

DIŞÇI

OMÜ DIŞ HEKİMLİĞİ ARAŞTIRMA
TOPLULUĞU ÖĞRENCİ DERGİSİ

Ekim 2021, Sayı 2

PANDEMİDE BRUKSİZM

Covid'in mi
karantinanın mı yan etkisi?

NİNJA KAVİTELER

Ultrakonservatif
ve yenilikçi mi?

KONUK HOCALARIMIZ

Dr. Dt. Onur ETÖZ
Dt. Gizem BERK
Dr. Dt. Lena BAL



DIŞÇI

ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
DIŞ HEKİMLİĞİ ARAŞTIRMA TOPLULUĞU
ÖĞRENCİ DERGİSİ

GENEL YAYIN YÖNETMENİ:

Hayriye Dilara Altıntaş

EDİTÖR EKİBİ:

Hayriye Dilara Altıntaş
Enfal Koyuncu
Tuğba Dereli

YAZARLAR:

Can Kılıçaslan
Enfal Koyuncu
Muhammed Udey Melendi
Seher Tüfekçi
Selin Usta
Tuğba Dereli

YAZI İŞLERİ MÜDÜRÜ:

Prof. Dr. Nilüfer Özkan

TASARIM EKİBİ:

Ayşenur Coşkun
Pakize Özge Özer
Seher Tüfekçi

KONUK YAZARLAR:

Dr. Dt. Onur Etöz
Dr. Dt. Lena Bal
Anıl Akraba
Yusuf Baş

EDİTÖRDEN

Herkeseye yeniden merhaba! *DIŞÇI*'nin ikinci sayısı ile karşınızdayız. Öncelikle yoğun ilginiz, güzel yorumlarınız ve yapıcı eleştirileriniz için çok teşekkür ederiz.

Zamanla gelişmeyi ve her zaman güncel kalmayı planlıyoruz. Bunu yaparken de sizden gelen yorum ve düşünceleri göz önüne alarak bazı düzenlemeler yaptık. Akademik konulara ağırlık vermek ve sosyal içeriklerimizi artırmak bunlardan bazıları :)

Yazarlarımızın hazırladığı çeşitli konulardaki içeriklerimize konuk yazarlarımızdan gelen "Dental İmplant" ve "Facial Paralizi" yazılarını da ekledik, emekleri için Yusuf Baş ve Anıl Akraba'ya teşekkür ederiz. Ayrıca Dr. Öğr. Üyesi Onur ETÖZ hocamızın bizi kırmayıp hazırladığı "İleri Yaştaki Hastada Dental İmplant Tedavisi" yazısına yer verdik. Şimdilik sadece kısa bir giriş yaptığımız "Gülüş Tasarımı"yla ilgili ayrıntılı yazılara sonraki sayılarda Dr. Dt. Lena BAL hocamızla birlikte değineceğiz. Diş hekimleriyle röportajlar yaptığımız "Klinik Dışında" serimizin bu sayısında Dt. Gizem BERK hocamızı ağırladık. Kendisi diş hekimliğindeki çalışmalarının yanında müzik kariyerinde de oldukça başarılı bir sanatçı, hikâyesini anlattığı röportajımıza göz atmayı sakın unutmayın.

"3-2-1 KAYIT" isimli yeni köşemizde herkesin bildiği, izlediği kültleşmiş filmlerden; onlara dair hikayelerden ve onları efsane yapan şeylerden bahsedeceğiz. İlk filmimiz ise Esaretin Bedeli.

"Yapay Zekâ-101" adlı serimizin bu sayısında yapay zekanın nasıl işlediğine ve mekanizmalarına daha derin bir bakış attık. "Rejeneratif

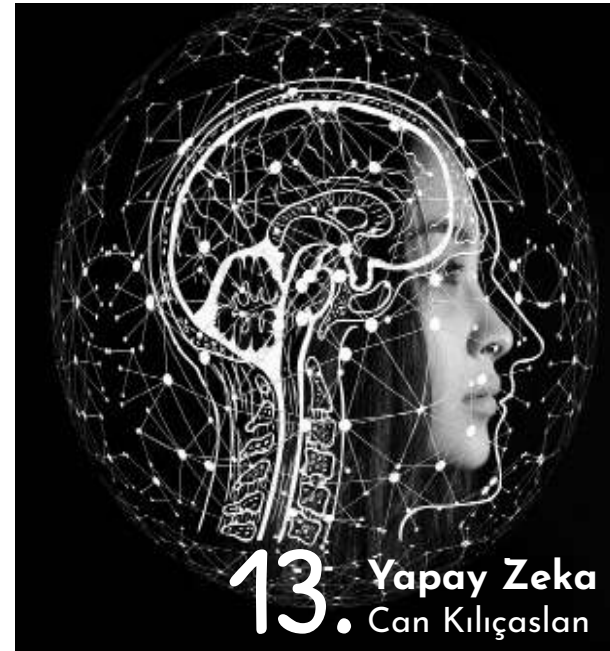
Pulpa Tedavileri"nden bahsettiğimiz yazımızı da 2 sayılı mini bir seri olarak hazırladık. Başta ülkemizde olmak üzere diş hekimine gelen hastalarda sık rastlanan "Dental anksiyete ve Dentofobi"den, pandemiyle birlikte artış gösteren "Bruksizm" vakalarından, dental implant tedavilerinde başvurulan "Sinüs lifting" operasyonlarından, "Antibiyotik"lerden "Ninja kaviteler" gibi yenilikçi yaklaşımlara kadar birçok konuya değinip sizin için topladık.

Ayrıntılı çalışmalar okumak, incelemek isterseniz diye güvenilir bilgiye ulaşmada size yardımcı olması için "Kanıt piramidi"ne bu sayımızda yer verdik. Diş hekimliğiyle ilgili çalışmalar okumayı, araştırma yapmayı seviyorsanız ancak "Bu kadar fazla bilginin arasında kayboluyorum." diyorsanız sizi sayfa 13'e bekliyoruz.

Başta bizi destekleyen ve yanımızda yer alan hocalarımıza olmak üzere konuk yazarlarımıza, yazar ekibimize, editörlerimize, tasarım ekibimize, teknik destek ekibimize, dekanımız ve yazı işleri müdürümüz Prof. Dr. Nilüfer ÖZKAN'a emekleri ve destekleri için çok teşekkür ederiz. Son olarak bizi daima destekleyen ve hiçbir konuda yardımını esirgemeyen mentörümüz Prof. Dr. Çağrı URAL'a ayrıca teşekkür ederiz. Bir sonraki sayıda görüşmek üzere.

HAYRİYE DİLARA ALTINTAŞ

İÇİNDEKİLER



İÇİNDEKİLER



17. Sinüs Lifting
Enfal Koyuncu

18. Rejeneratif Pulpa Tedavileri
Enfal Koyuncu

26.
Diş Hekimliğinde Antibiyotik
Muhammed Udey Melendi

İÇİNDEKİLER



22. İleri Yaştaki Hastada
Dental İmplant Tedavisi
Dr. Öğr. Üyesi Onur Etöz



28. Klinik Dışında
Röportaj: Dt. Gizem Berk



24. Gülüş Estetiği ve
Tasarımı Nedir?
Nasıl Yapılmalıdır?
Dr. Dt. Lena Bal

31.

Kanıt Piramidi
Tuğba Dereli

32.

Sözlük

33.

Kaynakça



SEVGİLİ GENÇLER,

Meslek seçimi hayatın en belirleyici süreçlerinden birisidir. Erken gençlik döneminde bazen duygularımız bazen geçmiş deneyimlerimiz bizim tercihlerimizde belirleyici olur. Umarım çizdiğiniz bu kariyer yolculuğunu içinde "keşkeler" barındırmayacak şekilde sürdürmeye devam ediyorsunuzdur. Lisans eğitimine başlayıp meslek seçimine karar verdikten sonra bugünlerde çoğunuzun yine gelecek endişesi ve mesleki tercihler konusunda kaygı yaşamaya başladığını gözlemekteyiz. Bu koşullarda sanırım artık kendinizi 3-5 yıl sonra nerede hayal ettiğinizi düşünmek en temel belirleyici kriteriniz olmalı...

Yaşamakta olduğumuz zorlu pandemi sürecinin hem meslek hem de günlük hayatımızda kalıcı bazı değişikliklere yol açacağı aşikâr. Diş hekimliği eğitim ve uygulamalarında pandemiye bağlı değişimler, hayal bile edemeyeceğimiz bazı dönüşümleri de beraberinde getirmiştir. Uzaktan eğitim sürecinde çevrim içi dersler, ders materyali paylaşımı, akademik veri yönetim sisteminin aktif kullanılmaya başlanması bizleri de eğitim stratejilerinde değişikliğe zorlamış ve öğrencilerimizin belirli bir ön hazırlık sonrası sınıf ortamında daha aktif rol oynayacağı ters yüz sınıf etkinliklerini gündeme getirmiştir.

Yan yana olamadığımız bu günlerde sanal ortamdaki paylaşımlarımız daha da önem kazanmakta... "DIŞÇI" dergisi yayın ekibine yayın hayatında başarılar diliyorum. Dünyanın zorlu süreçlerden geçtiği bu pandemi günlerinde öğrenme ve üretme hevesiniz, azminiz ve umudunuz hiç bitmesin sevgilerimle..

PROF. DR. NİLÜFER ÖZKAN
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
DIŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ
DEKANI



DENTAL ANKSİYETE VE DENTOFOBİ

*Diş hekimlerinin sıkça karşılaştığı ve tedaviyi zorlaştıran bir durum:
Dental anksiyete ve dentofobi. Peki çözümü?*

SEHER TÜFEKÇİ

insanlar çeşitli kaygı ve korkulara sahiptir. Günlük hayattaki ufak kaygıların zararı olmasa da tedavi edilmediği sürece aşılamaz olup, daha büyük rahatsızlıklara sebep olabilir. Bu kaygılar çevreden ve bazen de kişinin içsel yargılarından kaynaklanır. Sıkça karşılaşılan kaygılardan biri de dental anksiyetedir. Hastanın randevuyu

bahanelerle sürekli ertelemesi veya randevusuna gitmemesiyle anlaşılabilir.

Hastanın durumu kabul lenmemesiyle, aşılabilecek olan anksiyetesi dentofobiye kadar ilerleyebilir. Hastalar tedavi sırasında anestezi enjektöründen, kullanılan aletlerin çıkardığı seslerden, bulanık refleksinin uyarılmasından;

tedavi sonrasında yemek yememekten, yüksek şiddette ağrı hissetmekten korkabilirler. Korkunun temelinde inildiğinde farklı nedenlerle karşılaşılabılır. Geçmişteki dental tedaviler sırasında meydana gelen komplikasyonlar, hastanın özel sınırlarının ihlali, iğne korkusu, çevreden duyulan rahatsız edici tecrübeler bunlardan bazılarıdır.

Tedavi için ilk aşama; hastanın profesyonel destek alması ve diş hekimine korkusundan bahsetmesidir. Böylece diş hekimi, hastayla koopere bir şekilde çalışabilir. Hastanın korku düzeyine göre bilişsel davranış terapisi uygulanabilir, bilinçli ya da derin sedasyon yapılabilir, hipnodonti veya genel anesteziye başvurulabilir.

Hastanın ilk seansında ağır dental işlemler yapılmamalıdır. Hatta yüksek anksiyeteli hastaları rahatlatmak adına ilk seansta sadece anamnez alınması, mümkünse sohbet şeklinde olmalı ve muayene edilmesi tercih edilebilir. Hastayı, hasta-hekim ilişkisi dışına çıkarır ve kendisini daha iyi hissetmesini sağlar.

Bilişsel davranış terapisi ortalama birkaç seans olmakla birlikte hastanın anksiyete durumuna bağlı olarak değişebilir. Seans aralarında korkusunu yenbilmesi için hasta koltuğuna oturması, hekimin muayene etmesine ve minimal işlemler yapmasına izin vermesi gibi küçük talimatlar verilir. Durumun gidişatı izlenir ve hastaya göre planlamalar yapılır. Anksiyetesi çok yüksek hastalarda bu kesin çözüm değildir ve farklı yöntemlere başvurmak gerekebilir.

Bilinçli sedasyon uygulamasında hastalara nitroz oksit ve oksijen birlikte verilir. Birkaç dakika içerisinde etkisini gösterir. Hasta gayet neşeli bir şekilde hasta koltuğunda oturur ve sorun çıkarmadan tedavisinin bitmesini bekler. Dental tedavi bittiğin-

de hastaya verilen nitroz oksit ve oksijen kesilir, verilen maddelerin etkisi birkaç dakika içinde geçer. Derin sedasyonda ise verilen ilaçların dozu biraz daha artırılır ve hasta uyku haline geçirilir. Genel anestezi farklı olarak hasta kendisi solunum ihtiyacını karşılayabilir. Etki süresinin geçmesi bilinçli sedasyondan fazla, genel anestezi azdır. Sedasyon işlemleri genel olarak güvenilirdir ve kliniklerde sıklıkla uygulanır.

Hipnodonti uygulaması; hasta bilincinin yönlendirilip kontrol edilmesidir. Öncelikle bunun eğitimi alınıp kişinin işlemi uygulayabileceğine dair sertifikası olmalıdır. Uzman kişi tarafından sakin bir ses tonuyla hasta rahatlatılır. Hastanın korkusundan uzaklaşması için sakinleştirici bir müzik açılabilir. Hastaya görseller gösterip diş tedavi sahnelerini ve prosedürlerini farklı bir ortamda hayal etmesi söylenebilir. Hasta hipnoz altındayken uyku halinde değildir, bilinci açıktır fakat hipnoterapistin istediği kısma odaklanmıştır. Dolayısıyla hipnotize olan hasta tedavi esnasında sakin ve rahat bir şekilde bekleyecek ve hekimin tedaviyi gerçekleştirmesini kolaylaştıracaktır. Hipnoz hekim sağlayabildiği gibi hastaya eğitimi verildiği takdirde kendi oto-hipnozunu da gerçekleştirebilir. Güvenilir, ağrısız bir işlemdir ve eğitilmiş kişiler tarafından günümüzde sıkça uygulanmaktadır.

