



KTUDEN'T

BİLİM VE KÜLTÜR DERGİSİ

DENTOFOBİ

VAKA SUNUMLARI

ERASMUS DENEYİMLERİ

UYKU BRUKSİZMİ: TANISI VE TEDAVİSİ



HAZİRAN 2026

SAYI 5



KARADENİZ
TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
KARADENİZ TECHNICAL UNIVERSITY
1955



KTUDEN'T

BİLİM VE KÜLTÜR DERGİSİ

Haziran 2026| Sayı 5

İmtiyaz sahibi
Zeynep Sena Yirmibeş

Editör
Ayşe Nur Önder

Editör yardımcıları
Cemre Aksoy
Esmâ Macit
Tuncay Tektaş

Çalışma kurulu
Ayşe Nur Önder
Cemre Aksoy

Sosyal medya
Zeynep Sena Yirmibeş

Grafik düzenleme
Zeynep Sena Yirmibeş



KARADENİZ
TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
KARADENİZ TECHNICAL UNIVERSITY
1955



Misyonumuz

Başta içinde bulunduğumuz mesleğin dayandığı bilimsel temelleri, toplum sağlığının korunmasını esas alan bilgileri, mesleğimizle farklı alanların sayısız bağlantılarını ve insanı ilgilendiren bilimsel ve sanatsal tüm içerikleri kurmuş olduğumuz KTUDENT ağı ile ulaşımı mümkün olan noktalara ulaştırmaktır.

Vizyonumuz

Günümüz dünyasında hayatımızın her noktasında yansımaları olan fakat zihinlerde hak ettiği yere sahip olmayan bilimi, insanlığın zihninde olması gereken konuma yerleştirmek ve böylece cehaletin hakimiyetini sona erdirmektir. Yaşamın her yerine bilimsel bakabilmeyi öğrenmek ve öğretmek, bununla birlikte bakılan yerde görünenleri artırmaktır.

Editörümüzden

Değerli okuyucularımız

Hepimiz küçükken bu dünyayı anlamaya çözmeye çalışırdık.Büyürken kaybettiğimiz özelliklerimizden biri de budur belki de zaten okumayı bu kadar değerli yapan da bu değil mi?

Eğer bu dergi elinize geçtiyse siz de okumaya, öğrenmeye bizim kadar meraklısınız demektir.Biz diş hekimliği öğrencileri olarak sadece bu mesleği değil hayata da mesleğimizin penceresinden bakmayı öğreniyoruz.Bu yolculukta merak ettiklerimizi kurcalıyoruz ve bu dergi sayesinde de öğrendiklerimizi sizlere aktarıyoruz. Bu sayımızda da yine bazı konulara açıklık getirmeye çalıştık, diş hekimliğindeki yeni gelişmeleri, vakaları, psikolojik sağlığını ele aldık. Umarım siz de okurken bizim yazarken aldığımız kadar keyif alırsınız.

Keyifli okumalar

Ayşe Nur ÖNDER

İçindekiler

DİŞ HEKİMLİĞİNDE HABER
EN YENİ GELİŞMELER

6

DİŞ HEKİMİ KORKUSU
“DENTOFOBİ”

9

UYKU BRUKSİZMİ: TANISI VE
TEDAVİSİ

11

VİTAL DİŞ BEYAZLATMADA
PEROKSİT BAZLI
SİSTEMLER

15

MAVİ ÇİZGİLİ MİNİK
DEVLER

21

TRAVMADAN
REJENERASYONA: SÜT DİŞİ
OTOTRANSPLANTASYON

24

GERÇEKTEN İYİ MİYİZ?

26

SİNEMATOGRAFİ

28

ERASMUS DENEYİMLERİ

32

VAKA SUNUMLARI

38

DİŞ HEKİMLİĞİNDE HABERLER

MESAFE TANIMAYAN SAĞLIK

Fiziksel ışınlanmayı henüz bulamamış olsak da "Tele-Diş Hekimliği" sayesinde bilgiyi ve teşhisi kilometrelerce öteye saniyeler içinde ulaştırabiliyoruz. Özellikle pandemiyle yaygınlaşan bu sistem, coğrafi engelleri aşarak hastaların yorucu seyahatlere katlanmadan doğrudan uzman görüşüne ulaşmasını sağlıyor.



Sürecin işleyişinde yerel bir hekim, hastanın dijital röntgen ve fotoğraflarını sisteme yüklüyor; uzaktaki bir uzman ise bu verileri inceleyip anında tedavi planı oluşturuyor. Bu esnada arka planda çalışan yapay zekâ gücüyle gözle görülmesi zor başlangıç çürüklerini veya milimetrik kırıkları saniyeler içinde analiz ederek hata payını düşürüyor ve teşhisin doğruluğunu artırıyor. Böylece hem zaman hem de maliyet açısından büyük tasarruf sağlanıyor.



Sistemin en çok tartışılan yönü ise hasta verilerinin gizliliği ve siber güvenlik endişeleri. Ancak yasal ve teknolojik altyapının güçlenmesiyle bu risklerin giderek azalacağı öngörülüyor.

Sonuç olarak tele-diş hekimliği; yerel hekimlerin yerini almak için değil, onu küresel uzmanlık ve yapay zekâyla desteklemek için var. Mesafeleri ortadan kaldıran bu sağlık köprüsü, artık bir gelecek senaryosu değil, günlük hayatımızın vazgeçilmez bir parçası haline geliyor.

YAPAY ZEKAYLA ÇÜRÜK TESPİTİ

Bu aralar hepimizin dilinde olan yapay zekanın mesleğimizi elimizden almasına daha var ama şimdilik bize yardım edebilirler. Yapılan bir çalışmada yapay zeka modelleri ile elde edilen doğruluk değerleri diş çürük teşhisi için %76-88.3 arasındadır. Geliştirilen algoritmalarla bu oranın artması beklenmektedir. Başka bir çalışmada süt dişlerindeki plağı tespit etmek ve modelin tanısallık doğruluğunu değerlendirmek için derin öğrenme tabanlı bir yapay zekâ modeli geliştirilmiştir.

Eğitim için 886 ağız içi fotoğrafı kullanılmış, klinik uygulanabilirliği doğrulamak için de yapay zekâ modeli ile 98 ağız içi fotoğrafı değerlendirilmiştir. Dijital kamera kullanılarak da fotoğraflar çekilmiştir. Pedodontistler tarafından incelenen fotoğraflarda plak içeren bölgeler belirlenmiştir. Daha sonra plak boyayıcı ajan uygulanarak tekrar belirleme yapılmıştır. Bir hafta sonrasında manuel teşhisin tutarlılığı açısından dijital kamera ile çekilen 98 fotoğrafta tekrar plak içeren bölgeler işaretlenmiştir. Yapay zeka modeli ile pedodontistlerin işaretlediği alanlar karşılaştırıldığında yapay zeka modelinin klinik olarak kabul edilebilir seviyelere ulaştığı sonucuna varılmıştır.

Her ne kadar yapay zeka klinik olarak kabul edilebilir seviyede doğru ölçümler yapsa da hekimler tarafından doğrulanmaya ihtiyacı vardır.

DİŞ HEKİMİ KORKUSU

“DENTOFOBİ”

ZEYNEP SENA YİRMİBEŞ
DÖNEM 3 ÖĞRENCİSİ

Diş sağlığı hizmetleri, sağlık hizmetleri alanında önemli bir yer tutmasına rağmen birçok insan için kaygı, stres ve korku dolu deneyimlere neden olabilmektedir. Diş hekimi korkusunun hem fiziksel hem de psikolojik faktörlerin bir sonucu olduğunu söyleyebiliriz. Bu durum toplumun düşünülenden daha geniş bir kitlesini etkileyen yaygın bir sorundur. Bu durum, bireylerin diş hekimi randevularını ertelemelerine veya tamamen kaçınmalarına neden olabilir. Bu da ağız ve diş sağlığının bozulmasına yol açar.

Diş Hekimliği Korkusunun Sebepleri

1. Ağrı ve Fiziksel Faktörler

Diş tedavileri, özellikle diş çekimi, kanal tedavisi ve bazı diş temizliği işlemleri, hastaların akıllarında çoğu zaman ağrı ve rahatsızlıkla ilişkilendirilebilir. Geçmişte kullanılan tedavi yöntemlerinin günümüzde kullanılan tedavilerle karşılaştırıldığında daha acı verici olduğu ve anestezi uygulamalarının daha sınırlı olduğu zamanlarda diş hekimi korkusu daha yaygındı. Ancak günümüzde modern anestezi teknikleri ve tedavi yöntemleri ağrıyı büyük ölçüde azaltsa da, bazı kişiler hala geçmiş deneyimlerinden ötürü bu korkuyu taşıyabiliyorlar.

2. Kontrol Kaybı Hissi

Diş hekimi koltuğunda oturmak, birçok kişi için kontrol kaybı hissi yaratabilir. Bu his, genellikle insanların diş hekimiyle olan ilişkilerinde pasif bir konumda olmalarından kaynaklanır. Ağız açıkken ve başın geriye yaslandığında, kişi fiziksel olarak da savunmasız hissedebilir. Kontrolsüz bir şekilde başkalarının müdahalesine maruz kalmak, kaygıyı artıran bir durum olabilir.

3. Geçmişteki Travmatik Deneyimler

Diş hekimi korkusu, sıklıkla önceki olumsuz deneyimlerin bir sonucu olarak ortaya çıkar. Özellikle çocukluk döneminde yaşanan ağrılı veya korkutucu bir tedavi, bireyin yetişkinlik döneminde de diş hekimine karşı olumsuz duygular beslemesine neden olabilir. Bu durum, tedaviye olan direnç ve korkuyu pekiştirebilir.

4. Diş Hekimi ve Ekipmanlarının Korkutucu Görünümü

Diş muayenehanesindeki aletler ve cihazlar, bazı kişiler için endişe verici olabilir. Diş hekimliği ekipmanlarının çoğu, insan doğasında olan “teknolojik yabancılaşma” duygusunu tetikleyebilir. Bu aletlerin sesi, şekli veya işlemlerin karmaşıklığı, kişilerin tedavi sırasında kaygı hissetmesine neden olabilir.

5. Yetersiz İletişim

Diş hekimi ve hasta arasındaki iletişim eksiklikleri de korkuyu artırabilir. Eğer hasta, yapılacak işlemi ya da tedavinin nasıl gerçekleşeceğini tam olarak anlamıyorsa, bu belirsizlik korkuyu daha da derinleştirebilir. Diş hekimlerinin tedavi süreci hakkında hastayı yeterince bilgilendirmemesi, kaygıyı artıran bir diğer etkidir.

6. Estetik Kaygılar

Birçok insan, diş hekimliği tedavilerinin sonucunda estetik açıdan kötü sonuçlarla karşılaşabileceğinden endişe eder. Özellikle estetik diş tedavileri (beyazlatma, diş dolgusu vb.) sırasında bu kaygı artabilir. Diş tedavisi sonrasında istenmeyen sonuçlar ya da uzun süreli iyileşme süreci, kişilerin hekimden korkmalarına yol açabilir.

7. Sosyal ve Kültürel Faktörler

Toplumda diş hekimlerine karşı duyulan korku, bazen kültürel etkenlerden de beslenebilir.

Özellikle bazı toplumlarda, diş tedavisi ve ağrı ile ilişkili hikayeler nesilden nesile aktarılabilir. Ayrıca, diş hekimleri hakkındaki olumsuz algılar, medya veya halk arasında duyulan korkutucu hikayelerle pekişebilir.

8. Biyolojik faktörler

Hasta, normal hayatı süresince de normal şartlar altında bir kişinin kaygı göstermediği durumlara bile temkinli ve kaygıyla yaklaşıyorsa. Bu sıkıntıyı yaşamayan kişilere oranla diş hekimlerine ve tedavilerine karşı daha kaygılı olabilirler.

9. Yaş

Daha genç bireyler, muhtemelen diş hekimliği prosedürlerine daha az maruz kalmaları ve yeni deneyimlere karşı artan duyarlılıkları nedeniyle, yaşlı yetişkinlere kıyasla genellikle daha yüksek düzeyde diş hekimliği kaygısı bildirmektedir.

Diş Hekimliği Kaygısının Sonuçları:

Diş hekimliği kaygısı, bir bireyin günlük yaşamı üzerinde fizyolojik, bilişsel, davranışsal, sağlık ve sosyal yönleri kapsayan derin etkilere sahip olabilir. Fizyolojik olarak, bireyler kalp atış hızında artış ve terleme yaşayabilir. Bilişsel olarak, diş hekimliği ziyaretlerinin olası olumsuz sonuçları hakkında kalıcı düşünceler olabilir. Davranışsal olarak, diş randevularından kaçınma yaygındır ve bu da ağız sağlığının bozulmasına ve gelecekte daha kapsamlı tedavilere ihtiyaç duyulmasına yol açabilir.

Yönetim Stratejileri

Diş hekimi kaygısını ele almak çok yönlü bir yaklaşım gerektirir.

- **Değerlendirme:** Değiştirilmiş Diş Hekimi Kaygı Ölçeği (MDAS) gibi araçların kullanılması, bir hastanın kaygısının şiddetini değerlendirmeye yardımcı olabilir ve kişiye özel müdahalelere olanak tanır.
- **Davranışsal Teknikler:** Gevşeme egzersizleri, bilişsel-davranışçı terapi ve maruz bırakma terapisi gibi yöntemlerin diş hekimi kaygısını azaltmada etkili olduğu gösterilmiştir.
- **Farmakolojik Müdahaleler:** Şiddetli kaygı durumlarında, gerekli diş tedavilerini kolaylaştırmak için sedasyon veya kaygı giderici ilaçların kullanımı düşünülebilir.
- **Hasta Eğitimi:** Prosedürler hakkında net bilgi sağlamak, diş hekimi deneyimini gizemden arındırabilir ve bilinmeyene duyulan korkuyu azaltabilir.

Sonuç olarak

Diş hekimi kaygısı, genel ağız sağlığına yönelik önemli bir engeldir. Yaygınlığını, katkıda bulunan faktörleri anlayarak ve etkili yönetim stratejileri uygulayarak, diş hekimleri ve hasta iş birliğiyle hasta deneyimlerini iyileştirebilir ve daha iyi ağız sağlığı sonuçlarını teşvik edebilir.

