

DENTATLAS

ÖĞRENCİ BÜLTENİ

- DİYABET VE PERİODONTİTİS
- GELİŞEN MTA
- BAŞLANGIÇ PERİODONTAL TEDAVİ
- AĞIZ SOLUNUMU
- DIŞ HEKİMLİĞİ ÖĞRENCİSİ OLARAK
RADYASYON HAKKINDA BİLMEMİZ
GEREKENLER
- WHITE SPOT LEZYONLARIN TEŞHİS VE
TEDAVİSİ
- PİT VE FİSSÜR ÖRTÜCÜ UYGULAMALARI

ENDODONTİDE YENİ ÇAĞ!

**DOÇ. DR.MUSTAFA
GÜNDOĞAR**

ÖZEL RÖPORTAJI

**1.DENTATLAS KONGRESİ VE
2. ULUSAL ÖĞRENCİ
SEMPOZYUMU ÖZEL SAYISI**

**MAYIS 2024
SAYI:1**



@DENT.ATLAS

SİZİ NELER BEKLIYOR?

04

ÖNSÖZ

İSTANBUL ATLAS ÜNİVERSİTESİ
DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ DEKANI
PROF. DR. A. BÜLENT KATİBOĞLU

05

DİYABET VE PERİODONTİTİS

10

GELİŞEN MTA

14

BAŞLANGIÇ PERİODONTAL TEDAVİ

18

DOÇ. DR. MUSTAFA GÜNDOĞAR ÖZEL RÖPORTAJI

23

AĞIZ SOLUNUMU

27

**DİŞ HEKİMİ OLARAK RADYASYON GÜVENLİĞİNDE BİLİNMESİ
GEREKENLER**

32

WHITE SPOT LEZYONLARININ TEŞHİS VE TEDAVİSİ

35

PİT VE FİSSÜR ÖRTÜCÜ UYGULAMALARI

EDİTÖRLER

ÖYKÜ ÇINAR
RAHİME ÇALIŞCI

İÇERİK DİREKTÖRÜ

İPEK KANDEMİR

İÇERİK KONTROL BİLİMSEL JÜRİSİ

DR. ÖĞR. ÜYESİ EDA OKUTAN
UZM. DT. ORKUN ERTUĞRUL
DR. ÖĞR. ÜYESİ AYŞE KARKAÇ
DR. ÖĞR. ÜYESİ OKTAY DÜLGER
DR. ÖĞR. ÜYESİ ANIL ALNIAK

RÖPORTAJ DİREKTÖRÜ

TAYLAN KIZILÇINAR

İÇERİK YAZARLARI

İPEK KANDEMİR
İCLAL KILIÇ
İNCİ ALDEMİR

YAĞMUR BEKDEMİR
İLKNUR KESENOĞLU
DAMLA DEMİR





DEKANIMIZDAN ÖNSÖZ;

Değerli Öğrencilerim,

Meslek fark etmeksizin üniversite eğitiminin temel amacı, etik değerlere sahip bireyler yetiştirmektir. Üniversite demek insan ilişkileri demek, üniversite demek bilgi demek. üniversite demek paylaşım demektir. Bir bireyin etik değerlere ulaşabilmesi ancak bilgi ve görgü ile olur. Bunun için de sosyal ve bilimsel donanım gerekir. Bu sayede bireyler önce kendine, sonra da çevresindeki insanlara saygı duyarlar. Saygı, her bireyin görmek istediği bir davranış şeklidir. Ancak buna ulaşabilmek dürüstlük, bilgi ve birikim gerektirir.

Bilgi ve birikime giden en doğru yol ise üniversite sıralarıdır. Burada yapılan bütün çalışma ve aktiviteler, ileride size yol gösterecek yapı taşlarını oluşturacaktır. Bu taşların en önemlisi bilimsel alt yapıdır. Üniversite, hele ki öğrencilik döneminde yapılan aktivite ve bilimsel çalışmalar; saygın bir geleceğin ilk habercisidir. Çünkü emin olunuz ki; mesleki donanım, başarının en önemli anahtarıdır.

Tüm çalışmalarınızda, süreklilik ve başarılar diliyorum.

Prof. Dr. A. Bülent KATİBOĞLU

İstanbul Atlas Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dekanı

Diyabet ve Periodontitis



DIYABET NEDİR?

Diyabet, günlük hayatımızda sık sık karşılaştığımız bir tehlikeli hastalıktır. Tam adı Diyabetes Mellitus olmakla birlikte tedavi edilmemesi durumunda ölümlerle dahi sonuçlanabilecek bir durum meydana getirebilmektedir. Diyabet (Diyabetes Mellitus) vücudumuzda pankreasın istenilen düzeyde insülin hormonu üretememesi veya ürettiği insülin hormonunun etkili bir şekilde kullanılamaması durumunda oluşan ve hayat boyu süren bir hastalık olarak tanımlanmaktadır. Diğer bir ifade ile diyabet, **Langerhans Adacıklarının β hücrelerinin hipofonksiyonu**, buna bağlı olarak kan glukoz seviyesinin aşırı yükselmesi ve idrardan glukoz atılımı ile karakterize olan, insülin yokluğuna dayalı olarak gelişebilen endokrin bir hastalık olarak ifade edilmektedir. Başka bir ifade ile diyabet, vücudun şekeri kullanamaması sonucunda kandaki şeker miktarının normalin üstüne çıkarak vücuda zarar vermesidir. Diş hekimliğinde dişlerde oluşan tahribat ve zayıflama incelendiğinde diyabet ve diş sağlığı arasında bir ilişki olduğu yadsınamaz bir gerçektir. Örneğin periodontitis, supracrestal dokuların enflamasyonu ve alveoler kemik tahribatıdır. Dolayısıyla diyabetik hastalarda gelişmiş glisemik kontrol ile diş eti tedavileri uygulanmalıdır.

DIYABET TÜRLERİ NELERDİR?

Tip 1 Diyabet: Tip 1 diyabet türü, bağışıklık sistemi kaynaklı, diğer bir deyişle otoimmün bir hastalıktır. Tolerans kaybına bağlı olarak bağışıklık sistemi pankreasın insülin üreten hücrelerine karşı yok etmeye yöneliktir. Genellikle çocuklarda ve gençlerde görülmektedir fakat yetişkinlerde Latent Otoimmün Diyabet (LADA) olarak adlandırılan tip 1 diyabet hastalarının yaşamlarını sürdürebilmesi için insülin enjeksiyonlarını kullanmaları gerekmektedir.

Tip 2 Diyabet: Bu diyabet tipi ise insülin salgılanmasındaki problemlerden veya doku ve organların insüline karşı duydukları ya da kazandıkları dirençten meydana gelmektedir. Diyabet tipleri arasında en yaygın görülen olan tip 2, genellikle orta yaşlı ve yaşlı kesimde görülmektedir görülmektedir ancak günümüzde fazla kilolu çocuklarda, ergenlerde ve genç yetişkinlerde de görülebilmektedir.

Gebelik Diyabeti: Bu tür, mevcut gebelik kontrolleri esnasında tesadüfen görülen bir türdür ancak gebelik diyabeti; gebelik, doğum, anne ve çocuğun sonraki yaşamında sorunları da beraberinde getirir.

Göreceli olarak ender görülen bir başka diyabet kategorisi de “diğer spesifik türler” adı altında geçen **pankreatit veya uyuşturucu kullanımı**dır.

DIYABETİN BELİRTİLERİ NELER?

Diyabetin varlığını gösteren belirtiler:

- Aşırı su içilmesi,
- İştahın açık olması,
- Gece gündüz sık idrara çıkılması,
- Ciltte kuruma ve pullanma,
- Sürekli halsizlik ve yorgunluk,
- Yaraların geç iyileşmesi,
- Bazen bulanık görme veya duyma yetisini kaybetme şeklindedir.



Diyabet ve Periodontitis



PERİODONTİTİS

Periodontitis, dişler üzerinde biriken ve çevre dokuları bozan bakteriler tarafından başlatılan, diş eti ve dişleri destekleyen dokuları etkilen iltihabi hastalık olarak tanımlanır.

Diğer bir tanımla periodontitis, dişte görülen bakterilerin etkilemeleri neticesinde diş etinde başlayan iltihabın diş destekleyen dokulara yayılması ile diş eti fibrillerinin yıkımı, alveoler kemiğin yıkımı ve daha sonrasında diş kaybı ile neticelenebilen aktif ve pasif dönemler ile devirsel görülen enfeksiyöz bir hastalık olarak ifade edilir. Periodontitis dişe ait yumuşak dokuların ve kemiğin erimesi ile görülen bir hastalıktır.

Periodontitisin belirtileri;

- Hipertrofik, parlak
- Kırmızı veya morumsu dişetleri, kanayan hassas diş etleri,
- Diş eti çekilmesi ve buna bağlı görünen uzun dişler,
- Dişlerin aralanması,
- Kötü ağız kokusu,
- Ağızda kötü tat hissiyatı ve sallanan dişlerdir

Periodontitis sonucunda ise, kişilerin diş eti dokularında lenfosit ve makrofajların baskın olduğu yoğun inflamatuvar hücre tespit edilmiştir. Dolayısı ile diş etlerinin sağlığı da gelişen hastalıkların kontrolü açısından önemlidir.

PERİODONTİTİS VE DİYABET

- Ağız ve diş sağlığı ile genel sağlık birbiriyle etkileşim içerisindedir. Bundan dolayı diş bakımı ve ağız temizliği, diyabetli hastalar için çok önemlidir.
- Diyabetli hastalarda diş ve diş eti enfeksiyonlarının etkeni genellikle candida albicans gibi funguslar; bacteroides gingivalis ve intermedius, wolinellarecta, capnocytophaga, actinobacillus, actinomyces comitans gibi gram negatif anaeroblar ve spiroketlerdir. Mikroorganizmaların supra ya da subgingival invazyonları ile başlayan durumu mikroorganizmaların salgıladıkları endotoksinlerle gelişir; bağ dokusu ve kemikte katabolizma artar, periodontal ligament yıkımı hızlanır, diş kökünde alveoler kemik yapısının kaybı, diş eti oluğunda patolojik olarak derinleşme görülür.
- Diyabetli hastalarda diş ve dişeti enfeksiyonları engellenemediğinde enfeksiyonu sınırlandırmak güçleşir. Hastanın ağızında kötü koku ve ağrı ile beraber, diş kaybı nedeniyle çiğneme sorunları ve buna dayalı gastrointestinal şikayetleri beraberinde getirir.



Diyabet ve Periodontitis

- Diyabet türlerine göre yapılan çalışmalarda diyabetli (Tip 1 ve 2) bireylerde diyabetli olmayanlara göre daha yüksek oranlarda diş eti hastalığı (periodontitis) gözlemlendiği görülmüştür. Bunun yanı sıra, kontrol altında olmayan diyabetlilerde kontrol altındakilere göre daha yüksek oranlarda gingivitis ve diş eti hastalığı ortaya çıkarılmıştır.
- Bir başka çalışmada diyabetli kişilerde periodontitis oranının arttığı, diş eti enfeksiyonlarının da kan glukoz kontrolünü olumsuz etkilediği belirtilmiştir.
- Dental kaynaklı enfeksiyonlar diğer enfeksiyonlar gibi hiperglisemi ve yağ asidi metabolizmasını artırarak diyabetik ketoasidoza yol açar. Bu nedenle diyabetlilerde diş ve dişeti sağlığını korumak ve devamlılığını sağlamak oldukça önem arz eder. Diş eti hastalığına sahip diyabetli hastalarda yapılan çalışmalarda enfeksiyonunun iyileşmesi ile insülin ihtiyacının azaldığı görülmüştür.



Özetle periodontitisin başlangıcını, ilerleyişini ve şiddetini etkileyen hastalıkların başında diyabet gelmektedir. Diyabetle birlikte, diş etinin dokularında vasküler değişiklikler oluşmaktadır. Oral mikrofloradaki değişiklikler, kolajen üretiminde azalma ve kollajenaz aktivitesinde artış ile sonucu diş eti dokularındaki yıkım artmaktadır. Diyabetin periodontitisin oluşmasında önemli bir risk faktörü olduğu bilinmektedir.

