bladder during preoperative cystoscopy, transurethral resection of the bladder (TUR-B) was planned. Airway assessment revealed a short neck, macroglossia, and limited cervical mobility, and difficult intubation was anticipated. The risk of aspiration was carefully evaluated. After induction of general anesthesia, a supraglottic airway device (laryngeal mask airway) was inserted. Adequate ventilation was achieved, and intraoperative hemodynamic parameters remained stable. No episodes of desaturation or airway-related complications were observed during the procedure. The postoperative period was uneventful, with no respiratory complications. Discussion and Conclusion: Airway management represents the most critical aspect of anesthesia in patients with Hurler syndrome. Although fiberoptic intubation is most commonly recommended in the literature, supraglottic airway devices may serve as an alternative in carefully selected patients undergoing short procedures with a low risk of aspiration. This case demonstrates that, in an adult patient with Mucopolysaccharidosis type I-H, the use of a laryngeal mask airway can be safely implemented—even in a potentially prolonged procedure such as TUR-B—provided that meticulous planning and a comprehensive backup airway strategy are in place.

Keywords: Hurler Syndrome, Mucopolysaccharidosis Type I, Difficult Airway, Supraglottic Airway,

İleri Yaş Kalça Kırıklı Hastalarda İdrar Sondası Kullanımının Üriner Sistem Enfeksiyonu ve Böbrek Fonksiyonları Üzerine Etkisi

Dr. Abdülhalim Akar¹

¹memorial şişli hastanesi

Özet

Giriş ve Amaç: Kalça kırıkları, yaşlı popülasyonda yüksek morbidite ve mortalite ile ilişkili önemli bir sağlık sorunudur. Uzun süreli immobilizasyon ve eşlik eden komorbiditeler, idrar yolu enfeksiyonu (İYE) ve akut böbrek hasarı gibi komplikasyon riskini artırmaktadır. İdrar sondası kullanımı bu hasta grubunda yaygın olmakla birlikte, enfeksiyon riski açısından tartışmalıdır. Bu çalışmanın amacı, kalça kırığı nedeniyle opere edilen ≥ 65 yaş hastalarda idrar sondası kullanımının İYE gelişimi ve böbrek fonksiyonları üzerine etkisini değerlendirmektir. **Gereç ve Yöntem:** Bu çalışma prospektif, randomize kontrollü olarak planlandı. Yatış anında İYE'si olmayan, 65 yaş üzeri ve bilgilendirilmiş onamı bulunan toplam 182 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastalar bilgisayar destekli randomizasyon ile üriner katater takılan ve takılmayan iki gruba ayrıldı. Preoperatif oral ve intravenöz sıvı alımı, günlük bez değişim sayısı, bez değişimi sırasında ağrı skoru (VAS), preoperatif ve postoperatif 1. gün üre-kreatinin değerleri ile postoperatif idrar kültürü sonuçları değerlendirildi. Kataterler postoperatif ilk 24 saat içinde çıkarıldı. **Bulgular:** Gruplar demografik özellikler, komorbiditeler ve cerrahi tür açısından benzerdi ($p>0,05$). İdrar sondası kullanılan hastalarda preoperatif sıvı alımı, günlük bez değişim sayısı ve ağrı skoru anlamlı olarak daha yüksek bulundu. Postoperatif kreatinin düzeyi katater grubunda anlamlı olarak daha düşük saptandı ($p<0,05$). İdrar kültüründe üreme saptanan hastaların yaş ortalaması anlamlı derecede daha yüksekti. **Sonuç:** Yaşlı kalça kırığı hastalarında üriner katater kullanımı, erken dönemde çıkarılması koşuluyla İYE riskini artırmamaktadır. Ayrıca yeterli sıvı alımını kolaylaştırarak böbrek fonksiyonlarının korunmasına katkı sağlayabilir. Uygun hasta seçimi ve erken katater çekilmesi ile idrar sonrası kullanımı güvenli bir yöntem olarak değerlendirilebilir.

Anahtar Kelimeler: İdrar Sondası, Böbrek Fonksiyonu, Üriner Sistem Enfeksiyonları, Kalça Kırığı

The Effect of Urinary Catheter Use On Urinary Tract Infections and Renal Function in Elderly Patients With Hip Fractures

Abstract

Introduction Hip fractures represent a major health concern in the elderly population and are associated with substantial morbidity. Prolonged immobilization and coexisting comorbidities increase the risk of complications, particularly urinary tract infections (UTIs) and acute kidney injury. Although urinary catheterization (UC) is commonly used in this patient group, its association with infection risk remains controversial. This study aimed to evaluate the impact of UC on the development of UTIs and renal function in patients aged 65 years and older undergoing surgery for hip fractures. Methods: This prospective, randomized controlled study included 182 patients aged ≥ 65 years without evidence of UTI at admission who provided informed consent. Patients were randomized using a computer-based system into catheterized and non-catheterized groups. Data collected included preoperative oral and intravenous fluid intake, daily diaper change frequency, pain scores during diaper changes assessed using the Visual Analog Scale (VAS), preoperative and postoperative day 1 serum urea and creatinine levels, and postoperative urine culture results. All urinary catheters were removed within the first 24 hours after surgery. Results: The two groups were comparable in terms of age, sex, comorbidities, type of surgical procedure, and length of hospital stay ($p > 0.05$). The catheterized group demonstrated significantly higher preoperative fluid intake, greater daily diaper change frequency, and higher pain scores during diaper changes. Postoperative serum creatinine levels were significantly lower in the catheterized group ($p < 0.05$). Additionally, patients with positive urine cultures had a significantly higher mean age compared with those without bacterial growth ($p < 0.05$). Conclusion: In elderly patients undergoing hip fracture surgery, UC use does not increase the risk of UTIs when removed in the early postoperative period. Furthermore, UC may facilitate adequate fluid intake and contribute to the preservation of renal function. With appropriate patient selection and timely catheter removal, UC appears to be a safe and effective practice in this population.

Keywords: Urinary Catheterization, Hip Fractures, Urinary Tract Infection, Kidney Injury

İntrakranyal Tümörlerde Navigasyon Yardımlı Çerçevesiz Biyopsi Vakalarının Analizi

Dr. Rıdvan Açıklan¹

¹VM Medical Park Mersin

Özet

Teknolojideki gelişmelerden tıp da nasibini almakta, buna bağlı olarak radyolojik tekniklerdeki gelişmeler sonucunda intrakraniyal lezyonların küçük boyutlarda derin yerleşimli lezyonlar bile erken saptanmakta ve büyük kraniyotomi yerine daha az invaziv olan navigasyon yardımlı biyopsi ile patolojik örnekleme yapılarak tanı konulabilmektedir. Bu çalışma ile kliniğimizde yaptığımız navigasyon yardımlı çerçevesiz biyopsi vakalarını analiz etmeyi ve literatür ile karşılaştırmayı amaçladık .Bu çalışmada kliniğimizde 2020-2025 yılları arasında navigasyon yardımlı çerçevesiz biyopsi işlemi yapılan 23 hasta retrospektif olarak çalışmaya dahil edilmiştir. Bu hastalar yaş, cinsiyet, patolojik tanı, yerleşim ve komplikasyonlar yönünden analiz edildi. Çerçeve maliyeti nedeni ile kliniklerin ulaşamama durumunda çerçevesiz navigasyon ile biyopsinin alternatif yaratmasını araştırmayı amaçladık

Anahtar Kelimeler: Navigasyon Yardımlı Çerçevesiz Biyopsi, Patolojik Tanı, Minimal İnvaziv, İntrakranyal Tümör

İstmoselin Histeroskopik Revizyonu ve Başarılı Gebelik: Olgu Sunumu

Asst. Prof. Dr. Yusuf Ziya Kızıldemir¹

¹Harran Üniversitesi

Özet

İstmosel, uterus isthmusunun ön miyometriyal duvarında, önceki bir sezaryen skarı bölgesinde oluşan bir defektir, uzamış adet kanaması veya lekelenme şeklinde menoraji, dismenore ve/veya subfertilite ile ilişkili olabilir. Bu raporda, istmoselin histeroskopik düzeltilmesi ve ardından gerçekleşen başarılı bir gebelik vakasını sunuyoruz. Sezaryen doğumdan beri menoraji ve sekonder subfertilitesi olan, siklus ortası transvajinal sonografisinde (TVS) istmosel ile ilişkili endometriyal kavite sıvısı ve küçük bir endometriyal polip izlenen 37 yaşında bir kadın hastaya, operatif histereskopi aracılığıyla istmoselin histeroskopik revizyonu ve polipektomi uygulandı. Ameliyat sonrası menoraji düzeldi ve takipteki siklus ortası TVS görüntülemesinde endometriyal kavite sıvısı izlenmedi. Hasta cerrahiden 3 ay sonra kendiliğinden gebe kaldı ve başarılı bir gebelik elde etti. Histeroskopik doku çıkarma sisteminin kullanımı, İstmosel revizyonu için uygulanabilir bir yaklaşımdır. Fertilite hastaları için etkinliği belirlemek amacıyla daha geniş çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: İstmosel, Histereskopi, Sekonder İnfertilite

Hysteroscopic Revision of Isthmocele and Successful Pregnancy: A Case Report

Abstract

An isthmocele is a defect in the anterior myometrial wall of the uterine isthmus at the site of a previous cesarean scar and can be associated with menorrhagia in the form of prolonged menstrual bleeding or spotting, dysmenorrhea, and/or subfertility. In this report, we present a case of hysteroscopic correction of an isthmocele followed by a successful pregnancy. A 37-year-old female with menorrhagia since her cesarean delivery and secondary subfertility—whose mid-cycle transvaginal ultrasound (TVS) revealed an isthmocele associated with endometrial cavity fluid and a small endometrial polyp—underwent hysteroscopic revision of the isthmocele and polypectomy via operative hysteroscopy. Postoperatively, the menorrhagia resolved, and follow-up mid-cycle TVS imaging showed no endometrial cavity fluid. The patient conceived spontaneously three months after surgery and achieved a successful pregnancy.



DRAFT-TASLAK

The use of a hysteroscopic tissue removal system is a feasible approach for isthmocele revision. Larger studies are necessary to determine its efficacy for fertility patients.

Keywords: Isthmocele, Hysteroscopy, Secondary Subfertility

Kalça Kırığı Cerrahisi Geçiren Hastalarda Charlson Komorbidite İndeksi ile Yoğun Bakımda Kalış Süresi Arasındaki İlişki

Dr. Hülya Tosun Söner¹

¹SBÜ Gazi Yaşargil Eğitim Ve Araştırma Hastahanesi

Özet

Giriş: Kalça kırıkları özellikle yaşlı popülasyonda önemli bir morbidite ve mortalite nedenidir. Kalça kırığı olan hastalarda sıklıkla birden fazla komorbid hastalık bulunur ve bu durum postoperatif sonuçları ve uzamış yoğun bakım ihtiyacını etkileyebilir. Charlson Komorbidite İndeksi (CCI), komorbidite yükünü değerlendirmek ve klinik sonuçları öngörmek için yaygın olarak kullanılan bir skorlama sistemidir. Bu çalışmanın amacı, kalça kırığı nedeniyle cerrahi uygulanan hastalarda Charlson Komorbidite İndeksi ile yoğun bakım ünitesinde (YBÜ) kalış süresi arasındaki ilişkiyi değerlendirmektir. **Yöntem:** Bu retrospektif çalışmaya, kalça kırığı nedeniyle cerrahi tedavi uygulanan ve sonrasında yoğun bakım ünitesinde takip edilen hastalar dahil edildi. Demografik özellikler, komorbid hastalıklar ve yoğun bakımda kalış süreleri hastane kayıtlarından elde edildi. Her hasta için Charlson Komorbidite İndeksi hesaplandı. CCI skorları ile yoğun bakımda kalış süresi arasındaki ilişki uygun istatistiksel yöntemler kullanılarak analiz edildi. **Bulgular:** Daha yüksek Charlson Komorbidite İndeksi skorlarının yoğun bakımda daha uzun kalış süresi ile ilişkili olduğu bulundu. Korelasyon analizi, CCI ile yoğun bakımda kalış süresi arasında pozitif bir ilişki olduğunu gösterdi. Daha yüksek komorbidite yüküne sahip hastaların postoperatif dönemde daha uzun süre yoğun bakım izlemi gerektirdiği gözlemlendi. **Sonuç:** Charlson Komorbidite İndeksi, kalça kırığı cerrahisi geçiren hastalarda yoğun bakımda kalış süresini öngörmeye yararlı bir klinik araç olabilir. Ameliyat öncesi komorbidite yükünün değerlendirilmesi, hasta yönetiminin optimize edilmesine ve yoğun bakım kaynaklarının daha etkin planlanmasına katkı sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler: Kalça Kırığı, Charlson Komorbidite İndeksi, yoğun Bakım Ünitesi

The Relationship Between the Charlson Comorbidity Index and Intensive Care Unit Length of Stay in Patients Undergoing Hip Fracture Surgery

Abstract

Background: Hip fractures represent a major cause of morbidity and mortality, particularly in the elderly population. Patients with hip fractures often have multiple comorbidities, which may affect postoperative outcomes and the need for prolonged intensive care. The Charlson Comorbidity Index (CCI) is a widely used scoring system for quantifying comorbidity burden and predicting clinical

DRAFT-TASLAK

outcomes. This study aimed to evaluate the relationship between the Charlson Comorbidity Index and the length of stay in the intensive care unit (ICU) in patients undergoing surgery for hip fractures. **Methods:** In this retrospective study, patients who underwent surgical treatment for hip fractures and were subsequently followed in the intensive care unit were included. Demographic characteristics, comorbid diseases, and ICU length of stay were obtained from hospital records. The Charlson Comorbidity Index was calculated for each patient. The relationship between CCI scores and ICU length of stay was analyzed using appropriate statistical methods. **Results:** Higher Charlson Comorbidity Index scores were associated with longer ICU length of stay. Correlation analysis demonstrated a positive relationship between CCI and ICU stay duration. Patients with a greater comorbidity burden tended to require longer postoperative intensive care monitoring. **Conclusion:** The Charlson Comorbidity Index may serve as a useful clinical tool for predicting ICU length of stay in patients undergoing surgery for hip fractures. Preoperative assessment of comorbidity burden may help optimize patient management and facilitate better planning of intensive care resources.

Keywords: Hip Fracture, Charlson Comorbidity Index, Intensive Care Unit

Kan Bankası ve Ameliyat Sonrası Yoğun Bakım Ünitesi Bulunmayan Bir Merkezde Yapılan Primer Total Diz Artroplastisinin Erken Dönem Sonuçları: 20 Hastalık Bir Seri.

Dr. Batuhan Ayhan¹

¹Haymana Devlet Hastanesi

Özet

Giriş: Total diz artroplastisi (TKA), son evre diz osteoartritin etkili bir tedavisidir. Bununla birlikte, hastane bünyesinde kan bankası ve ameliyat sonrası yoğun bakım ünitesi (YBÜ) bulunmayan merkezlerde perioperatif kanama, transfüzyon ihtiyacı ve erken postoperatif komplikasyonlar zorlayıcı olabilir. Bu çalışma, bu kaynak kısıtlı koşullar altında gerçekleştirilen primer TKA'nın erken sonuçlarını ve güvenliğini değerlendirmeyi amaçlamıştır. Yöntemler: Bu retrospektif vaka serisi, 2025 ve 2026 yılları arasında hastane bünyesinde kan bankası ve postoperatif YBÜ bulunmayan bir hastanede osteoartrit nedeniyle primer TKA geçiren ardışık 20 hastayı içermiştir. Perioperatif yönetim, dikkatli hasta seçimi, anestezi değerlendirmesine dayalı standart anestezi, titiz hemostaz ve klinik duruma ve hemogloblin (Hb) düzeylerine göre kısıtlayıcı bir transfüzyon yaklaşımından oluşmuştur. Demografik bilgiler, ASA sınıfı, ameliyat süresi, hastanede kalış süresi, perioperatif Hb değişiklikleri, transfüzyon ihtiyacı (harici kan temini dahil) ve erken komplikasyonlar kaydedilmiştir. Fonksiyonel sonuçlar Diz Topluluğu Skoru (KSS) kullanılarak değerlendirilmiştir. Sonuçlar: Çalışma grubunda ortalama yaşı 67,3 ± 7,8 yıl olan 14 kadın ve 6 erkek hasta bulunmaktaydı ve ortalama takip süresi 6,2 ± 2,1 aydı. Ortalama ameliyat süresi 62 ± 15 dakika, ortalama hastanede kalış süresi ise 3,1 ± 0,9 gündü. Ortalama Hb değeri ameliyat öncesi 12,6 ± 1,1 g/dL'den ameliyat sonrası 1. günde 10,9 ± 1,0 g/dL'ye düştü. İki taraflı TKA ameliyatı geçiren bir hastada Hb değeri 8,5 g/dL'ye düştü ve dışarıdan bir merkezden temin edilen 2 ünite eritrosit süspansiyonu transfüzyonu gerekti. Başka bir transfüzyon, planlanmamış yoğun bakım ünitesine yatış veya transfer gözlenmedi. Erken komplikasyonlar arasında bir yüzeysel yara problemi (%5) ve bir uzun süreli yara drenajı (%5) yer aldı, her ikisi de konservatif olarak tedavi edildi. Derin enfeksiyon, semptomatik venöz tromboembolizm, periprostetik kırık veya erken revizyon saptanmadı. Ortalama KSS 42 ± 12'den 78 ± 10'a yükseldi. Sonuç: Dikkatlice seçilmiş hastalarda, yerinde kan bankası ve ameliyat sonrası yoğun bakım desteği olmadan primer TKA uygulanabilir ve güvenli görünmektedir, ancak, bilateral işlemler anemi ve transfüzyon riskini artırabilir, bu nedenle dikkatli olunmalı ve harici bir transfüzyon acil durum planı gereklidir.

Anahtar Kelimeler: 1. Diz Protezi Ameliyatı (Total Knee Artroplastisi) 2. Kaynak Kısıtlı Ortam 3. Kan Transfüzyonu 4. Ameliyat Öncesi ve Sonrası Yönetim 5. İki Taraflı Diz Protezi Ameliyatı

Early Outcomes of Primary Total Knee Arthroplasty in a Center Without An In-House Blood Bank and Postoperative Intensive Care Unit: A Series of 20 Patients

Abstract

Introduction: Total knee arthroplasty (TKA) is an effective treatment for end-stage knee osteoarthritis. However, perioperative bleeding, transfusion requirement, and early postoperative complications may be challenging in centers without an in-house blood bank and postoperative intensive care unit (ICU). This study aimed to evaluate the early outcomes and safety of primary TKA performed under these resource-limited conditions. **Methods:** This retrospective case series included 20 consecutive patients who underwent primary TKA for osteoarthritis between 2025 and 2026 in a hospital without an on-site blood bank and postoperative ICU. Perioperative management consisted of careful patient selection, standard anesthesia based on anesthesiology assessment, meticulous hemostasis, and a restrictive transfusion approach according to clinical status and hemoglobin (Hb) levels. Demographics, ASA class, operative time, hospital stay, perioperative Hb changes, transfusion requirement (including external blood supply), and early complications were recorded. Functional outcomes were assessed using the Knee Society Score (KSS). **Results:** The cohort consisted of 14 females and 6 males with a mean age of 67.3 ± 7.8 years and mean follow-up of 6.2 ± 2.1 months. Mean operative time was 62 ± 15 minutes, and mean hospital stay was 3.1 ± 0.9 days. Mean Hb decreased from 12.6 ± 1.1 g/dL preoperatively to 10.9 ± 1.0 g/dL on postoperative day 1. One patient who underwent bilateral TKA developed an Hb drop to 8.5 g/dL and required transfusion of 2 units of packed red blood cells obtained from an external center. No other transfusion, unplanned ICU admission, or transfer was observed. Early complications included one superficial wound problem (5%) and one prolonged wound drainage (5%), both managed conservatively. No deep infection, symptomatic venous thromboembolism, periprosthetic fracture, or early revision was detected. Mean KSS improved from 42 ± 12 to 78 ± 10 . **Conclusion:** Primary TKA appears feasible and safe in carefully selected patients without on-site blood bank and postoperative ICU support, however, bilateral procedures may increase anemia and transfusion risk, requiring caution and an external transfusion contingency plan.

