

Dentin Hassasiyeti

Dr. Emel Karaman

DENTİN HASSASIYETİ

- ✘ Herhangi bir defekt veya patoloji olmaksızın açığa çıkmış dentin yüzeyinin mekanik, kimyasal, termal ve elektriksel bir etkenle uyarılması sonucu oluşan keskin ve kısa süreli ağrı olarak tanımlanmaktadır.

Aynı klinik durumu tarif etmek için kullanılan diğer terimler;

Dentin duyarlılığı,

Dentin aşırı hassasiyeti,

Dentinal aşırı hassasiyet,

Servikal aşırı hassasiyet /servikal hassasiyet,

Kök aşırı hassasiyeti / kök hassasiyeti,

Sement aşırı hassasiyeti / sement hassasiyeti

PREVELANS

- ❖ Dentin aşırı hassasiyetinin prevalansı %3-57 oranında değişebilmektedir.
- ❖ Periodontal hastalık varlığında bu oran %72-98 civarındadır.
- ❖ Genelde 20-50 yaşlarında görülse de erken ergenlikten 70 li yaşlara kadar dağılım gösterebilir.
- ❖ En fazla 30-40 yaşlarında görülmektedir.

❖ Kaninler, I. premolarlar, anterior dişler, II. premolarlar sırasıyla en çok etkilenen dişlerdir.

❖ En az etkilenen dişler molarlardır.

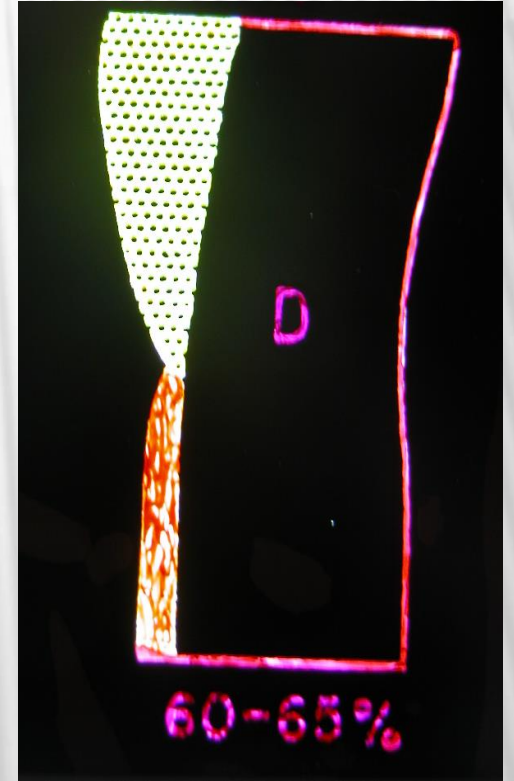
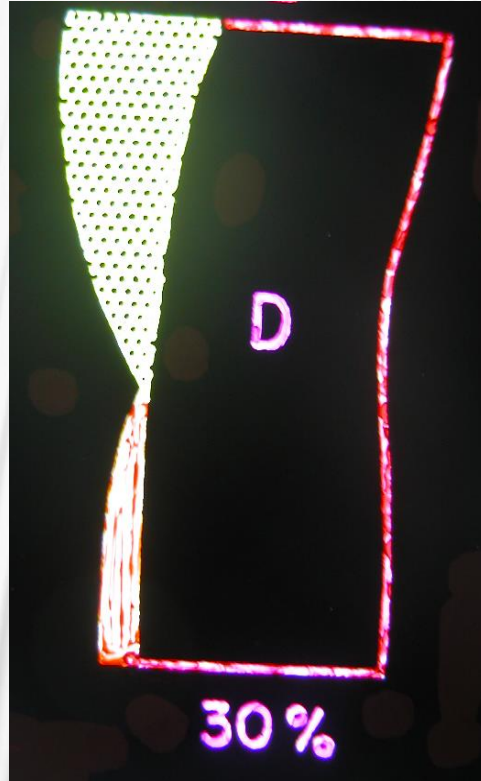
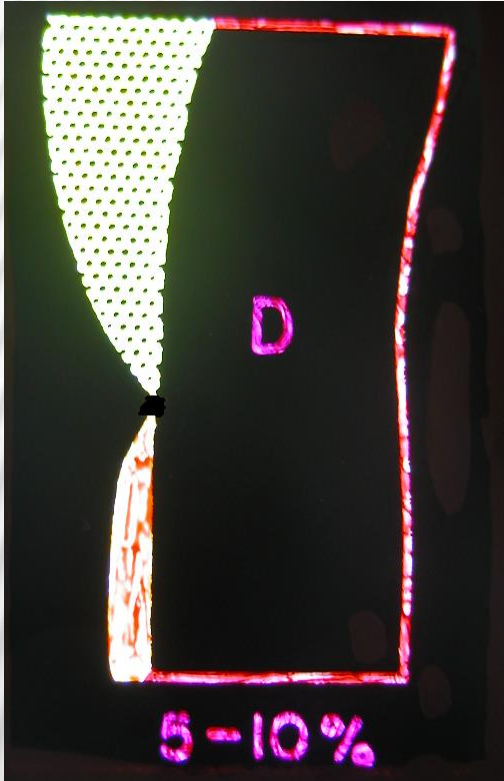
❖ Dişlerin daha çok bukkal servikal bölgeleri etkilenir.