Diyabetli durumda iken diş ve diş etlerinin sağlıklı olmasını sağlamak için;

- Kan şekerini kontrol altında tutmak,
- Günde bir defa diş ipi kullanmak,
- Her öğünden sonra mutlaka dişleri fırçalamak,
- Herhangi bir problem hissedildiğinde hemen diş hekimine başvurmak,
- Yılda iki defa diş hekimine kontrole gitmek,
- Diş hekimine diyabetin olduğunu mutlaka söylemek,
- Eğer sigara kullanıyorsa bunu bırakmak için profesyonel yardım almak gerekir.
- Periodontitis hastalık olarak sessiz ilerler. Diş eti kanaması diş eti enfeksiyonunun ilk işaretidir. Bu durumda diyabetli hastaların daha iyi bir diyabet takibi için, diş bakımına özen göstermeleri ve düzenli olarak diş hekimi ve diş eti kontrolüne gitmeleri gerekmektedir.



GELİŞEN MTA

Biyouyumlu bir materyal olan **MTA**, düşük sitotoksositeye sahiptir. Apeks dışına taşıdığı durumlarda minimal inflamasyona neden olur. Odontoblastik tabaka oluşumu sayesinde dentin köprüsü oluşumunu indükler. Sementoblastların aktivasyonu ile doku rejenerasyonu sağlar. Pulpal fibroblastlardan sitokin salınımını uyarır, bu da sert doku oluşumunu stimüle ederek hücrelerin hızlı büyümesini destekler. MTA'nın, bazı fakültatif bakteriler (**S. mitis**, **S. mutans**, **S. salivarius**, **S. epidermidis**, **Lactobacillus**) üzerinde antibakteriyel etkisi tespit edilmiştir fakat anaerobik bakterilerin hiçbirine etkisi bulunmamaktadır. Başlangıç pH değeri yaklaşık 10.2 ve sonuç pH değeri 12.5'tir. Basınç dayanımı, 70 MPa olup; Intermediate Restorative Material ile karşılaştırılabilir özelliktedir. Amalgamdan veya Super-EBA'dan (güçlendirilmiş çinko oksit öjenol simanı) daha yüksek sızdırmazlık kabiliyetine sahiptir.

Mineral trioksit agregat (MTA), ilk olarak 1990'lı yıllarda Torabinejad tarafından tanıtılmıştır. MTA, esas olarak kalsiyum ve silikat elementlerinden oluşan biyoaktif bir endodontik simandır. Günümüze kadar; apeksifikasyon, rejeneratif endodonti, perforasyon tamiri, vertikal ve horizontal kök kırıkları, Cvek parsiyel pulpotomisi, retine süt dişlerinin kök kanal tedavisi, rezorptif defektlerin tamiri gibi tedavilerde ve retrograd kök ucu dolgusu olarak apikal rezeksiyonda kullanım alanı bulmuştur. Dens invajinatusun profilaktik parsiyel pulpotomi tedavisi, füzyon gözlenen ve endodontik tedavi gereksinimi olan dişlerin ilgili birleşim bölgesini kapama gibi dental anomali vakalarında da kullanılmaktadır. Ayrıca restoratif prosedürlerde ve endodontik tedavili dişlerin kanal içi beyazlatma işlemlerinde bariyer olarak kullanılmaktadır.



GELİŞEN MTA



Fiziksel ve Mekanik Özellikleri

Hidrofilik bir siman olan MTA'nın sertleşmesi için neme ihtiyaç vardır. Toz, su ile karıştırılır ve hidrasyon olarak bilinen kimyasal bir reaksiyon meydana gelir. Hidrasyonda, amorf yapıda kalsiyum oksit kristallerinden oluşan kolloidal jel oluşur. Beyaz MTA'nın bileşimi, gri MTA'daki gibidir; ancak tetrakalsiyum alüminoferrit içermez ve daha az miktarda alüminat ile daha kabul edilebilir bir renk oluşumunu sağlar. Gri ve beyaz MTA için başlangıç sertleşme süresi sırasıyla 2.45 saat ve 2.20 saattir. Karıştırma sırasında, potansiyel hidrojen (pH)'ın anlık değeri 10.2'dir ve bu da 3 saat sonunda 12.5'e yükselir. MTA'nın manipülasyonu, granüler kıvamı nedeniyle zordur ve bu da klinik kullanımını zorlaştırır. Retroamalgam taşıyıcı, MTA taşıyıcı, mikro-apikal yerleştirme sistemi vb. sistemler MTA yerleştirilmesinde kullanılabilir.

Bir çalışmada, X ışını difraksiyonu ve floresan spektroskopisi kullanılarak MTA ve Biodentine'in, trikalsiyum silikat bazlı simanlar olarak özellikleri araştırılmıştır. MTA'nın; Biodentine ile karşılaştırıldığında daha yavaş bir reaksiyon hızı ve daha gözenekli bir mikro yapı gösterdiği gözlemlenmiş ve bu durumun, MTA'nın daha az trikalsiyum silikat içermesinden kaynaklandığı öne sürülmüştür.

Materyal Modifikasyonları

MTA'nın ana dezavantajları; uzun sertleşme süresi, renk değişikliği potansiyeli, kullanımını zorlaştıran manipülasyonu ve bazen tedavinin tamamlanması için birden fazla seans gerektirmesidir. Bu sınırlamaları en aza indirmek ve klinik kullanımı arttırmak için MTA'nın bileşimi modifiye edilerek çeşitli içerik ve formlarda yeni kuşak ürünler üretilmiştir

Modifiye edilen ürünlerden ilk olarak 2001'de piyasaya **MTA Angelus** sunulmuştur. Bu formda, sertleşme süresini azaltmak için bileşimden kalsiyum sülfat çıkarılmıştır. Partikül büyüklüğü azaltılarak, yüzey alanının artırılması ile hızlı sertleşen bir nano-beyaz MTA (NW-MTA) elde edilmiştir. Bu son modifikasyon, beyaz MTA için olan başlangıç sertleşme süresinin 43 dakikadan 6 dakikaya düşmesini sağlamıştır. NW-MTA ayrıca bileşiminde stronsiyum tuzları içerir, bu da biyoaktiviteyi sağlar. Sodyum hipoklorit (NaOCl) jel ilavesinin de MTA'nın sertleşme süresini azalttığı bildirilmiştir.

Işıklı sertleşme reaksiyonunu başlatmak için sıvı bileşenine HEMA ve TEGDMA ilave edilmiştir. MTA'ya alternatif materyal arayışı nedeniyle yapılan çalışmalar sonucunda; kalsiyum-silikat esaslı, nanopartikül boyutlu **BioAggregate** üretilmiştir. Birçok açıdan MTA'ya benzeyen BioAggregate, kalsiyum fosfat ve silikon dioksit gibi katkı maddeleri içermekte ancak alüminyum oksit veya bizmut oksit içermemektedir. Ek olarak çalışmalar; kalsiyum-iyon salınımının, asit ve kırılma direncinin, biyoyumluluk ve sızdırmazlık özelliğinin, MTA'dan daha olumlu olduğunu göstermiştir.

MTA Flow, su bazlı bir jel ile sertleşen son derece ince, radyoopak gri dikalsiyum silikat ve trikalsiyum silikat tozlarından oluşan MTA bazlı materyaldir. Materyalin üstün kullanım özellikleri; farklı kıvamlarda mevcut olması, daha hızlı sertleşme süresi ve yıkamaya karşı dirençli olmasıdır. İnce kıvamı nedeniyle 29-gauge iğne kullanılarak kök-kanal sistemine enjekte edilebilen tek MTA materyalidir.

Yeni bir MTA tipi olan, **BIOfactor MTA** (Imicryl Dental, Konya, Türkiye) işlenme tipine bağlı olarak farklı akışkanlıkta hazırlanabilmektedir. Üretici firma, BIOfactor MTA'nın daha kısa sertleşme süresine sahip olduğunu ve daha ince partikül içerdiği için daha hızlı hidrasyon ile sonuçlandığını, daha kolay kullanım özelliklerine sahip olduğunu, daha güçlü sızdırmazlık özelliği bulunduğunu ve dişte renklenmeye neden olmadığını iddia etmekte ve ayrıca; daha düşük maliyetli bir ürün olduğunu da belirtmektedir.

GELİŞEN MTA



NeoMTA Plus, geleneksel MTA'ya benzer özelliklerle geliştirilmiştir. Radyoopasite verici ajan olarak bizmut oksit yerine tantalyum oksit kullanılmıştır. Bizmut oksidin, sodyum hipoklorit solüsyonu ile temas sonucunda diş dokularında renk değişikliğine neden olduğu bildirilmiştir. NeoMTA Plus'ın ise diş dokularında renk değişikliğine neden olmadığı bildirilmiştir. İnsan dental pulpa kök hücreleri üzerine etkisi açısından biyouyumluluğun değerlendirildiği bir çalışmada NeoMTA Plus, ProRootMTA ve Biodentine materyalleri ile karşılaştırılmıştır. Buna göre, çalışmada kullanılan materyallerin sitotoksik olmadığı ve pulpa kök hücrelerini apoptoza indüklemediği saptanmıştır. Yine bir başka in-vitro çalışmada NeoMTA Plus'ın, *E. faecalis* ve *C. albicans* biyofilmlerine karşı etkili olmadığı tespit edilmiştir. Dört farklı retrograd dolgu materyalinin mikrosızıntı parametresi üzerinden değerlendirildiği bir başka çalışmada ise; istatistiksel olarak en düşük mikrosızıntının NeoMTA grubunda gözlemlendiği bildirilmiştir. En yüksek mikrosızıntı Endo Repair materyal grubunda gözlenirken; Biodentine'in sızdırmazlık özelliğinin NeoMTA ve BC RRM- FS materyallerine benzer olduğu bildirilmiştir. Diğer yandan BC RRM-FS'nin sızdırmazlık özelliğinin, NeoMTA'dan önemli ölçüde düşük, ancak Endo Repair'den daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Çalışma sonuçlarına göre; NeoMTA ve Biodentine materyallerinin, immatür dişlerde tek seans apeksifikasyonda apikal dolgu materyali olarak güvenle kullanılabileceği ve BC RRM- FS'nin ise NeoMTA kadar başarılı olmasa da kabul edilebilir bir sızdırmazlık sağladığı belirtilmiştir.

GELİŞEN MTA



Özetle güncel literatür incelendiğinde MTA'nın; kemik, dentin ve sement oluşumunu stimüle etme ve periapikal dokularda rejenerasyon sağlama potansiyeline sahip olmasının yanı sıra klinikte çeşitli endodontik kullanımlarda güvenle tercih edilebilecek biyouyumlu bir materyal olduğu görülmektedir. MTA'nın renk değiştirme potansiyeli, materyal bileşiminde toksik elementlerin varlığı, zor klinik kullanımı, uzun sertleşme zamanı, yüksek maliyeti, materyal için bilinen bir çözücü bulunmaması ve iyileşme sonrası ortamdaki uzaklaştırılmasının zor olması gibi var olan dezavantajlarını elimine etmek amacıyla da daha büyük örneklem büyüklüklerine sahip, uzun dönem takipli randomize klinik çalışmaların yapılması gerekmektedir. Ayrıca bu konuda yapılacak hücre kültürü ve hayvan çalışmaları da literatüre katkı sağlayabilir. MTA, literatürde vital pulpa tedavileri ve perforasyon tamirlerinde kullanım için altın standart haline gelmeye başlamıştır. Ancak uygulama hassasiyeti gerektirmesi, rutin kullanıma giremeyecek kadar maliyetli olması halen yaygınlaşamamasının temel sebeplerindendir.

BAŞLANGIÇ PERİODONTAL TEDAVİ

Periodontal hastalıklar dişeti ve dişleri destekleyen diğer dokuları etkileyen iltihabi hastalıklardır ve oldukça yaygınlardır. Gingivitis ile başlar tedavi edilmezse periodontitise kadar ilerleyebilir. Erişkinlerde diş kayıplarının %70'inden periodontal hastalıklar sorumludur. Bu hastalıklar erken dönemde teşhis edildiklerinde kolay ve başarılı bir şekilde tedavi edilebilirler. Diş taşı temizliği ve kök yüzeyi düzleştirmesinin yanı sıra; diş yüzeyinin cilalanması, diş yüzeyindeki patojenik irritanların çıkartılması periodontal hastalıkların başlangıç tedavisinde çok yaygın olarak kullanılmaktadırlar.

