Sivas Cumhuriyet Üniversitesi

3. Uluslararası Diş Hekimliği Kongresi

18-20 Eylül 2026

SİVAS CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ
100. YIL KÜLTÜR MERKEZİ / SİVAS

www.cumhuriyetdiskongre2026.org

30 Yıl



burkon TURİZM & KONGRE

444 9 443
kongre@bukon.com

SİVAS CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ 3. ULUSLARARASI DİŞ HEKİMLİĞİ KONGRESİ

18-20 Eylül 2026

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi 100. Yıl Kültür Merkezi

BİLDİRİLER

KONGRE DİJİTAL BİLDİRİ KİTABI

ISBN:'978-625-6443-78-5'

Değerli Meslektaşlarım, Saygıdeğer Bilim İnsanları ve Diş Hekimliği Sektörünün Kıymetli Temsilcileri,

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi olarak, fakültemizin kuruluşunun 30. yılını gururla kutladığımız bu özel yılda, 18 - 20 Eylül 2026 tarihleri arasında gerçekleştireceğimiz 3. Uluslararası Diş Hekimliği Kongresi'ne sizleri davet etmekten büyük bir onur ve mutluluk duyuyoruz.

Bu yılki kongremiz, sadece bilimsel bir buluşma noktası olmanın ötesinde, aynı zamanda fakültemizin köklü geçmişini ve akademiye sunduğu 30 yıllık katkıyı taçlandıran tarihi bir anlam taşımaktadır. Kongremizin ana teması, diş hekimliği disiplinlerindeki en güncel klinik uygulamaları, yenilikçi yaklaşımları ve geleceğin dijital teknolojilerini kapsayacak şekilde geniş bir yelpazede belirlenmiştir.

Üç gün sürecek olan bu bilimsel şölende; alanında uluslararası düzeyde tanınmış davetli konuşmacılar yer alacak ve en son bilimsel araştırmaların paylaşılacağı sözlü/poster sunum oturumları gerçekleştirilecektir. Genç araştırmacılar ile deneyimli akademisyenleri bir araya getirecek olan bu platform, mesleki bilgi birikimimizi zenginleştirirken yeni vizyonlar edinmemize de vesile olacaktır.

Bilimsel programın yanı sıra, dental sektörün lider firmalarının en yeni teknolojik ürün ve cihazlarını sergileyeceği geniş bir sergi alanı da kongremiz süresince sizlerin ziyaretine açık olacaktır. Ayrıca, Sivas'ın tarihi, kültürel dokusu ve zengin mirası eşliğinde hazırladığımız sosyal programlar, yoğun geçen bilimsel oturumların ardından dostluklarımızı tazelemek ve keyifli anlar paylaşmak için harika bir fırsat sunacaktır.

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'nin 30. yıl coşkusunu hep birlikte paylaşmak, bilime katkı sunmak ve mesleki bağlarımızı güçlendirmek adına sizleri 18- 20 Eylül 2026 tarihlerinde Sivas'ta ağırlamayı heyecanla bekliyoruz.

Değerli katılımlarınız ve katkılarınız için şimdiden teşekkür eder, sevgi ve saygılarımı sunarım.

Prof. Dr. Recai Zan

Kongre Başkanı

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dekanı

İÇİNDEKİLER

KURULLAR ……5

BİLİMSEL PROGRAM …… 6

SÖZEL BİLDİRİLER……10

POSTER BİLDİRİLER……233

Organizasyon Komitesi

Prof. Dr. İlker Özeç (Başkan)

Prof. Dr. Arife Kaptan

Prof. Dr. Burak Buldur

Prof. Dr. Diğdem Işın Eren

Prof. Dr. Özden Özel Bektaş

Doç. Dr. Alper Kaptan

Doç. Dr. Emine Pirim Görgün

Sosyal ve Teknik Komite

Prof. Dr. Fatih Öznurhan

Dr. Öğretim Üyesi Arzu Koçkanat

Dr. Öğretim Üyesi Oğuzhan Yılmaz

Dr. Öğretim Üyesi Şükran Acıpınar

Dr. Öğretim Üyesi Zeliha Muslu

Bilimsel Komite

Prof. Dr. Amparo Perez Silva, Meseguer General University Hospital, Spain

Prof. Dr. Alpdoğan Kantarcı, University of Minnesota, USA

Prof. Dr. Arife Kaptan

Prof. Dr. Ayşe Burcu Koçoğlu Altan

Prof. Dr. Burak Yılmaz, Bern University, Switzerland

Prof. Dr. İlker ÖZEÇ

Prof. Dr. İzzet Yavuz

Prof. Dr. Kaan Orhan

Prof. Dr. Mutlu Özcan, University of Zurich, Switzerland

Prof. Dr. Özden Özel Bektaş

Prof. Dr. Recai Zan

Prof. Dr. Ulvi Kahraman Gürsoy, University of Turku, Finland

Prof. Dr. Vildan Bostancı

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi 3. Uluslararası Diş Hekimliği Kongresi

18 Eyl Cum

Keykavus Salonu	Vehbi Cem Aşkun	Ergun Göze
		09:30 - 10:00
	AÇILIŞ	
10:00 - 10:45		
OTURUM 1		
OTURUM BAŞKANI: Fatih Donurhan		
Tam Dişsizlikten İmmediyat Fonksiyona: Güncel Konseptler ve Klinik Protokoller Ömer Tak		
	SÖZEL BİLDİRİ 10:00 - 12:00 SÖZEL BİLDİRİ OTURUMU I OTURUM BAŞKANI: Esra Mavi Mandibulada Geniş Boyutlu Odontojenik Keratokistin Dekompresyon ve Enükleasyon ile Kademeli Tedavisi: Bir Olgu Sunumu Baran Coşkun Sözlü, Yazılı Veya Video Kaydı Olarak Hastaya İletilen Postoperatif Önerilerin Hasta Tarafından Anlaşılma Derecesinin Değerlendirilmesi Zeynep Dilara Büyükkaslan Ozonlanmış Yağ ve Hyalüronik Asidin Sıçanlarda Damak Yarası İyileşmesi Üzerindeki Histolojik ve İmmünohistokimyasal Etkileri Ali Kemal Yılmaz Stackable Rehber ile Mandibular Tam Ark İmmediate İmplant Rehabilitasyonu: Olgu Sunumu Namık Asafoğlu Rekürren Mandibuler Odontojenik Keratokistin Kombine Cerrahi Yönetimi Sonrası İmplant Rehabilitasyonu: 12 Yıllık Klinik Takip Reyhan Çınar Yeşiltepe Horizontal ve Vertikal Alveoler Kret Yetersizliklerinde Augmentasyon Yaklaşımları: Üç Olguluk Seri Onur Ergin Can Anterior Maksillada Nazal Taban Perforasyonuna Neden Olan Dentigeröz Kist: Bir Olgu Sunumu Ömer Faruk Kırık Yüksek Riskli Odontojenik Kistlerde Dekompresyon: Nadir Bir Bilateral Dentigeröz Kistli Olgu Serisi Çağrı Kaplan Anterior Mandibulada Amelobilastoma: Olgu Sunumu Büşra Gül Yılmaz Atipik Yerleşimli ve Agresif Seyirli Santral Dev Hücreli Granülom: Bir Olgu Sunumu Murat Yılmaz	SÖZEL BİLDİRİ 10:00 - 12:00 SÖZEL BİLDİRİ OTURUMU IV OTURUM BAŞKANI: Alper Kaptan Farklı Polisaj Sistemlerinin Kompozit Rezinlerin Yüzey Sertliği ve Pürüzlülüğü Üzerine Etkisi Merve Pelin Öz Sarıgüzel Mandibular Anterior Poliödontemanın Serbest El Direkt Kompozit Restorasyonu: İki Olgu Sunumu Candan Aydın Inış Endodontik Tedavili Aşırı Kron Harabiyetine Sahip Posterior Dişlerin Farklı CAD-CAM Blokları ile Restorasyonu: Olgu Sunumu Hatime Çakıner Konşu Diş Restorasyonlarının İmplant Tarama Gövdesinin Dijital Ölçü Doğruluğuna Etkisi Selen Erkul Modelasyon Skillerinin Monokromatik ve Multi-Shade Estetik Kompozit Rezinlerin Renk Stabilitesine Etkisi Fatih Kaya Kompozit Rezinlerde Ek Polisaj Uygulamasının Yüzey Parlaklığı ve Pürüzlülüğü Üzerine Etkisi Fatma Öztürk Tunçel Farklı Restoratif Materyallerde Polisaj Sistemlerinin Yüzey Pürüzlülüğüne Etkisi Buket Karalar Makaller Anterior Doku Defektinin Aparnak Sert ve Yumuşak Doku Augmentasyonları ile Rehabilitasyonu Oğuzhan Eğri Çürüksüz Servikal Lezyonlarda Replik Çoklu Diş Eti Çekilmelerinin Farklı Mukogingival Cerrahi Yaklaşımlarla Tedavisi: Olgu Sunumu Nermin Arslan
		10:45 - 11:15
	KAHVE ARASI	
11:15 - 12:00		
OTURUM 2		
OTURUM BAŞKANI: İlker Özeç		
Diş Hekimliği Uygulamalarında Mevzuata Bağlı Yetki Karmaşası ve Çözüm Önerileri Alper Alkan		
		12:00 - 12:30
	ÖĞLE YEMEĞİ	

18 Eyl Cum

Keykavus Salonu	Vehbi Cem Aşkun	Ergun Göze
13:30 - 14:15 **OTURUM 3** OTURUM BAŞKANI: Vildan Bostancı **İmplant Etrafı Sert ve Yumuşak Doku Yönetimi** Olcay Bakar		
	SÖZEL BİLDİRİ 13:30 - 15:30 **SÖZEL BİLDİRİ OTURUMU II** OTURUM BAŞKANI: Demet Altunbaş **Diş Hekimliği Öğrencilerinin Eğitiminin Aile Diş Sağlığı ve Endodontik Tutumlarına Etkisinin Öz Değerlendirilmesi: Anket Çalışması** Eayda Serbil **Elektronik Apeks Bulucular Üzerine Yapılan Yayınların Bibliyometrik Analizi** Muhammed Ayhan **Diş Hekimliği Öğrencilerinin Endodontide Yapay Zekâya İlişkin Bilgi, Tutum ve Eğitim Beklentileri: Kesitsel Anket Çalışması** Muhammed Emir Pezik **Farklı Koniklik Açısına Sahip Güncel Döner Eğe Sistemlerinin Vertikal Kök Kırığına Etkisi** Ata Varastehfard **Endodontik Ağrı Yönetimi ve Antibiyotik Kullanımında Beş Büyük Dil Modeli Karşılaştırılması: İn Siliko Bir Çalışma** Feyza Yücekaya **Doğu-Güneydoğu Anadolu Bölgesinde Çalışan Diş Hekimlerinin Endodontik Acil Yönetimi,Yönlendirme Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi: Kesitsel Bir Anket Çalışması** Fatma Berna Dedeoğlu **Rejeneratif Endodontik Hasta Bilgilendirme Metinlerinde Okunabilirlik: Geleneksel Araçlar ve Büyük Dil Modellerinin Karşılaştırılması** Ayşe Metin **Atipik Kök Kanal Morfolojisi Gösteren Büyük Azı Dişlerinin Endodontik Yönetimi: Olgu Serisi** Nilgün Bulut **Kırık Endodontik Aletlerin Ultrasonik Aktivasyon ve Tel Loop Tekniği ile Uzaklaştırılması: Üç Olgu Sunumu** Furkan Pala **Endodontik Periapikal Radyografların Yorumlanmasında Multimodal Büyük Dil Modellerinin Performansı: Keşifsel Bir Çalışma** Ali Rasul	SÖZEL BİLDİRİ 13:30 - 15:30 **SÖZEL BİLDİRİ OTURUMU V** OTURUM BAŞKANI: Arzu Kaçkaroğlu **4-9 Yaşlı Arası Çocuklarda Dental Anksiyetenin Değerlendirilmesi** Ayşcan Dal Dönertaş **Elektrikli Fırçalama Sonrası Çocuk Diş Macunlarının Kompomer Rengi ve Yüzey Pürüzlülüğüne Etkisi: İn Vitro Çalışma** Berkehan Aykanat **Üç Farklı Çocuk Diş Macununun Kompomerin Yüzey Pürüzlülüğüne Etkisi: In Vitro Fırçalama Çalışması** Hatice Özyürek **Otoimmün Poliendokrinopati-Kandidiyazis-Ektodermal Distrofi (APECED) Hastalığında Dental Belirtiler: Bir Çocuk Olgu** Elif Güzem Taşyıldız **Pediatrik Uyku Anketi Kullanılarak Uykuda Solunum Bozukluğu Olan Hastaların Ağız İçi Bulgularının Değerlendirilmesi** Bengü Begüm Savran **Ektodermal Displazili Çocuk Hastanın Estetik ve Protetik Rehabilitasyonu: Olgu Sunumu** Züleyha Karultay **Çocuklarda Daimi Diş Agenezisi ve Mandibular İkinci Premolar Agenezisinde Süt Molarların Radyografik Özellikleri** Serap Gülçin Çetin **Pediatristlerin Çocuk Ağız Sağlığına Yönelik Bilgi, Tutum ve Eğitim Gereksinimlerinin Değerlendirilmesi** Ebe Büyükbaltaeri **Şeffaf Plak ve Sabit Aparey Tedavilerinde Erken Dönem Vücut Kompozisyonu Değişiklikleri: Prospektif Bir Karşılaştırma** Nurseven Kavasoğlu **Ofis Tipi Beyazlatma Sonrası Farklı Diş Macunları ve Beyazlatma Bantlarının Renk Stabilitesi Üzerindeki Etkisinin Değerlendirilmesi** Faruk Yılmaz
14:15 - 14:45 **KAHVE ARASI**		
14:45 - 16:00 **OTURUM 4** OTURUM BAŞKANI: Arife Kaptan **Sahadan Kliniğe: Doğru Ekip, Doğru Strateji** Ertuğrul Sabah, Volkan Çiftçi		

18 Eyl Cum

Keykavus Salonu	Vehbi Cem Aşkun	Ergun Göze
	SÖZEL BİLDİRİ 16:00 - 18:00 **SÖZEL BİLDİRİ OTURUMU-III** OTURUM BAŞKANI: Emine Pınar Bürgin **AI Destekli Elektrikli Bir Diş fırçasının Plak Kaldırma Etkinliğinin Manuel Bir Diş Fırçası ile Karşılaştırılması** Özgür Özçiçek **Mandibular Anterior Dişlerde Subluksasyon Sonrası Pulpa Duyarlılık Yanıtlarının Alb Aylık İzlemi: Bir Olgu Sunumu** Şeyma Eda Akın **Periodontal Olarak Umutsuz Maksiller Anterior Dişlerde Kasıtlı Replantasyon ve Rejeneratif Cerrahi: Üç Olguluk Vaka Serisi** Mert Kutlu **Periodontal hastalıklarda ağız mikrobiyomu: Socransky'nin Komplekslerine Yeniden Bakış** Edanur Kurum **Periodontal Tedavide Kök Biyomodifikasyonu** Melike Taşkıran **Avrupa Periodontoloji Federasyonu Klinik Uygulama Kılavuzunun Peri-İmplantitis Tedavisi İçin Klinisyen Odaklı Sentezi** Ömer Kaan Yar **Diş Hekimliği Fakültesinde Hickman Karar Yorgunluğu Ölçeğinin Dördüncü ve Beşinci Sınıf Öğrencileri ile Akademisyenlere Uygulanması** Mustafa Bülbül **UV Fotofonksiyonelicasyon ile Artırılan Yüzey Hidrofilikliğinin Dental İmplantlardan Titanyum Salınımına Etkisi: ICP-MS ile Değerlendirme** Ümit Tombul **Avrupa Periodontoloji Federasyonu Klinik Uygulama Kılavuzunun Evre I-III Periodontitis için Klinisyen Odaklı Sentezi** Mükerrem Nida Gürten **Avrupa Periodontoloji Federasyonu Klinik Uygulama Kılavuzunun Evre IV Periodontitis İçin Klinisyen Odaklı Sentezi** Beyzanur Akar	SÖZEL BİLDİRİ 16:00 - 18:00 **SÖZEL BİLDİRİ OTURUMU VI** OTURUM BAŞKANI: Ayşegül Göze Saygın **İki Farklı Üretken Yapay Zeka Modelinin Güluç Tasarımı Performansının Diş Hekimleri Tarafından Değerlendirilmesi** Sehar Özlürk **Farklı CAD/CAM Cam Seramik Materyallerin İki Farklı Self-Adeziv Simanla Makaslama Bağlanma Dayanımının Karşılaştırılması** Şefik Hüseyni **Diş Hekimliğinde Estetik Algısı ve Renk Seçiminde Güncel Yaklaşımlar** Edanur Gören **Geleneksel, CAD-CAM, 3D Baskılı ve Işıkla Sertleşen Protez Kaide Materyallerinin Yapay Dişlerle Bağlanma Dayanımlarının Karşılaştırılması** Orhun Tükeylmez **Farklı Protetik Polimer Altyapı Materyallerinin Çözünürlüklerinin Karşılaştırılması** Beyza Aluç Güney **Yapay Dişlere Uygulanan Yüzey İşlemlerinin Farklı Protez Kaide Materyallerine Bağlanma Dayanımına Etkisi** Fatma Canan Güven **Frezle pürüzlendirme ve parlatma işlemlerinin glazelenmiş SY-PSZ seramiklerin pürüzlülüğü ve parlaklığı üzerindeki etkileri** Elif Yılmaz Bıçer **Dental İmplant Tedavisinde Cerrahi Rehber Plak Kullanımının Youtube Videoları ile Değerlendirilmesi** Ahsen Gülnar **Anterior Maksiller Defektli Hastada Gerçek Tedavi ile Yapay Zekâ Sohbet Botu Önerilerinin Karşılaştırılması: Olgu Sunumu** Zeynep Şeyda Karacalar **Estetik Tedavilerde Renk Kontrolü İçin Siyah-Beyaz Fotoğraf Yönteminin Etkinliğinin Değerlendirilmesi** Selmay Can

19 Eyl Cmt

Keykavus Salonu	Vehbi Cem Aşkun	Ergun Göze
		SÖZEL BİLDİRİ 09:00 - 10:00 **SÖZEL BİLDİRİ OTURUMU XI** OTURUM BAŞKANI: Özden Özel Bektaş Restoratif ve İlgili Diş Hekimliği Alanlarında Yirmi Yıllık Tematik Değişimin LDA Konu Modellemesiyle Haritalandırılması Mustafa Çadırcı Adezyiv Uygulama Modunun Farklı Kaide Materyallerinin Bağlanma Dayanımına Etkisi Cansu Dağdelen Ahıska Işıkla Sertleşen Karakterizasyon Kaplamalarının Yüksek Estetik Kompozitlerin Renk Stabilitesine Ve Yüzey Pürüzlülüğüne Etkisi Somayra Terteri Farklı Etiyolojilere Sahip Mine Lezyonlarında Minimal İnvaziv Tedavi Yaklaşımları: Üç Olgu Sunumu Şevval Arslanlar İçecek Solüsyonlarının Eklenerli ve Ekzotikci Yöntemlerle Üretilen Restoratif Materyallerin Renk Stabilitesi Üzerine Etkisi Bülent Kadir Tanrık Polidisstemanın Preparasyonsuz Direkt Kompozit Restorasyonlarla Estetik Rehabilitasyonu: Bir Yıllık Takip Nihat Can Yılmaz
PANEL 09:30 - 09:45 **Türk Diş Hekimleri Birliği Genel Başkanı Konuşması** Fatih Gürler		
	SÖZEL BİLDİRİ 09:30 - 10:30 **SÖZEL BİLDİRİ OTURUMU VII** OTURUM BAŞKANI: Şükran Açıpınar Pancreamik Radyografide Hasta Pozisyonlandırma ve Hazırlık Hatalarının Demografik ve Operasyonel Faktörlerle İlişkisi Rıdvan Akyol Mathew Yönteminin Dijital Bite-Wing Radyografilerinde Yaş Tahminine Uygulanabilirliğinin Değerlendirilmesi Şeyda Say Dental Radyolojide Klinik Takip ve Teşhis Amaçlı Radyopak, Biyouyumlu, pH-Duyarlı Akıllı Altın Biyopolimer Matris Dilek Çoban Tazegül Sublingual Bölgede Çoklu Siyalolitlerin Görüntüleme Bulguları ve Minimal İnvaziv Cerrahi Tedavisi Hüsü Gözükara Sürmüş Odontomalar: Pubmed Veritabanında Yapılan Literatür İncelemesi Merve Şimşek Kök ChatGPT'nin oral radyolojiye ilişkin sıkça sorulan soruları cevaplama performansının değerlendirilmesi Ebru Yavuz	
09:45 - 10:30 **OTURUM 5** OTURUM BAŞKANI: Dilşiteri Erer Diş Hekimliğinde 3D Baskı: Hangi Malzeme, Hangi Teknoloji ve Nasıl? Mutlu Özcan		

19 Eyl Cmt

Keykavus Salonu	Vehbi Cem Aşkun	Ergun Göze
10:30 - 11:15 **OTURUM 6** OTURUM BAŞKANI: İlker Özay Muayenehane Pratiğinde Minör Kemik Augmentasyonları: Hangi Vakada, Hangi Teknik? Erdem Kılıç		
	SÖZEL BİLDİRİ 10:45 - 12:15 **SÖZEL BİLDİRİ OTURUMU VIII** OTURUM BAŞKANI: Zeynep Çiğdem Büyükbayraktar Rodyum Kaplamalı ve Kaplamasız Ni-Ti Tellerin Yüzey Pürüzlülüğü ve İyon Salınımı: İn vitro bir çalışma Mehmet Şen Hibrit Hijyenik ve Full Akrilik Bonded RME'nin İskeletsel, Dentoalveoler, Ağrı ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkileri Burakhan Altayhak Karma dişlenme döneminde anterior dental çapraz kapanışın Z-zemberekli aparey ile tedavisi: İki olgu sunumu Ayşe Taşlı Kalp ve Dolaşım Sistemi Hastalıklarına Sahip Çocuklarda Oral Bulgular ve Güncel Pedodontik Yaklaşım Gözde Karaeren Türkiye'de Diş Hekimi Dağılımındaki Bölgesel Eşitsizlikler ve Ağız-Diş Sağlığı Hizmeti Kullanımı Serkan Çetikçioğlu Diş Hekimlerinin Tıbbi Uygulamalardan Doğan Hukuki Sorumluluğu: Yüksek Yargı Kararları Üzerine Bir İnceleme Ergün Sümer Renklenmiş Kompozit Restorasyonların Lityum Disilikat Tam Kron ve Porselen Laminat Veneerlerle Estetik Rehabilitasyonu Yusuf Mansur Akgül	SÖZEL BİLDİRİ 10:45 - 12:15 **SÖZEL BİLDİRİ OTURUMU XII** OTURUM BAŞKANI: Fatih Özsoylular Dalmi Diş Germinin Konjenital Eksikliğinde Süt Molarların Klinik Yönetimi ve Takibi: Olgu Serisi Merve Pala Diş hekimliği öğrencilerinin molar kesici hipomineralizasyonuna ilişkin bilgi ve farkındalık düzeylerinin değerlendirilmesi: Kesitsel anket çalışması Samih Kelleş Dalmi birinci büyük azı dişlerinin kontrollü çekimi Emine Kökgöz Pediatrik Diş Hekimliğinde Yapay Zekâ Robotlarının Eksik Bilgiyi Tanıma ve Yaşa Duyarlı Akıl Yürütmesinin Karşılaştırılması Semanur Gürbeyik Çürük Oluşmadan Önce: Türkiye'de Halk Sağlığı Perspektifinden Çocuklara Yönelik Koruyucu Ağız ve Diş Sağlığı Hizmetleri Nagehan Ekici Koparoğlu Larsen Sendromlu Bir Hastada Genel Anestezi Altında Dental Rehabilitasyon: Bir Olgu Sunumu Tuğrul Sükrü Ulusu Travma Sonrası Geniş Periapikal Lezyonun Multidisipliner Yönetimi: Vaka Raporu ve Literatür Derlemesi Ece Sabur Alaşkan Kompozit Rezinlerin Su Emilimi ve Çözünürlüğünün Değerlendirilmesi Savaş Sağmak Dijital Bağımlılığın 6-12 Yaş Çocuklarda Ör Bakım ve Diş Sağlığı Becerileri Üzerine Etkisi Kübra Perdak
11:15 - 11:45 **KAHVE ARASI**		
11:45 - 12:30 **OTURUM 7** OTURUM BAŞKANI: Burak Bulbul K-İşınlarının Ötesi: Yapay Zeka ile Güçlendirilmiş Diş Hekimliğine Özel MRI Dönemine Giriş - Diş Hekimliğinin Geleceği Neler Getiriyor? Kaan Orhan		
12:30 - 13:45 **ÖĞLE YEMEĞİ**		

19 Eyl Cmt

Keykavus Salonu	Vehbi Cem Aşkun	Ergun Göze
	SÖZEL BİLDİRİ 13:30 - 15:00 **SÖZEL BİLDİRİ OTURUMU IX** OTURUM BAŞKANI: Fatoş Alkayalar **America Birleşik Devletleri Advers Olay Bildirim Sisteminde Pulpitis ve Kök Kanal Enfeksiyonuna İlişkin Disproportionalite Analizi** Ersin Dağdeviren **Atıf Sayılarının Ötesinde: Endodontik Yapay Zekâ Araştırmalarında Makine Öğrenmesi Tabanlı Konu Modellemesi ve Kliniğe Aktarım** Mete Ahsat **Açık Apeksli Dişlerde Biyoseramik Materyaller ile Apikal Bariyer Oluşturulması: Vaka Serisi** Ayşe Sultan Şeker **Eğimli Kök Kanallarında Endodontik Tedavi: Beş Olguluk Prospektif Seri** Fatma Nur Kansız **Farklı Etiyolojilere Sahip Eksternal Servikal Rezorpsiyon Olgularının Restoratif Yaklaşımlarla Yönetimi: Üç Olguluk Vaka Serisi** Duygu Timurcioğlu **Tek Renkli Rezin Kompozitler Literatüründe Bütüncül Bibliyometrik Analiz: Web of Science ile Scopus Veritabanlarının Karşılaştırılması** Melek Süreyi Bekdaş **Polidisiterna olgusunun injection moulding tekniği ile rehabilitasyonu** Kenem Soylu	SÖZEL BİLDİRİ 13:30 - 15:00 **SÖZEL BİLDİRİ OTURUMU XIII** OTURUM BAŞKANI: Zeliha Mutlu **Çoklu Dişeti Çekilmelerinin Cerrahi Tedavisi ile İlgili YouTube Videolarının Eğitsel ve Teknik Değerlendirilmesi** Ali Sungur **Gülüş Estetiğinin Periodontal Cerrahi ile Yeniden Şekillendirilmesi: Üç Kron Boyu Uzatma Olgusu** Sergen Bakırarı **ChatGPT-4 Ağız Hijyeni Danışmanlığını Destekleyebilir mi? Yanıt Doğruluğu ve Tekrarlanabilirliğinin Değerlendirilmesi** Gözde Ertimiz **Dişeti Çekilmelerin Tedavisinde Defekt Karakteristiğine Yönelik Cerrahi Yaklaşımlar: Üç Farklı Tekniğin Klinik Uygulaması** Nursefa Kütükkaş **Ağız Mikrobiyota Dengesinin Korunmasına Yönelik Yenilikçi Prebiyotik Diş Macunu Formülasyonunun Geliştirilmesi** Elif Eser
13:45 - 14:30 **OTURUM 8** OTURUM BAŞKANI: Özden Özel Bektaş **Gülüş Tasarımında Kompozit Laminaların Sınırları ve Püf Noktaları** Bilal Yeşa		
14:30 - 15:15 **OTURUM 9** OTURUM BAŞKANI: Recai Zan **Kök Kanal Dezenfeksiyonunda Teknolojinin Yeri** Mustafa Gündoğar		

15:15 - 15:45

KAHVE ARASI

19 Eyl Cmt

Keykavus Salonu	Vehbi Cem Aşkun	Ergun Göze
	SÖZEL BİLDİRİ 15:30 - 16:40 **SÖZEL BİLDİRİ OTURUMU X** OTURUM BAŞKANI: Yunus Bakır **Bukkal Kortikal Kemik Kalınlığı ve All-on-Four** Nisa Bengisu Akçin **Robotik Ağız, Çene ve Yüz Cerrahisinde En Çok Atıf Alan 100 Yayının Bibliyometrik Analizi** Aylin Ekmekcioğlu **Periodontitise Bağlı Kombine Makiller Alveoler Defektin Khoury Tekniği ile Rekonstrüksiyonu: Olgu Sunumu** Muhammed Raşid Gökcu **Histopatolojik Olarak Doğrulanmış Odontojenik Kistlerde Konik Işınlı Bilgisayarlı Tomografi Tabanlı Fraktal Boyutun Ayırıcı Tanı Potansiyeli** Aykut Can Balkanlıoğlu **Mandibular Gömülü Üçüncü Molar Cerrahisi Sonrası Yara İyileşmesi ve Klinik Sonuçların Değerlendirilmesi** Mustafa Bayar **İntrabony Defektlerin Tedavisinde Single Flap Approach: Üç Olguluk Vaka Serisi** Ozan Çetin **Mandibular Kistik Lezyonlarda İnferior Alveolar Sinirin Korunmasına Yönelik Konservatif Cerrahi Yaklaşım: Üç Olgulu Seri** Merve Yiğit	SÖZEL BİLDİRİ 15:30 - 16:40 **SÖZEL BİLDİRİ OTURUMU XIV** OTURUM BAŞKANI: Alper Kaptan **3 Boyutlu Yazıcı Sistemleri İle Üretilen Kompozit Restorasyonların Klinik Performanslarının Değerlendirilmesi** Hatice Apak Karaptzoğlu **Eklemeli ve Eksiltmeli Üretilmiş Rezin Esaslı Materyallerin Dotanik İçeceklerdeki Renk Stabilitesi** Neşe Cimroğlu **Simüle Gastrik Ortamda 3D Baskılı Hibrit Rezinde Katman Kalınlığının Optik ve Yüzey Etkileri** Didar Dilan Hartavi **Protetik Diş Tedavisinde Yapay Zeka Destekli Tasarım Sistemlerinin Klinik Performansı** Mehmet Cüzn Taş **Direk kompozit rezin restorasyonlar ile ön dişlerin estetik tedavisi:olgu sunumu** Dila Aydın **Tekrarlanan frezlemenin lityum disilikat seramiklerin renk ve mekanik özellikleri üzerindeki etkisi** Meryem Gülce Subaşı **Yeni Geliştirilen Self-Cure Bulk-Fill Kompozitin Tamir Bağlanma Dayanımı ve Ara Yüz Morfolojisi Üzerindeki Etkisi** Beyza Arslanbaş Dinçtürk
15:45 - 16:30 **OTURUM 10** OTURUM BAŞKANI: Zeynep Çoban Ayıkbayraktar **Oklüzyonun Beden Üzerindeki Etkileri ve Bruksizm** Ayşe Burcu Kocoğlu Altan		

16:30 - 17:15

KAPANIŞ TÖRENİ

SÖZEL BİLDİRİLER

MANDİBULADA GENİŞ BOYUTLU ODONTOJENİK KERATOKİSTİN DEKOMPRESYON VE ENÜKLEASYON İLE KADEMELİ TEDAVİSİ: BİR OLGU SUNUMU

Baran Coşkun[1], Esra Mavi[1], Murat Yılmaz[1]

[1] Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız Diş Ve Çene Cerrahisi, Sivas

Giriş:
Odontojenik keratokistler, lokal agresif davranışları, çevre dokularda meydana getirdikleri yüksek yıkım potansiyelleri ve yüksek nüks oranları nedeniyle çenelerin intraosseöz lezyonları arasında önemli bir yere sahiptir. Büyük boyutlu lezyonların tedavisinde, anatomik komşulukların korunması ve patolojik kırık riskinin önlenmesi amacıyla konservatif yaklaşımlarla başlanıp radikal yöntemlerle tamamlanan iki aşamalı tedaviler tercih edilebilmektedir.

Olgu:
Orta yaşlı kadın hasta, rutin diş hekimi muayenesi sırasında saptanan ağız açıklığında kısıtlılık şikayetiyle kliniğimize başvurmuştur. Alınan panoramik radyografta sol mandibula angulus bölgesinde geniş boyutlu radyolüsent lezyon izlenmiş, sınırların ve anatomik ilişkilerin detaylandırılması amacıyla konik ışınlı bilgisayarlı tomografi istenmiştir. Lezyondan ameloblastoma, rezidüel kist ve odontojenik keratokist ön tanılarıyla insizyonel biyopsi alınmıştır. Histopatolojik inceleme sonucunda lezyonun odontojenik keratokist olduğu doğrulanmıştır. Kistin çok geniş olması, kritik anatomik oluşumlara yakınlığı ve nüks eğiliminin yüksekliği göz önünde bulundurularak primer enükleasyon yerine kademeli tedavi planlanmıştır. Çevre dokuların korunması ve lezyon hacminin küçültülmesi amacıyla ilk aşamada dekompresyon tedavisine başlanmıştır. Düzenli klinik ve radyolojik takiplerle kist boyutunun hedeflenen seviyeye gerilemesi izlenmiştir. İdeal küçülme sağlandıktan sonra ikinci aşama olarak tam enükleasyon ve nüks riskini minimuma indirmek amacıyla periferal ostektomi uygulandı.

Sonuç:
Geniş boyutlu ve nüks potansiyeli yüksek odontojenik keratokistlerin yönetiminde dekompresyon tedavisi; cerrahi morbiditeyi azaltması, inferior alveolar sinir gibi vital yapıları koruması ve sonraki aşamada uygulanacak periferal ostektomi gibi agresif cerrahi işlemler için daha güvenli bir lokalizasyon sağlaması bakımından oldukça etkili bir yaklaşımdır.

Anahtar Kelimeler: Odontojenik Keratokist, Dekompresyon Tedavisi, Mandibula, Enükleasyon, Periferal Ostektomi

STEPWISE MANAGEMENT OF A LARGE MANDIBULAR ODONTOGENIC KERATOCYST: A CASE REPORT

Introduction:
Odontogenic keratocysts occupy a significant place among intraosseous jaw lesions due to their locally aggressive behavior, high potential for tissue destruction, and high recurrence rates. In the treatment of large lesions, a two-step approach—starting with conservative techniques and completing with radical methods—is often preferred to preserve adjacent anatomical structures and prevent the risk of pathologic fractures.

Method:
A middle-aged female patient presented to our clinic with restricted mouth opening, which was incidentally detected during a routine dental examination. A panoramic radiograph revealed a large radiolucent lesion in the left mandibular angle region, and cone-beam computed tomography (CBCT) was performed to further evaluate the boundaries and anatomical relationships. An incisional biopsy was performed with provisional diagnoses of ameloblastoma, residual cyst, and odontogenic keratocyst. Histopathological evaluation confirmed the diagnosis of odontogenic keratocyst. Given the extensive size of the cyst, its proximity to critical anatomical structures, and its high propensity for recurrence, a stepwise treatment strategy was planned instead of primary enucleation. In the first phase, decompression was initiated to preserve surrounding tissues and reduce the volume of the lesion. Regular clinical and radiological follow-ups are planned to monitor the regression of the cyst to the target size. Once optimal shrinkage is achieved, total enucleation combined with peripheral ostectomy—to minimize the risk of recurrence—will be performed in the second phase.

Conclusion:
N the management of extensive odontogenic keratocysts with high recurrence potential, decompression therapy is a highly effective approach. It significantly reduces surgical morbidity, preserves vital structures such as the inferior alveolar nerve, and provides a safer surgical field for subsequent radical procedures like peripheral ostectomy.

Keywords: Odontogenic keratocyst, Decompression, Mandible, Enucleation, Peripheral ostectomy

DİŞ HEKİMLİĞİ ÖĞRENCİLERİNİN EĞİTİMİNİN AİLE DİŞ SAĞLIĞI VE ENDODONTİK TUTUMLARINA ETKİSİNİN ÖZ DEĞERLENDİRİLMESİ: ANKET ÇALIŞMASI

Yağmur Kiliç[1], İlayda Sevli[1], Mustafa Mert Tulgar[2]

[1] Dokuz Eylül Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti, İzmir
[2] Katip Çelebi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti, İzmir

Amaç:
Bu çalışmanın amacı, diş hekimliği öğrencilerinin eğitim süreçlerinde edindikleri bilgi ve deneyimlerin aile bireylerinin ağız sağlığı davranışları ile endodontik bilgi ve tutumları üzerindeki etkisini öğrencilerin öz değerlendirmeleri doğrultusunda incelemektir.
Gereçler ve Yöntemler:
Bu kesitsel anket çalışmasına İzmir'deki Dokuz Eylül Üniversitesi'nde öğrenim gören 269 diş hekimliği öğrencisi dahil edildi. Çevrim içi anket; aile bireylerinin ağız sağlığı davranışları, öğrencilerden danışmanlık alma eğilimleri ve endodontik konulara ilişkin bilgi ile tutumlarındaki değişimleri değerlendiren sorulardan oluşturuldu. Veriler uygun istatistiksel yöntemlerle analiz edildi ($p<0.05$).
Bulgular:
Diş hekimliği eğitimi sonrasında aile bireylerinin düzenli diş hekimi kontrolüne gitme, diş fırçalama ve yardımcı ağız bakım ürünü kullanma davranışlarında anlamlı artış belirlendi (tümü $p<0.001$). Ağız hijyeni hakkında bilgi talep etme ve ağız sağlığı sorunlarını dile getirme eğilimleri de anlamlı düzeyde arttı. Aile bireyleri en sık diş ağrısı/hassasiyeti ve estetik konularında öğrencilere danıştı. Endodontik bilgi aktarımı sonucunda diş ağrısının pulpal kaynaklı olabileceğini bilen aile bireylerinin oranı %49.4'ten %90.0'a yükselirken ($p<0.001$), bilgi aktarılan ailelerde diş ağrısı durumunda hızlı diş hekimine başvurma olasılığı yaklaşık beş kat daha yüksek bulundu (OR=5.16). Öğrencilerin eğitimin ailelerine katkısına ilişkin öz değerlendirme puanları ile aile bireylerinde algılanan ağız sağlığı gelişimi ve endodontik farkındalık arasında anlamlı pozitif korelasyonlar saptandı ($p<0.001$).
Sonuç:
Diş hekimliği eğitimi yalnızca öğrencilerin mesleki gelişimini desteklemekle kalmamakta, aile bireylerinin ağız sağlığı davranışları ve endodontik farkındalıklarının gelişimine de anlamlı katkı sağlamaktadır. Bulgular, diş hekimliği öğrencilerinin aile içinde güvenilir sağlık danışmanları olarak koruyucu ağız sağlığı uygulamalarının benimsenmesini desteklediğini ve diş hekimliği eğitiminin toplum ağız sağlığını dolaylı olarak geliştirebilecek bir yayılım (spillover) etkisi oluşturabileceğini göstermektedir.
Anahtar Kelimeler: Diş hekimliği eğitimiDiş hekimliği öğrencileriAğız sağlığı davranışıAile bireyleriEndodontik farkındalık

THE IMPACT OF DENTAL EDUCATION ON FAMILY MEMBERS' ORAL HEALTH AND ENDODONTİCS KNOWLEDGE, ATTITUDES, BEHAVIORS

Aim:
This study aimed to evaluate, based on dental students' self-assessments, the impact of dental education on their family members' oral health behaviors as well as their knowledge and attitudes toward endodontic diseases.
Materials And Methods:
This cross-sectional survey included 269 dental students enrolled at Dokuz Eylul University. Participants completed an online questionnaire assessing changes in their family members' oral health behaviors, their tendency to seek oral health advice from the students, and changes in endodontic knowledge and attitudes. Data were analyzed using appropriate statistical methods, with statistical significance set at $p<0.05$.
Results:
Following dental education, significant improvements were observed in family members' routine dental attendance, toothbrushing frequency, and use of adjunctive oral hygiene products ($p<0.001$). Family members also demonstrated increased interest in obtaining oral hygiene information and discussing oral health problems. Tooth pain/sensitivity and esthetic concerns were the most common topics for which family members sought advice from the students. Endodontic knowledge transfer increased the proportion of family members who recognized that tooth pain could originate from the dental pulp from 49.4% to 90.0% ($p<0.001$). Furthermore, family members who received this information were approximately five times more likely to seek prompt dental care for tooth pain (OR=5.16). Students' self-assessment scores regarding the contribution of dental education to their families were positively correlated with perceived improvements in overall oral health and endodontic awareness ($p<0.001$).
Conclusıon:
Dental education contributes not only to students' professional development but also to meaningful improvements in their family members' oral health behaviors and endodontic awareness. The findings suggest that dental students serve as trusted health advisors within their families, promoting the adoption of preventive oral health practices and supporting a potential spillover effect through which dental education may indirectly enhance community oral health.
Keywords: Dental educationDental students Oral health behaviorFamily membersEndodontic awareness

AI DESTEKLİ ELEKTRİKLİ BİR DİŞ FIRÇASININ PLAK KALDIRMA ETKİNLİĞİNİN MANUEL BİR DİŞ FIRÇASI İLE KARŞILAŞTIRILMASI

Özgür Özgören[1], İsmail Taşdemir[1]

[1] Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Ahmet Keleşoğlu Diş Hekimliği Fakültesi, Periodontoloji Anabilim Dalı, Karaman

Amaç:
Dental plağın etkili bir şekilde uzaklaştırılması, periodontal hastalıkların önlenmesi ve periodontal sağlığın korunması açısından büyük önem taşımaktadır. Bu çalışmanın amacı, yapay zekâ (YZ) destekli, mikro titreşimli salınımlı-döner başlıklı elektrikli diş fırçasının tek fırçalama seansındaki plak uzaklaştırma etkinliğini manuel bir diş fırçası ile karşılaştırmaktır.
Yöntem:
Çalışmaya sistemik ve periodontal açıdan sağlıklı, 20 dördüncü sınıf diş hekimliği öğrencisi dahil edildi. Katılımcılardan her değerlendirme öncesinde 24 saat boyunca herhangi bir ağız hijyeni uygulaması yapmamaları ve ölçümden 2–3 saat önce herhangi bir şey yiyip içmemeleri istendi. Dental plak, plak boyayıcı solüsyon kullanılarak görünür hâle getirildi ve Rustogi Modifiye Navy Plak İndeksi kullanılarak skorlandı. Ardından katılımcılar manuel diş fırçası ile 2 dakika boyunca dişlerini fırçaladı ve plak skorlaması tekrarlandı. En az bir haftalık bekleme dönemi sonrasında aynı protokol, bu kez yapay zekâ destekli, mikro titreşimli salınımlı-döner başlıklı elektrikli diş fırçası kullanılarak tekrar edildi.
Bulgular:
Her iki diş fırçası da başlangıç değerlerine kıyasla plak skorlarında istatistiksel olarak anlamlı azalma sağladı ($p<0,001$). Manuel diş fırçası genel olarak %36 plak uzaklaştırma etkinliği gösterirken, yapay zekâ destekli salınımlı-döner başlıklı elektrikli diş fırçası %62 plak uzaklaştırma etkinliği sağladı. Elektrikli diş fırçasının plak uzaklaştırma etkinliği, manuel diş fırçasına göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek bulundu ($p<0,001$).
Sonuç:
Yapay zekâ destekli, mikro titreşimli salınımlı-döner başlıklı elektrikli diş fırçası, tek bir fırçalama seansı sonrasında manuel diş fırçasına kıyasla anlamlı derecede daha yüksek plak uzaklaştırma etkinliği göstermiştir. Bu bulgular, bu diş fırçası teknolojisinin standardize koşullar altında daha etkili mekanik plak kontrolü sağlayabileceğini düşündürmektedir.
Anahtar Kelimeler: Dental plak, Diş fırçalama, Elektrikli diş fırçası, Yapay zekâ, Ağız hijyeni.

PLAQUE REMOVAL EFFECTIVENESS OF AN AI-SUPPORTED ELECTRIC TOOTHBRUSH COMPARED WITH A MANUAL TOOTHBRUSH

Introduction:
Effective removal of dental plaque is of great importance for the prevention of periodontal diseases and the maintenance of periodontal health. The objective of this study is to compare the plaque removal efficacy of an artificial intelligence (AI)-assisted electric toothbrush with a micro-vibrating oscillating-rotating head to that of a manual toothbrush during a single brushing session.

Method:
The study included 20 fourth-year dental students who were systemically and periodontally healthy. Participants were instructed not to perform any oral hygiene practices for 24 hours prior to each evaluation and not to eat or drink anything for 2–3 hours before the measurement. Dental plaque was made visible using a plaque-disclosing solution and scored using the Modified Rustogi Navy Plaque Index. Participants then brushed their teeth for 2 minutes with a manual toothbrush, and plaque scoring was repeated. After a washout period of at least one week, the same protocol was repeated, this time using an AI-assisted electric toothbrush with a micro-vibrating oscillating-rotating head.

Results:
Both toothbrushes resulted in a statistically significant reduction in plaque scores compared to baseline values ($p<0.001$). While the manual toothbrush demonstrated an overall plaque removal efficiency of 36%, the AI-powered oscillating-rotating electric toothbrush achieved a plaque removal efficiency of 62%. The plaque removal efficacy of the electric toothbrush was found to be statistically significantly higher than that of the manual toothbrush ($p<0.001$).

Conclusion:
The AI-powered, micro-vibrating oscillating-rotating-head electric toothbrush demonstrated significantly higher plaque removal efficacy compared to the manual toothbrush after a single brushing session. These findings suggest that this toothbrush technology may provide more effective mechanical plaque control under standardized conditions.

Keywords: Dental Plaque, Toothbrushing, Electric Toothbrush, Artificial Intelligence, Oral Hygiene.

MANDİBULAR ANTERİOR DİŞLERDE SUBLUKSASYON SONRASI PULPA DUYARLILIK YANITLARININ ALTI AYLIK İZLEMİ: BİR OLGU SUNUMU

Şeyma Eda Akın[1], **Merve Kösetürk**[1]

[1] *Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Erzincan*

Giriş:
Subluksasyon, dişte yer değiştirme olmaksızın periodontal destek dokularında hasar ve artmış mobilite ile karakterize travmatik bir dental yaralanmadır. Travma sonrası erken dönemde pulpa duyarlılık testlerinden negatif veya gecikmiş yanıt alınması, geçici nörosensöriyel etkilenmeye bağlı olabilir ve tek başına pulpa nekrozu tanısı için yeterli değildir. Bu olgu sunumunda, birden fazla mandibular anterior dişte meydana gelen subluksasyon sonrasında pulpa duyarlılık yanıtlarının ve periodontal bulguların altı aylık takip süreci sunulmaktadır.
Olgu Sunumu:
Sistemik hastalık öyküsü bulunmayan 25 yaşındaki kadın hasta, alt çenesine aldığı travma sonrasında hassasiyet ve dişlerde mobilite şikâyetiyle kliniğe başvurdu. Klinik ve radyografik değerlendirmede mandibular anterior dişlerde subluksasyon saptandı. Başlangıçta 32 ve 42 numaralı dişler elektrikli pulpa ve soğuk testlerine yanıt vermezken, 41 numaralı dişte gecikmiş, 31 numaralı dişte ise pozitif yanıt alındı. Alt anterior dişlerde Miller derece 2 mobilite saptanması üzerine esnek splint uygulandı. İki haftalık kontrolde tüm dişlerin pulpa duyarlılık testlerine pozitif yanıt verdiği görüldü. Birinci ay kontrolünde pozitif duyarlılık yanıtları korunurken, 31, 41 ve 42 numaralı dişlerde horizontal perküsyonda hassasiyet ve Miller derece 1 mobilite saptandı. Üçüncü ayda mobilitenin yalnızca 41 numaralı dişte Miller derece 1 düzeyinde devam ettiği izlendi. Altıncı ay kontrolünde tüm dişlerin asemptomatik olduğu, pulpa duyarlılık testlerine pozitif yanıt verdiği ve mobilitenin Miller derece 0 düzeyine gerilediği belirlendi. Radyografik incelemede patolojik bulgu saptanmadı.
Sonuç:
Dental travma sonrasında erken dönemde alınan negatif pulpa duyarlılık yanıtı, tek başına pulpa nekrozu olarak değerlendirilmemelidir. Subluksasyon yaralanmalarında düzenli klinik ve radyografik takip, pulpanın iyileşme sürecinin değerlendirilmesi ve gereksiz endodontik girişimlerin önlenmesi açısından önemlidir.
Anahtar Kelimeler: Dental travma, subluksasyon, pulpa duyarlılık testi, dental splint, mandibular anterior dişler.

SIX-MONTH FOLLOW-UP OF PULP SENSIBILITY RESPONSES AFTER SUBLUXATION OF MANDIBULAR ANTERIOR TEETH: A CASE REPORT

Introduction:
Subluxation is a traumatic dental injury characterized by damage to the periodontal supporting tissues and increased tooth mobility without displacement. Negative or delayed responses to pulp sensibility tests during the early post-traumatic period may result from transient neurosensory impairment and are not sufficient alone to diagnose pulp necrosis. This case report presents the six-month follow-up of pulp sensibility responses and periodontal findings after subluxation involving multiple mandibular anterior teeth.

Case Report:
A 25-year-old female patient with a noncontributory medical history presented with sensitivity and tooth mobility following trauma to the lower jaw. Clinical and radiographic examinations revealed subluxation of the mandibular anterior teeth. Initially, teeth #32 and #42 showed no response to electric pulp and cold tests, whereas tooth #41 showed a delayed response and tooth #31 responded positively. Because Miller grade 2 mobility was detected in the mandibular anterior teeth, a flexible splint was applied. At the two-week follow-up, all teeth responded positively to pulp sensibility testing. At the one-month follow-up, positive sensibility responses were maintained; however, tenderness to horizontal percussion and Miller grade 1 mobility were detected in teeth #31, #41, and #42. At three months, mobility persisted only in tooth #41 at Miller grade 1. At the six-month follow-up, all teeth were asymptomatic, responded positively to pulp sensibility tests, and exhibited Miller grade 0 mobility. No pathological findings were detected on radiographic examination.

Conclusion:
A negative pulp sensibility response during the early period after dental trauma should not be interpreted as pulp necrosis on its own. Regular clinical and radiographic follow-up after subluxation is important for evaluating pulpal healing and avoiding unnecessary endodontic intervention.

Keywords: Dental trauma, subluxation, pulp sensibility test, dental splint, mandibular anterior teeth.

YENİ GELİŞTİRİLEN SELF-CURE BULK-FİLL KOMPOZİTİN TAMİR BAĞLANMA DAYANIMI VE ARA YÜZ MORFOLOJİSİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

Ayşenur Altuğ Yıldırım[1], Beyza Arslandaş Dinçtürk[2]

[1] Çankırı Karatekin Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi, Çankırı
[2] Gazi Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi, Ankara

Amaç:
Bu in vitro çalışmanın amacı, termal yaşlandırma uygulanan Stela self-cure bulk-fill kompozitin, self-cure kompozit veya ışıkla polimerize olan bir bulk-fill kompozit ile farklı yüzey işlemleri uygulanmasından sonra tamir bağlanma dayanımını değerlendirmektir.
Yöntem:
Toplam 120 adet silindirik örnek (5 mm çap ve 4 mm yükseklik) standart kalıp kullanılarak hazırlandı. Örnekler 10.000 termal döngü uygulanarak yaşlandırıldıktan sonra altı farklı yüzey işlemine (işlem uygulanmaması, primer/bond uygulaması, fosforik asit pürüzlendirmesi, elmas frez ile pürüzlendirme, alüminyum oksit ile kumlama ve Er,Cr:YSGG lazer uygulaması) ve iki farklı tamir materyaline (Stela veya Filtek One Bulk) göre 12 gruba rastgele ayrılmıştır ($n = 10$). Yüzey işlemleri uygulandıktan sonra örnekler makaslama bağlanma dayanımı testine tabi tutulmuştur. Yüzey morfolojisi ve ara yüz uyumu FE-SEM ile değerlendirilmiştir. Veriler iki yönlü ANOVA, tek yönlü ANOVA, Tukey HSD çoklu karşılaştırma testi ve bağımsız örneklem t-testi kullanılarak analiz edilmiştir ($\alpha = 0,05$).
Bulgular:
Hem tamir materyali ($p < 0,001$) hem de uygulanan yüzey işlemi ($p < 0,001$) tamir bağlanma dayanımını anlamlı düzeyde etkilemiştir. Kumlama uygulaması hem Stela ($16,52 \pm 1,67$ MPa) hem de Filtek One Bulk ($20,56 \pm 2,00$ MPa) gruplarında en yüksek tamir bağlanma dayanımı değerlerini göstermiştir. Primer/bond uygulaması, kumlama ve lazer gruplarında Filtek One Bulk, Stela'ya göre anlamlı derecede daha yüksek bağlanma dayanımı gösterirken ($p < 0,05$), fosforik asit ve elmas frez uygulamalarında materyaller arasında anlamlı fark saptanmamıştır. FE-SEM analizi, kumlama ve lazer uygulamalarının daha düzensiz ve retantif yüzeyler oluşturarak ara yüz adaptasyonunu iyileştirdiğini göstermiştir.
Sonuç:
Yaşlandırılmış Stela kompozitin tamir bağlanma dayanımı hem kullanılan tamir materyalinden hem de uygulanan yüzey işleminden anlamlı şekilde etkilenmektedir. Kullanılan tamir materyalinden bağımsız olarak kumlama en etkili yüzey hazırlama yöntemi olmuştur. Bu nedenle, kendiliğinden polimerize olan bulk-fill kompozit restorasyonların güvenilir şekilde tamir edilebilmesi için uygun yüzey hazırlama işlemlerinin uygulanması büyük önem taşımaktadır.
Anahtar Kelimeler: Bulk-fill kompozit, Kendi kendine polimerize olan kompozit, Tamir bağlanma dayanımı

REPARI BOND STRENGTH AND INTERFACIAL MORPHOLOGY OF A NOVEL SELF-CURE BULK-FILL COMPOSITE

Introduction:
This in vitro study evaluated repair bond strength of Stela self-cure bulk-fill composite repaired with either same self-cure material or a light-cured bulk-fill composite following different surface treatment protocols.

Methods:
A total of 120 cylindrical Stela specimens were prepared using a standardized mold (5 mm diameter and 4 mm height) and thermocycled for 10,000 cycles. After thermal aging, specimens randomly allocated to 12 experimental groups (n = 10) according to six surface treatment protocols (no treatment, primer/bond application, phosphoric acid etching, diamond bur roughening, sandblasting, and Er,Cr:YSGG laser irradiation) and two repair materials (Stela BulkFill or Filtek One BulkFill). After surface treatments were applied, repair bond strength was determined using a shear bond strength test. Surface morphology and interfacial adaptation were evaluated by FE-SEM. Data were analyzed using two-way ANOVA, Tukey HSD post-hoc tests, and independent-samples t-tests ($\alpha = 0.05$).

Results:
Both repair material ($p < 0.001$) and surface treatment ($p < 0.001$) significantly affected repair bond strength. Sandblasting showed highest repair bond strength for both Stela (16.52 ± 1.67 MPa) and Filtek One Bulk (20.56 ± 2.00 MPa). Filtek exhibited significantly higher repair bond strength than Stela following primer/bond application, sandblasting, and laser irradiation ($p < 0.05$), while no significant differences were observed after phosphoric acid etching or bur roughening. FE-SEM analysis demonstrated that sandblasting and laser irradiation generated more irregular and retentive surface morphologies, resulting in improved interfacial adaptation.

Conclusion:
Repair bond strength of aged Stela composite is significantly influenced by both repair material and surface treatment protocol. Airborne-particle abrasion was most effective surface conditioning method regardless of repair material used, whereas absence of surface treatment resulted in lowest bond strength. Appropriate surface conditioning should therefore be considered essential for achieving reliable repair performance of self-cure bulk-fill composite restorations.

Keywords: Bulk-fill composite, Self-cure composite, Repair bond strength

SÖZLÜ, YAZILI VEYA VİDEO KAYDI OLARAK HASTAYA İLETİLEN POSTOPERATİF ÖNERİLERİN HASTA TARAFINDAN ANLAŞILMA DERECESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Zeynep Dilara Büyükaslan[1], Abdullah İlker Özeç[1]

[1] Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş Ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı, Sivas

Amaç:
Bu çalışmada, hastalarda diş çekimi sonrasında potansiyel komplikasyonların azaltılması ve buna bağlı olarak hasta memnuniyetinin artırılması, komplikasyonların ve tedavilerinin neden olduğu ekonomik harcamaların azaltılması, hasta-hekim iş birliğinin artırılması için; diş çekimi sonrasında uyulması gereken önerilerin hastayla paylaşılmasında farklı metotların etkinliğinin değerlendirilmesi amaçlandı.

Yöntem:
Diş çekiminin ardından sözlü, yazılı ve görsel (YouTube™ videosu) dahil olmak üzere üç postoperatif öneri anlatım metodunun anlaşılabilirliği, hastalar tarafından doldurulan anket ile değerlendirildi. Birinci gruptaki gönüllü katılımcılara sözlü olarak postoperatif öneriler, ikinci gruptaki gönüllü katılımcılara görsellerle desteklenmiş şekilde yazılı olarak çıktı şeklinde öneriler, üçüncü gruptaki katılımcılara cerrahi işlem sonrasında karekod (QR kodu) verildi ve telefonlarından QR kodu okutarak YouTube™ isimli web sitesinden postoperatif önerileri video olarak izlemesi istendi. Her grubun postoperatif önerileri içerikleri aynıydı. Hastalara uygulanan ankette uygulama metodunun anlaşılabilirlik yüzdesinin sorgulandığı soruya da yer verildi.

Bulgular:
Araştırmaya toplam 60 katılımcı dahil edilmiştir (Her grupta n=20). Gruplarda yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi ve VAS puanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0,05$).Katılımcıların bilgi sorularına doğru yanıt verme oranlarının genel olarak yüksek olduğu belirlenmiş, toplam bilgi puanları açısından gruplar arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$). Buna karşın metodun anlaşılma yüzdesi bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır ($p=0,012$). Ayrıca, anlama yüzdesi ile toplam bilgi puanı arasında pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir ($r=0,33$; $p=0,010$).

Sonuç:
Sözlü anlatım, görsel eğitim ve QR kod destekli eğitim yöntemlerinin bilgi düzeyi üzerinde benzer etkiye sahip olduğu görülürken, uygulanan metotların anlama düzeyi açısından gruplar arasında farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Sözlü anlatım ve görsel eğitim gruplarında anlama yüzdesi %100 olarak bulunurken, QR kod grubunda bu oran daha düşük bulunmuştur.
Bu bulgular, uygulanan eğitim yöntemlerinin bilgi düzeyi üzerinde benzer etki gösterirken, anlama düzeyi açısından farklı sonuçlar oluşturabileceğini ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: diş çekimi, operasyon sonrası bakım, hasta eğitimi, hasta anlama düzeyi, video tabanlı eğitim

EVALUATION OF PATIENT COMPREHENSION OF VERBAL, WRITTEN, AND VIDEO POSTOPERATIVE INSTRUCTIONS

Introduction:
Effective communication of postoperative instructions is essential for minimizing complications following tooth extraction, improving patient adherence, enhancing patient satisfaction, and reducing healthcare costs associated with the management of postoperative complications. This study aimed to compare the effectiveness of three different methods of delivering postoperative instructions—verbal communication, written instructions, and video-based education—in terms of patients' comprehension and knowledge acquisition.

Method:
The comprehensibility of three postoperative instruction delivery methods following tooth extraction was evaluated using a structured questionnaire completed by the participants. Patients were randomly allocated into three groups. Participants in the verbal instruction group received postoperative instructions verbally by the clinician. Those in the written instruction group received printed postoperative instructions accompanied by illustrative images. Participants in the video education group were provided with a Quick Response (QR) code immediately after surgery and instructed to access a standardized postoperative educational video hosted on YouTube™ using their smartphones. The educational content was identical across all three groups, differing only in the mode of delivery. The questionnaire consisted of knowledge-based questions regarding postoperative care and included a self-assessment item in which participants rated the percentage of information they believed they had understood.

Conclusion:
Although verbal instruction, written educational material, and QR code-assisted video education were equally effective in promoting patients' knowledge regarding postoperative care following tooth extraction, they differed significantly in terms of perceived comprehension. Participants receiving verbal or written instructions reported complete comprehension (100%), whereas those receiving QR code-assisted video education reported significantly lower comprehension. These findings suggest that while different educational modalities may achieve comparable knowledge outcomes, the mode of information delivery may substantially influence patients' perceived understanding of postoperative instructions. Accordingly, selecting an appropriate educational strategy may contribute to more effective patient communication and improved postoperative care.

Keywords: tooth extraction, postoperative instructions, patient education, patient comprehension, video-based education

4-9 YAŞ ARASI ÇOCUKLARDA DENTAL ANKSİYETENİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Aycan Dal Dönertaş[1], Ali Türker Çiftçi[2]

[1] Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Pedodonti Anabilim Dalı, Niğde
[2] Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Temel Tıp Bilimleri, Biyoistatistik Ve Tıp Bilişimi, Niğde

Amaç:
Bu çalışma, 4–9 yaş arası çocuklarda dental anksiyete düzeylerini Yüz İfadesi Ölçeği (FIS) kullanarak değerlendirmiş; yaş, cinsiyet ve dişlenme evresine göre farklılıkları incelemiştir.
Yöntem:
Çalışmaya, daha önce diş hekimi deneyimi olan toplam 300 çocuk (140 kız ve 160 erkek) dahil edilmiştir. Kaygı düzeyi; diş hekimi ziyaretleri, klinik ve radyografik muayene, diş taşı temizliği ve polisaj, lokal anestezi, restoratif tedavi ve diş çekimi öncesinde değerlendirilmiştir. Puanlar normal dağılım göstermediği için karşılaştırmalarda Mann-Whitney U testi kullanılmıştır ($p<0,05$).
Bulgular:
En düşük kaygı puanı klinik ve radyografik muayenede (medyan 2,00; çeyrekler arası açıklık [IQR] 1,00-3,00) görülürken, en yüksek puanlar lokal anestezi (medyan 4,50; IQR 3,00-5,00) ve diş çekiminde (medyan 4,00; IQR 3,00-5,00) saptanmıştır. Erkek çocuklar, restoratif tedavi ($p=0,016$) ve lokal anestezi ($p=0,022$) işlemlerinde kız çocuklara kıyasla anlamlı derecede daha yüksek kaygı göstermiştir; diş çekimi işlemindeki fark ise istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,057$). 6 yaş ve altındaki çocuklar; klinik ve radyografik muayene ($p=0,029$), lokal anestezi ($p<0,001$), restoratif tedavi ($p=0,002$) ve diş çekimi ($p=0,014$) işlemlerinde, daha büyük yaştaki çocuklara kıyasla daha yüksek kaygı bildirmiştir.
Sonuç:
Erkek çocuklar ile 6 yaş ve altındaki çocuklarda dental kaygı daha yüksek bulunmuştur. Lokal anestezi ve diş çekimi en fazla kaygıya neden olan işlemler olmuştur. İşleme özgü kaygı düzeylerinin belirlenmesi, çocuklara uygulanacak davranış yönlendirme yaklaşımlarının planlanmasına katkı sağlayabilir. Bulguların doğrulanması için farklı popülasyonlarda yapılacak çok merkezli çalışmalara ihtiyaç vardır.
Anahtar Kelimeler: Anksiyete, Çocuk, Diş Hekimliği İşlemleri, Pedodonti, Anketler ve Formlar

EVALUATION OF DENTAL ANXIETY IN CHILDREN AGED 4-9

Aim:
This study evaluated dental anxiety levels in children aged 4–9 using the Facial Image Scale (FIS) and examined differences by age, gender, and dentition stage.
Method:
A total of 300 children (140 girls and 160 boys) with previous dental experience were included in the study. Anxiety was assessed before dental visits, clinical and radiographic examination, scaling and polishing, local anesthesia, restorative treatment, and tooth extraction. As scores were not normally distributed, the Mann-Whitney U test was used for comparisons ($p<0.05$).
Results:
Clinical and radiographic examination had the lowest anxiety score (median 2.00, IQR 1.00-3.00), while local anesthesia (median 4.50, IQR 3.00-5.00) and extraction (median 4.00, IQR 3.00-5.00) had the highest. Boys showed significantly higher anxiety than girls for restorative treatment ($p=0.016$) and local anesthesia ($p=0.022$); the difference for extraction was not statistically significant ($p=0.057$). Children ≤6 years reported greater anxiety than older children for clinical and radiographic examination ($p=0.029$), local anesthesia ($p<0.001$), restorative treatment ($p=0.002$), and extraction ($p=0.014$).
Conclusion:
Dental anxiety was found to be higher in boys and in children aged 6 years or younger. Local anesthesia and tooth extraction were the procedures that caused the most anxiety. Determining procedure-specific anxiety levels can contribute to planning behavior management approaches for children. Multicenter studies involving different populations are needed to confirm these findings.
Keywords: Anxiety, Child, Dental Procedures, Pediatric Dentistry, Surveys and Questionnaires

EKLEMELİ VE EKSİLTMELİ ÜRETİLMİŞ REZİN ESASLI MATERYALLERİN BOTANİK İÇECEKLERDEKİ RENK STABİLİTESİ

Neşe Ciziroğlu[1], Didar Dilan Hartavi[2]

[1] Biruni Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı, İstanbul
[2] Biruni Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı, İstanbul

Amaç:
Bu in vitro çalışmada, eklemeli ve eksiltmeli yöntemlerle üretilen rezin bazlı restoratif materyallerin, ticari olarak sunulan Panax ginseng ve Sambucus nigra içerikli botanik içeceklere maruz bırakılmaları sonrasındaki erken dönem renk stabilitesi değerlendirildi.
Gereç ve Yöntem:
İki eklemeli ve bir eksiltmeli yöntemle üretilen materyalden toplam 90 disk şeklinde örnek (10 × 2 mm) hazırlandı. Her materyal, distile su, Panax ginseng içeceği ve Sambucus nigra içeceği olmak üzere üç daldırma grubuna ayrıldı (n = 10). Örnekler 37 °C'de 72 saat bekletildi. Renk ölçümleri daldırma öncesinde ve sonrasında dental spektrofotometre ile yapıldı ve renk farklılıkları CIEDE2000 formülü (ΔE_{00}) kullanılarak hesaplandı. Veriler Shapiro-Wilk testi, robust ANOVA ve MCP2A post-hoc testi ile analiz edildi. Sonuçlar medyan (minimum–maksimum) olarak ifade edilip anlamlılık düzeyi $\alpha = 0,05$ olarak kabul edildi.
Bulgular:
Materyal türü ΔE_{00} değerlerini anlamlı düzeyde etkilerken ($p = 0,002$), daldırma ortamının tek başına etkisi anlamlı bulunmadı ($p = 0,518$). Medyan ΔE_{00} değerleri BEGO için 1,30, Saremco için 0,99 ve VOCO için 0,57 olarak belirlendi ve tüm materyaller arasında anlamlı fark saptandı. Materyal × daldırma ortamı etkileşimi de anlamlı bulundu ($p = 0,012$). En yüksek alt grup medyanı Panax ginseng ortamında bekletilen BEGO örneklerinde (1,55), en düşük değer ise distile suda bekletilen VOCO örneklerinde (0,46) görüldü. BEGO örneklerinde, her iki botanik içecekte de distile suya kıyasla daha fazla renk değişimi gözlendi. Saremco örneklerinde distile su ile Sambucus nigra ortamları arasında anlamlı fark bulundu. VOCO örneklerinde ise daldırma ortamları arasında anlamlı fark saptanmadı.
Sonuç:
Erken dönem renk değişiminin materyal türünden ve materyal ile daldırma ortamı arasındaki etkileşimden etkilendiği, buna karşın daldırma ortamının tek başına anlamlı bir etkisinin bulunmadığı belirlenmiştir. BEGO en yüksek renk değişimini gösterirken, VOCO en yüksek renk stabilitesini sergilemiştir. Panax ginseng ve Sambucus nigra içerikli içeceklerin boyayıcı etkisinin materyale bağlı olduğu sonucuna varılmıştır.
Anahtar Kelimeler: 3B Baskı, Bilgisayar Destekli Tasarım, Dental Materyaller, Renk Stabilitesi, Renklenmiş akışı tablosu

COLOR STABILITY OF ADDITIVELY AND SUBTRACTIVELY MANUFACTURED RESIN-BASED MATERIALS IN BOTANICAL BEVERAGES

Objectives:
This in vitro study evaluated the early color stability of additively and subtractively manufactured resin-based restorative materials after exposure to commercially available Panax ginseng- and Sambucus nigra-based botanical beverages.

Materials and Methods:
Ninety disk-shaped specimens (10 × 2 mm) were fabricated from two additively manufactured materials and one subtractively manufactured material. Each material was divided into three immersion groups (n = 10): distilled water, Panax ginseng beverage, and Sambucus nigra beverage. Specimens were immersed for 72 h at 37 °C. Color was measured before and after immersion using a dental spectrophotometer, and color differences were calculated with the CIEDE2000 formula (ΔE_{00}). Data were analyzed using Shapiro-Wilk test, robust ANOVA and the MCP2A post-hoc procedure. Results were expressed as median (minimum–maximum), with $\alpha = 0.05$.

Results:
Material type significantly affected ΔE_{00} values ($p = 0.002$), whereas immersion medium alone did not ($p = 0.518$). Median ΔE_{00} values were 1.30 for BEGO, 0.99 for Saremco, and 0.57 for VOCO, with significant differences among all materials. A significant material × immersion-medium interaction was found ($p = 0.012$). The highest subgroup median occurred in BEGO exposed to Panax ginseng (1.55), and the lowest in VOCO immersed in distilled water (0.46). In BEGO, both botanical beverages caused greater color change than distilled water. In Saremco, distilled water differed from Sambucus nigra. No significant differences among immersion media were observed for VOCO.

Conclusion:
Early color change depended on material type and its interaction with the immersion medium, but not on the medium alone. BEGO showed the greatest color change, whereas VOCO had the best color stability. The staining effects of Panax ginseng- and Sambucus nigra-based beverages were material-dependent.

Keywords: 3D Printing, Computer-Aided Design, Dental Materials, Color Stability, Staining

ELEKTRİKLİ FIRÇALAMA SONRASI ÇOCUK DİŞ MACUNLARININ KOMPOMER RENGİ VE YÜZEY PÜRÜZLÜLÜĞÜNE ETKİSİ: İN VİTRO ÇALIŞMA

Berkehan Aykanat[1], Hande Özyürek[2], Betül Aykanat[3], Selen Bozkaya[2], Taha Özyürek[4]

[1] *Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi*
[2] *Kocaeli Sağlık Ve Teknoloji Üniversitesi*
[3] *Kocaeli Sağlık Ve Teknoloji Üniversitesi*
[4] *Independent Researcher*
[5] *Bahçeşehir Üniversitesi*

Amaç:
Farklı formülasyonlara sahip üç çocuk diş macununun (florürlü, florürsüz ve herbal), simüle edilmiş bir aylık elektrikli diş fırçalaması sonrasında bir kompomerin renk değişimi ve yüzey pürüzlülüğü üzerindeki etkisini değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntemler:
Altmış adet disk şeklinde kompomer örnek (Dyract XP, A2 rengi) hazırlanarak rastgele dört gruba ayrıldı (n=15/her grup): florürlü (Colgate 6+), florürsüz (SPLAT Junior) ve bitkisel (R.O.C.S. Junior) diş macunları ile distile su kontrolü. Renk (CIEDE2000, ΔE00) ve yüzey pürüzlülüğü (Ra, RSm), başlangıçta (T0) ve bir ayı simüle eden 4 dakikalık elektrikli fırçalama sonrasında (T1) spektrofotometre ve temaslı profilometre ile ölçüldü. Renk parametreleri tek yönlü varyans analizi ve Tukey HSD testleri ile, yüzey pürüzlülüğü doğrusal karma etki modelleri ile, değişim skorları Kruskal-Wallis testi ile karşılaştırıldı ($p<0,05$).

Bulgular:
Toplam renk değişimi gruplar arasında farklılık gösterdi ($p=0,024$). Herbal grup en düşük renk değişimini (1,13) gösterdi ve kabul edilebilirlik eşiği olan 1,8'in altında kalan tek gruptu; florürlü gruptan (2,26; $p=0,030$) anlamlı olarak farklıydı. Florürsüz (1,98) ve kontrol (2,17) grupları ara değerlerde yer aldı. Yüzey pürüzlülüğü tüm gruplarda fırçalama sonrasında arttı ($p<0,001$); ancak ne diş macununun ne de grup-zaman etkileşiminin anlamlı bir etkisi görülmedi.

Sonuçlar:
Çocuk diş macununun türü, simüle edilmiş bir aylık elektrikli fırçalama sonrasında kompomerin renk değişimini etkiledi ancak yüzey pürüzlülüğünü etkilemedi. En düşük ortalama renk değişimi bitkisel diş macunu grubunda gözlendi ve bu değer florürlü diş macunu grubuna göre anlamlı derecede daha düşüktü.

Anahtar Kelimeler: Kompomerler, Diş macunları, Renk, Yüzey özellikleri, Diş fırçalama

CHILDREN'S TOOTHPASTES AND COMPOMER COLOUR STABILITY AND SURFACE ROUGHNESS AFTER POWERED TOOTHBRUSHING: IN VITRO STUDY

Objectives:

To evaluate the effect of three children's toothpastes with different formulations (fluoridated, fluoride-free, and herbal) on the colour change and surface roughness of a compomer after simulated one-month powered toothbrushing.

Materials and Methods:

Sixty disc-shaped compomer specimens (Dyract XP, shade A2) were prepared and randomly assigned to four groups (n=15/each group): fluoridated (Colgate 6+), fluoride-free (SPLAT Junior), and herbal (R.O.C.S. Junior) toothpastes, and a distilled-water control. Colour (CIEDE2000, ΔE00) and surface roughness (Ra, RSm) were measured with a spectrophotometer and a contact profilometer at baseline (T0) and after 4 min of powered brushing simulating one month (T1). Colour parameters were compared with one-way analysis of variance and Tukey HSD tests, surface roughness with linear mixed-effects models, and the change scores with the Kruskal-Wallis test ($p<0.05$).

Results:

The overall colour change differed among the groups ($p=0.024$). The herbal group showed the lowest colour change (1.13) and was the only group below the acceptability threshold of 1.8, differing significantly from the fluoridated group (2.26; $p=0.030$); the fluoride-free (1.98) and control (2.17) groups were intermediate. Surface roughness increased after brushing in all groups ($p<0.001$), but neither the toothpaste nor the group-by-time interaction had a significant effect.

Conclusions:

The type of children's toothpaste affected the colour change of the compomer but not its surface roughness after simulated one-month powered brushing. The herbal toothpaste group showed the lowest mean colour change, which was significantly lower than that of the fluoridated toothpaste group.

Keywords: Compomers, Toothpastes, Color, Surface properties, Toothbrushing

ÜÇ FARKLI ÇOCUK DİŞ MACUNUNUN KOMPOMERİN YÜZEY PÜRÜZLÜLÜĞÜNE ETKİSİ: IN VİTRO FIRÇALAMA ÇALIŞMASI

Hande Özyürek[1], Berkehan Aykanat[2], Betül Aykanat[3], Selen Bozkaya[1], Taha Özyürek[4]

[1] Kocaeli Sağlık Ve Teknoloji Üniversitesi
[2] Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi
[3] Independent Researcher
[4] Bahçeşehir Üniversitesi

Amaç:
Farklı formülasyonlardaki üç çocuk diş macununun ve distile su kontrolünün, pembe bir kompomerin yüzey pürüzlülüğü (Ra ve RSm) üzerine, simüle bir ve üç aylık elektrikli fırçalama sonrası etkisini değerlendirmek.
Gereç ve Yöntemler:
Pembe kompomerden (Twinky Star) hazırlanan 60 disk örnek dört gruba ayrıldı (n = 15/her grup): florlu (Colgate 6+), florsuz (SPLAT), bitkisel (R.O.C.S.) ve distile su kontrolü. Örnekler elektrikli diş fırçasıyla fırçalandı; Ra ve RSm temas profilometresiyle başlangıçta (T0), simüle bir ay (T1) ve simüle üç ay (T2) sonrasında ölçüldü. Veriler log-dönüştürülmüş değerler üzerinde doğrusal karma etki modelleriyle, Holm düzeltmeli tahmini marjinal ortalama karşılaştırmalarıyla analiz edildi ($p<0,05$).
Bulgular:
Ra zamanla anlamlı arttı ($p<0,001$) ve gruplar arasında farklıydı ($p=0,007$); grup-zaman etkileşimi yoktu. Gruplar geneli ortalamasında Ra T0'dan T1'e, T0'dan T2'ye ve T1'den T2'ye arttı. Üç macun birbirinden farklı değildi; bitkisel grup kontrolden daha yüksek Ra gösterdi ($p=0,033$). RSm için grup etkisi vardı ($p=0,008$); florlu grup kontrol ve florsuz gruplardan düşüktü, anlamlı zaman etkisi yoktu.
Sonuçlar:
Simüle elektrikli fırçalama pembe kompomerin yüzey pürüzlülüğünü giderek artırdı; macun formülasyonunun etkisi sınırlıydı.
Anahtar Kelimeler: Compomers, Toothbrushing, Dentifrices, Surface Properties, Pediatric Dentistry

EFFECT OF THREE CHILDREN'S TOOTHPASTES ON COMPOMER SURFACE ROUGHNESS: AN IN VITRO TOOTHBRUSHING STUDY

Objectives:
To evaluate the effect of three children's toothpastes of differing formulation and a distilled-water control on the surface roughness (Ra and RSm) of a pink-shaded compomer after simulated one- and three-month powered toothbrushing.

Materials and Methods:
Sixty disc-shaped specimens of a pink compomer (Twinky Star) were prepared and randomly allocated to four groups (n = 15/each group): a fluoridated paste (Colgate 6+), a fluoride-free paste (SPLAT), a herbal paste (R.O.C.S.) and a distilled-water control. Specimens were brushed with a powered toothbrush, and Ra and RSm were measured with a contact profilometer at baseline (T0), after simulated one month (T1) and after simulated three months (T2). Data were analysed with linear mixed-effects models on log-transformed values, followed by Holm-adjusted comparisons of estimated marginal means ($p<0.05$).

Results:
Ra increased significantly over time ($p<0.001$) and differed among the groups ($p=0.007$), with no group-by-time interaction. Averaged across the groups, Ra rose from T0 to T1, from T0 to T2 and from T1 to T2. The three toothpastes did not differ from one another, whereas the herbal group showed a higher Ra than the control ($p=0.033$). For RSm, a group effect was present ($p=0.008$), with lower values in the fluoridated group than in the control and fluoride-free groups, and no significant time effect.

Conclusions:
Simulated powered toothbrushing progressively increased the surface roughness of the pink compomer, whereas the choice of toothpaste formulation had a limited effect.
Keywords: Kompomerler, Diş fırçalama, Diş macunları, Yüzey özellikleri, Pedodonti

OTOİMMÜN POLİENDOKRİNOPATİ-KANDİDİYAZİS-EKTODERMAL DİSTROFİ (APECED) HASTALIĞINDA DENTAL BELİRTİLER: BİR ÇOCUK OLGU

Elif Gizem Taçyıldız[1], **Fatih Öznurhan**[1]

[1] *Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Çocuk Diş Hekimliği Anabilim Dalı, Sivas*

Giriş:
Otoimmün Poliglandüler Sendrom Tip 1 (OPS-1) veya Otoimmün Poliendokrinopati-Kandidiyazis-Ektodermal Distrofi (APECED), AIRE genindeki mutasyonlara bağlı gelişen, otozomal resesif geçişli nadir bir hastalıktır. Kronik mukokutanöz kandidiyazis, hipoparatiroidizm ve primer adrenal yetmezlikten oluşan klasik triadın yanı sıra çeşitli ektodermal ve dental bulgularla seyredebilir. Oral belirtilerin bazı hastalarda sistemik bulgulardan önce ortaya çıkabilmesi, diş hekimlerinin erken tanıdaki önemini artırmaktadır. Bu olgu sunumunda, OPS-1 tanılı bir çocuk hastanın dental bulgularının ve minimal invaziv rehabilitasyon sürecinin sunulması amaçlandı.

Olgu:
On iki yaşındaki erkek hasta; dişlerindeki şekil bozukluğu, estetik kaygı, hassasiyet, ağrı ve çürük şikâyetleriyle kliniğimize başvurdu. Hastaya yedi yıl önce OPS-1 tanısı konulduğu, sistemik durumunun stabil olduğu ve endokrinoloji tarafından düzenli izlendiği öğrenildi. İntraoral muayenede hiperemik ve enflame dişetleri, özellikle anterior bölgede belirgin olmak üzere yaygın mine hipoplazileri, renklenmeler, sert doku kayıpları ve çürük lezyonları saptandı. Posterior dişlerde de ileri çürük lezyonları gözlendi. Hastanın büyüme ve gelişiminin devam etmesi göz önünde bulundurularak minimal invaziv, direkt adeziv tedavi planlandı. Üst ve alt anterior bölgedeki toplam 12 diş direkt kompozit lamina restorasyonlarla rehabilite edildi; posterior dişlerin tedavileri tamamlandı. Hastaya oral hijyen eğitimi, profesyonel flor uygulaması ve diyet danışmanlığı verilerek üç aylık kontroller planlandı.

Sonuç:
OPS-1'e bağlı mine defektleri ve yaygın çürükler, çocukların estetik görünümünü, çiğneme fonksiyonunu ve yaşam kalitesini olumsuz etkileyebilir. Minimal invaziv restoratif yaklaşımlar, estetik ve fonksiyonun sağlanmasında etkili bir seçenek sunmaktadır. Dental bulguların erken tanınması, düzenli takip ve multidisipliner iş birliği, bu hastaların başarılı yönetiminde temel öneme sahiptir.

Anahtar Kelimeler: APECED sendromu, mine hipoplazisi, dental anomaliler, oral kandidiyazis, çocuk diş hekimliği

DENTAL MANIFESTATIONS OF AUTOIMMUNE POLYENDOCRINOPATHY-CANDIDIASIS-ECTODERMAL DYSTROPHY (APECED): A PEDIATRIC CASE REPORT

Introduction:
Autoimmune Polyglandular Syndrome Type 1 (APS-1), also known as Autoimmune Polyendocrinopathy-Candidiasis-Ectodermal Dystrophy (APECED), is a rare autosomal recessive disorder caused by mutations in the AIRE gene. In addition to the classical triad of chronic mucocutaneous candidiasis, hypoparathyroidism, and primary adrenal insufficiency, the disease may present with various ectodermal and dental manifestations. Because oral findings may precede systemic manifestations in some patients, dentists may play an important role in the early recognition of the disease. This case report aimed to present the dental findings and minimally invasive rehabilitation of a pediatric patient diagnosed with APS-1.

Case Report:
A 12-year-old boy was referred to our clinic with complaints of abnormal tooth morphology, aesthetic concerns, dental sensitivity, pain, and caries. His medical history revealed that he had been diagnosed with APS-1 seven years previously. His systemic condition was stable, and he was being regularly monitored by the Department of Endocrinology. Intraoral examination revealed hyperemic and inflamed gingiva, generalized enamel hypoplasia—particularly pronounced in the anterior region—discoloration, loss of dental hard tissue, and carious lesions. Advanced carious lesions were also observed in the posterior teeth. Considering the patient's ongoing growth and development, a minimally invasive direct adhesive treatment approach was planned. A total of 12 maxillary and mandibular anterior teeth were rehabilitated using direct composite veneer restorations, and the required treatments of the posterior teeth were completed. The patient received individualized oral hygiene instruction, professional topical fluoride application, and dietary counselling. Follow-up appointments were scheduled at three-month intervals.

Conclusion:
Enamel defects and extensive carious lesions associated with APS-1 may adversely affect children's aesthetic appearance, masticatory function, and quality of life. Minimally invasive restorative approaches represent an effective treatment option for restoring aesthetics and function. Early recognition of dental manifestations, regular follow-up, and multidisciplinary collaboration are essential for the successful management of these patients.

Keywords: APECED syndrome, enamel hypoplasia, dental abnormalities, oral candidiasis, pediatric dentistry

AÇIK APEKSLİ DİŞLERDE BİYOSERAMİK MATERYALLER İLE APİKAL BARİYER OLUŞTURULMASI: VAKA SERİSİ

Ayşe Sultan Şeker[1], Damla Gür Çetin[1]

[1] Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti, Erzincan

Amaç:
Bu olgu serisinin amacı, açık apeksli dişlerde biyoseramik materyaller kullanılarak oluşturulan apikal bariyer tekniğinin klinik uygulanışını sunmak ve tedavi sonuçlarını klinik ve radyografik bulgular ışığında değerlendirmektir.
Olgu Sunumları:
Olgu 1:
16 yaşındaki erkek hasta, üst ön bölgede şişlik şikâyeti ve travma öyküsü ile kliniğimize başvurdu. Klinik muayenede 21 numaralı dişte perküsyon ve palpasyonda şiddetli ağrı tespit edildi. Radyografik değerlendirme amacıyla alınan konik ışınlı bilgisayarlı tomografi (KIBT) görüntülerinde, ilgili dişte açık apeks varlığı ve geniş periapikal radyolüsent lezyon tespit edildi.
Olgu 2:
17 yaşındaki erkek hasta, birkaç gündür devam eden spontan ve gece artan ağrı şikâyetiyle kliniğimize başvurdu. Klinik muayenede 25 numaralı dişte derin dentin çürüğü ve perküsyon hassasiyeti belirlendi. Radyografik incelemede açık apeks ve periapikal radyolüsensi izlendi.
Olgu 3:
20 yaşındaki kadın hasta, üst ön bölgedeki kron restorasyonlarının uyumsuzluğu ve zaman zaman oluşan hassasiyet şikâyetiyle kliniğimize başvurdu. Klinik muayenede 11 ve 22 numaralı dişlerde perküsyon hassasiyeti tespit edildi. Radyografik incelemede ise her iki dişte açık apeks varlığı belirlendi.
Tüm olgularda biyoseramik materyaller ile apikal bariyer oluşturuldu ve kanal dolumu soğuk lateral kondenzasyon tekniği kullanılarak tamamlandı.
Sonuç:
Apikal bariyer, açık apeksli dişlerin tedavisinde etkili bir tedavi seçeneği olarak yeterli apikal tıkaç sağlamakta ve kök kanal obturasyonunun güvenli şekilde tamamlanmasına olanak tanımaktadır. Klinik ve radyografik takiplerde tüm olguların asemptomatik olduğu, fonksiyonlarını sorunsuz sürdürdüğü ve periapikal iyileşme bulgularının gözlendiği belirlendi
Anahtar Kelimeler: Açık apeks, apeksifikasyon, apikal bariyer, biyoseramik

APICAL BARRIER FORMATION USING BIOCERAMIC MATERIALS IN TEETH WITH OPEN APICES: A CASE SERIES

Introduction:
The aim of this case series was to present the clinical application of the apical barrier technique using bioceramic materials in teeth with open apices and to evaluate the treatment outcomes based on clinical and radiographic findings.
Case Reports:
Case 1:
A 16-year-old male patient presented to our clinic with swelling in the maxillary anterior region and a history of dental trauma. Clinical examination revealed severe tenderness to percussion and palpation in tooth #21. Cone-beam computed tomography (CBCT) was obtained for radiographic evaluation, revealing an open apex and a large periapical radiolucent lesion associated with the affected tooth.
Case 2:
A 17-year-old male patient presented to our clinic with spontaneous pain that had persisted for several days and intensified at night. Clinical examination revealed deep dentinal caries and tenderness to percussion in tooth #25. Radiographic examination demonstrated an open apex and a periapical radiolucent lesion.
Case 3:
A 20-year-old female patient presented to our clinic with complaints of inadequate maxillary anterior crown restorations and occasional sensitivity. Clinical examination revealed tenderness to percussion in teeth #11 and #22. Radiographic examination demonstrated the presence of open apices in both teeth.
In all cases, an apical barrier was established using a bioceramic material, and root canal obturation was completed with the cold lateral compaction technique.
Conclusion:
Apical barrier formation is an effective treatment option for teeth with open apices, providing an adequate apical seal and allowing safe completion of root canal obturation. Clinical and radiographic follow-up demonstrated that all cases remained asymptomatic, maintained normal function, and exhibited evidence of periapical healing.
Keywords: Immature apex, apexification, apical barrier, bioceramic

SİMÜLE GASTRİK ORTAMDA 3D BASKILI HİBRİT REZİNDE KATMAN KALINLIĞININ OPTİK VE YÜZEY ETKİLERİ

Didar Dilan Hartavi[1], Mehmet Kutluhan Uçuk[2]

[1] Biruni Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Hekimliği Anabilim Dalı, İstanbul

[2] Biruni Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, İstanbul

Amaç:

Eklemeli üretimle elde edilen rezin esaslı restoratif materyaller, dijital iş akışlarına uyumları ve estetik avantajları nedeniyle restoratif diş hekimliğinde giderek daha sık kullanılmaktadır. Ancak bu materyallerin uzun dönem klinik davranışı; materyal içeriği, baskı parametreleri ve gastroözofageal reflüyle ilişkili asidik ağız koşullarından etkilenebilir. Bu in vitro çalışmada, baskı katman kalınlığı ile üre içeren ve içermeyen simüle gastrik ortamların, 3D baskılı hibrit bir rezinin renk stabilitesi, translüsensi ve yüzey pürüzlülüğü üzerindeki etkileri değerlendirilmiştir.

Gereç ve Yöntem:

Örneklem büyüklüğü G*Power yazılımı (v3.1, Heinrich Heine Üniversitesi, Düsseldorf, Almanya) ile hesaplanmıştır. Toplam 150 disk şeklindeki örnek (10 x 2 mm), BEGO VarseoSmile TriniQ (Bremer Goldschlägerei Wilh. Herbst GmbH & Co. KG, Bremen, Almanya) materyalinden Dijital Işık İşleme teknolojisi (DLP) kullanılarak 25, 50 ve 100 mikrometre katman kalınlıklarında üretilmiştir. Örnekler 37 derece C'de 72 saat boyunca distile su, yapay tükürükle kombine edilmiş simüle gastrik asit, üre içeren simüle gastrik asit ve Gaviscon® (Reckitt Benckiser Healthcare, Hull, Birleşik Krallık) eklenmiş iki gastrik çözeltide bekletilmiştir. Renk farkı (ΔE_{00}), translüsensi parametresi (TP) ve yüzey pürüzlülüğü (Ra) daldırma öncesinde ve sonrasında ölçülmüş; veriler Robust ANOVA ve çoklu karşılaştırma testleriyle anlamlılık düzeyi α=0,05 kabul edilerek analiz edilmiştir.

Bulgular:

Bekletme ortamı ΔE_{00}, TP ve Ra değerlerini anlamlı düzeyde etkilemiştir. Baskı katman kalınlığı renk değişimi üzerinde anlamlı etki gösterirken, TP ve Ra üzerinde bağımsız bir etki oluşturmamıştır. Tüm parametrelerde bekletme ortamı ile katman kalınlığı arasında anlamlı etkileşim saptanmıştır. Gaviscon içeren ortamlarda, yalnızca gastrik aside maruz bırakılan örneklere kıyasla daha düşük renk değişimi ve daha iyi optik korunma belirlenmiştir

Sonuç:

Test edilen 3D baskılı hibrit rezinin optik ve yüzey davranışı kimyasal ortamdan ve seçilen baskı parametresinden etkilenmiştir. Katman kalınlığı tek başına yüzey pürüzlülüğünün temel belirleyicisi olmasa da, asidik koşullarla etkileşimi materyal performansını değiştirmiştir. Bu in vitro çalışmanın sınırlılıkları içinde, aljinat bazlı antasit formülasyonun rezin esaslı restorasyonlarda asit kaynaklı optik bozulmayı azaltma potansiyeli olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Üç Boyutlu Baskı, Dental Rezinler, Yüzey Özellikleri, Renk, Gastroözofageal Reflü Hastalığı

OPTICAL AND SURFACE EFFECTS OF LAYER THICKNESS IN 3D-PRINTED HYBRID RESIN UNDER SIMULATED GASTRIC CONDITIONS

Introduction:
Additively manufactured resin-based restorative materials are increasingly used in restorative dentistry due to their compatibility with digital workflows and esthetic advantages. However, their long-term clinical behavior may be influenced by material composition, printing parameters, and acidic oral conditions associated with gastroesophageal reflux. This in vitro study evaluated the effects of printing layer thickness and simulated gastric media, with and without urea, on the color stability, translucency, and surface roughness of a 3D-printed hybrid resin.

Method:
The sample size was calculated using G*Power software (v3.1, Heinrich Heine University, Düsseldorf, Germany). A total of 150 disc-shaped specimens (10 × 2 mm) were fabricated from BEGO VarseoSmile TriniQ (Bremer Goldschlägerei Wilh. Herbst GmbH & Co. KG, Bremen, Germany) using Digital Light Processing technology (DLP) at 25, 50, and 100 micrometer layer thicknesses. Specimens were immersed for 72 hours at 37°C in distilled water, artificial saliva combined with simulated gastric acid, urea-containing simulated gastric acid, and both gastric solutions supplemented with Gaviscon® (Reckitt Benckiser Healthcare, Hull, UK). Color difference (ΔE_{00}), translucency parameter (TP), and surface roughness (Ra) were measured before and after immersion. Data were analyzed using Robust ANOVA and multiple comparison tests (α=0.05).

Results:
Immersion medium significantly affected ΔE_{00}, TP, and Ra values. Printing layer thickness significantly influenced color change, whereas no independent effect was detected for TP or Ra. Significant interactions between immersion medium and layer thickness were observed for all parameters. Gaviscon-supplemented media resulted in lower color change and better optical preservation than gastric acid alone.

Conclusion:
The optical and surface behavior of the tested 3D-printed hybrid resin was influenced by both chemical environment and printing parameters. Within the limitations of this in vitro study, the alginate-based antacid formulation showed potential to reduce acid-related optical deterioration in resin-based restorations.

Keywords: Three-Dimensional Printing, Dental Resins, Surface Properties, Color, Gastroesophageal Reflux Disease

POLİDİASTEMANIN PREPARASYONSUZ DİREKT KOMPOZİT RESTORASYONLARLA ESTETİK REHABİLİTASYONU: İKİ YILLIK TAKİP

Nihat Can Yılmaz[1], Alper Kaptan[1]

[1] Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Sivas

Giriş:
Anterior bölgede görülen polidiastemalar, hastaların gülüş estetiğini olumsuz etkileyen ve tedavi gereksinimi oluşturabilen klinik durumlardır. Direkt kompozit rezin restorasyonlar, uygun olgularda diş dokusunun korunmasına olanak sağlaması, kısa sürede uygulanabilmesi ve estetik sonuçlar sunması nedeniyle konservatif bir tedavi seçeneğidir. Bu olgu sunumunun amacı, maksiller anterior polidiastemanın preparasyon yapılmadan free-hand tekniğiyle uygulanan direkt kompozit rezin restorasyonlarla estetik rehabilitasyonunu ve iki yıllık fotoğrafik takip bulgularını sunmaktır.

Olgu:
Otuz iki yaşındaki kadın hasta, üst anterior dişleri arasındaki boşlukların tedavisi amacıyla kliniğimize başvurdu. Klinik ve radyografik değerlendirme sonrasında hastaya uygun tedavi seçenekleri açıklandı ve polidiastemaların direkt kompozit rezin restorasyonlarla kapatılmasına karar verildi. Başlangıç fotoğrafları alındıktan ve uygun renk seçimi yapıldıktan sonra pamuk rulolar ve yüksek hacimli aspirasyonla rölatif izolasyon sağlandı. 11, 21 ve 22 numaralı dişlerin mine yüzeylerine herhangi bir preparasyon uygulanmadı. Mine yüzeyleri %37'lik ortofosforik asitle 30 saniye pürüzlendirildi. Asidin yıkanması ve yüzeylerin kurutulmasının ardından adeziv sistem uygulanarak 20 saniye ışıkla polimerize edildi. Şeffaf matriks bant yardımıyla palatinal duvarlar serbest el tekniğiyle oluşturuldu. Restorasyonlar tabakalama tekniğiyle tamamlandı ve her kompozit tabakası 20 saniye ışıkla polimerize edildi. Bitirme ve polisaj işlemleri alüminyum oksit diskler ve polisaj lastikleri kullanılarak gerçekleştirildi. İki yıllık fotoğrafik takipte restorasyonların yerinde olduğu, belirgin kırık veya materyal kaybı bulunmadığı ve diastema kapanışının korunduğu gözlendi.

Sonuç:
Preparasyonsuz direkt kompozit rezin restorasyonlarla anterior diastemalar kapatılarak estetik bütünlük sağlandı ve elde edilen görünüm iki yıllık fotoğrafik takipte korundu. Bu tek olgudan elde edilen bulgular, preparasyonsuz direkt kompozit uygulamaların uygun hasta seçimi ve doğru adeziv protokol ile polidiastemaların tedavisinde konservatif ve estetik bir seçenek olabileceğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Kompozit rezinler, Diastema, Dental estetik, Minimal invaziv diş hekimliği

NO-PREPARATION DIRECT COMPOSITE REHABILITATION OF MAXILLARY ANTERIOR POLYDIASTEMA: A TWO-YEAR FOLLOW-UP

Introduction:
Anterior polydiastema may adversely affect smile esthetics and require treatment. In appropriately selected cases, direct composite resin restorations represent a conservative option because they preserve dental tissues, can be completed rapidly, and provide favorable esthetic outcomes. This case report aimed to present the esthetic rehabilitation of maxillary anterior polydiastema using direct composite resin restorations applied with a freehand technique without tooth preparation and the findings of a two-year photographic follow-up.
Case:
A 32-year-old female patient presented to our clinic seeking treatment for multiple spaces between her maxillary anterior teeth. Following clinical and radiographic evaluation, the available treatment options were explained, and closure of the diastemas with direct composite resin restorations was planned. After photography and shade selection, relative isolation was achieved using cotton rolls and high-volume suction. No preparation was performed on the enamel surfaces of teeth 11, 21, and 22. The enamel surfaces were etched with 37% phosphoric acid for 30 seconds. After rinsing and drying, an adhesive system was applied and light-cured for 20 seconds. The palatal walls were created using a freehand technique and transparent matrix strips. The restorations were completed using an incremental layering technique, and each composite layer was light-cured for 20 seconds. Finishing and polishing were performed using aluminum oxide discs and polishing rubbers. At the two-year photographic follow-up, the restorations remained in place, with no evident fracture or material loss, and closure of the diastemas was maintained.
Conclusion:
Esthetic integrity was achieved by closing the anterior diastemas with no-preparation direct composite resin restorations, and the resulting appearance was maintained at the two-year photographic follow-up. Findings from this single case suggest that, with appropriate patient selection and a proper adhesive protocol, no-preparation direct composite restorations may provide a conservative and esthetic treatment option for polydiastema.
Keywords: Composite resins, Diastema, Dental esthetics, Minimally invasive dentistry

ELEKTRONİK APEKS BULUCULAR ÜZERİNE YAPILAN YAYINLARIN BİBLİYOMETRİK ANALİZİ

Muhammed Ayhan[1]

[1] *Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Diş Hekimliği Fak., Burdur, Türkiye*

Amaç:
Elektronik apeks bulucular (EAB), kök kanal tedavisinde çalışma boyu tayininde yaygın olarak kullanılan cihazlardır. Bu çalışmada, EAB'ler üzerine yapılmış yayınların bibliyometrik özellikleri ve tematik yapısı incelenmiştir.
Gereç ve Yöntem:
Web of Science Core Collection veri tabanında 6 Ağustos 2026 tarihinde, "apex locator*" OR "electronic apex locat*" OR "electronic working length" terimleriyle Konu (Topic) alanında tarama yapılmıştır. Article ve Review Article türündeki 578 kayıt başlık ve özet düzeyinde konu uygunluğu açısından taranmış; EAB'nin temel araştırma konusu olmadığı 134 kayıt dışlanarak 444 yayın (1984-2026) analize alınmıştır. Veriler R (4.6.1) ve bibliometrix (5.4.1) paketinin biblioshiny arayüzü ile; anahtar kelime ortak-görülme ağı VOSviewer (1.6.21) ile analiz edilmiş, anahtar kelimeler eşanlamlı sözlüğüyle standardize edilmiştir.
Bulgular:
444 yayın 113 dergide yayımlanmış olup yıllık büyüme oranı %6,3, yayın başına ortalama atıf sayısı 17,23'tür. Toplam 1449 yazar katkı sağlamış; yayın başına ortalama ortak yazar sayısı 4,38, uluslararası ortak yazarlık oranı %16,44 bulunmuştur. En üretken dergi 107 yayınla Journal of Endodontics olup, onu 65 yayınla International Endodontic Journal izlemektedir. Sorumlu yazarın ülkesine göre Brezilya ve Türkiye 69'ar yayınla ilk sırayı paylaşmaktadır. En çok atıf alan yayın, Gordon ve Chandler'ın 2004 tarihli derlemesidir (203 atıf). Standardizasyon sonrası en sık kullanılan anahtar kelimeler "electronic apex locator" (258) ve "working length" (184) olmuştur. Ortak-görülme ağında 44 terim 6 küme oluşturmuştur.
Sonuç:
EAB konusundaki bilimsel üretim 2004 sonrasında belirgin şekilde artmış, en yüksek yıllık yayın sayıları 2024-2025 döneminde gözlenmiştir. Literatür sınırlı sayıda çekirdek endodonti dergisinde yoğunlaşmakta; sorumlu yazarın ülkesi esas alındığında Brezilya ve Türkiye eşit katkıyla başı çekmektedir. Tematik yapı, EAB cihazları, çalışma boyu tayini ve apikal anatomik referans noktaları çevresinde şekillenmektedir.
Anahtar Kelimeler: Bibliyometrik analiz; Bilim haritalama; Çalışma boyu; Elektronik apeks bulucu; Endodonti

BIBLIOMETRIC ANALYSIS OF PUBLİCATİONS ON ELECTRONIC APEX LOCATORS

Aim:
Electronic apex locators (EALs) are widely used to determine working length during root canal treatment. This study examined the bibliometric characteristics and thematic structure of publications on EALs.
Materials And Methods:
The Web of Science Core Collection was searched on 6 August 2026 using "apex locator*" OR "electronic apex locat*" OR "electronic working length" in the Topic field. The 578 retrieved Article and Review Article records were screened at title and abstract level; 134 records in which EALs were not the primary research focus were excluded, yielding 444 publications (1984-2026). Data were analyzed with R (4.6.1) and bibliometrix (5.4.1) via biblioshiny; the keyword co-occurrence network was mapped with VOSviewer (1.6.21), and keywords were standardized using a thesaurus.
Results:
The 444 publications appeared in 113 journals, with an annual growth rate of 6.3% and 17.23 citations per document. A total of 1,449 authors contributed, with 4.38 co-authors per document and 16.44% international co-authorship. The most productive journal was the Journal of Endodontics (107), followed by the International Endodontic Journal (65). By corresponding author's country, Brazil and Turkey shared first place with 69 publications each. The most cited publication was the 2004 review by Gordon and Chandler (203 citations). After standardization, the leading keywords were "electronic apex locator" (258) and "working length" (184). The co-occurrence network comprised 44 terms in 6 clusters.
Conclusion:
Output on EALs increased markedly after 2004, with the highest annual counts in 2024-2025. The literature is concentrated in a few core endodontic journals, and Brazil and Turkey lead equally by corresponding author's country. The thematic structure is centered on EAL devices, working length determination, and apical anatomical reference points.
Keywords: Bibliometric analysis; Electronic apex locator; Endodontics; Science mapping; Working length

DİJİTAL BAĞIMLILIĞIN 6-12 YAŞ ÇOCUKLARDA ÖZ BAKIM VE DİŞ SAĞLIĞI BECERİLERİ ÜZERİNE ETKİSİ

Kübra Pedük[1], Ulviye Melda Hasdal[2], Havva Nur Güngör[2]

[1] Nuh Naci Yazgan Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Pedodonti Ad, Kayseri
[2] Serbest Diş Hekimi

Amaç:
Bu çalışmanın amacı, 6-12 yaş arası çocuğa sahip ebeveynlerin bildirimleri doğrultusunda çocuk ve ebeveyn dijital bağımlılık düzeylerini değerlendirmek; dijital araç kullanımının çocuklarda öz bakım ve ağız-diş sağlığı becerileriyle ilişkili davranışlar üzerindeki etkisini ortaya koymaktır.

Yöntem:
Tanımlayıcı nitelikteki bu araştırmada 6-12 yaş arası çocuğu olan ebeveynlere çevrim içi ve yüz yüze anket uygulanmıştır. Toplam 238 kişiye ulaşılmış; hedef yaş grubuna uymayan yanıtlar çıkarıldıktan sonra analizler 159 katılımcı üzerinden yürütülmüştür. Veri toplama araçları olarak çocuklar için dijital bağımlılık ölçeği (25 madde, 5'li Likert) ve ebeveynler için dijital bağımlılık ölçeği (18 madde, 5'li Likert) ile ağız-diş bakım alışkanlıklarına ilişkin sorular kullanılmıştır. Veriler tanımlayıcı istatistikler (frekans, yüzde, ortalama puan) ile analiz edilmiştir.

Bulgular:
Katılımcıların %83,0'ü anne, %10,7'si baba ve %6,3'ü diğer yakınlık grubundadır. Büyük çoğunluğu 31-50 yaş aralığında ve üniversite/yüksek lisans mezunudur. Çocukların yaş dağılımı incelendiğinde en yoğun grubun 12 yaş (%34,6) olduğu görülmektedir. Çocuk dijital bağımlılık ölçeği toplam puan ortalaması 55,89 (düşük düzey: 25-58 puan) olarak bulunmuştur. Ölçek düzeyleri incelendiğinde çocukların %63,5'i düşük, %28,3'ü orta ve %8,2'si yüksek düzeyde dijital bağımlılık davranışı sergilemiştir. Orta ve yüksek düzeyler birlikte değerlendirildiğinde çocukların %36,5'inde dijital bağımlılıkla ilişkili davranışların dikkate alınması gereken düzeyde olduğu saptanmıştır. Ebeveyn dijital bağımlılık ölçeği toplam puan ortalaması 41,71 olup ebeveynlerin %37,1'inde orta veya yüksek düzey dijital bağımlılık davranışı belirlenmiştir. Dijital bağımlılık ölçeğindeki cihaz kullanımını kontrol etmekte zorlanma, cihazdan uzak kalınca huzursuzluk ve günlük etkinlikleri aksatma gibi davranışların, düzenli diş fırçalama ve ağız bakım rutinlerini sürdürme açısından önemli risk göstergeleri oluşturduğu değerlendirilmiştir.

Sonuç:
Çocukların yaklaşık üçte birinden fazlasında dijital bağımlılıkla ilişkili davranışların risk düzeyinde olduğu belirlenmiştir. Elde edilen bulgular, ekran süresinin çocukların günlük rutinlerini ve ağız-diş bakım alışkanlıklarını olumsuz etkileyebileceğine işaret etmektedir. Çocuklarda ekran süresinin ebeveyn gözetiminde düzenlenmesi, düzenli ağız-diş bakım alışkanlıklarının aile içinde pekiştirilmesi ve ebeveynlere bu konuda rehberlik edilmesi önerilmektedir. Klinik göstergeleri de içeren ileri çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: dijital bağımlılık, ağız-diş sağlığı, öz bakım, çocuk, ebeveyn

THE EFFECT OF DIGITAL ADDICTION ON SELF-CARE AND ORAL HEALTH SKILLS IN 6-12 AGED CHILDREN

Aim:
This study aimed to evaluate digital addiction levels in children and parents through parental reports and to examine the association between digital device use and oral health-related self-care behaviors in children aged 6-12 years.
Method:
This descriptive study used an online and face-to-face questionnaire with parents of children aged 6-12 years. Of 238 respondents, 159 met the inclusion criteria and were included in the analysis. Digital addiction scales for children (25 items) and parents (18 items), both using 5-point Likert format, along with oral hygiene habit questions were administered. Data were analyzed using descriptive statistics.
Results:
Of participants, 83.0% were mothers, 10.7% fathers, and 6.3% other caregivers; most were aged 31-50 and university graduates. The most frequent child age group was 12 years (34.6%). The mean children's digital addiction scale score was 55.89. Scale level distribution showed 63.5% low, 28.3% moderate, and 8.2% high; combined moderate-high rate was 36.5%. The mean parental digital addiction scale score was 41.71, with 37.1% at moderate or high levels. Behaviors such as difficulty controlling device use, restlessness without devices, and disruption of daily activities were considered significant risk indicators for maintaining regular toothbrushing and oral hygiene routines.
Conclusion:
Over one-third of children showed digital addiction-related behaviors at a concerning level. Findings suggest screen time may negatively affect daily routines and oral hygiene habits. Parental regulation of screen time, reinforcement of oral hygiene habits within the family, and parental guidance are recommended. Further studies including clinical oral health indicators are needed.
Keywords: digital addiction, oral health, self-care, children, parents

PEDİATRİK UYKU ANKETİ KULLANILARAK UYKUDA SOLUNUM BOZUKLUĞU OLAN HASTALARIN AĞIZ İÇİ BULGULARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Esra Hato[1], Bengü Begüm Savran[1], Koray Peker[1], Ezgi Su Birinci[1]

[1] Kırıkkale Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Pedodonti Ana Bilim Dalı, Kırıkkale

Amaç:
Çalışmamızın amacı; kliniğimize başvuran pediatrik hastalarda Pediatrik Uyku Anketi (PUA) kullanarak belirlenen uykuda solunum bozukluğu (USB) risk durumunun dental ve periodontal sağlık ile dental ark morfometrisi üzerindeki etkisini değerlendirmektir.

Yöntem:
Çalışmamızda 48 erkek hasta, 61 kız hasta olmak üzere toplam 109 hasta dahil edilmiştir. Çalışmaya katılmayı kabul eden ebeveynler tarafından Pediatrik Uyku Anketi'nin Türkçe versiyonu-PUA doldurduldu. Anket sonrasında çocuk hastalardan ağız içi muayenesi yapılarak DMFT, plak indeksi, gingival indeks durumları kaydedildi. Çocuk hastaların ayrıca ağız içi ölçüleri alınarak interkanin mesafe, İntermolar mesafe, ark uzunluğu ve ark çevresi ölçümleri yapıldı ve kaydedildi. Analizler IBM Statistical Package for Social Sciences (SPSS) Windows version 27 (SPSS Inc. Chicago, IL, USA) programında gerçekleştirilmiştir.

Bulgular:
PUA skoruna göre katılımcıların %70.6'sı düşük, %29,4'ü ise yüksek USB risk grubunda yer almıştır. Erkek çocukların PUA skoru ortalaması (0,30±0,14), interkanin mesafesi (34.9±7.7 mm), intermolar mesafe (53.0 ± 2.8 mm), ark çevresi (87.3 ± 4.1 mm) ölçümleri kız çocuklara kıyasla anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Doğrusal regresyon analizi sonuçlarına intermolar mesafesindeki her bir birimlik artışın PUA skorunu 0,107 puan azalttığı($p<0,05$), gingival indeksindeki her bir birimlik artışın PUA skorunu 0,048 puan arttırdığı ($p<0,05$) bulunmuştur.