❖ Dentin ve pulpada yaşa bağılı olarak gelişen sklerotik ve sekonder dentin yapımı gibi değişiklikler, hassasiyetin azalmasına neden olabilir.

❖ Kötü oral hijyene sahip popülasyona göre iyi oral hijyene sahip popülasyonlarda prevalans daha yüksektir.

❖ Genellikle dentin hassasiyeti kadınlarda erkeklere göre daha yüksek oranda görülmektedir.

Mine ile sementin ilişkisi 3 grupta incelenebilir



ETYOLOJİSİ

Dentin yüzeyinin açığı

Dişetin çekilmesi

Mine dokusundaki kayıp

Yetersiz dişeti ataçmanı

Yanlış diş fırçalama alışkanlıkları

Kötü alışkanlıklar

Kron preparasyonu

Kronik periodontal hastalıklar

Bazı periodontal cerrahi yöntemler

Yaşlanma

Kişiye ne gibi rahatsızlıklar verir?

1. Kişinin ağız bakımını gerçekleştirmesini gcleştirir.
2. Çürük oluşma riskini arttırır.
3. Periodontal hastalık riskini arttırır.
4. Kişinin parsiyel protez kullanımını gcleştirir.
5. Kişinin bazı yiyecek, içecekleri tüketimini kısıtlar.
6. Pulpal enflamasyona, pulpa nekrozuna neden olabilir.
7. Kişinin yaşam kalitesini düşürür.

Her ne kadar dentin duyarlılığı etyolojisi ve klinik bulguları tanımlanmışsa da uyarının dentin yüzeyinden pulpaya geçiş mekanizması tam olarak açıklığa kavuşmuş değildir.



Bu mekanizmayı açıklamak için bazı teoriler ortaya atılmıştır:

- 1- Dentin innerve bir dokudur, duyarlılığı ihtiva ettiği sinir liflerine bağlıdır.
- 2- Uyarıyı başlatan ve geçiren odontoblastlar ve onların seyridir.
- 3- Dentin duyarlılığı hidrodinamik bir mekanizma ile mümkün olmaktadır.