Diş eti hastalıklarının önlenmesi veya tedavisi; doğal dişlerin korunması, daha rahat çiğnemenin ve daha iyi bir sindirimin sağlanması gibi diğer faydaları da beraberinde getirir. Bu yazımızdaki amaç başlangıç periodontal tedavide karşılaşılabileceğimiz komplikasyonlar, komplikasyonlarla başa çıkma yöntemleri ve komplikasyonlarla karşılaşmamak için uyulması gereken kuralları sizlere kısaca aktarmaktır.

Periodontal hastalıkların primer etiyolojik faktörü herkesin kabul ettiği gibi mikrobiyal dental plaktır. Bu sebeple, bakteriplağı ve diş taşlarını ortamdaki uzaklaştırmak ise periodontal tedavinin temelini oluşturmaktadır.

BAŞLANGIÇ PERİODONTAL TEDAVİ

Başlangıç tedavisinde kullanılan aletler:

Bakteri plağı ve diş taşlarını çıkarmaya yönelik çeşitli çapve şekilde el aletleri (kretuarlar, küretler, eğeler gibi) üretilmiş, bunların yanında sonik ve ultrasonik aletler kullanıma sunulmuştur. Yine bu işlemlerle ilgili pek çok alet de (air-flow, yumuşak doku lazeri, water pick vs) geliştirilmiştir.

Tüm bunların yanı sıra **diş hekimin yaklaşımı** da çok önemlidir. Ancak sadece diş hekiminin bilgi, beceri ve hünerinin başarıyı etkilediğini düşünmek ise oldukça yanlıştır. Hasta ve hekimin pozisyonu, aletlerin keskinliği, aletlerin kullanım şekli, görüş alanı, aletlerin dişi kavrayışı, dişlerin anatomisi ve morfolojisi gibi bir çok faktör başarıyı belirleyen faktörlerdendir. Ancak doğru teknik ve uygun enstrüman kullanımı başarının anahtarıdır. Diş taşı temizliği ve kök yüzeyi düzleştirmesi işleminde, periodontal aletlerinin başarılı olarak uygulanması için gerekli zamanın ayrılmasının ve her bir dişin yüzeyinin temizliğinde aletlerin aynı bölgede en az 10 kez uygulanmasının başarılı bir tedavi için zorunlu olduğuna dair bilgiler mevcuttur.

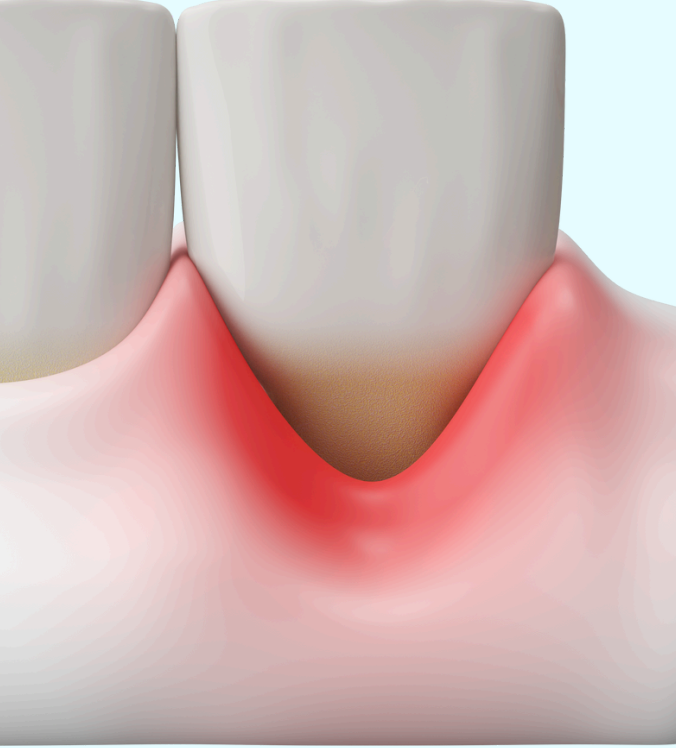


Başlangıç periodontal tedavide el aletleri kullanılması:

Bakteri plağı ve diş taşlarının diş eti cebi içerisine itilmeden, aseptik çalışma kurallarına dikkat edilerek çıkartılması başlangıç periodontal tedavinin en önemli basamağını oluşturur. Bu aşamada bakteri endotoksini içeren sement tabakası kazınır fakat cep epitelinin çıkarmak için çaba sarf edilmez. Scaling and Root Planing (SRP), ya sırasıyla tüm dişlerde ya da el aleti kullanım sırasına göre yapılmalıdır.



BAŞLANGIÇ PERİODONTAL TEDAVİ



Goldman'a göre önemli olan alet değildir, onları kullanma yeteneğinin geliştirilmesidir. Alet kurallarına göre kullanılırsa doku dostudur ancak bilinçsizce kullanımı ilgili dokularda tedavisi olmayan hasarlara neden olabilirler. Şu ana kadar bildirilen en önemli komplikasyon aşırı kole hassasiyetidir. Bu anlamda başarılı SRP için el aletlerinin aktivasyon basamaklarını özetleyecek olursak;

- ∞ **Bıçak kısmı diş yüzeyine yerleştirilmeli,**
- ∞ **Yerleştirilen bıçak açısı 0° ye yaklaştırılmalı,**
- ∞ **Bıçak kısmı sulcus ve cep tabanına yerleştirilmeli,**
- ∞ **Bıçak yüzüne uygun açılendirme verilmeli,**
- ∞ **Parmaklardan destek alınmalı,**
- ∞ **Destek kuvvet uygulanmalı, dişe lateral kuvvet verilmeli,**
- ∞ **Maximum etki ve minumum yorgunluk için bilek hareketi uygulanmalı,**
- ∞ **Sondla pürüzlük kontrol edilmeli**

Başlangıç tedavisinde ultrasonik-sonik kazıyıcılar kullanılması:

Başlangıç periodontal tedavide, el aletlerinin yanı sıra ultrasonik-sonik aletler de sıklıkla kullanılmaktadır. Ultrasonik kazıyıcıların plak eliminasyonundaki etkinliğinde kavitasyon olayı önemli bir yer tutar. Ultrasonik kazıyıcıların kök yüzeyi üzerindeki endotoksinleri uzaklaştırmada da başarılı oldukları bildirilmiştir. Yapılan araştırmalarda ultrasonik kazıyıcıların el aletlerine oranla kök yüzeylerinde daha az doku kaybına neden olduğu bildirilmiştir.

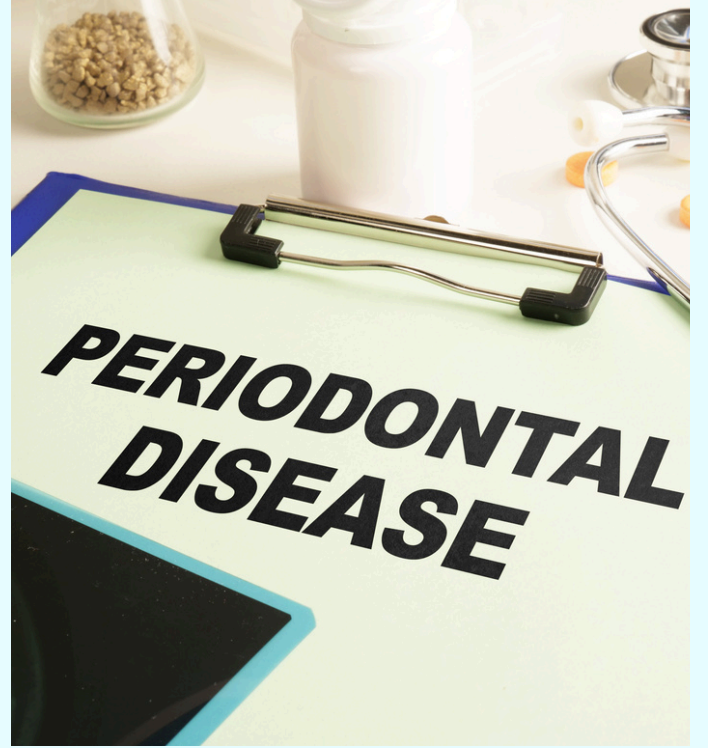
Ultrasonik kazıyıcıların kullanımında kök yüzeyinde meydana gelen pürüzler, ucun titreşim mesafesi ve uygulanan basınçla doğru orantılıdır. Ultrasonik kazıyıcıların kullanırken güçlü bir aspiratör kullanmak gerekir. Aygıtın ucunun diş taşı ile temasta olması ve diş yüzeyine 15 derecelik bir açı yapması gerekir. Ayrıca uca gelen basınç minimal olmalıdır. Ultrasonik kazıyıcılarda kullanılan sürekli su spreji, ile çalışma alanının görülmesini zorlaştırır. Aspiratör kullanımını zorunlu kılar. Ultrasonik kazıyıcılar daha az zaman alır, daha az travmatiktir ve daha az postoperatif rahatsızlığa neden olabilir. Tüm bu avantajları nedeniyle ultrasonik kazıyıcılar hem hasta hem de hekim tarafından tercih nedeni olmaktadır.

Daha sonraki yıllarda sonik kazıyıcılar da başlangıç periodontal tedavide kullanılmak üzere piyasaya sürülmüştür. Sonik kazıyıcı veya ultrasonik kazıyıcı uygulamasının subgingival bakteri plağı üzerine etkilerinin farklı olmadığı saptanmıştır. Ancak sonik kazıyıcıların, ultrasonik kazıyıcılardan daha fazla, el aletlerinden ise daha az doku kaybına neden olduğu görülmüştür. Ayrıca sonik kazıyıcıların ultrasonik kazıyıcılara oranla daha küçük, ucuz ve kolay sterilize edilebilir olmaları gibi önemli avantajları da vardır.

BAŞLANGIÇ PERİODONTAL TEDAVİ

DİŞ YÜZEYİNİN CİLALANMASI VE PARLAK BİR YÜZEYİN OLUŞTURULMASI İŞLEMİ (DENTAL POLİSHİNG)

Dış taşları alındıktan sonra diş yüzeyi mutlak surette temizlenmelidir. Dişeti hastalığı ve diş çürüğüne sebep olan mikrobiyal dental plak ve debrisin, diş yüzeyine tutulumunu daha da zorlaştırmak için diş yüzeyini cilalamak ve parlak bir yüzey oluşturmak gereklidir. Gingivitisin başlamasında ve diştaşı oluşumunun başlangıç aşamasında en önemli faktör olan mikrobiyal dental plak, polisaj yapılmamış pürüzlü yüzeylerde çok daha çabuk birikir. Bu yüzden dental polisaj, gingivitisin tekrarını önleyici önemli bir faktör olarak düşünülebilir.



Özetle başlangıç periodontal tedavi dişlere zarar verebilecek tehlikeli bir işlem değildir. Ancak tedavi şekli ve tedavide kullanılan aletleri iyi bilmek, kullanım sırasında dokulara zarar vermemek gerekir. Başlangıç periodontal tedavi; bazen tedaviyi başlatan bir unsur, bazen tedavinin bir parçası, bazen de tedavinin kendisidir. Elbette dişeti hastalığı hangi seviyede olursa olsun, tedavinin ilk safhası kusursuz bir ağız bakımıdır. Kusursuz bir ağız bakımı sağlandıktan sonra, periodontal dokulardaki iltihabın şiddetine göre tedavi şekli değişiklik gösterir. Eğer iltihap sadece dişetleri ile sınırlı ise, genellikle diştaşı temizliği ve kök yüzeyi düzleştirilmesi ile bunların ardından yapılacak diş yüzeyinin cilalanması ve parlak bir yüzey oluşturulması yeterli olacaktır. Şayet iltihap dişi çevreleyen ve destekleyen çene kemiğine ilerlemişse, başlangıç periodontal tedavi ardından, cerrahi bir işlemle hem dişetindeki hem de kemikteki iltihaplı kısımlar uzaklaştırılır, dişlerin kökleri üzerindeki sert ve yumuşak eklentiler temizlenir.