Sonuç:
Bulgularımıza göre çocuk hastalarda USB riski ile ağız-diş sağlığı ve dental parametreler arasında belirli düzeylerde korelasyon olduğu gösterilmiştir. Diş hekimi tarafından ağız içi muayene bulgularının Pediatrik Uyku Anketi ile birlikte değerlendirilmesiyle USB'nin erken dönemde teşhis edilebilmesi için uygun yönlendirme yapılması önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Anahtar Kelimeler: Pediatrik Uyku Anketi, dental ark morfometrisi, Uykuda Solunum Bozukluğu

PEDİATRİK UYKU ANKETİ KULLANILARAK UYKUDA SOLUNUM BOZUKLUĞU OLAN HASTALARIN AĞIZ İÇİ BULGULARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Aim:
The aim of study is to evaluate the effect of USB risk status, determined using PUA, on dental and periodontal health and dental arch morphometry in pediatric patients presenting to our clinic.

Methods:
A total of 109 patients were included in our study, of whom 48 were male and 61 were female. Parents who agreed to participate in the study completed the Turkish version of the Pediatric Sleep Questionnaire (PSQ). Following the questionnaire, intraoral examinations were performed on the pediatric patients, and DMFT, plaque index, and gingival index values were recorded. Intraoral measurements were also taken, including intercanine distance, intermolar distance, arch length, and arch circumference, and these measurements were recorded. Analyses were performed using IBM Statistical Package for Social Sciences (SPSS) Windows version 27 (SPSS Inc. Chicago, IL, USA).

Results:
Based on PSQ scores, 70.6% of the participants were in the low-risk group for SDB, while 29.4% were in the high-risk group. The mean PSQ score for boys (0.30±0.14), intercanine distance (34.9±7.7 mm), intermolar distance (53.0 ± 2.8 mm), and arch circumference (87.3 ± 4.1 mm) were found to be significantly higher compared to those of girls ($p < 0.05$). According to the results of the linear regression analysis, each one-unit increase in intermolar distance was found to decrease the PSQ score by 0.107 points ($p<0.05$), while each one-unit increase in the gingival index was found to increase the PSQ score by 0.048 points ($p<0.05$)

Conclusion:
Our findings indicate that there is a certain degree of correlation between the risk of USB in pediatric patients and their oral health and dental parameters. It is important for dentists to evaluate intraoral examination findings in conjunction with the Pediatric Sleep Questionnaire to ensure appropriate referral for the early diagnosis of USB.

Keywords: Keywords: pediatric sleep questionnaire, dental arch morphometry, Sleep-disordered breathing

PERİODONTAL OLARAK UMUTSUZ MAKSİLLER ANTERİOR DİŞLERDE KASITLI REPLANTASYON VE REJENERATİF CERRAHİ: ÜÇ OLGULUK VAKA SERİSİ

Mert Keles[1], Ömer Öğütcen[2], Fatma Uçan Yarkaç[2]

[1] Dental Clinic Academy, Ankara
[2] Necmettin Erbakan Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Periodontoloji, Konya

Giriş:
Doğal dişin korunması, günümüzde periodontolojinin temel tedavi hedeflerinden biridir. Ancak ileri periodontal destek kaybına bağlı olarak umutsuz prognozlu kabul edilen dişlerde standart tedavi yaklaşımı çoğunlukla çekimdir. Son yıllarda biyolojik diş koruma yaklaşımlarına olan ilginin artmasıyla birlikte kasıtlı replantasyon, uygun olgularda alternatif bir tedavi seçeneği olarak değerlendirilmektedir. Bu olgu serisinin amacı, periodontal açıdan umutsuz prognoza sahip üç hastada kasıtlı replantasyon ve rejeneratif cerrahinin klinik sonuçlarını sunmaktır.

Olgu:
Bu olgu serisinde, sistemik olarak sağlıklı, sigara kullanmayan ve Evre III/IV Derece C periodontitis tanısı almış, periodontal açıdan umutsuz prognoza sahip üç hasta değerlendirildi. Faz I periodontal tedavi ve gerekli olgularda endodontik tedavinin ardından atraumatik diş çekimi gerçekleştirildi. Soket ve kök yüzeyi debridmanını takiben kök yüzeyine 100 mg/mL tetrasiklin hidroklorür 5 dakika süreyle uygulandı ve dişler 10 dakikanın altında ekstraoral süre ile replante edildi. İnfrabony defektler kortikokansellöz allogreft ile greftlenirken, depitelize bağ dokusu grefti uygulanarak dişler fiber destekli kompozit splint ile stabilize edildi. Altı aylık takip sonunda tüm replante edilen dişler fonksiyonlarını koruyarak ağızda kaldı. Maksimum sondalama derinliği tüm olgularda 9 mm'den 4 mm'ye gerilerken, maksimum klinik ataşman kazancı sırasıyla 5, 6 ve 6 mm olarak belirlendi. Takip verisi bulunan olguda mobilite Miller Sınıf III'ten Miller Sınıf I'e geriledi. Takip süresince kök rezorpsiyonu veya ankiloz bulgusu izlenmedi.

Sonuç:
Kasıtlı replantasyon ve rejeneratif cerrahi, uygun hasta seçimi ve doğru cerrahi protokol uygulandığında periodontal açıdan umutsuz prognoza sahip maksiller anterior dişlerin korunmasında umut vadeden konservatif bir tedavi seçeneği olabilir. Bununla birlikte, bu yaklaşımın uzun dönem öngörülebilirliğinin değerlendirilmesi için daha geniş örneklemli ve uzun süreli klinik çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Kasıtlı replantasyon; Periodontal rejenerasyon, Periodontitis; Umutsuz prognozlu diş

INTENTIONAL REPLANTATION AND REGENERATIVE SURGERY FOR PERIODONTALLY HOPELESS MAXILLARY ANTERIOR TEETH: A THREE-CASE SERIES

Introduction:

Preservation of the natural dentition has become a primary treatment goal in contemporary periodontology. However, extraction remains the conventional treatment for teeth with a hopeless prognosis due to advanced periodontal attachment loss. With growing interest in biologically based tooth-preserving approaches, intentional replantation has emerged as a potential treatment alternative in selected cases. This case series aimed to present the clinical outcomes of intentional replantation combined with regenerative periodontal surgery in three patients with periodontally hopeless maxillary anterior teeth.

Case Series:

This case series included three systemically healthy, non-smoking patients with Stage III/IV Grade C periodontitis, each presenting with a periodontally hopeless maxillary anterior tooth. Following phase I periodontal therapy and, when indicated, endodontic treatment, atraumatic tooth extraction was performed. After socket and root surface debridement, the root surface was conditioned with 100 mg/mL tetracycline hydrochloride for 5 minutes, and the teeth were replanted with an extraoral time of <10 minutes. Intrabony defects were grafted with a corticocancellous allograft, followed by placement of a de-epithelialized connective tissue graft and stabilization with a fiber-reinforced composite splint. At the 6-month follow-up, all replanted teeth remained functional. Maximum probing depth decreased from 9 mm to 4 mm in all cases, while maximum clinical attachment gain was 5, 6, and 6 mm, respectively. In the case with available mobility data, mobility improved from Miller Class III to Class I. No root resorption or ankylosis was observed.

Conclusion:

Intentional replantation combined with regenerative periodontal surgery may represent a promising conservative treatment option for preserving periodontally hopeless maxillary anterior teeth when appropriate case selection and meticulous surgical protocols are employed. Larger studies with long-term follow-up are required to confirm its predictability.

Keywords: Intentional replantation; eriodontal Regeneration; Periodontitis; Hopeless tooth

İKİ FARKLI ÜRETKEN YAPAY ZEKA MODELİNİN GÜLÜŞ TASARIMI PERFORMANSININ DİŞ HEKİMLERİ TARAFINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Kaan Yerliyurt[1], Seher Öztürk[1]

[1] Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Hekimliği Ana Bilim Dalı, Tokat

Amaç:
Bu çalışmada, iki farklı üretken yapay zekâ (GenAI) platformuyla elde edilen dijital gülüş tasarımlarının estetik başarısı ve klinik kabul edilebilirliği diş hekimlerinin puanlamaları üzerinden karşılaştırılmıştır.
Yöntem:
Çalışmaya dikey klinik fotoğrafları alınan 4 hasta vakası dâhil edilmiştir. Her vaka için iki farklı GenAI yazılımıyla gülüş tasarımları (Tasarım A ve Tasarım B) oluşturulmuştur. Tasarımlar, farklı uzmanlık ve deneyimdeki 53 diş hekimine çevrim içi anketle sunulmuştur. Katılımcılar iki tasarımı diş formu/yüzey detayı, diş dizilimi/düzgünlüğü ve dudak-yüz uyumu parametrelerinde 5'li Likert ölçeğinde (1: çok kötü, 5: mükemmel) puanlamış ve nihai klinik tercihlerini belirtmiştir. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistiklerin yanı sıra bağımlı örneklemler t-testi ve Wilcoxon testi kullanılmıştır ($p < 0,05$).
Bulgular:
Katılımcıların %28,3'ünü pratisyen diş hekimleri, %20,8'ini protetik diş tedavisi uzman/asistanları oluşturmuştur. Tüm vakalar genelinde Tasarım A'nın genel estetik puan ortalaması ($3,61 \pm 0,80$) Tasarım B'ye ($2,73 \pm 0,79$) kıyasla istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($p < 0,001$). Hasta bazlı alt grup analizlerinde de bu anlamlı fark korunmuştur ($p < 0,05$). Nihai klinik tercihte hekimlerin %77,6'sı Tasarım A'yı seçmiştir.
Sonuç:
Tasarım A, estetik başarı ve klinik uygulanabilirlik açısından Tasarım B'ye anlamlı derecede üstün bulunmuştur. Güncel GenAI araçları gülüş tasarımında güçlü birer klinik destek potansiyeline sahiptir; ancak modeller arası performans farkları, protetik estetik kriterlerin ve hekim denetiminin vazgeçilmez rolünü göstermektedir.
Anahtar Kelimeler: Üretken yapay zekâDijital gülüş tasarımıEstetik diş hekimliğiProtetik diş tedavisi

EVALUATION OF THE SMILE DESING PERFORMANCE OF TWO DIFFERENT GENERATIVE ARTIFICIAL INTELLIGENCE MODELS BY DENTISTS

Purpose:
This study comparatively evaluated the aesthetic success and clinical acceptability of digital smile designs generated by two generative artificial intelligence (GenAI) platforms based on dentists' evaluations.
Methods:
Standardized frontal clinical photographs of 4 patient cases were included. Digital smile designs (Design A and Design B) were created for each case using two GenAI tools. The designs were presented to 53 dentists with varying specialties and experience via an online survey. Participants evaluated both designs for each case on a 5-point Likert scale (1: very poor, 5: excellent) across three aesthetic parameters (tooth form/surface detail, tooth alignment/regularity, lip-face harmony) and indicated their final clinical preference. Descriptive statistics, paired samples t-test, and Wilcoxon signed-rank test were used for data analysis ($p < 0.05$).
Results:
General dentists constituted the highest participant proportion (28.3%), followed by prosthodontists/residents (20.8%). The overall aesthetic mean score of Design A(3.61 ± 0.80) across all cases was statistically significantly higher than that of Design B (2.73 ± 0.79) ($p < 0.001$). Per-case subgroup analyses confirmed this significant difference across all four cases ($p < 0.05$). In the final clinical choice, 77.6% of participants selected Design A as the reference model.
Coclusion:
Design A demonstrated significant superiority over Design B in aesthetic success and clinical applicability. While GenAI tools offer strong potential as clinical decision supports in digital smile design, observed inter-model performance variations emphasize the essential role of prosthodontic criteria and practitioner oversight
Keywords: Generative artificial intelligenceDigital smile designEsthetic dentistryProsthodontics

DİŞ HEKİMLİĞİ ÖĞRENCİLERİNİN ENDODONTİDE YAPAY ZEKÂYA İLİŞKİN BİLGİ, TUTUM VE EĞİTİM BEKLENTİLERİ: KESİTSEL ANKET ÇALIŞMASI

Damla Gür Çetin[1], Muhammed Emir Pezik[1]

[1] Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Ana Bilim Dalı, Erzincan

Amaç:
Bu çalışmanın amacı, diş hekimliği öğrencilerinin endodontide yapay zekâya ilişkin bilgi düzeylerini, tutumlarını ve eğitim beklentilerini değerlendirmek; bunların sınıf düzeyi ve yapay zekâ deneyimiyle ilişkisini incelemektir.

Yöntem:
Araştırma, 291 diş hekimliği öğrencisinin katılımıyla gerçekleştirildi. Katılımcılara 5'li Likert tipi sorulardan oluşan bir anket uygulandı. Veriler R 4.5.0 programında analiz edildi. Normal dağılım Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testleriyle değerlendirildi; normal dağılmayan veriler için Mann-Whitney U ve Kruskal-Wallis H testleri kullanıldı. Çoklu karşılaştırmalar Bonferroni düzeltmeli Dunn testi, değişkenler arasındaki ilişkiler ise Spearman korelasyon analizi ile incelendi. Anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak kabul edildi.

Bulgular:
Katılımcıların %53,6'sı kadın, %46,4'ü erkekti; %77'si daha önce yapay zekâ ile ilgili eğitim veya seminere katılmadığını bildirdi. Yapay zekâ bilgi düzeyi %44,7 oranında temel, %44,3 oranında orta ve %3,4 oranında ileri düzey olarak değerlendirildi. Bilgi ve farkındalık puanları sınıf düzeyine göre anlamlı farklılık gösterdi ($p=0,023$) ve yapay zekâ bilgi düzeyi arttıkça bilgi ve farkındalık puanları da arttı ($p<0,001$). Yapay zekâ bilgi düzeyi, tutum ve klinik yaklaşım ($p<0,001$) ile eğitim beklentisi ($p=0,019$) puanlarıyla anlamlı ilişki gösterirken, cinsiyet ve önceki yapay zekâ eğitimi açısından anlamlı fark bulunmadı ($p>0,05$). Bilgi ve farkındalık ile yapay zekâya yönelik tutum ($r=0,563$), eğitim beklentisi ($r=0,518$) ve tutum ile eğitim beklentisi ($r=0,593$) arasında pozitif yönlü orta düzeyde anlamlı korelasyon saptandı (tümü $p<0,001$).

Sonuç: Diş hekimliği öğrencileri, endodontide yapay zekâ kullanımına olumlu yaklaşmakla birlikte bilgi düzeylerinin geliştirilmesine ihtiyaç duymaktadır. Müfredata yapay zekâ temelli eğitim içeriklerinin eklenmesi, öğrencilerin teknolojik yeterliliklerini artırarak yapay zekâ destekli klinik uygulamaların güvenli ve etkin kullanımına katkı sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler: Anahtar Kelimeler: Yapay zekâ, Endodonti, Diş hekimliği öğrencileri

DENTAL STUDENTS' KNOWLEDGE, ATTITUDES, AND EDUCATIONAL EXPECTATIONS REGARDING ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN ENDODONTICS: A CROSS-SECTIONAL SURVEY

Aim:

The aim of this study is to evaluate dental students' knowledge levels, attitudes, and educational expectations regarding artificial intelligence (AI) in endodontics, and to examine their relationship with class level and AI experience.

Methods:

The study was conducted with the participation of 291 dental students. Participants completed a questionnaire consisting of 5-point Likert-type questions. Data were analyzed using the R 4.5.0 program. Normality was assessed using the Kolmogorov-Smirnov and Shapiro-Wilk tests; for non-normally distributed data, the Mann-Whitney U and Kruskal-Wallis H tests were used. Multiple comparisons were examined using the Dunn test with Bonferroni correction, and relationships between variables were examined using Spearman correlation analysis. The significance level was accepted as $p<0.05$.

Results:

53.6% of the participants were female and 46.4% were male; 77% reported that they had not previously attended any training or seminars related to AI. AI knowledge levels were rated as basic (44.7%), intermediate (44.3%), and advanced (3.4%). Knowledge and awareness scores showed a significant difference according to class level ($p=0.023$), and increased with AI knowledge levels ($p<0.001$). AI knowledge level showed a significant relationship with attitude and clinical approach ($p<0.001$) and training expectations ($p=0.019$), while no significant difference was found in terms of gender and previous AI training ($p>0.05$). A moderately significant positive correlation was found between knowledge and awareness and attitude towards AI ($r=0.563$), educational expectations ($r=0.518$), and between attitude and educational expectations ($r=0.593$) (all $p<0.001$).

Conclusions:

Dental students generally have a positive attitude towards the use of AI in endodontics, but they need to improve their knowledge levels. Adding AI-based educational content to the curriculum can enhance students' technological competence, contributing to the safe and effective use of AI-assisted clinical practices.

Keywords: Keywords: Artificial intelligence, Endodontics, Dental students

FARKLI KONİKLİK AÇISINA SAHİP GÜNCEL DÖNER EĞE SİSTEMLERİNİN VERTİKAL KÖK KIRIĞINA ETKİSİ

Melisa Uslu[1], Ata Varastehfard[1], Nisa Şener[1]

[1] İstanbul Aydın Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Ana Bilim Dalı, İstanbul

Amaç:
Bu in vitro çalışmanın amacı, farklı preparasyon geometrilerine sahip nikel-titanyum kök kanal eğe sistemlerinin vertikal kök kırılma direnci üzerindeki etkilerini karşılaştırmaktır.
Yöntem:
Çalışmada ortodontik ve periodontal nedenlerle çekilmiş, tek köklü ve tek kanallı 60 mandibular premolar diş kullanıldı. Diş kronları uzaklaştırıldı, örnekler 17 mm uzunluğunda standardize edildi ve rastgele beş gruba (n=12) ayrıldı: VDW.ROTATE 25/.04 (VDW, Münih, Almanya), VDW.RECIPROC Blue R40 40/.06 (VDW, Münih, Almanya), Fanta AF Gold 25/.04 (Shanghai Fanta Dental Materials, Çin), Fanta AF R3 Blue 40/.06 (Shanghai Fanta Dental Materials, Çin) ve kontrol grubu. Deney gruplarında kök kanalları üretici önerileri doğrultusunda şekillendirildi. Preparasyon sırasında %2,5 NaOCl ,%17 EDTA ve serum fizyolojik kullanıldı. Kanallar biyoseramik esaslı kök kanal patı ve uygun güta-perka konları kullanılarak tek kon tekniğiyle dolduruldu. Kontrol grubuna preparasyon ve kanal dolgusu uygulanmadı. Periodontal ligament simülasyonu sonrasında örneklere universal test cihazında kök uzun eksenine paralel yönde 1 mm/dk hızla kırılma oluşuncaya kadar kuvvet uygulandı. Veriler Kruskal–Wallis H ve Dunn post-hoc testleriyle analiz edildi ($p<0,05$).
Bulgular:
En yüksek ortalama kırılma değeri kontrol grubunda (856,08±71,62 N) saptandı. Deney gruplarında ortalama kırılma değerleri Fanta AF Gold 25/.04 grubunda 711,67±206,78 N, VDW.ROTATE 25/.04 grubunda 696,04±154,20 N, Fanta AF R3 Blue 40/.06 grubunda 545,58±198,88 N ve VDW.RECIPROC Blue R40 40/.06 grubunda 494,00±136,76 N idi. Rotary gruplar ile kontrol grubu arasında anlamlı fark bulundu ($p=0,024$). Resiprokal gruplar ile kontrol grubu arasında da anlamlı fark saptandı ($p=0,001$); VDW ve Fanta resiprokal grupları arasında anlamlı fark bulunmadı ($p>0,05$). Rotary, resiprokal ve kontrol grupları birlikte değerlendirildiğinde gruplar arasında anlamlı farklılık bulundu ($p<0,001$).
Sonuç:
Bulgular vertikal kök kırılma direncinin yalnızca eğe kinematiğinden değil, preparasyon geometrisi ve uzaklaştırılan dentin miktarından da etkilenebileceğini düşündürmektedir. Özellikle daha konservatif preparasyon geometrilerinin kök dentininin korunması açısından avantaj sağlayabileceği düşünülmektedir.
Anahtar Kelimeler: Kırılma direnci, koniklik, nikel-titanyum eğeler, vertikal kök kırığı.

EFFECT OF CONTEMPORARY ROTARY FILE SYSTEMS WITH DIFFERENT TAPERS ON VERTICAL ROOT FRACTURE RESISTANCE

Aim:

This in vitro study aimed to compare the effects of nickel-titanium root canal instrumentation systems with different preparation geometries on vertical root fracture resistance.

Methods:

Sixty single-rooted, single-canal mandibular premolars extracted for orthodontic or periodontal reasons were used. Crowns were removed, specimens were standardized to 17 mm, and randomly divided into five groups (n=12): VDW.ROTATE 25/.04 (VDW, Munich, Germany), VDW.RECIPROC Blue R40 40/.06 (VDW, Munich, Germany), Fanta AF Gold 25/.04 (Shanghai Fanta Dental Materials, China), Fanta AF R3 Blue 40/.06 (Shanghai Fanta Dental Materials, China), and control. Experimental canals were prepared according to manufacturers' instructions. During preparation, 2.5% NaOCl, 17% EDTA, and saline were used for irrigation. Canals were obturated with a bioceramic-based sealer and appropriate gutta-percha cones using the single-cone technique. No preparation or obturation was performed in controls. Following periodontal ligament simulation, specimens were loaded parallel to the root long axis at 1 mm/min using a universal testing machine until fracture. Data were analyzed using the Kruskal–Wallis H test and Dunn's post-hoc test ($p<0.05$).

Results:

The highest mean fracture value was observed in controls (856.08±71.62 N). Mean fracture values were 711.67±206.78 N for Fanta AF Gold 25/.04, 696.04±154.20 N for VDW.ROTATE 25/.04, 545.58±198.88 N for Fanta AF R3 Blue 40/.06, and 494.00±136.76 N for VDW.RECIPROC Blue R40 40/.06. Significant differences were found between rotary groups and control ($p=0.024$), and between reciprocating groups and control ($p=0.001$). No significant difference was found between VDW and Fanta reciprocating groups ($p>0.05$). Overall comparison of rotary, reciprocating, and control groups showed a significant difference ($p<0.001$).

Conclusion:

Findings suggest that vertical root fracture resistance may be influenced not only by file kinematics but also by preparation geometry and the amount of dentin removed. More conservative preparation geometries may provide an advantage in preserving root dentin structural integrity.

Keywords: Fracture resistance, taper, nickel-titanium instruments, vertical root fracture.

PERİODONTAL HASTALIKLARDA AĞIZ MİKROBİYOMU SOCRANSKY'NİN KOMPLEKSLERİNE YENİDEN BAKIŞ

Edanur Kurum[1], Vildan Bostancı[1]

[1] Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Periodontoloji Anabilim Dalı, Sivas

Amaç:
Bu derleme, periodontal ve periimplant hastalıkları olan bireylerden yeni keşfedilen bakterileri tanımlamak ve bunları Socransky'in komplekslerine yeni kümeler halinde organize etmeyi amaçlamaktadır.

Yöntem:
PubMed, Scopus ve Google Scholar veritabanlarında "Socransky's Complexes", "Periodontal and Periimplant Diseases", "Newly Identified Pathogens Associated with Periodontitis" anahtar kelimeleri kullanılarak literatür taraması yapılmıştır. 2012-2026 yılları arasında yayımlanmış derleme ve orijinal deneysel çalışmalar incelenmiş ve 40 makale derlemeye alınmıştır.

Bulgular:
Bu derlemede incelenen güncel çalışmalar, periodontitisle ilişkili mikrobiyal çeşitliliğin klasik periodontal patojenlerin ötesine geçtiğini göstermektedir. Metagenomik ve moleküler analizler sayesinde daha önce tanımlanmamış veya düşük sıklıkta saptanan birçok bakterinin periodontal hastalık sürecine katkıda bulunduğu ortaya konmuştur. Özellikle Fusobacterium fastidiosum, şiddetli periodontitis olgularında daha yüksek düzeylerde bulunmuş; klinik ataşman kaybı, derin periodontal cep oluşumu ve gingival kanama ile anlamlı ilişki göstermiştir. Ayrıca periodontal tedavi sonrasında miktarının azalması, bu mikroorganizmanın hastalık sürecindeki aktif rolünü desteklemektedir. Bunun yanında Desulfobulbus oralis, Eubacterium saphenum, Eubacterium brachy ve Candidatus Bacteroides periocalifornicus gibi türlerin de inflamasyon, doku yıkımı ve hastalık şiddetiyle ilişkili olduğu bildirilmiştir. Elde edilen veriler, periodontitisin etiyolojisinin yalnızca geleneksel kırmızı kompleks bakterilerle açıklanamayacağını ve yeni tanımlanan patobiyontların da hastalığın gelişiminde önemli rol oynadığını göstermektedir.

Sonuç:
Yeni nesil mikrobiyolojik analizler, periodontitisin çok sayıda mikroorganizmanın oluşturduğu kompleks ve dinamik bir disbiyoz süreci olduğunu göstermektedir. Yeni tanımlanan patobiyontlar, hastalık şiddeti ve doku yıkımıyla ilişkilidir. Bu bulgular, periodontal patogenez ve tedavi yaklaşımlarının yeniden değerlendirilmesine katkı sağlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Periodontitis, Oral mikrobiyom, Socransky'nin mikrobiyal kompleksleri, Yeni tanımlanan patojenler, Disbiyoz

THE ORAL MICROBIOME IN PERIODONTAL DISEASES A REAPPRAISAL OF SOCRANSKY'S MICROBIAL COMPLEXES

Aim:

This review aims to identify newly discovered bacterial species in individuals with periodontal and peri-implant diseases and to organize these microorganisms into new clusters within the framework of Socransky's microbial complexes.

Methods:

A literature search was conducted in the PubMed, Scopus, and Google Scholar databases using the keywords "Socransky's Complexes," "Periodontal and Peri-implant Diseases," and "Newly Identified Pathogens Associated with Periodontitis." Review articles and original experimental studies published between 2012 and 2026 were evaluated, and a total of 40 articles were included in the review.

Results:

The current studies reviewed in this review indicate that the microbial diversity associated with periodontitis extends beyond the classical periodontal pathogens. Metagenomic and molecular analyses have revealed that numerous previously unidentified or infrequently detected bacterial species may contribute to the periodontal disease process. In particular, Fusobacterium fastidiosum has been detected at higher levels in patients with severe periodontitis and has shown significant associations with clinical attachment loss, deep periodontal pocket formation, and gingival bleeding. Moreover, the reduction in its abundance following periodontal treatment further supports its active role in the disease process. In addition, species such as Desulfobulbus oralis, Eubacterium saphenum, Eubacterium brachy, and Candidatus Bacteroides periocalifornicus have also been reported to be associated with inflammation, tissue destruction, and disease severity. Overall, these findings indicate that the etiology of periodontitis cannot be explained solely by the traditional red-complex bacteria and that newly identified pathobionts may also play important roles in the development and progression of the disease.

Conclusion:

Next-generation microbiological analyses demonstrate that periodontitis is a complex and dynamic dysbiotic process shaped by interactions among multiple microorganisms. Newly identified pathobionts have been associated with disease severity and periodontal tissue destruction. These findings contribute to a more comprehensive understanding of periodontal pathogenesis and support the reconsideration of current diagnostic and therapeutic approaches.

Keywords: Periodontitis, Oral microbiome, Socransky's microbial complexes, Newly identified pathogens, Dysbiosis.

EKTODERMAL DİSPLAZİLİ ÇOCUK HASTANIN ESTETİK VE PROTETİK REHABİLİTASYONU: OLGU SUNUMU

Rüştü Ersoy Sakarya[1], Züliye Kurultay[1]

[1] *Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Erzurum*

Giriş:
Ektodermal displazi, saç, tırnak, diş ve deri gibi ektodermal kökenli yapıların gelişim bozukluğu ile karakterize, nadir görülen bir hastalıktır. Hastalarda anadonti veya hipodonti, konik dişler, alveoler kretlerin yetersiz gelişimi, oklüzal dikey boyut kaybı görülmektedir. Çocukluk döneminde ortaya çıkan diş eksiklikleri; fonksiyonel, estetik ve psikososyal gelişimi olumsuz etkileyebilmektedir. Bu olgu sunumunun amacı, ektodermal displazili çocuk hastada çoklu diş eksikliklerine bağlı estetik ve fonksiyon kaybının protetik rehabilitasyon ile kazandırılmasıdır.

Olgu:
Diş eksikliği ve estetik şikâyetleri nedeniyle Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı'na başvuran, ektodermal displazili 15 yaşındaki çocuk hastanın ağız dışı muayenesinde seyrek saç, kaş ve kirpikler, ince ve kuru cilt ile belirgin, şişkin dudaklar gözlenmiştir. Ağız içi muayenesinde ise yalnızca maksillada konik şekilli dört kesici dişin mevcut olduğu belirlenmiştir. Ektodermal displazili hastaların tedavisinde multidisipliner bir yaklaşım önerilmektedir. Ancak hastanın büyüme ve gelişiminin devam etmesi nedeniyle implant destekli protez ertelenmiş, geçici protetik rehabilitasyon planlanmıştır. Hasta ve ebeveyninden onam alınmıştır. Öncelikle dört kesici dişin metal destekli porselen kronlarla restore edilmesine, ardından üst çeneye hareketli bölümlü protez ve alt çeneye total protez yapılmasına karar verilmiştir. Diş preparasyonlarının ardından polivinilsiloksan ölçü materyali ile ölçüler alınmış, provalar tamamlanmış ve kronlar simante edilmiştir. Daha sonra hareketli protezler konvansiyonel yöntemlerle hazırlanarak hastaya teslim edilmiştir. Protezlerin kullanımıyla ilgili hasta ve ailesi bilgilendirilmiştir. Büyüme ve gelişimin devam etmesi nedeniyle hasta düzenli kontrollere çağrılmış, 6.ayda hareketli protezler yenilenmiş ve takibe devam edilmiştir.

Sonuç:
Ektodermal displazi hastalarında görülen diş eksiklikleri; estetik, fonksiyon, fonasyon ve psikososyal gelişim üzerinde olumsuz etkilere neden olmaktadır. Bu nedenle hastaların büyüme-gelişim dönemine uygun protetik rehabilitasyonlarının planlanması büyük önem taşımaktadır. Sunulan olguda uygulanan protetik tedavi ile mevcut konik dişlerin estetik rehabilitasyonu sağlanmış, hareketli protezlerle çiğneme fonksiyonu, fonasyon ve oklüzyon yeniden kazandırılmış, hastanın yaşam kalitesinde belirgin iyileşme elde edilmiştir

Anahtar Kelimeler: Anadonti, Ektodermal Displazi, Genç Erişkin, Protetik Rehabilitasyon

AESTHETIC AND PROSTHETIC REHABILITATION OF A CHILD WITH ECTODERMAL DYSPLASIA: A CASE REPORT

Introduction:
Ectodermal dysplasia is a rare disorder characterized by developmental abnormalities of ectodermal structures such as the hair, nails, teeth, and skin. Patients may present with anodontia or hypodontia, conical teeth, underdeveloped alveolar ridges, and reduced vertical occlusal dimension. Tooth loss during childhood can adversely affect functional, esthetic, and psychosocial development. This case report aimed to restore esthetic and functional deficiencies associated with multiple tooth loss in a pediatric patient with ectodermal dysplasia through prosthetic rehabilitation.

Case:
A 15-year-old patient with ectodermal dysplasia presented to the Department of Prosthodontics, Atatürk University Faculty of Dentistry, with complaints of missing teeth and esthetic concerns. Extraoral examination revealed sparse hair, eyebrows, and eyelashes; thin, dry skin; and prominent, full lips. Intraoral examination showed only four conical maxillary incisors. Although a multidisciplinary approach is recommended, implant-supported rehabilitation was deferred due to the patient's ongoing growth and development, and temporary prosthetic rehabilitation was planned. Written informed consent was obtained from the patient and parents. The four incisors were restored with metal-ceramic crowns, followed by fabrication of a maxillary removable partial denture and a mandibular complete denture. Following tooth preparation, impressions were obtained with polyvinyl siloxane. After clinical try-in, the crowns were cemented, and the removable prostheses were fabricated using conventional techniques and delivered. The patient and family were instructed regarding denture use. Regular follow-up was scheduled, and the removable dentures were replaced at 6 months due to continued growth and development.

Conclusion:
Tooth loss associated with ectodermal dysplasia may negatively affect esthetics, masticatory function, speech, and psychosocial development. Therefore, prosthetic rehabilitation should be planned according to the patient's stage of growth and development. In this case, prosthetic treatment improved the esthetics of the conical teeth, while removable prostheses restored masticatory function, speech, and occlusion, resulting in improved quality of life.

Keywords: Anadonti, Ectodermal dysplasia, Prosthetic rehabilitation, Young adult

MANDİBULAR ANTERİOR POLİDİASTEMANIN SERBEST EL DİREKT KOMPOZİT RESTORASYONU: İKİ OLGU SUNUMU

Candan Aydın Hoş[1]

[1] *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Bolu*

Giriş:

Dişler arasında birden fazla boşluğun bulunması olarak tanımlanan polidiastemalar, mikrodonti, diş ark boyutu uyumsuzluğu, eksik diş veya periodontal doku kaybı gibi çok etkenli nedenlerle ortaya çıkabilir. Estetik uyumsuzluğun yanı sıra fonasyon bozukluğu, gıda birikimi ve interdental papil kaybına yol açabilir. Literatürdeki diastema kapatma olgularının büyük çoğunluğu maksiller anterior bölgeye odaklanmakta, mandibular anterior bölgenin direkt kompozitle rehabilitasyonunu konu alan bildirimler sınırlı kalmaktadır. Bu sunumda, mandibular anterior polidiastemanın serbest el direkt rezin kompozit tekniğiyle rehabilitasyonu iki olguda sunulmaktadır.

Olgu:

Sistemik olarak sağlıklı 45 ve 38 yaşlarındaki iki kadın hasta, mandibular anterior bölgedeki boşluklara bağlı estetik şikayetle başvurdu. Her iki hastada dörder diastema saptandı. Birinci olguda 42 numaralı diş eksikliği, ikinci olguda hafif çapraşıklık ve 41-31 arasında siyah üçgen mevcuttu. Preparasyon yapılmadan, yalnızca ikinci olguda minimal mine rekonturasyonu uygulanarak serbest el tekniği tercih edildi. Rubber dam izolasyonu altında selektif mine asitlemesi ve adeziv uygulamasının ardından, şeffaf selüloit matrisler yardımıyla silikon indeks veya prefabrik kalıp kullanılmaksızın anatomik kontur ve kontakt noktaları oluşturuldu. Restorasyonlar tabakalama tekniğiyle tek seansta tamamlandı, disk ve spiral lastiklerle bitirme ve polisaj yapıldı. Birinci ve altıncı ay kontrollerinde restorasyonlar Dünya Diş Hekimleri Birliği (FDI) kriterlerine göre değerlendirildi. Birinci ayda herhangi bir defekt saptanmazken, altıncı ayda yalnızca hafif ekstrensek yüzey renklenmesi gözlendi ve repolisajla giderildi. Kırık, marjinal renklenme, marjinal uyum kaybı veya sekonder çürük izlenmedi. İnterdental papiller inflamasyonsuz kaldı ve siyah üçgende yeniden açılma görülmedi. Görsel analog skala ile değerlendirilen hasta memnuniyeti, her iki kontrolde de estetik, fonksiyon ve konuşma açısından 8-10 arasında kaydedildi.

Sonuç:

Diastemaların sayıca az ve dar olduğu mandibular anterior olgularda serbest el direkt kompozit tekniği, porselen laminate venerlere kıyasla daha konservatif, tek seansta uygulanabilen ve ekonomik bir alternatif sunmaktadır. Düzenli polisaj ve altı aylık kontrollerin sürdürülmesi koşuluyla birincil tedavi seçeneği olarak tercih edilebilir.

Anahtar Kelimeler: Diastema, Estetik, Mandibula, Kesici diş, Lastik örtü

FREE-HAND DIRECT COMPOSITE RESTORATION OF MANDIBULAR ANTERIOR POLYDIASTEMA: REPORT OF TWO CASES

Introduction:
Polydiastema, defined as multiple spaces between the teeth, may result from microdontia, tooth-arch discrepancy, missing teeth or periodontal tissue loss. It may also cause phonation disorders, food impaction and papilla loss. Most diastema closure reports concern the maxillary anterior region, whereas mandibular anterior reports with direct composite are limited. This report presents the free-hand direct resin composite rehabilitation of mandibular anterior polydiastema in two cases.

Method:
Two systemically healthy women, aged 45 and 38, presented with esthetic complaints related to mandibular anterior spacing. Four diastemas were detected in each patient; the first was associated with the absence of tooth 42, the second with mild crowding and a black triangle between teeth 41 and 31. The free-hand technique was applied without tooth preparation, with only minimal enamel recontouring in the second case. Under rubber dam isolation, after selective enamel etching and adhesive application, anatomical contours and contact points were shaped with transparent celluloid matrices without a silicone index or prefabricated mold; the restorations were completed in a single session with the layering technique, then finished and polished with discs and spiral wheels. At the first- and sixth-month recalls the restorations were evaluated according to the World Dental Federation (FDI) criteria. No defect was detected at one month; at six months only slight extrinsic surface staining was observed and was managed by repolishing. No fracture, marginal discoloration, loss of marginal adaptation or secondary caries was recorded; the papillae remained inflammation-free and the black triangle did not reopen. Patient satisfaction on a visual analogue scale was 8-10 for esthetics, function and speech at both recalls.

Conclusion:
In mandibular anterior cases with few and narrow diastemas, the free-hand direct composite technique offers a more conservative, single-session and economical alternative to porcelain laminate veneers, provided that regular polishing and six-month recalls are maintained.

Keywords: Diastema, Esthetics, Mandible, Incisor, Rubber Dams

OZONLANMIŞ YAĞ VE HYALÜRONİK ASİDİN SIÇANLARDA DAMAK YARASI İYİLEŞMESİ ÜZERİNDEKİ HİSTOLOJİK VE İMMÜNOHİSTOKİMYASAL ETKİLERİ

Şükran Acıpınar[1], Mustafa Özkaraca[2], Ali Kemal Yılmaz[1]

[1] Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Periodontoloji Ana Bilim Dalı, Sivas

[2] Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Veterinerlik Fakültesi, Patoloji Ana Bilim Dalı Sivas

Amaç:

Yara iyileşmesi oldukça karmaşık bir süreçtir. Aktif oksijen açısından zengin ozonlanmış bitkisel yağlar ve hyalüronik asit içeren topikal ajanların kullanımı, yara iyileşmesini destekleme açısından umut vadetmektedir. Bu çalışmanın amacı, deneysel bir damak yarası modeli kullanılarak bu ajanların yara iyileşmesi üzerindeki histolojik ve histomorfometrik etkilerini değerlendirmektir.

Yöntem:

Çalışmaya 72 erkek sıçan dahil edilmiştir. Standart damak yaraları oluşturulmuş ve hayvanlar rastgele üç gruba ayrılmıştır: kontrol grubu, hyalüronik asit içeren ajanla tedavi edilen grup (HYL) ve oksijen bazlı bitkisel ajanla tedavi edilen grup (O_2).

Bulgular:

Yara iyileşmesi 3., 7., 14. ve 21. günlerde değerlendirilmiştir. Makroskopik değerlendirmede hem HYL hem de O_2 gruplarında kontrol grubuna kıyasla yara kapanmasının anlamlı düzeyde arttığı görülmüştür.

Histopatolojik değerlendirmede, O_2 grubunda erken dönemde inflamasyonun azaldığı, HYL grubunda ise daha geç dönemde antiinflamatuvar etkilerin ortaya çıktığı belirlenmiştir. Kollajen birikimi, tüm değerlendirme zamanlarında O_2 grubunda sürekli olarak daha yüksek bulunmuştur.

İmmünohistokimyasal analizde, FGF-2 ekspresyonunun O_2 grubunda 7. ve 21. günlerde anlamlı düzeyde arttığısaptanmıştır. TGF-β ekspresyonu açısından ise 21. günde tüm gruplar arasında anlamlı farklılıklar belirlenmiştir.

Sonuç:

Her iki ajanın da yara iyileşmesini destekleyici özellikler gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Oksijen içeren bitkisel ajanın daha yüksek etkinliğinin, yara iyileşme sürecini hızlandırdığı düşünülen biyoaktif bileşenleri daha yüksek miktarda içermesiyle ilişkili olabileceği öne sürülmüştür. Minimal yan etki profiline sahip bu doğal ajanlar, klinik uygulamada iyileşmesi önemli bir güçlük oluşturabilen damak yaralarında yara iyileşmesini desteklemektedir.

Anahtar Kelimeler: Yara iyileşmesi, Hyalüronik asit, Ozonlanmış bitkisel yağ, Kollajen, FGF-2.

HISTOLOGICAL AND IMMUNOHISTOCHEMICAL EFFECTS OF OZONATED OIL AND HYALURONIC ACID ON RAT PALATAL WOUND HEALING

Introduction:

Wound healing is a rather complex process. The utilisation of topical agents comprising ozonated vegetable oils, which are abundant in active oxygen and hyaluronic acid holds promise for facilitating wound healing. This study aimed to evaluate the histological and histomorphometric effects of these agents on wound healing using an experimental palatal wound model.

Method:

72 male rats were included in the study. Standardized palatal wounds were created, which were then randomly allocated into three groups: a control group, a group treated with the hyaluronic acid-containing agent (HYL), and a group treated with the oxygen-based herbal agent (O_2). Wound healing was evaluated on days 3, 7, 14, and 21.

Results:

Macroscopic evaluation revealed significantly enhanced wound closure in both the HYL and O_2 groups compared to the control group. Histopathologically, the O_2 group demonstrated reduced inflammation in the early phase, while the HYL group showed anti-inflammatory effects in the later phase. Collagen accumulation was consistently higher in the O_2 group throughout all time points. Immunohistochemical analysis showed significantly elevated FGF-2 expression in the O_2group on days 7 and 21. TGF-β expression differed significantly among all groups on day 21.

Conclusion:

Both agents exhibited pro-healing properties. The enhanced efficacy of the oxygen-containing herbal agent may be attributed to its higher content of bioactive compounds, which are hypothesized to accelerate the wound healing process. These natural agents, which exhibit a minimal adverse effect profile, promote wound healing in palatal wounds, which pose a significant challenge in practice.

Keywords: Wound healing, Hyaluronic acid, Ozonated herbal oil, Collagen, FGF-2.

ENDODONTİK TEDAVİLİ AŞIRI KRON HARABİYETİNE SAHİP POSTERİOR DİŞLERİN FARKLI CAD-CAM BLOKLARI İLE RESTORASYONU: OLGU SUNUMU

Halime Çetiner[1], Soley Arslan[1]

[1] Erciyes Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Kayseri

Giriş:
Endodontik tedavili dişler, genellikle büyük çapta doku kaybına uğradıkları için mekanik dirençleri azalmaktadır. Bu olgu sunumunun amacı, endodontik tedavili ve aşırı kron harabiyetine sahip posterior dişlerin farklı CAD-CAM bloklar kullanılarak restorasyonunun klinik uygulamalarını sunmaktır.

Olgu

Vaka 1:
22 yaşındaki erkek hasta, kliniğimize sağ üst azı dişinde bulunan dolgunun kırılması şikayetiyle başvurdu. Hastanın onamı alındıktan sonra dişin CAD-CAM kullanılarak endokron restorasyonuna karar verildi. Ölçü işlemleri bir ağız içi tarayıcı ile (Primescan, Dentsply Sirona, ABD) tamamlandı. CAD-CAM sistemi (CEREC, Dentsply Sirona, ABD) kullanılarak yüksek dayanımlı cam seramik materyal (Celtra Duo LT A2, CEREC, Dentsply Sirona, ABD) ile restorasyon üretildi.Dişler rubber-dam ile izole edildi. Restorasyon % 9'luk hidroflorik asit ile asitlendi, yıkandı ve kurutuldu. Ardından silan uygulandı. Dişe ise % 37'lik ortofosforik asit uygulandı, yıkandı ve kurutuldu. Restorasyon self adeziv dual cure rezin siman (Panavia SA Cement Universal, Kuraray Noritake-PSAU, Japonya) ile yapıştırılarak restorasyon tamamlandı.

Vaka 2:
50 yaşındaki kadın hasta, kliniğe sağ alt azı dişinde bulunan dolgudaki kırık şikayetiyle başvurdu. Hastanın onamı alındı ve dişin CAD-CAM kullanılarak endokron ile restorasyonuna karar verildi. CAD-CAM sistemi kullanılarak hibrit seramik CAD-CAM blok (CERASMART, GC, ABD) ile restorasyon üretildi. Dişler rubber-dam ile izole edildi. Restorasyon iç yüzeyi alüminyum oksit ile pürüzlendirildi. Ardından silan uygulandı. Dişe ise % 37'lik ortofosforik asit uygulandı, yıkandı ve kurutuldu. Restorasyon self adeziv dual cure rezin siman ile yapıştırılarak restorasyon tamamlandı. Hastalar düzenli aralıklarla kontrollere çağırıldı.

Sonuç:
Çalışma kapsamında sunulan vakalarda, ağız içi tarayıcı ve CAD-CAM sistemi kullanılarak uygulanan endokron restorasyonların diş ve oral dokulara başarılı bir şekilde uyum sağladığı ve hastalar tarafından fonksiyonel ve estetik açıdan olumlu geri bildirimler alındığı gözlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Bilgisayar destekli tasarım, Bilgisayar destekli üretim, Endokron

RESTORATION OF ENDODONTICALLY-TREATED POSTERIOR TEETH WITH SEVERE CORONAL DESTRUCTION USING DIFFERENT CAD-CAM BLOCKS: A CASE-REPORT

Introduction:
Endodontically treated teeth often suffer from extensive loss of tooth structure, resulting in reduced mechanical resistance.This case report aims to present the clinical procedures of restoring endodontically treated posterior teeth with severe coronal destruction using different CAD-CAM blocks.

Case Report:

Case 1:

A 22-year-old male patient presented to our clinic with a complaint of a fracture of the restoration in the right maxillary molar. After obtaining informed consent, restoration with a CAD-CAM fabricated endocrown was planned.The intraoral scanning procedure was carried out using an intraoral scanner (Primescan, Dentsply Sirona, USA). A high-strength glass-ceramic material (Celtra Duo LT A2, CEREC, Dentsply Sirona, USA) was used to fabricate the restoration via a CAD-CAM system (CEREC, Dentsply Sirona, USA).The tooth was isolated with a rubber dam. The internal surface of the restoration was etched with 9% hydrofluoric acid, rinsed, and dried. Silane was applied. The tooth structure was etched with 37% phosphoric acid, rinsed, and dried. The restoration was cemented using a self-adhesive dual-cure resin cement (Panavia SA Cement Universal, Kuraray Noritake-PSAU, Japan).

Case 2:

A 50-year-old female patient presented to the clinic with a complaint of a fracture of the restoration in the right mandibular molar. After obtaining informed consent, restoration using a CAD-CAM endocrown was planned. A hybrid ceramic CAD-CAM block (CERASMART, GC, USA) was selected to fabricate the restoration. The tooth was isolated with a rubber dam. The internal surface of the restoration was air-abraded with aluminum oxide. Silane was applied. The tooth was etched with 37% phosphoric acid, rinsed, and dried. Cementation was performed using a self-adhesive dual-cure resin cement. The patients were recalled for periodic follow-ups.

Conclusion:
In the presented cases, endocrown restorations fabricated using intraoral scanners and CAD-CAM systems demonstrated successful adaptation to the teeth and surrounding oral tissues, while patients reported positive functional and esthetic outcomes.

Keywords: Computer-Aided Design, Computer-Aided Manufacturing, Endocrown

ÇOCUKLARDA DAİMİ DİŞ AGENEZİSİ VE MANDİBULAR İKİNCİ PREMOLAR AGENEZİSİNDE SÜT MOLARLARIN RADYOGRAFİK ÖZELLİKLERİ

Bahar Kaplan[1], Serap Gülçin Çetin[2]

[1] Batman Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş Ve Çene Radyolojisi Batman
[2] Batman Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti Batman

Amaç:
Bu çalışmanın amacı, 9-15 yaş arası çocuklarda daimi diş agenezisinin prevalansını ve dağılımını belirlemek ve mandibular ikinci premolar agenezisi bulunan bireylerde persistan mandibular ikinci süt molarların kök rezorpsiyonu ile yaş ve cinsiyet arasındaki ilişkiyi radyografik olarak değerlendirmektir.

Yöntem:
Bu retrospektif kesitsel çalışmada, Ocak 2025-Temmuz 2026 tarihleri arasında 9-15 yaşındaki 2169 hastaya ait panoramik radyografiler değerlendirildi. Üçüncü molarlar hariç daimi diş agenezisinin prevalansı ve dağılımı belirlendi. Mandibular ikinci premolar agenezisi bulunan olgularda sağlıklı ve ölçülebilir mandibular ikinci süt molarların mezial ve distal kök-kron oranları hesaplandı. İstatistiksel analizlerde Mann-Whitney U, Pearson ki-kare, Spearman korelasyon ve Wilcoxon işaretli sıralar testleri kullanıldı. Anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak kabul edildi.

Bulgular:
Toplam 2169 hastanın 108'inde (%4,98) daimi diş agenezisi, 62'sinde (%2,86) mandibular ikinci premolar agenezisi saptandı. Agenezisi bulunan hastalarda toplam 187 eksik diş belirlendi ve bunların %46,0'ını mandibular ikinci premolarlar oluşturdu. Mandibular ikinci premolar agenezisi bulunan olgularda 75 ve 85 numaralı süt molarların sırasıyla 23'ü (%44,2) ve 15'i (%44,1) sağlıklı ve ölçülebilir durumdaydı. Kök-kron oranları açısından cinsiyetler arasında anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$). Yaş ile 75 numaralı dişin mezial kök-kron oranı arasında anlamlı negatif korelasyon bulundu ($\rho=-0,479$; $p=0,021$). Diğer kök-kron oranları ile yaş arasında anlamlı ilişki saptanmadı.

Sonuç:
Mandibular ikinci premolarlar, geneziden en sık etkilenen diş grubunu oluşturmuştur. Persistan mandibular ikinci süt molarlarda kök rezorpsiyonunun cinsiyetle ilişkili olmadığı, ancak 75 numaralı dişin mezial kökünde yaşla birlikte rezorpsiyonun artabileceği görülmüştür. Bu bulgular, mandibular ikinci premolar agenezisi bulunan çocuklarda persistan süt molarların düzenli radyografik takibinin tedavi planlaması açısından önemini desteklemektedir.

Anahtar Kelimeler: Hipodonti; Diş Agenezisi; Küçük Azı Dişleri; Süt Dişleri; Kök Rezorpsiyonu; Panoramik Radyografi

RADIOGRAPHIC CHARACTERISTICS OF PRIMARY MOLARS IN CHILDREN WITH PERMANENT TOOTH AGENESIS AND MANDIBULAR SECOND PREMOLARAGENESIS

Objective:
This study aimed to determine the prevalence and distribution of permanent tooth agenesis in children aged 9–15 years and to radiographically evaluate the relationship between root resorption of retained mandibular second primary molars and age and sex in individuals with mandibular second premolar agenesis.

Methods:
In this retrospective cross-sectional study, panoramic radiographs of 2,169 patients aged 9–15 years obtained between January 2025 and July 2026 were evaluated. The prevalence and distribution of permanent tooth agenesis, excluding third molars, were determined. In patients with mandibular second premolar agenesis, mesial and distal root-to-crown ratios of healthy and measurable retained mandibular second primary molars were calculated. Mann–Whitney U, Pearson chi-square, Spearman correlation, and Wilcoxon signed-rank tests were used for statistical analyses. Statistical significance was set at $p<0.05$.

Results:
Permanent tooth agenesis was detected in 108 (4.98%) of 2,169 patients, while mandibular second premolar agenesis was identified in 62 (2.86%). A total of 187 missing teeth were identified among patients with agenesis, of which mandibular second premolars accounted for 46.0%. Among patients with mandibular second premolar agenesis, 23 (44.2%) primary mandibular left second molars and 15 (44.1%) primary mandibular right second molars were healthy and measurable. No significant sex-related differences were observed in root-to-crown ratios ($p>0.05$). A significant negative correlation was found between age and the mesial root-to-crown ratio of the primary mandibular left second molar ($\rho=-0.479$; $p=0.021$). No significant associations with age were found for the other root-to-crown measurements.

Conclusion:
Mandibular second premolars were the most frequently affected tooth group. Root resorption of retained mandibular second primary molars was not associated with sex; however, age-related progression of resorption may occur in the mesial root of the primary mandibular left second molar. These findings support regular radiographic follow-up of retained primary molars when planning treatment for children with mandibular second premolar agenesis.

Keywords: Hypodontia; Tooth Agenesis; Bicuspid; Deciduous Teeth; Root Resorption; Radiography, Panoramic

KOMŞU DİŞ RESTORASYONLARININ İMPLANT TARAMA GÖVDESİNİN DİJİTAL ÖLÇÜ DOĞRULUĞUNA ETKİSİ

Selen Erkul[1], Mısra Sezen[1], Yunus Emre Özden[1], Zeynep Özkurt Kayahan[1], Ender Kazazoğlu[2]

[1] Yeditepe Universitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi, İstanbul
[2] Bahçeşehir Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi, İstanbul

Amaç:
Bu in vitro çalışmada, komşu diş restorasyonunda kullanılan farklı restoratif materyallerin implant tarama gövdesi dijital ölçülerinin doğruluğu üzerindeki etkisi, iki farklı intraoral tarayıcı kullanılarak değerlendirildi.
Yöntem:
Tek implant tarama gövdesi ile komşu dişte tipodont diş, metal destekli porselen (PFM) ve monolitik zirkonya kronlar olan mandibular tipodont model, referans veri seti elde etmek amacıyla laboratuvar tipi tarayıcı (3Shape E4) ile tarandı. İki farklı intraoral tarayıcı (3Shape TRIOS 3 ve iTero Element 5D) ile toplam 60 adet tarama (n=10) gerçekleştirildi. Tüm Standard Tessellation Language (STL) dosyaları Geomagic yazılımı kullanılarak çakıştırıldı ve analiz edildi. Root Mean Square (RMS) ve Interquartile Range (IQR) değerleri hesaplandı.
Bulgular:
Intraoral tarayıcılar ve komşu dişte kullanılan restoratif materyaller arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulundu ($p<0,001$). TRIOS 3 tarayıcısı, tüm gruplarda iTero Element 5D'ye kıyasla daha yüksek RMS sapmaları gösterdi. PFM grubu, tipodont ve monolitik zirkonya gruplarına göre anlamlı derecede daha yüksek sapmalar sergiledi ($p<0,001$).
Sonuç:
Intraoral tarayıcı tipi ve komşu dişteki restoratif materyal, implant tarama gövdesinin dijital ölçü doğruluğunu etkiledi. Komşu dişte PFM kronların varlığı daha yüksek sapmalara neden olurken, komşu diş restorasyonların optik özelliklerinin dijital implant ölçülerinin doğruluğunu etkileyebileceği bildirildi. Bu bulguların, dijital implant iş akışlarının optimize edilmesine ve dijital implant ölçülerinin doğruluğunun artırılmasına katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.
Anahtar Kelimeler: doğruluk, ağız içi tarayıcı, implant tarama gövdesi, restoratif materyal, komşu diş.

EFFECT OF ADJACENT RESTORATIONS ON IMPLANT SCAN BODY DIGITIZATION ACCURACY

Introduction:
This in vitro study evaluated the effect of different adjacent restorative materials on the accuracy of single-implant scan body digital impressions obtained using two intraoral scanners.
Method:
A mandibular typodont model containing a single implant scan body and adjacent typodont, porcelain fused to metal and monolithic zirconia crowns was digitized using a laboratory scanner (3Shape E4) to obtain a reference dataset. A total of 60 scans (n = 10 per group) were performed using two intraoral scanners (3Shape Trios3 and iTero Element 5D). All standard tessellation language (STL) files were superimposed and analyzed using Geomagic software. Root mean square (RMS) deviations and interquartile ranges (IQR) were calculated.
Results:
Significant differences were observed between the scanners and among the adjacent restorative materials ($p < 0.001$). The Trios3 scanner showed higher RMS deviations than the iTero Element 5D for all tested conditions. The PFM group exhibited significantly greater deviations than the typodont and monolithic zirconia groups ($p < 0.001$).
Conclusion:
Both intraoral scanner type and adjacent restorative material influenced the accuracy of implant scan body digitization. The presence of PFM restorations resulted in greater deviations, suggesting that the optical characteristics of adjacent restorations may affect digital implant impressions. These findings may have potential implications for digital implant workflows for improving the accuracy of digital implant workflows.
Keywords: accuracy, intraoral scanner, scan body, restorative material, adjacent tooth.

MODELASYON LİKİTLERİNİN MONOKROMATİK VE MULTİ-SHADE ESTETİK KOMPOZİT REZİNLERİN RENK STABİLİTESİNE ETKİSİ

Ömer Çellik[1], Fatih Kaya[1]

[1] Dicle Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Diyarbakır

Amaç:
Modelasyon ajanlarının kullanımı, kompozit rezinlerin şekillendirilmesini ve restorasyon yüzeyinin düzgünlüğünü kolaylaştırabilmektedir. Bununla birlikte, bu ajanların kompozit rezinlerin yüzey, su emilimi ve optik özelliklerini etkileyerek renk stabilitesinde değişikliğe yol açabileceği düşünülmektedir. Bu nedenle, bu in vitro çalışmada GC Modeling Liquid ve Tokuyama Bond Force II self-etch adezivinin, monokromatik ve multi-shade estetik kompozit rezinlerin kahveye maruz bırakılması sonrası renk stabilitesi üzerindeki etkisinin karşılaştırmalı olarak değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem:
Çalışmada, bir monokromatik kompozit olan Omnichroma (Tokuyama Dental Corporation, Tokyo, Japan) ve bir multi-shade kompozit olan GC A'CHORD (GC Corporation, Tokyo, Japan) kullanılarak toplam 60 adet disk şeklinde(8x2mm) örnek hazırlandı. Her bir kompozit; GC Modeling Liquid (GC Corporation, Tokyo, Japan), Bond Force II self-etch adeziv (Tokuyama Dental Corporation, Tokyo, Japan) ve herhangi bir modelasyon ajanı uygulanmayan kontrol grubu olmak üzere üç alt gruba ayrıldı (n = 10). GC Modeling Liquid ve Bond Force II, modelasyon fırçası kullanılarak kompozitlerin yalnızca üst yüzeyine ince ve homojen bir tabaka halinde uygulanarak kompozit rezinler polimerize edildi. Polisaj işlemlerinin ardından örneklerin başlangıç renk değerleri spektrofotometre ile ölçüldü. Daha sonra örnekler 6 gün boyunca kahve solüsyonuna daldırıldı. daldırma sonrasında renk ölçümleri tekrarlanarak renk değişimi ΔE00 formülü kullanılarak hesaplandı. Elde edilen veriler iki yönlü varyans analizi ve Tukey çoklu karşılaştırma testi ile değerlendirildi ve $p < 0.05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular:
Kompozit materyali ve yüzey şekillendirme uygulaması renk değişimi üzerinde anlamlı etki gösterdi ($p < 0.05$). GC A'CHORD, kontrol ve Modeling Liquid gruplarında Omnichroma'ya göre daha düşük renk değişimi gösterirken, Bond Force II gruplarında kompozitler arasında anlamlı fark bulunmadı. Yüzey uygulamaları arasında en düşük renk değişimi Modeling Liquid, en yüksek renk değişimi ise kontrol gruplarında gözlendi ($p < 0.05$).

Sonuçlar:
Modelasyon ajanı kullanımı kompozit rezinlerin renk stabilitesini etkiledi. GC Modeling Liquid kullanımı, hem Omnichroma hem de GC A'CHORD kompozitlerinde daha az renk değişimi ile sonuçlandı.

Anahtar Kelimeler: Modelasyon likiti, kompozit, Renk değişimi, Adeziv, Spektrofotometri

EFFECT OF MODELING LIQUIDS ON COLOR STABILITY OF MONOCHROMATIC AND MULTI-SHADE ESTHETIC RESIN COPOSITES

Objective:
Modeling agents may facilitate the manipulation of resin composites and improve surface smoothness. However, they may affect surface characteristics, water sorption, and optical properties, potentially altering color stability. This in vitro study aimed to compare the effects of GC Modeling Liquid and Tokuyama Bond Force II self-etch adhesive on the color stability of monochromatic and multi-shade resin composites after coffee exposure.
Method:
Sixty disc-shaped specimens (8 × 2 mm) were prepared from a monochromatic composite, Omnichroma (Tokuyama Dental Corporation, Tokyo, Japan), and a multi-shade composite, GC A'CHORD (GC Corporation, Tokyo, Japan). Each composite was divided into three groups: GC Modeling Liquid, Bond Force II self-etch adhesive (Tokuyama Dental Corporation, Tokyo, Japan), and a control without a modeling agent (n = 10). The modeling agents were applied as a thin, uniform layer to the upper composite surface using a modeling brush, followed by polymerization. After polishing, baseline color measurements were obtained using a spectrophotometer. Specimens were then immersed in coffee for 6 days, and color measurements were repeated. Color change was calculated using the ΔE00 formula. Data were analyzed using two-way analysis of variance and Tukey's multiple comparison test ($p < 0.05$).
Results:
Composite material and surface treatment significantly affected color change ($p < 0.05$). GC A'CHORD showed lower color change than Omnichroma in the control and Modeling Liquid groups, whereas no significant difference was observed between composites in the Bond Force II groups. Modeling Liquid produced the lowest color change, while the control groups showed the highest ($p < 0.05$).
Conclusions:
Modeling agents affected the color stability of resin composites. GC Modeling Liquid resulted in lower color change for both Omnichroma and GC A'CHORD.
Keywords: Modeling liquid, Resin composite, Color change, Adhesive, Spectrophotometry

FARKLI CAD/CAM CAM SERAMİK MATERYALLERİN İKİ FARKLI SELF-ADEZİV SİMANLA MAKASLAMA BAĞLANMA DAYANIMININ KARŞILAŞTIRILMASI

Hamiyet Güngör[1], Sefik Hüseyni[1]

[1] Lokman Hekim Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi , Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı , Ankara

Amaç:
Bu çalışmanın amacı, iki farklı self-adeziv rezin simanın (G-CEM ONE ve SET PP), yüzey işlemi uygulanmış iki farklı CAD/CAM cam seramik materyale (feldspatik CEREC ve lityum disilikat esaslı UPCERA CAD) olan makaslama bağlanma dayanımını (SBS) in vitro olarak değerlendirmek ve karşılaştırmaktır.
Yöntem:
İki farklı materyal grubundan (CEREC ve UPCERA CAD) elde edilen örnekler akrilik rezine gömülmüş, bağlanma yüzeyleri sırasıyla 600-1200 grit SiC zımparalarla düzleştirilmiştir. Yüzeyler hidroflorik asitle pürüzlendirilmiş, ardından silan içeren universal primer (Monobond N) uygulanmıştır. Örnekler kullanılan simana göre iki alt gruba (G-CEM ONE ve SET PP) ayrılarak simantasyon yapılmış (n=11/grup, toplam N=44) ve 37°C distile suda bekletilmiştir. Makaslama bağlanma dayanımı, universal test cihazında 1 mm/dk çene hızıyla ölçülmüştür. Veriler iki yönlü ANOVA ve Tukey HSD post-hoc testi ile analiz edilmiştir (α=0,05).
Bulgular:
En yüksek ortalama bağlanma dayanımı UPCERA-G grubunda (7,76±3,08 MPa), en düşük ise UPCERA-S grubunda (5,45±4,49 MPa) elde edilmiştir (CEREC-G: 5,87±3,07 MPa; CEREC-S: 7,40±5,43 MPa). Cam seramik materyal tipinin (F=0,88; p=0,353), siman tipinin (F=0,69; p=0,413) ve materyal-siman etkileşiminin (F=1,98; p=0,168) bağlanma dayanımı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır. Tukey HSD ikili karşılaştırmalarında da hiçbir grup çifti arasında anlamlı fark saptanmamıştır (p>0,05).
Sonuçlar:
Standart yüzey işlemi (hidroflorik asit + silan) uygulandığında, feldspatik ve lityum disilikat esaslı CAD/CAM cam seramiklerin makaslama bağlanma dayanımı, test edilen self-adeziv rezin siman tipinden ve seramik materyal tipinden bağımsızdır. Bulgular, uygun yüzey işlemi sonrasında her iki self-adeziv simanın da her iki seramik materyal için bağlanma dayanımı açısından benzer ve klinik olarak makul birer alternatif oluşturabileceğini düşündürmektedir.
Anahtar Kelimeler: Makaslama bağlanma dayanımı, Self-adeziv rezin siman, CAD/CAM, Cam seramik, Lityum disilikat

COMPARISON OF THE SHEAR BOND STRENGTH OF TWO SELF-ADHESIVE CEMENTS TO TWO CAD/CAM GLASS CERAMICS

Purpose:
The aim of this study was to evaluate and compare, in vitro, the shear bond strength (SBS) of two different self-adhesive resin cements (G-CEM ONE and SET PP) to two different surface-treated CAD/CAM glass ceramic materials (feldspathic CEREC and lithium disilicate-based UPCERA CAD).

Methods:
Specimens obtained from two different material groups (CEREC and UPCERA CAD) were embedded in acrylic resin, and the bonding surfaces were sequentially polished with 600-1200 grit SiC papers. The surfaces were etched with hydrofluoric acid and then treated with a silane-containing universal primer (Monobond N). The specimens were divided into two subgroups according to the cement used (G-CEM ONE and SET PP), cemented (n=11/group, total N=44), and stored in distilled water at 37°C. Shear bond strength was measured using a universal testing machine at a crosshead speed of 1 mm/min. The data were analyzed with two-way ANOVA and the Tukey HSD post-hoc test (α=0.05).

Results:
The highest mean bond strength was obtained in the UPCERA-G group (7.76±3.08 MPa) and the lowest in the UPCERA-S group (5.45±4.49 MPa) (CEREC-G: 5.87±3.07 MPa; CEREC-S: 7.40±5.43 MPa). Neither the glass ceramic material type ($F=0.88$; $p=0.353$), the cement type ($F=0.69$; $p=0.413$), nor the material-cement interaction ($F=1.98$; $p=0.168$) had a statistically significant effect on bond strength. Likewise, no statistically significant difference was found between any group pairs in the Tukey HSD pairwise comparisons ($p>0.05$).

Conclusions:
When a standard surface treatment (hydrofluoric acid + silane) is applied, the shear bond strength of feldspathic and lithium disilicate-based CAD/CAM glass ceramics is independent of both the self-adhesive resin cement type and the ceramic material type tested. The findings suggest that, following an appropriate surface treatment, both self-adhesive cements may constitute comparable and clinically reasonable alternatives for both ceramic materials in terms of bond strength.

Keywords: Shear bond strength, Self-adhesive resin cement, CAD/CAM, Glass ceramic, Lithium disilicate

PANORAMİK RADYOGRAFİDE HASTA POZİSYONLANDIRMA VE HAZIRLIK HATALARININ DEMOGRAFİK VE OPERASYONEL FAKTÖRLERLE İLİŞKİSİ

Rıdvan Akyol[1]

[1] *Nuh Naci Yazgan Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş Ve Çene Radyolojisi, Kayseri*

Amaç:
Panoramik radyografi dental tanıda yaygın olarak kullanılmaktadır; ancak konumlandırma ve hasta hazırlama hataları görüntü kalitesini ve tanısal değeri azaltabilir. Bu çalışma, dijital panoramik radyografilerde en sık görülen konumlandırma ve hasta hazırlama hatalarını belirlemeyi, bu hataların hasta demografik özellikleriyle ilişkisini incelemeyi ve tanısal görüntü kalitesinin çalışma günleri ile saat aralıklarına göre farklılık gösterip göstermediğini değerlendirmeyi amaçladı.
Yöntem:
Bu retrospektif çalışmada 620 dijital panoramik radyografi incelendi. Genel tanısal kalite derecelendirildi ve her görüntüde önceden belirlenmiş 10 konumlandırma ve hasta hazırlama hatasının varlığı kaydedildi. Görüntü kalitesi; kontrast, görüntü alanı, distorsiyon, keskinlik, çözünürlük, yön işaretleyicisi ve artefakt/hayalet görüntü varlığına göre mükemmel, kabul edilebilir veya kabul edilemez olarak sınıflandırıldı. Ayrı hata türlerinin cinsiyet ve yaş grubuyla ilişkileri ile tanısal görüntü kalitesinin çalışma günü ve çekim saat aralığına göre değişimi uygun kategorik veri analizleri kullanılarak değerlendirildi.
Bulgular:
Radyografilerin %93,06'sı tanısal olarak kabul edilebilir bulunurken, %1,29'u mükemmel olarak değerlendirildi. En sık karşılaşılan hatalar; dilin damağa temas ettirilmemesi (%60,65), başın yana dönük konumlandırılması (%44,35) ve çenenin yukarı pozisyonlandırılmasıydı (%31,29). Yabancı cisimlere bağlı artefaktlar kadın hastalarda anlamlı düzeyde daha sık görüldü ($p=0,002$). Bazı hata türlerinin (dilin damağa temas ettirilmemesi, çenenin aşağı pozisyonlandırılması ve yabancı cisim artefaktı) görülme sıklığı yaş grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdi ($p<0,05$). Bununla birlikte, çalışma günleri veya saat aralıkları ile görüntü kalitesi arasında anlamlı ilişki bulunmadı ($p>0,05$).
Sonuç:
Çalışma günleri ve saat aralıkları panoramik görüntü kalitesiyle anlamlı olarak ilişkili bulunmadı. Bulgular, radyografik hataların hasta pozisyonlandırma talimatlarına uyumdaki güçlüklerle ilişkili olabileceğini düşündürmektedir. Bu sonuçlar, görüntüleme öncesinde hasta ile teknisyen arasında açık ve etkili iletişim kurulmasının önemini ortaya koymaktadır.
Anahtar Kelimeler: Panoramik radyografi, dental radyografi, hasta pozisyonu, artefaktlar, zaman faktörleri

ASSOCIATION OF PATIENT POSITIONING AND PREPARATION ERRORS WITH DEMOGRAPHIC AND OPERATIONAL FACTORS IN PANORAMIC RADIOGRAPHY

Objective:
Panoramic radiography is widely used in dental diagnosis; however, positioning and patient-preparation errors may reduce image quality and diagnostic value. This study aimed to identify the most frequent positioning and patient-preparation errors in digital panoramic radiographs, examine their associations with patient demographic characteristics, and determine whether diagnostic image quality differed across working days and acquisition time intervals.
Method:
A retrospective study was carried out on 620 digital panoramic radiographs. Overall diagnostic quality was graded, and the presence of 10 predefined positioning and patient-preparation errors was recorded for each image. Image quality was classified as excellent, acceptable, or unacceptable based on contrast, field of view, distortion, sharpness, resolution, directional marker visibility, and the presence of an artefact/ghost image. Associations of individual error types with gender and age group, and of diagnostic image quality with working day and acquisition time interval, were evaluated using appropriate categorical data analyses.
Results:
Overall, 93.06% of the radiographs were diagnostically acceptable, and 1.29% were rated as excellent. The most frequent errors were failure to position the tongue against the palate (60.65%), turning the head to one side (44.35%), and positioning the chin too high (31.29%). Foreign object artefacts were significantly more common in female patients ($p=0.002$). The frequencies of some error types (failure to position the tongue against the palate, chin tipped low, and foreign-object artefacts) differed significantly across age groups ($p<0.05$). However, no significant associations were found between working days or time intervals and diagnostic image quality ($p>0.05$).
Conclusion:
Working days and acquisition time intervals were not significantly associated with panoramic image quality. The findings suggest that radiographic errors may be related to difficulties in complying with patient-positioning instructions, highlighting the importance of effective patient-technician communication prior to image acquisition.
Keywords: Panoramic radiography, dental radiography, patient positioning, artifacts, time factors

AKIŞKAN KOMPOZİT REZİNLERİN SU EMİLİMİ VE ÇÖZÜNÜRLÜĞÜNÜN DEĞERLENDİRİLMESİ

Savaş Sağmak[1]

[1] *Adıyaman Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Adıyaman*

Amaç:
Bu çalışmanın amacı, farklı akışkan kompozit rezinlerin su emilimi ve çözünürlük özelliklerini değerlendirmektir. Su emilimi ve çözünürlük, restoratif materyallerin uzun dönem klinik başarısını etkileyen önemli fiziksel özellikler arasında yer almaktadır.

Yöntem:
Çalışmada beş akışkan kompozit rezin (Supreme Flowable [3M Filtek], Charisma Flow [Kulzer], Ruby Flow (Rubydent], Estelite Universal Flow [Tokuyama] ve Spectra ST Flow [Dentsply]) ile kontrol grubu olarak Spectra ST LY [Dentsply] kullanılmıştır. Her materyal için yedi örnek hazırlanmış ve başlangıç kuru kütleleri ölçülmüştür. Örnekler distile suda bekletilmiş; 1. gün, 1. ve 2. haftada ıslak ve kurutulmuş kütleleri belirlenmiştir. Su emilimi ve çözünürlük değerleri kütle farkı yöntemiyle hesaplanmıştır. Verilerin istatistiksel analizinde tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ve Tukey HSD çoklu karşılaştırma testi kullanılmış, anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak kabul edilmiştir.

Bulgular:
Su emilimi açısından gruplar arasında yalnızca 1. gün ölçümlerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ($p<0,001$). Çoklu karşılaştırma analizine göre Charisma Flow, diğer tüm materyallere kıyasla anlamlı derecede daha yüksek su emilimi göstermiştir. Buna karşılık Supreme Flowable, Estelite Universal Flow, Ruby Flow, Spectra ST Flow ve kontrol grubu olan Spectra ST LY arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$). 1. hafta ($p=0,807$) ve 2. hafta ($p=0,681$) ölçümlerinde ise gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır.
Çözünürlük açısından ise 1. gün ($p=0,477$), 1. hafta ($p=0,891$) ve 2. hafta ($p=0,783$) ölçümlerinin hiçbirinde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmemiştir.

Sonuçlar:
İncelenen akışkan kompozit rezinler çözünürlük açısından kontrol grubundaki universal kompozit ile benzer performans göstermiştir. Su emilimi açısından ise yalnızca ilk gün ölçümlerinde materyaller arasında anlamlı farklılık saptanmış olup, Charisma Flow en yüksek su emilimi değerlerini göstermiştir. Birinci ve ikinci hafta sonunda gruplar arasındaki farklılık ortadan kalkmıştır. Bu bulgular, akışkan kompozit rezinlerin erken dönem su emilimi davranışının materyalin yapısal özelliklerinden etkilenebileceğini, ancak uzun dönemde materyallerin benzer su emilimi özellikleri sergilediğini düşündürmektedir.

Anahtar Kelimeler: Akışkan kompozit rezin, su emilimi, çözünürlük

EVALUATION OF WATER SORPTION AND SOLUBILITY OF FLOWABLE COMPOSITE RESINS

Objective:
This study evaluated the water sorption and solubility of different flowable resin composites, two properties that may influence the long-term clinical performance of restorative materials.
Method:
Five flowable composite resins—Supreme Flowable (3M Filtek), Charisma Flow (Kulzer), Ruby Flow (Rubydent), Estelite Universal Flow (Tokuyama), and Spectra ST Flow (Dentsply)—were evaluated, with Spectra ST LY (Dentsply) serving as the control group. Seven specimens were prepared for each material. Initial dry masses were recorded, followed by wet and reconditioned dry mass measurements after 1 day, 1 week, and 2 weeks of storage in distilled water. Water sorption and solubility were calculated using the mass difference method. Data were analyzed using one-way ANOVA and Tukey's HSD test ($p < 0.05$).
Results:
A significant difference in water sorption was observed only after 1 day ($p < 0.001$). Charisma Flow showed significantly higher water sorption than the other materials, whereas no significant differences were found among Supreme Flowable, Estelite Universal Flow, Ruby Flow, Spectra ST Flow, and Spectra ST LY ($p > 0.05$). No significant differences in water sorption were detected after 1 week ($p = 0.807$) or 2 weeks ($p = 0.681$). Solubility did not differ significantly among the groups after 1 day ($p = 0.477$), 1 week ($p = 0.891$), or 2 weeks ($p = 0.783$).
Conclusion:
All tested flowable resin composites showed solubility comparable to the universal resin composite. Significant differences in water sorption were limited to the first day, with Charisma Flow exhibiting the highest values. After prolonged storage, all materials demonstrated similar water sorption and solubility behavior.
Keywords: Flowable resin composite, water sorption, solubility

STACKABLE REHBER İLE MANDİBULAR TAM ARK IMMEDİATE İMPLANT REHABİLİTASYONU: OLGU SUNUMU

Namık Asafoğlu[1], Mithat Terzi[1]

[1] *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Samsun, Türkiye*

Giriş:
Mandibular tam ark implant rehabilitasyonlarında diş çekimleri ve cerrahi aşamalar sırasında anatomik referansların değişmesi, ardışık cerrahi rehberlerin doğru ve tekrarlanabilir şekilde konumlandırılmasını güçleştirebilir. Bu olgu sunumunda, RealGuide yazılımında tasarlanan stackable rehber sistemi kullanılarak gerçekleştirilen mandibular immediate implant yerleştirme ve immediate yükleme protokolünün sunulması amaçlandı.
Olgu:
Klinik ve radyolojik değerlendirmede mandibular 43–42 bölgesinde kistik lezyonla uyumlu radyolüsent alan ve 32 numaralı diş kökü çevresinde periapikal lezyon izlendi. Mevcut restorasyonların kaldırılmasının ardından 35 numaralı diş dahil mandibular dişlerde mobilite saptandı. Tüm mandibular dişlerin çekilerek aynı seansta altı adet Osstem implant yerleştirilmesine karar verildi. RealGuide yazılımında base guide, pin guide, sleeve guide, polimetil metakrilat destekli pin guide ve geçici polimetil metakrilat restorasyon tasarlandı. Bukkal flep kaldırıldıktan sonra base guide ve pin guide mevcut dişler üzerine birlikte konumlandırıldı; pin yuvaları hazırlanarak stabilizasyon pinleri yerleştirildi. Pin guide çıkarıldıktan sonra dişler çekildi ve planlanan kemik redüksiyonu gerçekleştirildi. Sleeve guide kullanılarak osteotomiler hazırlandı ve implantlar rehberli olarak yerleştirildi. Kemik profil düzenlemesi sonrasında multi-unit abutmentlar takıldı. Geçici abutmentlar üzerine polimetil metakrilat destekli pin guide yardımıyla geçici restorasyon konumlandırılarak immediate yükleme tamamlandı. İki ay sonra maksiller anterior restorasyonun düşmesi ve destek dişlerde mobilite nedeniyle ilgili dişler çekildi ve üç adet Neodent implant rehberli cerrahiyle yerleştirildi. Dört aylık iyileşme sonrasında her iki arkın implant konumları iMetric fotogrametri ile kaydedildi ve titanyum bar destekli zirkonya daimi restorasyonlar teslim edildi.
Sonuç:
Stackable rehber sistemi, diş çekimi, kemik redüksiyonu, implant yerleştirilmesi ve immediate yükleme aşamalarında sabit referansın korunmasına katkı sağlayabilir. Dijital rehberli cerrahi ile fotogrametri tabanlı protetik iş akışının entegrasyonu, kompleks tam ark implant rehabilitasyonlarında öngörülebilir bir tedavi yaklaşımı sunabilir.
Anahtar Kelimeler: Anahtar kelimeler: Stackable rehber; rehberli cerrahi; immediate yükleme; fotogrametri; tam ark rehabilitasyo

STACKABLE GUIDE-ASSISTED IMMEDIATE FULL-ARCH IMPLANT REHABILITATION OF THE MANDIBLE: A CASE REPORT

Introduction

In mandibular full-arch implant rehabilitation, tooth extraction and sequential surgical procedures may alter anatomical reference points, making reproducible positioning of surgical guides challenging. This case report presents an immediate mandibular implant placement and loading protocol using a stackable guide system designed with RealGuide software.

Case

Clinical and radiographic examination revealed a cyst-like radiolucent area in the mandibular 43–42 region and a periapical lesion associated with tooth 32. After removal of existing restorations, mobility was detected in several mandibular teeth, including tooth 35. Extraction of all mandibular teeth and placement of six Osstem implants in the same session were planned. A base guide, pin guide, sleeve guide, polymethyl methacrylate-supported pin guide, and provisional polymethyl methacrylate restoration were designed. After elevation of a buccal flap, the base and pin guides were positioned on the remaining teeth; pin osteotomies were prepared and stabilization pins placed. The pin guide was removed, the teeth were extracted, and planned bone reduction was performed. Osteotomies were prepared with the sleeve guide, followed by guided implant placement. After bone profiling, multi-unit abutments were connected. The provisional restoration was positioned over temporary abutments with the polymethyl methacrylate-supported pin guide, and immediate loading was completed. Two months later, the patient presented with loss of the maxillary anterior restoration and mobility of the supporting teeth. The affected teeth were extracted and three Neodent implants were placed using guided surgery. After four months, implant positions in both arches were recorded using iMetric photogrammetry, and definitive titanium bar-supported zirconia restorations were delivered.

Conclusion

The stackable guide system may help maintain a stable reference during tooth extraction, bone reduction, implant placement, and immediate loading. Integration of guided surgery with a photogrammetry-based prosthetic workflow may provide a predictable approach for complex full-arch rehabilitation.

Keywords: Stackable guide; guided surgery; immediate loading; photogrammetry; full-arch rehabilitation.

ENDODONTİK AĞRI YÖNETİMİ VE ANTİBİYOTİK KULLANIMINDA BEŞ BÜYÜK DİL MODELİ KARŞILAŞTIRILMASI: İN SİLİKO BİR ÇALIŞMA

Fatoş Albayrak[1], Feyza Yücekaya[1], Abdülkerim Güler[2], Kerem Engin Akpinar[3]

[1] Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Sivas
[2] Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Şarkışla Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu, Sivas
[3] Bursa Uludağ Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Sivas

Amaç:
Büyük dil modellerinin (LLM) sağlık sistemlerine artan entegrasyonu, bu araçların klinik karar destek süreçlerindeki güvenilirliğinin titizlikle değerlendirilmesini zorunlu kılmaktadır. Bu çalışmanın amacı, endodontide ağrı yönetimi ve antibiyotik kullanımı konusunda beş farklı LLM'in (ChatGPT-5.5, Gemini 3.5 Flash, Claude Sonnet-4.6, DeepSeek-V3 ve Copilot) sunduğu bilgilerin kalitesini objektif olarak değerlendirmek ve karşılaştırmaktır.

Yöntem:
LLM'lere, ulusal Diş Hekimliğinde Uzmanlık Eğitimi Giriş Sınavı'ndan (DUS) alınan 15 akademik soru ve Google Trends üzerinden elde edilen 15 hasta odaklı açık uçlu soru olmak üzere toplam 30 soru yöneltilmiştir. Üretilen metinler, Amerikan Endodonti Derneği ve Avrupa Endodontoloji Derneği güncel klinik kılavuzları referans alınarak iki bağımsız endodontist tarafından Modifiye Global Kalite Ölçeği ile değerlendirilmiştir. Yanıtlar; doğruluk, kapsamlılık, bilimsel içerik ve klinik uygulanabilirlik parametreleri üzerinden 1 ile 5 arasında puanlanmıştır.

Bulgular:
Değerlendirilen tüm LLM'ler yüksek ve istatistiksel olarak benzer doğruluk puanları sergilemiştir ($p > 0,05$). Ancak, kapsamlılık, bilimsel içerik ve toplam puan parametrelerinde anlamlı farklılıklar belirlenmiştir ($p < 0,001$). Gemini, Claude ve DeepSeek; bilimsel derinlik ve kapsamlılık açısından ChatGPT ve CoPilot'a kıyasla anlamlı düzeyde üstün performans göstermiştir. Claude, Gemini ve ChatGPT her iki soru tipinde stabil bir profil çizerken; DeepSeek hasta odaklı açık uçlu sorularda, CoPilot ise akademik sorularda daha başarılı olmuştur.

Sonuç:
LLM'ler endodontide doğru farmakolojik bilgiler sunsa da, bilimsel derinlik ve klinik akıl yürütme açısından belirgin farklılıklar göstermektedir. Potansiyel halüsinasyon riskleri ve karmaşık dil yapıları nedeniyle, günümüzde klinisyen gözetimi olmaksızın bağımsız hasta eğitim araçları olarak kullanılmaları önerilmemektedir. Gelecekteki klinik karar destek sistemleri, güncel endodonti rehberlerine dayalı Geri Getirim Artırımlı Üretim mimarilerini kullanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Ağrı Yönetimi, Antibiyotikler, Büyük Dil Modelleri, Endodonti.

FIVE LARGE LANGUAGE MODELS IN ENDODONTIC PAIN MANAGEMENT AND ANTIBIOTIC USE: IN SILICO STUDY

Introduction:
The increasing integration of large language models (LLMs) into healthcare systems necessitates a rigorous evaluation of their reliability in clinical decision support processes. The aim of this study is to objectively evaluate and compare the quality of information provided by five different LLMs (ChatGPT-5.5, Gemini 3.5 Flash, Claude Sonnet-4.6, DeepSeek-V3, and Copilot) regarding pain management and antibiotic use in endodontics.
Methods:
A total of 30 questions, including 15 academic questions derived from the Examination for Specialty Education in Dentistry (DUS) and 15 patient-oriented open-ended questions obtained via Google Trends, were submitted to the LLMs. The generated outputs were evaluated by two independent endodontists using the Modified Global Quality Scale, with reference to current clinical guidelines from the American Association of Endodontists and the European Society of Endodontology. Responses were scored on a scale of 1 to 5 based on parameters of accuracy, comprehensiveness, scientific content, and clinical applicability.
Results:
All evaluated LLMs demonstrated high and statistically similar accuracy scores ($p > 0.05$). However, significant differences were identified in the parameters of comprehensiveness, scientific content, and total score ($p < 0.001$). Gemini, Claude, and DeepSeek exhibited significantly superior performance compared to ChatGPT and Copilot in terms of scientific depth and comprehensiveness. While Claude, Gemini, and ChatGPT maintained a stable profile across both question types, DeepSeek was more successful in patient-oriented open-ended questions, whereas Copilot performed better in academic questions.
Conclusions:
Although LLMs provide accurate pharmacological information in endodontics, they exhibit marked differences in terms of scientific depth and clinical reasoning. Due to potential hallucination risks and complex language structures, their use as independent patient education tools without clinician supervision is not currently recommended. Future clinical decision support systems should employ Retrieval-Augmented Generation architectures based on current endodontic guidelines.
Keywords: Antibiotics, Endodontics, Large Language Models, Pain Management.

DİŞ HEKİMLİĞİNDE ESTETİK ALGISI VE RENK SEÇİMİNDE GÜNCEL YAKLAŞIMLAR

Edanur Göven[1], Şafak Külünk[1]

[1] Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi Ana Bilim Dalı, Samsun

Amaç:
Diş hekimliğinde estetik algısı, tarihsel süreç içerisinde sosyokültürel değişimler, bireysel beklentiler ve teknolojik gelişmeler doğrultusunda değişmiştir. Bu derlemenin amacı, diş hekimliğinde estetik ve renk algısının değişimini değerlendirmek, görsel ve dijital renk seçim yöntemlerini avantajları, sınırlılıkları ve klinik uygulanabilirlikleri açısından karşılaştırmaktır.
Yöntem:
Diş hekimliğinde estetik ve renk algısı, renk sistemleri, renk seçimini etkileyen faktörler ve renk seçim yöntemlerine ilişkin literatür değerlendirilmiştir. Geleneksel renk skalaları ile kolorimetre, spektrofotometre, spektroradyometre, dijital kamera, ağız içi tarayıcı ve akıllı telefon tabanlı renk seçim sistemlerinin özellikleri incelenmiştir.
Bulgular:
Diş rengi algısının; diş dokularının optik ve yüzey özellikleri, hidrasyon, ışık kaynağı, çevresel koşullar ve gözlemciye bağlı faktörlerden etkilendiği görülmektedir. Görsel renk seçimi kolay uygulanabilir ve düşük maliyetli olmasına rağmen gözlemci ve çevresel koşullardan etkilenerek subjektif sonuçlar verebilmektedir. Dijital yöntemler daha objektif ve tekrarlanabilir değerlendirmeler sunmakta ve klinik-laboratuvar iletişimini kolaylaştırmaktadır. Bununla birlikte cihaz kalibrasyonu, ölçüm geometrisi, diş yüzeyinin kurvatürü ve translusensisi, kenar kaybı etkisi, aydınlatma koşulları ve maliyet dijital yöntemlerin önemli sınırlılıklarıdır. Güncel teknolojiler arasında ağız içi tarayıcılar ve standardize dijital fotoğrafçılık yöntemleri renk seçiminde umut verici sonuçlar göstermektedir.
Sonuç:
Estetik beklentilerin artması, doğru ve tekrarlanabilir renk seçiminin önemini artırmıştır. Dijital yöntemler görsel renk seçiminin subjektifliğini azaltma potansiyeline sahip olmakla birlikte mevcut yöntemlerin kendilerine özgü sınırlılıkları bulunmaktadır. Bu nedenle görsel ve dijital yöntemlerin birbirini tamamlayacak şekilde kullanılması renk seçiminin güvenilirliğini artırabilir.
Anahtar Kelimeler: Diş rengi, estetik diş hekimliği, renk seçimi, dijital diş hekimliği, spektrofotometre

ESTHETIC PERCEPTION IN DENTISTRY AND CURRENT APPROACHES TO SHADE SELECTION

Introduction:
Esthetic perception in dentistry has changed over time in response to sociocultural changes, individual expectations, and technological developments. Accurate shade selection and reproduction of the optical properties of natural teeth have therefore become increasingly important for achieving esthetic success. This review aimed to evaluate the changing perception of esthetics and color in dentistry and to compare visual and digital shade selection methods in terms of their advantages, limitations, and clinical applicability.

Method:
The literature on esthetic and color perception, color systems, factors affecting shade selection, and visual and digital shade selection methods in dentistry was evaluated. Conventional shade guides and digital systems, including colorimeters, spectrophotometers, spectroradiometers, digital cameras, intraoral scanners, and smartphone-based systems, were examined. Visual shade selection is clinically practical and cost-effective; however, observer-related factors, lighting, and environmental conditions may result in subjective assessments. Digital methods provide more objective and repeatable measurements and facilitate clinician–laboratory communication. Nevertheless, device calibration, measurement geometry, tooth surface curvature and translucency, the edge-loss effect, lighting conditions, and cost may limit their accuracy and clinical applicability. Intraoral scanners and standardized digital photography represent promising approaches to contemporary shade selection.

Conclusion:
Increasing esthetic expectations have enhanced the importance of accurate and repeatable shade selection. Although digital methods have the potential to reduce the subjectivity associated with visual shade selection, currently available methods have their own limitations. Therefore, the complementary use of visual and digital methods may improve the reliability of shade selection.

Keywords: Tooth color, esthetic dentistry, shade selection, digital dentistry, spectrophotometer

KOMPOZİT REZİNLERDE EK POLİSAJ UYGULAMASININ YÜZEY PARLAKLIĞI VE PÜRÜZLÜLÜĞÜ ÜZERİNE ETKİSİ

Fatma Öztürk Tunçel[1]

[1] *Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye*

Amaç:
Bu in vitro çalışmanın amacı, kompozit rezinlerde farklı final polisaj protokollerinin yüzey parlaklığı ve pürüzlülüğü üzerine etkilerini değerlendirmek ve pamuk buff ile gerçekleştirilen ek polisaj uygulamasının yüzey özelliklerine katkısını araştırmaktır.
Yöntem:
Çalışmada nanohibrit (Tetric N-Ceram ve G-ænial A'CHORD) ve supra-nano (Estelite Sigma Quick) kompozit rezinler kullanıldı. Her materyalden 24 adet olmak üzere toplam 72 adet disk şeklinde (2 x 8 mm) örnek hazırlandı (n=8). Tüm örneklerin yüzeylerine otomatik zımpara cihazında 600-grit silikon karbid ile zımpara yapıldı. Daha sonra örnekler; iki aşamalı spiral sistemi (EVE Diacomp Plus Twist) ile polisaj uygulanan grup, spiral sonrası Lucida Star Felt ile elmas polisaj patı uygulanan grup ve spiral sonrası Lucida ile elmas polisaj patı uygulamasını takiben pamuk buff (DRM Dental) ile ek final polisaj uygulanan grup olmak üzere üç gruba ayrıldı. Kompozit örneklerin yüzey parlaklığı glossmetre (Novo-Curve, Rhopoint Instruments) yüzey pürüzlülüğü (Ra, Sa) ise optik profilometre (Smartproof 5, Zeiss) ile değerlendirildi. Verilerin istatistiksel değerlendirmesinde iki yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanıldı.
Bulgular:
Kompozit rezinlerin yüzeyine polisaj patı uygulaması yüzey pürüzlüğünü (Ra, Sa) istatiksel olarak anlamlı düzeyde azalttı ($p<0.05$). Keçe ile polisajdan sonra ilave pamuk buff uygulaması Ra değerini etkilemese de, Sa değerini istatistiksel olarak anlamlı düzeyde azalttı ($p<0.05$). Spiral ile polisaj uygulamasından sonra pat uygulanan kompozit rezinlerin yüzey pürüzlülük (Ra) değeri 0.2 mikronun altına düştü. Pat uygulaması kompozit rezinlerin parlaklığını istatistiksel olarak anlamlı düzeyde artırsa da ($p<0.05$), keçe sonrası ekstra pamuk buff uygulaması parlaklık üzerinde anlamlı bir farklılık yaratmadı ($p>0.05$).
Sonuç:
Polisaj patının kullanımı yüzey pürüzlülüğünü azaltarak parlaklığı artırmıştır. Pamuk buff ile gerçekleştirilen ek final polisaj işlemi yüzey pürüzlülüğünün Sa bileşeninde iyileşme sağlarken, Ra ve parlaklık üzerinde ek bir katkı göstermemiştir.
Anahtar Kelimeler: Kompozit rezin; Polisaj; Yüzey parlaklığı, Yüzey pürüzlülüğü

EFFECT OF ADDITIONAL POLISHING ON THE SURFACE GLOSS AND ROUGHNESS OF RESIN COMPOSITES

Abstract:

Introduction: The aim of this in vitro study was to evaluate the effects of different final polishing protocols on the surface gloss and roughness of resin composites and to investigate the contribution of additional polishing with a cotton buff to surface properties.

Method:

Nanohybrid (Tetric N-Ceram and G-ænial A'CHORD) and supra-nano (Estelite Sigma Quick) resin composites were used. A total of 72 disk-shaped specimens (2 × 8 mm) were prepared, with 24 specimens per material (n=8). All specimens were finished with 600-grit silicon carbide using an automated polishing device. The specimens were then divided into three groups: polishing with a two-step spiral system (EVE Diacomp Plus Twist); application of diamond polishing paste with Lucida Star Felt following spiral polishing; and additional final polishing with a cotton buff (DRM Dental) following spiral polishing and diamond polishing paste application with Lucida. Surface gloss was evaluated using a glossmeter (Novo-Curve, Rhopoint Instruments), while surface roughness (Ra, Sa) was assessed using an optical profilometer (Smartproof 5, Zeiss). Data were statistically analyzed using two-way analysis of variance (ANOVA).

Conclusion:

Application of polishing paste significantly reduced surface roughness (Ra, Sa) of the resin composites ($p<0.05$). Although additional cotton buffing after felt polishing did not affect Ra, it significantly reduced Sa ($p<0.05$). The Ra values of resin composites polished with paste following spiral polishing decreased below 0.2 μm. Polishing paste significantly increased surface gloss ($p<0.05$), whereas additional cotton buffing after felt polishing did not significantly affect gloss ($p>0.05$).

The use of polishing paste reduced surface roughness and increased gloss. Additional final polishing with a cotton buff improved the Sa component of surface roughness but provided no additional benefit in terms of Ra or gloss.

Keywords: Polishing; Resin composite; Surface gloss; Surface roughness

DOĞU-GÜNEYDOĞU ANADOLU BÖLGESİNDE ÇALIŞAN DİŞ HEKİMLERİNİN ENDODONTİK ACİL YÖNETİMİ, YÖNLENDİRME ALIŞKANLIKLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ: KESİTSEL BİR ANKET ÇALIŞMASI

Fatma Berna Dedeoğlu[1], Kezban Meltem Çolak[1]

[1] Atatürk Üniversitesidir Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Erzurum, Türkiye

Amaç:
Bu çalışmanın amacı, Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde çalışan genel diş hekimlerinin endodontik acil ağrı yönetimine ilişkin klinik yaklaşımlarını, analjezik ve antibiyotik reçeteleme alışkanlıklarını, endodonti uzmanına yönlendirme davranışlarını ve bu davranışları etkileyen faktörleri değerlendirmektir.

Yöntem:
Bu kesitsel anket çalışmasına Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde görev yapan 177 genel diş hekimi dahil edildi. Etik kurul onayının ardından hazırlanan 32 soruluk çevrim içi anket, 07 Şubat–07 Nisan 2026 tarihleri arasında uygulandı. Ankette katılımcıların demografik özellikleri, endodontik acil vakalara yönelik bilgi düzeyleri, ilaç reçeteleme alışkanlıkları, klinik senaryolara verdikleri tedavi kararları ve endodonti uzmanına yönlendirme davranışları değerlendirildi. Veriler tanımlayıcı istatistikler ile Pearson Ki-kare testi kullanılarak analiz edildi ($p<0,05$).

Bulgular:
Katılımcıların %78,5'i endodontik acil vakalarda rutin antibiyotik reçetelemediğini belirtirken, sistemik bulgu bulunmayan akut apikal apse senaryosunda %79,0'ı pulpa ekstirpasyonu ve endodontik drenajı tercih etti. Semptomatik irreversible pulpitis olgusunda katılımcıların %80,1'i pulpa ekstirpasyonu ve geçici restorasyonu, başarısız kanal tedavili diş senaryosunda %84,1'i cerrahi olmayan retreatment yaklaşımını ve komplike kron kırığında %75,6'sı parsiyel pulpotomiyi (Cvek amputasyonu) tercih etti. En sık reçete edilen antibiyotik amoksisilin-klavulanat (%56,5), en sık tercih edilen analjezik ise parasetamol (%46,0) ve ibuprofen (%35,6) oldu. Endodonti uzmanına yönlendirme en sık kırılmış eğe (%88,4), rejeneratif endodonti (%64,5), 30°'den fazla kök eğriliği (%62,2) ve rezorpsiyon (%55,2) bulunan olgularda gerçekleştirildi. Çalışılan kurum tipi ile rutin antibiyotik reçeteleme alışkanlığı ($p=0,008$) ve yönlendirme nedenleri ($p<0,001$) arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulundu.

Sonuç:
Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde çalışan genel diş hekimlerinin büyük çoğunluğu endodontik acil durumların yönetiminde güncel klinik rehberlerle uyumlu tedavi yaklaşımları benimsemektedir. Bununla birlikte antibiyotik reçeteleme alışkanlıkları, analjezik tercihleri ve uzman yönlendirme davranışlarında farklılıklar devam etmektedir. Bulgular, kanıta dayalı ilaç kullanımının yaygınlaştırılması, uygun yönlendirme mekanizmalarının güçlendirilmesi ve mezuniyet sonrası sürekli mesleki eğitim programlarının desteklenmesinin önemini ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Endodontik aciller, Genel diş hekimleri, Antibiyotik, Analjezik, Endodontiste yönlendirme.

EVALUATION OF ENDODONTIC EMERGENCY MANAGEMENT AND REFERRAL PRACTICES AMONG DENTISTS IN EASTERN AND SOUTHEASTERN ANATOLIA

Objective:
This study aimed to evaluate the clinical approaches of general dentists practicing in Eastern and Southeastern Anatolia toward endodontic emergencies, their analgesic and antibiotic prescribing habits, referral practices to endodontists, and factors influencing these behaviors.

Methods:
This cross-sectional survey included 177 general dentists practicing in Eastern and Southeastern Anatolia. Following ethics committee approval, a 32-item online questionnaire was administered between February 7 and April 7, 2026. The questionnaire assessed participants' demographic characteristics, knowledge and management of endodontic emergencies, medication prescribing habits, treatment decisions in clinical scenarios, and referral practices. Data were analyzed using descriptive statistics and Pearson's chi-square test ($p<0.05$).

Results:
Overall, 78.5% of participants reported that they did not routinely prescribe antibiotics for endodontic emergencies. For acute apical abscess without systemic involvement, 79.0% preferred pulp extirpation and endodontic drainage. For symptomatic irreversible pulpitis, 80.1% selected pulp extirpation and temporary restoration, while 84.1% preferred nonsurgical retreatment for previously failed root canal treatment and 75.6% selected partial pulpotomy (Cvek amputation) for complicated crown fractures. The most commonly prescribed antibiotic was amoxicillin-clavulanate (56.5%), while paracetamol (46.0%) and ibuprofen (35.6%) were the most frequently preferred analgesics. Referral to an endodontist was most frequent for fractured instruments (88.4%), regenerative endodontic procedures (64.5%), root curvatures >30° (62.2%), and resorption cases (55.2%). Significant associations were found between institution type and routine antibiotic prescribing ($p=0.008$) and reasons for referral ($p<0.001$).

Conclusion:
Most general dentists practicing in Eastern and Southeastern Anatolia adopted approaches consistent with current clinical guidelines for managing endodontic emergencies. However, variations remained in antibiotic prescribing, analgesic preferences, and referral practices. These findings highlight the importance of promoting evidence-based medication use, strengthening appropriate referral mechanisms, and supporting continuing postgraduate professional education.

Keywords: Endodontic emergencies ,General dentists, Anti-Bacterial Agents, Analgesics, Referral and Consultation.

REKÜRREN MANDİBULER ODONTOJENİK KERATOKİSTİN KOMBİNE CERRAHİ YÖNETİMİ SONRASI İMPLANT REHABİLİTASYONU: 12 YILLIK KLİNİK TAKİP

Esra Mavi[1], Reyhan Çınar Yeşilyurt[1]

[1] Cumhuriyet Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş Ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı, Sivas

Giriş:
Tüm odontojenik kistlerin %11'ini oluşturan dental lamina kaynaklı odontojenik keratokistler (OKK); en sık 2.-3. dekatlarda ve mandibula posterior bölgede görülen yüksek nüks potansiyelli agresif lezyonlardır. Radyografi ile teşhis edilip enükleasyon veya rezeksiyonla tedavi edilen bu kistler, ince epitel yapıları nedeniyle sıklıkla nüks eğilimi gösterir. Bu olgu sunumunun amacı, mandibulada yerleşen OKK'nin 12 yıllık takip sürecini, nüksün kombine cerrahiyle yönetimini ve bölgenin 8 yıllık dental implant rehabilitasyonunun uzun dönem sonuçlarını değerlendirmektir.

Olgu:
17 yaşında erkek hasta, mandibula sağ angulus bölgesinde ağrı ve şişlikle başvurdu. Alınan panoramik röntgende geniş kistik lezyon saptandı. Enükleasyon ile tamamen çıkarılan lezyonun histopatolojik incelemesinde OKK rapor edildi ve hasta takibe alındı. Takiplerin 19. Ayında lezyonun 47 numaralı dişi içine alacak şekilde nüks ettiği saptandı. 6 ay süreyle dekompresyon uygulandı. Lezyonun bu sayede küçülüp anatomik yapılardan uzaklaştığı görüldü. 47 numaralı dişin çekimi gerçekleştirilerek kist enükle edilip derin küretaj yapıldı. İkincil cerrahiyi izleyen 1., 6., 12. ve 24. ay kontrollerinde nüks görülmedi. Kemik iyileşmesinin ardından hastanın isteğiyle 47 numaralı diş bölgesine dental implant yerleştirildi. Gerçekleştirilen 8 yıllık implant takibinde ve toplam 12 yıllık takip süresinin sonunda nüks veya peri-implant patolojiye rastlanmadı.

Sonuç:
Yüksek nüks potansiyeli ve agresif seyirli OKK, ameloblastoma, dentigeröz kist, radiküler kist, glandüler odontojenik kist, odontojenik miksom ve santral dev hücreli granülom ile karışabileceğinden kesin tanı histopatolojik incelemeyle konulur. Kistin ince yapısı nedeniyle geride kalan artıklar nükslere yol açabileceğinden cerrahi tedavi ve derin küretaj büyük önem taşır; nitekim 2. yılda gelişen nüksün yönetiminde uygulanan dekompresyon, enükleasyon ve derin küretaj kritik rol oynamıştır. Nüksler ilk yıllarda görüldüğünden düzenli kontroller erken teşhis için hayati önem arz eder. 12 yıllık OKK takibi ve 8 yıllık dental implant rehabilitasyonu; doğru cerrahi yaklaşım, etkin küretaj ve disiplinli takibin başarılı sonuçlar verdiğini doğrulamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Keratokist, Nüks, Dekompresyon, Enükleasyon, Derin Küretaj

IMPLANT REHABILITATION AFTER COMBINED SURGICAL MANAGEMENT OF A RECURRENT MANDIBULAR ODONTOGENIC KERATOCYST: A 12-YEAR FOLLOW-UP

Introduction:
Accounting for 11% of odontogenic cysts, odontogenic keratocysts (OKCs) are aggressive lesions with a high recurrence potential, typically seen in the 2nd-3rd decades and the posterior mandible. Treated with enucleation or resection, they frequently recur due to their thin epithelial lining. This case report evaluates a 12-year follow-up of a mandibular OKC, the management of its recurrence via combined surgery, and long-term outcomes of an 8-year dental implant rehabilitation.

Case Report:
A 17-year-old male was referred with pain and swelling in the right mandibular angle. A large cystic lesion was detected on the panoramic radiograph. Following complete enucleation, histopathological examination confirmed an OKC, and the patient was placed under follow-up. At the 19-month follow-up evaluation, the lesion was observed to have recurred, involving the right mandibular second molar. Decompression was applied for 6 months, successfully reducing the lesion size and moving it away from vital structures. Following the extraction of the right mandibular second molar, the cyst was enucleated with deep curectomy. No recurrence was observed at the 1st, 6th, 12th, and 24th-month controls. Following bone healing, a dental implant was placed at the site of the right mandibular second molar at the patient's request. At the 8-year implant follow-up and the end of the 12-year total follow-up, no recurrence or peri-implant pathology was encountered.

Conclusion:
Due to their aggressive course, OKCs can mimic ameloblastoma, dentigerous, radicular, and glandular odontogenic cysts, odontogenic myxoma, and central giant cell granuloma; thus, definitive diagnosis relies on histopathology. Surgical treatment and deep curectomy are critical because residual remnants cause recurrence. Decompression, enucleation and deep curectomy played a vital role in managing the recurrence at year 2. Since recurrences typically manifest early, regular check-ups are essential. This 12-year OKC follow-up and 8-year implant rehabilitation confirm that proper surgical approaches, effective curectomy, and disciplined follow-up yield successful results.

Keywords: Keratocyst, Recurrence, Decompression, Enucleation, Deep Curettage

FARKLI RESTORATİF MATERYALLERDE POLİSAJ SİSTEMLERİNİN YÜZEY PÜRÜZLÜLÜĞÜNE ETKİSİ

Buket Karalar[1], Emine Gülşah Göktolga[1], Aleyna Erdoğan[1], Nihat Can Yılmaz[2]

[1] Sakarya Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Sakarya, Türkiye

[2] Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Sivas, Türkiye

Amaç:

Bu in vitro çalışmanın amacı, farklı polisaj sistemlerinin alkasit, biyoaktif ve giomer esaslı restoratif materyallerin yüzey pürüzlülüğü üzerindeki etkisini değerlendirmektir.

Yöntem:

Çalışmada üç farklı restoratif materyal kullanıldı: Cention N (CN; Ivoclar, Schaan, Liechtenstein), Activa Pronto (AP; Pulpdent Corp., Watertown, MA, ABD) ve Beautifil II (BF; Shofu Inc., Kyoto, Japonya). Her materyalden 21 adet olmak üzere toplam 63 disk şeklinde örnek (Ø8×2 mm) hazırlandı. Örnekler rastgele üç polisaj sisteminden birine ayrıldı (n=7): Sof-Lex XT Disc (SL; 3M ESPE, St. Paul, MN, ABD), Clearfil Twist DIA (TD; Kuraray Noritake Dental Inc., Tokyo, Japonya) ve Astropol (AS; Ivoclar Vivadent, Schaan, Liechtenstein). Polisaj işlemlerinin ardından yüzey pürüzlülüğü temaslı profilometre (Surftest SJ-401, Mitutoyo Corp., Kawasaki, Japonya) kullanılarak değerlendirildi. Her örnekten üç farklı doğrultuda ölçüm alınarak ortalama yüzey pürüzlülüğü (Ra) hesaplandı. Veriler iki yönlü Robust ANOVA ve Robust Post-Hoc çoklu karşılaştırma testi ile analiz edildi (α=0,05).

Bulgular:

Restoratif materyal türünün Ra değerleri üzerinde anlamlı etkisi bulunurken ($p<0.001$), polisaj sisteminin ana etkisi anlamlı değildi ($p=0.126$). Materyal ve polisaj sistemi arasındaki etkileşim ise anlamlıydı ($p<0.001$). Ortanca Ra değerleri CN-SL: 0.400 µm, CN-TD: 0.240 µm, CN-AS: 0.400 µm; AP-SL: 0.670 µm, AP-TD: 0.660 µm, AP-AS: 0.710 µm; BF-SL: 0.330 µm, BF-TD: 0.930 µm ve BF-AS: 0.290 µm olarak belirlendi. CN ve BF gruplarında TD ile elde edilen Ra değerleri diğer polisaj sistemlerinden anlamlı olarak farklıyken ($p<0.05$), AP grubunda polisaj sistemleri arasında anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p>0.05$).