Keywords: 1. Total Knee Arthroplasty 2. Resource-Limited Setting 3. Blood Transfusion 4. Perioperative Management 5. Bilateral Knee Arthroplasty

Kemik Biyomekaniği ve Mekanostat Teorisi

Inst. Dr. Eray Gökmen Ceylanoğlu¹, Inst. Dr. Ahmet Furkan Kumru¹

285

¹Namık Kemal Tıp Fakültesi

Özet

Kemik dokusu, organizmanın mekanik bütünlüğünü sağlayan, sürekli yenilenen ve çevresel uyaranlara yanıt veren dinamik bir yapısal birimdir. Statik bir destek dokusu olmanın çok ötesinde, kemik, uygulanan mekanik yüklenmeleri algılayan, bu sinyalleri hücresele düzeyde işleyen ve iç mimarisini sürekli olarak optimize eden olağanüstü bir adaptasyon yeteneğine sahiptir. Bu bildiride, kemiğin hem makroskobik hem de mikroskobik düzeydeki deformasyonlara verdiği biyolojik yanıtlar kapsamlı biçimde ele alınmıştır. Julius Wolff'un 19. yüzyılda ortaya koyduğu ve sonraki dönemde modern biyomekaniğin temel taşlarından biri haline gelen Wolff Yasası'nın tarihsel gelişimi ve klinik yansımaları aktarılmıştır. Harold Frost'un Mekanostat Teorisi çerçevesinde kemiğin adaptasyon eşikleri ve bu eşiklerin aşılması durumunda ortaya çıkan patolojik tablolar incelenmiştir. Bunların yanı sıra, mekanik enerjinin hücresele sinyal yollarına dönüşümünü sağlayan mekanotransdüksiyon süreçleri ve bu süreçteki en kritik bileşenlerden biri olan Piezo1 iyon kanalının moleküler fonksiyonları ayrıntılı biçimde açıklanmıştır. Kırık iyileşmesi, implant tasarımı ve osteoporoz tedavisi gibi klinik konularla olan bağlantıları da tartışılmıştır. Kemik sağlığının korunması ve patolojik durumların anlaşılması için bu biyomekanik prensiplerin kavranması temel önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Mekanostatik

Kistik Paratiroid Adenomu: Tanıda Histopatolojinin Belirleyici Rol Oynadığı Nadir Bir Olgu

Asst. Prof. Dr. Şeyma Öztürk¹, Dr. Ayşe Nur Evleksiz¹

¹Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Patoloji Anabilim Dalı

Özet

Giriş: Paratiroid adenomları, paratiroid bezinin benign lezyonları olup primer hiperparatiroidizmin en sık nedenleri arasındadır. Çoğunlukla solid yapıda izlenen bu lezyonlar nadiren kistik değişiklikler gösterebilir. Kistik morfoloji, özellikle boyun yerleşimli diğer nodüler oluşumlarla benzer görüntü verebildiğinden tanısal süreçte güçlük oluşturabilir. Bu olguda kistik komponent içeren bir paratiroid adenomunun klinik, görüntüleme ve patolojik bulgular eşliğinde değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Olgu sunumu: Kırk üç yaşındaki erkek hasta boyun bölgesinde fark edilen şişlik nedeniyle kulak burun boğaz polikliniğine başvurdu. Yapılan incelemelerde sağ alt paratiroid lokalizasyonuna uyan yaklaşık 15 mm çapında nodüler oluşum saptandı. Kontrastlı boyun bilgisayarlı tomografisinde sağ tiroid lobunun posteromedialinde 12x10x6 mm boyutunda hipodens solid nodüler görünüm dikkati çekti ve paratiroid kökenli bir lezyon veya lenf nodu olabileceği düşünüldü. Hastaya sağ paratiroidektomi uygulandı. Makroskopik incelemede yaklaşık 2×1.2×0.8 cm boyutlarında kahverenkli paratiroid dokusu izlendi Kesit yüzeyinde 0.8 cm çapında kistik yapı devamında kanamalı kirli beyaz- kahve renkli alan dikkat çekti. Mikroskopik değerlendirmede lezyonun en geniş çapı 1.5 cm ölçüldü. Bulgular kistik dejenerasyon içeren paratiroid adenomu ile uyumlu olarak değerlendirildi. Tartışma: Paratiroid adenomları genellikle tipik radyolojik özellikler gösterse de kistik değişiklik varlığında lezyonun kökenini belirlemek zorlaşabilir. Bu durum özellikle tiroid nodülleri ve diğer servikal kitlelerle ayırıcı tanıyı daha karmaşık hale getirir. Kistik dönüşümün, doku içi kanama, dejeneratif süreçler veya yapısal değişiklikler sonucunda ortaya çıkabileceği düşünülmektedir. Bu nedenle yalnızca görüntüleme yöntemlerine dayanarak kesin tanıya ulaşmak her zaman mümkün değildir. Sunulan olguda da lezyonun anatomik komşulukları nedeniyle paratiroid kaynaklı olabileceği değerlendirilmiş ve histopatolojik inceleme paratiroid kökenini net olarak ortaya koymuştur. Bu durum, boyun bölgesindeki kistik lezyonların değerlendirilmesinde multidisipliner yaklaşımın önemini bir kez daha göstermektedir. Sonuç: Kistik paratiroid adenomları nadir görülmekle birlikte servikal yerleşimli kitlelerin ayırıcı tanısında göz önünde bulundurulmalıdır. Doğru tanıya ulaşabilmek için klinik bulguların, radyolojik verilerin ve patolojik incelemenin birlikte yorumlanması büyük önem taşımaktadır. Bu olgu, histopatolojik değerlendirmenin tanı sürecindeki belirleyici rolünü vurgulamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Paratiroid Adenomu, Primer Hiperparatiroidizm, Histopatoloji

Kubital Tünel Sendromunda Ulnar Sinir Cerrahisi İçin Subkutan Anterior Transpozisyon ve in Situ Dekompresyon Tekniklerinin Karşılaştırılması

Assoc. Prof. Dr. Tayfun Bacaksız¹, Dr. Mehmet Maden¹

¹İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Özet

Amaç: Bu çalışmanın amacı, kübital tünel sendromu (KüTS) cerrahisinde sık kullanılan iki teknik olan ulnar sinirin in situ dekompresyonu (ISD) ile subkutan anterior transpozisyonunun (SAT) klinik sonuçlar, cerrahi süre ve komplikasyonlar açısından karşılaştırılmasıdır. **Materyal ve Method:** 2018–2023 yılları arasında KüTS tanısıyla opere edilen ve minimum 12 ay takip edilen 69 hasta retrospektif olarak değerlendirildi. Elektromiyografi ile tanısı doğrulanmış ve en az 3 ay konservatif tedaviye yanıt vermeyen hastalar çalışmaya dahil edildi. Hastalar uygulanan cerrahi tekniğe göre ISD (Grup 1, n=37) ve SAT (Grup 2, n=32) olmak üzere iki gruba ayrıldı. Gruplar demografik özellikler, preoperatif Dellon sınıflaması, cerrahi süre, komplikasyonlar ve son takipte elde edilen klinik sonuçlar açısından karşılaştırıldı. Klinik değerlendirmede Visual Analog Scale (VAS), Quick Disabilities of the Arm, Shoulder, and Hand (QuickDASH), Modified Bishop skoru ve dirsek hareket açıklığı (ROM) kullanıldı. **Bulgular:** Sonuçlar: Hastaların ortalama yaşı 42,36±12,16 idi ve ortalama takip süresi 48,36±24,47 aydı. Gruplar arasında yaş, cinsiyet, etkilenen taraf, dominant ekstremitte dağılımı ve ameliyat öncesi Dellon evreleri açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Ortalama ameliyat süresi ISD grubunda SAT grubuna göre anlamlı olarak daha kısaydı ($p<0,001$). Son takipte, gruplar arasında klinik sonuçlar ve komplikasyon oranları açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$). **Sonuç:** Kübital tünel sendromu cerrahisinde ISD ve SAT teknikleri klinik etkinlik açısından benzer sonuçlar sağlamaktadır. Bununla birlikte ISD, daha kısa cerrahi süresi ve sınırlı cerrahi disseksiyon gerektirmesi nedeniyle uygun hasta grubunda pratik ve etkili bir cerrahi seçenek olabilir. Cerrahi teknik seçimi, hastaya özgü klinik ve anatomik özellikler doğrultusunda bireyselleştirilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Kübital Tünel Sendromu, Ulnar Sinir, in Situ Dekompresyon, Subkutan Anterior Transpozisyon, Periferik Sinir Cerrahisi

Comparison of Subcutaneous Anterior Transposition and in Situ Decompression Techniques of Ulnar Nerve Surgery in Cubital Tunnel Syndrome

Abstract

Purpose: This study aims to compare two prevalent surgical techniques for cubital tunnel syndrome (CuTS): ulnar nerve in situ decompression (ISD) and subcutaneous anterior transposition (SAT), with an emphasis on clinical outcomes, surgical period, and complications. **Material Methods:** Sixty-nine patients who underwent surgery for CuTS between 2018 and 2023 were retrospectively evaluated. Patients whose diagnosis was confirmed by electromyography and who had symptoms that persisted despite conservative treatment were included in the study. Patients were divided into two groups based on the surgical technique used: ISD (Group 1, n = 37) and SAT (Group 2, n = 32). The groups were compared in terms of demographic characteristics, preoperative Dellon classification, surgical duration, complications, and clinical outcomes at the last follow-up. Clinical evaluation was performed using the Visual Analog Scale (VAS), Quick Disabilities of the Arm, Shoulder, and Hand (QuickDASH), Modified Bishop score, and range of motion (ROM) of the elbow. **Results:** The mean age of the patients was 42.36 ± 12.16 years, and the mean follow-up period was 48.36 ± 24.47 months. No significant differences were found between the groups in terms of age, gender, affected side, dominant extremity distribution, and preoperative Dellon stages ($p > 0.05$). The mean surgical time was significantly shorter in the ISD group compared to the SAT group ($p < 0.001$). At the last follow-up, there was no significant difference between the groups regarding clinical outcomes and complication rates ($p > 0.05$). **Conclusion:** In cubital tunnel syndrome surgery, ISD and SAT techniques provide similar results in terms of clinical efficacy. However, ISD can be as a practical and effective surgical option in the appropriate patient group due to its shorter surgical time and limited surgical dissection requirements. The choice of surgical technique should be individualized according to the patient's specific clinical and anatomical characteristics.

Keywords: Kübital Tünel Sendromu, Ulnar Sinir, in Situ Dekompresyon, Subkutan Anterior Transpozisyon, Periferik Sinir Cerrahisi

Laparoskopik Sleeve Gastrektominin Tip 2 Diyabet Üzerine Etkileri: Orta Dönem Sonuçlar ve Remisyon Prediktörleri

Dr. Kazım Duman¹

¹Sancaktepe Şehit Prof.dr. İlhan Varank Eğitim Ve Araştırma Hastanesi

*Corresponding author: Kazım Duman

Özet

GİRİŞ VE AMAÇ Sleeve gastrektomi (SG), en sık uygulanan bariatrik cerrahi prosedür olup tip 2 diyabetes mellitus (T2DM) üzerinde belirgin metabolik iyileşme sağlamaktadır. Bu çalışmada T2DM'li obez hastalara uygulanan laparoskopik sleeve gastrektomi sonuçlarını ve diyabet remisyonunu etkileyen faktörleri değerlendirmeyi amaçladık. **GEREÇ VE YÖNTEM** Ocak 2020 - Eylül 2023 tarihleri arasında T2DM tanılı morbid obez hastalara (VKİ ≥ 40 kg/m²) uygulanan laparoskopik sleeve gastrektomi olguları retrospektif olarak incelendi. En az 24 aylık takip verisi olan 184 hasta çalışmaya dahil edildi. Tam remisyon HbA1c $\leq 6,0$ ve ilaçsız normoglisemi, kısmi remisyon HbA1c $6,0-6,5$ ve ilaçsız olarak tanımlandı. **BULGULAR** Hastaların 142'si (%77,2) kadın, 42'si (%22,8) erkekti. Ortalama yaş $44,6 \pm 10,2$ yıl, preoperatif VKİ $46,8 \pm 6,4$ kg/m², diyabet süresi $5,8 \pm 4,2$ yıl, HbA1c $8,4 \pm 1,6$ idi. Postoperatif 24. ayda T2DM tam remisyonu %41,3, kısmi remisyon %22,8 oranında gözlemlendi. Diyabet süresi ≤ 5 yıl olanlarda tam remisyon %58,3 iken, >10 yıl olanlarda %18,2 idi ($p < 0,001$). Preoperatif insülin kullananlarda remisyon oranı %25,0, oral antidiyabetik kullananlarda %52,3 idi ($p < 0,001$). Çok değişkenli analizde diyabet süresi (OR: 0,82), preoperatif HbA1c (OR: 0,71) ve C-peptid düzeyi (OR: 1,42) bağımsız prediktörler olarak belirlendi. **TARTIŞMA** Çalışmamızda %64,1 oranında T2DM remisyonu elde edilmiştir. Diyabet süresinin uzun olması ve preoperatif insülin kullanımı, beta hücre yetmezliğini yansıtarak remisyon oranlarını olumsuz etkilemektedir. Çalışmamızın retrospektif tasarımı ve tek merkezli olması başlıca kısıtlılıklarıdır. **SONUÇ** Laparoskopik sleeve gastrektomi, T2DM'li obez hastalarda yüksek oranda diyabet remisyonu sağlamaktadır. Diyabet süresi kısa, HbA1c düşük ve C-peptid yüksek olan hastalar remisyon için daha uygun adaylardır.

Anahtar Kelimeler: Sleeve Gastrektomi, Tip 2 Diyabetes Mellitus, Bariatrik Cerrahi, Diyabet Remisyonu, Metabolik Cerrahi

Effects of Laparoscopic Sleeve Gastrectomy On Type 2 Diabetes: Mid-Term Results and Predictors of Remission

Abstract

Background and Aim: Sleeve gastrectomy (SG) is the most commonly performed bariatric surgical procedure and provides significant metabolic improvement in type 2 diabetes mellitus (T2DM). This study aimed to evaluate the outcomes of laparoscopic sleeve gastrectomy in obese patients with T2DM and the factors affecting diabetes remission. Materials and Methods: Laparoscopic sleeve gastrectomy cases performed in morbidly obese patients (BMI ≥ 40 kg/m²) with T2DM between January 2020 and September 2023 were retrospectively analyzed. A total of 184 patients with at least 24 months of follow-up data were included. Complete remission was defined as HbA1c $\leq 6.0\%$ with drug-free normoglycemia, and partial remission as HbA1c 6.0-6.5% without medication. Results: Of the patients, 142 (77.2%) were female and 42 (22.8%) were male. Mean age was 44.6 ± 10.2 years, preoperative BMI was 46.8 ± 6.4 kg/m², diabetes duration was 5.8 ± 4.2 years, and HbA1c was $8.4 \pm 1.6\%$. At postoperative 24 months, complete T2DM remission was observed in 41.3% and partial remission in 22.8%. Complete remission rate was 58.3% in patients with diabetes duration ≤ 5 years versus 18.2% in those >10 years ($p < 0.001$). Remission rate was 25.0% in preoperative insulin users and 52.3% in oral antidiabetic users ($p < 0.001$). In multivariate analysis, diabetes duration (OR: 0.82), preoperative HbA1c (OR: 0.71), and C-peptide level (OR: 1.42) were identified as independent predictors. Conclusion: Laparoscopic sleeve gastrectomy provides a high rate of diabetes remission in obese patients with T2DM. Patients with shorter diabetes duration, lower HbA1c, and higher C-peptide levels are more suitable candidates for remission

Keywords: Sleeve Gastrectomy, Type 2 Diabetes Mellitus, Bariatric Surgery, Diabetes Remission, Metabolic Surgery

ORCID ID: First Author ORCID: 0000-0001-5836-2344 Second Author ORCID: 0000-0002-2167-4253

Lenfomayı Taklit Eden Primer Mediastinal Yolk Sac Tümörü: Tanısal Bir Zorluk

291

Assoc. Prof. Dr. Mahi Balcı¹, Asst. Prof. Dr. Şeyma Öztürk¹

¹Department of Pathology, Faculty of Medicine, Kırıkkale University, Kırıkkale, Turkey.

*Corresponding author: Mahi Balcı

Özet

Mediastinal germ hücreli tümörler, ekstraponadal germ hücreli tümörlerin en sık görülen grubunu oluşturur. Yolk sac tümörü bu grubun bilinen histolojik alt tiplerinden biri olmakla birlikte, primer mediastinal yolk sac tümörü oldukça nadirdir. Ön mediastinal kitlelerin ayırıcı tanısında timik epitelyal neoplaziler, lenfoma, germ hücreli tümörler ve tiroid lezyonları yer almakta olup, klinik ve radyolojik ayırım güçlük oluşturabilmektedir. Otuz yaşındaki erkek hasta öksürük ve terleme şikâyeti ile başvurdu. Toraks bilgisayarlı tomografisinde sağ hemitoraksta masif plevral efüzyon, sağ alt lob posterobazal atelektazi ve ön mediastende en büyüğü 8,2 × 5 cm ölçülen çok sayıda solid kitle ile bilateral pulmoner nodüller saptandı. PET incelemede sağ parakardiyak alana uzanan multiloküle mediastinal kitle izlendi. Radyolojik olarak öncelikle lenfoma düşünüldü. Serum tümör belirteçleri belirgin yüksek bulundu (AFP: 1200 ng/mL, β-hCG: 10.000 mIU/mL). Skrotal ultrasonografide her iki testis normal boyut ve konumda olup, sol testiste minimal ekojen odaklar izlendi. Mediastinal kitleden yapılan frozen kesit incelemesinde malignite saptandı ve kesin alt tip tayini parafin kesitlere bırakıldı. Histopatolojik değerlendirmede mikrokistik ve glandüler yapılar oluşturan, yer yer nekroz içeren atipik epiteloïd tümör hücreleri izlendi. İmmünohistokimyasal olarak tümör hücreleri AFP, SALL4 ve pansitokeratin ile pozitif, TTF-1, Napsin A, PAX8, CD117, OCT3/4, CD30 ve kalretinin ile negatifti. Belirgin β-hCG yüksekliğine rağmen koriokarsinom komponenti saptanmadı. Bulgular primer mediastinal yolk sac tümörü ile uyumlu bulundu. Bu olgu, ön mediastinal kitlelerin değerlendirilmesinde multidisipliner tanısal yaklaşımın önemini vurgulayan öğretici bir örnek niteliğindedir.

Anahtar Kelimeler: Primer Mediastinal Yolk Sac Tümörü, Mediastinal Germ Hücreli Tümör, Ön Mediastinal Kitle, Patogenez, Ayırıcı Tanı

Primary Mediastinal Yolk Sac Tumor Mimicking Lymphoma: A Diagnostic Challenge**Abstract**

Mediastinal germ cell tumors are the most common extragonadal germ cell tumors. Although yolk sac tumor represents a recognized histological subtype, primary mediastinal yolk sac tumor remains extremely rare. Anterior mediastinal masses encompass a broad differential diagnosis, including thymic epithelial neoplasms, lymphoma, germ cell tumors, and thyroid lesions, making clinical and radiological distinction challenging. We report a 30-year-old male presenting with cough and sweating. Thoracic computed tomography demonstrated massive right-sided pleural effusion, posterior basal atelectasis, and multiple anterior mediastinal masses, the largest measuring 8.2×5 cm, with bilateral pulmonary nodules. PET imaging revealed a multiloculated mass extending to the right paracardiac region. Radiologically, lymphoma was initially suspected. Serum tumor markers were markedly elevated (AFP: 1200 ng/mL, β -hCG: 10,000 mIU/mL). Scrotal ultrasonography showed both testes within normal limits except for minimal echogenic foci in the left testis. Frozen section analysis of the mediastinal mass biopsy indicated malignancy, and definitive subtyping was deferred to permanent sections. Histopathology revealed atypical epithelioid tumor cells forming microcystic and glandular structures with necrosis. Immunohistochemically, tumor cells were positive for AFP, SALL4, and pancytokeratin, and negative for TTF-1, Napsin A, PAX8, CD117, OCT3/4, CD30, and calretinin. Despite markedly elevated β -hCG levels, no choriocarcinomatous component was identified. The findings supported the diagnosis of primary mediastinal yolk sac tumor. This case provides an instructive example of the importance of a multidisciplinary diagnostic approach in the evaluation of anterior mediastinal masses.