UYKU BRUKSİZMİ: TANISI VE TEDAVİSİ



DR.ÖĞR.ÜYESİ NESİM ŞAHİN
PROTETİK DİŞ TEDAVİSİ ANABİLİM DALI

Bruksizm, diş gıcırdatma ve/veya diş sıkma ile karakterize olan; ağız içi sert ve yumuşak dokularda çeşitli olumsuz doku değişikliklere sebep olabilen, parafonksiyonel bir alışkanlıktır ve insanların yaklaşık %8 lâ %21' ni etkiler (1, 2). Bruksizm, gece veya gündüz uyku esnasında (nokturnal) ya da uyanırken (diurnal) gerçekleşebilir. Diurnal bruksizmde (uyanıklık durumunda ortaya çıkan bruksizmde), çene kasında istemsiz kasılma ve dişler sıkma ön plandadır ve dişler birbirine sürtme veya gıcırdatma uyku bruksizmine göre daha seyrekler. Uyanırken oluşan bruksizmde, genellikle gerginlik ve anksiyete durumlarında ortaya çıkar ve insanların yaklaşık %20'sinde görülür.

Uyku bruksizmi, en sık gözlenen bruksizm tipidir



Uyku bruksizmi, en sık gözlenen bruksizm tipidir ve uyku ile ilişkili hareket bozukluğu olarak sınıflandırılır. Uyanırken oluşan bruksizmden farklı olarak uyku bruksizminde, diş sıkmanın yanı sıra diş gıcırdatması da görülür (3, 4, 5). Bu durumun, erişkin nüfusun yaklaşık %8' nde görüldüğü düşünülür; ancak kişiler çoğu kez bu durumun farkında olmadığından uyku bruksizminin gerçek sıklığını bilmek zordur (6). Öncelikle suprahoid kasın, sonrasında ise masseter ve temporal kasların kasılması ve çenenin kapanması ile oluşan ve uyku halinde görülen bruksizm, yaklaşık 1 Hz sıklıkla gerçekleşen ritm iki çiğneme kası aktivitesi ile karakterizedir.(7). Uyku bruksizmi , santral sinir sistemi tarafından kontrol edildiğinden oluşmasını engellemek ve hareket kontrol edebilmek zordur (8)

Uyku bruksizmi için polisomnografik (uyku laboratuvarı) kayıtları genellikle elektroensefalogram, EMG, elektrokardiyogram ve termal olarak hassas direnç (hava akışını izleme) sinyallerinin yanı sıra eş zamanlı ses–video kayıtlarını içerir. Uyku bruksizm aktivitesi, çiğneme kaslarındaki (masseter ve/veya temporalis) EMG aktivitesine göre değerlendirilir.

Uyku laboratuvarı ortamı oldukça kontrollü bir kayıt ortamı sunduğundan, diğer uyku bozuklukları (örneğin uyku apnesi ve uykusuzluk) elenebilir ve uyku bruksizmi, uyku sırasında meydana gelen diğer orofasiyal aktivitelerden (örneğin miyoklonus, yutma ve öksürme) ayırt edilebilir (4, 14, 15). Ayrıca uyku bruksizmi ile ilişkili fizyolojik değişiklikler (örneğin mikro uyarılma, taşikardi ve uyku evresi değişimi) de izlenebilir.

Dolayısıyla, polisomnografik bir çalışma, uykuya ilişkili fizyolojik davranışların çok boyutlu analizlerine olanak tanır ve uyku laboratuvarındaki EMG tabanlı değerlendirmelere ilişkin çalışmalar son derece güvenilirdir. PSG ile uyku bruksizmi tanısının önemli avantajları vardır ancak bu cihazlar pahalı cihazlar olduğundan maliyetin yüksek olması ve sadece uyku laboratuvarlarında uygulanabildiği için hastanın ev ortamından uzaklaşması mevcut bruksizm aktivitesinin değişmesine sebep olabilir; bu da daha dezavantajlı durumların oluşmasına yol açar (16).



UYKU BRUKSİZMİNİN TEDAVİSİ

Bruksizmin etiyolojisindeki farklılıklar, tedavisinde de farklı yaklaşımlar gerektirir. Günümüzde uyku bruksizmini kalıcı olarak "iyileştiren" veya "durduran" etkili bir tedavi yoktur. Yönetim genellikle diş/restorasyon korumasına, bruksizm aktivitesinin azaltılmasına ve ağrının hafifletilmesine yöneliktir. Uyku bruksizminin tedavi yaklaşımları, kişiye yönelik yaklaşımlar (bilişsel davranışsal terapi), farmakolojik yaklaşımlar ve dental yaklaşımları içerir (17, 18).

Uyku bruksizmi sırasında kullanılabilen ilaçlar; kas gevşeticiler (benzodiazepin), dopamin içeren ilaçlar (L-dopa), antikonvülsanlar (gabapentin), trisiklik antidepresanlar (amitriptilin), sempatotolitik ilaçlar (propranolol) ve botulinumtoksin A'dır (19).

Klonazepamın uyku bruksizmine etkisinin incelendiği bir çalışmada, plasebo ile karşılaştırıldığında, klonazepam (bir benzodiazepin)'in 1 mg'lık dozunun SB indeksini 42 ± 15 oranında önemli ölçüde azalttığı kanıtlanmıştır. Ayrıca uyku verimliliğini, bakımı, gecikmeyi, uyanmaları ve gece uyanıklık süresini, uyarılma indeksini ve öznel uyku ve uyanma kalitesini iyileştirmiştir (20).

Bu yöntemlerin arasında son yıllarda oldukça popüler hale gelen Botulinum toksin A (botoks), anaerobik bir mikroorganizma olan Clostridium botulinum'dan elde edilen güçlü bir nörotoksindir. BTX–A, felç noktasına kadar motor güçsüzlüğü üreten periferik kolinerjik sinaps bloke edici bir ajandır. BTX–A'nın klinik çalışmalarda, bruksizmin sayısını ve yoğunluğunu azalttığı bulunmuştur.

Bruksizm tedavisinde masseter ve/veya temporal kaslarına intramusküler enjeksiyon gerçekleştirilir ve 3–6 ay süresince etkinliği devam eder. BTX–A masseter enjeksiyonlarının olası lokal yan etkileri arasında çiğneme zorluğu, konuşma bozukluğu, kas ağrısı, belirgin zigoma ve masseter atrofisinden kaynaklanan kas boyutundaki azalmaya bağlı yüz asimetrisi yer alır (5, 21).

Uyku bruksizmini yönetmeye yönelik psikolojik yaklaşımlar arasında biyolojik geri bildirim, hipnoterapi, bilişsel terapi, davranış terapisi, stres ve gevşeme yönetimi yer alır. Uyku bruksizmi ile psikososyal faktörler arasında belgelenmiş ilişkiler olmasına rağmen, bu yöntemlerin etkililikleri belirlenememiştir. Bilişsel–davranışçı terapi (kas gevşemesi, gece biyolojik geri bildirimi ve eğlence ve keyif eğitimi içerir), oklüzal splintlerin kullanımıyla karşılaştırıldığında, iki tedavi grubu arasında uyku bruksizmi aktivitesinin azaltılması, uyku bruksizm aktivitesinin ve ilişkili semptomların kendi kendine değerlendirilmesi, psikolojik bozulma ve ayrıca pozitif stresle başa çıkma stratejilerinde artış açısından bir fark bulunmamıştır (22). Dental yaklaşımlar, oklüzal düzeltmeleri, ortodontik tedaviyi ve oklüzal apareyleri içerir.

Uyku bruksizmi etiolojisinde oklüzyonun rolüne dair bilimsel bir kanıt yoktur. Dolayısıyla dişler belirgin şekilde aşınmamışsa ve rekonstrüksiyon gerektirmiyorsa kapsamlı geri dönüşümsüz oklüzal tedavi önerilmez. Oklüzal splintler, üst ve alt çene dişleri arasına uyan sert akrilik veya yumuşak vinilden yapılmış çıkarılabilir apareylerdir. Oklüzal splintlerin amacı, dişleri ve restorasyonları aşınmadan ve olumsuz travmatik yüklemekten korumaktır.

Tasarımlarına bağlı olarak, oklüzal splintler ayrıca temporomandibular eklem yükünü azaltabilir, stabilize edebilir ve işlevlerini iyileştirebilir, anormal kas aktivitesini, kas ağrısını azaltabilir ve çiğneme motor sisteminin işlevlerini iyileştirebilir (23, 24).

Oklüzal splintler, uyku bruksizmini yönetmek için en popüler dental strateji olmaya devam etse de horlama ve OSA'yı tedavi etmek için kullanılan Mandibular İlerletme Apareyi (MAD), uyku bruksizmi için umut vadeden bir alternatif tedavi olarak gösterilir. MAD'ler ağız içi cihazlardır ve dental ankraj yoluyla mandibulayı sentrik ilişkiye göre ön pozisyonda tutarlar ve yumuşak doku titreşimini azaltmayı, üst hava yolu çökebilirliğini azaltmayı ve orofaringeal hava yolu boşluğunu genişletmeyi amaçlarlar (25).

Sonuç Olarak

Günümüzde, uyku bruksizmini kalıcı olarak "iyileştiren" veya "durduran" etkili bir tedavi yöntemi yoktur. Uygulanan tedavi yöntemleri ile amaç, dişleri/restorasyonları korumak, bruksizm aktivitesini azaltmak ve ağrıyı hafifletmektir (18). BTX–A ve MAD dahil olmak üzere uyku bruksizmi için umut verici tedavilerin etkinliği ve güvenliği üzerine daha yüksek kaliteli randomize kontrollü çalışmalara ihtiyaç vardır (26).

Vital Diş Beyazlatmada Peroksit Bazlı Sistemler: Etki Mekanizması ve Klinik Yaklaşım

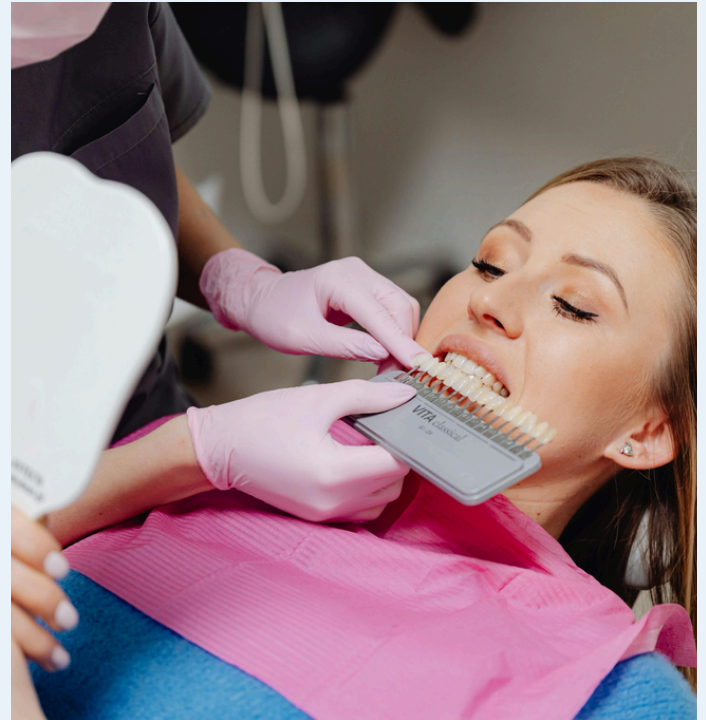


ESMA MACİT
DÖNEM 3 ÖĞRENCİSİ

Artan estetik beklentilerin klinik pratiği etkilediği modern diş hekimliğinde, gülüşün en çekici unsuru dişlerdir. Diş beyazlatma, minimal invaziv yaklaşımlar arasında en sık tercih edilen uygulamalardan biri olarak öne çıkmaktadır. Kişilerin gülüşü sosyal ve psikolojik olarak önemli ölçüde hayat kalitesini etkilemektedir.¹ Günümüzde beyazlatma yalnızca bir estetik işlem olmaktan ziyade bireyin özgüveni, sosyal algısı ve psikolojik memnuniyetiyle ilişkilendirilen klinik prosedür olarak değerlendirilmelidir.

Beyazlatma uygulamalarında doğru endikasyonun belirlenmesi tedavi planlamasının temelini oluşturur. Diş renklenmeleri multifaktöriyel bir süreç olup; tipi, derinliği ve etiyojisine göre değerlendirilir ve iki ana gruba ayrılır:

Eksternal renklenmeler, dış kromojenlerin veya edinilmiş pelikül tabakasında diş yüzeyinde birikmesi sonucu oluşur. Buna karşılık internal renklenmeler, kromojenlerin diş kütlesi içerisinde, çoğunlukla dentin düzeyinde yer almasıyla ortaya çıkar ve sıklıkla sistemik faktörler ya da pulpal kökenli süreçlerle ilişkilidir. Son yıllarda tanımlanan “lekenin içselleştirilmesi” ise başlangıçta dış kaynaklı olan renklenmenin; mine çatlakları, travma, sızdıran restorasyon marjinleri veya çürük lezyonları aracılığıyla diş dokusu içine penetre olması durumunu ifade etmektedir.⁽²⁾



Klinik Endikasyonlar

Beyazlatma tedavisi için en sık karşılaşılan endikasyonlar arasında; kahve ve çay gibi kromojenik gıdalara bağlı gelişen yaygın dışsal renklenmeler, nikotin kullanımına bağlı pigmentasyonlar ve ilerleyen yaşla birlikte minenin zamanla kimyasal ve mekanik aşınmasıyla dentinin görünür hale gelmesi ve gelişen sklerotik dentin artışıyla karakterize renk koyulaşmaları yer almaktadır. Bunun yanı sıra dental florozis vakaları, travmaya bağlı pulpal değişiklikler sonucu oluşan renklenmeler önemli klinik endikasyonlar arasındadır. Ancak florozis gibi mine opasitelerinde öncelikle mikroabrazyon veya rezin infiltrasyon gibi minimal invaziv yaklaşımlar önerilmekle birlikte, uygun vakalarda diş beyazlatma tedavisi de estetik iyileşme sağlamak amacıyla minimal invaziv bir seçenek olarak değerlendirilebilir. (4)

Birçok derlemede 18 yaş altı hastalar beyazlatma için kontrendikasyon olarak değerlendirilse de özellikle adolesandönemde estetik kaygılar bireyin sosyal algısını ve özgüvenini etkileyebilmektedir. Şiddetli diş renklenmesi olan, hekim muayenesi sonrası uygun bulunan hastalarda beyazlatma tedavilerini ertelemek, aileleri ve çocukları içeriği bilinmeyen kozmetik ürünlere yönlendirebilmektedir.3 American Academy of Pediatric Dentistry tarafından tedavilerin hekim gözetiminde ve klinik ortamda uygulanabileceğini vurgulamıştır. Ancak karışık dişlenme döneminde süt ve sürekli dişler arasındaki mine kalınlığı farklılıkları nedeniyle full ark kozmetik beyazlatma uygulamaları önerilmemekte ve süt anterior dişlerde yapılacak işlemlerde gelişmekte olan sürekli diş germine olası etkiler nedeniyle dikkatli olunması gerektiği belirtilmektedir.(4)



Beyazlatmanın Biyokimyası

Beyazlatma süreci, oksitleyici ajanın minenin inorganik tuzları arasındaki boşluklara penetre olması ve organik pigmentli yapılarla etkileşime girmesiyle ilerler. Özellikle çift bağ içeren kromofor moleküllerin konjuge çift bağlarını parçalar, karbon halkalı bileşikler oksidasyonla daha açık renkli zincirlere dönüşür. Bu durum ışık altında kromofor moleküllerinin absorpsiyon spektrumunda kayma ile sonuçlanır ve diş dokuları daha açık renkte görülür.