Sonuç:

Restoratif materyalin yapısı ve kullanılan polisaj sisteminin kombinasyonu yüzey pürüzlülüğünü etkilemektedir. Bulgular, polisaj sistemlerinin etkinliğinin restoratif materyalin yapısına bağlı olarak değişebileceğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Alkasit, Biyoaktif restoratif materyal, Giomer, Polisaj, Yüzey pürüzlülüğü

EFFECT OF POLISHING SYSTEMS ON THE SURFACE ROUGHNESS OF DIFFERENT RESTORATIVE MATERIALS

Introduction:
This in vitro study aimed to evaluate the effects of different polishing systems on the surface roughness of alkasite-, bioactive-, and giomer-based restorative materials.
Method:
Three restorative materials were used: Cention N (CN; Ivoclar, Schaan, Liechtenstein), Activa Pronto (AP; Pulpdent Corp., Watertown, MA, USA), and Beautifil II (BF; Shofu Inc., Kyoto, Japan). A total of 63 disc-shaped specimens (Ø8×2 mm), 21 per material, were prepared. Specimens were randomly assigned to one of three polishing systems (n=7): Sof-Lex XT Disc (SL; 3M ESPE, St. Paul, MN, USA), Clearfil Twist DIA (TD; Kuraray Noritake Dental Inc., Tokyo, Japan), and Astropol (AS; Ivoclar Vivadent, Schaan, Liechtenstein). After polishing, surface roughness was measured with a contact profilometer (Surftest SJ-401, Mitutoyo Corp., Kawasaki, Japan). Three measurements were taken from different directions on each specimen, and the mean surface roughness (Ra) was calculated. Data were analyzed using two-way Robust ANOVA and a Robust Post-Hoc multiple-comparison test (α=0.05).
Results:
Restorative material type significantly affected Ra values ($p<0.001$), whereas the main effect of the polishing system was not significant ($p=0.126$). A significant interaction between restorative material and polishing system was observed ($p<0.001$). The median Ra values were CN-SL: 0.400 µm, CN-TD: 0.240 µm, CN-AS: 0.400 µm; AP-SL: 0.670 µm, AP-TD: 0.660 µm, AP-AS: 0.710 µm; BF-SL: 0.330 µm, BF-TD: 0.930 µm, and BF-AS: 0.290 µm. In the CN and BF groups, Ra values with TD were significantly different from those with the other polishing systems ($p<0.05$), whereas no significant differences among polishing systems were observed in the AP group ($p>0.05$).
Conclusion:
Surface roughness is influenced by the composition of the restorative material and the polishing system used. The findings indicate that the effectiveness of polishing systems may vary depending on the composition of the restorative material.
Keywords: Alkasite, Bioactive restorative material, Giomer, Polishing, Surface roughness

RESTORATİF VE İLGİLİ DİŞ HEKİMLİĞİ ALANLARINDA YİRMİ YILLIK TEMATİK DEĞİŞİMİN LDA KONU MODELLEMESİYLE HARİTALANDIRILMASI

Mustafa Çadırcı[1], Neslihan Çelik[1], Merve Pelin Dur Sarıgüzel[2]

[1] Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Erzurum

[2] Sakarya Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Sakarya

Amaç:

Bu çalışma, restoratif diş hekimliği ve ilgili disiplinlerin gizli tematik yapısını ve 20 yıllık uzun vadeli evrimsel eğilimlerini, gelişmiş metin madenciliği ve konu modelleme teknikleri kullanarak haritalandırmayı amaçlamıştır.

Gereç ve Yöntemler:

Beş yüksek etkili diş hekimliği dergisinde 2006-2026 yılları arasında yayımlanan 12.591 tam metin makaleden oluşan bir derlem (korpus) hesaplamalı olarak analiz edilmiştir. Doğal dil işleme adımlarının ardından, gizli araştırma konularını çıkarmak için Latent Dirichlet Allocation (LDA) algoritması kullanılmıştır. Model uyumu, tutarlılık (coherence) ve karmaşıklık (perplexity) metrikleri kullanılarak optimize edilmiştir. Bu konuların zamansal evrimi, döneme dayalı ivme analizleri ve bileşik bir Sıcak/Soğuk sınıflandırma sistemi aracılığıyla değerlendirilmiştir.

Bulgular:

LDA modeli; materyal, klinik ve biyolojik araştırma eksenlerinde organize edilen 13 farklı konu belirlemiştir. Genel olarak "Biyofilm, Florür ve Antibakteriyel Çalışmalar" en yüksek hacimli konu olarak öne çıkarken, eğilim analizleri ivmede dramatik bir kayma olduğunu ortaya koymuştur. "Dijital Diş Hekimliği ve Dental İmplantlar" (%241,64 göreceli büyüme), "Klinik Değerlendirme ve Teşhis Amaçlı Görüntüleme" ile "Klinik Epidemiyoloji" hızla genişleyen "Sıcak (Hot)" konular olarak sınıflandırılmıştır. Buna karşın, "Adeziv Sistemler ve Dentin Bağlanması", "Seramik ve Zirkonya Restorasyonlar" ve "Kompozit Rezin Materyalleri" gibi geleneksel in vitro konuların oransal paylarında önemli bir düşüş görülmüş ve bunlar "Soğuyan (Cooling)" veya "Soğuk (Cold)" olarak sınıflandırılmıştır.

Sonuç:

Son yirmi yılda restoratif diş hekimliği araştırmaları; temel olarak laboratuvar tabanlı, materyal testi odağından dijital olarak entegre edilmiş, klinik odaklı ve biyolojik bir paradigmaya geçiş yapmıştır. Tam metin LDA modellemesinin Sıcak/Soğuk eğilim metrikleriyle entegrasyonu, bilimsel yörüngeleri izlemek ve gelecekteki araştırma önceliklerini öngörmek için güçlü bir çerçeve sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Dental araştırma, bibliyometri, veri madenciliği, dental materyaller

MAPPING TWO DECADES OF THEMATIC CHANGE IN RESTORATIVE AND RELATED DENTISTRY USING LDA TOPIC MODELING

Objectives:
This study aimed to map the latent thematic structure and long-term evolutionary trends of restorative dentistry and its related disciplines over a 20-year period using advanced text mining and topic modeling techniques.
Materials and Methods:
A corpus of 12,591 full-text articles published between 2006 and 2026 in five high-impact dental journals was computationally analyzed. Following natural language processing, Latent Dirichlet Allocation (LDA) was employed to extract latent research topics. Model fit was optimized using coherence and perplexity metrics. The temporal evolution of these topics was evaluated through period-based acceleration analyses and a composite Hot/Cold classification system.
Results:
The LDA model identified 13 distinct topics organized into materials, clinical, and biological research axes. While "Biofilm, Fluoride and Antibacterial Studies" emerged as the highest-volume topic overall, trend analyses revealed a dramatic shift in momentum. "Digital Dentistry and Dental Implants" (241.64% relative growth), "Clinical Assessment and Diagnostic Imaging," and "Clinical Epidemiology" were classified as rapidly expanding "Hot" topics. Conversely, traditional in vitro subjects such as "Adhesive Systems and Dentin Bonding," "Ceramic and Zirconia Restorations," and "Composite Resin Materials" experienced a substantial decline in proportional share, classifying them as "Cooling" or "Cold" topics.
Conclusion:
Over the past two decades, restorative dental research has experienced a profound thematic transition, shifting its focus from traditional in vitro materials testing toward clinically oriented, patient-centered, and digitally driven approaches. Full-text topic modeling proved to be a highly effective method for mapping this evolution, providing a strategic framework to help researchers align future studies with emerging trends and clinical needs.
Keywords: Dental research, bibliometrics, data mining, dental materials

PEDİATRİSTLERİN ÇOCUK AĞIZ SAĞLIĞINA YÖNELİK BİLGİ, TUTUM VE EĞİTİM GEREKSİNİMLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Eda Büyükbalbant[1], Kübra Pedük[1]

[1] Nuh Naci Yazgan Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Pedodonti Anabilim Dalı, Kayseri

Amaç:
Bu çalışmada, Türkiye'deki pediatristlerin çocuk ağız ve diş sağlığına yönelik bilgi, tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi ile bu alandaki eğitim gereksinimlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem:
Kesitsel nitelikteki bu araştırmaya, Türkiye genelinde görev yapan 599 pediatri uzmanı dâhil edilmiştir. Katılımcıların demografik özellikleri, ağız-diş sağlığına yönelik eğitim durumları, klinik tutumları ve bilgi düzeyleri modifiye edilmiş çevrim içi anket aracılığıyla değerlendirilmiştir. İstatistiksel analizlerde Ki-kare testi kullanılmış, $p<0,05$ anlamlı kabul edilmiştir.

Bulgular:
Hekimlerin yalnızca %17,9'unun ağız sağlığı eğitimi aldığı ve %69,4'ünün bilgi düzeyini yetersiz bulduğu saptanmıştır. Katılımcıların %83,8'i bu alanda ek eğitim talep etmekte olup en çok flor uygulamaları (%87,3) konusunda eğitim istenmiştir. Pediatristlerin %54'ü rutin muayenelerde çocukları sadece problem olduğunda çürük yönünden değerlendirmektedir. Deneyim süresi <5 yıl olan hekimlerde fırçalama danışmanlığı verme oranı anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($p=0,006$). Kadın hekimler ilk diş hekimi ziyareti zamanını (%58,2 vs %50,0; $p=0,044$), çocuğu olan hekimler ise florlu diş macununa başlama zamanını (%28,1 vs %18,7; $p=0,013$) anlamlı derecede daha yüksek oranda doğru yanıtlamıştır.

Sonuç:
Pediatristlerin çocuk ağız ve diş sağlığı konusundaki bilgi ve koruyucu uygulamaları yetersiz düzeydedir. Eğitim müfredatlarının standardize edilmesi ve koruyucu diş hekimliği konularının pediatri uzmanlık eğitimine entegre edilmesi gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Pediatrist; Çocuk ağız sağlığı; Ağız sağlığı eğitimi; Ağız sağlığı bilgisi; Koruyucu diş hekimliği

KNOWLEDGE, ATTITUDES AND EDUCATIONAL NEEDS REGARDING CHILDREN'S ORAL HEALTH AMONG PEDIATRICIANS

Objective:
This study evaluated the knowledge, attitudes, and practices of pediatricians in Turkey regarding children's oral health and determined their educational needs.
Methods: This cross-sectional study included 599 pediatricians across Turkey. Data regarding demographics, oral health education, clinical practices, and knowledge were collected via an online survey. Chi-square tests were used for analysis ($p<0.05$).
Results: Only 17.9% of pediatricians had received oral health training, and 69.4% deemed their knowledge inadequate. Overall, 83.8% requested further training, primarily on fluoride applications (87.3%). Over half (54.0%) examined teeth only when a problem existed. Pediatricians with <5 years of experience provided brushing counseling significantly more often ($p=0.006$). Female pediatricians correctly identified the recommended age for the first dental visit at a significantly higher rate (58.2% vs 50.0%; $p=0.044$). Pediatricians with children knew when to start fluoridated toothpaste significantly better than those without (28.1% vs 18.7%; $p=0.013$).
Conclusion:
Pediatricians' knowledge and preventive practices regarding oral health are insufficient. Standardizing curricula and integrating preventive dentistry into pediatric residency training are necessary.
Keywords: Pediatricians; Children's oral health; Oral health education; Oral health knowledge, Preventive dentistry

OFİS TİPİ BEYAZLATMA SONRASI FARKLI DİŞ MACUNLARI VE BEYAZLATMA BANTLARININ RENK STABİLİTESİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Faruk Yılmaz[1], Diğdem Eren[2]

[1] Şehit Mehmet Kılınç Ağız Ve Diş Sağlığı Hastanesi, Restoratif Diş Tedavisi, Malatya
[2] Cumhuriyet Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi, Sivas

Amaç:
Bu çalışmanın amacı, %40 hidrojen peroksit ile gerçekleştirilen ofis tipi vital beyazlatma sonrası kullanılan farklı diş macunları ve beyazlatma bantlarının diş rengi ve renk stabilitesi üzerindeki etkilerini 9 aylık takip süresince değerlendirmektir.

Yöntem:
Bu çalışma, tek-kör randomize kontrollü klinik araştırma olarak gerçekleştirilmiştir. Öncelikle tüm katılımcıların üst ve alt ön dişlerine ofis tipi beyazlatma işlemi uygulanmıştır. Daha sonra katılımcılar beyazlatma sonrası kullandıkları ürünlere göre; Grup 1: Ofis tipi beyazlatma sonrası normal diş macunu kullanımı (Colgate Florürlü), Grup 2: hidrojen peroksit içerikli diş macunu (HPM) kullanımı (Colgate Optic White), Grup:3 Bromelain içerikli diş macunu (BM) kullanımı (Janina), Grup 4: Ftalimidoperoksikapriok asit içerikli bant (PAP) kullanımı (Hismile) ve Grup :5 hidrojen peroksit içerikli bant (HPB) kullanımı (Crest 3D Whitestrips) olmak üzere rastgele beş gruba ayrılmıştır. Renk ölçümü başlangıçta (T0), ofis tipi beyazlatma sonrası (T1), 1. Haftada (T2), 1. ayda (T3), 3.ayda (T4), 6.ayda (T5) ve 9.ayda (T6) olmak üzere spektrofotometre ile yedi farklı zaman noktasında ölçülmüştür. Elde edilen veriler tek yönlü Varyans Analizi, Tukey ve Bonferroni testleri ile istatistiksel olarak analiz edilmiştir.

Bulgular:
Çalışmaya toplam 40 hasta katılmıştır (Her grupta 8 kişi). Ofis tipi beyazlatma sonrası tüm kontrol zamanlarında farklılık önemli bulunmuştur. En yüksek renk değişim değerleri; HPB ve HPM gruplarına aittir ($P<0,05$). 9 ay sonunda gruplara ait ortalamalar ikişerli karşılaştırıldığında kontrol grubu ile HPB grubu, PAP grubu ile HPB grubu, PAP grubu ile HPM grubu arasındaki farklılık önemli bulunurken ($P<0,05$) diğer gruplar arasındaki farklılık önemsiz bulunmuştur. ($P>0,05$). Her bir grubun kendi içinde farklı zamanlarda ölçülen ortalama renk ölçümleri karşılaştırıldığında HPM ve HPB gruplarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ($P<0,05$).

Sonuç:
Ofis tipi beyazlatma sonrasında tüm gruplarda renk stabilitesi 9 aylık takip süresince korunurken, hidrojen peroksit içeren beyazlatıcı diş macunu ve bant kullanımının diş renginde ilave açılma sağladığı gözlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Diş beyazlatma, renk stabilitesi, hidrojen peroksit, Ftalimidoperoksikapriok asit, bromelain

EVALUATION OF DIFFERENT TOOTHPASTES AND WHITENING STRIPS ON COLOR STABILITY FOLLOWING IN-OFFICE WHITENING TREATMENT

Purpose:
This study aimed to evaluate the effects of different toothpastes and whitening strips used after in-office vital tooth bleaching with 40% hydrogen peroxide on tooth color and color stability over a 9-month follow-up period.

Methods:
This single-blind, randomized controlled clinical trial included 40 participants who underwent in-office bleaching of the maxillary and mandibular anterior teeth. Participants were randomly assigned to five groups according to the products used after bleaching: Group 1, conventional fluoride toothpaste (Colgate Fluoride); Group 2, hydrogen peroxide-containing toothpaste (HPT; Colgate Optic White); Group 3, bromelain-containing toothpaste (BM; Janina); Group 4, phthalimidoperoxycaproic acid-containing whitening strips (PAP; Hismile); and Group 5, hydrogen peroxide-containing whitening strips (HPB; Crest 3D Whitestrips). Tooth color was measured spectrophotometrically at baseline (T0), immediately after bleaching (T1), and at 1 week (T2), 1 month (T3), 3 months (T4), 6 months (T5), and 9 months (T6). Data were analyzed using one-way analysis of variance (ANOVA), Tukey, and Bonferroni tests.

Results:
Eight participants were included in each group. Significant differences in tooth color were observed among the groups at the follow-up time points ($P<0.05$). The greatest color changes were observed in the HPT and HPB groups. At 9 months, significant differences were found between the control and HPB groups, PAP and HPB groups, and PAP and HPT groups ($P<0.05$). No significant differences were observed among the other groups ($P>0.05$). Within-group comparisons showed significant changes over time in the HPT and HPB groups ($P<0.05$).

Conclusion:
Tooth color stability was maintained in all groups throughout the 9-month follow-up period. However, hydrogen peroxide-containing toothpaste and whitening strips provided additional tooth lightening compared with the other products.

Keywords: Tooth bleaching, color stability, hydrogen peroxide, phthalimidoperoxycaproic acid, bromelain.

ADEZYİV UYGULAMA MODUNUN FARKLI KAİDE MATERYALLERİNİN BAĞLANMA DAYANIMINA ETKİSİ

Cansu Dağdelen Ahısha[1]

[1] *Gazi Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Ankara*

Amaç:
Bu çalışmanın amacı, farklı kimyasal yapıya sahip kaide materyallerine rezin kompozitin bağlanma dayanımı üzerine universal adezivin self-etch ve etch-and-rinse uygulama modlarının etkisini ve termal yaşlandırmanın bu bağlanma dayanımı üzerindeki rolünü değerlendirmektir.

Yöntem:
Çalışmada Beautifil Flow Plus X (Shofu, Kyoto, Japonya), Fuji Lining LC (GC, Tokyo, Japonya) ve Biodentine XP (Septodont, Saint-Maur-des-Fossés, Fransa) olmak üzere üç farklı kaide materyali kullanıldı. Materyaller 4 mm çapında ve 2 mm derinliğinde pleksiglas kalıplara yerleştirildi (n=10). Tüm materyallere Scotchbond Universal Plus (3M, St. Paul, MN, ABD) universal adeziv sistemi self-etch veya etch-and-rinse modunda uygulandı. Ardından Filtek Z250 (3M) rezin kompozit ile standart silindirler oluşturuldu. Örnekler 24 saat su bekletme ve 10.000 termal siklus olmak üzere iki yaşlandırma protokolüne ayrıldı. Bağlanma dayanımı mikro-makaslama bağlanma dayanımı testi ile değerlendirildi.

Bulgular:
Kaide materyali, termal yaşlandırma ve adeziv uygulama modunun bağlanma dayanımı üzerinde anlamlı etkisi bulundu (sırasıyla $p<0,001$, $p<0,001$ ve $p=0,007$). Beautifil Flow Plus X, diğer materyallere kıyasla tüm koşullarda daha yüksek bağlanma dayanımı gösterdi ($p<0,001$). Termal yaşlandırma sonrasında tüm materyallerde bağlanma dayanımı anlamlı olarak azaldı ($p<0,001$). Kaide materyali × termal yaşlandırma etkileşimi anlamlı bulunurken ($p=0,019$), diğer etkileşimler anlamlı değildi ($p>0,05$). Termal yaşlandırma sonrasında etch-and-rinse modu, Beautifil Flow Plus X (17,05±0,72 MPa) ve Biodentine XP'de (8,07±1,06 MPa) self-etch moduna göre daha yüksek bağlanma dayanımı sağladı ($p<0,05$).

Sonuç:
Kaide materyalinin kimyasal yapısı ve termal yaşlandırma, rezin kompozitin bağlanma dayanımını önemli ölçüde etkiledi. Etch-and-rinse uygulamasının özellikle termal yaşlandırma sonrasında Beautifil Flow Plus X ve Biodentine XP ile daha yüksek bağlanma dayanımı sağlaması, klinik uygulamalarda kaide materyalinin özellikleriyle birlikte uygun universal adeziv uygulama modunun seçilmesinin bağlanma performansının sürdürülebilirliği açısından dikkate alınması gerektiğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Kaide materyalleri; kompozit rezin restoratif materyal; universal adeziv; self-etch; etch-and-rinse; mikro-makaslama bağlanma dayanımı; termal yaşlandırma.

EFFECT OF ADHESIVE APPLICATION MODE ON BOND STRENGTH OF DIFFERENT BASE MATERIALS

Introduction

The aim of this study was to evaluate the effects of universal adhesive application modes (self-etch and etch-and-rinse) on the bond strength of resin composite to base materials with different chemical compositions and to assess the effect of thermal aging on bond strength.

Method

Three different base materials were used: Beautifil Flow Plus X (Shofu, Kyoto, Japan), Fuji Lining LC (GC, Tokyo, Japan), and Biodentine XP (Septodont, Saint-Maur-des-Fossés, France). The materials were placed in Plexiglas molds (4 mm diameter × 2 mm depth; n=10). Scotchbond Universal Plus (3M, St. Paul, MN, USA) was applied in self-etch or etch-and-rinse mode, followed by the placement of Filtek Z250 (3M) resin composite. Specimens were aged by 24 h water storage or 10,000 thermal cycles. Microshear bond strength was evaluated.

Base material, thermal aging, and adhesive application mode significantly affected bond strength ($p<0.001$, $p<0.001$, and $p=0.007$, respectively). Beautifil Flow Plus X showed the highest bond strength under all conditions ($p<0.001$). Thermal aging significantly reduced bond strength in all groups ($p<0.001$). A significant base material × thermal aging interaction was observed ($p=0.019$). After thermal aging, the etch-and-rinse mode provided higher bond strength for Beautifil Flow Plus X (17.05±0.72 MPa) and Biodentine XP (8.07±1.06 MPa) compared with the self-etch mode ($p<0.05$).

Conclusion

Base material composition and thermal aging significantly influenced resin composite bond strength. Etch-and-rinse application may provide improved bonding to certain base materials, particularly after thermal aging, highlighting the importance of selecting the adhesive application mode according to the base material in clinical practice.

Keywords: Base materials; etch-and-rinse; microshear bond strength; resin composite restorative material; self-etch; thermal aging; universal adhesive.

HORİZONTAL VE VERTİKAL ALVEOLER KRET YETERSİZLİKLERİNDE AUGMENTASYON YAKLAŞIMLARI: ÜÇ OLGULUK SERİ

Onur Engin Can[1]

[1] *Ağız, Diş Ve Çene Cerrahisi, Diyarbakır*

Giriş:
İmplant destekli rehabilitasyon öncesinde görülen horizontal ve vertikal alveoler kret yetersizliklerinin tedavisinde farklı augmentasyon yöntemleri kullanılmaktadır. Bu olgu serisinde üç farklı cerrahi tekniğin klinik uygulamalarının sunulması amaçlandı.
Olgu:
Sistemik olarak sağlıklı 42 yaşındaki kadın hastanın sol maksiller 22–26 bölgesindeki horizontal kret yetersizliğinde alıcı yatak dekortike edildi. Mandibular ramustan alınan otojen kortikal kemik plağı iki osteosentez vidasıyla sabitlendi; plak ile rezidüel kret arasına ksenojenik partikül greft yerleştirildi. Membran kullanılmadı. Altı ay sonra greft stabil bulundu ve 22, 24 ve 26 bölgelerine üç implant yerleştirildi. Komplikasyon gözlenmedi.
Sistemik olarak sağlıklı ve sigara kullanmayan 48 yaşındaki kadın hastanın sağ mandibular 46 bölgesindeki horizontal yetersizlik için simfizden kansellöz bileşeni korunarak otojen kortikokansellöz blok greft alındı. Dekortike edilen alıcı yatağa adapte edilen greft tek osteosentez vidasıyla sabitlendi; ilave greft materyali veya membran kullanılmadı. Dört ay sonra greft stabil ve belirgin rezorpsiyon göstermeksizin izlendi. Fiksasyon vidası çıkarılarak aynı seansta 46 bölgesine implant yerleştirildi. Komplikasyon gelişmedi.
Sistemik olarak sağlıklı ve sigara kullanmayan 48 yaşındaki kadın hastanın sağ mandibular 45–47 bölgesindeki vertikal yetersizlik, alıcı yatağın dekortikasyonu sonrası allojenik ve ksenojenik partikül greftlerle tedavi edildi. Greft, dört vidayla sabitlenen titanyum mesh ve iki pinle fikse edilen perikardiyum membranı altında stabilize edildi. Altı ay sonra mesh çıkarılarak aynı seansta 45 ve 46–47 bölgelerine birer implant yerleştirildi. Postoperatif parestezinin altıncı ayda büyük ölçüde gerilediği görüldü. Başka komplikasyon gelişmedi. Tüm hastalardan yazılı onam alındı.
Sonuç:
Üç farklı augmentasyon tekniği, implant yerleştirilmesine olanak sağlayan yeterli kemik hacmi oluşturdu.
Anahtar Kelimeler: Alveoler Kret Augmentasyonu; Otojen Greftler; Kemik Yeniden Şekillenmesi

AUGMENTATION APPROACHES FOR HORIZONTAL AND VERTICAL ALVEOLAR RIDGE DEFICIENCIES: A THREE-CASE SERIES

Introduction:
Different augmentation methods are used to manage horizontal and vertical alveolar ridge deficiencies before implant-supported rehabilitation. This series presents three different surgical techniques.

Case:
A systemically healthy 42-year-old woman presented with horizontal ridge deficiency in the left maxillary 22–26 region. After recipient-site decortication, an autogenous cortical plate harvested from the mandibular ramus was fixed with two osteosynthesis screws. Xenogeneic particulate graft was placed between the plate and residual ridge without a membrane. Six months later, the graft was clinically stable, and implants were placed at sites 22, 24, and 26 without complications.

A systemically healthy, nonsmoking 48-year-old woman presented with horizontal deficiency at right mandibular site 46. An autogenous corticocancellous block harvested from the symphysis with its cancellous component preserved was fixed to the decorticated recipient site with one osteosynthesis screw. No additional graft material or membrane was used. At four months, the graft was stable without evident resorption. The screw was removed, and an implant was placed at site 46 without complications.

A systemically healthy, nonsmoking 48-year-old woman presented with vertical deficiency in the right mandibular 45–47 region. Following decortication, allogeneic and xenogeneic particulate grafts were stabilized beneath a titanium mesh fixed with four screws and a pericardium membrane secured with two pins. Six months later, the mesh was removed, and one implant was placed at site 45 and another in the 46–47 region. Postoperative paresthesia had markedly regressed by the sixth month; no other complications occurred. Written informed consent was obtained from all patients.

Conclusion:
All three augmentation techniques provided sufficient bone volume for implant placement.

Keywords: Alveolar Ridge Augmentation; Autografts; Bone Remodeling

RODYUM KAPLAMALI VE KAPLAMASIZ Nİ-Tİ TELLERİN YÜZEY PÜRÜZLÜLÜĞÜ VE İYON SALINIMI: İN VİTRO BİR ÇALIŞMA

Hikmetnur Danışman Tolcu[1], Mehmet Şen[2]

[1] Nuh Naci Yazgan Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Kayseri
[2] Serbest Diş Hekimi, Antalya

Amaç:
Bu araştırmanın amacı geleneksel nikel-titanyum (Ni-Ti) ile rodyum kaplamalı Ni-Ti (Iconix®) ark tellerinin üç farklı yapay tükürük ortamında ve iki farklı periyotta yüzey pürüzlülük değişimleri ile nikel (Ni) ve krom (Cr) iyon salınım düzeylerini karşılaştırmalı olarak değerlendirmektir.

Yöntem:
10 mm uzunluğunda kaplamasız Ni-Ti (G&H Orthodontics) ve rodyum kaplamalı (Iconix®) tel numuneleri; asidik (pH:3.5), florürlü (pH:7) ve düz yapay tükürük (pH:7) solüsyonlarında 37°C'de 1 gün ve 1 ay süreyle inkübe edilmiştir. İnkübasyon süreçlerinin ardından tel numunelerinin ortalama pürüzlülük (Ra) değerleri Atomik Kuvvet Mikroskobu (AFM) kullanılarak nanometre düzeyinde analiz edilmiştir. Salınan Ni ve Cr iyon miktarları İndüktif Eşleşmiş Plazma-Kütle Spektrometrisiyle (ICP-MS) ölçülmüştür. İstatistiksel değerlendirmelerde üç yönlü ANOVA ve Kruskal Wallis analizi uygulanmıştır($p < 0.05$).

Bulgular:
Rodyum kaplı tellerde Ni salınımı kaplamasız tellere göre anlamlı düzeyde daha düşük bulundu ($p<0,001$), ancak tel tipinin Cr salınımı üzerinde anlamlı ana etkisi saptanmadı ($p=0,120$). Ortam koşulları hem Ni hem de Cr salınımını anlamlı olarak etkiledi ($p<0,001$). Ni salınımı asidik ortamda normal yapay tükürüğe göre daha yüksekken, florürlü ortam diğer iki ortamdan anlamlı olarak farklı değildi. Cr salınımı asidik ve florürlü ortamlarda normal yapay tükürüğe göre daha yüksekti. Her iki iyonun salınımı 1 günlük gruplarda 1 aylık gruplardan anlamlı olarak daha yüksekti (Ni: $p=0,001$; Cr: $p=0,007$). Yüzey pürüzlülüğü gruplar arasında anlamlı farklılık gösterdi ($p<0,001$). Kaplamasız Ni-Ti tellerde asidik ve florürlü ortam gruplarının Ra değerleri işlem görmemiş kontrolden daha yüksekken, rodyum kaplı tellerde ortamlar arasında anlamlı farklılık saptanmadı. Aynı deney ortamında iki tel tipi arasında Ra açısından anlamlı fark bulunmadı.

Sonuç:
Rodyum kaplama Ni ve Cr salınımını azaltırken yüzey pürüzlülüğü açısından kaplamasız Ni-Ti tellere karşı genel bir üstünlük göstermemiştir. İyon salınımının tel tipi, kimyasal ortam ve maruziyet süresine bağlı olarak farklılık göstermesi, rodyum kaplamanın korozyon davranışı üzerindeki etkisinin iyon ve ortam özellikleriyle birlikte değerlendirilmesi gerektiğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Rodyum kaplama, Ni-Ti ark telleri, Yüzey pürüzlülüğü, Metal iyon salınımı, Yapay tükürük

EVALUATION OF SURFACE ROUGHNESS, ION RELEASE OF RHODIUM-COATED VERSUS UNCOATED NITI ARCHWIRES IN DIFFERENT ENVIRONMENTS

Aim:

This study aimed to comparatively evaluate the surface roughness and nickel (Ni) and chromium (Cr) ion release of conventional nickel-titanium (Ni-Ti) and rhodium-coated Ni-Ti (Iconix®) archwires in three artificial saliva environments across two incubation periods.

Methods:

Uncoated Ni-Ti (G&H Orthodontics) and rhodium-coated (Iconix®) specimens (10 mm) were incubated in acidic (pH: 3.5), fluoridated (pH: 7.0), and plain artificial saliva (pH: 7.0) at 37°C for 1 day and 1 month. Surface roughness (Ra) was measured using Atomic Force Microscopy (AFM). Released Ni and Cr ions were quantified using Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS). Statistical analysis was performed using three way ANOVA and Kruskal Wallis ($p < 0.05$).

Results:

Rhodium-coated wires exhibited significantly lower Ni release than uncoated wires ($p<0.001$); however, wire type had no significant main effect on Cr release ($p=0.120$). The experimental environment significantly affected both Ni and Cr release ($p<0.001$). Ni release was significantly higher in acidic artificial saliva than in normal artificial saliva, whereas the fluoride-containing environment did not differ significantly from either environment. Cr release was significantly higher in acidic and fluoride-containing artificial saliva than in normal artificial saliva. Release of both ions was significantly higher in the 1-day groups than in the 1-month groups (Ni: $p=0.001$; Cr: $p=0.007$). Surface roughness differed significantly among the groups ($p<0.001$). For uncoated NiTi wires, Ra values were significantly higher in the acidic and fluoride-containing artificial saliva groups than in the untreated control group, whereas no significant differences were observed among the rhodium-coated groups. No significant difference in Ra was found between the two wire types within the same experimental environment.

Conclusions:

The dependence of ion release on wire type, chemical environment, and exposure duration indicates that the effect of rhodium coating on corrosion behavior should be evaluated in conjunction with ion-specific responses and environmental conditions.

Keywords: Rhodium coating,Ni-Ti archwires,Surface roughness,Metal ion release,Artificial saliva

KALP VE DOLAŞIM SİSTEMİ HASTALIKLARINA SAHİP ÇOCUKLARDA ORAL BULGULAR VE GÜNCEL PEDODONTİK YAKLAŞIM

Gözde Karaeren[1], Arife Kaptan[1]

[1] Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Çocuk Diş Hekimliği Anabilim Dalı, Sivas

Özet:

Kalp ve dolaşım sistemi hastalıkları, çocukların genel sağlık durumunun yanı sıra ağız ve diş sağlığını da etkileyebilmektedir. Bu çalışmanın amacı, çocuklarda görülen kalp ve dolaşım sistemi hastalıklarının oral bulgular üzerindeki etkilerini değerlendirmek ve bu hastalarda pedodontik yaklaşımın temel prensiplerini güncel literatür doğrultusunda ortaya koymaktır. Kalp ve dolaşım sistemi hastalıklarının çocuklarda ağız ve diş sağlığı üzerine etkilerini inceleyen güncel literatür değerlendirilmiştir. Konjenital ve kazanılmış kalp hastalıkları ile hematolojik hastalıkların oral bulguları; enfektif endokardit ve ağız sağlığı arasındaki ilişki; koruyucu diş hekimliği uygulamaları ve dental tedavi yaklaşımları ele alınmıştır. Kalp ve dolaşım sistemi hastalıklarına sahip çocuklarda oral mukozal değişiklikler, mine gelişim defektleri, diş sürme bozuklukları, periodontal problemler ve çürük riskinde artış görülebilmektedir. Yetersiz ağız hijyeni ve periodontal inflamasyon, bakteriyemi açısından önem taşımakta ve özellikle yüksek riskli kardiyak hastalarda enfektif endokardit gelişimi açısından dikkat gerektirmektedir. Koruyucu yaklaşım kapsamında ağız hijyeninin geliştirilmesi, flor uygulamaları, fissür örtücüler, beslenme danışmanlığı ve düzenli dental kontrollerin sürdürülmesi önem taşımaktadır. Dental girişimlerde hastanın kardiyak durumunun ve enfektif endokardit riskinin değerlendirilmesi, gerekli durumlarda tıbbi konsültasyon alınması, antibiyotik profilaksisi uygulanması ve uygun tedavi planının oluşturulması gerekmektedir. Kalp ve dolaşım sistemi hastalıklarına sahip çocuklarda ağız ve diş sağlığının korunması, yalnızca oral hastalıkların önlenmesi açısından değil, sistemik komplikasyonların azaltılması açısından da önemlidir. Bu hastalarda erken dönemde başlatılan dental koruyucu uygulamalar, bireyselleştirilmiş dental takip ve pediatrik kardiyoloji ile iş birliğine dayalı multidisipliner yaklaşım, genel diş hekimleri ve özellikle çocuk diş hekimlerinin tedavi temelini oluşturmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Kardiyovasküler hastalıklar, Çocuk, Oral bulgular, Enfektif endokardit, Pedodontik yaklaşım

ORAL FINDINGS AND CURRENT PEDIATRIC DENTAL APPROACH IN CHILDREN WITH CARDIOVASCULAR DISEASES

Abstract:

Cardiovascular diseases may affect not only the general health status of children but also their oral and dental health. The aim of this study is to evaluate the effects of cardiovascular diseases in children on oral findings and to present the fundamental principles of pediatric dental management in these patients based on the current literature. The current literature examining the effects of cardiovascular diseases on oral and dental health in children was reviewed. Oral findings associated with congenital and acquired heart diseases and hematological diseases, the relationship between infective endocarditis and oral health, preventive dental practices, and dental treatment approaches were evaluated. Oral mucosal changes, enamel developmental defects, tooth eruption disturbances, periodontal problems, and an increased risk of dental caries may be observed in children with cardiovascular diseases. Poor oral hygiene and periodontal inflammation are important in terms of bacteremia and require particular attention regarding the development of infective endocarditis, especially in patients with high-risk cardiac conditions. As part of preventive care, improvement of oral hygiene, fluoride applications, pit and fissure sealants, dietary counseling, and regular dental examinations are important. During dental procedures, the patient's cardiac condition and risk of infective endocarditis should be assessed, medical consultation should be obtained when necessary, antibiotic prophylaxis should be administered when indicated, and an appropriate treatment plan should be established. Maintaining oral and dental health in children with cardiovascular diseases is important not only for preventing oral diseases but also for reducing systemic complications. Early implementation of preventive dental care, individualized dental follow-up, and a multidisciplinary approach based on collaboration with pediatric cardiology constitute the basis of dental management by general dentists and, particularly, pediatric dentists in these patients.

Keywords: Cardiovascular diseases, Child, Oral findings, Infective endocarditis, Pediatric dental approach

İNTRABONY DEFEKTLERİN TEDAVİSİNDE SİNGLE FLAP APPROACH: ÜÇ OLGULUK VAKA SERİSİ

Ozan Çetin[1], Vildan Bostancı[1]

[1] Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi , Periodontoloji Anabilim Dalı , Sivas

Giriş:
Periodontal kemik defektlerinin tedavisi, periodontal sağlığın iyileştirilmesi ve dişlerin prognozu açısından önemlidir. Single Flap Approach (SFA),intrabony defektlere tek taraftan erişim sağlayan, pıhtı stabilizasyonu ve interdental papilin korunması gibi avantajları olan minimal invaziv bir cerrahi tekniktir. Bu vaka serisinde, Faz 1 periodontal tedaviye yanıt vermeyen intrabony defektlerin SFA ile tedavisi sonrası klinik ve radyografik bulguları sunulmaktadır.

Olgu Sunumları:

Vaka 1:
Hipotiroidi ve hipertansiyonu bulunan, sigara kullanmayan 65 yaşındaki kadın hastada 33 numaralı dişte 9 mm periodontal cep, sondalamada kanama, pürülan akıntı ve Miller Sınıf I mobilite gözlendi. Faz 1 tedaviye yanıt alınamaması üzerine SFA ile defekte ulaşıldı, granülasyon dokuları uzaklaştırıldı, kök yüzeyi düzleştirildi ve L-PRF yerleştirildi. Üç aylık takipte cep derinliği 2 mm'ye geriledi; kanama ve pürülan akıntı gözlenmedi.

Vaka 2:
Sistemik olarak sağlıklı, günde 5 adet sigara kullanan 52 yaşındaki erkek hastada 24 numaralı dişte 7 mm periodontal cep, Miller Sınıf I mobilite, spontan ağrı, sondalamada kanama ve pürülan akıntı gözlendi. Endo-perio lezyon teşhisi sonrası endodontik ve Faz 1 tedavi uygulandı. Faz 1 tedaviye yanıt alınamaması üzerine SFA ile defekte ulaşıldı, granülasyon dokuları uzaklaştırıldı, kök yüzeyi düzleştirildi ve L-PRF yerleştirildi. Altı aylık takipte cep derinliği 3 mm'ye geriledi ve periapikal radyografide kemik dolumu gözlendi.

Vaka 3:
Sistemik olarak sağlıklı, günde 7 adet sigara kullanan 40 yaşındaki kadın hastada 46 numaralı dişte 9 mm periodontal cep, Miller Sınıf I mobilite ve spontan ağrı gözlendi. Endo-perio lezyon teşhisi sonrası endodontik ve Faz 1 tedavi uygulandı. Faz 1 tedaviye yanıt alınamaması üzerine SFA ile defekte ulaşıldı, granülasyon dokuları uzaklaştırıldı, kök yüzeyi düzleştirildi ve allogreft ile L-PRF yerleştirildi. Altı aylık takipte cep derinliği 4 mm'ye geriledi; periapikal ve panoramik radyografilerde kemik dolumu gözlendi.

Sonuç:
Üç olguda da SFA sonrası cep derinliğinde azalma gözlendi. İki olguda radyografik kemik dolumu izlendi. Bulgular, SFA'nın uygun seçilmiş intrabony defektlerde klinik iyileşme ile ilişkili olabileceğini düşündürmektedir.

Anahtar Kelimeler: İntrabony Defekt, Single Flap Approach, L-PRF, Allogreft, Periodontal Cerrahi

TREATMENT OF INTRABONY DEFECTS USING THE SINGLE FLAP APPROACH: A THREE-CASE SERIES

Introduction:
The treatment of periodontal bone defects is important for periodontal health and tooth prognosis. The Single Flap Approach (SFA) is a minimally invasive technique providing one-sided access to intrabony defects while facilitating clot stabilization and interdental papilla preservation. This case series presents clinical and radiographic findings following SFA treatment of intrabony defects unresponsive to Phase I therapy.

Case Series:

Case 1: A 65-year-old woman with hypothyroidism and hypertension, a non-smoker, presented with a 9-mm periodontal pocket, bleeding on probing, purulent discharge, and Miller Class I mobility at tooth 33. Following an inadequate response to Phase I therapy, SFA was performed. Granulation tissue was removed, root planing was performed, and L-PRF was placed. At 3 months, probing depth decreased to 2 mm, with no bleeding or purulent discharge.

Case 2: A systemically healthy 52-year-old man who smoked five cigarettes daily presented with a 7-mm periodontal pocket, Miller Class I mobility, spontaneous pain, bleeding on probing, and purulent discharge at tooth 24. An endo-periodontal lesion was diagnosed, followed by endodontic and Phase I therapy. Due to persistent findings, SFA was performed, and L-PRF was placed after granulation debridement and root planing. At 6 months, probing depth decreased to 3 mm, with radiographic bone fill.

Case 3: A systemically healthy 40-year-old woman who smoked seven cigarettes daily presented with a 9-mm periodontal pocket, Miller Class I mobility, and spontaneous pain at tooth 46. An endo-periodontal lesion was diagnosed, followed by endodontic and Phase I therapy. Due to persistent findings, SFA was performed, and allograft with L-PRF was placed after granulation debridement and root planing. At 6 months, probing depth decreased to 4 mm, with radiographic bone fill.

Conclusion:

All cases demonstrated reduced probing depth following SFA. Radiographic bone fill was observed in two cases, suggesting clinical improvement in appropriately selected intrabony defects.

Keywords: Intrabony Defect, Single Flap Approach, L-PRF, Allograft, Periodontal Surgery

FARKLI ETİYOLOJİLERE SAHİP EKSTERNAL SERVİKAL REZORPSİYON OLGULARININ RESTORATİF YAKLAŞIMLARLA YÖNETİMİ: ÜÇ OLGULUK VAKA SERİSİ

Duygu Tımarcıoğlu[1], Diğdem Eren[1]

[1] Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı

Giriş:
Eksternal servikal rezorpsiyon (ECR), diş kökünün servikal bölgesinde, epitel ataşmanın apikalinde gelişen patolojik bir rezorpsiyon türüdür. Bu vaka serisinin amacı, eksternal servikal rezorpsiyon tanısı alan üç olgunun multidisipliner yaklaşımla gerçekleştirilen restoratif tedavisini ve takip sonuçlarını sunmaktır.

Olgu

Olgu 1: Travma geçmişi olan 27 yaşındaki kadın hasta sol üst santral dişinin bukkalinde gözlenen lezyon nedeniyle Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesine başvurmuştur. Hastanın anamnezinde bruksizm öyküsü bulunduğu belirlenmiştir. Klinik muayene sırasında ilgili dişin servikal bölgesinde ECR'nin karakteristik klinik bulgusu olarak tanımlanan "pink spot" görünümü gözlenmiştir. Klinik ve radyolojik incelemeler sonucu servikal bölgedeki doku yıkımının ECR olduğu saptanmıştır.

Olgu 2: Ortodontik tedavi geçmişi olan 35 yaşındaki kadın hastanın rutin muayenesi sırasında sol üst lateral dişinin palatinoservikal bölgesinde rezorptif yıkım tespit edilmiştir. Lezyonun lokalizasyonu ve klinik olarak tam olarak değerlendirilememesi nedeniyle, rezorptif defektin yayılımını ve üç boyutlu konumunu belirlemek amacıyla konik ışınlı bilgisayarlı tomografi görüntülemesi gerçekleştirilmiştir. Klinik ve radyografik değerlendirmeler sonucunda ECR tanısı konulmuştur. Radyografik bulgular doğrultusunda lezyon, Patel ve ark. tarafından önerilen üç boyutlu sınıflandırma sistemine göre 2Bp olarak sınıflandırılmıştır.

Olgu 3: 37 yaşındaki kadın hasta, ağrı ve şişlik şikâyetiyle kliniğimize başvurmuştur. Alınan anamnezde, ilgili dişin daha önce travmaya maruz kaldığı belirlenmiştir. Yapılan klinik ve radyolojik değerlendirmeler sonucunda, sol maksiller santral dişin bukkal yüzeyinde saptanan rezorptif lezyonun ECR olduğu belirlenmiştir.

Her üç olguda da endodontik tedavinin başlatılmasının ardından tam kalınlıklı flep kaldırılarak granülasyon dokuları cerrahi olarak uzaklaştırılmıştır. Defekt alanı Olgu 1 ve Olgu 3'te rezin kompozit; Olgu 2'de ise Biodentine ve rezin modifiye cam iyonomer siman kullanılarak restore edilmiştir. Olgular sırasıyla 8, 10 ve 12 ay süreyle takip edilmiştir.

Sonuç:
ECR'nin erken tanısı ve multidisipliner tedavi planlaması doğrultusunda dişlerin korunması sağlanırken, kabul edilebilir estetik sonuçlar da elde edilmiştir. Uygulanan restoratif tedaviler sonrasında takip dönemlerinde tedavi edilen diş ve çevre periodontal dokuların sağlığı korunurken estetik beklentinin de korunduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Eksternal servikal rezorpsiyon, restoratif diş hekimliği, multidisipliner tedavi

MANAGEMENT OF EXTERNAL CERVICAL RESORPTION CASES WITH DIFFERENT ETIOLOGIES USING RESTORATIVE APPROACHES: A THREE-CASE SERIES

Introduction:
External cervical resorption (ECR) is a pathological resorption that develops in the cervical region of the tooth root, apical to the epithelial attachment. This case series presents the restorative treatment and follow-up of three ECR cases managed with a multidisciplinary approach.
Method:
Case 1:
A 27-year-old female patient with trauma and bruxism history presented to the Sivas Cumhuriyet University Faculty of Dentistry with a lesion on the buccal aspect of the upper left central tooth. A characteristic "pink spot" was observed in the cervical region. Clinical and radiographic examinations confirmed ECR.
Case 2:
A 35-year-old female patient with a history of orthodontic treatment was found to have resorptive destruction in the palatocervical region of the upper left lateral tooth during a routine examination. Cone-beam computed tomography was performed to assess the lesion's extent and three-dimensional position. ECR was diagnosed, and the lesion was classified as 2Bp according to the three-dimensional classification system proposed by Patel et al.
Case 3:
A 37-year-old female patient presented with pain and swelling. A history of trauma to the affected tooth was reported. Clinical and radiographic examinations confirmed ECR on the buccal surface of the left maxillary central tooth.
In all cases, following initiation of endodontic treatment, a full-thickness flap was raised and granulation tissue was surgically removed. The defects were restored with resin composite in Cases 1 and 3, and Biodentine and resin-modified glass ionomer cement in Case 2. The cases were followed for 8, 10, and 12 months, respectively.
Conclusion:
Early diagnosis and multidisciplinary treatment planning allowed preservation of the teeth with acceptable esthetic results. During follow-up, the health of the treated teeth and surrounding periodontal tissues was maintained, and the esthetic outcomes remained stable.
Keywords: External cervical resorption, restorative dentistry, multidisciplinary treatment

MATHEW YÖNTEMİNİN DİJİTAL BİTE-WİNG RADYOGRAFİLERİNDE YAŞ TAHMİNİNE UYGULANABİLİRLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Murat İçen[1], Şeyda Say[2], Emre Haylaz[2]

[1] Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş Ve Çene Radyolojisi, Nevşehir
[2] Sakarya Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş Ve Çene Radyolojisi, Sakarya

Amaç:
Bu çalışmanın amacı, Mathew ve ark. tarafından panoramik radyografiler kullanılarak geliştirilen pulpa odası yüksekliği/kron-kök gövde yüksekliği (PCH/CRTH) oranına dayalı yaş tahmin yönteminin dijital bite-wing radyografilerine uygulanabilirliğini değerlendirmektir.
Yöntem:
Retrospektif olarak tasarlanan çalışmaya, 18–76 yaş aralığındaki 313 hastanın 400 bite-wing radyografisi dahil edildi. Mandibular birinci molarların merkezi fossası ile kök furkasyonunun en üst noktası arasındaki mesafe CRTH ve aynı eksen üzerinde pulpa odasının tavanı ile tabanı arasındaki mesafe ise PCH olarak ölçüldü. PCH/CRTH oranı hesaplandı. Eğitim grubunda Pearson korelasyon analizi ve basit doğrusal regresyon uygulandı. Test grubunda kronolojik ve tahmini yaşlar eşleştirilmiş t-testi ve korelasyon analiziyle karşılaştırıldı. Cinsiyet ve diş numarasına göre farklılıklar bulgular değerlendirildi.
Bulgular:
Eğitim grubunda PCH/CRTH oranı ile kronolojik yaş arasında negatif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulundu ($r=-0,381$; $p<0,001$). Elde edilen denklem "Tahmini yaş = 38,398 − (77,548 × PCH/CRTH)" şeklindeydi. Test grubunda ortalama kronolojik yaş 26,62±12,42, tahmini yaş ise 26,21±3,32 olarak bulundu. İki ölçüm arasındaki ortalama fark 0,41 yıl olup istatistiksel olarak anlamlı değildi (%95 GA: −2,02–2,84; $t(85)=0,335$; $p=0,738$). Kronolojik ve tahmini yaşlar arasında pozitif ve anlamlı bir korelasyon saptandı ($r=0,448$; $p<0,001$). Tahmini yaş ve mutlak hata değerleri cinsiyete ve diş numarasına göre anlamlı farklılık göstermedi ($p>0,05$).
Sonuç:
Dijital bite-wing radyografilerde ölçülen PCH/CRTH oranı ile kronolojik yaş arasında negatif yönde anlamlı ilişki saptanmıştır. Tahmin doğruluğu açısından cinsiyet ve diş numarasına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır.
Anahtar Kelimeler: yaş tahmini, bite-wing radyografi, Mathew yöntemi, sekonder dentin, doğrusal regresyon.

ASSESSMENT OF THE APPLICABILITY OF THE MATHEW METHOD FOR AGE ESTIMATION USING DIGITAL BITEWING RADIOGRAPHS

Introduction:
The aim of this study was to evaluate the applicability of the age-estimation method based on the pulp chamber height-to-crown–root trunk height (PCH/CRTH) ratio, developed by Mathew et al. using panoramic radiographs, to digital bitewing radiographs.

Method:
This retrospective study included 400 bite-wing radiographs from 313 patients aged 18–76 years. In the mandibular first molars, the distance between the central fossa and the highest point of the root furcation was measured as CRTH, while the distance between the roof and floor of the pulp chamber along the same axis was measured as PCH. The PCH/CRTH ratio was then calculated. Pearson correlation analysis and simple linear regression were performed in the training group. In the test group, chronological and estimated ages were compared using a paired-samples t-test and correlation analysis. Differences according to sex and tooth number were evaluated.

Results:
In the training group, a negative and statistically significant correlation was found between the PCH/CRTH ratio and chronological age ($r = -0.381$; $p < 0.001$). The resulting equation was "Estimated age = 38.398 − (77.548 × PCH/CRTH)." In the test group, the mean chronological age was 26.62 ± 12.42 years, whereas the mean estimated age was 26.21 ± 3.32 years. The mean difference between the two values was 0.41 years and was not statistically significant (95% CI: −2.02 to 2.84; $t(85) = 0.335$; $p = 0.738$). A positive and statistically significant correlation was observed between chronological and estimated ages ($r = 0.448$; $p < 0.001$). Estimated age and absolute error did not differ significantly according to sex or tooth number ($p > 0.05$).

Conclusion:
A statistically significant negative association was observed between the PCH/CRTH ratio measured on digital bitewing radiographs and chronological age. No statistically significant differences in prediction accuracy were observed according to sex or tooth number.

Keywords: age estimation, bite-wing radiography, Mathew method, secondary dentin, linear regression.

IŞIKLA SERTLEŞEN KARAKTERİZASYON KAPLAMALARININ YÜKSEK ESTETİK KOMPOZİTLERİN RENK STABİLİTESİNE VE YÜZEY PÜRÜZLÜLÜĞÜNE ETKİSİ

Sümeyra Yurteri[1], İhsan Hubbezoğlu[1]

[1] Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi, Sivas

Amaç:
Bu çalışmada ışıkla sertleşen karakterizasyon materyali ile yüzeyleri kaplanmış beş farklı yüksek estetik kompozit disk örneğinin, bir yıllık renklendirme ve diş fırçalama simülasyonu sonrasında renk stabilitesi ile yüzey pürüzlülüğünde meydana gelen değişimlerin karşılaştırmalı olarak değerlendirilmesi amaçlanmıştır.
Yöntem:
Bu çalışmada, beş farklı yüksek estetik kompozit rezinden hazırlanan toplam 180 disk örneğinin yüzeyleri iki farklı karakterizasyon materyali ile kaplanmış ve bir grupta yüzey karakterizasyon materyali uygulanmadan kontrol grubu olarak bırakılmıştır (n=12). Başlangıç renk (CIE Lab*) ve yüzey pürüzlülük değerleri ölçüldükten sonra örnekler çay, kahve ve vişne suyunda toplam 12 gün bekletilmiş sonrasında bir yıllık diş fırçalama işlemi simüle edilmiştir. Yaşlandırma sonrasında son renk ve yüzey pürüzlülük ölçümleri yapılmış, renk değişimi (ΔE) ve yüzey pürüzlülük değişimleri hesaplanmıştır. Veriler iki yönlü varyans analizi (ANOVA) ve Tukey çoklu karşılaştırma testi ile değerlendirilmiştir.
Bulgular:
İstatistiksel analiz sonucunda renk değişimi (ΔE) değerlendirildiğinde Saremco ve Estelite Asteria kompozit grupları dışındaki tüm gruplarda kontrol grupları ile yüzey karakterizasyonu uygulanan gruplar arasında anlamlı farklılıklar bulunurken ($p < 0,05$), iki yüzey karakterizasyon materyali arasında anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ($p > 0,05$). Yüzey pürüzlülüğü değişimi açısından ise yalnızca Estelite Asteria kompozitinin Nu:le Coat ile kaplanan örneklerinde anlamlı fark gözlenmiştir buna karşın diğer gruplarda istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ($p > 0,05$).
Sonuç:
Bu çalışmanın sonuçlarına göre elde edilen bulgular doğrultusunda, yüzey karakterizasyon materyallerinin yüksek estetik kompozit restorasyonlarda renk stabilitesinin korunmasına katkı sağlayabileceği, ancak yüzey pürüzlülüğü üzerindeki etkilerinin kullanılan kompozit materyal ve uygulama prosedürlerine bağlı olarak değişebileceği sonucuna varılmıştır.
*Bu çalışma Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri (CÜBAP) tarafından DİŞ-2025-335 proje numarası ile desteklenmiştir.
Anahtar Kelimeler: Anahtar Kelimeler: Yüzey karakterizasyon materyali, yüzey pürüzlülüğü, renk stabilitesi

THE EFFECT OF LIGHT-CURED SURFACE SEALANTS ON COLOR STABILITY AND SURFACE ROUGHNESS OF HIGH-AESTHETIC COMPOSITES

Introduction:
This study aimed to comparatively evaluate changes in the color stability and surface roughness of five different high-aesthetic composite resin specimens coated with light-cured characterization materials following a one-year simulation of staining and toothbrushing.
Method:
A total of 180 disk-shaped specimens fabricated from five different high-aesthetic composite resins were prepared. The surfaces of the specimens were coated with two different characterization materials, while one group was left uncoated and served as the control group (n=12). Baseline color parameters (CIE Lab*) and surface roughness values were recorded. The specimens were then immersed in tea, coffee, and sour cherry juice for a total of 12 days, followed by simulation of one year of toothbrushing. After the aging procedures, final color and surface roughness measurements were performed. Changes in color (ΔE) and surface roughness were calculated. The data were statistically analyzed using two-way analysis of variance (ANOVA) followed by Tukey's multiple comparison test.
Conclusion:
In terms of color change (ΔE), statistically significant differences were observed between the control and characterization-coated groups in all composite groups except Saremco and Estelite Asteria ($p<0.05$). However, no statistically significant difference was found between the two characterization materials ($p>0.05$). Regarding changes in surface roughness, a statistically significant difference was observed only in the Estelite Asteria specimens coated with Nu:le Coat. No statistically significant differences were detected among the other groups ($p>0.05$).Within the limitations of this study, the findings suggest that surface characterization materials may contribute to maintaining color stability in high-aesthetic composite restorations. However, their effects on surface roughness may vary depending on the composite material and application procedure.
Keywords: Keywords: Surface characterization material, surface roughness, color stability

HİBRİT HİJYENİK VE FULL AKRİLİK BONDED RME'NİN İSKELETSEL, DENTOALVEOLAR, AĞRI VE YAŞAM KALİTESİ ÜZERİNE ETKİLERİ

Burakhan Albayrak[1], Cenk Doruk[2]

[1] Dent Bağdat Ağız Ve Diş Sağlığı Polikliniği, Sivas
[2] Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Sivas

Amaç:
Bu çalışmanın amacı, geleneksel diş destekli Full Akrilik Bonded Rapid Maksiller Ekspansiyon (FABRME) apareyi ile diş-kemik destekli Hibrit Hijyenik Rapid Maksiller Ekspansiyon (HHRME) apareyinin iskeletsel ve dentoalveolar yapılar üzerindeki etkilerini karşılaştırmak ve uygulama sürecinde oluşan ağrı düzeyi ile bireylerin yaşam kalitesi üzerindeki etkilerini değerlendirmektir.

Yöntem:
Bu randomize klinik çalışmaya, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı'na başvuran 26 hasta dahil edilmiştir. Hastalar rastgele iki gruba ayrılmıştır (FABRME, n=13; HHRME, n=13). Her iki grupta genişletme öncesi (T0) ve sonrası (T1) posteroanterior ve lateral sefalometrik radyografiler ile dental model kayıtları elde edilmiştir. Alçı modeller dijital ortama aktarılmış ve ölçümler dijital analiz yazılımıyla gerçekleştirilmiştir. Hastalardan ağrı ve yaşam kalitesini değerlendiren anketleri tedavinin 1. günü, 1. haftası, 2. haftası ve 1. ayında doldurmaları istenmiştir. Radyografik ve dijital model ölçümleri ile anket verileri kullanılarak iki apareyin etkileri karşılaştırılmıştır. Verilerin analizinde Shapiro-Wilk, Mann-Whitney U ve Wilcoxon testleri kullanılmıştır.

Bulgular:
Her iki grupta iskeletsel ve dentoalveolar değişikliklerde istatistiksel olarak anlamlı artışlar tespit edilmiştir ($p < 0.05$). HHRME grubunda FABRME grubuna kıyasla özellikle nazal ve maksiller genişlik ölçümlerinde daha fazla iskeletsel genişleme elde edilmiştir. Her iki grupta A noktası anterior yönde hareket ederken, mandibulada posterior ve inferior rotasyon meydana gelmiştir. Buna bağlı olarak vertikal parametreler ve ANB açısı artmış, overbite azalmıştır. Ağrı düzeyi ve yaşam kalitesi skorları açısından gruplar arasında anlamlı fark bulunmamıştır ($p > 0.05$).

Sonuç:
Büyüme ve gelişim döneminde üst çene darlığı bulunan bireylerde her iki RME yöntemi de etkili bulunmuş; ancak HHRME apareyinin daha fazla iskeletsel genişleme sağlayabileceği gözlenmiştir.

Bu tez çalışması, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri (CUBAP) tarafından DİŞ-2022-301 proje numarası ile desteklenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Full Akrilik Bonded RME, Hızlı Üst Çene Genişletmesi, Hibrit Hijyenik RME

SKELETAL, DENTOALVEOLAR, PAIN, AND QUALITY-OF-LIFE EFFECTS OF HYBRID HYGIENIC AND FULL ACRYLIC BONDED RME

Aim:
This study aimed to compare the skeletal and dentoalveolar effects of the conventional tooth-borne Full Acrylic Bonded Rapid Maxillary Expansion (FABRME) appliance and the tooth-bone-borne Hybrid Hygienic Rapid Maxillary Expansion (HHRME) appliance, and to evaluate their effects on pain levels and quality of life during treatment.

Methods:
This randomized clinical trial included 26 patients who presented to the Department of Orthodontics, Faculty of Dentistry, Sivas Cumhuriyet University. Patients were randomly allocated to two groups (FABRME, n=13; HHRME, n=13). Posteroanterior and lateral cephalometric radiographs and dental models were obtained before (T0) and after (T1) expansion. Plaster models were digitized, and measurements were performed using digital analysis software. Patients completed questionnaires assessing pain and quality of life on day 1, week 1, week 2, and month 1 of treatment. The effects of the two appliances were compared using radiographic and digital model measurements together with questionnaire data. Data were analyzed using the Shapiro-Wilk, Mann-Whitney U, and Wilcoxon tests.

Results:
Significant increases in skeletal and dentoalveolar measurements were observed in both groups ($p < 0.05$). Compared with the FABRME group, the HHRME group showed greater skeletal expansion, particularly in nasal and maxillary width measurements. In both groups, point A moved anteriorly, while the mandible rotated posteriorly and inferiorly. Accordingly, vertical parameters and the ANB angle increased, whereas overbite decreased. No significant between-group differences were found in pain levels or quality-of-life scores ($p > 0.05$).

Conclusion:
Both RME methods were effective in growing patients with maxillary transverse deficiency; however, the HHRME appliance provided greater skeletal expansion.
This thesis study was supported by the Scientific Research Projects Coordination Unit of Sivas Cumhuriyet University (CÜBAP) under project number DİŞ-2022-301.

Keywords: Full Acrylic Bonded RME, Hybrid Hygienic RME, Rapid Maxillary Expansion

REJENERATİF ENDODONTİK HASTA BİLGİLENDİRME METİNLERİNDE OKUNABİLİRLİK: GELENEKSEL ARAÇLAR VE BÜYÜK DİL MODELLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Işınsu Atalay[1], Kübra Örnek Mullaoğlu[2], İrem Birben[2], Nevra Karamüftüoğlu[2], Cenkhan Bal[2], Ayşe Mete[2]

[1] Yozgat Bozok Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Endodonti Anabilim Dalı
[2] Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Diş Hekimliği Fakültesi Çocuk Diş Hekimliği Anabilim Dalı

Amaç:
Bu keşifsel metodolojik çalışmanın amacı, aynı hasta bilgilendirme metinleri için geleneksel okunabilirlik araçları ve büyük dil modelleri tarafından üretilen Flesch Okuma Kolaylığı Skoru ve Flesch-Kincaid Sınıf Düzeyi değerlerinin referans formül temelli hesaplamadan ne ölçüde saptığını karşılaştırmaktır.
Yöntem:
Çocuk hastalarda daimi molar dişlerin rejeneratif endodontik tedavisine yönelik, ebeveyn veya yasal vasiler için hazırlanmış üç İngilizce bilgilendirme metni (124, 278 ve 387 kelime) değerlendirildi. Okunabilirlik değerleri referans formül temelli hesaplama, Microsoft Word, Wrise, GoodCalculator, ChatGPT-4o, DeepSeek-V3 ve Google Gemini Pro kullanılarak elde edildi. Her metin, aynı istem kullanılarak her büyük dil modeline bir kez gönderildi. Her yöntemin referans değerden mutlak sapması tanımlayıcı olarak karşılaştırıldı.
Bulgular:
Referans hesaplamada Flesch Okuma Kolaylığı Skoru 35,35-42,98, Flesch-Kincaid Sınıf Düzeyi ise 11,94-12,73 arasında değişti. Geleneksel araçlarda referanstan en yüksek mutlak sapma Flesch Okuma Kolaylığı Skoru için 4,10 puan, Flesch-Kincaid Sınıf Düzeyi için 1,31 sınıf düzeyiydi. Büyük dil modellerinde bu sapmalar sırasıyla 28,22 puan ve 4,44 sınıf düzeyine ulaştı. Google Gemini Pro, Flesch-Kincaid Sınıf Düzeyi bakımından referansa en yakın büyük dil modeli sonuçlarını verdi.
Sonuç:
Aynı metinler değerlendirilmesine rağmen büyük dil modellerinin ürettiği okunabilirlik skorları, geleneksel araçlara kıyasla referans hesaplamadan daha büyük sapmalar gösterdi. Büyük dil modellerinden elde edilen okunabilirlik skorlarının bağımsız ve şeffaf bir formül temelli yöntemle doğrulanması önerilmektedir.
Anahtar Kelimeler: Yapay zekâ; Büyük dil modelleri; Okunabilirlik; Rejeneratif endodonti; Hasta eğitimi

READABILITY OF REGENERATIVE ENDODONTIC PATIENT EDUCATION TEXTS: COMPARISON OF CONVENTIONAL TOOLS AND LARGE LANGUAGE MODELS

Objective:
This exploratory methodological study aimed to compare the extent to which Flesch Reading Ease Score and Flesch-Kincaid Grade Level values generated by conventional readability tools and large language models for identical patient education texts deviated from a reference formula-based calculation.

Methods:
Three English-language patient education texts (124, 278, and 387 words) about regenerative endodontic treatment of permanent molars in pediatric patients, intended for parents or legal guardians, were evaluated. Readability values were obtained using a reference formula-based calculation, Microsoft Word, Wrise, GoodCalculator, ChatGPT-4o, DeepSeek-V3, and Google Gemini Pro. Each text was submitted once to each large language model using the same prompt. Absolute deviations from the corresponding reference values were compared descriptively.

Results:
Reference Flesch Reading Ease Scores ranged from 35.35 to 42.98 and Flesch-Kincaid Grade Levels from 11.94 to 12.73. Among conventional tools, the maximum absolute deviation from the reference was 4.10 points for Flesch Reading Ease Score and 1.31 grade levels for Flesch-Kincaid Grade Level. For large language models, these deviations reached 28.22 points and 4.44 grade levels, respectively. Google Gemini Pro produced the closest large language model results to the reference for Flesch-Kincaid Grade Level.

Conclusion:
Although identical texts were evaluated, readability scores generated by large language models showed greater deviations from the reference calculation than those obtained with conventional tools. Readability scores generated by large language models should therefore be verified using an independently implemented, transparent formula-based procedure.

Keywords: Artificial intelligence; Large language models; Readability; Regenerative endodontics; Patient education

KARMA DİŞLENME DÖNEMİNDE ANTERİOR DENTAL ÇAPRAZ KAPANIŞIN Z-ZEMBEREKLİ APAREY İLE TEDAVİSİ: İKİ OLGU SUNUMU

Semih Keleş[1], Ayşe Tatlı[1], Arzu Koçkanat[1]

[1] Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Çocuk Diş Hekimliği Anabilim Dalı, Sivas

Giriş:
Anterior dental çapraz kapanış, maksiller kesicilerin mandibular antagonistlerine göre palatinal konumlanmasıyla karakterize edilen yaygın bir maloklüzyondur. Bu bildirinin amacı, karma dişlenme dönemindeki iki olguda anterior dental çapraz kapanışın Z-zemberekli aparey ile tedavisinin sunulmasıdır.

Olgu 1: Sistemik olarak sağlıklı 9 yaşındaki erkek hasta, çapraşıklık şikayetiyle kliniğimize başvurmuştur. Klinik muayenede, 21 numaralı dişin anterior çapraz kapanışta olduğu belirlenmiştir. Hastaya, 21 numaralı dişin palatinal konumundan labiale hareketini sağlamak amacıyla Z-zemberek, vestibüler ark ve Adams kroşeleri içeren posterior oklüzal yükseltiye sahip hareketli aparey uygulanmıştır. Hasta, zembereğin aktivasyonu ve klinik değerlendirme amacıyla sekiz hafta boyunca iki haftada bir kontrole çağrılmıştır. Tedavi sonunda 21 numaralı dişin anterior çapraz kapanıştan çıkarıldığı ve pozitif overjetin sağlandığı gözlenmiştir.

Olgu 2:
Sistemik olarak sağlıklı 8 yaşındaki kız hasta, rutin dental tedavi amacıyla kliniğimize başvurmuştur. Klinik muayenede, 21 numaralı dişin anterior çapraz kapanışta olduğu ve travmatik oklüzal temasın 31 numaralı dişte mobiliteye neden olduğu belirlenmiştir. Travmatik oklüzal teması ortadan kaldırmak ve mobil 31 numaralı dişi stabilize etmek amacıyla aynı seansta oklüzyon cam iyonomer siman kullanılarak yükseltilmiş ve 31 numaralı dişe mandibular splint uygulanmıştır. Ardından, 21 numaralı dişin palatinal konumundan labiale hareketini sağlamak amacıyla aynı tasarıma sahip Z-zemberekli hareketli aparey uygulanmıştır. Hasta, zembereğin aktivasyonu ve klinik değerlendirme amacıyla altı hafta boyunca iki haftada bir kontrole çağrılmıştır. Tedavi sonunda splint çıkarılmış, 31 numaralı dişteki mobilitenin ortadan kalktığı ve 21 numaralı dişin anterior çapraz kapanıştan çıkarılarak pozitif overjetin sağlandığı gözlenmiştir.

Sonuç:
Erken tanı, uygun vaka seçimi ve yeterli hasta kooperasyonu anterior dental çapraz kapanışın Z-zemberekli aparey ile düzeltilmesine olanak sağlayabilir. Eşlik eden oklüzal travmanın splint ile yönetimi, bu yaklaşımın anterior çapraz kapanışın düzeltilmesinde ve travmatik oklüzal temasların giderilmesinde konservatif ve uygulanabilir bir seçenek olabileceğini düşündürmektedir.

Anahtar Kelimeler: anterior çapraz kapanış, karma dişlenme, Z-zemberek, travmatik oklüzyon, interseptif ortodonti

TREATMENT OF ANTERIOR DENTAL CROSSBITE IN MIXED DENTITION USING A Z-SPRING APPLIANCE: TWO CASE REPORTS

Introduction:
Anterior dental crossbite is a common malocclusion characterized by palatal positioning of the maxillary incisors relative to their mandibular antagonists. This report presents the treatment of anterior dental crossbite with a Z-spring appliance in two mixed-dentition cases.
Case 1:
A systemically healthy 9-year-old boy presented to our clinic with a complaint of crowding. Clinical examination revealed that tooth 21 was in anterior crossbite. A removable appliance incorporating a Z-spring, a labial bow, Adams clasps, and posterior bite planes was delivered to move tooth 21 labially from its palatal position. The patient was recalled every two weeks over an eight-week period for spring activation and clinical evaluation. At treatment completion, the anterior crossbite of tooth 21 was corrected, and a positive overjet was achieved.
Case 2:
A systemically healthy 8-year-old girl presented to our clinic for routine dental treatment. Clinical examination revealed that tooth 21 was in anterior crossbite and that traumatic occlusal contact had caused mobility of tooth 31. In the same session, the occlusion was raised with glass ionomer cement to eliminate the traumatic occlusal contact, and a mandibular splint was placed to stabilize tooth 31. Subsequently, a removable Z-spring appliance of the same design was delivered to move tooth 21 labially from its palatal position. The patient was recalled every two weeks over a six-week period for spring activation and clinical evaluation. At treatment completion, the splint was removed, the mobility of tooth 31 had resolved, the anterior crossbite involving tooth 21 was corrected, and a positive overjet was achieved.
Conclusion:
Early diagnosis, appropriate case selection, and adequate patient cooperation may allow correction of anterior dental crossbite with a Z-spring appliance. Management of concomitant occlusal trauma with splinting suggests that this approach may be a conservative and clinically applicable option for correcting anterior crossbite and eliminating traumatic occlusal contacts.
Keywords: anterior crossbite, mixed dentition, Z-spring, traumatic occlusion, interceptive orthodontics

FARKLI ETİYOLOJİLERE SAHİP MİNE LEZYONLARINDA MİNİMAL İNVAZİV TEDAVİ YAKLAŞIMLARI: ÜÇ OLGU SUNUMU

Şevval Artanlar[1], Özden Özel Bektaş[1], Diğdem Eren[1]

[1] Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Sivas

Giriş:
Mine lezyonları, gelişimsel veya posterüptif nedenlere bağlı olarak ortaya çıkabilir. Bu lezyonlar benzer klinik görünümler sergileyebilir ve özellikle anterior bölgede estetik kaygıya neden olabilir. Lezyonların doğru tanımlanması, uygun tedavi yaklaşımının seçilmesinde önemlidir. Bu bildiride, farklı etiyolojilere sahip mine lezyonlarının minimal invaziv yaklaşımlarla tedavisinin üç olgu üzerinden sunulması amaçlanmıştır.
Olgu:
Birinci olguda, 20 yaşındaki kadın hastanın maksiller santral kesici dişlerinde dental florozise bağlı beyaz ve sarı opasiteler izlendi. Lezyonlar Thylstrup-Fejerskov indeksine göre 3–4 olarak değerlendirildi. Mikroabrazyonun ardından rezin infiltrasyonu uygulandı. Elde edilen sonucun 12 aylık takipte korunduğu gözlendi. İkinci olguda, 20 yaşındaki erkek hastanın 23 ve 24 numaralı dişlerinin servikal bölgelerinde kavitasyon göstermeyen beyaz nokta lezyonları izlendi. 23 numaralı dişte lezyon içerisinde kahverengi renklenme mevcuttu. Rezin infiltrasyonu uygulandı ve lezyonların görünürlüğünde belirgin azalma sağlandı. Üçüncü olguda, 18 yaşındaki kadın hastanın 11 ve 21 numaralı dişlerinin insizal bölgelerinde beyaz opasiteler ve küçük insizal mine kırıkları izlendi. Beyazlatma ve rezin infiltrasyonunun ardından direkt kompozit rezin ile restore edildi. Dokuz aylık takipte estetik ve restoratif sonuçların korunduğu gözlendi.
Sonuç:
Farklı etiyolojilere sahip mine lezyonlarında tedavi yaklaşımı, lezyonun klinik özelliklerine göre belirlenmelidir. Mikroabrazyon, beyazlatma, rezin infiltrasyonu ve direkt kompozit restorasyonun tek başına veya kombine uygulanması, sağlam diş dokusunun korunmasına olanak sağlayarak başarılı estetik sonuçlar sağlayabilir.
Anahtar Kelimeler: Rezin infiltrasyonu, mine defektleri, beyaz nokta lezyonu, minimal invaziv tedavi

MINIMALLY INVASIVE TREATMENT APPROACHES FOR ENAMEL LESIONS OF DIFFERENT ETIOLOGIES: THREE CASE REPORTS

Introduction:
Enamel lesions may develop due to developmental or posteruptive factors. These lesions may have similar clinical appearances and may cause esthetic concerns, particularly in the anterior region. Accurate identification of the lesions is important for selecting the appropriate treatment approach. This report aimed to present the minimally invasive treatment of enamel lesions with different etiologies through three cases.
Case:
In the first case, a 20-year-old female patient presented with white and yellow opacities associated with dental fluorosis on the maxillary central incisors. The lesions were scored 3–4 according to the Thylstrup-Fejerskov Index. Microabrasion was followed by resin infiltration. The esthetic improvement was maintained at the 12-month follow-up. In the second case, a 20-year-old male patient presented with non-cavitated white spot lesions in the cervical regions of teeth 23 and 24. Brown discoloration was also observed within the lesion on tooth 23. Resin infiltration was performed, resulting in a marked reduction in lesion visibility. In the third case, an 18 year old female patient presented with white opacities and small incisal enamel fractures on teeth 11 and 21. Bleaching and resin infiltration were performed. The incisal defects were then restored with direct composite resin. The esthetic and restorative outcomes were maintained at the 9 month follow up.
Conclusion:
The treatment approach for enamel lesions with different etiologies should be determined according to their clinical characteristics. Microabrasion, bleaching, resin infiltration, and direct composite restoration may be used alone or in combination. These minimally invasive approaches may preserve sound tooth structure while providing successful esthetic outcomes.
Keywords: Resin infiltration, enamel defects, white spot lesion, minimally invasive treatment

GELENEKSEL, CAD-CAM, 3D BASKILI VE IŞIKLA SERTLEŞEN PROTEZ KAİDE MATERYALLERİNİN YAPAY DİŞLERLE BAĞLANMA DAYANIMLARININ KARŞILAŞTIRILMASI

Orhun Türkyılmaz[1], Faik Tuğut[1]

[1] Cumhuriyet Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Sivas

Amaç:
Bu çalışmada geleneksel ve güncel yöntemlerle üretilen kaide materyallerinin farklı yapay dişlerle olan bağlanma dayanımlarının karşılaştırılması amaçlanmaktadır.
Yöntem:
Çalışmada 4 farklı yöntemle üretilen (Geleneksel, CAD-CAM, 3D yazıcı ve ışıkla sertleşen UDMA) protez kaide materyali ve 3 farklı yapay diş (akrilik, izosit ve 3D reçinesi ile üretilen diş) kullanıldı. Tüm kaide örnekleri 5,0 mm çapında ve 2,5 mm kalınlığında disk şeklinde üretildi. Yapay diş örnekleri ise üst 1. Molar diş olarak seçilip her birinin oklüzal yüzey tarafı otopolimerize akrilik reçine içerisine gömüldü. Bağlantı yüzeyine ise 4 farklı kaide materyaline özgün yapıştırma metodu uygulanarak diş ile kaide bağlantısı sağlandı. Bağlanma işlemi tamamlanan tüm örneklere termal siklus cihazında 5-55°C'de 5000 devir yapıldı. Termal siklus işleminden sonra örneklere universal test cihazında 5 mm/dk kafa hızında makaslama bağlanma dayanım testi uygulanıp değerler megapaskal (MPa) olarak kaydedildi. Kopma tipleri (adeziv, koheziv ve kombine kopma) yönünden değerlendirildi. Çalışmada elde edilen veriler SPSS (ver: 23.0) programına yüklenerek verilerin değerlendirilmesinde parametrik test varsayımları yerine getirilmediğinden (Shapiro-Wilk), bağımsız ikiden fazla gruptan elde edilen ölçümler karşılaştırılırken Kruskal Wallis testi, analiz sonucunda farklılık yapan grup ya da grupları bulabilmek için Mann Whitney U testi uygulandı. Yanılma düzeyi 0,05 olarak alındı.
Bulgular:
Tüm gruplara ait bağlanma dayanımı ölçümleri karşılaştırıldığında gruplar arası farklılık önemli bulundu ($p<0,05$). Çalışmanın sonucunda en yüksek bağlanma dayanımı değeri CAD-CAM kaide-izosit diş grubunda (13,95 ± 0,94 MPa) görüldü. En düşük değerler ise 3D kaide-akrilik diş (0,88 ± 0,12 MPa) ve 3D kaide-izosit diş (0,81 ± 0,11 MPa) gruplarında görüldü. Tüm gruplarda adeziv kopma tipi yaygın olarak gözlemlendi.
Sonuç:
Kaide üretim yönteminin veya yapay diş içeriğinin değişmesinin kaide-diş arasındaki bağlanma dayanımına etkisinin olduğu belirlendi.
Anahtar Kelimeler: Polimetilmetakrilat, Üretandimetakrilat, CAD-CAM, 3B Yazıcı, Bağlanma Dayanımı

COMPARISON OF BOND STRENGTHS OF CONVENTIONAL, CAD-CAM, 3D-PRINTED, AND LIGHT-CURED DENTURE BASES WITH ARTIFICIAL TEETH

Aim:
This study aims to compare the bonding strength of base materials produced using traditional and modern methods between different artificial teeth.

Methods:
The study used 4 different methods of production (traditional, CAD-CAM, 3D printer, and light-cured UDMA) for the prosthetic base material and 3 different types of artificial teeth (acrylic, isosite, and 3D resin teeth). All base samples were produced in the form of disks with a diameter of 5.0 mm and a thickness of 2.5 mm. The artificial tooth groups were selected as upper first molars, and the occlusal surface of each tooth was embedded in self-curing acrylic resin. The tooth was bonded to the base using a bonding method specific to each of the 4 different base materials. All samples with completed bonding were subjected to 5000 cycles at 5-55°C in a thermal cycling device. After the thermal cycling process, shear bond strength tests were performed on the specimens in a universal testing machine at a head speed of 5 mm/min, and the values were recorded in megapascals (MPa). The specimens were evaluated in terms of fracture types (adhesive, cohesive, and combined fracture). Data were analyzed using SPSS 23.0. Since parametric test assumptions were not met (Shapiro-Wilk), Kruskal-Wallis and Mann-Whitney U tests were used ($p<0.05$).

Results:
When comparing the bond strength measurements of all groups, a significant difference was found between the groups ($p<0.05$). The highest bond strength value was observed in the CAD-CAM base-isosit tooth group (13.95 ± 0.94 MPa). The lowest values were observed in the 3D base-acrylic tooth (0.88 ± 0.12 MPa) and 3D base isosit tooth (0.81 ± 0.11 MPa) groups. Adhesive failure was commonly observed in all groups.

Conclusion:
It was determined that changes in the base production method or artificial tooth content affected the bond strength between the base and tooth.

Keywords: Polymethylmethacrylate, Urethanedimethacrylate, CAD-CAM, 3D printer, Bond Strength

PERİODONTİTİSE BAĞLI KOMBİNE MAKSİLLER ALVEOLER DEFEKTİN KHOURY TEKNİĞİ İLE REKONSTRÜKSİYONU: OLGU SUNUMU

Muhammed Raşid Göksu[1]

[1] *Nuh Naci Yazgan Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız Diş Ve Çene Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Kayseri*

Giriş:
Periodontal hastalıkların neden olduğu vertikal ve horizontal kemik kayıpları diş çekimlerinin ardından planlanan implant destekli rehabilitasyonu güçleştirebilmektedir. Otojen kortikal kemik plaklarının kullanıldığı Khoury tekniği, özellikle vertikal ve horizontal kombine kemik defektlerinde implant yerleşimi için gerekli kemik hacminin yeniden kazanılmasına olanak sağlayan rekonstrüktif yaklaşımlardan biridir. Bu olgu sunumunda, agresif periodontitise bağlı kombine (vertikal-horizontal) kemik kaybının diş çekimiyle eş zamanlı Khoury tekniği ile rekonstrüksiyonu ve sonrasında gerçekleştirilen implant destekli rehabilitasyonun sunulması amaçlanmıştır.

Olgu:
Sistemik olarak sağlıklı 28 yaşındaki kadın hasta, maksiller sağ bölgedeki dişlerinde mobilite şikâyetiyle kliniğimize başvurdu. Planlanacak cerrahi tedaviler öncesi periodontal tedavileri tamamlanan hastanın preoperatif CBCT değerlendirmesinde 12–14 numaralı dişler arasında 8–10 mm arasında değişen vertikal kemik kayıpları saptandı. Diş çekimleriyle eş zamanlı olarak mandibular ramustan elde edilen otojen blok greft iki kortikal plağa ayrılarak defektin bukkal ve palatinal yüzlerine mini vidalarla sabitlendi. Plaklar arasındaki boşluk otojen partikül kemik ve xenogreft karışımıyla doldurulduu ve flep esnetilerek primer kapama sağlandı. Altı aylık iyileşme sonrasında 12 bölgesine 3,8×11 mm, 14 bölgesine ise kapalı sinüs lifting ile eş zamanlı 4,3×9 mm implant yerleştirildi. Üç aylık osseointegrasyon döneminin ardından implant destekli protetik rehabilitasyon tamamlandı.

Sonuç:
Periodontitise bağlı ileri kombine alveoler kemik defektlerinde Khoury tekniği, implant yerleşimine uygun kemik hacminin yeniden oluşturulmasında altın standart sayılabilecek cerrahi tekniklerden biridir. Bu olguda aşamalı cerrahi yaklaşım ile ileri kemik kaybına rağmen implant destekli tedavi ile fonksiyonel ve estetik rehabilitasyon sağlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Khoury tekniği, alveoler kret augmentasyonu, periodontitis, implant

KHOURY TECHNIQUE FOR RECONSTRUCTION OF A PERIODONTITIS-ASSOCIATED COMBINED MAXILLARY ALVEOLAR DEFECT: A CASE REPORT

Introduction:
Vertical and horizontal bone loss caused by periodontal disease can complicate implant-supported rehabilitation following tooth extraction. The Khoury technique, which utilizes autogenous cortical bone plates, is a reconstructive approach that enables restoration of the bone volume required for implant placement, particularly in combined vertical and horizontal bone defects. This case report aims to present the simultaneous reconstruction of a combined vertical-horizontal bone defect associated with aggressive periodontitis using the Khoury technique at the time of tooth extraction, followed by implant-supported rehabilitation.
Method:
A systemically healthy 28-year-old female patient presented to our clinic with mobility of the teeth in the right maxillary region. Following completion of periodontal treatment prior to the planned surgical procedures, preoperative cone-beam computed tomography (CBCT) evaluation revealed vertical bone loss ranging from 8 to 10 mm in the region of teeth #12–14. Simultaneously with tooth extraction, an autogenous block bone graft harvested from the mandibular ramus was split into two cortical plates and fixed to the buccal and palatal aspects of the defect using miniscrews. The space between the cortical plates was filled with a mixture of autogenous particulate bone and xenograft, and primary wound closure was achieved following flap advancement. After a six-month healing period, a 3.8 × 11 mm implant was placed at site #12, while a 4.3 × 9 mm implant was placed at site #14 simultaneously with transcrestal sinus floor elevation. Following a three-month osseointegration period, implant-supported prosthetic rehabilitation was completed.
Conclusion:
In advanced combined alveolar bone defects associated with periodontitis, the Khoury technique can be considered one of the gold-standard surgical approaches for reconstructing adequate bone volume for implant placement. In the present case, despite advanced bone loss, a staged surgical approach enabled successful functional and esthetic rehabilitation with implant-supported treatment.
Keywords: Khoury technique, alveolar crest augmentation, periodontitis, implant

FARKLI PROTETİK POLİMER ALTYAPI MATERYALLERİNİN ÇÖZÜNÜRLÜKLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Beyza Aluç Güney[1], Damla Uyar[1], Ayşegül Göze Saygın[1]

[1] Cumhuriyet Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi Ana Bilim Dalı, Sivas

Amaç:
Protetik restorasyonların uzun dönem klinik başarısında uygun altyapı materyalinin seçimi önemli bir rol oynamaktadır. Geleneksel metal altyapıların korozyon, alerjik reaksiyon riski ve estetik dezavantajları, metal içermeyen materyallere olan ilgiyi artırmıştır. Son yıllarda CAD/CAM teknolojilerindeki gelişmelerle birlikte, uygun mekanik özellikleri, düşük yoğunlukları ve biyouyumluluklarıyla dikkat çeken yüksek performanslı polimerler ve fiberle güçlendirilmiş kompozitler (FRC), geleneksel altyapı materyallerine alternatif olarak ön plana çıkmaktadır. Bu in vitro çalışmanın amacı, CAD/CAM yöntemiyle üretilen polietereterketon (PEEK) ile fiberle güçlendirilmiş kompozit materyallerin (Trinia ve Trilor) 28 gün distile suda bekletme sonrasındaki çözünürlük değerlerini karşılaştırmaktır.

Yöntem:
PEEK, Trinia ve Trilor materyallerinden 12 ± 0,01 mm çapında ve 1 ± 0,01 mm kalınlığında, her grupta 10 örnek olmak üzere toplam 30 disk hazırlandı. Örnekler 22 saat 37 ± 1 °C'de etüvde, ardından 2 saat 23 ± 1 °C'de silika jel içeren desikatörde bekletildi ve başlangıç kuru kütleleri (m1) kaydedildi. Örnekler 37 ± 1 °C'de distile suda 28 gün bekletildi ve su haftalık olarak yenilendi. Bekletme süresi sonunda örnekler tekrar sabit kütleye ulaşıncaya kadar kurutularak son kuru kütleleri (m3) kaydedildi. Çözünürlük değerleri Wsl = (m1 − m3) / V formülüyle µg/mm³ cinsinden hesaplandı.

Bulgular:
En yüksek ortalama çözünürlük değeri Trilor grubunda (2,66 ± 0,82 µg/mm³), ardından PEEK grubunda (0,82 ± 0,42 µg/mm³) belirlenirken, en düşük değer Trinia grubunda (0,58 ± 0,46 µg/mm³) saptandı. Tüm materyallerin çözünürlük değerleri ISO 4049'da belirtilen 7,5 µg/mm³ sınırının altında bulundu.

Sonuçlar:
PEEK, Trinia ve Trilor materyallerinin çözünürlük değerleri karşılaştırıldığında, en yüksek ortalama çözünürlük değeri Trilor, en düşük ortalama çözünürlük değeri ise Trinia grubunda belirlenmiştir. Bununla birlikte, çalışmada değerlendirilen tüm materyallerin çözünürlük değerleri ISO 4049'a göre kabul edilebilir sınırlar içerisinde bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: PEEK, Trinia, Trilor, CAD/CAM, çözünürlük

COMPARISON OF THE SOLUBILITY OF DIFFERENT PROSTHETIC POLYMER FRAMEWORK MATERIALS

Introduction:
The selection of an appropriate framework material plays an important role in the long-term clinical success of prosthetic restorations. The corrosion risk, potential allergic reactions, and esthetic disadvantages associated with conventional metal frameworks have increased interest in metal-free materials. Advances in CAD/CAM technologies have promoted the use of high-performance polymers and fiber-reinforced composites (FRCs) as alternatives due to their favorable mechanical properties, low density, and biocompatibility. This in vitro study aimed to compare the solubility values of CAD/CAM-fabricated polyetheretherketone (PEEK) and fiber-reinforced composite materials (Trinia and Trilor) after 28 days of immersion in distilled water.

Method:
Thirty discs (12 ± 0.01 mm in diameter and 1 ± 0.01 mm in thickness) were prepared from PEEK, Trinia, and Trilor (n=10). The specimens were stored at 37 ± 1 °C for 22 hours, followed by 2 hours in a desiccator containing silica gel at 23 ± 1 °C, and their initial dry masses (m1) were recorded. The specimens were immersed in distilled water at 37 ± 1 °C for 28 days, with the water replaced weekly. Subsequently, they were dried to a constant mass, and their final dry masses (m3) were recorded. Solubility was calculated as Wsl = (m1 − m3) / V and expressed in μg/mm³.

Conclusion:
The highest mean solubility value was observed for Trilor (2.66 ± 0.82 μg/mm³), followed by PEEK (0.82 ± 0.42 μg/mm³), while Trinia showed the lowest value (0.58 ± 0.46 μg/mm³). All materials exhibited solubility values below the 7.5 μg/mm³ limit specified in ISO 4049 and were therefore within the acceptable limits for solubility.

Keywords: PEEK, Trinia, Trilor, CAD/CAM, solubility

ANTERİOR MAKSİLLADA NAZAL TABAN PERFORASYONUNA NEDEN OLAN DENTİGERÖZ KİST: BİR OLGU SUNUMU

Ömer Faruk Kırık[1], Esra Mavi[1]

[1] Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız Diş Çene Cerrahisi Sivas Türkiye

Giriş:
Dentigeröz kist, sürmemiş bir dişin kronunu çevreleyen, en sık görülen gelişimsel odontojenik kisttir. Genellikle mandibular üçüncü molar ve maksiller kanin bölgelerinde lokalize olur. Radyografik olarak gömülü diş kronu çevresinde keskin sınırlı, uniloküler radyolüsensi ile karakterizedir .Ayırıcı tanısında odontojenik keratokist, ameloblastom, radiküler kist ve adenomatoid odontojenik tümör mutlaka değerlendirilmelidir. Dentigeröz kistler genellikle asemptomatik seyretse de, büyük boyutlara ulaştıklarında maksiller sinüs ve nazal kavite gibi komşu anatomik yapılarda kemik destrüksiyonuna ve perforasyona yol açabilirler .

Olgu:
43 yaşında erkek hasta kliniğimize asemptomatik olarak başvurdu. Yapılan radyografik ve konik ışınlı bilgisayarlı tomografi incelemelerinde, üst çenede yerleşen, komşu diş köklerinde rezorpsiyon riski oluşturan ve nazal kavite tabanında belirgin perforasyona neden olan geniş kistik lezyon saptandı. Genel anestezi altında kistin total enükleasyonu ve ilişkili gömülü dişin eksizyonu gerçekleştirildi. Cerrahi müdahale sırasında nazal kavite tabanındaki perforasyon alanı doğrudan gözlendi ve primer olarak kapatıldı. Histopatolojik inceleme sonucunda dentigeröz kist tanısı doğrulandı. Postoperatif dönemde herhangi bir komplikasyon gelişmedi ve iyileşme sorunsuz tamamlandı.

Sonuç:
Asemptomatik dentigeröz kist olguları, nazal perforasyon gibi ileri kemik destrüksiyonlarına yol açana kadar fark edilmeyebilir. Bu tür yayılım gösteren lezyonlarda cerrahi sınırların ve anatomik risklerin belirlenmesinde üç boyutlu görüntüleme kritik öneme sahiptir. Uygun cerrahi teknikle yapılan enükleasyon, nazal tutulum varlığında dahi başarılı sonuçlar vermektedir.

Anahtar Kelimeler: Dentigeröz kist , gömülü diş , nazal taban perforasyonu, enükle

DENTIGEROUS CYST CAUSING PERFORATION OF THE NASAL FLOOR IN THE ANTERIOR MAXILLA: A CASE REPORT

Introduction:
A dentigerous cyst is the most common developmental odontogenic cyst, surrounding the crown of an unerupted tooth. It is most frequently localized in the mandibular third molar and maxillary canine regions. Radiographically, it is characterized by a well-defined, unilocular radiolucency surrounding the crown of an impacted tooth. Its differential diagnosis must always include odontogenic keratocyst, ameloblastoma, radicular cyst, and adenomatoid odontogenic tumor. Although dentigerous cysts usually remain asymptomatic, when they reach large dimensions they may cause bone destruction and perforation of adjacent anatomical structures such as the maxillary sinus and the nasal cavity.
Case Report:
A 43-year-old male patient presented to our clinic asymptomatically. Radiographic and cone-beam computed tomography examinations revealed a large cystic lesion in the maxilla that posed a risk of resorption of adjacent tooth roots and caused a distinct perforation at the floor of the nasal cavity. Under general anesthesia, total enucleation of the cyst and removal of the associated impacted tooth were performed. During the surgical procedure, the perforation at the nasal cavity floor was directly visualized and closed primarily. Histopathological examination confirmed the diagnosis of dentigerous cyst. No complications developed in the postoperative period, and healing was uneventful.
Conclusion:
Asymptomatic dentigerous cysts may remain unnoticed until they cause advanced bone destruction such as nasal perforation. Three-dimensional imaging is critical for determining surgical margins and anatomical risks in lesions with such extension. Enucleation performed with an appropriate surgical technique achieves successful outcomes even in the presence of nasal involvement .
Keywords: Dentigerous cyst , impacted tooth , nasal floor perforation, enucleation

CHATGPT-4 AĞIZ HİJYENİ DANIŞMANLIĞINI DESTEKLEYEBİLİR Mİ? YANIT DOĞRULUĞU VE TEKRARLANABİLİRLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Gözde Erimli[1], Duygu Taşkın[2]

[1] Nuh Naci Yazgan Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Periodontoloji, Kayseri
[2] Erciyes Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Periodontoloji, Kayseri

Amaç:
Ağız hijyeni uygulamaları, periodontal hastalıkların önlenmesinde önemli bir role sahiptir. Günümüzde hastalar, ağız sağlığıyla ilgili bilgi edinmek amacıyla dijital platformlara giderek daha fazla başvurmaktadır. Bu çalışmanın amacı, ChatGPT-4'ün ağız hijyeni danışmanlığına yönelik hasta odaklı sorulara verdiği yanıtların doğruluğunu ve tekrarlanabilirliğini değerlendirmektir.

Yöntem:
Ağız hijyeni uygulamalarına ilişkin 30 açık uçlu soru, önceden belirlenen üç gruba ayrılmıştır. Her soru ChatGPT-4'e 30 kez yöneltilerek toplam 900 yanıt elde edilmiştir. Yanıtlar; Amerikan Diş Hekimleri Birliği (American Dental Association [ADA]), Ulusal Tıp Kütüphanesi (National Library of Medicine [NLM]) ve Newman and Carranza's Clinical Periodontology gibi kanıta dayalı referans kaynaklar esas alınarak iki periodontoloji uzmanı tarafından 3 puanlı Likert ölçeği kullanılarak bağımsız olarak değerlendirilmiştir. Genel doğruluk oranı, gruplara göre performans ve tekrarlanan yanıtlar arasındaki tutarlılık analiz edilmiştir.

Bulgular:
ChatGPT-4'ün genel doğruluk oranı %81,4 (%95 GA: %78,8–83,9) olarak belirlenmiştir. En yüksek doğruluk oranı oral antimikrobiyaller ve diş macunları grubunda (%88,5) saptanmış; bunu ağız hijyeni alışkanlıkları ile ağız ve interdental temizlik araçları grupları izlemiştir. Soru grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ($p < 0,001$). Tekrarlanan yanıtlar arasındaki tutarlılığın "önemli düzeyde" ile "neredeyse mükemmel" arasında değiştiği belirlenmiştir.

Sonuç:
ChatGPT-4, hasta odaklı ağız hijyeni danışmanlığına ilişkin sorulara verdiği yanıtlarda genel olarak yüksek doğruluk ve tutarlılık göstermiştir. Yapay zekâ tabanlı konuşma sistemleri koruyucu ağız sağlığı eğitiminde destekleyici bir araç olarak kullanılabilse de diş hekimi rehberliğinin yerini almamalıdır.

Anahtar Kelimeler: Yapay zeka; Diş sağlığı eğitimi; Ağız Hijyeni; Periodontal hastalıklar; Koruyucu diş hekimliği

CAN CHATGPT-4 SUPPORT ORAL HYGIENE COUNSELING? AN EVALUATION OF ACCURACY AND REPEATABILITY

Introduction:
Oral hygiene practices are essential for preventing periodontal diseases, and patients increasingly seek oral health information through digital platforms. This study aimed to evaluate the accuracy and repeatability of ChatGPT-4 in responding to patient-oriented questions related to oral hygiene counseling.
Methods:
Thirty open-ended questions related to oral hygiene practices were categorized into three predefined groups. Each question was submitted to ChatGPT-4 thirty times, generating 900 responses. Responses were independently evaluated by two periodontology specialists using a 3-point Likert scale based on evidence-based reference sources, including the American Dental Association (ADA), the National Library of Medicine (NLM), and Newman and Carranza's Clinical Periodontology. Overall accuracy, subgroup performance, and response consistency across repeated interactions were analyzed.
Results:
ChatGPT-4 demonstrated an overall accuracy of 81.4% (95% CI: 78.8–83.9). The highest accuracy was observed in the oral antimicrobials and toothpaste group (88.5%), followed by oral hygiene habits and oral/interdental cleaning tools. Significant differences were observed among question groups ($p < 0.001$). Response repeatability ranged from "Substantial" to "Almost Perfect."
Conclusions:
ChatGPT-4 demonstrated generally high accuracy and consistent performance in patient-oriented oral hygiene counseling. Although AI-based conversational systems may support preventive oral health education, professional dental guidance remains essential.
Keywords: Artificial intelligence; Dental health education; Oral hygiene; Periodontal diseases; Preventive dentistry

İÇECEK SOLÜSYONLARININ EKLEMELİ VE EKSİLTİCİ YÖNTEMLERLE ÜRETİLEN RESTORATİF MATERYALLERİN RENK STABİLİTESİ ÜZERİNE ETKİSİ

Bülent Kadir Tartuk[1], Gizem Akin Tartuk[2]

[1] Bingöl Ünivesitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Bingöl, Türkiye

[2] Dicle Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Diyarbakır, Türkiye

Amaç:

Bu çalışmanın amacı, eklemeli üretimle elde edilen iki daimi rezin esaslı restoratif materyal ile eksiltici CAD/CAM yöntemiyle üretilen polimer infiltre seramik materyalin farklı içecek solüsyonlarına maruziyet sonrasında zamana bağlı renk stabilitelerini karşılaştırmaktır.

Yöntem:

VarseoSmile Crown Plus (VS), CROWNTEC (CT) ve VITA ENAMIC (VE) materyallerinden 10 mm çapında ve 2 mm kalınlığında toplam 240 disk şeklinde örnek hazırlandı (n=20). Her materyal distile su, kola, kahve ve siyah çay olmak üzere dört alt gruba ayrıldı. Örnekler solüsyonlarda 37±2 °C'de 30 gün bekletildi. Renk ölçümleri başlangıçta ve 2., 14. ve 30. günlerde spektrofotometre ile gerçekleştirildi. Renk değişimleri CIEDE2000 (ΔE_{00}) formülü kullanılarak hesaplandı. Veriler üç yönlü karışık desen ANOVA ve Bonferroni düzeltmeli ikili karşılaştırmalarla analiz edildi ($p<0.05$).

Bulgular:

Materyal, solüsyon ve maruziyet süresinin ΔE_{00} üzerindeki ana etkileri ve etkileşimleri anlamlı bulundu ($p<0.001$). En güçlü etkiler solüsyon ($\eta p^2=0.932$) ve maruziyet süresinde ($\eta p^2=0.906$) gözlendi. Distile suda renk değişimi tüm materyallerde düşük düzeyde kaldı. Kahve ve siyah çay, kola ve distile suya göre daha yüksek renk değişimine neden oldu. Kahve ve siyah çay gruplarında 14. ve 30. günlerde VE, VS ve CT'ye göre daha düşük ΔE_{00} değerleri gösterdi ($p<0.001$). En yüksek renk değişimi 30 günlük kahve maruziyeti sonrasında CT'de ($\Delta E_{00}=10.15\pm1.43$), en düşük değer ise aynı koşulda VE'de ($\Delta E_{00}=5.97\pm1.05$) gözlendi.

Sonuç:

Renk stabilitesi materyal türü, içecek solüsyonu ve maruziyet süresinden etkilenmiştir. Polimer infiltre seramik materyal, özellikle kahve ve siyah çay maruziyetinde 3D baskılı rezinlere göre daha yüksek renk stabilitesi göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: 3D baskı, CAD/CAM, dental materyaller, renklendirici ajanlar, içecekler.

INFLUENCE OF BEVERAGE SOLUTIONS ON THE COLOR STABILITY OF ADDITIVELY AND SUBTRACTIVELY MANUFACTURED RESTORATIVE MATERIALS

Aim:
The aim of this study was to compare the time-dependent color stability of two permanent resin-based restorative materials produced by additive manufacturing and a polymer-infiltrated ceramic material produced by subtractive CAD/CAM manufacturing following exposure to different beverage solutions.

Methods:
A total of 240 disk-shaped specimens, 10 mm in diameter and 2 mm in thickness, were prepared from VarseoSmile Crown Plus (VS), CROWNTEC (CT), and VITA ENAMIC (VE) materials (n=20). Each material was divided into four groups according to the immersion solution: distilled water, cola, coffee, and black tea. The specimens were immersed in the solutions at 37±2 °C for 30 days. Color measurements were performed at baseline and after 2, 14, and 30days using a spectrophotometer. Color differences were calculated using the CIEDE2000 (ΔE_{00}) formula. The data were analyzed using three-way mixed-design ANOVA and Bonferroni-adjusted pairwise comparisons ($p<0.05$).

Results:
The main effects of material, solution, and immersion time, as well as their interactions, were statistically significant for ΔE_{00} ($p<0.001$). The strongest effects were observed for solution ($\eta p^2=0.932$) and immersion time ($\eta p^2=0.906$). Color change remained low in distilled water for all materials. Coffee and black tea caused greater color changes than cola and distilled water. In the coffee and black tea groups, VE showed significantly lower ΔE_{00} values than VS and CT at 14 and 30 days ($p<0.001$). The highest color change was observed in CT after 30 days of coffee immersion ($\Delta E_{00}=10.15\pm1.43$), whereas the lowest value under the same condition was observed in VE ($\Delta E_{00}=5.97\pm1.05$).

Conclusion:
Color stability was affected by material type, beverage solution, and immersion time. The polymer-infiltrated ceramic material demonstrated higher color stability than the 3D-printed resin materials, particularly after exposure to coffee and black tea.

Keywords: 3D printing, CAD/CAM, dental materials, coloring agents, beverages.

DENTAL RADYOLOJİDE KLİNİK TAKİP VE TEŞHİS AMAÇLI RADYOPAK, BİYOUYUMLU, PH-DUYARLI AKILLI ALTIN BİYOPOLİMER MATRİS

Canan Gülmez Samsa[1], Dilek Çoban Tazegül[2]

[1] Kafkas Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Biyokimya Anabilim Dalı, Kars
[2] Kafkas Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş Ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı, Kars

Amaç:
Dental radyolojide gelişmiş görüntüleme, klinik takip ve lokal tedaviyi sağlamak amacıyla kitosan-kazein-albümin matrisine altın nanopartikül entegrasyonu ile biyofonksiyonel bir teranostik nanotaşıyıcı platform sentezlenmiştir. Bu çalışmada; geliştirilen matrisin spektroskopik ve morfolojik özellikleri, dental teşhise yönelik radyopasitesi, L929 fibroblast hücreleri üzerindeki in vitro biyouyumluluğu ve simüle oral pH koşullarındaki model ilaç salım kinetiği değerlendirilmiştir.
Yöntem:
Matrisin kimyasal yapısı Fourier Dönüşümlü Kızılötesi Spektroskopisi (FTIR) ile, yüzey morfolojisi ve parçacık boyutu Taramalı Elektron Mikroskobu (SEM) analizleriyle incelenmiştir. Materyalin radyolojik takibini sağlamak amacıyla farklı nanopartikül konsantrasyonlarının radyopasite nitelikleri dijital radyografi görüntülerindeki gri ölçek analizi ile değerlendirilmiştir. Biyouyumluluk, L929 fibroblast hücre hattında (5x105 hücre/mL) farklı konsantrasyonlardaki (15.625-1000 µg/mL) biyomateryal uygulaması sonrası CVDK-8 kolorimetrik kiti kullanılarak incelenmiştir. Model ilacın salım verileri asidik oral ortamı taklit eden pH 5.5 ve nötr fizyolojik oral ortamı taklit eden pH 7.4 koşullarında First-Order ve Higuchi matematiksel modelleri ile analiz edilmiştir.
Bulgular:
FTIR analizleri kimyasal etkileşimleri doğrularken, FE-SEM analizlerinde ortalama 13.4 ± 1.8 nm boyutunda homojen altın nanopartiküller tespit edilmiştir. Gri değer analizleri ve radyolojik değerlendirmeler, artan altın nanopartikül konsantrasyonunun matrisin X-ışını absorpsiyonunu değiştirerek dental teşhis için ayarlanabilir bir radyopasite kazandırdığını göstermiştir. CVDK-8 hücresel canlılık analizinde matris, 125 µg/mL ve altındaki konsantrasyonlarda yüksek biyouyumluluk sergilemiş, yarı maksimal inhibitör konsantrasyon değeri 424.9 µg/mL hesaplanmıştır. Salım kinetiğinde; asidik oral ortamı taklit eden koşullarda (pH 5.5) salınımın konsantrasyon gradyanı baskın First-Order modele (R2=0.983), nötr fizyolojik ortamı taklit eden koşullarda ise (pH 7.4) matris difüzyonu temelli Higuchi modeline (R2 = 0.978) uyum sağladığı tespit edilmiştir.
Sonuç:
Geliştirilen nanotaşıyıcı platform; nanopartikül konsantrasyonuna bağlı ayarlanabilir radyopasite potansiyeli, 125 µg/mL altındaki güvenli biyolojik profili ve asidik ataklarda hızlanan, fizyolojik ortamda ise kararlı difüzyon gösteren salım kinetiği ile dental radyoloji için teşhis ve tedaviyi eş zamanlı sunan yenilikçi ve özgün bir biyomateryal adayıdır.
Anahtar Kelimeler: Altın nanopartiküller, Kitosan, Biyopolimerik matris, Radyopasite, pH-duyarlı salım

RADIOPAQUE, BIOCOMPATIBLE, PH-RESPONSIVE SMART GOLD BIOPOLYMER MATRIX FOR CLINICAL MONITORING AND DIAGNOSIS IN DENTAL RADIOLOGY

Introduction:
A biofunctional theranostic nanocarrier platform was synthesized by integrating gold nanoparticles into a chitosan-casein-albumin matrix for enhanced imaging, clinical tracking, and localized therapy in dental radiology. This study evaluated the matrix's spectroscopic and morphological properties, radiopacity for dental diagnosis, in vitro biocompatibility on L929 fibroblast cells, and model drug release kinetics under simulated oral pH conditions.
Methods:
The chemical structure of the matrix was examined using Fourier-Transform Infrared Spectroscopy (FTIR), while surface morphology and particle size were evaluated via Scanning Electron Microscopy (SEM). To ensure radiological traceability, the radiopacity characteristics of different nanoparticle concentrations were evaluated using gray-scale analysis on digital radiographic images. Biocompatibility was assessed on the L929 fibroblast cell line (5x105 cells/mL) exposed to serial concentrations (15.625-1000 µg/mL) of the biomaterial using the CVDK-8 colorimetric assay. Model drug release data were analyzed under simulated acidic oral conditions (pH 5.5) and neutral physiological oral conditions (pH 7.4) using First-Order and Higuchi mathematical models.
Results:
FTIR spectra confirmed successful chemical interactions, and SEM analysis revealed homogeneous gold nanoparticles with an average size of 13.4±1.8 nm. Gray-scale analysis and radiological evaluations indicated that increasing gold nanoparticle concentration modulated X-ray absorption, imparting tunable radiopacity to the matrix for dental diagnosis. In CVDK-8 cell viability assays, the matrix exhibited high biocompatibility at concentrations up to 125 µg/mL, with an estimated half-maximal inhibitory concentration of 424.9 µg/mL. Kinetic modeling revealed that drug release under simulated acidic oral conditions followed concentration-gradient-dependent First-Order kinetics (R2=0.983), whereas release under simulated neutral physiological conditions followed matrix-diffusion-based Higuchi kinetics (R2=0.978).
Conclusion:
The developed nanocarrier platform represents an innovative and novel biomaterial candidate for dental radiology, integrating diagnosis and therapy through its concentration-tunable radiopacity potential, safe biological profile below 125 µg/mL, and adaptive dual-mode release kinetics characterized by accelerated release during acidic stress and steady diffusion under physiological conditions.
Keywords: Gold nanoparticles, Chitosan, Biopolymeric matrix, Radiopacity, pH-responsive release

PERİODONTAL TEDAVİDE KÖK BİYOMODİFİKASYONU

Meliha Taşkıran[1], Emine Pirim Görgün[1]

[1] Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Periodontoloji Anabilim Dalı, Sivas

Amaç:
Periodontal hastalık sürecinde kök yüzeyi; biyofilm, endotoksinler, mineral değişiklikleri ve kollajen lif kaybı nedeniyle rejeneratif hücrelerin adezyon ve göçü açısından elverişsiz bir substrata dönüşebilmektedir. Kök yüzeyi biyomodifikasyonunun amacı, bu yüzeyi biyouyumlu hale getirerek yara iyileşmesini ve rejeneratif süreçleri desteklemektir. Bu bildiride periodontal tedavide kullanılan kök yüzeyi biyomodifikasyon yaklaşımlarının güncel durumu değerlendirilmiştir.

Yöntem:
Kök yüzeyi biyomodifikasyonuna ilişkin literatür; kimyasal uygulamalar, lazer uygulamaları ve biyolojik uygulamalar olmak üzere üç başlık altında değerlendirilmiştir. Bu uygulamaların kök yüzeyi özellikleri ve periodontal iyileşme üzerindeki etkileri ele alınmıştır.

Bulgular:
Literatür, Etilendiamintetraasetik asit (EDTA)'in nötr pH'sı sayesinde smear tabakasının uzaklaştırılması ve kollajen matriksin açığa çıkarılmasında önemli bir seçenek olduğunu göstermektedir. Mine Matriks Türevi (EMD) ve Enjekte Edilebilir Trombositten Zengin Fibrin (i-PRF) ile kombine biyomodifikasyon yaklaşımlarında klinik ataşman kazanımı ve erken iyileşme açısından olumlu sonuçlar bildirilmiştir. %5 glikolik asidin %17 EDTA'ya kıyasla smear tabakasının uzaklaştırılmasında daha etkili ve dentin erozyonunda daha sınırlı olduğu bildirilmiştir. Erbiyum katkılı İtriyum Alüminyum Garnet (Er:YAG) lazer kök yüzeyi temizliği ve endotoksin uzaklaştırılmasında umut verici sonuçlar gösterirken, Neodimyum katkılı İtriyum Alüminyum Garnet (Nd:YAG) lazerin yüksek enerji düzeylerinde yüzey hasarı ve iyileşme üzerinde olumsuz etkileri olabilmektedir. Bununla birlikte, in vitro bulguların klinik koşullara her zaman yansımadığı ve biyomodifikasyonun klinik katkısının defekt morfolojisi, cerrahi teknik ve hekim deneyiminden etkilenebildiği görülmektedir.