ENDODONTİDE YENİ ÇAĞ

DOÇ. DR. MUSTAFA
GÜNDOĞAR
ÖZEL RÖPORTAJI

DentAtlas Basın Yayın Ekibi üyemiz Taylan Kızılçınar'ın Doç. Dr. Mustafa Gündoğar ile güncel gelişmelere dair röportajını sizler için derledik. Hocamıza değerli vakti ve ayrıntılı cevapları için çok teşekkür ederiz.



DOÇ. DR. MUSTAFA GÜNDOĞAR

ENDODONTİ ANABİLİM DALI

Bu mesleği seçmenizdeki itici güç neydi?

Aslında itici güç yoktu. Biz ilk ÖSS sınavına girdiğimizde ben ilk başta tıp doktoru olmak istiyordum. Benim babam tıp doktoru, babam o zaman bana dedi ki diş hekimliğini seç mezun olur olmaz kliniğini açarsın. Bu şekilde tercihin son günü tıp ve diş hekimliğinin yerlerini değiştirip Marmara Üniversitesi İngilizce diş hekimliği bölümüne girdim.

Biz diş hekimliği öğrencilerine ve bu bölümü tercih edecek adaylara önerileriniz nelerdir?

Diş hekimliği son yıllarda Türkiye şartlarına göre önemini yitiriyor gözükse de bence diş hekimliği fakülteleri Türkiye’de kazanılacak girilecek ve okunacak fakülteler arasındadır. Tavsiyem hiçbir şekilde olumsuz düşüncelere kapılmamaları ve diş hekimliği fakültelerini kendilerini geliştirme açısından bir yuva olarak görmeleri yönündedir.

Biz adaylara mezun olduktan sonra devlet hastanelerinde mi ya da özel kurum veya polikliniklerde görev yapmayı önerirsiniz?

Bu tamamen mezunların bakış açılarına geleceğini yönlendirmelerine bağlı. Ben şu an Türkiye şartlarında doktoranın bitip bitmemesi konusunda henüz kesin bir karar yok ama ben her diş hekimi adayına uzmanlık öneriyorum çünkü uzmanlık kendilerini geliştirmeleri açısından oldukça önemli bir de adayların ilgisi olduğu uzmanlık alanında ilerlemesi oldukça önemli.

Tabi ki uzmanlık veya doktora her şeyin başlangıcı da değildir gerekli maddi şartlarla bir kişi klinik açarak veya bir polikliniğe ortak olarak da kendini geliştirebilir. Ama benim öncelikli tavsiyem adaylara sevdiği bir branşta uzmanlık yapıp kendilerini geliştirmeleri ve farklarını ortaya koymalarıdır.

Endodonti alanında sizce dus mu doktora mı daha avantajlıdır?

Bunu hem dus hem de doktora yapan öğrencilerden dinlemek gerekebilir çünkü ikisi de bazen birbirinden dertli olabiliyor. Bence eğitim öğretim olarak dus ve doktora öğrencileri aynı eğitimi alıyor fakat doktora da ne yazık ki para kazanılmıyor. O yüzden dus daha avantajlı gözüküyor çünkü hem maaş alıp hem de üç sene gibi bir sürede bitirilebiliyor. Fakat doktorada bu süreç dört sene de sürebilir bazen beş bazen altı sene de sürebilir. Bu yüzden Türkiye şartlarında dus daha avantajlı gözüküyor.

Siz yurt dışında hangi çalışmalarda görev aldınız?

Yurt dışında birçok çalışmalarda görev alıyorum, özellikle doktora dönemimde Finlandiya’da 1 seneye yakın çalışmalarda bulundum. Daha sonra doktora sırasında birçok kongrelere katıldım. Ama şu anda ülkemizi yurtdışı kongrelerde konuşmacı olarak temsil ediyorum son kongrede de Amerika’da Sonendo firmasının davetlisi olarak GentleWawe teknolojisini görmek adına gittim. Firmanın konuşmacısı olarak bulundum ve bundan sonraki dönemde de GentleWawe adına yurtdışı konuşmalarına katılacağım.

Süregelen mezun sayısında artış ve yeni diş hekimliği fakültelerinin açılması nedeniyle sizce bu bölümün önü ilerde kapanır mı?

Ben kapanacağını düşünmüyorum aksine mezun sayısı çokluğundan dolayı bu işin rekabete dönüşeceğini çok da iyi biliyorum. Bu yüzden gerek öğrenci zamanlarında gerek mezun olduktan sonra kendini geliştiren hekim arkadaşlarımız bir adım öne geçeceklerdir. Tabi ki bu artış haksız rekabete de dönebiliyor, bişey öğrenmeden ve kendini geliştirmeden mezun olan arkadaşlarımız oluyor ve bu arkadaşlarımız ne yazık ki bazı kliniklerde çok düşük ücrete çalışmaya ve ezilmeye maruz kalıyorlar ama bence mesleğin önü açık kendini geliştirip kendine yatırım yapan arkadaşlarımız her zaman öne geçecek diye düşünüyorum, bu sebeple arkadaşlarımız bu bölümü kazanmaktan ve okumaktan korkmasın.

Çoğu diş hekimliği adayı ve diş hekimi size endodontinin babası diye hitap ediyor. Bu başarınızı neye borçlusunuz?

Ben kendimi öyle görmüyorum şu an akademik kariyer ve klinik açısından bizden daha başarılı birçok hekim arkadaşımızı görüyorum. Ben sadece kendimi okyanusta bir damla olarak görüyorum ve bişeyler yapmaya çalışıyoruz ama gerek sosyal medyada gerekse de yaptığımız çalışmalarla birçok Endodonti hocasına ve uzmanına örnek olduğumuzu görüyoruz. Bu konuda biz bazı yolları açıp arkamızdan gelenleri gördükçe mutlu oluyoruz ama kendimi hiçbir şekilde en iyisi ya da Endodontinin babası olarak nitelendirmiyorum.



Endodonti branşını seçerken nelere dikkat ettiniz ve neden seçtiniz?

Bunu öğrenci sohbetlerinde de pek anlatıyorum. Öğrenciyken estetik işlemler yapmak çok hoşuma gitmiyordu dolgu işleme olsun protez yapma olsun ve bu konularda pek bir yeteneğim yoktu daha sonrasında kendimi geliştirmek için kapalı bir alan olan endodontiyi tercih ettim. Bu konuda kendimi daha iyi geliştirebileceğimi düşündüm çünkü bu branşta estetik bir alanın aksine kapalı bir alanda çalışıyoruz. Endodonti konusunda diş hekimliği fakültesi 3.sınıfın sonlarında ilerlemeye karar verdim. Bu şekilde Allah da önümü açtı ve kendimi Endodonti konusunda geliştirmeye baktım.

Endodonti branşının avantaj ve dezavantajları sizce nelerdir?

Endodonti dışarıdan kolay gözükse de oldukça zor bir branş. Çünkü hastanın ağrısı ile ilgileniyorsunuz, çekime maruz kalacak bir diş tekrar hayata döndürmeye çalışıyorsunuz o yüzden hekimin hem hasta ilişkileri çok iyi olmalı hem özgüveni olmalı hem de kendini geliştirebilmek çok önemli. Bir de Türkiye’de ne yazık ki Endodonti branşının kıymeti pek bilinmiyor çünkü bizde estetik daha ön planda. Şöyle düşünecek olursak herkes binanın herkes üst katlarına estetiğine bakıyor ama temelini kimse düşünmüyor, Endodonti temele inen bir anabilim dalı o yüzden Endodonti branşını seçecek olan arkadaşlar biraz cefa çekecek ama sefasını ilerde kesin alırlar.



Biz diş hekimliği öğrencilerine yurt dışında çalışmayı önerir misiniz, eğer önerirseniz hangi ülkelerin sağlık departmanlarında görev yapmayı önerirsiniz?

Ben hiçbir öğrenciye yurt dışına git çalış demek istemiyorum ve demiyorum çünkü ülkemizde eğitim şartları varken neden yurt dışı olsun? Dünyayı geziyoruz ve birçok ülkeleri gezip görüyoruz gerçekten ülkemizde diş hekimliği oldukça ileride ama ülkenin getirdiği ekonomik şartlardan ve sosyoekonomik yapısından dolayı bazen hekim ve öğrenci arkadaşlarımız ne yazık ki ikileme düşebiliyor ama ben Avrupa ve Amerika'yı da gözlemledim ve yurt dışında diş hekimliği Amerika'da eğitim ve öğretim olarak oldukça ileri bir seviyede. Amerika'da çalışanları ,doktora yapanları, araştırma yapanları gözlemledim ve eğer illa bir yurt dışı düşünürseniz Avrupadan daha çok Amerika'da çalışmanızı tavsiye ederim.

Sizi sosyal medya üzerinden vaka paylaşımları ve canlı yayın vlogları ile keyifle takip ediyoruz. Size göre sosyal medyanın diş hekimliği üzerindeki gücü nedir, artıları ve eksileri nelerdir?

Demin de belirttiğim gibi sosyal medyada Endodonti alanında bu işin önünü benim açtığımı düşünüyorum çünkü bizim yaptığımız birçok yenilik, birçok paylaşımlar, birçok canlı yayınlar herkese örnek olmaya başladı. Bu durum hoşuma gidiyor çünkü herkes bunlardan faydalanabiliyor, sosyal medyanın gücü harika herkes her şeye ulaşabiliyor. Mesela ben sosyal medyada en son Endotalks pro abonelik sistemi olan bir yapıyı kurdum. Oldukça cüzi miktarda ücretlerle örnek olarak 25-30 tı lik aylık ödemelerle dünyanın bilgisine ulaşılabilir. Tek amacım gerek öğrenci arkadaşlarımızın gerek hekimlerimizin Türkiye'nin sosyoekonomik durumunu düşünerek hiçbir şekilde kongrelere ya da kurslara gidilmeden bilgiye en kolay yoldan ulaşmalarını sağlıyoruz. O yüzden sosyal medya çok çok önemli, tabi öğrenci arkadaşlar ve hekim arkadaşların da sosyal medyayı nasıl kullandığına bağlı. Biz sosyal medyada sosyal yaşantımızı değil nerde eğitim öğretim varsa bunları ,eğitici,öğretici ,bilgilendirici, içerikler paylaşıyoruz. O yüzden hekim aday ve hekim arkadaşlarımıza tavsiyem de yenilikçi, akademik, bilimsel bilgi paylaşan ;hekimleri, vakalarını be paylaşımlarını takip etmeleridir.

Yeni çıkan implant markaları ve geliştirilen implantlar nedeniyle Endodontik tedavi ile kurtarılabilecek bazı dişler çekime maruz kalıyor. Siz bu durumu nasıl değerlendiriyorsunuz?

Bu durum ne yazık ki bizim ülkemiz gibi bazı ülkelerde geçerli. Aslında Avrupa'da ve Amerika'da durum hiç böyle değil. Özellikle Amerika'da save your tooth dediğimiz bir proje var. Yani diş kurtarmak her şeyden çok daha önemli ve Amerika'da bulunduğum süre içerisinde gördüm ki kanal tedavisi ve tedavini üzerine bir restorasyon yapılması implanttan çok daha pahalı. Ama ülkemizde ne yazık ki Endodontik tedaviye karşı güven biraz azaldığı için zamanından gelen nedenlerden dolayı çek diş yap implantı olayı var ama şu an gelişmiş teknoloji ve gelişmiş sistemlerle beraber en kötü kökü bile Endodontik tedavi ile ağızda tutabiliyoruz ve bu konuda hastaları da bilinçlendirmemiz gerekiyor. Ama benim gördüğüm Endodonti ülkemizde oldukça yol kat etti ülkemizde ve daha da iyi olacak inşallah.

Endodonti alanında yenilikler ve güncel teknoloji uygulamaları her geçen gün artıyor, siz bu durumu nasıl değerlendiriyorsunuz?