Fakat psikolojik durumu çok iyi olmayan hastalarda, küçük çocuklar ve yaşlılarda, hipnotize edilemeyen kişilerde uygulanmamalıdır.



Genel anestezi uygulaması, genelde korkusu tedavi edilemeyecek kadar çok olan kişilerde uygulanır. Bir tedavi şekli değildir, sadece işlem süresince hastanın problem çıkarmamasını sağlar. İşlem sonuna kadar uyuşturulan hasta ağrı hissetmez ve bilinci kapalıdır.

Özetle; hastalar korkularından kaçtıkça oral hijyen yetersizliği ve psikolojik problemler artarak daha büyük sorunlara neden olacaktır. Birçok uygulama arasından hangi yöntemin kendisine daha uygun olduğuna hekimle birlikte karar verip, yöntemin uygulanması kişinin sağlığı açısından büyük önem taşır.

PANDEMİDE BRUKSİZM

Pandemiyle birlikte hayatımız büyük ölçüde değişti. Bu değişimlerin üzerinde yarattığı stres ve anksiyeteye birlikte bu durum stomatognatik sistemimize bruksizm olarak yansımıştır.

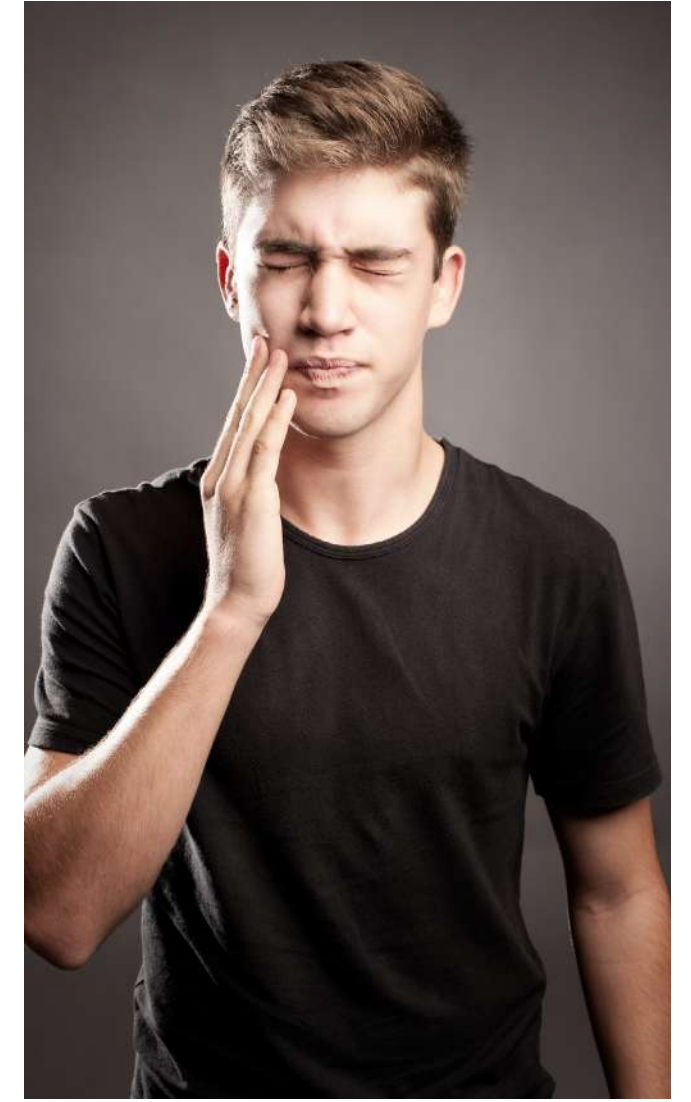
SELİN USTA



Bruksizm dişlerin arasındaki non-fonksiyonel ve sürekli olan kuvvetli temastan kaynaklanan parafonksiyonel bir harekettir. Genellikle sıkıntılı bir semptom vermediği için tanımlanması oldukça zor olan bruksizmin teşhisi ise iyi bir anamnez almaktan geçer. Eksentrik pozisyon ve buna bağlı olarak oluşan diş aşınmaları, çiğneme kaslarındaki yorgunluk ve sertlik, soğuğa karşı oluşan diş hassasiyeti, masseter kas hipertrofisi, dişlerde mobilite ve yanak mukozasında görülen linea alba belirtiler arasında sayılabilir. Bruksizmin bir çeşidi olan diurnal bruksizm özellikle uyanıklık durumunda ve stresli bireylerde gözlenir. Artan uykusuzluk, gerginlik ve anksiyete gibi durumlara bağlı olarak da artış göstermektedir.

Günümüzde COVID-19 pandemisinin insanlar üzerinde yarattığı kümülatif stres ve anksiyeteye birlikte bruksizm ve diurnal bruksizm vakalarında artış görülmektedir. İnsanlar bu dönemde işlerine, eğitimlerine ara vermek ve evlerinde izole olmak zorunda kaldılar. İzolasyonda kişi büyük oranda sosyal bağlantılarını kaybeder, yalnızlık ve öfke davranışlarında artış görülür. Artan yeni vakalar; enfekte olma endişesine, ölüm korkusuna, hijyenik olma ve temastan kaçınma davranışlarında artışa sebep olurken; bilimsel adı SARS-CoV-2 olan Koronavirüs'le ilgili bilgi eksikliği/ yanlış bilgi birikimi de depresyon ve anksiyetenin artmasına yol açan etmenlerden olmuştur. Yapılan birçok çalışmada da belirtildiği üzere anksiyete, stres gibi durumlar bruksizmi tetiklemektedir. Çin popülasyonunun büyük bir kısmında orta ve şiddetli anksiyete olduğu bildirilmiş ve başta sağlık çalışanları olmak üzere (özellikle kadınlar) artan anksiyete ve stresle karşı karşıya kalmışlardır.

Perlman ve ark. yaptığı İsrail'den 700 ve Polonya'dan 1092 kişinin çevrim içi anket katılımıyla gerçekleştirilen bir çalışmada her iki toplumda karantinanın başlamasından dört hafta sonra veriler toplanmaya başlandı. Yapılan çalışmada da Çin'de olduğu gibi kadınlarda anksiyete ve depresyonun daha fazla olduğu gözlenmiştir. Aynı zamanda İsrail ve Polonya'da olası bruksizm ve TME semptomlarının ve dolayısıyla da orofasiyal ağrının arttığı gözlemlendi. Karantina ve pandemi koşullarını da göz önünde bulundurduğumuzda bu artışın COVID-19'dan kaynaklandığı ileri sürülmektedir.



Bruksizm hastalarında restorasyonlarda ve dişlerde kırılmalar, gerilim tipi baş ağrısı, TME bozuklukları gibi problemlerle karşılaşılabılır. Tedavisinden söz edecek olursak öncelikli olarak stresin kaynağının bulunması ve ortadan kaldırılması gerekir. Bunun için hasta terapiye yönlendirilmelidir. Bununla birlikte okluzal düzenlemeler ve apareyler, Botulinum Toksin A enjeksiyonu, biofeedback tedavisi ve farmakolojik tedaviler, bazı fizik tedavi uygulamaları uygulanabilir.

Bruksizm günümüzde sık rastlanan ve COVID-19 pandemisiyle birlikte artış gösteren bir rahatsızlıktır. Bruksizmin bu kadar artması çürük olmaksızın hastaların büyük ölçüde dental olarak sıkıntı çekmesine yol açmaktadır. Bu durum bruksizm tanısının klinisyenler tarafından düzgün bir şekilde konulması ve doğru tedavinin yapılmasını oldukça önemli hale getirmiştir.

3-2-1 KAYIT!

Dikkat bu yazı aşırı derecede spoiler içerir!!

Diğer sayılarımızda da yer vereceğimiz bu köşemizde filmler var. Hepimizin film izlerken kaçırdığı noktalar, gizli mesajların olduğu ayrıntılar olabiliyor; ya da çekimlerde yaşananlar, senarist, yönetmen veya oyuncuların başlarından geçenler kısacası arka planda dönen olaylar var. Öğrendiğimizde filmi daha iyi anladığımız, daha çok etkilendiğimiz veya saçma bulduğumuz olaylar...

"3-2-1 Kayıt"ta bunları konuşacağız. Bu sayının filmi "Esaretin Bedeli"

Orijinal adıyla "The Shawshank Redemption" olan film, hapis-haneye yeni gelen Andy'nin diğer mahkumlara dört duvarın çevrelediği bir ortamda baskı altında dahi olsa kendilerinin de dışarıdakiler kadar özgür olduğunu benimsetmesi üzerine kurulu bir hikayeyi anlatıyor.

Sana Neden Red Diyorlar?

Esaretin Bedeli, Stephen King'in "Different Seasons" kitabındaki kısa bir hikayeden esinlenilmiştir. Kitapta Red karakteri; kızıl saçlı, orta yaşlı bir İrlandalı olarak tasvir edilir. Ama filmde Red'i Morgan Freeman oynar. Daha önce siyah tenli bir İrlandalı var olmadığı için bu durum biraz tuhaftır. Zaten Andy de Red ile ilk tanıştıklarında "Neden sana Red diyorlar?" diye sorar. Morgan Freeman bir çakallık yaparak bu durumun garipliğine vurgu yapmak için "Belki de İrlandalı olduğum için..." der ve hafiften kameraya bakar gibi yapıp gülümser. **Morgan Freeman, bu filmde dünyadaki tek siyahi İrlandalı olarak tarihe geçmiştir.**

Yönetmenin Eli

Filmin giriş sahnesinde Andy arabada iken silaha mermi doldurur. Buradaki yakın plan çekimdeki el aslında filmin yönetmeni Frank Darabont'a aittir. Aynı şekilde Andy'nin hapisane duvarına çekiçle ismini kazıdığı sahnede gördüğümüz de yönetmenin eli. Bunun sebebi yönetmenin bu sahneleri tam istediği şekilde yapabilmek için kendi elini kullanmış olmasıdır.

Kanalizasyon borusundaki çikolata

Filmin en can alıcı sahnelerinden biri de şüphesiz Andy'nin özgürlüğüne kavuşmak için kanalizasyon tüneline kadar yüzdüğü sahnedir. Red'in bize anlatımıyla tam 500 metre dışı içinde yüzerek özgürlüğüne kavuştu. Bu sahnedeki koyu renkli sıvı aslında çikolata şurubu ve sıcak sudan yapıldı. Filmin çekildiği yeri ziyaret eden seyirciler tam o noktada hala yoğun bir kakao ve çikolata kokusunun hissedildiğini söylüyor.

Exodus bölümü

Andy'nin hapishaneden kaçmak için kullandığı çekici İncil'in Exodus, yani "kaçış" anlamına gelen bölümüne saklaması ise ayrı bir ironidir.

Son olarak da filmin sonu kurgusal olarak 1965 yılına denk getirilmiş olsa da Andy son sahnelerde kırmızı 1969 Pontiac GTO sürüyor. Gözden kaçan bir ayrıntı mı yoksa sadece önemsenmemiş mi bilemiyoruz...



YAPAY ZEKÂ 101

Yapay zekânın günlük hayatımıza ve özellikle de mesleğimiz dış hekimliğine olan etkilerine değineceğimiz serimizin bu sayısında biraz teknik detaylara ineceğiz. İlk sayımızda kısaca bahsettiğimiz makine öğrenmesini gelin yakından inceleyelim.

CAN KILIÇASLAN



Makine öğrenmesi en basit tanımıyla; bir algoritmanın elimizdeki verilerle mantıklı ve rasyonel sonuçlar türetmesidir. Sanıldığına aksine makine öğrenmesinin geçmişi hiç de yakın değil. İlk defa 1980'de ortaya çıkan makine öğrenmesi, veri kümelerini işleyip tahminlerde bulunur ya da bu verileri sınıflandırmayı sağlar. Örneğin arkadaşınızla birlikte çektiğiniz bir fotoğrafı Facebook'a yüklediğinizde Facebook size şunu sorar: 'X kişisini etiketlemek ister misiniz?'. Bununla birlikte 'Reverse Image Search' olarak adlandırılan 'Tersine Görsel Arama' sistemleri de aynı mantıkla çalışır: 'MAKİNE ÖĞRENMESİ'.

Makine öğreniminde algoritmalar karar vermek ve tahminde bulunmak için görsellerdeki belli kalıpları, özellikleri bulmak amacıyla büyük miktarda veriyle eğitilir. Yazılan algoritmalar ne kadar detaylıysa ne kadar çok veriyle desteklenmişse kararlar ve tahminler de o derece doğru olur. Algoritmalar elde edilmek istenen sonuca göre farklı sınıflara ve metotlara ayrılmaktadır.

Makine öğrenmesi nasıl çalışıyor?

Makine öğrenmesi oluşturmanın temelde 4 adımı bulunmaktadır.

Adım 1: Hazırlık

Öncelikle modelimizin çözmesini istediğimiz sorunu belirlemeli. Sonrasında veri seti temin edilmelidir. Bu veriler iki alt gruba ayrılır: uygulamayı eğitmek için kullanılacak veriler ve test etmek/iyileştirmek için kullanılacak veriler. Eğitimde kullanılacak verileri bir veri analisti tarafından değerlendirilmeli ve uygulamaya rastgele şekilde verilmelidir.