Keywords: Primary Mediastinal Yolk Sac Tumor, Mediastinal Germ Cell Tumor, Anterior Mediastinal Mass, Pathogenesis, Differential Diagnosis

Lomber Omurga Cerrahisinde Kullanılan Aydınlatılmış Hasta Onam Formlarının Okunabilirlik Düzeyleri

Dr. Gökhan Toğuşlu¹

¹Beyhekim Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Özet

Lomber Omurga Cerrahisinde kullanılan aydınlatılmış hasta onam formlarının okunabilirlik düzeyleri AMAÇ: Bilgilendirme amacıyla sunulan tıbbi bir bilginin değeri, hastaların bunu anlayabilme yeteneğine bağlıdır. Okunabilirlik, metinlerin okuyucular tarafından ‘kolay veya zor anlaşılması’ durumunu ifade eden bir kavramdır. Dile özgü durum olan okunabilirlik, bireylerin eğitim durumu ve sağlık okur-yazarlığı ile direkt ilişkilidir. Aydınlatılmış onam, hastanın kendisine uygulanacak tıbbi müdahalelere ilişkin bilgilendirilmesi, bu bilgileri değerlendirmesi ve kendi iradesiyle karar almasının sağlandığı hekim-hasta ilişkileri ve medikolegal açıdan oldukça önemli süreçtir. Bu araştırmada, lomber omurga cerrahisi için hazırlanmış aydınlatılmış onam formu metinlerinin okunabilirlik düzeyinin, Ateşman ve Bezirci-Yılmaz okunabilirlik formüllerine göre incelenmesi amaçlanmıştır. GEREÇ VE YÖNTEM: 12 farklı ildeki toplam 21 hastanenin Beyin ve Sinir Cerrahi kliniklerinde kullanılan lomber omurga cerrahisi onam formları incelenmiştir. Bu metinler özel bir bilgisayar programına aktararak, Ateşman/Bezirci-Yılmaz okunabilirlik değerleri, cümle, kelime, ortalama hece sayısı ve dört hece ve üstü kelime sayısı hesaplandı. Hastaneler kamu/özel ve 2./3. basamak hastane ayrımı yapılarak kendi içinde kıyaslandı. Elde edilen sonuçlar, ülkemiz eğitim seviyesi verilerine göre okunabilirlik düzeyi açısından incelendi. BULGULAR: Ateşman okunabilirlik medyan değeri 38,45 [6,78-65,66], Bezirci-Yılmaz okunabilirlik medyan değeri 15,40 [10,22-36,36] olarak hesaplanmıştır. Okunabilirlik düzeyleri açısından, kamu ile özel hastaneler arasında ve 2. ile 3. basamak hastaneler arasında anlamlı bir fark gözlenmedi ($p > 0.05$). Bu değerler, Ateşman formülüne göre ‘zor’ anlaşılır ve Bezirci-Yılmaz formülüne göre ‘lisans’ düzeyinde anlaşılabilir seviyeye denk gelmektedir. SONUÇ: Bu çalışmada lomber omurga cerrahisi için kullanılan hasta aydınlatılmış onam formlarının okunabilirlik düzeylerinin Türk toplumuna göre oldukça yetersiz olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Lomber omurga cerrahisi beyin ve sinir cerrahları tarafından oldukça sık kullanılan etkili bir tedavi yöntemidir. Sağlıklı iletişimin ve hukuka uygunluğun gereği olarak aydınlatılmış onam metinleri yeterli tıbbi bilgi içeriğine sahip olmanın yanında, hasta tarafından da anlaşılabilir olmalıdır. Bu sorumluluk, sağlık ve hukuk kısıcındaki hekimlerin yükümlülüğü kapsamındadır. Aydınlatılmış onam formlarının halkımızın ortalama eğitim ve kültür seviyesi göz önüne alınarak açık ve kolay anlaşılabilir düzeyde hazırlanması gerekir. Hekimler ve Sağlık Bakanlığı bu konuyu göz ardı etmemelidir.

Anahtar Kelimeler: Aydınlatılmış Onam, Lomber Omurga Cerrahisi, Eğitim Düzeyi, Okunabilirlik, Sağlık Okuryazarlığı

LVAD Destekli Hastada Akut Solunum Yetmezliğinin Yoğun Bakım Yönetimi: Bir Olgu Sunumu

Exp. Dr. Serpil Ekin¹, Dr. Ömer Güner Sarı²

¹Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Bilim Dalı, Yoğun Bakım

²Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Bilim Dalı

*Corresponding author: Serpil Ekin

Özet

Giriş: Sol ventrikül destek cihazı (LVAD) taşıyan hastalarda akut solunum yetmezliğinin yönetimi, cihaz fonksiyonunun, hemodinamik durumun, enfeksiyon varlığının ve volüm dengesinin yakından izlenmesini gerektiren karmaşık bir süreçtir. Bu sunumda, pnömoni ve pulmoner ödem gelişen LVAD destekli bir hastanın yoğun bakım yönetiminin sunulması amaçlanmıştır. Olgu Sunumu: 2018 yılından bu yana LVAD desteği altında izlenen 61 yaşındaki erkek hasta, nefes darlığı, öksürük ve balgam çıkarma şikâyetleriyle dış merkeze başvurdu. Özgeçmişinde hipertansiyon, diabetes mellitus, atriyal fibrilasyon ve pulmoner arteriyel hipertansiyon mevcuttu. Dış merkezde hipotansiyon (60/40 mmHg), hipoksemi (SpO₂ %88) ve takipne (36/dk) saptanması üzerine, inotrop destek altında hastanemiz acil servisine sevk edildi. Fizik muayenede bilateral bazallerde raller, periferik nabızlarda zayıflık ve LVAD'ye ait karakteristik mekanik akım sesi saptandı. Toraks bilgisayarlı tomografisinde bilateral plevral efüzyon (sağda 25 mm), pulmoner ödem ve peribronşiyal kalınlaşma izlendi. Laboratuvar ve radyolojik bulgular ve ilgili bölümlerin konsültasyonları sonrasında hastada olası ampiyem ve/veya volüm yüklenmesinin eşlik ettiği pnömoni düşünüldü ve hasta Anesteziyoloji Yoğun Bakım Ünitesi'ne yatırıldı. Yoğun Bakım Yönetimi ve Klinik Seyir: Sağ internal juguler santral venöz kateter aracılığıyla vazopressör tedavi başlandı ve ortalama arter basıncı 65–80 mmHg arasında tutuldu. Ampirik olarak piperasilin–tazobaktam, vankomisin ve oseltamivir tedavileri uygulandı. Pulmoner ödem ve plevral efüzyon nedeniyle negatif sıvı dengesi stratejisi benimsendi, gereksinim doğrultusunda albumin ve elektrolit replasmanı yapıldı. Oksijenizasyon, noninvaziv destek yöntemleri ve solunum egzersizleri ile sürdürüldü. Dört günlük yoğun bakım izlemi süresince hastada klinik ve hemodinamik stabilizasyon sağlandı ve oksijen gereksinimi nazal kanül düzeyine geriledi. Ardından ileri tedavi ve izlem amacıyla Kardiyoloji servisine devredildi. Sonuç: LVAD desteği altındaki hastalarda gelişen akut solunum yetmezliği, hemodinamik stabilitenin, enfeksiyonun ve sıvı dengesinin titizlikle yönetilmesini gerektirir. Erken yoğun bakım yaklaşımı ve multidisipliner ekip yönetimi, bu yüksek riskli hasta grubunda klinik sonuçların iyileştirilmesine katkı sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler: LVAD (Sol Ventrikül Destek Cihazı), Akut Solunum Yetmezliği, Pnömoni, Yoğun Bakım Yönetimi

Intensive Care Management of Acute Respiratory Failure in An LVAD-Supported Patient: A Case Report**Abstract**

Introduction: Management of acute respiratory failure in patients with a left ventricular assist device (LVAD) is complex and requires close monitoring of device function, hemodynamic status, infection, and volume balance. We present the intensive care management of an LVAD-supported patient who developed pneumonia and pulmonary edema. Case Presentation: A 61-year-old man who had been on LVAD support since 2018 presented to an outside center with dyspnea, cough, and sputum production. His medical history included hypertension, diabetes mellitus, atrial fibrillation, and pulmonary arterial hypertension. Because hypotension (60/40 mmHg), hypoxemia (SpO₂ 88%), and tachypnea (36 breaths/min) were detected, he was transferred to our emergency department under inotropic support. On physical examination, bilateral basal crackles, weak peripheral pulses, and the characteristic mechanical flow sound of the LVAD were noted. Thoracic computed tomography demonstrated bilateral pleural effusions (25 mm on the right), pulmonary edema, and peribronchial thickening. Based on laboratory and radiological findings, and after relevant consultations, pneumonia with possible empyema and/or volume overload was considered, and the patient was admitted to the Anesthesiology Intensive Care Unit. Intensive Care Management and Clinical Course: Vasopressor therapy was initiated via a right internal jugular central venous catheter, and mean arterial pressure was maintained at 65–80 mmHg. Empirical piperacillin–tazobactam, vancomycin, and oseltamivir were administered. Because of pulmonary edema and pleural effusion, a negative fluid balance strategy was implemented, with albumin and electrolyte replacement as needed. Oxygenation was maintained with noninvasive support and respiratory exercises. During 4 days of intensive care follow-up, the patient achieved clinical and hemodynamic stabilization, and oxygen requirement decreased to nasal cannula level. He was then transferred to the Cardiology ward for further management. Conclusion: Acute respiratory failure in LVAD-supported patients requires meticulous management of hemodynamic stability, infection, and fluid balance. Early intensive care and a multidisciplinary approach may improve outcomes in this population.

Keywords: LVAD, Acute Respiratory Failure, Pneumonia, Intensive Care Management

Medial Menisküsün Posterior Horn Yırtıklarının Artroskopik Onarımında Medial Kollateral Ligamentin Perkütan Pie-Crusting Gevşetmesiyle Laksisite Olmadan Fonksiyonel Sonuçlar Elde Edilmesi Mümkün Mü?

Dr. Mehmet Maden¹, Assoc. Prof. Dr. Tayfun Bacaksız¹

¹İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Özet

Giriş: Bu çalışmada, medial menisküs posterior boynuz lezyonu ve medial kompartman sıkılığı olan hastaların artroskopik onarımında, medial kollateral ligamanın (MKL) perkütan pie-crusting gevşetilmesinin eklem stabilitesi, fonksiyonel sonuçlar ve postoperatif dönemde komplikasyonlar üzerindeki etkisini değerlendirmeyi amaçladık. **Gereç ve Yöntem:** Ocak 2022 ile Aralık 2024 tarihleri arasında MKL gevşetme ile artroskopik medial menisküs onarımı yapılan hastalar üzerinde retrospektif bir analiz gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya, 18 yaş ve üzeri, intraoperatif medial eklem boşluğu darlığı (5 mm'den az) olan ve perkütan MKL gevşetme uygulanan, medial menisküsün izole posterior boynuz yırtığı olan hastalar dahil edilmiştir. Posterior boynuz yırtıkları, tamamı içeride dikişlerle onarıldı. Tüm hastalara standart bir rehabilitasyon programı uygulandı. Medial eklem boşluğu genişlikleri (MEBG), ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası 6. ayda çekilen valgus stres radyografilerinde ölçüldü. Fonksiyonel sonuçlar, ameliyat öncesi ve sonrası dönemlerde Lysholm skoru ve IKDC skoru kullanılarak değerlendirildi. **Sonuçlar:** Çalışmaya 42 hasta dahil edildi. Hastalar ortalama 185,1 ± 3,8 gün (180-192) takip edildi. Postoperatif valgus stres radyografilerinde MEBG'de anlamlı bir artış görülmedi (preoperatif: 5,4 ± 0,1 mm vs. postoperatif: 5,7 ± 0,1 mm, P = 0,421). Lysholm skorları 56,1 ± 9,6'dan 89,4 ± 5,9'a (P < 0,001) ve IKDC skorları 52,8 ± 9,8'den 87,4 ± 6,6'ya (P < 0,001) yükseldi, fonksiyonel sonuçlarda belirgin bir iyileşme sağlandı. Tüm hastalarda menisküs ameliyatları iyatrojenik kıkırdak hasarı olmadan gerçekleştirildi. Sadece 2 hasta (%4,7) medial eklem hattında geçici ağrı yaşadı. Safen sinir yaralanması veya kalıcı valgus instabilitesi gözlenmedi. **Sonuç:** Perkütan pie-crusting MKL gevşetmesi, eklem stabilitesini bozmadan sıkı dizlerde medial menisküs onarımını kolaylaştırmak için güvenli ve etkili bir tekniktir. Artroskopik müdahalenin zor olduğu menisküs posterior boynuz lezyonlarında kullanıldığında, iyatrojenik kıkırdak hasarı veya valgus instabilitesi olmadan iyi fonksiyonel sonuçlar elde edilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Menisküs Yırtığı, Arka Boynuz, Pie-Crusting Gevşetme, Artroskopi, Diz

Is It Possible to Achieve Functional Outcomes Without Laxity Using Percutaneous Pie-Crusting Release of the Medial Collateral Ligament in Arthroscopic Repair of the Posterior Horn Tears of the Medial Meniscus?

Abstract

Introduction: In this study, we aimed to evaluate the effect of percutaneous pie-crusting release of the medial collateral ligament (MCL) on joint stability, functional outcomes, and complications in the postoperative period during arthroscopic repair of patients with medial meniscus posterior horn lesions and medial compartment tightness. **Material and Method:** A retrospective analysis was performed patients who underwent arthroscopic medial meniscus repair with MCL release between January 2022 and December 2024. Patients with isolated posterior horn tears of the medial meniscus aged 18 years or older who had intraoperative medial joint space narrowing (<5 mm) and underwent percutaneous MCL release were included in the study. Posterior horn tears were repaired with all-inside sutures. A standard rehabilitation programme was applied to all patients. Medial joint space widths (MJSW) were measured on valgus stress radiographs taken before surgery and at 6 months postoperatively. Functional outcomes were assessed using the Lysholm score and the IKDC score in the preoperative and postoperative periods. **Results:** The study included 42 patients. Patients were followed up for an average of 185.1 ± 3.8 days (180-192). Postoperative valgus stress radiographs showed no significant increase in the MJSW (preoperative: 5.4 ± 0.1 mm vs. postoperative: 5.7 ± 0.1 mm, $P = 0.421$). Lysholm scores improved from 56.1 ± 9.6 to 89.4 ± 5.9 ($P < 0.001$) and IKDC scores improved from 52.8 ± 9.8 to 87.4 ± 6.6 ($P < 0.001$), resulting in a marked improvement in functional outcomes. Meniscus surgeries were performed without iatrogenic cartilage damage in all patients. Only 2 patients (4.7%) experienced temporary pain in the medial joint line. No saphenous nerve injury or permanent valgus instability was observed. **Conclusion:** Percutaneous pie-crusting MCL release is a safe and effective technique for facilitating medial meniscus repair in tight knees without compromising joint stability. When used in meniscus posterior horn lesions where arthroscopic intervention is difficult, good functional results are achieved without iatrogenic cartilage damage or valgus instability.

Keywords: Meniscus Injury, Posterior Horn, Pie-Crusting Release, Arthroscopy, Knee

Nuck Kanal Kisti: Histopatolojik Bulgular Eşliğinde Nadir Bir Olgu

Dr. Ayşe Nur Evleksiz¹, Asst. Prof. Dr. Şeyma Öztürk¹

¹Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Patoloji Anabilim Dalı

*Corresponding author: Ayşe Nur Evleksiz

Özet

Giriş: Nuck kanal kisti, kadınlarda inguinal bölgede nadir görülen ve processus vaginalisin obliterasyonunun gerçekleşmemesine bağlı gelişen benign kistik bir lezyondur. Klinik olarak çoğunlukla inguinal herni ile karışır ve kesin tanı cerrahi sonrası histopatolojik inceleme ile konulur. Bu çalışmada sağ inguinal bölgede kistik lezyon saptanan ve cerrahi olarak eksize edilen bir olgu histopatolojik bulgular eşliğinde sunulmuştur. **Olgu Sunumu:** Kırk iki yaşında kadın hasta kliniğe karın ağrısı şikayeti ile başvurdu. Pelvik manyetik rezonans incelemede sağ inguinal bölgede yaklaşık 3×2 cm boyutlarında, ince septasyonlar içeren kistik lezyon izlendi. Operasyon sırasında sağ inguinal insizyon yapılarak round ligament üzerinde kistik yapı görüldü ve lezyon diseke edildi. Makroskopik incelemede fibroadipöz doku içerisinde yaklaşık 1 cm çapında lümen içeren kistik oluşum dikkati çekti. Mikroskopik incelemede kist duvarının yer yer yassılaştırmış tek katlı epitel ile döşeli olduğu görüldü. Duvarın fibromusküler özellikte olduğu ve çevresinde yağ dokusu bulunduğu dikkati çekti. Ayrıca stromada kapiller damar proliferasyonları ile birlikte lenfosit, plazmosit, eozinofil ve histiositlerden oluşan inflamatuvar hücre infiltrasyonu gözlemlendi. Bulgular Nuck kanal kisti ile uyumlu olarak değerlendirildi. **Tartışma:** Nuck kanal kistleri erişkin kadınlarda nadir görülür ve çoğunlukla asemptomatik olup kasık bölgesinde şişlik ile ortaya çıkar. Klinik olarak en sık inguinal herni ile karışır. Tanıda görüntüleme yöntemleri yol gösterici olsa da kesin tanı histopatolojik inceleme ile konur. Ayırıcı tanıda düşünülmesi gereken başlıca patolojiler, inguinal herni, lenfadenopati, lipom, endometriozis, yumuşak doku tümörleridir. Erken cerrahi tedavi hem tanıyı kesinleştirir hem de olası komplikasyonları önler. **Sonuç:** Nuck kanal kisti erişkin kadınlarda nadir görülmesine rağmen inguinal bölge kitlelerinin ayırıcı tanısında göz önünde bulundurulmalıdır. Radyolojik yöntemler lezyonun kistik doğasını ortaya koyabilse de kesin tanı histopatolojik inceleme ile konulmaktadır. Bu olguda, doğru tanı için klinik ve cerrahi bulguların patolojik değerlendirme ile birlikte ele alınmasının önemi vurgulanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Kist, İnguinal Herni, Histopatoloji

Oküler Yüzey Hastalığı İndeksi Kullanılarak Kirpik Uzatma Uygulaması ile Göz Kuruluğu Arasındaki İlişkinin Analizi

Dr. Suleyman Gokhan Kerci¹, Dr. Berna Sahan¹

¹Medicana International İzmir Hastanesi

*Corresponding author: Berna Şahan

Özet

Giriş: Bu çalışmanın amacı, kirpik uzatma uygulamasının (EEs) oküler etkiler ve göz kuruluğu ile ilişkisini Oküler Yüzey Hastalığı İndeksi (OSDI) kullanarak analiz etmektir. **Yöntem:** Kirpik uzatma işlemi uygulanan hastalar çalışmaya dahil edildi. Tüm hastalar işlem öncesi dönemde, işlem sonrası birinci haftada ve işlem sonrası birinci ayda OSDI anketini doldurdu. Gözyaşı menisküs yüksekliği (TMH), gözyaşı kırılma zamanı (TBUT), ortalama TBUT ve lipid tabaka kalınlığı işlem öncesinde, işlemden bir hafta sonra ve bir ay sonra değerlendirildi. Ayrıca üst meibomian bez disfonksiyonu (MGD), alt MGD ve Schirmer (Sch) testi analiz edildi. **Bulgular:** TBUT değeri işlem öncesi ortalama 13.1 saniyeden, işlem sonrası birinci haftada 9.2 saniyeye ve birinci ayda 4.7 saniyeye anlamlı şekilde azaldı (p=0.001). Ortalama TBUT da benzer bir eğilim gösterdi (p=0.001). Lipid tabaka kalınlığı, işlem öncesi ölçüm (119.9) ile karşılaştırıldığında işlem sonrası birinci haftada anlamlı olarak artarken (130.2), birinci ayda anlamlı şekilde azalarak 98.4'e düştü (p=0.001). Ortalama OSDI skorları işlem öncesi, işlem sonrası birinci hafta ve birinci ay için sırasıyla 11.8, 25.3 ve 21.7 olarak bulundu. İşlem sonrası birinci hafta ve birinci ay değerlerinde işlem öncesi döneme göre istatistiksel olarak anlamlı artış saptandı (p=0.001 ve p=0.001). **Sonuç:** Bu çalışma, kirpik uzatma uygulamasının ilk hafta içerisinde göz kuruluğunda artış ile ilişkili olduğunu ve bu artışın bir ay sonrasında da devam ettiğini göstermiştir. Ayrıca işlemden bir ay sonra lipid tabaka kalınlığında anlamlı bir azalma saptanmıştır. Bulgularımız, kirpik uzatma uygulamasının kuru göz hastalığı ve görsel fonksiyon üzerindeki etkisinin OSDI skorlarına göre en belirgin olarak ilk hafta görüldüğünü, bu olumsuz etkinin bir ay içinde azalmakla birlikte işlem öncesi değerlere ulaşmadığını ortaya koymuştur.