Ben Endotalks programı ile dünyada birçok canlı yayınlar da yapıyorum. Dünyanın en iyi Endodontistleriyle en iyi bilim adamlarıyla görüşüyorum. Özellikle son canlı yayınlarımda AMERİKA ENDODONTİ BİRLİĞİNİN geçen dönemki başkanı Stefan Zweig ile yaptığım söyleşide de kendisine Endodontinin geleceğini nasıl görüyorsunuz sorusunu sorduğumda da kendisi bana gelecek 10 yılın anabilim dalları Endodonti ve Pedodontinin görüldüğünü belirtti. Yani gelişen teknoloji ile artık Endodontik amaç %100 e yakın başarı sağlamak, ilk yapılan kanal tedavisinin %100 başarılı olmasını sağlamak bu yüzden Endodonti branşının önü oldukça açık.



Geçtiğimiz haftalarda katıldığınız AMERİKA ENDODONTİ BİRLİĞİ kongresinde yaptığınız sunum hakkında bilgi alabilir miyiz, kongrede konuşulan güncel ve ileriye dönük teknolojik tedavi yöntemleri hakkında ülkemizdeki diş hekimi ve diş hekimliği adaylarına ne söylemek istersiniz?

AMERİKA ENDODONTİ BİRLİĞİNİN Sonendo GentleWave markasının davetlisi olarak kongreye gittim ve firmanın sergi alanında 4 canlı yayın ve 2 sunum yapma fırsatı yakaladım. AMERİKA ENDODONTİ BİRLİĞİ kongresinde gördüğüm kadarıyla olay şekillendirmeden ziyade kemomekanik dezenfeksiyona yani kök kanallarının ne kadar iyi dezenfekte ettiğimize bağlı olarak gelişiyor. Bu yüzden olay irrigasyon sistemlerine kaymış durumda, kök kanalındaki mikroorganizma sayısı ne kadar çok azaltılırsa ona göre başarı sağlanacağı amaçlanıyor ve buna yönelik de oldukça çok yenilikçi gelişmeler var; yeni irrigasyon ve aktivasyon sistemleri, yeni dolum sistemleri, dinamik navigasyonlar, mikroskoplara gelen son eklemeler, biyoseramik esaslı patlardaki gelişmeler...

Yani AMERİKA ENDODONTİ BİRLİĞİ gerçekten Endodonti alanında ayrı bir dünya. Oldukça çok gelişmeler görüyoruz, biz de orda öğrendiğimiz gelişmeleri ülkemizdeki meslektaşlarımıza ve öğrenci kardeşlerimizle mümkün olduğunca paylaşmayı amaçlıyoruz.



İPEK KANDEMİR, İSTANBUL ATLAS ÜNİVERSİTESİ, 3. SINIF

AĞIZ SOLUNUMU

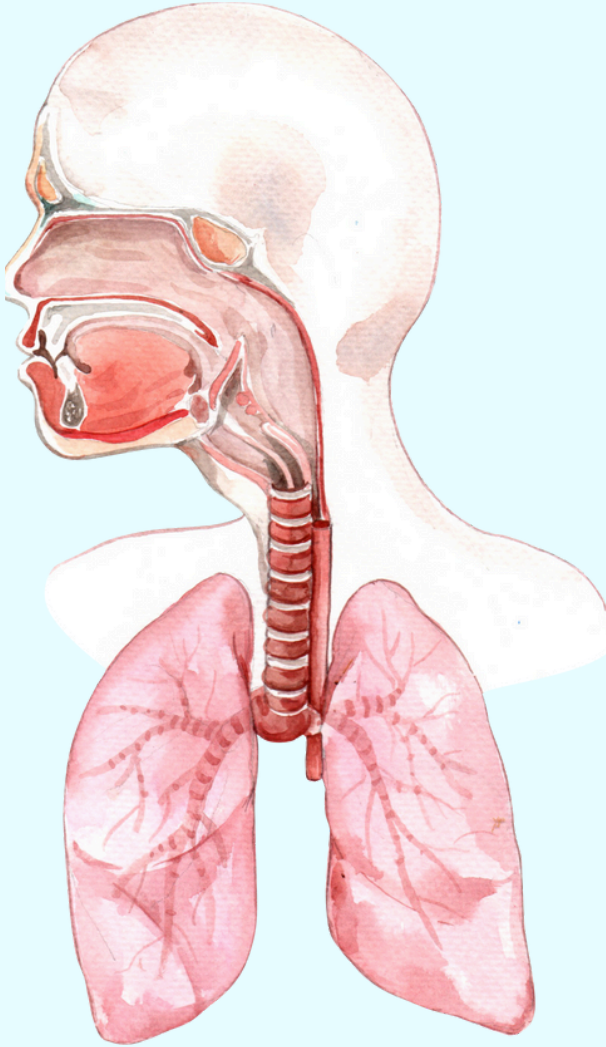


Çocuklarda ağız solunumu genel sağlık, kraniyofasiyal gelişim ve ağız diş sağlığı açısından önem taşıyan bir sağlık sorunudur. Zorunlu veya alışılmış olarak ağızdan solunum yapılması her yaş grubunda patolojiye neden olabilmekte ancak gelişim çağındaki bireylerde farklı sonuçlar oluşturabilmektedir. Ağız solunumunun çocuklarda uzun süre devam etmesi atipik yutkunmaya, düzensiz kraniyofasiyal gelişime, iskeletsel maloklüzyonlara, adenoid yüz tipi olarak tanımlanan yüz şekline ve ağız diş sağlığı sorunlarına neden olabilmektedir. Ağız solunumu olgularının %85'inde burun tıkanıklığı, %20'sinde ağız solunum alışkanlığı olduğu; ayrıca ağızdan solunumun; ön açık kapanış, dil itme alışkanlığı, serebral palsy, horlama ve parmak emme gibi faktörler ile ilişkili olabildiği de belirtilmektedir.

AĞIZ SOLUNUMUNUN KRANİYOFASİYAL GELİŞİME ve AĞIZ SAĞLIĞINA ETKİSİ

Ağız solunumu dil, çene, baş pozisyonunda farklılıklar oluşturabilmekte ve kraniyofasiyal gelişimi etkileyebilmektedir. Moss'un fonksiyonel matriks teorisi dokuların oluşan fonksiyonel matrikse göre şekillendiğini belirtmektedir. Burun solunumu kraniyofasiyal ve dentofasiyal gelişimin düzgün şekilde gerçekleşmesini sağlamakta; ancak burundan nefes alma fonksiyonu engellenmiş hastada iskeletsel doku gelişimi yeni ve yanlış şekilde oluşan fonksiyonel matriksin işlevlerini sağlayacak şekilde gelişmektedir. Ağız solunumu olgularında oluşan yanlış fonksiyonel matriksin ana bileşeni dildir. Hava yolunun rahatlatılması, nefes alıp verilmesinin kolaylaştırılması amacı ile dil aşağı ve önde yer alır; bu şekilde dil kökü öne çıkarak nazofarengeal alanı rahatlatır. Baş ise hava yolunun rahatlatılması için ekstansiyon pozisyonu alır; başın sürekli ekstansiyonda olmasına bağlı olarak hyoid üstü kasların gerilimi artar ve hyoid kemik dil kökü ile birlikte yukarıya doğru yer değiştirir. Bu olgularda oluşan pozisyonel değişiklikler sonucu çene yüz sistemindeki değişen kuvvet dengeleri ise kraniyofasiyal gelişimde morfolojik değişikliklerin oluşmasına neden olur.

AĞIZ SOLUNUMU



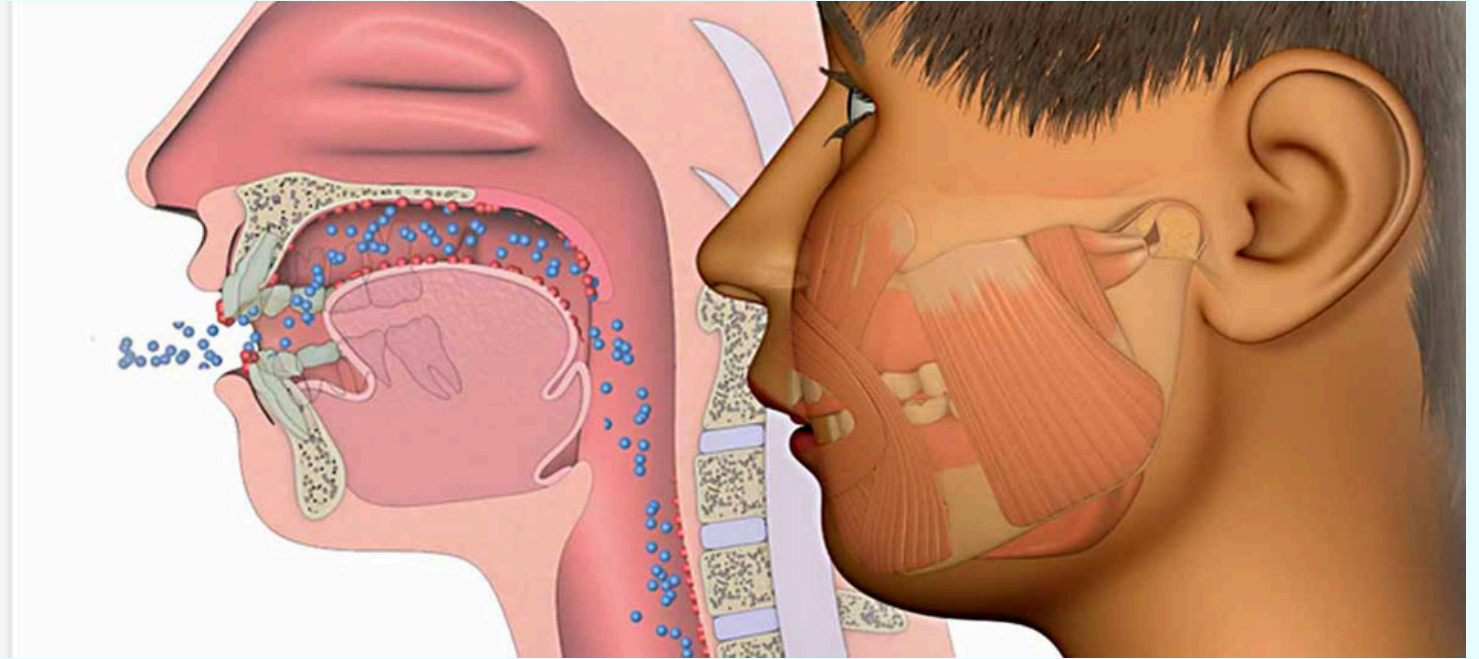
Dil normal koşullarda istirahat halinde iken, sert damağın ortasında yer alır ve dil gövdesi maksiller posterior dişleri destekleyecek şekilde konumlanır. Ağız solunumu olgularında ise dilin öne ve aşağı doğru yer değiştirmesi nedeni ile üst çene posterior dişler bu desteklerini yitirir; üst çenedeki arka grup dişlerin buksinator ve massater kasların basıncı ile dil tarafına doğru hareket etmesi ile maksilla daralır ve posterior çapraz kapanış oluşur. Ayrıca, ağzın nefes alırken açık olması durumunda alt posterior dişlerle temas edemeyen üst posterior dişlerin sürmesi ve dikey yönde uzaması alt çenenin aşağı ve geriye rotasyon yapmasına neden olur. Mandibulanın aşağı ve geri rotasyon yapmasına neden olan diğer bir etken ise hyoid üstü kasların artmış gerilimidir; hyoid kemik ve mandibulanın iç yüzü arasındaki mylohyoid ve geniohyoid kaslarında gerilimin artması mandibulanın aşağı ve geri rotasyon yapmasına neden olur. Sonuçta ağız solunumuna bağlı olarak çocuklarda Sınıf II Bölüm I ön açık kapanış maloklüzyonu oluşma olasılığı yüksektir; ancak kişisel farklılıklar değişikliklere yol açabilir.

Ağız solunumunda extraoral ve intraoral klinik bulgular nelerdir?