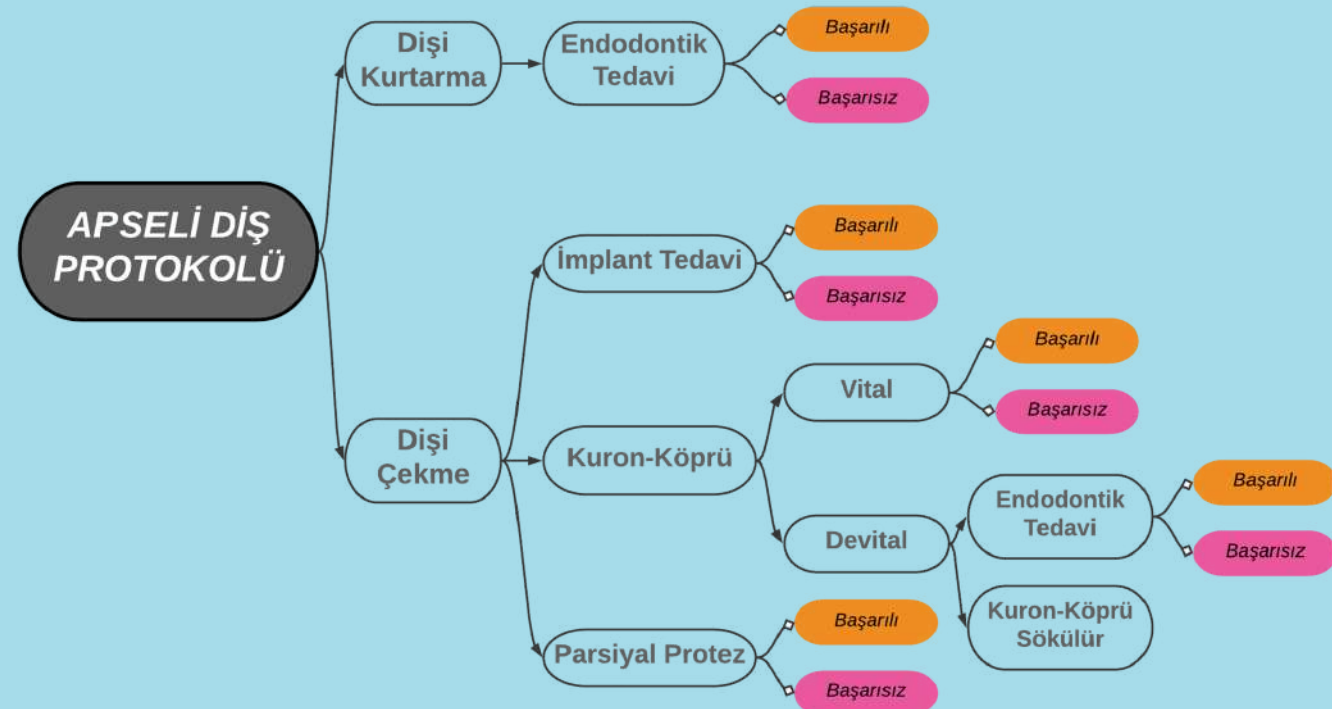
Adım 2: Algoritma Seçimi

Algoritma türü, eğitim veri setindeki verilerin etiketli (bkz. veri etiketleme) olup olmamasına, miktarına ve çözülecek problemin türüne bağlıdır. Etiketli ve etiketsiz verilerle çalışan birçok algoritma vardır, gelin birkaçına birlikte değinelim.

Etiketli veri gruplarında:

Regresyon algoritmaları: Geçmiş veriler baz alınarak yeni bir veri noktasının değerini tahmin etmeye yarar. Örneğin bir diş hekiminin geçmişte yaptığı implantların başarısından yola çıkarak ilerleyen zamanda aldığı eğitim veya edindiği deneyime bağlı olarak sonraki yapacağı implantların başarısını tahmin etmek için bir regresyon algoritması eğitilebilir.

Karar ağaçları: Bir karar alma durumunda bize önerilerde bulunmaya yardımcı olur. Örneğin apseli bir dişe endikasyon koymak için birçok faktör göz önüne alınır. Dişin ve apsenin durumuna göre alacağımız aksiyon da çeşitlenebilir. (Görsel 1)



Görsel 1

Veri etiketleme: Temel olarak etiketleme görsel ya da yazılı verinin ham halinde bir insanın manuel olarak algıladığı özelliklerin işaretleme ve anlamlandırılmasıdır. Veri üzerinde birçok farklı unsur etiketlenebilecek olsa da genelde belirlenmiş alt küme odaklanılması beklenir. Etiketleme işlemi veri üzerinde ilgili alanın seçilmesi ve bu alanda yer alan unsurun ne olduğunun daha önceden oluşturulmuş hazır etiketler arasından seçilir. Başarısı doğru alanın seçilip doğru etiketin kullanılmasına bağlıdır.

Etiketsiz veri gruplarında:

Veri madenciliği: Büyük ölçekli veriler arasında faydalı bilgiye ulaşma, bilgiyi açığa çıkarma işidir. Büyük veri yığınları içerisinde gelecekle ilgili tahminde bulunabilmemizi sağlayabilecek bağıntıların bilgisayar programı kullanarak aranması olarak da tanımlanabilir.

Sinir ağları: Yapay zekâ sistemlerinde sıkça kullanılan metottur (bkz. veri madenciliği). Sinir ağı, verilerin dahil olduğu bir giriş katmanı, hesaplamaların yapıldığı en az bir gizli katman ve girdiler hakkında sonuçlar çıkaran bir çıktı katmanından oluşmaktadır. Burada her sonuca bir olasılık atanır. Derin sinir ağı, her biri kendinden önceki katmanın sonuçlarını güçlendiren çok sayıda gizli katmana sahip bir ağı tanımlar. Bu metottan faydalanılarak makine öğrenmesinin bir kademe ötesi olan derin öğrenmeye (bkz. DİŞÇİ Sayı 1. 'Yapay Zekâ 101') geçiş yapılabilir.

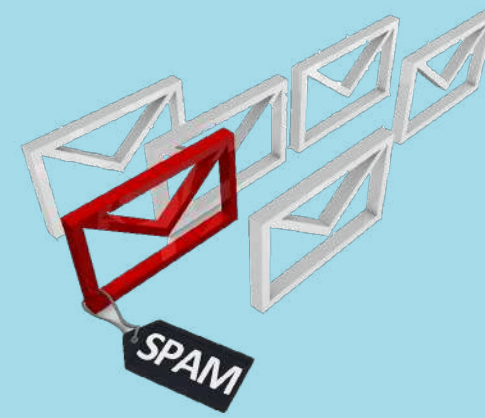
Adım 3: Algoritmayı Eğitmek

Yapay zekâ oluşturmanın en zorlu ve uzun adımı budur. Algoritma hesaplamalarındaki değişkenleri düzenlemek, üretilen çıktı sonuçlarını karşılaştırmak, algoritma içindeki hesaplamaların ağırlık ve sapmalarını ayarlamak gibi profesyonel gerektiren işlemler yapılır. Bu işlemler doğru yapıldığı takdirde ortaya çıkan eğitilmiş algoritma makine öğreniminin prototipini oluşturur.

Adım 4: Test ve Geliştirme

Son adımda model, eğitim verileri dışında yeni verilerle test edilir. Yapılan bu testler modelin doğruluğunu ve etkinliğini artırmak için kullanılır. Örneğin spam e-postaları tanımlayıp engellemek için tasarlanan bir makine öğrenimi düşünelim. Reklam olacağını düşünerek 'indirim' kelimesi geçen e-postaları engellediğimizi hayal edin. İçinde 'indirim' kelimesi geçen ve reklam olmayan bir e-postayı ayırt etmesi için 'şok', 'büyük', 'bugün', 'hemen', 'yıl sonu' gibi kelimeleri de ekleyerek modelimizin daha doğru bir şekilde çalışmasını sağlayabiliriz.

Makine öğrenmesinin nasıl çalıştığına ve oluşturulma aşamalarına göz attık. Evet biliyorum biraz teknik konulara değindik. Eğer bunlar yapay zekâyla ilgili ilk okumalarınız ise daha kolay okunabilir farklı kaynakları da taramanızı şiddetle tavsiye ederim. Serimizin bir sonraki yazısında görüşmek dileğiyle :)



NINJA KAVİTELER

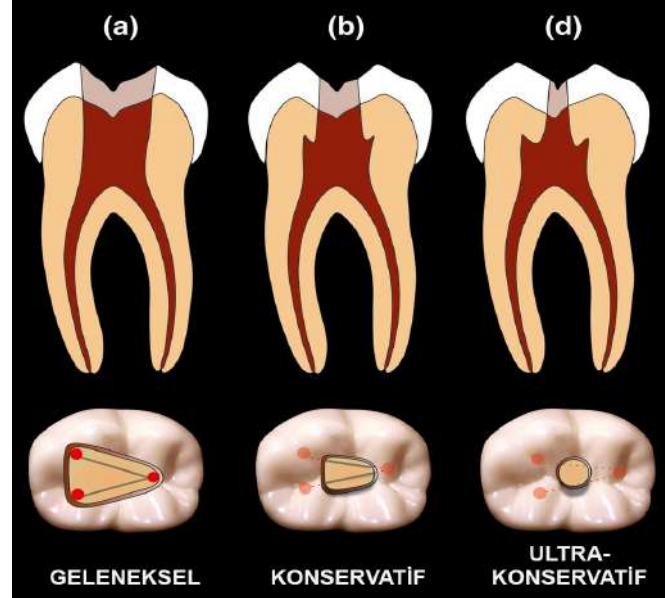


Artan teknolojik değişimler diş hekimliğinde de önemli gelişmeleri beraberinde getirmektedir. Minimal invaziv endodontik yaklaşımlar ve teknolojiye ilerlemelerle birlikte konservatif bir yaklaşım olan ninja kavite literatüre girmiştir. Bu kaviteelerde amaç, sağlam dentin miktarı korunarak dişin kırılma dayanımlarına karşı direncinin artırılmasıdır.

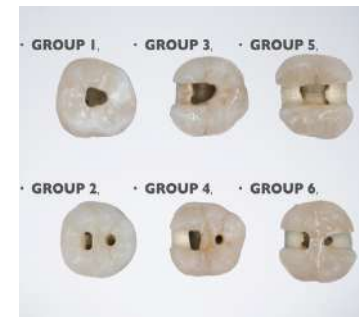
TUĞBA DERELİ

Konservatif giriş kavitesi tasarımının keşfedilmesinden sonra, ultra konservatif bir kavite tasarımı olan "ninja endodontik giriş kavitesi" geliştirildi. Ninja kavite diğer minimal invaziv giriş kavitesi yöntemleri gibi diş yapısını koruma ve endodontik tedavi görmüş dişlerin kırılma dayanımlarını artırmak amacıyla ortaya çıkmıştır. Dişin mekanik etkileye dayanımının artırılması, prognoz açısından önemlidir. Ancak prognoz için bir diğer önemli faktör ise kök kanallarında etkili bir temizlik sağlanmasıdır. Ninja kavite diğer olumlu özelliğinin yanı sıra olumsuz özellikleri de hala tartışılmaktadır. Daraltılmış giriş kavitesi tasarımları, etkili kanal temizliği konusunda endişeler doğurabilir.

Kök kanal sistemi temizliğinin, daraltılmış kaviteelerde de etkili bir şekilde yapılması için klinik deneyim ve tecrübe büyük bir öneme sahiptir. Ultrasonik aletlerin, modern irrigasyon tekniklerinin, dental operasyon mikroskoplarının kullanımı ve ileri görüntüleme teknikleri ile kök kanal temizliğine dair endişelerin ortadan kaldırılması amaçlanmaktadır.



Ninja kavite diğer endodontik giriş kavite ile kıyaslayacak olursak literatürde bununla ilgili birkaç çalışma mevcuttur. Plotino, Gianluca ve ark. yapmış olduğu çalışmada, geleneksel giriş kavitesi, konservatif giriş kavitesi, ninja giriş kavitesi tasarımları uygulanarak endodontik olarak tedavi edilmiş dişlerin kırılma dayanımları karşılaştırılmıştır. Amaç, endodontik giriş kavitesi hazırlanırken kaldırılan dentin miktarına bağlı olarak dişlerde meydana gelen direnç kaybını araştırmaktır. Bu çalışmada, konservatif kavite ve ninja kavite tasarımı arasında kırılma dayanımı açısından belirgin bir fark gözlenmemekle beraber, her iki kavite tasarımının kırılmalara karşı geleneksel endodontik giriş kavitelerinden daha dayanıklı olduğu gözlemlenmiştir.



Güncel kavite teknikleriyle ilgili henüz yeterli sayıda çalışma yoktur ancak bu tekniklerin daha sık kullanılmasıyla konservatif giriş kavite ile ilgili var olan veriler ve çalışmalar artacaktır.

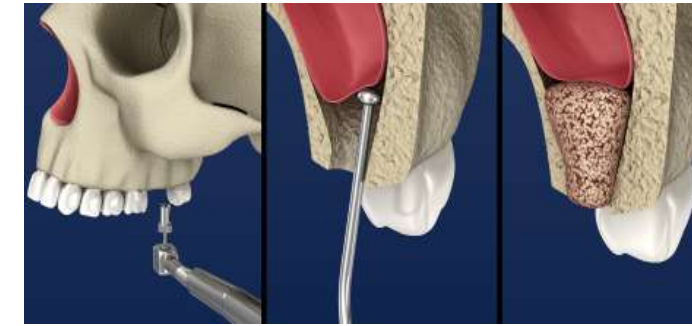
SİNÜS LİFTİNG

Günümüz diş hekimliğinde, çeşitli sebeplerle kaybedilen dişlerin telafisi için dental implantların kullanımı popüler hale gelmiştir. Kullanım alanları arttıkça implantların rezorbe kretlere rehabilitasyonu için çok fazla çalışma yapılmıştır.

ENFAL KOYUNCU

Dişsiz maksiller bölgede sinüse olan yakınlık ve azalmış kemik yüksekliği dental implantların yerleşiminde büyük sorun yaratır. Böyle durumlarda vertikal kemik yüksekliğini arttırmak için yapılan 'Sinüs Lifting' işlemi, en sık başvurulan tedavilerdendir.