Sonuç:
Kök yüzeyi biyomodifikasyonu, tek başına cerrahi başarının garantisi olmamakla birlikte, rejeneratif hücreler için daha uygun bir mikroçevre oluşturma potansiyeline sahiptir. Klinik kullanımda ajan seçiminin defekt özellikleri ve hedeflenen tedavi sonucuna göre yapılması önemlidir. Farklı biyomodifikasyon yöntemlerinin periodontal rejenerasyondaki ek katkısını netleştirmek için daha fazla klinik ve histolojik çalışmaya ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: kök yüzey biyomodifikasyonu, periodontal rejenerasyon, smear tabakası, EDTA, EMD,

ROOT BIOMODIFICATION IN PERIODONTAL TREATMENT

Introduction:
During periodontal disease progression, the root surface may become unfavorable for the adhesion and migration of regenerative cells due to biofilm, endotoxins, mineral alterations, and collagen fiber loss. Root surface biomodification aims to improve biocompatibility and support wound healing and regeneration. This study evaluated current root surface biomodification approaches used in periodontal therapy.

Methods:
The literature was evaluated under three categories: chemical, laser, and biological applications. Their effects on root surface characteristics and periodontal healing were assessed.

Results:
Ethylenediaminetetraacetic acid (EDTA), owing to its neutral pH, is an important option for smear layer removal and collagen matrix exposure. Combined approaches using enamel matrix derivative (EMD) and injectable platelet-rich fibrin (i-PRF) have shown favorable outcomes regarding clinical attachment gain and early healing. Five percent glycolic acid has been reported to be more effective than 17% EDTA for smear layer removal, with less dentin erosion. Erbium-doped yttrium aluminum garnet (Er:YAG) laser has shown promising results for root surface debridement and endotoxin removal, whereas high-energy neodymium-doped yttrium aluminum garnet (Nd:YAG) laser may adversely affect the root surface and healing. However, in vitro findings may not always translate to clinical conditions, and outcomes may be influenced by defect morphology, surgical technique, and operator experience.

Conclusion:
Root surface biomodification does not guarantee surgical success but may provide a more favorable microenvironment for regenerative cells. Agent selection should consider defect characteristics and treatment objectives. Further clinical and histological studies are needed to clarify the additional contribution of biomodification approaches to periodontal regeneration.

Keywords: root surface biomodification, periodontal regeneration, smear layer, EDTA, EMD

ATİPİK KÖK KANAL MORFOLOJİSİ GÖSTEREN BÜYÜK AZI DİŞLERİNİN ENDODONTİK YÖNETİMİ: OLGU SERİSİ

Nilgün Bulut[1], Beyhan Başkan[1]

[1] Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Ana Bilim Dalı, Kahramanmaraş
[2] Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Ana Bilim Dalı, Kahramanmaraş

Giriş:
Kök kanal tedavisinde uzun dönem başarı, tüm sistemin etkili dezenfeksiyonuna ve anatomik varyasyonların tespitine bağlıdır. Bu olgu serisi, nadir görülen 5 kanallı maksiller ve mandibular beş büyük azı dişinin (FDI 16, 26, 27, 36, 46) endodontik yönetimini sunmayı amaçlamaktadır.

Olgu:
Sistemik rahatsızlığı olmayan 15-34 yaş arası beş hasta (3 kadın, 2 erkek), spontan ağrı, termal hassasiyet veya çiğnemede ağrı şikâyetleriyle başvurmuştur. Klinik (soğuk/elektrikli pulpa testi) ve radyolojik muayenelerde, ilgili dişlerde derin çürük kaynaklı geri dönüşümsüz pulpitis veya pulpa nekrozu teşhis edilmiştir. Lokal anestezi sonrası rubber-dam altında açılan giriş kavitelerinde, rodyum ayna ve lup ile pulpa tabanı incelenerek beklenenlere ek olarak her dişte beşer kanal ağzı saptanmıştır. Elektronik apeks bulucuyla belirlenen çalışma boyunda kanallar, ProTaper rotary sistemle (25-30 numara, .04/.06 taper) şekillendirilmiştir. İrrigasyon, sonik aktivasyon eşliğinde %2.5 NaOCl ve finalde %17 EDTA ile yapılmıştır. Kanallar AH Plus patı ve güta-perka kullanılarak soğuk lateral kondenzasyonla doldurulup, kompozit rezinle restore edilmiştir. Kanal konfigürasyonları; 16 numaralı dişte mezial Vertucci Tip IV, distal Tip II; 27'de mezial Tip II, distal Tip IV; 36'da mezial Tip VIII, distal Tip II; 46'da mezial Tip VIII ve distal 3 kanallı yapıdadır. 26 numaralı dişte mezial kökte 3 giriş 2 çıkışlı (3-2) karmaşık konfigürasyon saptanmıştır. 3 ay - 1.5 yıllık takiplerde hastalar klinik olarak asemptomatiktir; radyografik incelemede periradiküler dokuların sağlıklı veya iyileşme yönünde olduğu görülmüştür.

Sonuç:
Karmaşık anatomiye sahip büyük azı dişlerinde ilave kanallar büyütme sistemleriyle dikkatlice aranmalı, tedavinin başarısı için ulaşılan tüm kanallar titizlikle şekillendirilip dezenfekte edilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Anahtar Kelimeler: Büyük azı dişi, Kök kanal tedavisi, Morfolojik varyasyonlar, Soğuk lateral kondenzasyon, Vertucci sınıflaması.

ENDODONTIC MANAGEMENT OF MOLAR TEETH WITH ATYPICAL ROOT CANAL MORPHOLOGY: A CASE SERIES

Introduction:

Long-term success in root canal treatment depends on effective disinfection of the entire system and detection of anatomical variations. This case series aims to present the endodontic management of five rare maxillary and mandibular molars (FDI 16, 26, 27, 36, 46) with five canals.

Case:

Five healthy patients (ages 15-34; 3 females, 2 males) presented with complaints of spontaneous pain, thermal sensitivity, or pain on chewing. Clinical (cold/electrical pulp test) and radiographic examinations revealed irreversible pulpitis or pulp necrosis caused by deep caries in the respective teeth. In access cavities prepared under rubber-dam following local anesthesia, examining the pulp floor with a rhodium mirror and loupes revealed five canal orifices in each tooth, in addition to the expected ones. At the working length determined electronically, canals were shaped with the ProTaper rotary system (size 25-30, .04/.06 taper). Irrigation was performed with 2.5% NaOCl and 17% EDTA as the final flush, accompanied by sonic activation. The canals were obturated with gutta-percha and AH Plus sealer using cold lateral condensation, then restored with composite resin. Canal configurations were: tooth 16 had mesial Vertucci Type IV, distal Type II; 27 had mesial Type II, distal Type IV; 36 had mesial Type VIII, distal Type II; 46 had mesial Type VIII and a 3-canaled distal structure. In tooth 26, a complex 3-2 configuration was detected in the mesial root. At 3-month to 1.5-year follow-ups, patients were clinically asymptomatic; radiographic evaluations demonstrated healthy or healing periradicular tissues.

Conclusion:

In molars with complex anatomy, additional canals must be carefully searched using magnification systems. For treatment success, all accessed canals must be meticulously shaped and disinfected.

Keywords: Keywords: Cold lateral condensation, Molar tooth, Morphological variations, Root canal treatment, Vertucci classification.

DİREKT KOMPOZİT REZİN RESTORASYONLAR İLE ÖN DİŞLERİN ESTETİK TEDAVİSİ: OLGU SUNUMU

Dila Aydın[1], Özden Özel Bektaş[1]

[1] Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi, Sivas

Giriş:

Bu vaka sunumu, üst çene santral dişler arasındaki diastemanın kapatılması ve retrüziv konumda bulunan lateral dişlerin daha doğal bir görünüm elde etmek amacıyla minimal invaziv yaklaşımla, tek seansta direkt kompozit materyal ile restore edilerek estetik bir sonuç elde edilmesi ele alınmaktadır.

Olgu:

Ön dişleri arasındaki boşluk nedeniyle kliniğimize başvuran 50 yaşındaki kadın hastaya, daha konservatif, estetik, ekonomik ve hızlı bir çözüm olarak; diastemaların kapatılması için santral dişlere parsiyel, estetiğin artırılması amacıyla da lateral dişlere direkt kompozit laminate veneer yapılabileceği açıklandı. Hasta önerilen tedaviyi kabul etti. Santral ve lateral kesici dişleri restore etmek amacıyla kullanılacak kompozit rezin parçalarıyla renk seçimi yapıldı ve rubber dam ile izolasyon sağlandı. Santral dişlere herhangi bir preparasyon uygulanmadan; mine yüzeyine %37'lik fosforik asit (Dispodent, Chennai, Hindistan) 30 saniye uygulandı, 30 saniye durulanıp kurutuldu. Tek şişe bonding ajan (Solare Universal Bond, GC, Japonya) uygulandı, 20 saniye polimerize edildi. Şeffaf bant ile palatinal duvar oluşturuldu, ardından bölümlü matriks bant kullanılarak proksimal yüzey nanohibrit kompozit (Estelite Asteria A2B, Tokuyama Dental, Japonya) ile restore edildi. Lateral diş yüzeylerine de minimal preparasyon ve aynı adeziv protokoller uygulandıktan sonra, bukkal yüzeyler doğal bir görünüm sağlayacak şekilde nanohibrit kompozit ile restore edildi. Alüminyum oksit grit diskler (SofLex, 3M ESPE, ABD) kullanılarak bitirme ve parlatma protokolleri sonucu restorasyon bitirildi.

Sonuç:

Tedavi sonrası estetik sonuçların korunduğu gözlemlemiştir.

Kompozit rezinlerle uygulanan konservatif tedavi yöntemleri, günümüzde estetik beklentilere minimum doku kaybıyla yanıt verebilmektedir. Uygun teknik ve malzeme seçimiyle bu tür estetik uygulamalar hem etkili hem de ekonomik bir şekilde gerçekleştirilebilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kompozit, Diastema kapatma, Estetik, Laminate Veneer

AESTHETIC TREATMENT OF ANTERIOR TEETH WITH DIRECT COMPOSITE RESIN RESTORATIONS: CASE REPORT

Introduction:
This case report describes the closure of the diastema between the maxillary central teeth and the restoration of the retrusive lateral teeth with direct composite material in a single session with a minimally invasive approach to achieve a more natural appearance and an aesthetic result.

Method:
A 50-year-old woman who presented to our clinic with a gap between her anterior teeth was told that a more conservative, aesthetic, economical and fast solution would be partial composite laminate veneers on the central teeth to close the diastema and direct composite laminate veneers on the lateral teeth to improve aesthetics. The patient accepted the recommended treatment. Shade selection was made with the composite resin specimens to be used to restore the central and lateral incisors and isolation was provided with rubber dam. Without any preparation on the central teeth, 37% phosphoric acid (Dispodent, Chennai, India) was applied to the enamel surface for 30 seconds, rinsed for 30 seconds and dried. A single bottle of bonding agent (Solare Universal Bond, GC, Japan) was applied and polymerized for 20 seconds. The palatal wall was created with clear tape, then the proximal surface was restored with nanohybrid composite (Estelite Asteria A2B, Tokuyama Dental, Japan) using segmented matrix tape. After minimal preparation and the same adhesive protocols were applied to the lateral tooth surfaces, the buccal surfaces were restored with nanohybrid composite to provide a natural appearance. The restoration was finished after finishing and polishing protocols using aluminum oxide grit discs (SofLex, 3M ESPE, USA).

Conclusion:
The aesthetic outcomes were maintained following treatment. Conservative treatment methods using composite resins can meet aesthetic demands with minimal tissue loss. With appropriate technique and material selection, such aesthetic procedures can be performed effectively and economically.

Keywords: Composite, Diastema closure, Aesthetic, Laminate Veneer

KIRIK ENDODONTİK ALETLERİN ULTRASONİK AKTİVASYON VE TEL LOOP TEKNİĞİ İLE UZAKLAŞTIRILMASI: ÜÇ OLGU SUNUMU

Furkan Pala[1], Kezban Meltem Çolak[1]

[1] Atatürk Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Ana Bilim Dalı, Erzurum

Giriş:
Endodontik tedavi sırasında kök kanal sistemi içerisinde alet kırılması, tedavi prognozunu olumsuz etkileyebilen önemli bir iatrojenik komplikasyondur. Bu vaka serisinin amacı, kök kanalının farklı seviyelerinde yerleşim gösteren kırık endodontik aletlerin dental operasyon mikroskobu, ultrasonik sistemler ve tel loop tekniği kullanılarak cerrahi olmayan yaklaşımla uzaklaştırılmasını ve tedavi sonuçlarını sunmaktır.

Olgu Sunumu:
Olgulardan birincisi kırık alet şikayetiyle kliniğimize yönlendirilmiş, diğer iki olgu ise kanal tedavisi sırasında enstrümantasyona bağlı alet kırığı meydana gelmiştir. Klinik ve radyografik muayenede 33, 36 ve 36 numaralı dişlerin kök kanallarında kırık endodontik alet tespit edildi, kırık alet parçalarının sırasıyla birinci olguda kanal boyunca, ikinci olguda koronal 1/3 bölgede, üçüncü olguda ise orta 1/3 bölgede olduğu tespit edildi. Kırık aletlerin uzaklaştırılması amacıyla dental operasyon mikroskobu altında, ultrasonik uç (Woodpecker ED87) kullanılarak kırık parçalar kanal duvarlarından kontrollü şekilde gevşetildi. Ardından dental enjektör iğnesinden hazırlanan 0,08 mm kalınlığındaki tel ile oluşturulan tel loop kullanılarak kırık aletler başarıyla uzaklaştırıldı. İlk seansta kanallara intrakanal medikament olarak kalsiyum hidroksit yerleştirilerek dişler geçici restorasyonla kapatıldı. İkinci seansta medikament uzaklaştırıldıktan sonra final irrigasyon %17 EDTA ve %5,25 NaOCl ile gerçekleştirildi. Kök kanalları biyoseramik esaslı kanal patı kullanılarak vertikal kondenzasyon tekniğiyle dolduruldu. Hiçbir olguda perforasyon, basamak oluşumu veya kök kırığı gibi iyatrojenik komplikasyon gözlenmedi.

Sonuç:
Kırık aletin kanal içerisindeki lokalizasyonu, uzaklaştırma işleminin zorluk derecesini etkileyen önemli bir faktördür. Bununla birlikte, uygun olgu seçimi, dental operasyon mikroskobu, ultrasonik sistemler ve tel loop tekniğinin birlikte kullanılması sayesinde, farklı lokalizasyonlardaki kırık aletler güvenli şekilde uzaklaştırılabilmekte ve başarılı endodontik tedavi gerçekleştirilebilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kırık endodontik alet, dental operasyon mikroskobu, ultrasonik uç, tel loop tekniği, kanal tedavisi.

REMOVAL OF FRACTURED ENDODONTIC INSTRUMENTS USING ULTRASONIC ACTIVATION AND THE WIRE LOOP TECHNIQUE: THREE CASES

Introduction:
Instrument fracture within the root canal system during endodontic treatment is a significant iatrogenic complication that may adversely affect treatment prognosis. The aim of this case series is to present the non-surgical removal of fractured endodontic instruments located at different levels of the root canal using a dental operating microscope, ultrasonic systems, and the wire loop technique, along with the treatment outcomes.

Case Report:
The first case was referred to our clinic with a fractured instrument, whereas in the remaining two cases, instrument fracture occurred during instrumentation. Clinical and radiographic examination revealed fractured endodontic instruments in the root canals of teeth #33, #36, and #36, respectively. The fragments were located along the full canal length in the first case, in the coronal third in the second case, and in the middle third in the third case. To remove the instruments, fragments were carefully loosened from the canal walls under a dental operating microscope using a Woodpecker ED87 ultrasonic tip, then successfully retrieved using a wire loop fabricated from a 0.08-mm dental injection needle wire. At the first appointment, calcium hydroxide was placed as an intracanal medicament, and the teeth were sealed with temporary restorations. At the second appointment, after medicament removal, final irrigation was performed with 17% EDTA and 5.25% NaOCl. The canals were obturated with a bioceramic-based sealer using the vertical condensation technique. No iatrogenic complications, such as perforation, ledge formation, or root fracture, were observed in any case.

Conclusion:
The localization of a fractured instrument within the root canal is a key factor influencing the difficulty and predictability of its removal. The three cases presented demonstrate that, with appropriate case selection, the combined use of a dental operating microscope, ultrasonic systems, and the wire loop technique enables safe, successful, non-surgical removal of instruments fractured at different levels. This approach offers clinicians a practical, predictable option for managing instrument fracture.

Keywords: Fractured endodontic instrument, dental operating microscope, ultrasonic tip, wire loop technique, root canal treatment.

DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİNDE HİCKMAN KARAR YORGUNLUĞU ÖLÇEĞİNİN DÖRDÜNCÜ VE BEŞİNCİ SINIF ÖĞRENCİLERİ İLE AKADEMİSYENLERE UYGULANMASI

Mustafa Bulduk[2], Aslı İrem Aslan[1], Bünyamin Yusuf Albayrak[1], Emine Pirim Görgün[2],

[1] Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Sivas
[2] Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Periodontoloji, Sivas

Amaç:
Bu çalışmanın amacı, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesinde klinik eğitim ve hasta bakım süreçlerine katılan 4. ve 5. sınıf öğrencileri, araştırma görevlileri ve öğretim üyelerinin karar yorgunluğu düzeylerini belirlemek ve karar yorgunluğunun cinsiyet, sınıf/görev durumu, günlük klinikte geçirilen süre, mesleki deneyim ve yaş ile ilişkisini değerlendirmektir.

Yöntem:
Tek merkezli anket çalışmasına kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemiyle 352 gönüllü katılımcı dahil edildi. Veriler Kasım 2025–Ocak 2026 arasında çevrim içi olarak toplandı. Karar yorgunluğu dokuz maddelik Hickman Karar Yorgunluğu Ölçeği ile değerlendirildi. Veriler IBM SPSS 23 ile analiz edildi. Karşılaştırmalarda bağımsız örneklem t testi ve tek yönlü varyans analizi; çoklu karşılaştırmalarda Bonferroni veya Tamhane testleri, yaş ile karar yorgunluğu ilişkisinde Spearman korelasyon analizi kullanıldı. Anlamlılık düzeyi $p<0,05$ kabul edildi. Etik kurul onayı alındı.

Bulgular:
Katılımcıların yaş ortalaması 24,92±4,96 yıl, karar yorgunluğu puan ortalaması 16,22±6,62 ve ölçeğin Cronbach alfa katsayısı 0,863 idi. Kadınların puanları erkeklerden daha yüksekti (16,80±6,62'ye karşı 15,38±6,54; $p=0,047$). Sınıf/görev grupları arasında anlamlı fark vardı ($p<0,001$); 5. sınıf öğrencilerinin puanları 4. sınıf öğrencileri ve araştırma görevlilerinden daha yüksek, öğretim üyelerinin puanları ise tüm gruplardan daha düşüktü. Günlük klinikte 3–5 ve 6–8 saat geçirenlerin puanları 0–2 saat geçirenlerden daha yüksekti ($p=0,002$). Mesleki deneyimi 0–2 yıl olanların puanları 21 yıl ve üzeri deneyimi olanlardan daha yüksekti ($p<0,001$). Yaş ile karar yorgunluğu arasında zayıf negatif korelasyon saptandı ($r=-0,142$; $p=0,008$).

Sonuçlar:
Karar yorgunluğu özellikle 5. sınıf öğrencilerinde daha belirgindi. Bulgular, karar yorgunluğunun klinik maruziyet, mesleki deneyim ve yaşla ilişkili olduğunu göstermektedir. Klinik eğitimde karar verme yükünün izlenmesi ve öğrencilerin karar verme süreçlerini destekleyici uygulamaların geliştirilmesi yararlı olabilir.

Anahtar Kelimeler: Diş hekimliği eğitimi, karar yorgunluğu, klinik karar verme, diş hekimliği öğrencileri

APPLICATION OF HICKMAN'S DECISION FATIGUE SCALE TO FOURTH- AND FIFTH-YEAR DENTAL STUDENTS AND ACADEMIC STAFF

Objective:
This study aimed to determine decision fatigue levels among fourth- and fifth-year dental students, research assistants, and faculty members at Sivas Cumhuriyet University Faculty of Dentistry and to evaluate associations with gender, academic status, daily clinical time, professional experience, and age.

Methods:
A total of 352 volunteers were included in this single-center survey using convenience sampling. Data were collected online between November 2025 and January 2026. Decision fatigue was assessed using the nine-item Hickman Decision Fatigue Scale. Data were analyzed with IBM SPSS 23. Independent-samples t test and one-way analysis of variance were used for group comparisons; Bonferroni or Tamhane tests were used for multiple comparisons, and Spearman correlation analysis assessed the relationship between age and decision fatigue. Statistical significance was set at $p<0.05$. Ethics committee approval was obtained.

Results:
The mean age was 24.92±4.96 years, the mean decision fatigue score was 16.22±6.62, and Cronbach's alpha was 0.863. Women had higher scores than men (16.80±6.62 vs 15.38±6.54; $p=0.047$). Decision fatigue differed among academic status groups ($p<0.001$); fifth-year students scored higher than fourth-year students and research assistants, whereas faculty members scored lower than all other groups. Participants spending 3–5 or 6–8 hours daily in the clinic had higher scores than those spending 0–2 hours ($p=0.002$). Participants with 0–2 years of professional experience scored higher than those with ≥21 years ($p<0.001$). Age showed a weak negative correlation with decision fatigue ($r=-0.142$; $p=0.008$).

Conclusion:
Decision fatigue was most pronounced among fifth-year dental students. The findings indicate associations between decision fatigue, clinical exposure, professional experience, and age. Monitoring decision-making burden during clinical education and supporting students' decision-making processes may be beneficial.

Keywords: Dental education, decision fatigue, clinical decision-making, dental students

DAİMİ DİŞ GERMİNİN KONJENİTAL EKSİKLİĞİNDE SÜT MOLARLARIN KLİNİK YÖNETİMİ VE TAKİBİ: OLGU SERİSİ

Merve Pala[1], **Periş Çelikel**[1]

[1] *Atatürk Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Pedodonti Anabilim Dalı, Erzurum*

Giriş:

Daimi diş germinin konjenital eksikliğinde süt dişlerinin ağızda tutulması; fonksiyonun, oklüzal bütünlüğün ve alveoler kemik yapısının korunması açısından önemlidir. Bu olgu serisinde, daimi diş germinin eksik olduğu üç çocuk hastada süt molarlara uygulanan farklı tedavi yaklaşımlarının ve tedaviden iki yıl sonraki klinik ve radyografik kontrol bulgularının sunulması amaçlanmıştır.

Olgu:

85 numaralı dişte ağrı şikâyetiyle başvuran 12 yaşındaki birinci hastanın panoramik radyografisinde 45 numaralı daimi diş germinin eksik olduğu belirlenmiştir. 85 numaralı süt molara mineral trioksit agregat (MTA) ile pulpotomi uygulanmış ve diş paslanmaz çelik kron (PÇK) ile restore edilmiştir.

75 numaralı dişte ağrı şikâyetiyle başvuran 11 yaşındaki ikinci hastada 35 numaralı daimi diş germinin eksik olduğu belirlenmiş; 75 numaralı süt molara MTA ile kök kanal tedavisi uygulanmış ve diş PÇK ile restore edilmiştir.

Rutin kontrol amacıyla başvuran 12 yaşındaki üçüncü hastada altıdan fazla daimi diş germinin konjenital eksikliği saptanarak oligodonti tanısı konulmuştur. Ayrıca 35 ve 45 numaralı daimi diş germlerinin eksik olduğu ve 75 ve 85 numaralı süt molarlarda pulpaya ulaşmayan çürük lezyonlarının bulunduğu belirlenmiştir. Çürük dokular uzaklaştırıldıktan sonra, bu dişlerin uzun dönem fonksiyonel olarak ağızda tutulması amacıyla PÇK ile restore edilmiştir.

Hastaların iki yıl sonraki klinik ve radyografik kontrollerinde, tedavi edilen dişlerin asemptomatik ve fonksiyonda olduğu, PÇK restorasyonlarının bütünlüğünü koruduğu ve patolojik kök rezorpsiyonu gözlenmediği belirlenmiştir.

Sonuç:

Daimi diş germi eksikliğinde süt molarların klinik ve pulpal durumlarına uygun şekilde tedavi edilerek PÇK ile restore edilmesi, bu dişlerin uzun dönem fonksiyonel olarak ağızda tutulmasına katkı sağlamaktadır. Süt molarların ağızda korunması, ark bütünlüğü ve mevcut boşluğun devamlılığının sağlanmasına katkıda bulunarak yer kaybı ve buna bağlı gelişebilecek maloklüzyon ve çapraşıklık riskinin azaltılmasında önemli rol oynamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Konjenital diş eksikliği; Süt molar; Paslanmaz çelik kron

CLINICAL MANAGEMENT AND FOLLOW-UP OF PRIMARY MOLARS WITH CONGENITALLY MISSING PERMANENT SUCCESSORS: A CASE SERIES

Introduction:
Retention of primary teeth in cases of congenitally missing permanent tooth germs is important for preserving function, occlusal integrity, and alveolar bone structure. This case series aimed to present different treatment approaches applied to primary molars in three pediatric patients with congenitally missing permanent tooth germs and the clinical and radiographic findings at the two-year post-treatment follow-up.

Case:
The first patient, a 12-year-old presenting with pain associated with tooth 85, was found to have a congenitally missing permanent tooth germ 45 on panoramic radiographic examination. Pulpotomy with mineral trioxide aggregate (MTA) was performed on the primary molar 85, and the tooth was restored with a stainless steel crown (SSC).

The second patient, an 11-year-old presenting with pain associated with tooth 75, was found to have a congenitally missing permanent tooth germ 35. Root canal treatment with MTA was performed on the primary molar 75, followed by restoration with an SSC.

The third patient, a 12-year-old presenting for a routine dental examination, was diagnosed with oligodontia based on the congenital absence of more than six permanent tooth germs. Additionally, permanent tooth germs 35 and 45 were absent, and non-pulpal carious lesions were detected in primary molars 75 and 85. Following caries removal, these teeth were restored with SSCs to facilitate their long-term functional retention.

At the two-year clinical and radiographic follow-up, all treated teeth remained asymptomatic and functional, the SSC restorations maintained their integrity, and no pathological root resorption was observed.

Conclusion:
Appropriate treatment of primary molars according to their clinical and pulpal status, followed by restoration with SSCs, may contribute to their long-term functional retention in patients with congenitally missing permanent tooth germs. Retention of primary molars may help preserve arch integrity and available space, thereby reducing the risk of space loss and subsequent malocclusion and crowding.

Keywords: Congenitally missing teeth; Primary molar; Stainless steel crown

SUBLİNGUAL BÖLGEDE ÇOKLU SİYALOLİTLERİN GÖRÜNTÜLEME BULGULARI VE MİNİMAL İNVAZİV CERRAHİ TEDAVİSİ

İlknur Eninanç[1], Hürü Gözükara[1], Esra Mavi[2], Fatmanur Betül Urhan[2]

[1] Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız Diş Ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı, Sivas,
[2] Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız Diş Ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı, Sivas

Giriş:
Siyalolitiazis, majör tükürük bezlerinin en yaygın hastalıklarından biri olmakla birlikte, kanal ve bezlerde çoklu siyalolit oluşumu son derece nadir görülmektedir. Sıklıkla submandibular bezde görülen bu tablo, kanalın tıkanmasıyla tükürük akışını engelleyerek enfeksiyonlara ve bez fonksiyon kayıplarına yol açabilmektedir. Bu olgu sunumunda, kliniğimize başvuran hastada submandibular kanalda rastlantısal olarak saptanan çoklu siyalolitiazis olgusunun geleneksel ve ileri görüntüleme yöntemleriyle değerlendirilmesi ve submandibular bez korunarak intraoral minimal invaziv yaklaşımla gerçekleştirilen cerrahi tedavisinin sunulması amaçlandı.
Olgu:
Sol mandibulada kist şikâyetiyle kliniğimize başvuran 39 yaşındaki erkek hastanın yapılan panoramik, okluzal grafi, ultrasonografi (USG) ve konik ışınlı bilgisayarlı tomografi (KIBT) incelemelerinde; sağ sublingual alanda yumuşak doku içerisinde lokalize, en büyüğü 8 mm çapında birden fazla siyalolit tespit edildi. Transoral siyalolitektomi ile cerrahi olarak çıkarılan kitlelerin histopatolojik incelemesi sonucunda siyalolit tanısı doğrulandı. Hastanın bir yıl boyunca, üç aylık aralıklarla gerçekleştirilen postoperatif takiplerinde nüks bulgusuna rastlanmadı ve tükürük akış hızının normal düzeylere döndüğü gözlendi.
Sonuç:
Siyalolitiazis, asemptomatik seyri veya hafif semptomları nedeniyle geç fark edilebilir ve rutin dental muayeneler sırasında rastlantısal olarak saptanabilir. İki boyutlu radyografiler tanı için ilk basamak olsa da, siyalolitlerin anatomik komşuluklarının ve kesin lokalizasyonunun belirlenmesinde USG ve KIBT gibi ileri görüntüleme yöntemleri kritik rol oynar. Minimal invaziv transoral cerrahi yaklaşım, submandibular bezin ve fonksiyonunun korunmasına olanak sağlayarak uygun olgularda etkili ve başarılı bir tedavi seçeneği sunmaktadır.
Anahtar Kelimeler: Anahtar kelimeler: Siyalolitiazis, submandibular kanal, konik ışınlı bilgisayarlı tomografi, minimal invaziv cerrahi

MULTIPLE SIALOLITHS IN THE SUBLINGUAL REGION: IMAGING FINDINGS AND MINIMALLY INVASIVE SURGICAL TREATMENT

Introducton:

Sialolithiasis is one of the most common diseases of the major salivary glands; however, the formation of multiple sialoliths within the ducts and glands is extremely rare. This condition, most commonly observed in the submandibular gland, may obstruct salivary flow due to ductal blockage, leading to infections and loss of glandular function. In this case report, we aimed to present the evaluation of a patient with incidentally detected multiple sialolithiasis in the submandibular duct using conventional and advanced imaging modalities, as well as its surgical treatment through a minimally invasive intraoral approach while preserving the submandibular gland.

Case:

A 39-year-old male patient who presented to our clinic with a complaint of a cyst in the left mandible underwent panoramic radiography, occlusal radiography, ultrasonography (USG), and cone-beam computed tomography (CBCT). Multiple sialoliths, the largest measuring 8 mm in diameter, were detected within the soft tissue localized in the right sublingual region. The calculi were surgically removed by transoral sialolithotomy, and histopathological examination confirmed the diagnosis of sialolith. During postoperative follow-up performed at three-month intervals for one year, no evidence of recurrence was observed, and the salivary flow rate was found to have returned to normal levels.

Conclusion:

Sialolithiasis may remain undetected due to its asymptomatic course or mild symptoms and may be incidentally identified during routine dental examinations. Although two-dimensional radiographs represent the first-line imaging modality for diagnosis, advanced imaging techniques such as USG and CBCT play a critical role in determining the anatomical relationships and precise localization of sialoliths. A minimally invasive transoral surgical approach preserves the submandibular gland and its function, offering an effective and successful treatment option in appropriately selected cases.

Keywords: Keywords: Sialolithiasis, submandibular duct, cone-beam computed tomography, minimally invasive surgery

YÜKSEK RİSKLİ ODONTOJENİK KİSTLERDE DEKOMPRESYON: NADİR BİR BİLATERAL DENTİGERÖZ KİSTLİ OLGU SERİSİ

Çağrı Kaplan[1], Burcu Yerli[2]

[1] Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş Ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı, Sivas
[2] Sultangazi Ağız Ve Diş Sağlığı Hastanesi, İstanbul

Giriş:
Odontojenik kistlerin tedavisinde cerrahi yaklaşım; lezyonun boyutu, lokalizasyonu ve komşu anatomik yapılarla ilişkisine göre planlanmalıdır. Özellikle geniş ve nörovasküler yapılara yakın lezyonlarda primer enükleasyon komplikasyon riskini artırabilir. Bu olgu serisinin amacı, odontojenik kistlerin tedavisinde dekompresyonun rolünü değerlendirmek ve non-sendromik erişkin bir hastada nadir görülen bilateral dentigeröz kist olgusunu vurgulamaktır.
Olgu:
Bu tanımlayıcı olgu serisinde, ikisi radiküler kist ve biri bilateral dentigeröz kist olmak üzere toplam üç erişkin hasta değerlendirilmiştir. Tedavi planlamasında lezyonların boyutu ve kritik nörovasküler yapılarla ilişkileri dikkate alınmıştır. Cerrahi olarak erişilebilir ve sınırlı boyuttaki lezyonda primer enükleasyon uygulanırken, inferior alveolar sinir ile yakın anatomik komşuluk gösteren geniş lezyonlarda olası nörosensoriyel komplikasyon riskini azaltmak amacıyla dekompresyonu takiben sekonder enükleasyon tercih edilmiştir. Dekomprese edilen olgularda takip süresince kistik hacimde belirgin küçülme ve çevre kemikte progresif rejenerasyon izlenmiş, böylece sekonder cerrahi daha güvenli koşullarda gerçekleştirilmiştir. Tüm olguların histopatolojik incelemeleri tanıları doğrulamıştır. En az 12 aylık klinik ve radyografik takip süresince nüks veya kalıcı nörosensoriyel komplikasyon saptanmamıştır.
Sonuç:
Dekompresyon, uygun endikasyonlarda geniş ve yüksek anatomik risk taşıyan odontojenik kistlerin tedavisinde etkili ve güvenli bir konservatif yaklaşım olarak değerlendirilebilir. Lezyon hacminin azaltılması ve çevre kemik rejenerasyonunun desteklenmesi, sekonder cerrahinin daha düşük komplikasyon riskiyle gerçekleştirilmesine katkı sağlayabilir.
Anahtar Kelimeler: Odontojenik Kistler, Dentigeröz Kist, Radiküler Kist, Dekompresyon, Enükleasyon

DECOMPRESSION OF HIGH-RISK ODONTOGENIC CYSTS: A CASE SERIES WITH A RARE BILATERAL DENTIGEROUS CYST

Introduction:
The surgical management of odontogenic cysts should be planned according to lesion size, location, and relationship with adjacent anatomical structures. Primary enucleation may increase the risk of complications, particularly in extensive lesions located close to critical neurovascular structures. This case series aimed to evaluate the role of decompression in the treatment of odontogenic cysts and to highlight the rare occurrence of bilateral dentigerous cysts in a non-syndromic adult patient.

Case:
This descriptive case series included three adult patients with odontogenic cystic lesions, comprising two cases of radicular cysts and one case of bilateral dentigerous cysts. Treatment planning was based on lesion size and anatomical proximity to critical neurovascular structures. Primary enucleation was performed for a limited lesion that was surgically accessible, whereas decompression followed by secondary enucleation was preferred for extensive lesions located in close proximity to the inferior alveolar nerve in order to reduce the risk of neurosensory complications. During follow-up, decompressed lesions demonstrated a marked reduction in cystic volume and progressive regeneration of the surrounding bone, allowing secondary surgery to be performed under safer conditions. Histopathological examination confirmed the diagnosis in all cases. No recurrence or permanent neurosensory complication was observed during at least 12 months of clinical and radiographic follow-up.

Conclusion:
Decompression may be considered an effective and safe conservative approach for extensive odontogenic cysts with high anatomical risk when appropriately indicated. Reduction in lesion volume and promotion of surrounding bone regeneration may facilitate secondary surgery with a lower risk of complications.

Keywords: Odontogenic Cysts, Dentigerous Cyst, Radicular Cyst, Decompression, Enucleation

ENDODONTİK PERİAPİKAL RADYOGRAFLARIN YORUMLANMASINDA MULTİMODAL BÜYÜK DİL MODELLERİNİN PERFORMANSI: KEŞİFSEL BİR ÇALIŞMA

Ali Rasat[1], Elif Naz İcat[2], Selmi Tunç[2]

[1] Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş Ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı, Burdur
[2] Akdeniz Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş Ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı, Antalya

Amaç:
Beş klinik senaryoda endodontik periapikal radyografların yorumlanmasında dört genel amaçlı multimodal büyük dil modelinin (MBDM) performansını karşılaştırmaktır.
Gereç ve Yöntemler:
Bu retrospektif keşifsel çalışmada Gemini 2.5 Pro, ChatGPT-5.1 Thinking, Claude Opus 4.8 ve Microsoft Copilot, kök kanal tedavisi uygulanmış mandibular molar dişlere ait 50 periapikal radyografı değerlendirdi. Klinik senaryolar radyografik patoloji bulunmaması, apikal periodontitis, taşkın kök kanal dolgusu, kırık endodontik alet ve kök fraktüründen oluşmaktaydı. Tanı, radyografik bulgular, tedavi önerileri ve ayırıcı tanıyı değerlendiren dört standart soru kullanıldı. Model yanıtları, iki ağız, diş ve çene radyoloğunun uzlaşısıyla oluşturulan referans standarda göre 0–2 arasında puanlandı. Vaka düzeyindeki performans Friedman testi ve Bonferroni düzeltmeli Wilcoxon testi ile karşılaştırıldı; ikincil analizde ise 800 yanıt genelleştirilmiş tahmin denklemleri kullanılarak değerlendirildi.
Bulgular:
Değerlendiriciler arası uyum mükemmele yakın olup, sınıf içi korelasyon katsayısı (ICC) değerleri mükemmel düzeydeydi. Vaka düzeyindeki performans modeller arasında anlamlı farklılık gösterdi ($\chi^2(3)=21,84$; $p<0,001$; Kendall's $W=0,146$). Gemini ve Claude sayısal olarak daha yüksek puanlar elde etmekle birlikte, düzeltilmiş ikili karşılaştırmaların hiçbirinde istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı. Gemini tamamen doğru yanıtların en yüksek oranını (%26), Claude ise kısmen doğru yanıtların en yüksek oranını (%44) gösterdi. Kümeleme etkisine göre düzeltilmiş analizde, en azından kısmen doğru yanıtlar açısından anlamlı bir model etkisi saptanırken ($p=0,003$), tamamen doğru yanıtlar açısından anlamlı bir model etkisi gözlenmedi ($p=0,142$). Performans tüm klinik senaryolar arasında farklılık gösterirken, kök fraktürü toplamda en düşük puanların elde edildiği senaryo oldu.
Sonuç:
MBDM'lerin performansı modele ve klinik senaryoya bağlı olarak değişkenlik göstermiştir. Gemini ve Claude daha yüksek bir potansiyel sergilemekle birlikte, özellikle belirgin olmayan patolojilerde tamamen doğru yanıtların oranı düşük kalmıştır. MBDM'ler eğitim ve uzman gözetimindeki klinik karar verme süreçlerini destekleyebilir; ancak bağımsız klinik kullanım için henüz yeterli güvenilirliğe sahip değildir.
Anahtar Kelimeler: Yapay Zekâ, Tanı, Endodonti, Büyük Dil Modelleri, Radyografi.

PERFORMANCE OF MULTIMODAL LARGE LANGUAGE MODELS IN ENDODONTIC PERIAPICAL RADIOGRAPH INTERPRETATION: AN EXPLORATORY STUDY

Objectives:
To compare four general-purpose multimodal large language models (MLLMs) in interpreting endodontic periapical radiographs across five clinical scenarios.

Method:
In this retrospective exploratory study, Gemini 2.5 Pro, ChatGPT-5.1 Thinking, Claude Opus 4.8, and Microsoft Copilot evaluated 50 periapical radiographs of root canal–treated mandibular molars. The scenarios included no radiographic pathology, apical periodontitis, overextended root canal filling, separated endodontic instrument, and root fracture. Four standardized questions assessed diagnosis, radiographic findings, treatment options, and differential diagnosis. Responses were scored from 0 to 2 against a consensus reference standard established by two oral and maxillofacial radiologists. Case-level performance was compared using Friedman and Bonferroni-adjusted Wilcoxon tests; generalized estimating equations analyzed 800 responses secondarily.

Results:
Inter-rater agreement was almost perfect, with excellent ICC values. Case-level performance differed significantly among models (χ^2 (3) = 21.84, p <0.001; Kendall's W=0.146). Gemini and Claude achieved numerically higher scores, although no adjusted pairwise comparison was significant. Gemini produced the highest proportion of completely correct responses (26%), whereas Claude produced the highest proportion of partially correct responses (44%). The clustering-adjusted analysis showed a significant model effect for at least partially correct responses (p=0.003), but not for completely correct responses (p=0.142). Performance differed across all scenarios, with root fracture yielding the lowest pooled scores.

Conclusion:
MLLM performance was model- and scenario-dependent. Although Gemini and Claude showed greater potential, completely correct responses remained uncommon, particularly for subtle pathologies. MLLMs may support education and expert-supervised decision-making but are not sufficiently reliable for independent clinical use.

Keywords: Artificial Intelligence, Diagnosis, Endodontics, Large Language Models, Radiography.

ANTERİOR MANDİBULADA AMELOBLASTOMA: OLGU SUNUMU

Büşra Gül Yilmaz[1], Sinan Altun[2]

[1] Yeni Yüzyıl Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız Diş Ve Çene Radyolojisi, İstanbul
[2] Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız Diş Ve Çene Radyolojisi, İstanbul

Giriş:
Ameloblastoma, odontojenik epitel kökenli, benign ancak lokal agresif davranış gösterebilen bir odontojenik tümördür. Mandibulada maksillaya kıyasla daha sık görülmekte ve çoğunlukla posterior mandibula ile ramus bölgesini etkilemektedir. Anterior mandibular yerleşimi ise daha nadirdir. Bu olgu sunumunun amacı, anterior mandibulada yerleşim gösteren ameloblastomanın klinik, radyografik ve histopatolojik özelliklerinin sunulması ve tanısal yaklaşımın vurgulanmasıdır.

Olgu Sunumu:
Elli dokuz yaşında, sistemik olarak sağlıklı kadın hasta, mandibula anterior bölgede yaklaşık bir yıldır mevcut olan şişlik ve dişlerde yer değiştirme şikâyetiyle kliniğimize başvurdu. İntraoral ve ekstraoral muayenede mandibula anterior bölgede şişlik, 42 ve 43 numaralı dişlerde yer değiştirme ve 32, 31, 41, 42 ve 43 numaralı dişlerde mobilite saptandı. Panoramik radyografik incelemede mandibulada 33 numaralı diş bölgesinden 45 numaralı diş bölgesine kadar uzanan, kortike sınırlı geniş radyolüsent lezyon ve lezyonla ilişkili 32, 31, 41, 42 ve 43 numaralı dişlerde eksternal kök rezorpsiyonu izlendi. Konik ışınlı bilgisayarlı tomografi incelemesinde lezyonun ekspansif karakterde olduğu, kortikal kemikte belirgin incelmeye ve yer yer kortikal devamlılık kaybına neden olduğu izlendi. Vitalite testinde 32, 31, 41, 42 ve 43 numaralı dişlerden yanıt alınmazken, 33, 44 ve 45 numaralı dişlerin vital olduğu belirlendi. Lezyondan alınan biyopsi materyalinin histopatolojik incelemesinde desmoplastik stroma içerisinde kısmen berrak sitoplazmalı skuamöz epitel adaları izlenmiş olup, histomorfolojik bulgular ameloblastoma ile uyumlu olarak değerlendirildi. Lezyon cerrahi olarak tedavi edildi.

Sonuç:
Ameloblastomalar çoğunlukla posterior mandibulada görülmekle birlikte anterior mandibulada daha nadir olarak gelişebilmektedir. Uzun süreli şişlik, dişlerde yer değiştirme, mobilite ve kök rezorpsiyonunun eşlik ettiği ekspansif karakterde radyolüsent çene lezyonlarının ayırıcı tanısında ameloblastoma göz önünde bulundurulmalıdır. Lezyonun lokal yayılımının ve kortikal kemik üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesinde üç boyutlu görüntüleme yöntemleri önemli katkı sağlarken, kesin tanı için klinik ve radyografik bulguların histopatolojik değerlendirme ile birlikte ele alınması önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Ameloblastoma, anterior mandibula, odontojenik tümör, konik ışınlı bilgisayarlı tomografi, kök rezorpsiyonu

AMELOBLASTOMA IN THE ANTERIOR MANDIBLE: A CASE REPORT

Introduction and Objective:
Ameloblastoma is a benign odontogenic tumor of epithelial origin with locally aggressive behavior. It predominantly affects the posterior mandible and ramus, whereas anterior mandibular involvement is relatively uncommon. This case report presents the clinical, radiographic, and histopathological features of an ameloblastoma located in the anterior mandible.

Case Report:
A 59-year-old systemically healthy female patient presented with a one-year history of swelling in the anterior mandible and tooth displacement. Clinical examination revealed anterior mandibular swelling, displacement of teeth 42 and 43, and mobility of teeth 32, 31, 41, 42, and 43. Panoramic radiography revealed a large, corticated radiolucent lesion extending from tooth 33 to 45, with external root resorption involving teeth 32, 31, 41, 42, and 43. Cone-beam computed tomography demonstrated an expansile lesion with marked cortical thinning and focal loss of cortical continuity. Vitality testing showed no response in teeth 32, 31, 41, 42, and 43, while teeth 33, 44, and 45 were vital. Histopathological examination revealed islands of squamous epithelium with partially clear cytoplasm within a desmoplastic stroma, and the findings were consistent with ameloblastoma. The lesion was surgically treated.

Conclusion:
Although ameloblastomas predominantly occur in the posterior mandible, anterior involvement should be considered in the differential diagnosis of expansile radiolucent lesions associated with swelling, tooth displacement, mobility, and root resorption. Three-dimensional imaging is valuable for assessing lesion extent and cortical involvement, while histopathological examination remains essential for definitive diagnosis.

Keywords: Ameloblastoma, anterior mandible, odontogenic tumor, cone-beam computed tomography, root resorption

EĞİMLİ KÖK KANALLARINDA ENDODONTİK TEDAVİ: BEŞ OLGULUK PROSPEKTİF SERİ

Fatma Nur Karnas[1], Beyhan Başkan[1]

[1] Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Ana Bilim Dalı, Kahramanmaraş

Giriş:
Orta ve apikal üçlüde belirgin eğime sahip kök kanalları, şekillendirme sırasında transportasyon, basamak oluşumu ve alet kırılması riski taşır. Bu prospektif olgu serisinin amacı, Schneider açısı 25°– 45° arasında değişen eğimli kanallara sahip beş daimi dişte (FDI 25, 26, 35, 16, 46) uygulanan hibrit şekillendirme tekniği ve sonik aktive irrigasyon protokolünün sonuçlarını iatrojenik komplikasyon varlığı açısından sunmaktır.
Olgu:
Hastalardan bilgilendirilmiş onam alındıktan sonra, spontan ağrı şikayetiyle başvuran beş hastanın beş dişi olgu serisine dahil edildi. Preoperatif periapikal radyografilerde kanal eğrilik açıları Schneider yöntemiyle ölçüldü. Rubber-dam izolasyonunu takiben endodontik giriş kaviteleri hazırlandı. Çalışma boyu elektronik apeks bulucu ile belirlenip periapikal radyografiyle doğrulandı. Ön büküm verilmiş paslanmaz çelik el eğeleriyle glide path oluşturulduktan sonra, kök kanalları hibrit şekillendirme tekniğiyle nikel-titanyum eğe sistemleri kullanılarak şekillendirildi. İrrigasyon her eğe değişiminde 2 ml %2,5 NaOCl, final irrigasyonda 1 ml %17 EDTA ve son olarak 2 ml serum fizyolojik kullanıldı. Tüm solüsyonlar EndoActivator ile 30 sn sonik aktivasyona tabi tutuldu. Obturasyon, AH Plus patı ve gütaperka konların lateral kondensasyon tekniği ile yerleştirilmesiyle gerçekleştirildi. Tüm vakalarda klinik (perküsyon, palpasyon) ve radyografik (Periapikal İndeks skoru) değerlendirmeler postoperatif 6./12. ayda yapıldı. Beş olgunun tamamında şekillendirme ve obturasyon başarıyla tamamlandı. Hiçbir vakada alet kırılması, apikal taşma veya kanalda basamak oluşumu gözlenmedi. Postoperatif 6./12. ay kontrolünde tüm dişler asemptomatik olup, perküsyon ve palpasyonda hassasiyet saptanmadı. Radyografik değerlendirmede obturasyonların apikal sınıra uygun, homojen ve yeterli densitede olduğu gözlemlendi. Periapikal indeks skorlarında iyileşme yönünde düzelme izlendi.
Sonuç:
İleri derecede eğimli kanal anatomisine sahip dişlerde endodontik tedavinin başarısı, kanal anatomisinin doğru değerlendirilmesi, uygun şekillendirme tekniğinin seçilmesi, etkin bir irrigasyon protokolünün uygulanması ve yeterli obturasyonun sağlanması ile yakından ilişkilidir. Bu olgu serisi, ileri derecede eğimli kanallarda dikkatli ve kontrollü bir endodontik yaklaşımın önemini göstermektedir.
Anahtar Kelimeler: Anahtar Kelimeler: Eğimli kök kanalı, endodontik tedavi, kök kanal şekillendirilmesi, irrigasyon, obturasyon

ENDODONTIC TREATMENT IN CURVED ROOT CANALS: A PROSPECTIVE SERIES OF FIVE CASES

Introduction:
Root canals with significant curvature carry risks of transportation, ledge formation, and instrument fracture. This prospective case series evaluates the outcomes of a hybrid shaping technique and sonic-activated irrigation applied to five permanent teeth (FDI 25, 26, 35, 16, 46) with 25°–45° curvatures (Schneider angle), focusing on iatrogenic complications.
Case:
After informed consent, five symptomatic teeth from five patients were treated. Preoperative curvatures were radiographically measured. Following isolation and access, working lengths were determined electronically and confirmed radiographically. After establishing a manual glide path, canals were prepared using a nickel-titanium hybrid shaping technique. Irrigation involved 2 mL of 2.5% NaOCl between files, 1 mL of 17% EDTA for final irrigation, and saline, each sonically activated (EndoActivator) for 30 seconds. Obturation utilized lateral condensation with AH Plus and gutta-percha. The procedures were successfully completed without instrument fracture, apical extrusion, or ledge formation. At 6- and 12-month follow-ups, all teeth were asymptomatic with no percussion or palpation sensitivity. Radiographs showed homogeneous, well-adapted obturations and improved Periapical Index scores, indicating healing.
Conclusion:
Endodontic success in severely curved canals depends on accurate anatomical evaluation, appropriate shaping, effective irrigation, and adequate obturation. This series highlights the efficacy of a carefully controlled approach in managing complex curvatures.
Keywords: Keywords: Curved root canal, endodontic treatment, root canal shaping, irrigation, obturation

UV FOTOFONKSİYONELİZASYON İLE ARTIRILAN YÜZEY HİDROFİLİKLİĞİNİN DENTAL İMPLANTLARDAN TİTANYUM SALINIMINA ETKİSİ: ICP-MS İLE DEĞERLENDİRME

Ümit Tombul[1], Şükran Acıpınar[1]

[1] Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Periodontoloji Anabilim Dalı, Sivas

Giriş:
Dental implantların başarısında osseointegrasyon kritik öneme sahip olup yüzey topografisi, kimyasal özellikleri, yüzey enerjisi ve hidrofilikliği bu süreci etkilemektedir. Bununla birlikte, mekanik aşınma, tribokorozyon ve elektrokimyasal korozyon implantlardan titanyum (Ti) salınımına neden olabilmektedir. Bu çalışmada UV fotofonksiyonelizasyonun implant stabilitesi ve Ti salınımı üzerindeki etkisinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç Ve Yöntem:
Bu prospektif randomize kontrollü klinik çalışmaya tek diş eksikliği nedeniyle implant tedavisi planlanan 64 hasta dahil edilerek UV (n=32) ve kontrol (K; n=32) gruplarına ayrılmıştır. UV grubundaki implantlara yerleştirme öncesinde fotofonksiyonelizasyon uygulanmıştır. İmplantasyon öncesi ve hemen sonrasında tükürük, üçüncü ayda ise gingival biyopsi örnekleri alınarak Ti düzeyleri ICP-MS ile analiz edilmiştir. İmplant stabilitesi başlangıçta ve üçüncü ayda rezonans frekans analiziyle değerlendirilmiş, implant yüzeyleri SEM ve FT-IR ile incelenmiştir.

Bulgular:
İşlem sonrası tükürük Ti düzeyleri UV (p=0,007) ve K (p=0,003) gruplarında anlamlı olarak artmış, ancak tükürük ve dişeti Ti düzeyleri açısından gruplar arasında anlamlı fark saptanmamıştır. Başlangıç ISQ değerleri benzerken, üçüncü ay ISQ değerleri UV grubunda anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. SEM analizinde UV uygulanan yüzeylerde morfolojinin daha iyi korunduğu ve mekanik hasarın daha sınırlı olduğu gözlenmiştir. FT-IR analizi hidrokarbon kontaminasyonunun azaldığını ve yüzey hidroksilasyonunun arttığını göstermiştir.

Sonuç:
İmplant yerleştirilmesi tükürük Ti düzeylerini artırırken, kısa süreli UV fotofonksiyonelizasyon Ti salınımını anlamlı olarak etkilememiştir. Bununla birlikte, yüzey analizleri UV uygulamasının Ti yüzeyinde olumlu değişiklikler oluşturduğunu göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Dental implant, titanyum, ICP-MS, UV fotofonksiyonelizasyon.

Bu prospektif randomize kontrollü klinik çalışma CÜBAP tarafından DİŞ 2024-332 proje numarasıyla desteklenmiştir

EFFECT OF UV PHOTOFUNCTIONALIZATION-ENHANCED SURFACE HYDROPHILICITY ON TITANIUM RELEASE FROM DENTAL IMPLANTS: AN ICP-MS EVALUATION

Introduction:

Osseointegration is critical to the success of dental implants, and this process is influenced by surface topography, chemical properties, surface energy, and hydrophilicity. However, mechanical wear, tribocorrosion, and electrochemical corrosion may result in titanium (Ti) release from dental implants. This study aimed to evaluate the effects of UV photofunctionalization on implant stability and Ti release.

Materials And Methods:

This prospective randomized controlled clinical study included 64 patients requiring implant treatment for a single missing tooth, who were allocated to the UV (n=32) and control (C; n=32) groups. Implants in the UV group underwent photofunctionalization prior to placement. Saliva samples were collected before and immediately after implant placement, and gingival biopsy samples were obtained at the third month. Ti levels were analyzed using inductively coupled plasma mass spectrometry (ICP-MS). Implant stability was assessed at baseline and at three months using resonance frequency analysis, while implant surfaces were characterized by scanning electron microscopy (SEM) and Fourier-transform infrared spectroscopy (FT-IR).

Results:

Salivary Ti levels increased significantly after implant placement in both the UV ($p=0.007$) and control ($p=0.003$) groups; however, no significant between-group differences were observed in salivary or gingival tissue Ti levels. Baseline implant stability quotient (ISQ) values were comparable between the groups, whereas three-month ISQ values were significantly higher in the UV group. SEM analysis revealed better preservation of surface morphology and less pronounced mechanical damage on UV-treated surfaces. FT-IR analysis demonstrated reduced hydrocarbon contamination and increased surface hydroxylation.

Conclusion:

Implant placement increased salivary Ti levels, whereas short-duration UV photofunctionalization did not significantly affect Ti release. Nevertheless, surface analyses demonstrated that UV treatment induced favorable modifications of the Ti surface.

Keywords: Dental implant, titanium, ICP-MS, UV photofunctionalization.

DİŞ HEKİMLİĞİ ÖĞRENCİLERİNİN MOLAR KESİCİ HİPOMİNERALİZASYONUNA İLİŞKİN BİLGİ VE FARKINDALIK DÜZEYLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ: KESİTSEL ANKET ÇALIŞMASI

Tuğrul Şükrü Ulusu[1], Semih Keleş[1], Arzu Koçkanat[1]

[1] Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Çocuk Diş Hekimliği Anabilim Dalı, Sivas

Amaç:
Molar kesici hipomineralizasyonu (MIH), birinci daimi molarları ve sıklıkla kesici dişleri etkileyen, mine gelişimindeki bozukluklarla karakterize gelişimsel bir mine defektidir. MIH'nin erken dönemde tanınması ve uygun şekilde yönetilmesi, çocukların ağız sağlığının korunması açısından önem taşımaktadır. Bu çalışmanın amacı, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'nde öğrenim gören 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin MIH konusundaki bilgi ve farkındalık düzeylerini değerlendirmektir.

Yöntem:
Bu kesitsel çalışmada, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'nde öğrenim gören dördüncü ve beşinci sınıf öğrencilerine 23 sorudan oluşan bir anket yüz yüze uygulanmıştır. Anket; öğrencilerin demografik özellikleri ile MIH konusundaki bilgi ve farkındalıklarının yanı sıra klinik deneyimlerini, MIH tanısı koyabilme durumlarını, tedavi yaklaşımlarını ve eğitim gereksinimlerini değerlendiren sorulardan oluşmaktadır. Sayısal değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro-Wilk testi ile değerlendirilmiştir. Normal dağılım göstermeyen sayısal değişkenlerin iki grup arasındaki karşılaştırılmasında Mann-Whitney U testi, kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında ise ki-kare veya Fisher'in kesin testi kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak kabul edilmiştir.

Bulgular:
Çalışmaya katılan 261 öğrencinin 126'sı 4. sınıf, 135'i 5. sınıf öğrencisidir. Öğrencilerin %50,96'sı MIH hakkında bilgi sahibi olduğunu belirtmiştir. MIH hakkında bilgi sahibi olma durumu 5. sınıf öğrencilerinde 4. sınıf öğrencilerine göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Katılımcıların yalnızca %16,48'i MIH tanısı koyabildiğini belirtmiş; bu oran 5. sınıf öğrencilerinde 4. sınıf öğrencilerine göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Ayrıca katılımcıların %79,69'u MIH'ye yönelik klinik eğitime daha fazla yer verilmesini isterken, en fazla talep edilen eğitim konusu tanı (%84,43) olmuştur.

Sonuç:
Öğrencilerin MIH konusundaki bilgi düzeyi 5. sınıfta daha yüksek olmasına rağmen, MIH tanısı koyabildiğini belirten öğrencilerin oranının düşük olduğu görülmüştür. Öğrencilerin MIH'ye yönelik klinik eğitim gereksinimi, lisans eğitiminde MIH'nin tanı ve klinik yönetimine daha fazla yer verilmesi gerektiğini düşündürmektedir.

Anahtar Kelimeler: Molar kesici hipomineralizasyonu, bilgi düzeyi, farkındalık, diş hekimliği öğrencileri

EVALUATION OF DENTAL STUDENTS' KNOWLEDGE AND AWARENESS OF MOLAR INCISOR HYPOMINERALIZATION: A CROSS-SECTIONAL QUESTIONNAIRE STUDY

Objective:

Molar incisor hypomineralization (MIH) is a developmental enamel defect characterized by disturbances in enamel development, affecting the first permanent molars and frequently the incisors. Early recognition and appropriate management of MIH are important for maintaining children's oral health. This study aimed to evaluate the knowledge and awareness of MIH among fourth- and fifth-year dental students at Sivas Cumhuriyet University Faculty of Dentistry.

Methods:

In this cross-sectional study, a 23-item questionnaire was administered face-to-face to fourth- and fifth-year dental students at Sivas Cumhuriyet University Faculty of Dentistry. The questionnaire assessed students' demographic characteristics, knowledge and awareness of MIH, clinical experience, diagnostic ability, treatment approaches, and educational needs. The normality of numerical variables was assessed using the Shapiro-Wilk test. The Mann-Whitney U test was used to compare non-normally distributed numerical variables between the two groups, while the chi-square or Fisher's exact test was used to compare categorical variables. Statistical significance was set at $p<0.05$.

Results:

Of the 261 students who participated in the study, 126 were fourth-year and 135 were fifth-year students. Overall, 50.96% of the students reported being familiar with MIH. Being familiar with MIH was significantly more common among fifth-year students than among fourth-year students ($p<0.05$). Although only 16.48% of the participants reported being able to diagnose MIH, this proportion was significantly higher among fifth-year students than among fourth-year students ($p<0.05$). Furthermore, 79.69% of the participants expressed a desire for greater emphasis on MIH-related clinical training, with diagnosis being the most requested educational topic (84.43%).

Conclusion:

Although knowledge of MIH was higher among fifth-year students, the proportion of students who reported being able to diagnose MIH was low. The identified need for further clinical training on MIH suggests that greater emphasis should be placed on its diagnosis and clinical management in undergraduate dental education.

Keywords: Molar incisor hypomineralization, knowledge, awareness, dental students

DAİMİ BİRİNCİ BÜYÜK AZI DİŞLERİNİN KONTROLLÜ ÇEKİMİ

Emine Kökgöz[1], Arzu Koçkanat[1]

[1] Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Çocuk Diş Hekimliği Anabilim Dalı, Sivas

Amaç:
Daimi birinci büyük azı (BBA) dişleri, çürük ve gelişimsel mine defektleri nedeniyle kötü prognoz gösterebilmektedir. Uygun zamanda gerçekleştirilen kontrollü çekim, daimi ikinci büyük azı (İBA) dişinin uygun konumda sürmesine ve çekim boşluğunun spontan kapanmasına olanak sağlayabilir. Bu derlemenin amacı, BBA dişlerinin kontrollü çekiminde uygun zamanlamayı ve klinik başarıyı etkileyen dental, radyografik ve oklüzal faktörleri güncel literatür doğrultusunda değerlendirmektir.

Yöntem:
PubMed veri tabanında ("first permanent molar" OR "permanent first molar") AND ("tooth extraction" OR "early extraction" OR "elective extraction" OR "planned extraction") AND ("spontaneous space closure" OR "second permanent molar" OR "extraction timing" OR "dental age" OR "Nolla" OR "Demirjian") anahtar kelimeleriyle literatür taraması yapılmıştır. İncelemeye 2007–2025 yılları arasında yayımlanan, BBA'ların kontrollü çekimi, çekim zamanlaması, dental gelişim, İBA'nın sürmesi ve spontan boşluk kapanmasını değerlendiren çalışmalar dahil edilmiştir.

Bulgular: İncelenen çalışmalar, kontrollü çekim sonrası spontan boşluk kapanmasının maksillada mandibulaya kıyasla daha öngörülebilir olduğunu göstermektedir. Uygun zamanlamada gerçekleştirilen çekimlerin, İBA'nın çekim boşluğuna doğru sürmesi ve spontan boşluk kapanmasıyla ilişkili olduğu bildirilmektedir. Çekim sonrası oklüzal sonuçları etkileyen faktörler arasında kronolojik ve dental yaş, İBA'nın gelişim evresi ve angulasyonu, üçüncü büyük azının varlığı ve oklüzal özellikler yer almaktadır. Kontrollü çekim planlamasında dental gelişim ile radyografik ve oklüzal özelliklerin birlikte değerlendirilmesi önem taşımaktadır. Uygun olmayan zamanlamada ise rezidüel boşluk, İBA'da devrilme ve rotasyon gibi istenmeyen oklüzal sonuçlar görülebilmektedir.

Sonuç: Kötü prognozlu BBA'larda kontrollü çekim, uygun zamanlama ve doğru olgu seçimiyle gerçekleştirildiğinde spontan boşluk kapanması açısından olumlu sonuçlar sağlayabilmektedir. Tedavi sonucunun öngörülmesinde prognostik faktörlerin birlikte değerlendirilmesi önem taşımaktadır. Kontrollü çekim kararı, klinik ve radyografik bulgular doğrultusunda multidisipliner bir yaklaşımla planlanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Daimi birinci büyük azı, diş çekimi, spontan boşluk kapanması, daimi ikinci büyük azı, diş yaşı

PLANNED EXTRACTION OF FIRST PERMANENT MOLARS

Objective:
First permanent molars (FPMs) may have a poor prognosis due to caries and developmental enamel defects. Timely planned extraction may facilitate favorable eruption of the second permanent molar (SPM) and spontaneous space closure. This review aimed to evaluate optimal extraction timing and the dental, radiographic, and occlusal factors affecting clinical success in light of the current literature.
Methods:
A literature search was conducted in PubMed using ("first permanent molar" OR "permanent first molar") AND ("tooth extraction" OR "early extraction" OR "elective extraction" OR "planned extraction") AND ("spontaneous space closure" OR "second permanent molar" OR "extraction timing" OR "dental age" OR "Nolla" OR "Demirjian"). Studies published between 2007 and 2025 evaluating planned FPM extraction, extraction timing, dental development, SPM eruption, and spontaneous space closure were included.
Results:
The reviewed studies indicate that spontaneous space closure after planned extraction is more predictable in the maxilla than in the mandible. Appropriately timed extraction is associated with SPM eruption toward the extraction space and spontaneous space closure. Factors affecting post-extraction occlusal outcomes include chronological and dental age, SPM developmental stage and angulation, presence of third molar, and existing occlusal characteristics. Assessment of dental development together with radiographic and occlusal characteristics is important when planning extraction. Inappropriate timing may result in residual space, SPM tipping, rotation, and unfavorable occlusal outcomes.
Conclusion:
Planned extraction of FPMs with a poor prognosis may provide favorable spontaneous space closure with appropriate timing and case selection. Considering prognostic factors collectively is important for predicting treatment outcomes. Planned extraction should be based on clinical and radiographic findings within a multidisciplinary approach.
Keywords: First permanent molar, tooth extraction, spontaneous space closure, second permanent molar, dental age

PEDİATRİK DİŞ HEKİMLİĞİNDE YAPAY ZEKÂ ROBOTLARININ EKSİK BİLGİYİ TANIMA VE YAŞA DUYARLI AKIL YÜRÜTMESİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Yeşim Turan[1], Semanur Gürbiyik[2], Nevra Karamüftüoğlu[2], Cenkhan Bal[2]

[1] Başkent Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Çocuk Diş Hekimliği Anabilim Dalı
[2] Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Diş Hekimliği Fakültesi Çocuk Diş Hekimliği Anabilim Dalı

Amaç:
Bu çalışmanın amacı, yetersiz klinik bilgi içeren ebeveyn odaklı çocuk diş hekimliği sorularında halka açık yapay zekâ sohbet robotlarının klinik açıdan önemli eksik bilgileri fark edip açıklayıcı bilgi arama davranışını; ayrıca yaş bilgisinin uygun kullanımını ve desteklenmeyen klinik varsayımları karşılaştırmaktır.

Yöntem:
Travma, çürük/pulpa tedavisi, dental enfeksiyon, dentisyon/sürme bozuklukları, yer yönetimi, ortodontik gelişim, gelişimsel dental lezyonlar ve sedasyonu kapsayan 12 ebeveyn odaklı klinik senaryo oluşturuldu. Her senaryo yaş belirtilmeyen ve çocuğun 4, 7 veya 11 yaşında olduğu dört koşulda değerlendirildi. Toplam 48 standart prompt ChatGPT-5.6 Luna ve Gemini 3.5 Flash-Lite modellerine ayrı yeni oturumlarda sunuldu; yalnızca ilk yanıtlar analiz edildi (n=96). İki bağımsız değerlendirici yanıtları önceden tanımlanmış senaryo-spesifik kritik bilgi çerçevesine göre değerlendirdi. Klinik açıdan önemli en az bir eksik bilginin açıkça istenmesi aktif açıklayıcı bilgi arama olarak kodlandı; kapsamı 0–3 puanlı çalışmaya özgü ordinal rubrikle derecelendirildi. Desteklenmeyen klinik varsayımlar ve yaşa duyarlı klinik akıl yürütme ikili olarak değerlendirildi. Değerlendiriciler arası uyum Cohen κ katsayılarıyla, modeller arası farklar Wilcoxon signed-rank ve exact McNemar testleriyle incelendi.

Bulgular:
Değerlendiriciler arası uyum yüksekti (ağırlıklı κ=0,968; ikili değerlendirmelerde κ=1,000). Aktif açıklayıcı bilgi arama ChatGPT'de %77,1 (37/48), Gemini'de %35,4 (17/48) idi ($p<0,001$); ordinal rubrik medyanları sırasıyla 2 ve 1'di (p=0,001). Desteklenmeyen klinik varsayım ChatGPT'de 0/48, Gemini'de 2/48 (%4,2) yanıtta görüldü (p=0,50). Yaşa duyarlı klinik akıl yürütme yaş belirtilen koşullarda sırasıyla 36/36 (%100) ve 34/36 (%94,4) yanıtta uygun bulundu (p=0,50).

Sonuç:
Her iki sohbet robotu genel olarak yaşa uygun akıl yürütme sergilemiş ve düşük oranda desteklenmeyen klinik varsayım üretmiştir; ancak ChatGPT eksik klinik bilgileri aktif olarak aramada daha başarılı bulunmuştur. Aktif açıklayıcı bilgi arama, pediatrik dental yapay zekâ yanıtlarının değerlendirilmesinde ayrı bir boyut olarak ele alınabilir.

Anahtar Kelimeler: Yapay zekâ, Çocuk diş hekimliği, Büyük dil modelleri, Ebeveyn odaklı sorular, Klinik akıl yürütme

COMPARISON OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE CHATBOTS IN RECOGNIZING MISSING INFORMATION AND AGE-SENSITIVE REASONING IN PEDIATRIC DENTISTRY

Objective:
To compare whether publicly accessible artificial intelligence (AI) chatbots recognize clinically important missing information and seek clarification in parent-oriented pediatric dentistry queries with insufficient clinical details, while appropriately using age information and avoiding unsupported clinical assumptions.
Method:
Twelve parent-oriented clinical scenarios covering dental trauma, caries/pulp therapy, dental infection, dentition/eruption disturbances, space management, orthodontic development, developmental dental lesions, and sedation were developed. Each scenario was evaluated under four conditions: age unspecified or specified as 4, 7, or 11 years. Forty-eight standardized prompts were submitted to ChatGPT-5.6 Luna and Gemini 3.5 Flash-Lite in separate new conversations; only first responses were analyzed (n=96). Two independent assessors evaluated responses using a prespecified, scenario-specific critical-information framework. Explicitly requesting at least one clinically important missing detail was coded as active clarification-seeking; its extent was rated using a study-specific 0–3 ordinal rubric. Unsupported clinical assumptions and age-sensitive clinical reasoning were assessed as binary criteria. Inter-rater agreement was assessed using Cohen's κ coefficients; between-model differences were analyzed using Wilcoxon signed-rank and exact McNemar tests.
Results:
Inter-rater agreement was high (weighted $\kappa=0.968$; $\kappa=1.000$ for binary classifications). Active clarification-seeking occurred in 77.1% (37/48) of ChatGPT and 35.4% (17/48) of Gemini responses ($p<0.001$); median ordinal rubric scores were 2 and 1, respectively ($p=0.001$). Unsupported clinical assumptions occurred in 0/48 ChatGPT and 2/48 (4.2%) Gemini responses ($p=0.50$). Age-sensitive clinical reasoning was appropriate in 36/36 (100%) and 34/36 (94.4%) age-specified responses, respectively ($p=0.50$).
Conclusion:
Both chatbots generally demonstrated appropriate age-sensitive reasoning and a low frequency of unsupported clinical assumptions; however, ChatGPT was more successful in actively seeking missing clinical information. Active clarification-seeking may represent a distinct evaluation dimension for pediatric dental AI responses.
Keywords: Artificial intelligence, Pediatric dentistry, Large language models, Parent-oriented questions, Clinical reasoning

YAPAY DİŞLERE UYGULANAN YÜZEY İŞLEMLERİNİN FARKLI PROTEZ KAİDE MATERYALLERİNE BAĞLANMA DAYANIMINA ETKİSİ

Fatma Canan Güven[1], **Faik Tuğut**[1]

[1] *Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi Ana Bilim Dalı, Sivas*

Amaç:
Farklı yöntemlerle üretilen protez kaide materyalleri ile farklı yüzey işlemleri uygulanmış yapay dişler arasındaki makaslama bağlanma dayanımının değerlendirilmesidir.
Yöntem:
Çalışmada akrilik ve kompozit olmak üzere iki farklı yapay diş tipi ile ısı ile polimerize PMMA, CAD/CAM PMMA, 3D baskı rezini ve UDMA esaslı rezin olmak üzere dört farklı protez kaide materyali kullanıldı. Her bir protez kaide materyalinden 5,0 mm çapında ve 2,5 mm kalınlığında disk şeklinde örnekler üretildi ve yapay diş örneği olarak birinci molar dişler kullanıldı. Yapay dişlere kontrol, alüminyum oksit ile kumlama, Er:YAG lazer ve oluk olmak üzere dört farklı yüzey işlemi uygulandı. Yapay dişler, her bir materyale özgü bağlama protokolü uygulanarak protez kaide örneklerine bağlandı. Makaslama bağlanma dayanımı, universal test cihazında 5 mm/dk kafa hızında bağlantıda kopma gerçekleşene kadar kuvvet uygulanarak ölçüldü ve MPa cinsinden kaydedildi. Kopma tipleri adeziv, koheziv ve kombine olarak değerlendirildi. Elde edilen veriler istatistiksel olarak analiz edildi.
Bulgular:
Yüzey işlemlerinin bağlanma dayanımını anlamlı düzeyde etkilediği belirlendi. Tüm kaide materyallerinde en yüksek bağlanma dayanımı kumlama uygulanan gruplarda görüldü. Isı ile polimerize PMMA grubunda en yüksek değer 19,30±1,42 MPa, CAD/CAM PMMA grubunda ise 16,82±1,09 MPa olarak bulundu. UDMA grupları diğer kaide materyallerine göre daha düşük bağlanma dayanımı gösterdi. 3D baskı rezin gruplarında yüzey işlemlerinin her iki diş tipinde de bağlanma dayanımını artırdığı belirlendi. Çalışma gruplarının büyük bölümünde akrilik ve kompozit dişler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p>0,05$). Yüksek bağlanma dayanımı gösteren gruplarda koheziv ve kombine kopmaların arttığı gözlendi.
Sonuç:
Isı ile polimerize PMMA ve CAD/CAM PMMA kaide materyalleri diğer kaide materyallerine göre daha yüksek bağlanma dayanımı gösterdi. Kumlama, değerlendirilen yüzey işlemleri arasında yapay diş-kaide bağlantısını en fazla artıran yöntem oldu.
Anahtar Kelimeler: PMMA, CAD/CAM, 3D baskı, Bağlanma dayanımı, Yüzey işlemleri

EFFECT OF ARTİFİCİAL TOOTH SURFACE TREATMENTS ON BOND STRENGTH TO DİFFERENT DENTURE BASE MATERIALS

Introduction:
To evaluate the shear bond strength between denture base materials fabricated using different methods and artificial teeth subjected to different surface treatments.
Methods:
Two types of artificial teeth, acrylic and composite, and four denture base materials heat-polymerized PMMA, CAD/CAM PMMA, 3D-printed resin, and UDMA-based resin were used. Disc-shaped specimens (5.0 mm in diameter and 2.5 mm in thickness) were fabricated from each denture base material, and first molars were selected as artificial tooth specimens. The artificial teeth were assigned to four surface treatment groups: control, aluminum oxide sandblasting, Er:YAG laser irradiation, and groove preparation. Artificial teeth were bonded to the denture base specimens using material-specific bonding protocols. Shear bond strength was measured using a universal testing machine at a crosshead speed of 5 mm/min until failure and recorded in MPa. Failure modes were classified as adhesive, cohesive, or mixed. The data were statistically analyzed.
Results:
Surface treatments significantly affected bond strength. The highest bond strength values for all denture base materials were observed in the sandblasted groups. The highest values were 19.30±1.42 MPa for heat-polymerized PMMA and 16.82±1.09 MPa for CAD/CAM PMMA. UDMA groups exhibited lower bond strength values than the other denture base materials. In the 3D-printed resin groups, surface treatments increased bond strength for both artificial tooth types. No statistically significant difference was observed between acrylic and composite teeth in most study groups ($p>0.05$). Cohesive and mixed failures were more frequently observed in groups exhibiting higher bond strength values.
Conclusion:
Heat-polymerized PMMA and CAD/CAM PMMA denture base materials exhibited higher bond strength values than the other denture base materials. Among the evaluated surface treatments, sandblasting resulted in the greatest improvement in artificial tooth–denture base bond strength.
Keywords: PMMA, CAD/CAM, 3D printing, Bond strength, Surface treatments

TEK RENKLİ REZİN KOMPOZİTLER LİTERATÜRÜNÜN BÜTÜNCÜL BİBLİYOMETRİK ANALİZİ: WEB OF SCİENCE İLE SCOPUS VERİTABANLARININ KARŞILAŞTIRILMASI

Melek Güven Bekdaş[1]

[1] *Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi Ana Bilim Dalı, Burdur*

Amaç:
Bu çalışma, tek renkli (single-shade) rezin kompozitlere ilişkin bilimsel literatürü bütüncül biçimde haritalamayı ve aynı arama stratejisinin Web of Science (WoS) ile Scopus veritabanlarında sağladığı kapsamı karşılaştırmayı amaçlamıştır.
Gereç ve Yöntem: Üç katmanlı (jenerik/kavramsal terimler, optik mekanizma terimleri ve ticari ürün adları) bir arama dizesi geliştirilmiş; 20 Ağustos 2026'da her iki veri tabanında başlık-özet-anahtar kelime alanlarında, yıl/dil/doküman türü/konu alanı kısıtlaması olmaksızın birebir aynı sorgu çalıştırılmıştır. Kayıtlar önce DOI, ardından normalize başlık üzerinden eşleştirilerek birleştirilmiş, konu dışı yanlış pozitifler çıkarılmış; analizler R/bibliometrix ile yapılmıştır.
Bulgular:
Arama WoS'ta 348, Scopus'ta 422 kayıt getirmiş; birleşik benzersiz havuz 461 kayıttan oluşmuştur. Ortak kayıt 307 iken, 113 kayıt yalnız Scopus'ta, 41 kayıt yalnız WoS'ta bulunmuş; böylece havuzun yaklaşık %91'ini Scopus, %76'sını WoS kapsamıştır. Yalnız WoS'taki kayıtların büyük bölümü ESCI düzeyindeki bölgesel dergilerdir. Yedi konu dışı kaydın çıkarılmasıyla 454 kayıtlık nihai korpus elde edilmiştir (2004–2026; 155 kaynak; yıllık büyüme %17; doküman başına ortalama 10,7 atıf). En üretken dergiler BMC Oral Health, Journal of Esthetic and Restorative Dentistry ve Materials; sorumlu yazar ülkesi olarak Türkiye (%28) ilk sıradadır. En sık anahtar kelimeler resin composite, single-shade, surface roughness ve color stability olmuş; structural color ve color adjustment potential son yıllarda yükselen konular olarak öne çıkmıştır.
Sonuç:
Tek renkli kompozit literatürü, Türkiye'nin öncülük ettiği hızla büyüyen bir alandır. Scopus tek başına daha geniş kapsam sunarken WoS bölgesel dergiler yoluyla ek kayıtlar katmaktadır; kapsamlı bir bibliyometrik değerlendirme için iki veri tabanının birlikte kullanılması önerilir.
Anahtar Kelimeler: Anahtar Kelimeler: Tek renkli rezin kompozit; Bibliyometrik analiz; Web of Science; Scopus; Renk uyum potansiyeli; Yapısal renk

A COMPREHENSIVE BIBLIOMETRIC ANALYSIS OF SINGLE-SHADE RESIN COMPOSITES LITERATURE: WEB OF SCIENCE VERSUS SCOPUS DATABASES

Aim:

This study aimed to comprehensively map the scientific literature on single-shade resin composites and to compare the coverage provided by an identical search strategy across the Web of Science (WoS) and Scopus databases.

Materials and Methods:

A three-tiered search string (comprising generic/conceptual terms, optical mechanism terms, and commercial product names) was developed. The exact same query was executed in the title, abstract, and keyword fields of both databases on August 20, 2026, without any restrictions regarding publication year, language, document type, or subject area. The retrieved records were merged by matching first via DOI and subsequently via normalized titles, followed by the exclusion of off-topic false positives. All analyses were performed using the R/bibliometrix package.

Results:

The search retrieved 348 records in WoS and 422 in Scopus, yielding a merged pool of 461 unique records. Of these, 307 were shared, 113 were unique to Scopus, and 41 were unique to WoS; thus, Scopus covered ~91% and WoS ~76% of the pool. Most WoS-only records were regional ESCI-indexed journals. After removing seven off-topic records, the final corpus comprised 454 documents (2004–2026; 155 sources; 17% annual growth; mean 10.7 citations per document). The most productive journals were BMC Oral Health, Journal of Esthetic and Restorative Dentistry, and Materials; Turkıye ranked first as corresponding-author country (28%). The most frequent keywords were resin composite, single-shade, surface roughness, and color stability, while structural color and color adjustment potential emerged as recent trending topics.

Conclusion:

The single-shade composite literature is a rapidly growing field led by Turkıye. Scopus alone offered broader coverage, whereas WoS contributed additional records through regional journals; therefore, using both databases together is recommended for a comprehensive bibliometric assessment.

Keywords: Keywords: Single-shade resin composite; Bibliometric analysis; Web of Science; Scopus; Color adjustment potential; Structural color.

3 BOYUTLU YAZICI SİSTEMLERİ İLE ÜRETİLEN KOMPOZİT RESTORASYONLARIN KLİNİK PERFORMANSLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Hatice Apak Karagözoğlu[1], Diğdem Eren[1]

[1] *Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi, Sivas*

Amaç:
Bu in vivo çalışmanın amacı, posterior dişlerin restorasyonunda yeni bir yaklaşım olan 3B yazıcı ile üretilmiş indirekt kompozit rezin restorasyonların 12 aylık klinik performanslarını Modifiye USPHS kriterleri kullanılarak değerlendirilmesidir.
Gereç ve Yöntem:
Bu klinik çalışmaya Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı'na tedavi amacıyla başvuran ve dahil edilme kriterlerini karşılayan 3 adet gönüllü hasta alınmıştır. Buna göre indirekt restorasyonlar için standart preparasyonlar yapılmıştır. İndirekt restorasyonlar için 3B yazıcıda üretilen VarseoSmile TriniQ (BEGO, Almanya) reçinesi kullanılmıştır. Adeziv sistem olarak Scotchbond Universal Plus Adeziv (3M ESPE, St. Paul, ABD), restorasyonların yapıştırılması için ise 3M RelyX Universal Rezin Siman (3M ESPE, St. Paul, ABD) kullanılmıştır. Adeziv sistem uygulanmadan önce selektif asitleme işlemi gerçekleştirilmiştir. Ek olarak preparasyondan sonra ımmediat dentin sealing (IDS) yaklaşımı uygulanmıştır. Restorasyonlar tedavi sonrasında 1., 3., 6., 9. ve 12. aylarda Modifiye USPHS kriterlerine göre; renk uyumu, marjinal adaptasyon, anatomik form, yüzey pürüzlülüğü, marjinal renklenme, postoperatif hassasiyet, sekonder çürük ve kırık açısından değerlendirilmiştir.
Bulgular:
Tüm restorasyonların renk uyumu, marjinal adaptasyon, yüzey pürüzlülüğü ve sekonder çürük kriterlerinde takip süresi boyunca alfa skorunu koruduğu saptanmıştır. Anatomik form, marjinal renklenme, postoperatif hassasiyet ve kırık kriterlerinde ise bazı restorasyonlarda zaman içerisinde alfa ve bravo skorları gözlenmiştir.
Sonuç:
Bu çalışmanın sonuçları, 3B yazıcı reçinelerinin posterior bölgede indirekt daimi restorasyon materyali olarak kısa dönem klinik kullanım potansiyeline sahip olduğunu göstermektedir. Ancak bu materyallerin uzun dönem klinik başarısının değerlendirilmesine yönelik daha geniş örneklemli ve daha uzun takip süreli klinik çalışmalara ihtiyaç vardır.
Anahtar Kelimeler: 3B yazıcı sistemleri, İndirekt kompozit restorasyon, Klinik Değerlendirme
Anahtar Kelimeler: Anahtar Kelimeler: 3B yazıcı sistemleri, İndirekt kompozit restorasyon, Klinik Değerlendirme

EVALUTION OF THE CLINICAL PERFORMANCE OF COMPOSITE RESTORATIONS FABRICATED USING THREE-DIMENSIONAL(3D) PRINTING SYSTEMS

Objective:
The aim of this in vivo study was to evaluate the 12-month clinical performance of three-dimensional (3D) printer-fabricated indirect composite resin restorations, a novel approach for the restoration of posterior teeth, using the Modified United States Public Health Service (USPHS) criteria.

Materials and Methods:
Three volunteer patients who presented to the Department of Restorative Dentistry, Faculty of Dentistry, Sivas Cumhuriyet University, for treatment and met the predefined inclusion criteria were enrolled in this clinical study. Standardized tooth preparations were performed for the indirect restorations. VarseoSmile TriniQ resin (BEGO, Germany) was used to fabricate the restorations using a 3D printer. Scotchbond Universal Plus Adhesive (3M ESPE, St. Paul, MN, USA) was used as the adhesive system, and 3M RelyX Universal Resin Cement (3M ESPE, St. Paul, MN, USA) was used for luting. Selective enamel etching was performed before adhesive application, and immediate dentin sealing (IDS) was applied following tooth preparation. The restorations were evaluated at 1, 3, 6, 9, and 12 months postoperatively according to the Modified USPHS criteria. The evaluated parameters included color match, marginal adaptation, anatomic form, surface roughness, marginal discoloration, postoperative sensitivity, secondary caries, and fracture.

Results:
All restorations maintained Alpha scores throughout the follow-up period for color match, marginal adaptation, surface roughness, and secondary caries. For anatomic form, marginal discoloration, postoperative sensitivity, and fracture, both Alpha and Bravo scores were observed in some restorations over time.

Conclusion:
The results suggest that 3D printer-fabricated resins have potential for short-term clinical use as indirect permanent restorative materials in the posterior region. However, further clinical studies with larger sample sizes and longer follow-up periods are needed to evaluate their long-term clinical performance and success.

Keywords: Keywords: Three-dimensional (3D) printing systems, indirect composite resin restorations, clinical evaluation.

DİŞ HEKİMLERİNİN TIBBİ UYGULAMALARDAN DOĞAN HUKUKİ SORUMLULUĞU: YÜKSEK YARGI KARARLARI ÜZERİNE BİR İNCELEME

Ergün Sümer[1]

[1] *Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Tokat Meslek Yüksekokulu, Büro Hizmetleri Ve Sekreterlik Bölümü, Tokat*

Amaç:
Bu çalışmanın amacı, diş hekimlerinin tıbbi uygulamalardan doğan hukuki sorumluluğunun belirlenmesinde Yargıtay tarafından kullanılan temel ölçütleri ortaya koymak ve özellikle eser sözleşmesi–vekâlet sözleşmesi ayrımı, aydınlatılmış onam, tıbbi kayıtlar, komplikasyon–malpraktis ayrımı, bilirkişi incelemesi, kusur, illiyet ve tazminat konularını sistematik olarak değerlendirmektir.
Yöntem:
Çalışmada Yargıtay 3., 6. ve 15. Hukuk Daireleri ile 12. Ceza Dairesine ait, diş hekimlerinin hukuki ve cezai sorumluluğuna ilişkin 22 karar nitel doktrinel analiz yöntemiyle incelenmiştir. Yinelenen karar nüshaları tek karar olarak değerlendirilmiştir. Kararlar; sözleşmenin niteliği, mesleki standart, aydınlatma, kayıt tutma, komplikasyon, kusur, illiyet, bilirkişi uzmanlığı, hasta davranışı ve zarar ölçütleri açısından kodlanmıştır.
Bulgular:
Yargıtay, özellikle protez, implant, kron-kaplama ve belirli ortodontik işlemlerde eser sözleşmesine özgü sonuç borcunu; teşhis, anestezi ve tedavi hizmetlerinde ise vekâlet sözleşmesine özgü özen borcunu öne çıkarmaktadır. İmzalı onam formunun tek başına yeterli olmadığı, hastaya özgü risk ve alternatiflerin açıklanması gerektiği görülmektedir. Tedavi öncesi görüntüleme ve klinik kayıtların eksikliği ispat bakımından önem taşımaktadır. Komplikasyon tek başına malpraktis olarak kabul edilmemekte; endikasyon, önleyici tedbirler, erken tanı ve komplikasyon sonrası uygun müdahale birlikte değerlendirilmektedir. Bilirkişi heyetinin uyuşmazlığa uygun uzmanlıklardan oluşması ve çelişkili raporların giderilmesi gerekmektedir.
Sonuç:
Yargıtay içtihadına göre diş hekiminin sorumluluğunun belirlenmesinde yalnızca tedavi sonucuna değil, tedavi öncesi değerlendirme, aydınlatma, uygulama, kayıt, takip ve komplikasyon yönetiminin bütününe bakılmalıdır. Hasta dosyasının eksiksiz tutulması, işlem bazlı aydınlatılmış onamın sağlanması ve komplikasyon yönetiminin belgelenmesi hem hasta haklarının korunması hem de hukuki uyuşmazlıkların önlenmesi açısından önem taşımaktadır.
Anahtar Kelimeler: Diş hekimi, malpraktis, eser sözleşmesi, aydınlatılmış onam, komplikasyon

LEGAL LIABILITY OF DENTISTS ARISING FROM MEDICAL PRACTICE: AN ANALYSIS OF HIGH COURT DECISIONS

Introduction:
This study aims to identify the principal criteria employed by the Turkish Court of Cassation in determining the legal liability of dentists arising from medical practices. Particular attention is given to the distinction between contracts for work and contracts of mandate, informed consent, medical records, the distinction between complications and malpractice, expert examination, fault, causation, and compensation.

Method
Twenty-two decisions concerning the civil and criminal liability of dentists, issued by the 3rd, 6th, and 15th Civil Chambers and the 12th Criminal Chamber of the Turkish Court of Cassation, were examined using qualitative doctrinal analysis. Duplicate copies of the same decision were treated as a single decision. The decisions were analyzed according to the nature of the contractual relationship, professional standards, informed consent, record-keeping, complications, fault, causation, expert qualifications, patient conduct, and damages.

Conclusions
The case law of the Turkish Court of Cassation indicates that determining a dentist's liability requires an assessment of the entire treatment process rather than the outcome alone. Informed consent, adequate medical records, appropriate treatment planning, compliance with professional standards, timely recognition and management of complications, and appropriate expert evaluation are key factors. A complication does not, by itself, constitute malpractice. Liability arises when the dentist fails to meet the applicable professional standard and this failure is causally related to the damage. Complete patient records, procedure-specific informed consent, and proper documentation of complication management are therefore essential for protecting patient rights and preventing legal disputes.
Keywords: Dentist liability, dental malpractice, contract for work, informed consent, complication

AVRUPA PERİODONTOLOJİ FEDERASYONU KLİNİK UYGULAMA KILAVUZUNUN EVRE I-III PERİODONTİTİS İÇİN KLİNİSYEN ODAKLI SENTEZİ

Mükerrem Nida Gürten[1], Gözde Erimli[1]

[1] Nuh Naci Yazgan Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Periodontoloji Anabilim Dalı, Kayseri

Amaç:
Bu çalışmanın amacı, Avrupa Periodontoloji Federasyonu tarafından 2020 yılında Evre I-III periodontitis tedavisi için geliştirilen klinik uygulama kılavuzundaki kanıta dayalı önerileri, günlük klinik periodontal uygulamada kullanılabilecek klinisyen odaklı bir yaklaşımla sentezlemektir.

Yöntem:
Evre I-III periodontitis tedavisine yönelik Avrupa Periodontoloji Federasyonu klinik uygulama kılavuzu temel kaynak olarak incelendi. Kılavuzda yer alan 62 klinik öneri, dört aşamalı tedavi yaklaşımına göre değerlendirildi: birinci aşamada davranış değişikliği, oral hijyen ve değiştirilebilir risk faktörlerinin kontrolü; ikinci aşamada subgingival enstrümantasyon ve yardımcı tedaviler; üçüncü aşamada rezidüel periodontal hastalığın ve kompleks lezyonların yönetimi; dördüncü aşamada destekleyici periodontal tedavi değerlendirildi. Mevcut öneriler yeniden derecelendirilmeksizin klinik karar verme süreçleri ve günlük uygulanabilirlik açısından sentezlendi.

Bulgular:
Klinik odaklı sentezde, tedavi kararlarının yalnızca başlangıçtaki periodontal hastalık şiddetine değil, hastaya ilişkin risk faktörlerine, tedaviye uyuma ve başlangıç tedavisine verilen yanıta göre şekillendiği görüldü. Yeniden değerlendirme, ileri tedavi gereksiniminin belirlenmesinde temel karar noktası olarak öne çıkarken; rezidüel cep derinliği, sondalamada kanama, kemik içi defektler ve furkasyon tutulumu ileri tedavi yaklaşımının seçiminde belirleyici klinik parametreler arasında yer aldı. Cerrahi ve rejeneratif tedavi seçeneklerinin hasta ve defekt özelliklerine göre bireyselleştirilmesi, aktif tedavi sonrasında ise destekleyici periodontal tedavinin hastanın risk profili ve periodontal stabilitesine göre planlanması klinik yönetimin temel bileşenleri olarak öne çıktı.

Sonuç:
Avrupa Periodontoloji Federasyonu klinik uygulama kılavuzu, Evre I-III periodontitisin yönetiminde başlangıç tedavisinden uzun dönem destekleyici periodontal tedaviye uzanan yeniden değerlendirme ve bireyselleştirilmiş klinik karar vermeyi merkeze alan kanıta dayalı ve aşamalı bir yaklaşım sunmaktadır. Önerilerin klinisyen odaklı olarak sentezlenmesi, kanıta dayalı periodontal tedavi ilkelerinin günlük klinik uygulamaya aktarılmasını kolaylaştırabilir.

Anahtar Kelimeler: Avrupa Periodontoloji Federasyonu, Klinik Uygulama Kılavuzu, Evre I-III Periodontitis, Periodontal Tedavi

CLINICAN-ORIENTED SYNTHESIS OF THE EUROPEAN FEDERATION OF PERIODONTOLOGY CLINICAL PRACTICE GUIDELINE FOR STAGE I-III PERIODONTITIS

Introduction:
This study aims to synthesize the evidence-based recommendations of the 2020 European Federation of Periodontology clinical practice guideline for the treatment of Stage I-III periodontitis into a clinician-oriented approach applicable to daily periodontal practice.
Method:
The guideline served as the primary source. Its 62 clinical recommendations were evaluated according to the four-step treatment sequence: Step 1 (behaviour change, oral hygiene and control of modifiable risk factors); Step 2 (subgingival instrumentation and adjunctive therapies); Step 3 (management of residual disease and complex lesions); and Step 4 (supportive periodontal care). Recommendations were synthesized without re-grading, focusing on clinical decision-making and practical applicability.
Result:
Treatment decisions are guided not solely by initial disease severity but by patient-related risk factors, compliance and response to initial therapy. Re-evaluation emerges as the pivotal decision point for determining the need for further intervention. Residual pocket depth, bleeding on probing, intra-bony defects and furcation involvement are key parameters influencing advanced treatment selection. Surgical and regenerative options should be individualized according to patient and defect characteristics, while supportive care after active therapy is planned according to the patient's risk profile and periodontal stability.
Conclusion:
The guideline provides a staged, evidence-based framework centred on re-evaluation and individualized decision-making from initial therapy through long-term supportive care. Clinician-focused synthesis of its recommendations may facilitate the translation of evidence-based periodontal principles into everyday practice.
Keywords: European Federation of Periodontology, Clinical Practice Guideline, Stage I-III Periodontitis, Periodontal Treatment

FREZLE PÜRÜZLENDİRME VE PARLATMA İŞLEMLERİNİN GLAZELENMİŞ 5Y-PSZ SERAMİKLERİN PÜRÜZLÜLÜĞÜ VE PARLAKLIĞI ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

Elif Yılmaz Biçer[1], Beyza Güney[1], Merve Bankoğlu Güngör[1]

[1] Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi Ana Bilim Dalı, Ankara

Amaç:
%5 mol itriya içeren translüsent çok katmanlı zirkonya seramikler, anterior estetik restorasyonlarda kullanım açısından giderek daha fazla tercih edilmektedir. Bu seramiklerle ince restorasyonlar hazırlanabilmekte ve restorasyonlar simantasyon sonrasında klinik düzeltmeler gerektirebilmektedir. Bu işlemler restorasyonun yüzey pürüzlülüğünü ve parlaklığını etkileyebilir. Bu çalışmanın amacı, frezle pürüzlendirme ve ardından uygulanan polisaj işlemlerinin glazelenmiş translüsent çok katmanlı 5Y-PSZ seramiklerin yüzey pürüzlülüğü ve parlaklığı üzerindeki etkilerini değerlendirmektir.
Yöntem:
%5 mol itriya ile stabilize edilmiş zirkonya seramikten (5Y-PSZ) 0,4 mm kalınlığında toplam 20 örnek hazırlandı ve üretici talimatlarına uygun olarak glazelendi. Glazelenmiş yüzeyler, su soğutması altında 200.000 rpm hızında ince grenli elmas frez ile pürüzlendirildi ve ardından üç aşamalı elmas polisaj sistemi kullanılarak üç dakika süreyle polisajlandı. Yüzey pürüzlülüğü ve parlaklık değerleri glaze, frezle pürüzlendirme ve polisaj işlemlerinin ardından sırasıyla profilometre ve parlaklık ölçme cihazı kullanılarak ölçüldü. Veriler tek yönlü tekrarlı ölçümler ANOVA testi ile analiz edildi ve ikili karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi uygulandı (α=0,05).
Bulgular:
Tek yönlü tekrarlı ölçümler varyans analizi (ANOVA), glaze, frezle pürüzlendirme ve polisaj işlemlerinin 5Y-PSZ seramiklerin yüzey pürüzlülüğü ve parlaklık değerlerini anlamlı düzeyde etkilediğini gösterdi ($P<0,05$). En düşük ortalama yüzey pürüzlülüğü değeri glaze grubunda, en yüksek değer ise frezle pürüzlendirme grubunda bulundu ($P<0,05$). En düşük ortalama yüzey parlaklığı değeri frezle pürüzlendirme grubunda, en yüksek değer ise polisaj grubunda gözlendi ($P<0,05$).
Sonuç:
Glaze uygulanmış 5Y-PSZ seramiklerin klinik olarak frezle pürüzlendirilmesi yüzey pürüzlülüğünü artırmakta ve parlaklığı azaltmaktadır. Bu nedenle, frezle pürüzlendirilen 5Y-PSZ seramiklerin yüzeylerine polisaj uygulanması daha düzgün ve daha parlak bir yüzeyin yeniden elde edilmesi açısından yararlı görünmekte ve klinik düzeltmelerle ilişkili olumsuz yüzey değişikliklerinin en aza indirilmesine yardımcı olabilmektedir.
Anahtar Kelimeler: Translüsent zirkonya, Yüzey pürüzlülüğü, Yüzey parlaklığı, Mekanik polisaj

EFFECTS OF GRINDING AND POLISHING ON ROUGHNESS AND GLOSS OF GLAZED 5Y-PSZ CERAMICS

Objectives:
Translucent multilayer zirconia ceramics with 5 mol% yttria have gained popularity for use in anterior esthetic restorations. Thin restorations can be prepared with these ceramics, and they may require clinical adjustments after cementation, which can affect the surface roughness and gloss of the restoration. Thus, this study aimed to evaluate the effects of grinding and subsequent polishing on the surface roughness and gloss of glazed translucent multilayer 5Y-PSZ ceramics.

Methods:
A total of 20 specimens, each 0.4 mm thick, were prepared from a 5 mol% yttria-stabilized zirconia ceramic (5Y-PSZ) and glazed according to the manufacturer's instructions. The glazed surfaces were ground with a fine-grit diamond bur under water cooling at 200,000 rpm and then polished using a three-step diamond polishing system for three minutes. Surface roughness and gloss values were measured after glazing, grinding, and polishing using a profilometer and a glossmeter, respectively. The data were analyzed using one-way repeated-measures ANOVA and Bonferroni adjustment was used for pairwise comparisons (α=0.05).

Results:
One-way repeated-measures ANOVA showed that glazing, grinding, and polishing significantly affected the surface roughness and gloss values of 5Y-PSZ ceramics ($P<0.05$). The lowest mean surface roughness value was in the glazing group, while the highest was in the grinding group ($P<0.05$). The lowest mean surface gloss value was in the grinding group, while the highest was in the polishing group ($P<0.05$).

Conclusions:
Clinical grinding of glazed 5Y-PSZ ceramics increases roughness and reduces gloss. Therefore, polishing the surfaces of ground 5Y-PSZ ceramics appears to be beneficial for restoring a smoother, glossier surface and may help minimize adverse surface changes associated with clinical adjustments.

Keywords: Translucent zirconia, Surface roughness, Surface gloss, Mechanical polishing

ATİPİK YERLEŞİMLİ VE AGRESİF SEYİRLİ SANTRAL DEV HÜCRELİ GRANÜLOM: BİR OLGU SUNUMU

Esra Mavi[1], İlknur Eninanç[2], Murat Yılmaz[1]

[1] Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş Ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı, Sivas
[2] Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş Ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı, Sivas

Amaç:
Bu olgu sunumunun amacı; sistemik patolojileri endokrinolojik konsültasyonla ekarte edilmiş, ileri yaşta görülmesi ve mandibulanın iki kadranını da tutması sebebiyle literatürde oldukça nadir rastlanan bilateral ve agresif seyirli bir Santral Dev Hücreli Granülom (SDHG) vakasının klinik ve radyolojik bulgularını sunmak; tek seansta eş zamanlı uygulanan koruyucu cerrahi yaklaşımın erken dönem başarılı sonuçlarını güncel literatür verileri eşliğinde tartışmaktır.
Olgu:
Bu olgu sunumunda, 65 yaşında sistemik rahatsızlıkları (hipertiroidi, hipertansiyon) bulunan bir kadın hastada nadir görülen bilateral mandibular santral dev hücreli granülom (SDHG) vakası bildirilmektedir. Hasta, diş çekimi işleminden aylar sonra mandibula posterior bölgelerinde yavaşça büyüyen ağrısız şişlik şikayetiyle hekime başvurmuştur. Kapsamlı klinik ve radyografik incelemelerde, her iki tarafta kortikal plakları perfore eden, şiddetli ekspansiyona yol açan kalsifikasyonlu multiloküler radyolüsent lezyonlar saptanmıştır. Cerrahi işlem olarak periferal ostektomi uygulanmıştır. Histopatolojik incelemeler sonucunda lezyonlara SDHG kesin tanısı konulmuş; hastanın ileri yaşta olması nedeniyle hiperparatiroidizm ve Brown tümörü şüphesiyle yapılan detaylı endokrinoloji konsültasyonunda ilgili kan parametreleri normal bulunarak ilgili durumlar ekarte edilmiştir. Postoperatif 7. ay radyografik kontrollerinde, cerrahi uygulanan geniş lezyon kavitelerinde periferden merkeze doğru fizyolojik kemik dolumunun başladığı izlenmiştir.
Sonuç:
SDHG'lar her ne kadar genç popülasyonda ve mandibular anterior bölgede sık gözleniyor olsa da nadir olarak posterior seyir de gösterebilmektedir. Multiloküler ve posteriorda bulunan lezyonların ayırıcı tanısında SDHG da düşünülmelidir. Sunduğumuz olguda, eş zamanlı olarak uygulanan konservatif-agresif kombine yaklaşımın (periferal ostektomi) herhangi bir komplikasyon veya fraktür yaratmaksızın erken dönem fizyolojik kemik rejenerasyonunu başarıyla uyardığı kanıtlanmıştır. Her ne kadar uzun dönem takip verisi eksik olsa da elde edilen bu başarılı klinik ve radyolojik tablo, geniş çaplı bilateral SDHG vakalarının yönetiminde çene bütünlüğünü koruyan eş zamanlı cerrahi tekniklerin radikal rezeksiyonlara karşı güçlü, güvenilir ve etkili bir alternatif olduğunu ortaya koymaktadır.
Anahtar Kelimeler: Santral Dev Hücreli Granülom, Periferal Ostektomi, Bilateral Mandibular Lezyonlar, Konservatif Cerrahi, Brown Tümör

CENTRAL GİANT CELL GRANULOMA WİTH ATYPİCAL LOCALİZATION AND AGGRESSİVE COURSE: A CASE REPORT

Introduction:
The purpose of this case report is to present the clinical and radiological findings of an aggressive, bilateral Central Giant Cell Granuloma (CGCG). This case is exceptionally rare due to its presentation in an elderly patient and the involvement of both mandibular quadrants, with systemic pathologies successfully excluded via endocrinological consultation. Furthermore, we aim to discuss the early successful outcomes of a simultaneous, tissue-preserving surgical approach in light of current literature.

Method:
This report presents a rare bilateral mandibular CGCG in a 65-year-old female with systemic comorbidities (hyperthyroidism and hypertension). The patient complained of a slow-growing, painless swelling in the posterior mandible months after a dental extraction. Comprehensive evaluations revealed bilateral multilocular radiolucent lesions containing calcifications, causing severe expansion and cortical plate perforation. Peripheral ostectomy was performed. Histopathological examination established a definitive CGCG diagnosis. Given the patient's advanced age, an endocrinological consultation was requested due to suspicions of hyperparathyroidism and Brown tumor; however, relevant blood parameters were normal, successfully ruling out these conditions. A seven-month postoperative radiographic follow-up demonstrated the onset of physiological bone fill progressing from the periphery toward the center within the extensive surgical cavities.

Conclusion:
Although CGCGs are typically observed in younger populations and the anterior mandible, they can rarely present posteriorly. Therefore, CGCG must be included in the differential diagnosis of multilocular posterior lesions. In this case, the simultaneous conservative-aggressive approach successfully stimulated early physiological bone regeneration without causing complications or fractures. Despite lacking long-term follow-up data, these favorable radioclinical results indicate that simultaneous, jaw-preserving surgical techniques represent a robust, reliable, and effective alternative to radical resections in managing extensive bilateral CGCG.

Keywords: Central Giant Cell Granuloma, Peripheral Ostectomy, Bilateral Mandibular Lesions, Conservative Surgery, Brown Tumor

BUKKAL KORTİKAL KEMİK KALINLIĞI VE ALL-ON-FOUR BİYOMEKANİĞİ

Nisa Bengisu Akçin[1], Yunus Balel[1]

[1] Cumhuriyet Üniversitesi, Ağız Diş Çene Cerrahisi Anabilim Dalı, Sivas

Amaç:
Bu çalışmanın amacı, farklı bukkal kortikal kemik kalınlıklarının All-on-Four rehabilitasyonunun biyomekanik davranışı üzerindeki etkisini üç boyutlu sonlu elemanlar analizi ile değerlendirmektir.

Yöntem:
Visible Human Project verileri temel alınarak üç boyutlu bir maksilla modeli oluşturuldu. Bukkal kortikal kemik kalınlığı 0.5, 1.0 ve 2.0 mm olacak şekilde üç model oluşturuldu. Tüm modellerde alveolar krestal kortikal kemik kalınlığı 0.5 mm, lingual kortikal kemik kalınlığı ise 1 mm olarak sabit tutuldu. Tüm modellerde aynı implant, abutment, framework ve protetik tasarım kullanıldı. 200 N vertikal ve 45° açıyla uygulanan 200 N oblik yük simüle edildi. Kemikte maksimum principal stres, implant, abutment ve metal framework üzerindeki von Mises stresleri ile protetik deplasman değerlendirildi.

Bulgular:
Bukkal kortikal kemik kalınlığının artırılması, özellikle vertikal yükleme altında, biyomekanik parametrelerin çoğunda kademeli bir azalma sağladı. Kalınlığın 0.5 mm'den 2.0 mm'ye artırılması, maksimum principal kemik stresini oblik yüklemede %0.81, vertikal yüklemede %4.48 azalttı. İmplant von Mises stresi sırasıyla %1.55 ve %14.35, abutment stresi %1.18 ve %9.83 azaldı. Protetik deplasman ise oblik yüklemede %3.06, vertikal yüklemede %16.90 azaldı. Framework stresindeki değişiklikler daha sınırlıydı.

Sonuç:
Bu sonlu elemanlar modelinin sınırlılıkları dahilinde, bukkal kortikal kemik kalınlığındaki artış kemik stresinden ziyade implant, abutment ve protetik yapıların biyomekanik davranışı üzerinde daha belirgin bir etki göstermiştir. Bu etki özellikle vertikal yükleme altında belirginleşmiştir.

Anahtar Kelimeler: all-on-four, biyomekanik, kortikal kemik, sonlu eleman analizi, vertikal yükleme

BUCCAL CORTICAL BONE THICKNESS AND ALL-ON-FOUR BIOMECHANICS

Objective:
This study aimed to evaluate the effect of different buccal cortical bone thicknesses on the biomechanical behavior of an All-on-Four rehabilitation using three-dimensional finite element analysis.

Materials and Methods:
A three-dimensional maxillary model was constructed based on Visible Human Project data. Three models were generated according to buccal cortical bone thickness: 0.5, 1.0, and 2.0 mm. Alveolar crestal cortical bone thickness was kept constant at 0.5 mm in all models, while lingual cortical bone thickness was maintained at 1 mm. The same implant, abutment, framework, and prosthetic configurations were used in all models. A 200 N vertical load and a 200 N oblique load applied at 45° were simulated. Maximum principal stress in bone, von Mises stresses in implants, abutments, and the metal framework, and prosthetic displacement were evaluated.

Results:
Increasing buccal cortical bone thickness produced a progressive reduction in most biomechanical parameters, particularly under vertical loading. Increasing thickness from 0.5 to 2.0 mm reduced maximum principal bone stress by 0.81% under oblique loading and 4.48% under vertical loading. Implant von Mises stress decreased by 1.55% and 14.35%, while abutment stress decreased by 1.18% and 9.83% under oblique and vertical loading, respectively. Prosthetic displacement decreased by 3.06% under oblique loading and 16.90% under vertical loading. Changes in framework stress were relatively limited.

Conclusion:
Within the limitations of this finite element model, increasing buccal cortical bone thickness had a more pronounced effect on implant, abutment, and prosthetic behavior than on bone stress itself. The biomechanical benefit was particularly evident under vertical loading.