Beyazlatma işlemi devam ettikçe ortamda yalnızca hidrofilik renksiz yapıların bulunduğu bir seviyeye ulaşılmış olur. Bu aşama “doyum noktası” olarak tanımlanır ve klinik olarak işlemin sonlandırılması gereken eşiği ifade eder. Uygulamanın sürdürülmesi protein yapılarıdaki karbon bağlarını ve karbon içerikli diğer bileşikler de etkiler. Son aşama minenin strüktürel doğasının kayba uğramasıdır.(5)

Peroksit Sistemleri

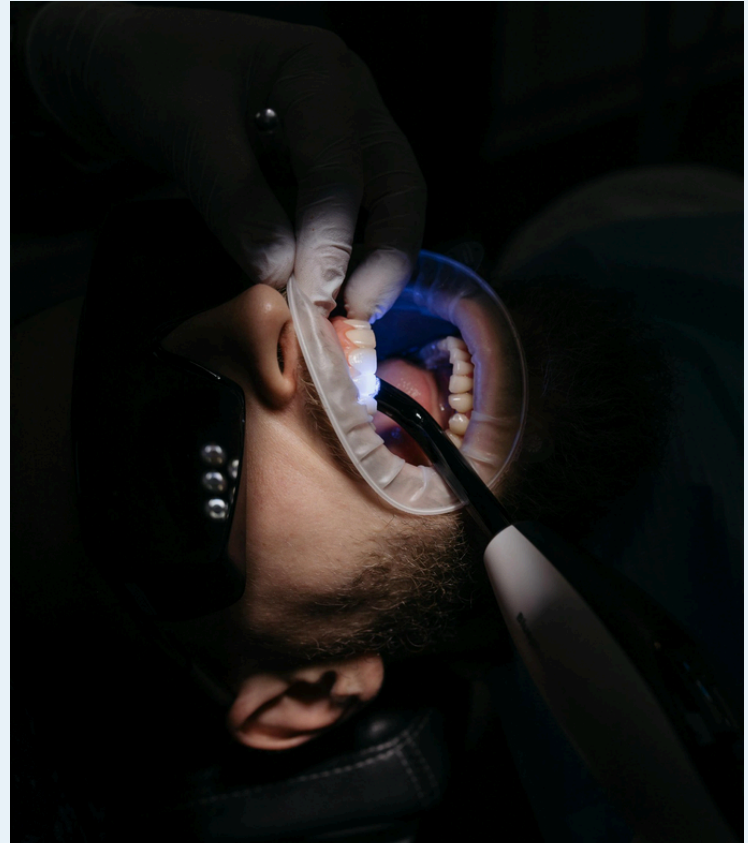
En sık kullanılan beyazlatma ajanları hidrojen peroksit (HP) ve karbamid peroksittir (CP). HP doğrudan aktif formda uygulanır ve klinikte sıklıkla %35'e varan konsantrasyonlarda tercih edilir. Hızlı oksidatif etki gösterir, bu nedenle genellikle ofis tipi beyazlatmalarda tercih edilir. Kısa sürede belirgin renk açılması sağlasa da ani ve yoğun serbest radikal salınımı nedeniyle post-operatif hassasiyet riski daha yüksek olabilir.(2)

Hidrojen peroksit alternatif olarak geliştirilen karbamidperoksit, daha kontrollü salınım mekanizması nedeniyle ev tipi beyazlatma sistemlerinde yaygın olarak tercih edilmektedir. %10'luk CP, ağız ortamında %3,6'lık hidrojen peroksit ve üreye ayrışır.(2) Bu özelliği nedeniyle uzun süreli uygulamalara olanak tanımaktadır

Işık Destekli Uygulamalar

Beyazlatma uygulamalarının ilk dönemlerinde, hidrojen peroksit içeren ajanların etkisini hızlandırmak amacıyla yüksek yoğunluklu ışık kaynakları kullanılmıştır. Günümüzde ise geliştirilen LED ışık sistemleri, düşük enerji tüketimi, uzun lamba ömrü ve daha düşük ısı üretimi gibi avantajları nedeniyle klinikte daha yaygın olarak kullanılmaktadır. Son dönem çalışmalarda, özellikle violet LED ışığın tek başına pigment moleküllerini parçalayarak beyazlatma etkisi oluşturabildiği, ancak hidrojen peroksit bazlı jeller ile kullanıldığında daha etkili sonuçlar verebildiği bildirilmiştir.(6)Güncel literatürde beyazlatma tedavilerinde ışık aktivasyonunun gerekliliği tartışmalıdır.

Yapılan sistematik derleme ve meta-analizlerde, ofis tipi beyazlatma protokolünün ışıkla aktive edilmesinin hidrojen peroksit konsantrasyonundan bağımsız olarak renk değişimini anlamlı düzeyde artırmadığı ve diş hassasiyeti üzerinde belirgin bir etkisinin bulunmadığı gösterilmiştir.(7) Beyazlatma etkinliğinin büyük ölçüde kullanılan ajan konsantrasyonu ve uygulama süresi ile ilişkili olduğu düşünülmektedir. Bununla birlikte klinikte geçirilen sürenin kısılması, klinik prosedürün standardizasyonu ve tedavinin hasta tarafından daha etkin algılanması gibi nedenlerle ışık aktivasyonu klinik uygulamalarda tercih edilebilmektedir. Ev tipi sistemlerde düşük konsantrasyonlu peroksit ajanlarının daha uzun süre uygulanmasıyla etkili sonuçlar elde edilebildiğinden herhangi bir ışık aktivasyonuna ihtiyaç duymadığı gösterilmiştir.



Klinik Yan Etkiler

Diş beyazlatma sonrasında en sık bildirilen istenmeyen etki geçici diş hassasiyetidir. Zamanlama açısından, bazı çalışmalarda hassasiyetin 2–5. günler başlayabildiği; bildirilen olguların önemli bir bölümünde ise semptomların 24–48 saat içinde kendiliğinden gerileyebildiği raporlanmıştır. Hassasiyet gelişiminde rol oynayabilecek klinik ve bireysel risk faktörleri: Uygunsuz plak veya jel yerleştirilmesi, kontrolsüz beyazlatma ajanı kullanımı, günlük uygulama sıklığı, uygulama bölgesi ve ışık/ısı aktivasyonu gibi faktörlerin hassasiyet riskini artırabileceği bildirilmektedir. Bununla birlikte, plasebo gruplarında dahi hassasiyet görülebilmesi, olgunun yalnızca peroksit dozuna indirgenemeyecek multifaktöriyel bir olay olduğunu düşündürmektedir. (8) Yapılan bir çalışmada tedavi öncesi ve sonrasında uygulanan hassasiyet giderici ajanın beyazlatma etkinliğini değiştirmedeğini fakat bu uygulamanın hassasiyeti azaltmak için etkili olmadığını bildirmişlerdir. (9)

Renk Stabilitesi ve Rebound Fenomeni

Beyazlatma tedavisinde klinik başarı yalnızca başlangıçta elde edilen renk açılması ile değil, aynı zamanda diş renginin uzun dönem stabilitesi ile değerlendirilmelidir. Beyazlatma sonrasında zamanla diş renginin eski tonuna doğru geri dönmesi literatürde rebound fenomeni olarak tanımlanmaktadır. Renk stabilitesini korumak amacıyla önerilen “beyaz diyet”e sıkı şekilde bağlı kalınması zorunlu kabul edilmemekle birlikte, özellikle tedavi sonrasında renk geri dönüşünü azaltmak amacıyla kromojenik gıdaların tüketimine dikkat edilmesi önerilmektedir.¹⁰ Hastaların bilgilendirilmesi ve uygun oral hijyen alışkanlıklarının sürdürülmesi, elde edilen estetik sonucun korunmasında önemli rol oynamaktadır.

Sonuç Olarak

Diş beyazlatma tedavileri uygun endikasyon ve kontrollü protokoller ile yüksek estetik başarı sağlayan konservatif bir yaklaşım olarak değerlendirilmektedir. Klinik başarı, yalnızca elde edilen renk değişimi ile değil, bu sonucun biyolojik sınırlar içerisinde stabilitesinin korunması ile ilişkilidir. Tedavi planlamasında, hasta faktörlerine bağlı yüksek beklentiler göz önünde bulundurulmalı ve hastalar bu doğrultuda bilgilendirilmelidir.

25 yaşında kadın hasta dişlerinde renklenme şikayetiyle kliniğimize başvurmuştur. Hastadan alınan anemnezde hastanın dişlerinde soğuk-sıcak hassasiyeti olduğu ve sistemik açıdan sağlıklı olduğu öğrenilmiştir.

Diş hassasiyeti şikayetinden ötürü hastaya ev tip beyazlatma tedavisi yapılmasına karar verilmiştir. Hastanın intraoral muayenesi yapılmıştır ve Vita skalası kullanılarak başlangıçta dişlerin B3 renk tonuna sahip olduğu görülmüştür. (Resim 1)

Hastanın yanak ve dudakları ekartör ile ekarte edildikten sonra başlangıç fotoğrafları alınmıştır. Hastanın üst ve alt çenesinden ölçüler alınmıştır ve alçı model elde edilmiştir. Alçı model üzerinde rezervuar oluşturulmuştur.

Bu ölçülere göre plak basma cihazıyla kişiye özel şeffaf, ince bir beyazlatma plağı hazırlanmıştır. Beyazlatma ajanı olarak Ultradent Opalescence Pf %16 karbamid peroksit içeren jel kullanılmıştır.

Hastaya 2 hafta boyunca günde 4-6 saat kullanılması söylenmiştir. Hasta 1 haftalık kullanım sonrasında kontrole çağırılmıştır. Tedaviye devam edilmesine karar verilmiştir. Tedavinin 2. haftasında hasta tekrar kontrole çağırılmıştır ve dişlerinde belirgin bir açılma gözlenmiştir. Vita skalası kullanılarak yapılan değerlendirmede dişlerin A1 renk tonuna sahip olduğu görülmüştür. (Resim 2)



(Resim 1)



(Resim 2)

Hekim ve hasta açısından beyazlatma tedavisi memnun edici bir sonuca ulaştığından tedavinin tamamlanmasına karar verilmiştir. Hastaya renk stabilitesinin korunması amacıyla tavsiyelerde bulunulmuştur. 1 ay sonra gerçekleştirilen takip seansında elde edilen renk stabilitesinin korunduğu gözlemlenmiştir. (Resim 3)

SİLA DAĞLIOĞLU SAĞLAM



(Resim 3)

Klinik Pratikte Merak Edilenler

1. Bir vakada beyazlatmanın başarılı olacağını ya da sınırlı sonuç vereceğini size düşündüren klinik ipuçları nelerdir?

Hastanın dişlerindeki renklenmelerin esas sebebi yani içsel renklenme ya da dışsal renklenme oluşu, hastanın yaşı, dişlerin rengi, çay, kahve, sigara kullanımı oldukça belirleyici faktörlerdendir. Dışsal renklenmelerin tedavisi daha kolay olup daha başarılı sonuç verirken içsel renklenmelerde örneğin tetrasikline bağlı renklenmeler, florozis vb renklenmelerde başarı şansı azalır ve daha uzun süreli tedavi gerekebilir. Genç hastalarda dişin yapısından ötürü yaşlı hastalara göre başarı şansı daha yüksektir. Ayrıca hastanın oral hijyeni ve kooperasyonu da tedavi başarısında önemli bir yere sahiptir.

2.Sosyal medyada paylaşılan diş beyazlatma tedavisi sonuçlarının hastanın estetik beklentilerini etkilediğini düşünüyor musunuz?

Evet, düşünüyorum. Çünkü her hastanın tedavisi özeldir ve her diş yapısı aynı olmadığı gibi her tedavi başarısı da aynı olmayacaktır. Sosyal medyadaki etkili fotoğraflar ve videolar hastalarda gerçekçi olmayan beklentiler oluşturabilir ve hasta tedavi sonucunda aşırı beyaz dişlere sahip olma beklentisi içerisine girebilir. Bu durumda tedavi hastanın memnuniyetsizliğiyle sonuçlanabilir. Bu yüzden hekim, hasta ile doğru iletişime sahip olmalı ve hastayı gerçekçi tedavi beklentileri konusunda bilgilendirmelidir.

3.Beyazlatma tedavisi her renklenme vakalarında ilk seçenek olmalı mı, hangi durumlarda restoratif yaklaşımlar tercih edilmelidir?