Ağız solunumu olan bireylerde uzun yüz sendromu ya da adenoid yüz olarak tanımlanan bir klinik tablo görülebilmektedir. Uzun yüz sendromu olguları; uzun ve dar yüz, dar burun ve burun pasajı, kalkık burun ucu, V tipi alt yüz, kısa üst dudak ve istirahatte ayrı kalan dudaklar, alçak dil pozisyonu, aşağı ve geri rotasyon yapmış mandibula, gergin yanak kaslarında basıncın artması ile daralmış maksiller dental ark, derin damak kubbesi, anterior açık kapanış ve artmış overjet, posterior çapraz kapanış, üst kesici dişlerin protrüzyonu, maksillaya göre daha distalde konumlanan mandibula, burundan konuşma, yorgun görünüm ve güvercin göğsünün ortaya çıkması gibi klinik bulgular ile karakterize olabilmektedir. Ağız solunumu olgularında tüm bu bulguların birlikte görülmeyebileceği, benzer bulguların parmak emme, atipik yutkunma olgularında da gözlenebileceği; ayrıca genetik olarak uzun ve dar yüz tipine sahip birçok hastada ağız solunumu olmadığı, bu nedenle, olgularda ayırıcı tanının dikkatli yapılması gerektiği bildirilmektedir.

AĞIZ SOLUNUMU

Araştırmacılar ağız solunumu, dil itimi ve emme alışkanlıklarının ön açık kapanış, posterior çapraz kapanış, artmış overjet, artmış damak derinliği ile yakından ilişkili olduğunu; ağız solunumunun çocuklarda uyku sırasında horlama ve apneye yol açtığını, ağız solunumu yaparak uyuyan çocukların ağız açık uyuma sıklıklarının normal solunum yapan çocuklara göre daha fazla olduğunu bildirmişler, oral alışkanlıkların ve kraniyofasiyal büyüme bozukluklarının önlenmesinde erken dönem tanı ve tedavinin önemini vurgulamışlardır . Kerr ve arkadaşları adenoidektomi ile nasal obstrüksiyonu tedavi edilen çocukların 5 yıl takibi sonucu mandibulanın posterior rotasyonunun düzeldiğini bildirmişlerdir.



Ağız solunumu nedeniyle dişler ve marjinal dokularda oluşacak tükürük akışı kaybının tükürüğün antibakteriyel ve temizleme etkilerini azaltabileceği; bu nedenle, diş çürüğü insidansı, diş eti iltihabı, diş eti büyümesi ve ağız kokusunda artış görülebileceği bildirilmektedir. Dişetinde görülen inflamasyonun yüzey dehidrasyonu ile ilişkili olduğu ve ağız florasının ağız kuruluğu neticesinde bozulduğu belirtilmekte; özellikle uyku sırasında oluşan ağız solunumunun diş eti iltihabına ve ağız kokusuna neden olduğu öne sürülmektedir. Ağız solunumu sırasında hava akışına en fazla maruz kalan bölge olması nedeni ile maksilla ön bölgede gingivitis ve ön dişlerde çürük insidansının arttığı görülebilmekte; dişeti eritematöz, ödemli ve parlak nitelik alabilmektedir. Diş ve diş eti sağlığında ağız solunumunun yanı sıra ağız hijyenine ilişkin diğer parametrelerin de önemli rol oynadığı unutulmamalıdır.

AĞIZ SOLUNUMU OLAN ÇOCUKLARDA TEDAVİ YAKLAŞIMLARI

Ağız solunumu alışkanlığı olan bir çocuğun tedavisi multidisipliner yaklaşımlar içerir. Öncelikli olarak etkenin saptanıp ortadan kaldırılması ve sonrasında devam eden alışkanlığın düzeltilmesi, maloklüzyon durumunda ise sabit veya hareketli apareylerin uygulanması gerekmektedir. Ağız solunumu tedavisi yaklaşımlarında çocuğun yaşı, hangi dentisyon döneminde olduğu, solunum yolunda tıkanıklık olup olmadığı önem taşımaktadır.

Etkenin giderilmesi:

Ağız solunumu eğer burun veya faringeal obstrüksiyon sebebiyle gelişmişse, etken öngörülen tedavi ve cerrahi protokolünün uygulanması ile giderilmelidir. Bazı hastalarda sadece adenoidler, bazılarında ise adenoidler ve bademciklerin çıkarılması gerekli olabilmektedir. Adenoidlerin yanısıra özellikle sırt üstü uyunduğunda yer çekimi etkisi ile geriye düşerek nazofarenkse hava geçmesini önlemesi nedeniyle tonsillerin de adenoidler ile birlikte çıkarılmasının daha başarılı sonuç oluşturabildiği öne sürülmektedir.

Alışkanlığın düzeltilmesi:

Alışkanlık etkenin giderilmesinden sonrasında da devam ediyor ise nefes alma ve dudak egzersizleri, fiziksel egzersizler gibi egzersiz yöntemlerinin yapılması alışkanlığın düzeltilebilmesinde yardımcı olabilmektedir.

Maloklüzyonların tedavisi:

Etyolojik faktörün ortadan kaldırılması ve alışkanlığın giderilmesinden sonra maloklüzyonların giderilmesi için ortodontik ve fonksiyonel apareyler, trainerlar ve sabit ortodontik tedavilerin uygulanması zorunlu olabilmektedir. Çalışmalar, erken tedavi edildiğinde, maloklüzyonların büyük çoğunluğunun apareylerle tedavi edilebildiğini, bazen de sabit ortodontik tedavi gereksinimi olabildiğini belirtmektedir.

-Ortodontik apareyler; Mandibular retrognati, üst çene darlığı gibi kraniyofasiyal gelişim sorunları olan ağız solunumu olgularında, ortodontik apareylerle yapılan hızlı maksiller genişletme dar kavislerin genişleterek burun hava akışını artırabilmektedir.

-Fonksiyonel apareyler; Dudak, yanak, dil, çiğneme kasları gibi çeşitli kas gruplarının uyarılarını çenelere ileterek çenelerin konumunu ve fonksiyonunu değiştirmeye yardımcı olurlar.

Fonksiyonel apareyler, farklı modifikasyonlarda kuvvetler uygulayacak şekilde hareketli veya sabit olarak tasarlanabilmekte ve kraniyofasiyal sistemin normal kas fonksiyonlarının sağlanmasına yardımcı olmaktadır. Hasta tarafından takılıp çıkarılabilen hareketli fonksiyonel apareylere göre rijit, esnek veya hibrit nitelikli olabilen sabit fonksiyonel apareylerin avantajları kooperasyon gerektirmemeleri, konuşma ve uykunun rahat olması, hafif ve devamlı kuvvet uygulamaları ve hızlı intermaksiller düzelme sağlamalarıdır.

Özetle ağız solunumu çocuklarda genel sağlık, kraniyofasiyal ve oklüzyon gelişimi, ağız diş sağlığı açısından önemli sorunlar oluşturabilen bir sağlık sorunudur. Çocuklarda gelişim yetersizliği, uyku kalitesi bozuklukları, atipik yutkunma, konuşma bozuklukları, diş çürüğü, diş eti iltihabı, adenoid yüz şekli ve iskeletsel maloklüzyonlar görülebilmektedir. Olgularda sıklıkla dikey yüz uzunluğunda artma, üst çene darlığı, posterior kapanış ve ön açık kapanış gibi bulgular oluşabilmektedir. Çocuklarda ağız solunumuna ilişkin komplikasyonların önlenmesinde erken tanı ve multidisipliner tedavi yaklaşımları büyük önem taşımaktadır. Ağız solunumuna neden olacak etkenin kaldırılması sonrası oluşmuş maloklüzyonlar ise bireye özgü planlanacak tedavi yaklaşımları ile giderilmelidir.

DİŞ HEKİMİ OLARAK RADYASYON GÜVENLİĞİNDE BİLİNMESİ GEREKENLER

Radyasyon atomlardan enerji yayılımı ve transferi olarak tanımlanmakta ve elektromanyetik dalga özelliklerini göstermektedir. Enerjisi frekans ile doğru; dalga boyu ile ters orantılıdır.

Radyasyon doğal veya yapay kaynaklı olabilir:

Doğal radyasyon nedir? Doğal radyasyon kaynakları nelerdir? Doğal kaynaklı maruz kalınan radyasyondur. En önemli sebebi, yer kabuğunda bulunan radyoaktif radyum elementinin bozunması sırasında salınan “radon gazı”dır. Radon gazından dolayı dünya genelinde maruz kalınan ortalama doz 1.3 mSv/yıl’dır.

Yapay radyasyon nedir? Kaynakları nelerdir? Tıbbi, zirai ve endüstriyel amaçla kullanılan X ışınları ve yapay radyoaktif maddeler sonucunda maruz kalınan radyasyondur. Bunlar içinde tıbbi uygulamalar en önemli neden olup; yapay radyasyon kaynağının %95’den fazlasını oluşturur. Yapay radyasyonla halkın maruz kaldığı yıllık radyasyon dozunun dünya ortalaması 0.3 mSv’tir

Radyasyon iyonizasyon oluşturan ve oluşturmeyen radyasyon olarak sınıflanmaktadır

1. İyonizasyon oluşturan (iyonize) radyasyon; karşılaştığı atomun yörüngelerinden elektron kopararak iyon çiftleri oluşturan radyasyondur. Parçacık ve dalga tipi olmak üzere ikiye ayrılır: a) parçacık tipi radyasyon: Belirgin bir kütle ve enerjiye sahip çok hızlı hareket eden parçacıkları ifade eder. Alfa ve beta tipi radyasyon bu grubun en bilinen tipleridir. b) dalga tipi radyasyon: Belli bir enerjiye sahip ancak kütesiz radyasyon çeşididir. Bu grupta X ve gama ışınları bulunup; farkları X ışının atomu çevreleyen elektron bulutunda, gama ışınının ise atomun çekirdeğinde meydana gelmesidir

2. İyonizasyon oluşturmeyen radyasyon (noniyonize radyasyon); etkileşime girdiği maddede iyonlar oluşturmeyen radyasyondur. Radyo dalgaları, mikro dalgalar, kızıl ve mor ötesi ışık ve görünür ışık bu tip radyasyon örnekleridir. Bu yazıda ağırlıklı olarak tıbbi uygulamalarda kullanılan X ışını kaynaklı radyasyondan söz edilecektir.

Temel radyasyon doz birimleri nelerdir? Maruz kalınan radyasyon düzeyini ölçmek, karşılaştırabilmek ve maruziyet sonucu olabilecek zararlı biyolojik etkilerin tahmininde kullanmak için yıllar içinde aşağıda tanımlanan temel radyasyon doz birimleri oluşturulmuştur.

Işınlama Dozu: X-ışınlarının havada yaratacağı etkinin büyüklüğünü ifade eden dozimetrik bir kavramdır. Işınlama dozu eski birimi “Röntgen” (R) ; uluslararası (SI) birimine göre ise “Coulomb/ kilogram”dır (C/kg).



Soğurulmuş Doz: Bir maddenin birim kütleinde soğurulan herhangi bir radyasyon enerjisi miktarını göstermekte için kullanılır. Eski birimi “rad”, yeni birimi ise “Gray” (Gy)’dir.

Eşdeğer Doz: Belli bir radyasyon çeşidinin yaratacağı biyolojik etkiyi ifade eder. Soğurulmuş dozun o radyasyon çeşidinin ağırlık katsayısı (radiation weighing factor, WR) ile çarpılması ile hesaplanır.

Tıpta kullanılan radyasyon çeşitlerinin çoğu için WR 1 kabul edilir. Eski birimi “rem” ; yeni birimi “Sievert“ (Sv)’tir.

Etkin Doz: Doku veya organların aldığı dozun tüm vücut için yüklediği riski ifade etmek için kullanılan bir kavramdır. Her organ ve doku için ayrı bir organ doz ağırlık katsayısı (tissue weighing factor, WT) vardır.

Radyasyon alanları nelerdir?

Hastane ve benzeri sağlık kuruluşlarında maruz kalınacak yıllık dozun 1 mSv değerini geçme olasılığı bulunan alanlar radyasyon alanı olarak kabul edilir. Maruz kalınan doza göre radyasyon alanları denetimli ve gözetimli alanlar olarak ikiye ayrılır.

Denetimli alanlar (controlled area): Giriş ve çıkışların özel denetime ve çalışmaların radyasyon korunması bakımından özel kurallara bağlı olduğu alanlardır. Bu alanlarda çalışanlar, ardışık 5 yılın ortalamasının 3/10’nunu geçen radyasyon dozuna maruz kalabilir. Denetimli alanlarda radyasyona maruz kalma tehlikesinin büyüklüğünü ve özelliklerini gösteren uyarı işaretleri (şekil 3) kullanılmalı, koruyucu giysi ve kişisel dozimetri kullanılmalı ve görev yapanların hematolojik tetkikleri yılda en az bir kere yapılmalıdır.