Anahtar Kelimeler: Kuru Göz, Kirpik Uzatma, Oküler Yüzey Hastalığı İndeksi

Analyzing Correlation Between Eyelash Extensions Use and Eye Dryness by Using the Ocular Surface Disease Index

Abstract

Introduction: To analyze the correlation between eyelash extensions (EEs) use with ocular effects and eye dryness by using the Ocular Surface Disease Index (OSDI). **Methods:** Patients who underwent EEs procedures were enrolled in the study. All patients filled the Ocular Surface Disease Index (OSDI) questionnaire in the preoperative period, in the postprocedural first week, and in the postprocedural first month. Tear meniscus height (TMH), tear break-up time (TBUT), average TBUT, and lipid layer thickness were assessed preoperatively, one week after procedure, and one month after procedure. Finally, upper meibomian gland dysfunction (MGD), lower MGD, and Schirmer (Sch) test were analyzed. **Results:** TBUT showed a significant decrease from a preoperative mean of 13.1 s to 9.2 s in the first postoperative week, and further reduced to 4.7 s by the first postoperative month ($p=0.001$). The average TBUT also followed a similar trend ($p=0.001$). The lipid layer thickness increased significantly in the first postoperative week (130.2) compared to the preoperative measurement (119.9), but then decreased significantly by the first postoperative month (98.4) ($p=0.001$). The mean OSDI scores were 11.8, 25.3, and 21.7 for preoperative, first postoperative week, and first postoperative month, respectively. A statistically significant increase was calculated for both postoperative first week and postoperative first month compared to the preoperative period ($p=0.001$ and $p=0.001$). **Conclusion:** Present study demonstrated that use of EEs was associated with increased eye dryness in the first week, and eye dryness continuously increased one month after the EEs. In addition, lipid layer thickness significantly decreased one month after the EEs procedure. Lastly, our findings revealed that the effect of EEs on dry eye disease and visual function according to OSDI is greatest in the first week, this negative effect decreases over one month, but does not reach the values of the period before EEs use.

Keywords: Dry Eye, Eyelash Extensions, Ocular Surface Disease Index

Orta Yaş Erişkinlerde Servikal Sagittal Hizalanmanın Belirleyicileri: T1 Eğim Açısı Primer Kompansatuar Parametre Mi?

Dr. Mustafa Bulut¹, Dr. Muhammed Furkan Darılmaz¹

¹Aksaray Eğitim ve Araştırma Hastanesi

*Corresponding author: Mustafa BULUT

Özet

Amaç Bu çalışmada 40–60 yaş aralığındaki erişkinlerde T1 eğim açısının servikal sagittal hizalanmayı belirleyen temel kompensatuar parametre olup olmadığını ve yaş, cinsiyet, dejeneratif disk hastalığı ile geçirilmiş spinal cerrahinin bağımsız etkilerini değerlendirmeyi amaçladık. Gereç ve Yöntem Retrospektif kesitsel tasarıma sahip bu çalışmaya Ocak 2020–Aralık 2023 tarihleri arasında ayakta pozisyonda çekilmiş lateral servikal grafileri bulunan bireyler dahil edildi. C2–C7 Cobb açısı, C7 sagittal eğim ve T1 eğim açısı ölçüldü. Klinik değişkenler yaş, cinsiyet, dejeneratif disk hastalığı ve spinal cerrahi öyküsü olarak kaydedildi. Ölçümlerin güvenilirliği 30 rastgele olguda değerlendirildi ve intra-gözlemci ICC değerleri 0.92–0.95 arasında bulundu. Normalite Shapiro–Wilk testi ile incelendi. Grup karşılaştırmaları Mann–Whitney U testiyle, yaş ile ilişkiler Spearman korelasyon analizi ile değerlendirildi. Bağımsız belirleyicileri saptamak için çok değişkenli lineer regresyon analizi uygulandı. Bulgular Taranan 276 bireyden 252’si analize alındı (ortalama yaş 48.4 ± 6.1 yıl, %48.8’i erkekti). Dejeneratif disk hastalığı %17.1, spinal cerrahi öyküsü ise %25 oranındaydı. Cinsiyete göre parametreler arasında anlamlı fark saptanmadı. Dejeneratif disk hastalığı bulunanlarda C2–C7 Cobb açısı, C7 eğim ve T1 eğim açısı anlamlı olarak daha yüksekti (tümü $p \leq 0.015$). Yaş arttıkça C2–C7 lordozu azalırken ($\rho = -0.411$, $p < 0.001$), C7 eğim ve T1 eğimi arttı ($p \leq 0.010$). Regresyon analizinde yaş C2–C7 Cobb açısı için negatif bir prediktörken ($\beta = -0.873$, $p < 0.001$), yaş ve cerrahi öyküsü T1 eğimi için bağımsız belirleyici olarak saptandı. Sonuç Orta yaş erişkinlerde servikal sagittal hizalanma esas olarak yaşlanma, dejeneratif değişiklikler ve cerrahi öyküsüyle şekillenmektedir. T1 eğim açısının güçlü bağımsız ilişkileri, bu parametrenin servikal dengeyi belirleyen primer kompensatuar faktör olduğunu desteklemektedir. Dejeneratif hastalık varlığında artmış T1 eğimi, biyomekanik adaptasyonun duyarlı bir göstergesi olabilir ve klinik değerlendirmede sistematik olarak dikkate alınmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Servikal Sagittal Hizalanma, T1 Eğim Açısı, Servikal Lordoz, Dejeneratif Disk Hastalığı, Spinal Cerrahi Öyküsü

Osteogenesis Imperfekta Tanılı Pediatrik Hastada Total İntravenöz Anestezi Uygulaması: Olgu Sunumu

Assoc. Prof. Dr. Erhan Gökçek¹

¹Gazi Yaşargil Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, Diyarbakır, Türkiye

Özet

Giriş: Osteogenesis imperfekta (OI), tip I kollajen sentez bozukluğuna bağlı gelişen, kemik frajilitesi ve tekrarlayan kırıklarla seyreden kalıtsal bir bağ dokusu hastalığıdır. Klinik olarak kısa boy, kemik deformiteleri, mavi sklera ve sık fraktürler ile karakterizedir. Anestezi yönetimi, zor hava yolu olasılığı, servikal instabilite, mandibular frajilite, pozisyon sırasında yeni kırık gelişme riski ve nadiren bildirilen hipermetabolik reaksiyonlar nedeniyle dikkat gerektirir. Bu nedenle minimal travma prensibi ve uygun anestezi tekniği seçimi önem taşır. **Olgu Sunumu:** Sekiz yaşında erkek hasta, sol femur kırığı nedeniyle ortopedik cerrahi için ameliyata alındı. Hastanın bilinen OI tanısı mevcut olup aile öyküsünde de benzer hastalık olduğu öğrenildi. Daha önce sağ femur kırığı dahil olmak üzere çoklu ortopedik operasyonlar geçirmişti. Preoperatif değerlendirmede kemik deformiteleri mevcuttu, belirgin zor hava yolu bulgusu saptanmadı. Olası hipermetabolik yanıt riskine karşı volatil anesteziklerden kaçınılmasına karar verildi. Anestezi cihazındaki vaporizatörler çıkarıldı, devre ve CO₂ absorbant değiştirildi ve sistem yüksek akım oksijen ile yıkandı. Total intravenöz anestezi (propofol ve remifentanil infüzyonu) uygulandı. Hava yolu 2.5 numara laringeal maske ile nazik şekilde sağlandı. Pozisyonlama ped destekli ve travmadan kaçınılarak gerçekleştirildi. **Bulgular:** İntraoperatif dönemde hemodinamik parametreler stabil seyretti. ETCO₂ ve vücut ısısı normal sınırlar içinde izlendi. Hipertermi, metabolik asidoz veya ek fraktür gelişimi gözlenmedi. Operasyon sonunda hasta sorunsuz şekilde ekstübe edildi ve postoperatif dönemde komplikasyon izlenmedi. **Sonuç:** OI tanılı pediatrik hastalarda dikkatli preoperatif hazırlık, travmasız hava yolu yönetimi ve volatil ajanlardan kaçınarak total intravenöz anestezi uygulanması güvenli bir perioperatif yaklaşım sağlayabilir. Bu olgu, uygun planlama ile komplikasyonsuz anestezi yönetiminin mümkün olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Optik Sinir Kılıf Çapı, Total Laparoskopik Histerektomi, Vajinal Doğal Orifis Transluminal Endoskopik Cerrahi

Total Intravenous Anesthesia in a Pediatric Patient With Osteogenesis Imperfecta: A Case Report**Abstract**

Introduction: Osteogenesis imperfecta (OI) is a hereditary connective tissue disorder caused by defects in type I collagen synthesis, characterized by bone fragility and recurrent fractures. Clinically, patients may present with short stature, skeletal deformities, blue sclera, and frequent fractures. Anesthetic management in OI is challenging due to the potential for difficult airway, cervical spine instability, mandibular fragility, risk of new fractures during positioning, and rarely reported hypermetabolic reactions. Therefore, a minimally traumatic approach and careful selection of anesthetic technique are essential. **Case Presentation:** An eight-year-old boy was scheduled for orthopedic surgery due to a left femur fracture. He had a known diagnosis of OI, and a positive family history was reported. The patient had previously undergone multiple orthopedic procedures, including surgery for a right femur fracture. Preoperative evaluation revealed skeletal deformities without obvious signs of difficult airway. Considering the potential risk of hypermetabolic response, volatile anesthetic agents were avoided. Vaporizers were removed from the anesthesia machine, the breathing circuit and CO₂ absorbent were replaced, and the system was flushed with high-flow oxygen. Total intravenous anesthesia (TIVA) was administered using propofol and remifentanyl infusions. The airway was gently secured with a size 2.5 laryngeal mask airway. Positioning was performed carefully with adequate padding to minimize trauma. **Results:** Intraoperatively, hemodynamic parameters remained stable. End-tidal CO₂ and body temperature were within normal limits. No hyperthermia, metabolic acidosis, or additional fractures were observed. The patient was uneventfully extubated at the end of the procedure, and no postoperative complications occurred. **Conclusion:** In pediatric patients with OI, meticulous preoperative preparation, atraumatic airway management, and avoidance of volatile anesthetic agents with the use of total intravenous anesthesia may provide a safe perioperative approach. This case demonstrates that careful planning can result in successful and complication-free anesthetic management.

Keywords: Osteogenesis Imperfecta, Pediatric Anesthesia, Total Intravenous Anesthesia, Laryngeal Mask Airway, Orthopedic Surgery

Osteogenesis İmperfektalı Kırıklı Bir Olguda Yaşanan Cerrahi Güçlük ve Literatürün Gözden Geçirilmesi

Assoc. Prof. Dr. Abdülkadir Sarı¹

¹Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi

Özet

Giriş: Osteogenesis imperfekta, anormal tip 1 kollajen senteziyle kendini gösteren herediter bir hastalıktır. Uzun kemiklerde sıklıkla gelişen kırıklarda elastik çivileme en sık kullanılan yöntemlerden biridir. Komplikasyonların önüne geçmek için cerrahi öncesi planlamanın doğru yapılması ve cerrahi tekniğe özen gösterilmesi son derece önemlidir. Olgu sunumu: Olgu 10 yaşında, erkek, basit bir travma sonrası sol femurda gelişen kırık sonrası merkezimize yönlendirildi. Özgeçmişinde sezaryan ile doğum esnasında gelişen sol femur kırığı alçı ile tedavi edilmiş ve geçirilmiş opere sağ femur kırığı (elastik çivileme) mevcuttu. Hastanın osteogenesis imperfekta tanılı olduğu ancak bu nedenle medikal tedavi uygulanmadığı anlaşıldı. Hastaya rutin X ray görüntülemeye ilave olarak sol femur tomografik inceleme özellikle intrameduller kanal tıkanıklığı açısından yapıldı ve doğal olarak değerlendirildi. Skopi altında standart elastik çivileme operasyonunda distal femur lateralinden gönderilen 2.5 mm lik çivinin kırık hattını geçtikten 3-4 cm sonra daha proksimale ilerlemediği farkedildi. Medialden körv verilmeden gönderilen ikinci elastik çivinin aynı bölgede bloke olduğu gözlemlendi ve çivi tutucu ve çekic yardımıyla güçlkle ilerletildi ve tıkalı alan geçildi. Bunun üzerine lateraldeki çivi çıkartılarak körv verilmeden yeni bir çivi yine çekic yardımıyla ilerletildi. Tüm süreç boyunca osteosentez materyalinin pozisyonu skopi altında 2 yönlü olarak değerlendirildi. Sonuç: Osteogenesis imperfektalı olgularda geçirilmiş kırık öyküsü olsun yada olmasın kanal tıkanıklığı açısından tomografi ile değerlendirilmesi gerektiğini düşünüyoruz. Tomografi doğal değerlendirilse bile olası gözden kaçan obstruksiyonlar için kanal oyuncuların peroperatif hazır bulundurulmasını tavsiye ediyoruz. Peroperatif elastik çiviye fazla körv verilmeden gönderilmesini (güç aktarımı ve çivi kırılmasının önlenmesi için) ve materyalin kemik dışına çıkarak nörovasküler hasar yaratma olasılığına karşı skopi ile görüntülenmesini öneriyoruz.

Anahtar Kelimeler: Osteogenesis İmperfekta, Kanal Tıkanıklığı, Titanium Elastik Çivileme

Surgical Difficulties Encountered in a Case of Osteogenesis Imperfecta Fracture and a Review of the Literature.**Abstract**

Introduction: Osteogenesis imperfecta is a hereditary disease characterized by abnormal type 1 collagen synthesis. Elastic nailing is one of the most frequently used methods for fractures that often occur in long bones. Accurate pre-surgical planning and careful surgical technique are extremely important to prevent complications. Case Presentation: The patient, a 10-year-old male, was referred to our center after a fracture in the left femur following a simple trauma. His medical history included a left femur fracture treated with a cast during cesarean delivery and a previous operated right femur fracture (elastic nailing). It was determined that the patient had been diagnosed with osteogenesis imperfecta but had not received medical treatment for this reason. In addition to routine X-ray imaging, a left femur CT scan was performed, specifically to assess intramedullary canal occlusion, and was evaluated as normal. During a standard elastic nailing operation under fluoroscopy, it was observed that a 2.5 mm nail inserted from the lateral side of the distal femur did not advance proximally after passing the fracture line, 3-4 cm later. A second elastic nail inserted from the medial side without a curve was observed to be blocked in the same area. With the help of a nail holder and hammer, the nail was advanced with difficulty, and the blocked area was passed. The lateral nail was then removed, and a new nail was advanced without a curve, again using a hammer. Throughout the entire process, the position of the osteosynthesis material was evaluated in two directions under fluoroscopy. Conclusion: We believe that osteogenesis imperfecta cases, regardless of a history of fracture, should be evaluated with tomography for canal obstruction. Even if the tomography is normal, we recommend that canal reamers be kept ready peroperatively for any potentially missed obstructions. We recommend that the peroperative elastic nail be delivered without excessive curvature (to ensure power transmission and prevent nail fracture) and that it be visualized with fluoroscopy to check for the possibility of the material extending beyond the bone and causing neurovascular damage.

Keywords: Osteogenesis Imperfecta, Intramedullary Canal Obstruction, Titanium Elastic Nailing.

ORCID ID:

Pcos'lu Hastalarda Oosit Matürasyon Arresti ve Total Fertilizasyon Başarısızlığı

306

Dr. Derya Poyraz¹¹Gaziantep Şehir Hastanesi

Özet

Total fertilizasyon başarısızlığı, in vitro fertilizasyon sikluslarında öngörülemeyen ve nadir görülen ancak zorlayıcı bir durumdur. Bu fenomen İCSİ sikluslarının yaklaşık %1-3 ünü etkileyen bir infertilite sebebidir. Oosit aktivasyon yetersizliği başlıca sebep olup, bunun dışında sperm-oosit ilişkisi ve genetik mutasyonlar diğer önemli faktörlerdir. Komplet oosit matürasyonu, granüloza hücre matürasyonu, zona matürasyonu, nükleer ve sitoplazmik matürasyon, genetik ve epigenetik matürasyon gibi adımlardan oluşur. Biz de komplet oosit maturasyon defekti olduğunu düşündüğümüz bir olguyu sunmak istedik. Hastamız 25 yaşında açıklanamayan infertilitesi ve polikistik over sendromu(PCOS) olan bir olgu idi. Hastaya rekombinant FSH ile antagonist protokol başlanmış olup, siklusun 12. gününde 14 mm' den büyük 16 folikül görüldü. Trigger gününde E2 seviyesi 4776 olarak ölçüldü. OHSS riskinden kaçınmak amacıyla analog trigger uygulandı. Toplamda 25 oosit elde edildi. Oosit dağılımı 8 M1 oosit, 3 germinal vezikül, 10 zonasız, 4 empty zona şeklindeydi ve hiç M2 oosit bulunamadı ve fertilizasyon gerçekleşmedi. Bu olgu PCOS'lu hastalarda nadir görülen oosit matürasyon defektinin ve zona pellusidanın yapısal anomalilerinin total fertilizasyon başarısızlığının gelişiminde rol oynayabileceğini düşündürmektedir. Bu defektin sebeplerini intrinsik (oosit kaynaklı) ve ekstrinsik faktörler şeklinde özetleyebiliriz. İntrinsik faktörler olarak, mayotik defektler, mitokondriyal disfonksiyon, sitoplazmik ATP üretiminin azalması, Ca²⁺ salınım bozukluğu, granül migrasyon problemi, TUBB8, PATL2, WEE2, ZP1-2-3 gibi genetik mutasyonlar sıralanabilir. PCOS'a özgü olarak artmış androjen ortamı hücre içi sinyalizasyonu bozabilir ve LH reseptör disregülasyonu yapabilir. İnsülin direnci de oksidatif stres üzerinden oosit kalitesini bozabilen önemli sebeplerdendir. Ayrıca oosit matürasyon defekti stimülasyon ve trigger ile ilgili faktörlerden de kaynaklanabilir. Bizim olgumuzda da olduğu gibi GnRH agonist trigger sonrası, LH surge yetersizliği veya LH reseptör yanıt bozukluğu ile oosit, sitoplazmik ve nükleer matürasyonunu tamamlayamayabilir. Benzer hastaların yönetiminde, dual/HCG trigger, trigger süresini uzatma, metformin kullanımı, IVM (in vitro matürasyon) ve tekrarlayan arrest durumunda genetik araştırma düşünülebilir.

Anahtar Kelimeler: Oosit Matürasyon Bozukluğu, Pcos, Fertilizasyon Başarısızlığı

Perceived Family and Community Support in Patients With Cardiovascular Disease

Ma. St. Meri Reihl¹, Ma. St. Ivan Veber¹, Prof.Dr. Aleksandar Včev¹, Prof.Dr. Goran Krstačić²

¹Faculty of Dental Medicine and Health Osijek, Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Osijek, Croatia

²Polyclinic for Prevention of Cardiovascular Diseases and Rehabilitation Srčana, Zagreb, Croatia

Abstract

Objective of the study was to examine the assessment of family and community social support among cardiovascular patients and to examine how often and to what extent patients with cardiovascular diseases receive: emotional support, tangible support, gentle support and positive social interactions. Study design: A cross-sectional study was conducted. Subjects and Methods: The respondents were patients of the Polyclinic for the Prevention and Rehabilitation of Cardiovascular Diseases "Srčana" Zagreb who had been diagnosed with cardiovascular diseases. The main instrument was the Medical Outcomes Study – Social Support Survey, to which seven descriptive questions were added. Results: The highest average score was obtained for the dimension of affectionate support ($M = 4.01$, $SD = 1.07$), followed by tangible support ($M = 3.93$, $SD = 1.08$), then positive social interaction ($M = 3.74$, $SD = 0.99$), and finally the dimension of emotional support ($M = 3.65$, $SD = 0.92$). The overall assessment of social support was $M = 3.78$ ($SD = 0.87$), indicating a generally satisfactory level of perceived support among the respondents. Conclusion: There is no difference in the perception of social support to the type of cardiovascular disease, but the perceived social support among the sample of cardiovascular patients is satisfactory.