Beyazlatma tedavisi her renklenme vakasında ilk seçenek değildir. Tedavi seçimi renklenmenin tipine, yaygınlığına ve diş dokusunun yapısına bağlı olarak değişebilir. Genel yaklaşım olarak minimal invaziv olması nedeniyle uygun vakalarda önce beyazlatmanın değerlendirilmesi, ileri derecede renklenmeleri olan ve beyazlatma tedavisi ile çözülemeyecek vakalarda restoratif tedavinin de uygulanması gerekir. Şiddetli içsel renklenmelerde örneğin tetrasiklinebağlı renklenmelerde, dişte yapısal mine defektlerinin olduğu durumlarda, estetik bölgede yer alan büyük restorasyonların varlığında genel olarak beyazlatma tek başına yeterli olamayacağından restoratif tedavinin de yapılması endikedir.

ESMA MACİT

Arş. Gör. SILA DAĞLIOĞLU SAĞLAM

MAVİ ÇİZGİLİ MİNİK DEVLER:

AKVARYUMUN SESSİZ SAKİNLERİNDEN, MODERN DİŞ

HEKİMLİĞİNİN LABORATUVAR KAHRAMANLARINA

TUNCAY TEKTAŞ

DÖNEM 3 ÖĞRENCİSİ

Güney Asya'nın, özellikle Kuzey Hindistan ve Pakistan'ın muson yağmurlarıyla beslenen durgun pirinç tarlalarında, suyun altında minik bir hareketlilik vardır. Bulanık suların içinde parıltıyan gümüş ve mavi çizgileriyle, sadece 3-4 santimetre boyundaki bu canlılar, yerel ekosistemin mütevazı bir parçasıdır. Biz onları yıllardır evlerimizin salonlarını süsleyen, bakımı kolay, sevimli akvaryum canlıları olarak tanıdık: Zebra balıkları (*Danio rerio*).

Ancak son yirmi yılda, bu minik yüzücüler pirinç tarlalarından çıkıp, bilim dünyasının en prestijli laboratuvarlarına geçiş yaptılar. Bugün artık sadece bir evcil hayvan değil, insan sağlığının, genetiğin ve özellikle modern diş hekimliğinin en büyük yardımcıları konumundalar. Peki, nasıl oldu da sazangiller ailesine mensup bu tropikal balık, karmaşık diş tedavilerinin ve biyouyumluluk testlerinin başrol oyuncusu haline geldi?

Uzun yıllar boyunca biyolojik araştırmaların merkezinde genellikle fare, sıçan ve tavşan gibi memeli modeller yer aldı. Ancak bu memeli modellerinin araştırmacılara sunduğu bazı pratik zorluklar vardı; örneğin embriyonik gelişim anne karnında, karanlık ve kapalı bir ortamda gerçekleşiyordu. Zebra balığı ise bilim dünyasına bambaşka bir pencere açan o muazzam özelliğiyle sahneye çıktı: Şeffaflık.



Dış döllenme ile gelişen zebra balığı embriyoları, yaşamlarının ilk günlerinde adeta cam gibi saydamdır. Bu durum, organların ve çene kemiklerinin şekillenmesini mikroskop altında "canlı yayında" izleme imkânı sunar. Üstelik genlerimizin yüzde yetmiş altısını taşımaları, onları hastalıklarımızı anlamada eşsiz bir genetik ayna haline getiriyor. İnsan biyolojisiyle olan bu şaşırtıcı bağın en ilginç yansımaları ise diş hekimliği sahnesinde kendini gösteriyor.

Eğer bir zebra balığının ağız yapısını yakından inceleme fırsatınız olsaydı, ilk bakışta oldukça şaşırdırabilirdiniz; çünkü ağız boşluklarında hiç diş bulunmaz. Ancak bu durum onların dişsiz olduğu anlamına gelmiyor. Aksine onlar dişlerini boğazlarının derinliklerinde, yutak bölgesinde saklarlar. Asıl büyüleyici olan sır ise doğanın onlara bahsettiği sınırsız yenilenme gücünde gizlidir. İnsanlar hayatları boyunca sadece süt ve daimi olmak üzere iki kez diş çıkarırken, zebra balıkları yaşamları boyunca dişlerini durmaksızın döker ve yerine yenilerini üretirler. Yutaklarında üç sıra halinde dizilen bu dişler, hiç bitmeyen bir yenilenme döngüsü içindedir. Mikroskop altında incelendiklerinde, insan dişine ne kadar benzediklerini görmek şaşırtıcıdır; merkezde canlı bir pulpa odası ve onu saran dentin tabakası yer alır. En dışta ise bizim minemizden biraz daha farklı, hem epitel hem de mezenkimal kökenli çok sert bir "enameloid" tabakası bulunur. Bu kesintisiz yenilenme yeteneği, insanlık için laboratuvar ortamında "yeni diş üretme" hayalinin genetik anahtarlarını içinde saklamaktadır. Bu genetik mucize, uzak bir geleceğin hayali olmanın ötesine geçerek bugünün klinik pratiğindeki güvenliğini de bizzat denetliyor.

Klinikte bir hastanın ağızına yerleştirilen dolgunun, protezin veya kanal patının vücuda ne kadar uyum sağladığını bilmek son derece önemlidir. Örneğin, porselen dişlerin altyapısında yaygın olarak kullanılan metal alaşımların hücrel etkileri bu şeffaf zebra embriyoları sayesinde detaylıca incelenebilmiştir. Çalışmalar, nikel-krom alaşımlarının embriyolarda bazı toksik etkilere yol açabildiğini, titanyum ve altın-paladyum alaşımlarının ise dokularla çok daha barışık ve güvenilir materyaller olduğunu göstermektedir. Kanal tedavilerinde kullanılan geleneksel MTA ile yeni nesil rakibi Biodentine arasındaki kıyaslamalara da yine zebra balıkları ışık tutmuştur. Yeni nesil Biodentine'in, doku formunu korumada ve biyouyumlulukta MTA'ya kıyasla daha az morfolojik değişime yol açtığı bu sayede gözlemlenmiştir.



Materyal güvenliğinin ötesinde, bu minik canlılar koruyucu diş hekimliğinin en temel ajanlarını da kendi hassas süzgeçlerinden geçiriyorlar. Diş hekimliğinde koruyucu uygulamaların başında gelen florürün de belli sınırları aşmaması gerektiği bilinen bir gerçektir. Su tanklarına eklenen yüksek florür dozlarının, balıkların dişlerinde kistik değişimlere ve yüzeylerinde pürüzlenmelere yol açabildiği görülmüştür. Bu durum, insanlardaki dental florozis tablosunu taklit ederek moleküler düzeyde neler olup bittiğini daha iyi anlamamıza olanak sağlar. Teknoloji küçüldükçe yeni nesil materyallerin etkilerinin de hassaslaştığı günümüzde, implantlarda kullanılan zirkonyum oksit nanopartiküllerinin çok düşük dozlarının dahi gelişimsel süreçleri etkileyebileceği veya estetik kompozit dolguların temel yapı taşı olan monomerlerin (Bis-GMA) embriyolarda çene kıkırdağı formasyonunu değiştirebileceği gerçeği, yine bu minik kahramanların sunduğu verilerle anlaşılmaktadır.

Diş hekimliği artık sadece diş çürükleriyle ilgilenmekten ziyade; ağız sağlığının tüm vücudu nasıl etkilediğini de araştıran çok yönlü bir disiplin haline gelmiştir. Zebra balıkları, periodontolojinin önemli teorilerinden birini doğrulamak için de kullanılmıştır. Diş eti hastalıklarıyla yakından ilişkili olan *Porphyromonas gingivalis* bakterisi bu balıklara enjekte edildiğinde, bakterinin enfeksiyon bölgesinde sınırlı kalmadığı, damar duvarlarını aşarak kan dolaşımına katıldığı ve kalp dokusuna kadar ulaşabildiği gözlemlenmiştir. Ağızdaki bir enflamasyonun kalp sağlığını nasıl etkileyebileceğini gösteren bu veriler, bütüncül sağlığın önemini bir kez daha vurgulamaktadır.



Bu canlıların eşsiz rehberliğinden sadece enfeksiyonları veya materyal toksisitesini anlamada değil, anne karnındaki doğumsal anomalilerin sırrını çözmede de faydalanılmaktadır. Yüz ve çene gelişimini yöneten genetik şifreler, balıklar ve insanlar arasında büyük oranda ortaktır. Yüz gelişimini etkileyerek dudak ve damak yarığına zemin hazırlayabilen genetik mutasyonların (örneğin ISM1 geninin) işleyişi, zebra balığı modelleri sayesinde çok daha net bir şekilde anlaşılma başlanmıştır. Bu tür önemli adımlar, gelecekte bu hastalıkların anne karnında teşhis ve belki de tedavi edilebilmesi yönünde yeni ufuklar açmaktadır.

Güney Asya'nın durgun sularından çıkıp modern tıbbın kalbine yerleşen bu mavi çizgili dostlarımız, biyoyumluluktan genetiğe, toksikolojiden rejeneratif tıba kadar pek çok bilinmeyeni aydınlatıyor. Hızlı üremeleri ve şeffaf bedenleriyle bilimsel araştırmalara yeni bir soluk getirirken, laboratuvar süreçlerini hayal edilemez bir hıza ulaştırıyorlar. Gelecekte daha güvenli tedavi yöntemleri geliştirmek ve hastalıkların kökenindeki sırları çözmek için yürüttüğümüz çalışmalarda, laboratuvar tanklarında sessizce süzülen bu minik devler en önemli rehberlerimizden biri olmaya devam edecek.



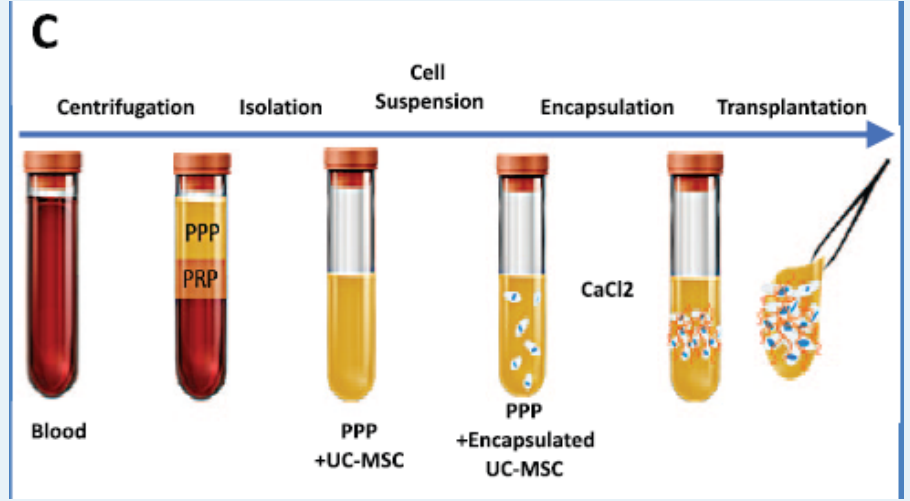
TRAVMADAN REJENERASYONA: SÜT DİŞİ PULPA OTOTRANSPLANTASYONU

CEMRE AKSOY

STJ. DT.

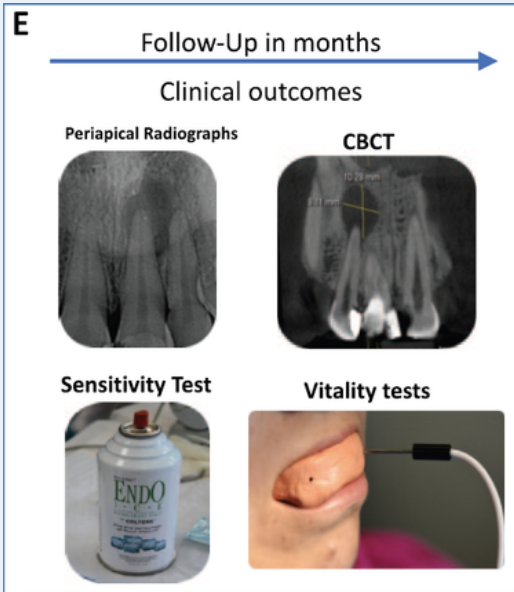
Rejeneratif endodontik tedaviler (RET), nekrotik pulpalı dişlerde yalnızca enfeksiyonu ortadan kaldırmayı değil; aynı zamanda dişin doğal yapısını yeniden kazandırmayı hedefleyen güncel tedavi yaklaşımlarıdır. Bu tedaviler ile dentin duvarlarının güçlendirilmesi, kök gelişiminin devam etmesi ve pulpa-dentin kompleksinin yeniden fonksiyon kazanması amaçlanmaktadır.

Yaklaşık son 20 yılda klinik kullanıma giren revaskülarizasyon yöntemleri, özellikle kök gelişimi tamamlanmamış daimi dişlerde umut verici sonuçlar göstermiştir. Ancak yapılan histolojik çalışmalar, bu yöntemlerde her zaman gerçek bir pulpa dokusu oluşmadığını; çoğu zaman tamir dokusu ile iyileşmenin gerçekleştiğini ortaya koymuştur.(1)



Bu noktada, hücre temelli yaklaşımlar ve özellikle pulpa dokusunun transplantasyonu dikkat çekmektedir. Süt dişi pulpası, sahip olduğu yüksek hücre yenilenme kapasitesi sayesinde bu amaç için uygun bir kaynak olarak değerlendirilmektedir. Ayrıca otolog (aynı bireyden alınan) bir doku olması nedeniyle bağışıklık sistemi tarafından reddedilmemesi de önemli bir avantajdır.(2,3)

Çocukluk döneminde travmaya bağlı diş yaralanmaları oldukça sık görülmektedir. Özellikle yeni sürmüş daimi dişlerde pulpa nekrozu gelişmesi, dişin uzun dönem prognozunu olumsuz etkileyebilmektedir. Bu nedenle rejeneratif yaklaşımlar, genç hastalarda dişin korunması açısından önemli bir tedavi alternatifi sunmaktadır.



Klinik Uygulama

Literatürde süt dişi pulpasının ototransplantasyonu genellikle iki aşamalı bir tedavi protokolü ile uygulanmaktadır. Bu yaklaşımın temel amacı, ilk aşamada enfeksiyonun kontrol altına alınması; ikinci aşamada ise canlı dokunun uygun bir ortamda kök kanalına yerleştirilmesidir.