Sinüs ogmentasyonu yani lifting işlemi, maksiller sinüs mukozasının sinüs tabanından yükseltilmesi ve elde edilen boşlukta greft materyalleri kullanılarak yeni kemik oluşumunun sağlanmasıdır.



Lifting işleminde şu anda da hâlâ kabul gören iki teknik kullanılır. İlki 'Açık teknik'tir ki buna 'lateral pencere tekniği' de denir. Maksiller sinüs duvarının lateralinde mukoperiosteal flep eleve edilerek kemik duvara ulaşılır, sonrasında bir pencere açılır, sinüs membranı yükseltilir. Ardından oluşturulan alana greft materyali uygulanır, pencere kapatılıp suture atılır, implant yerleştirmek için 6 ay iyileşme süresince beklenir.



İkinci tekniğimiz ise 'Kapalı tekniktir' bir diğer ismiyle 'Osteotom tekniği'. Özel osteotom setleri kullanılarak implantın yerleşeceği alan döner aletlerle açılır.

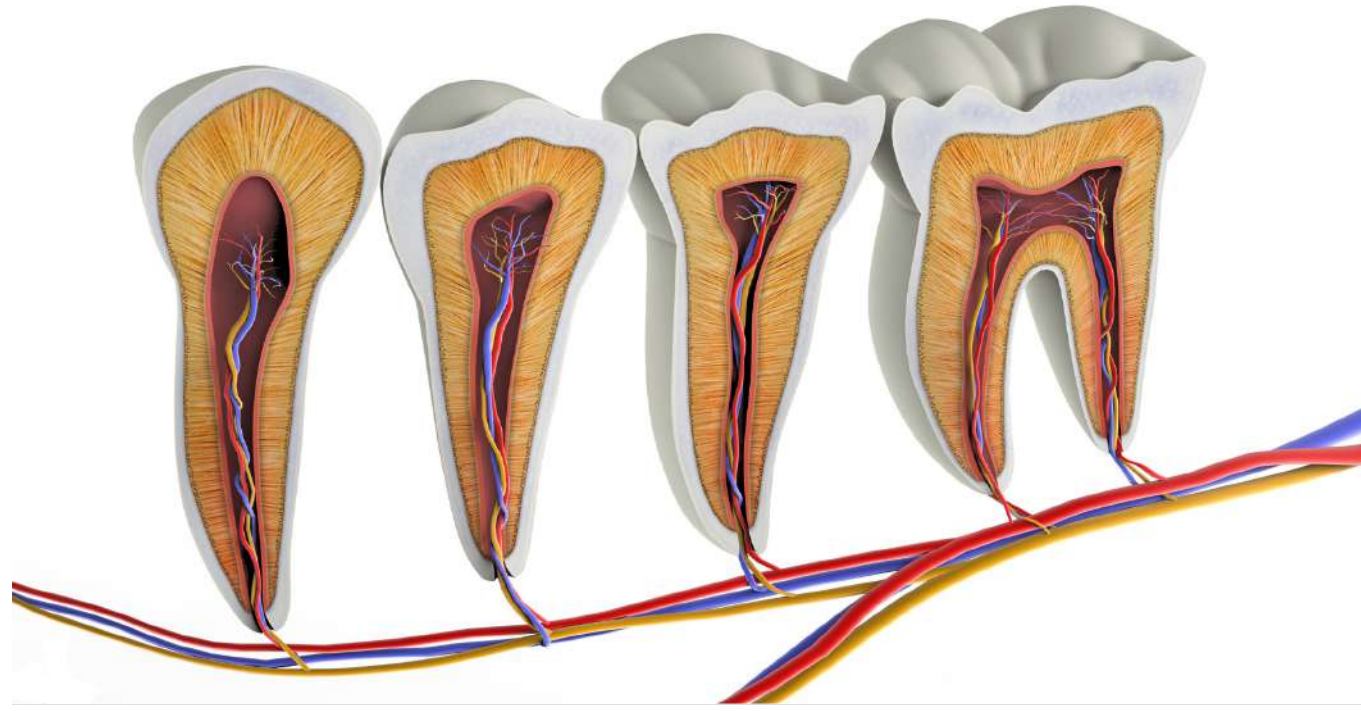
Açılan kret sinüs tabanına geldiğinde içeriye greft materyali tepilir ve böylece sinüs tabanı yükseltilmiş olur. Bu tekniğin en büyük iki avantajı konservatif bir tedavi olması ve aynı seans içerisinde implantın da yerleştirilebilmesidir.

Hangi tekniğin kullanılacağına hastanın kemik yüksekliği karar verir fakat son yapılan çalışmalarda her iki yöntemin de hastanın kendi kemiğine yapılan implantlarla aynı sağ kalım oranlarına sahip olduğu gözlenmiştir. Bunların yanı sıra operasyon esnasında sinüs perforasyonu ciddi sonuçlar doğurabilir. Bu yüzden bölgenin üç boyutlu olarak bilgisayarlı tomografi (BT) veya konik bilgisayarlı tomografi (KİBT) ile görüntülenmesi oldukça önemlidir. Ameliyat öncesi alınan KİBT'ler, osteomeatal kompleksin durumunu, sinüsün havalanmasını ve sinüste bulunan septa varlığını teşhis etmeye olanak sağlar.

OGMENTASYONDA KULLANILAN GREFT MATERYALİ OLARAK HALA GELENEKSEL YÖNTEMLER TERCİH EDİLSE DE YENİ ÇALIŞMALARDA TROMBOSİTTEN ZENGİN FİBRİN (TFE) KULLANIMI SONUCU GREFTSİZ YENİ KEMİK OLUŞUMU RAPOR EDİLMİŞTİR.

Her ne kadar kemik yüksekliği hangi tekniğin kullanılması konusunda söz sahibi olsa da tedavinin yapıp yapılmayacağına dental ve medikal anamnez karar verir. Radyoterapi gören immün sistemi baskılanmış hastalar, kontrol edilemeyen diyabet, immün yetersizlik, çoklu ilaç kullanımı gibi sistemik durumlar kesin kontrendikasyon olarak görülmektedir. Aktif periodontal hastalık, aktif sinüzit, büyük kistler ve uzun zamandır devam eden kronik sinüzit varlığı ise ciddi risk faktörleri arasında yer almaktadır.

Sonuç olarak sinüs ogmentasyonu, dişsiz maksiller sahanın rehabilitasyonunda kabul görmüş, başarılı ve güvenilir bir tekniktir. Diğer tüm cerrahi operasyonlar gibi çok iyi bir bilgi, deneyim ve altyapı gerektirmekle beraber gelişen her yeni teknolojiyle daha ulaşılabilir ve hekim açısından daha uygulanabilir olmuştur.



REJENERATİF PULPA

Diş çürüğünün, dokulara verdiği geri dönüşümsüz zarar ve immatür daimi dişlerin apeksinin açık olması restoratif diş hekimliğinin karşılaştığı ana problemlerdendir. Bu konulara çözüm arayan hekimler ise kök hücre tedavisi, doku mühendisliği ve rejeneratif tıbbı temel alan 'rejeneratif endodonti' üzerine yoğunlaşmıştır.

ENFAL KOYUNCU

Rejeneratif endodontiyi şu şekilde tanımlayabiliriz; dentin, pulpa, sement ve peridontal dokuyu içine alan zarar görmüş dokuların yenisi ile yer değiştirmesini sağlayan, biyolojik temelli işlemlerdir. Rejeneratif endodontik tedavilerde amaç; pulpa-dentin kompleksinin, açığa çıkmış veya rezorbe olmuş dentin dokusunun yenilenmesi, immatür dişlerde ise kök apeksinin uygun seviyelere getirilmesidir.

Rejeneratif endodonti üzerine çalışmalar yakın geçmişte bilim çevrelerinde ilgi görmeye başlamıştır. Hala üzerine çalışılmakta ve her geçen gün daha çok geliştirilmekte olan bir konu olduğuna da değinmemiz gerekir.

Tedavi yöntemleri ise gün geçtikçe artmakta olup şu an literatüre geçen güncel yöntemler; kök kanalının revaskülarizasyonu, pulpa implantı, kök hücre tedavisi, iskele implantı, enjekte edilebilir uygulamalar, üç boyutlu hücre yazılımı ve gen terapisi şeklinde sıralanabilir. Bir sonraki sayımızda da yer vereceğimiz rejeneratif endodontinin bu yazısında 'Kök Kanalının Revaskülarizasyonu' ve 'Pulpa İmplantı' başlıklarına değindik.

Kök Kanalının Revaskülarizasyonu

Revaskülarizasyon; nekrotik pulpalı ve kök gelişimini tamamlamamış dişlerde pulpa boşluğundaki kanlanmayı yeniden oluşturarak kök gelişiminin devamlılığını sağlayan bir tedavi işlemidir.



Bu yöntemde dokuların tedavi sonrasında kontamine olmaması için kök kanalları önce mekanik olarak temizlenir sonrasında da kalsiyum hidroksitle iyice dezenfekte edilir. Apeksi açık dişlerde ise mekanik temizlik çok zordur bu yüzden çeşitli antibiyotik patları kullanılır. Temizlik sağlanmışsa eğelerle açık apex kanatılır ve kanın dişin servikaline kadar çıkması sağlanır sonrasında ise kanal içerisinde pıhtı oluşması beklenir. Kuron sızdırmazlığı, revaskülarize edilen kök pulpasının tekrardan kontamine olmaması için oldukça önemlidir bu yüzden pıhtının üzeri MTA dolgu maddesiyle kapatılır. Kan pıhtısı, dokular için zengin bir büyüme faktörü ve besin kaynağıdır aynı zamanda doku iskelesi görevi de görür. Hücrelerin farklılaşmasını indükler ve olgunlaşması için en uygun ortamı sağlar.

Revaskülarizasyon tedavisi, diğer rejeneratif tedavilere nazaran daha eski bir yöntemdir. Günümüzde yeterli bulunmasa da, önemli çalışmalara, başarılı tedavilere imkan sağlamıştır.

Yöntemin geliştirilmesi için çalışmalar devam etmektedir. Bununla birlikte kök kalınlığı artan ve kök gelişiminin sürdüğü dişlere bakacak olursak, tedavi sonucu oluşan dokuların histolojik kökeni hâlâ tam olarak anlaşılamamıştır.

Pulpa İmplantı

Laboratuvar ortamında hazırlanan pulpa dokusunun dezenfekte edilmiş ve şekillendirilmiş kanallara yerleştirilmesi ile pulpa implantasyonu yapılabilir. Pulpa implantasyonunun avantajı hücre tabakalarının büyütülmesinin daha kolay ve de stabil olmasıdır. Tabakalar halindeki hücreler daha kolay proliferasyon olurlar. Dezavantajı ise doku tabakaları kırılgan ve ince oldukları için implantasyonun çok zor olmasıdır. Laboratuvar ortamında büyütülen dokunun kanal duvarlarına yeterince penetre olamaması, apekten uzak yerlerde olan hücrelerin nekroze olması da pulpanın implante edildikten sonra getirdiği zorluklardır.

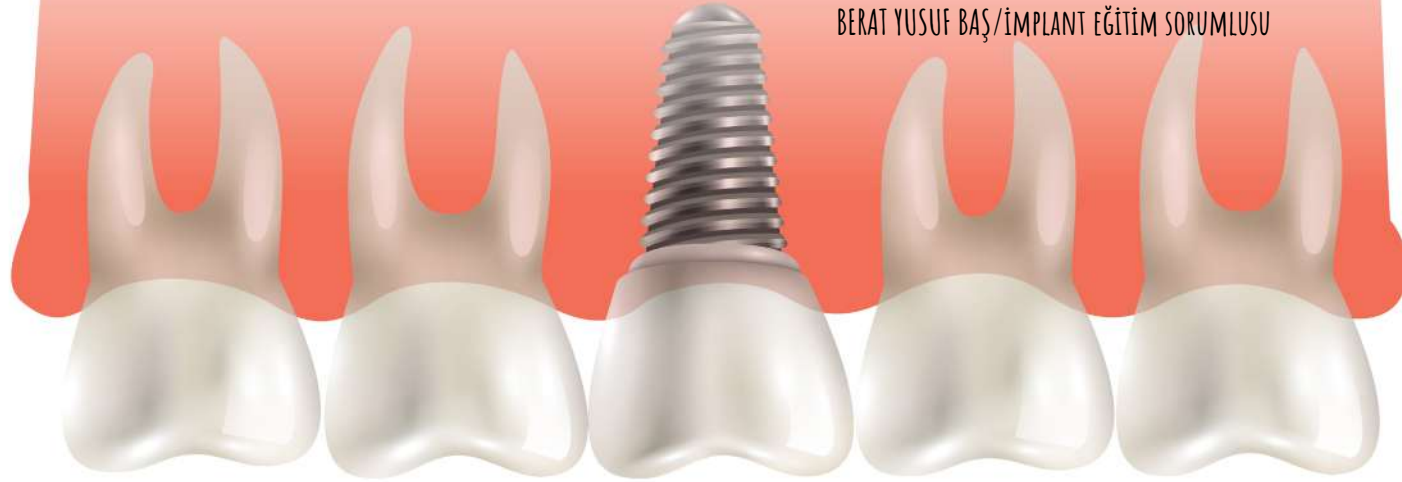
Revaskülarizasyon eski bir yöntem olsa da üzerine yapılan çalışmalarla her geçen gün gelişmekte, literatürde daha fazla yer bulmaktadır. Pulpa implantı ise çok yeni bir yöntem olmasına rağmen her yeni makalede uygulanabilirliğine olan umut ve klinik başarısına olan inanç artmaktadır. Bir sonraki sayıda 'Kök Hücre Tedavisi' 'Gen Tedavisi' ve 'Üç Boyutlu Hücre Yazılımı' başlıkları ile 'Rejeneratif Pulpa Tedavileri'ne devam edeceğiz.