Keywords: Cardiovascular Diseases, Community Health Services, Family Support, Rehabilitation, Social Support

Postoperatif 5. Gün Crp Düzeylerinin Hastanede Yatış Süresi ile İlişkisi: Tek Merkez Retrospektif Analiz

Dr. İlyas Kudaş¹

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi

*Corresponding Author: İlyas Kudaş

Özet

Postoperatif 5. Gün CRP Düzeylerinin Hastanede Yatış Süresi ile İlişkisi: Tek Merkez Retrospektif Analiz Amaç: C-reaktif protein (CRP), postoperatif inflamatuvar yanıtın objektif bir göstergesi olup, komplikasyon gelişimi ve klinik iyileşme sürecinin öngörülmesinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Özellikle postoperatif 4–6. günlerde CRP'nin persistan yüksek seyretmesi, enfeksiyon, anastomoz kaçağı ve pankreatik fistül gibi komplikasyonlarla ve uzamış hastanede yatış süresiyle ilişkilidir. Bununla birlikte, majör cerrahi girişimler sonrasında CRP düzeylerinde fizyolojik bir yükselme beklenmektedir. Bu çalışmanın amacı, postoperatif 5. gün CRP düzeyleri ile hastanede yatış süresi arasındaki ilişkiyi değerlendirmek ve demografik hasta özelliklerini sonuçlarla birlikte sunmaktır. Gereç ve Yöntem: Tek merkezli, retrospektif bir analizde toplam 286 hasta değerlendirildi. Cinsiyet, yaş, vücut kitle indeksi (BMI), postoperatif 5. gün CRP düzeyi ve hastanede yatış süresi analiz edildi. Tanımlayıcı istatistikler ortalama±standart sapma ve medyan (minimum–maksimum) olarak raporlandı. Postoperatif dönemde CRP'nin referans üst sınırının (5 mg/L) üzerinde seyretmesinin beklenen bir fizyolojik yanıt olması nedeniyle, CRP düzeyleri laboratuvar referans aralıklarına göre değil, örneklem içi medyan ve kuantillere göre değerlendirildi. CRP ile yatış süresi arasındaki ilişki korelasyon analizleri ile incelendi ve çok değişkenli doğrusal regresyon modeli kullanıldı. Bulgular: Hastaların %59,4'ü erkekti, yaş ortalaması 61,0±11,8 yıl, ortalama BMI 26,0±4,7 kg/m² idi. Postoperatif 5. gün CRP medyanı 117,9 mg/L, yatış süresi medyanı 14 gün olarak saptandı. CRP ile yatış süresi arasında anlamlı pozitif korelasyon bulundu (Spearman $\rho=0,364$, $p<0,001$). Yüksek görelî CRP düzeyleri daha uzun hastanede yatış ile ilişkiliydi. Çok değişkenli analizde CRP, yatış süresinin bağımsız bir belirleyicisi olarak saptandı. Sonuç: Postoperatif 5. gün CRP düzeyi, mutlak normal değerlerden bağımsız olarak, görelî yüksekliği ile uzamış hastanede yatış süresini öngörebilen pratik bir biyobelirteçtir.

Anahtar Kelimeler: C-Reaktif Protein, Hastanede Yatış Süresi, Pankreatik Cerrahi

Association Between Postoperative Day 5 C-Reactive Protein Levels and Length of Hospital Stay: A Single-Center Retrospective Analysis

Abstract

Objective: C-reactive protein (CRP) is an objective and widely used biomarker of postoperative inflammatory response and is valuable in predicting complications and recovery. Persistent elevation of CRP between postoperative days 4 and 6 has been associated with infectious complications such as anastomotic leakage and pancreatic fistula, as well as prolonged hospital stay. However, physiological elevation of CRP above laboratory reference limits is expected after major surgery. This study aimed to evaluate the association between postoperative day 5 CRP levels and length of hospital stay and to present demographic patient characteristics together with clinical outcomes. **Methods:** This single-center retrospective study included 286 patients. Data on sex, age, body mass index (BMI), postoperative day 5 CRP levels, and length of hospital stay were analyzed. Continuous variables were reported as mean±standard deviation or median (minimum–maximum). Given the expected physiological postoperative increase in CRP above the reference upper limit (5 mg/L), CRP levels were evaluated according to cohort-specific median and quartile distributions rather than laboratory reference ranges. Correlation analyses were performed to assess the relationship between CRP and length of hospital stay, and multivariate linear regression analysis was used to identify independent predictors. **Results:** The mean age was 61.0±11.8 years, and 59.4% of patients were male. The mean BMI was 26.0±4.7 kg/m². The median postoperative day 5 CRP level was 117.9 mg/L, and the median length of hospital stay was 14 days. A significant positive correlation was observed between postoperative day 5 CRP levels and length of hospital stay (Spearman's $\rho=0.364$, $p<0.001$). Patients with higher relative CRP levels experienced significantly longer hospitalization. In multivariate analysis, postoperative day 5 CRP remained an independent predictor of prolonged hospital stay. **Conclusion:** Relative postoperative day 5 CRP levels, rather than absolute normal values, are significantly associated with prolonged hospital stay and may serve as a practical tool for postoperative risk stratification.

Keywords: C-Reactive Protein, Length of Hospital Stay, Pancreatic Surgery

Radikal Mastektomi Cerrahisi Sonrası Postoperatif Erken Dönemde Gelişen Bilateral Parotit

Asst. Prof. Dr. Levent Özdemir¹

¹Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji Ve Reanimasyon Anabilim Dalı

Özet

Giriş: Literatürde postoperatif parotit insidans oranları %0,16-%0,2 bildirilmiştir. Bu olgumuzda, postoperatif gelişen bilateral parotit olgusunu bildirmeyi amaçladık. Olgu: Bu olgunun sunumu için hastadan bilgilendirilmiş yazılı onam alınmıştır. 52 yaşında kadın hastaya genel cerrahi tarafından sol radikal mastektomi ve ipsilateral aksiller lenf nodu biyopsisi amacıyla elektif cerrahiye alındı. Preoperatif değerlendirmede lomber disk hernisi ve oral antidiyabetik ile kontrol altında bulunan tip 2 diyabeti mevcut olup ASA fiziksel skoru 2 idi. Standart monitörizasyon sonrasında hastaya anestezi induksiyonu için propofol 2,5 mg/kg, fentanyl 2 mcg/kg ve rokuronyum 0.6 mg/kg dozunda uygulandı. Balon-maske ile 3 dk süresince sorunsuz ventile edilen hasta 7.5 numara kafli ve spiralli endotrakeal tüp ile entübe edildi. Gerekli tüp tespitleri ve destek jeller yerleştirildikten sonra anestezi idamesi ise %50 O₂-N₂O ve %2 sevofluran karışımı ile sağlandı. Cerrahi prosedür gereği hastanın baş ve boyun bölgesi de dahil olmak üzere steril örtüler ile örtüldü. Cerrahi süre 165 dk, toplam anestezi süresi ise 185 dk idi. Postoperatif analjezi amacıyla cerrahinin bitiminden 30 dk önce hastaya 15 mg/kg parasetamol intravenöz infüzyon şeklinde ve 1 mg morfin intravenöz bolus olarak uygulandı. Cerrahi bitiminde steril örtüler kaldırıldığında, hastanın her iki yanak bölgesinde sert kıvamda ve belirgin bir şişlik olduğu görüldü (Resim 1A ve 1B). Spontan ventilasyonu geri döndürülen hasta sorunsuz şekilde ekstübe edildi. Ameliyathane odasında ekstübasyon sonrasında hastanın herhangi bir solunum sıkıntısı izlenmedi ancak ağız açma hareketlerinin bir miktar kısıtlı olduğu görüldü. Postoperatif derlenme ünitesine çıkarılan hastanın vital bulguları stabil ve bilinci açık idi. Bilateral parotit görülmesi nedeniyle sialolithiazis veya infeksiyon gibi parotit nedenleri öncelikli olarak düşünülmedi. Hasta postoperatif 3 gün süresince takip edildi ve yanaktaki şişliğin giderek azaldığı ve normal görünümüne döndüğü görüldü. Postoperatif 5. gün herhangi bir komplikasyon izlenmeyen hasta öneriler ile taburcu edildi. Tartışma: Ameliyat sonrası parotit, nedeni belirsiz akut, geçici tek taraflı veya çift taraflı parotis bezinin şişmesi ile karakterize nadir bir postoperatif komplikasyondur. Sialadenozise neden olabilen spesifik patofizyolojik mekanizmalar tam olarak anlaşılamamıştır.

Anahtar Kelimeler: Parotit, Anestezi Komplikasyonu, Postanestezik Kabakulak, Sialadenozis

Bilateral Parotitis Developing in the Early Postoperative Period Following Radical Mastectomy Surgery

Abstract

Introduction: Postoperative parotitis incidence rates have been reported in the literature as 0.16%-0.2%. In this case, we aim to report a case of bilateral parotitis that developed postoperatively. Case: Informed written consent was obtained from the patient for the presentation of this case. A 52-year-old female patient underwent elective surgery by general surgery for left radical mastectomy and ipsilateral axillary lymph node biopsy. Preoperative evaluation revealed lumbar disc herniation and type 2 diabetes controlled with oral antidiabetic medication, with an ASA physical score of 2. After standard monitoring, the patient was given propofol 2.5 mg/kg, fentanyl 2 mcg/kg, and rocuronium 0.6 mg/kg for anesthesia induction. The patient, who was ventilated without problems for 3 minutes with a balloon-mask, was intubated with a 7.5 mm cuffed and spiral endotracheal tube. After necessary tube fixation and placement of support gels, anesthesia was maintained with a 50% O₂-N₂O and 2% sevoflurane mixture. As required by the surgical procedure, the patient's head and neck were covered with sterile drapes. For postoperative analgesia, 15 mg/kg paracetamol was administered intravenously as an infusion and 1 mg morphine as an intravenous bolus 30 minutes before the end of surgery. Upon removal of the sterile drapes at the end of surgery, a firm and noticeable swelling was observed in both cheek areas (Figures 1A and 1B). After extubation in the operating room, the patient showed no respiratory distress, but some restricted mouth opening movements were observed. The patient was followed up for 3 days postoperatively, and it was observed that the swelling in the cheek gradually decreased and returned to a normal appearance. Discussion: Postoperative parotitis is a rare postoperative complication characterized by acute, transient unilateral or bilateral swelling of the parotid gland of unknown cause. The specific pathophysiological mechanisms that can cause sialadenitis are not fully understood.

Keywords: Parotitis, Anesthesia Complication, Postanesthetic Mumps, Sialadenitis

***Ranunculus arvensis*'e Bağlı Gelişen Fitodermatit ve İkinci Derece Kimyasal Yanık: Bir Olgu Sunumu**

Dr. Mehmet Ali Pak¹

¹Bingöl Solhan Devlet Hastanesi

Özet

Ranunculus arvensis (sarı düğün çiçeği), *Ranunculus* cinsine ait bir bitki olup özellikle Uzak Doğu'da romatizmal hastalıklar ve bazı dermatolojik durumların tedavisinde geleneksel olarak kullanılmaktadır. Türkiye'de ise bu bitki çoğunlukla Doğu ve Güneydoğu Anadolu'nun kırsal ve yüksek rakımlı bölgelerinde yetişmekte ve halk arasında çeşitli ağrıların tedavisinde topikal olarak kullanılmaktadır. Bu çalışmada diz ağrısını gidermek amacıyla *Ranunculus arvensis* uygulayan bir olgu sunulmaktadır. Altmış dokuz yaşında kadın hasta, diz ağrısını azaltmak amacıyla *Ranunculus arvensis* bitkisini sol dizinin anterior yüzünü yarım daire şeklinde çevreleyecek biçimde cildine uygulamış ve bitkiyi yaklaşık iki gün boyunca bölgede bırakmıştır. Bu uygulamanın ardından hastada uygulama alanında gelişen fitodermatit zemininde ikinci derece kimyasal yanık oluşması üzerine hastanemize başvurmuştur. Klinik muayenede sol dizinin anterior yüzünde eritem, bül oluşumu ve epidermal ayrışma ile uyumlu ikinci derece yanık lezyonları saptanmıştır. Hastaya yanık debridmanı, topikal antibiyotik tedavisi ve düzenli yara bakımı uygulanmış, takip sürecinde herhangi bir komplikasyon gelişmemiş ve lezyonlar sekelsiz olarak iyileşmiştir. Hastanın öyküsü ve klinik bulguları birlikte değerlendirildiğinde gelişen fitodermatit ve kimyasal yanığın *Ranunculus arvensis* kullanımına bağlı olduğu düşünülmüştür. Bitkisel preparatların lapa şeklinde deri üzerine uygulanması bazı romatizmal ve dermatolojik hastalıklarda yararlı etkiler sağlayabilse de, bu uygulamaların ciddi kutanöz reaksiyonlara ve kimyasal yanıklara yol açabileceği unutulmamalıdır.

Anahtar Kelimeler: 1. Phytodermatitis 2. Burns, Chemical 3. *Ranunculus*

Presentation ID / Sunum No= 138

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0009-0008-1171-0696

Rejeneratif Ortopedide Altın Üçlü: Prp, Bmac ve Msc'lerin Biyomoleküler Analizi ve Karşılaştırmalı Klinik Çalışmaların Değerlendirilmesi

313

Dr. Ahmet Furkan Kumru¹, Dr. Eray Gökmen Ceylanoğlu¹

¹Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi

*Corresponding author: Ahmet furkan kumru

Özet

Modern ortopedi, "Diamond Concept" (Elmas Konsepti) çerçevesinde rejenerasyonu merkeze almaktadır. Bu derleme, ortobiyolojiklerin üç temel direği olan Trombositten Zengin Plazma (PRP), Kemik İliği Aspirat Konsantresi (BMAC) ve Mezenkimal Kök Hücrelerin (MSC) elde edilmiş yöntemlerini, moleküler etki mekanizmalarını ve birbirlerine karşı klinik üstünlüklerini, klinik çalışmalar ile analiz etmektedir. Özellikle osteoartrit, tendinopatiler ve avasküler nekroz gibi patolojilerde hangi yöntemin tercih edilmesi gerektiği güncel literatür ışığında tartışılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Rejeneratif Ortopedi, Prp, Kök Hücre, Bmac, Msc, Osteoartrit.

Retrograd Tibial Drilizasyon ve Uzak Anteromedial Portal Tekniği Kullanılarak Yapılan Anatomik Ön Çapraz Bağ Rekonstrüksiyonunun Fonksiyonel Sonuçları: Retrospektif Kohort Çalışması

Exp. Dr. Harun Köse¹, Assoc. Prof. Dr. Emre Ergen²

¹İlhan Özdemir Devlet Hastanesi

²İnönü Üniversitesi Turgut Özal Tıp Merkezi

Özet

Arka plan: Ön çapraz bağ (ACL) rekonstrüksiyonu, fiziksel olarak aktif bireylerde ACL yırtıklarının altın standart tedavisi olmaya devam etmektedir. Anatomik rekonstrüksiyonu sağlamak ve fonksiyonel sonuçları optimize etmek için çeşitli cerrahi teknikler geliştirilmiştir. Bu çalışma, retrograd tibial drilizasyon ve uzak anteromedial portal tekniği kombinasyonu kullanılarak gerçekleştirilen anatomik ACL rekonstrüksiyonunun erken fonksiyonel sonuçlarını değerlendirmeyi amaçlamıştır. Yöntemler: Bu retrospektif kohort çalışması, 2021 ve 2022 yılları arasında üçüncü basamak bir akademik tıp merkezinde hamstring tendon otogrefti kullanılarak artroskopik ACL rekonstrüksiyonu geçiren 33 ACL yırtığı olan hastayı içermiştir. Kullanılan cerrahi teknik, uzak anteromedial portal yaklaşımı yoluyla femoral tünel oluşturmak için retrograd tibial drilizasyonu içermiştir. Fonksiyonel sonuçlar, ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası 6 hafta, 3 ay ve 12. aylarda Tegner-Lysholm Diz Skoru Ölçeği, Modifiye Cincinnati Derecelendirme Sistemi ve Uluslararası Diz Dokümantasyon Komitesi (IKDC) subjektif diz değerlendirme formu kullanılarak değerlendirilmiştir. Sonuçlar: 33 hastanın tamamı (%100 erkek) 12 aylık takip sürecini tamamladı. Ortalama yaş 28 yıl (aralık: 18-44) olup, vakaların %84,8'ini sporla ilgili yaralanmalar oluşturmaktaydı. Ameliyat öncesi klinik muayenede, hastaların %90,9'unda Lachman testi ve %63,6'sında pivot shift testi pozitif olmak üzere, değişen derecelerde diz instabilitesi saptandı. Ameliyat öncesi ve 12. ay ameliyat sonrası değerlendirmeler arasında tüm fonksiyonel skorlarda anlamlı iyileşmeler gözlemlendi ($p < 0,001$). Ortalama Tegner-Lysholm skoru ameliyat öncesi $46,8 \pm 17,3$ 'ten 12. ayda $83,7 \pm 10,5$ 'e yükseldi. Ortalama IKDC skoru $36,3 \pm 14,4$ 'ten $68,4 \pm 15,1$ 'e, Cincinnati skoru ise $41,3 \pm 15,9$ 'dan $80,2 \pm 10,9$ 'a yükselmiştir. Ameliyat sonrası stabilite değerlendirmesi, hastaların çoğunda diz stabilitesinin sağlandığını göstermiş olup, son takipte hastaların %66,7'sinde ön çekme testi negatif sonuç vermiştir. Sonuçlar: Retrograd tibial drilizasyon ve uzak anteromedial portal tekniği kullanılarak yapılan anatomik ACL rekonstrüksiyonu, erken dönemde tatmin edici fonksiyonel sonuçlar vermiştir. Bu teknik, donör bölgesi morbiditesinin azalması, anatomik tünel yerleştirilmesinin kolaylaştırılması ve tek bir tendon greftinin kullanılması gibi avantajlar sunmaktadır.

Bu bulguları daha da doğrulamak için daha büyük kohortlarla uzun vadeli takip çalışmaları gereklidir.

Anahtar Kelimeler: Ön Çapraz Bağ, Öçb Rekonstrüksiyonu, Retrograd Tibial Drilizasyon, Uzak Anteromedial Portal, Hamstring Otogrefti, Fonksiyonel Sonuçlar, Tegner-Lysholm Skoru, Ikdc, Cincinnati Skoru

Functional Outcomes of Anatomic Anterior Cruciate Ligament Reconstruction Using Retrograde Tibial Drilling and Far Anteromedial Portal Technique: A Retrospective Cohort Study

Abstract

Abstract Background: Anterior cruciate ligament (ACL) reconstruction remains the gold standard treatment for ACL ruptures in physically active individuals. Various surgical techniques have been developed to achieve anatomic reconstruction and optimize functional outcomes. This study aimed to evaluate the early functional outcomes of anatomic ACL reconstruction performed using retrograde tibial drilling combined with the far anteromedial portal technique. **Methods:** This retrospective cohort study included 33 patients with ACL rupture who underwent arthroscopic ACL reconstruction using hamstring tendon autograft between 2021 and 2022 at a tertiary academic medical center. The surgical technique employed retrograde tibial drilling for femoral tunnel creation via a far anteromedial portal approach. Functional outcomes were assessed preoperatively and at 6 weeks, 3 months, and 12 months postoperatively using the Tegner-Lysholm Knee Scoring Scale, Modified Cincinnati Rating System, and International Knee Documentation Committee (IKDC) subjective knee evaluation form. **Results:** All 33 patients (100% male) completed the 12-month follow-up. The mean age was 28 years (range: 18-44), and sports-related injuries accounted for 84.8% of cases. Preoperative clinical examination revealed varying degrees of knee instability, with positive Lachman test in 90.9% and positive pivot shift test in 63.6% of patients. Significant improvements were observed in all functional scores from preoperative to 12-month postoperative assessments ($p < 0.001$). The mean Tegner-Lysholm score improved from 46.8 ± 17.3 preoperatively to 83.7 ± 10.5 at 12 months. The mean IKDC score increased from 36.3 ± 14.4 to 68.4 ± 15.1 , and the Cincinnati score improved from 41.3 ± 15.9 to 80.2 ± 10.9 . Postoperative stability assessment demonstrated restoration of knee stability in the majority of patients, with 66.7% showing negative anterior drawer test at final follow-up. **Conclusions:** Anatomic ACL reconstruction utilizing retrograde tibial drilling and the far anteromedial portal technique yielded satisfactory early functional outcomes. This technique demonstrates advantages including reduced donor site morbidity, facilitation of anatomic tunnel placement, and utilization of a single tendon graft. Long-term follow-up studies with larger cohorts are warranted to further validate these findings.

Keywords: Anterior Cruciate Ligament, Acl Reconstruction, Retrograde Tibial Drilling, Far Anteromedial Portal, Hamstring Autograft, Functional Outcomes, Tegner-Lysholm Score, Ikdc, Cincinnati Score

Retrospective Analysis of 23 Cases With Scaphoid Nonunion Clinical Characteristics and Therapeutic Challenges

Exp. Dr. Sidar Öztürk¹

¹MedicalPark Bahçelievler Hospital

*Corresponding author: Sidar Öztürk

Abstract

Purpose: Nonunion after scaphoid fracture is a complication which may constitute a therapeutic challenge. Our aim was to analyse the clinical characteristics and to present our experience in patients with scaphoid nonunion treated surgically using internal screw fixation and cancellous interpositional graft. **Methods:** This retrospective study was carried out in the orthopaedics and traumatology department of our tertiary care center. Data were collected from the medical files of 22 patients (21 males, 1 female, average age: 27.4±6.3 years, range: 17-44) diagnosed with scaphoid waist nonunion. Descriptive features, clinical characteristics, diagnostic and therapeutic interventions, and treatment outcomes were presented. **Results:** In 20 cases (90.1%), the dominant wrist was involved. The time interval between the trauma and treatment was 13.0±9.7 months. Nonunion involved the scaphoid waist (n=18, 81.8%) or the proximal pole (n=4, 18.2%). The cancellous autografts were routinely prepared from the ipsilateral distal radius. Grip strength (p<0.001), DASH score (p<0.001) and range of motion (as reflected in flexion-extension arc) (p=0.021) were improved after treatment. The differences between preoperative and postoperative values of intrascaphoid angle (p=0.453) and dorsal scaphoid angle (p=0.216) were statistically insignificant. **Conclusion:** We observed that internal fixation with vascularized bone graft is an effective method in the management of scaphoid nonunions. Straightforward surgical technique and promising therapeutic results, with a low complication rate, encourage the popularisation of this method. Further multicentric, controlled trials on larger series are warranted to determine the safety and efficacy of this procedure.