Keywords: all-on-four, biomechanics, cortical bone, finite eleman analysis, vertical loading

ŞEFFAF PLAK VE SABİT APAREY TEDAVİLERİNDE ERKEN DÖNEM VÜCUT KOMPOZİSYONU DEĞİŞİKLİKLERİ: PROSPEKTİF BİR KARŞILAŞTIRMA

Emre Naiboğlu[1], Nursezen Kavasoğlu[2]

[1] Muş Alparslan Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Muş
[2] Batman Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Batman

Amaç:
Ortodontik tedavinin erken döneminde ortaya çıkan fonksiyonel kısıtlılıklar ve beslenme davranışlarındaki değişiklikler vücut kompozisyonunu etkileyebilir. Bu çalışmanın amacı, şeffaf plak ve sabit ortodontik apareylerle tedavi edilen erişkin hastalarda tedavinin ilk ayında meydana gelen vücut ağırlığı ve vücut yağ yüzdesi değişikliklerini karşılaştırmaktır.

Yöntem:
Bu prospektif karşılaştırmalı klinik çalışmaya ortodontik tedaviye başlayan 80 erişkin hasta dahil edildi. Hastalar şeffaf plak (n=40) ve sabit ortodontik aparey (n=40) olmak üzere iki grupta değerlendirildi. Vücut ağırlığı tedavi başlangıcında, 1. haftada ve 1. ayda; vücut yağ yüzdesi ise başlangıçta ve 1. ayda standardize koşullarda ölçüldü. Zamana bağlı değişimler ve tedavi yönteminin etkisi karma tekrarlı ölçümler ANOVA ile değerlendirildi. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak kabul edildi.

Bulgular:
Gruplar başlangıç demografik özellikleri açısından benzerdi ($p>0,05$). Her iki tedavi grubunda da vücut ağırlığı takip süresince anlamlı olarak azaldı ($p<0,001$). Bununla birlikte, başlangıçtan 1. aya kadar meydana gelen kilo kaybı sabit ortodontik aparey grubunda şeffaf plak grubuna kıyasla anlamlı derecede daha fazlaydı ($p<0,001$). Benzer şekilde, vücut yağ yüzdesi her iki grupta ilk ay sonunda anlamlı olarak azalırken ($p<0,001$), azalmanın büyüklüğü sabit aparey grubunda daha yüksek bulundu ($p<0,001$). Hem vücut ağırlığı hem de vücut yağ yüzdesi için zaman ve tedavi yöntemi arasındaki etkileşim istatistiksel olarak anlamlıydı ($p<0,001$).

Sonuçlar:
Ortodontik tedavinin ilk ayında hem şeffaf plak hem de sabit aparey tedavisi vücut ağırlığı ve vücut yağ yüzdesindeki azalmalarla ilişkili bulundu. Bununla birlikte, bu değişikliklerin sabit ortodontik aparey kullanan hastalarda daha belirgin olması, şeffaf plak tedavisinin erken dönemde vücut kompozisyonu üzerinde daha sınırlı değişikliklerle ilişkili olabileceğini düşündürmektedir.

Anahtar Kelimeler: Şeffaf plaklar, Sabit ortodontik apareyler, Vücut ağırlığı, Vücut yağ yüzdesi, Ortodontik tedavi

EARLY BODY COMPOSITION CHANGES DURING CLEAR ALIGNER AND FIXED APPLIANCE THERAPY: A PROSPECTIVE COMPARISON

Introduction:

Functional limitations and alterations in dietary behavior during the early stages of orthodontic treatment may influence body composition. This study aimed to compare early changes in body weight and body fat percentage during the first month of treatment in adult patients undergoing clear aligner therapy or fixed orthodontic appliance treatment.

Method:

This prospective comparative clinical study included 80 adult patients initiating orthodontic treatment. Participants were allocated to the clear aligner (n=40) or fixed orthodontic appliance (n=40) group. Body weight was assessed at baseline, at 1 week, and at 1 month, whereas body fat percentage was measured at baseline and at 1 month under standardized conditions. Changes over time and the effect of treatment modality were evaluated using mixed repeated-measures analysis of variance (ANOVA). Statistical significance was set at $p<0.05$.

Results:

The groups were comparable in terms of age and sex distribution ($p>0.05$). Body weight decreased significantly over the follow-up period in both treatment groups ($p<0.001$). However, the reduction in body weight from baseline to 1 month was significantly greater in the fixed appliance group than in the clear aligner group ($p<0.001$). Similarly, body fat percentage decreased significantly in both groups at 1 month ($p<0.001$), with a significantly greater reduction observed in the fixed appliance group ($p<0.001$). A significant time × treatment modality interaction was identified for both body weight and body fat percentage ($p<0.001$).

Conclusions:

During the first month of orthodontic treatment, both clear aligner and fixed appliance therapy were associated with reductions in body weight and body fat percentage. However, these changes were more pronounced in patients treated with fixed orthodontic appliances. These findings suggest that clear aligner therapy may be associated with more limited early changes in body composition compared with fixed appliance treatment.

Keywords: Clear aligners, Fixed orthodontic appliances, Body weight, Body fat percentage, Orthodontic treatment

ÇÜRÜK OLUŞMADAN ÖNCE: TÜRKİYE'DE HALK SAĞLIĞI PERSPEKTİFİNDEN ÇOCUKLARA YÖNELİK KORUYUCU AĞIZ VE DİŞ SAĞLIĞI HİZMETLERİ

Nagehan Ekici Koşaroğlu[1]

[1] *Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Sivas*

Amaç:
Çocukluk çağı ağız ve diş hastalıkları, önlenebilir olmalarına rağmen yaşam kalitesi, beslenme ve okul yaşamını olumsuz etkileyebilen önemli halk sağlığı sorunlarıdır. Bu çalışmada Türkiye'de çocuklara yönelik koruyucu ağız ve diş sağlığı hizmetlerinin kamu, üniversite ve özel sağlık kuruluşları açısından değerlendirilmesi; hizmetlerin toplum temelli koruma, erişilebilirlik ve sağlık eşitsizlikleri yönünden incelenmesi amaçlandı.Yöntem: Çalışma, doküman analizi ve kapsamlı literatür derlemesi olarak yürütüldü. Sağlık Bakanlığı ve Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü'nün güncel program ve rehberleri ile kamu Ağız ve Diş Sağlığı Merkezleri, Sağlıklı Hayat Merkezleri, seçilmiş üniversite diş hekimliği fakülteleri ve özel sağlık kuruluşlarının çocuklara yönelik hizmet tanımları incelendi. PubMed/MEDLINE ve Scopus başta olmak üzere 2020–2026 yılları arasında yayımlanan sistematik derleme, meta-analiz ve koruyucu ağız-diş sağlığı çalışmaları değerlendirildi. Erken diş hekimi değerlendirmesi, ağız hijyeni eğitimi, florürlü diş macunu, profesyonel florür uygulamaları, florürlü vernik, fissür örtücü, gözetimli diş fırçalama, beslenme danışmanlığı, okul taramaları ve dezavantajlı gruplara yönelik hizmetler temel değerlendirme alanlarını oluşturdu**.**
Bulgular:
Türkiye'de koruyucu ağız ve diş sağlığı hizmetlerinin önemli ölçüde okul ve toplum temelli bir yapıya sahip olduğu görüldü. Sağlık Bakanlığı programında 60 ayını doldurmuş çocuklardan başlanarak ilkokul 4. sınıf sonuna kadar florürlü vernik uygulaması ve ağız-diş sağlığı eğitimleri yürütülmektedir. Sağlıklı Hayat Merkezlerinde erken değerlendirme, koruyucu uygulamalar, eğitim, muayene ve gerektiğinde üst basamağa yönlendirme tanımlanmaktadır. Kamu hizmetleri toplum ve okul temelli erişim açısından öne çıkarken, üniversite ve özel kuruluşlarda bireyselleştirilmiş klinik koruyucu uygulamalar daha belirgindir. Güncel kanıtlar okul temelli florürlü vernik ve gözetimli diş fırçalama uygulamalarının çürük gelişimini azaltabildiğini göstermektedir.
Sonuç:
Türkiye'de koruyucu ağız ve diş sağlığı hizmetlerinin temel bileşenleri mevcut olmakla birlikte hizmetlerin sürekliliği, kapsayıcılığı ve dezavantajlı çocuklara ulaşımı geliştirilmelidir. Okul sağlığı ve birinci basamakla entegrasyonun güçlendirilmesi, risk temelli koruyucu uygulamaların yaygınlaştırılması ve hizmetlerin eşitlik göstergeleriyle izlenmesi; çocukluk çağı ağız ve diş hastalıklarının önlenmesinde toplum temelli, eşitlikçi ve sürdürülebilir bir yaklaşımın geliştirilmesine katkı sağlayacaktır.
Anahtar Kelimeler: Çocuk, çürük, koruyucu ağız ve diş sağlığı, florür, halk sağlığı

BEFORE DECAY: PREVENTIVE ORAL-DENTAL HEALTH SERVICES FOR CHILDREN FROM PUBLIC HEALTH PERSPECTIVE IN TURKEY

Introduction:
Childhood oral diseases are largely preventable but remain important public health problems that may adversely affect quality of life, nutrition, and school performance. This study aimed to evaluate preventive oral health services for children in Türkiye across public, university, and private healthcare settings and to examine their community-based orientation, accessibility, and implications for health inequalities.

Method:
A document analysis and comprehensive literature review were conducted. Current programs and guidelines of the Turkish Ministry of Health and the General Directorate of Public Health, together with child-focused service descriptions from public Oral and Dental Health Centers, Healthy Life Centers, selected university dental faculties, and private healthcare institutions, were reviewed. Systematic reviews, meta-analyses, and preventive oral health studies published between 2020 and 2026 were also examined, primarily through PubMed/MEDLINE and Scopus. The assessment focused on early dental visits, oral hygiene education, fluoride toothpaste, professional fluoride applications, fluoride varnish, fissure sealants, supervised toothbrushing, nutritional counseling, school-based screening, and services targeting disadvantaged children.

Conclusion:
Preventive oral health services in Türkiye demonstrated a substantial school- and community-based component. The Ministry of Health program provides fluoride varnish and oral health education from 60 months of age through the end of fourth grade. Healthy Life Centers incorporate early assessment, preventive interventions, oral examinations, education, and referral to higher levels of care when indicated. Public services were more prominent in community- and school-based delivery, whereas university and private institutions emphasized individualized clinical prevention. Current evidence supports the effectiveness of school-based fluoride varnish and supervised toothbrushing in reducing dental caries risk.

Although preventive oral health services are available in Turkey, there is need to strengthen continuity and equitable access, particularly for disadvantaged children. Integrating oral health with school health and primary care services, expanding risk-based interventions, and monitoring service coverage through equity indicators can promote a more community-based, equitable, and sustainable approach.

Keywords: Children, tooth decay, preventive oral and dental health, fluoride, public health

ROBOTİK AĞIZ, ÇENE VE YÜZ CERRAHİSİNDE EN ÇOK ATIF ALAN 100 YAYININ BİBLİYOMETRİK ANALİZİ

Aylin Ekmekcioğlu[1], Serdar Yanık[2]

[1] Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi,ağız, Çene Ve Yüz Cerrahisi Anabilim Dalı Burdur
[2] Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Temel Bilimler Bölümü, Patoloji Anabilim Dalı Burdur, Türkiye

Amaç:
Bu çalışmanın amacı, robotik ağız, çene ve yüz cerrahisi alanındaki en etkili yayınları bibliyometrik olarak analiz ederek alanın atıf örüntülerini, entelektüel yapısını ve gelişen araştırma eğilimlerini ortaya koymaktır.

Gereç ve Yöntem:
Web of Science Core Collection (SCI-Expanded) veri tabanında, robotik ile ilişkili terimler ile anatomik,prosedürel ve cerrahi eylem terimlerini birleştiren Boole arama stratejisi kullanılarak tarama gerçekleştirilmiştir. Arama, İngilizce dilinde yayımlanmış ve "Article" türündeki çalışmalarla sınırlandırılmıştır. Kayıtlar toplam atıf sayılarına göre sıralanmış ve en çok atıf alan 100 yayın belirlenmiştir. Her yayın için toplam atıf sayısı, yıllık atıf yoğunluğu, ülke, kurum, yazar ve anahtar kelime dağılımları değerlendirilmiş; kavramsal yapı anahtar kelimelerin birlikte görülme analizi ile incelenmiştir.

Bulgular:
İncelenen 100 yayın 2001–2025 yılları arasında yayımlanmış ve toplam 4.761 atıf almıştır. Çalışmaların h-indeksi 42, g-indeksi 61 ve ortalama atıf yoğunluğu 7,8 /yıl olarak bulunmuştur. Yayınların büyük çoğunluğu 2013 yılı sonrasında gerçekleştirilmiştir. Ülke bazında Çin (35 yayın), Amerika Birleşik Devletleri (33 yayın) ve Güney Kore (10 yayın) öne çıkmıştır. En üretken dergi 7 yayın ile Head and Neck olmuştur. Anahtar kelime kümelemesi, transoral robotik onkolojik cerrahi (TORS) ile çene ve implant odaklı robotik cerrahi olmak üzere iki temel araştırma alanı ortaya koymuştur. 2020–2025 döneminde otonom dental implant robotik sistemleri ve CARLO(Cold Ablation Robot-guided laser Osteotomy) teknolojisi belirgin gelişen araştırma yönelimleri olarak saptanmıştır.

Sonuç:
Robotik ağız, çene ve yüz cerrahisi literatürü onkolojik ve rekonstrüktif/implant odaklı iki temel bilgi alanında şekillenmektedir. Otonom dental implant robotları ve lazer destekli osteotomi, yakın gelecekte klinik uygulamaya geçiş potansiyeli yüksek teknolojiler olarak öne çıkmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Robotik cerrahi; ağız, çene ve yüz cerrahisi; bibliyometrik analiz

BIBLIOMETRIC ANALYSIS OF THE 100 MOST-CITED PUBLICATIONS IN ROBOTIC ORAL AND MAXILLOFACIAL SURGERY

Objective:
This study aimed to bibliometrically analyze the most influential publications in robotic oral and maxillofacial surgery and to characterize citation patterns, intellectual structure, and emerging research trends in the field.
Materials and Methods:
A Boolean search strategy combining robotics-related terms with anatomical/procedural and surgical-action terms was conducted in the Web of Science Core Collection (SCI-Expanded). The search was restricted to English-language articles. Eligible records were ranked according to total citation counts, and the 100 most-cited publications were identified as the Top 100 Citation Classics. For each publication, total citations, citation density, country, institution, author, and keyword distributions were evaluated. The conceptual structure of the field was examined using keyword co-occurrence clustering analysis.
Results:
The 100 most-cited publications were published between 2001 and 2025 and received a total of 4,761 citations. The h-index was 42, the g-index was 61, and the mean citation density was 7.8 citations/year. Most publications were published after 2013, reflecting the rapid development of the field. China (35 publications), the United States (33 publications), and South Korea (10 publications) were the leading contributing countries. Head and Neck was the most productive journal, with seven publications. Keyword clustering identified two major thematic branches: transoral robotic oncologic surgery (TORS) and jaw/implant-focused robotic surgery. Between 2020 and 2025, autonomous robotic systems for dental implant placement and cold ablation robot-guided laser osteotomy (CARLO) emerged as prominent developing research directions.
Conclusion:
The literature on robotic oral and maxillofacial surgery is increasingly structured around two interconnected domains: oncologic robotics and reconstructive/implant-related robotics. Autonomous robotic systems for dental implant placement and laser-assisted osteotomy appear to have substantial potential for near-term clinical translation.
Keywords: Robotic surgery; oral and maxillofacial surgery; bibliometric analysis

ANTERİOR MAKSİLLER DEFEKTLİ HASTADA GERÇEK TEDAVİ İLE YAPAY ZEKÂ SOHBET BOTU ÖNERİLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI: OLGU SUNUMU

Zeynep Şaşoğlu Karacalar[1]

[1] *Nuh Naci Yazgan Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi, Kayseri*

Giriş:
Büyük dil modeli tabanlı yapay zekâ sohbet botları, diş hekimliğinde tedavi planlamasına destek amacıyla giderek daha fazla kullanılmaktadır. Bu olgu sunumunun amacı, anterior maksillada geniş kemik defekti bulunan dişsiz bir hastada uygulanan protetik rehabilitasyonu, aynı klinik bilgilerle üç farklı yapay zekâ sohbet botuna (ChatGPT Pro, Claude Pro, Google AI Pro) sorulan tedavi önerileriyle karşılaştırmaktır.

Olgu:
Erciyes Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'ne başvuran 66 yaşında kadın hastada, anterior maksillada geçirilmiş kist operasyonuna bağlı geniş bir kemik defekti bulunmaktaydı. Hasta, kist operasyonu öncesinde üst çenede konvansiyonel tam protez, alt çenede ise 2 implant destekli locator ataçmanlı tam protez kullanmaktaydı; operasyon sonrası gelişen defekt nedeniyle çiğneme güçlüğü, yutma problemi ve dudak desteği kaybı şikâyetleri ortaya çıkmıştı. Multidisipliner klinik ve radyografik değerlendirme sonrasında maksillaya dört adet kemik içi implant yerleştirildi; implantlar üzerine bar tutuculu ve labial flanşıyla dudak desteğini yeniden sağlayan hareketli bir protez uygulandı, oklüzyon mevcut mandibular implant üstü protezle uyumlu şekilde düzenlendi. Ardından olgunun anonimleştirilmiş klinik ve radyografik özeti, birebir aynı yönerge ile üç sohbet botuna sunularak önerdikleri tedavi planları kaydedildi. Çalışma için hastadan yazılı bilgilendirilmiş onam alınmıştır. Her üç bot da konik ışınlı bilgisayarlı tomografi ile üç boyutlu değerlendirmeyi ve implant desteğinin rezidüel maksiller kemiğe dağıtılmasını önerdi. ChatGPT Pro ve Claude Pro, uygulanan tedaviye büyük ölçüde benzer şekilde, bar tutuculu ve labial flanşlı implant üstü hareketli protezi ilk seçenek olarak önerdi. Google AI Pro (Gemini) ise cerrahi-rekonstrüktif ve protetik seçenekleri genel başlıklar hâlinde sıralayarak belirli bir tedavi planına bağlanmadı.

Sonuç:
Yapay zekâ sohbet botları, kompleks protetik olgularda uzman planlamasına yaklaşan öneriler üretebilmekte, ancak önerilerin özgüllüğü ve klinik ayrıntı düzeyi modeller arasında farklılık göstermektedir. Bu araçların çıktıları karar destek amaçlı değerlendirilmeli, kesin tedavi kararı klinik muayene ve hekim yargısına dayanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Anahtar Kelimeler: yapay zekâ, büyük dil modelleri, maksiller defekt, implant destekli overdenture, tedavi planlaması

COMPARISON OF ACTUAL TREATMENT AND AI CHATBOT RECOMMENDATIONS FOR AN ANTERIOR MAXILLARY DEFECT: CASE REPORT

Introduction:
Large language model-based chatbots are increasingly used as supportive tools for treatment planning in dentistry. The aim of this case report is to compare the prosthetic rehabilitation performed in an edentulous patient with an extensive anterior maxillary bone defect with the treatment plans proposed for the same clinical information by three artificial intelligence chatbots.

Method:
A 66-year-old female patient presenting to Erciyes University Faculty of Dentistry had an extensive anterior maxillary bone defect resulting from previous cyst surgery. Before surgery, she had worn a conventional maxillary complete denture and a mandibular complete denture retained by two implants with locator attachments; after the defect developed, she presented with impaired mastication, swallowing difficulty, and loss of lip support. Following multidisciplinary clinical and radiographic evaluation, four endosseous implants were placed in the maxilla and a bar-retained removable prosthesis with a labial flange restoring lip support was fabricated, with occlusion harmonized to the existing mandibular implant overdenture. An anonymized summary of the case was then submitted, using an identical prompt, to three chatbots, and their proposed treatment plans were recorded. Written informed consent was obtained from the patient. All three chatbots recommended three-dimensional evaluation with cone-beam computed tomography and distribution of implant support within the residual maxillary bone. ChatGPT Pro and Claude Pro proposed, as their first choice, a plan largely consistent with the actual treatment: a bar-retained, labial-flanged implant-supported removable prosthesis. Google AI Pro (Gemini), in contrast, listed surgical-reconstructive and prosthetic options under general headings without committing to a specific plan.

Conclusion:
Artificial intelligence chatbots can generate treatment proposals approaching specialist-level planning in complex prosthodontic cases; however, the specificity and level of clinical detail of the recommendations vary between models. Their outputs should be regarded as decision support, and the definitive treatment decision must rest on clinical examination and the clinician's judgment.

Keywords: Keywords: artificial intelligence, large language models, maxillary defect, implant-retained overdenture, treatment planning

ESTETİK TEDAVİLERDE RENK KONTROLÜ İÇİN SİYAH-BEYAZ FOTOĞRAF YÖNTEMİNİN ETKİNLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Onur Doğan Dağ[1], Selinay Can[1]

[1] *Trakya Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi Ana Bilim Dalı, Edirne*

Amaç:
Estetik tedavilerde rengin parlaklık değerinin doğru tespit edilebilmesi amacıyla kullanılan "siyah-beyaz" efekt ile fotoğraflanarak kontrol etme yönteminin değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.

Yöntem:
Model üzerinde hazırlanan zirkon veneerler ve skaladaki renk örnekleri doğal ışık altında siyah-beyaz efektle fotoğraflar Adobe Photoshop programında CIELab renk değerleri belirlenmiştir. Ölçümlerde L* değer farkının etkisiyle oluşan renk farkı CIEDE2000 formülüyle hesaplanmıştır. Bu yöntemle parlaklık değerindeki farkların kontrol edilebilirliği değerlendirilmiştir.

Bulgular:
325 karşılaştırma sonucunda ele edilen verilerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro-Wilk testi ve histogramlar incelenerek değerlendirildi. Ortalama ΔE değerinin, 0,8 karşılaştırma değerinden istatistiksel olarak farklı olup olmadığı tek örneklem t-testi ile analiz edildi. Anlamlılık düzeyi 0,05 olarak belirlendi.Tek örneklem t-testi sonucunda, örneklemin ortalama ΔE değerinin, karşılaştırma değeri olan 0,8'den istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklı olduğu bulundu ($t(324) = 19{,}634$, $p < 0{,}001$). Ortalama ΔE değeri $8{,}02 \pm 5{,}71$ ($N = 325$) olup, ortalama ile test değeri arasındaki fark 6,22'dir. Ortalama fark için %95 güven aralığı 5,59–6,84 olarak hesaplandı. Buna göre, örneklem ortalamasının 0,8 olan referans değerden anlamlı düzeyde yüksek olduğu sonucuna ulaşıldı.

Sonuçlar:
Elde edilen veriler değerlendirildiğinde genel olarak "siyah-beyaz" efekt ile çekilen fotoğraflarla restorasyonun parlaklık değerinin kontrolü yapılmasının doğru sonuç verdiği görülmüştür. ΔE değerinin, 0,8'in altında kaldığı renklerde ise ikinci bir renk kontrol yönteminin de kullanılması gerekliliği ortaya çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: Renk seçimi, siyah-beyaz fotoğraf yöntemi, Vita 3DMaster, zirkon

EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF THE BLACK-AND-WHITE PHOTOGRAPHY METHOD FOR SHADE COLOR IN AESTHETIC TREATMENTS

Objective:
This study aims to evaluate the method of controlling color using black-and-white photography to accurately determine the value of colors in aesthetic treatments.

Method:
Zirconium veneers prepared on a model and color samples from the scale were photographed under natural light with a black-and-white effect, and their CIELab color values were determined in Adobe Photoshop. The color difference caused by the effect of the L* value difference in the measurements was calculated using the CIEDE2000 formula. The controllability of differences in value was evaluated with this method.

Results:
The suitability of the data obtained from 325 comparisons to a normal distribution was evaluated by examining the Shapiro-Wilk test and histograms. Whether the mean ΔE value was statistically different from the 0.8 comparison value was analyzed with a one-sample t-test. The significance level was set at 0.05. The one-sample t-test showed that the mean ΔE value of the sample was statistically significantly different from the comparison value of 0.8 ($t(324) = 19.634$, $p < 0.001$). The mean ΔE value was 8.02 ± 5.71 ($N = 325$), and the difference between the mean and the test value was 6.22. The 95% confidence interval for the mean difference was calculated as 5.59–6.84. Accordingly, it was concluded that the mean of the sample was significantly higher than the reference value of 0.8.

Conclusion:
When the obtained data were evaluated, it was generally observed that checking the value of the restoration with photographs taken with a "black and white" effect gave accurate results. For colors where the ΔE value was below 0.8, it was found necessary to use a second color control method.

Keywords: Dental shade selection, black-and-white photography, Vita 3DMaster, zircon

AVRUPA PERİODONTOLOJİ FEDERASYONU KLİNİK UYGULAMA KILAVUZUNUN EVRE IV PERİODONTİTİS İÇİN KLİNİSYEN ODAKLI SENTEZİ

Beyzanur Akar[1], Gözde Erimli[1]

[1] Nuh Naci Yazgan Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Periodontoloji Ana Bilim Dalı, Kayseri

Amaç:
Bu çalışmanın amacı, Avrupa Periodontoloji Federasyonu tarafından 2022 yılında Evre IV periodontitis tedavisi için geliştirilen S3 düzeyindeki klinik uygulama kılavuzunda yer alan kanıta dayalı önerileri, günlük periodontal uygulamada kullanılabilecek klinisyen odaklı bir yaklaşımla sentezlemektir.

Yöntem:
Evre IV periodontitis tedavisine yönelik Avrupa Periodontoloji Federasyonu S3 düzeyindeki klinik uygulama kılavuzu temel kaynak olarak incelendi. Kılavuzda yer alan klinik öneriler; klinik vaka tipleri, tanı ve prognoz değerlendirmesi, patolojik diş migrasyonunun yönetimi, periodontal-ortodontik tedavi, diş splintlenmesi ve oklüzal düzenlemeler, parsiyel ve tam ark protetik rehabilitasyon, implant destekli rehabilitasyon ve destekleyici periodontal tedavi başlıkları altında değerlendirildi. Mevcut öneriler yeniden derecelendirilmeksizin, klinik karar verme süreçleri ve günlük uygulanabilirlik açısından sentezlendi.

Bulgular:
Klinik odaklı sentez, Evre IV periodontitisli hastalarda tedavi planlamasının periodontal durumun, dişlerin prognozunun ve hastanın fonksiyonel ve estetik gereksinimlerinin birlikte değerlendirilmesine dayandığını göstermektedir. Patolojik diş migrasyonu bulunan olgularda periodontal ve ortodontik tedavinin birlikte değerlendirilmesi; diş mobilitesi ve fonksiyonel sorunlarda splintleme ve oklüzal düzenlemenin ele alınması; parsiyel dişsizlikte diş veya implant destekli protetik rehabilitasyonun, ileri düzeyde diş kaybında ise tam ark rehabilitasyon seçeneklerinin değerlendirilmesi temel klinik karar noktaları olarak öne çıktı. Aktif tedavi sonrasında destekleyici periodontal bakım, periodontal stabilitenin ve rehabilitasyon sonuçlarının uzun dönem korunmasında temel bir bileşen olarak değerlendirildi.

Sonuç:
Avrupa Periodontoloji Federasyonu S3 düzeyindeki klinik uygulama kılavuzu, Evre IV periodontitisin yönetiminde periodontal stabilizasyondan multidisipliner rehabilitasyona ve uzun dönem destekleyici periodontal bakıma uzanan, bireyselleştirilmiş klinik karar vermeyi merkeze alan kanıta dayalı bir yaklaşım sunmaktadır. Kılavuz önerilerinin klinisyen odaklı olarak sentezlenmesi, kompleks Evre IV olgularında kanıta dayalı tedavi ilkelerinin günlük klinik uygulamaya aktarılmasını kolaylaştırabilir.

Anahtar Kelimeler: Periodontitis, Klinik Uygulama Kılavuzları Konu Başlığı, Klinik Karar Verme, Dental Bakım Ekibi, Rehabilitasyon

CLINICIAN-ORIENTED SYNTHESIS OF THE EUROPEAN FEDERATION OF PERIODONTOLOGY CINICAL PRACTICE GUIDELINE FOR STAGE IV PERIODONTITIS

Abstract:

Aim: The aim of this study is to synthesize the evidence-based recommendations of the S3-level clinical practice guideline developed by the European Federation of Periodontology in 2022 for Stage IV periodontitis, using a clinician-oriented approach applicable to daily periodontal practice.

Methods:

The EFP S3-level clinical practice guideline for Stage IV periodontitis was reviewed as the primary source. Clinical recommendations were evaluated under clinical case types, diagnosis and prognosis assessment, management of pathological tooth migration, periodontal–orthodontic therapy, tooth splinting and occlusal adjustment, partial and full-arch prosthetic rehabilitation, implant-supported rehabilitation, and supportive periodontal care. Existing recommendations were not regraded but synthesized with emphasis on clinical decision-making and daily applicability.

Results:

The clinician-oriented synthesis indicates that treatment planning in patients with Stage IV periodontitis should be based on the comprehensive assessment of periodontal status, tooth prognosis, and the patient's functional and aesthetic needs. Combined periodontal and orthodontic therapy was highlighted for pathological tooth migration; splinting and occlusal adjustment for tooth mobility and functional problems; tooth- or implant-supported prosthetic rehabilitation for partial edentulism; and full-arch rehabilitation options for advanced tooth loss. Supportive periodontal care after active treatment was identified as essential for maintaining periodontal stability and rehabilitation outcomes over the long term.

Conclusion:

The EFP S3-level clinical practice guideline provides an evidence-based approach to Stage IV periodontitis management extending from periodontal stabilization to multidisciplinary rehabilitation and long-term supportive periodontal care, with individualized clinical decision-making at its core. A clinician-oriented synthesis may facilitate the translation of evidence-based treatment principles into daily practice for complex Stage IV cases.

Keywords: Periodontitis, Practice Guidelines as Topic, Clinical Decision-Making, Dental Care Team, Rehabilitation

DİŞETİ ÇEKİLMELERİN TEDAVİSİNDE DEFEKT KARAKTERİSTİĞİNE YÖNELİK CERRAHİ YAKLAŞIMLAR: ÜÇ FARKLI TEKNİĞİN KLİNİK UYGULAMASI

Nurseli Kütüklü[1], Zeliha Muslu[1]

[1] Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Periodontoloji Anabilim Dalı, Sivas

Amaç:
Dişeti çekilmelerin tedavisinde cerrahi teknik seçimi; defektin lokalizasyonu, çekilmenin derinliği, genişliği ve yaygınlığı, interdental periodontal doku seviyesi, keratinize doku miktarı, periodontal fenotip, estetik beklenti ve hekim deneyimi gibi birçok faktöre bağlıdır. Bu vaka serisinin amacı, farklı lokalizasyon ve klinik özelliklere sahip defektlere bağ dokusu grefti ile birlikte uygulanan üç farklı periodontal plastik cerrahi yaklaşımın klinik uygulamasını sunmaktır. Bu kapsamda modifiye koronale pozisyone flep (Zucchelli tekniği), tünel tekniği ve koronale pozisyone flep tekniği uygulanan olguların tedavi süreçleri ve klinik takipleri sunulmuştur.

Olgu Sunumu:
Vaka serisi dişeti çekilmelerinin tedavisi amacıyla uygulanan farklı periodontal plastik cerrahi prosedürlerinden oluşmaktadır.

İlk olguda mandibular kaninler arasında birden fazla komşu dişi etkileyen dişeti çekilmesi mevcuttur. Bu olguda lateral dişlere bağ dokusu grefti yerleştirilerek modifiye koronale pozisyone flep tercih edilmiştir.

İkinci olguda sol maksiller kanin dişte 3mm derinliğinde izole dişeti çekilmesi mevcuttur. Tedavisinde bağ dokusu grefti ile birlikte koronale pozisyone flep tekniği uygulanmıştır.

Üçüncü olguda ise 41 numaralı dişte 2,5 mm derinliğinde izole dişeti çekilmesi mevcut olup bağ dokusu grefti ile birlikte tünel tekniği uygulanmıştır.

Her olgu için başlangıç klinik bulguları, cerrahi yaklaşım, postoperatif takip ve klinik sonuçlar kayıt altına alınmıştır. Her üç olguda da çekilme defektinin klinik özellikleri ve lokalizasyonu doğrultusunda farklı kök kapama teknikleri tercih edilmiştir. Farklı cerrahi yaklaşımların, uygun vaka seçimi ve doğru teknik uygulama ile başarılı klinik sonuçlar sağlayabildiği gözlenmiştir.

Sonuç:
Bu üç olgu, bağ dokusu greftiyle kombine edilen farklı flep tasarımlarının, defektin izole veya çoklu olmasına ve anatomik özelliklerine göre seçilebileceğini göstermektedir. Bununla birlikte, bu vaka serisi kontrol grubu ve standartlaştırılmış sayısal sonuçlar içermediğinden, teknikler arasında üstünlük iddiası oluşturmaz. Klinik sonuçların yorumlanmasında defekt sınıflaması, başlangıç çekilme boyutları, keratinize doku miktarı ve takip süresi birlikte değerlendirilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Dişeti çekilmesi, bağ dokusu grefti, periodontal plastik cerrahi.

SURGICAL APPROACHES BASED ON DEFECT CHARACTERISTICS FOR GINGIVAL RECESSION: CLINICAL APPLICATION OF THREE DIFFERENT TECHNIQUES

Objective:
The selection of the surgical technique for the treatment of gingival recession depends on multiple factors, including defect location, recession depth, width and extent, interdental periodontal tissue level, keratinized tissue amount, periodontal phenotype, esthetic expectations, and clinician experience. This case series aims to present the clinical application of three periodontal plastic surgery approaches combined with connective tissue grafts in gingival recession defects with different anatomical locations and clinical characteristics. Cases treated with a modified coronally advanced flap (Zucchelli technique), the tunnel technique, and the coronally advanced flap technique are presented with their treatment procedures and clinical follow-up.

Case Presentation:
This case series describes different periodontal surgery procedures for gingival recession. The first case involved adjacent defects in the mandibular canine-to-canine region. Connective tissue grafts were placed on lateral teeth, followed by a modified coronally advanced flap (Zucchelli technique). The second case presented with an isolated 3-mm recession on the left maxillary canine and treated with a coronally advanced flap and connective tissue graft. The third case involved an isolated 2.5-mm recession on tooth #41.Treated with the tunnel technique and connective tissue graft.
Baseline findings, surgical procedures, follow-up, and outcomes were recorded for each case. Root coverage techniques were selected according to defect characteristics and location, with successful outcomes following appropriate selection and technique application.

Conclusion:
These three cases demonstrate that different flap designs combined with connective tissue grafts can be selected according to whether the gingival recession defect is isolated or multiple, as well as its anatomical characteristics. However, as this case series does not include a control group or standardized quantitative outcome measures, it does not support claims of superiority among the techniques. The interpretation of clinical outcomes should consider the defect classification, baseline recession dimensions, the amount of keratinized tissue, and the duration of follow-up.

Keywords: Gingival recession, connective tissue graft, periodontal plastic surgery.

SÜRMÜŞ ODONTOMALAR: PUBMED VERİTABANINDA YAPILAN LİTERATÜR İNCELEMESİ

Merve Şimşek Kök[1], Kübra Çam[2], Ayşe Zeynep Zengin[1]

[1] Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız Diş Ve Çene Radyolojisi, Samsun, Türkiye

[2] Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız Diş Ve Çene Radyolojisi, Nevşehir, Türkiye

Amaç:
Bu çalışmanın amacı, ağız boşluğuna sürmüş odontomaların klinik, radyolojik ve demografik özelliklerini değerlendirmek amacıyla PubMed veritabanında yayımlanan olgu sunumlarının ve olgu serilerinin kapsamlı bir literatür incelemesini gerçekleştirmektir.

Yöntem:
PubMed veritabanında "erupted odontoma" anahtar kelimesi kullanılarak yapılan literatür taramasında, 1987–2026 yılları arasında yayımlanan 45 makalede bildirilen toplam 48 sürmüş odontoma olgusu incelenmiştir. Olgular yaş, cinsiyet, histopatolojik tip, lokalizasyon, eşlik eden gömülü diş, klinik bulgular ve kullanılan görüntüleme yöntemleri açısından değerlendiilmiştir.

Bulgular:
İncelenen olguların %60,4'ü erkek olup ortalama yaş 19,4±10,7 yıl olarak bulunmuştur. Vakaların %64,6'sı kompleks, %33,3'ü kompound ve %2,1'i dilate odontomadır. Lezyonların büyük çoğunluğu posterior bölgede (%66,7) yerleşmiş olup, olguların %75'inde gömülü diş eşlik etmektedir. Hastaların %52,1'i semptomatik olup en sık görülen klinik bulgu ağrıdır (%37,5). En az bir çapı 1 cm'den büyük lezyonların %81,25'inin semptomatik olduğu belirlenmiştir. Görüntüleme yöntemi olarak en sık panoramik radyografi kullanılmıştır.

Sonuç:
Sürmüş odontomalar nadir görülmelerine rağmen ağrı, enfeksiyon ve gömülü dişlerle yakın ilişkileri nedeniyle klinik açıdan önem taşımaktadır. Posterior yerleşim, kompleks histolojik tip, büyük lezyon boyutu ve gömülü diş birlikteliği semptom gelişimi açısından önemli risk faktörleri olarak öne çıkmaktadır. Erken radyolojik tanı ve uygun cerrahi yaklaşım, komplikasyonların önlenmesi açısından büyük önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: odontoma, sürmüş odontoma, derleme

ERUPTED ODONTOMAS: A LITERATURE REVIEW OF STUDIES INDEXED IN PUBMED

Objective:
This study aimed to conduct a comprehensive literature review of case reports and case series indexed in the PubMed database to evaluate the clinical, radiological, and demographic characteristics of odontomas that had erupted into the oral cavity.
Materials and Methods: A literature search of the PubMed database using the keyword "erupted odontoma" identified 48 cases of erupted odontoma reported in 45 articles published between 1987 and 2026. The cases were evaluated with respect to age, sex, histopathological type, anatomical location, the presence of an associated impacted tooth, clinical findings, and imaging modalities used.
Results:
Of the cases reviewed, 60.4% occurred in male patients, and the mean age was 19.4 ± 10.7 years. Complex odontomas accounted for 64.6% of the cases, compound odontomas for 33.3%, and dilated odontomas for 2.1%. Most lesions were located in posterior regions (66.7%), and an associated impacted tooth was present in 75% of the cases. Overall, 52.1% of patients were symptomatic, with pain being the most common clinical finding (37.5%). Among lesions measuring more than 1 cm in at least one dimension, 81.25% were symptomatic. Panoramic radiography was the most frequently used imaging modality.
Conclusion:
Although erupted odontomas are rare, they are clinically significant because of their association with pain, infection, and impacted teeth. Posterior location, complex histopathological type, larger lesion size, and the presence of an associated impacted tooth emerged as important risk factors for the development of symptoms. Early radiological diagnosis and appropriate surgical management are essential for preventing complications.
Keywords: odontoma, erupted odontoma, literature review

AVRUPA PERİODONTOLOJİ FEDERASYONU KLİNİK UYGULAMA KILAVUZUNUN PERİ-İMPLANTİTİS TEDAVİSİ İÇİN KLİNİSYEN ODAKLI SENTEZİ

Ömer Kaan Yar[1], Gözde Erimli[1]

[1] Nuh Naci Yazgan Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Periodontoloji Anabilim Dalı, Kayseri

Amaç:
Bu çalışmanın amacı, Avrupa Periodontoloji Federasyonu tarafından 2023 yılında peri-implant hastalıkların önlenmesi ve tedavisi için geliştirilen S3 düzey klinik uygulama kılavuzunda yer alan peri-implantitis tedavisine yönelik kanıta dayalı önerileri, günlük klinik uygulamada kullanılabilecek klinisyen odaklı bir yaklaşımla sentezlemektir.
Yöntem:
Peri-implant hastalıkların önlenmesi ve tedavisine yönelik Avrupa Periodontoloji Federasyonu S3 düzey klinik uygulama kılavuzu temel kaynak olarak incelendi. On üç sistematik derlemeye dayanan kılavuzda, peri-implantitisin cerrahi olmayan ve cerrahi tedavisine ilişkin 25 numaralandırılmış öneri ve bildirim; başlangıç tedavisi ve risk faktörlerinin kontrolü, cerrahi olmayan tedavi, tedavi yanıtının yeniden değerlendirilmesi, cerrahi tedavi ve destekleyici peri-implant bakım çerçevesinde değerlendirildi. Mevcut öneriler yeniden derecelendirilmeksizin, klinik karar verme süreçleri ve günlük uygulanabilirlik açısından sentezlendi.
Bulgular:
Klinisyen odaklı sentezde, peri-implantitis tedavisinin cerrahi olmayan yaklaşımla başlaması ve tedavi yanıtının yeniden değerlendirilmesinin sonraki tedavi basamağını belirleyen temel karar noktası olduğu görüldü. Ağız hijyeni, değiştirilebilir risk faktörleri ve proteze bağlı biyofilm retansiyon faktörlerinin kontrolü başlangıç tedavisinin temel bileşenleri olarak öne çıktı. Cerrahi olmayan tedavi sonrasında hastalık kontrolünün sağlanamadığı bölgelerde cerrahi tedavi önerilirken; cerrahi yaklaşımın seçiminde klinik bulgular ve peri-implant kemik defektinin özellikleri önem kazanmaktadır. Aktif tedavi sonrasında kişiselleştirilmiş destekleyici peri-implant bakım, peri-implant sağlığın korunması ve hastalık rekürrensinin azaltılmasında temel bir bileşen olarak öne çıktı.
Sonuç:
Avrupa Periodontoloji Federasyonu S3 düzey klinik uygulama kılavuzu, peri-implantitisin yönetiminde risk faktörlerinin kontrolünden cerrahi olmayan tedaviye, yeniden değerlendirmeden gerektiğinde cerrahi tedaviye ve uzun dönem destekleyici bakıma uzanan kanıta dayalı, aşamalı ve bireyselleştirilmiş bir yaklaşım sunmaktadır. Kılavuz önerilerinin klinisyen odaklı olarak sentezlenmesi, kanıta dayalı peri-implantitis tedavi ilkelerinin günlük klinik uygulamaya aktarılmasını kolaylaştırabilir.
Anahtar Kelimeler: Avrupa Periodontoloji Federasyonu; Klinik Uygulama Kılavuzu; Peri-İmplantitis; Peri-İmplantitis Tedavisi

A CLINICIAN-ORIENTED SYNTHESIS OF THE EUROPEAN FEDERATION OF PERIODONTOLOGY CLINICAL PRACTICE GUIDELINE FOR PERI-IMPLANTITIS TREATMENT

Aim:
This study aimed to synthesize the evidence-based recommendations for peri-implantitis treatment provided in the 2023 European Federation of Periodontology S3-level clinical practice guideline, using a clinician-oriented approach applicable to daily clinical practice.
Methods:
The European Federation of Periodontology S3-level clinical practice guideline for the prevention and treatment of peri-implant diseases was reviewed as the primary source. Within the guideline, which was based on 13 systematic reviews, 25 numbered recommendations and statements concerning the non-surgical and surgical treatment of peri-implantitis were evaluated within the framework of initial therapy and risk-factor control, non-surgical treatment, re-evaluation of treatment response, surgical treatment, and supportive peri-implant care. Existing recommendations were synthesized for clinical decision-making and daily applicability without regrading their evidence or recommendation strength.
Results:
The clinician-oriented synthesis indicated that peri-implantitis treatment should begin with a non-surgical approach, with re-evaluation representing the key decision point for subsequent therapy. Oral hygiene, control of modifiable risk factors, and management of prosthesis-related biofilm-retentive factors are fundamental components of initial therapy. Surgical treatment is recommended at sites where disease control is not achieved following non-surgical therapy, while clinical findings and peri-implant bone defect characteristics guide the selection of the surgical approach. Following active treatment, individualized supportive peri-implant care is essential for maintaining peri-implant health and reducing disease recurrence.
Conclusion:
The European Federation of Periodontology S3-level clinical practice guideline provides an evidence-based, stepwise, and individualized approach to peri-implantitis management, extending from risk-factor control and non-surgical treatment through re-evaluation and surgical treatment when indicated to long-term supportive care. A clinician-oriented synthesis may facilitate the implementation of evidence-based peri-implantitis treatment principles in daily clinical practice.
Keywords: European Federation of Periodontology; Clinical Practice Guideline; Peri-Implantitis; Peri-Implantitis Treatment

Türkiye'de Diş Hekimi İş Gücünün İller Arası Dağılımındaki Eşitsizlikler ve Ağız-Diş Sağlığı Hizmeti Kullanımı: 81 İl Üzerinden Ekolojik Bir Analiz

Serkan Çelikgün[1], Nagehan Ekici Koşaroğlu[1], Kürşad Özkaynar[2]

[1] Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Sivas, Türkiye

[2] Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Zara Ahmet Çuhadaroğlu Meslek Yüksekokulu, Büro Hizmetleri ve Sekreterlik Bölümü, Çağrı Merkezi Hizmetleri Programı, Sivas, Türkiye

Amaç:
Bu çalışmada, Türkiye'de diş hekimi iş gücünün iller arasındaki dağılımında mevcut eşitsizliklerin nicel olarak ortaya konulması, diş hekimi yoğunluğu ile ağız-diş sağlığı hizmeti kullanımı arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi ve Türkiye'nin diş hekimi yoğunluğunun uluslararası göstergelerle karşılaştırılması amaçlandı.

Gereç ve Yöntem:
Ekolojik kesitsel nitelikteki çalışmada, T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2024 verileri kullanıldı ve Türkiye'nin 81 ili analiz birimi olarak değerlendirildi. İl nüfusu, toplam diş hekimi sayısı, kişi başına diş hekimi müracaatı ve kırsal nüfus oranı incelendi. Her il için 100.000 nüfusa düşen diş hekimi sayısı hesaplandı. İller arası coğrafi eşitsizlik; maksimum/minimum oranı, P90/P10 oranı, varyasyon katsayısı, Gini katsayısı ve Theil indeksi ile değerlendirildi. Diş hekimi yoğunluğu, kırsallık ve ağız-diş sağlığı hizmeti kullanımı arasındaki ilişkiler Spearman korelasyon analizi ile incelendi.

Bulgular:
Türkiye'de 2024 yılında toplam 50.434 diş hekimi bulunmakta olup ulusal diş hekimi yoğunluğu 100.000 nüfusta 58,9 olarak hesaplandı. İl düzeyindeki ortalama diş hekimi yoğunluğu 48,2±17,3/100.000, medyan değer ise 47,2/100.000 idi. En yüksek yoğunluk Bolu'da 96,2/100.000, en düşük yoğunluk ise Muş'ta 18,4/100.000 olarak saptandı. Maksimum/minimum oranı 5,23, P90/P10 oranı 2,38 ve varyasyon katsayısı %35,9 idi. Ağırlıksız ve nüfus ağırlıklı Gini katsayıları sırasıyla 0,197 ve 0,190; Theil indeksleri ise 0,061 ve 0,058 olarak hesaplandı. Diş hekimi yoğunluğu ile kişi başına diş hekimi müracaatı arasında orta düzeyde, pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulundu (r_s=0,527; p<0,001). Kırsal nüfus oranı ile hizmet kullanımı arasında ise anlamlı ilişki saptanmadı (r_s=0,055; p=0,627).

Sonuç:
Türkiye'de diş hekimi sayısındaki artışa karşın, diş hekimi iş gücünün iller arasındaki dağılımında belirgin eşitsizlikler devam etmektedir. Diş hekimi yoğunluğunun artması ağız-diş sağlığı hizmet kullanımındaki artışla ilişkili olmakla birlikte, hizmet kullanımındaki farklılıkların yalnızca iş gücü arzı ile açıklanamayacağı görülmektedir. Diş hekimi iş gücü planlamasında il düzeyindeki gereksinim, kırsallık, sosyoekonomik özellikler ve hizmet kullanım göstergelerinin birlikte değerlendirildiği gereksinim temelli yaklaşımların benimsenmesi önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Diş hekimi; sağlık eşitsizlikleri; sağlık hizmeti kullanımı; ağız sağlığı; Türkiye

INTERPROVİNCİAL INEQUALITIES IN THE DISTRIBUTION OF THE DENTAL WORKFORCE AND ORAL HEALTHCARE UTILIZATION IN TÜRKİYE: AN ECOLOGICAL ANALYSIS OF 81 PROVİNCES

Objective:
This study aimed to quantitatively determine the existing inequalities in the distribution of the dental workforce across provinces in Türkiye, evaluate the relationship between dentist density and oral healthcare utilization, and compare Türkiye's dentist density with international indicators.
Materials and Methods:
In this ecological cross-sectional study, data from the Republic of Türkiye Ministry of Health Health Statistics Yearbook 2024 were used, and all 81 provinces of Türkiye were considered as units of analysis. Provincial population, total number of dentists, dental visits per capita, and rural population proportion were examined. Dentist density per 100,000 population was calculated for each province. Interprovincial geographical inequality was assessed using the maximum-to-minimum ratio, P90/P10 ratio, coefficient of variation, Gini coefficient, and Theil index. The relationships between dentist density, rurality, and oral healthcare utilization were examined using Spearman correlation analysis.
Results:
In 2024, there were a total of 50,434 dentists in Türkiye, and the national dentist density was calculated as 58.9 per 100,000 population. The mean dentist density at the provincial level was 48.2 ± 17.3 per 100,000 population, while the median was 47.2 per 100,000. The highest dentist density was observed in Bolu (96.2 per 100,000), whereas the lowest was found in Muş (18.4 per 100,000). The maximum-to-minimum ratio was 5.23, the P90/P10 ratio was 2.38, and the coefficient of variation was 35.9%. The unweighted and population-weighted Gini coefficients were calculated as 0.197 and 0.190, respectively, while the corresponding Theil indices were 0.061 and 0.058. A moderate, positive, and statistically significant relationship was found between dentist density and dental visits per capita ($r_s = 0.527$; $p < 0.001$). No statistically significant relationship was found between the rural population proportion and healthcare utilization ($r_s = 0.055$; $p = 0.627$).
Conclusion:
Despite the increase in the number of dentists in Türkiye, substantial inequalities persist in the distribution of the dental workforce across provinces. Although higher dentist density is associated with increased oral healthcare utilization, differences in healthcare utilization cannot be explained solely by workforce supply. It is important to adopt needs-based approaches in dental workforce planning that jointly consider provincial needs, rurality, socioeconomic characteristics, and healthcare utilization indicators.
Keywords: Dentists; health inequalities; healthcare utilization; oral health; Türkiye.

PROTETİK DİŞ TEDAVİSİNDE YAPAY ZEKA DESTEKLİ TASARIM SİSTEMLERİNİN KLİNİK PERFORMANSI

Mehmet Ozan Taş[1], Özden Melis Durmaz Yılmaz[1]

[1] Niğde Öer Halisdemir Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi Ana Bilim Dalı, Niğde

Giriş:
Kron ve sabit protezlerin dijital tasarımında morfolojik doğruluk, marjinal-internal uyum ve fonksiyonel oklüzyonun sağlanması restorasyonun klinik başarısı açısından belirleyicidir. Geleneksel bilgisayar destekli tasarım (CAD) yazılımları kütüphane tabanlı diş şablonlarına ve manuel düzenlemeye dayandığından, sonuç büyük ölçüde teknisyenin deneyimine bağlıdır. Makine öğrenmesi, derin öğrenme ve üretici çekişmeli ağ (GAN) tabanlı yapay zeka (YZ) sistemleri, bu sınırlılıkları aşmak amacıyla tamamen otomatik kron tasarımı için geliştirilmiştir.
Literatür Derlemesi:
Sistematik derleme ve meta-analiz sonuçları, YZ tabanlı kron tasarım sistemlerinin morfolojik doğruluk, kusp anatomisi, oklüzal temas uyumu ve internal uyum açısından geleneksel CAD ve teknisyen tasarımlarıyla klinik olarak kıyaslanabilir sonuçlar verdiğini göstermektedir; bildirilen marjinal/internal sapmalar genellikle 100-200 mikrometre gibi klinik olarak kabul edilebilir sınırlar içinde kalmaktadır. Tasarım süresinde anlamlı kısalmalar ve marjinal boşluklarda hassasiyet artışı bildirilmiştir. Hastaya özgü oklüzal ve mandibular dinamik verilerin sisteme entegre edilmesinin, fonksiyonel oklüzal öngörüyü daha da iyileştirdiği belirtilmektedir. Buna karşın, anatomik olarak karmaşık vakalarda deneyimli teknisyen katkısının halen fayda sağladığı, kusp-fossa morfolojisi ve fonksiyonel aşınma yüzeylerinin yeniden üretilmesinde tutarsızlıklar olabildiği bildirilmektedir. Mevcut kanıtların büyük kısmı in vitro ve in silico çalışmalardan oluşmakta olup; prospektif klinik doğrulama, hastaya özgü dinamik veri entegrasyonu ve uzun dönem takip konusunda kanıt sınırlıdır. Farklı çalışmalarda kullanılan heterojen veri setleri, algoritmalar ve değerlendirme protokolleri, YZ sistemleri ile geleneksel iş akışlarının doğrudan karşılaştırılmasını güçleştirmektedir.
Sonuçlar:
Yapay zeka destekli kron tasarım sistemleri, tekrarlanabilir, morfolojik olarak doğru ve fonksiyonel olarak bütünleşik restorasyonlar için önemli bir potansiyel taşımaktadır. Karmaşık vakalarda insan-YZ iş birliğine dayanan hibrit iş akışlarının performansı artırabileceği, ancak klinik üstünlüğün kanıtlanması için standardize protokoller ve prospektif çalışmaların gerekli olduğu düşünülmektedir.
Anahtar Kelimeler: Bilgisayar destekli tasarım, Yapay zeka destekli tasarım, Marjinal uyum, İnternal uyum

CLINICAL PERFORMANCE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE-ASSISTED DESIGN SYSTEMS IN PROSTHETIC DENTISTRY

Introductıon:

Morphological accuracy, marginal-internal fit, and functional occlusion are decisive factors for the clinical success of digitally designed crowns and fixed prostheses. Since conventional computer-aided design (CAD) software relies on library-based tooth templates and manual adjustment, the outcome largely depends on technician experience. Artificial intelligence (AI) systems based on machine learning, deep learning, and generative adversarial networks (GANs) have been developed to overcome these limitations through fully automated crown design.

Lıterature Revıew:

Systematic reviews and meta-analyses indicate that AI-based crown design systems produce clinically comparable results to conventional CAD and technician-based designs in terms of morphological accuracy, cusp anatomy, occlusal contact fidelity, and internal fit; reported marginal/internal deviations generally remain within clinically acceptable limits of about 100-200 micrometers. Significant reductions in design time and improved precision in chamfer and marginal gaps have been reported. Integrating patient-specific occlusal and mandibular dynamic data has been shown to further improve functional occlusal prediction. However, experienced technician input still adds value in anatomically complex cases, where inconsistencies in reproducing cusp-fossa morphology and functional wear facets may occur. Most existing evidence derives from in vitro and in silico studies, with limited prospective clinical validation, integration of patient-specific dynamic data, and long-term follow-up. Heterogeneous datasets, algorithms, and evaluation protocols across studies complicate direct comparison between AI systems and conventional workflows.

Conclusıons:

AI-based crown design systems show considerable potential for producing reproducible, morphologically accurate, and functionally integrated restorations. Hybrid human-AI workflows may further improve performance in complex cases, but standardized protocols and prospective studies are required to establish clinical superiority.

Keywords: Computer-aided design, Artificial intelligence-powered design, Marginal fit, Internal fit

CHATGPT'NİN ORAL RADYOLOJİYE İLİŞKİN SIKÇA SORULAN SORULARI CEVAPLAMA PERFORMANSININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Esra Yavuz[1]

[1] *Ada Kent Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş Ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı, Gazimağusa, Kıbrıs*

Amaç:
Bu çalışmanın amacı, ChatGPT'nin oral radyolojiye ilişkin sıkça sorulan sorulara verdiği yanıtların performansını değerlendirmektir.
Yöntem:
Oral radyolojiye ilişkin Google aramasıyla belirlenen 30 açık uçlu soru beş grupta sınıflandırıldı: genel (Grup 1), hamilelik ve özel durumlar (Grup 2), koruyucu ekipman ve radyasyon güvenliği (Grup 3), röntgen türleri (Grup 4) ve röntgende görülebilen bulgular (Grup 5). ChatGPT-5.5 yanıtları, güncel kılavuzlar ve bilimsel çalışmalara dayalı referans yanıtlar kullanılarak doğruluk (5 noktalı Likert), eksiksizlik (3 noktalı Likert), kalite ve güvenilirlik (mDISCERN) ve okunabilirlik (Ateşman İndeksi) açısından bir ağız, diş ve çene radyolojisi uzmanı tarafından değerlendirildi. Anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak kabul edildi.
Bulgular:
Doğruluk puanı ortancası 5 (Q1–Q3: 4–5), eksiksizlik puanı ortancası 2 (Q1–Q3: 2–3) olup, doğruluk açısından yanıtların %66,7'si 5, eksiksizlik açısından ise %33,3'ü 3 puan aldı. Doğruluk ($p=0,739$) ve eksiksizlik ($p=0,096$) gruplar arasında farklılık göstermedi. mDISCERN ortancası 24 (Q1–Q3: 23–28) olup yanıtların %90'ı orta, %10'u iyi olarak sınıflandırıldı; gruplar arasında anlamlı fark yoktu ($p=0,074$). Tüm yanıtlar için ortalama Ateşman puanı 46,8±10,4 olup yanıtların %46,7'si orta, %46,7'si zor ve %6,7'si çok zor düzeydeydi. Ateşman puanlarının genel karşılaştırılmasında gruplar arasında anlamlı fark bulundu ($F(4,25)=7,11$; $p<0,001$). Post-hoc karşılaştırmalarda fark Grup 1–2 ($p=0,022$), 1–3 ($p<0,001$), 3–4 ($p=0,009$) ve 3–5 ($p=0,016$) arasındaydı.
Sonuç:
ChatGPT oral radyolojiye ilişkin sıkça sorulan sorulara genel olarak yüksek doğrulukta yanıtlar vermiştir. Ancak eksiksizlik, kalite-güvenilirlik ve özellikle okunabilirlik açısından sınırlılıklar bulunmuş, okunabilirlik soru gruplarına göre anlamlı farklılık göstermiştir. Bu bulgular, ChatGPT'nin oral radyolojide yararlı bir araç olabileceğini, ancak yanıtlarının dikkatle değerlendirilmesi gerektiğini göstermektedir.
Anahtar Kelimeler: Ateşman Okunabilirlik İndeksi, ChatGPT, DISCERN, Oral Radyoloji, Yapay Zeka

EVALUATION OF CHATGPT'S PERFORMANCE IN ANSWERING FREQUENTLY ASKED QUESTIONS REGARDING ORAL RADIOLOGY

Objective:
This study aimed to evaluate the performance of ChatGPT in answering frequently asked questions in oral radiology.
Methods:
Thirty open-ended questions related to oral radiology identified through a Google search were classified into five groups: general (Group 1), pregnancy and special conditions (Group 2), protective equipment and radiation safety (Group 3), types of radiographs (Group 4), and findings detectable on radiographs (Group 5). ChatGPT-5.5 responses were evaluated by an oral and maxillofacial radiology specialist for accuracy (5-point Likert scale), completeness (3-point Likert scale), quality and reliability (mDISCERN), and readability (Ateşman Index) using reference responses based on up-to-date guidelines and scientific studies. The significance level was set at $p<0.05$.
Results:
The median accuracy score was 5 (Q1–Q3: 4–5), and the median completeness score was 2 (Q1–Q3: 2–3); 66.7% of the responses scored 5 for accuracy, while 33.3% scored 3 for completeness. Accuracy ($p=0.739$) and completeness ($p=0.096$) did not differ among groups. The median mDISCERN score was 24 (Q1–Q3: 23–28), with 90% of responses classified as moderate and 10% as good; no significant difference was found among the groups ($p=0.074$). The mean Ateşman score for all responses was 46.8±10.4; 46.7% of the responses were classified as moderately difficult, 46.7% as difficult, and 6.7% as very difficult. A significant difference in Ateşman scores was found among the groups ($F(4,25)=7.11$; $p<0.001$). Post-hoc comparisons showed significant differences between Groups 1–2 ($p=0.022$), 1–3 ($p<0.001$), 3–4 ($p=0.009$), and 3–5 ($p=0.016$).
Conclusion:
ChatGPT generally provided highly accurate answers to frequently asked questions related to oral radiology. However, limitations were identified in completeness, quality and reliability, and particularly readability, which differed significantly across question groups. These findings suggest that ChatGPT may be a useful tool in oral radiology, but its responses should be carefully evaluated.
Keywords: Ateşman Readability Index, ChatGPT, DISCERN, Oral Radiology, Artificial Intelligence

LARSEN SENDROMLU BİR HASTADA GENEL ANESTEZİ ALTINDA DENTAL REHABİLİTASYON: BİR OLGU SUNUMU

Tuğrul Şükrü Ulusu[1], Arife Kaptan[1]

[1] Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Çocuk Diş Hekimliği Anabilim Dalı, Sivas

Giriş:
Larsen sendromu, filamin B (FLNB) genindeki mutasyonlar sonucu gelişen; çoklu büyük eklem dislokasyonları, karakteristik kraniofasiyal anomaliler ve çeşitli iskeletsel kusurlarla seyreden nadir bir osteokondrodisplazidir. Bu sendroma sahip bireylerde iskeletsel bulguların yanı sıra hipodonti ve maloklüzyon gibi dental anomaliler klinik tabloya sıklıkla eşlik etmektedir. Özellikle servikal omurga instabilitesi ve eklem dislokasyonları, hastaların cerrahi girişimler sırasında genel anestezi altındaki dental yönetimini oldukça kritik bir sürece dönüştürmektedir. Bu olgu sunumunda, Larsen sendromu tanısı ile takip edilen 14 yaşındaki bir hastanın genel anestezi altında gerçekleştirilen kapsamlı dental rehabilitasyon sürecinin sunulması amaçlanmıştır.
Olgu:
Diş ağrısı ve hipodonti şikâyetiyle kliniğimize başvuran 14 yaşındaki kız hastanın anamnezinde kornea nakli, limbal kök hücre nakli, kalça ve patella çıkığı operasyonları öyküsü mevcuttu. Klinik muayenede yaygın çürükler ve gelişimsel gerilik saptandı. Servikal omurga stabilitesi ve havayolu yönetimi riskleri nedeniyle anestezi ekibiyle koordineli şekilde inhalasyon yoluyla genel anestezi tercih edildi. İşlemde; 11, 12, 21, 22, 23, 34, 17 ve 37 numaralı dişlere kompozit restorasyonlar uygulandı. Ayrıca restorasyonu mümkün olmayan 15, 16, 24, 25, 26, 31, 41, 44, 45 ve 47 numaralı dişlerin çekimleri gerçekleştirildi. Tedavi sonrası gerçekleştirilen 3 aylık takipte herhangi bir komplikasyona rastlanmadı.
Sonuç:
Larsen sendromu gibi karmaşık sistemik tutulumlu hastalarda, dental tedaviler öncesi titiz bir preoperatif değerlendirme yapılması gerekmektedir. Servikal instabilite ve havayolu anomalileri anestezi yönetimini zorlaştıran temel unsurlardır. Gelişimsel geriliği olan bu bireylerde ağız sağlığı rehabilitasyonu; çocuk diş hekimliği ve anesteziyoloji uzmanlarının yakın iş birliği içinde çalıştığı multidisipliner bir yaklaşımla ele alınmalıdır. Bu yaklaşım, hem tedavi başarısını artırmakta hem de hastanın genel sağlık durumunun korunmasına doğrudan katkı sağlamaktadır.
Anahtar Kelimeler: Larsen sendromu, Genel anestezi, Dental rehabilitasyon, Hipodonti, Osteokondrodisplazi.

DENTAL REHABILITATION OF A PATIENT WITH LARSEN SYNDROME UNDER GENERAL ANESTHESIA: A CASE REPORT

Introduction:
Larsen syndrome is a rare osteochondrodysplasia resulting from mutations in the filamin B (FLNB) gene, characterized by multiple large joint dislocations, distinctive craniofacial anomalies, and various skeletal defects. In individuals with this syndrome, dental anomalies such as hypodontia and malocclusions frequently accompany the skeletal findings. Particularly, cervical spine instability and joint dislocations transform the dental management of these patients under general anesthesia into a highly critical process during surgical interventions. This case report aims to present the comprehensive dental rehabilitation process of a 14-year-old patient followed with a diagnosis of Larsen syndrome, performed under general anesthesia.
Case Report:
A 14-year-old female patient presented to our clinic with complaints of toothache and hypodontia. Her medical history included corneal transplantation, limbal stem cell transplantation, and surgeries for hip and patella dislocations. Clinical examination revealed widespread caries and developmental delay. Due to risks associated with cervical spine stability and airway management, general anesthesia via inhalation was preferred in coordination with the anesthesia team. During the procedure, composite restorations were applied to teeth 11, 12, 21, 22, 23, 34, 17, and 37. Additionally, extractions were performed for teeth 15, 16, 24, 25, 26, 31, 41, 44, 45, and 47, which were not restorable. No complications were encountered during the 3-month follow-up period after the treatment.
Conclusion:
In patients with complex systemic involvement such as Larsen syndrome, a meticulous preoperative evaluation is required before dental treatments. Cervical instability and airway anomalies are the primary factors complicating anesthesia management. Oral health rehabilitation in these individuals with developmental delay should be handled through a multidisciplinary approach, with pediatric dentists and anesthesiology specialists working in close collaboration. This approach both increases treatment success and contributes directly to the preservation of the patient's general health status.
Keywords: Larsen syndrome, General anesthesia, Dental rehabilitation, Hypodontia, Osteochondrodysplasia.

FARKLI POLİSAJ SİSTEMLERİNİN KOMPOZİT REZİNLERİN YÜZEY SERTLİĞİ VE PÜRÜZLÜLÜĞÜ ÜZERİNE ETKİSİ

Merve Pelin Dur Sarıgüzel[1], Rümeysa Hatice Enginler Özlen[1], Betül Toylu[1], Fatih Cengiz[1]

[1] Sakarya Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Sakarya

Amaç:
Bu çalışmanın amacı, dört farklı kompozit rezin materyallerinde uygulanan farklı polisaj sistemlerinin pürüzlülük üzerindeki etkisinin ve materyallerin karşılaştırmalı olarak değerlendirilmesidir.

Yöntem:
Çalışmada dört farklı kompozit rezin materyali (Filtek Z250, Filtek Z550, Charisma Diamond, Saremco ELS) kullanılarak her polisaj grubu için grup başına n=8 örnek hazırlandı. Örnekler kontrol (mylar strip), iki aşamalı polisaj sistemi (Enhance Flex, Dentsply Caulk, Milford, DE USA) ve üç aşamalı polisaj sistemi (Sof-Lex disk, 3M Espe, ABD) olmak üzere 3 farklı yüzey işlem grubuna ayrıldı. Pürüzlülük ve sertlik ölçümleri için ayrı örnekler kullanılarak her örnek için üç farklı bölgeden ölçüm alınarak ortalaması alınmıştır. Verilerin analizinde iki yönlü ve tek yönlü ANOVA ile çoklu karşılaştırmalar için Bonferroni testi kullanılmıştır ($p<0,05$).

Bulgular:
Mikrosertlik değerleri restoratif materyale göre anlamlı farklılık göstermiştir (en yüksek değer Z550 (100,64±3,98) ve Z250 (98,59±9,12) gruplarında, en düşük değer ise Saremco (65,13±2,19) grubunda saptanmıştır. Yüzey pürüzlülüğünde (Ra) polisaj sisteminin etkisi anlamlı bulunmuş, Sof-Lex grubu Enhance Flex'e göre daha düşük pürüzlülük göstermiştir ($p<0,01$); materyalin ana etkisi anlamsızdır.

Sonuçlar:
Restoratif materyal türü mikrosertliği belirgin şekilde etkilerken, yüzey pürüzlülüğü hem materyal hem de uygulanan polisaj sisteminden ve bunların etkileşiminden etkilenmektedir. Sof-Lex çok aşamalı polisaj sistemi, özellikle mikrofil/nanohibrit içerikli materyallerde daha düşük yüzey pürüzlülüğü sağlaması nedeniyle klinik kullanımda tercih edilebilir. Materyale özgü polisaj protokolü seçiminin restorasyonların yüzey kalitesi ve klinik ömrü açısından önemli olduğu düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Dental kompozit rezin, polisaj sistemi, yüzey sertliği, yüzey pürüzlülüğü

INFLUENCE OF POLISHING SYSTEMS ON SURFACE HARDNESS AND ROUGHNESS IN COMPOSITE RESINS

Aim:
The aim of this study was to comparatively evaluate the effect of different polishing systems applied to four different composite resin materials on surface roughness, and to compare the materials with each other.

Methods:
In this study, four different composite resin materials (Filtek Z250, Filtek Z550, Charisma Diamond, Saremco ELS) were used, and n=8 specimens were prepared for each polishing group. Specimens were divided into three surface treatment groups: control (mylar strip), a two-step polishing system (Enhance Flex, Dentsply Caulk, Milford, DE, USA), and a three-step polishing system (Sof-Lex disks, 3M ESPE, USA). Separate specimens were used for roughness and hardness measurements, and for each specimen, measurements were taken from three different regions and averaged. Data were analyzed using two-way and one-way ANOVA, with the Bonferroni test applied for multiple comparisons ($p<0.05$).

Results:
Microhardness values showed a significant difference according to restorative material, with the highest values observed in the Z550 (100.64±3.98) and Z250 (98.59±9.12) groups, and the lowest in the Saremco (65.13±2.19) group. Regarding surface roughness (Ra), the effect of the polishing system was significant, with the Sof-Lex group showing significantly lower roughness than the Enhance Flex group ($p<0.01$); the main effect of material was not significant.

Conclusions:
While the type of restorative material significantly affected microhardness, surface roughness was influenced by both the material and the polishing system applied, as well as their interaction. The Sof-Lex multi-step polishing system may be preferred in clinical use, particularly for microfilled/nanohybrid materials, due to its ability to provide lower surface roughness. Selecting a material-specific polishing protocol is considered important for the surface quality and clinical longevity of restorations.

Keywords: Dental composite resin, polishing system, surface hardness, surface roughness

ÇOKLU DİŞETİ ÇEKİLMELERİNİN CERRAHİ TEDAVİSİ İLE İLGİLİ YOUTUBE VİDEOLARININ EĞİTSEL VE TEKNİK DEĞERLENDİRMESİ

Ali Sungur[1], Zeliha Muslu[1]

[1] Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Periodontoloji Anabilim Dalı, Sivas

Amaç:
Bu çalışma, diş hekimliğinde giderek yaygınlaşan bir dijital eğitim aracı olan YouTube'daki çoklu dişeti çekilmesi cerrahisi videolarının teknik ve eğitsel güvenilirliğini incelemeyi amaçlamaktadır. Videoların cerrahi bilgi bütünlüğü (13 maddelik Çoklu Dişeti Çekilmesi Cerrahi Video Kontrol Listesi [MGR-SVC]) ve eğitsel kalitesi (Global Quality Score [GQS]) değerlendirilmiş; sesli anlatımın kaliteye etkisi ile dijital etkileşim metriklerinin (beğeni, izlenme) klinik başarıyı ne ölçüde yansıttığı araştırılmıştır.

Gereç ve Yöntem:
Kesitsel dijital içerik analizinde "multiple gingival recession surgery" ve "multiple gingival recession coverage" anahtar kelimeleri tarandı; her kelime için ilk 180 sonuç (toplam 360 video) incelendi ve en az iki komşu dişte gerçek bir cerrahi basamak gösteren 30 video dahil edildi. Videolar, flep tasarımı, kök yüzeyi hazırlığı, greft uygulaması, sütür teknikleri ve postoperatif bakımı kapsayan, çalışmaya özgü 13 maddelik MGR-SVC (standartlaştırılmış yüzde) ve GQS (1-5) ile puanlandı. R ortamında Mann-Whitney U, Kruskal-Wallis, Fisher kesin testi ve Spearman korelasyonu kullanıldı ($p<0,05$).

Bulgular:
·Uzman hekimlerin %55'i sessiz cerrahi kayıt paylaşırken, sesli videoların %90'ı firmalar ve diğer kullanıcılar tarafından üretilmişti.
·Sesli videoların MGR-SVC ortancası (%73), sessiz videolara (%52) kıyasla anlamlı düzeyde yüksekti ($p=0,046$).
·GQS'de anlamlı fark saptanmasa da ($p=0,13$), sesli videoların %50'si yüksek kalite bandındayken sessizlerde bu oran yalnızca %10'du.
·En sık uygulanan teknik koronale pozisyone flepti (%43); en yüksek ortanca MGR-SVC skoru ise Zucchelli modifiye koronale pozisyone flep tekniğinde elde edildi.
·İzlenme sayısı ile MGR-SVC arasında ilişki yokken ($p=0,301$), beğeni sayısı ile pozitif yönlü anlamlı ilişki gözlendi ($rho=0,418$, $p=0,024$).

Sonuç:
Dijital ortamdaki izlenme oranları klinik başarının göstergesi değildir; buna karşın beğeni etkileşimleri teknik kaliteyi yansıtan güvenilir bir filtre işlevi görmektedir. Sesli anlatım, cerrahi videolarda teknik yeterliliği ve eğitsel kaliteyi doğrudan artırmaktadır. Popülerlik teknik başarıyla eşdeğer olmadığından, içerik üreticilerinin yüksek izlenme sayıları yerine klinik standartlara odaklanmaları ve cerrahi aşamaları şeffaf metriklerle sunmaları büyük önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Çoklu Dişeti Çekilmesi, Mukogingival Cerrahi, YouTube, Video İçerik Analizi, Eğitsel Kalite

EDUCATİONAL AND TECHNİCAL EVALUATİON OF YOUTUBE VİDEOS ON THE SURGİCAL TREATMENT OF MULTİPLE GİNGİVAL RECESSİONS

Objective:
This study evaluated the technical and educational reliability of multiple gingival recession surgery videos on YouTube. Surgical information integrity (13-item Multiple Gingival Recession Surgery Video Checklist [MGR-SVC]) and educational quality (Global Quality Score [GQS]) were assessed, along with the effect of audio narration and whether digital engagement metrics (likes, views) reflect clinical success.

Materials and Methods:
In this cross-sectional content analysis, the keywords "multiple gingival recession surgery" and "multiple gingival recession coverage" were searched. The first 180 results per keyword (360 videos) were screened, and 30 videos demonstrating a real surgical step on at least two adjacent teeth were included. Videos were scored using a study-specific 13-item MGR-SVC (standardized percentage) covering flap design, root surface preparation, graft application, suturing techniques and postoperative care, and the GQS (1-5). Mann-Whitney U, Kruskal-Wallis, Fisher's exact test and Spearman's correlation were performed in R ($p<0.05$).

Results:
·Specialist dentists predominantly (55%) shared silent recordings, whereas 90% of narrated videos were produced by companies and other users.
·The median MGR-SVC score was significantly higher for narrated (73%) than silent videos (52%) ($p=0.046$).
·Although GQS scores did not differ significantly ($p=0.13$), 50% of narrated videos were in the high-quality range versus 10% of silent videos.
·The coronally advanced flap was the most frequent technique (43%); however, the highest median MGR-SVC score was observed for the Zucchelli modified coronally advanced flap technique.
·Views were not correlated with MGR-SVC ($p=0.301$), whereas likes were positively correlated ($rho=0.418$, $p=0.024$).

Conclusion:
View counts are not an indicator of clinical success, whereas likes serve as a reliable filter reflecting technical quality. Audio narration directly enhances the technical adequacy and educational quality of surgical videos. Since popularity is not equivalent to technical success, content creators should focus on clinical standards rather than view counts and present surgical steps with transparent metrics.

Keywords: Multiple Gingival Recession, Mucogingival Surgery, YouTube, Video Content Analysis, Educational Quality

GÜLÜŞ ESTETİĞİNİN PERİODONTAL CERRAHİ İLE YENİDEN ŞEKİLLENDİRİLMESİ: ÜÇ KRON BOYU UZATMA OLGUSU

Sergen Balcan[1], Mustafa Bulduk[1], Merve Yalçın[1], Emine Pirim Görgün[1]

[1] Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Periodontoloji Anabilim Dalı, Sivas

Giriş:
Aşırı gingival görünürlük ve kısa klinik kron görünümü, gülüş estetiğini olumsuz etkileyebilen önemli problemlerdir. Bu olgu serisinin amacı, yetersiz suprakrestal doku ataşmanının eşlik ettiği estetik vakalarda periodontal kron boyu uzatma cerrahisinin klinik ve estetik sonuçlarını değerlendirmektir.
Olgu:
Olgu 1: Gülümseme sırasında maksilla anterior bölgede aşırı gingival görünürlük ve estetik kaygı nedeniyle başvuran 22 yaşındaki kadın hastadır. Klinik değerlendirmede yetersiz suprakrestal doku ataşmanı saptandı. Gingivektomi ve gingivoplasti ile gingival konturlar düzenlendikten sonra osteotomi ve osteoplasti uygulandı. Hasta 6 ay takip edildi.
Olgu 2: Maksilla anterior bölgede dişlerin kısa görünümüne bağlı estetik kaygı ile başvuran 24 yaşındaki kadın hastadır. Yetersiz suprakrestal doku ataşmanı saptanması üzerine gingivektomi, gingivoplasti, osteotomi ve osteoplasti uygulandı. Hasta 24 ay takip edildi.
Olgu 3: Gülümseme sırasında maksilla anterior bölgede aşırı gingival görünürlük nedeniyle başvuran 27 yaşındaki erkek hastadır. Klinik değerlendirmede yetersiz suprakrestal doku ataşmanı belirlendi. Gingivektomi ve gingivoplasti sonrasında osteotomi ve osteoplasti gerçekleştirildi. Hasta 24 ay takip edildi.
Bulgular:
Takip süresi sonunda tüm olgularda maksilla anterior bölgede daha uyumlu ve simetrik gingival konturlar elde edildi. Klinik kron boylarında estetik açıdan iyileşme ve gingival görünürlükte azalma gözlendi. Elde edilen periodontal ve estetik sonuçların takip süresince klinik olarak stabil olduğu değerlendirildi.
Sonuç:
Gingivektomi, gingivoplasti, osteotomi ve osteoplastiyi içeren periodontal kron boyu uzatma yaklaşımı, yetersiz suprakrestal doku ataşmanının eşlik ettiği estetik vakalarda etkili bir tedavi seçeneği olabilir. Biyolojik sınırların dikkate alındığı uygun cerrahi planlama, estetik sonuçların öngörülebilirliğine ve periodontal stabilitenin korunmasına katkı sağlayabilir.
Anahtar Kelimeler: Aşırı gingival görünürlük,periodontal kron boyu uzatma,gingivektomi,gingivoplasti, osteotomi

RESHAPING SMILE AESTHETICS THROUGH PERIODONTAL SURGERY: THREE CASES OF CROWN LENGTHENING

Introduction:
Excessive gingival display and short clinical crowns are important aesthetic concerns that may negatively affect smile aesthetics. The objective of this case series was to evaluate the clinical and aesthetic outcomes of periodontal crown lengthening surgery in patients with aesthetic concerns associated with inadequate supracrestal tissue attachment.

Method:

Case 1:A 22-year-old female patient presented with excessive gingival display in the maxillary anterior region during smiling and aesthetic concerns. Clinical evaluation revealed inadequate supracrestal tissue attachment. Gingival contours were recontoured by gingivectomy and gingivoplasty, followed by osteotomy and osteoplasty. The patient was followed for 6 months.

Case 2: A 24-year-old female patient presented with aesthetic concerns related to short clinical crowns in the maxillary anterior region. Inadequate supracrestal tissue attachment was identified, and gingivectomy, gingivoplasty, osteotomy, and osteoplasty were performed. The patient was followed for 24 months.

Case 3: A 27-year-old male patient presented with excessive gingival display in the maxillary anterior region during smiling. Clinical evaluation revealed inadequate supracrestal tissue attachment. Following gingivectomy and gingivoplasty, osteotomy and osteoplasty were performed. The patient was followed for 24 months.

Results:
At the end of the respective follow-up periods, all cases demonstrated more harmonious and symmetrical gingival contours in the maxillary anterior region. Aesthetic improvement in clinical crown length and a reduction in gingival display were observed. The periodontal and aesthetic outcomes remained clinically stable throughout the follow-up periods.

Conclusion:
Periodontal crown lengthening involving gingivectomy, gingivoplasty, osteotomy, and osteoplasty may represent an effective treatment option for patients with aesthetic concerns associated with inadequate supracrestal tissue attachment. Appropriate surgical planning that respects biological boundaries may contribute to predictable aesthetic outcomes and the maintenance of periodontal stability.

Keywords: Excessive gingival display,periodontal crown lengthening,gingivectomy; gingivoplasty,osteotomy

TEKRARLANAN FIRINLAMANIN LİTYUM DİSİLİKAT SERAMİKLERİN RENK VE MEKANİK ÖZELLİKLERİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

Güler Safran Çiçek[1], Meryem Gülce Subaşı[1]

[1] Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülsüm Güral Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Kütahya
[2] Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülsüm Güral Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Kütahya

Amaç:
Tekrarlanan fırınlamanın farklı tip lityum disilikat seramiklerin renk ve bükülme dayanım üzerindeki etkisinin incelenmesidir.

Yöntem:
Lityum disilikat (LD), nano lityum disilikat (NLD), virgilit içeren lityum disilikat (VLD) seramik (n=45) kesildi (18x4x1,2 mm). Kristalizasyon fırınlaması sonrası 1'er örnek SEM ile incelendi. Örnekler 4 gruba [kontrol (K), fırınlama (F) (1, 2, 3)] (n=11) ayrıldı. Her gruptan 1'er örnek SEM ile incelendi. Başlangıç ve fırınlamalar sonrası renk (ΔE, başlangıç ve fırınlama sonrası TP ve KO, TP fark) ve bükülme dayanım verileri elde edildi (n=10). ΔE, TP fark ve fırınlama sonrası KO değerleri 2 yönlü Robust ANOVA ile, başlangıç TP ve KO değerleri Kruskal-Wallis H testi ile, fırınlama sonrası TP değerleri 2 yönlü ANOVA ile, bükülme dayanım değerleri 2 yönlü Robust ANOVA ve Weibull analizi ile ve gruplar arasındaki ilişki Spearman ve Pearson korelasyon analizi ile incelendi.

Bulgular:
Kristalizasyon fırınlaması sonrası LD düzgün, NLD ve VLD pürüzlü yüzeye sahipti. Fırınlama sonrası seramiklerde delik gözlendi. ΔE değerleri, seramik, fırınlama ve seramik*fırınlama tipinden ($p<0,001$), başlangıç TP ve KO, TP fark ve bükülme dayanım verileri seramik tipinden ($p\leq0,017$), fırınlama sonrası TP değerleri seramik ve fırınlama tipinden ($p\leq0,002$) ve fırınlama sonrası KO değerleri seramik ve seramik*fırınlama tipinden etkilendi ($p<0,001$). Başlangıç ve fırınlama sonrası TP ve CR değerleri arasında, LD-K, VLD-1F, VLD-2F ve VLD-3F'in ΔE ile TP fark değerleri arasında, VLD-3F'in ΔE ile bükülme dayanım değerleri arasında ve NLD-1F'nin TP fark ile bükülme dayanım değerleri arasında negatif anlamlı korelasyon belirlendi. ΔE ve TP fark değerleri için NLD-1F'de pozitif anlamlı korelasyon belirlendi.

Sonuçlar:
Klinik uygulamada translüsensi önemli ise NLD ve VLD, bükülme dayanımı önemli ise LD'nin kullanılması önerilebilir. VLD'de tekrarlanan fırınlamalardan kaçınılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Bükülme dayanım, Kontrastlık oranı, Lityum disilikat seramik, Renk değişim, Translüsensi

EFFECT OF REPEATED FIRING ON THE COLOR AND MECHANICAL PROPERTIES OF LITHIUM DISILICATE CERAMICS

Aim:
To investigate the effect of repeated firing on the color and flexural strength of different types of lithium disilicate ceramics.
Method:
Lithium disilicate (LD), nano lithium disilicate (NLD), and virgilite containing lithium disilicate (VLD) ceramics (n=45) were cut (18×4×1.2 mm). After crystallization firing, 1 specimen was examined with SEM. Specimens were divided into 4 groups [control (C), firing (F) (1, 2, 3)] (n=11). One specimen from each group was examined with SEM. Before and after firings, color (ΔE, initial and post-firing TP and CR, TP difference) and flexural strength data were obtained (n=10). ΔE, TP difference, and post-firing CR values by 2-way Robust ANOVA, initial TP and CR values by Kruskal-Wallis H test, post-firing TP values by 2-way ANOVA, flexural strength values by 2-way Robust ANOVA and Weibull analysis, and relationship between groups by Spearman and Pearson correlation analyses were analyzed.
Results:
After crystallization firing, LD had smooth, NLD and VLD had rough surface. After firing, pores were observed in ceramics. ΔE values were affected by ceramic, firing, and ceramic*firing type ($p<0.001$), initial TP and CR, TP difference, and flexural strength values were affected by ceramic type ($p\leq0.017$), post-firing TP values were affected by ceramic and firing type ($p\leq0.002$), and post-firing CR values were affected by ceramic and ceramic*firing type ($p<0.001$). Negative significant correlations were determined between initial and post-firing TP and CR values, between ΔE and TP difference values of LD-C, VLD-1F, VLD-2F, and VLD-3F, between ΔE and flexural strength values of VLD-3F, and between TP difference and flexural strength values of NLD-1F. For ΔE and TP difference values, positive significant correlation in NLD-1F was determined.
Conclusions:
In clinical practice, if translucency is important, NLD and VLD, and if flexural strength is important, LD can be recommended. Repeated firings should be avoided in VLD.
Keywords: Flexural strength, Contrast ratio, Lithium disilicate ceramic, Color change, Translucency

TRAVMA SONRASI GENİŞ PERİAPİKAL LEZYONUN MULTİDİSİPLİNER YÖNETİMİ: VAKA RAPORU VE LİTERATÜR DERLEMESİ

Ece Sabur[1], Fatih Öznurhan[1], Fatma Aybike Gani[2]

[1] *Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Sivas*
[2] *Karaman*

Giriş:
Travmaya bağlı pulpa nekrozu, çocuklarda uzun süre asemptomatik seyrederek periapikal lezyonlara yol açabilmektedir. Bu olguda, dental travma sonrası gelişen radiküler kist ön tanılı geniş bir periapikal lezyonun endodontik ve cerrahi tedavisi sunulmaktadır.
Olgu:
On dört yaşındaki erkek hasta, 12 numaralı diş bölgesinde aralıklı pürülan akıntı şikayetiyle başvurdu. Klinik muayenede fistül traktı izlendi. Anamnezde üç yıl önce bisiklet kazası sonucu dişlerine travma aldığı öğrenilmiştir. Radyografide 11, 12 ve 13 numaralı dişlerin apekslerini kapsayan geniş radyolüsent lezyon saptandı. Pulpa testlerinde nekroz tespit edildi. Kalsiyum hidroksit medikamanı uygulandı; devam eden drenaj nedeniyle medikaman yenilendi ve altı hafta sonunda kanallar obtüre edildi. Obturasyondan üç hafta sonra tekrarlayan semptomlar üzerine konik ışınlı bilgisayarlı tomografide bukkal kortikal perforasyon saptandı. Hasta radiküler kist ön tanısıyla Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi'ne yönlendirildi. Cerrahi ile lezyon uzaklaştırıldı, bölge kürete edildi ve 11 ve 12 numaralı dişlere apikal rezeksiyon ile Biodentine retrograd obturasyon yapıldı. Altı aylık ve 1 yıllık takipte fistül ve drenaj geriledi; belirgin kemik iyileşmesi gözlendi.
Sonuç:
Travma öyküsü bulunan hastaların düzenli takibi kritik öneme sahiptir. Konik ışınlı bilgisayarlı tomografi geniş lezyonların değerlendirilmesinde önemli bir tanısal araçtır. Endodontik ve cerrahi tedavinin kombinasyonu başarılı iyileşme sağlamıştır.
Anahtar Kelimeler: Dental travma, pulpa nekrozu, periapikal lezyon, endodontik tedavi, periapikal cerrahi.

MULTIDISCIPLINARY MANAGEMENT OF A LARGE POST-TRAUMATIC PERIAPICAL LESION: CASE REPORT AND LITERATURE REVIEW

Introduction:
Trauma-induced pulp necrosis can remain asymptomatic for a long time in children, leading to periapical lesions. In this case, the endodontic and surgical treatment of a large periapical lesion with a preliminary diagnosis of radicular cyst, which developed after dental trauma, is presented.

Case Presentation:
A fourteen-year-old male patient presented with intermittent purulent discharge in the region of tooth number 12. A fistula tract was observed during the clinical examination.
In the medical history, it was learned that the patient experienced trauma to their teeth as a result of a bicycle accident three years ago. Radiographic examination revealed a large radiolucent lesion involving the apices of teeth numbers 11, 12, and 13. Pulp tests indicated necrosis. Calcium hydroxide medication was applied; due to continued drainage, the medication was renewed, and after six weeks, the canals were obturated.
Three weeks after obturation, due to recurring symptoms, cone beam computed tomography revealed buccal cortical perforation. The patient was referred to Oral, Dental, and Maxillofacial Surgery with a preliminary diagnosis of radicular cyst. The lesion was surgically removed, the area was curetted, and apical resection with Biodentine retrograde obturation was performed on teeth numbers 11 and 12. At six-month and one-year follow-ups, the fistula and drainage hadregressed; significant bone healing was observed.

Conclusion:
Regular follow-up of patients with a history of trauma is of critical importance. Cone beam computed tomography is an important diagnostic tool in the evaluation of extensive lesions. The combination of endodontic and surgical treatment has provided successful healing.

Keywords: Dental trauma, pulp necrosis, periapical lesion, endodontic treatment, periapical surgery.

ÇÜRÜKSÜZ SERVİKAL LEZYONLARLA İLİŞKİLİ ÇOKLU DİŞ ETİ ÇEKİLMELERİNİN FARKLI MUKOGİNGİVAL CERRAHİ YAKLAŞIMLARLA TEDAVİSİ: OLGU SUNUMU

Nermin Arslan[1], Mücahit Enes Çinkılıç[1], Melek Taş Çinkılıç[2], Tuğrul Kırtıloğlu[1]

[1] Ondokuz Mayıs Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Periodontoloji Ana Bilim Dalı, Samsun

[2] Ondokuz Mayıs Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi Ana Bilim Dalı, Samsun

Giriş ve Amaç:
Çürüksüz servikal lezyonlar diş eti çekilmelerine eşlik edebilmekte ve anatomik mine-sement birleşiminin kaybı, maksimum kök örtülme seviyesinin belirlenmesini güçleştirebilmektedir. Bu olgu sunumunda, çürüksüz servikal lezyonlarla ilişkili çoklu diş eti çekilmelerinin tedavisinde restoratif ve farklı periodontal plastik cerrahi yaklaşımların birlikte uygulanmasının klinik sonuçlarının sunulması amaçlandı.

Olgu Sunumu:
Sistemik olarak sağlıklı ve sigara kullanmayan 42 yaşındaki erkek hasta rutin periodontal tedavi amacıyla kliniğe başvurdu. Klinik değerlendirmede maksiller ve mandibular bölgelerde çürüksüz servikal lezyonlarla ilişkili çoklu diş eti çekilmeleri saptandı. Başlangıç periodontal tedavisinin tamamlanması ve yeterli plak kontrolünün sağlanmasının ardından periodontal plastik cerrahi işlemler planlandı. Anatomik mine-sement birleşiminin kaybolduğu bölgelerde maksimum kök örtülme seviyesi esas alınarak servikal anatomik referans belirlendi ve çürüksüz servikal lezyonlara kompozit rezin ile parsiyel restorasyon uygulandı.
Cerrahi tedavi, bölgesel anatomik ve klinik özellikler doğrultusunda üç ayrı seansta gerçekleştirildi. Sağ maksiller ve mandibular anterior bölgelerde subepitelyal bağ dokusu grefti ile birlikte vestibüler insizyonla subperiostal tünel erişimi (VISTA) yaklaşımı uygulandı. Tünel preparasyonunun ardından greft alıcı bölgeye adapte edildi ve mukogingival kompleks gerilimsiz olarak koronale mobilize edildi. Greft ve mobilize edilen dokular Vincent Ronco tarafından tanımlanan sütur protokolü ile stabilize edildi. Sol maksiller bölgede ise subepitelyal bağ dokusu grefti ile birlikte Zucchelli tarafından tanımlanan modifiye koronale ilerletilmiş flep yaklaşımı uygulandı. Postoperatif birinci ve altıncı ay kontrollerinde tedavi edilen bölgelerde kök yüzeyi örtülmesi sağlandığı ve gingival dokuların klinik olarak stabil olduğu gözlendi.

Sonuç:
Bu olgunun altı aylık takip bulguları, çürüksüz servikal lezyonların restoratif tedavisi ile bölgesel gereksinimlere göre seçilen mukogingival cerrahi yaklaşımların birlikte uygulanmasının çoklu diş eti çekilmelerinin tedavisinde olumlu klinik sonuçlar sağlayabileceğini düşündürmektedir.

Anahtar Kelimeler: Diş eti çekilmesi; çürüksüz servikal lezyon; subepitelyal bağ dokusu grefti; VISTA; modifiye koronale ilerletilmiş flep

MULTIPLE GINGIVAL RECESSIONS ASSOCIATED WITH NON-CARIOUS CERVICAL LESIONS TREATED USING MUCOGINGIVAL APPROACHES: A CASE REPORT

Introduction and Aim:
Non-carious cervical lesions may accompany gingival recessions, and loss of the anatomical cementoenamel junction may complicate the determination of the maximum root coverage level. This case report aimed to present the clinical outcomes of combined restorative and different periodontal plastic surgical approaches for the treatment of multiple gingival recessions associated with non-carious cervical lesions.

Case Presentation:
A 42-year-old systemically healthy, non-smoking male patient presented for routine periodontal treatment. Clinical examination revealed multiple gingival recessions associated with non-carious cervical lesions in the maxillary and mandibular regions. Following initial periodontal therapy and achievement of adequate plaque control, periodontal plastic surgical procedures were planned. At sites where the anatomical cementoenamel junction was lost, the cervical anatomical reference was determined based on the maximum root coverage level, and the non-carious cervical lesions were partially restored with composite resin.
Surgical treatment was performed in three separate sessions according to the regional anatomical and clinical characteristics. In the right maxillary and mandibular anterior regions, the vestibular incision subperiosteal tunnel access (VISTA) approach was performed in combination with a subepithelial connective tissue graft. Following tunnel preparation, the graft was adapted to the recipient site, and the mucogingival complex was mobilized coronally without tension. The graft and mobilized tissues were stabilized using the suturing protocol described by Vincent Ronco. In the left maxillary region, a subepithelial connective tissue graft was combined with the modified coronally advanced flap described by Zucchelli. At the 1- and 6-month postoperative follow-up visits, root coverage was achieved in the treated regions, and the gingival tissues remained clinically stable.

Conclusion:
The 6-month follow-up findings of this case suggest that combining restorative treatment of non-carious cervical lesions with region-specific mucogingival surgical approaches may provide favorable clinical outcomes in the treatment of multiple gingival recessions.

Keywords: Gingival recession; non-carious cervical lesion; subepithelial connective tissue graft; VISTA; modified coronally advanced flap

AMERİKA BİRLEŞİK DEVLETLERİ ADVERS OLAY BİLDİRİM SİSTEMİNDE PULPİTİS VE KÖK KANAL ENFEKSİYONUNA İLİŞKİN DİSPROPORTİONALİTE ANALİZİ

Ersin Dağdeviren[1], Fatoş Albayrak[1], Demet Altunbaş[1]

[1] Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Sivas

Amaç:
FDA Advers Olay Bildirim Sistemi'nde endodontiyle ilişkili "Pulpitis dental" ve "Root canal infection" hedef olaylarından oluşturulan çalışmaya özgü birleşik olay kümesine ilişkin orantısız bildirim sinyallerini belirlemek ve ilgili olguların özelliklerini tanımlamak amaçlandı.
Yöntem:
Sistemin 2004Q1–2026Q1 dönemine ait kamuya açık üç aylık verileri birleştirildi. FDA silme listelerindeki olgular çıkarıldı ve yinelenen rapor sürümleri tekilleştirildi. Birincil analizde, MedDRA'da Preferred Term (PT) olarak kodlanan "Pulpitis dental" veya "Root canal infection" terimlerinden en az birinin bildirildiği olgular birleşik hedef olay kümesini oluşturdu. İkincil analizlerde her PT ayrı incelendi. Birincil şüpheli ilaçlar RxNorm kullanılarak etkin madde düzeyinde standardize edildi. Her ilaç–olay çifti için reporting odds ratio (ROR) ve %95 güven aralığı (GA) hesaplandı. İki yönlü Fisher exact testi uygulandı ve p değerleri her sonlanım için Benjamini–Hochberg yöntemiyle düzeltildi. Sinyal ölçütleri, en az üç hedef olay bildirimi, ROR için %95 GA alt sınırının >1 olması ve q değerinin <0,05 olması olarak belirlendi.
Bulgular:
Toplam 20.226.377 olgunun 1.353'ünde hedef PT'lerden en az biri bildirildi ("Pulpitis dental", n=893; "Root canal infection", n=467; her iki PT, n=7). Birincil şüpheli olarak en az üç olguda bildirilen 3.734 analitik ilaç grubunun 24'ü sinyal ölçütlerini karşıladı. Birleşik olay olgularında adalimumab (n=111), denosumab (n=94) ve alendronat (n=86) en sık bildirilen birincil şüpheli ilaçlardı. En yüksek ROR değerleri pamidronat (61,29; %95 GA: 37,40–100,44), alendronat (38,21; %95 GA: 30,71–47,55) ve risedronat (28,72; %95 GA: 16,26–50,73) için hesaplandı. PT'ye özgü analizlerde "Pulpitis dental" için 18, "Root canal infection" için 11 sinyal saptanırken, birleşik analizdeki 24 sinyalin 22'si bu analizlerin en az birinde de ölçütleri karşıladı.
Sonuç:
En belirgin orantısız bildirim sinyalleri antiresorptif ilaçlarda saptanırken sinyal veren ilaçlar iki PT arasında farklılık gösterdi. Bulgular olayların görülme sıklığını veya gerçek klinik riski göstermemekte ve nedensellik kurmamaktadır. Sinyaller; endikasyon, ilaç maruziyeti, olay zamanlaması ve başlangıçtaki dental durumu değerlendiren klinik veya epidemiyolojik çalışmalarla doğrulanmalıdır.
Anahtar Kelimeler: Pulpitis, Kök kanal enfeksiyonu, FAERS, Disproportionalite analizi, Farmakovijilans

PULPITIS AND ROOT CANAL INFECTION IN THE UNITED STATES ADVERSE EVENT REPORTING SYSTEM: DISPROPORTIONALITY ANALYSIS

Objective:
This study aimed to identify signals of disproportionate reporting in the FDA Adverse Event Reporting System for a study-specific combined event set comprising two target events related to endodontics, "Pulpitis dental" and "Root canal infection," and to characterize the corresponding cases.

Methods:
Publicly available quarterly data (2004Q1–2026Q1) were combined. Cases listed in FDA deletion files were excluded, and reports were deduplicated across versions. In the primary analysis, cases reporting either target MedDRA Preferred Term (PT) constituted the combined target event set; secondary analyses examined each PT separately. Primary suspect drugs were standardized at the active ingredient level using RxNorm. Reporting odds ratios (RORs) and 95% confidence intervals (CIs) were calculated and two-sided Fisher exact tests were applied for each drug–event pair; p values were Benjamini–Hochberg-adjusted per outcome. Signals required ≥3 target-event reports, a lower bound of the ROR 95% CI >1, and $q<0.05$.

Results:
Of 20,226,377 cases, 1,353 reported either target PT ("Pulpitis dental," n=893; "Root canal infection," n=467; both, n=7). Among 3,734 analytical drug groups reported as primary suspects in ≥3 cases, 24 met signal criteria. Adalimumab (n=111), denosumab (n=94), and alendronate (n=86) were the most frequent primary suspects in combined-event cases. RORs were highest for pamidronate (61.29; 95% CI, 37.40–100.44), alendronate (38.21; 95% CI, 30.71–47.55), and risedronate (28.72; 95% CI, 16.26–50.73). PT-specific analyses identified 18 and 11 signals for "Pulpitis dental" and "Root canal infection," respectively; 22 of 24 combined-analysis signals met the criteria in at least one PT-specific analysis.

Conclusion:
The most prominent signals of disproportionate reporting were identified for antiresorptive drugs, while drugs with signals differed between PTs. Findings indicate neither event incidence nor actual clinical risk and do not establish causality. The signals should be validated in clinical or epidemiological studies assessing indication, drug exposure, event timing, and baseline dental status.

Keywords: Pulpitis, Root canal infection, FAERS, Disproportionality analysis, Pharmacovigilance

ATIF SAYILARININ ÖTESİNDE: ENDODONTİK YAPAY ZEKÂ ARAŞTIRMALARINDA MAKİNE ÖĞRENMESİ TABANLI KONU MODELLEMESİ VE KLİNİĞE AKTARIM

Mete Ahlat[1]

[1] *Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Ankara*

Amaç:
Endodontide yapay zekâ araştırmalarının bilimsel ve klinik görünümünü; bibliyometrik bilgi haritalaması, makine öğrenmesi tabanlı konu modellemesi ve atıf etkisi ile klinik translasyon göstergeleri arasındaki ilişkinin analiziyle ortaya koymaktır.

Yöntem:
Web of Science Core Collection'da yer alan kayıtlar, veri tabanının başlangıcından 10 Ağustos 2026'ya kadar tarandı. Tarama ve tam metin uygunluk değerlendirmesi sonrasında 381 yayın dahil edildi (276 ampirik çalışma, 105 derleme). Bilgi haritalamasında yayın örüntüleri, dergiler, yazarlık, anahtar kelimeler ve atıflar değerlendirildi. Ampirik çalışmaların başlık, özet ve anahtar kelimeleri terim sıklığı–ters doküman sıklığı yöntemiyle vektörleştirildi ve negatif olmayan matris ayrıştırması ile analiz edildi. Yedi ile 12 konu arasındaki çözümler kararlılık açısından test edildi ve dokuz konulu çözüm seçildi. Klinik translasyon; dış doğrulama, insan/klinisyen karşılaştırıcısı ve prospektif tasarım göstergeleriyle değerlendirildi. Eksiksiz veriye sahip alt grupta (n=113), atıf yoğunluğu ile translasyon göstergesi sayısı Spearman korelasyonu ile incelendi.

Bulgular:
Yayınların 293'ü (%76,9) 2024–2026 döneminde yayımlandı. Dokuz kararlı ampirik tema belirlendi; en büyük temalar büyük dil modelleriyle klinik akıl yürütme/kılavuz bilgisi (n=47; %17,0), panoramik görüntülerde çoklu durum saptama/sınıflandırma (n=44; %15,9) ve kök kanal/apikal bölge/çalışma boyu uygulamalarıydı (n=36; %13,0). Alt grupta 77 çalışma (%68,1) hiçbir translasyon göstergesi taşımıyordu, 33'ü (%29,2) bir, 3'ü (%2,7) iki gösterge taşıyordu; üç göstergenin tamamını taşıyan çalışma yoktu. Atıf yoğunluğu ile translasyon göstergesi sayısı arasında anlamlı ilişki bulunmadı (Spearman ρ=0,13; p=0,17).

Sonuç:
Endodontik yapay zekâ araştırmaları görüntüleme ve büyük dil modelleri ekseninde hızla büyümektedir. Atıf görünürlüğü daha güçlü klinik translasyonla eşdeğer değildir. Gelecek çalışmalar dış doğrulama, prospektif değerlendirme, yeniden üretilebilirlik ve klinik olarak bütünleşik insan–yapay zekâ sistemlerine odaklanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: yapay zekâ, endodonti, bibliyometri, konu modellemesi, kliniğe aktarım

BEYOND CITATION COUNTS: MACHINE LEARNING TOPIC MODELING AND CLINICAL TRANSLATION IN ENDODONTIC ARTIFICIAL INTELLIGENCE RESEARCH

Aim:
To map the scientific and clinical landscape of artificial intelligence research in endodontics by integrating bibliometric knowledge mapping, machine learning–based topic modeling, and analysis of citation impact versus clinical translation markers.
Methods:
Web of Science Core Collection was searched from inception to 10 August 2026. After screening and full-text reconciliation, 381 reports were included (276 empirical studies and 105 reviews). Knowledge mapping evaluated publication patterns, journals, authorship, keywords, and citations. Titles, abstracts, and keywords of empirical studies were vectorized using term frequency–inverse document frequency and analyzed by non-negative matrix factorization. Solutions containing 7–12 topics were tested for stability, and a 9-topic solution was retained. Clinical translation was assessed using external validation, a human/clinician comparator, and prospective design. In the complete-case subset (n=113), citation density was correlated with translation-marker count using Spearman correlation.
Results:
Of 381 reports, 293 (76.9%) were published during 2024–2026. Nine stable empirical themes were identified, led by large-language-model clinical reasoning/guideline knowledge (n=47; 17.0%), panoramic multi-condition detection/classification (n=44; 15.9%), and root-canal/apical-working-length tasks (n=36; 13.0%). Among 113 complete-case studies, 77 (68.1%) showed no translation markers, 33 (29.2%) showed one, and 3 (2.7%) showed two; none showed all three. Citation density was not significantly associated with translation-marker count (Spearman $\rho=0.13$, $p=0.17$).
Conclusion:
Endodontic artificial intelligence research is expanding rapidly around imaging- and large-language-model-centered themes. Citation visibility did not correspond to stronger clinical translation. Future studies should prioritize external validation, prospective evaluation, reproducibility, and clinically integrated human–artificial intelligence systems.
Keywords: artificial intelligence, endodontics, bibliometrics, topic modeling, clinical translation

MAKSİLLER ANTERİOR DOKU DEFEKTİNİN AŞAMALI SERT VE YUMUŞAK DOKU AUGMENTASYONLARI İLE REHABİLİTASYONU

Oğuzhan Eğri[1], Mücahit Enes Çinkılıç[1], İsmail Hakkı Dede[2], Burcu Özkan Çetinkaya[1]

[1] Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Periodontoloji Anabilim Dalı, Samsun

[2] Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Samsun

Giriş:
Maksiller anterior bölgede travmaya bağlı diş kayıpları, alveoler kemik ve çevre yumuşak dokuların eş zamanlı kaybıyla sonuçlanarak implant tedavisinde fonksiyonel ve estetik açıdan önemli zorluklar oluşturabilir. İleri horizontal doku kaybının bulunduğu olgularda, implant çevresinde uygun sert ve yumuşak doku hacminin yeniden oluşturulması amacıyla aşamalı augmentasyon yaklaşımlarına ihtiyaç duyulabilir. Bu olgu sunumunda, travmaya bağlı belirgin sert ve yumuşak doku kaybı bulunan maksiller anterior bölgenin aşamalı cerrahi yaklaşımla rehabilitasyonu sunulmaktadır.

Olgu:
Altmış sekiz yaşındaki kadın hasta, maksiller anterior bölgedeki estetik şikâyeti nedeniyle kliniğimize başvurdu. Klinik ve radyografik değerlendirmede, travma sonucu 11 numaralı dişin bukkal kortikal kemik ile birlikte kaybedildiği ve bölgede horizontal kemik kaybı bulunduğu belirlendi. Klinik muayenede labiopalatinal yöndeki hacim kaybına bağlı krater benzeri deprese alan izlendi. Sert ve yumuşak doku hacminin yeniden oluşturulması amacıyla çok aşamalı cerrahi tedavi planlandı. İlk aşamada, bölgeye 3,5 mm çapında ve 10 mm uzunluğunda implant yerleştirildi. İmplant yerleşimiyle eş zamanlı olarak alloplastik kemik grefti ve kollajen membran kullanılarak yönlendirilmiş kemik rejenerasyonu gerçekleştirildi ve bölge horizontal yönde augmente edildi. Cerrahiden dört ay sonra gingival former yerleştirilmesiyle eş zamanlı yumuşak doku augmentasyonu gerçekleştirildi. Palatal donör sahadan alınan bağ dokusu grefti, vestibüler insizyon desteğiyle alıcı bölgeye yerleştirilerek gingival former çevresine ve papiller bölgeye stabilize edildi. Yumuşak doku cerrahisinden üç ay sonra protetik rehabilitasyona geçildi.

Sonuç:
Altıncı ay kontrolünde horizontal sert ve yumuşak doku hacminde artış ve fizyolojik ark konturunun yeniden sağlandığı gözlendi. Aşamalı sert ve yumuşak doku augmentasyonu, ileri doku kaybının bulunduğu estetik bölgede implant çevresi doku konturlarının yeniden oluşturulmasına ve hastanın estetik şikâyetlerinin giderilmesine olanak sağladı.

Anahtar Kelimeler: Dental implant, yönlendirilmiş kemik rejenerasyonu, bağ dokusu grefti, yumuşak doku augmentasyonu, sert doku augmentasyonu

MANAGEMENT OF A MAXILLARY ANTERIOR TISSUE DEFECT WITH STAGED HARD AND SOFT TISSUE AUGMENTATIONS

Introduction

Trauma-related tooth loss in the maxillary anterior region may result in simultaneous loss of alveolar bone and surrounding soft tissues, posing functional and esthetic challenges for implant therapy. In cases with advanced horizontal tissue loss, staged augmentation procedures may be required to restore adequate hard and soft tissue volume. This case report presents the rehabilitation of a trauma-related maxillary anterior tissue defect using a staged surgical approach.

Case

A 68-year-old female patient presented with an esthetic complaint in the maxillary anterior region. Clinical and radiographic examination revealed that tooth 11 had been lost together with the buccal cortical bone following trauma, accompanied by horizontal bone loss. Clinical examination showed a crater-like depression associated with marked tissue loss in the labio-palatal dimension. A staged surgical treatment was planned to restore hard and soft tissue volume. Initially, a 3.5-mm-diameter and 10-mm-long implant was placed. Simultaneously, guided bone regeneration was performed using an alloplastic bone graft and collagen membrane to horizontally augment the region. Four months later, soft tissue augmentation was performed simultaneously with gingival former placement. A connective tissue graft harvested from the palatal donor site was placed through a vestibular incision and stabilized around the gingival former and papillary region. Three months after soft tissue surgery, prosthetic rehabilitation was initiated.

Conclusion

At the six-month follow-up, increased horizontal hard and soft tissue volume and restoration of the physiological arch contour were observed. Staged hard and soft tissue augmentation enabled the re-establishment of peri-implant tissue contours in an esthetically demanding region with advanced tissue loss and resolved the patient's esthetic complaint.