DENTAL İMPLANT

Dental İmplant Cerrahisi; kaybedilmiş diş yapılarının fonksiyon ve görünüm olarak, titanyum materyallerden imal edilen yapılar ile yeniden kazanımlarını amaçlamaktadır. Peki dental implant nasıl uygulanmaktadır, tedavi süreci nasıl ilerler?

BERAT YUSUF BAŞ/İMPLANT EĞİTİM SORUMLUSU



Dental implant kavramı, kemik içi titanyum body, kuron desteği sağlayan abutment parçalar, sabitlemek için kullanılan vida yapılı ve ölçü gibi aşamalarda kullanılacak olan yardımcı ekipmanları içerir. Hastalar ağız içi muayeneleri, radyolojik değerlendirmeleri, implant öncesi gerekli diğer tedavileri ve endikasyon-planlama yapılarak implant cerrahisine hazır hale getirilebilir.

Temel olarak implant cerrahisi aşamaları; planlanan bölgede gingival kesi ve periostun elevasyonu, implantlara uygun şekilde soketlerin açılması, implantların uygun tork değerlerinde yerleştirilmesi, iyileştirme başlığı ya da kapama vidası ile implantın kapatılarak gingivanın sütur edilmesi şeklinde sıralanabilir. Kemikle titanyum materyalin osseointegrasyonun gerçekleşmesinin ardından protetik aşamalara geçilerek hastaların tedavi süreçleri tamamlanabilir.

Genel olarak, implant dizaynları düz ve konik yapı olarak ayrılmaktadır. Bunun yanı sıra kemik seviyesi ve gingiva seviyesinde modeller bulunmaktadır. Dental implant cerrahisi'nin uygulanmasında, her marka ve dizayna özgü olarak özel cerrahi setler kullanılmaktadır.

İmplant cerrahisinden önce implantın uygulanacağı lokasyonun orta noktasından işaretlenmesi gerekmektedir. Ardından endikasyona uygun olarak kemik içinde derinliğin oluşturulması ve uygulanacak implantın

çapına göre soketin genişletilmesi aşamaları gelir. İmplant planlanan bölgelerde, kemik kalınlığının ve dikey mesafenin yeterli olması gerekmektedir. Sağlıklı bir süreç için implantın çevresinde minimum 1.5-2.0 mm kemik dokusu olması gerekir. Bu durumun sağlanamadığı durumlarda Yönlendirilmiş Kemik Rejenerasyonu (GBR) yöntemleri ile kemik dokusunun ideal formasyona getirilmesi amaçlanır. İmplant cerrahisinin tamamlanmasının ardından, yüzey özelliklerinin de katkısı ile osseointegrasyon süreci başlar ve titanyum materyal ile kemik dokusu birbirine bağlanır. Süreç tamamlandıktan sonra, hastaların çiğneme fonksiyonlarını geri getirmek ve estetik anlamda daha güzel bir görünüm sağlamak için protez aşamasına geçilir. Konvansiyonel ölçü ve protetik tedavi yöntemlerine benzer uygulamalarla ancak implant üzeri ölçü ve bağlantı parçaları kullanılarak, hastanın çene modeli laboratuvar ortamına yansıtılır ve diş teknisyeni endikasyona uygun formda protezleri hazırlar. Son kontrollerin yapılmasının ardından protez dayanağı olarak kullanılan abutment sistemlerinin vida yardımı ile implanta tutturulması gerekir. Bu işleme vida torklama işlemi denir ve vakaya uygun tork değerlerinde yapılması gerekir.

Sonuç olarak implant cerrahisi; kemik içerisinde bulunan yapısı nedeniyle kemiğin korunması, uzun süreli protetik başarı, hastaların daha estetik ve daha sağlam sonuç elde edebilmesi ve uzun vadede daha uygun tedavi alternatifi olması nedeniyle günümüzde en fazla tercih edilen tedavi seçeneklerinin başında gelmektedir.

FACIAL PARALİZİ

Hangimiz kusursuz bir gülümsemeye sahip olmak istemeyiz ki? Yüz ifadelerimizin, gülüşümüzün yapı taşı olan mimik kaslarımız da en az gülüşümüzü süsleyen dişlerimiz kadar önemli değil midir? Hem ne demiş William James; "Mutlu olduğumuz için gülmeyiz, güldüğümüz için mutluyuz." Bu yazıda; duygularımızdan bağımsız olarak mimiklerimizde ifadesizlik oluşturabilecek "Facial Paralizi"ne değineceğiz.

ANIL AKRABA

Sözlü ve sözsüz iletişimimizin en vazgeçilmez parçalarından biri, duygularımızı yansıtan en güzel yolu olan yüz ifadelerimizdir. Yüzümüz, mimiklerimiz bazı durumlarda sinir hasarına bağlı olarak istenilen hareketleri yapamayabilir. Bu durum hastalarda estetik, psikolojik, sosyal ve fonksiyonel problemlere yol açabilmektedir.

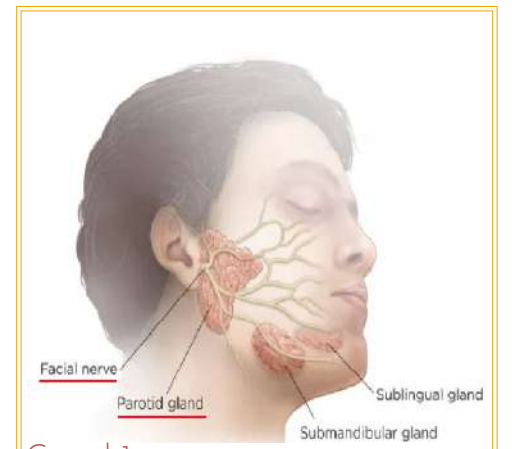
Yüz ifadelerimizin mimik kaslarını innerve eden, aynı zamanda dilin arka kısmının 2/3'ünü ve ağız boşluğundan gelen tat duyusunu ileten sinirimiz, vücudumuzun 7. Kranial Siniri (CVII) olan **N. Facialis**'tir. Bu sinir parotis bezimizin içinde dal vererek (Görsel 1), yüzümüzün mimik kaslarına dallanır. (Görsel 2)

N. Facialis'in tüm uzantıları boyunca herhangi bir yerdeki disfonksiyona ya da hasara bağlı gelişen paraliz tablosuna "**Facial Paralizi**" denir ve bu durum yüz kaslarının kontrolünde yetersizlikle sonuçlanır. Supranükleer parça zedelenmesi halinde ortaya çıkan paralizlere "santral facial paralizi", çekirdekten sonra ortaya çıkan ve diş hekimleri olarak hekimlerinin en çok neden olduğu geçici facial paraliz durumu, iatrojenik etiyolojilerden olan **mandibular blok anestezisi komplikasyonudur**.

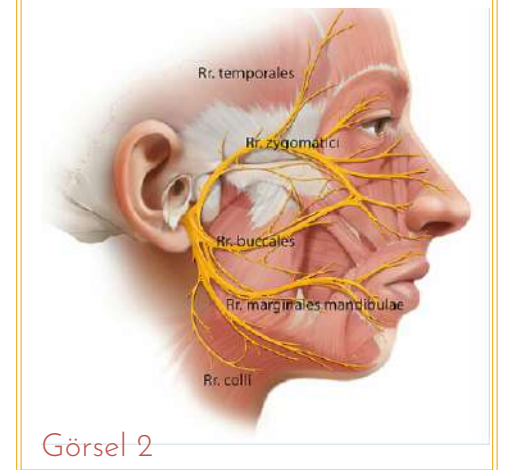
N. Alveolaris İnférieur anestezisi esnasında iğnenin çok aşağı ve arkaya yönlendirilmesi ve Vazirani-Akinozi tekniği esnasında iğnenin fazla ilerletilmesiyle anestezik maddenin **N. Facialis'in içinden geçtiği Parotis bezine zerk edilmesi sonucu** sinir zedelenmesi oluşabilir. Bu komplikasyon sonucu etkilenen tarafta alın kırıştırılmaz, göz kapağı kapatılmaz (Bell Fenomeni), ağız köşesi sarkar, gülümseme yeterli yapılamaz, ısılk çalınamaz ve yüzün etkilenen tarafında ifadesiz bir görüntü oluşur. (görsel 3)

Geçici bell paralizlerinde prognoz iyidir, anestezik komplikasyonlarında anestezik maddenin etkisi geçtiğinde belirtiler ve semptomlar ortadan kalkar. Bu durum hastaya açıklanmalı, korneayı korumak için ilgili taraftaki göz, göz koruyucu gözlükler ve/veya örtü ile korunmalı, gerekirse steroid tedavisi uygulanmalıdır. Cerrahi işlemler sırasında sinirin kesildiği durumlarda greffleme, sinir değiştirme ve sinirlerin anastomozu gibi tedaviler kullanılabilir.

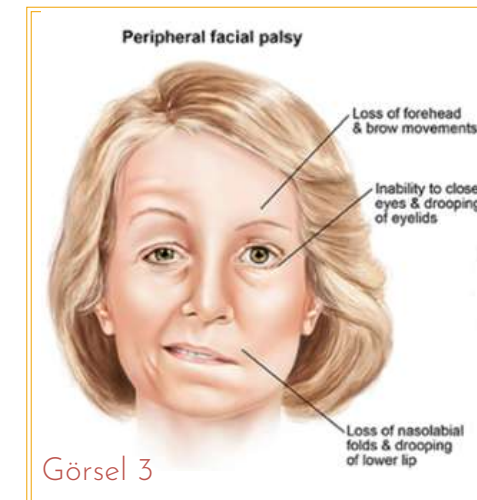
Bu komplikasyonlar göz önünde bulundurularak, diş hekimlerinin anestezik işlemlerinde bile yapacağı küçük bir hatanın doğurabileceği sonuçları bilerek dikkatli olması ve oluşabilecek bu komplikasyon sonucu soğukkanlılığını koruyarak hastayı en doğru ve basit şekilde bilgilendirmesi gerekmektedir.



Görsel 1



Görsel 2



Görsel 3

Temporomandibular eklem cerrahisi, mastoid yaklaşımlı cerrahiler gibi girişimler sırasında fasiyal sinir hasarına uğrayabilmektedir. Bununla beraber, diş hekimlerinin en çok neden olduğu geçici facial paraliz durumu, iatrojenik etiyolojilerden olan **mandibular blok anestezisi komplikasyonudur**.

İLERİ YAŞTAKİ HASTADA DENTAL İMPLANT TEDAVİSİ



DR. ÖĞR. ÜYESİ ONUR ETÖZ

Birleşmiş milletlerin 2019 raporunda bütün ülkelerin "yaşam beklentisi"nde ciddi oranlarda artış olduğu rapor edilmiştir. Bu rapora göre 703 milyon insanın 65 yaş üzerinde olduğu bilinmekte ve 2050 yılında bu sayının 1.5 milyar olması beklenmektedir. Aynı rapora göre ülkemizde 7.3 milyona yakın 65 yaş üzeri popülasyonun 2030'da 11 milyon olması beklenmektedir (UN, world population ageing 2019).

Günümüzde ağız ve diş sağlığı imkanları ve bunlara erişim artmış olmasına rağmen ileri yaş, artmış diş kaybıyla ilişkilidir. Diş kaybı çiğneme fonksiyonunun azalması, besinlerden daha az faydalanabilme ve buna bağlı olarak hayat kalitesinde belirgin düşüşe sebep olmaktadır (Schimmel ve ark. 2017). Özellikle ileri yaşta hastalarda, besinlerden daha az faydalanan ve vücut kitle indeksi azalanların (<28 VKİ), azalmayanlara göre daha uzun yaşadıkları gösterilmiştir (Weiss ve ark. 2008). Bu yüzden hastanın çiğneme fonksiyonunun azalmasını önlemenin diş hekimlerinin önemli bir görevi olduğu söylenebilir.

Son yıllarda diş eksikliği tedavisinde, dental implantların kullanımı ilk tedavi seçeneği olarak düşünülmektedir (Klinge ve ark. 2018). Bu trend ve ticari eğilimden en çok diş eksikliği olan 65 yaş üzeri grubu da etkilenmiş ve dental implant tedavisinin ne olduğunu bilmemelerine rağmen bu tedavi seçeneğini istemeye ve yaptırmaya başlamışlardır.

İleri yaşlarda yara iyileşmesinin yavaşlaması, hastaların birden fazla sayıda kronik hastalığa sahip ol-

maları, uzun vadede ağız hijyeni ile ilgili sorunların (Peri-implantitis) oluşma riskinin fazla olması dental implantların yaşlı hastalarda kullanımı ile ilgili soru işaretleridir. İleri yaşta hastalarda tedavi planı yaparken bu faktörleri tek tek değerlendirmeliyiz.

Yara iyileşmesinin, yavaşlamasının osseointegrasyonu etkilemesi ve implant kaybına sebep olabileceği düşünülmektedir (Chrcanovic ve ark. 2014). Ancak 5-11 yıl takip edilen, yaş ortalaması 70.7 ± 4.8 olan, 280 implantta sadece 10 implant kaybı görülmüştür. Implant sağkalım oranı %95.4 ve marjinal kemik kaybı 1.24 mm'dir (Etöz ve ark. 2021). Bu yüksek başarı ve düşük miktarda kemik kaybı doğru

endikasyon ve hasta seçimi ile açıklanmıştır. Ayrıca diğer çalışmalarda, ileri yaşlarda bağımsızlığın yaşlanması (immunosenescence) ve kemik remodelasyonunun yavaşlaması sayesinde peri-implant dokularda az inflamasyon olduğu gösterilmiştir (Meyer ve ark. 2017). Bunlar ışığında çağdaş implant yöntemlerinin çok iyi bir yara iyileşmesi cevabı ve immün sistem cevabına ihtiyacı olmadığı söylenebilir.