İlk seansta, nekrotik daimi dişe giriş kavitesi açılarak kök kanalları dezenfekte edilir. Bu işlem sırasında sodyum hipoklorit gibi irrigasyon solüsyonları kullanılır ve mümkün olduğunca konservatif bir yaklaşım benimsenir. Kanal temizlendikten sonra, genellikle kalsiyum hidroksit yerleştirilir ve diş geçici bir dolgu ile kapatılır. Bu aşama, kök kanal sisteminin mikroorganizmalardan arındırılması açısından önemlidir.

İkinci seansta ise transplantasyon işlemi gerçekleştirilir. Öncelikle kanal içerisinde bulunan medikament uzaklaştırılır ve kanal tekrar nazik bir şekilde temizlenir. Bu aşamada apikal bölgede kanama oluşturmamaya dikkat edilmesi, transplante edilecek dokunun stabilitesi açısından önemlidir.



Tedavi öncesinde, tedaviden 3 ay ve 6 ay sonra maksiller kesici dişlerin radyografik görüntüsü

Görüntü A: 2 hafta sonundan oluşturulan apikal periodontitis modelini göstermektedir (siyah oklar kapatılmamış giriş kavitelerini göstermektedir). Bu aşamada maksiller kesici dişlerdeince kök duvarları ve açık apeksler izlenmektedir.

Görüntü B: Post operatif 3. ayda elde edilen modeli göstermektedir. Bu dönemde periapikal enflamasyonun iyileşmesi, radyolusensinin azalması, apikal foramenin daralması, kök kanal duvarlarının kalınlaşması ve kök uzunluğunun artması ile karakterizedir. Bazı dişlerde mineral trioksit agregatın (MTA) parçalanması meydana gelmiş olup bu durum kanal içerisinde küçük radyolar odaklar şeklinde gözlenmiştir (beyaz ok).

Görüntü C: Post operatif 6. ayda elde edilen modeli göstermektedir. Bu aşamada tam apikal kapanma ve ileri düzey kök gelişimi izlenmektedir. Sol maksiller santral kesici dişte gözlenen periapikal radyolusensi tedavi başarısızlığını göstermektedir (siyah ok). Benzer bulgular mandibular kesici dişlerde de saptanmıştır (veriler gösterilmemiştir).

Donör süt dişinden elde edilen pulpa dokusu, steril koşullar altında çıkarılarak alıcı daimi dişin kök kanalına yerleştirilir. Bu pulpa dokusu, kanal içerisinde doğal bir iyileşme ortamı oluşturarak hücre çoğalmasını ve doku oluşumunu destekler.

İşlem sonrasında diş uygun bir restoratif materyal ile kapatılır ve düzenli aralıklarla klinik ve radyografik kontroller yapılır. Yapılan çalışmalarda, bu yöntemle tedavi edilen dişlerde semptomların ortadan kalktığı ve iyileşmenin başarılı bir şekilde gerçekleştiği bildirilmektedir.

FİZİKSEL SAĞLIĞI YETERİNCE KONUŞTUK SIRADA RUH SAĞLIĞIMIZ VAR GERÇEKTEN İYİ MİYİZ?

AYŞE NUR ÖNDER
STJ. DT.



Peki neden demeyeceğim tabi ki bunun sebepleri yeterince belli olsa da biz yine de verilerle konuşalım. Hindistanda yapılan bir çalışmada diş hekimliği öğrencilerinin algıladığı başlıca stres kaynakları, sınavlar ve notlar, ardından tam gün çalışma ve akademik veya klinik çalışmalarla ilgili olarak danışmanlardan gelen eleştiriler olmuştur. (3).

Günlük hayatımızda hepimiz üzüntü, isteksizlik yaşıyoruz. Ama hepimiz mi depresyondayız? Bu kelimenin dilimize pelesenk olması öneminin yeterince anlaşılmasına yol açar. Aslında depresyon-Amerikan psikiyatri

birliğince- kişinin nasıl hissettiğini, nasıl düşündüğünü ve nasıl davrandığını olumsuz etkileyen, yaygın ve ciddi ancak tedavi edilebilen bir tıbbi hastalıktır. Belirtileri için de 'geçmeyen veya azalmayan üzüntü veya sinirlilik hali; açıklanamayan hafif rahatsızlıklar, ağrılar, sanrılar' söylenebilir. Etiyolojisinde en başta genetik, travma, çevresel faktörlerin etkili olduğunu biliyoruz. Üstelik depresyon hastalarının yüzde 50 ile 75 inde anksiyete semptomları da görülür.

Ama sıkı durun daha kötü bir haberim var. Ipsos 2024 araştırmalarına göre Türkiye, %38 ile dünyada ruhsal hastalık (depresyon, anksiyete vb.) oranının en yüksek olduğu 2. ülke konumundadır.

Eğer bunu sindirdiyseniz şimdi de Ankara üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'nde yapılan sonuçları paylaşayım sizlerle 'Diş Hekimliği Fakültesi öğrencilerinde depresyon oranının %50'nin üzerinde olduğu tespit edildi.' (1) bir başka çalışmada da DASS-21 ölçeği kullanılmış ve katılanların %55,9'unda anormal düzeyde depresyon, %66,8'inde anksiyete ve %54,7'sinde anormal düzeyde stres tespit edildi. (2)



**IPSOS 2024
ARAŞTIRMALARINA GÖRE
TÜRKİYE, %38 İLE
DÜNYADA RUHSAL
HASTALIK ORANININ EN
YÜKSEK OLDUĞU
2. ÜLKE**

Diş Hekimliği Ortamı Stresi (DES) anketiyle yapılan bir çalışmada ise 4 temel stres faktörü belirlendi

1. öz yeterlilik inançları
2. öğretim üyeleri ve yönetim
3. iş yükü
4. performans baskısı bu çalışmada en çok dikkat çeken kısım ise öğretim üyeleri ve yönetim faktörünün daha yüksek düzeyde stres faktörü olmasıydı (4)

Bunların dışında dikkat çeken başka bir konu ise diş hekimliği öğrencilerinin sosyal yaşamdan hoşnutsuzluk oranlarının yüksek çıkmasıydı.

Ülkemizde son yıllarda bunların üstüne bir de iş sahibi olamama kaygısı eklenmiştir.

Bazı bilim insanları fakültelerin bir eğitim uzmanıyla birlikte öğrenci odaklı bir müfredat tasarlayıp geliştirmesi durumunda, diş hekimliği öğrencilerinde psikolojik refahın artacağını ve stresin azalacağını vurgulamıştır. Öğrenciler baş etme yöntemleri geliştirmeleri için desteklenmeli; müfredata sağlıklı yaşam, yoga ve meditasyon gibi stres azaltıcı seçenekler üzerine eğitimler dahil edilmelidir.



Diş hekimliği gerek eğitimiyle gerek uygulamasıyla zorlu ve karmaşık bir süreçtir. Mevcut eğitim ; çalışma imkan ve koşulları süreci daha da zorlaştırmaktadır. Başta akademisyenler olmak üzere bu mesleği hakkıyla yapmak isteyen herkese bu konuda çok büyük sorumluluklar düşmektedir. Psikolojik açıdan sağlıklı nesiller yetişmesi için müfredatın gözden geçirilmesi psikolojik desteğe erişimin kolaylaştırılması, kariyer planlaması için yönlendirilmeler gerekmektedir.



Sinema Tografi



**ÖNCELİKLE BELİRTMELİYİM Kİ FİMLERİN KONUSUNDAN
VE ANLATTIKLARI HİKAYELERDEN ÇOK KENDİ
İZLENİMLERİMDEN BAHSETTİM.**

KALDI Kİ KONULARINDAN ÇOK İZLEYENİN HİSSİYATLARININ TAVSİYE VERME AÇISINDAN
DAHA YERİNDE BİR PAZARLAMA ARACI OLDUĞUNU KABUL EDERSİNİZ. SON OLARAK;
EĞER OLURDA İYİ NİYETİME GÜVENİP, ZAMANINIZI AYIRIP BU FİMLERDEN BİRİNİ İZLEYİP
BEĞENMEZSENİZ ADAM ÇAĞIRIP BENİ DÖVDÜRTEBİLİRSİNİZ.

BERAT BİLGİLİ
DÖNEM 3 ÖĞRENCİSİ

APOCALYPSE NOW

FRANCIS FORD COPPOLA

Keşke hafızam silinse de bu filmi tekrar ilk kez izleyebilsem. Öyle bir film ki aklıma gelebilecek ve gelemeyecek tüm övgüleri hak ediyor. Sinema icat edildiği için şükrettirir, önerilmeye ihtiyaç bile duymaz.

Coppola baba Amerikalı askerlerin Vietnam savaşında insanlıklarını nasıl yitirdiklerini en saykodelik şekilde karşımıza sunuyor. The Doors gibi havalı gruptan şarkılarla sahneleri donatıyor. Marlon Brando'ya belki de sinema tarihinin en etkileyici monologlarından birisini gerçekleştirme lütfunu veriyor.

Apocalypse Now adamı bozar, PTSD krizine sokar.



DECISION TO LEAVE

PARK CHAN-WOOK

Bugüne kadar gördüğünüz bütün toksik ilişkileri unutun. Bu filmde kralı var. Bir yerden sonra karakterlerin motivasyonları o kadar tuhaf bir hal alıyor ki insanın sinirden gözleri yaşarıyor.

Yönetmeni, globalde çok ses getiren Kore filmlerinden birisi olan 'Old Boy'dan hatırlayabilirsiniz. Bu filmde, diğer filmde yaptığı gibi bir plot twist yok. Gerek de yok. Senaryo o kadar dalgalı ilerliyor ki ters köşe yapacak bir köşe kalmıyor.

Hikaye sıradan bir dedektiflik konseptinde başlıyor ama yani... Tuhaf tuhaf yerlere doğru gidiyor. Bu filmi bir türlü başınızdan atamadığınız flörtünüzle izleyin ve ardından Lee Chi Hyun abimden 'gypsy Woman' parçasını dinleyin.



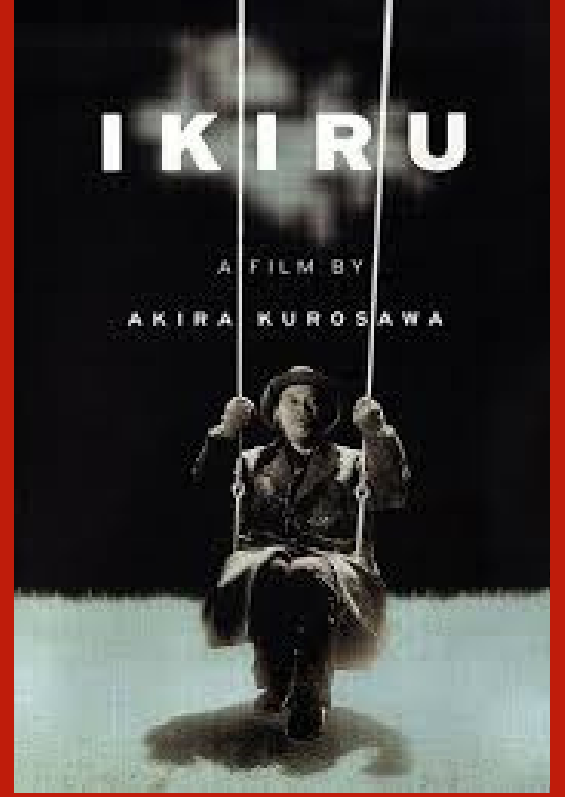
İKIRU

AKİRA KUROSAVA

Kurosava baba bir gün oturmuş “çok samuray filmi yaptım bu kez de izleyiciyi derinden etkileyecek bir dram filmi yapayım bari” demiş. Öyle de yapmış. Filmi izlerken ki süreçte ve izledikten sonra akciğerlerine yeni hava dolmaya başlayan bir bebek gibi ağladım.

Film çok sessiz sakin ilerliyor. Çok pahalı bir terapiden çıkmış gibi tüm stresinizin yavaşça vücudunuzdan ayrıldığını hissedeceksiniz. Neredeyse hiçbir ses olmayan sahnelerde uzun uzun dinleneceksiniz. İzlemeyi bitirdikten sonrasında da içinizde buruk bir hüznün ama yine de suratınızda çekingen bir gülümseme olacak.

Bir Sakae Tsuboi romanı gibi yazılmış olan Ikiru, bu listedeki en sıradan ve güzelliğini de bu sıradanlıktan alan bir film. Keşke param ve vizyonum olsaydı da Ikiru’yu ilk ben çekseydim.



LOS COLONOS

FELİPE GÁLVEZ

Bir film düşünün; hem sinematografisi hem de diyalogları eşit güzellikte olsun. Los Colonos, bu dengeyi başarıyla sağlamış ve uzmanca çekilmiş bir yolculuk filmi.

Filmdeki en ummadığınız karakterlerin bile ne kadar acınası durumlara düştüğünü görünce oldukça eğleneceksiniz. Geçilen her güzergahta doğanın binbir güzelliğine şahit olacaksınız.

Hem seyirsel hem de işitsel açıdan bir güzel besleneceksiniz.

Bu, hikayesi çok da önemli olmayan filmlerden. Tabii böyle dediğime bakmayın, işlediği konular gayet ağır. Ancak sahnelerin sanatsallığı ve diyalogların doğallığı tüm dikkati üzerine çekiyor. Eğer bu filmi izledikten sonra gözlerinize daha fazla ziyafet çekirtmek isterseniz, geçen yıl çıkan ‘Train Dreams’i açıp izleyebilirsiniz.



PRINCESS MONONOKE

HAYAO MIYAZAKİ

Favori Studio Ghibli filmim. Bu filmi beğenirseniz stüdyonun diğer yapımlarını da beğenirsiniz. Bundan bağımsız olarak çok güzel bir macera filmi. Görsel olarak da tabağı sünetlettirir.

Hikayesi çok basit. Fazla yorulmadan sadece eğlenmeye bakacaksınız. Miyazaki Sensei'nin diğer yapımlarına göre daha az üzücü. O yönden de bir ağırlık hissetmeyeceksiniz yani. Filme duygusuz ve monoton demeye çalışmıyorum bu arada. Aksine karakterlerin birbirleriyle olan ilişkileri gayet olgunca kaleme alınmış.