Keywords: Dental implant, guided bone regeneration, connective tissue graft, soft tissue augmentation, hard tissue augmentation

AĞIZ MİKROBİYOTA DENGESİNİN KORUNMASINA YÖNELİK YENİLİKÇİ PREBİYOTİK DİŞ MACUNU FORMÜLASYONUNUN GELİŞTİRİLMESİ

Sinem Yılmaz[1], Elif Ecer[1], Rabia Karaca Birkiye[1], Ebru Yabaş[2]

[1] Ezel Kozmetik Sanayi Ve Ticaret A.ş. (dermokil), Research And Development Center, Sivas, Türkiye

[2] Sivas Cumhuriyet University, Advanced Technology Research And Application Center, Sivas, Türkiye

Amaç:

Bu çalışmada, ağız mikrobiyotasının doğal dengesini desteklemek amacıyla prebiyotik bileşenler ve bakım kompleksleri içeren yenilikçi bir diş macunu formülasyonunun geliştirilmesi amaçlanmıştır. Geleneksel antibakteriyel diş macunları, patojen mikroorganizmalarla birlikte yararlı bakterileri de baskılayarak mikrobiyal homeostazı potansiyel olarak etkileyebilmektedir. Bu nedenle, yararlı bakteri popülasyonlarını desteklerken potansiyel patojen mikroorganizmaların kontrolüne de katkıda bulunabilecek, fonksiyonel ve yerli üretime uygun bir ağız bakım formülasyonu tasarlanmıştır.

Yöntemler:

Ağız bakım uygulamalarında kullanıma uygun prebiyotik bileşenler değerlendirilmiş ve fonksiyonel prebiyotik bileşen olarak Prebiulin Oral seçilmiştir. Konsantrasyonu, hammaddenin teknik dokümantasyonuna göre belirlenmiş ve uyumlu formülasyon bileşenleriyle birleştirilerek bir diş macunu prototipi hazırlanmıştır. Ürünün kıvamı, fizikokimyasal özellikleri ve depolama stabilitesinin viskozite ölçümleri ve stabilite testleriyle değerlendirilmesi planlanmıştır. Ayrıca ürün güvenliliği ve özelliklerinin değerlendirilmesi amacıyla challenge testi, kullanım testi, ağır metal analizi, florür ve gluten içermediğinin doğrulanması ve hayvansal DNA analizi planlanmıştır.

Bulgular

Prebiulin Oral içeren yenilikçi bir diş macunu prototipi başarıyla geliştirilmiştir. Temel olarak patojen mikroorganizmaların azaltılmasına odaklanan geleneksel yaklaşımlardan farklı olarak geliştirilen formülasyon, mikrobiyal dengeye katkıda bulunurken yararlı ağız bakterilerini de desteklemeyi amaçlayan çift etkili bir strateji ortaya koymuştur. Prototip, sonraki değerlendirmeler için uygun formülasyon özellikleri göstermiş ve etkinlik, stabilite, güvenlilik ve fonksiyonel performansının ilgili koşullar altında incelenmesi amacıyla kapsamlı bir test süreci planlanmıştır.

Sonuç:

Prebiyotik bileşenlerin ve bakım komplekslerinin birlikte kullanılması, ağız mikrobiyota dengesinin korunmasına odaklanan yenilikçi bir ağız bakım ürününün geliştirilmesi için umut verici bir temel oluşturabilir. İleri fizikokimyasal, mikrobiyolojik, stabilite, güvenlilik ve etkinlik çalışmalarıyla doğrulanmasının ardından geliştirilen prototip; dengeli bir oral mikrobiyal ortamın desteklenmesinin yanı sıra plak kontrolü, çürüklerin önlenmesi, ağız kokusunun yönetimi ve diş eti sağlığının desteklenmesine yönelik fonksiyonel bir ağız bakım ürünü alternatifi oluşturabilir.

Anahtar Kelimeler: Prebiyotik, diş macunu formülasyonu, ağız mikrobiyotası, mikrobiyal denge, ağız bakımı

DEVELOPMENT OF AN INNOVATIVE PREBIOTIC TOOTHPASTE FORMULATION FOR MAINTAINING ORAL MICROBIOTA BALANCE

Aim:
This study aimed to develop an innovative toothpaste formulation containing prebiotic components and care complexes to support the natural balance of the oral microbiota. Conventional antibacterial toothpastes may suppress beneficial bacteria together with pathogenic microorganisms, potentially affecting microbial homeostasis. Therefore, a functional and locally produced oral care formulation was designed to support beneficial bacterial populations while contributing to the control of potentially pathogenic microorganisms.

Method:
Prebiotic components suitable for oral care applications were evaluated, and Prebiulin Oral was selected as the functional prebiotic ingredient. Its concentration was determined according to the technical documentation of the raw material, and a toothpaste prototype was prepared by combining it with compatible formulation components. Product consistency, physicochemical properties, and storage stability were planned to be evaluated through viscosity measurements and stability tests. Challenge testing, use testing, heavy metal analysis, verification of fluoride and gluten absence, and animal DNA analysis were also planned to assess product safety and characteristics.

Results:
An innovative toothpaste prototype containing Prebiulin Oral was successfully developed. Unlike conventional approaches focusing primarily on reducing pathogenic microorganisms, the developed formulation introduced a dual-action strategy designed to support beneficial oral bacteria while contributing to microbial balance. The prototype demonstrated suitable formulation characteristics for subsequent evaluation, and a comprehensive testing process was planned to investigate its efficacy, stability, safety, and functional performance under relevant conditions.

Conclusion:
The combined use of prebiotic ingredients and care complexes may provide a promising basis for developing an innovative oral care product focused on maintaining oral microbiota balance. Following validation through further physicochemical, microbiological, stability, safety, and efficacy studies, the developed prototype may represent a functional oral care alternative supporting plaque control, caries prevention, halitosis management, and gingival health while promoting a balanced oral microbial environment.

Keywords: Prebiotic, toothpaste formulation, oral microbiota, microbial balance, oral care

RENKLENMİŞ KOMPOZİT RESTORASYONLARIN LİTYUM DİSİLİKAT TAM KRON VE PORSELEN LAMİNAT VENEERLERLE ESTETİK REHABİLİTASYONU

Yusuf Mansur Akgül[1], Berkay Günyüz[1], Kerem Soylu[1]

[1] Ankara Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi, Ankara

Giriş:
Zamanla renk stabilitesini kaybederek estetik beklentileri karşılamayan kompozit restorasyonlar, hastaların diş hekimine başvurmasındaki en sık nedenlerden biridir. Bu tür vakalarda doğru materyal seçimi ve basamaklı tedavi planlaması ile hem fonksiyonel hem de estetik açıdan başarılı sonuçlar elde edilebilir. Bu olgu sunumunda, ön bölgedeki eski ve renklenmiş kompozit dolgular nedeniyle estetik şikayeti olan bir hastanın, tam seramik kron ve porselen laminat veneer kombinasyonuyla rehabilitasyonu sunulmaktadır.

Olgu:
Kliniğimize başvuran 35 yaşındaki kadın hasta, üst çene ön dişlerindeki eski kompozit dolguların renk uyumsuzluğundan ve estetik görünümden rahatsızlık duyduğunu belirtti. Klinik muayenede maksiller santral kesici (11, 21), lateral kesici (12, 22) ve kanin (13, 23) dişlerde geniş, yüzeyel renklenme gösteren kompozit restorasyonlar saptandı. Lateral kesici dişlerdeki mevcut restorasyonların daha geniş olması ve kalan sağlam diş dokusu miktarının sınırlı olması nedeniyle 12 ve 22 numaralı dişlere lityum disilikat (E.max) tam kron, daha az madde kaybı bulunan santral kesici ve kanin dişlere (11, 21, 13, 23) ise porselen laminat veneer uygulanmasına karar verildi. Alt çene dişlerinde renk uyumunu sağlamak amacıyla üretici talimatlarına uygun şekilde Opalescence beyazlatma ajanı ile vital ağartma uygulandı. Tedavi öncesinde diagnostik mock-up hazırlanarak hastaya prova edildi; şekil, boyut ve gülüş hattı onayı alındıktan sonra kesin restorasyonlara geçildi. Restorasyonların simantasyonu sonrası hasta hem fonksiyonel hem de estetik açıdan yüksek memnuniyet bildirdi; 6 aylık takipte herhangi bir komplikasyona rastlanmadı.

Sonuç:
Renklenmiş ve estetik açıdan yetersiz kalan kompozit restorasyonların, dişin durumuna ve fonksiyonel gereksinimlere göre farklı tam seramik seçenekleriyle (lityum disilikat tam kron, porselen laminat veneer) kombine edilerek tedavi edilmesi, öngörülebilir ve estetik açıdan tatmin edici sonuçlar sağlayabilir. Vital ağartma ile desteklenen bu yaklaşım, hasta memnuniyetini artıran başarılı bir tedavi protokolü olarak değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Lityum disilikat, E.max, porselen laminat veneer, estetik rehabilitasyon, diş beyazlatma

ESTHETIC REHABILITATION OF DISCOLORED COMPOSITE RESTORATIONS WITH LITHIUM DISILICATE FULL CROWNS AND PORCELAIN LAMINATE VENEERS

Introduction:

Composite restorations that lose their color stability over time and no longer meet esthetic expectations are among the most common reasons patients seek dental treatment. In such cases, appropriate material selection combined with a staged treatment plan can achieve both functionally and esthetically successful outcomes. This case report presents the rehabilitation of a patient with esthetic complaints due to old, discolored composite restorations in the anterior region using a combination of full ceramic crowns and porcelain laminate veneers.

Case:

A 35-year-old female patient presented with color mismatch and poor esthetics related to old composite restorations on the maxillary anterior teeth. Clinical examination revealed extensive, superficially discolored composite restorations on the maxillary central incisors (11, 21), lateral incisors (12, 22), and canines (13, 23). As the existing restorations on the lateral incisors were more extensive and less sound tooth structure remained, lithium disilicate (E.max) full crowns were planned for teeth 12 and 22, whereas porcelain laminate veneers were planned for the central incisors and canines (11, 21, 13, 23), where less tooth structure had been lost. Vital bleaching with an Opalescence agent was performed on the mandibular teeth according to the manufacturer's instructions to achieve shade harmony. Before the definitive restorations, a diagnostic mock-up was tried in the patient's mouth and approved for shape, size, and smile line. Following cementation, the patient reported high satisfaction with function and esthetics, with no complications at the 6-month follow-up.

Conclusion:

Treating discolored composite restorations that no longer meet esthetic expectations with all-ceramic options tailored to each tooth's condition and functional requirements — lithium disilicate full crowns or porcelain laminate veneers — can provide predictable, esthetically satisfying results. Supported by vital bleaching, this approach was evaluated as a successful treatment protocol that improved patient satisfaction.

Keywords: Lithium disilicate, E.max, porcelain laminate veneer, esthetic rehabilitation, tooth bleaching

POLİDİASTEMA OLGUSUNUN İNJECTİON MOULDİNG TEKNİĞİ İLE REHABİLİTASYONU

Kerem Soylu[1], Berkay Günyüz[1], Yusuf Mansur Akgül[1]

[1] Ankara Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi, Ankara

Giriş:
Diastema, komşu dişler arasında yer alan boşluk olarak tanımlanır ve en sık üst çene santral kesici dişler arasında görülür. Birden fazla diş arasında boşluk bulunması polidiastema olarak adlandırılmakta ve hastaların kliniğe başvurmasına yol açan önemli bir estetik şikâyet nedeni oluşturmaktadır. Ortodontik tedavi altın standart kabul edilmekle birlikte tedavi süresinin uzunluğu nedeniyle her zaman tercih edilmemektedir. Direkt kompozit restorasyonlar konservatif bir alternatif sunar; ancak serbest el uygulamalarda kontur, simetri ve yüzey kalitesinin öngörülebilirliği büyük ölçüde hekim deneyimine bağlıdır. Injection moulding tekniği, dijital tasarım üzerinden hazırlanan şeffaf silikon şablon aracılığıyla enjekte edilebilir kompozit rezinin uygulanması esasına dayanır ve planlanan formun doğrudan ağız içine aktarılmasını sağlar.

Olgu:
Yirmi yaşındaki kadın hasta, üst çene ön bölgedeki diş aralarından estetik açıdan memnun olmadığı şikâyetiyle kliniğimize başvurdu. Klinik muayenede polidiastema saptandı; çürük, periodontal veya endodontik patoloji gözlenmedi. Bilgilendirilmiş onam alındı. Dijital ölçü alınarak 13-23 dişlerini kapsayan estetik gülüş tasarımı planlandı; model üç boyutlu yazıcıyla üretildi ve üzerinde şeffaf silikon (Exaclear, GC) enjeksiyon şablonu hazırlanarak insizal kenarlardan giriş delikleri açıldı. İkinci seansta şablonun ağız içi uyumu kontrol edildi ve A2 rengi seçildi. Preparasyon yapılmadan yüzeyler disklerle pürüzlendirildi. Üçer diş halinde çalışıldı; komşu dişler teflon bantla izole edildikten sonra mine %36 ortofosforik asitle 30 sn asitlendi ve universal adeziv (G-Premio Bond, GC) uygulanarak polimerize edildi. Şablon yerleştirilerek enjekte edilebilir kompozit rezin (G-ænial Universal Injectable A2, GC) servikalden insizale doğru uygulandı ve her yüzeyden 20 sn polimerize edildi. Fazlalıklar disk ve ince grenli elmas frezle uzaklaştırıldı, restorasyonlar elmas partiküllü spiral sistemle (Clearfil Twist Dia) parlatıldı ve oklüzal kontroller yapıldı. Restoratif aşama tek seansta tamamlandı. Tüm diastemalar kapatıldı ve elde edilen kontur ile simetri onaylanan dijital tasarımla uyumlu bulundu.

Sonuç:
Injection moulding tekniği, serbest el uygulamalara kıyasla daha öngörülebilir kontur ve simetri sağlayarak, polidiastema olgularında sağlam diş dokusunun korunduğu pratik bir tedavi seçeneği sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Polidiastema, injection moulding, enjekte edilebilir kompozit rezin, minimal invaziv restorasyon

REHABILITATION OF A POLYDIASTEMA CASE WITH THE INJECTION MOULDING TECHNIQUE

Introduction:

A diastema is a space between adjacent teeth, most frequently seen between the maxillary central incisors. Multiple such spaces are termed polydiastema and are a common aesthetic complaint. Although orthodontic treatment is the gold standard, its duration means it is not always preferred. Direct composite restorations offer a conservative alternative; however, in freehand applications the predictability of contour, symmetry and surface quality depends largely on operator experience. The injection moulding technique delivers an injectable composite through a transparent silicone index fabricated over a digital design, transferring the planned morphology into the mouth.

Case:

A 20-year-old female patient presented with an unaesthetic appearance caused by anterior maxillary spacing. Examination revealed polydiastema with no caries or periodontal pathology. Informed consent was obtained. A digital impression was taken and a smile design covering teeth 13–23 was planned; the model was printed and a transparent silicone index (Exaclear, GC) was fabricated with openings at the incisal edges. At the second visit the index fit was verified and shade A2 selected. No preparation was performed; the surfaces were roughened with abrasive discs. Work proceeded in two groups of three teeth: adjacent teeth were isolated with polytetrafluoroethylene tape, the enamel etched with 36% orthophosphoric acid for 30 s, and G-Premio Bond (GC) applied. The index was seated and an injectable composite (G-ænial Universal Injectable A2, GC) delivered from cervical to incisal and cured for 20 s per surface. Excess was removed with discs and a fine diamond bur, the restorations polished with a diamond spiral system (Clearfil Twist Dia), and occlusal contacts checked. The restorative phase was completed in a single appointment, closing all diastemas with contours consistent with the approved digital design.

Conclusion:

Compared with freehand application, the injection moulding technique provides more predictable contour and symmetry while preserving sound tooth structure.

Keywords: Polydiastema, injection moulding, injectable composite resin, minimally invasive restoration

MANDİBULAR GÖMÜLÜ ÜÇÜNCÜ MOLAR CERRAHİSİ SONRASI YARA İYİLEŞMESİ VE KLİNİK SONUÇLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Mustafa Bayer[1], Gelengül Urvasızoğlu[1]

[1] Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş Ve Çene Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Erzurum

Amaç:
Bu çalışmanın amacı, mandibular gömülü üçüncü molar cerrahisi sonrası yara iyileşmesi ile ağrı, trismus ve ödemin zamansal seyrini değerlendirmek; ayrıca demografik ve klinik değişkenlerin yara iyileşmesiyle ilişkisini incelemektir.

Yöntem:
Bu prospektif gözlemsel çalışmaya mandibular gömülü üçüncü molar cerrahisi uygulanan 40 sistemik olarak sağlıklı hasta dahil edildi. Yara iyileşmesi postoperatif 7. ve 15. günlerde Landry Yara İyileşme İndeksi ile değerlendirilerek 1–3 kötü, 4–5 iyi olarak sınıflandırıldı. Ağrı görsel analog skala ile, trismus maksimum interinsizal ağız açıklığı ile ve ödem üç anatomik mesafe üzerinden preoperatif, postoperatif 7. ve 15. günlerde değerlendirildi. Yara iyileşmesinin zamanla değişimi ve demografik/klinik değişkenlerle ilişkisi genelleştirilmiş tahmin denklemleriyle; klinik parametrelerin zamansal değişimleri Friedman ve Bonferroni düzeltmeli Wilcoxon testleriyle analiz edildi.

Bulgular:
Hastaların yaş ortalaması 23,85±4,89 yıl olup 33'ü kadın, 7'si erkekti. İyi yara iyileşmesi 7. günde 14 hastada (%35), 15. günde 25 hastada (%62,5) saptandı ve iyi iyileşme olasılığı 15. günde 7. güne göre yaklaşık 3,1 kat arttı (OR=3,10; p<0,001). Yaş, cinsiyet, sigara kullanımı ve diş numarası yara iyileşmesiyle ilişkili değildi (p>0,05). Klinik değişkenlerden yalnızca ağrı yara iyileşmesiyle ilişkiliydi; ağrı skorundaki her bir birimlik artış iyi iyileşme olasılığında yaklaşık %18 azalmayla ilişkiliydi (OR=0,82; p=0,048). Trismus ve ödem ölçümleri ile yara iyileşmesi arasında anlamlı ilişki bulunmadı (p>0,05). Takip süresince ağrı ve trismus anlamlı değişim gösterirken (p=0,001), ödemde tragus–ağız köşesi (p=0,002) ve lateral kantus–angulus mandibula (p=0,031) ölçümlerinde anlamlı; tragus–pogonion ölçümünde ise değişim anlamlı değildi (p=0,819).

Sonuç:
Mandibular gömülü üçüncü molar cerrahisi sonrası yara iyileşmesi ve klinik bulgular takip sürecinde belirgin değişim göstermiş, değerlendirilen faktörler arasında yalnızca ağrı yara iyileşmesiyle ilişkili bulunmuştur. Bu çalışma, yara iyileşmesinin zamansal seyrini hasta ve klinik faktörlerle birlikte değerlendirerek postoperatif iyileşmenin daha kapsamlı anlaşılmasına katkı sağlamakta ve klinik belirleyicilerin daha geniş örneklemli, uzun dönemli çalışmalarla araştırılmasına temel oluşturmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Gömülü mandibular üçüncü molar, landry indeksi, yara iyileşmesi

EVALUATION OF WOUND HEALING AND CLINICAL OUTCOMES AFTER IMPACTED MANDIBULAR THIRD MOLAR SURGERY

Objective:

This study aimed to evaluate the temporal course of wound healing, pain, trismus, and edema after impacted mandibular third molar surgery and to investigate the associations of demographic and clinical variables with wound healing.

Methods:

This prospective observational study included 40 systemically healthy patients undergoing impacted mandibular third molar surgery. Wound healing was assessed on postoperative days 7 and 15 using the Landry Wound Healing Index and classified as poor (scores 1–3) or good (scores 4–5). Pain, trismus, and edema were evaluated preoperatively and on postoperative days 7 and 15. Wound healing and its associations with demographic and clinical variables were analyzed using generalized estimating equations; temporal changes in clinical parameters were analyzed using Friedman and Bonferroni-adjusted Wilcoxon tests.

Results:

The mean age was 23.85±4.89 years; 33 patients were female and 7 were male. Good wound healing increased from 14 patients (35%) on day 7 to 25 (62.5%) on day 15, with 3.1-fold higher odds on day 15 (OR=3.10; $p<0.001$). Age, sex, smoking, and tooth number were not associated with wound healing ($p>0.05$). Only pain was significantly associated with wound healing; each one-unit increase in pain score was associated with an approximately 18% reduction in the odds of good healing (OR=0.82; $p=0.048$). Trismus and edema were not associated with wound healing ($p>0.05$). Pain and trismus changed significantly over time ($p=0.001$), as did tragus–mouth corner ($p=0.002$) and lateral canthus–mandibular angle ($p=0.031$) measurements, whereas tragus–pogonion did not ($p=0.819$).

Conclusion:

Wound healing and clinical findings changed markedly during follow-up, with pain being the only evaluated factor associated with wound healing. Assessing wound healing alongside patient-related and clinical factors may provide a more comprehensive understanding of postoperative recovery and a basis for larger, long-term studies investigating its clinical determinants.

Keywords: İmpacted mandibular third molar, landry Index, wound healing.

MANDİBULAR KİSTİK LEZYONLARDA İNFERİOR ALVEOLAR SİNİRİN KORUNMASINA YÖNELİK KONSERVATİF CERRAHİ YAKLAŞIM: ÜÇ OLGULUK SERİ

Merve Yigit[1], Abdullah İlker Özeç[1]

[1] Sivas Cumhuriyet Üniveristesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız Diş Ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı

Giriş:
Mandibular kistik lezyonların inferior alveolar sinir ile yakın ilişkisi, cerrahi tedavi sırasında inferior alveolar sinir hasarı ve buna bağlı nörosensoriyel bozukluk riskini artırabilmektedir. Özellikle geniş lezyonlarda, komşu anatomik yapıların korunmasını amaçlayan konservatif cerrahi yaklaşımlar tedavi planlamasında önem taşımaktadır. Bu olgu serisinde, inferior alveolar sinir ile yakın ilişkili mandibular kistik lezyonların tedavisinde sinirin korunmasını ön planda tutan konservatif cerrahi yaklaşımların klinik ve radyolojik sonuçlarının sunulması amaçlanmaktadır.

Olgu:
Mandibulada yerleşim gösteren ve radyolojik incelemelerde inferior alveolar kanal ile yakın ilişkili kistik lezyonları bulunan üç hasta değerlendirildi. Lezyonların anatomik lokalizasyonu ve inferior alveolar sinir ile ilişkisi göz önünde bulundurularak, sinir hasarı riskini azaltmak amacıyla konservatif cerrahi tedavi uygulandı. Olgulardan birinde kist enükleasyonu ile eş zamanlı olarak ilişkili dişe koronektomi uygulanırken, diğer iki olguda dişlerin inferior alveolar sinirle yakın anatomik ilişkisi nedeniyle koronektominin dahi sinir hasarı açısından risk oluşturabileceği değerlendirildi; bu nedenle yalnızca kist enükleasyonu gerçekleştirilerek ilişkili diş yerinde bırakıldı. Tüm olgulardaki kist enükleasyonu sonrası yapılan histopatolojik inceleme sonucunda lezyonların dentigeröz kist olduğu saptandı. Hastalar klinik ve radyolojik olarak takip edildi; lezyon boyutundaki değişim, kemik iyileşmesi, inferior alveolar sinir fonksiyonu ve cerrahi komplikasyonlar değerlendirildi. Takip sürecinde lezyonlarda gerileme ve kemik rejenerasyonu gözlenirken inferior alveolar sinir fonksiyonlarının korunduğu görüldü.

Sonuç:
İnferior alveolar kanal ile yakın ilişkili mandibular dentigeröz kistlerde cerrahi tedavi planlanırken lezyonun kontrolü ile inferior alveolar sinirin korunması da göz önünde bulundurulmalıdır. Uygun olgularda konservatif cerrahi yaklaşımlar, lezyonun yönetimini sağlarken nörosensoriyel komplikasyon riskinin azaltılmasına katkıda bulunabilir.

Anahtar Kelimeler: Anahtar Kelimeler: dentigeröz kist, inferior alveolar sinir, mandibula, konservatif cerrahi, sinir korunması

CONSERVATIVE SURGICAL APPROACH FOR INFERIOR ALVEOLAR NERVE PRESERVATION IN MANDIBULAR CYSTIC LESIONS: A THREE-CASE SERIES

Introduction:
The close relationship between mandibular cystic lesions and the inferior alveolar nerve may increase the risk of inferior alveolar nerve injury and associated neurosensory disturbances during surgical treatment. Particularly in large lesions, conservative surgical approaches aimed at preserving adjacent anatomical structures are important in treatment planning. This case series aimed to present the clinical and radiological outcomes of conservative surgical approaches prioritizing preservation of the inferior alveolar nerve in the treatment of mandibular cystic lesions closely associated with the nerve.

Cases:
Three patients with mandibular cystic lesions radiographically demonstrating a close relationship with the inferior alveolar canal were evaluated. Considering the anatomical location of the lesions and their relationship with the inferior alveolar nerve, conservative surgical treatment was performed to minimize the risk of nerve injury. In one case, cyst enucleation was performed simultaneously with coronectomy of the associated tooth. In the other two cases, even coronectomy was considered to pose a risk of inferior alveolar nerve injury because of the close anatomical relationship between the teeth and the nerve; therefore, only cyst enucleation was performed, and the associated teeth were left in situ. Histopathological examination following cyst enucleation confirmed a diagnosis of dentigerous cyst in all cases. The patients were followed clinically and radiologically, and changes in lesion size, bone healing, inferior alveolar nerve function, and surgical complications were evaluated. During follow-up, regression of the lesions and bone regeneration were observed, while inferior alveolar nerve function was preserved.

Conclusion:
In mandibular dentigerous cysts closely associated with the inferior alveolar canal, preservation of the inferior alveolar nerve should be considered alongside lesion control when planning surgical treatment. In appropriately selected cases, conservative surgical approaches may contribute to reducing the risk of neurosensory complications while enabling effective management of the lesion.

Keywords: Keywords: dentigerous cyst, inferior alveolar nerve, mandible, conservative surgery, nerve preservation

POSTER BİLDİRİLER

MAKSİLLER SANTRAL DİŞ KAYNAKLI RADİKÜLER KİSTİN ENÜKLEASYON VE APİKAL REZEKSİYON İLE CERRAHİ YÖNTEMİ: OLGU SUNUMU

Baran Coşkun[1], Sinem Atacan[1]

[1] Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi , Ağız Diş Ve Çene Cerrahisi, Sivas

Giriş:
Radiküler kistler, dental pulpanın nekrozunu takiben gelişen en yaygın inflamatuar odontojenik kistlerdir. Rutin endodontik tedavilere yüksek başarı oranı gösterseler de, persistan enfeksiyon varlığında veya lezyonun ortadan kaldırılamadığı durumlarda cerrahi endodontik yaklaşımlar kaçınılmaz hale gelmektedir. Özellikle estetik bölgede yer alan ve burun tabanı gibi kritik anatomik yapılara komşu geniş lezyonlarda, mevcut protetik restorasyonların korunması ve cerrahi sınırların doğru planlanması tedavinin başarısında anahtar rol oynar.

Olgu:
Orta yaşlı kadın hasta, maksiller anterior bölgede geçmeyen rahatsızlık hissi nedeniyle kliniğimize başvurmuştur. Alınan konik ışınlı bilgisayarlı tomografi kesitlerinde ve üç boyutlu rekonstrüksiyon modellemelerinde, üst çene sağ santral kesici diş kaynaklı, burun tabanına oldukça yakın lokalizasyonda büyük boyutlu radyolüsent lezyon saptanmıştır. Hastanın anamnezinde ilgili dişe daha önce başarısız kök kanal tedavisi yenilemesi yapıldığı, ancak lezyonun büyümeye devam ettiği öğrenilmiştir. Mevcut sabit bölümlü protezin marjinal bütünlüğünü ve estetiğini korumak amacıyla cerrahi yaklaşımda submarjinal insizyon tercih edilmiştir (Mukoperiostal flep kaldırıldıktan sonra burun tabanı sınırlarına dikkat edilerek lezyon tamamen enükle edilmiştir. Enfeksiyon odağını tamamen elimine etmek amacıyla ilgili dişin kök ucundan apikal üçte birlik kısmı rezeke edilmiş, retrograd preparasyonun ardından sızdırmazlığı sağlamak amacıyla mineral trioksit aggregat ile retrograd dolgu uygulanmıştır. Bölge primer olarak sütüre edilerek operasyon tamamlanmıştır.

Sonuç:
Kök kanal tedavisi yenilemesine yanıt vermeyen ve persistan gelişim gösteren radiküler kistlerin cerrahi yönetiminde; submarjinal insizyon mevcut protezlerin ve dişeti estetiğinin korunmasını sağlarken, mineral trioksit aggregat destekli apikal rezeksiyon işlemi burun tabanı gibi önemli anatomik komşulukların varlığında bile yüksek periapikal iyileşme başarısı sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Radiküler Kist, Apikal Rezeksiyon, Submarjinal İnsizyon, Mineral Trioksit Aggregat, Olgu Sunumu

SURGICAL MANAGEMENT OF A MAXILLARY CENTRAL INCISOR RADICULAR CYST: CASE REPORT

Introduction:
Radicular cysts are the most common inflammatory odontogenic cysts that develop following necrosis of the dental pulp. Although they show a high success rate with routine endodontic treatments, surgical endodontic approaches become unavoidable in the presence of persistent infection or when the lesion cannot be eliminated. Especially in large lesions located in the aesthetic region and adjacent to critical anatomical structures such as the base of the nose, preserving existing prosthetic restorations and planning the surgical margins play a key role in the success of the treatment

Method:
A middle-aged female patient presented to our clinic with persistent discomfort in the maxillary anterior region. Cone-beam computed tomography scans and three-dimensional reconstruction models revealed a large radiolucent lesion originating from the right central incisor of the upper jaw, located very close to the base of the nose. The patient's history revealed that the affected tooth had previously undergone unsuccessful root canal treatment, but the lesion continued to grow. In order to preserve the marginal integrity and aesthetics of the existing fixed partial prosthesis, a submarginal incision was preferred in the surgical approach (After raising the mucoperiosteal flap, the lesion was completely enucleated, paying attention to the nasal base boundaries. To completely eliminate the focus of infection, the apical one-third of the root tip of the affected tooth was resected, and after retrograde preparation, retrograde filling with mineral trioxide aggregate was applied to ensure sealing. The area was primarily sutured and the operation was completed.

Conclusion
:In the surgical management of radicular cysts that do not respond to root canal treatment and show persistent development; submarginal incision allows the preservation of existing prostheses and gingival aesthetics, while apical resection with mineral trioxide aggregate support offers a high periapical healing success even in the presence of important anatomical proximity such as the nasal base.

Keywords: Radicular Cyst, Apical Resection, Submarginal Incision, Mineral Trioxide Aggregate, Case Report

İKİNCİ DİSTOBUKKAL KANAL İÇEREN BEŞ KANALLI MAKSİLLER BİRİNCİ MOLARIN ENDODONTİK TEDAVİSİ: BİR OLGU SUNUMU

Şeyma Eda Akın[1], Merve Kösetürk[1]

[1] Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı , Erzincan

Giriş:
Maksiller birinci molarlar, karmaşık kök kanal anatomileri ve anatomik varyasyonları nedeniyle endodontik tedavide başarısızlık riski yüksek dişlerdir. Bu dişlerde ikinci mesiobukkal (MB2) ve ikinci distobukkal (DB2) kanalların gözden kaçırılması, kök kanal sisteminin yetersiz dezenfeksiyonuna neden olabilir. Bu olgu sunumunda, beş kanala sahip bir maksiller birinci moların tanı ve endodontik tedavi süreci sunulmaktadır.

Olgu Sunum:
Sistemik hastalık öyküsü bulunmayan 45 yaşındaki kadın hasta, üst sol birinci molar dişinde (26 numaralı diş) şiddetli gece ağrısı şikâyetiyle kliniğe başvurdu. Klinik değerlendirmede yaygın çürük ve vertikal perküsyonda hassasiyet saptandı; dişe semptomatik apikal periodontitis tanısı konuldu. İlk seansta çürük dokular uzaklaştırıldı, pulpa ekstirpe edildi ve kök kanallarına kalsiyum hidroksit uygulandı. Karmaşık kanal anatomisinden şüphelenilmesi üzerine gerçekleştirilen konik ışınlı bilgisayarlı tomografi (KIBT) incelemesinde beş kanalın varlığı belirlendi: birinci mesiobukkal (MB1), ikinci mesiobukkal (MB2), birinci distobukkal (DB1), ikinci distobukkal (DB2) ve palatinal kanal. İkinci seansta kök kanallarının şekillendirilmesi tamamlandı ve kanallar biyoseramik esaslı kanal patı ile güta-perka kullanılarak dolduruldu. Koronal restorasyon kompozit rezin ile tamamlandı.

Sonuç:
Altı aylık takipte dişin fonksiyonda ve asemptomatik olduğu gözlendi. Maksiller birinci molarların endodontik tedavisinde anatomik varyasyonlar her zaman göz önünde bulundurulmalıdır. Seçilmiş karmaşık olgularda KIBT, ilave kök kanallarının belirlenmesine ve tedavinin uygun şekilde planlanmasına katkı sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler: Maksiller birinci molar, kök kanal anatomisi, konik ışınlı bilgisayarlı tomografi, ilave kanal, endodontik tedavi.

ENDODONTIC TREATMENT OF MAXILLARY FIRST MOLAR WITH SECOND DISTOBUCCAL CANAL

Introduction:

Maxillary first molars are associated with a high risk of endodontic treatment failure because of their complex root canal anatomy and anatomical variations. Failure to identify second mesiobuccal (MB2) and second distobuccal (DB2) canals may result in inadequate disinfection of the root canal system. This case report presents the diagnosis and endodontic treatment of a maxillary first molar with five root canals.

Case Report:

A 45-year-old female patient with a noncontributory medical history presented with severe nocturnal pain associated with the maxillary left first molar (tooth #26). Clinical examination revealed extensive caries and tenderness to vertical percussion, and the tooth was diagnosed with symptomatic apical periodontitis. At the first visit, the carious tissues were removed, the pulp was extirpated, and calcium hydroxide was placed as an intracanal medicament. Because complex root canal anatomy was suspected, cone-beam computed tomography (CBCT) imaging was performed. The examination revealed five canals: first mesiobuccal (MB1), second mesiobuccal (MB2), first distobuccal (DB1), second distobuccal (DB2), and palatal. At the second visit, root canal preparation was completed, and the canals were obturated with gutta-percha and a bioceramic-based root canal sealer. The coronal restoration was completed with composite resin.

Conclusion:

At the 6-month follow-up, the tooth was functional and asymptomatic. Anatomical variations should always be considered during the endodontic treatment of maxillary first molars. In selected complex cases, CBCT may facilitate the detection of additional root canals and contribute to appropriate treatment planning.

Keywords: Maxillary first molar, root canal anatomy, cone-beam computed tomography, additional canal, endodontic treatment.

TRANSMGRE GÖMÜLÜ KANİN İLE İLİŞKİLİ LATERAL PERİODONTAL KİST VE KOMŞULUĞUNDA KOMPOUND ODONTOMA

Harika Yalçın[1], Selcen Meltem Yavuz[1], Abdullah İlker Özeç[1]

[1] *Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Cerrahi Anabilim Dalı, Sivas*

Giriş:
Lateral periodontal kistler, genellikle vital dişlerin kök komşuluğunda izlenen gelişimsel odontojenik kistlerdir. En sık görülen odontojenik tümörler olan odontomaların kompound tipleri ise sıklıkla sürmemiş dişlerle ilişkilidir. Gömülü dişlerin orta hattı geçerek çenenin karşı tarafına ilerlemesi olarak tanımlanan transmigrasyon oldukça nadir bir durumdur. Bu bildiride, simfiz bölgesine transmigre olmuş gömülü kanin dişiyle ilişkili lateral periodontal kist ve komşuluğunda kompound odontoma olgusu sunulmaktadır.
Olgu:
Kliniğimize başvuran hastanın radyografik incelemesinde, mandibulada otuz üç numaralı gömülü dişin horizontal pozisyonda simfiz bölgesine transmigre olduğu ve çevresinde kistik bir lezyon bulunduğu tespit edilmiştir. Aynı hastada, ağızda kalmış yetmiş üç numaralı süt kanin dişinin apikal bölgesinde ise odontoma ile uyumlu radyoopak bir görüntü izlenmiştir. Konik ışınlı bilgisayarlı tomografi ile lezyonlar detaylıca değerlendirilmiştir. Cerrahi operasyonla gömülü otuz üç numaralı transmigre diş korunarak kistik lezyon enükle edilmiştir. Yetmiş üç numaralı dişin apikalindeki lezyon ise tamamen temizlenerek patolojiye gönderilmiştir. Histopatolojik incelemede kistik lezyonun ince epitel ile döşeli olduğu görülerek lateral periodontal kist tanısı doğrulanmıştır. Radyoopak lezyonun ise çok sayıda küçük diş benzeri yapı barındırdığı görülmüş ve kompound odontoma tanısı kesinleşmiştir.
Sonuç:
Transmigrasyon gösteren gömülü dişlerin çevresinde lateral periodontal kist gibi patolojiler gelişebilmektedir. Gecikmiş sürme ve süt dişlerinin ağızda kalması gibi durumlarda farklı odontojenik lezyonların komşuluğunda bulunabileceği akılda tutulmalıdır. İlgili daimi dişlerin korunarak lezyonların cerrahi olarak enükle edilmesi ve kesin tanı için histopatolojik inceleme yapılması uygun bir tedavi yaklaşımıdır.
Anahtar Kelimeler: Lateral periodontal kist, Kompound odontoma, Gömülü kanin, Transmigrasyon, Odontojenik kistler

ADJACENT COMPOUND ODONTOMA AND LATERAL PERIODONTAL CYST ASSOCIATED WITH A TRANSMIGRATED IMPACTED CANINE

Introduction:
Lateral periodontal cysts are developmental odontogenic cysts typically occurring adjacent to the root of a vital tooth. Odontomas are the most common odontogenic tumors, and compound types are frequently associated with unerupted teeth. Transmigration, defined as the migration of an impacted tooth across the midline to the opposite side of the jaw, is a rare phenomenon. This report presents a case of a lateral periodontal cyst associated with an impacted canine transmigrated to the symphysis region, and an adjacent compound odontoma.

Case:
Radiographic evaluation of a patient revealed an impacted tooth thirty-three in a horizontal position, transmigrated to the mandibular symphysis region, with an associated cystic lesion. In the same patient, a radiopaque mass consistent with an odontoma was observed in the apical region of the retained primary canine, tooth seventy-three. Cone beam computed tomography was utilized to evaluate the lesions. Surgical enucleation was performed to remove the cystic lesion while preserving the transmigrated impacted tooth thirty-three. The apical lesion of tooth seventy-three was completely excised. Histopathological examination of the cyst revealed a thin epithelial lining, confirming the diagnosis of a lateral periodontal cyst. The radiopaque lesion consisted of multiple small tooth-like structures, confirming a compound odontoma.

Conclusion:
Pathologies such as lateral periodontal cysts can develop around transmigrated impacted teeth. Clinicians should be aware of the possible adjacent presentation of different odontogenic lesions, especially in the presence of retained primary teeth. Conservative surgical enucleation with preservation of the involved permanent teeth and histopathological examination is an appropriate management strategy.

Keywords: Lateral periodontal cyst, Compound odontoma, Impacted canine, Transmigration, Odontogenic cysts

GENİŞ BİR RADİKÜLER KİSTİN YÖNETİMİNDE KONSERVATİF YAKLAŞIM: DEKOMPRESYON VE ENÜKLEASYON (VAKA RAPORU)

Zeynep Dilara Büyükaslan[1], Abdullah İlker Özeç[1]

[1] Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız Diş Ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı, Sivas

Giriş:

Radiküler kistler, çene kemiklerinde en sık rastlanan (%52-68) enflamatuvar kaynaklı odontojenik kist türüdür. Genellikle pulpa nekrozunu takiben periodontal ligamentteki Malassez epitel artıklarının enflamatuvar stimülasyonu sonucu gelişirler. Küçük lezyonlar cerrahi veya endodontik yolla kolayca tedavi edilebilirken, geniş boyutlu kistlerin yönetiminde direkt enükleasyon; patolojik fraktür riski ve komşu hayati anatomik yapıların (N. alveolaris inferior, maksiller sinüs vb.) zarar görme olasılığı nedeniyle teknik zorluklar barındırır. Dekompresyon, kist içerisindeki basıncı düşürerek lezyonun küçülmesini sağlayan, çevre dokuları koruyan ve periferden merkeze doğru kemik rejenerasyonunu stimüle eden minimal invaziv bir ön tedavi yöntemidir

Olgu:

39 yaşında erkek hasta, sağ maksiller kanin-premolar bölgede hafif şişlik, pürülan akıntı ve kötü koku şikayetiyle Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hekimliği Ağız, Diş, Çene Cerrahisi Anabilim Dalına başvurmuştur. Yapılan klinik ve radyolojik muayenede (OPG ve CBCT) 12-13-14 numaralı dişlerin apikali hizasında, sinüs tabanına uzanan ve tabanı iten sınırları kortike, uniloküler radyolüsent lezyon tespit edilmiştir. Hastanın sol maksillasında da geçmişte yaşadığı benzer bir lezyona bağlı dekompresyonsuz tedavi sonucu kırık oluştuğu için tedavisinde kullanılan miniplak mevcuttur. CBCT incelemelerinde lezyonun boyutu 25mm×17mm×16mm olarak ölçülmüştür. Lokal anestezi altında kist boşluğuna ulaşılarak bir pencere açılmış, içeriği drene edilmiş ve açıklığın devamlılığı için silikon tüp yerleştirilmiş ve hasta takip protokolüne alınmıştır. 6 aylık takip sonunda lezyon hacminde radyolojik olarak belirgin küçülme ve kemik dolumu izlenmiştir. Havayolunu daraltan lezyonun küçülmesi sonucu hasta daha rahat nefes alabildiğini ifade etmiştir. Küçülen lezyon total olarak enükle edilmiş ve histopatolojik olarak tanısı kesinleştirilmiştir

Sonuç:

Bu vaka, dekompresyonun geniş radiküler kistlerin cerrahi morbiditesini azaltmada ne kadar kritik bir rol oynadığını kanıtlamaktadır. Literatür verileriyle uyumlu olarak, dekompresyon sonrası 6. ayda dikey yönde %76.8'e varan bir kemik dolumu sağlanabilmekte ve en dramatik iyileşme ikinci aydan itibaren gözlenmektedir. Sonuç olarak dekompresyon; anatomik yapıları koruyan, kemik kalitesini artıran ve definitif cerrahiyi daha güvenli hale getiren etkili bir yöntemdir

Anahtar Kelimeler: Radiküler kist, Dekompresyon, Enükleasyon, Kemik iyileşmesi, CBCT

CONSERVATIVE MANAGEMENT OF AN EXTENSIVE RADICULAR CYST: DECOMPRESSION FOLLOWED BY ENUCLEATION (A CASE REPORT)

Introductıon:
Radicular cysts are the most common inflammatory odontogenic cysts of the jaws, accounting for 52–68% of all odontogenic cysts. They usually develop secondary to pulp necrosis through inflammatory stimulation of the epithelial rests of Malassez. While small lesions can be successfully treated by endodontic therapy or surgical enucleation, primary enucleation of large cysts may increase the risk of pathological fracture and damage to adjacent vital structures. Decompression is a minimally invasive approach that reduces intracystic pressure, promotes gradual lesion shrinkage, preserves surrounding tissues, and enhances bone regeneration before definitive surgery.

Case:
A 39-year-old male presented to the Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Faculty of Dentistry, Sivas Cumhuriyet University, with mild swelling, purulent discharge, and malodor in the right maxillary canine–premolar region. Panoramic radiography and cone-beam computed tomography (CBCT) revealed a well-defined, corticated, unilocular radiolucent lesion measuring 25 × 17 × 16 mm at the apices of teeth #12, #13, and #14, extending to and displacing the floor of the maxillary sinus. The patient had previously undergone fixation with a miniplate for a pathological fracture in the left maxilla caused by a similar lesion treated without decompression. Under local anesthesia, decompression was performed by creating a surgical window, evacuating the cystic contents, and inserting a silicone drainage tube. Six-month follow-up demonstrated marked reduction in lesion volume and substantial bone regeneration on CBCT. The patient also reported improved breathing following regression of the lesion. Complete surgical enucleation was subsequently performed, and histopathological examination confirmed the diagnosis of a radicular cyst.

Conclusıon:
This case demonstrates that decompression is an effective adjunctive treatment for large radicular cysts, reducing surgical morbidity while preserving adjacent anatomical structures. By promoting bone regeneration and decreasing lesion size before definitive surgery, decompression enables safer enucleation and improves clinical outcomes. Careful follow-up and patient compliance are essential for treatment success.

Keywords: Radicular cyst, Decompression, Enucleation, Bone healing, CBCT

GECİKMİŞ BAŞVURULU DAİMİ DİŞ AVÜLSİYONU SONRASI ESTETİK VE FONKSİYONEL REHABİLİTASYON: OLGU SUNUMU

Elif Gizem Taçyıldız[1], Fatih Öznurhan[1]

[1] Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Çocuk Diş Hekimliği Anabilim Dalı, Sivas

Giriş:
Dental avülsiyon, dişin alveoler soketinden tamamen ayrılmasıyla karakterize ciddi bir travmatik diş yaralanmasıdır. Tedavi prognozu; travma sonrasında gerçekleştirilen ilk müdahaleye, ekstraoral süreye ve dişin saklanma koşullarına bağlıdır. Avülse dişlerin bulunamadığı veya replantasyonun mümkün olmadığı çocuk hastalarda, büyüme ve gelişimi olumsuz etkilemeyecek geçici protetik uygulamalar estetik, fonksiyonel ve psikososyal gereksinimlerin karşılanmasında önemli bir seçenektir. Bu olgu sunumunda, gecikmiş başvuru nedeniyle replantasyon uygulanamayan çoklu daimi diş avülsiyonunun hareketli çocuk protezleriyle rehabilitasyonunun sunulması amaçlandı.

Olgu:
On iki yaşındaki erkek hasta, travma sonucunda 11, 21, 22, 23, 42, 41, 31, 32, 33 ve 34 numaralı dişlerinin avülsiyonu nedeniyle kliniğimize başvurdu. Anamnezde travmanın yedi gün önce meydana geldiği ve avülse dişlerin olay yerinde bulunamadığı öğrenildi. Klinik muayenede travma bölgesindeki yumuşak dokularda ödem, laserasyon ve hematom gözlenirken, komşu dişlerde mobilite saptanmadı. Hastanın devam eden dentoalveoler gelişimi göz önünde bulundurularak alt ve üst hareketli çocuk protezi planlandı. Ölçü işlemi öncesinde mevcut derin çürük lezyonları restore edildi ve yumuşak dokuların iyileşmesi beklendi. Hastanın diş rengine uygun akrilik dişler seçilerek hazırlanan hareketli protezler ağıza uyumlandırıldı ve hastaya teslim edildi.

Sonuç:
Gecikmiş başvuru ve avülse dişlerin bulunamaması nedeniyle replantasyonun mümkün olmadığı çocuklarda hareketli protezler, estetik ve fonksiyonun yeniden sağlanmasına ve psikososyal uyumun desteklenmesine katkı sağlayabilir. Tedavinin sürdürülebilirliği için büyüme ve gelişim sürecinin düzenli olarak izlenmesi ve protezlerin gerektiğinde yenilenmesi önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Diş avülsiyonu, daimi diş, çocuk diş hekimliği, hareketli protez, protetik rehabilitasyon.

AESTHETIC AND FUNCTIONAL REHABILITATION FOLLOWING DELAYED PRESENTATION OF PERMANENT TOOTH AVULSION: A CASE REPORT

Introduction:
Dental avulsion is severe traumatic dental injury characterized by the complete displacement of a tooth from its alveolar socket. Treatment prognosis is influenced by the immediate management following trauma, the extraoral time, and the storage conditions of the avulsed tooth. In pediatric patients for whom the avulsed teeth cannot be located or replantation is not feasible, temporary prosthetic rehabilitation that does not interfere with growth and development represents an important option for addressing aesthetic, functional, and psychosocial needs. This case report aimed to present the rehabilitation of multiple avulsed permanent teeth with removable pediatric prostheses in a patient for whom replantation could not be performed because of delayed presentation.

Case Report:
A 12-year-old boy was referred to our clinic following the traumatic avulsion of teeth 11, 21, 22, 23, 42, 41, 31, 32, 33, 34. The medical history revealed that the trauma had occurred seven days before presentation and that the avulsed teeth could not be located at the accident site. Clinical examination revealed edema, lacerations, and hematoma of the soft tissues in the traumatized regions, whereas no mobility was detected in the adjacent teeth. Considering the patient's ongoing dentoalveolar growth and development, maxillary and mandibular removable partial dentures were planned. Before impression taking, the existing deep carious lesions were restored, and adequate soft-tissue healing was awaited. Acrylic denture teeth matching the patient's natural tooth shade were selected. The completed removable prostheses were adjusted intraorally and delivered to the patient.

Conclusion:
In pediatric patients for whom replantation is not possible because of delayed presentation or loss of the avulsed teeth, removable prostheses may contribute to the restoration of aesthetics and function while supporting psychosocial adaptation. Regular monitoring of growth and development and replacement or adjustment of the prostheses when required are essential for maintaining long-term treatment success.

Keywords: Tooth avulsion, permanent teeth, pediatric dentistry, removable denture, prosthetic rehabilitation.

RATLARDA KAFETERYA DİYET UYGULANARAK OLUŞTURULAN METABOLİK SENDROMUN DİŞ ÇEKİM SOKETİ İYİLEŞMESİ ÜZERİNE ETKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Osman Dursun[1], İlker Özeç[2]

[1] Manisa Ağız Diş Sağlığı Merkezi
[2] Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız Diş Ve Çene Cerrahisi Ana Bilim Dalı

Giriş:
Diş çekimi sonrası alveoler kemikte oluşan fizyolojik iyileşme süreci, beslenme alışkanlıkları ve sistemik durumlardan doğrudan etkilenebilmektedir. Bu çalışmanın amacı, kafeterya diyeti ile beslenerek metabolik sendrom oluşturulan ratlarda, bu sendromun diş çekim soketi iyileşmesi üzerindeki etkilerini mikro-bilgisayarlı tomografi yöntemiyle değerlendirmektir.
Metod:
Çalışmada 20 adet erkek Wistar albino rat kullanılmış olup, kontrol grubu ve kafeterya grubu olmak üzere 10'arlı iki grup oluşturulmuştur. Kontrol grubuna standart yem, kafeterya grubuna ise standart yeme ek olarak yüksek enerjili paketli market gıdaları ve dekstroz çözeltisi 120 gün boyunca verilmiştir. Tüm süreç boyunca hayvanların kan şekeri ve kilo ölçümleri kaydedilmiştir. Sağ alt birinci molar dişler çekilmiş ve çekimden 28 gün sonra ratlar sakrifiye edilerek soket iyileşmesi mikro-bilgisayarlı tomografi ile analiz edilmiştir.
Bulgular:
Deney süresi sonunda kafeterya grubundaki kilo artışı ve kan şekeri düzeyleri, kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. mikro-bilgisayarlı tomografi değerlendirmesinde; kemik hacim yüzdesi ve hounsfield unit ölçümleri kafeterya grubu aleyhine anlamlı derecede düşük bulunmuştur.
Sonuç: Kafeterya diyeti uygulanarak oluşturulan obezite ve hiperglisemi ile karakterize metabolik sendrom tablosu, ratlarda diş çekimi sonrasında yeni kemik oluşumunu hacimsel olarak azaltıp kalitesini bozarak soket iyileşmesini olumsuz yönde etkilemektedir. Bu çalışma Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından mali olarak desteklenmiştir (Proje numarası: DİŞ -244).
Anahtar Kelimeler: Kafeterya diyeti, Metabolik sendrom, Çekim soketi iyileşmesi, Mikro-BT.

EVALUATION THE EFFECT OF METABOLIC SYNDROME INDUCED BY CAFETERIA DIET ON TOOTH EXTRACTION SOCKET HEALING

Introduction:
The physiological healing process in the alveolar bone after tooth extraction can be directly affected by dietary habits and systemic conditions. The aim of this study is to evaluate the effects of metabolic syndrome on tooth extraction socket healing in rats fed a cafeteria diet using microcomputed tomography.

Method:
Twenty male Wistar albino rats were used in the study, and two groups of ten were formed: a control group and a cafeteria group. The control group was given standard feed, while the cafeteria group was given standard feed plus high-energy packaged supermarket foods and dextrose solution for 120 days. Blood glucose and weight measurements of the animals were recorded throughout the entire process. The right lower first molar teeth were extracted, and 28 days after extraction, the rats were sacrificed, and socket healing was analyzed using microcomputed tomography.

Findings:
At the end of the experiment, weight gain and blood glucose levels in the cafeteria group were found to be statistically significantly higher than in the control group. In the microcomputed tomography evaluation; bone volume percentage and hounsfield unit measurements were found to be significantly lower in the cafeteria group.

Conclusion:
Metabolic syndrome, characterized by obesity and hyperglycemia induced by a cafeteria diet, negatively affects socket healing in rats by reducing the volume and quality of new bone formation after tooth extraction. This study was financially supported by the Sivas Cumhuriyet University Scientific Research Projects Coordination Unit (Project number: DİŞ 244).
Keywords: Cafeteria diet, Metabolic syndrome, Extraction socket healing, Micro-CT.

METABOLİK SENDROMUN RATLARDA OTOJEN KEMİK GREFTİ İYİLEŞMESİNE ETKİSİNİN MİKRO-BT İLE DEĞERLENDİRİLMESİ

Gökhan Aldim[1], İlker Özeç[2]

[1] Nimet Bayraktar Ağız Ve Diş Sağlığı Hastanesi Kayseri
[2] Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız Diş Ve Çene Cerrahisi Ana Bilim Dalı

Giriş:
Kemik defektlerinin tedavisinde otojen greft uygulaması altın standarttır. Bu çalışmanın amacı, kafeterya diyetiyle oluşturulan metabolik sendromun, ratlarda otojen kemik grefti uygulanan kritik boyutlu kemik defekti iyileşmesi üzerindeki etkisini mikro-bilgisayarlı tomografi yöntemiyle değerlendirmektir.
Metot:
Çalışmada 20 adet erkek Wistar albino rat kullanılmış olup, kontrol grubu ve kafeterya grubu olmak üzere 10'arlı iki grup oluşturulmuştur. Kontrol grubuna standart yem, kafeterya grubuna ise standart yeme ek olarak yüksek enerjili paketli market gıdaları ve şekerli su verilmiştir. 12 haftalık diyet sonrasında ratların kalvaryalarında 5 mm'lik kritik boyutlu kemik defektleri oluşturulmuş; çıkarılan kemik parçaları partiküllü otojen greft haline getirilerek tekrar defekt bölgesine yerleştirilmiştir. Cerrahi sonrası 28. günde sakrifiye edilen ratların kalvaryal kemik dokuları mikro-bilgisayarlı tomografi ile analiz edilmiştir. Deney sürecinde 4 kez vücut ağırlığı ve kan glikozu ölçümü yapılmıştır.
Bulgular:
Deney grubunun vücut ağırlığı ve kan glikoz değerleri kontrol grubuna kıyasla istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Mikro-bilgisayarlı tomografi analizinde; yeni oluşan kemik alanı, kemik hacim yüzdesi ve kemik yoğunluğu değerleri deney grubunda kontrol grubuna göre anlamlı derecede düşük saptanmıştır.
Sonuç:
Kafeterya diyeti ile indüklenen metabolik sendrom tablosu, otojen kemik grefti iyileşmesini ve kalitesini olumsuz etkilemektedir. Çene cerrahisi operasyonlarında lokal faktörlerin yanı sıra hastaların beslenmeye bağlı sistemik durumları da mutlaka göz önünde bulundurulmalıdır.
Bu çalışma Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından mali olarak desteklenmiştir (Proje numarası: DİŞ -245).
Anahtar Kelimeler: Otojen kemik grefti iyileşmesi, kafeterya diyeti, metabolik sendrom, mikro-BT

EVALUATION THE EFFECT OF METABOLIC SYNDROME ON AUTOGENOUS BONE GRAFT HEALING IN RATS BY MICRO-CT

Introduction:
Autogenous bone grafting is considered the gold standard for the reconstruction of bone defects. This study aimed to evaluate the effects of cafeteria diet-induced metabolic syndrome on the healing of critical-sized bone defects treated with autogenous bone grafts in rats using micro-computed tomography.

Methodology:
Twenty male Wistar albino rats were used in the study, and two groups of ten were formed: a control group and a cafeteria group. The control group was given standard feed, while the cafeteria group was given standard feed plus high-energy packaged supermarket foods and sugar added water. Following a 12-week dietary period, 5-mm critical-sized defects were created in the parietal bones of the rats. The harvested bone segments were processed into particulate autogenous grafts and replanted into the defect areas. The rats were sacrificed 28 days post-surgery, and calvarial samples were analyzed via micro-computed tomography. Body weight and blood glucose levels were measured four times throughout the 16-week study period.

Results:
Body weight and blood glucose levels in the experimental group were statistically significantly higher than those in the control group. Micro-computed tomography analysis revealed that the intersection surface, bone volume fraction, and bone density were statistically significantly lower in the experimental group compared to the control group.

Conclusion:
Metabolic syndrome induced by a cafeteria diet adversely affects autogenous bone graft healing and bone quality. In oral and maxillofacial surgical procedures, patients' nutrition-related systemic conditions must be carefully considered alongside local factors. This study was financially supported by the Sivas Cumhuriyet University Scientific Research Projects Coordination Unit (Project number: DİŞ 245).

Keywords: Autogenous bone graft healing, cafeteria diet, metabolic syndrome

DİYABETİK RATLARDA DİŞ ÇEKİM SONRASİ KEMİK İYİLEŞMESİ ÜZERİNE SİLDENAFİLİN ETKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Hatun Ercan[1], İlker Özeç[2]

[1] Sivas Ağız Ve Diş Sağlığı Hastanesi
[2] Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız Diş Ve Çene Cerrahisi Ana Bilim Dalı

Amaç:
Bu çalışmanın amacı, sistemik sildenafil sitrat uygulamasının diyabetik ratlarda diş çekimi sonrası soket iyileşmesi, anjiyogenez ve kemik oluşumu üzerindeki etkilerini histopatolojik, immünohistokimyasal ve radyolojik olarak değerlendirmektir.
Yöntem:
Çalışmada 24 adet erkek Wistar albino rat; Kontrol, Diyabet ve Diyabet+Sildenafil olmak üzere 3 ana gruba ayrılmıştır. Tek doz streptozotosin enjeksiyonu ile deneysel diyabet oluşturulmuştur. Tüm ratların sağ alt birinci molar dişi çekilmiştir. Diyabet+Sildenafil grubuna günlük 10 mg/kg sildenafil oral gavaj yöntemiyle uygulanmıştır. Denekler 14. ve 28. günlerde sakrifiye edilerek mandibulaları alınmıştır. Örnekler histopatolojik, immünohistokimyasal ve mikro-bilgisayarlı tomografi yöntemleriyle değerlendirilmiştir.
Bulgular:
Histopatolojik değerlendirmede, 14. ve 28. günlerde anjiyogenez ve VEGF düzeyleri Diyabet+Sildenafil grubunda Diyabet grubuna kıyasla anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. 28. günde ossifikasyon ve fibrozis skorlarında da Diyabet+Sildenafil grubu lehine anlamlı artış saptanmıştır. Mikro-bilgisayarlı tomografi analizlerinde 14. günde kemik hacmi ve kesişim yüzeyi değerlerinde Diyabet+Sildenafil grubu lehine; 14. ve 28. günlerde ise kemik yoğunluğu değerlerinde Diyabet+Sildenafil grubunda Diyabet grubuna kıyasla anlamlı artış gözlenmiştir.
Sonuç:
Sistemik sildenafil uygulamasının, diyabetin diş çekim soketi iyileşmesi üzerindeki olumsuz etkilerini azalttığı; anjiyogenezi uyararak, ossifikasyonu ve kemik kalitesini artırarak yara iyileşme sürecini anlamlı derecede desteklediği görülmüştür. Bu çalışma Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından mali olarak desteklenmiştir (Proje numarası: DİŞ -228).
Anahtar Kelimeler: Diş çekimi, diyabet, sildenafil sitrat, kemik iyileşmesi, mikro-BT

EVALUATION OF THE EFFECT OF SILDENAFIL ON BONE HEALING AFTER TOOTH EXTRACTION IN DIABETIC RATS

Objective:
The aim of this study was to evaluate the histopathological, immunohistochemical, and radiological effects of systemic sildenafil citrate administration on socket healing, angiogenesis, and bone formation after tooth extraction in diabetic rats.

Methods:
Twenty-four male Wistar albino rats were divided into three main groups: Control, Diabetes, and Diabetes+Sildenafil. Experimental diabetes was induced via a single-dose streptozotocin injection. The lower right first molar tooth was extracted in all rats. The Diabetes+Sildenafil group was administered sildenafil daily at a dose of 10 mg/kg via oral gavage. The animals were sacrificed on days 14 and 28, and their mandibles were harvested. The specimens were analyzed using histopathological, immunohistochemical, and micro-computed tomography methods.

Results:
Histopathological analysis showed that angiogenesis and VEGF levels were significantly higher in the Diabetes+Sildenafil group compared to the Diabetes group on both days 14 and 28. On day 28, ossification and fibrosis scores also significantly increased in favor of the Diabetes+Sildenafil group. In micro-CT evaluations, a significant increase was observed in favor of the Diabetes+Sildenafil group in bone volume and intersection surface on day 14. Furthermore, bone density values were significantly higher in the Diabetes+Sildenafil group compared to the Diabetes group on days 14 and 28.

Conclusion:
Systemic sildenafil administration alleviates the inhibitory effects of diabetes on extraction socket healing; it significantly supports the wound healing process by stimulating angiogenesis, accelerating ossification, and improving bone quality. This study was financially supported by the Sivas Cumhuriyet University Scientific Research Projects Coordination Unit (Project number: DİŞ 228).

Keywords: Tooth extraction, diabetes mellitus, sildenafil citrate, bone healing, micro-CT

46 NUMARALI DİŞTE SEKONDER ÇÜRÜK SONRASI DİJİTAL İŞ AKIŞIYLA İNDİREKT KOMPOZİT OVERLAY RESTORASYONU

Nihat Can Yılmaz[1], Alper Kaptan[1]

[1] Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Sivas

Giriş:
İndirekt adeziv restorasyonlar, geniş madde kaybı bulunan posterior dişlerin tedavisinde sağlam diş dokusunu korumaları ve başarılı fonksiyonel sonuçlar sağlamaları nedeniyle yaygın olarak tercih edilmektedir. Bu olgu sunumunda, sekonder çürük nedeniyle geniş madde kaybı gelişen mandibular birinci molar dişin dijital iş akışıyla indirekt kompozit overlay restorasyonu sunulmaktadır.

Olgu:
Yirmi iki yaşındaki kadın hasta, 46 numaralı dişindeki restorasyonun düşmesi şikâyetiyle kliniğimize başvurdu. Klinik ve radyografik değerlendirmede sekonder çürük saptanırken periapikal patoloji veya periodontal doku kaybı izlenmedi. Çürük dokuları tamamen uzaklaştırıldıktan sonra pulpa komşuluğundaki derin dentin bölgesine indirekt kuafaj amacıyla ışıkla sertleşen kalsiyum silikat esaslı bir materyal uygulandı. Kalan diş dokusu ve oklüzal yüklenme dikkate alınarak indirekt kompozit overlay restorasyonu planlandı. Preparasyonun ardından 3Shape TRIOS 5 ağız içi tarayıcı kullanılarak dijital ölçü ve oklüzal kayıt alındı. Restorasyon, seramik dolgulu hibrit kompozit materyal (VarseoSmile TriniQ, BEGO, Bremen, Almanya) kullanılarak dijital ışık işleme (DLP) tabanlı eklemeli üretim yöntemiyle laboratuvar ortamında üretildi. Simantasyon aşamasında mine yüzeylerine selektif asitleme uygulandı, restorasyonun iç yüzeyi üretici önerileri doğrultusunda hazırlandı ve restorasyon dual-cure rezin siman ile adeziv olarak simante edildi. Oklüzal temaslar düzenlendi ve hastanın devam eden şeffaf plak tedavisiyle uyumu kontrol edilerek herhangi bir uyumsuzluk saptanmadı.

Sonuç:
Tedavi sonucunda estetik ve fonksiyonel açıdan başarılı bir sonuç elde edilmiş, restorasyonun mevcut şeffaf plak tedavisiyle uyumlu olduğu gözlenmiştir. Dijital iş akışıyla hazırlanan indirekt kompozit overlay restorasyonlarının uygun olgularda tam kuron restorasyonlarına konservatif ve öngörülebilir bir alternatif oluşturabileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Dijital diş hekimliği, eklemeli üretim, indirekt kompozit, overlay, sekonder çürük

INDIRECT COMPOSITE OVERLAY RESTORATION OF TOOTH 46 AFFECTED BY SECONDARY CARIES USING A DIGITAL WORKFLOW

Introduction:
Indirect adhesive restorations are widely preferred for restoring posterior teeth with extensive structural loss because they preserve sound tooth structure while providing favorable functional outcomes. This case report describes the rehabilitation of a mandibular right first molar (FDI tooth 46) affected by secondary caries using an indirect composite overlay fabricated through a digital workflow.

Case Report:
A 22-year-old female patient presented with a dislodged restoration on the mandibular right first molar (FDI tooth 46). Clinical and radiographic examinations revealed secondary caries without periapical pathology or periodontal tissue loss. After complete caries removal, a light-cured calcium silicate-based material was applied for indirect pulp capping in the deep dentin adjacent to the pulp. Based on the remaining tooth structure and occlusal load, an indirect composite overlay restoration was planned. Following tooth preparation, digital impressions and occlusal records were obtained using a 3Shape TRIOS 5 intraoral scanner. The restoration was fabricated in a dental laboratory from a ceramic-filled hybrid composite material (VarseoSmile TriniQ, BEGO, Bremen, Germany) using a digital light processing (DLP)-based additive manufacturing technique. During cementation, selective enamel etching was performed, the intaglio surface of the restoration was treated according to the manufacturer's recommendations, and the restoration was adhesively luted with a dual-cure resin cement. Occlusal contacts were adjusted, and compatibility with the patient's ongoing clear aligner therapy was confirmed without evidence of misfit.

Conclusion:
The treatment achieved satisfactory esthetic and functional outcomes, and the restoration was compatible with the patient's ongoing clear aligner therapy. Indirect composite overlay restorations fabricated through a digital workflow may represent a conservative and predictable alternative to full-coverage crowns in appropriately selected cases.

Keywords: Additive manufacturing, digital dentistry, indirect composite, overlay, secondary caries

HAREKETLİ APAREY İLE TEK DİŞ ÇAPRAZ KAPANIŞ TEDAVİSİ: BİR OLGU SUNUMU

Ayşegül Karahan[1], Burak Buldur[1]

[1] *Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Pedodonti, Sivas*

Giriş:
Anterior çapraz kapanış, maksiller ön dişlerin mandibular ön dişlere göre palatinal konumlandığı oklüzal bir bozukluktur. Anterior çapraz kapanışlar, dental veya iskeletsel kökenli olup; dental tip, maksiller ön dişlerin anormal aksiyel eğimi sonucunda ortaya çıkarken, iskeletsel tip ise genellikle mandibular prognatizm ve orta yüz yetersizliği gibi kraniyofasiyal iskeletsel anomalilerle ilişkilendirilmektedir. Etiyolojisinde; süt dişi travmaları, süpernümerer dişler, kesici bölgede yer darlığı, oral alışkanlıklar, süt dişlerinin retansiyonu veya gecikmiş eksfoliasyonu ile odontomlar gibi çeşitli lokal faktörler etkilidir. Bu olgu raporunda hareketli aparey ile tek diş çapraz kapanışın tedavi yaklaşımı sunulmuştur.

Olgu:
Sekiz yaşında kızhasta, üst anterior dişinde estetik şikâyet nedeniyle kliniğimize başvurmuştur. Alınan anamnezde hastanın sistemik açıdan sağlıklı olduğu ve herhangi bir tıbbi hastalık öyküsünün bulunmadığı belirlenmiştir. Klinik muayenede, üst sağ santral kesici dişin palatinal konumlandığı ve buna bağlı olarak anterior çapraz kapanış geliştiği saptanmıştır. Oklüzal değerlendirmede Angle Sınıf I molar ilişki mevcut olup, çapraz kapanışın tek dişi etkileyen dişsel kaynaklı bir maloklüzyon olduğu belirlenmiştir. Elde edilen klinik ve radyografik bulgular doğrultusunda hastanın 11 numaralı dişinde anterior çapraz kapanış teşhisi konmuştur. Tedavinin amaçları; anterior çapraz kapanışın düzeltilmesi, ön dişlerin ideal aksiyel eğimlerinin elde edilmesi ve hastanın dental estetiğinin iyileştirilmesi olarak belirlenmiştir.
Tedavide, posterior ısırma bloğu içeren Z-zemberekli hareketli akrilik bir aparey kullanılmıştır. İki haftalık takip sonucunda istenen diş hareketi sağlanmış ve fonksiyonel- estetik açıdan olumlu sonuç alınmıştır. Altı aylık klinik takipte herhangi bir relaps veya komplikasyon gözlenmemiştir.

Sonuç:
Anterior dental çapraz kapanış, kendiliğinden düzelmeyen ve çocuklarda estetik ile fonksiyonel sorunlara yol açan bir maloklüzyondur. Tedavi için en uygun dönem, dişlerin aktif sürme evresinde bulunduğu 8–11 yaş aralığıdır. Tedavide çeşitli yöntemler kullanılmakla birlikte, hareketli apareyler kolay uygulanabilir olmaları, estetik açıdan kabul görmeleri, ağız hijyenini kolaylaştırmaları ve klinik süresini azaltmaları nedeniyle önemli avantajlar sunmaktadır. Vakalarda başarılı bir klinik yönetim için multidisipliner yaklaşım büyük önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Anterior çapraz kapanışHareketli ortodontik apareyTek diş çapraz kapanışıErken tedaviKarışık dişlenme

TREATMENT OF SINGLE-TOOTH ANTERIOR CROSSBITE WITH A REMOVABLE APPLIANCE: A CASE REPORT

Introductıon:

Anterior crossbite is an occlusal anomaly characterized by the palatal positioning of the maxillary anterior teeth relative to the mandibular anterior teeth. It may be of dental or skeletal origin. The dental type results from abnormal axial inclination of the maxillary anterior teeth, whereas the skeletal type is associated with craniofacial anomalies such as mandibular prognathism and midfacial deficiency. Etiological factors include trauma to the primary teeth, supernumerary teeth, incisor crowding, oral habits, prolonged retention or delayed exfoliation of primary teeth, and odontomas. This case report describes the management of a single-tooth anterior crossbite using a removable orthodontic appliance.

Case Report:

An 8-year-old girl presented with the chief complaint of an unaesthetic maxillary anterior tooth. She was systemically healthy. Clinical examination revealed palatal displacement of the maxillary right permanent central incisor, resulting in a single-tooth dental anterior crossbite. Occlusal evaluation showed an Angle Class I molar relationship. The treatment objectives were to correct the crossbite, establish proper axial inclination, and improve esthetics. A removable acrylic appliance with a posterior bite block and a Z-spring was fabricated. The crossbite was successfully corrected within two weeks, achieving satisfactory functional and esthetic outcomes. No relapse or complications were observed during the 6-month follow-up.

Conclusıon:

Dental anterior crossbite rarely resolves spontaneously and may lead to functional and esthetic problems if left untreated. Early intervention during the mixed dentition period provides favorable outcomes. Among the available treatment options, removable appliances are effective because they are simple to use, esthetic, facilitate oral hygiene, and reduce chairside time. Careful diagnosis and timely treatment are essential for successful management and long-term stability.

Keywords: Anterior crossbiteRemovable orthodontic applianceSingle-tooth crossbiteEarly treatmentMixed dentition

MANDİBULADA BİLATERAL UNİKİSTİK AMELOBLASTOMA: İKİ AŞAMALI KONSERVATİF YAKLAŞIM

Selcen Meltem Yavuz[1], Harika Yalçın[1], Havva Hilal Bakır[1], Abdullah Ilker Özeç[1]

[1] Cumhuriyet Üni Diş Hekimliği Fakültesi Ağız Diş Ve Çene Cerrahisi Sivas

Giriş:
Unikistik ameloblastoma, genellikle genç hastalarda ve gömülü dişlerle ilişkili olarak mandibula posterior bölgede izlenen benign, lokal agresif bir tümördür. Literatürde mandibulanın her iki tarafında eş zamanlı görülen bilateral (çift taraflı) unikistik ameloblastoma vakaları son derece nadirdir. Genç hastalarda, inferior alveolar sinir gibi anatomik yapıları ve çene kemiğinin büyüme potansiyelini korumak için dekompresyon ve enükleasyon gibi konservatif cerrahi yöntemler ilk seçenek olarak tercih edilmektedir.

Olgu:
On dört yaşında kız hastanın klinik ve radyografik muayenesinde, sağ ve sol gömülü alt üçüncü molar dişlerin mine-sement sınırı ile ilişkili bilateral radyolüsent lezyonlar saptanmıştır. Alınan konik ışınlı bilgisayarlı tomografi incelemesinde; sağ taraftaki lezyonun inferior alveolar sinir ile ilişkili olmadığı belirlenmiş ve lezyon gömülü diş ile birlikte tek seansta enükle edilerek patolojiye gönderilmiştir. Sol taraftaki lezyonun ise ramusa uzandığı ve sinirle yakın ilişkide olduğu görülmüş, anatomik yapıları korumak amacıyla öncelikle dekompresyon tedavisi uygulanmıştır. Altı ay boyunca dekompresyon uygulanan ve boyutu küçülen lezyon, ikinci seansta cerrahi olarak enükle edilmiştir. Her iki lezyonun histopatolojik inceleme sonucu "unikistik ameloblastoma" olarak raporlanmıştır. Hastanın iki yıllık rutin takibi sonucunda herhangi bir klinik veya radyografik nüks izlenmemiştir.

Sonuç:
Literatürde son derece nadir rastlanan bilateral unikistik ameloblastoma vakalarında, özellikle genç yaş grubunda riskli anatomik yapıları koruyan dekompresyon ve enükleasyon kombinasyonu, morbiditeyi azaltan başarılı bir konservatif yöntemdir. Ancak hastalığın lokal agresif doğası ve nüks riski nedeniyle uzun dönem takip şarttır.

Anahtar Kelimeler: Bilateral unikistik ameloblastomaİki aşamalı konservatif tedaviDekompresyonEnükleasyonAdolesan (Pediatrik) vaka

BILATERAL UNICYSTIC AMELOBLASTOMA OF THE MANDIBLE: A TWO-STAGE CONSERVATIVE APPROACH

Introduction:
Unicystic ameloblastoma is a benign, locally aggressive tumor frequently associated with impacted teeth in the posterior mandible of young patients. Simultaneous bilateral presentation of unicystic ameloblastoma is exceedingly rare in the literature. In young patients, conservative surgical methods such as decompression and enucleation are preferred as the first-line treatment to preserve jaw growth potential and vital structures like the inferior alveolar nerve.
Case:
A 14-year-old female patient presented with bilateral radiolucent lesions associated with the cementoenamel junction of impacted right and left mandibular third molars. Cone-beam computed tomography (CBCT) revealed that the right-sided lesion was not associated with the inferior alveolar nerve; thus, it was primarily enucleated along with the impacted tooth in a single session. The left-sided lesion extended into the ramus and was closely related to the nerve, prompting the initiation of decompression treatment. After maintaining a drain for 6 months, the reduced left lesion was safely enucleated. Histopathological examination of both surgical specimens confirmed the diagnosis of "unicystic ameloblastoma". No clinical or radiographic recurrence was observed during the two-year follow-up period**.**
Conclusion:
In extremely rare cases of bilateral unicystic ameloblastoma, especially in pediatric and adolescent patients, the combination of initial decompression followed by enucleation is a highly successful conservative method that preserves anatomical structures and minimizes morbidity. However, strict long-term follow-up is essential due to the inherent risk of recurrence.
Keywords: Bilateral unicystic ameloblastomaTwo-stage conservative treatmentDecompressionEnucleationAdolescent (Pediatric) case

MODİFİYE ZUCCHELLİ TEKNİĞİ İLE TEDAVİ EDİLEN MİLLER SINIF I DİŞETİ ÇEKİLMESİ: BİR OLGU SUNUMU

Mert Keles[1], Fatma Uçan Yarkaç[2]

[1] Dental Clinic Academy Ağız Ve Diş Sağlığı Polikliniği, Ankara
[2] Necmettin Erbakan Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Periodontoloji, Konya

Giriş:
Bu olgu sunumunun amacı, #23 ve #24 numaralı dişler bölgesinde Miller Sınıf I (RT1) dişeti çekilmesi bulunan bir hastada modifiye Zucchelli tekniği ile elde edilen klinik ve estetik sonuçları sunmaktır.
Olgu:
Sistemik olarak sağlıklı, sigara kullanmayan 22 yaşındaki kadın hasta, #23 ve #24 numaralı dişler bölgesinde estetik rahatsızlık ve/veya hassasiyet şikâyeti ile kliniğimize başvurdu. Klinik muayenede ilgili bölgede Miller Sınıf I (RT1) dişeti çekilmesi saptandı. Başlangıç periodontal tedavi ve oral hijyen motivasyonunun ardından hastaya kök yüzeyi kapatma amacıyla modifiye Zucchelli tekniği uygulanmasına karar verildi. Lokal anestezi altında 23–24 numaralı dişler bölgesinde modifiye Zucchelli tekniğine uygun flep tasarımı yapıldı. Kök yüzeyleri küretlerle debride edilerek biyolojik olarak uygun hale getirildi. Split-full-split kalınlık prensibiyle flep kaldırıldı ve papil bölgeleri deepitelize edildi. Flep, mine-sement sınırını örtecek şekilde gerilimsiz olarak koronale ilerletildi ve 5-0 nylon ile sütüre edildi.
Sonuç:
Postoperatif iyileşme komplikasyonsuz tamamlandı. Kontrol muayenelerinde tam kök yüzeyi kapanması, sağlıklı yumuşak doku konturu ve inflamasyonsuz periodontal iyileşme gözlendi. Hastanın estetik beklentileri karşılanırken dentin hassasiyetinde belirgin azalma sağlandı. Bu olgu, modifiye Zucchelli tekniğinin uygun endikasyona sahip gingival çekilme olgularında başarılı kök yüzeyi örtülmesi ve tatmin edici estetik sonuçlar sağlayabileceğini göstermektedir.
Anahtar Kelimeler: Bağ doku grefti; Dişeti çekilmesi; Modifiye Zucchelli tekniği;
Periodontal plastik cerrahi

MODIFIED ZUCCHELLI TECHNIQUE FOR THE TREATMENT OF MILLER CLASS I GINGVAL RECESSION: A CASE REPORT

Introduction:

The aim of this case report was to present the clinical and esthetic outcomes of the modified Zucchelli technique in a patient with Miller Class I (RT1) gingival recession affecting teeth #23 and #24.

Case:

A 22-year-old systemically healthy, non-smoking female patient presented to our clinic with esthetic concerns and dentin hypersensitivity in the region of teeth #23 and #24. Clinical examination revealed Miller Class I (RT1) gingival recession in the affected area. Following initial periodontal therapy and oral hygiene reinforcement, root coverage using the modified Zucchelli technique was planned. Under local anesthesia, a flap was designed according to the modified Zucchelli technique. The root surfaces were mechanically debrided to create a biologically compatible surface. A split-full-split thickness flap was elevated, and the interdental papillae were de-epithelialized. The flap was coronally advanced without tension to completely cover the cemento-enamel junction and secured using 5-0 nylon sutures.

Conclusion:

Postoperative healing was uneventful. Follow-up examinations demonstrated complete root coverage, harmonious soft tissue contours, and inflammation-free periodontal healing. The patient reported improved esthetic satisfaction and a marked reduction in dentin hypersensitivity. This case demonstrates that the modified Zucchelli technique can provide successful root coverage and satisfactory esthetic outcomes in appropriately selected cases of gingival recession.

Keywords: Connective tissue graft; Gingival recession; Modified Zucchelli technique; Periodontal plastic surgery

TRANSMİGRASYON GÖSTEREN GÖMÜLÜ MANDİBULAR KANİNİN CERRAHİ TEDAVİSİ: NADİR BİR OLGU SUNUMU

Revhan Çınar Yeşilyurt[1], Esra Mavi[1]

[1] Cumhuriyet Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş Ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı, Sivas

Giriş:
Alt çene kanin dişlerinin transmigrasyonu, dişin alveoler kemik içerisinde normal sürme yolundan saparak orta hattı geçmesi ve karşı tarafa doğru anormal bir göç sergilemesiyle karakterize nadir bir dental anomalidir. Etiyolojisinde kalıcı süt dişlerinin erken kaybı veya retansiyonu ile dental lamina anomalileri gibi faktörler rol oynarken; bu durum gömülü kalma, komşu dişlerde kök rezorpsiyonu, estetik kaygılar ve periodontal problemler gibi çeşitli komplikasyonları beraberinde getirebilir. Tanı, klinik ve kapsamlı radyolojik bulgular doğrultusunda konulmakta; radyolojik görüntüler sayesinde transmigre dişin konumu, angülasyonu ve komşu anatomik yapılarla ilişkisi detaylıca değerlendirilmektedir. Elde edilen bu veriler ve hastanın prognozu göz önünde bulundurularak, vakaya özel en uygun cerrahi veya konservatif tedavi planı oluşturulmaktadır.
Olgu:
13 yaşında kız hasta, alt çene ön bölgede süt kanin dişinin düşmemesi şikayetiyle başvurmuştur. Yapılan klinik değerlendirme ve radyografik incelemeler sonucunda, 43 numaralı daimi kanin dişin gömülü kaldığı tespit edilmiştir. Üç boyutlu görüntüleme ile cerrahi planlama yapılarak gömülü dişin çekimine karar verilmiştir. İntraoral yaklaşımla ilgili bölgeye cerrahi erişim sağlanmış, gömülü kanin diş çevre dokulara zarar verilmeden başarılı bir şekilde çıkarılmıştır. Operasyon bölgesi temizlendikten sonra topikal Rifamisin uygulaması yapılarak cerrahi işlem tamamlanmıştır. Postoperatif dönemde hastanın takipleri düzenli olarak gerçekleştirilmiş; 1. hafta kontrolünde yara iyileşmesinin normal seyrettiği, 2. hafta kontrolünde ise dikişlerin alınarak mukoza iyileşmesinin sorunsuz tamamlandığı gözlenmiştir. 1. ay takibinde yapılan değerlendirmelerde doku iyileşmesinin başarıyla devam ettiği izlenmiş olup, süreç boyunca herhangi bir olumsuzlukla karşılaşılmamıştır.
Sonuç:
Transmigre gömülü alt çene kanin dişlerinin tedavisinde üç boyutlu görüntüleme ve atravmatik cerrahi yaklaşım, olası komplikasyonların önlenmesinde büyük önem taşır. Ortodontik açıdan bu dişlerin zamanında çekilmesi; dental ark bütünlüğünün korunması, orta hat kaymalarının önlenmesi ve tedavi planlamasının basitleştirilmesi açısından kritik rol oynar. Aksi halde çekilmeyen transmigre dişler, kök rezorpsiyonu, kist gelişimi ve estetik-fonksiyonel bozukluklara yol açabilir.
Anahtar Kelimeler: Mandibuler kanin, Transmigrasyon, Gömülü diş, Konik Işınlı Bilgisayarlı Tomografi, Ektopik sürme

SURGICAL MANAGEMENT OF AN IMPACTED MANDIBULAR CANINE EXHIBITING TRANSMIGRATION: A RARE CASE REPORT

Introduction:

The transmigration of mandibular canines is a rare dental anomaly characterized by a tooth deviating from its normal eruption pathway within the alveolar bone, crossing the midline, and migrating contralaterally. Etiological factors include primary tooth retention or premature loss and dental lamina anomalies, while potential complications involve impaction, adjacent root resorption, aesthetic concerns, and periodontal issues. Diagnosis is established through clinical and comprehensive radiological findings to evaluate the tooth's position, angulation, and anatomical relationships, guiding the case-specific surgical or conservative treatment plan.

Case Report:

A 13-year-old female presented with a retained mandibular primary canine. Clinical and radiographic examinations revealed that permanent canine 43 was impacted. Surgical planning utilizing three-dimensional imaging led to the decision for extraction. Access was achieved via an intraoral approach, and the impacted canine was successfully removed without damaging surrounding tissues. Following site cleansing, topical Rifampicin was applied. Regular postoperative follow-ups demonstrated normal wound healing at the first week, suture removal with uneventful mucosal healing at the second week, and successful, complication-free tissue recovery at the first-month evaluation.

Conclusion:

In treating transmigrated impacted mandibular canines, three-dimensional imaging and atraumatic surgical approaches are vital for preventing potential complications. From an orthodontic perspective, timely extraction plays a critical role in preserving dental arch integrity, preventing midline shifts, and simplifying treatment planning. Conversely, unextracted transmigrated teeth may result in root resorption, cyst formation, and aesthetic-functional impairments.

Keywords: Mandibular canine, Transmigration, Impacted tooth, Cone-Beam Computed Tomography, Ectopic eruption

EKLEMELİ VE EKSİLTMELİ SİSTEMLERLE ÜRETİLEN ENDOKRON RESTORASYONLAR İLE AĞIZ İÇİREHABİLİTASYON: OLGU SUNUMU

Fatma Öztürk Tunçel[1]

[1] *Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye*

Giriş:
Endodontik tedavi uygulanmış ve ileri düzeyde koronal doku kaybı bulunan dişlerin restorasyonunda kullanılan inley, onley, overlay ve endokron restorasyonlarının farklı üretim teknikleriyle hazırlanabildiği bilinmektedir. Bilgisayar destekli tasarım ve üretim sistemleri, restorasyonların aynı seansta tasarlanıp üretilmesine olanak sağlayarak tedavi süresinin kısaltılmasına ve hasta açısından zaman tasarrufu sağlanmasına katkıda bulunmaktadır.
Olgu:
Kanal tedavisi sonrasında ileri düzeyde koronal doku ve fonksiyon kaybı şikâyetiyle kliniğimize başvuran iki farklı hastaya tek seansta endokron restorasyonu uygulanması planlandı. Geçici restorasyonların uzaklaştırılmasını takiben uygun diş preparasyonları tamamlandı. Dijital ölçüler TRIOS 5 intraoral tarayıcı (3Shape, Copenhagen, Denmark) kullanılarak alındı. Restorasyon tasarımları TRIOS Design Studio (3Shape, Copenhagen, Denmark) yazılımı kullanılarak gerçekleştirildi.
Birinci vakada, 26 numaralı diş için hazırlanan restorasyon tasarım dosyası, 3D yazıcı (Asiga MAX UV, Asiga) kullanılarak daimi rezinden (Crowntec, Saremco) üretildi. Üretim sonrası restorasyonun post-polimerizasyon işlemi GC Labolight DUO (GC, Japan) cihazında 20 dakika süreyle gerçekleştirildi. İkinci vakada 36 numaralı diş için tasarlanan restorasyon, vhf-Z frezeleme cihazında (vhf Camfacture AG, Germany) hibrit blok (Cerasmart, GC, Tokyo, Japan) kullanılarak üretildi. Her iki restorasyonun üretiminin ardından kumlama ile yüzey hazırlığı gerçekleştirildi. Restorasyonlar dual-cure rezin siman (G-CEM ONE, GC) kullanılarak simante edildi ve sonrasında oklüzal uyum ile marjinal adaptasyonları kontrol edildi.
Sonuç:
Her iki vakada da restorasyonlar klinik olarak başarılı şekilde uygulandı. 3D yazıcı ile üretilen restorasyon, frezeleme yöntemiyle üretilen restorasyona benzer şekilde yeterli marjinal adaptasyon ve estetik bütünlük gösterdi. Simantasyon sonrası yapılan klinik değerlendirmelerde her iki restorasyonda da yeterli oklüzal uyum, marjinal adaptasyon ve estetik sağlandığı gözlendi.
İndirekt sistemler kanal tedavisi sonrası aşırı madde kaybı bulunan dişlerde fonksiyonel açıdan başarılı ve ekonomik tedavi seçeneği sunmaktadır.
Anahtar Kelimeler: CAD/CAM; 3D yazıcı, Endokron

INTRAORAL REHABILITATON WITH ADDITIVELY AND SUBTRACTIVELY MANUFACTURED ENDOCROWN RESTORATIONS: A CASE REPORT

Introduction:

Inlays, onlays, overlays, and endocrown restorations can be fabricated using different manufacturing techniques for the restoration of endodontically treated teeth with extensive coronal tissue loss. Computer-aided design and manufacturing systems enable restorations to be designed and fabricated within a single appointment, thereby reducing treatment time and providing time efficiency for patients.

Case Description:

Endocrown restorations were planned for two patients presenting to our clinic with extensive coronal tissue and functional loss following root canal treatment. After removal of the temporary restorations, appropriate tooth preparations were completed. Digital impressions were obtained using a TRIOS 5 intraoral scanner (3Shape, Copenhagen, Denmark). Restorations were designed using TRIOS Design Studio (3Shape, Copenhagen, Denmark).

In the first case, the restoration designed for tooth #26 was fabricated from permanent resin (Crowntec, Saremco) using a 3D printer (Asiga MAX UV, Asiga). Post-polymerization was performed for 20 minutes using a GC Labolight DUO unit (GC, Japan). In the second case, the restoration designed for tooth #36 was fabricated from a hybrid block (Cerasmart, GC, Tokyo, Japan) using a vhf-Z milling unit (vhf Camfacture AG, Germany). Following fabrication, both restorations underwent sandblasting for surface treatment. The restorations were cemented using a dual-cure resin cement (G-CEM ONE, GC), followed by evaluation of occlusal adjustment and marginal adaptation.

Results:

Both restorations were successfully placed clinically. The 3D-printed restoration demonstrated adequate marginal adaptation and esthetic integrity comparable to the milled restoration. Clinical evaluation following cementation revealed adequate occlusal adjustment, marginal adaptation, and esthetics in both cases.

Indirect systems offer a functionally successful and cost-effective treatment option for endodontically treated teeth with extensive tissue loss.

Keywords: CAD/CAM; 3D printer, Endocrown

EKSTRAORAL FİSTÜLÜ BULUNAN ODONTOJENİK ENFEKSİYONUN ENDODONTİK TEDAVİSİ

Merve Kösetürk[1], Emre Akyüz[1]

[1] Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Diş Hekimliği, Endodonti, Erzincan

Giriş:
Odontojenik ekstraoral sinüs yolu; pulpa nekrozu veya kronik periapikal enfeksiyonların, enfeksiyon odağının kemik ve periostu aşarak deri yüzeyine açılmasıyla karakterize, tanısal zorluklar içeren bir patolojidir. Bu olgu sunumunda, odontojenik kökenli ekstraoral sinüs yolu olan bir hastada uygulanan konservatif ortograd endodontik tedavinin etkinliği paylaşılmaktadır.

Olgu Sunumu:
53 yaşındaki kadın hasta, sağ alt çene bölgesinde devam eden şişlik şikayetiyle kliniğimize başvurmuştur. Ekstraoral muayenede sağ submandibular bölgede sinüs yolu izlenmiştir. İntraoral muayenede 47 numaralı diş pulpa canlılık testlerine yanıt vermediği belirlenmiş ve klinik ve radyolojik değerlendirme sonucu kronik apikal apse teşhisi konulmuştur. Tedavi planlamasında, ilgili dişin endodontik tedavisine karar verilmiştir. İlk seansta rubber dam izolasyonu altında endodontik giriş kavitesi hazırlandıktan sonra çalışma boyları belirlendi. Kök kanalları kemomekanik temizlenerek daha sonra kanal içi medikament olarak kalsiyum hidroksit yerleştirildi. Daha sonraki seansta diş asemptomatik hale geldiğinde, kök kanal dolumu tamamlandı.

Sonuç:
Bu olgu, dental kaynaklı ekstraoral sinüs yolu tedavisinde cerrahi girişimlere gerek kalmaksızın, yalnızca endodontik yaklaşımların periapikal enfeksiyonu iyileştirmede yeterli olduğunu doğrulamaktadır. Doğru uygulanan kök kanal tedavisi, kutanöz lezyonun spontan iyileşmesini sağlayarak doku bütünlüğünü ve estetiği başarılı bir şekilde geri kazandırmıştır. 3 aylık klinik takipte fistül yolunun tamamen kapandığı ve epitelize olduğu gözlenmiştir. Sonuç olarak, invaziv cerrahi ihtiyacını ortadan kaldıran bu yaklaşım, yüksek başarı oranı ve hasta konforu açısından tercih edilebilir bir tedavi yöntemidir.

Anahtar Kelimeler: Kanal Tedavisi, Ekstraoral sinüs yolu, Kronik apikal apse, Endodontik başarı

ENDODONTIC TREATMENT OF AN ODONTOGENIC INFECTION PRESENTING WITH AN EXTRAORAL FISTULA

Introduction:
An odontogenic extraoral cutaneous sinus tract is a clinically challenging pathology characterized by the drainage of pulpal necrosis or chronic periapical infections through the alveolar bone and periosteum, ultimately perforating the cutaneous surface. This case report demonstrates the efficacy of conservative orthograde endodontic therapy in a patient presenting with an extraoral sinus tract of odontogenic origin.

Case Report:
A 53-year-old female patient presented to our clinic complaining of persistent swelling in the right posterior region of the mandible. Extraoral examination revealed a cutaneous sinus tract located in the right submandibular region. Intraoral clinical evaluation demonstrated that tooth #47 (right mandibular second molar) was unresponsive to pulpal sensibility tests. Based on combined clinical and radiographic assessments, a diagnosis of chronic apical abscess was established. Conservative endodontic therapy was selected as the treatment modality for the affected tooth. During the initial visit, following access cavity preparation under rubber dam isolation, working lengths were calculated. The root canals underwent chemomechanical debridement, after which calcium hydroxide was placed as an intracanal medicament. Upon complete resolution of clinical symptoms in the subsequent appointment, obturation of the root canal system was completed.

Conclusion:
This case corroborates that non-surgical endodontic management alone is sufficient to eliminate periapical infection in cases of dental-derived extraoral sinus tracts, rendering surgical intervention unnecessary. Well-executed root canal treatment facilitated the spontaneous healing of the cutaneous lesion, successfully restoring tissue integrity and aesthetics. At the 3-month clinical follow-up, complete closure and full epithelialization of the sinus tract were observed. In conclusion, this conservative approach, which eliminates the need for invasive surgical procedures, serves as a highly effective and preferable treatment modality in terms of clinical success rates and patient comfort.

Keywords: Root canal therapy, Extraoral sinus tract, Chronic apical abscess, Endodontic success

KONİK IŞINLI BİLGİSAYARLI TOMOGRAFİDE YUMUŞAK DOKUDA MULTİPLE HİPODENS ODAKLAR: KLİNİK ANAMNEZİN ÖNEMİ

Taha Emre Köse[1], Fatma Aslan[1], Çağrı Kaplan[2]

[1] Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş Ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı, Rize
[2] Cumhuriyet Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş Ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı, Sivas

Giriş:
Konik ışınlı bilgisayarlı tomografi (CBCT) incelemelerinde yumuşak doku içerisinde izlenen hava dansitesindeki odaklar; enfeksiyöz süreçler, travmatik değişiklikler, malignite ve cerrahi işlemlerin komplikasyonu ile ilişkili olabilmektedir.
Bu olgu sunumunda, dental implant planlaması amacıyla gerçekleştirilen CBCT incelemesinde tesadüfen saptanan multiple hava yoğunluklu odakların değerlendirilmesi ve doğru tanıya ulaşmada ayrıntılı anamnezin öneminin vurgulanması amaçlanmıştır.
Olgu:
Sistemik olarak sağlıklı, 46 yaşında kadın hasta dental implant planlaması amacıyla başvurmuş ve implant cerrahisi öncesinde CBCT incelemesi gerçekleştirilmiştir. Görüntüleme alanına giren sağ maksiller sinüsün lateral kesiminde, hava dansitesinde, multiple odaklar izlenmiştir. Bulguların atipik görünümü nedeniyle öncelikle olası travmatik, enfeksiyöz ve neoplastik süreçler açısından değerlendirme yapılmıştır. Hastanın anamnezi derinleştirildiğinde travma öyküsü, yüz bölgesinde şişlik, kızarıklık, ağrı veya geçirilmiş enfeksiyon öyküsü bulunmadığı öğrenilmiştir. Hastanın CBCT çekimi öncesinde, aynı gün içerisinde lokal anestezi altında dental dolgu işlemi yaptırdığı öğrenilmiştir. Mevcut görüntüleme bulguları ile yakın zamanda gerçekleştirilen dental işlem birlikte değerlendirildiğinde, bulguların iatrojenik hava girişine bağlı amfizem ile ilişkili olabileceği düşünüldü. Hastaya antibiyotik reçete edilerek klinik takibe alındı.
Sonuç:
CBCT'de yumuşak doku içerisinde izlenen hava yoğunluklu odakların ayırıcı tanısında travmatik, enfeksiyöz ve neoplastik süreçlerin yanı sıra, yakın zamanda gerçekleştirilmiş dental işlemlere bağlı iatrojenik hava birikimi de göz önünde bulundurulmalıdır. Bu vaka, tesadüfen saptanan hava odaklarının yorumlanmasında ve gereksiz ek araştırmalardan kaçınmada ayrıntılı bir diş öyküsünün önemini vurgulamaktadır.
Anahtar Kelimeler: Konik Işınlı Bilgisayarlı Tomografi, Ayırıcı Tanı, Subkütanöz Amfizem

MULTIPLE HYPODENSE FOCI IN SOFT TISSUE ON CONE-BEAM COMPUTED TOMOGRAPHY: THE IMPORTANCE OF CLINICAL HISTORY

Introduction:
Foci of air density observed within soft tissues on cone-beam computed tomography (CBCT) scans may be associated with infectious processes, traumatic changes, malignancy, and complications of surgical procedures.
This case report aims to evaluate multiple air-density foci incidentally detected on CBCT performed for dental implant planning and to emphasize the importance of obtaining a detailed medical and dental history in reaching the correct diagnosis.
Case:
A systemically healthy 46-year-old female patient presented for dental implant planning, and a CBCT examination was performed prior to implant surgery. Multiple air-density foci were observed in the soft tissues at the lateral aspect of the right maxillary sinus included within the field of view. Due to the atypical appearance of these findings, possible traumatic, infectious, and neoplastic processes were initially considered. A more detailed history revealed no history of trauma, facial swelling, erythema, pain, or previous infection. It was subsequently learned that, earlier on the same day before the CBCT examination, the patient had undergone a dental restorative procedure under local anesthesia. When the imaging findings were evaluated together with the recent dental procedure, the findings were considered likely to represent emphysema caused by iatrogenic introduction of air. The patient was prescribed antibiotics and placed under clinical follow-up.
Conclusion:
In the differential diagnosis of air-density foci observed within soft tissues on CBCT, iatrogenic air accumulation related to recent dental procedures should be considered in addition to traumatic, infectious, and neoplastic processes. This case highlights the importance of obtaining a detailed dental history when interpreting incidentally detected air foci and in avoiding unnecessary additional investigations.
Keywords: Cone-Beam Computed Tomography, Differential Diagnosis, Subcutaneous Emphysema

RENKLENMİŞ DEVİTAL ANTERİOR DİŞLERİN İNTERNAL BEYAZLATMA İLE ESTETİK YÖNETİMİ: İKİ OLGU SUNUMU

Duygu Tımarcıoğlu[1], Diğdem Eren[1]

[1] Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi Anabilimdalı

Giriş:
İnternal diş beyazlatma, diş yapısını korurken nispeten düşük maliyetle diş estetiğini önemli ölçüde iyileştirebilen minimal invaziv bir işlemdir. Bu olgu sunumunun amacı, endodontik tedavi sonrasında renklenme gösteren devital anterior dişlere sahip iki olguda walking bleach tekniği kullanılarak gerçekleştirilen internal beyazlatma tedavisinin klinik uygulaması ile 11 ve 8 aylık takip sonuçlarını sunmaktır.
Olgu:
Olgu 1: On yedi yaşındaki kadın hasta, 11 ve 21 numaralı dişlerde meydana gelen renklenmeye bağlı estetik şikâyet nedeniyle Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı'na başvurdu.
Olgu 2: Kırk sekiz yaşındaki kadın hasta, 21 ve 22 numaralı dişlerde gözlenen belirgin renk değişikliğine bağlı estetik şikâyet nedeniyle başvurdu.
Her iki olguda da giriş kaviteleri hazırlanarak kavite içerisinde bulunan fazla güta-perka uzaklaştırıldı ve kök kanal dolgu materyalinin seviyesi mine-sement sınırının yaklaşık 2–3 mm apikaline indirildi. Ardından, intrakoronal beyazlatma materyalinin apikal dokulara ulaşmasını önlemek amacıyla 2 mm kalınlığında cam iyonomer siman kullanılarak koronal bariyer oluşturuldu. Koronal bariyer üzerine intrakoronal beyazlatma ajanı olarak %35 hidrojen peroksit içeren hazır preparat (Opalescence Endo, Ultradent Products Inc., South Jordan, ABD) uygulandı ve üzerine steril pamuk pelet yerleştirildi. Kavite geçici olarak cam iyonomer simanla kapatıldı. Ajan uygulaması istenilen beyazlık elde edilinceye kadar haftada bir tekrar edildi. Ağartma işleminin tamamlanmasının ardından pulpa odasına kalsiyum hidroksit uygulandı. Alkalizasyonun tamamlanmasının ardından ilgili dişlerin daimî dolguları rezin kompozit materyallerle tamamlandı.
Sonuç:
Tedavilerin ardından her iki olguda da tatmin edici estetik sonuçlar elde edilmiştir. Renklenmiş devital dişlerin tedavisinde minimal invaziv bir yaklaşım olan walking bleaching tekniği güvenli bir alternatif olarak tercih edilebilir.
Anahtar Kelimeler: Devital renklenme, internal beyazlatma, estetik

ESTHETIC MANAGEMENT OF DISCOLORED NON-VITAL ANTERIOR TEETH USING INTERNAL BLEACHING: A REPORT OF TWO CASES

Introduction:
Internal tooth bleaching is a minimally invasive procedure that can significantly improve dental esthetics at a relatively low cost while preserving tooth structure. The aim of this case report is to present the clinical application of internal bleaching using the walking bleach technique in two cases with discolored non-vital anterior teeth following endodontic treatment, along with the results of 11- and 8-month follow-up periods.

Method:
Case 1: A 17-year-old female patient presented to the Department of Restorative Dentistry, Faculty of Dentistry, Sivas Cumhuriyet University, with an esthetic complaint related to discoloration of teeth 11 and 21.
Case 2: A 48-year-old female patient presented with an esthetic complaint related to marked discoloration observed in teeth 21 and 22.
In both cases, access cavities were prepared, and excess gutta-percha within the cavities was removed. The level of the root canal filling material was reduced to approximately 2–3 mm apical to the cemento-enamel junction. Subsequently, a 2-mm-thick coronal barrier was created using glass ionomer cement to prevent the intracoronal bleaching material from reaching the apical tissues. A ready-to-use preparation containing 35% hydrogen peroxide (Opalescence Endo, Ultradent Products Inc., South Jordan, USA) was applied over the coronal barrier as the intracoronal bleaching agent, and a sterile cotton pellet was placed over it. The cavities were temporarily sealed with glass ionomer cement. The bleaching agent was reapplied weekly until the desired degree of whitening was achieved. Following completion of the bleaching procedure, calcium hydroxide was placed in the pulp chambers. After completion of the alkalization period, the involved teeth were permanently restored using resin composite materials.

Conclusion:
Following the treatments, satisfactory esthetic outcomes were achieved in both cases. The walking bleaching technique, as a minimally invasive approach, may be preferred as a safe alternative for the treatment of discolored non-vital teeth.
Keywords: Devital discoloration, internal bleaching, esthetics

MANDİBULAR POSTERİOR BÖLGEDE YER KAZANIMININ HAREKETLİ APAREY İLE SAĞLANMASI: OLGU SUNUMU

Şeyda Merve Yabaş[1], Zekiye Şeyma Gümüşboğa[1]

[1] İnönü Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Pedodonti Ana Bilim Dalı, Malatya

Giriş:
Bu olgu sunumunun amacı, mandibular sağ daimi birinci moların mezial eğimine bağlı gelişen yer kaybının tek taraflı vidalı hareketli aparey kullanılarak distalizasyon ile tedavisini ve klinik sürecini sunmaktır.

Olgu:
Sistemik olarak sağlıklı 10 yaşındaki kız hasta, dental arkta mevcut boşlukların değerlendirilmesi amacıyla kliniğe başvurdu. Klinik ve radyografik incelemede mandibular sağ daimî birinci moların mezial eğimli olduğu ve buna bağlı olarak arkta yer kaybı geliştiği belirlendi. Kaybedilen alanın yeniden kazanılması amacıyla tek taraflı vidalı hareketli distalizasyon apareyi planlandı. Hasta ve ebeveynine apareyin kullanımı, aktivasyonu ve oral hijyen konusunda ayrıntılı bilgi verildi. Aparey vidasının üç gün arayla haftada iki kez aktive edilmesi önerildi ve her aktivasyonda yaklaşık 0,5 mm'lik hareket hedeflendi. Hasta aylık kontrollerle altı ay süreyle takip edildi. Tedavi sonunda yeterli distalizasyon ve yer kazanımı sağlanmasının ardından aktif aparey kullanımı sonlandırıldı. Elde edilen alanın korunması amacıyla lingual ark yer tutucu uygulandı.

Sonuç:
Mandibular daimi molarların mezial eğimine bağlı gelişen yer kayıplarında, uygun endikasyon ve aparey tasarımı ile vidalı hareketli apareyler yer kazanımında etkili bir tedavi seçeneği olabilir. Hasta uyumu, doğru aparey kullanımı ve düzenli klinik takip tedavi başarısında önemli rol oynamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Hareketli ortodontik aparey, karma dişlenme, molar distalizasyonu, yer kazanımı

SPACE REGAINING IN THE MANDIBULAR POSTERIOR REGION USING A REMOVABLE APPLIANCE: A CASE REPORT

Introduction:

The aim of this case report is to present the treatment of space loss resulting from mesial inclination of the mandibular right permanent first molar through distalization using a unilateral screw-activated removable appliance and to describe the clinical course.

Method:

A systemically healthy 10-year-old girl presented to the clinic for evaluation of the existing spaces in the dental arch. Clinical and radiographic examinations revealed mesial inclination of the mandibular right permanent first molar, resulting in space loss within the dental arch. A unilateral screw-activated removable distalization appliance was planned to regain the lost space. The patient and her parent were thoroughly informed about appliance use, activation, and oral hygiene. The appliance screw was recommended to be activated twice a week at three-day intervals, with approximately 0.5 mm of movement targeted with each activation. The patient was followed up monthly for six months. At the end of treatment, sufficient distalization and space regaining were achieved, and active appliance use was discontinued. A lingual arch space maintainer was placed to preserve the space gained.

Conclusion:

In cases of space loss resulting from mesial inclination of mandibular permanent molars, screw-activated removable appliances may provide an effective treatment option for space regaining when appropriate case selection and appliance design are employed. Patient compliance, proper appliance use, and regular clinical follow-up play an important role in treatment success.

Keywords: Mixed dentition, molar distalization, removable orthodontic appliance, space regaining

SUBLÜKSE DAİMİ KESİCİ DİŞLERDE EKSTERNAL KÖK REZORPSİYONU VE UZUN DÖNEM TAKİP: OLGU SUNUMU

Şeyda Merve Yabaş[1], Zekiye Şeyma Gümüşboğa[1], Handan Vural[1]

[1] İnönü Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Pedodonti Ana Bilim Dalı, Malatya

Giriş:
Dental travmalar, genç daimi dişlerde pulpa ve periodontal dokuları etkileyerek erken veya geç dönem komplikasyonlara yol açabilmektedir. Bu olgu sunumunun amacı, sublüksasyon ve komplike olmayan kron kırığı bulunan daimi kesici dişlerin tedavi sürecini ve takip sırasında gelişen eksternal kök rezorpsiyonunun endodontik yönetimini sunmaktır.

Olgu:
Sistemik olarak sağlıklı 8 yaşındaki kız hasta, parkta düşme sonucu yaklaşık iki saat önce meydana gelen dental travma nedeniyle kliniğe başvurdu. Ekstraoral muayenede yüz bölgesinde travmaya bağlı abrazyon ve ekimozlar gözlendi. Klinik ve radyografik değerlendirmede maksiller sağ ve sol daimi santral kesici dişlerde sublüksasyon ve komplike olmayan kron kırığı saptandı. Açığa çıkan dentin yüzeyleri cam iyonomer siman ile örtüldü ve dişler iki hafta süreyle esnek tel-kompozit splint ile stabilize edildi. İkinci hafta kontrolünde mobilitenin azalması üzerine splint uzaklaştırıldı ve kron kırıkları direkt kompozit rezin restorasyonlarla restore edildi. Hasta, Uluslararası Dental Travmatoloji Derneği (IADT) rehberleri doğrultusunda klinik ve radyografik olarak takip edildi. Üçüncü ay kontrolünde radyografik olarak her iki dişte eksternal kök rezorpsiyonu saptanması üzerine endodontik tedaviye başlandı. Kök kanallarına iki hafta süreyle kalsiyum hidroksit kanal içi medikamenti uygulandı ve ardından kanallar mineral trioksit agregat (MTA) ile tamamen dolduruldu. Yaklaşık iki yıllık takip süresince dişlerin asemptomatik ve fonksiyonda olduğu gözlendi; klinik ve radyografik takipleri devam etmektedir.