Keywords: Scaphoid, Fracture, Nonunion, Treatment, Vascularized Bone Graft

Santral Venöz Kateterizasyon Sonrası Nadir Bir Malpozisyon: Olgu Sunumu

Dr. Kadir Korkmaz Akkaya¹

¹Özel Bolu Çağsu Hastanesi

Özet

Giriş: Santral venöz kateterizasyon (SVK), yoğun bakım ünitelerinde takip edilen hastalarda sıklıkla uygulanan invaziv bir girişimdir. Bu işlem için en sık tercih edilen damarlar internal juguler ven, subklavyen ven ve femoral vendir. SVK uygulamasına bağlı olarak pnömotoraks, kateter malpozisyonu, kanama, embolizasyon ve enfeksiyon gibi çeşitli komplikasyonlar gelişebilmektedir. Olgu Sunumu: Pnömoni tanısıyla yoğun bakım ünitesinde takip edilen 74 yaşındaki erkek hastaya sağ internal juguler venden Seldinger yöntemi kullanılarak santral venöz kateterizasyon uygulandı. İşlem sonrasında kateterin yerleşimini değerlendirmek amacıyla akciğer grafisi çekildi. Grafide kateterin vena cava inferior içerisinde katlanarak uç kısmının sefale doğru yöneldiği ve malpozisyon geliştiği saptandı. Bunun üzerine mevcut kateter çıkarıldı ve hastaya femoral venden yeni bir santral venöz kateter yerleştirildi. Sonuç: İnternal juguler ve subklavyen ven yoluyla uygulanan santral venöz kateterizasyon sonrasında kateterin doğru pozisyonda olup olmadığının değerlendirilmesi amacıyla akciğer grafisi ile doğrulama yapılmasının, olası komplikasyonların erken saptanması açısından önemli olduğu düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Santral Venöz Kateter, Kateter Malpozisyonu, Yoğun Bakım Ünitesi

A Rare Malposition Following Central Venous Catheterization: A Case Report

Abstract

Introduction: Central venous catheterization (CVC) is a commonly performed invasive procedure in patients followed in intensive care units. The most frequently used veins for CVC placement are the internal jugular vein, subclavian vein, and femoral vein. Complications such as pneumothorax, catheter malposition, bleeding, embolization, and infection may occur following this procedure. Case Presentation: A 74-year-old male patient who was being followed in the intensive care unit with a diagnosis of pneumonia underwent central venous catheterization via the right internal jugular vein using the Seldinger technique. After the procedure, a chest radiograph was obtained to confirm the location of the catheter. The radiograph revealed that the catheter had folded within the inferior vena cava and that the tip was directed cephalad. As the catheter was found to be malpositioned, it was removed and a new central venous catheter was inserted via the femoral vein. Conclusion: We believe



DRAFT-TASLAK

that the position of the catheter should be confirmed by chest radiography after central venous catheterization performed via the internal jugular or subclavian veins in order to detect possible complications.

Keywords: Central Venous Catheter, Catheter Malposition Anc Intensive Care Unit

Serebellopontin Köşe Benign Tümörü Epidermoid Kist: Olgu Sunumu

Dr. Onur Aydoğan¹, Öğretim Görevlisi Uzm.dr Şeyma Öztürk², Uzm.dr Nazmi Uğur Ünlü³

¹Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi

²Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Patoloji Anabilim Dalı

³Acıbadem Sağlık Grubu

*Corresponding author: Onur Aydoğan

Özet

Giriş: Epidermoid tümörler yavaş büyüyen benign konjenital tümörlerdir. İntrakranyal tümörlerin %1-2'sini, serebellopontin köşe tümörlerinin ise %7'sini oluşturmaktadır. Beyinde parasellar bölge, serebellopontin köşe ve daha az sıklıkla suprasellar bölge, serebral ve serebellar hemisferlerde görülmektedir. Ayırıcı tanıda araknoid kist, dermoid kist, hemanjiomlar ve eozinofilik granülomlar yer alır. Epidermoid kistlerden nadir de olsa skuamöz hücreli karsinom gelişebilmektedir. Olgu boyutlarının oldukça büyük olması ve intrakranyal bölgede nadir görülmesi nedeniyle sunulmuştur. **Olgu Sunumu:** 46 yaşında erkek hasta sağ yüz yarımında uyuşukluk ve ağrı şikayetiyle beyin cerrahi kliniğine başvurdu. Bilgisayarlı tomografide sağ serebellopontin bileşkede hipodens lezyon izlendi. Ardından yapılan magnetik rezonans görüntülemesinde sağ pontoserebellar sisternada 58x50 mm boyutta belirgin difüzyon kısıtlılığı oluşturan, kontrastlanmayan internal septasyonlar içeren serebellar hemisfere belirgin baskı uygulayan, 4.ventrikülü daraltan kitlesel lezyon dikkati çekti. Hasta operasyona alındı. Kraniotomi yapılarak serebellar kitle eksize edildi. Makroskopik incelemede parçalı halde en büyüğü 4x2,5x0,5 cm, en küçüğü 0,6x0,5x0,2 cm boyutta çok sayıda kirli beyaz renkte yer yer çeperi yapı görünümünde yer yer de keratini materyal içeren doku parçaları izlendi. Mikroskopik incelemede serebellar doku yüzeyinde içerisinde lameller keratini materyal ihtiva eden çok katlı yassı epitel ile döşeli kistik yapı görüldü. Olgu epidermoid kist olarak raporlandı. **Sonuç:** Epidermoid kist serebellopontin köşede görülen nadir benign tümörlerdendir. Nadir de olsa oldukça büyük boyutlara ulaşabilmektedir. Bu nedenle bası semptomları ve hidrosefali bulguları gelişebilir. İntrakranyal sinirlere bası nedeniyle trigeminal nevralji ve hemifasiyal spazm gibi olguda da görüldüğü gibi klinik semptomlar oluşturabilir. Lezyon düşük nüks oranına sahiptir. Eksizyon sonrası görüntüleme yöntemleri eşliğinde hastanın takibi yapılmaktadır

Anahtar Kelimeler: Epidermoid Kist Serebellopontin Köşe Ventrikül

Şiddetli Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığında Endobronşiyal Coil ile Hacim Azaltıcı Tedavi Sırasında Gelişen Tansiyon Pnömotoraks: Bir Olgu Sunumu

Assoc. Prof. Dr. Meliha Orhon Ergün¹, Assoc. Prof. Dr. Seniyye Ülgen Zengin¹, Dr. Cem Özdemir¹

¹Marmara Üniversitesi

Özet

Coil ile yapılan endobronşiyal Akciğer-hacim küçültücü cerrahi (AHKC), ileri derecede hiperinflasyonu bulunan şiddetli KOAH hastalarında giderek daha sık uygulanan bir tedavi seçeneğidir. Bununla birlikte tansiyon pnömotoraks, nadir görülmesine rağmen intraoperatif dönemde tanısı güç olabilen ciddi bir komplikasyondur. Genel anestezi altında klasik klinik bulguların maskelenebilmesi ve supin akciğer grafilerinin çoğu zaman normal görünmesi, tanının gecikmesine yol açabilmektedir. Bu olguda, dev bülleri bulunan ve daha önce pnömotoraks öyküsü olan yüksek riskli bir hastada coil yerleştirme işlemi sırasında ani hemodinamik kollaps gelişmiş ve vazopressör tedavisine yanıt alınmamıştır. End-tidal CO₂'de ani düşüş saptanması, intraoperatif grafide pnömotoraks izlenmemesine rağmen tansiyon fizyolojisi şüphesini doğurmuştur. Acil iğne torakostomisi uygulanmış ve hızlı hemodinamik düzelme sağlanarak tanı doğrulanmıştır. Bu olgu, tansiyon pnömotoraks şüphesi varlığında radyolojik doğrulama olmasa dahi yüksek klinik şüphe düzeyinin korunması, sistematik hemodinamik değerlendirme yapılması ve gecikmeden acil dekompresyon uygulanmasının önemini vurgulamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Tansiyon Pnömotoraks, Endobronşiyal Coil, Akciğer-Hacim Küçültücü Cerrahi, Koah, İntraoperatif Komplikasyon

Tension Pneumothorax During Endobronchial Coil Lung Volume Reduction in Severe Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Case Report

Abstract

Endobronchial lung volume reduction with coils is increasingly performed in patients with severe COPD and advanced hyperinflation, but tension pneumothorax remains a rare and diagnostically challenging intraoperative complication. Under general anesthesia, classical clinical signs may be masked and supine radiographs often appear normal, delaying diagnosis. We present a high-risk patient with giant bullae and prior pneumothorax who developed abrupt hemodynamic collapse during coiling, unresponsive to vasopressors. A sudden decline in end-tidal CO₂ prompted suspicion of tension physiology despite a



DRAFT-TASLAK

negative intraoperative radiograph. Immediate needle thoracostomy resulted in rapid hemodynamic recovery, confirming the diagnosis. This case underscores the importance of maintaining a high index of suspicion, applying structured hemodynamic assessment, and proceeding with emergent decompression when tension pneumothorax is suspected, even in the absence of radiologic confirmation.

Keywords: Tension Pneumothorax, Endobronchial Coil, Lung Volume Reduction, Copd, Intraoperative Complications

Spinal Enfeksiyonlarda Cilt Vakı Kullanılmasının Etkinliği

Dr. Caner Sarıkaya¹

¹Maltepe Üniversitesi Hastanesi

*Corresponding author: Caner Sarıkaya

Özet

Amaç: Spinal enfeksiyonlar, özellikle ileri yaş ve komorbiditesi olan hastalarda yüksek morbidite ile seyreden, tedavisi güç klinik tablolardır. Negatif basınçlı yara tedavisi (VAK), bu olgularda sıklıkla kullanılmakla birlikte, optimal uygulama yöntemi konusunda sınırlı veri bulunmaktadır. Bu çalışmanın amacı, spinal enfeksiyonların tedavisinde geleneksel sünger VAK uygulaması yerine cilt VAKı kullanımının etkinliğini ve klinik sonuçlarını değerlendirmektir. **Gereç ve Yöntem:** Bu retrospektif olgu serisine spinal enfeksiyon tanısı ile tedavi edilen toplam 10 hasta dahil edildi. Hastaların ortalama yaşı 73 yıl (60–83) idi. Cerrahi endikasyonlar, tek seviye dar kanal (1 hasta), spinal tümör (3 hasta), omurga kırığı (2 hasta) ve çok seviyeli dejeneratif değişiklik ile dar kanal nedeniyle enstrümantasyon uygulanan hastalar (4 hasta) şeklindeydi. Spinal tümör nedeniyle opere edilen bir hastanın manyetik rezonans görüntülemesinde cilt altı BOS koleksiyonu saptandı. Tüm hastalara sünger VAK yerine cilt VAKı uygulandı. Ortalama 5 seans tedavi yapıldı ve haftada bir VAK değişimi gerçekleştirildi. **Bulgular:** Hastaların başlangıç C-reaktif protein (CRP) düzeyleri ortalama 60 mg/L (40–70) idi. Beşinci seans sonunda tüm hastalarda CRP düzeylerinin <5 mg/L seviyesine gerilediği gözlemlendi. Alınan doku ve yara kültürlerinde tüm hastalarda metisiline dirençli *Staphylococcus aureus* (MRSA), *Staphylococcus Epidermidis* üremesi saptandı ve hastalara uygun olarak vankomisin ve meropenem tedavisi uygulandı. Tedavi süreci boyunca drenaj miktarında belirgin azalma izlendi. Tedavinin başlangıcında VAK drenaj miktarı ortalama 60 mL olup, drenaj miktarı 50–80 mL arasında değişmekteydi. Tedavi süreci boyunca drenaj miktarında kademeli azalma izlendi. Beşinci seans sonunda drenaj miktarının <10 mL seviyesine gerilediği ve drenaj içeriğinin büyük oranda katı partiküler materyalden oluştuğu gözlemlendi. Tüm hastalarda enfeksiyon bulgularında gerileme sağlandı ve tedavi süreci sonunda enfeksiyon kontrolü sağlanarak yara kapanması elde edildi. Hiçbir hastada ek cerrahi girişime, implant çıkarımına veya revizyona ihtiyaç duyulmadı. Tedavi süresince yeni nörolojik defisit veya VAK uygulamasına bağlı komplikasyon gelişmedi. **Sonuç:** Bu çalışma, spinal enfeksiyonların tedavisinde sünger VAK uygulamasına alternatif olarak cilt VAKı kullanımının etkili ve güvenli bir yöntem olabileceğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Spinal Enfeksiyon, VAK Tedavisi,

Effectiveness of Skin Vacuum-Assisted Closure (VAC) Use in Spinal Infections**Abstract**

Objective: Spinal infections are associated with high morbidity, particularly in elderly patients with comorbidities. Although negative pressure wound therapy (VAC) is commonly used, evidence regarding the optimal application technique remains limited. This study aimed to evaluate the effectiveness of skin VAC as an alternative to conventional sponge VAC therapy in the treatment of spinal infections. **Materials and Methods:** This retrospective case series included 10 patients treated for spinal infections. The mean age was 73 years (range: 60–83). Surgical indications included single-level spinal stenosis (1 patient), spinal tumors (3 patients), spinal fractures (2 patients), and multilevel degenerative spinal stenosis requiring instrumentation (4 patients). In one patient operated on for a spinal tumor, magnetic resonance imaging revealed a subcutaneous cerebrospinal fluid collection. Skin VAC was applied to all patients instead of conventional sponge VAC. An average of five VAC sessions was performed, with dressing changes once weekly. **Results:** The mean baseline C-reactive protein (CRP) level was 60 mg/L (range: 40–70 mg/L). By the fifth session, CRP levels decreased to <5 mg/L in all patients. Tissue and wound cultures demonstrated growth of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* and *Staphylococcus epidermidis*, and appropriate antibiotic therapy with vancomycin and meropenem was administered. A progressive reduction in wound drainage was observed during treatment. The mean initial drainage volume was 60 mL (range: 50–80 mL), which decreased to <10 mL by the fifth session. Clinical signs of infection regressed in all patients, and complete wound closure was achieved. No patient required additional surgical intervention, implant removal, or revision, and no neurological deficits or VAC-related complications occurred. **Conclusion:** Skin VAC appears to be a safe and effective alternative to conventional sponge VAC therapy in the management of spinal infections, providing successful infection control and wound healing.

Keywords: Vacuum-Assisted Closure (VAC), surgical Site Infection

Spinal Kitleyi Taklit Eden Tüberküloz Spondiliti: Tanısal Bir Tuzak**Exp. Dr. Eray Abat¹**¹Develi Dr.Ekrem Karakaya Devlet Hastanesi

*Corresponding author: Eray Abat

324

Özet

Spinal tüberküloz vertebral enfeksiyonların önemli nedenlerinden biri olup genellikle disk aralığı ve komşu vertebral cisimlerin tutulumu ile karakterizedir. Bununla birlikte bazı olgularda tümör benzeri radyolojik bulgular ile prezente olarak tanısal güçlük oluşturabilmektedir. Spinal tüberkülozun genç erişkinlerde görülmesi ve spinal kitleyi taklit etmesi klinik açıdan nadir ve yanıltıcı bir durumdur. Otuz iki yaşında kadın hasta, şiddetli boyun ağrısı ve progresif kifotik deformite nedeniyle dış merkezde çekilen manyetik rezonans görüntüleme sonrası spinal tümör ön tanısı ile kliniğimize yönlendirildi. Hastanın nörolojik muayenesinde motor veya duyu defisiti saptanmadı. Ateş öyküsü bulunmayan hastanın C-reaktif protein değeri normal sınırlarda idi. Manyetik rezonans görüntülemesinde T2 vertebra korpusunda belirgin destrüksiyon, disk mesafesinde daralma ve hem epidural hem de paravertebral yumuşak doku komponenti ile uyumlu lezyon izlendi. Lezyon spinal kord üzerinde bası oluşturmaktaydı. Hasta genel anestezi altında opere edildi. Cerrahi sırasında C6–T5 posterior transpediküler enstrümantasyon uygulanarak T2 laminektomi ve korpektomi gerçekleştirildi, lezyon eksize edildi ve ardından kafes yerleştirildi. Cerrahi sırasında veya postoperatif dönemde komplikasyon gelişmedi. Postoperatif görüntülemelerde enstrümantasyonun uygun pozisyonda olduğu ve kifotik deformitenin düzeldiği görüldü. Patolojik inceleme sonucunda lezyonun tüberküloz ile uyumlu olduğu saptandı ve hasta enfeksiyon hastalıkları kliniğine yönlendirilerek antitüberküloz tedavi başlandı. Postoperatif üçüncü ay kontrolünde hastanın klinik olarak şikayetinin olmadığı ve manyetik rezonans görüntülemelerde rezidü lezyon izlenmediği görüldü. Spinal tüberküloz bazı durumlarda spinal tümörleri taklit edebilmektedir. Bu nedenle spinal kitle ile başvuran hastalarda ayırıcı tanıda enfeksiyöz nedenlerin de göz önünde bulundurulması erken tanı ve uygun tedavi açısından önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Spinal Tüberküloz, Spondilit, Spinal Kitle, Ayırıcı Tanı, Spinal Cerrahi

Superior Sagittal Sinüs ve Labbe Ven İnvazyonlu Meningiomlarda Üç Boyutlu Multiplanar Rekonstrüksiyon ve Volumetrik Analizin Preoperatif Cerrahi Planlamadaki Rolü: İki Olgu Sunumu

Asst. Prof. Dr. Burhan Oral GÜDÜ¹

¹İstanbul Medipol Üniversitesi Sefaköy Hastanesi

Özet

Amaç: Parasagittal ve temporal bölge yerleşimli meningiomların cerrahisi, superior sagittal sinüs (SSS) ve Labbe veni gibi majör venöz yapıların korunması gerekliliği nedeniyle nöroşirürjikal pratiğin en riskli alanlarından birini oluşturmaktadır. Venöz yapılara yönelik istenmeyen müdahaleler, venöz infarkt, şiddetli beyin ödemi ve kalıcı nörolojik defisitlerle sonuçlanabilmektedir. Bu çalışmanın amacı, ileri radyolojik görüntüleme tekniklerinin cerrahi strateji belirleme, mikrocerrahi koridorun optimizasyonu ve morbidite oranlarının minimize edilmesi üzerindeki katkılarını iki farklı olgu üzerinden literatür eşliğinde tartışmaktır. **Yöntem:** Kritik venöz yapılarla yakın ilişkili meningiom tanısı alan iki olgu retrospektif olarak incelenmiştir. Hastaların preoperatif kontrastlı manyetik rezonans görüntüleme (MRG) ve bilgisayarlı tomografi anjiyografi (BTA) verileri DICOM formatında ham veri setleri üzerinden analiz edilmiştir. Multiplanar rekonstrüksiyon (MPR) ve üç boyutlu (3B) volumetrik modelleme teknikleri kullanılarak tümörün venöz sinüs lümeni ile ilişkisi, invazyon derinliği ve kortikal venöz drenaj paternleri değerlendirildi. Elde edilen veriler kullanılarak sanal cerrahi trajektoriler oluşturuldu ve kraniyotomi sınırları planlandı. **Bulgular:** Birinci olguda, frontoparietal verteks düzeyinde orta hattı tutan, bilateral konveksiteye uzanan (5×3×4 cm) meningiom saptandı. 3B multiplanar analizler, tümörün SSS'yi invaze etmek yerine inferior yönde deplase ettiğini ve sinüs lümeninin patent olduğunu gösterdi. Bu navigasyonel perspektif sayesinde SSS cerrahi sırasında güvenle ekspoze edilmiş ve total tümör rezeksiyonu başarıyla gerçekleştirilmiştir. İkinci olguda, sağ temporal bölge yerleşimli (4×6×5 cm) meningiomun Labbe veni ile ileri derecede yapışık olduğu gözlemlendi. Volumetrik analizler, venöz drenajın korunması adına agresif rezeksiyondan kaçınılması gerektiğini ortaya koydu. Venöz yapıların bütünlüğünü korumak amacıyla vene yapışık minimal rezidüel tümör dokusu bırakılarak subtotal rezeksiyon uygulandı ve postoperatif adjuvan Gamma Knife radyocerrahisi planlandı. Her iki hastada da postoperatif süreçte venöz tıkanıklığa bağlı infarkt veya yeni nörolojik defisit gelişmemiştir. **Sonuç:** Multimodal görüntü füzyonu ve 3B multiplanar analizler, kompleks venöz anatomiye sahip meningiomlarda tümör-ven ilişkisini mikroanatomik düzeyde ortaya koymaktadır. Bu ileri planlama teknikleri, cerraha ameliyat öncesinde sanal bir diseksiyon imkanı sunarak cerrahi güvenliği artırmakta ve fonksiyonel venöz yapıların korunmasına olanak tanımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Meningiom, Superior Sagittal Sinüs, Labbe Veni, Üç Boyutlu Görüntüleme, Cerrahi Planlama

The Role of Three-Dimensional Multiplanar Reconstruction and Volumetric Analysis in Preoperative Surgical Planning for Meningiomas Involving the Superior Sagittal Sinus and the Vein of Labbé: A Two-Case Report

Abstract

Objective: Surgical management of parasagittal and temporal meningiomas is high-risk due to the necessity of preserving major venous structures like the superior sagittal sinus (SSS) and the vein of Labbé. Inadvertent injury to these vessels can cause venous infarction, severe cerebral edema, and permanent neurological deficits. This study discusses how advanced radiological imaging optimizes surgical strategies, microsurgical corridors, and minimizes morbidity through two distinct clinical cases. **Methods:** Two meningioma cases involving critical venous structures were retrospectively reviewed. Preoperative contrast-enhanced MRI and CTA raw DICOM datasets were analyzed. Using multiplanar reconstruction (MPR) and three-dimensional (3D) volumetric modeling, the tumor-venous relationship, invasion depth, and cortical drainage patterns were evaluated. Virtual surgical trajectories and craniotomy boundaries were established based on these specific data. **Results:** Case one involved a frontoparietal vertex meningioma (5×3×4 cm). 3D analysis showed the tumor displaced the SSS inferiorly rather than invading it, maintaining a patent lumen. This perspective allowed for safe SSS exposure and successful total resection. Case two featured a right temporal meningioma (4×6×5 cm) highly adherent to the vein of Labbé. Volumetric analysis indicated avoiding aggressive resection to preserve drainage. Consequently, subtotal resection was performed, leaving minimal residual tissue for postoperative Gamma Knife radiosurgery. Neither patient experienced postoperative venous infarction or new deficits. **Conclusion:** Multimodal image fusion and 3D multiplanar analysis clarify tumor-vein relationships at a microanatomical level. These techniques provide a virtual dissection opportunity, significantly enhancing surgical safety and functional venous preservation.