Filmdeki seslerin ve renklerin ahengi çok iyi uyumlandırılmış. Bazı sahnelerde dinlendirirken bazı sahnelerde yerinden hoplatıyor. Ekranı hayranlıkla izleyeceğiniz bir sürü kısım var. Gelmiş geçmiş en güzel animasyon filmlerinden birisi desek sadece “en güzelidir” itirazı gelir.



ERASMUS DENEYİMİ

İBRAHİM COŞĞUN
STJ. DT.



Hiç unutmuyorum... İlk defa hasta bakmaya başladığım için en basit şeyler bana zor geliyordu ve staj bittiği gibi fakülte binasından uzaklaşmak istiyordum... Yaşadığım en küçük olayı bile ileride iyi bir hekim olup olmayacağıma bağlamak eğilimindeydim... Neyse ki bu süreçte gerçekten de iyi insanlarla karşılaştım... Bana hediyelerle gelen, her halimi anlayışla karşılayan hastalarım oldu... Staj süresince onlara hep faydalı ve anlayışlı olmayı hedefledim... Zaman geçtikçe hastalarımı tıpkı bir misafir gibi kabul etmeye ve ailemden biriymiş gibi konuşmaya başladım... Bu durum benim bir tavrım olmaya başladı... Artık elimde alet tutmayı, hastayla ilgilenmeyi, teşhis koymayı, planlama yapmayı ve tedavi etmeyi benim yapabilmeye başladığım beceriler olarak görüyordum...

Bu mesleği kesinlikle, sadece hayattan anlayan ve yetenekli olan insanların yapabileceğine inanıyorum... Fakültede çalıştıkça başladığım noktadan uzaklaştığımı ve ilerleme kaydettiğimi farkettim... Hem bir insan olarak hem de bir stajyer olarak... İşte ben, stajdan bu şekilde keyif aldım.

Günümün büyük bir kısmı fakültede geçiyordu... Hem ders hem staj derken bir taraftan da kendi hayatımın sınırlarının daraldığını hissettim... Sürekli aynı yerde olmak, sorumluluğun hiç bitmemesi, hep bir şeyleri yetiştirmeye çalışmak, öğrendiğim konuları unutunca tekrar öğrenmeye çalışmak ve hep Trabzon'da olmak... Zaten bu şehrin yerlisi olduğum için hep buradaydım... En son yedi yıl önce İzmir'e Hatice Teyzemi görmeye gitmiştim... Daha da Trabzon'dan dışarı çıkmadım... İçten içe uzaklara gitmenin beni, içinde bulunduğum tüm sorunlardan kurtaracağına inanmaya başladım... Sanırsam benim böyle bir yapım var... Bunalınca terk edip gitmek istiyorum...



Bir akşam, staj sözleşmesine çalışmak için kütüphaneye gitmiştim... Başımın çok ağrıdığını ve çalıştığım hiçbir şeyin aklımda kalmadığını hatırlıyorum. Yüzümü iki elimin arasına aldım ve bir süre öylece durdum... Ellerimi yüzümden çektiğimde derin bir nefes vererek bir şeylerin değişmesini diledim. Kafamı dağıtmak için telefonumda gezinmeye başladım. Instagram hikayelerinde gezinirken bir anda KTÜ Erasmus Ofisinin duyurusuna denk geldim...

“Erasmus Dil Sınavına başvurmak için son 24 saat...”

Hatta hatırlıyorum, altında bir zaman sayacı da vardı... Ekrana uzun süre gülümseyerek baktım... Ardından sanki binlerce farklı ses kulağıma fısıldadı...: “İŞTE ŞİMDİ...” “GİDİYORUZ BURALARDAN...” “UZAKLARA...”... Hemen başvurumu yaptım... Henüz her şey çok belirsiz olsa da bir şekilde Erasmus yapmayı mümkün kılmak istedim ve askıda kalan tüm umutlarımı birleştirdim... Hazırlamam gereken birçok evrak olduğunu ve kabul mektubu almam gerektiğini biliyordum. Bu süreci bir heyecan ve mücadele olarak görmeye başladım.

Yeter artık, ben gidiyorum!

Erasmus Dil Sınavını geçtikten sonra Erasmus+ Staj programına başvurdum. Yeşil pasaportum olduğu için ayrıca vize almama gerek yoktu, yapmam gereken tek şey kabul mektubu almaktı aslında. Uzunca bir süre öz geçmişimi, motivasyon mektubumu ve örnek bir kabul mektubunu Avrupa’da denk geldiğim her üniversiteye ve kliniğe gönderdim.

En son kontrol ettiğimde toplam gönderdiğim e-posta sayısının bin yedi yüzden biraz fazla olduğunu gördüm. En son iki üniversiteden ve bir klinikten olumlu dönüş aldım. Stajımı bir üniversitede yapmayı çok istedim fakat ağustos ayında Avrupa’daki üniversiteler akademik tatile giriyorlarmış. Erasmus stajı minimum altmış gün boyunca yapılması gerektiği için mutlaka temmuz ve ağustosta stajımı yapmam gerekti çünkü fakülteme geri döndüğümde eğitime gecikmeden devam etmem gerekiyordu.

Bana olumlu geri dönüş yapan klinikle yazışmaya başladım... Bir telefon görüşmesi talep ettiler... Kliniğin sahibi olan hekimle görüştüm ve daha önce hiç Erasmus öğrencisi almadığını, bunun için de beni tanımak istediğini söyledi.



Sanırısam konuşmanın en kritik noktası bana sorduğu şu soruydu:

“Senin bizden beklentilerin nelerdir?”

Ona şu cevabı verdim: “ Herkesin tarzının ve yaklaşımlarının farklı olduğunu biliyorum. Değişik yöntemler gördükçe bu durumdan ilham alıyorum ve ben sizin dental pratiğinizi de öğrenmek istiyorum. Sizi asiste etmeyi ve sizden kendime bir şeyler katmayı çok isterim.” Bu cevabımdan etkilendiğini anladım ve ardından bana kabul mektubunu gönderdi...

Artık kesinleştii, gidiyorum Barselona’ya!

Sırasıyla evraklarımı hazırladım. Kalacağım yeri ayarladım. Tüm bunları yaşarken aileme olan bitenlerden hiç bahsetmedim. Benim fikrimi değiştirmeye çalışmalarını istemedim. Buralardan gitmeyi çok istiyordum ve buna ihtiyacım vardı. Eğer bunu onlara anlatsaydım yüksek ihtimalle bu ihtiyacımı görmezden gelecek ya da küçümseyeceklerdi. O yüzden önce her şeyin kesinleşmesini ve artık geri dönüşü olmayan bir duruma gelmesini bekledim. Genel olarak hayatı da biraz böyle yaşayan biriyim... Bir şeyler yaşayacaksam bu şekilde yaşayabiliyorum çünkü...

Kariyer Planlama stajı için çocuklara yönelik bir etkinlik yapmak istemiştik. etkinlik kapsamında da bir maskot kıyafet giyilmesi kararlaştırılmıştı.

O zamanlar staj arkadaşlarımla birlikte bize yardımcı olmayı kabul eden bir özel tiyatroya gitmiştik. Orada maskotları gezerken MickyMouse’ un kraliyet prensi kostümünü gördüm... En sevdiğim çizgifilm karakterinin en sevdiğim kostümü... Özellikle Mickey Mouse kostümü giymeyi istedim çünkü o da mızıkça çalışıyordu...

Etkinliğimizi tamamladıktan sonra kostümü çıkarmadan aklımdaki birkaç soru için KTÜ Erasmus Ofisine gittim. Onlar da benim kostümü çok beğenince bir hatıra fotoğrafı çekildik, ardından da fotoğrafı instagram’da paylaştılar. Bir süre sonra büyük ağabeyimin bu fotoğrafı bir şekilde bulduğunu öğrendim... Artık ailem her şeyi biliyordu. Onlardan sakladığım için pek hoş olmadı... Neyse ki annem çok yanımda durdu ve destekledi beni, sağolsun. Annemin bu tavrını gördükten sonra da ona daha önce söylemediğim için biraz buruk hissettim.

Kiraladığım eve yakın bir hostel seçmiştim... Orada, o kısacık zamanda çok arkadaş edindim... Yanımda mızıkalarım da vardı... Herkes benim yaşlarımda hayat dolu konuşkan gençlerdi... hostelde çalan şarkılara mızıkamla eşlik ediyordum ve buna deli oluyorlardı... Bazen telefonda şarkı açıp o şarkıyı mızıkayla çalıp çalamayacağımı soruyorlardı... Hatta Brezilyalı bir kıza ve İskoç bir gence de mızıkaya çalmasını öğrettim o gece... Onları hala daha özliyorum...

Ertesi gün evime yerleştim. Hemen vakit kaybetmeden kendimi sokaklara attım. Durmadan yürüdüm. Öyle zannediyorum ki hayatımda müzik dinlemeden hiç bu kadar yürümemişimdir. Bir taraftan da Barselona'yı kendi şehrim yapmak istiyordum. O yüzden her yerini deneyimlemek istedim. Burası da benim memleketim olacak. Tıpkı doğup büyüdüğüm Of gibi... Trabzon gibi... İnsanları bize aşırı benziyor. Sadece dilleri farklı, o kadar. Onların yaşlıları da İspanyolca ya da Katalanca konuşmadığımı söylememe rağmen bana bir şeyler anlatmaya devam ediyorlar. Konuşmak ve sarılmak çok yaygın. tıpkı bizim gibi... Buranın yerlilerinden asla bir kötülük görmedim. Hepsi çok iyi kalpli ve yardımseverdi. Çok fazla sokak sanatçısı var. Birçok insanla müzik yaptım. Bolivya'dan, Arjantin'den, Birleşik Krallık'tan, Kosta Rika'dan, Şili'den ve daha birçok yerden insanlarla. Özellikle Arjantinliler çok tatlı gerçekten.

Bir de görünüşüm de oranın insanlarına benzediği için direkt İspanyolca konuşmak istiyorlar. İçlerinden bir tanesi, benimle birazcık bile İspanyolca konuşmayı İngilizceye kesinlikle tercih edeceğini söylemişti... Bu yüzden de İspanyolca konuşmayı sadece bir lisan olarak görmeyi bırakıp bir tavır olarak da görmeye başladım...

En çok uğradığım yerlerden ikisi, Barselona Rock Müzesi ve Barselona Müzik Müzesiydi... Özellikle Rock müzesinde Cuma günleri "Open Mic" etkinlikleri düzenleniyordu ve isteyenler sahneye çıkıp eğlenebiliyordu... Sahneye çokça kez çıktım... Bir keresinde sahneden indikten sonra konuştuğum bir kadın, mızıkaya sesinin sokaktan duyulduğunu, ne olduğu merak ettiği için geldiğini ve hoşuna gittiği için de kaldığını söylemişti... Onun bu sözü, içimi ısıttı... Oradaki herkes gerçekten de keyif almak için oradaydı ve ben bunun bir parçasıyım...

Bu süreçte bir mızıkaya festivali de oldu... Avrupa'dan, ABD'den ve Arjantin'den çok sayıda profesyonel mızıkacılar geldi... Festivale katılmak için param olmamasına rağmen şansımı denemek istedim. Oraya gittiğimde sorumlulara Erasmus öğrencisi olduğumu ve gerçekten az param olduğunu söyledim. Onlar da Festivalin asıl yürütücüsü Joan PauCummellas ile görüştüler. Onun ismini ve müziğini daha önce duymuştum. Kendisi İspanya'nın en yetenekli ve nüfuzlu mızıkacılarından biri. Benden haberi olunca "çocuk gelsin..." demiş. Böylelikle çok küçük, temsili bir miktar ödeyerek festivalden tamamen yararlanabileceğim bir yaka kartı verdiler.



Festival rüya gibiydi... Neredeyse müziğini dinlediğim tüm mızıkacılar oradaydı. Öğrenci olduğumu ve Türkiye'den geldiğimi biliyorlardı ve bana çok iyi davrandılar. Sponsor ürünlerinin çoğunu bana hediye ettiler. Joan Pau sürekli olarak bir şeye ihtiyacım olup olmadığını kontrol etti. Harika Müzisyenlerle sahne aldım. İsmimin İspanyolca anons edilmesini hala hatırlıyorum. O an anlamadığım bir çok şey söylendi ve alkışlarla birlikte diğer mızıkacılarla sahneye çıktım... Kimse kimseyi tanımıyor ama müziği tanıyoruz. bu bizim müziğimiz... Çok güzeldi...

Festivalde aldığım ses kayıtlarını hala daha dinliyorum... Türk olduğumu öğrenince fotoğraf çekilmek isteyen biri dahi oldu. Birçok MasterClass'a katıldım. İsviçreli bir adamdan mızıka tamir etmesini öğrendim... Fransız bir kadınla uzun uzun mızıka çaldık. Ailesiyle festivale gelen küçük bir kıza mızıka çalmasını öğrettim hem de tamamen mimiklerimi ve beden dilimi kullanarak. En son kapanışta da yanında mızıkası olan herkesle bir araya gelip " Jingle Bells " şarkısını çaldık. Sonra da Paella ve yöresel atıştırmalıkları yiyip vedalaştık, beni de bir sonraki festivale davet ettiler. Harika insanlar gerçekten Onları çok seviyorum ve özliyorum...

Zamanın büyük bir kısmını ise klinikte geçiriyordum... Oradaki herkes cana yakındı... Bana işleyişin nasıl olduğunu gösterdiler... Herhangi bir ihtiyacım olduğunda onlara anlatabileceğimi söylediler... Klinik dışında da buluştuğumuz zamanlar oldu... Uzun uzun konuştuk her seferinde... Onların da büyük bir kısmı göçmen olduğu için konuşacak konu hiçbir zaman bitmedi...