Sistemik hastalıkların fazla olmasının da benzer şekilde dental implantların sağ kalım ve başarısını düşürmediği Schimmel ve arkadaşlarının meta-analiz çalışmalarında gösterilmiştir. Diabetes mellitus tip II, kardiyovasküler hastalıklar, düşük doz anti-rezortif tedavi (36 aydan kısa sürmüş) sonucunda hastanın kontrol altında olup olmadığına dikkat edilmesi ve durumunun daha iyiye gidip gitmediği anlaşılmalıdır. Hastanın sistemik durumunu ciddi şekilde etkileyen kafa ve baş bölgesindeki radyoterapiler, kanser tedavisi veya metastaza yönelik yüksek doz anti-rezortif tedavi görmüş olması gibi halihazırda implant kontrendikasyonu durumlarından kaçınmak gereklidir.

Hastanın oral hijyen sağlayabilmesi genellikle el yeteneği ve motor becerileri gözlenerek anlaşılabilir. Hastanın ellerini nasıl kullandığı ve hijyen sağlayıp sağlayamadığı daha dental implant tedavisine geçmeden incelenmelidir. Eğer hastalığı dolayısıyla oral hijyenini sağlaması zor görünüyorsa (paraliz, demans, Parkinson...) ve bakıcılarla bakımı sağlanamıyorsa dental implant planlamasından kaçınılmalıdır. Halihazırda dental implanta sahipse gerektiği zaman implanttan geleneksel tedaviye geçiş ihtimali düşünülerek planlama yapılmalıdır (back-off strategy). Hastanın ağız diş sağlığı imkanlarına erişebilmesi ve yakından takip edilebilmesi, ileri yaşta hastalara dental implant planlamasındaki en önemli faktörlerdir (Schimmel ve arkadaşları 2017).





GÜLÜŞ ESTETİĞİ VE TASARIMI NEDİR? NASIL YAPILMALIDIR?



DR. DT. LENA BAL

RESTORATİF DİŞ TEDAVİSİ ANABİLİM DALI

Estetik, güzelliğin ana felsefesi ve nedeni olarak insan tarafından oluşturulmuş bir kavramdır. Temel olarak doğal bir varlığın çevresiyle uyum içinde var olması ve göze hitap etmesini konu alır. Her ne kadar bir yapı kendi içerisinde estetik oranlara sahip olsa da, etrafındaki yapılarla uyumsuzsa, estetik görünümünden uzaklaşır. Diş hekimliğindeki estetik kavramı en temel tanımıyla, bireyin rahatsız olduğu kusurların düzeltilmesidir. Bu doğrultuda hastanın dişleri, diş etleri ve çevre dokularına konservatif veya agresif yaklaşımlarla doğal görünüm kazandırılır. Tasarımın başarısı fark edilme zorluğuyla doğru orantılıdır. Hekimler tarafından yapılan her tedavide olduğu gibi gülüş tasarımında da hastanın öyküsü temel alınmalıdır. Hastanın yaşı, cinsiyeti ve mesleği tedaviye yön vermektedir. Örnek olarak; erkeklerde daha köşeli tasarımlar tercih ederken, kadınlarda daha yumuşak ge-

çişler tercih edilmelidir. Ayrıca istekler göz önünde bulundurularak, çevre dokular gözlemlenmelidir.

Diş estetiğinin yanı sıra pembe estetikten son dönemlerde sıkça söz edilmektedir. Sağlıklı dişler ancak parlak ve portakal kabuğu görünümünde sağlıklı diş etleri ile estetik görünüme kavuşabilir. Diş etlerindeki; iltihap, kızarıklık, seviye uyumsuzluk ve sağlıksız görünüm ile estetik gülüş tasarımı sağlanamaz. İltihaplı ve hastalıklı diş etine uygulanan anterior diş estetiği kısa dönemde hastayı memnun edebilse de, uzun dönemde başarısızlığa mahkûmdur. Çevre dokulardan söz ederken; dudak desteğinin yetersizliği, çene yapısı ve vestibüler bölgedeki boşluğun miktarı mercek altına alınmalıdır.

Sonraki yazılarımızda dişlerin estetiği ve pembe estetiğini kapsamlı anlatacağız.

DIŞ HEKİMLİĞİNDE ANTİBİYOTİK

Antibiyotikler, bazı organizmalardan (mantarlar veya bakteriler) ya da sentetik olarak elde edilir ve mikroorganizma üzerinde öldürücü etkiye sahip olan maddelerdir.

MUHAMMED UDEY MELENDİ

Antibiyotikler, tıpta ve diş hekimliğinde yaygın kullanım alanına sahip olup hekimler tarafından profilaksi veya tedavi amacıyla kullanılırlar.

Diş çürüğü, travma ve periodontal hastalıklar yumuşak ve sert dokularda enfeksiyona neden olabilir. Genel olarak diş hekimliğinde antibiyotikler; akut odontojenik enfeksiyon tedavisinde, non-odontojenik enfeksiyon tedavisinde, profilaksi amacıyla fokal enfeksiyon riski olan hastalarda ve lokal enfeksiyonu önlemek amacıyla oral cerrahide kullanılır.

Pulpa orijinli akut odontojenik enfeksiyonlarda antibiyotikler ancak kanal tedavisinden sonra verilebilir çünkü enfeksiyon kaynağı temizlenmeden kullanılmamalıdır. Ayrıca nekrotizan ülseratif gingivitis, periapikal apseler, agresif periodontitis ve şiddetli baş-boyun doku enfeksiyonlarında kullanılabilirler.

Non odontojenik orijinli enfeksiyonlarda (tüberküloz, sifiliz) mukoza, kas ve kemik enfeksiyonlarında ve tükürük bezi iltihaplarında da antibiyotikler kullanılır.

Antibiyotik profilaksisi

Antibiyotik profilaksisinin amacı, çeşitli dental veya medikal işlemler esnasında oluşabilecek bakteriyemi sonucu meydana gelebilecek komplikasyonun (enfektif endokardit) önlenmesidir. Diş hekiminin girişimleri sırasında oluşan bakteriyemi insidansı diş çekirmede %10-100, periodontal cerrahide %36-88, endodontik işlemlerle %20'lere varan oranlarda rapor edilmiştir.

Aşağıdaki durumlarda antibiyotik profilaksisi gereklidir:

- Enfektif endokardit riski taşıyan hastalarda
- Akut eklem romatizması bulunanlarda
- Enfeksiyon direnci düşük olan hastalarda ve immünsüpresif tedavi görenlerde
- İleri oral cerrahi işlemler sonrası post-operatif enfeksiyonun önlenmesinde
- Travmanın neden olduğu ciddi yaralanmalarda

Profilaksi gerektiren

dental işlemleri diş çekimleri, ciddi kanamaya neden olacak cerrahi işlemler, periodontal tedaviler, dental implant yerleştirilmesi ve avülse dişin reimplantasyonu, apeksi aşacak şekilde endodontik enstrümantasyon veya apeks çevresinde cerrahi uygulama, intraligamenter sınırlı uyuşturma enjeksiyonları şeklinde sıralayabiliriz.

Profilaksi gerektirmeyen dental işlemler içinse rubber-dam yerleştirilmesi, suture veya ölçü alınması, florit uygulamaları, ortodontik apareylerin ayarlanması, radyograf alınması, intraligamenter hariç bütün lokal anestezi işlemleri, bütün restoratif dental işlemler örnek olarak verilebilir.

İdeal antibiyotik kullanımı için doğru tanıyla birlikte etkin doz, optimum aralık ve verilecek yolun doğru seçilmesi çok önemlidir. Aynı zamanda enfeksiyonun sebebinin ortadan kaldırılması, cerrahinin drene edilmesi gerekir. Sadece antibiyotik kullanarak enfeksiyonun tedavi edilmeye çalışılması ve özellikle spesifik antibiyotikler yerine geniş spektrumlu antibiyotiklerin tercih edilmesi enfeksiyon kontrolünde başarısızlığa ve bakteriyel rezistans oluşmasına neden olabilmektedir.

Sonuçta antibiyotik diş hekimliğinde önemli kullanım alanlarına sahip olsa ve tedaviler sonucu oluşabilecek komplikasyonların önüne geçse de; her medikal malzeme gibi kontrollü kullanılmalı ve vakaya göre doz, etken madde ayarlanmalıdır.



Durum	Ajan	Yetişkin	Çocuk	Zamanlama
Standart genel profilaksi	Amoksilin	Oral yolla 2g	Oral yolla 50mg/kg	İşlemden 1 saat önce
Ağız yoluyla ilaç alamayanlarda	Ampisilin	2gr- IM, IV	50 mg/kg IM, IV	İşlemden 30 dk önce
Penisiline karşı alerjisi olanlarda	Klindamisin Sealeksin veya Sefadroksil	Oral yolla 600 mg Oral yolla 2 g	Oral yolla 20mg/kg Oral yolla 50 mg/kg	İşlemden 1 saat önce
	Azitromisin veya Klaritromisin	Oral yolla 500 mg	Oral yolla 15 mg/kg	İşlemden 1 saat önce
Penisiline karşı alerjisi olanlarda ve ağız yoluyla ilaç alamayanlarda	Klindamisin Sefazolin	600mg IV 1gr IM, IV	20 mg /kg IV 50mg/kg IM, IV	İşlemden 30 dk önce

Tablo: profilakside kullanılan antibiyotikler

KLİNİK DIŞINDA



DT. GİZEM BERK, M.Sc.

Merhaba Gizem Hocam, sizi diş hekimliğinin yanında müzik kariyerinizden de tanıyoruz ancak siz de kısaca kendinizden bahsedebilir misiniz?

1981 Ankara doğumluyum. 1998'de TED Ankara Koleji'nden, 2003 yılında da İstanbul Yeditepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'nden mezun oldum. 2005 yılında Almanya RWTH Aachen Üniversitesi'nde dental lazerler ile ilgili tezli master bölümüne girdim, 2007'de de mezun oldum. Halen annem Dr.Nüket Berk ile sahibi olduğumuz özel kliniğimizde aktif olarak çalışıyorum.

Müzikal hayatım ise 1998 yılında lise son sınıfta kurduğumuz Ethereal Travel isimli grupla başladı. 1998 yılında İngilizce rock bir albüm çıkarttık. Üniversite öğrenimim için İstanbul'a gittiğimde solo albüm çalışmalarına başladım. 2003 yılında üniversite son sınıftayken 'Gizem' ismini taşıyan ilk solo albümümü yayınladık. Ancak daha sonra Aac-



hen'daki eğitimim ve daha sonrasında da hem aktif klinisyenlik hem de lazer eğitmenliği sebebiyle müziğe ara verdim.

Epeyce uzun bir aradan sonra 2015 yılında Ada Müzik etiketiyle, sözü müziği tamamen bana ait olan 'Elimi Bırakma' isimli 2. solo albümümü yayınladık. Ardından yine sözü ve müziği bana ait olan, Cem Adrian'la birlikte seslendirdiğimiz 'Beni Kalbinden Çıkarma' isimli single parçamızı yayınladık. 2018'de de "Ayrılığın 4 Rengi" isimli bir albüm yayınladık. Son olarak da geçen sene hepimizin evlerde kaldığı dönemde 'Ayakta Kalmak' isimli bir single yayınladık. Sağlık çalışanlarına ithaf ettiğimiz bu parçanın kayıtlarının ve çekimlerinin hepsi evlerde tamamlandı. Hem pandemi hem de iki yaşındaki oğlumdan dolayı biraz sekteye uğramış durumda şu an müzikal kariyerim ancak hala şarkı yazmaya devam ediyorum.

Buz pateniyle de ilgilenmişsiniz bir dönem hocam. Ne zamandı ve niçin bıraktınız?



Çocukken özellikle sporla çok ilgilendim. Profesyonel olarak buz pateni yaptım. 3 Türkiye birinciliğim ve Ankara şampiyonluğum var. Üniversite sınavına hazırlanma sürecinde maalesef bir hobiye çok vakit kalmıyordu. Antrenmanlar çok yoğundu; ayrıca dersane, okul dersleri derken hepsini bir arada götürememiş ve buz pateni kariyerimi sonlandırmıştım. Ancak o arada müzik oluşumumuz başladı. Bu sebeple biraz müziği spora tercih etmiş oldum.

Müzik yapmaya lisede başladığınızı söylediniz, buna nasıl karar verdiğinizi merak ediyoruz.

Aslında öyle net bir karar olmadı; bizim okulda müzik grupları kuruluyordu, hocalarımız aramızda

müzik aleti çalanlar ve şarkı söyleyenleri bir araya getiriyordu. 1 yaşından itibaren şarkı söylemeyi çok seven biri olarak, bu oluşumla beraber adım adım profesyonel müzikal kariyerine başladım.

Bu kariyer sizin için spontan başladı ama bu noktadan sonra müzik her zaman hayatımda olacak dediğiniz bir an oldu mu, ne zamandı?

Lisede kurduğumuz 'Ethereal Travel' isimli grubumuzla 1998 yılında İngilizce rock bir profesyonel albüm çıkardık. O yıllarda sosyal medya yoktu. Bizi dinlemiş ve beğenen insanlardan 'Kasetinizi aldım' diye mektuplar alıyorduk. Ulaştığınız insanlar sizi ciddi anlamda motive ediyor. Bu geri dönüşlerden sonra müziğe devam etmek istedim.

2003 yılındaki albüm zamanında da yine sosyal medya yoktu ancak televizyondan izleyip, radyoda dinleyip email ile bana ulaşanlar vardı. Yani sizin yazmış olduğunuz bir parçayla birinin hayatına dokunduğunuzu duymak insanı motive ediyor ya da konserde sizin yazdığınız parçayı insanların sizinle beraber söylemesi müziği bırakmamam gerektiğini hissettiren bir duyguya dönüşüyor. Hiç tanımadığınız insanlarla bağ kurmuş oluyorsunuz.

Müzikte gelmek istediğiniz, ulaşılması gereken bir nokta var mı sizin için?