Sonuç:
Sublüksasyon yaralanmalarında düzenli klinik ve radyografik takip, eksternal kök rezorpsiyonu gibi geç dönem komplikasyonların erken tanısında önem taşımaktadır. Komplikasyonların erken saptanması ve uygun endodontik tedavinin uygulanması, travmatize daimi dişlerin uzun dönem ağızda tutulmasına katkı sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler: Dental travma, eksternal kök rezorpsiyonu, komplike olmayan kron kırığı, sublüksasyon

EXTERNAL ROOT RESORPTION AND LONG-TERM FOLLOW-UP OF SUBLUXATED PERMANENT INCISORS: A CASE REPORT

Introduction:
Dental trauma may affect the pulp and periodontal tissues of immature permanent teeth, leading to early- or late-term complications. The aim of this case report is to present the treatment process of permanent incisors with subluxation and uncomplicated crown fractures and the endodontic management of external root resorption that developed during follow-up.
Method:
A systemically healthy 8-year-old girl presented to the clinic following dental trauma sustained approximately two hours earlier as a result of a fall in a park. Extraoral examination revealed trauma-related abrasions and ecchymoses in the facial region. Clinical and radiographic examinations revealed subluxation and uncomplicated crown fractures of the maxillary right and left permanent central incisors. The exposed dentin surfaces were covered with glass ionomer cement, and the teeth were stabilized with a flexible wire-composite splint for two weeks. At the two-week follow-up, the splint was removed following a reduction in tooth mobility, and the crown fractures were restored with direct composite resin restorations. The patient was followed clinically and radiographically in accordance with the guidelines of the International Association of Dental Traumatology (IADT). At the three-month follow-up, radiographic examination revealed external root resorption in both teeth, and endodontic treatment was initiated. Calcium hydroxide was used as an intracanal medicament for two weeks, after which the root canals were completely obturated with mineral trioxide aggregate (MTA). During an approximately two-year follow-up period, the teeth remained asymptomatic and functional; clinical and radiographic follow-up is ongoing.
Conclusion:
Regular clinical and radiographic follow-up after subluxation injuries is important for the early diagnosis of late complications such as external root resorption. Early detection of complications and appropriate endodontic treatment may contribute to the long-term retention of traumatized permanent teeth.
Keywords: Dental trauma, external root resorption, subluxation, uncomplicated crown fracture

TRAVMA SONRASI GELİŞEN ÇOKLU ANTERİOR DİŞ NEKROZUNUN KONSERVATİF ENDODONTİK TEDAVİSİ: OLGU SUNUMU

Gözde Karaeren[1], Arife Kaptan[1]

[1] Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Çocuk Diş Hekimliği Anabilim Dalı , Sivas

Giriş:
Travmatik dental yaralanmalar, çocukluk döneminde daimi dişlerde pulpal ve periapikal komplikasyonlara neden olabilmektedir. Travma sonrası gelişen pulpa nekrozu ve buna bağlı periapikal inflamasyon, özellikle gecikmiş başvurularda geniş periapikal lezyonların oluşumuyla sonuçlanabilir. Bu olgu sunumunda, travma öyküsü bulunan bir çocuk hastada dört mandibular anterior dişte gelişen pulpa nekrozu ve geniş periapikal lezyonun aşamalı endodontik tedavi ile yönetimi ve kısa dönem klinik-radyografik sonuçları sunulmaktadır.

Olgu Sunumu:
On yaşında erkek hasta, mandibular anterior bölgede ağrı, intraoral şişlik ve mobilite şikâyetleriyle Cumhuriyet Üniversitesi Çocuk Diş Hekimliği Anabilim Dalına başvurdu. Anamnezde, yaklaşık bir yıl önce düşme sonucu mandibular anterior bölgeye travma öyküsü olduğu belirlendi. Sistemik hastalık öyküsü bulunmayan hastanın ağız içi muayenesinde, 31 ve 41 numaralı dişlerde komplike olmayan kron kırığı saptandı. Dişlerde renk değişikliği gözlenmedi. Pulpa vitalite testlerinde 31, 32, 41 ve 42 numaralı dişlerde negatif yanıt alınması üzerine pulpa nekrozu tanısı konuldu. Başlangıç periapikal radyografide, dört dişin apikal bölgelerini kapsayan geniş periapikal radyolüsens alan izlendi. İlgili dişlere kök kanal tedavisi başlandı. Enfeksiyonun kontrolü amacıyla 4 seans kanal içi medikament uygulaması gerçekleştirildi ve irrigasyon protokolünde sodyum hipoklorit, serum fizyolojik ve klorheksidin kullanıldı. Kanal eksüdasyonunun kontrol altına alınmasının ardından, tedavi başlangıcından 3 hafta sonra kök kanalları gutta-perka ve kök kanal patı kullanılarak tamamlandı. 31 ve 41 numaralı dişlerdeki kron kırıkları kompozit rezin ile restore edildi. 6 aylık takipte periapikal bölgede belirgin bir iyileşme ve klinik olarak ağrı, şişlik ve mobilitenin tamamen ortadan kalktığı görüldü.

Sonuç:
Travma sonrası gelişen pulpa nekrozu ve periapikal lezyonların tedavisinde, enfeksiyon kontrolü sağlanıncaya kadar sürdürülen aşamalı endodontik yaklaşım ile başarılı klinik ve radyografik iyileşme elde edilebilir. Bu olgu, travma öyküsü bulunan çocuk hastalarda erken tanı, uygun endodontik tedavi ve düzenli klinik-radyografik takibin periapikal iyileşmenin sağlanmasındaki önemini ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Dental travma ,Pulpa nekrozu , Periapikal lezyon, Kök kanal tedavisi, Daimi dişler

CONSERVATIVE ENDODONTIC TREATMENT OF MULTIPLE ANTERIOR TOOTH NECROSIS FOLLOWING DENTAL TRAUMA: A CASE REPORT

Introduction:
Traumatic dental injuries may cause pulpal and periapical complications in permanent teeth during childhood. Trauma-induced pulp necrosis and associated periapical inflammation may result in extensive periapical lesions, particularly following delayed presentation. This case report presents the staged endodontic management and short-term clinical and radiographic outcomes of pulp necrosis and an extensive periapical lesion involving four mandibular anterior teeth in a child with a history of dental trauma.

Case Report:
A 10-year-old male patient presented to the Department of Pediatric Dentistry at Cumhuriyet University with pain, intraoral swelling, and mobility in the mandibular anterior region. The patient had a history of trauma to the mandibular anterior region following a fall approximately one year earlier. No systemic disease was reported. Intraoral examination revealed uncomplicated crown fractures in teeth 31 and 41, with no discoloration. Pulp sensibility tests showed negative responses in teeth 31, 32, 41, and 42, leading to a diagnosis of pulp necrosis. Initial periapical radiography revealed an extensive periapical radiolucency involving the apical regions of all four teeth. Root canal treatment was initiated. To control the infection, intracanal medication was performed over four sessions, and sodium hypochlorite, saline, and chlorhexidine were used for irrigation. Following control of canal exudation, root canal treatment was completed three weeks after treatment initiation using gutta-percha and root canal sealer. Crown fractures in teeth 31 and 41 were restored with composite resin. At the 6-month follow-up, marked periapical healing and complete resolution of pain, swelling, and mobility were observed.

Conclusion:
Successful clinical and radiographic healing can be achieved in trauma-induced pulp necrosis and periapical lesions through a staged endodontic approach until infection control is achieved. This case highlights the importance of early diagnosis, appropriate endodontic treatment, and regular clinical and radiographic follow-up in pediatric patients with a history of dental trauma.

Keywords: Dental trauma , Pulp necrosis , Periapical lesion ,Root canal treatment , Permanent teeth.

MAKSİLLER ANTERİOR POLİDİASTEMALARIN DİREKT KOMPOZİT REZİNLERLE TEDAVİSİ

Şevval Artanlar[1], Özden Özel Bektaş[1]

[1] Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Sivas

Giriş:
Diastemalar; diş ve ark boyutları arasındaki uyumsuzluklar, dental anomaliler, genetik faktörler ve oral alışkanlıklar gibi farklı etiyolojik nedenlere bağlı olarak ortaya çıkabilir. Tedavide ortodontik, restoratif veya multidisipliner yaklaşımlar uygulanabilir. Direkt kompozit rezinler, diastemaların kapatılmasında hızlı, öngörülebilir ve ekonomik bir tedavi seçeneği sunar. Ayrıca sağlam diş dokusunun korunmasına olanak sağlar. Bu olgu serisinde, anterior polidiastemaların direkt kompozit rezinlerle estetik tedavisinin sunulması amaçlanmıştır.

Olgu:
Ön dişleri arasındaki boşluk şikâyetiyle kliniğimize başvuran üç hastaya alternatif tedavi seçenekleri hakkında bilgi verildi. Hastaların tercihleri doğrultusunda maksiller anterior altı dişin direkt kompozit rezinlerle restorasyonu planlandı. Bilgilendirilmiş onam alındıktan sonra tüm restorasyonlar rubber dam izolasyonu altında freehands tekniğiyle gerçekleştirildi. Tedavi sonrasında tüm olgularda diastemalar kapatıldı ve estetik görünümde iyileşme sağlandı. Altı aylık takip yapılan iki olguda tedavi sonrası elde edilen klinik görünümün korunduğu gözlendi.

Sonuç:
Direkt kompozit rezin restorasyonlar, anterior polidiastemaların tedavisinde konservatif bir seçenek olarak değerlendirilebilir. Uygun izolasyon ve restoratif teknikle başarılı estetik sonuçlar elde edilebilir.

Anahtar Kelimeler: Diastema, direkt kompozit rezin, estetik diş hekimliği, minimal invaziv tedavi

MAXILLARY ANTERIOR POLYDIASTEMA CLOSURE WITH DIRECT COMPOSITE RESINS

Introduction:

Diastemas may occur due to various etiological factors, including discrepancies between tooth and arch dimensions, dental anomalies, genetic factors, and oral habits. Orthodontic, restorative, or multidisciplinary approaches can be used for their treatment. Direct composite resins offer a rapid, predictable, and economical treatment option for diastema closure. They also allow the preservation of sound tooth structure. This case series aimed to present the esthetic treatment of anterior polydiastemas with direct composite resins.

Case:

Three patients presented to our clinic with complaints of spaces between their anterior teeth. The patients were informed about alternative treatment options. Based on their preferences, restoration of the six maxillary anterior teeth with direct composite resins was planned. After obtaining informed consent, all restorations were performed using a freehands technique under rubber dam isolation. Following treatment, the diastemas were closed and the esthetic appearance was improved in all cases. In two cases with 6 month follow up data, the clinical appearance achieved after treatment was maintained.

Conclusion:

Direct composite resin restorations can be considered a conservative treatment option for anterior polydiastemas. Successful esthetic outcomes can be achieved with appropriate isolation and restorative techniques.

Keywords: Diastema, direct composite resin, esthetic dentistry, minimally invasive treatment

PSİKİYATRİK BOZUKLUKLARDA PERİODONTAL SAĞLIK: GÜNCEL BİR LİTERATÜR DERLEMESİ

Merve Sönmez[1], Şükran Acıpınar[2]

[1] Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Diş Hekimliği Bölümü, Sivas
[2] Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Periodontoloji Anabilim Dalı, Sivas:

Amaç:
Psikiyatrik bozukluğu olan bireylerde periodontal sağlık sorunları önemli ancak sıklıkla göz ardı edilen bir sağlık alanıdır. Bu derlemenin amacı, psikiyatrik bozukluğu olan bireylerin periodontal sağlık durumlarını güncel literatür doğrultusunda incelemektir.

Yöntem:
Bu literatür derlemesinde psikiyatrik bozukluklar ile periodontal sağlık arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar değerlendirilmiştir. Literatür taraması, PubMed veri tabanında (Oral health OR gum disease OR periodontitis OR periodontal disease OR gingiva OR gingivitis) AND (Mental health OR mental disorder OR mental illness OR schizophrenia OR psychosis OR psychotic OR bipolar OR schizoaffective) anahtar kelimeleri kullanılarak gerçekleştirilmiştir. 2016–2026 yılları arasında yayımlanan ve psikiyatrik bozukluklar ile periodontal sağlık arasındaki ilişkiyi inceleyen İngilizce makaleler değerlendirilmiştir. Klinik çalışmalar, gözlemsel çalışmalar, randomize kontrollü çalışmalar, sistematik derlemeler, derlemeler ve meta-analizler değerlendirmeye alınmış; kitaplar, dokümanlar ve vaka raporları dışlanmıştır.

Bulgular:
Tarama sonucunda toplam 12.495 yayına ulaşılmıştır. Yayın türü filtrelerinin uygulanmasıyla 3.478 yayın değerlendirmeye alınmıştır. Başlık ve özet değerlendirmeleri sonrasında konu ile ilişkili çalışmalar incelenmiştir. Özellikle anksiyete, şizofreni ve bipolar bozukluk tanısı olan bireylerde periodontal sağlık sorunları önemli bir halk sağlığı yükü oluşturmaktadır. Psikiyatrik bozukluğu olan bireylerde yetersiz öz bakım davranışları, ağız hijyeninin yetersiz olması, sigara kullanımı ve sağlıksız beslenme alışkanlıkları ile uzun süreli ilaç kullanımı ağız sağlığını olumsuz etkileyen başlıca faktörler olarak öne çıkmaktadır. Ayrıca ilaçlara bağlı gelişen ağız kuruluğu, diş çürüğü ve periodontal hastalık riskini artırabilmektedir. Bunun yanında, ağız ve diş sağlığı bakımının düşük öncelikli görülmesi, tedavi maliyetleri ve sağlık hizmetlerine erişimde yaşanan güçlükler, bu bireylerin ağız sağlığı hizmetlerinden yeterince yararlanmasını sınırlandırmaktadır.

Sonuç:
Mevcut bulgular psikiyatrik bozukluğu olan bireylerin ağız sağlığını sürdürmede güçlük yaşayabildiğini vurgulamaktadır. Bu bireylerde periodontal sağlığın korunması, bütüncül sağlık bakımı için önemlidir. Düzenli periodontal değerlendirme, bireyselleştirilmiş ağız hijyeni eğitimi, psikotrop ilaçların oral yan etkilerinin izlenmesi, erken dönemde diş hekimliği hizmetlerine yönlendirme ve evde bakım hizmetleri önem taşımaktadır. Ruh sağlığı ve diş hekimliği profesyonelleri arasındaki disiplinler arası iş birliğinin güçlendirilmesi gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Psikiyatrik Bozukluklar, Ağız Sağlığı, Periodontal Sağlık, Periodontitis, Psikotrop İlaçlar

PERIODONTAL HEALTH IN PSYCHIATRIC DISORDERS: A CURRENT LITERATURE REVİEW

Objective:
:Periodontal health problems in individuals with psychiatric disorders are an important but often overlooked area of health. The aim of this review is to examine the periodontal health status of individuals with psychiatric disorders in light of current literature.
Method::
This literature review evaluated studies examining the relationship between psychiatric disorders and periodontal health. The literature search was conducted using the keywords(Oral healthORgumdiseaseORperiodontitisORperiodontal diseaseORgingiva ORgingivitis)AND(Mental healthORmental disorderORmental illnessORschizophreniaOR psychosisORpsychoticORbipolarORschizoaffective)in the PubMed database. English-language articles published between 2016 and 2026 that examined the relationship between psychiatric disorders and periodontal health were evaluated. Clinical trials, observational studies, randomized controlled trials, systematic reviews, reviews, and meta-analyses were considered; books, documents, and case reports were excluded.
Findings:
A total of 12,495 publications were accessed through the search. After applying publication type filters, 3,478 publications were included in the evaluation. Following title and abstract evaluations, studies related to the topic were examined. Periodontal health problems constitute a significant public health burden, particularly in individuals diagnosed with anxiety, schizophrenia, and bipolar disorder. Inadequate self-care behaviors, poor oral hygiene, smoking, unhealthy dietary habits, and long-term medication use are the main factors negatively affecting oral health in individuals with psychiatric disorders. Furthermore, medication-induced dry mouth can increase the risk of tooth decay and periodontal disease. In addition, the low priority given to oral and dental health care, treatment costs, and difficulties in accessing healthcare services limit these individuals' access to adequate oral health services.
Conclusion:
The current findings highlight that individuals with psychiatric disorders may experience difficulties in maintaining oral health. Maintaining periodontal health in these individuals is crucial for holistic healthcare. Regular periodontal evaluations, individualized oral hygiene education, monitoring of oral side effects of psychotropic medications, early referral to dental services, and home care services are important. Strengthening interdisciplinary collaboration between mental health and dental professionals is necessary.
Keywords: Psychiatric Disorders, Oral Health, Periodontal Health, Periodontitis, Psychotropic Drugs

ANTERİOR POLİDİASTEMA VAKASININ LİTYUM DİSİLİKAT LAMİNATE VENEER RESTORASYONLARLA ESTETİK REHABİLİTASYONU

Edanur Göven[1], Şafak Külünk[1]

[1] Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi Ana Bilim Dalı, Samsun

Giriş:
Anterior diastemalar, dişlerin boyut, form ve oranlarındaki uyumsuzluklara bağlı olarak estetik görünümü olumsuz etkileyebilmektedir. Tedavi seçenekleri arasında ortodontik tedavi, direkt kompozit ve indirekt seramik restorasyonlar bulunmaktadır. Lityum disilikat laminate veneer restorasyonlar, minimal invaziv preparasyona olanak sağlamaları ve yüksek estetik özellikleri nedeniyle tercih edilebilmektedir. Bu olgu sunumunun amacı, anterior polidiastemaların lityum disilikat laminate veneer restorasyonlarla estetik rehabilitasyonunun klinik aşamalarını sunmaktır.

Olgu:
Anterior diastemalara bağlı estetik şikâyetle kliniğimize başvuran hastanın klinik ve radyografik muayenesinde maksiller anterior bölgede çoklu diastemalar ve mandibular sağ birinci ve ikinci molar bölgelerinde implantlar tespit edildi. Hastanın estetik beklentileri ve diş dokusunun korunması göz önünde bulundurularak maksiller anterior dişlerin lityum disilikat laminate veneer, posterior implantların ise implant destekli restorasyonlarla rehabilitasyonu planlandı. İntraoral taramanın ardından dijital wax-up tasarlandı ve model üretildi. Modelden elde edilen silikon indeks kullanılarak mock-up uygulaması ve estetik değerlendirme gerçekleştirildi. Minimal invaziv preparasyonların ardından intraoral tarayıcı ve scan body kullanılarak implant seviyesini içeren dijital ölçü elde edildi. Definitif restorasyonların üretimi öncesinde 3B baskı restorasyonlarla prova gerçekleştirildi. Gerekli düzenlemelerin ardından lityum disilikat laminate veneer restorasyonlar üretilerek klinik uyum, proksimal kontak, kontur ve estetik özellikleri değerlendirildi ve adeziv olarak simante edildi. Altı aylık takipte herhangi bir komplikasyon gözlenmedi.

Sonuç:
Anterior polidiastemaların lityum disilikat laminate veneer restorasyonlarla rehabilitasyonu sonucunda estetik uyum ve gülüş bütünlüğü sağlandı. Minimal invaziv yaklaşımla doğal diş dokusunun korunması hedeflendi. Dijital planlama ve 3B baskı prova, definitif restorasyonların üretimi öncesinde estetik ve morfolojik değerlendirmeye olanak sağladı.

Anahtar Kelimeler: Polidiastema, Lityum disilikat, Laminate veneer, Dijital diş hekimliği, Estetik rehabilitasyon

ESTHETIC REHABILITATION OF AN ANTERIOR POLYDIASTEMA CASE WITH LITHIUM DISILCATE LAMINATE VENEER RESTORATIONS

Introduction:
Anterior diastemas may adversely affect esthetics due to discrepancies in tooth size, form, and proportions. Treatment options include orthodontic treatment, direct composite restorations, and indirect ceramic restorations. Lithium disilicate laminate veneers may be preferred because they allow minimally invasive preparation and provide favorable esthetic properties. This case report aimed to present the clinical stages of esthetic rehabilitation of anterior polydiastemas with lithium disilicate laminate veneer restorations.

Case Report:
A patient presented with esthetic concerns related to anterior diastemas. Clinical and radiographic examinations revealed multiple diastemas in the maxillary anterior region and implants at the mandibular right first and second molar sites. Considering the patient's esthetic expectations and preservation of tooth structure, rehabilitation of the maxillary anterior teeth with lithium disilicate laminate veneers and the posterior implants with implant-supported restorations was planned. Following intraoral scanning, a digital wax-up was designed and a model was fabricated. A silicone index obtained from the model was used for the mock-up and esthetic evaluation. After minimally invasive preparations, a digital impression including the implant level was obtained using an intraoral scanner and scan bodies. Before fabrication of the definitive restorations, a try-in with 3D-printed restorations was performed. Following the necessary adjustments, lithium disilicate laminate veneers were fabricated, evaluated for clinical fit, proximal contacts, contours, and esthetics, and adhesively cemented. No complications were observed at the 6-month follow-up.

Conclusion:
Rehabilitation of anterior polydiastemas with lithium disilicate laminate veneers resulted in esthetic harmony and smile integration. A minimally invasive approach was used to preserve natural tooth structure. Digital planning and the 3D-printed try-in enabled esthetic and morphological evaluation before fabrication of the definitive restorations.

Keywords: Polydiastema, Lithium disilicate, Laminate veneer, Digital dentistry, Esthetic rehabilitation

PSEUDO-SINIF III OKLÜZAL İLİŞKİ GÖSTEREN HASTADA PROTETİK REHABİLİTASYON: OLGU SUNUMU

Orhun Türkyılmaz[1], Faik Tuğut[1]

[1] Cumhuriyet Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Sivas

Giriş:
Pseudo-Sınıf III oklüzal ilişki, posterior diş temaslarını sağlamak amacıyla mandibulanın fonksiyonel olarak anteriora yer değiştirmesi sonucunda gelişebilir. Bu olgu sunumunun amacı, pseudo-Sınıf III oklüzal ilişki ile uyumlu habitüel kapanış gösteren bir hastada sentrik ilişkiye göre düzenlenen protetik rehabilitasyonun sunulmasıdır.

Olgu:
Altmış altı yaşındaki erkek hasta diş eksiklikleri nedeniyle kliniğimize başvurdu. Ağız içi muayenede mandibular anterior dişlerin maksiller anterior dişlerin önünde konumlandığı Sınıf III benzeri bir ilişki gözlendi. Mandibula sentrik ilişkiye yönlendirildiğinde anterior dişlerin baş başa geldiği, premolar ve molar bölgelerde ise belirgin interoklüzal açıklık oluştuğu saptandı. Mevcut kapanış, posterior diş temaslarını sağlamak amacıyla zaman içinde gelişmiş fonksiyonel anterior mandibular kayma ile ilişkili pseudo-Sınıf III oklüzal ilişki olarak değerlendirildi. Mandibula sentrik ilişkiye getirildiğinde elde edilen kapanışın istirahat dikey boyutu sınırları içerisinde olduğu belirlendi. Yeni mandibular pozisyonun ve artırılmış oklüzal dikey boyutun değerlendirilmesi amacıyla akrilik, çıkarılabilir diagnostik oklüzal aparey hazırlandı. Apareyin oklüzal yüzeyinde planlanan kapanış pozisyonunu yönlendiren sığ temas alanları oluşturuldu. Hasta düzenli kontrollerle takip edildi. Klinik uyum sağlandıktan sonra maksiller anterior bölge sabit restorasyonlarla, maksiller posterior diş eksiklikleri hareketli bölümlü protezle ve mandibular dişler sabit restorasyonlarla rehabilite edildi.

Sonuç:
Habitüel anterior mandibular kapanışı olan olgularda sentrik ilişkinin değerlendirilmesi, mevcut kapanışın gerçek mandibular pozisyonu yansıtmayabileceğini gösterebilir. Nihai tedavi öncesinde planlanan mandibular pozisyonun ve artırılmış oklüzal dikey boyutun bir apareyle değerlendirilmesi, kapsamlı protetik rehabilitasyonun kontrollü yürütülmesine katkı sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler: Pseudo-Sınıf III maloklüzyon, sentrik ilişki, oklüzal dikey boyut, oklüzal rehabilitasyon

PROSTHETIC REHABILITATION OF A PATIENT WITH PSEUDO-CLASS III MALOCCLUSION: A CASE REPORT

Introduction:
Pseudo-Class III malocclusion may develop as a result of a forward functional shift of the mandible to establish posterior tooth contacts. This case report aims to present prosthetic rehabilitation based on centric relation in a patient with habitual occlusion consistent with pseudo-Class III malocclusion.

Case:
A 66-year-old male patient presented to our clinic for treatment of missing teeth. Intraoral examination revealed a Class III-like occlusal relationship in which the mandibular anterior teeth were positioned anterior to the maxillary anterior teeth. When the mandible was guided into centric relation, the anterior teeth exhibited an edge-to-edge relationship, and a marked interocclusal space was observed in the premolar and molar regions. The existing occlusion was diagnosed as a pseudo-Class III malocclusion associated with a forward functional mandibular shift that had developed over time to establish posterior tooth contacts. The occlusal vertical dimension established with the mandible in centric relation was within the limits of the vertical dimension at rest. A removable acrylic diagnostic occlusal appliance was fabricated to evaluate the new mandibular position and increased occlusal vertical dimension. Shallow contact areas were created on the appliance to guide the planned occlusal position. The patient was followed at regular intervals. After clinical adaptation was achieved, the maxillary anterior region was rehabilitated with fixed restorations, the maxillary posterior edentulous areas with a removable partial denture, and the mandibular teeth with fixed restorations.

Conclusion:
In patients with habitual anterior positioning of the mandible during closure, assessment of centric relation may reveal that the existing occlusion does not reflect the true mandibular position. Evaluating the planned mandibular position and increased occlusal vertical dimension with a reversible appliance before definitive treatment may allow comprehensive prosthetic rehabilitation to be performed in a controlled manner.

Keywords: Pseudo-Class III malocclusion, centric relation, occlusal vertical dimension, occlusal rehabilitation

SÜT DİŞİ TRAVMASI SONRASI DİLASERE OLMUŞ GÖMÜLÜ DAİMİ DİŞİN CERRAHİ ÇEKİMİ: VAKA RAPORU

Muhammed Raşid Göksu[1]

[1] *Nuh Naci Yazgan Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız Diş Ve Çene Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Kayseri*

Giriş:
Daimi dişlerde görülen gelişimsel anomaliler, süt dişlerinde meydana gelen travmaların bir sonucu olarak ortaya çıkabilmektedir. Süt dişi apeksi ile daimi diş germinin anatomik yakınlığı bu etkileşimin temel nedenidir. Travmanın türü ve şiddeti, hastanın yaşı ve dişlerin gelişim aşamasına bağlı olarak etkilenen daimi dişlerde renk değişikliği, kron/kök malformasyonları, sürme yönünde değişiklik veya gömülü kalma görülebilir.

Olgu:
Sistemik olarak sağlıklı 8 yaşındaki hasta, 11 numaralı dişinin sürmemesi nedeniyle kliniğimize konsülte edildi. Anamnezinde 7 yaşında düşme sonucu 51 numaralı dişinde travma meydana geldiği ve etkilenen süt dişinin başka bir merkezde çekildiği öğrenildi. Klinik muayenede 11 numaralı dişin sürmediği görüldü. Dental tomografide ilgili dişte ileri derecede kök dilaserasyonu ve bukkale yönelmiş anormal sürme doğrultusu saptandı. Cerrahi çekim endikasyonu konularak genel anestezi altında operasyon gerçekleştirildi. Bukkal ve palatinal infiltratif anestezi sonrası 12–21 numaralı dişler arasında krestal insizyon yapılarak tam kalınlık mukoperiosteal flep kaldırıldı. Gömülü diş lokalize edildikten sonra kron-kök birleşiminden fissür frezle ikiye ayrılarak iki parça halinde çıkarıldı. Soketteki yumuşak dokular kürete edildi ve yara iyileşmesini desteklemek amacıyla hastanın kanından hazırlanan PRF sokete yerleştirildi. Yara hattı 3.0 ipek sütür ile kapatıldı. Onuncu gün kontrolünde komplikasyonsuz yara iyileşmesi gözlendi.

Sonuç:
Süt dişlenme dönemindeki travmalar, daimi dişlerde %12–69 oranında gelişimsel komplikasyona neden olabilmektedir. Mine renk değişiklikleri ve hipoplazisi, kron veya kök dilaserasyonu, kök gelişiminin durması ve sürme bozuklukları görülebilecek başlıca sekellerdir. Tedavi anomalinin şiddetine göre restoratif, protetik, ortodontik veya cerrahi yaklaşımları içerebilir. İleri kök dilaserasyonu ve ciddi sürme bozukluğu bulunan olgularda cerrahi çekim uygun bir tedavi seçeneği olabilir.

Anahtar Kelimeler: Travma, Dilaserasyon, Gömülü Diş çekimi

SURGICAL EXTRACTION OF A ROOT-DILACERATED IMPACTED PERMANENT TOOTH FOLLOWING PRIMARY TOOTH TRAUMA: A CASE REPORT

Introduction:

Developmental anomalies of permanent teeth may occur as a consequDevelopmental anomalies of permanent teeth may occur following trauma to the primary dentition. The close anatomical relationship between primary tooth apices and developing permanent tooth germs is the main factor underlying this interaction. Depending on the type and severity of trauma, patient age, and stage of tooth development, discoloration, crown/root malformations, altered eruption pathways, or impaction may occur.

Method:

A systemically healthy 8-year-old patient was referred to our clinic due to failure of eruption of tooth #11. The patient's history revealed trauma to tooth #51 following a fall at age 7, after which the affected primary tooth was extracted at another center. Clinical examination confirmed the absence of tooth #11. Cone-beam computed tomography revealed severe root dilaceration and a buccally displaced eruption pathway. Surgical extraction under general anesthesia was planned. Following buccal and palatal infiltration anesthesia, a crestal incision was made between teeth #12 and #21, and a full-thickness mucoperiosteal flap was elevated. The impacted tooth was localized, sectioned at the crown–root junction using a fissure bur, and removed in two fragments. The socket was curetted, and platelet-rich fibrin (PRF) prepared from the patient's blood was placed to support wound healing. The surgical site was closed with 3-0 silk sutures. At the 10-day follow-up, uneventful wound healing was observed.

Conclusion:

Trauma to primary teeth may cause developmental complications in permanent successors, with reported rates ranging from 12% to 69%. Sequelae include enamel discoloration or hypoplasia, crown/root dilaceration, arrested root development, and eruption disturbances. Treatment may involve restorative, prosthetic, orthodontic, or surgical approaches depending on severity. Surgical extraction may be indicated in cases of severe root dilaceration associated with significant eruption disturbances.

Keywords: Trauma, Dilaceration, Impacted Tooth Extraction

MAKSİLLER ANTERİOR BÖLGEDE FARKLI PREPARASYON TASARIMLARI İLE ESTETİK REHABİLİTASYON: OLGU SUNUMU

Bülent Kadir Tartuk[1]

[1] *Bingöl Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Bingöl, Türkiye*

Giriş:
Kalan diş dokusu miktarı, anterior bölgenin estetik rehabilitasyonunda restorasyon tipinin belirlenmesinde önemli bir kriterdir. Bu olgu sunumunda, farklı düzeylerde madde kaybına sahip maksiller anterior dişlerin farklı preparasyon tasarımları ve dijital iş akışı kullanılarak rehabilitasyonunun sunulması amaçlanmıştır.

Olgu Raporu:
Sistemik olarak sağlıklı 28 yaşındaki kadın hasta, maksiller anterior bölgenin estetik görünümünden memnun olmaması nedeniyle kliniğimize başvurdu. Klinik muayenede renklenmiş ve estetik özelliklerini kaybetmiş kompozit restorasyonlar tespit edildi. Tedavi planlaması hastanın estetik beklentileri ve kalan diş dokusu miktarı göz önünde bulundurularak yapıldı. Madde kaybının sınırlı olduğu maksiller sağ santral ve lateral kesici dişlere, sağlam diş dokusunu korumak amacıyla laminate veneer preparasyonu uygulandı. Daha fazla koronal madde kaybı bulunan maksiller sol santral ve lateral kesici dişlere ise gingival seviyede 1,0 mm chamfer bitim çizgisine sahip tam kron preparasyonu yapıldı. Preparasyonların ardından TRIOS 4 (3Shape, Kopenhag, Danimarka) intraoral tarayıcı ile dijital ölçü alındı. Restorasyonlar Exocad DentalCAD 3.1 Rijeka (exocad GmbH, Darmstadt, Almanya) yazılımı ile tasarlandı ve hibrit seramik CAD/CAM materyalinden (VITA Enamic; VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Almanya) üretildi. Klinik uyum ve estetik değerlendirmelerin ardından tedavi tamamlandı.

Sonuçlar:
Maksiller anterior estetik rehabilitasyonda restorasyon ve preparasyon tasarımının kalan diş dokusu miktarına göre bireyselleştirilmesi, sağlam diş dokusunun korunması açısından önemlidir. Laminate veneer ve tam kron restorasyonların aynı olguda endikasyona uygun şekilde dijital iş akışı ile uygulanması estetik açıdan tatmin edici bir sonuç sağlamıştır. Altı aylık takipte klinik ve radyografik olarak herhangi bir patolojik bulgu gözlenmemiştir.

Anahtar Kelimeler: Dental veneerler, dental kronlar, bilgisayar destekli tasarım, daimi restorasyon.

AESTHETIC REHABILITATION OF THE MAXILLARY ANTERIOR REGION USING DIFFERENT PREPARATION DESIGNS: A CASE REPORT

Introductıon:
The amount of remaining tooth structure is an important criterion in selecting the restoration type for aesthetic rehabilitation of the anterior region. This case report presents the rehabilitation of maxillary anterior teeth with varying degrees of tooth structure loss using different preparation designs and a digital workflow.

Case Report:
A systemically healthy 28-year-old female patient presented with dissatisfaction regarding the aesthetics of her maxillary anterior region. Clinical examination revealed discolored and aesthetically compromised composite restorations. The treatment plan was based on the patient's aesthetic expectations and remaining tooth structure. Laminate veneer preparations were performed on the maxillary right central and lateral incisors, where tooth structure loss was limited, to preserve sound tooth tissue. Full-crown preparations with a 1.0-mm chamfer finish line at the gingival level were performed on the maxillary left central and lateral incisors, which exhibited greater coronal tooth structure loss. After preparation, a digital impression was obtained using a TRIOS 4 (3Shape, Copenhagen, Denmark) intraoral scanner. Restorations were designed using Exocad DentalCAD 3.1 Rijeka (exocad GmbH, Darmstadt, Germany) and fabricated from a hybrid ceramic CAD/CAM material (VITA Enamic; VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Germany). Treatment was completed after clinical fit and aesthetics were evaluated.

Conclusıon:
In maxillary anterior aesthetic rehabilitation, individualizing the restoration and preparation design according to remaining tooth structure is important for preserving sound dental tissues. The indication-based use of laminate veneers and full-crown restorations within the same case, supported by a digital workflow, provided an aesthetically satisfactory outcome. No pathological findings were observed clinically or radiographically at the six-month follow-up.
Keywords: Dental veneers, dental crowns, computer-aided design, permananet restoration.

PERİ-İMPLANT YUMUŞAK DOKU YÖNETİMİNDE ROLL FLAP TEKNİĞİ: OLGU SUNUMU

Atanur Sarıoğlu[1], Nurşen Şahin[2]

[1] Merzifon Ağız Ve Diş Sağlığı Merkezi, Periodontoloji
[2] Giresun Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi

Giriş:
Maksiller anterior bölgede implant destekli restorasyonlarda peri-implant yumuşak dokuların hacmi ve konturu estetik sonucun önemli bileşenlerindendir. Bukkal yumuşak doku yetersizliği, implant çevresinde istenmeyen kontur değişikliklerine neden olabilir. Roll flap tekniği, palatinal dokunun pediküllü olarak bukkal bölgeye taşınması yoluyla yumuşak doku hacminin artırılmasını amaçlayan ve özellikle sınırlı yumuşak doku artırımının gerektiği olgularda daha az invaziv bir alternatif sunabilen cerrahi bir yaklaşımdır. Bu olgu sunumunda, maksiller anterior bölgede implant çevresi bukkal yumuşak doku konturunun roll flap tekniği ile geliştirilmesi sunulmaktadır.
Olgu:
Otuz bir yaşındaki erkek hasta, yaklaşık iki yıl önce kaybettiği maksiller sol santral kesici dişinin (21) implant destekli restorasyonla rehabilitasyonu amacıyla başvurdu. İlgili bölgeye 3,75 × 12 mm dental implant yerleştirildi. Üç aylık iyileşme döneminin ardından gerçekleştirilen ikinci aşama cerrahi sırasında, bukkal bölgedeki yumuşak doku konturunun geliştirilmesi amacıyla roll flap tekniği uygulandı. Palatinal bölgede hazırlanan pediküllü doku bukkal bölgeye doğru katlanarak adapte edildi ve 5-0 polipropilen sütürlerle stabilize edildi. Aynı seansta iyileşme başlığı yerleştirildi. Yumuşak doku iyileşmesinin ardından vidalı zirkonya implant üstü kron ile protetik rehabilitasyon tamamlandı. Klinik değerlendirmede bukkal peri-implant yumuşak doku konturunda iyileşme, restorasyon çevresinde uyumlu bir yumuşak doku profili ve tatmin edici estetik görünüm gözlendi.
Sonuç:
Roll flap tekniği, maksiller anterior bölgede implant çevresindeki lokal yumuşak doku yetersizliklerinin yönetiminde mevcut palatinal dokunun kullanılmasıyla bukkal konturun geliştirilmesine olanak sağlayan daha az invaziv bir yaklaşım olabilir. Uygun olgularda ilave bir serbest yumuşak doku grefti gereksinimini azaltarak peri-implant yumuşak doku konturunun geliştirilmesine ve implant üstü restorasyonun çevre dokularla estetik uyumuna katkı sağlayabilir.
Anahtar Kelimeler: Dental implant; Peri-implant yumuşak doku; Roll flap; Yumuşak doku artırımı; Estetik

ROLL FLAP TECHNIQUE FOR PERI-IMPLANT SOFT TISSUE MANAGEMENT: A CASE REPORT

Introduction:
In implant-supported restorations in the maxillary anterior region, the volume and contour of peri-implant soft tissues are important determinants of the esthetic outcome. Buccal soft tissue deficiency may result in unfavorable contour alterations around dental implants. The roll flap technique is a surgical approach that aims to increase soft tissue volume by transferring pedicled palatal tissue to the buccal aspect and may provide a less invasive alternative, particularly in cases requiring limited soft tissue augmentation. This case report presents the enhancement of the buccal peri-implant soft tissue contour using the roll flap technique in the maxillary anterior region.
Method:
A 31-year-old male patient presented for implant-supported rehabilitation of the maxillary left central incisor (tooth 21), which had been lost approximately two years previously. A 3.75 × 12 mm dental implant was placed in the region. Following a three-month healing period, the roll flap technique was performed during second-stage surgery to improve the buccal soft tissue contour. Pedicled tissue prepared from the palatal aspect was rolled toward the buccal aspect, adapted, and stabilized with 5-0 polypropylene sutures. A healing abutment was placed during the same surgical procedure. Following soft tissue healing, prosthetic rehabilitation was completed with a screw-retained zirconia implant-supported crown. Clinical evaluation revealed improvement in the buccal peri-implant soft tissue contour, a harmonious soft tissue profile around the restoration, and a satisfactory esthetic outcome.
Conclusion:
The roll flap technique may represent a less invasive approach for improving buccal contour in the management of localized peri-implant soft tissue deficiencies in the maxillary anterior region by utilizing the existing palatal tissue. In appropriately selected cases, this technique may contribute to improving peri-implant soft tissue contour and the esthetic integration of the implant-supported restoration with the surrounding tissues while reducing the need for an additional free soft tissue graft.
Keywords: Dental implant; Peri-implant soft tissue; Roll flap; Soft tissue augmentation; Esthetics

ÇOKLU DİŞETİ ÇEKİLMELERİNİN MODİFİYE ZARF TEKNİĞİ İLE TEDAVİSİ: OLGU SUNUMU

Atanur Sarıoğlu[1], Rasul Guliyev[2]

[1] *Merzifon Ağız Ve Diş Sağlığı Merkezi, Periodontoloji*
[2] *Özel Diş Kliniği, İstanbul*

Giriş
Çoklu gingival çekilmeler, kök yüzeylerinin ekspozisyonuna yol açarak estetik problemlerin yanı sıra dentin hassasiyeti ve plak kontrolünde güçlük gibi klinik sorunlara neden olabilir. Periodontal plastik cerrahide çoklu çekilme defektlerinin tedavisinde kök yüzeyi örtülmesinin yanı sıra gingival kalınlığın artırılması ve doğal marginal doku konturunun yeniden oluşturulması hedeflenmektedir. Modifiye zarf tekniğinin bağ dokusu grefti ile birlikte uygulanması, komşu çekilme defektlerinin tek bir cerrahi yaklaşımla tedavisine olanak sağlayabilir. Bu olgu sunumunda, maksiller anterior bölgede çoklu gingival çekilmelerin modifiye zarf tekniği ve de-epitelize bağ dokusu grefti ile tedavisi sunulmaktadır.

Olgu
Sistemik olarak sağlıklı 36 yaşındaki erkek hasta, maksiller anterior bölgedeki gingival çekilmelere bağlı estetik şikâyet ile başvurdu. Klinik değerlendirmede maksiller sol santral kesici, lateral kesici ve kanin dişlerde (21, 22 ve 23) bukkal gingival çekilmeler izlendi. İlgili bölgelerde kök yüzeyi örtülmesi ve yumuşak doku konturunun iyileştirilmesi amacıyla modifiye zarf tekniği uygulandı. Mukoperiostal ve mukozal komponentleri içeren flep mobilizasyonunun ardından flebin gerilimsiz olarak koronale pozisyonlandırılması sağlandı. Palatinal donör sahadan elde edilen de-epitelize bağ dokusu grefti bölümlere ayrılarak 21, 22 ve 23 numaralı dişlerin bukkal bölgelerine ayrı ayrı adapte edildi. Greftlerin stabilizasyonunun ardından flep koronale pozisyonlandırılarak 6-0 polipropilen sütürlerle fikse edildi. Dokuz aylık takipte tedavi edilen bölgelerde kök yüzeyi örtülmesi, marginal yumuşak doku konturunda iyileşme ve tatmin edici estetik sonuç gözlendi.

Sonuç
Modifiye zarf tekniğinin de-epitelize bağ dokusu grefti ile kombine kullanımı, estetik bölgede komşu çoklu gingival çekilmelerin tedavisinde kök yüzeyi örtülmesinin sağlanması ve periodontal yumuşak doku konturunun iyileştirilmesi açısından etkili bir yaklaşım olabilir. Dokuz aylık takip bulguları, uygun vaka seçimi ile bu yaklaşımın klinik ve estetik açıdan başarılı sonuçlar sağlayabileceğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Diş eti çekilmesi; Bağ dokusu grefti; Modifiye zarf tekniği; Periodontal plastik cerrahi

TREATMENT OF MULTIPLE GINGIVAL RECESSIONS USING THE MODIFIED ENVELOPE TECHNIQUE: A CASE REPORT

Introduction:
Multiple gingival recessions may lead to root surface exposure and cause clinical problems such as esthetic concerns, dentin hypersensitivity, and difficulties in plaque control. In periodontal plastic surgery, the treatment of multiple recession defects aims not only to achieve root coverage but also to increase gingival thickness and re-establish a natural marginal tissue contour. The modified envelope technique combined with a connective tissue graft may allow the treatment of adjacent recession defects within a single surgical approach. This case report presents the treatment of multiple gingival recessions in the maxillary anterior region using the modified envelope technique combined with a de-epithelialized connective tissue graft.
Method:
A systemically healthy 36-year-old male patient presented with an esthetic complaint associated with gingival recessions in the maxillary anterior region. Clinical examination revealed buccal gingival recessions involving the maxillary left central incisor, lateral incisor, and canine (teeth 21, 22, and 23). The modified envelope technique was performed to achieve root coverage and improve the soft tissue contour at the affected sites. Following flap mobilization, tension-free coronal positioning of the flap was achieved. A de-epithelialized connective tissue graft harvested from the palatal donor site was divided and individually adapted to the buccal aspects of teeth 21, 22, and 23. Following graft stabilization, the flap was coronally positioned and secured with 6-0 polypropylene sutures. At the 9-month follow-up, root coverage, improvement in the marginal soft tissue contour, and a satisfactory esthetic outcome were observed at the treated sites.
Conclusion:
The modified envelope technique combined with a de-epithelialized connective tissue graft may represent an effective approach for achieving root coverage and improving periodontal soft tissue contour in the treatment of adjacent multiple gingival recessions in the esthetic region. The 9-month follow-up findings suggest that this approach may provide favorable clinical and esthetic outcomes in appropriately selected cases.
Keywords: Gingival recession; Connective tissue graft; Modified envelope technique; Periodontal plastic surgery

KÖK KANAL TEDAVİSİ SIRASINDA KIRILAN DÖNER ALETİN BYPASS EDİLEREK TEDAVİNİN TAMAMLANMASI: OLGU SUNUMU

Furkan Pala[1], Aziz Şahin Erdoğan[1]

[1] Atatürk Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Ana Bilim Dalı, Erzurum

Giriş:
Kök kanal tedavisi sırasında meydana gelen alet kırıkları, kök kanal sisteminin kemomekanik preparasyonunu ve yeterli dezenfeksiyonunu zorlaştıran önemli iyatrojenik komplikasyonlardandır. Kırık aletin uzaklaştırılmasının mümkün olmadığı veya aşırı dentin kaybı riski taşıdığı durumlarda kırık aletin bypass edilmesi konservatif bir tedavi seçeneği olarak değerlendirilebilir. Bu olgu sunumunun amacı, apikal bölgede kırılan döner endodontik aletin bypass edilerek kök kanal tedavisinin tamamlanmasını sunmaktır.

Olgu Sunumu:
Otuz iki yaşındaki erkek hasta, rutin dental muayene sırasında 46 numaralı dişin pulpa vitalitesini kaybettiğinin tespit edilmesi üzerine endodontik tedavi amacıyla kliniğimize yönlendirildi. Kök kanal tedavisi sırasında distal kanalda kullanılan kök kanal aleti, apikal bölgeye yakın seviyede kırıldı. Kırık parçanın lokalizasyonu değerlendirilerek öncelikle el eğeleri ile kırık aletin yanından ilerlenmeye çalışıldı. Ardından glide path oluşturmak amacıyla kullanılan döner alet yardımıyla kırık alet başarıyla bypass edildi ve apikal bölgeye yeniden ulaşım sağlandı. Kök kanal preparasyonu ve irrigasyon işlemleri tamamlandıktan sonra kanal sistemi obture edilerek tedavi sonlandırıldı.

Sonuç:
Apikal bölgede lokalize kırık endodontik aletlerin uzaklaştırılması her olguda gerekli veya mümkün olmayabilir. Kök anatomisinin ve kırık parçanın lokalizasyonunun uygun olduğu olgularda, el eğeleri ve glide path enstrümanlarının kontrollü kullanımıyla gerçekleştirilen bypass işlemi, apikal bölgeye erişimin yeniden sağlanmasına ve endodontik tedavinin konservatif biçimde tamamlanmasına olanak sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler: Kırık endodontik alet, bypass, glide path, kök kanal tedavisi.

BYPASSING A FRACTURED ROTARY INSTRUMENT DURING ROOT CANAL TREATMENT TO COMPLETE THERAPY: A CASE REPORT

Introduction:
Instrument fractures occurring during root canal treatment are among the significant iatrogenic complications that hinder the chemomechanical preparation and adequate disinfection of the root canal system. In cases where removal of the fractured instrument is not feasible or carries a risk of excessive dentin loss, bypassing the fractured instrument may be considered a conservative treatment option. The aim of this case report is to present the completion of root canal treatment by bypassing a rotary endodontic instrument fractured in the apical region.

Case Report:
A 32-year-old male patient was referred to our clinic for endodontic treatment after loss of pulp vitality was detected in tooth #46 during a routine dental examination. During root canal treatment, the endodontic instrument used in the distal canal fractured at a level close to the apical region. After evaluating the localization of the fractured fragment, an attempt was first made to negotiate past the fractured instrument using hand files. Subsequently, the fractured instrument was successfully bypassed with the aid of a rotary instrument used to establish a glide path, and access to the apical region was re-established. Following completion of canal preparation and irrigation procedures, the canal system was obturated and the treatment was concluded.

Conclusion:
Removal of fractured endodontic instruments localized in the apical region may not be necessary or feasible in every case. In cases with favorable root anatomy and fractured fragment localization, the bypass procedure performed through the controlled use of hand files and glide path instruments may allow re-establishment of access to the apical region and conservative completion of endodontic treatment.

Keywords: Fractured endodontic instrument, bypass, glide path, root canal treatment.

UZUN SÜRE TEDAVİSİZ KALAN KALSİFİYE ODONTOJENİK KİST: GÜNCEL SINIFLAMASI VE RADYOLOJİK BULGULARI

Hürü Gözükara[1], İlknur Eninanç[1]

[1] Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız Diş Ve Çene Radyolojisi, Sivas

Giriş:

Kalsifiye odontojenik kist (KOK), önceleri neoplastik özellikleri nedeniyle 'Kalsifiye Kistik Odontojenik Tümör' olarak kategorize edilmiş olsa da; Dünya Sağlık Örgütü'nün 2017 ve güncel 2022 sınıflandırmalarında yeniden 'Kalsifiye Odontojenik Kist' terimi kullanılmaya başlanmıştır. Nadir olarak görülen bu lezyonun radyolojik görüntüsü multiloküler alanlar şeklinde, içerisinde değişken oranlarda radyoopak odakların eşlik etmesi sonucu adenomatoid odontojenik tümör, kalsifiye epitelyal odontojenik tümör ve odontomalar gibi lezyonlarla karışabilmektedir. Bu sunumda KOK'un lokalizasyonu, klinik ve radyolojik özellikleri değerlendirilerek literatüre bilgi vermek amaçlanmıştır.

Olgu:

60 yaşında, hipertansiyonu olan erkek hasta mandibula anterior bölgede şişlik şikâyetiyle kliniğimize başvurdu. Panoramik radyografta multiloküler radyolusent lezyon saptanması üzerine konik ışınlı bilgisayarlı tomografi (KIBT) incelemesi yapıldı. Üç yıl önce histopatolojik olarak kalsifiye kistik odontojenik tümör tanısı alan hastanın KIBT incelemesinde; 36 numaralı diş bölgesinden 43 numaralı dişin apeksine kadar uzanan, yaklaşık 56 x 30 x 19 mm boyutlarında, sabun köpüğü görünümünde multiloküler radyolusent lezyon izlendi. Lezyonun bukkal ve lingual kortikal kemikte perforasyonlara, ilgili diş köklerinde eksternal kök rezorpsiyonuna ve dişlerde yer değişikliğine yol açtığı görüldü. Üç yıldır tedavi uygulanmamış olması nedeniyle yeniden biyopsi ve cerrahi tedavi planlandı; ancak hasta cerrahi müdahaleyi kabul etmedi.

Sonuç: KOK, yavaş büyüme potansiyellerine rağmen çevre dokularda belirgin yıkıma, kortikal perforasyonlara ve kök rezorpsiyonlarına neden olabilen lezyonlardır. Bu vakada olduğu gibi, uzun süredir tedavi edilmeyen lezyonlar ilerleyerek agresif görüntülere yol açabilmekte ve radyolojik tanı açısından diğer odontojenik lezyonlarla karışabilmekte ve her ne kadar cerrahi sonrası nüks oranı düşük olsa da malign transformasyon gösterebilmektedir. Bu nedenle, uzun süre mevcudiyet gösteren vakalarda histopatolojik incelemenin tekrarlanması ve multidisipliner yaklaşım tedavinin başarısını artırabilir.

Anahtar Kelimeler: Anahtar Kelimeler: Kalsifiye odontojenik kist, kalsifiye kistik odontojenik tümör, konik ışınlı bilgisayarlı tomografi, mandibula, kök rezorpsiyonu

LONG-STANDING UNTREATED CALCIFYING ODONTOGENIC CYST: CURRENT CLASSIFICATION AND RADIOLOGICAL FINDINGS

Introduction:
Although the calcifying odontogenic cyst (COC) was previously categorized as a "Calcifying Cystic Odontogenic Tumor" due to its neoplastic characteristics, the term "Calcifying Odontogenic Cyst" was reintroduced in the World Health Organization (WHO) 2017 and current 2022 classifications. This rare lesion may present as a multilocular radiolucency with variable amounts of radiopaque foci, which can lead to diagnostic confusion with lesions such as adenomatoid odontogenic tumor, calcifying epithelial odontogenic tumor, and odontomas. This presentation aimed to provide information to the literature by evaluating the localization, clinical, and radiological characteristics of COC.
Case: A 60-year-old male patient with hypertension presented to our clinic with swelling in the anterior mandible. A panoramic radiograph revealed a multilocular radiolucent lesion, and cone-beam computed tomography (CBCT) was subsequently performed. The patient had been histopathologically diagnosed with a calcifying cystic odontogenic tumor three years earlier. CBCT examination revealed a multilocular radiolucent lesion with a soap-bubble appearance, measuring approximately 56 × 30 × 19 mm and extending from the region of tooth 36 to the apex of tooth 43. The lesion was observed to cause perforations of the buccal and lingual cortical plates, external root resorption of the associated teeth, and displacement of the teeth. Since the lesion had remained untreated for three years, repeat biopsy and surgical treatment were planned; however, the patient declined surgical intervention.
Conclusion:
COC lesions may cause significant destruction of surrounding tissues, cortical perforations, and root resorption despite their slow growth potential. As demonstrated in this case, long-standing untreated lesions may progress and develop aggressive radiological features, leading to diagnostic confusion with other odontogenic lesions. Although the recurrence rate after surgical treatment is low, malignant transformation may occur. Therefore, in long-standing cases, repeated histopathological examination and a multidisciplinary approach may improve treatment outcomes.
Keywords: Keywords: Calcifying odontogenic cyst, calcifying cystic odontogenic tumor, cone-beam computed tomography, mandible, root resorption

DAİMİ MAKSİLLER SANTRAL KESİCİ DİŞLERDE KOMPLİKE OLMAYAN KRON KIRIKLARININ DİREKT KOMPOZİT REZİN İLE RESTORASYONU

Merve Pala[1], **Periş Çelikel**[1]

[1] *Atatürk Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Pedodonti Anabilim Dalı, Erzurum*

Giriş:
Travmatik dental yaralanmalar, çocukluk döneminde özellikle maksiller anterior dişleri sıklıkla etkileyen, estetik, fonksiyonel ve psikososyal sonuçlara yol açabilen klinik durumlardır. Komplike olmayan kron kırıkları, mine ve dentini içeren ancak pulpa ekspozisyonunun bulunmadığı travmatik dental yaralanmalardır. Bu olgu sunumunda, travma sonucu maksiller daimi santral kesici dişlerinde komplike olmayan kron kırığı meydana gelen çocuk hastanın direkt kompozit rezin ile restoratif tedavisinin sunulması amaçlanmıştır.

Olgu:
Sekiz yaşındaki çocuk hasta, travma sonucu maksiller anterior dişlerinde meydana gelen kırık nedeniyle travmanın gerçekleştiği gün kliniğimize başvurdu. Yapılan klinik ve radyografik değerlendirmede 11 ve 21 numaralı daimi maksiller santral kesici dişlerde pulpa ekspozisyonunun eşlik etmediği komplike olmayan kron kırığı saptandı. İlgili dişlerin restoratif tedavisinin aynı seansta gerçekleştirilmesine karar verildi. Kırık bölgeler uygun şekilde bizote edildikten sonra adeziv prosedürler uygulanarak 11 ve 21 numaralı dişlerin anatomik formu direkt kompozit rezin restorasyonlarla yeniden oluşturuldu. Restorasyonların kontur ve oklüzal uyumları kontrol edilerek bitirme ve polisaj işlemleri gerçekleştirildi.

Sonuç:
Komplike olmayan kron kırıklarında erken dönemde gerçekleştirilen direkt kompozit rezin restorasyonlar, kaybedilen diş dokusunun konservatif bir yaklaşımla yeniden oluşturulmasına ve estetik ile fonksiyonun kısa sürede sağlanmasına olanak tanımaktadır. Travma sonrası erken başvuru, doğru tanı, uygun restoratif yaklaşım ve düzenli klinik-radyografik takip, genç daimi dişlerin uzun dönem prognozu açısından önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Travmatik dental yaralanmalar; Komplike olmayan kron kırığı; Kompozit rezin

DIRECT COMPOSITE RESIN RESTORATION OF UNCOMPLICATED CROWN FRACTURES IN PERMANENT MAXILLARY CENTRAL INCISORS

Introductıon:
Traumatic dental injuries are common clinical conditions in childhood, particularly affecting the maxillary anterior teeth, and may result in esthetic, functional, and psychosocial consequences. Uncomplicated crown fractures are traumatic dental injuries involving enamel and dentin without pulp exposure. This case report aimed to present the restorative management of a pediatric patient with uncomplicated crown fractures of the maxillary permanent central incisors following dental trauma using direct composite resin restorations.
Case:
An 8-year-old pediatric patient presented to our clinic on the day of trauma with fractures of the maxillary anterior teeth. Clinical and radiographic examinations revealed uncomplicated crown fractures involving teeth 11 and 21, without pulp exposure. Restorative treatment of the affected teeth was planned and completed during the same visit. Following appropriate beveling of the fracture margins, adhesive procedures were performed, and the anatomical form of teeth 11 and 21 was restored using direct composite resin restorations. The contours and occlusal relationships of the restorations were evaluated, followed by finishing and polishing procedures.
Conclusıon:
Early restoration of uncomplicated crown fractures with direct composite resin provides a conservative approach for replacing lost dental tissues while allowing rapid re-establishment of esthetics and function. Following dental trauma, early presentation, accurate diagnosis, appropriate restorative management, and regular clinical and radiographic follow-up are essential for the long-term prognosis of young permanent teeth.
Keywords: Traumatic dental injuries; Uncomplicated crown fracture; Composite resin

ENDODONTİK TEDAVİ SONRASI PERİAPİKAL LEZYONUN CERRAHİ YÖNETİMİ: 1 YILLIK OLGU TAKİBİ

Mustafa Bulduk[1], **Emine Pirim Görgün**[1]

[1] *Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Periodontoloji, Sivas*

Amaç:
Endodontik tedavi sonrasında klinik semptomların ve periapikal lezyonun devam ettiği olgularda cerrahi endodontik tedavi, dişin ağızda korunmasına yönelik etkili bir tedavi seçeneği olabilir. Bu olgu sunumunda, endodontik tedavi sonrasında semptomları devam eden mandibular lateral kesici dişte uygulanan apikal cerrahi yaklaşımın 1 yıllık klinik ve radyografik takibinin sunulması amaçlanmıştır.

Olgu:
Sistemik olarak sağlıklı 22 yaşındaki erkek hasta, 32 numaralı dişte devam eden perküsyon hassasiyeti nedeniyle Endodonti Kliniği'nden kliniğimize konsülte edildi. İlgili dişe daha önce kök kanal tedavisi uygulandığı öğrenildi. Klinik muayenede perküsyon hassasiyeti, radyografik değerlendirmede ise kök apeksi ile ilişkili periapikal radyolusent lezyon saptandı. Endodontik tedavilere rağmen bulguların devam etmesi üzerine apikal cerrahi planlandı. Keratinize ve yapışık diş eti dokularının korunması amacıyla mukogingival birleşim düzeyinde horizontal ve vertikal insizyonlarla cerrahi sahaya erişim sağlandı. Sınırlı osteotominin ardından periapikal granülasyon dokusu uzaklaştırıldı ve kök ucunun yaklaşık 3 mm'lik bölümü rezeke edildi. Retrograd kavite preparasyonu sonrasında mineral trioksit agregat (MTA) kullanılarak apikal sızdırmazlık sağlandı. Cerrahi alana trombositten zengin fibrin (PRF) uygulanmasının ardından flep primer olarak kapatıldı.

Sonuç:
Bir yıllık takipte klinik semptomların ortadan kalktığı ve radyografik olarak periapikal lezyonda belirgin iyileşme ile kemik dolumunun gerçekleştiği gözlendi. Uygun olgu seçimi ve etkili apikal sızdırmazlık ile apikal cerrahi, endodontik tedavi sonrasında devam eden periapikal lezyonların yönetiminde başarılı bir tedavi seçeneği olabilir.

Anahtar Kelimeler: Anahtar Kelimeler: Apikal cerrahi, apikal rezeksiyon, periapikal lezyon, MTA, PRF

SURGICAL MANAGEMENT OF A PERIAPICAL LESION FOLLOWING ENDODONTIC TREATMENT: A 1-YEAR CASE FOLLOW-UP

Objective:

In cases where clinical symptoms and periapical lesions persist following endodontic treatment, surgical endodontic treatment may be an effective option for preserving the tooth in the oral cavity. This case report aimed to present the 1-year clinical and radiographic follow-up of an apical surgical approach performed on a mandibular lateral incisor with persistent symptoms after endodontic treatment.

Case:

A systemically healthy 22-year-old male patient was referred to our clinic from the Department of Endodontics because of persistent percussion sensitivity associated with tooth 32. The tooth had previously undergone root canal treatment. Clinical examination revealed percussion sensitivity, while radiographic evaluation demonstrated a periapical radiolucent lesion associated with the root apex. Because the findings persisted despite endodontic treatment, apical surgery was planned. To preserve the keratinized and attached gingival tissues, surgical access was achieved through horizontal and vertical incisions at the level of the mucogingival junction. Following limited osteotomy, the periapical granulation tissue was removed, and approximately 3 mm of the root apex was resected. After retrograde cavity preparation, apical sealing was achieved using mineral trioxide aggregate (MTA). Platelet-rich fibrin (PRF) was applied to the surgical site, and the flap was primarily closed.

Conclusion:

At the 1-year follow-up, the clinical symptoms had resolved, and radiographic evaluation revealed marked improvement of the periapical lesion with evidence of bone fill. With appropriate case selection and effective apical sealing, apical surgery may be a successful treatment option for the management of persistent periapical lesions following endodontic treatment.

Keywords: Keywords: Apical surgery, apical resection, periapical lesion, MTA, PRF

ANTERİOR MAKSİLLER TEK DİŞ RESTORASYONUNDA PTFE MEMBRAN KULLANILARAK YAPILAN KEMİK AUGMENTASYONU

Ümit Tombul[1], Şükran Acipinar[1]

[1] Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Periodontoloji Anabilim Dalı, Sivas

Giriş:
Dental implantların uzun dönem başarısı için implantın ideal protetik pozisyonda yerleştirilmesine olanak sağlayacak yeterli alveoler kemik hacminin bulunması önemlidir (1). Ancak diş kaybını takiben gelişen alveoler kret rezorpsiyonu, implant yerleştirilmesini sınırlayan horizontal ve/veya vertikal kemik defektlerine neden olabilmektedir (2). Bu defektlerin rekonstrüksiyonunda yönlendirilmiş kemik rejenerasyonu (guided bone regeneration, GBR) öngörülebilir bir tedavi yaklaşımı olarak kullanılmaktadır. GBR'de kullanılan rezorbe olmayan politetrafloroetilen (PTFE) membranlar, yumuşak doku hücrelerinin defekt bölgesine ilerlemesini sınırlandırırken greft materyali için stabil bir alan oluşturarak yeni kemik oluşumunu desteklemektedir (3). Özellikle titanyum destekli PTFE membranların vertikal ve kombine kret defektlerinde alanın korunmasına katkı sağladığı ve ileri derecede atrofik kretlerde implant yerleştirilmesine olanak sağlayacak kemik kazanımı sağlayabildiği bildirilmiştir. Bu olgu sunumunda, yetersiz alveoler kemik hacmine sahip bir bölgede PTFE membran kullanılarak gerçekleştirilen GBR sonrası elde edilen kemik kazanımı ve takiben gerçekleştirilen implant tedavisinin klinik sonuçlarının sunulması amaçlanmıştır.
Olgu:
48 yaşında sistemik olarak sağlıklı erkek hasta kliniğimize 12 nolu diş bölgesindeki implant ve simante tutuculu kronunun kaybı nedeni ile başvurdu. •Hastamız günde 5-6 adet sigara içiyordu. Pre-operatif alınan CBCT görüntüsü analiz edilerek dental implant cerrahisi için öncelikle yönlendirilmiş kemik rejenerasyonu ile kemik hacminin artırılması gerektiği öngörüldü.Bu amaçla titanyum destekli PTFE membran ve allojenik kemik grefti kullanılarak augmentasyon işlemi planlandı. Post-operatif 8.ayda titanyum destekli PTFE membran çıkarılarak dental implant cerrahisi gerçekleştirildi. Dental implant cerrahisi uygulamasından 4 ay sonrasında da daimi protez yapımı için iyileşme başığı takıldı.
Sonuç:
1 yıllık takip sonucunda, titanyum destekli PTFE membran ile yeterli hacimde kemik augmentasyonu sağlanmış olup başarılı bir şekilde dental implant cerrahisi uygulanmıştır.
Anahtar Kelimeler: PTFE membran,Yönlendirilmiş Kemik Rejenerasyonu,Dental İmplant

BONE AUGMENTATION USING A PTFE MEMBRANE FOR SINGLE-TOOTH RESTORATION IN THE ANTERIOR MAXILLA

Introductıon:

Adequate alveolar bone volume is essential for the long-term success of dental implants, as it enables implant placement in an optimal prosthetically driven position (1). However, alveolar ridge resorption following tooth loss may result in horizontal and/or vertical bone defects that compromise implant placement (2). Guided bone regeneration (GBR) is considered a predictable treatment approach for the reconstruction of such defects. Non-resorbable polytetrafluoroethylene (PTFE) membranes used in GBR restrict soft tissue cell migration into the defect area while maintaining a stable space for the graft material, thereby promoting new bone formation (3). In particular, titanium-reinforced PTFE membranes have been reported to provide effective space maintenance in vertical and combined ridge defects and to achieve sufficient bone gain for implant placement in severely atrophic ridges. This case report aimed to present the bone gain achieved through GBR using a titanium-reinforced PTFE membrane in a site with insufficient alveolar bone volume and the clinical outcomes of subsequent implant treatment.

Case Report:

A 48-year-old systemically healthy male patient presented to our clinic following the loss of a dental implant and its cement-retained crown in the maxillary right lateral incisor region (tooth #12). The patient reported smoking 5–6 cigarettes per day. Preoperative cone-beam computed tomography (CBCT) analysis revealed insufficient alveolar bone volume for implant placement, indicating the need for ridge augmentation using GBR prior to implant surgery. Accordingly, an augmentation procedure using a titanium-reinforced PTFE membrane and allogeneic bone graft was planned. At 8 months postoperatively, the titanium-reinforced PTFE membrane was removed, and dental implant placement was performed. Four months after implant placement, a healing abutment was placed in preparation for definitive prosthetic rehabilitation.

Conclusıon:

At the 1-year follow-up, adequate bone volume had been successfully achieved using GBR with a titanium-reinforced PTFE membrane, allowing successful dental implant placement and subsequent prosthetic rehabilitation.

Keywords: PTFE membrane, Guided Bone Regeneration, Dental Implant

DİASTEMALI ANTERİOR BÖLGEDE LAMİNATE VENEER VE İMPLANT ÜSTÜ ZİRKONYUM KRON İLE ESTETİK REHABİLİTASYON

Merve Sevgi Uluışık[1]

[1] *Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Samsun*

Giriş:
Anterior bölgedeki estetik kaygılar, diş hekimliğinde hem yumuşak doku sağlığını koruyan hem de yüksek estetik beklentileri karşılayan tedavileri zorunlu kılmaktadır. Diş eksikliği olan hastalarda implant uygulamaları fonksiyonel bir çözüm sunarken, diastema varlığı ve diş formu bozuklukları ise porselen laminate veneer restorasyonlar ile minimal invaziv bir şekilde tedavi edilebilmektedir. Bu vaka sunumunun amacı, anterior bölgede diastema kapatılması, porselen lamine uygulaması ve eksik dişin implant destekli zirkonyum kron ile restorasyonunu içeren multidisipliner tedavi sürecinin sunulmasıdır.

Olgu:
Anterior bölgede diastemaları bulunan 20 yaşında erkek hasta, estetik şikâyetleri nedeniyle kliniğimize başvurdu. Hastanın klinik değerlendirmesinde 23 numaralı diş bölgesinde mevcut bir implant bulunduğu ve anterior bölgede diastemaların mevcut olduğu görüldü. Estetik ve fonksiyonel gereksinimler doğrultusunda tedavi planlaması yapıldı. 13, 12, 11, 21 ve 22 numaralı dişlere laminate veneer restorasyonlar, 23 numaralı implant üzerine ise zirkonyum kuron uygulanması planlandı. Restorasyonların tasarımında anterior dişlerin formu, boyutları, dişler arası boşlukların dağılımı ve komşu dokularla uyum dikkate alındı. Tedavi sonucunda diastemalar kapatılarak anterior bölgede daha uyumlu ve estetik bir görünüm elde edildi.

Sonuç:
Diastemalı anterior bölgede, laminate veneer restorasyonlar ile implant üstü zirkonyum kuronun birlikte uygulanmasıyla dişler arası boşluklar giderilmiş ve anterior bölgede bütüncül bir estetik görünüm sağlanmıştır. Farklı restoratif yaklaşımların uyum içerisinde planlanması, doğal dişlerle implant üstü restorasyon arasındaki estetik bütünlüğün sağlanmasına katkı sağlamıştır.

Anahtar Kelimeler: Diastema, anterior estetik, porselen laminate veneer, implant üstü zirkonyum kron, estetik rehabilitasyon

ESTHETIC REHABILITATION OF THE DIASTEMATIC ANTERIOR REGION USING LAMINATE VENEERS AND AN IMPLANT-SUPPORTED ZIRCONIA CROWN

Introduction:
Esthetic concerns in the anterior region require treatment approaches that preserve dental tissues while meeting patients' high esthetic expectations. While implant treatment provides a functional solution for patients with missing teeth, the presence of diastemas and tooth shape discrepancies can be managed with a minimally invasive approach using porcelain laminate veneers. The aim of this case report is to present a comprehensive restorative treatment involving diastema closure, porcelain laminate veneer restorations, and the rehabilitation of a missing tooth with an implant-supported zirconia crown in the anterior region.
Case:
A 20-year-old male patient with anterior diastemas presented to our clinic with esthetic concerns. Clinical examination revealed an existing implant in the region of tooth 23 and multiple diastemas in the anterior region. An esthetic and functional treatment plan was established. Porcelain laminate veneer restorations were planned for teeth 13, 12, 11, 21, and 22, while a zirconia crown was planned over the existing implant at the 23 region. During the restorative design, the form and proportions of the anterior teeth, the distribution of the interdental spaces, and the harmony with the surrounding tissues were taken into consideration. Following treatment, the diastemas were closed and a more harmonious and esthetic appearance was achieved in the anterior region.
Conclusion:
The combined use of laminate veneer restorations and an implant-supported zirconia crown enabled the closure of anterior diastemas and provided a harmonious overall esthetic appearance. Careful coordination of different restorative approaches contributed to achieving esthetic integration between the natural teeth and the implant-supported restoration.
Keywords: Diastema, anterior esthetics, porcelain laminate veneer, implant-supported zirconia crown, esthetic rehabilitation

İSKELETSEL GELİŞİMİ SÜREN HASTADA EKSİK MANDİBULAR DİŞİN MODİFİYE MARYLAND KÖPRÜ İLE REHABİLİTASYONU: OLGU SUNUMU

Rahime Ünver[1], Hakan Demir[1], Giray Bolayır[1]

[1] Sivas Cumhuriyet Üniversitesi , Diş Hekimliği Fakültesi , Protetik Diş Tedavisi Ana Bilim Dalı, Sivas

Giriş:
İskeletsel gelişimi devam eden hastalarda implant tedavisi, büyümenin tamamlanmasına kadar ertelenmelidir. Bu dönemde estetik, fonksiyon ve alveoler dokuların korunmasını amaçlayan minimal invaziv tedavi yaklaşımları ön plana çıkmaktadır. Rezin bağlı maryland köprüler, sınırlı preparasyon gerektirmeleri ve diş dokusunun büyük ölçüde korunmasını sağlamaları nedeniyle uygun olgularda etkili bir geçici rehabilitasyon seçeneği sunmaktadır. Bu olgu sunumunda, mevcut süt dişinin destek olarak değerlendirildiği modifiye tek kanatlı monolitik zirkonya maryland köprünün klinik uygulaması sunulmaktadır.

Olgu:
17 yaşındaki kadın hasta, sağ alt çenede eksik mandibular santral kesici diş şikâyetiyle kliniğimize başvurdu. Klinik ve radyografik değerlendirmede, eksik daimi diş bölgesinde süt dişinin yer aldığı görüldü. Mevcut süt dişi konservatif bir şekilde prepare edildi. Ardından, prepare edilen süt dişi üzerine uyum sağlayacak şekilde monolitik zirkonya maryland köprü hazırlandı. Komşu daimi dişin mezial yüzeyinden destek alınarak modifiye tek kanatlı tasarım oluşturuldu. Restorasyonun klinik uyumu ve oklüzyonu değerlendirildikten sonra; süt dişi üzerindeki restorasyon bölümü polikarboksilat siman ile, daimi diş üzerindeki kanat bölümü ise rezin esaslı siman ile simante edildi. Bu yaklaşım ile, mevcut süt dişinin ve daimi destek dişin farklı doku özelliklerine göre restorasyonun retansiyon ve stabilitesinin sağlanması amaçlandı. Tedavi sonrasında hastanın estetik ve fonksiyon açısından herhangi bir şikâyeti olmadığı gözlendi.

Sonuç:
Modifiye tek kanatlı monolitik zirkonya maryland köprüler, implant tedavisinin ertelendiği genç hastalarda estetik ve fonksiyonun korunmasına yönelik konservatif ve minimal invaziv bir geçici tedavi alternatifi sunmaktadır. Mevcut süt dişinin destek olarak değerlendirilmesi ve destek dişlerin özelliklerine göre farklı simantasyon yaklaşımlarının uygulanması, uygun olgularda biyolojik dokuların korunmasına yönelik alternatif bir protetik yaklaşım olarak değerlendirilebilir.

Anahtar Kelimeler: Adheziv köprü, Monolitik zirkonya, Geçici protetik rehabilitasyon, Minimal invaziv restorasyon

REHABILITATION OF A MISSING MANDIBULAR TOOTH USING A MODIFIED MARYLAND BRIDGE: A CASE REPORT

Introduction:
In patients with ongoing skeletal growth, implant treatment should be postponed until growth is complete. During this period, minimally invasive treatment approaches aimed at preserving aesthetics, function, and alveolar tissues come to the forefront. Resin-bonded Maryland bridges provide an effective interim rehabilitation option in appropriate cases due to requiring limited preparation and preserving dental tissues to a large extent. This case report presents the clinical application of a modified single-retainer monolithic zirconia Maryland bridge, where the existing primary tooth was evaluated as an abutment.

Case Report:
A 17-year-old female patient presented to our clinic complaining of a missing mandibular central incisor in the lower right quadrant. Clinical and radiographic evaluations revealed a retained primary tooth in place of the missing permanent tooth. The existing primary tooth was conservatively prepared. Subsequently, a monolithic zirconia Maryland bridge was fabricated to fit the prepared primary tooth. A modified single-retainer design was created by receiving support from the mesial surface of the adjacent permanent tooth. After evaluating the clinical fit and occlusion of the restoration, the restoration portion on the primary tooth was cemented with polycarboxylate cement, and the retainer wing portion on the permanent tooth was cemented with a resin-based cement. This approach aimed to ensure the retention and stability of the restoration according to the different tissue characteristics of the primary and permanent abutment teeth. Following the treatment, it was observed that the patient had no complaints regarding aesthetics and function.

Conclusion
Modified single-retainer monolithic zirconia Maryland bridges offer a conservative and minimally invasive provisional treatment alternative for preserving aesthetics and function in young patients where implant therapy is postponed. Evaluating the existing primary tooth as an abutment and applying different cementation approaches according to the characteristics of the abutment teeth can be considered an alternative prosthetic approach for preserving biological tissues in suitable cases.

Keywords: Adhesive bridge, Monolithic zirconia, Provisional prosthetic rehabilitation, Minimally invasive restoration

ORTODONTİK TEDAVİ SONRASI OLUŞAN BEYAZ NOKTA LEZYONLARININ REZİN İNFİLTRASYON (ICON) TEKNİĞİ İLE TEDAVİSİ: OLGU SUNUMU

Canan Taşdemir[1], İhsan Hubbezoğlu[1]

[1] Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Restoratif Diş Tedavisi Ana Bilim Dalı

Giriş:
Bu vaka sunumu, ortodontik tedavi sonrası görülen başlangıç beyaz nokta lezyonlarının rezin infiltrasyon tekniği ile minimal invaziv tedavisini konu almaktadır.
Olgu : 16 yaşında erkek hasta ortodontik tedavi sonrası üst dişlerindeki beyazlık şikayeti ile kliniğe başvurdu. Yapılan klinik, radyografik ve intraoral muayene sonucu hastada beyaz nokta lezyonları olduğu tespit edildi . Hastaya bu lezyonların tedavisine yönelik yapılabilecek tedavi alternatifleri sunuldu ve hasta en minimal invaziv tedavi seçeneğini tercih etti. Hastaya rubber dam izolasyonu altında 12, 11, 21, 22 numaralı dişlerindeki lezyon yüzeylerine 2 dakika süre ile 4 defa %15'lik HCl asit jel (Icon-Etch, DMG,Almanya) uygulandı. Daha sonra asit, su ile yıkanarak uzaklaştırıldı. Lezyon bölgesine 30 saniye etanol (Icon-Dry, DMG, Almanya) uygulandı ve diş yüzeyi kurutuldu. Ardından lezyon yüzeyine rezin infiltrant (Icon-Infiltrant, DMG, Almanya) uygulandı. Penetrasyonu için 3 dakika beklendi ve 40 saniye süreyle LED ışık cihazı (Woodpecker, Çin) ile polimerize edildi. Tekrar 1 dakika süreyle rezin infiltrant uygulanarak 40 saniye polimerize edildi. Bitirme ve polisaj işlemleri polisaj diskleri (Soflex, 3M ESPE, Seefeld, Almanya) ve arayüz zımparaları kullanılarak gerçekleştirildi.
Sonuçlar:
Ortodontik tedavi sonrası oluşan demineralizasyon kaynaklı beyaz nokta lezyonlarının tedavisinde rezin infiltrasyon yöntemi etkili ve minimal invaziv bir tedavi seçeneğidir. Uygulama sonrası lezyonların görünümünde belirgin iyileşme gözlendi ve takip sürecinde herhangi bir olumsuzluğa rastlanmadı.
Anahtar Kelimeler: Beyaz nokta lezyonu, rezin infiltrasyonu, ortodontik tedavi,demineralizasyon, minimal invaziv tedavi

TREATMENT OF POST-ORTHODONTIC WHITE SPOT LESIONS WITH RESIN INFILTRATION (ICON) TECHNIQUE: A CASE REPORT

Introductıon:
This case report presents the minimally invasive treatment of initial white spot lesions that developed after orthodontic treatment using the resin infiltration technique.
Method:
A 16-year-old male patient presented to the clinic with a complaint of white discoloration on the upper teeth following orthodontic treatment. Clinical, radiographic, and intraoral examinations revealed the presence of white spot lesions. The patient was informed about the available treatment options, and the minimally invasive treatment approach was preferred.Under rubber dam isolation, a 15% HCl acid gel (Icon-Etch, DMG, Germany) was applied to the lesion surfaces of teeth numbered 12, 11, 21, and 22 four times for 2 minutes. The acid was then removed by rinsing with water. Ethanol (Icon-Dry, DMG, Germany) was applied to the lesion area for 30 seconds, and the tooth surface was dried. Subsequently, a resin infiltrant (Icon-Infiltrant, DMG, Germany) was applied to the lesion surface. After a 3-minute waiting period to allow penetration, the material was polymerized for 40 seconds using an LED light-curing device (Woodpecker, China). The resin infiltrant was then reapplied for 1 minute and polymerized again for 40 seconds. Finishing and polishing procedures were performed using polishing discs (Sof-Lex, 3M ESPE, Seefeld, Germany) and interproximal polishing strips.
Conclusıons:
Resin infiltration is an effective and minimally invasive treatment option for white spot lesions caused by demineralization following orthodontic treatment. A significant improvement in the appearance of the lesions was observed after treatment, and no adverse findings were detected during the follow-up period.
Keywords: White spot lesion, resin infiltration, orthodontic treatment, demineralization, minimally invasive treatment

DİSTALİZE ÜST İKİNCİ PREMOLARLARDA DİSTALİZASYON VİDASININ MEZİALİZASYON ETKİSİ: BİYOMEKANİK BİR DEĞERLENDİRME

Semanur Gürbüyük[1], Yurdagül Öztürk[2], Şule Gökmen[2], Kübra Gülnur Topsakal[2], Nevra Karamüftüoğlu[1]

[1] Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Diş Hekimliği Fakültesi Çocuk Diş Hekimliği Anabilim Dalı Ankara

[2] Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı Ankara

Giriş:

Ortodontik tedavide distalizasyon vidaları, molar dişlerin distal yönde hareket ettirilmesi amacıyla kullanılan mekanik sistemlerdir. Uygulanan kuvvetin etki-tepki prensibi doğrultusunda, molarlara uygulanan distal yönlü kuvvete karşıt yönde bir reaksiyon kuvveti oluşmaktadır. Uygun biyomekanik düzenlemelerle bu reaksiyon kuvvetinden farklı diş hareketlerinin gerçekleştirilmesinde yararlanılabilir. Bu olgu serisinde, distalizasyon vidasıyla oluşturulan etki-tepki kuvvetinden yararlanılarak distalize olmuş üst ikinci premolarlarda elde edilen mezializasyon hareketinin değerlendirilmesi amaçlandı.

Olgu Serisi:

Yaşları 9–11 arasında değişen ve üst ikinci premolarlarında distalizasyon gözlenen dört hasta değerlendirildi. Hastalardan bireysel ölçüler alınarak her hasta için distalizasyon vidası içeren hareketli ortodontik aparey hazırlandı. Distalizasyon vidası iki hastada bilateral, iki hastada ise unilateral olarak üst birinci molarların mezialine konumlandırıldı. Vidanın aktivasyonu ile üst birinci molarlara distal yönde kuvvet uygulanırken, etki-tepki prensibi doğrultusunda oluşan karşıt kuvvetten distalize olmuş üst ikinci premolarların mezializasyonu amacıyla yararlanıldı. Hastalar düzenli klinik kontrollerle takip edilerek premolarların mezial yöndeki hareketi değerlendirildi. Hedeflenen diş hareketi birinci olguda 6–7 ay, ikinci olguda 8–9 ay ve üçüncü olguda yaklaşık 10 ay içerisinde elde edilirken, dördüncü olguda tedavi ve diş hareketi halen devam etmektedir.

Sonuç:

Distalizasyon vidasının oluşturduğu etki-tepki kuvvetinden yararlanılarak distalize olmuş üst ikinci premolarlarda mezializasyon hareketi elde edildi. Tedavisi tamamlanan üç olguda hedeflenen diş hareketine 6–10 ay içerisinde ulaşıldı. Bu olgu serisinin bulguları, uygun olgularda distalizasyon vidasının oluşturduğu reaksiyon kuvvetinden yararlanılmasının distalize olmuş üst ikinci premolarların mezializasyonunda uygulanabilir bir biyomekanik yaklaşım olabileceğini düşündürmektedir.

Anahtar Kelimeler: Distalizasyon vidası; premolar mezializasyonu; molar distalizasyonu; etki-tepki prensibi; hareketli ortodontik aparey

MESIALIZATION EFFECT OF A DISTALIZATION SCREW ON DISTALIZED MAXILLARY SECOND PREMOLARS: A BIOMECHANICAL EVALUATION

Introduction:
Distalization screws are mechanical systems used in orthodontic treatment to move molars distally. According to Newton's third law, an equal and opposite reaction force is generated in response to the distal force. Through appropriate biomechanical design, this reaction force can be utilized to achieve tooth movements. This case series aimed to evaluate the mesialization of distalized maxillary second premolars using the reaction force generated by a distalization screw.

Case Series:
Four patients aged 9–11 years with distalized maxillary second premolars were evaluated. Individual impressions were obtained, and a removable orthodontic appliance incorporating a distalization screw was fabricated. The screw was positioned mesial to the maxillary first molars, bilaterally in two patients and unilaterally in two patients. Upon activation, the screw generated a distal force on the maxillary first molars, while the reaction force was utilized to achieve mesialization of the distalized maxillary second premolars. Patients were followed through clinical examinations, and mesial movement of the premolars was evaluated. The tooth movement was achieved within 6–7 months in the first case, 8–9 months in the second case, and approximately 10 months in the third case. Treatment and tooth movement are still ongoing in the fourth case.

Conclusion:
Mesialization of distalized maxillary second premolars was achieved by utilizing the reaction force generated by a distalization screw. In the three completed cases, the tooth movement was achieved within 6–10 months. These findings suggest that, in appropriately selected cases, utilizing the reaction force generated by a distalization screw may provide a feasible biomechanical approach for mesializing distalized maxillary second premolars. Further studies with larger sample sizes and measurements are needed to evaluate the efficiency, predictability, and biomechanical limitations of this approach clinically

Keywords: Distalization screw; premolar mesialization; molar distalization; action–reaction principle; removable orthodontic appliance

İSKELETSEL SINIF II OLGUDA İNFRAZYGOMATİK KREST ANKRAJI İLE MAKSİLLER DENTİSYONUN DİSTALİZASYONU

Nurbanu Moroğlu[1]

[1] *Atatürk Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Erzurum*

Giriş:

Büyüme ve gelişimi tamamlanmış iskeletsel Sınıf II maloklüzyonlu hastalarda tedavi seçenekleri, maloklüzyonun şiddetine ve hastanın cerrahi tedaviye yaklaşımına bağlı olarak ortognatik cerrahi veya ortodontik kamuflajı içermektedir. İnfrazygomatik krest (IZC) bölgesinden sağlanan iskeletsel ankraj, maksiller dentisyonun distalizasyonuna olanak sağlayarak cerrahi tedaviyi tercih etmeyen olgularda alternatif bir tedavi yaklaşımı sunmaktadır. Bu olgu sunumunun amacı, iskeletsel Sınıf II maloklüzyonlu bir hastada IZC minivida destekli maksiller distalizasyon ile gerçekleştirilen ortodontik kamuflaj tedavisinin sonuçlarının sunulmasıdır.

Olgu:

On sekiz yaşındaki, pubertal büyüme atılımı tamamlanmış hastada mandibular retrognatiye bağlı iskeletsel Sınıf II ilişki (SNA: 80,4°; SNB: 74,5°; ANB: 5,9°; Wits: 8,6 mm), Sınıf II molar ilişki ve 6 mm overjet saptandı. Başlangıç I-SN ve IMPA değerleri sırasıyla 105,5° ve 100,7° idi. Ortognatik cerrahiyi kabul etmeyen hastada ortodontik kamuflaj planlandı. Distalizasyon için üst üçüncü molarlar çekildi ve 0.018" slot Roth reçeteli Gemini braketlerle sabit ortodontik tedaviye başlandı. Hizalama ve seviyeleme sonrasında bilateral IZC bölgelerine 2×12 mm minividalar yerleştirilerek üst kaninlere elastik zincirlerle distalizasyon uygulandı. Sagittal düzeltmeyi desteklemek amacıyla 3/16", 6,5 oz Sınıf II elastikler kullanıldı. Başlangıç IMPA değerinin yüksek olması nedeniyle alt keser protrüzyonunu sınırlamak amacıyla interproksimal mine redüksiyonu uygulandı.

Sonuç:

Tedavi sonunda 6 mm'lik overjet elimine edilerek sagittal dental ilişki optimize edildi. İskeletsel Sınıf II ilişkinin devam etmesine rağmen IZC destekli maksiller distalizasyon ve dental kompanzasyon ile başarılı bir oklüzal sonuç sağlandı. I-SN değeri 105,5°'den 99,6°'ye azalırken, IMPA 100,7°'den 110,2°'ye yükseldi. İnterproksimal mine redüksiyonuna rağmen Sınıf II elastiklerin dentoalveoler etkisine bağlı olarak alt keser protrüzyonunda artış gözlendi. Bu olgu, cerrahi tedaviyi kabul etmeyen, büyüme ve gelişimi tamamlanmış seçilmiş iskeletsel Sınıf II olgularda IZC destekli maksiller distalizasyonun etkili bir ortodontik kamuflaj seçeneği olabileceğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: İnfrazygomatik krest, iskeletsel ankraj, maksiller distalizasyon, Sınıf II maloklüzyon, ortodontik kamuflaj

MAXILLARY DENTITION DISTALIZATION WITH INFRAZYGOMATIC CREST ANCHORAGE IN A SKELETAL CLASS II CASE

Introduction:
Treatment options for nongrowing patients with skeletal Class II malocclusion include orthognathic surgery or orthodontic camouflage. Infrazygomatic crest (IZC) skeletal anchorage enables maxillary dentition distalization and may provide an alternative treatment approach for patients who decline surgery. This case report presents orthodontic camouflage treatment using IZC miniscrew-supported maxillary distalization in a nongrowing patient with skeletal Class II malocclusion.

Case:
An 18-year-old patient with completed pubertal growth presented with skeletal Class II malocclusion associated with mandibular retrognathia (SNA: 80.4°, SNB: 74.5°, ANB: 5.9°, Wits: 8.6 mm), a Class II molar relationship, and 6 mm overjet. Initial U1-SN and IMPA values were 105.5° and 100.7°, respectively. Since the patient declined orthognathic surgery, orthodontic camouflage was planned. The maxillary third molars were extracted to facilitate distalization. Following alignment and leveling with 0.018-inch slot Roth-prescription brackets, bilateral 2×12 mm IZC miniscrews were placed, and maxillary distalization was performed using elastic chains extending to the maxillary canines. Additionally, 3/16-inch, 6.5-oz Class II elastics were used to support sagittal correction. Interproximal enamel reduction was performed in the mandibular arch to limit further proclination of the mandibular incisors.

Conclusion:
The initial 6 mm overjet was eliminated, and an ideal sagittal dental relationship was achieved despite the persistence of the skeletal Class II discrepancy. U1-SN decreased from 105.5° to 99.6°, whereas IMPA increased from 100.7° to 110.2°. Despite interproximal enamel reduction, mandibular incisor proclination increased due to the expected dentoalveolar effects of Class II elastics. IZC-supported maxillary distalization may therefore represent an effective orthodontic camouflage option for selected nongrowing skeletal Class II patients who decline orthognathic surgery.

Keywords: Infrazygomatic crest, skeletal anchorage, maxillary distalization, Class II malocclusion, orthodontic camouflage

ANTERİOR DİASTEMA VE LATERAL DİŞ EKSİKLİĞİNDE DİREKT KOMPOZİT YAKLAŞIM: VAKA SUNUMU

Fadime Keyiktepe Ersoy[1], Alper Kaptan[1]

[1] Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Ana Bilim Dalı, Sivas

Giriş:
Maksiller lateral kesici dişlerin konjenital eksikliği, anterior bölgede estetik ve fonksiyonel sorunlara yol açan yaygın bir anomalidir. Bu tür vakalarda, kanin dişlerin lateral pozisyonunda sürmesi ve dental arkta polidiastemaların oluşması sıklıkla görülür. Bu vaka sunumunun amacı; sol üst lateral diş eksikliği ve polidiastemaları bulunan bir hastanın, minimal invaziv bir yaklaşımla direkt kompozit lamina restorasyonları kullanılarak gerçekleştirilen estetik ve fonksiyonel rehabilitasyonunu sunmaktır.

Olgu:
Kliniğimize estetik şikâyetlerle başvuran 24 yaşındaki erkek hastanın yapılan klinik ve radyografik muayenesinde, sol üst lateral kesici dişin (22) konjenital eksik olduğu ve sol üst kanin dişin (23) bu boşlukta konumlandığı saptanmıştır. Ayrıca anterior bölgedeki dişler arasında çoklu diastemalar (polidiastema) tespit edilmiştir. Tedavi planı olarak hastanın beklentileri doğrultusunda tek seansta tamamlanabilen ve laboratuvar aşaması gerektirmeyen direkt kompozit lamina restorasyonlarının uygulanmasına karar verilmiştir. Tedavi sürecinde, 23 numaralı kanin dişin sivri tüberkül formu ve vestibül yüzeyi minimal düzeyde aşındırılarak lateral diş morfolojisine uyarlanmıştır. Diğer anterior dişlerdeki polidiastemalar ise tabakalama tekniği kullanılarak direkt kompozit rezin restorasyonlar ile kapatılmıştır. Kenar uyumları, oklüzal ilişkiler ve çıkış profilleri kontrol edilerek restorasyonların şekillendirme ve polisaj işlemleri tamamlanmıştır.

Sonuç:
Direkt teknikle uygulanan kompozit lamina restorasyonlar; lateral diş eksikliğinde kanin dişini lateral morfolojisine dönüştürmek ve anterior polidiastemaları kapatmak için son derece konservatif, düşük maliyetli ve estetik açıdan başarılı bir tedavi seçeneğidir. Doğru endikasyon ve hekim becerisiyle birleştirildiğinde, uzun dönemde memnuniyet verici ve periodontal dokularla uyumlu sonuçlar sağlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Kompozit rezin, diastema, estetik, restoratif diş tedavisi

DIRECT COMPOSITE APPROACH FOR ANTERIOR DIASTEMA AND MISSING LATERAL INCISORS: A CASE REPORT

Introduction:
Congenital absence of maxillary lateral incisors is a common anomaly that leads to esthetic and functional problems in the anterior region. In such cases, canine teeth often erupt into the lateral position, and multiple diastemas (polydiastema) are commonly observed in the dental arch. The aim of this case report is to present the esthetic and functional rehabilitation of a patient with a missing upper left lateral incisor and polydiastemas, using direct composite laminate restorations through a minimally invasive approach.
Method:
Clinical and radiographic examinations of a 24-year-old male patient presenting with esthetic complaints revealed congenital agenesis of the maxillary left lateral incisor (22), with the left canine (23) positioned in the missing tooth space. Additionally, multiple diastemas (polydiastema) were identified among the anterior teeth. Based on the patient's expectations, a single-session direct composite laminate restoration without laboratory procedures was planned. During the treatment, the sharp cusp tip and labial surface of canine 23 were minimally recontoured to mimic lateral incisor morphology. The polydiastemas on the other anterior teeth were closed with direct composite resin restorations using the layering technique. After checking the marginal adaptation, occlusal relationships, and emergence profiles, shaping and polishing of the restorations were completed.
Conclusion:
Direct composite laminate restorations represent a highly conservative, cost-effective, and esthetically successful treatment option for canine-to-lateral transformation and anterior polydiastema closure in cases of missing lateral incisors. When combined with correct indication and clinical skill, this approach yields highly satisfying, long-term, and biocompatible outcomes.
Keywords: Composite resin, diastema, esthetics, restorative dentistry

KONDİLER HİPERPLAZİYE BAĞLI DENTOFASİYAL ASİMETRİDE ALT-RAMEC VE YÜZ MASKESİ DESTEKLİ ORTODONTİK KAMUFLAJ

Nurbanu Moroğlu[1],

[1] *Atatürk Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Erzurum*

Giriş:
Kondiler hiperplazi, kondilin aşırı ve progresif büyümesi sonucu mandibular deviasyon, dentofasiyal asimetri ve oklüzal düzensizliklerle karakterize bir durumdur. Aktif kondiler büyüme ve belirgin iskeletsel asimetri varlığında cerrahi yaklaşımlar gündeme gelebilmektedir. Bu olgu sunumunun amacı, cerrahi tedaviyi kabul etmeyen kondiler hiperplazili bir hastada uygulanan ortopedik tedavi ve ortodontik kamuflaj yaklaşımının sonuçlarının sunulmasıdır.
Olgu:
Alt çene asimetrisi şikâyetiyle başvuran 13 yıl 9 aylık erkek hastada mandibulanın sağa deviasyonu, asimetrik yüz görünümü, sağ Sınıf III molar ilişki ve üst ve alt arkta yer darlığı saptandı. Sefalometrik değerlendirmede SNA 76,5°, SNB 77,5°, ANB −1° ve Wits −3,6 mm olarak ölçüldü. SPECT incelemesinde sol temporomandibular eklem bölgesinde artmış aktivite izlenerek sol kondiler hiperplazi tanısı konuldu. Cerrahi tedavinin hasta ve ailesi tarafından kabul edilmemesi üzerine Alt-RAMEC protokolünü takiben 10 ay süreyle yüz maskesi uygulandı. Ortopedik faz sonrasında sabit ortodontik tedaviye geçilerek iskeletsel-dentoalveoler uyumsuzluklar ortodontik kamuflaj ile yönetildi. Tedavi yaklaşık 3 yıl 3 ayda tamamlandı.
Sonuç:
Tedavi sonunda ANB −1°'den 1,3°'ye, Wits −3,6 mm'den −0,9 mm'ye değişerek sagittal çeneler arası ilişkide iyileşme sağlandı. Dentoalveoler kompanzasyonla U1-SN 100,9°'den 107,3°'ye, IMPA 73,9°'den 82°'ye yükseldi. Overjet 0,5 mm'den 2 mm'ye, overbite 1 mm'den 1,7 mm'ye ulaştı ve daha dengeli bir gülümseme estetiği elde edildi. Ortodontik kamuflaj temel iskeletsel asimetriyi ortadan kaldırmamakla birlikte, bu olgu cerrahiyi kabul etmeyen seçilmiş hastalarda büyüme potansiyeli ve biyolojik sınırlar dikkate alınarak uygulanan ortopedik ve ortodontik yaklaşımların kabul edilebilir oklüzal ve estetik sonuçlar sağlayabileceğini göstermektedir.
Anahtar Kelimeler: Kondiler hiperplazi, dentofasiyal asimetri, Alt-RAMEC, yüz maskesi, ortodontik kamuflaj

ORTHODONTIC CAMOUFLAGE SUPPORTED BY ALT-RAMEC AND FACEMASK THERAPY FOR DENTOFACIAL ASYMMETRY ASSOCIATED WITH CONDYLAR HYPERPLASIA

Introduction:
Condylar hyperplasia is characterized by mandibular deviation, dentofacial asymmetry, and occlusal disturbances resulting from excessive and progressive condylar growth. Surgical approaches may be considered in cases with active condylar growth and pronounced skeletal asymmetry. This case report aimed to present the outcomes of orthopedic treatment and orthodontic camouflage in a patient with condylar hyperplasia who declined surgical treatment.
Case:
A 13-year-9-month-old male patient presenting with mandibular asymmetry exhibited rightward mandibular deviation, facial asymmetry, a right Class III molar relationship, and crowding in both arches. Cephalometric evaluation revealed SNA of 76.5°, SNB of 77.5°, ANB of −1°, and Wits appraisal of −3.6 mm. SPECT imaging demonstrated increased activity in the left temporomandibular joint region, leading to a diagnosis of left condylar hyperplasia. As surgical treatment was declined by the patient and his family, the Alt-RAMEC protocol was followed by 10 months of facemask therapy. After the orthopedic phase, fixed orthodontic treatment was initiated, and skeletal and dentoalveolar discrepancies were managed with orthodontic camouflage. The total treatment duration was approximately 3 years and 3 months.
Conclusion:
At the end of treatment, ANB increased from −1° to 1.3° and Wits appraisal improved from −3.6 to −0.9 mm, indicating improvement in the sagittal intermaxillary relationship. As part of dentoalveolar compensation, U1-SN increased from 100.9° to 107.3° and IMPA from 73.9° to 82°. Overjet increased from 0.5 to 2 mm and overbite from 1 to 1.7 mm, accompanied by a more balanced smile esthetic. Although orthodontic camouflage does not eliminate the underlying skeletal asymmetry, this case demonstrates that orthopedic and orthodontic approaches, when planned within the patient's growth potential and biological limitations, may provide acceptable occlusal and esthetic outcomes in selected patients who decline surgical treatment.
Keywords: Condylar hyperplasia, dentofacial asymmetry, Alt-RAMEC, facemask, orthodontic camouflage

KÖK GELİŞİMİ TAMAMLANMAMIŞ MANDİBULAR PREMOLAR DİŞİN REJENERATİF ENDODONTİK TEDAVİSİ: BİR OLGU SUNUMU

Raziye Nur Sorkulu[1], Burak Buldur[1]

[1] Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Çocuk Diş Hekimliği Anabilim Dalı, Sivas

Giriş ve Amaç:
Bu olgu sunumu, apeksi kapanmamış ve periapikal lezyonu bulunan alt sağ ikinci küçük azı dişinin rejeneratif endodontik tedavisini ve 6 aylık takibini tanımlamaktadır.

Olgu:
12 yaşında erkek hasta, alt sağ ikinci küçük azı dişindeki ağrı şikayetiyle başvurdu. Radyografik değerlendirmede kök ucu gelişimi tamamlanmamış nekrotik pulpa tespit edildi. Rubberdam izolasyonu altında çürük temizlendi ve giriş kavitesi açıldı. Çalışma boyu apeksin 2 mm gerisi olarak belirlendi. Amerika Endodontistler Birliği protokolüne uygun olarak kök kanalı 20 ml %1,5'lik NaOCl ve 20 ml steril serum fizyolojik ile yıkandı, kağıt konlarla kurutuldu, kalsiyum hidroksit yerleştirildi ve geçici olarak cam iyonomer siman ile restore edildi.

İki hafta sonra, vazokonstriktör içermeyen lokal anestezi altında diş yeniden izole edildi. Kanal 20 ml %17'lik EDTA ile yıkanıp kurutuldu. Apeksten 2 mm taşacak şekilde 15 numaralı K-tipi el eğesi kullanılarak mine-sement birleşimine kadar kanama oluşturuldu ve pıhtılaşması sağlandı. 15 dakikalık bekleme süresinin ardından pıhtı üzerine 3-4 mm kalınlığında Biodentine yerleştirildi ve kompozit restorasyon tamamlandı. Hastanın 1., 3. ve 6. ay kontrollerinde dişin klinik olarak asemptomatik olduğu ve radyografik olarak kök ucunun kapandığı gözlendi.

Sonuç:
Rejeneratif endodontik tedavi, kök gelişimi tamamlanmamış vitalitesini kaybetmiş daimi dişlerde, apeksifikasyon gibi çok seanslı tedavilere alternatif etkili bir yöntemdir.

Anahtar Kelimeler: Rejeneratif endodontik tedavi, Açık apeks, Biodentin

REGENERATIVE ENDODONTICS OF AN IMMATURE MANDIBULAR PREMOLAR WITH INCOMPLETE ROOT DEVELOPMENT TREATMENT: CASE REPORT

Introduction and Purpose:
This case presentation describes the regenerative endodontic treatment and 6-month follow-up of an immature mandibular right second premolar with a periapical lesion.

Case:
A 12-year-old male presented with pain in his mandibular right second premolar. Radiographic evaluation revealed necrotic pulp with incomplete root apex development. Under rubber-dam isolation, the decay was removed and an access cavity was prepared. The working length was set 2 mm short of the apex. Following the American Association of Endodontists protocol, the canal was irrigated with 20 ml of 1.5% NaOCl and 20 ml of sterile saline, dried with paper points, dressed with calcium hydroxide, and temporarily sealed with glass ionomer cement.
Two weeks later, under local anesthesia without vasoconstrictor, the tooth was re-isolated. The canal was irrigated with 20 ml of 17% EDTA and dried. Periapical bleeding was induced using a #15 K-file passed 2 mm beyond the apex to form a blood clot up to the cementoenamel junction. After 15 minutes, a 3–4 mm layer of Biodentine was placed over the clot, followed by a final composite restoration. At 1-, 3-, and 6-month follow-ups, the tooth remained clinically asymptomatic, and complete apical closure was observed radiographically.

Conclusion:
Regenerative endodontic treatment is an effective alternative to multi-visit apexification for managing non-vital permanent teeth with open apices.

Keywords: Regenerative endodontic treatment, Open apex, Biodentine

ROBOTİK CERRAHİ KULLANIMINDA DİŞ HEKİMİNİN ÖZEN VE DENETİM YÜKÜMLÜLÜĞÜ

Ergün Sümer[1], Sema Merve Sümer[2]

[1] Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Tokat Meslek Yüksekokulu, Büro Hizmetleri Ve Sekreterlik Bölümü, Tokat

[2] Yozgat Bozok Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Yozgat

Amaç:

Bu çalışmanın amacı, robot destekli diş cerrahisinde diş hekiminin özen ve denetim yükümlülüklerini Türk hukuku çerçevesinde değerlendirmek; hasta seçimi, dijital planlama, cihaz güvenliği, mesleki yetkinlik, insan gözetimi, aydınlatılmış onam, kayıt tutma, komplikasyon yönetimi ve sorumluluğun paylaşılması bakımından temel hukuki ölçütleri ortaya koymaktır.

Yöntem:

Çalışma, robotik diş cerrahisine ilişkin güncel bilimsel literatür ve Türk hukukundaki genel sorumluluk ilkeleri temelinde gerçekleştirilen nitel bir doktrinel derlemedir. Robotik sistemlerin otomasyon düzeyi, klinik kullanım süreçleri ve olası risk alanları incelenmiş; Türk Borçlar Kanunu, Hasta Hakları Yönetmeliği, kişisel sağlık verilerinin korunmasına ilişkin düzenlemeler ve tıbbi cihaz güvenliği ilkeleri kapsamında diş hekiminin yükümlülükleri sistematik olarak değerlendirilmiştir.

Bulgular:

Robotik sistemlerin implant yerleştirmede teknik doğruluğu artırma potansiyeli bulunmakla birlikte, teknolojik hassasiyet doğrudan daha iyi klinik sonuç anlamına gelmemektedir. Robot kullanımı diş hekiminin sorumluluğunu ortadan kaldırmamakta; aksine hasta seçimi, görüntü ve plan doğrulaması, cihazın kalibrasyonu, yetkinlik, intraoperatif insan gözetimi ve komplikasyon yönetimi bakımından özen yükümlülüğünü yoğunlaştırmaktadır. İmzalı onam formunun tek başına yeterli olmadığı; robotik yöntemin özellikleri, alternatifleri, belirsizlikleri ve gerektiğinde geleneksel yönteme geçilebileceğinin açıklanması gerektiği görülmektedir. Sistem logları, plan dosyaları ve klinik kayıtların korunması da sorumluluğun belirlenmesi açısından önem taşımaktadır.

Sonuç:

Robot, klinik kararın öznesi değil, diş hekiminin kullandığı yüksek riskli bir tıbbi araçtır. Nihai değerlendirme, doğrulama, denetim ve müdahale sorumluluğu yetkin diş hekiminde kalmaktadır. Robotik cerrahide güvenli uygulama için işlem öncesi doğrulama, sürekli insan gözetimi, özgül aydınlatılmış onam, ayrıntılı dijital kayıt ve acil durum protokollerinin oluşturulması gereklidir.

Anahtar Kelimeler: robotik diş cerrahisi, dental implantoloji, özen borcu, denetim yükümlülüğü, aydınlatılmış onam

THE DENTIST'S DUTY OF CARE AND SUPERVISION IN THE USE OF ROBOTIC SURGERY

Introduction:
This study aims to evaluate the dentist's duty of care and supervision in robot-assisted dental surgery within the framework of Turkish law. Particular attention is given to patient selection, digital treatment planning, device safety, professional competence, human oversight, informed consent, record-keeping, complication management, and the allocation of liability among relevant actors.

Method:
This study is a qualitative doctrinal review based on current scientific literature on robotic dental surgery and general principles of liability under Turkish law. The level of robotic automation, clinical workflow, and potential risk areas were examined. The dentist's legal obligations were systematically evaluated in light of the Turkish Code of Obligations, the Regulation on Patient Rights, personal health data protection rules, and medical device safety principles.

Conclusions:
Robotic systems may improve technical accuracy in dental implant placement; however, greater technical precision does not necessarily translate into better clinical outcomes. The use of robotic technology does not eliminate the dentist's professional liability but intensifies the duty of care regarding patient selection, verification of imaging and treatment plans, device calibration, professional competence, continuous intraoperative human supervision, and complication management. A signed consent form alone is insufficient; patients should be informed about the characteristics, alternatives, uncertainties, and potential risks of robotic treatment. Comprehensive clinical records, treatment plans, system logs, and digital data are also essential for determining liability. The robot is not the subject of clinical decision-making but a high-risk medical tool operated by the dentist. Ultimate responsibility for clinical assessment, verification, supervision, and intervention remains with the competent dentist.

Keywords: robotic dental surgery, dental implantology, duty of care, duty of supervision, informed consent

DİŞ HEKİMLİĞİ ÖĞRENCİLERİNİN SAĞLIK YÖNETİMİ KONUSUNDAKİ FARKINDALIK DÜZEYLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ: KESİTSEL BİR ÇALIŞMA

İlkay Noyan Yalman[1], Türkan Özpınar[2], Seda Akpınar[3]

[1] Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, İktisat Teorisi Abd, Sivas

[2] Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Abd, Sivas

[3] Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sağlık Kurumları Yöneticiliği Abd, Sivas

Giriş:
Sağlık hizmetleri, klinik uygulamayı değil, aynı zamanda etkili yönetim, liderlik ve organizasyon becerilerini de gerektirir. Sağlık yönetimi farkındalığının artması, diş hekimlerinin yönetsel sorunlara daha hazırlıklı yaklaşmasını sağlayabilir. Bu çalışmanın amacı, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'nde eğitim almakta olan öğrencilerin sağlık yönetimi konusundaki farkındalık düzeylerini değerlendirmektir.

Yöntem:
Tanımlayıcı ve kesitsel nitelikteki bu araştırma, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'nde öğrenim gören 504 gönüllü öğrenci ile yapılmıştır. Veriler 5'li Likert tipi ölçek kullanılarak oluşturulan anket formu aracılığıyla toplanmıştır. Verilerin analizinde, değişkenlerin dağılım özellikleri doğrultusunda non-parametrik testler tercih edilmiştir. Gruplar arası karşılaştırmalar Mann–Whitney U ve Kruskal–Wallis testleri ile gerçekleştirilmiş, istatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir.

Bulgular:
Diş hekimliği öğrencileri, sağlık yönetimi derslerinin eğitime katkı sağladığını ve sağlık yönetimi ile sağlık ekonomisi derslerinin müfredata eklenmesi gerektiğini yüksek düzeyde benimsemiştir. Ayrıca, etkili bir sağlık yönetiminin hasta güvenliği ve hizmet kalitesini artıracağı görüşüne yüksek düzeyde katılım göstermiştir ($p = 0,01$). Erkek öğrencilerin kadın öğrencilere kıyasla sağlık yönetimi konusunda daha yüksek farkındalığa sahip olduğu tespit edilmiştir ($p < 0,05$). Bu fark belirgin olarak mezuniyet sonrası yönetici olarak çalışma isteğinde gözlenmiştir ($p < 0,01$). Sınıf düzeyindeki karşılaştırmalarda özellikle 3. sınıf öğrencilerinin yöneticilik isteği ve lisans düzeyinde sağlık yönetimi eğitimi isteği ön plana çıkmıştır ($p < 0,01$).

Sonuç: Bu çalışma, diş hekimliği öğrencilerinin sağlık yönetimine ilişkin farkındalıklarının genel olarak yüksek olduğunu ve bu farkındalığın bazı demografik özelliklere göre farklılık gösterebildiğini ortaya koymuştur. Bulgular, sağlık yönetimine ilişkin konuların diş hekimliği lisans eğitimindeki yerinin değerlendirilmesinin ve bu alandaki eğitim içeriğinin geliştirilmesinin yararlı olabileceğine işaret etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Diş hekimliği öğrencileri, sağlık yönetimi, farkındalık, yöneticilik, kesitsel çalışma.

ASSESSMENT OF DENTAL STUDENTS' AWARENESS OF HEALTH MANAGEMENT: A CROSS-SECTIONAL STUDY

Introduction:
Healthcare services require not only clinical practice but also effective management, leadership, and organizational skills. Increased awareness of health management may enable dentists to approach managerial challenges with greater preparedness. This study aimed to assess the level of awareness regarding health management among students enrolled at the Faculty of Dentistry, Sivas Cumhuriyet University.

Methods:
This descriptive, cross-sectional study was conducted with 504 volunteer students enrolled at the Faculty of Dentistry, Sivas Cumhuriyet University. Data were collected using a questionnaire developed based on a five-point Likert-type scale. Non-parametric tests were employed for data analysis according to the distributional characteristics of the variables. Intergroup comparisons were performed using the Mann–Whitney U and Kruskal–Wallis tests, and statistical significance was set at $p < 0.05$.