Klinik küçük olmasına rağmen harika işliyordu. İçerisinde CT ve panoramik röntgen cihazları da vardı. Kliniğin başındaki hekim zaten endodonti uzmanı olduğu için bolca endodontik vaka görme fırsatım oldu. Kullandığı aletler bizimkine çok benzese de farklılıklar vardı. Onlar metal şırınga kullanıyorlar, eğer bir çocuk hastada kullanılacaksa metal şırıngayı gizleyen sevimli şırınga kılıfları tercih ediyorlar... Bir de sakşın haricinde boru gibi bir aletleri var... aspire edebiliyor aynı zamanda ekarte etmeye de yarıyor. Atıkları ayrıştırmak konusunda bizim kadar başarılı değiller... Bazen her türlü atığı tek bir kutuya atıyorlar. Bütün randevuları, hastaların geçmiş röntgenlerini ve tedavi planlamalarını tek bir bilgisayar yazılımıyla kontrol ediyorlardı, açıkçası ülkemizdeki kliniklerle çok bir farkı yoktu... Genel olarak herkes randevulara uyuyordu. Bir keresinde ufak bir yağmur yağmıştı ve epey bir kişi o günkü randevusunu iptal etmişti... Bana biraz komik gelmişti. Gerçekten de buranın insanıyla ilgili bir durum.



Bol bol dental turizm yapıyorduk... Özellikle İsviçre'den ve Almanya'dan çok hasta geliyordu... Avrupa'nın birçok noktasından hem ucuz hem de eğlenceli bir ülke olduğu için çok sayıda insanı çekebilen bir ülke İspanya... Başımızdaki hekim, pazardaki en büyük rakibin Türkiye olduğunu söylemişti.

Hasta onam formuna çok önem veriyorlar. Hasta hangi dilde konuşuyorsa mümkün olduğunca o dilde bir onam formu hazırlıyorlar ve çeşitli yerleri imzalıyorlar. Avrupa'da tedavi maliyetleri oldukça yüksek, bunun için de ilk muayene de mutlaka sigorta konusu konuşuluyor. Açıkçası sigortasız bir hastaya işlem yapıldığını hatırlamıyorum hatta Slovak bir kadın sigorta konusunda sorun yaşadığı için tedaviye devam etmemişti. Umarım o kadın da bir şekilde bu durumu çözmüştür.

Kliniğin sahibi olan hekim haftanın neredeyse her günü oradaydı fakat diğer hekimler haftanın iki günü geliyorlardı sadece. Gerçekten çalışması rahat bir klinik özellikle de endodonti yapmak için. Kök kanal tedavilerini tek seansta tamamlıyorlar. Bir de çok fazla CT almak istiyorlar... Aslında iki boyutlu radyografilerle bir şekilde farkedilebilecek olguları bir de CT ile görmek istiyorlar. Bu durum ilgimi çekmişti ama işlerini yargılıyor gibi gözükmek için konusunu hiç açmadım.

Arada sırada aciliyet söz konusu olduğunda hazırlanan protezi almak için dental laboratuvarına gidiyordum... Gittiğim laboratuvarı da çok beğendim... onlar da çok cana yakınlardı... Laboratuvarında çok sayıda kadın çalışıyordu hatta genç bir delikanlı hariç tamamı orta yaşlı kadınlardı... Türk olduğumu öğrenince çok hoşlanmışlardı... Orası da modern bir mekandı. Her şey tamamen dijital, temiz ve göz alıcı.

Hastalarla aram oldukça iyiydi, özellikle de İngilizce bilenlerle... Hatta Alman bir hasta bana mızıkasını hediye etmişti. Daha sonra da onu Barselona Rock Müzesine davet etmiştim... Birlikte sahneye çıktık... Fevkalade gitar çalıyordu. Hala daha Whatsapp üzerinden yazışıyoruz.

Sizlere biraz Erasmus hikayemden ve kendimden bahsetmek istedim... Açıkçası bu yazıyı yazmak beni rahatlattı... yaşadıklarım gözlerimin önünden geçti ve tekrar anladım ki tüm yaptıklarına değdi... Eğer yazdıklarımı okuyup Erasmus yapma fikrine içi ısınan tek bir kişi bile olursa kendimi başarılı sayacağım.

Benim adım İbrahim COŞĞUN
Ve bu hayatta en çok umut ve
sevgiye inanıyorum.
Sevgilerim ve saygılarımla...
Adiós...



VAKA SUNUMILARI

OBSTRÜKTİF UYKU APNESİ BULUNAN İSKELETSEL SINIF III MALOKLÜZYONA SAHİP YETİŞKİN HASTANIN ORTOGNATİK CERRAHİ İLE TEDAVİSİ

DOÇ. DR.NURVER KARSLI, DR.ÖGR.ÜYESİ TUĞBA ÇARKACI

Tedavi öncesi



Bu vaka raporunda obstrüktif uyku apnesi (OSAS) şikâyeti ile kliniğimize başvuran Sınıf III iskeletsel ve dental maloklüzyona sahip hastanın ortognatik cerrahi ile tedavisi sunulmaktadır.

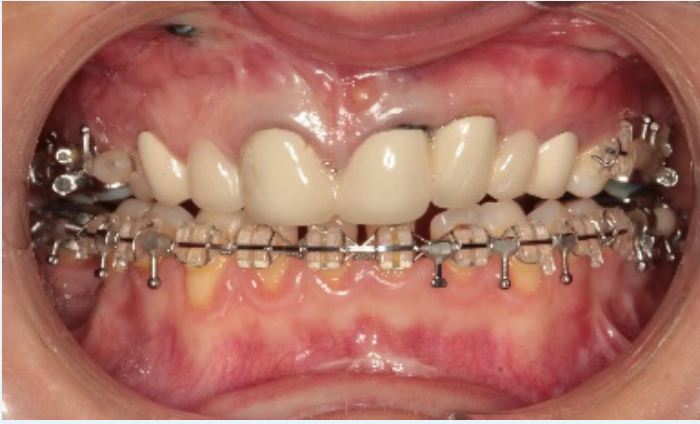
Kronolojik yaşı 35 olan kadın hasta kliniğimize başvurdu. Hastanın klinik muayenesinde konkav profil, 3 mm negatif overjet ve Sınıf III molar-kanin ilişkisi gözlemlendi. Sefalometrikanalizinde SNA: 72°, SNB: 77°, ANB: -5°, GoGn to S-N: 26°, UI to NA (mm): 0.5 mm ve LI to NB (mm): -2.2 mm olarak ölçülmüş olup iskeletsel ve dental sınıf III maloklüzyon tespit edildi. Hastaya sabit tedaviyi takiben ortognatik cerrahi uygulanması planlandı. Ameliyat planlaması için NemoFAB(Nemotec, Madrid, İspanya) programı kullanıldı. Hastanın tomografisi programa aktarılarak 3 boyutlu model oluşturuldu. Alt ve üst çene osteotomize edilerek çeneler dijital olarak istenen miktarda hareket ettirildi. Hastamız Sınıf III maloklüzyona sahip olmasına rağmen OSAS şikayetinden dolayı maksilla ve mandibulanın sırasıyla 7.6 mm ve 2.6 mm öne alınması planlandı. Orta hat 0.5 mm sola hareket ettirildi. Sağ molar bölgeye 0.5 mm gömme sol molar bölgeye 1.5 mm sarkıtma işlemi yapıldı. Sefalometrik radyografi üzerinden ImageJ programı kullanılarak hastanın ameliyat öncesi ve sonrası farengeal havayolları boyutsal ve alansal olarak ölçüldü. Ameliyat sonrası stabilizasyon için 3 ay boyunca intermaksiller elastikler kullanıldı. Hem boyutsal hem de alansal olarak farengeal hava yolunda genişleme olduğu izlendi.

Tedavisi 2 yıl 7 ay süren hastanın iskeletsel ve dental sınıf III maloklüzyonu tedavi edildi. Ortognatik cerrahi sonrasında farengeal hava yollarında genişleme elde edilen hastanın OSAS bulgularının eliminasyonu sağlandı.

Parametreler	NORMAL	TEDAVİ BAŞI	TEDAVİ SONU
SNA (°)	82°	72°	77°
SNB (°)	80°	77°	74°
ANB (°)	2°	-5°	3°
GoGN/SN (°)	32°	26°	34°
U1-NA (°)	22°	9°	9°
U1-NA (mm)	4 mm	0.5 mm	0.1 mm
L1-NB (°)	25°	2°	7°
L1-NB (mm)	4 mm	-2.2 mm	-0.6 mm

Tablo 1: Steiner sefalometrik film analizi kullanılarak elde edilen iskeletsel parametrelerin tedavi öncesi ve sonrası karşılaştırılması

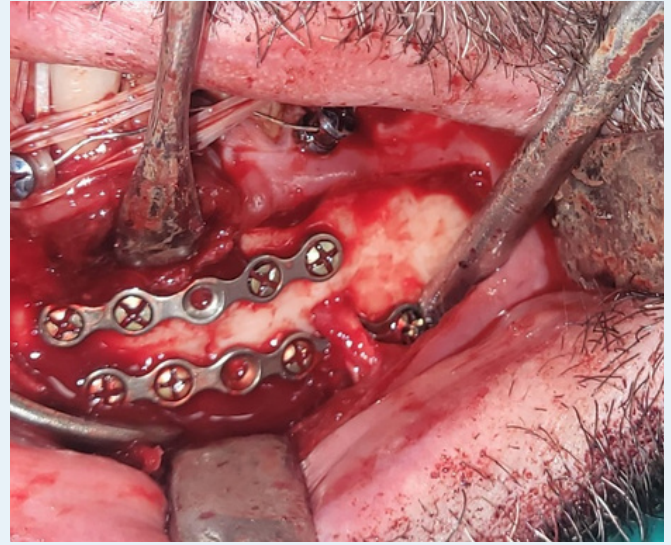
Ameliyat sonrası





PARASİMFİZİS MANDİBULA KIRIKLARININ AÇIK REDÜKSİYON VE RİJİT INTERNAL FİKSASYON İLE TEDAVİSİ

DOÇ.DT.ONUR YILMAZ, ARŞ.GÖR.AHMET YAY



Mandibula kırıkları, maksillofasiyal travmalar içerisinde en sık görülen kırıklar arasında yer almakta olup, en sık nedenleri trafik kazaları, düşmeler ve fiziksel şiddettir. Mandibulanın anatomik yapısı ve üzerine etkiyen kas kuvvetleri, kırık hattının yönünü ve deplasman miktarını belirleyen temel faktörlerdir.

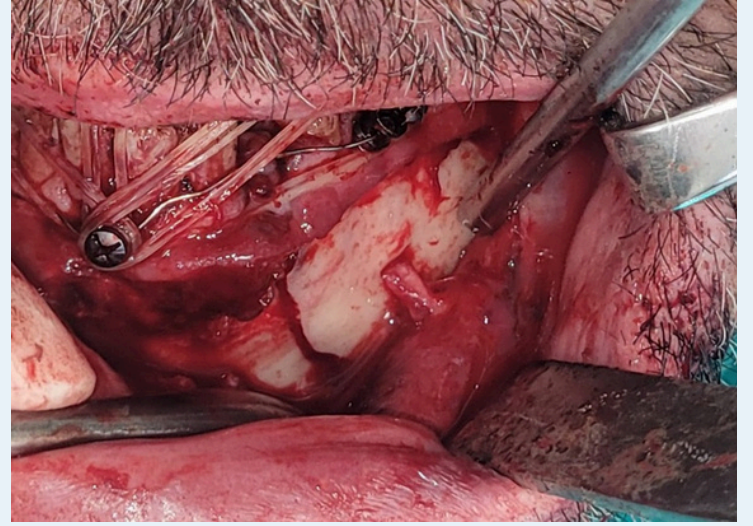
Parasimfizis bölgesine gelen travmatik kuvvetlerde, mandibulada bukkal yüzeyde kompresyon, lingual yüzeyde ise gerilim (tension) kuvvetleri oluşmakta ve kırık genellikle lingualden başlayarak bukkale doğru ilerlemektedir. Bu biyomekanik özellikler, tedavi planlamasında stabilizasyonun temelini oluşturmaktadır.

Mandibula kırıklarının tedavisinde amaç; anatomik redüksiyonun sağlanması, uygun oklüzyonun yeniden elde edilmesi ve stabil osteosentez ile erken fonksiyonun mümkün kılınmasıdır. Bu doğrultuda güncel yaklaşım, açık redüksiyon ve internal fiksasyon (ORIF) ile rijit veya fonksiyonel stabilitenin sağlanmasına dayanmaktadır. Özellikle parasimfizis kırıklarında, gerilim ve kompresyon zonlarının dengelenmesi amacıyla çift plak uygulamaları (tension band ve compression band) sıklıkla tercih edilmektedir.



Travma öyküsünde bir hafta önce fiziksel şiddete maruz kaldığı öğrenilen 53 yaşındaki erkek hasta kliniğimize başvurmuştur. Klinik, palpasyonel ve radyolojik incelemeler sonucunda hastada sağ parasimfizis bölgesinde, superiordaninferiora ve anteroposterior yönde uzanan lineer, deplase ve unfavorable karakterde açık mandibula kırığı tespit edilmiştir. Kırık hattının dişeti ve mukozada laserasyona neden olduğu ve fonksiyon sırasında kırık segmentler arasında ayrışma geliştiği gözlenmiştir.

Cerrahi tedavi planı kapsamında lokal anestezi altında açık redüksiyon ve internal fiksasyon (ORIF) uygulanmıştır. İlk olarak intermaksiller fiksasyon (IMF) vidaları kullanılarak uygun oklüzyon sağlanmıştır. Ardından transoral yaklaşım ile kırık hattına ulaşılmış, mental sinir dikkatlice diseke edilerek korunmuştur. Kırık hattında redüksiyona engel teşkil ettiği belirlenen 33 numaralı diş çekilmiş, fibrotik dokular debride edilerek kemik segmentleri anatomik pozisyonda yeniden konumlandırılmıştır. Stabilizasyon aşamasında, mandibulanın biyomekanik özellikleri göz önünde bulundurularak gerilim (tension) ve kompresyon zonları dikkate alınmış;



Öncelikle superiorbölgede gerilim hattı, ardından inferior bölgede kompresyon hattı plak ve vida sistemleri ile rijit şekilde fiks edilmiştir. Bu sayede kırık hattında stabil osteosentez sağlanarak erken fonksiyonel iyileşme hedeflenmiştir.

Parasimfizis mandibula kırıklarında, kırık hattının yönü ve biyomekanik özellikleri tedavi başarısında belirleyici rol oynamaktadır. Özellikle unfavorable ve açık kırıklarda, uygun redüksiyon ve gerilim-kompresyon zonlarına yönelik çift plak ile rijit internal fiksasyon uygulanması stabil osteosentez ve başarılı klinik sonuçlar sağlamaktadır. Erken dönemde oklüzyonun yeniden sağlanması ve anatomik redüksiyon, komplikasyonların önlenmesi açısından kritik öneme sahiptir.