Hiçbir zaman çok popüler bir müzisyen olmayım demedim. Tabii her müzisyen çok fazla insana hitap etmek ister ama gerek yaptığım müzik tarzı-





la gerek sözlerle popüleriteyi güden bir yolda olmadım. Elbette bir müzisyen olarak daha kalabalık konserler vermek, daha çok insana ulaşmak isterim; bu isteğin bir sonu olamaz. Ancak yine de şu an geldiğimiz noktadan mutluyum.

Diş hekimliğini okurken de müziğe devam ettiğinizi görüyoruz, müziğinizi geliştirecek zamanı ve eforu nasıl buldunuz?

○ İçten gelen bir şey işte. Diş hekimliği çok zorlu bir eğitim siz de biliyorsunuz. Öğrenciyken dersleri çok iyi dinleyip notlar alırdım ve bu okul hayatımı kolaylaştırırdı. Biz o zamanlar çok küçük bir sınıftık hasta yoğunluğumuz fazlaydı, klinikten geç ve yorgun çıkardık ama sonra eve gelince meditasyon gibi olurdu müzikle ilgilenmek. Bazen de kliniğin ortasında tam da hasta bakarken aklıma gelirdi sözler, sonrasında vakit bulduğumda bir yere not alırdım veya telefona ses kaydederdim, akşam da onların üstüne gidip biraz işlerdim. Benim için böyle bir süreçti. Yani bu kadar zorlu ve sıkı bir süreçte hobiye vakit bulmak zor gerçekten ama bulunabiliyor, insan istedikten sonra o vakti yaratıyor.

Müziği icra ettiğinizin mesleğe ve kendinize katkısı olduğunu düşünüyor musunuz?

Tabii ki katkısı olduğunu düşünüyorum. Müzikle uğraşmasaydım mutsuz bir diş hekimi olurdu. Diş hekimliği yaparken aynı zamanda müzikle uğraşmak ve ikisini birlikte ilerletebilmek beni motive ediyor ve enerjik hissettiriyor. İki işi bir arada götürmek çocukluğumdan beri beni daha mutlu ediyor. Mesela spora gidip ertesi gün yorgun halde okula gitmek beni motive ediyordu. Mesleğinizle birlikte sizi motive eden şeylere, hobilerinize vakit ayırdığınızda daha mutlu oluyorsunuz.

Şu anda klinisyenlik, müzisyenlik ve sosyal hayatınız arasındaki dengeyi nasıl sağlıyorsunuz?

Sanırım çok erken saatte uyuyan biri olmama bağlıyorum. Klinik, provalar, konserler derken geç vakitlere kadar ayakta oluyorum ancak erken saatlerde yatan biri olmadığım için aradaki dengeyi bulabiliyorum.

Peki hocam sosyal hayatımızı ve mesleğimizi aynı anda yürütebilmemiz için özellikle fakülteyken biz gençlere tavsiyeleriniz nelerdir?

Dersi derste isteyerek ve öğrenmek için dinleyip not alın, o notu da aynı gün okuyun ve öğrenin. Hem albüm yapıp hem de okul 3.'sü olarak mezun oldum, bu yolu izleyerek olduğunu düşünüyorum. Bu aynı zamanda kendinize ayırabileceğiniz vakti de artırıyor. Bir de sosyal medya ve telefonlarımızdan biraz uzaklaşırsak istediğimiz şeyler için daha fazla vakti kalabilir diye düşünüyorum. Ne kadar amatör veya profesyonel olursa olsun kendinize ait hobinizin olması gerektiğini düşünüyorum. Hayatınızı renklendirmenizde fayda var.



KANIT PİRAMİDİ

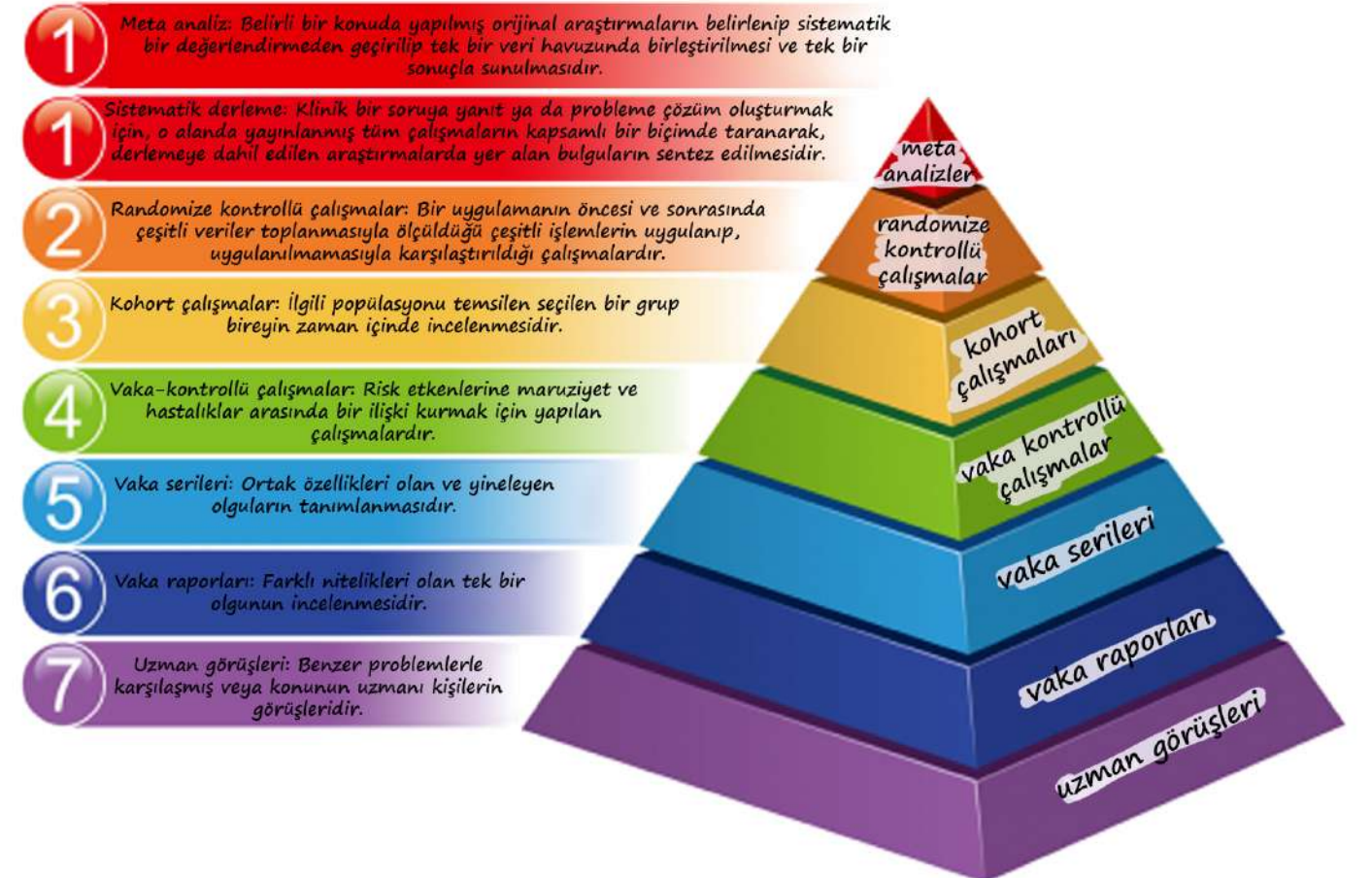
Araştırmaların ve bilginin hızla arttığı günümüzde, güvenilir bilgiye ulaşmak giderek önem kazanmaktadır. Bunun için de araştırmalardan elde edilen aşırı bilginin belirli kriterlere göre seçilmesi ve tıbbi kanıt düzeyleri dikkate alınarak sınıflandırılması gerekmektedir. İşte tam bu noktada kanıt piramidi devreye giriyor.

TUĞBA DERELİ

KISA SÜREDE DOĞRU VE KALİTELİ BİLGİYE ULAŞMAK İÇİN BU KONUYLA İLGİLİ YAPILMIŞ BİLİMSEL ÇALIŞMALARIN DEĞERLENDİRMELERİNİN YAPILDIĞI SİSTEMATİK DERLEMELERE, META ANALİZLERE, RANDOMİZE KONTROLLÜ ÇALIŞMALARLA, KLİNİK REHBER VE PROTOKOLLERE BAŞVURULMALIDIRLAR.

Kanıt piramidinde en yüksek düzeydeki kanıt, meta analiz ve sistematik derlemelerden elde edilir. Bir araştırma yapıyorsak veya bir probleme çözüm arıyorsak en güvenilir kaynak olarak bunları gösterebiliriz.

Piramidin en altında bulunan uzman görüşleri, fikirler ve kanıta dayalı olmayan rehberler ise güçlü bir kanıt oluşturmazlar. Kanıta dayalı diş hekimliğinin klinik uygulamalarda kullanılması; hekimin klinik karar verme yeteneğinin artmasında, tanı hatalarının minimuma indirgenmesinde, tedaviler hakkında optimal düzeyde kararın sağlanmasında önemli bir ölçüt olarak ele alınır.



SÖZLÜK

ANKSİYETE:Hastalık tanımına girecek sıklıkla yıkıcı artmış gerilim. otonom sinir sistemi üzerinden fizyolojik fonksiyonları bozabilir.

KOOPERE: İş birliği halinde bulunma.

SEDASYON: Yatıştırıcı uygulayarak sedatif etki yaratmak.

BİLİNÇLİ SEDASYON: Hastanın ilaçla veya diğer şekilde, düzenli nefes alıp verirken, sözlü ve fiziksel cevaplar veren, minimum seviyede bilinç taşıyan şekli.

DERİN SEDASYON: Hastanın ilaçla veya diğer şekilde, geçici olarak yarı bilinç durumuna geçmesi, duysal hislerinin kısmi kaybı ve sözlü uyarıları cevaplayamaması durumu.

HİPNODONTİ: Diş hekimliğinde çeşitli ağız, diş sağlığı tedavilerinde hipnozun kullanılmasıdır.

EKSENTRİK: 1)Normal veya alışılmış bir deviasyon. 2)Merkezden veya referans pozisyonundan uzakta.

KÜMÜLATİF: Artan etki.

DİURNAL: Gündüz saatlerinde aktif olan.

OROFACIAL: Yüz ve ağız boşluğu ile ilgili

REGRESYON: Bir hastalık belirtisinin gerilemesi, şiddetinin azalması.

KONSERVATİF: Koruyucu.

REHABİLİTASYON: Şekil veya fonksiyonun restorasyonu

ORAL REHABİLİTASYON: Çiğneme sisteminin mümkün olduğunca normale yakın bir şekilde estetik ve fonksiyonun restorasyonu, tedavisi.

SİNÜS: Bir kavite, oyuk, kovuk,boşluk.

GREFT: Hastalıklı veya yaralanmış doku ya da başka bir organın yerini alması için kullanılan, doğal ya da yapay organ veya sağlıklı bir kemik, deri parçası.

PERFORASYON: Bir organ veya dokuda delik oluşturulması. Bir hastalık sonucu veya aletle çalışırken oluşabilmektedir.

ABUTMENT: Dayanak

ELEVASYON: Yükseltmek, kaldırmak, yukarı hareket etmek.

OSSEİNTEGRASYON: 1. Cerrahi olarak implante edilmiş cihazları veya protezleri içine alacak şekilde kemik dokusunun büyüme hareketi 2. Metali biyouyumlu yapmak, ısı üretimini minimize etmek için yavaş ve hassas bir şekilde kemiğin delindiği özgün bir endosseoz dental implant tekniği.

SUPRANUKLEAR: Çekirdek üstünde.

MARJİNAL: 1. Kenara ait, kenarda meydana gelen.

REMODELASYON: Hasar gören doku veya organ kısmının aynı işlevi görecektir şekilde yeniden oluşması.

ODONTOJENİK: Diş veya diş dokusunun oluşumu veya gelişimi ile ilgili.

FOKAL ENFEKSİYON: Mikroorganizmaların veya odağın bir yerde bulunduğu vücut boyunca yayılarak sekonder reenfeksiyonlar başlattığı durum.

KAYNAKÇA

DENTAL ANKSİYETE VE DENTOFOBİ

1. Locker, David, David Shapiro, and Andree Liddell. "Negative dental experiences and their relationship to dental anxiety." Community dental health 13.2 (1996): 86-92.
2. Skaret, Erik, and E K. Soevdsnes. "Behavioural science in dentistry. The role of the dental hygienist in prevention and treatment of the fearful dental patient." International journal of dental hygiene 3.1 (2005): 2-6.
3. Vassend, Olav. "Anxiety, pain and discomfort associated with dental treatment." Behaviour research and therapy 31.7 (1993): 659-666.
4. Kleinknecht, Ronald A., Robert K. Klepac, and Leib D. Alexander. "Origins and characteristics of fear of dentistry." The Journal of the American Dental Association 86.4 (1973): 842-848.
5. Armfield, Jason M., and L. J. Heaton. "Management of fear and anxiety in the dental clinic: a review." Australian dental journal 58.4 (2013): 390-407.
6. Gordon, Dina, et al. "A critical review of approaches to the treatment of dental anxiety in adults." Journal of anxiety disorders 27.4 (2013): 365-378.
7. Gordon, Sharon M., Raymond A. Dionne, and James Snyder. "Dental fear and anxiety as a barrier to accessing oral health care among patients with special health care needs." Special care in dentistry 18.2 (1998): 88-92.
8. Willumsen, Tiril, Olav Vassend, and Asle Hoffart. "A comparison of cognitive therapy, applied relaxation, and nitrous oxide sedation in the treatment of dental fear." Acta Odontologica Scandinavica 59.5 (2001): 290-296.
9. Hammarstrand, Gunnar, Ulf Berggren, and Magnus Hakeberg. "Psychophysiological therapy vs. hypnotherapy in the treatment of patients with dental phobia." European Journal of Oral Sciences 103.6 (1995): 399-404.