Keywords: Meningioma, Superior Sagittal Sinus, Vein of Labbé, Three-Dimensional Imaging, Surgical Planning.

Surgical Or Conservative Treatment in Acute Achilles Tendon Rupture'

Exp. Dr. Ahmet Mert¹

¹Private Pendik Yüzyıl Hospital

*Corresponding author: AHMET MERT

Abstract

Introduction The Achilles tendon is the strongest tendon in the human body and is formed by the confluence of the gastrocnemius and soleus muscle fibers, inserting onto the posterior surface of the calcaneus. In addition to providing significant stability to the ankle during the stance phase, it plays a crucial role in functional activities such as walking, running, and jumping. **Material Method** Patients who were followed up for acute Achilles tendon rupture in our clinic between July 2022 and December 2025 were included in this study. A total of 38 patients were evaluated, including 19 patients treated surgically and 19 patients treated conservatively. The mean age of the patients in the surgical treatment group was 33.4 years (range: 21–45), consisting of 15 males and 4 females. In the conservative treatment group, the mean age was 32.3 years (range: 22–47), including 17 males and 2 females. No additional comorbidities were identified in either group. The mean follow-up duration was 11 months in the surgical group and 12 months in the conservative group. Functional outcomes in both groups were assessed using the Achilles Tendon Total Rupture Score (ATRS). ATRS evaluations were performed at 3 months, 6 months, and 12 months post-injury. **Results** The mean ATRS score at 3 months was 47.2 in the conservative treatment group and 54.5 in the surgical treatment group. At 6 months, the ATRS score was 77.8 in the conservative group and 85.6 in the surgical group. At 12 months, the ATRS score was 93.8 in the conservative group and 94.6 in the surgical group. Similarly, the findings of our study indicate that both treatment methods provide comparable long-term functional outcomes. **Conclusion** However, considering the potential complications associated with surgical treatment—such as soft tissue problems, possible neurovascular injury, hospitalization, and higher treatment costs—conservative treatment methods may be considered a preferable initial option in appropriately selected patients.

Keywords: Achilles Tendon Rupture Conservative Treatment Surgical Repair Achilles Tendon Total Rupture Score (ATRS)

Tapp Sonrası Şiddetli Karın Ağrısı İle Başvuran Hastada Nadir Bir Erken Dönem Komplikasyonu

Dr. Seda Karaçam¹, Dr. Rifat Bezirci¹, Dr. Turan Eray Seven¹, Assoc. Prof. Dr. Gökhan Karaca¹

¹Sincan Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Özet

Transabdominal preperitoneal hernioplasti (TAPP), Lichtenstein tekniğine kıyasla daha düşük kronik ağrı ve hızlı iyileşme avantajlarıyla sıkça tercih edilen bir yöntemdir. Ancak cerrahi süreyi kısaltan dikenli (barbed) sütürlerin kullanımı, nadir fakat ciddi komplikasyonları beraberinde getirebilmektedir. Bu bildiride, sağ taraf TAPP operasyonu sonrası iki haftadır dirençli epigastrik ağrı şikayeti olan 50 yaşındaki bir hastada, kontrastlı BT'de saptanan "whirl" (dönme) bulgusu üzerine acil laparoskopi kararı aldığımız vakamızı paylaştık. Eksplorasyonda, peritonu kapatmak için kullanılan dikenli sütürün serbest ucunun ince bağırsak mezenterine ve omentuma yapışarak kısmi obstrüksiyona yol açtığını saptadık. Literatürde benzer şekilde bu sütürlerin bağırsak anslarına takılarak volvulus veya ileusa neden olduğu vakalar bildirilmiştir. Tanıda belirgin bağırsak dilatasyonu olmasa dahi, BT'deki "whirl" bulgusu cerrahi keşif için en önemli kriterdir. Yapılmış geniş çalışmalar bu riskin genel cerrahi pratiğinde çok düşük olduğunu gösterse de, TAPP gibi mobil bağırsak anslarına yakın işlemlerde risk devam etmektedir. Korunma için sütür uçlarının tamamen gömülmesi önerilmektedir, ancak peritoneal fibrozis ve "cheese-wiring" etkisiyle gömülü uçların tekrar açığa çıkabileceği unutulmamalıdır. Sonuç olarak, TAPP sonrası açıklanamayan ağrılarda dikenli sütürler bir etiyolojik faktör olarak akılda tutulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Transabdominal Preperitoneal Hernioplasti (Tapp), Dikenli Sütür, İntestinal Obstrüksiyon

A Rare Early Postoperative Complication in a Patient Presenting With Severe Abdominal Pain After Tapp

Abstract

Transabdominal preperitoneal hernioplasty (TAPP) is frequently preferred over the Lichtenstein technique due to its advantages of reduced chronic pain and faster postoperative recovery. However, the use of barbed sutures, which shorten operative time, may be associated with rare but serious complications. In this report, we present the case of a 50-year-old patient who developed persistent epigastric pain for two weeks following a right-sided TAPP procedure. Based on the presence of a "whirl sign" on contrast-enhanced computed tomography (CT), an emergency laparoscopic exploration was performed. Intraoperatively, the free end of the barbed suture used for peritoneal closure was found to

DRAFT-TASLAK

have adhered to the small bowel mesentery and omentum, resulting in partial intestinal obstruction. Similar cases have been reported in the literature, where barbed sutures have become entangled with bowel loops, leading to volvulus or ileus. Even in the absence of significant bowel dilatation, the presence of a “whirl sign” on CT should be considered a critical indicator for surgical exploration. Although large studies have demonstrated that the overall risk of such complications in general surgical practice is very low, the risk persists in procedures such as TAPP that are performed in close proximity to mobile bowel loops. As a preventive measure, complete burial of the suture ends is recommended, however, it should be noted that peritoneal fibrosis and the “cheese-wiring” effect may lead to re-exposure of previously buried suture ends. In conclusion, barbed sutures should be considered a potential etiological factor in cases of unexplained abdominal pain following TAPP repair.

Keywords: Transabdominal Preperitoneal Hernioplasty (Tapp), Barbed Suture, Intestinal Obstruction

Tek Akciğer Ventilasyonunda Refrakter Hipoksemide Alternatif Düşük Maliyetli Bir Kurtarma Yöntemi: Dört Hastalık Klinik Deneyim

Assoc. Prof. Dr. Ayhan Kaydu¹

¹Dicle Üniversitesi

Özet

Giriş/Amaç: Tek akciğer ventilasyonu sırasında gelişen hipoksemi, toraks cerrahisinde sık karşılaşılan ve intraoperatif yönetimi zor olabilen önemli bir klinik sorundur. Standart ventilasyon optimizasyonu ve oksijenasyon stratejilerine rağmen bazı hastalarda yeterli düzelme sağlanamayabilir. Bu vaka serisinde, intraoperatif hipoksemi gelişen hastalarda uyguladığımız HME filtresi üzerinden aralıklı manuel oksijen insüflasyonu ve pozitif basınç tekniğinin etkinliğini değerlendirmeyi amaçladık. **Yöntem:** ASA III risk grubunda yer alan ve farklı toraks cerrahisi prosedürleri uygulanan dört hasta çalışmaya dahil edildi. Tek akciğer ventilasyonu sırasında standart ventilasyon parametreleri altında hipoksemi gelişen ve standart girişimlere rağmen yanıt alınamayan olgularda, HME filtresinin kapnografi portundan 4-6L/dk oksijen verildi. Nondependan akciğere yaklaşık 2-4 saniye parmakla kapalı ve 6-8 saniye açık olacak şekilde aralıklı manuel pozitif basınç uygulandı. Uygulama öncesi ve sonrası arteriyel kan gazı parametreleri ile saturasyon değerleri kaydedildi. **Bulgular:** Hastaların yaşları 49-67 arasında değişmekte olup çoğunda kardiyopulmoner, renal ve solunumsal komorbiditeler mevcuttu. Hipoksemi sırasında SpO₂ değerleri %82-86 aralığına kadar düşerken, uygulama sonrası ortalama 140-184 saniye içinde SpO₂ değerleri %95-98 seviyesine yükseldi. PaO₂ değerlerinde belirgin artış ve pH ile PaCO₂ parametrelerinde düzelme gözlemlendi. Üç hastada tekrar uygulama gereksinimi oldu ancak hiçbir olguda cerrahi kesinti ya da komplikasyon gelişmedi. **Sonuç:** HME filtresi üzerinden uygulanan aralıklı manuel oksijen insüflasyonu ve pozitif basınç tekniği, tek akciğer ventilasyonunda gelişen hipoksemiminin yönetiminde basit, hızlı uygulanabilir ve etkili bir kurtarma yöntemi olabilir. Daha geniş hasta serileri ve prospektif çalışmalar ile yöntemin güvenilirliği ve etkinliği daha kapsamlı olarak değerlendirilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Tek Akciğer Ventilasyonu, Toraks Anestezisi, Hipoksemi

A Low-Cost Rescue Technique for Refractory Hypoxemia During One-Lung Ventilation: A Four-Patient Clinical Experience

Abstract

A Low-Cost Rescue Method in Refractory Hypoxemia in Single-Lung Ventilation: Clinical Experience in Four Patients
Introduction: Hypoxemia developing during single-lung ventilation is a significant

DRAFT-TASLAK

clinical problem frequently encountered in thoracic surgery and can be challenging to manage intraoperatively. Despite standard ventilation optimization and oxygenation strategies, sufficient improvement may not be achieved in some patients. In this case series, we aimed to evaluate the effectiveness of intermittent manual oxygen insufflation and positive pressure technique applied through the HME filter in patients who developed intraoperative hypoxemia. Method: Four patients in the ASA III risk group who underwent different thoracic surgery procedures were included in the study. In cases where hypoxemia developed under standard ventilation parameters during single-lung ventilation and no response was obtained despite standard interventions, oxygen was delivered at 4-6 L/min through the capnography port of the HME filter. Intermittent manual positive pressure was applied to the non-dependent lung with a finger, closed for approximately 2-4 seconds and open for 6-8 seconds. Arterial blood gas parameters and saturation values were recorded before and after the procedure. Findings: Patients ranged in age from 49 to 67 years, and most had cardiopulmonary, renal, and respiratory comorbidities. During hypoxemia, SpO₂ values dropped to the range of 82–86%, while after the procedure, SpO₂ values increased to 95–98% within an average of 140–184 seconds. A significant increase in PaO₂ values and improvement in pH and PaCO₂ parameters were observed. Three patients required repeat application, but no surgical interruption or complications occurred in any case. Conclusion: Intermittent manual oxygen insufflation and positive pressure technique applied through the HME filter may be a simple, rapidly applicable, and effective rescue method in the management of hypoxemia developing in single-lung ventilation. The reliability and effectiveness of the method should be evaluated more comprehensively with larger patient series and prospective studies.

Keywords: One Lung Ventilation, Thoracic Anesthesia, Hypoxemia

Tek Seviyeli Lomber Spinal Stenoz İçin Unilateral Yaklaşımla Mikroskopik Bilateral Dekompresyon, Tek Cerrah - Klinik Sonuçlar

Asst. Prof. Dr. Turgut Kuytu¹

¹VM Medical Park Bursa Hastanesi

*Corresponding author: TURGUT KUYTU

Özet

Amaç: Tek seviye lomber spinal stenoz olgularında mikroskopik tek taraflı yaklaşımla bilateral dekompresyon (MBDU) cerrahisinin etkinliğini değerlendirmek. **Metot:** 2018-2024 yılları arasında VM Medical Park Bursa Hastanesi Nöroşirürji Kliniğinde tek seviye lomber spinal stenoz tanısıyla MBDU tekniği kullanılarak tek cerrah tarafından opere edilen ve takip verilerine ulaşılan toplam 74 olgu retrospektif olarak incelendi. 1 yıllık takip sonrasında klinik ve radyolojik verileri dökümanite edilerek ameliyat öncesi ve sonrasına yönelik istatistiksel karşılaştırmalar yapıldı. **Bulgular:** Olguların %42'si erkek, % 58'i kadındı. Ortalama yaş 66,7 olarak saptandı. En sık cerrahi uygulanan mesafeler L3-4 ve L4-5 (%88) idi. Ortalama operasyon süresi 51 dk, cerrahi girişim tarafı sol ağırlıklı (%56,76), ortalama kanama miktarı 20,68 ml, ortalama hastanede kalma süresi 23,27 saat olarak tespit edildi. Olguların %6,76'sında ek olarak diskektomi gereksinimi oldu. Preoperatif ve 1. yıl kontrollerindeki VAS, ODI skorları açısından anlamlı iyileşme saptandı ($p < 0.001$). Odom kriterleri açısından orta grup haricinde diğer gruplarda anlamlı iyileşme izlendi ($p < 0.001$). 1 olguda dural yaralanma, 2 olguda postoperatif erken dönem cerrahi lojda kanama, 1 olguda spongostan şişmesine sekonder şiddetli radiküler ağrı ve 4 olguda yüzeysel yara enfeksiyonu gelişti. Nörolojik hasar, instabilite, revizyon gereksinimi ya da komşu segment hastalığı izlenmedi. **Sonuç:** Lomber spinal stenoz için MBDU efektif ve güvenli bir yaklaşım olup seçilmiş olgularda tercih edilebilir.

Anahtar Kelimeler: Lomber Spinal Stenoz, Bilateral Dekompresyon, Mikroskopik, Unilateral Girişim, Minimal İnvaziv Cerrahi

Microscopic Bilateral Decompression Via a Unilateral Approach for Single Level Lumbar Spinal Stenosis, Single Surgeon - Clinical Results

Abstract

Objective: To evaluate the effectiveness of microscopic bilateral decompression via a unilateral approach (MBDU) in cases of single-level lumbar spinal stenosis. **Method:** A total of 74 cases diagnosed with single-level lumbar spinal stenosis and operated on using the MBDU technique by a single surgeon

DRAFT-TASLAK

at the Neurosurgery Clinic of VM Medical Park Bursa Hospital between 2018 and 2024, for which follow-up data were available, were retrospectively reviewed. After a one-year follow-up, clinical and radiological data were documented, and statistical comparisons were made between pre- and post-operative results. Results: 42% of the cases were male and 58% were female. The mean age was 66.7 years. The most frequently operated levels were L3-4 and L4-5 (88%). The mean operation time was 51 minutes, the surgical approach side was predominantly left (56.76%), the mean bleeding amount was 20.68 ml, and the mean hospital stay was 23.27 hours. 6.76% of the cases required additional discectomy. Significant improvement was observed in VAS and ODI scores at preoperative and 1-year follow-up ($p < 0.001$). Significant improvement was observed in all groups except the satisfactory group in terms of Odom's criteria ($p < 0.001$). One case developed dural injury, two cases had bleeding in the surgical lodge in the early postoperative period, one case had severe radicular pain secondary to spongy swelling, and four cases developed superficial wound infection. No neurological damage, instability, revision requirements, or adjacent segment disease were observed. Conclusion: MBDU is an effective and safe approach for lumbar spinal stenosis and may be preferred in selected cases.

333

Keywords: Lumbar Spinal Stenosis, Bilateral Decompression, Microscopic, Unilateral Approach, Minimally Invasive Surgery

Tekrar PSA Ölçümünün Multiparametrik Prostat MR Görüntüleme Gereksinimini Azaltmadaki Rolü: Tek Merkezli Retrospektif Bir Analiz

Dr. İbrahim Sibal¹, Dr. İsmail Eyüp Dilek¹

¹Kahta Devlet Hastanesi, üroloji Kliniği, adıyaman,

Özet

Amaç Prostat spesifik antijen (PSA) düzeyinin tekrar ölçülmesi, geçici PSA yükselmelerini ayırt ederek gereksiz ileri tetkikleri azaltabilir. Bu çalışmada, PSA yüksekliği saptanan hastalarda ikinci PSA ölçümünün multiparametrik prostat manyetik rezonans görüntüleme (mpMR) gereksinimini ne ölçüde azaltabileceğini değerlendirmeyi amaçladık. Gereç Ve Yöntem Bu retrospektif çalışmaya Kahta Devlet Hastanesi Üroloji Kliniği'ne son iki yıl içerisinde başvuran ve iki ardışık PSA ölçümü bulunan 113 erkek hasta dahil edildi. Tüm hastalara rutin olarak dijital rektal muayene yapıldı. İlk PSA değeri yaşa göre referans aralığının üzerinde olan veya herhangi bir yaşta PSA ≥ 3 ng/mL olan hastalar değerlendirmeye alındı. Dijital rektal muayenede patolojik bulgu saptanan hastalarda doğrudan multiparametrik prostat manyetik rezonans görüntüleme önerildi. Dijital rektal muayenesi normal olan hastalarda ise yaklaşık 2–3 hafta sonra ikinci PSA ölçümü yapıldı. İkinci PSA değeri yüksek olan hastalarda mpMR planlanırken, PSA değeri eşik değer altına düşen hastalar rutin takibe alındı. mpMR gereksinimi farklı PSA eşik değerleri (2.5, 3 ve 4 ng/mL) ve yaşa özgü PSA eşikleri kullanılarak analiz edildi. Bulgular Hastaların ortalama yaşı 63.1 yıl idi. Ortalama ilk PSA değeri 6.82 ng/mL, ikinci PSA değeri ise 4.64 ng/mL olarak bulundu. İkinci PSA ölçümünde ortalama PSA değerinde %31.9 azalma saptandı. Hastaların %65.5'inde PSA değeri ikinci ölçümde düşerken, %34.5'inde artış gözlemlendi. Tekrar PSA ölçümü yapılması mpMR inceleme sayısını PSA eşik değerine bağlı olarak %16.8 ile %45.8 arasında azaltmıştır. Sonuç PSA yüksekliği saptanan hastalarda tekrar PSA ölçümü yapılması gereksiz mpMR incelemelerini önemli ölçüde azaltabilir. Klinik uygulamada PSA tekrarının değerlendirilmesi görüntüleme stratejilerini optimize edebilir.