Gözetimli alanlar (supervised area): Radyasyon görevlileri için yıllık doz sınırlarının 1/20’sinin aşılma olasılığı olup; 3/10’nunun aşılması beklenmeyen alanlardır. Bu alanlarda kişisel doz ölçümü gerekmezken çevresel radyasyonun izlenmesi gerekir. Hamileliği belirlenmiş radyasyon görevlileri ancak gözetimli alanlarda çalıştırılır. Fetusu korumak amacıyla hamile radyasyon görevlisinin batin yüzeyi için hamilelik boyunca ilave eşdeğer doz sınırı 1 mSv’dir .

Radyasyonun zararlı etkileri nelerdir?

Radyasyonun neden olduğu biyolojik hasar, radyasyonun tipine ve enerjisine, hedef tarafından soğurulan doza, bu dozun alındığı süreye ve canlı dokunun (hedefin) özelliklerine bağlı olarak değişir. Biyolojik hasarı etkileyen faktörler arasında, doku özellikleri (oksijen konsantrasyonu yüksek dokularda hassasiyet fazladır), hücre bölünme sıklığı ve metabolik aktivitesi doku tarafından absorbe edilen doz miktarı, bu dozun absorblanma süresi sayılabilir.

Radyasyon dokularda direkt ve indirekt biyolojik hasarlanma oluşturabilir. Radyasyonun direkt etkisi, radyasyon enerjisinin doğrudan biyolojik hedef olan DNA tarafından absorbe edilmesidir. DNA'da oluşan hasar genetik şifrede kalıtsal değişikliklere neden olur. Radyasyonun indirekt etkisi, radyasyon enerjisinin biyolojik sistemin içinde bulunduğu ortamın molekülleri tarafından absorbe edilmesi ile oluşur. İndirekt etkide su molekülü iyonizasyonu ile oluşan hidrojen peroksit gibi serbest radikaller aracılığıyla DNA zedelenmesi ortaya çıkar. Radyasyonun direkt ve indirekt olarak oluşturduğu hücresel hasar deterministik ya da sitokastik etkilerle sonuçlanır.

Deterministik etkiler:

Radyasyonun dozunun şiddeti ile doğru orantılı olup; etkinin ortaya çıkabilmesi

için eşik doz değeri aşılmalıdır.

Katarakt oluşumu, cilt yanıkları,

geçici ya da sürekli kısırlık

deterministik etkilerdendir.

Örneğin göz merceğinin, uzun

yıllar boyunca yıllık olarak 0.1

Sv'in üzerinde bir doza maruz

kalması gözde fark edilebilir bir

opasiteye neden olurken; bu

doz 0.15 Sv'in üzerine çıktığında

katarakt meydana gelebilir.

Sitokastik etkiler: Aralıklı olarak

düşük dozlara maruz kalınması

sonucu ortaya çıkar. Etkinin

şiddeti dozdan bağımsızdır

ancak doz arttıkça etkinin olma

olasılığı da artar. Bunlar

karsinojenik etkiler (lösemi

akciğer, meme, kemik tümörleri),

doğal ömrün kısalması,

kalıtsal etkiler, doğurganlığın

azalması olarak sıralanabilir.



X ışını uygulamalarında temel güvenlik yöntemleri nelerdir?

X ışını uygulamalarında temel güvenlik prensipleri, hem hastayı hem de radyasyon personeli korumayı hedefler. En yüksek radyasyon dozunu hasta almakla birlikte; personel kendi aldığı dozun hastanın aldığı doz ile orantılı olduğunu bilerek davranmalıdır.

Radyasyon dozunun kontrolü; X ışını kaynağında: sızıntının ve saçılan radyasyonun önlenmesi, radyolojide kullanılan cihazların düzenli aralıklarla kalite kontrol ve güvenlik denetimleri yapılması ile, cihazın bulunduğu çevrede çekim odasında yeterli havalandırma ve kumanda ünitesi önündeki paravanın, hastaların giriş/çıkış yaptığı kapının ve radyoloji ünitesinin bulunduğu duvarların kurşunla kaplanarak yapısal zırhlamanın sağlanması ile, çalışan personelde kurşun önlük gibi koruyucu giysi kullanılması ve doz takibi yapılması ile sağlanabilir.



Koruyucu giysi; 100 kVp'nin altında çalışanlar için 0.25mm, 100 kVp üstünde çalışanlar için 0.35mm kalınlığında olmalıdır. Ana zırhlama malzemesi kurşun önlük olup, tiroid koruyucu, gonad koruyucu ve kurşun eşdeğeri camdan yapılmış gözlük, eldiven, zırhlamanın diğer parçalarıdır. Kurşun gözlüklerin 0.75mm kurşun eşdeğeridir.

Kişisel ölçüm cihazları (dozimetreler); film dozimetre, termoluminesans dozimetre (TLD), optik, dozimetreler cep iyonizasyon odacıkları ve diğer küçük radyasyon dedektörlerinden oluşur. Genellikle 0.1-0.2 mSv 'in üzerindeki dozları ölçerler. Doz değerlerinin yüksek beklenmesi durumundaki dozimetre kullanılmalı ve ilk dozimetre önlük altında bel seviyesinde; 2. dozimetre ise önlük üstünde boyun seviyesinde kullanılır.

Hem çalışan hem de hastanın maruz kaldığı radyasyonu azaltmak için yapılabilecek en etkili yöntemlerden bir diğeri ise tanısal radyolojide kullanılan yüksek radyasyon maruziyetini en aza indirmektir.

X ışını keşfinden ve klinik alanda kullanılışından bu yana günümüze kadar geçen sürede, X ışınlarının film üzerinde görüntü oluşturma prensiplerinde bir değişiklik olmamasına rağmen cihazlardaki teknolojik gelişmelere paralel hasta dozunda 100 kattan daha fazla azalma olmuştur. Bu doz azalması sağlanırken görüntü kalitesinden ödün verilmemesi amaçlanmıştır.

Radyasyon dozunu azaltmak için bu dengeleri gözetmek esastır.

1. Kilovoltaj (kVp): kVp yükseltildikçe saçılan ışın miktarı da artacağından görüntüdeki kontrast azalır. Bu nedenle kVp optimum görüntü kalitesi ile en düşük radyasyon dozu kombinasyonunun elde edileceği en yüksek değerde seçilmelidir.
2. Tüp akımı (mA) ve ışınlama süresi (mAs): Optimum radyografik dansitenin elde edilmesi mAs seçimi ile gerçekleşmektedir. Ancak mAs'taki artış, hastanın aldığı dozu artırır.
3. Filtrasyon: X ışını demetinin önündeki toplam filtrasyon ile demetin çok düşük enerjili kısmı hastaya ulaşmadan durdurulmaktadır. Böylece demetin kVp'si ve ışının giriciliği artırılarak çıkış dozunda önemli bir farklılık olmadan giriş- deri dozu azaltılmış olur.
4. Kolimasyon: Fokal spot boyutu inceleme yapılacak hastaya ve incelenecek bölgenin yapısına göre seçilmelidir.
5. Grid: Saçılan ışınların kontrolünü sağlarken primer ışını da soğurduğundan daha yüksek ışınlama faktörleri kullanmak gerekir ki bu da hastanın aldığı dozu artırır.
6. Film-ekran kombinasyonu: Ekran tarafından salınan ışığın dalga boyu ile film hassasiyeti birbirine uygun olmalıdır.
7. Film-banyo teknikleri: Karanlık oda gün ışığından tümüyle yalıtılmış olmalıdır. Ancak günümüzde kullanıma giren computerize röntgen (CR) ve dijitalize röntgen (DR) uygulamaları, karanlık oda gereksinimini ortadan kaldırmıştır.



Özetle personel eğitimi, detaylı prosedürlerin hazırlanması, ergonomik tasarımların kullanılması, oluşturulan korunma ve güvenlik sisteminin işlerliğinin sağlanması radyasyon güvenliğinde istenmeyen olayların ortaya çıkmasını engelleyecektir.

RESTORATİF TIIŞ TEDAVİSİ



WHITE SPOT LEZYONLARININ TEŞHİS VE TEDAVİSİ

Dünyada en sık görülen kronik ve bulaşıcı hastalığın diş çürüğü olduğunu biliyor muydunuz?

Beyaz nokta lezyonları çürüğün başlangıç aşamasında görülen, opak renkli, minenin dekalsifiye olduğunu gösteren lezyonlardır ve radyolojik yöntemlerde görüntü vermezler. Bu lezyonlar tedavi edilmediği takdirde kavitasyon oluşabilir ve çürük gelişebilir. Çürük riski yüksek, ağız apareyi kullanan ya da ortodontik tedavi gören hastalarda beyaz nokta lezyonlarına daha sık rastlanmaktadır. Diş hekimleri, lezyonların muayenesi sırasında kavitasyon oluşturmaktan ve iatrojenik zarar vermekten kaçınmalıdır. Lezyonlar teşhis edildiğinde vakit kaybetmeden tedaviye başlanmalıdır.

TEŞHİS YÖNTEMLERİ

Günümüzde, çürüğün, diş dokusunda geri dönüşü olmayan kayıplar oluşturmaktan teşhisinin gerekliliği üzerinde durulmaktadır. Standart olarak teşhis verilerinin kayıtlarının tutulabilmesi ve tedavi planlamasının yapılabilmesi için, çürük skorlama yöntemlerinden yararlanılmaktadır.

Dünya Sağlık Örgütü çürük lezyonlarını, biçim ve derinliklerine göre 4 kategoride sınıflamıştır:

D1 : Klinik olarak saptanabilen kaviteye sahip olmayan mine lezyonları

D2 : Klinik olarak saptanabilen mineyle sınırlı kaviteye sahip lezyonlar

D3 : Klinik olarak saptanabilen dentin lezyonları

D4 : Pulpaya ulaşmış lezyonlar.

Pitts çürük lezyonunun teşhisinde kullanılan aletlerin ve metodun, güvenilir, uygulanması kolay, non-invaziv olması lezyonun boyutunu ve aktivitesini doğru olarak ölçebilmesi gerektiğini belirtmiştir.

BEYAZ NOKTA LEZYONLARININ TEDAVİ YÖNTEMLERİ

Beyaz nokta lezyonları teşhis edildiğinde öncelikle sebebe yönelik tedavi planlaması yapılmalıdır. Hastanın çürük riski değerlendirilmelidir. Çürük riski tayini anamnez, klinik muayene ve gerekiyorsa yardımcı tetkiklerden (radyografiler, mikrobiyolojik testler) oluşmaktadır. Anamnez alırken; sistemik ve topikal flor alım miktarı, diyet alışkanlıkları, atıştırma sıklığı ve öğün aralarında tükettiği yiyecekler, biberon kullanımı, reflü, kusma ve yeme bozuklukları, tükürük akışı, kişinin kullandığı ilaçlar veya sağlık durumunun tükürük akışına etkisi, sosyoekonomik durumu, dental hastalıklarla ilgili bilgi durumu, dişsel tedavi ihtiyaçları, ağız sağlığına verdiği değer, alışkanlıklarını değiştirmek için gösterdiği çaba, dental hikayesi, düzenli kontrollere gitmesi, çürük miktarı mutlaka değerlendirilmelidir.

Hastalar ve ebeveynleri öncelikle ağız hijyeni konusunda bilgilendirilmeli ve dental plağın çürük oluşumundaki rolü üzerinde durulmalıdır. Annenin ve bebeğe bakan kişilerin oral hijyenini sağlamak için günde iki kez florlu diş macunlarıyla diş fırçalama, günde bir kez diş ipi kullanımı ve %0,05' lik, alkolsüz ağız gargarası kullanımı ile çürük aktivitesi kontrol altına alınabilir. Şeker alımı da minimuma indirilerek, ara öğünlere kadar şeker alımı yasaklanmalıdır. Günde 4 kez ksilitollü sakız çiğnenmesi bebekle ilgilenen kişilerde Streptokokkus mutans sayısını azaltabilir. Bebeğin beslenmesi sırasında kullanılan biberon, kaşık vb. malzemelerin bebekle ilgilenen kişilerin ağızıyla temas etmesi önlenerek de bakteri geçişi engellenebilmektedir.