Görsel Kaynakça

10. www.freepik.com

PANDEMİDE BRUKSİZM

1. ÖZGÜR, Merve ERDOĞ, Özge ARİFAĞAOĞLU, and Didem KARABEKMEZ. "Bruksizm teşhis ve tedavisi üzerine güncel yaklaşımlar: Derleme." Turkish Journal of Clinics and Laboratory 10.2 (2019): 251-258.
2. Almeida-Leite, Camila Megale, Juliana Stuginski-Barbosa, and Paulo César Rodrigues Conti. "How psychosocial and economic impacts of COVID-19 pandemic can interfere on bruxism and temporomandibular disorders?." Journal of Applied Oral Science 28 (2020).
3. Hassan, Khamis A., and Salwa E. Khier. "Awake Bruxism Intensified During COVID-19 Pandemic by Cumulative Stress-An Overview."
4. Emodi-Perlman, Alona, et al. "Temporomandibular Disorders and Bruxism Outbreak as a Possible Factor of Orofacial Pain Worsening during the COVID-19 Pandemic-Concomitant Research in Two Countries." Journal of clinical medicine 9.10 (2020): 3250.
5. Güleç, Melike, Melek Taşsöker, and Sevgi ÖZCAN ŞENER. "Bruksizmin tanı ve tedavisinde güncel yaklaşımlar." Selcuk Dental Journal 6.2 (2019): 221-228.

Görsel Kaynakça

6. www.freepik.com

NİNJA KAVİTELER

1. Rover, Gabriela, et al. "Influence of access cavity design on root canal detection, instrumentation efficacy, and fracture resistance assessed in maxillary molars." *Journal of Endodontics* 43.10 (2017): 1657-1662.
2. Plotino, Gianluca, et al. "Fracture strength of endodontically treated teeth with different access cavity designs." *Journal of endodontics* 43.6 (2017): 995-1000.
3. Krishan, Rajesh, et al. "Impacts of conservative endodontic cavity on root canal instrumentation efficacy and resistance to fracture assessed in incisors, premolars, and molars." *Journal of endodontics* 40.8 (2014): 1160-1166.
4. Moore, Brent, et al. "Impacts of contracted endodontic cavities on instrumentation efficacy and biomechanical responses in maxillary molars." *Journal of endodontics* 42.12 (2016): 1779-1783.
5. Arbiya Anjum, S., Swaroop Hegde, and Sylvia Mathew. "Minimally Invasive Endodontics-A Review." *JDOR* 15.2 (2019): 77-88.

Görsel Kaynakça

6. www.freepik.com
7. Silva, E. J. N. L., et al. "Current status on minimal access cavity preparations: a critical analysis and a proposal for a universal nomenclature." *International Endodontic Journal* 53.12 (2020): 1618-1635.
8. Fracture Strength of Endodontically Treated Teeth with Different Access Cavity Designs. -Plotino G, Grande NM, Isufi A, Ioppolo P, Pedullà E, Bedini R, Gambarini G, Testarelli L. *J Endod.* 2017 Jun;43(6):995-1000

SİNÜS LİFTİNG

1. Dr. Ebru Özkan Karaca, Doç. Dr. Hare Gürsoy, Dr. Ogül Leman Tunar, Prof. Dr. Bahar Eren Kuru, Sinus ogmentasyon komplikasyonları ve tedavi önerileri, 7tepe Klinik Dergisi
2. Yavuz Fındık, Mehmet Fatih Şentürk, GREFTSİZ SINÜS YÜKSELTME TEKNİĞİNDE YENİ BİR YAKLAŞIM, Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi · June 2015
3. Orhan GÜVEN, Tuğrul Emre KAYMAK, İmplantolojide Maksiller Sinüsün Önemi ve Sinüs Lifting İşlemleri, Türkiye Klinikleri J Dental Sci-Special Topics 2010;1(1):31-9
4. İlke COŞKUN BENLİDAYI, Hüseyin Can TÜKEL, Maksiller Sinüs Tabanı Yükseltme Cerrahisi Sonrası Benign Paroksizmal Pozisyonel Vertigo Gelişen Bir Olguda Vestibüler Rehabilitasyon, *J PMR Sci* 2016;19(3):201-5
5. Dr. Öğr. Üyesi Nazan KOÇAK, MAKSİLLER SINÜSÜN RADYOLOJİK TANI YÖNTEMLERİNİN VE ANATOMİK LİMİTASYONLARININ TEDAVİ PLANLAMASINDA ROLÜ, Atatürk Üniv. Diş Hek. Fak. Derg. KOÇAK J Dent Fac Atatürk Uni Cilt:29, Sayı:4, Yıl: 2019, Sayfa: 676-682
6. Sirmahan ÇAKARER, Mehmet Ali ERDEM, Burak ÇANKAYA, Cengizhan KESKİN, SINÜS TABANI YÜKSELTİLMESİNDE KOMPLİKASYONLAR VE TEDAVİ SEÇENEKLERİ, İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi DERLEME Cilt: 43. Sayı: 3-4 Sayfa: 133-139, 2009
7. Stj. Dişhekimisi: Kutlu Şefik AKYOL, Danışman Öğretim Üyesi: Prof. Dr. Tayfun GÜNBAŞ, SİNÜS LİFTİNG BİTİRME TEZİ, 2010

REJENERATİF PULPA TEDAVİLERİ

1. EKÇİ, Elif SUNGURTEKİN. "A General Outlook to Regenerative Pulp Therapy." *Cumhuriyet Dental Journal* 19.3: 238-246.
2. AKYILDIZ, Bahar Melis. "Rejeneratif Endodontik Tedavi: Bir Literatür Derlemesi." (2016).
3. Yılmaz, Gülşen, et al. "Revaskularizasyon ve Uygulama Yöntemleri." *Ege Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Dergisi* 37.2: 88-98.
4. Tuğba, N. A. L. E., Levent DEMİRİZ, and Ebru HAZAR BODRURLU. "Travmaya Uğramış İmmatür Maksiler Daimi Ön Kesici Dişin Pulpa Revaskularizasyonu: Bir Olgu Raporu." *Uluslararası Diş Hekimliği Bilimleri Dergisi* 1 (2016): 60-64.
5. GÜLER, Başak ve Simge VURAL. "Daimi immatür dişlerde revaskularizasyon: 3 olgu sunumu."
6. YILMAZ, Ayça. "Rejeneratif endodonti." *Journal of Istanbul University Faculty of Dentistry* 46.3 (2012): 91-98.
7. CENGİZ, Murat İnanç, and Baran Can SAĞLAM. "Endodontik-Periodontal Sorunlu Mandibular Molar Bir Dişin Yönlendirilmiş Doku Rejenerasyon Tekniği ile Tedavisi: Olgu Sunumu." *Uluslararası Diş Hekimliği Bilimleri Dergisi* 1: 47-51.
8. Yıldırım, Ceren, Özlem Martı Akgün, and Feridun Başak. "Kök Hücre Kaynağı Olarak Süt Dişi Pulpa Dokusu The Pulp of Primary Teeth as a Source of Stem Cell."
9. Atalayın, Çiğdem, Zeynep Ergücü, and Hüseyin Tezel. "Diş hekimliğinde kök hücre ve dental pulpa kök hücreleri." *Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi* 29.2 (2012): 115-120.
10. Dt. Ebru CANOĞLU, Doç.Dr. Zafer Cavit ÇEHRELİ 2008. Rejeneratif Pulpa Tedavilerinde Bir Güncelleme online. <http://www.dishekdergi.hacettepe.edu.tr/htdergi/makaleler/2008sayi2makale-04.pdf>. 29.04..

Görsel Kaynakça

11. www.freepik.com

FACIAL PARALİZİ

1. Kucur, Cüneyt, Arzu Baştürk, and Ali Okan Gürsel. "Bell paralizisi: Tanı, tedavi ve klinik takibi." *Bakırköy Tıp Dergisi* 7 (2011): 56-9.
 2. ACARKAN, Tijan, and Hüseyin NAZLIKUL. "Nervus Fasiyalis Paralizisi." *Bilimsel Tamamlayıcı Tıp Regülasyon ve Nöral Terapi Dergisi* 9.1 (2014): 16-21.
 3. SARITAŞ, YAREN. "NERVUS FACIALİS'E AİT PATOLOJİK DURUMLAR VE KLİNİK BULGULARI."
 4. Ralph T. Manktelow, Ronald M. Zuker, Peter C. Neligan. Facial paralysis reconstruction. In Charles H. Thorne ed. *Grabb and Smith's Plastic Surgery*, Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins, 2007: 417 - 427.
 5. Norton Neil S., *Netter Diş Hekimleri İçin Baş Ve Boyun Anatomisi*, 3. Baskı, İstanbul, Güneş Tıp Kitabevleri, 2013, ss 199-200
- ### Görsel Kaynakça
6. <https://www.mskcc.org/cancer-care/types/salivary-gland/salivary-glands-anatomy>
 7. Alexandra W. Baker, DNA Illustrations, Inc., Lateral view of facial muscles showing six common branching patterns of facial nerve, 222 Flint St.Asheville, NC 28801, n.d.
 8. SARITAŞ, YAREN. "NERVUS FACIALİS'E AİT PATOLOJİK DURUMLAR VE KLİNİK BULGULARI"

İLERİ YAŞTAKİ HASTADA DENTAL İMPLANT TEDAVİSİ

1. Chrcanovic, B.R., Albrektsson, T. and Wennerberg, A. (2014), Reasons for failures of oral implants. J Oral Rehabil, 41: 443-476. <https://doi.org/10.1111/joor.12157>
2. Etöz O, Bertl K, Kukla E, Ulm C, Ozmeric N, Stavropoulos A. How old is old for implant therapy in terms of implant survival and marginal bone levels after 5-11 years?. Clin Oral Impl Res. 2021;00:1-12. <https://doi.org/10.1111/clr.13704>
3. Klinge, B., Lundström, M., Rosén, M., Bertl, K., Klinge, A., & Stavropoulos, A. (2018). Dental implant quality register-A possible tool to further improve implant treatment and outcome. Clinical Oral Implants Research, 29(Suppl 18), 145-151. <https://doi.org/10.1111/clr.13268>
4. Schimmel, M., Müller, F., Suter, V., & Buser, D. (2017). Implants for elderly patients. Periodontology 2000, 73(1), 228-240. <https://doi.org/10.1111/prd.12166>
5. UN, World Population Ageing 2019: Highlights, Aging Report. <https://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/ageing/WorldPopulationAgeing2019-Highlights.pdf> [accessed 01.29.20].
6. Weiss A, Beloosesky Y, Boaz M, Yalov A, Kornowski R, Grossman E (2008). Body mass index is inversely related to mortality in elderly subjects. J Gen Intern Med 23:19-24.
7. S. Meyer, C. Giannopoulou, D. Courvoisier, M. Schimmel, F. Müller, A. Mombelli. Experimental mucositis and experimental gingivitis in persons aged 70 or over. Clinical and biological responses. SSP-GABA Award 2017, Fribourg, le 1er Septembre 2017

DİŞ HEKİMLİĞİNDE ANTİBİYOTİK

1. Ahmadi, Hanie, Alireza Ebrahimi ve Fatemeh Ahmadi. "Diş Hekimliğinde Antibiyotik Tedavisi." Uluslararası Diş Hekimliği Dergisi 2021 (2021).
2. Poveda Roda, Rafael, et al. "Antibiotic use in dental practice: A review." Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal (Internet) 12.3 (2007): 186-192.
3. BAHADIR, Osman, Antibiyotik çağına giriş." [www.sarkac.com / osmanbahadir / penisilinin keşfi ve antibiyotik çağına giriş](http://www.sarkac.com/osmanbahadir/penisilinin%20keşfi%20ve%20antibiyotik%20çağına%20giriş) 13.05.21"
4. Necmettin Erbakan Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi. Kütüphane hizmetleri elektronik kaynaklar. <https://www.erbakan.edu.tr/storage/files/department/dishekimligi/> 13.05.21

Görsel Kaynakça

5. Poveda Roda, Rafael, et al. "Antibiotic use in dental practice: A review." Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal (Internet) 12.3 (2007): 186-192.
6. Diogenes, Christine M. Sedgley ve Bruce Y. Cha. "Sistemik Hastalık Riski Altındaki Hastalar için Antibiyotik Profilaksisine İlişkin AAE Kılavuzu." (2017).
7. www.freepik.com

KANIT PİRAMİDİ

1. Scarbecz, Mark. "Evidence-based dentistry resources for dental practitioners." JOURNAL-TENNESSEE DENTAL ASSOCIATION 88.2 (2008): 9.
2. Chiappelli, Francesco, and Paolo Prolo. "Evidence-Based research in dentistry for the next decade." Brazilian Journal of Oral Sciences 2.5 (2003): 176-178.
3. PEKER, Kadriye, and Gülçin BERMEK. "KLİNİK UYGULAMALARDA KANITA DAYALI DİŞ HEKİMLİĞİ YÖNTEMİNİN UYGULANMA AŞAMALARI." Journal of Istanbul University Faculty of Dentistry 43.3-4 (2009): 123-132.
4. Ćelić, Robert, and Susan E. Sutherland. "Evidence-Based Dentistry: Do We Know What It Means?." Acta stomatologica Croatica 37.2 (2003): 195-198.
5. Alpaslan Cansu, Kanita Dayalı Tanı ve Tedavi Yaklaşımları, İstanbul, Quintessence Yayıncılık, 2018, ss.2-7.

Görsel Kaynakça

6. Nichols, Hannah, "How do clinical trials work and who can participate?" 18.05.2018, <https://www.medicalnewstoday.com/articles/278779#types> (28.05.2021)



**OMÜ DIŞ
HEKİMLİĞİ
ARAŞTIRMA
TOPLULUĞU**