Anahtar Kelimeler: Tekrar PSA Ölçümü, MP-MR, Prostat Kanseri

The Role of Repeat PSA Measurement in Reducing the Need for Multiparametric Prostate MRI: A Single-Centre Retrospective Analysis

Abstract

Objective Repeated measurement of prostate-specific antigen (PSA) levels may reduce unnecessary further investigations by distinguishing transient PSA elevations. In this study, we aimed to evaluate the extent to which a second PSA measurement could reduce the need for multiparametric prostate magnetic

DRAFT-TASLAK

resonance imaging (mpMRI) in patients with elevated PSA levels. **Materials and Methods** This retrospective study included 113 male patients who visited the Urology Clinic of Kahta State Hospital within the last two years and had two consecutive PSA measurements. All patients underwent routine digital rectal examination. Patients with an initial PSA value above the age-specific reference range or $\text{PSA} \geq 3$ ng/mL at any age were included in the evaluation. Multiparametric prostate magnetic resonance imaging was recommended directly for patients with pathological findings on digital rectal examination. For patients with a normal digital rectal examination, a second PSA measurement was performed approximately 2–3 weeks later. Patients with elevated second PSA values were scheduled for mpMRI, while those with PSA values below the threshold were placed on routine follow-up. The need for mpMRI was analysed using different PSA threshold values (2.5, 3, and 4 ng/mL) and age-specific PSA thresholds. **Findings** The mean age of patients was 63.1 years. The mean initial PSA value was 6.82 ng/mL, while the second PSA value was 4.64 ng/mL. A 31.9% decrease in the mean PSA value was observed in the second PSA measurement. PSA levels decreased in the second measurement in 65.5% of patients, while an increase was observed in 34.5%. Repeat PSA measurement reduced the number of mpMR examinations by 16.8% to 45.8%, depending on the PSA threshold value. **Conclusion** Repeating PSA measurement in patients with elevated PSA levels can significantly reduce unnecessary mpMR examinations. Evaluating PSA repeat in clinical practice can optimise imaging strategies.

Keywords: Repeat PSA Measurement, MP-MR, Prostate Cancer

The Role of Physiotherapy in the Rehabilitation of Patients After Stroke

Assoc. Prof. Dr. Antonija Krstačić¹, Prof. Dr. Goran Krstačić²

¹University Hospital Center „Sestre Milosrdnice“, Zagreb, Croatia

²Institute for Cardiovascular Prevention and Rehabilitation, Zagreb

Abstract

The World Health Organization (WHO) defines stroke as rapidly developing clinical signs of focal or global cerebral dysfunction lasting more than 24 hours or until death, with no apparent nonvascular cause. Stroke is the leading cause of disability and death in the world, and is defined as a neurological deficit that can occur by narrowing and clogging an artery that causes an ischemic stroke, or rupture of a blood vessel called a hemorrhagic stroke. Retinal and spinal stroke are pathological subtypes involving ischemic stroke, while intracerebral hemorrhage (ICH) and subarachnoid hemorrhage (SAH) are subtypes of hemorrhagic stroke. Also, as one of the neurological disorders caused by vascular origin, a temporary disruption of blood flow to the brain can occur, which does not cause permanent neurological damage. Stroke affects more than 600,000 Europeans each year, and it is predicted that by 2035, the number of people affected by stroke will increase by 34%. The diagnosis of stroke is made clinically and confirmed by computed tomography (CT) or magnetic resonance imaging (MR). Physiotherapy treatment in the acute phase of a stroke involves positioning the patient. It is performed in all phases of recovery, but is most important in the very early phase of recovery (within 24 hours) when the patient does not have the ability of his own automatic postural control to maintain and change position. Therapeutic placement in a bed, chair, or wheelchair prevents inactivity-induced complications: pressure ulcers, edema, respiratory complications, feeding problems, pain, and subluxation in the shoulder. Positioning allows you to maximize the functional potential of recovery, creating the somatosensory input necessary for normalization of consciousness and motor control. Guiding the transition from one position to another enables the maintenance of optimal activity and alignment in different positions. Positioning should alter the patient's environment and involve supporting unstable, inactive, or fixed body segments to allow for optimal physiological posture in bed. The time in which the position must be maintained depends on the objectives and must not exceed two hours. Activities performed on the patient should be planned so that the patient also receives sensory input through damaged body segments, early mobilization depends on the patient's health condition, can begin as early as the first 24 hours, and involves maintaining soft tissue and joint mobility, going to bed, sitting, and standing upright. Early mobilization improves the patient's final functional recovery and should be performed several times a day for a duration appropriate to the patient's functional capabilities. The goal of strength exercises in physical rehabilitation is to increase muscle mass, muscle strength and metabolism, improve body schema and the overall functioning of the nervous-muscular system. Exercises are performed for the appropriate muscles and muscle groups with special emphasis on the paretic muscles and the functional state of the patient. External loads (weights, belts and springs) are used when performing strength exercises or the effects of strength training are achieved through the proper use of body weight and gravity. The load can be from minimum to maximum, depending on the functional state of the

DRAFT-TASLAK

patient, and the exercises are performed in 10 to 12 repetitions in three to five series. Strength exercises should be performed according to a program for individual muscles or muscle groups and excessive loads and irregular exercise patterns should be avoided. Endurance exercises are activities of lower intensity, but longer duration and include walking, running, cycling, or various aerobic exercises according to the patient's functional state. Endurance exercises increase general endurance, cardiovascular and neuromuscular capacity and prevent fatigue. This training should be performed two to three times a week for up to 40 min, with an intensity of 60% to 80% of the maximum heart rate, while in patients with stroke, strength training should be included in the treatment. and endurance, but at the same time excessive loads on the cardiovascular and locomotor systems should be avoided.

Keywords: Stroke, Rehabilitation, Physiotherapy

Torasik Endovasküler Aort Anevrizması Onarımı Sırasında Serebrospinal Sıvı İzlemi ve Drenajı: Olgu Sunumu

Dr. Ahmet Deniz Kaya¹, Assoc. Prof. Dr. Ayşe Neslihan Balkaya¹

¹S.B.Ü. Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Özet

Giriş: Torasik endovasküler aort onarımı (TEVAR), torasik aort anevrizmalarının tedavisinde minimal invaziv bir yöntemdir. Adamkiewicz arterinin perfüzyonunun korunması, spinal kord iskemisi ve parapleji riskini azaltmada kritik öneme sahiptir. TEVAR sırasında serebrospinal sıvı (SSS) basıncının izlenmesi ve gerektiğinde drenaj uygulanması, bu riski azaltmaya yönelik etkili bir strateji olarak kabul edilmektedir. Bu olguda, ikinci kez TEVAR uygulanacak bir hastada işlem süresince ve sonrasında gerçekleştirilen SSS basıncı takibi ve drenaj yönetimi sunulmuştur. **Olgu Sunumu:** Hipertansiyon ve tip 2 diyabetes mellitus öyküsü bulunan, iki yıl önce TEVAR uygulanmış 64 yaşındaki erkek hastada inen aortada 6 cm'lik anevrizma saptanması üzerine ikinci TEVAR planlandı. İşlem öncesi L3–L4 aralığından SSS drenaj kateteri yerleştirildi ve işlem boyunca SSS basıncı ile invaziv arter basıncı monitörize edildi. Sedoanaljezi midazolam ve fentanil ile sağlandı ve Ramsay sedasyon skoru 3–4 düzeyinde tutuldu. Her drenaj işleminde SSS basıncının en fazla 2 mmHg azaltılması hedeflendi. Perioperatif dönemde MAP ve SSS basınçları stabil seyir gösterdi. Nörolojik defisit gelişmeyen hastada drenaj sistemi 24 saat sonra çıkarıldı ve hasta 4. günde taburcu edildi. **Sonuç:** TEVAR sırasında Adamkiewicz arterinin etkilenmesi nörolojik komplikasyon riskini artırabilir. Bu nedenle SSS basıncının 10–12 mmHg aralığında, ortalama arter basıncının ise ≥ 70 mmHg düzeyinde tutulması önerilmektedir. Özellikle yeniden TEVAR uygulanacak kompleks olgularda, kontrendikasyon yoksa SSS drenajı ve yakın hemodinamik izlem, geri dönüşü olmayan nörolojik komplikasyonların önlenmesine katkı sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler: Torasik Endovasküler Aort Anevrizması Onarımı (TEVAR), Serebrospinal Sıvı (SSS), SSS Drenaj Sistemi, Adamkiewicz Arter

Presentation ID / Sunum No= 140

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0002-4712-3732

When Should Full Thickness Rotator Cuff Tears Be Treated Conservatively?

339

Exp. Dr. Zafer Volkan Gökçe¹

¹MedicalPark Bahçelievler Hospital

*Corresponding author: ZAFER VOLKAN GOKCE

Abstract

Purpose: The aim of the present study was to identify the characteristics of patients treated conservatively for rotator cuff tears and to present the outcomes with nonoperative management. **Methods:** This retrospective study was implemented in the orthopaedics and traumatology department of a tertiary care center between May 2012 and October 2016. Data derived from the medical records of 29 patients with full-thickness rotator cuff tears involving 34 shoulders. Baseline descriptives, visual analogue scale (VAS) for pain and function, body-mass index, tear size, American Shoulder and Elbow Surgeons (ASES) score, Constant score, and simple shoulder test (SST) before and after a conservative treatment regimen. **Results:** Our data was derived from 34 shoulders of 29 patients with total rotator cuff tears. The study group consisted of 11 women (37.9%) and 18 men (62.1%), with an average age of 61.2±16.8 years. We noted that nonoperative treatment did not lead to any recovery regarding tear size on neither 6th nor 12th weeks. Analysis of ASES and SST scores, as well as VAS results for pain and function, demonstrated that patients received significant benefit only for pain relief. This improvement was evident both on the 6th and 12th weeks after the onset of treatment. **Conclusion:** In conclusion, our results indicated that nonoperative treatment can be a useful alternative for small or medium-sized full-thickness rotator cuff tears. Treatment should be planned on an individualised basis to achieve satisfactory symptomatic improvement, particularly in selected patients who are not ideal candidates for surgery.

Keywords: Rotator Cuff, Tear, Treatment, Conservative, Outcome.

Yapay Zeka Destekli Yeniden Yazımın Kbb Hasta Bilgilendirme Metinlerinin Okunabilirliği Üzerine Etkisi

Asst. Prof. Dr. Burak Erkmen¹

¹Üsküdar Üniversitesi Tıp Fakültesi Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Ve Baş Boyun Cerrahisi Anabilim Dalı

Özet

Amaç: Bu çalışmanın amacı, yapay zeka destekli yeniden yazımın kulak burun boğaz hasta bilgilendirme metinlerinin okunabilirliği üzerindeki etkisini değerlendirmektir. **Yöntem:** Kamuya açık kaynaklardan seçilen 10 kulak burun boğaz hasta bilgilendirme metni çalışmaya dahil edildi. Her metin, klinik içeriği korunacak şekilde daha düşük okuma düzeyine uygun olarak büyük dil modeli yardımıyla yeniden yazdırıldı. Orijinal ve yeniden yazılmış metinler okunabilirlik ölçütleri açısından karşılaştırıldı. Ayrıca uzman hekimler tarafından klinik doğruluk, bilgi kaybı ve hasta eğitimi açısından kullanılabilirlik yönünden değerlendirildi. **Bulgular:** Yapay zeka ile yeniden yazılan metinlerde okunabilirlik düzeyinde belirgin iyileşme gözlemlendi. Ortalama cümle uzunluğu ve metin karmaşıklığı azalırken, içeriklerin daha anlaşılır hale geldiği saptandı. Bununla birlikte, bazı metinlerde klinik ayrıntıların sadeleşme sırasında kısmen kaybolabildiği ve uzman kontrolü gerektiren içerik değişiklikleri oluşabildiği görüldü. **Sonuç:** Yapay zeka destekli yeniden yazım, kulak burun boğaz hasta bilgilendirme materyallerinin okunabilirliğini artırmada etkili görünmektedir. Ancak içerik doğruluğu ve klinik nüansların korunması açısından son metinlerin uzman hekim tarafından gözden geçirilmesi gereklidir. Yapay zeka, hasta iletişimini kolaylaştıran yardımcı bir araç olarak değerlendirilebilir.

Anahtar Kelimeler: Yapay Zeka, Kulak Burun Boğaz, Hasta Bilgilendirme, Okunabilirlik, Büyük Dil Modeli

Yoğun Bakım Ünitelerinde Yapay Zekâ Uygulamaları (2006–2026): Bibliyometrik Bir Analiz

Dr. Payam Rahimi¹

¹Mehmet Akif İnan EAH

*Corresponding author: Payam Rahimi

Özet

Amaç: Yapay zekânın (YZ) yoğun bakım tıbbına entegrasyonu son yirmi yılda belirgin biçimde hız kazanmıştır. 2006–2026 dönemi, makine öğrenmesi (MÖ) yöntemlerinin yoğun bakım ünitelerinde (YBÜ) benimsenmesi açısından kurucu ve şekillendirici bir evreyi temsil etmektedir. Bu çalışmada, söz konusu dönemde YZ ile ilişkili YBÜ araştırmalarının yayın eğilimleri, tematik evrimi, yazarlık örüntüleri ve coğrafi dağılımı bibliyometrik yöntemler kullanılarak analiz edilmiştir. Yöntemler: 2006–2016 yılları arasında Web of Science Core Collection veri tabanında indekslenen yayınlar, önceden tanımlanmış YZ ve YBÜ ile ilişkili anahtar terimler kullanılarak taranmıştır. Bibliyometrik haritalama VOSviewer yazılımı aracılığıyla gerçekleştirilmiştir. Anahtar kelime eş-oluşum analizi, yazar üretkenliği ve ülkeler arası iş birliği analizleri önceden belirlenmiş eşik değerler temel alınarak yürütülmüştür. Bulgular: YZ ile ilişkili YBÜ yayınlarında özellikle 2013 yılı sonrasında belirgin bir artış gözlenmiştir. Sepsis öngörüsü, mortalite modellemesi, şok tanımlaması ve klinik karar destek sistemleri baskın araştırma alanları olarak öne çıkmıştır. Erken dönemde lojistik regresyon yöntemleri ağırlıklı iken, 2015–2016 yıllarına doğru topluluk öğrenmesi (ensemble learning) ve yapay sinir ağları daha yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Amerika Birleşik Devletleri en fazla katkı sağlayan ülke olup, bunu Çin ve Avrupa ülkeleri izlemiştir. Sonuç: 2006–2026 dönemi, yoğun bakım araştırmalarında geleneksel istatistiksel modellemeden makine öğrenmesi temelli yaklaşımlara doğru metodolojik bir dönüşüme işaret etmektedir. YBÜ’de sepsis ve mortalite öngörüsü, yapay zekâ uygulamalarının gelişiminde temel itici güçler olarak öne çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: Yapay Zeka, Yoğun Bakım Ünitesi, Makine Öğrenme, Kritik Bakım

Artificial Intelligence Applications in Intensive Care Units (2006–2026): A Bibliometric Analysis**Abstract**

Background: The integration of artificial intelligence (AI) into intensive care medicine has accelerated over the past two decades. The period between 2006 and 2026 represents a foundational phase in the adoption of machine learning (ML) methods within the intensive care unit (ICU). **Objective:** To analyze publication trends, thematic evolution, authorship patterns, and geographic distribution of AI-related ICU research during this period using bibliometric methods. **Methods:** Publications indexed in the Web of Science Core Collection between 2006 and 2016 were retrieved using predefined AI- and ICU-related search terms. Bibliometric mapping was conducted using VOSviewer. Keyword co-occurrence, author productivity, and country collaboration analyses were performed using predefined thresholds. **Results:** A steady increase in AI-related ICU publications was observed, particularly after 2013. Sepsis prediction, mortality modeling, shock identification, and clinical decision support emerged as dominant research domains. Logistic regression predominated in early years, followed by ensemble learning and neural networks toward 2015–2016. The United States was the leading contributor, followed by China and European countries. **Conclusion:** The decade between 2006 and 2026 marked a methodological transition from traditional statistical modeling to machine learning approaches in critical care research. Sepsis and mortality prediction were central drivers of AI development in the ICU.

342

Keywords: Artificial Intelligence, Intensive Care Unit, Machine Learning, Critical Care

İle de France Koyunlarında Erken Gebelik Tanısında Gebelikle İlişkili Glikoprotein (PAG) Hızlı Test Kitinin Tanısal Performansının Değerlendirilmesi

Dr. Muhammed Furkan Çiftçi¹

¹Selçuk Üniversitesi

Özet

Bu çalışmada, İle de France koyunlarında erken gebelik tanısı amacıyla uygulanan sığır PAG hızlı test kiti ve erken ultrasonografi bulgularının tanısal doğruluğunun, ultrasonografik teyit muayenesine göre karşılaştırmalı olarak değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Çalışmanın hayvan materyalini toplam 28 baş İle de France ırkı koyun oluşturdu. Çalışma aşım sezonunda gerçekleştirildi ve koçlara işaretleme kemeri takılarak günlük gözlem yapıldı. Aşım işareti saptanan koyunlar aynı gün sürüden ayrıldı ve işaretin görüldüğü gün çiftleşme günü (0. gün) olarak kabul edildi. Koyunların 14'ünde 18. günde hızlı test kiti ile, diğer 14'ünde ise 18. günde ultrasonografi ile gebelik değerlendirmesi yapıldı. Tüm hayvanlarda 35. günde ultrasonografi ile gebelik durumu teyit edildi. Sonrasında 18. gün sonuçları referans muayene ile karşılaştırıldı ve tanısal performans parametreleri hesaplandı. Hızlı test olarak Bovine Pregnancy Rapid Test kiti (B.PAG Test, Cat. No: VD540, Vet Diagnostix) kullanıldı. Referans ultrasonografik muayene göre 18. gün hızlı test kitinde doğru pozitif=4, doğru negatif=3, yalancı pozitif=0 ve yalancı negatif=7, 18. gün ultrasonografi grubunda ise doğru pozitif=6, doğru negatif=1, yalancı pozitif=0 ve yalancı negatif=7 bulundu. Buna göre hızlı test kitinin duyarlılığı %36,4, özgüllüğü %100, pozitif öngörü değeri %100, negatif öngörü değeri %30 ve doğruluğu %50 olarak hesaplandı. Erken ultrasonografi grubunda ise duyarlılık %46,2, özgüllük %100, pozitif öngörü değeri %100, negatif öngörü değeri %12,5 ve doğruluk %50 olarak belirlendi. Her iki yöntemde de 18. gün değerlendirmelerinde yalancı negatif sonuçların belirgin olduğu görüldü. Sonuç olarak İle de France koyunlarında 18. günde yapılan erken gebelik değerlendirmelerinde pozitif sonuçların teyit muayenesi ile uyumlu olabileceği, ancak negatif sonuçların gebeliği dışlamada yetersiz kalabileceği ve ileri bir günde ultrasonografik teyidin gerekli olduğu düşünülmüştür.

Ahtar Kelimeler: Erken Gebelik Tanısı, Koyun, Pag, Ultrasonografi

Evaluation of the Diagnostic Performance of the Pregnancy-Associated Glycoprotein (PAG) Rapid Test Kit in the Diagnosis of Early Pregnancy in Ile de France Sheep

Abstract

This study aimed to evaluate the diagnostic accuracy of the bovine PAG rapid test kit and early ultrasound findings for the diagnosis of early pregnancy in Ile de France sheep, in comparison with ultrasound confirmation examinations. The animal material for the study consisted of a total of 28 head of sheep of the Ile de France breed. Marking belts were attached to the rams, and daily observations were made. Sheep showing signs of mating were separated from the flock on the same day, and the day the sign was observed was considered the mating day (day 0). The assessment of pregnancy was conducted on the 18th day of the experiment, utilising a rapid test kit in 14 sheep and ultrasound in the remaining 14 sheep. Pregnancy was confirmed by ultrasound on the 35th day in all animals. Afterward, day-18 results were compared with the reference examination, and diagnostic performance parameters were calculated. The Bovine Pregnancy Rapid Test kit (B.PAG Test, Cat. No: VD540, Vet Diagnostix) was utilized as a rapid test. According to the reference ultrasound examination, on day 18, the rapid test kit showed 4 true positives, 3 true negatives, 0 false positives, and 7 false negatives. In the 18-day ultrasound group, true positives were found to be 6, true negatives 1, false positives 0, and false negatives 7. Accordingly, the sensitivity of the rapid test kit was calculated as 36.4%, its specificity as 100%, positive predictive value as 100%, negative predictive value as 30%, and accuracy as 50%. In the early ultrasound group, sensitivity was determined to be 46.2%, the specificity 100%, positive predictive value 100%, negative predictive value 12.5%, and the accuracy 50%. False negative results were clearly observed in the 18th day evaluations in both methods. As a result, positive PAG results on day 18 may align with confirmatory exams in Ile de France sheep, but negative results may not exclude pregnancy and should be verified by ultrasound.

Keywords: Early Pregnancy Diagnosis, PAG, Sheep, Ultrasonography