Teşhis yöntemleri şu şekilde sınıflandırılabilir:

A. Geleneksel Yöntemler

- 1- Görsel İnceleme
- 2- Sond İle İnceleme
- 3- Radyografik İnceleme

B. Günümüzde Kullanılan Teknolojiler

- 1- Dijital Radyografiler
- 2- Lazer Floresan
- 3- Elektriksel İletkenlik
- 4- Fiber Optik Transillüminasyon

C. Yeni Geliştirilmiş Teknolojiler

- 1-Alternating Current Impedance Spectroscopy(Alternatif Akım Empedans Spektroskopisi)
- 2-Quantitative Light-Induced Fluorescence (QLF) Kantitatif ışık etkili floresan)
- 3- Ultrasonografi

WHITE SPOT

Birçok diş hekimi hastaya oral hijyen eğitiminin ve florlu diş macununun birinci basamak tedavi olarak white spot lezyonlarına etki etmediğini saptadığında 2.basamak tedavide profesyonel topikal flor uygulamasını tercih etmektedir. Yüksek konsantrasyonda flor uygulaması çoğunlukla yararlı olabilmektedir. Sabit ortodontik tedavi görmüş hastalarda yüksek konsantrasyonda flor uygulaması minenin yüzeyel tabakasında remineralizasyonu hemen sağlarken daha derin tabakalarda etkili olamadığından ortodontik tedaviyi takiben tükürükten daha yavaş kalsiyum ve flor iyonlarının penetrasyonuna izin veren düşük konsantrasyonda flor uygulamalarının yapılması önerilmektedir.

Özetle:

Günümüzde geleneksel teşhis yöntemleri beyaz nokta lezyonlarının belirlenmesinde en sık kullanılan yöntemlerdir. Görsel inceleme, ayna ve sond ile inceleme günlük rutin muayene sırasında kullanılan malzemelerle yapıldığından daha ucuzdur, uygulaması basittir ve özel bir eğitime ihtiyaç duyulmamaktadır. Ancak henüz kavitasyon oluşmamış white spot lezyonlarının teşhisinde muayene esnasında kavitasyona uğramasını engellemek için sond kullanılmamalıdır.

Radyografik yöntemde ise hasta radyasyona maruz kalmakta, kimyasal banyo solüsyonlarının kullanımına gerek duyulmakta ve çalışma süresi uzamaktadır. Dijital radyografilerde ise hastaya verilen radyasyonun dozu daha azdır, bilgisayarda görüntünün incelenmesi ve saklanması daha kolay olmaktadır. Ancak dijital radyografilerin maliyeti yüksektir, kullanımı için diş hekiminin özel bir eğitimden geçmesi gerekmektedir ve henüz kavitasyona uğramamış white spot lezyonları radyografik yöntemlerde görüntü vermezler. Lazer floresan, FOTİ ve elektriksel iletkenlik yardımıyla yapılan çürük teşhisinde hasta radyasyona maruz kalmamakta, teşhis daha kısa zamanda yapılarak çalışma süresini azaltmakta, henüz kavitasyonun oluşmadığı lezyonların teşhisine olanak sağlamaktadırlar. Bu cihazların teknik hassasiyet gerektirmesi, maliyetleri ve hekimin eğitim almasını gerektirmesi en büyük dezavantajlarıdır. Yapılan çalışmalar göstermiştir ki günümüzde geliştirilen çürük teşhis yöntemlerinden hiçbiri klinik muayene ve radyografik inceleme kadar etkin değildir. Bu iki teşhis yönteminin bir arada kullanılması daha yararlı olmaktadır.

Beyaz nokta lezyonlarının tedavisinde öncelikle lezyonların oluşmasına etki eden faktörler ortadan kaldırılmalı, hasta eğitimi ve bilgilendirilmesine ağırlık verilmesi gerekmektedir. Bu şekilde hastanın beslenme ve oral hijyen alışkanlıklarında değişiklikler yapması sağlanmalıdır. Beyaz nokta lezyonları tedavi edilmezse lezyonlarda kavitasyon oluşabilir ve estetik problemlere neden olabilir. Lezyonların oluşumunun önlenmesi, teşhisi ve tedavisi çürük oluşumu ve diş renklenmesini en aza indirerek estetik bir gülümseme sağlayacaktır. Tedavi yöntemleri arasında hastaya en uygun, en ucuz ve en kolay uygulanan yöntem tercih edilmelidir.



İPEK KANDEMİR, İSTANBUL ATLAS ÜNİVERSİTESİ, 3. SINIF
İLKNUR KESENOĞLU, İSTANBUL ATLAS ÜNİVERSİTESİ, 2. SINIF

PİT VE FİSSÜR ÖRTÜCÜ UYGULAMALARI

Süt ve daimi molar dişlerin okluzal, bukkal, lingual yüzeylerinde ve daimi maksiller keserlerin lingualinde bulunan girintili çıkıntılı alanlar pit ve fissür içeren yüzeyler olarak adlandırılır. Bu yüzeylerde çürük oluşumu ve bu alanların çürük oluşumuna yatkınlığı pit ve fissürlerin derinliği ve şekli ile yakından ilişkilidir. Bu alanların temizlenebilir ve retantif alanların az olması çürük riskini azaltmak açısından önem taşımaktadır.

Pit ve fissürlerle ilgili ayrıntılı farklı sınıflandırmalar bulunmaktadır. Dar tabanlı ve dik duvarlı derin mine fissürleri çürük için çok uygun ortamlardır. Çürük yapan etkenler için retansiyon bölgeleri oluştururlar. Dişlerin pit ve fissür içeren yüzeyindeki yapılar mine seviyesinden çok derinlere kadar uzanabilmektedir. Bu yüzeylerde yeni oluşmaya başlayan ve oluşmuş çürük lezyonlarında ilk etkilenen bölge fissürlerin duvarlarını oluşturan eğimli alanlardır. Çürük lezyonun fissür yarıklarının ağızlarında oluşmasıyla ilk histolojik belirtiler gözlenir. Minede görülen birbirinden bağımsız iki ayrı çürük lezyon ilerledikçe fissür tabanında birleşerek devamlılık oluşturan tek bir çürük lezyonu haline gelir. Tabanda bulunan çürük tüberkül eğimlerinde bulunan çürüğe göre daha çok etkilenir ve lateral olarak mine-dentin birleşimi boyunca çok daha hızlı yayılım gösterir. Dentine ilerlemiş çürük varlığında lezyon daha hızlı bir şekilde ilerler. Çünkü dentin yapısı mineye göre çürüğe eğilimi daha fazladır. Çürük ilerlediğinde mine ve dentindeki mineral kaybına bağlı olarak, fissürlü yüzeylerde klinik olarak kolaylıkla tespit edilebilen kavitasyonlar oluşur.

İşte tüm bu sebepler; Pit ve fissürlerde white spot ve çürüğü bulunan dişlere, dar ve derin pit ve fissürleri olan dişlere, lingual pit ve fissürler bulunan kesici dişlere, oral hijyeni sağlamada yetersiz olan ve artmış çürük insidansı olan çocuklara pit ve fissür örtücü uygulaması endikedir. Bununla beraber ara yüzeylerde çürük bulunuyorsa, pit ve fissürler morfolojik olarak sığ ve temizlenebilen çürük riski oluşturmeyen alanlar ise, konservatif restorasyonların yapılması planlanan diş çürüğü bulunuyorsa, aproksimal yüzeyleri de içeren çürük varlığında, yeterli nem ve tükürük kontaminasyonu önlenemiyorsa, süt dişin düşmesi yaklaştıysa, dişlerin sürmesinin ardından 4 yıl ya da daha uzun bir süre geçmişse ve dişte herhangi bir çürük lezyonu bulunmuyorsa fissür örtücü uygulamak kontrendikedir.

Fissür örtücü olarak, pit ve fissürlü yüzeylerde korumayı sağlayıp, çürük oluşuma ihtimalini en aza indirmek için ideal ya da ideale en yakın materyal kullanılmalıdır. İdeal bir fissür örtücüde bulunması beklenen özellikler ise: diş veya oral dokular için toksik olmamalı ve bu dokulara biyouyumlu olmalı, ağız sıvılarından etkilenmemeli, çözünmeye karşı dirençli olmalı, derin fissürlere dahi akabilecek şekilde viskozitesi düşük olmalı, ağız içerisindeki fonksiyonel kuvvetlere karşı dirençli olmalı, sertleşme esnasında boyutsal değişim göstermemeli, termal ve mekaniksel özellikleri mine yüzeyi ile benzer olmalı, uygulaması kolay ve hızlı olmalı, çeşitli sıvı ve iyonlara karşı geçirgen olmamalı, uygulama sonrası ağız ortamında uzun süre çözünmeden kalabilmeli ve etkisini de devam ettirebilmelidir.



İçeriklerine Göre Fissür Örtücü Çeşitleri

- 1) Rezin içerikli fissür örtücüler
- 2) Cam iyonomer siman esaslı fissür örtücüler
- 3) Rezin modifiye cam iyonomer esaslı fissür örtücüler
- 4) Poliasit modifiye kompozit rezin esaslı fissür örtücüler
- 5) Ormoser esaslı fissür örtücüler
- 6) Giomer esaslı fissür örtücüler olarak gruplandırılabilir.

Teknik hassasiyeti daha az olması, diş ile kimyasal bağlantı kurabilmesi, uzun süre boyunca flor salınımı yapabilmesi açısından cam iyonomer içerikli fissür örtücüler avantajlıdır. Birçok çalışmada retansiyonlarının düşük olduğu bildirilmesine rağmen çürükten korumada rezin içerikli fissür örtücüler kadar etkin olduğu da bildirilmiştir. Fissürlerde kalan az miktardaki cam iyonomer simanın mineye florid geçişini sağlamaya devam ettirdiği ve bu sayede remineralizasyonu arttırdığı düşünülmektedir. Bu sebepler eşliğinde günümüzde en çok kullanılan örtücü cam iyonomer esaslı olanlardır.

Uygulama tekniği bakımından 3 ana başlıkta incelenir.

İnvaziv teknik: çiğneme yüzeylerindeki fissürleri dar ve derin olan dişlerin mine yüzeyindeki organik materyali, plağı ve mine yüzeyindeki prizmasız ince tabakayı, çapı küçük olan alev uçlu frezler yardımıyla elimine edip bu yüzeyler genişletildikten sonra uygulanan fissür örtücü uygulama yöntemidir. Bu sayede mine yüzey alanında artış sebebiyle asit ve doldurucu materyal, fissürün daha derinlerine penetre olur ve örtücünün retansiyonu artar. Aynı zamanda aşındırma işlemi sayesinde minedeki renk değişikliği hakkında bilgi elde edilir. **Non invaziv teknik:** diş yüzeyinde herhangi bir invaziv işlem yapılmadan, sadece mine yüzeyindeki debris uzaklaştırılarak uygulanan fissür örtücü uygulama yöntemidir. Koruyucu rezin restorasyonlar (KRR): sadece çürük bölgenin uzaklaştırılıp restore edilmesini ve geride kalan sağlam fissürlerin örtücü uygulanarak korunmasını içerir. Öncelikli olarak fissür örtücü uygulanması planan yüzey dikkatle tükürük kontaminasyonundan izole edilir ve temizlenir. Uygulanacak yüzey asitlenir, su ile yıkanır ve kurutulur. Bu asitlenmiş ve tamamen tükürükten izole kuru yüzeye fissür örtücü uygulanır. Hasta ara kontrollere çağırılır ve değerlendirilir ve eğer gerekliyse işlem yenilenir.

ÖZETLE

Pit ve fissür örtücüler çürükten korunmada, çürük riskini azaltmada önem arz etmekte ve koruyucu diş hekimliğinde önemli bir yer etmektedir. Hastanın yaşına, dişin sürme vaktine, çocuğun uyumuna, tükürük ve nem kontaminasyonunun sağlanıp sağlanmadığına bakılarak uygun örücü materyal seçilmelidir. Düzenli aralıklarla kontroller yapılarak gerektiğinde bu örtücüler yenilenmelidir.