KAZ AYAĞI ÇİZGİLERİNİN TEDAVİSİNDE ABOBOTULİNUM TOKSİN (DYSPOORT) UYGULAMASI

DOÇ.DT.ONUR YILMAZ, ARŞ.GÖR.AHMET YAY



Kaz ayağı çizgileri, orbicularis oculi kasının özellikle lateral liflerinin tekrarlayan kontraksiyonları sonucu oluşan dinamik kırışıklıklardır. Estetik uygulamalarda botulinum toksin enjeksiyonları, bu bölgedeki kırışıklıkların tedavisinde güvenli ve etkili bir yöntem olarak yaygın şekilde kullanılmaktadır.

Bu çalışmada, kaz ayağı çizgilerinin tedavisinde abobotulinumtoksin (Dysport) uygulamasının etkinliğinin ve hasta memnuniyetinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Kliniğimize kaz ayağı çizgilenme şikayeti ile başvuran 60 yaşındaki kadın hastaya abobotulinum toksin (Dysport) uygulaması yapılmıştır. Hedef kas olarak orbicularis oculikasının lateral kısmı belirlenmiştir. Uygulama öncesinde bölge alkol ile dezenfekte edilmiş, hastanın işlem öncesi fotoğrafları alınmış ve aydınlatılmış onam formu hasta-hekim karşılıklı olarak imzalanmıştır.

Enjeksiyonlar subdermal düzeyde, orbital rimden yaklaşık 1–1.5 cm lateralden başlanarak güvenli alanda gerçekleştirilmiştir. Hastada 3 nokta tekniği kullanılmış ve her noktaya 5 ünite uygulanarak toplamda çift taraflı 30 ünite doz verilmiştir. Enjeksiyonlar medialden laterale doğru, yaklaşık 30° açıyla uygulanmıştır.



İşlem sonrası hastaya postoperatif öneriler ayrıntılı şekilde anlatılmıştır. Preoperatif ve 3. ay postoperatif fotoğraflar kayıt altına alınmıştır.

Uygulama sonrası botulinum toksinin maksimum etkisinin 3. ayda ortaya çıktığı gözlenmiştir. Kaz ayağı çizgilerinde belirgin azalma sağlanmış olup, hasta memnuniyeti yüksek olarak değerlendirilmiştir. Etkinin yaklaşık 6. ayda azaldığı gözlenmiştir.

Kaz ayağı çizgilerinin tedavisinde orbicularis oculi kasının lateral kısmına uygulanan botulinum toksin enjeksiyonları etkili ve güvenli bir yöntemdir. Uygun hasta seçimi, doğru enjeksiyon noktaları ve teknik ile yüksek hasta memnuniyeti elde edilebilmektedir. Anatomik yapılara dikkat edilmesi ve güvenli enjeksiyon alanlarının korunması komplikasyonların önlenmesinde kritik öneme sahiptir.

Referanslar

Diş hekimi korkusu “Dentofobi”

- 1.Eickhoff, T., & Haug, S. (2012). The role of dental anxiety in patient care. *Journal of Dental Research*, 91(6), 523-528.
- 2.Milgrom, P., & Weinstein, P. (1993). Dental fears and anxiety: A review of psychological approaches to diagnosis and treatment. *International Journal of Behavioral Medicine*, 5(1), 38-57.
- 3.Eitner, S., Wichmann, M., & Paulsen, A. (2006). Fear and anxiety in dentistry: A review of the literature. *Journal of Clinical Dentistry*, 17(3), 1-5.
- 4.Van Wijk, A. J., & Hoogstraten, J. (2006). Anxiety and pain in dental patients: A review of the literature. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 34(4), 230-235

UYKU BRUKSİZMİ: TANISI VE TEDAVİSİ

- AASM, International Classification of Sleep Disorders, American Academy of Sleep Medicine, Westchester, NY, USA, 2nd Edition, 2005.
- Okeson, J. P. (1996). *Orofacial Pain: Guidelines for Assessment, Diagnosis, and Management*, 3rd ed. Chicago: Quintessence, 45-52.
- Koyano, K., Tsukiyama, Y., Ichiki, R., & Kuwata, T. (2008). Assessment of bruxism in the clinic. *Journal of Oral Rehabilitation*, 35(7), 495-508.
- 4.Lavigne, G. J., Khoury, S., Abe, S., Yamaguchi, T., & Raphael, K. (2008). Bruxism physiology and pathology: an overview for clinicians. *Journal of oral rehabilitation*, 35(7), 476-494.
- 5.Güleç, M., Taşöker, M., & Şener, S. Ö. (2019). Bruksizm tanısı ve tedavisinde güncel yaklaşımlar. *Selçuk Dental Journal*, 6(2), 221-228.
- 6.Woncur, E., Gavish, A., Volkovitch, M., Emodi-Perlman, A., & El, I. (2003). Drugs and bruxism: a critical review. *Journal of orofacial pain*, 17(2).
- 7.Lavigne, G. J., Huynh, N., Kato, T., Okura, K., Adachi, K., Yao, D., & Sessle, B. (2007). Genes of sleep bruxism: motor and autonomic-cardiac interactions. *Archives of oral biology*, 52(4), 381-384.
- 8.Lobbezoo, F., & Naeije, M. (2001). Bruxism is mainly regulated centrally, not peripherally. *Journal of oral rehabilitation*, 28(12), 1085-1091.
- 9.Yap, A. U., & Chua, A. P. (2016). Sleep bruxism: Current knowledge and contemporary management. *Journal of Conservative Dentistry and Endodontics*, 19(5), 383-389.
- 10.Mısırlıoğlu, M., & Zahi Adışen, M. (2012). Bruksizm tanısı, tedavis ve görüntülenmesi üzerine yeni görüşler. *European Annals of Dental Sciences*, 39(2), 93-101.
- 11.Lobbezoo, F., & Naeije, M. (2001). Bruxism is mainly regulated centrally, not peripherally. *Journal of oral rehabilitation*, 28(12), 1085-1091.
- 12.KOYANO, K., Tsukiyama, Y., Ichiki, R., & Kuwata, T. (2008). Assessment of bruxism in the clinic. *Journal of oral rehabilitation*, 35(7), 495-508.
- 13.International Classification of Sleep Disorders, Darien, Illinois: American Academy of Sleep Medicine, Sleep-related bruxism, Westchester, USA, 3rd Edition, 2014.

Referanslar

- 14.Lav gne, G. J., Khoury, S., Abe, S., Yamaguch , T., & Raphael, K. (2003). Drugs and brux sm: a cr t cal rev ew. J Orofac Pa n, 17, 99–111.
- 15.M guel, A. M., Montpla s r, J., Rompre, P. H., Lund, J. P., & Lav gne, G. J. (1992). Brux sm and Other Orofac al Movements Dur ng Sleep. Journal of Cran omand bular D sorders, 6(1).
- 16.Shetty, S., P tt , V., Sat sh Babu, C. L., SurendraKumar, G. P., & Deepth , B. C. (2010). Brux sm: a l terature rev ew. The Journal of Ind an prosthodont c soc ety, 10, 141–148.
- 17.. Huynh, N., Manz n , C., Rompré, P. H., & Lav gne, G. J. (2007). We gh ng the potent al effect veness of var oustreatments for sleep brux sm. Journal of the Canad an Dental Assoc at on, 73(8).
- 18.Eren, S., Arıkan, H. K., Tamam, C., & Kasapoğlu, Ç. (2015). Bruks zm ve güncel tedav yaklaşımları. Arş v Kaynak Tarama Derg s , 25(2), 241–258.
- 19.LOBBEZOO, F., Van Der Zaag, J., Van Selms, M. K. A., Hamburger, H. L., & Nae je, M. (2008). Pr nc ples for themanagement of brux sm. Journal of oral rehab l tat on, 35(7), 509– 523.
- 20.Saletu, A., Parapat cs, S., Anderer, P., Matejka, M., & Saletu, B. (2010). Controlled cl n cal, polysomnograph c andpsychometr c stud es on d fferences between sleep bruxers andcontrols and acute effects of clonazepam as compared w thplacebo. European arch ves of psych atry and cl n cal neuroscience, 260, 163–174.
- 21.Bas, N., Ozan, B., Muglal , M., & Çeleb , N. (2010). Treatment of masseter c hypertrophy w th botul num tox n: a report of two cases. Med c na Oral Patología Oral y C rug a Bucal, 15(4).
- 22.Ommerborn, M. A., Schne der, C., G rak , M., Schäfer, R., Handschel, J., Franz, M., & Raab, W. H. M. (2007). Effects of an occlusal spl nt compared w th cogn t ve-behav oral treatment on sleep brux sm act v ty. Europeanjournal of oral sc ences, 115(1), 7–14.
- 23.Al Quran, F. A. M., & Lyons, M. F. (1999). The mmedate effect of hard and soft spl nts on the EMG act v ty of themasseter and temporal s muscles. Journal of oral rehab l tat on, 26(7), 559–563.
- 24.Okeson, J. P. (1987). The effects of hard and softocclusal spl nts on nocturnal brux sm. The Journal of theAmer can Dental Assoc at on, 114(6), 788–791.
- 25.Ferguson, K. A., Cartwr ght, R., Rogers, R., & Schmdt-Nowara, W. (2006). Oral appl ances for snor ng andobstruct ve sleep apnea: a rev ew. Sleep, 29(2), 244–262.
- 26.Yap, A. U., & Chua, A. P. (2016). Sleep brux sm: Current knowledge and contemporary management. Journal of Conservat ve Dent stry and Endodont cs, 19(5), 383–389.

Referanslar

Vital Diş Beyazlatmada Peroksit Bazlı Sistemler: Etki Mekanizması ve Klinik Yaklaşım

- 1- Alazmah A. The impact of dental aesthetics on psychological and social well-being. 2021.
- 2- Tüzel S, Erten Can SH. Vital diş beyazlatma teknikleri vegüncel yaklaşımlar. Türkiye Klinikleri J Restor Dent-Special Topics. 2021;7(2):95–101.
- 3- Yazır Kavan M, Güven Y. Çocuklarda diş renklenmeleri vetedavi seçenekleri. Türkiye Klinikleri J Pediatr Dent-Special Topics. 2017;3(3):165–172.
- 4- American Academy of Pediatric Dentistry. Policy on the use of dental bleaching for child and adolescent patients. The Reference Manual of Pediatric Dentistry. Chicago, IL: American Academy of Pediatric Dentistry; 2025:136-40.
- 5- Karadaş M, Seven N. Vital dişlerde beyazlatma. Atatürk Üniv Diş Hek Fak Derg. 2014;24(3):473–479.
- 6- Kury M, Perches C, Silva DP, Tabchoury CPM, Giannini M, Cavalli V. A new approach for dental bleaching using violet light with or without the use of whitening gel: Study of bleaching effectiveness. Oper Dent. 2020;45(2):169–177.
- 7- Maran BM, Burey A, Matos TP, Loguercio AD, Reis A. In-office dental bleaching with light vs. without light: A systematic review and meta-analysis. J Dent. 2018;70:1–13.
- 8- Kielbassa AM, Maier M, Gieren AK, Eliav E. Tooth sensitivity during and after vital tooth bleaching: A systematic review. J Dent. 2015;43(5):537–548.
- 9- Martini EC, Parreiras SO, Szesz AL, Coppla FM, Loguercio AD, Reis A. Bleaching-induced tooth sensitivity with application of a desensitizing gel before and after in-office bleaching: a triple-blind randomized clinical trial. Clin Oral Investig. 2020 Jan;24(1):385-394.
- 10- Tooth whitening procedures: A narrative review Karina Iruşaa,* , Islam Abd Alrahaemb , Caroline Nguyen Ngoc , Terence Donovan

MAVİ ÇİZGİLİ MİNİK DEVLER

1. Bensimon-Brito, A., Cardeira, J., Dionísio, G., Huysseune, A., Cancela, M. L., & Witten, P. E. (2012). Zebrafish intervertebral disc development analyzed by histology and immunohistochemistry. Journal of Applied Ichthyology, 28(3), 352-358.
2. Huysseune, A., Witten, P. E., & Sire, J. Y. (2022). The zebrafish as a model system for dental research: From development to regeneration. Archives of Oral Biology, 134, 105334.
3. Ohashi AS, de Souza Schacher HR, Pizzato CS, Vianna MR, de Menezes LM: Zebrafish as model for studies in dentistry. Journal of Orthodontic Science 2022, 11.
4. He J-H, Gao J-M, Huang C-J, Li C-Q: Zebrafish models for assessing developmental and reproductive toxicity. Neurotoxicology and teratology 2014, 42:35-42.

Referanslar

TRAVMADAN REJENERASYONA: SÜT DİŞİ OTOTRANSPLANTASYONU

<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11249670/>

1. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31364449/>

2. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39401572/>

3. Brizuela C, Meza G, Urrejola D, Quezada MA, Concha G, Ramírez V, et al. Cell-based regenerative endodontics for treatment of periapical lesions: a randomized clinical trial. Journal of Endodontics. 2020;46(2):157–163.

4. · El Ashiry EA, Alamoudi NM, El Ashiry MM, Bastawy HA. Autotransplantation of deciduous pulp into immature necrotic permanent teeth: a clinical study. Journal of Endodontics. 2019;45(6):690–697.

GERÇEKTEN İYİ MİYİZ?

1 [Diş hekimliği öğrencilerinde Beck Depresyon Envanteri kullanılarak depresyonun incelenmesi]

B Yurdukoru, H. Demirbaş, V Bayatlı

2 Diş hekimliği öğrencilerinde depresyon, anksiyete ve stres

Sumaya Basudan 1, , Najla Binanzan 2, Aseel Alhassan 3

3 Hindistan'daki diş hekimliği öğrencilerinde stresin algılanan kaynakları.

Kumar S, Dagli RJ, Mathur A, Jain M, Prabu D, Kulkarni S.

4 Algılanan stresin diş hekimliği fakültesindeki öğrenci performansına etkisi

Anne E Sanders 1, Kurt Lushington



KTUDEN'T