Results:
Dental students showed a high level of agreement that health management courses contribute to their education and that courses on health management and health economics should be incorporated into the curriculum. They also strongly agreed that effective health management would improve patient safety and the quality of healthcare services ($p = 0.01$). Male students were found to have higher levels of awareness regarding health management than female students ($p < 0.05$). This difference was particularly evident in the willingness to work in managerial positions after graduation ($p < 0.01$). In comparisons according to year of study, third-year students particularly stood out in terms of their willingness to pursue managerial roles and their interest in receiving health management education at the undergraduate level ($p < 0.01$).

Conclusion:
This study demonstrated that dental students generally have a high level of awareness regarding health management and that this awareness may vary according to certain demographic characteristics. The findings suggest that evaluating the place of health management-related topics in undergraduate dental education and further developing educational content in this field may be beneficial.

Keywords: Dental students, health management, awareness, management, cross-sectional study.

ANTERİOR MİNE DEFEKTLERİNİN REZİN İNFİLTRASYON VE DİREKT KOMPOZİT RESTORASYON KOMBİNASYONU İLE TEDAVİSİ: OLGU SUNUMU

Simla Mumcuoğlu[1], Derya Taşdemir[1]

[1] Cumhuriyet, Diş Hekimliği, Çocuk Diş Hekimliği, Sivas

Giriş:
Çocuklarda anterior bölgedeki opak mine lezyonları estetik ve psikososyal kaygılara yol açar. Bu lezyonların tedavisinde rezin infiltrasyon tekniği mikro-invaziv bir alternatif sunsa da kavitasyon gösteren derin defektlerde doku bütünlüğünü sağlamak için tek başına yeterli değildir. Bu olgu sunumunun amacı; üst çene santral dişlerinde kavitasyonlu beyaz nokta lezyonları bulunan çocuk bir hastanın, rezin infiltrasyon ve üniversal kompozit restorasyon kombinasyonu ile gerçekleştirilen estetik rehabilitasyonunu sunmaktır.
Olgu:
Ön dişlerinde estetik uyumsuzluk şikayetiyle başvuran 8 yaşındaki kız hastanın muayenesinde; 11 ve 21 numaralı dişlerin labial yüzeylerinde hipomineralize alanlar ve merkezlerinde mikro-kavitasyonlar saptanmıştır. Dişler rubber dam ile izole edildikten sonra, lezyonlu yüzeylere %15'lik hidroklorik asit jel (Icon-Etch, DMG) 2 dakika uygulanmış ve suyla yıkanmıştır. Icon-Dry uygulanarak lezyonların maskeleme potansiyeli değerlendirildi. Yeterli maskeleme sağlanamadığından etching işlemi ard arda üç kez gerçekleştirildi. Ardından Icon-Infiltrant uygulanarak ışıkla polimerize edildi. Rezin infiltrasyon sonrasında opasitelerin görünürlüğü azalmasına rağmen istenilen estetik maskeleme tam olarak sağlanamadı. Bu nedenle herhangi bir mekanik preparasyon yapılmaksızın aynı seansta, üniversal bir adeziv sistem ve rengi doğal olarak eşitleyen nano-hibrit kompozit rezin (3M™ Filtek™ Easy Match Universal Restorative) ile anatomik olarak restore edilmiştir. Tedavi bitim ve cila işlemleriyle tamamlanmıştır.
Sonuç:
Rezin infiltrasyon, anterior mine opasitelerinin tedavisinde diş dokusunu koruyarak estetik iyileşme sağlayabilen minimal invaziv bir yaklaşımdır. Tek başına yeterli maskelemenin sağlanamadığı olgularda, gölge esnekliği sunan kompozitlerlekombine edilmesi; çocuk hastalarda kavitasyonlu mine defektlerinin tedavisinde sağlıklı dokuyu koruyan, tek seansta hasta ve hekim konforunu maksimuma çıkaran başarılı bir yaklaşımdır.
Anahtar Kelimeler: mine opasitesi, rezin infiltrasyon, kompozit rezin, estetik tedavi, minimal invaziv diş hekimliği

TREATMENT OF ANTERIOR ENAMEL DEFECTS WITH RESIN INFILTRATION AND DIRECT COMPOSITE RESTORATION: CASE REPORT

Introduction:
Opaque enamel lesions in the anterior region of pediatric patients lead to aesthetic and psychosocial concerns. Although the resin infiltration technique offers a micro-invasive alternative for treating these lesions, it is insufficient on its own to restore tissue integrity in deep defects presenting with cavitation. This case report aims to present the aesthetic rehabilitation of a pediatric patient with cavitated white spot lesions on the maxillary central incisors using a combination of resin infiltration and a universal composite restoration.

Case Report:
An 8-year-old female patient presented with aesthetic disharmony in her front teeth. Examination revealed hypomineralized areas with central micro-cavitations on the labial surfaces of teeth 11 and 21. Following rubber dam isolation, 15% hydrochloric acid gel (Icon-Etch, DMG) was applied to the lesioned surfaces for 2 minutes and rinsed with water. Icon-Dry was applied to evaluate the masking potential of the lesions. Since adequate masking could not be achieved, the etching process was performed three consecutive times. Then, Icon-Infiltrant was applied and light-polymerized. Although the visibility of the opacities decreased after resin infiltration, the desired aesthetic masking was not fully achieved. Therefore, without any mechanical preparation, the teeth were anatomically restored in the same session using a universal adhesive system and a shade-matching nano-hybrid composite resin (3M™ Filtek™ Easy Match Universal Restorative). The treatment was completed with finishing and polishing procedures.

Conclusion:
Resin infiltration is a minimally invasive approach that can provide aesthetic improvement in the treatment of anterior enamel opacities while preserving dental tissue. In cases where adequate masking cannot be achieved alone, combining this technique with composite materials that offer shade flexibility is a successful approach. In pediatric patients, this combination preserves healthy tissue in the treatment of cavitated enamel defects, maximizing both patient and clinician comfort in a single session.

Keywords: enamel opacity, resin infiltration, composite resin, esthetic treatment, minimally invasive dentistry

SAĞ MANDİBULAR KİSSİNG MOLARIN MULTİDİSİPLİNER YÖNETİMİ: OLGU SUNUMU

Havva Nur Bülbül Şevik[1], Abdulvahap Sijri[2], Abdullah İlker Özeç[1]

[1] Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız Diş Ve Çene Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Sivas

[2] Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Sivas

Giriş:

Kissing molar, gömülü molar dişlerin oklüzal yüzeylerinin birbirine dönük olduğu ve köklerinin zıt yönlere uzandığı nadir görülen bir gömülülük paternidir. Tedavi planlamasında dişlerin konumu, komşu dişler ve anatomik yapılarla ilişkileri ile eşlik edebilecek patolojik değişikliklerin değerlendirilmesi önem taşımaktadır. Bu bildiride, ortodontik tedavi amacıyla başvuran 17 yaşındaki erkek hastada saptanan sağ mandibular ikinci ve üçüncü molar dişlere ait kissing molar olgusunun multidisipliner değerlendirilmesi ve cerrahi tedavisi sunulmaktadır.

Olgu:

Ortodontik tedavi amacıyla Ortodonti Kliniğine başvuran 17 yaşındaki erkek hasta, radyografik değerlendirme sonrasında Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Kliniğine yönlendirildi. Panoramik radyografide 47 ve 48 numaralı gömülü dişlerin oklüzal yüzeylerinin birbirine dönük, köklerinin ise zıt yönlerde konumlandığı kissing molar görünümü izlendi. Panoramik radyografide 47 numaralı dişin mezial kökü ile 46 numaralı dişin distal kökü arasında temas şüphesi bulunmasına karşın, konik ışınlı bilgisayarlı tomografi değerlendirmesinde temas saptanmadı. Ayrıca 47 ve 48 numaralı dişlerin inferior alveolar kanal ile yakın ilişkisi ve dişlerin çevresinde eşlik eden patolojik oluşum izlenmedi. Ortodonti ve cerrahi kliniklerinin ortak değerlendirmesi sonucunda 47 ve 48 numaralı dişlerin cerrahi çekimine karar verildi. Lokal anestezi altında mukoperiosteal flep kaldırılarak osteotomi gerçekleştirildi. Öncelikle 48, ardından 47 numaralı diş kron ve köklerine ayrılarak çıkarıldı ve operasyon bölgesi primer olarak sütüre edildi. Postoperatif üçüncü gün kontrolünde ağrı, şişlik veya trismus saptanmadı. Onuncu günde sütürler alındı ve iyileşmenin komplikasyonsuz olduğu görüldü.

Sonuç:

Kissing molar, tedavi planlamasında ayrıntılı radyografik değerlendirme gerektiren nadir bir gömülülük paternidir. Üç boyutlu görüntüleme, gömülü dişlerin komşu dişler ve anatomik yapılarla ilişkilerinin değerlendirilmesine katkı sağlamaktadır. Ortodonti ve ağız, diş ve çene cerrahisinin multidisipliner yaklaşımı, uygun tedavi seçeneğinin belirlenmesi ve güvenli cerrahi yönetim açısından önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Öpüşen dişler

MULTIDISCIPLINARY MANAGEMENT OF A RIGHT MANDIBULAR KISSING MOLAR: A CASE REPORT

Introduction:
Kissing molars represent a rare impaction pattern in which the occlusal surfaces of two impacted molars face each other while their roots extend in opposite directions. Evaluation of tooth position, relationships with adjacent teeth and anatomical structures, and associated pathological changes is essential for treatment planning. This report presents the multidisciplinary evaluation and surgical management of a right mandibular kissing molar involving the second and third molars in a 17-year-old male patient.

Method:
A 17-year-old male patient presenting for orthodontic treatment was referred to the Department of Oral and Maxillofacial Surgery following radiographic evaluation. Panoramic radiography revealed impacted teeth 47 and 48 in a kissing molar configuration, with their occlusal surfaces facing each other and roots oriented in opposite directions. Although contact between the mesial root of tooth 47 and the distal root of tooth 46 was suspected on panoramic radiography, cone-beam computed tomography revealed no contact. No close relationship with the inferior alveolar canal or associated pathological lesion was identified. Following multidisciplinary evaluation, surgical extraction of teeth 47 and 48 was planned. Under local anesthesia, a mucoperiosteal flap was elevated and osteotomy was performed. Tooth 48 was sectioned and removed first, followed by tooth 47 using the same approach. The surgical site was primarily closed. No pain, swelling, or trismus was observed on the third postoperative day. Sutures were removed on the tenth day, and healing was uneventful.

Conclusion:
Kissing molars are a rare impaction pattern requiring detailed radiographic assessment for appropriate treatment planning. Three-dimensional imaging facilitates evaluation of impacted teeth and their relationships with adjacent anatomical structures. A multidisciplinary approach involving orthodontics and oral and maxillofacial surgery is important for appropriate treatment selection and safe surgical management.

Keywords: Kissing molars

PANORAMİK RADYOGRAFİDE RASTLANTISAL SAPTANAN RİNOLİTLER: İKİ OLGU SUNUMU

Merve Şimşek Kök[1], Kaan Gündüz[1], Ayşe Zeynep Zengin[1]

[1] Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız Diş Ve Çene Radyolojisi, Samsun, Türkiye

Giriş

Rinolitler; nazal kavitede endojen veya eksojen bir nidus çevresinde mineral tuzlarının birikmesiyle oluşan, nadir görülen kalsifiye kitlelerdir. Uzun süre asemptomatik kalabilirler ve rutin radyografik incelemelerde rastlantısal olarak saptanabilirler. Bu olgu raporunda, panoramik radyografilerde tesadüfen görülen ve konik ışınlı bilgisayarlı tomografi (KIBT) ile değerlendirilen iki rinolit olgusunun radyolojik özelliklerinin sunulması amaçlanmıştır.

Olgu Sunumu

Olgu 1:54 yaşında sistemik olarak sağlıklı kadın hasta kliniğimize protez vuruğu sebebiyle başvurdu. Panoramik grafide sağ nazal kavite bölgesinde radyopak oluşum gözlendi. Hastadan istenen KIBT görüntülerinde nazal kavite sağ lateral duvarına komşu içerisi yuvarlak hipodens, çevresi iyi sınırlı düzensiz şekilli hiperdens yapı izlendi. Hasta rinolit ön tanısı ile kulak burun boğaz (KBB) kliniğine yönlendirildi ve kalsifiye kitle cerrahi olarak çıkarıldı.

Olgu 2:56 yaşında kronik böbrek yetmezliği, hipertansiyon ve hipotiroidi öyküsü bulunan kadın hasta kliniğimize diş ağrısı şikayeti ile başvurdu. Panoramik grafide sağ nazal kavite bölgesinde radyopak bir oluşum gözlendi. Hastadan istenen KIBT görüntülerinde nazal kavite sağ lateral duvarına komşu yaklaşık 9x13x22 mm boyutlarında içerisi yuvarlak hipodens, çevresi iyi sınırlı düzensiz şekilli hiperdens yapı izlendi. Hasta rinolit ön tanısı ile KBB kliniğine yönlendirildi ve kalsifiye kitle cerrahi olarak çıkarıldı.

Sonuç:

Rinolitler nadir görülmekle birlikte panoramik radyografilerde tesadüfen teşhis edilebilirler. Genellikle asemptomatik seyretmelerine karşın kronik nazal obstrüksiyon, kötü kokulu nazal akıntı, epistaksis, disozmi ve anozmi gibi semptomlara neden olabilirler. Panoramik radyografi, rinolitlerin ilk değerlendirilmesinde önemli bir görüntüleme yöntemi olmakla birlikte, KIBT lezyonun lokalizasyonunun, boyutlarının ve komşu anatomik yapılarla ilişkisinin üç boyutlu olarak değerlendirilmesine olanak sağlar. Bu nedenle KIBT, ayırıcı tanı ve cerrahi planlama açısından önemli katkı sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: rinolit, nazal kavite, konik ışınlı bilgisayarlı tomografi

RHINOLITHS INCIDENTALLY DETECTED ON PANORAMIC RADIOGRAPHS: A REPORT OF TWO CASES

Introduction:
Rhinoliths are rare calcified masses formed by the deposition of mineral salts around an endogenous or exogenous nidus within the nasal cavity. They may remain asymptomatic for prolonged periods and be detected incidentally during routine radiographic examinations. This report aimed to present the radiological features of two rhinolith cases incidentally identified on panoramic radiographs and further evaluated using cone-beam computed tomography (CBCT).

Case Report

Case 1: A 54-year-old systemically healthy woman presented to our clinic because of denture-induced irritation. Panoramic radiography revealed a radiopaque formation in the right nasal cavity. CBCT demonstrated a well-defined, irregularly shaped hyperdense structure with a round hypodense center adjacent to the right lateral wall of the nasal cavity. The patient was referred to the otorhinolaryngology (ENT) clinic with a provisional diagnosis of rhinolith, and the calcified mass was surgically removed.

Case 2: A 56-year-old woman with chronic renal failure, hypertension, and hypothyroidism presented with toothache. Panoramic radiography revealed a radiopaque formation in the right nasal cavity. CBCT demonstrated an approximately 9 × 13 × 22 mm well-defined, irregularly shaped hyperdense structure with a round hypodense center adjacent to the right lateral wall of the nasal cavity. The patient was referred to the ENT clinic with a provisional diagnosis of rhinolith, and the calcified mass was surgically removed.

Conclusion:

Although rare, rhinoliths may be incidentally diagnosed on panoramic radiographs. They are generally asymptomatic but may cause chronic nasal obstruction, foul-smelling nasal discharge, epistaxis, dysosmia, and anosmia. Although panoramic radiography is an important modality for initial evaluation, CBCT enables three-dimensional assessment of lesion location, dimensions, and relationships with adjacent anatomical structures. Therefore, CBCT contributes substantially to differential diagnosis and surgical planning.

Keywords: rhinolith, nasal cavity, cone-beam computed tomography

İSKELETSEL SINIF II ANOMALİDE AKTİVATÖR SONRASI SABİT ORTODONTİK TEDAVİ: OLGU SUNUMU

Zeynep Ağabeyoğlu[1], Burkay Moroğlu[1]

[1] *Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Erzurum*

Giriş:

Sınıf II anomaliler dental ve/veya iskeletsel kaynaklı olabilen; maksiller protrüzyon, mandibular retrüzyon veya her ikisinin kombinasyonu şeklinde görülebilen sagittal yön anomalileridir. Sınıf II anomalilerde tedavi yaklaşımı, hastanın büyüme-gelişim dönemine bağlı olarak değişiklik göstermektedir. Mandibular retrüzyona bağlı Sınıf II anomalilerde, alt çenenin öne doğru olan büyümesinin desteklenmesi ve/veya öne alınması hedeflenmektedir. Fonksiyonel apareyler bu amaçla büyüme dönemindeki iskeletsel Sınıf II anomalili bireylerin tedavisinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu olgu sunumunda, pubertal büyüme atılımının son dönemindeki iskeletsel Sınıf II bir hastanın, aktivatör tedavisini takiben sabit ortodontik tedavi ile tamamlanan tedavi süreci sunulmaktadır.

Olgu:

11 yıl 7 aylık kız hastanın klinik muayenesinde konveks profil, bilateral Sınıf II molar ilişki, 11 mm overjet ve 6 mm overbite tespit edildi. Sefalometrik değerlendirmede hastanın iskeletsel Sınıf II ilişkiye sahip olduğu (ANB: 5,4°) ve pubertal büyüme atılımının son döneminde bulunduğu belirlendi. Üst keserlerde belirgin proklinasyon izlenirken (1-SN: 126°), vertikal büyüme açılarının düşük olduğu saptandı (SN-GoGn: 24,1°; FMA: 19,4°). Mevcut yüz asimetrisinin cerrahi olarak düzeltilmesi amacıyla, iskeletsel büyümenin tamamlanmasının ardından ortognatik cerrahi seçeneği önerildi; ancak bu yaklaşım hasta ve velisi tarafından kabul edilmedi.

Tedaviye aktivatör apareyi ile başlandı ve aparey 9 ay süreyle kullanıldı. Fonksiyonel tedaviyi takiben üst ve alt arkta sabit ortodontik tedaviye geçildi. Tedavi sürecinde sagittal ilişkinin düzeltilmesini desteklemek amacıyla 3/16 inç, 6.5 oz Sınıf II intermaksiller elastikler kullandırıldı.

Sonuç:

Tedavi sonunda bilateral Sınıf I molar ilişki sağlandı; overjet 3 mm, overbite 2 mm olarak elde edildi ve ark boyut sapmaları giderildi. Sefalometrik değerlendirmede ANB açısı 5,4°'den 3,5°'ye azalırken SNB açısı 83,6°'den 85,6°'ye yükseldi. Üst keser eğimi 126°'den 112,7°'ye azalırken IMPA 88,7°'den 94,6°'ye yükseldi. Vertikal büyüme açıları tedavi sonunda SN-GoGn: 28,8° ve FMA: 22,5° olarak ölçüldü. Pubertal büyüme atılımının son dönemindeki bu olguda, aktivatör tedavisini takiben uygulanan sabit ortodontik tedavi ile iskeletsel ve dentoalveoler ilişkilerde belirgin iyileşme ve fonksiyonel bir oklüzyon elde edildi.

Anahtar Kelimeler: aktivatör, sınıf II, ortodontik tedavi, pubertal

FIXED ORTHODONTIC TREATMENT FOLLOWING ACTIVATOR APPLIANCE THERAPY IN SKELETAL CLASS II MALOCCLUSION:A CASE REPORT

Introduction:
Class II malocclusions may be of dental and/or skeletal origin and may present with maxillary protrusion, mandibular retrusion, or both. Treatment depends on the patient's stage of growth and development. In growing patients with mandibular retrusion, functional appliances are commonly used to promote forward mandibular growth and/or advance the mandible. This case report presents a skeletal Class II patient in the late stage of the pubertal growth spurt treated with an activator followed by fixed orthodontic therapy.

Method:
An 11-year-7-month-old female patient presented with a convex profile, bilateral Class II molar relationship, 11 mm overjet, and 6 mm overbite. Cephalometric evaluation showed a skeletal Class II relationship (ANB: 5.4°), proclined maxillary incisors (1-SN: 126°), and low vertical growth angles (SN-GoGn: 24.1°; FMA: 19.4°). Orthognathic surgery for facial asymmetry after completion of skeletal growth was proposed but declined by the patient and her parent. An activator was used for 9 months, followed by fixed orthodontic treatment in both arches. During treatment, 3/16-inch, 6.5-oz Class II intermaxillary elastics were used.

Conclusion:
A bilateral Class I molar relationship was achieved; overjet was reduced to 3 mm, overbite to 2 mm, and arch length discrepancies were resolved. ANB decreased from 5.4° to 3.5°, SNB increased from 83.6° to 85.6°, maxillary incisor inclination decreased from 126° to 112.7°, and IMPA increased from 88.7° to 94.6°. Final vertical values were SN-GoGn: 28.8° and FMA: 22.5°. Activator therapy followed by fixed orthodontic treatment produced marked skeletal and dentoalveolar improvement and functional occlusion.

Keywords: activator, class II, orthodontic treatment, puberty

MAKSİLLER ARK YER DARLIĞININ HIZLI MAKSİLLER GENİŞLETME VE SABİT ORTODONTİK TEDAVİ İLE YÖNETİMİ

Zeynep Ağabeyoğlu[1], Burkay Moroğlu[1]

[1] *Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Erzurum*

Giriş:
Maksiller ark yer darlığı, dental çapraşıklık ve oklüzal düzensizliklerle ilişkili ortodontik bir problemdir. Hızlı maksiller genişletme, maksiller ark genişliğini artırarak arkta yer kazanımı sağlamak amacıyla kullanılan tedavi yöntemlerinden biridir. Bu olgu sunumunda, üst arkta belirgin yer darlığı bulunan bir hastanın hızlı maksiller genişletme ve sabit ortodontik tedavi ile gerçekleştirilen tedavi süreci sunulmaktadır.

Olgu:
15 yıl 4 aylık kız hasta, üst sağ kanin dişinin görünümünden duyduğu rahatsızlık nedeniyle kliniğimize başvurdu. Klinik muayenede bilateral Sınıf II molar ilişki, sağ posterior çapraz kapanış, 5 mm overjet ve 4,5 mm overbite tespit edildi. Pubertal büyüme atılımını tamamlamış olan hastanın sefalometrik değerlendirmesinde iskeletsel Sınıf I ilişki belirlendi (ANB: 3,9°). Üst arkta 5 mm yer darlığı mevcuttu. Tedaviye Hyrax tipi hızlı maksiller genişletme apareyi ile başlandı. İlk 14 tur boyunca vida günde iki tur, sonrasında günde bir tur aktive edilerek toplam 42 tur çevrildi. Aktivasyonun tamamlanmasının ardından aparey 3 ay retansiyon amacıyla ağızda tutuldu. Retansiyon sonrasında Roth 0.018 inç slot Gemini braket sistemi ile üst ve alt arklarda sabit ortodontik tedaviye geçildi. Toplam tedavi süresi 2 yıl 9 ay olarak gerçekleşti.

Sonuç:
Tedavi sonunda bilateral Sınıf I molar ilişki sağlandı, sağ posterior çapraz kapanış giderildi; overjet 3 mm, overbite 2,5 mm olarak ölçüldü. Üst arktaki 5 mm'lik yer darlığı giderilerek üst sağ kanin dişi ark üzerinde uygun pozisyona getirildi. Tedavi sonu sefalometrik değerlendirmede 1-SN: 101,3°, IMPA: 94,7°, SN-GoGn: 33,2° ve FMA: 25,4° olarak ölçüldü. Hızlı maksiller genişletme ile birlikte uygulanan sabit ortodontik tedavinin posterior çapraz kapanışın ve dental çapraşıklığın düzeltilmesinde klinik olarak kabul edilebilir sonuçlar sağlayabileceği görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: çapraz kapanış, ortodontik tedavi, rme

MANAGEMENT OF MAXILLARY ARCH CONSTRICTION WITH RAPID MAXILLARY EXPANSION AND FIXED ORTHODONTIC TREATMENT

Introduction:
Maxillary arch constriction may cause dental crowding, inadequate arch perimeter, and occlusal irregularities. Rapid maxillary expansion (RME) can increase arch width and provide additional space. This case report describes treatment of maxillary arch constriction with RME followed by fixed orthodontic therapy.

Method:
A 15-year-4-month-old female presented with concerns about the maxillary right canine. Clinical examination showed a symmetrical face, convex profile, bilateral Class II molar relationship, right posterior crossbite, 5 mm overjet, and 4.5 mm overbite. Cephalometric analysis showed a skeletal Class I relationship (ANB: 3.9°), 1-SN: 97.5°, IMPA: 92.2°, SN-GoGn: 31.9°, and FMA: 24.8°. A 5 mm maxillary arch space deficiency was present. Treatment began with a Hyrax-type RME. The screw was activated twice daily for the first 14 turns and once daily thereafter, for a total of 42 turns. An occlusal radiograph was obtained after the 14th turn. After activation, the appliance was retained for 3 months. Fixed treatment was then performed in both arches using Roth 0.018-inch slot Gemini brackets. Total treatment duration was 2 years 9 months.

Conclusion:
Bilateral Class I molar relationship was achieved, the right posterior crossbite was corrected, and final overjet and overbite were 3 mm and 2.5 mm, respectively. The 5 mm maxillary arch space deficiency was resolved, allowing proper positioning of the maxillary right canine. Final cephalometric values were 1-SN: 101.3°, IMPA: 94.7°, SN-GoGn: 33.2°, and FMA: 25.4°. RME combined with fixed orthodontic treatment provided clinically acceptable correction of crowding, posterior crossbite, and occlusal relationships.

Keywords: crossbite, orthodontic treatment, rme

KİST CERRAHİSİ SONRASI GELİŞEN DİŞ ETİ ÇEKİLMESİNİN LATERALE POZİSYONE FLEPLE TEDAVİSİ: OLGU SUNUMU

Songül Bingöl[1], Nermin Arslan[1], Mücahit Enes Çinkılıç[1], Burcu Özkan Çetinkaya[1]

[1] Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Periodontoloji Ana Bilim Dalı, Samsun

Giriş:
Diş eti çekilmesi; periodontal hastalık, travmatik faktörler, anatomik özellikler veya cerrahi girişimler sonucunda ortaya çıkabilen ve dentin hassasiyeti, kök çürüğü riski ile estetik problemlere neden olabilen mukogingival bir durumdur. Laterale pozisyone flep, çekilme bölgesinin komşuluğunda yeterli keratinize doku bulunduğunda lokalize diş eti çekilmelerinin tedavisinde uygulanabilen saplı flep tekniklerinden biridir.

Olgu:
Yirmi altı yaşındaki erkek hasta, mandibular sol kanin dişinde hassasiyet şikâyeti ile Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı'ndan kliniğimize yönlendirildi. Hastanın anamnezinde, mandibular sol birinci premolar dişinin radiküler kist nedeniyle çekildiği ve cerrahi işlem sonrasında bölgede geniş bir doku defekti oluştuğu öğrenildi. Klinik değerlendirmede, cerrahi defekte komşu mandibular sol kanin dişin bukkal yüzeyinde lokalize diş eti çekilmesi ve kök yüzeyi ekspozisyonu izlendi. Çekilme bölgesinin mezialindeki yeterli keratinize dokudan yararlanılarak laterale pozisyone flep uygulanmasına karar verildi. Mandibular sol lateral kesici diş bölgesinden hazırlanan saplı flep mobilize edilerek kanin dişin açığa çıkmış kök yüzeyini örtecek şekilde laterale konumlandırıldı ve sütüre edildi. Klinik iyileşme başlangıçta, postoperatif ikinci haftada birinci ay ve üçüncü ayda değerlendirildi. Takiplerde flep bütünlüğünün korunduğu, yumuşak doku iyileşmesinin sorunsuz ilerlediği ve üçüncü ayda kök yüzeyinin örtülmesinde belirgin klinik iyileşme sağlandığı gözlendi.

Sonuç:
Cerrahi girişim sonrasında gelişen lokalize diş eti çekilmelerinde, komşu bölgede yeterli keratinize doku bulunması halinde laterale pozisyone flep, kök yüzeyinin örtülmesi ve yumuşak doku bütünlüğünün yeniden sağlanması açısından uygulanabilir bir tedavi seçeneği olabilir.

Anahtar Kelimeler: Diş eti çekilmesi; laterale pozisyone flep; mukogingival cerrahi; radiküler kist; kök yüzeyi örtülmesi.

TREATMENT OF GINGIVAL RECESSION FOLLOWING RADICULAR CYST SURGERY WITH A LATERALLY POSITIONED FLAP: CASE REPORT

Introduction:
Gingival recession is a mucogingival condition that may result from periodontal disease, traumatic factors, anatomical characteristics, or surgical procedures and may lead to dentin hypersensitivity, root caries, and esthetic concerns. The laterally positioned flap is a pedicle flap technique used for localized gingival recession when adequate keratinized tissue is available adjacent to the defect.

Case:
A 26-year-old male patient was referred to our clinic from the Department of Oral and Maxillofacial Surgery with hypersensitivity associated with the mandibular left canine. His dental history revealed that the mandibular left first premolar had been extracted due to a radicular cyst and that a large tissue defect had developed following the surgical procedure. Clinical examination revealed localized gingival recession and root surface exposure on the buccal aspect of the mandibular left canine adjacent to the surgical defect. Considering the adequate amount of keratinized tissue mesial to the recession site, treatment with a laterally positioned flap was planned. A pedicle flap prepared from the mandibular left lateral incisor region was mobilized, laterally positioned to cover the exposed root surface of the canine, and sutured. Clinical healing was evaluated at baseline, at the second postoperative week, and at the first and third postoperative months. During follow-up, flap integrity was maintained, soft-tissue healing progressed uneventfully, and marked clinical improvement in root coverage was observed at the third month.

Conclusion:
In localized gingival recession developing after surgical procedures, a laterally positioned flap may be an effective treatment option for root coverage and restoration of soft-tissue integrity when adequate keratinized tissue is available in the adjacent region.

Keywords: Gingival recession; laterally positioned flap; mucogingival surgery; radicular cyst; root coverage.

MANDİBULAR ANTERİOR BÖLGEDE YETERSİZ KERATİNİZE DİŞ ETİNİN SERBEST DİŞ ETİ GREFTİ İLE YÖNETİMİ: DÖRT OLGU

Nermin Arslan[1], Songül Bingöl[1], Mücahit Enes Çinkılıç[1], Tuğrul Kırtıloğlu[1]

[1] Ondokuz Mayıs Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Periodontoloji Ana Bilim Dalı, Samsun

Giriş ve Amaç:
Serbest diş eti grefti, yetersiz keratinize diş eti varlığında keratinize diş eti genişliğini artırmak amacıyla kullanılan mukogingival cerrahi yöntemlerden biridir. Bu olgu serisinde, mandibular anterior bölgede yetersiz keratinize diş eti ve eşlik eden diş eti çekilmesi bulunan dört hastada uygulanan serbest diş eti greftinin altı aylık klinik sonuçlarının sunulması amaçlandı.
Olgu Serisi:
Yaşları 28–35 arasında değişen, sistemik olarak sağlıklı ve sigara kullanmayan dört kadın hastanın periodontal muayenesinde mandibular anterior bölgede yetersiz keratinize diş eti ile birlikte diş eti çekilmesi saptandı. Başlangıç periodontal tedavisinin tamamlanması ve yeterli plak kontrolünün sağlanmasının ardından, keratinize diş eti genişliğini artırmak amacıyla serbest diş eti grefti uygulandı. Alıcı bölgelerin hazırlanmasını takiben palatinal donör sahadan elde edilen greftler alıcı bölgelere adapte edilerek sütürlerle stabilize edildi. Hastalara postoperatif bakım ve plak kontrolüne yönelik öneriler verildi ve iyileşme süreci klinik kontrollerle takip edildi. Altıncı ay kontrollerinde dört olgunun tamamında keratinize diş eti genişliğinde klinik artış gözlendi. Ayrıca diş eti çekilmelerinde azalma ve olgular arasında değişen düzeylerde kısmi kök örtülmesi izlendi.
Sonuç:
Serbest diş eti grefti uygulanan dört olguda, altı aylık takip sonunda keratinize diş eti genişliğinde klinik artış gözlenmiştir. Bu bulgu, uygulamanın temel tedavi hedefi olan keratinize doku miktarının artırılmasıyla uyumludur. Diş eti çekilmelerinde izlenen azalma ve olgular arasında farklı düzeylerde gözlenen kısmi kök örtülmesi ise tedavi sonrasında eşlik eden ek klinik değişiklikler olarak değerlendirilmiştir. Elde edilen klinik gözlemler, serbest diş eti greftinin mandibular anterior bölgede yetersiz keratinize diş etinin yönetiminde yararlı bir cerrahi yaklaşım olabileceğini düşündürmektedir.
Anahtar Kelimeler: serbest diş eti grefti, keratinize diş eti, diş eti çekilmesi, mukogingival cerrahi, mandibular anterior bölge

MANAGEMENT OF INADEQUATE KERATINIZED GINGIVA IN MANDIBULAR ANTERIOR REGION WITH FREE GINGIVAL GRAFTS: FOUR CASES

Introduction and Aim

Free gingival grafting is one of the mucogingival surgical procedures used to increase the width of keratinized gingiva in areas with inadequate keratinized tissue. This case series aimed to present the 6-month clinical outcomes of free gingival grafting performed in four patients with inadequate keratinized gingiva and concomitant gingival recession in the mandibular anterior region.

Case Series:

Four systemically healthy, non-smoking female patients aged 28–35 years were diagnosed with inadequate keratinized gingiva accompanied by gingival recession in the mandibular anterior region during periodontal examination. Following completion of initial periodontal therapy and achievement of adequate plaque control, free gingival grafting was performed to increase the width of keratinized gingiva. After preparation of the recipient sites, grafts harvested from the palatal donor area were adapted to the recipient sites and stabilized with sutures. Postoperative instructions regarding surgical-site protection and plaque control were provided, and healing was monitored through clinical follow-up visits. At the 6-month evaluation, a clinically observable increase in keratinized gingival width was noted in all four cases. In addition, reductions in gingival recession and varying degrees of partial root coverage were observed.

Conclusion

In the four cases treated with free gingival grafts, a clinical increase in keratinized gingival width was observed at the 6-month follow-up. This finding was consistent with the primary treatment objective of increasing the amount of keratinized tissue. The reduction in gingival recession and the varying degrees of partial root coverage were considered additional clinical changes accompanying treatment. These clinical observations suggest that free gingival grafting may be a useful surgical approach for the management of inadequate keratinized gingiva in the mandibular anterior region.

Keywords: free gingival graft, keratinized gingiva, gingival recession, mucogingival surgery, mandibular anterior region

MANDİBULAR DİSTALİZASYON APAREYİ İLE YER KAZANIMI: OLGU SUNUMU

Tuğrul Şükrü Ulusu[1], Arife Kaptan[1]

[1] Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Çocuk Diş Hekimliği Anabilim Dalı, Sivas

Giriş:
Mandibular arkta yer darlığı ve buna bağlı olarak gelişen diş sürme problemleri, ortodontik tedavilerde sık karşılaşılan klinik sorunlar arasındadır. Özellikle süt dişlerinin erken kaybı veya molar dişlerin meziale migrasyonu sonucunda oluşan yer kayıpları, premolar dişlerin gömülü kalmasına, ark dışında sürmesine veya sürme gecikmesine neden olabilmektedir. Bu olgu sunumunda, mandibular arkta meydana gelen yer kaybı nedeniyle süremeyen ikinci premolar diş için hareketli distalize aparey kullanılarak yer kazanılması, dişin ark içerisindeki konumunun iyileştirilmesi ve tedavi süreci sunulmaktadır.

Olgu:
Alt çenede çapraşıklık ve diş sürmemesi şikâyetiyle kliniğimize başvuran 13 yaşındaki erkek hastanın klinik ve radyografik muayenesinde; Angle Sınıf II bölüm 1 maloklüzyon ile birlikte mandibular arkta darlık ve 35 numaralı dişin sürmesi için yeterli alan bulunmadığı tespit edildi. 36 numaralı dişin distalizasyonunu sağlamak amacıyla özel tasarlanmış akrilik hareketli aparey uygulandı. Hastadan apareyi yalnızca yemek yerken çıkarması istendi ve 4 günde bir 1/4 tur aktivasyon protokolü uygulandı. Başlangıçta 2 haftalık aralıklarla kontrol edilen hastada, 4 aylık tedavi süreci sonunda 36 numaralı dişin başarılı şekilde distalize edildiği ve 35 numaralı dişin ark içerisindeki ideal konumuna sürdüğü gözlendi.

Sonuç:
Mandibular molar distalizasyonu, maksillaya kıyasla kemik yoğunluğu ve anatomik özellikler nedeniyle daha zorlayıcı olsa da, hasta kooperasyonunun yüksek olduğu durumlarda hareketli apareyler etkili bir tedavi seçeneği sunabilmektedir. Bu olgu, uygun aktivasyon protokolü ve düzenli takip ile distalize apareylerin, minimal invaziv bir yaklaşım olarak yer kaybının telafisinde ve diş sürmesinin yönlendirilmesinde kısa sürede başarılı sonuçlar sağlayabileceğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Mandibular distalizasyon, yer kaybı, akrilik aparey, Angle Sınıf II, diş sürmesi.

SPACE GAINING WITH A MANDIBULAR DISTALIZATION APPLIANCE: A CASE REPORT

Introduction:
Space deficiency in the mandibular arch and associated eruption problems are among the common clinical challenges encountered in orthodontic treatments. Space loss, particularly resulting from the early loss of primary teeth or the mesial migration of molars, can lead to premolar impaction, ectopic eruption, or delayed eruption. This case report presents the treatment process of gaining space for a non-erupted second premolar using a removable distalizing appliance and the subsequent improvement of the tooth's position within the arch.
Case Report:
A 13-year-old male patient presented to our clinic with complaints of mandibular crowding and a non-erupted tooth. Clinical and radiographic examinations revealed Angle Class II division 1 malocclusion, mandibular arch constriction, and insufficient space for the eruption of tooth 35. A custom-designed acrylic removable appliance was utilized to achieve the distalization of tooth 36. The patient was instructed to wear the appliance continuously, removing it only during meals, and an activation protocol of 1/4 turn every 4 days was implemented. Initially monitored at two-week intervals, successful distalization of tooth 36 was achieved at the end of a 4-month treatment period, and tooth 35 was observed to erupt into its ideal position within the arch.
Conclusion:
Although mandibular molar distalization is more demanding compared to the maxilla due to bone density and anatomical constraints, removable appliances can offer an effective treatment option in cases with high patient cooperation. This case demonstrates that with an appropriate activation protocol and regular follow-up, distalizing appliances, as a minimally invasive approach, can provide successful results in a short period for the compensation of space loss and the guidance of tooth eruption.
Keywords: Mandibular distalization, space loss, acrylic appliance, Angle Class II, tooth eruption

XYY SENDROMU TANILI BİR PEDODONTİ HASTASININ KLİNİK ŞARTLARDA DİŞ TEDAVİLERİ VE KLİNİK BULGULARI: OLGU SUNUMU

Nesime Rana Önen[1], Arife Kaptan[1]

[1] Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Çocuk Diş Hekimliği Anabilim Dalı, Sivas

Giriş:
XYY sendromu (Jacob sendromu), erkeklerde fazladan bir Y kromozomunun varlığı ile karakterize, hafif ila orta düzeyde zihinsel gerilik ve motor gelişim anomalileriyle seyreden nadir bir kromozomal bozukluktur. Özel gereksinimli çocuklarda dental kaygı ve kooperasyon güçlüğü, pedodonti kliniklerinde rutin diş tedavilerinin uygulanmasını ciddi ölçüde zorlaştırmaktadır. Bu çalışmanın amacı; XYY sendromu ve mental gerilik tanılı bir çocuk hastanın klinik şartlardaki dental yönetimini, uygulanan tedavileri ve sistemik bulgularını sunmaktır.

Olgu:
Kliniğimize şiddetli diş ağrısı şikayetiyle başvuran XYY sendromlu ve mental geriliğe sahip çocuk hastanın intraoral ve ekstraoral muayeneleri gerçekleştirilmiştir. Değerlendirmede sendromun genel fenotipik özelliklerinin yanı sıra eşlik eden el, ayak ve ağız içi mukozal lezyon ve bulguları detaylıca incelenmiştir. Hastanın mevcut zihinsel geriliği ve dental anksiyetesi nedeniyle klinik şartlarda kooperasyon sağlamak oldukça güç olmuştur. Farmakolojik olmayan davranış şekillendirme teknikleri ve desensitizasyon uygulamaları sayesinde hastanın ağrılı 16 ve 55 numaralı dişlerin çekimi klinik şartlarda yapılmıştır. 26 ve 36 numaralı dişlerine restoratif tedavileri klinik koltuğunda başarıyla uygulanmıştır. Semptom göstermeyen 46 numaralı dişin gerektirdiği uzun süreli tedaviye ise hastanın kooperasyon gösterememesi ve ebeveynlerin genel anestezi altında tedaviyi kabul etmemesi sebebiyle, bu dişin klinik şartlarda takibe alınmasına karar verilmiştir.

Sonuç:
Tedavi süreçlerinin ardından hastanın akut ağrı şikayeti ortadan kaldırılmış, ağız hijyeni eğitimi verilerek hasta yakın takip ve rutin kontrol periyoduna alınmıştır. Bu olgu; XYY sendromu gibi kompleks sistemik ve mental tablolara sahip çocuk hastalarda kooperasyon güçlüğü nedeniyle tüm işlemler tamamlanamasa bile, ağrılı dişlerin (16,55,26, 36) sabırlı bir klinik yaklaşımla genel anestezi riskine girilmeden tedavi edilebileceğini, koopere olunamayan durumlarda (46) ise takip alternatifinin değerlendirilebileceğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: XYY Sendromu, Pedodonti, Restoratif Tedavi, Klinik Takip, Davranış Yönlendirmesi

CLINICAL MANAGEMENT AND FINDINGS OF A PEDODONTIC PATIENT DIAGNOSED WITH XYY SYNDROME: A CASE REPORT

Introduction:
XYY syndrome is a rare chromosomal disorder characterized by an extra Y chromosome in males, presenting with mild to moderate intellectual disability and motor development abnormalities. Dental anxiety and lack of cooperation in children with special needs significantly complicate routine dental treatments in pediatric dentistry clinics. This study presents the clinical dental management, applied treatments, and systemic findings of a pediatric patient diagnosed with XYY syndrome and intellectual disability.

Case Report:
Intraoral and extraoral examinations were performed on a pediatric patient with XYY syndrome and intellectual disability presenting with severe toothache. In the evaluation, the general phenotypic characteristics, alongside accompanying hand, foot, and oral mucosal lesions, were examined. Achieving cooperation under clinical conditions was challenging due to intellectual disability and dental anxiety. Through the use of non-pharmacological behavior shaping techniques and desensitization practices, extraction of patient's painful teeth 16 and 55 was performed under clinical conditions. Restorative treatments for teeth 26 and 36 were successfully carried out in the dental chair. Due to lack of cooperation for the long-term treatment required for asymptomatic tooth 46, and parents' refusal of treatment under general anesthesia, it was decided to follow up on this tooth under clinical conditions.

Conclusion:
Following the treatment procedures, the patient's acute pain complaint was eliminated, oral hygiene education was provided, and the patient was scheduled for close follow-up and routine control periods. This case demonstrates that even if all procedures cannot be completed due to cooperation difficulties in pediatric patients with complex systemic and mental profiles like XYY syndrome, painful teeth (16, 55, 26, 36) can be successfully treated in routine dental clinical conditions without risking general anesthesia through a patient clinical approach, and follow-up alternatives can be evaluated when cooperation cannot be achieved.

Keywords: XYY Syndrome, Pediatric Dentistry, Restorative Treatment, Clinical Follow-up, Behavior Management

PERİFERAL DEV HÜCRELİ GRANÜLOM: VAKA RAPORU

Havva Hilal Bakır[1], Zeynep Dilara Büyükaslan[1], Abdullah İlker Özeç[1]

[1] Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız Diş Ve Çene Cerrahisi Sivas

Giriş:
Periferal dev hücreli granülom (PDHG), periost veya periodontal ligament kaynaklı, ağız boşluğunda sık karşılaşılan benign reaktif bir lezyondur. Gerçek bir neoplazm olmayıp; dental plak, diş taşı ve özellikle travmatik diş çekimleri gibi lokal irritanlara karşı gelişen hiperplastik bir yanıttır. Klinik olarak sıklıkla gingiva veya dişsiz alveolar kret üzerinde kırmızı-mor veya mavi-mor renkli, saplı veya geniş tabanlı (sapsız), kolay kanayan nodüler kitleler şeklinde izlenir.

Olgu Sunumu:
83 yaşındaki hastanın yapılan ağız içi muayenesinde maksilla anterior bölgesinde mor-kırmızı renkte, geniş tabanlı, 1,4x1x0,5 cm boyutlarında kanamalı nodüler lezyon tespit edilmiştir. Hastadan edinilen anamnezde, lezyonun birkaç aydır mevcut olduğu ve komşuluğundaki dişler çekildikten sonra büyüme hızının arttığı öğrenilmiştir. Literatürde diş çekimi gibi cerrahi travmaların PDHG gelişimini veya büyümesini tetikleyebildiği bilinmektedir. Kanamaya yüksek eğilimi nedeniyle lezyon elektrokoter yardımıyla total eksize edilmiş ve patolojik incelemeye gönderilmiştir. Histopatolojik değerlendirmede, iğsi/oval mononükleer stroma içerisinde çok çekirdekli dev hücrelerin ve ekstravaze eritrositlerin varlığıyla PDHG tanısı kesinleştirilmiştir.

Sonuç:
PDHG selim karakterli olsa da dental işlemler ve çekim gibi travmalarla tetiklenerek agresif büyüme ve lokal destrüksiyon yapabilme potansiyeline sahiptir. Kanama eğilimi yüksek olan lezyonlarda cerrahi eksizyon için elektrokoter kullanımı klinisyene büyük kolaylık sağlamaktadır. Yaklaşık %10 olan nüks oranını en aza indirmek için lezyonun periostu da içerecek şekilde tabanından tamamen kazınması (küretaj) ve bölgedeki tüm lokal irritanların elimine edilmesi şarttır.

Anahtar Kelimeler: Elektrokoter,periferal dev hücreli granülom,reaktif lezyonlar,histopatoloji

PERIPHERAL GIANT CELL GRANULOMA: CASE REPORT

Introduction:
Peripheral giant cell granuloma (PGCG) is a common benign reactive lesion of the oral cavity arising from the periosteum or periodontal ligament. Rather than representing a true neoplasm, it is a hyperplastic response to chronic local irritants such as dental plaque, calculus, and surgical trauma, particularly tooth extractions. Clinically, PGCG typically presents as a purplish-red, sessile or pedunculated, hemorrhagic nodular mass on the gingiva or edentulous alveolar ridge.

Method:
An 83-year-old patient presented with a broad-based, purplish-red, hemorrhagic nodular lesion in the anterior maxilla, measuring 1.4 x 1 x 0.5 cm. The anamnesis revealed that the lesion had been present for several months and exhibited accelerated growth following the extraction of adjacent teeth. Due to its high bleeding tendency, the lesion was completely excised using electrocautery and submitted for histopathological analysis. Microscopically, the diagnosis of PGCG was confirmed by the characteristic presence of multiple multinucleated giant cells dispersed within a cellular stroma of spindle-shaped and oval mononuclear cells, accompanied by prominent extravasated red blood cells.

Conclusion:
Although benign, PGCG can display rapid growth and localized bone resorption, especially when stimulated by traumatic interventions like tooth extractions. Electrocautery serves as an effective surgical modality to achieve excellent hemostasis in highly vascular lesions. Complete surgical excision encompassing the underlying periosteum, deep curettage of the bone surface, and elimination of local irritants are critical to minimize the recurrence rate, which remains approximately 10%.

Keywords: Electrocautery,peripheral giant cell granüloma,reactive lesions,histopathology

MAKSİLLER SİNÜS TABANINA YAKIN EKTOPİK SÜPERNÜMERER DİŞİN CERRAHİ TEDAVİSİ: OLGU SUNUMU

Hanefi Safa Elbir[1], **Esra Mavi**[1]

[1] *Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız Diş Ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı, Sivas*

Giriş:
Ektopik süpernümerer dişler nadir görülmekte olup, maksiller sinüs tabanına yakın konumlandıklarında cerrahi tedavi sırasında anatomik ilişkileri nedeniyle çeşitli komplikasyonlara yol açabilmektedir. Bu olgu sunumunda, maksiller sinüs tabanına yakın konumlanmış ektopik bir süpernümerer dişin cerrahi tedavisi ve işlem sırasında meydana gelen Schneiderian membran perforasyonunun yönetimi sunulmaktadır.

Olgu:
Ortodontik tedavisi devam eden pediatrik bir hastanın radyolojik değerlendirmesi sırasında maksiller posterior bölgede ektopik konumlu süpernümerer bir diş tespit edildi. Dişin üç boyutlu konumunun ve komşu anatomik yapılarla ilişkisinin değerlendirilmesi amacıyla konik ışınlı bilgisayarlı tomografi incelemesi gerçekleştirildi. İncelemede dişin maksiller sinüs tabanına yakın konumlandığı belirlendi. Klinik ve radyolojik değerlendirmeler sonucunda dişin cerrahi olarak uzaklaştırılmasına karar verildi. Lokal anestezi altında mukoperiostal flep kaldırılmasını takiben kontrollü osteotomi ile ektopik dişe ulaşıldı ve diş dikkatli şekilde çıkarıldı. Dişin uzaklaştırılmasının ardından Schneiderian membranda perforasyon meydana geldiği gözlendi. Cerrahi saha değerlendirildi ve uygun yumuşak doku yönetimi ile primer kapatma sağlandı. Postoperatif kontrolde cerrahi sahanın iyileşmesinin sorunsuz olduğu, persistan oroantral iletişim veya sinonazal komplikasyon bulgusu bulunmadığı gözlendi.

Sonuç:
Maksiller sinüs tabanına yakın konumlanmış ektopik süpernümerer dişlerin cerrahi tedavisinde üç boyutlu görüntüleme, anatomik ilişkinin değerlendirilmesi ve cerrahi planlamada önemli rol oynamaktadır. Schneiderian membran perforasyonunun erken dönemde fark edilmesi ve uygun şekilde yönetilmesi, postoperatif komplikasyonların önlenmesine katkı sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler: Süpernümerer diş, ektopik diş, maksiller sinüs, Schneiderian membran, konik ışınlı bilgisayarlı tomografi

SURGICAL MANAGEMENT OF AN ECTOPIC SUPERNUMERARY TOOTH NEAR THE MAXILLARY SINUS FLOOR: A CASE REPORT

Introduction:

Ectopic supernumerary teeth are rare and may present surgical challenges when located close to the maxillary sinus floor because of their anatomical relationship with adjacent structures. This case report presents the surgical management of an ectopic supernumerary tooth located adjacent to the maxillary sinus floor and the management of an intraoperative Schneiderian membrane perforation.

Method:

An ectopic supernumerary tooth was detected in the posterior maxillary region during the radiological evaluation of a pediatric patient undergoing orthodontic treatment. Cone-beam computed tomography was performed to evaluate the three-dimensional position of the tooth and its relationship with adjacent anatomical structures. The tooth was found to be located in close proximity to the maxillary sinus floor. Based on the clinical and radiological findings, surgical removal was planned. Under local anesthesia, a mucoperiosteal flap was elevated, and controlled osteotomy was performed to access the ectopic tooth. The tooth was carefully removed; however, perforation of the Schneiderian membrane was observed following removal. The surgical site was evaluated, and primary closure was achieved with appropriate soft tissue management. At postoperative follow-up, healing of the surgical site was uneventful, with no evidence of persistent oroantral communication or sinonasal complications.

Conclusion:

Three-dimensional imaging plays an important role in evaluating the anatomical relationship and planning the surgical management of ectopic supernumerary teeth located close to the maxillary sinus floor. Early recognition and appropriate management of Schneiderian membrane perforation may contribute to the prevention of postoperative complications.

Keywords: Supernumerary tooth, ectopic tooth, maxillary sinus, Schneiderian membrane, conebeam computed tomography

TAM DİŞSİZ BİR HASTANIN İMPLANT DESTEKLİ SABİT PROTETİK REHABİLİTASYONU: OLGU SUNUMU

Orhun Türkyılmaz[1], Faik Tuğut[1], Recep Can Şeker[1], Abdullah İlker Özeç[2]

[1] Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı Sivas
[2] Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız Diş Ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı Sivas

Giriş:
Tam dişsizlik; çiğneme fonksiyonunu, fonasyonu, estetiği ve yaşam kalitesini olumsuz etkileyebilir. İmplant destekli sabit protezler, uygun hastalarda fonksiyon ve estetiğin yeniden sağlanması için etkili bir tedavi seçeneğidir. Bu olgu sunumunun amacı, her iki çenesi tam dişsiz bir hastanın multi-unit abutmentlar kullanılarak gerçekleştirilen implant destekli sabit protetik rehabilitasyonunun sunulmasıdır.
Olgu:
Altmış altı yaşındaki kadın hasta tam dişsizlik şikâyetiyle kliniğimize başvurdu. Herhangi bir sistemik hastalığı bulunmayan hastanın klinik ve radyografik bulguları ile beklentileri göz önünde bulundurularak implant destekli sabit protezler planlandı. Maksillada 16, 14, 13, 23, 24 ve 26; mandibulada 46, 44, 42, 32, 34 ve 36 numaralı diş bölgelerine implantlar yerleştirildi. Altı aylık osseointegrasyon süresinin ardından klinik ve radyografik değerlendirmeler tekrarlandı. Her iki çenede uygun multi-unit abutmentlar ağızda seçilerek yerleştirildi ve açık ölçü tekniğiyle ölçüler alındı. Modeller elde edildikten sonra hastanın oklüzal dikey boyutu belirlenerek sentrik ilişki kaydı alındı. Bu kayıtlar doğrultusunda yapılan dijital tasarımın ardından lazer sinterizasyon yöntemiyle krom-kobalt alaşımından tam ark sabit protetik altyapılar üretildi. Altyapıların pasif uyumu ağız içinde değerlendirildi ve gerekli düzenlemeler yapıldı. Hastanın estetik beklentileri doğrultusunda renk seçimi yapılarak krom-kobalt altyapılar üzerine seramik uygulandı. Provalar ve oklüzal düzenlemelerin ardından glazür işlemi tamamlanan restorasyonlar multi-unit abutmentlar üzerine vidalanarak sabitlendi.
Sonuç:
Tam dişsiz hastalarda implant destekli sabit protezler, uygun tanı ve planlama sonrasında fonksiyon ve estetiğin yeniden sağlanmasına ve hastanın yaşam kalitesinin artırılmasına katkı sağlayabilir.
Anahtar Kelimeler: Anahtar Kelimeler: Tam dişsizlik, implant destekli sabit protez, multi-unit abutment, tam ark protetik rehabilitasyon

IMPLANT-SUPPORTED FIXED PROSTHESIS REHABILITATION IN A COMPLETELY EDENTULOUS PATIENT: A CASE REPORT

Introduction:
Complete edentulism can adversely affect masticatory function, phonetics, esthetics, and quality of life. Implant-supported fixed dental prostheses are an effective treatment option for restoring function and esthetics in appropriately selected patients. This case report aimed to present the rehabilitation of a completely edentulous patient with maxillary and mandibular implant-supported fixed dental prostheses using multi-unit abutments.
Case Report:
A systemically healthy 66-year-old woman presented to our clinic seeking treatment for complete edentulism. Based on the clinical and radiographic findings and the patient's expectations, implant-supported fixed dental prostheses were planned. Implants were placed in the maxillary 16, 14, 13, 23, 24, and 26 regions and the mandibular 46, 44, 42, 32, 34, and 36 regions. After a 6-month osseointegration period, clinical and radiographic examinations were repeated. Appropriate multi-unit abutments were selected and placed intraorally in both arches, and impressions were made using an open-tray technique. After the definitive casts were obtained, the occlusal vertical dimension was established and a centric relation record was obtained. Using the established occlusal vertical dimension and centric relation, the frameworks for the full-arch fixed dental prostheses were digitally designed and fabricated from a cobalt-chromium alloy using laser sintering. The passive fit of the frameworks was evaluated intraorally, and the necessary adjustments were performed. Shade selection was performed according to the patient's esthetic expectations, and veneering ceramic was applied to the cobalt-chromium frameworks. Following the clinical try-ins and occlusal adjustments, the restorations were glazed and connected to the multi-unit abutments using prosthetic screws.
Conclusion:
In completely edentulous patients, implant-supported fixed dental prostheses may contribute to the restoration of function and esthetics and improve quality of life when supported by appropriate diagnosis and treatment planning.
Keywords: Keywords: Complete edentulism, implant-supported fixed dental prosthesis, multi-unit abutment, full-arch prosthetic rehabilitation

TEK RENKLİ KOMPOZİTLERDE FARKLI POLİMERİZASYON MODLARININ ÜST VE ALT YÜZEY MİKROSERTLİĞİNE ETKİSİ

Ahmet Cankut Karamehmet[1], Hilal Niyazoğlu[2]

[1] Kastamonu Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi Ana Bilim Dalı, Kastamonu

[2] Kastamonu Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Pedodonti Ana Bilim Dalı, Kastamonu

Amaç:

Bu in vitro çalışmanın amacı, iki farklı LED ışıkla polimerizasyon protokolünün üç tek renkli kompozit rezinin Vickers mikrosertliği ve polimerizasyon derinliği göstergesi olarak alt/üst yüzey sertlik oranı üzerindeki etkisini değerlendirmek; ayrıca materyallerin partikül morfolojisi ve elementel yapısını SEM/EDS ile incelemektir.

Yöntem:

Bu çalışmada tek renkli Omnichroma, Vittra APS Unique ve Zenchroma kompozitleri kullanılarak 5 mm çap ve 2 mm kalınlığında disk örnekler hazırlandı. Her materyal Dentac Vega ışık cihazının Standard (1200 mW/cm², 10 sn) veya Ortho (3000 mW/cm², 3 sn) modunda polimerize edildi. Toplam 90 adet örnek (n=15) hazırlanarak 6 alt grup oluşturuldu. Örnekler 37 °C'de distile suda 24 saat bekletildi. Ardından örneklerin üst ve alt yüzey Vickers mikrosertliği ölçüldü ve alt/üst yüzey sertlik oranları hesaplandı. Partikül morfolojisi SEM, elementel içerik EDS ile değerlendirildi. Veriler uygun t-testleri, tek yönlü ANOVA/Scheffé ve üç faktörlü karma desen ANOVA ile analiz edildi ve anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak belirlendi.

Bulgular:

Tüm kompozitlerde her iki ışık modunda üst yüzey sertliği alt yüzeyden anlamlı derecede yüksekti ($p<0,001$). Standard mod, Omnichroma ve Zenchroma'nın üst ve alt yüzeylerinde ($p<0,001$) ve Vittra APS Unique'in üst ($p=0,042$) ve alt yüzeylerinde ($p<0,001$) Ortho moddan daha yüksek sertlik sağladı. Standard modda üst yüzeyde en yüksek değer Zenchroma'da (74,83±2,51 VHN), alt yüzeyde Vittra APS Unique'te (59,65±2,60 VHN) saptandı. Ortho modda alt yüzey sertlikleri materyaller arasında farklı değildi ($p=0,308$). Alt/üst sertlik oranları Standard modda Omnichroma, Vittra APS Unique ve Zenchroma için sırasıyla 0,87, 0,84 ve 0,76; Ortho modda 0,88, 0,67 ve 0,69 idi. Ölçüm yüzeyi ($\eta p^2=0,984$), ışık modu ($\eta p^2=0,748$) ve kompozit türü ($\eta p^2=0,648$) anlamlı ana etkilere sahipti ($p<0,001$); üçlü etkileşim de anlamlıydı ($p<0,001$).

Sonuçlar:

Standart polimerizasyon modu, tek renkli kompozitlerde genel olarak daha yüksek mikrosertlik değerleri sağladı. Kısa süreli ve yüksek ışık şiddetindeki Ortho modunun özellikle alt yüzey sertliğini azalttığı görüldü. Bu bulgular, polimerizasyon süresi ve ışık şiddetinin materyallerin sertlik performansını etkileyebileceğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Kompozit Rezinler, Polimerizasyon, Polimerizasyon Işık Cihazları, Taramalı Elektron Mikroskopisi, Vickers Mikrosertliği

EFFECT OF DIFFERENT CURING MODES ON TOP AND BOTTOM SURFACE MICROHARDNESS OF ONE-SHADE COMPOSITES

Aim:

This in vitro study evaluated the effects of two LED light-curing protocols on Vickers microhardness and bottom/top hardness ratio, as an indicator of depth of cure, in three one-shade resin composites, and examined particle morphology and elemental composition using SEM/EDS.

Methods:

Disc specimens (5 mm diameter, 2 mm thickness) were prepared from Omnichroma, Vittra APS Unique, and Zenchroma. Each material was polymerized with the Dentac Vega unit using Standard mode (1200 mW/cm², 10 s) or Ortho mode (3000 mW/cm², 3 s). Ninety specimens were divided into six subgroups (n=15). After 24 h in distilled water at 37°C, Vickers microhardness was measured on top and bottom surfaces and bottom/top ratios were calculated. Particle morphology and elemental composition were evaluated by SEM and EDS. Data were analyzed using t-tests, one-way ANOVA/Scheffé, and three-way mixed-design ANOVA ($p<0.05$).

Results:

Top-surface hardness was significantly higher than bottom-surface hardness for all composites under both modes ($p<0.001$). Standard mode produced higher hardness than Ortho mode on both surfaces of Omnichroma and Zenchroma ($p<0.001$), and on the top ($p=0.042$) and bottom ($p<0.001$) surfaces of Vittra APS Unique. Under Standard mode, Zenchroma had the highest top hardness (74.83±2.51 VHN), while Vittra APS Unique had the highest bottom hardness (59.65±2.60 VHN). Under Ortho mode, bottom hardness did not differ among materials ($p=0.308$). Bottom/top ratios for Omnichroma, Vittra APS Unique, and Zenchroma were 0.87, 0.84, and 0.76 under Standard mode and 0.88, 0.67, and 0.69 under Ortho mode. Measurement surface, curing mode, and composite type had significant main effects, and the three-way interaction was significant ($p<0.001$).

Conclusion:

Standard curing generally produced higher microhardness, whereas short-duration, high-irradiance Ortho curing particularly reduced bottom-surface hardness. Curing duration and irradiance may influence the hardness performance of one-shade composites.

Keywords: Composite Resins, Polymerization, Curing Lights, Scanning Electron Microscopy, Vickers Microhardness

AÇIK APEKSLİ GENÇ DAİMİ DİŞLERDE KOMPLİKE OLMAYAN KURON KIRIĞI: TAKİP VE TEDAVİ YAKLAŞIMI: OLGU SUNUMU

Ece Sabur[1], Fatih Öznurhan[1]

[1] *Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Diş Hekimliği, Sivas*

Giriş:
Komplike olmayan kuron kırığı (mine-dentin kırığı), klinik olarak en sık rapor edilen travmatik yaralanmadır. Açık apeksli genç daimi dişlerde pulpa vitalitesinin korunması, kök gelişiminin tamamlanması için hayati önem taşır.
Olgu:
Altı yaşında bir erkek hasta, 11 ve 21 numaralı dişlerde kırık şikayetiyle kliniğimize başvurdu. Öyküsünde, okulda düşme sonucu travmaya uğradığı öğrenildi. Klinik muayenede dudak ve oral mukozada travma ile ilişkili yumuşak doku kontüzyonu ve abrazyonları izlendi, dişlerde mobilite saptanmadı. Radyografik muayenede, 11 ve 21 numaralı dişlerin apikal gelişimini tamamlamamış genç daimi dişler olduğu ve bu dişlerde komplike olmayan kuron kırığı saptandı.
Kırık mine ve dentin dokuları kompozit rezin ile rekonstrükte edildi ve oklüzal yükü azaltmak amacıyla cam iyonomer ile oklüzyon düzenlendi. İki hafta sonra, travmatize dişlerin oklüzyona adaptasyonu izlendiğinden siman kaldırılarak dişler orijinal oklüzal düzeyine geri döndürüldü.
Sonuç:
Bir yıllık takip sonunda, tedavi başarılı kabul edilmiş olup, travmaya uğramış dişlerin vital, fonksiyonel olduğu ve kök gelişiminin tamamlandığı gözlenmiştir.
Anahtar Kelimeler: Komplike olmayan kuron kırığı, genç daimi dişler, açık apeks, dental travma, pulpa vitalitesi

UNCOMPLICATED CROWN FRACTURE IN YOUNG PERMANENT TEETH WITH OPEN APICES: FOLLOW-UP AND TREATMENT: CASE REPORT

Introduction:
Uncomplicated crown fracture (enamel-dentin fracture) is the most frequently reported traumatic injury clinically. Preserving pulp vitality in young permanent teeth with open apex is vital for the completion of root development.

Case:
A six-year-old male patient presented to clinic with complaints of fractures in teeth numbers 11 and 21. His history revealed that he had experienced trauma due to a fall at school. Clinical examination showed soft tissue contusions and abrasions related to trauma on the lips and oral mucosa, with no mobility detected in the teeth. Radiographic examination revealed that teeth numbers 11 and 21 were young permanent teeth with incomplete apical development, and uncomplicated crown fractures were identified in these teeth.
Fractured enamel and dentin tissues were reconstructed with composite resin, and occlusion was adjusted with glass ionomer to reduce occlusal load. Two weeks later, after monitoring the adaptation of the traumatized teeth to occlusion, the cement was removed and the teeth were returned to their original occlusal level.

Conclusion:
At the one-year follow-up, the treatment was considered successful, with the traumatized teeth observed to be vital, functional, and with completed root development.
Keywords: Uncomplicated crown fracture, young permanent teeth, open apices, dental trauma, pulp vitality

KOMPLİKE KRON-KÖK KIRIĞININ KONSERVATİF TEDAVİSİ: OLGU SUNUMU

Havanur Kara Eğri[1], Nazlıcan Kurnaz[1], Aysun Avşar[1]

[1] Ondokuz Mayıs Üniveristesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Pedodonti Ana Bilim Dalı, Samsun

Giriş:
Travmatik dental yaralanmalarda komplike kron-kök kırıkları, mine, dentin ve sement dokularını içeren ve pulpa ekspozisyonunun eşlik ettiği yaralanmalardır. Genç daimi dişlerde tedavinin temel amaçlarından biri pulpa vitalitesinin korunmasıdır. Kırık diş parçasının mevcut olduğu olgularda parçanın yeniden yapıştırılması, doğal diş morfolojisinin ve estetiğin korunmasını sağlayan konservatif bir tedavi seçeneğidir. Bu olgu sunumunda, periodontal bağlantısı devam eden kırık parçanın uzaklaştırılmadan korunduğu komplike kron-kök kırığının konservatif tedavisinin sunulması amaçlanmıştır.

Olgu:
On yaşındaki erkek hasta, bisikletten düşme sonucu meydana gelen dental travmadan yaklaşık üç saat sonra kliniğimize başvurdu. Klinik muayenede 21 numaralı dişte pulpa ekspozisyonunun eşlik ettiği komplike kron-kök kırığı tespit edildi. Kırık hattının labial yüzeyde servikal üçlüde bulunduğu, palatinalde ise subgingival bölgeye uzandığı ve kırık parçanın periodontal bağlantısının devam ettiği gözlendi. Periodontal bağlantının korunması amacıyla mobil kırık parça uzaklaştırılmadı. Diş ile kırık parça kontrollü şekilde aralanarak ekspoze pulpa dokusuna erişildi. Parsiyel pulpotomi kapsamında yüzeyel pulpa dokusu steril çelik rond frez kullanılarak uzaklaştırıldı ve kanama sodyum hipoklorit ile kontrol altına alındı. Pulpa dokusu Biodentine ile örtüldükten sonra üzerine kimyasal olarak sertleşen cam iyonomer siman uygulandı. Kırık parçanın iç yüzeyinde retansiyonu artırmak amacıyla retantif oluk oluşturuldu ve kırık parça akışkan kompozit rezin kullanılarak yeniden dişe bağlandı. Birinci ve üçüncü ay kontrollerinde dişin vitalitesini koruduğu, periapikal dokuların sağlıklı olduğu ve fizyolojik diş renginin devam ettiği gözlendi.

Sonuç:
Periodontal bağlantısı devam eden kırık parçanın korunması ve vital pulpa tedavisiyle birlikte yeniden yapıştırılması, uygun komplike kron-kök kırığı olgularında biyolojik dokuların, pulpa vitalitesinin ve doğal diş estetiğinin korunmasını sağlayabilecek konservatif ve minimal invaziv bir tedavi yaklaşımıdır. Üç aylık takipte olumlu klinik ve radyografik bulgular elde edilmiş olsa da, pulpa ve periodontal dokuların uzun dönem prognozunun değerlendirilmesi için altı ay ve bir yıllık kontroller önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Komplike kron-kök kırığı, dental travma, parsiyel pulpotomi, kırık parça reataşmanı,

CONSERVATIVE MANAGEMENT OF A COMPLICATED CROWN-ROOT FRACTURE: A CASE REPORT

Introduction:
Complicated crown-root fractures are traumatic dental injuries involving enamel, dentin, and cementum with pulp exposure. Preserving pulp vitality is a primary treatment goal in young permanent teeth. When the fractured fragment is available, reattachment provides a conservative approach that preserves natural tooth morphology and esthetics. This case report presents the conservative management of a complicated crown-root fracture in which the periodontal attachment of the fractured fragment was maintained.

Case:
A 10-year-old male patient presented approximately three hours after dental trauma caused by a bicycle accident. Clinical examination revealed a complicated crown-root fracture with pulp exposure involving tooth number 21. The fracture line was located in the cervical third labially and extended subgingivally on the palatal aspect, while the periodontal attachment of the fractured fragment remained intact. Therefore, the mobile fragment was not removed. The fragment was carefully separated from the tooth to access the exposed pulp. During partial pulpotomy, superficial pulp tissue was removed using a sterile round steel bur, and hemostasis was achieved with sodium hypochlorite. The pulp was covered with Biodentine, followed by chemically cured glass ionomer cement. A retentive groove was prepared on the internal surface of the fractured fragment, which was subsequently reattached using flowable composite resin. At one- and three-month follow-ups, the tooth remained vital, with healthy periapical tissues and preserved physiological tooth color.

Conclusion:
Preservation and reattachment of a fractured fragment with an intact periodontal attachment, combined with vital pulp therapy, may represent a conservative and minimally invasive approach for complicated crown-root fractures. Although favorable clinical and radiographic findings were observed at three months, six-month and one-year follow-ups are important for evaluating the long-term prognosis of the pulp and periodontal tissues.

Keywords: Complicated crown-root fracture, dental trauma, partial pulpotomy, fragment reattachment,

MANDİBULAR ANTERİOR DİŞETİ ÇEKİLMELERİNDE MODİFİYE ANKRAJLI VERTİKAL VE HORİZONTAL MATRİS SÜTÜRLERİN KULLANIMI: İKİ OLGU SUNUMU

Oğuzahan Eğri[1], Havanur Kara Eğri[2], Burcu Özkan Çetinkaya[1]

[1] Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Periodontoloji Anabilim Dalı, Samsun
[2] Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Pedodonti Anabilim Dalı, Samsun

Giriş:
Dişeti çekilmelerinin cerrahi tedavisinde tünel tekniği ile bağ dokusu greftinin birlikte kullanımı, kök yüzeyi kapanmasının sağlanması ve yumuşak doku özelliklerinin iyileştirilmesi amacıyla tercih edilen mukogingival cerrahi yaklaşımlardan biridir. Cerrahi başarının elde edilmesinde greft ve flebin stabilizasyonu önemli bir rol oynamaktadır. Bu olgu sunumunda, mandibular anterior bölgedeki dişeti çekilmelerinin tedavisinde tünel tekniği ve bağ dokusu grefti ile birlikte modifiye ankrajlı vertikal ve horizontal matris sütürlerin kullanımının altı aylık klinik sonuçlarının sunulması amaçlandı.
Olgu:
Kırk yedi yaşındaki erkek hasta mandibular anterior bölgede dentin hassasiyeti şikâyetiyle başvurdu. Klinik muayenede 42 ve 41 numaralı dişlerde RT1 tip ve 2 mm dişeti çekilmesi saptandı. Yirmi iki yaşındaki kadın hasta ise aynı bölgede estetik şikâyetle başvurdu ve 31 numaralı dişte RT2 tip, 5 mm dişeti çekilmesi tespit edildi. Her iki olguda mandibular anterior bölgede tünel hazırlandı ve palatinal donör sahadan elde edilen bağ dokusu grefti alıcı bölgeye yerleştirildi. Greft ve flebin stabilizasyonu, 6-0 polipropilen sütür kullanılarak modifiye ankrajlı vertikal matris ve modifiye ankrajlı horizontal matris sütür teknikleri ile sağlandı. Postoperatif altıncı ay kontrollerinde her iki olguda da tam kök yüzeyi kapanması elde edildi. Ayrıca ilk olguda dentin hassasiyetinin ortadan kalktığı, ikinci olguda ise hastanın estetik şikâyetinin giderildiği gözlendi.
Sonuç:
Tünel tekniği ve bağ dokusu grefti ile birlikte kullanılan modifiye ankrajlı vertikal ve horizontal matris sütürler, mandibular anterior bölgedeki dişeti çekilmelerinin tedavisinde greft ve flep stabilizasyonuna katkı sağlayabilecek bir yaklaşım olarak değerlendirilebilir. Altı aylık takipte her iki olguda tam kök yüzeyi kapanmasının yanı sıra başlangıçtaki hasta şikâyetlerinin de giderilmesi, bu yaklaşımın başarılı klinik ve hasta merkezli sonuçlar sağlayabileceğini düşündürmektedir.
Anahtar Kelimeler: Dişeti çekilmesi, bağ dokusu grefti, tünel tekniği, kök yüzeyi kapanması, matris sütür

MODIFIED ANCHORED VERTICAL AND HORIZONTAL MATTRESS SUTURES IN MANDIBULAR ANTERIOR GINGIVAL RECESSIONS: TWO CASES

Introduction:
The combined use of the tunneling technique and connective tissue graft is a commonly preferred mucogingival surgical approach for achieving root coverage and improving soft tissue characteristics in the treatment of gingival recessions. Stabilization of the graft and flap plays an important role in achieving successful surgical outcomes. This case report aimed to present the six-month clinical outcomes of modified anchored vertical and horizontal mattress sutures used in combination with the tunneling technique and connective tissue graft for the treatment of mandibular anterior gingival recessions.

Case:
A 47-year-old male patient presented with dentin hypersensitivity in the mandibular anterior region. Clinical examination revealed RT1 gingival recessions of 2 mm at teeth 42 and 41. A 22-year-old female patient presented with an esthetic concern in the same region, and an RT2 gingival recession of 5 mm was detected at tooth 31. In both cases, a tunnel was prepared in the mandibular anterior region, and a connective tissue graft harvested from the palatal donor site was placed into the recipient site. Graft and flap stabilization was achieved using 6-0 polypropylene sutures with modified anchored vertical and horizontal mattress suture techniques. At the six-month postoperative follow-up, complete root coverage was achieved in both cases. Dentin hypersensitivity resolved in the first case, while the esthetic concern of the second patient was also resolved.

Conclusion:
Modified anchored vertical and horizontal mattress sutures combined with the tunneling technique and connective tissue graft may contribute to graft and flap stabilization in the treatment of mandibular anterior gingival recessions. Complete root coverage and resolution of the patients' initial complaints at six months suggest that this approach may provide favorable clinical and patient-centered outcomes.

Keywords: Gingival recession, connective tissue graft, tunneling technique, root coverage, mattress suture

PANORAMİK RADYOGRAFİLERDE BİFİD MANDİBULAR KONDİL TESPİTİNDE YAPAY ZEKÂ SOHBET BOTLARININ TANISAL PERFORMANSI

Meltem Karamehmet[1], Leyla Veli[2], Beyza Nur Sağlamoğlu[2], İrem Behsat[2], Nazlı Deniz[2], Ali Vasfi Ağlarcı[3], Ayşe Zeynep Zengin[2]

[1] Kastamonu Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş Ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı, Kastamonu

[2] Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş Ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı, Samsu

[3] Kastamonu Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Biyoistatistik Anabilim Dalı, Kastamonu

Amaç:
Bu çalışmanın amacı, panoramik radyografilerde bifid mandibular kondilin saptanmasında genel amaçlı yapay zekâ sohbet botlarının tanısal performansını konik ışınlı bilgisayarlı tomografi referans standardına göre değerlendirmek ve sonuçlarını Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi asistanlarının performanslarıyla karşılaştırmaktır.

Yöntem:
Çalışmaya, konik ışınlı bilgisayarlı tomografi görüntüleri referans alınarak değerlendirilen toplam 107 panoramik radyografi dahil edildi. Sağ ve sol kondiller ayrı ayrı incelendi. Panoramik radyografiler, yapay zekâ sohbet botları Claude Pro Opus, Gemini Plus ve ChatGPT Plus ile dört Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi asistanı tarafından bifid mandibular kondil varlığı açısından bağımsız olarak değerlendirildi. Konik ışınlı bilgisayarlı tomografi görüntüleri referans standart olarak kabul edilerek duyarlılık, özgüllük, pozitif ve negatif prediktif değerler, doğruluk, F1- skoru ve Cohen kappa katsayısı hesaplandı. "Değerlendirilemedi" yanıtları, ilgili değerlendiricinin doğru sınıflama oranı performans analizinde yanlış sınıflandırma olarak kabul edildi. Yapay zekâ sohbet botlarının doğru sınıflandırma oranları Cochran Q testi ile karşılaştırıldı.

Bulgular:
Yapay zekâ sohbet botları arasında en yüksek tanısal performans Gemini Plus ile elde edildi. Gemini Plus'ın duyarlılık, özgüllük ve doğruluk değerleri sağ kondilde sırasıyla %61,40, %90,00 ve %74,77; sol kondilde ise %49,12, %86,00 ve %66,36 olarak bulundu. ChatGPT Plus'ın doğruluk değerleri sağ ve sol kondilde sırasıyla %54,2 ve %50,5; Claude Pro Opus'un doğruluk değerleri ise sırasıyla %33,6 ve %31,8 olarak belirlendi. En yüksek insan gözlemci doğruluğu sağ kondilde %70,1, sol kondilde %63,6 olarak saptandı. Gemini Plus'ın doğruluk değerleri en yüksek insan gözlemci doğruluk değerlerine benzer, Claude Pro Opus ve ChatGPT Plus daha düşük performans gösterdi. Yapay zekâ sohbet botlarının doğru sınıflandırma oranları her iki tarafta da anlamlı farklılık gösterdi ($p<0,001$).

Sonuç:
Yapay zekâ sohbet botlarının bifid mandibular kondil tespitindeki tanısal performansları belirgin biçimde modele bağımlıdır. Gemini Plus insan gözlemcilerin performansına benzerken, yapay zekâ sohbet botlarında gözlenen sınırlı duyarlılık, mevcut genel amaçlı yapay zekâ sohbet botlarının bifid mandibular kondil tespitinde tek başına güvenilir bir tanısal araç olarak kullanılmasını desteklememektedir.

Anahtar Kelimeler: Yapay Zekâ, Panoramik Radyografi, Mandibular Kondil, Konik Işınlı Bilgisayarlı Tomografi, Bilgisayar Destekli Görüntü Yorumlama

DIAGNOSTIC PERFORMANCE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE CHATBOTS IN DETECTING BIFID MANDIBULAR CONDYLES ON PANORAMIC RADİOGRAPHS

Aim:
This study aimed to evaluate the diagnostic performance of general-purpose artificial intelligence (AI) chatbots in detecting bifid mandibular condyles (BMCs) on panoramic radiographs using cone-beam computed tomography (CBCT) as the reference standard and to compare their performance with that of Oral and Maxillofacial Radiology residents.
Methods:
A total of 107 panoramic radiographs evaluated with reference to CBCT images were included. The right and left condyles were assessed separately. Panoramic radiographs were independently evaluated for the presence of BMC by three AI chatbots—Claude Pro Opus, Gemini Plus, and ChatGPT Plus—and four Oral and Maxillofacial Radiology residents. Using CBCT as the reference standard, sensitivity, specificity, positive and negative predictive values, accuracy, F1-score, and Cohen's kappa coefficient were calculated. "Unable to assess" responses were considered incorrect classifications in the performance analysis. Correct classification rates among the AI chatbots were compared using Cochran's Q test.
Results:
Gemini Plus demonstrated the highest diagnostic performance among the AI chatbots. Its sensitivity, specificity, and accuracy were 61.40%, 90.00%, and 74.77% for the right condyle and 49.12%, 86.00%, and 66.36% for the left condyle, respectively. The accuracies of ChatGPT Plus were 54.2% and 50.5%, whereas those of Claude Pro Opus were 33.6% and 31.8% for the right and left condyles, respectively. The highest human observer accuracies were 70.1% for the right and 63.6% for the left condyle. Gemini Plus achieved accuracy comparable to the best-performing human observer, whereas ChatGPT Plus and Claude Pro Opus showed lower performance. Correct classification rates differed significantly among the AI chatbots on both sides ($p<0.001$).
Conclusion:
The diagnostic performance of AI chatbots in BMC detection was markedly model-dependent. Although Gemini Plus performed comparably to human observers, the limited sensitivity of the AI chatbots does not support their use as standalone reliable diagnostic tools for BMC detection.
Keywords: Artificial Intelligence, Radiography Panoramic, Mandibular Condyle, Cone-Beam Computed Tomography, Image Interpretation Computer-Assisted

PERİAPİKAL LEZYONLU DİŞLERİN ENDODONTİK TEDAVİSİ VE BİR YILLIK TAKİBİ: İKİ OLGU SUNUMU

Feyza Yücekaya[1], Fatoş Albayrak[1]

[1] Cumhuriyet Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti, Sivas

Giriş:
Periapikal lezyonlu devital dişlerin endodontik tedavisinde başarı, kök kanal sisteminin etkili kemomekanik dezenfeksiyonuna bağlıdır. Bu sunumda, farklı klinik semptomlar sergileyen periapikal lezyonlu devital dişlerde, vakanın dinamiğine göre modifiye edilen irrigasyon ve medikament protokollerinin tedavi başarısına etkisi değerlendirilmiştir.

Olgu Sunumu:

Olgu 1:
19 yaşında, sistemik olarak sağlıklı kadın hasta, rutin dental muayene amacıyla kliniğimize başvurmuştur. Yapılan klinik muayenede 21 numaralı dişin perküsyona pozitif yanıt verdiği ve devital olduğu belirlenmiştir. Ayrıca dişin apikalinde bukkal mukozada fistül varlığı tespit edilmiş; alınan radyografide periapikal lezyon gözlenmiştir. Standart endodontik giriş kavitesi açıldıktan sonra çalışma boyu belirlenmiş ve kök kanalı step-back tekniği (IAF #45, MAF #60) kullanılarak şekillendirilmiştir. İrrigasyon işleminde %5,25 sodyum hipoklorit (NaOCl) solüsyonu kullanılmıştır. Seanslar arası kalsiyum hidroksit [$Ca(OH)_2$] medikamenti uygulanmış olup iki hafta sonraki kontrolde dişin asemptomatik olduğu ve fistülün kapandığı görülmüştür. Final irrigasyonunu (%17 EDTA, %5,25 NaOCl, serum fizyolojik) takiben kök kanalı soğuk lateral kompaksiyon tekniğiyle doldurulmuştur.

Olgu 2:
55 yaşında, sistemik olarak sağlıklı kadın hasta, 13 numaralı dişindeki çiğneme ağrısı şikayetiyle kliniğimize başvurmuştur. Klinik ve radyografik değerlendirme sonucunda, dişin perküsyona pozitif yanıt verdiği, devital olduğu ve periapikal lezyona sahip olduğu belirlenmiştir. Birinci olgu ile benzer şekilde preparasyon işlemleri (IAF #30, MAF #45) tamamlanmıştır. Ancak, bu olguda kök kanalında aktif pürülan eksüda drenajı izlenmesi nedeniyle $Ca(OH)_2$ medikamenti tercih edilmemiştir. Dezenfeksiyonu optimize etmek amacıyla klorheksidin solüsyonu irrigasyon protokolüne dahil edilmiştir. Dişin final irrigasyonu ve kök kanalının soğuk lateral kompaksiyon tekniğiyle dolgusu, Olgu 1'de uygulanan standardize basamaklar izlenerek başarıyla tamamlanmıştır.

Sonuç:
Her iki olgunun 1. yıl klinik ve radyografik takiplerinde periapikal dokuların tamamen sağlıklı ve dişlerin asemptomatik olduğu gözlenmiştir. Başlangıçta farklı klinik özellikler gösteren bu vakalardaki başarılı iyileşme; doğru teşhisin, eksüda varlığı gibi dinamiklere göre uyarlanan irrigasyon ve medikament protokollerinin önemini göstermektedir. Etkili bir kemomekanik dezenfeksiyon, endodontik tedavinin uzun dönem başarısında kritik bir role sahiptir.

Anahtar Kelimeler: Kalsiyum hidroksit, endodontik tedavi, periapikal lezyon

ENDODONTIC TREATMENT AND ONE-YEAR FOLLOW-UP OF TEETH WITH PERIAPICAL LESIONS: TWO CASE REPORTS

Introductıon:
Success in the endodontic treatment of non-vital teeth with periapical lesions relies on effective chemomechanical disinfection. This presentation evaluates how modifying irrigation and medicament protocols based on case dynamics impacts treatment success in non-vital teeth with periapical lesions presenting distinct clinical symptoms.

Case Report:
Case 1: A 19-year-old systemically healthy female presented for a routine examination. Clinically, tooth 21 was percussion-positive and non-vital. A buccal mucosal fistula and a radiographic periapical lesion were detected. Following standard access cavity preparation, the working length was determined, and the canal was shaped via the step-back technique (IAF #45, MAF #60) using 5.25% NaOCl irrigation. Interappointment calcium hydroxide [$Ca(OH)_2$] was placed; at two weeks, the tooth was asymptomatic and the fistula had resolved. After final irrigation (17% EDTA, 5.25% NaOCl, saline), the canal was obturated using cold lateral compaction.

Case 2: A 55-year-old systemically healthy female presented with masticatory pain in tooth 13. Evaluations revealed a percussion-positive, non-vital tooth with a periapical lesion. Preparation (IAF #30, MAF #45) mirrored Case 1. However, due to active purulent exudate drainage, $Ca(OH)_2$ was omitted. Chlorhexidine was incorporated into the irrigation protocol to optimize disinfection. Final irrigation and obturation via cold lateral compaction were successfully completed following Case 1's standardized steps.

Conclusıon:
At 1-year clinical and radiographic follow-ups, both cases exhibited completely healthy periapical tissues and asymptomatic teeth. The successful healing of these initially diverse cases demonstrates the importance of accurate diagnosis and adapting irrigation and medicament protocols to intraoperative dynamics like exudation. Effective chemomechanical disinfection remains critical for long-term endodontic success.

Keywords: calcium hydroxide, endodontic therapy, periapical lesion

TRAVMATİK LEZYONU TAKLİT EDEN DİL SKUAMÖZ HÜCRELİ KARSİNOMU: OLGU SUNUMU

Meltem Karamehmet[1], Kaan Gündüz[2]

[1] Kastamonu Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş Ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı, Kastamonu
[2] On dokuz Mayıs Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş Ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı, Samsun

Giriş:
Oral skuamöz hücreli karsinom, erken dönemde travmatik veya inflamatuvar lezyonlarla karışabilen klinik bulgular gösterebilir. Bu olgu sunumunun amacı, başlangıçta dental travma ile ilişkilendirilen ve antibiyotik tedavisine yanıt vermeyen bir dil skuamöz hücreli karsinomu olgusunun klinik ve radyolojik bulgularını ve uzun dönem takip sürecini sunmaktır.
Olgu:
Elli üç yaşındaki erkek hasta, 5 Mayıs 2022 tarihinde dilinin sol tarafında ağrısız şişlik şikâyetiyle kliniğimize başvurdu. Anamnezinden, lezyonun başlangıçta dişlerin dili travmatize etmesine bağlı geliştiğinin düşünüldüğü ve antibiyotik tedavisi uygulandığı öğrenildi. Tedaviye rağmen lezyonun küçülmemesi ve zaman içerisinde büyümesi üzerine hasta kliniğimize başvurmuştu. Ağız içi muayenede sol lateral dilde şişlik ve palpasyonda sertlik saptandı. Dental kaynaklı bir etiyolojiyi destekleyen belirgin bulgu saptanmaması üzerine hasta ileri değerlendirme amacıyla Kulak Burun Boğaz Hastalıkları bölümüne yönlendirildi. Kontrastlı bilgisayarlı tomografide sol dil lateralinde 8×15 mm boyutunda, zor ayırt edilen hafif kontrastlanma alanı izlendi. Manyetik rezonans görüntülemede sol dil orta-posterior lateralinde 10×28 mm boyutunda, dili yaklaşık tam kat tutan, T2 ağırlıklı görüntülerde hafif hiperintens, kontrast sonrası homojen kontrastlanan ve difüzyon kısıtlaması gösteren malign görünümlü lezyon saptandı. Histopatolojik inceleme sonucunda skuamöz hücreli karsinom tanısı konuldu. Hasta sonraki süreçte cerrahi tedavi ve sol boyun diseksiyonu geçirdi. Uzun dönem takip görüntülemelerinde dil ve boyun bölgesinde postoperatif değişiklikler izlendi.
Sonuç:
Travmatik veya inflamatuvar nedenlerle ilişkilendirilen ancak tedaviye yanıt vermeyen ve progresif büyüme gösteren oral lezyonlarda malignite olasılığı göz önünde bulundurulmalıdır. Bu olgu, persistan dil lezyonlarında ayrıntılı klinik muayenenin, ileri görüntülemenin ve zamanında uzman yönlendirmesinin önemini vurgulamaktadır.
Anahtar Kelimeler: Skuamöz Hücreli Karsinom, Manyetik Rezonans Görüntüleme, Bilgisayarlı Tomografi.

TONGUE SQUAMOUS CELL CARCINOMA MIMICKING A TRAUMATIC LESION: A CASE REPORT

Introduction:
Oral squamous cell carcinoma may present with clinical features that can mimic traumatic or inflammatory lesions, particularly in its early stages. This case report aims to present the clinical and radiological findings and long-term follow-up of a tongue squamous cell carcinoma initially attributed to dental trauma and unresponsive to antibiotic therapy.

Case Report:
A 53-year-old male patient presented to our clinic on May 5, 2022, with a painless swelling on the left side of his tongue. His history revealed that the lesion had initially been attributed to trauma caused by his teeth and that antibiotic therapy had been administered. As the lesion did not regress despite treatment and progressively increased in size, the patient subsequently presented to our clinic. Intraoral examination revealed swelling of the left lateral tongue with induration on palpation. As no evident dental etiology was identified, the patient was referred to the Department of Otorhinolaryngology for further evaluation. Contrast-enhanced computed tomography revealed a poorly defined, mildly enhancing 8×15 mm area in the left lateral tongue. Magnetic resonance imaging demonstrated a 10×28 mm lesion in the left mid-posterolateral tongue, involving nearly the full thickness of the tongue, mildly hyperintense on T2-weighted images, showing homogeneous contrast enhancement and diffusion restriction, and considered radiologically suspicious for malignancy. Histopathological examination established the diagnosis of squamous cell carcinoma. The patient subsequently underwent surgical treatment and left neck dissection. Long-term follow-up imaging demonstrated postoperative changes in the tongue and neck.

Conclusion:
Malignancy should be considered in oral lesions initially attributed to traumatic or inflammatory causes when they fail to respond to treatment and demonstrate progressive growth. This case highlights the importance of thorough clinical examination, advanced imaging, and timely specialist referral in patients with persistent tongue lesions.

Keywords: Carcinoma; Squamous Cell, Magnetic Resonance Imaging, Tomography; X-Ray Computed

ENDODONTİDE YAPAY ZEKÂ ARAŞTIRMALARINDA BÜYÜME–DOĞRULAMA MAKASI: MAKİNE ÖĞRENMESİ DESTEKLİ KISMİ TANIMLAMA ANALİZİ

Mete Ahlat[1], Cemil Şimşek[2]

[1] Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Ana Bilim Dalı, Ankara

[2] Jandarma Ve Sahil Güvenlik Akademisi, Güvenlik Bilimleri Enstitüsü Harekat Araştırması, Ankara

Amaç:
Endodontide yapay zekâ (YZ) araştırmaları hızla artarken, bu büyümeye metodolojik olgunluk ve raporlama şeffaflığının eşlik edip etmediği belirsizdir. Bu çalışma, yayın büyümesini modellemeyi, dış validasyona ilişkin belirsizliği eksik kayıtları varsayımsal olarak doldurmadan değerlendirmeyi ve raporlama eksikliğinin çalışma özellikleriyle ilişkisini keşifsel olarak incelemeyi amaçladı.

Yöntem:
Web of Science Core Collection'da Nisan 2001–Ağustos 2026 arasında yayımlanan 276 ampirik endodontik YZ çalışması analiz edildi. Veriler, PRISMA-ScR ve PRISMA-S ilkelerine dayalı sistematik kapsam derlemesinin ampirik alt kümesinden elde edildi ve EndoAI-DSS (Python) ile birleştirildi. Yayın dinamikleri Poisson/negatif binom regresyonları ile Logistic, Gompertz ve Bass modelleri kullanılarak değerlendirildi. Dış validasyon EVET, HAYIR ve RAPORLANMAMIŞ olarak kodlandı; imputasyon yapılmadı ve oran Manski kısmi tanımlama sınırlarıyla hesaplandı. Gradyan artırma tabanlı sınıflandırıcılar, raporlama durumunu ve raporlanan alt kümedeki EVET/HAYIR ayrımını keşifsel olarak değerlendirdi.

Bulgular:
2015–2025 döneminde yıllık yayın artışı için insidans hız oranı 1,810'du (%95 GA 1,657–1,976; p<0,001); tahmini ikiye katlanma süresi 1,17 yıldı. 2026'nın tamamlanmamış olması nedeniyle 81 ham yayın yıllık sayı olarak yorumlanmadı; betimleyici yıllıklandırma yaklaşık 133 çalışmaya karşılık geldi. Dış validasyon 14 çalışmada doğrulandı, 78'inde yapılmadığı bildirildi, 184'ünde (%66,7) belirlenemedi. Kısmi tanımlama sınırları %5,1–%71,7; tam-vaka oranı %15,2 idi (%95 GA %9,3–23,9). Yayın yılı ile dış validasyonun belgelenmesi arasında anlamlı ilişki yoktu (r=0,083; p=0,167). Sınıflandırma AUC değerleri raporlama durumu için 0,842, EVET/HAYIR ayrımı için 0,632 idi.

Sonuç:
Endodontik YZ literatürü hızla büyürken dış validasyona ilişkin belgelenebilir kanıt aynı ölçüde ilerlememektedir. Çalışmaların yaklaşık üçte ikisindeki belirsizlik, tek bir nokta tahmini yerine kısmi tanımlama sınırlarıyla raporlanmalıdır. Gradyan artırma bulguları raporlama eksikliğinin çalışma özellikleriyle ilişkili olabileceğini düşündürse de eksik veri mekanizmasını tek başına tanımlamaz.

Anahtar Kelimeler: endodonti, yapay zekâ, dış validasyon, kısmi tanımlama, raporlama eksikliği

GROWTH–VALIDATION GAP IN ARTIFICIAL INTELLIGENCE RESEARCH IN ENDODONTICS: A MACHINE LEARNING-ASSISTED PARTIAL IDENTIFICATION ANALYSIS

Introduction:
Although artificial intelligence (AI) research in endodontics is expanding, whether this growth is accompanied by methodological maturity and reporting transparency remains unclear. This study modeled publication growth, assessed uncertainty in external validation without imputing unreported information, and examined associations between reporting missingness and study characteristics.

Methods:
We analyzed 276 empirical endodontic AI studies published between April 2001 and August 2026 in Web of Science Core Collection. Data came from a PRISMA-ScR/PRISMA-S-based systematic scoping review and were integrated using EndoAI-DSS (Python). Publication dynamics were assessed using Poisson/negative binomial regression and Logistic, Gompertz, and Bass models. External validation was coded as YES, NO, or NOT REPORTED; no imputation was performed, and Manski bounds were calculated. Gradient boosting classifiers assessed reporting status and the YES/NO distinction.

Results:
During 2015–2025, the annual publication incidence rate ratio was 1.810 (95% CI, 1.657–1.976; $p<0.001$), corresponding to a 1.17-year doubling time. Because 2026 was incomplete, 81 studies were not treated as a full-year count; descriptive annualization suggested 133 studies. External validation was confirmed in 14 studies, reported as not performed in 78, and undetermined in 184 (66.7%). Partial identification bounds were 5.1%–71.7%; the complete-case proportion was 15.2% (95% CI, 9.3%–23.9%). Publication year was not significantly associated with documented external validation ($r=0.083$; $p=0.167$). AUC was 0.842 for reporting status and 0.632 for YES/NO classification.

Conclusion:
Endodontic AI research is growing rapidly, while external validation remains uncertain. Because validation status was undetermined in about two-thirds of studies, uncertainty should be reported using partial identification bounds rather than a single point estimate. Gradient boosting suggested that reporting missingness may relate to study characteristics but does not identify the missing-data mechanism.

Keywords: endodontics, artificial intelligence, external validation, partial identification, reporting missingness

PLAK KONTROLÜ İÇİN BROMELAİN İÇEREN ŞEFFAF JEL DİŞ MACUNU FORMÜLASYONUNUN GELİŞTİRİLMESİ

Sinem Yılmaz[1], Elif Ecer[1], Rabia Karaca Birkiye[1], Ebru Yabaş[2]

[1] Ezel Kozmetik Sanayi Ve Ticaret A.ş. (dermokil), Research And Development Center, Sivas, Türkiye

[2] Sivas Cumhuriyet University, Advanced Technology Research And Application Center, Sivas, Türkiye

Amaç:
Bu çalışmada, ananastan elde edilen doğal bir proteolitik enzim olan bromelain kullanılarak, dental plak ve yüzey lekelerinin protein bileşenlerini hedefleyen yenilikçi bir şeffaf jel diş macunu formülasyonunun geliştirilmesi amaçlanmıştır. Geleneksel diş macunlarında kullanılan aşındırıcı partiküllerin ve bazı kimyasal ajanların uzun süreli kullanımına ilişkin sınırlamalar ile doğal ve minimal içerikli ağız bakım ürünlerine yönelik artan talep dikkate alınarak, bromelainin proteolitik özelliklerinden yararlanan alternatif bir yaklaşım önerilmiştir.
Yöntemler:
Ağız bakım ürünlerinde kullanıma uygun bromelain örnekleri değerlendirilmiş ve uygun enzim konsantrasyon aralıkları belirlenmiştir. Bromelain aktivitesinin korunması ve formülasyon stabilitesinin sağlanması amacıyla pH, sıcaklık, viskozite ve bileşen uyumluluğu temel parametreler olarak değerlendirilmiştir. Renklendirici, opaklaştırıcı ajan ve pigment içermeyen şeffaf jel formülasyon yaklaşımı benimsenmiştir. Prototipin fizikokimyasal özelliklerinin viskozite ölçümleri ve stabilite testleri ile değerlendirilmesi; güvenlilik ve ürün özelliklerinin ise challenge testi, kullanım testleri, ağır metal analizi, florür ve gluten içermediğinin doğrulanması ve hayvansal DNA analizi ile incelenmesi planlanmıştır.
Bulgular:
Bromelainin proteolitik aktivitesi aracılığıyla dental plak ve yüzey lekelerinin organik bileşenlerini hedefleyen şeffaf jel diş macunu geliştirme yaklaşımı oluşturulmuştur. Renklendirici ve opaklaştırıcı ajanların formülasyondan çıkarılmasıyla minimal içerikli ve şeffaf bir formülasyon elde edilmiştir. Enzim aktivitesinin korunması ve fizikokimyasal stabilitenin sağlanması, formülasyon optimizasyonunda temel parametreler olarak belirlenmiştir.
Sonuç:
Bromelain içeren şeffaf jel diş macunu yaklaşımı, geleneksel mekanik temizleme yöntemlerine alternatif olarak enzim temelli yenilikçi bir ağız bakım ürününün geliştirilmesine temel oluşturabilir. Plak kontrolü ve yüzey lekelerinin azaltılmasındaki potansiyelinin değerlendirilmesi için ileri düzey etkinlik, stabilite ve güvenlilik çalışmalarına ihtiyaç bulunmaktadır.
Anahtar Kelimeler: Bromelain, şeffaf jel diş macunu, dental plak, proteolitik enzim, ağız bakımı

DEVELOPMENT OF A BROMELAIN-CONTAINING TRANSPARENT GEL TOOTHPASTE FORMULATION FOR PLAQUE CONTROL

Aim:

This study aimed to develop an innovative transparent gel toothpaste formulation using bromelain, a natural proteolytic enzyme derived from pineapple, targeting the protein components of dental plaque and surface stains. Considering the limitations associated with the long-term use of abrasive particles and certain chemical agents in conventional toothpastes, as well as the increasing demand for natural and minimal oral care formulations, an alternative approach utilizing the proteolytic properties of bromelain was proposed.

Methods:

Bromelain samples suitable for oral care products were evaluated, and appropriate enzyme concentration ranges were determined. To preserve bromelain activity and formulation stability, pH, temperature, viscosity, and component compatibility were evaluated as key parameters. A transparent gel formulation free from colorants, opacifying agents, and pigments was adopted. The physicochemical properties of the prototype were planned to be evaluated through viscosity measurements and stability tests, while safety and product characteristics were planned to be assessed through challenge and use tests, heavy metal analysis, verification of the absence of fluoride and gluten, and animal DNA analysis.

Results

A transparent gel toothpaste development approach targeting the organic components of dental plaque and surface stains through the proteolytic activity of bromelain was established. The exclusion of colorants and opacifying agents resulted in a transparent formulation with minimal ingredients. Preservation of enzyme activity and physicochemical stability were identified as key parameters for formulation optimization.

Conclusion

The bromelain-containing transparent gel toothpaste approach may provide a basis for developing an innovative enzyme-based oral care product as an alternative to conventional mechanical cleaning methods. Further efficacy, stability, and safety studies are required to evaluate its potential for plaque control and reduction of surface stains.

Keywords: Bromelain, transparent gel toothpaste, dental plaque, proteolytic enzyme, oral care

MAKSİLLER ANTERİORDAKİ GENİŞ RADİKÜLER KİSTİN ENDODONTİK-CERRAHİ YAKLAŞIMLA TEDAVİSİ VE TAKİBİ

Ali Altındağ[1], Mustafa Üstün[2]

[1] Necmettin Erbakan Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız Diş Ve Çene Radyolojisi, Konya

[2] Necmettin Erbakan Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız Diş Ve Çene Cerrahisi, Konya

Giriş:

Radiküler kistler, dental pulpanın nekrozu sonucu gelişen inflamatuar kaynaklı en yaygın odontojenik kistlerdir. Geniş boyutlara ulaştıklarında çevre dokularda harabiyete, komşu dişlerde mobiliteye ve anatomik boşluklara genişlemeye neden olabilirler. Bu olguda, maksiller anterior bölgede 5 dişi içine alan geniş bir radiküler kistin konservatif cerrahi ve endodontik yaklaşımla tedavisi ve 1.5 yıllık takibi sunulmaktadır.

Olgu:

31 yaşında erkek hasta, üst ön bölgede ağrı şikayetiyle başvurmuştur. Klinik ve radyografik muayenede üst anterior bölgedeki 5 dişi (12, 11, 21, 22, 23) çevreleyen, sınırları net izlenen geniş radyolüsent lezyon saptanmıştır. Klinik muayenede 22 numaralı dişte belirgin mobilite tespit edilmiştir. İlgili 5 dişe kök kanal tedavisi uygulanmasını takiben, lezyon cerrahi olarak enükle edilmiş ve dişlere apikal rezeksiyon yapılmıştır. Çıkarılan 2.5x1.5x0.5 cm boyutlarındaki kist duvarının histopatolojik incelemesiyle "radiküler kist" tanısı kesinleşmiştir. 1.5 yıllık klinik ve radyografik takipte bölgede belirgin kemikleşme izlenmiş, preoperatif dönemde mobil olan 22 numaralı dişin mobilitesi önemli ölçüde azalmıştır. Dişler dental arkta fonksiyonel ve estetik olarak korunmuştur.

Sonuç:

Geniş radiküler kistlerin tedavisinde endodontik tedaviyle kombine edilen cerrahi enükleasyon ve apikal rezeksiyon, dişlerin korunması ve başarılı kemik iyileşmesi sağlanması açısından etkili ve konservatif bir tedavi seçeneğidir.

Anahtar Kelimeler: maksilla, panoramik, radiküler kist

ENDODONTIC-SURGICAL APPROACH TO TREATMENT AND FOLLOW-UP OF A LARGE RADICULAR CYST IN THE MAXILLARY ANTERIOR

Introduction:

Radicular cysts are the most common inflammatory odontogenic cysts resulting from dental pulp necrosis. When they reach large sizes, they can cause destruction of surrounding tissues, mobility of adjacent teeth, and expansion into anatomical cavities. This case report presents the conservative surgical and endodontic management of a large radicular cyst involving five teeth in the maxillary anterior region with a 1.5-year follow-up.

Case:

A 31-year-old male patient presented with pain in the upper anterior region. Clinical and radiographic examinations revealed a well-circumscribed, large radiolucent lesion surrounding five maxillary anterior teeth (12, 11, 21, 22, 23). Severe mobility was detected in tooth 22. Following root canal therapy of the five involved teeth, the lesion was surgically enucleated, and apical resections were performed. Histopathological examination of the excised 2.5x1.5x0.5 cm tissue confirmed the diagnosis of a "radicular cyst." At the 1.5-year follow-up, significant bone healing was observed radiographically, and the mobility of tooth 22 was dramatically reduced. The teeth were successfully preserved in the dental arch functionally and aesthetically.

Conclusion:

Surgical enucleation combined with endodontic treatment and apical resection is an effective and conservative approach in the treatment of large radicular cysts, ensuring tooth preservation and successful bone regeneration

Keywords: maxilla, panoramic, radicular cyst

KAMA LATERAL KESİCİ DİŞİN STRİP KRON TEKNİĞİ İLE MİNİMAL İNVAZİV RESTORASYONU

Merve Yılmaz[1], Ahmet Cankut Karamehmet[2], Fikret Yılmaz[1]

[1] Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Samsun

[2] Kastamonu Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Kastamonu

Giriş:

Kama şeklindeki maksiller lateral kesici dişler, estetik görünümü olumsuz etkileyebilen gelişimsel şekil anomalilerindendir. Bu dişlerin restorasyonunda direkt kompozit rezin uygulamaları, sağlam diş dokusunun korunmasına olanak sağlaması ve tek seansta estetik sonuç elde edilebilmesi nedeniyle minimal invaziv bir tedavi seçeneği sunmaktadır. Strip kuron tekniği ise anatomik formun daha kontrollü ve öngörülebilir şekilde oluşturulmasına yardımcı olabilir.

Olgu:

Kliniğimize estetik şikâyet ile başvuran 19 yaşındaki kadın hastanın klinik muayenesinde maksiller sol lateral keser dişin peg lateral formunda olduğu belirlendi. Radyografik incelemede ilgili dişte herhangi bir patolojiye rastlanmadı. Hastanın estetik beklentileri ve minimal invaziv tedavi isteği doğrultusunda strip kuron ile direkt kompozit rezin restorasyon planlandı. İşlem öncesi fotoğraflar alındı, uygun boyutta strip kuron ve renk seçimi yapıldı. İzolasyonun ardından diş yüzeyleri %37'lik fosforik asit jel (K-Etchant Syringe, Kuraray, Japonya) ile pürüzlendirildi, ardından bir adeziv ajan (Clearfil S3 Bond, Kuraray, Japonya) uygulandı. Şeffaf strip kuron, kompozit rezin (G-aenial A2, GC, Japonya) ile doldurularak dişe adapte edildi. Polimerizasyon işleminin ardından strip kuron matriksi dikkatlice uzaklaştırıldı. Bitirme ve polisaj işlemleri polisaj diskleri (Sof-Lex, 3M ESPE, ABD) ve polisaj lastikleri kullanılarak tamamlandı.

Sonuç:

Strip kuron tekniği ile uygulanan direkt kompozit rezin restorasyon sonucunda maksiller lateral kesici dişin anatomik formu ve estetik görünümü başarıyla oluşturulmuştur. İki yıllık takipte restorasyonun bütünlüğünü ve estetik özelliklerini koruduğu, herhangi bir kırık, debonding veya klinik komplikasyon gelişmediği gözlenmiştir. Bu olgu, strip kuron tekniğinin kama şeklindeki lateral kesici dişlerin minimal invaziv estetik rehabilitasyonunda başarılı ve uygulanabilir bir seçenek olabileceğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Diş Anomalileri, Estetik, Kompozit Rezinler, Strip Kuron

MINIMALLY INVASIVE RESTORATION OF A PEG-SHAPED LATERAL INCISOR USING THE STRIP CROWN TECHNIQUE

Introduction:
Peg-shaped maxillary lateral incisors are developmental morphological anomalies that may adversely affect dental esthetics. Direct composite resin restorations provide a minimally invasive treatment option by preserving sound tooth structure while allowing satisfactory esthetic outcomes to be achieved in a single visit. The strip crown technique may further facilitate the controlled and predictable reconstruction of the anatomical form.
Case:
A 19-year-old female patient presented to our clinic with an esthetic complaint. Clinical examination revealed that the maxillary left lateral incisor exhibited a peg-shaped morphology. Radiographic examination showed no pathological findings associated with the affected tooth. Considering the patient's esthetic expectations and preference for a minimally invasive treatment approach, a direct composite resin restoration using the strip crown technique was planned. Preoperative photographs were obtained, and an appropriately sized strip crown and composite shade were selected. Following isolation, the tooth surfaces were etched with 37% phosphoric acid gel (K-Etchant Syringe, Kuraray, Japan), followed by the application of an adhesive agent (Clearfil S3 Bond, Kuraray, Japan). The transparent strip crown was filled with composite resin (G-aenial A2, GC, Japan) and adapted to the tooth. After polymerization, the strip crown matrix was carefully removed. Finishing and polishing procedures were completed using polishing discs (Sof-Lex, 3M ESPE, USA) and polishing rubber points.
Conclusion:
Direct composite resin restoration using the strip crown technique successfully re-established the anatomical form and esthetic appearance of the maxillary lateral incisor. At the 2-year follow-up, the restoration maintained its structural integrity and esthetic properties, with no evidence of fracture, debonding, or other clinical complications. This case demonstrates that the strip crown technique may represent a successful and clinically applicable minimally invasive treatment option for the esthetic rehabilitation of peg-shaped lateral incisors.
Keywords: Tooth Abnormalities, Esthetics, Composite Resins, Strip Crown