Hidrodinamik Teori

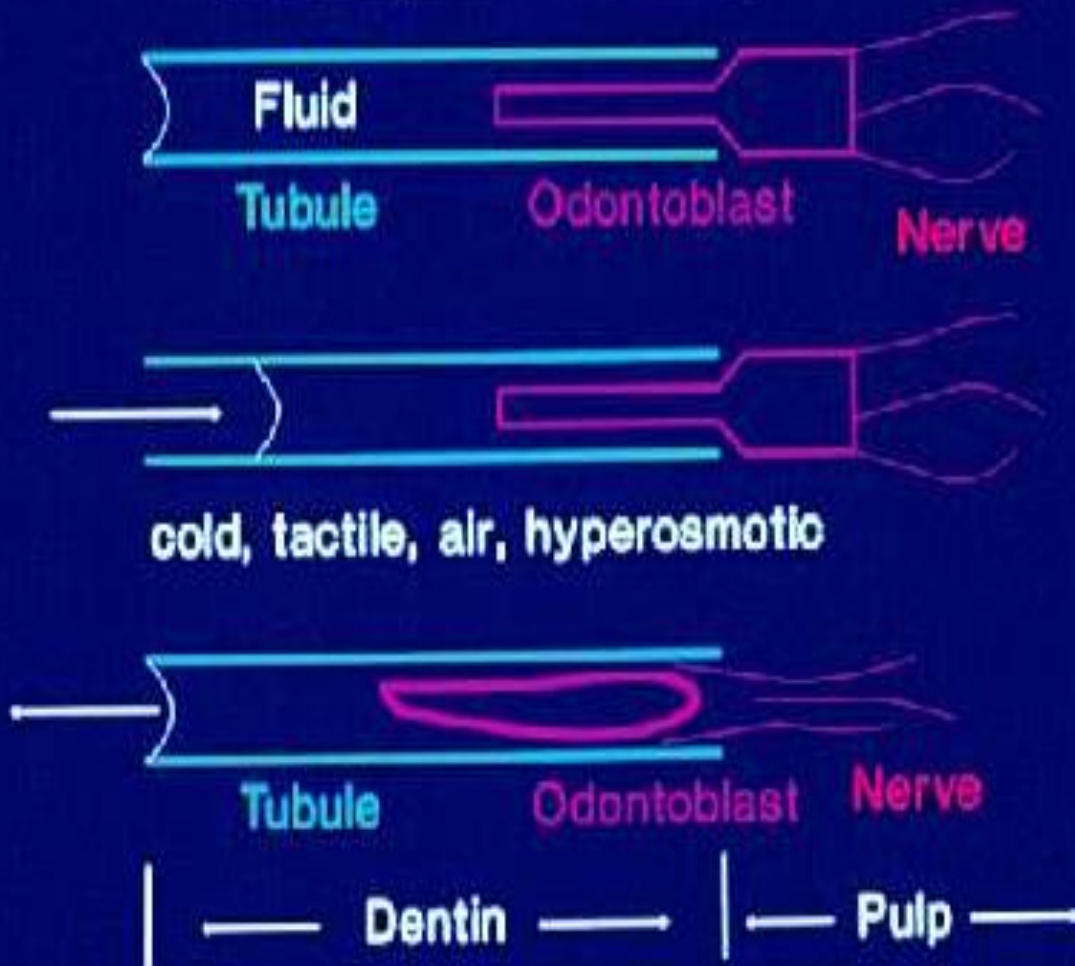
Her türlü uyarı sonucu dentin tübüllerindeki sıvı hızla hareket eder, yer değiştirir.

Bu hareket pulpa dentin sınırındaki sinir liflerini mekanik olarak uyarabilir. Bu da ağrı olarak algılanır ve etken ortadan kalkıncaya kadar devam eder.

Hidrodinamik Teori

Isısal, fiziksel veya ozmotik değişimler dentin sıvısı hacminin değişimine veya hareketine neden olarak bir basınç reseptörünü uyarır ve bu da sinirler üzerinde impuls oluşturur.

Hydrodynamic Theory



Oluşan hassasiyet veya ağrının şiddeti, bireyin ağrı toleransına, çevresel faktörlere, kişinin emosyonel durumuna göre farklılık gösterebilir.

Sıcak kanaldaki sıvıyı genişleterek pulpa yönünde harekete neden olurken, soğuk uygulamaları, mekanik temas, kimyasal uyarılar ise sıvının dışa doğru hareketine neden olur.

Sıvının akışını pulpanın tersi yönüne (dışa doğru) çeviren **soğuk** gibi uyaran pulpa yönünde hareket ettiren sığağa göre **daha keskin ağrıya neden olur.**

TEŞHİS

Hava spreyi, soğuk su gibi ısı testleri,

Dental yada periodontal sond ile muayene,

Radyografi,

Perküsyon testi,

Isırma stres testi,

Oklüzyon değerlendirilmesi,

Ayırıcı anestezi testi,

Transillüminasyon (arkasından ışık vererek aydınlatmak)

AYIRICI TANI

- ❖ Çatlak diş sendromu
- ❖ Abseli veya vital olmayan dişler
- ❖ Abrazyon, erozyon, abfraksiyon lezyonları
- ❖ Restorasyon sonrası hassasiyet
- ❖ Akut hiperfonksiyonlu dişler
- ❖ Çürük dişler
- ❖ Kırık dişler
- ❖ Kırık restorasyonlar

AYIRICI TANI

- ❖ Diş eti enflamasyonu
- ❖ Diş eti çekilmesi
- ❖ Palatogingival oluk
- ❖ Marginal sızıntı
- ❖ Beyazlatma sonrası oluşan hassasiyet
- ❖ Diyete bağlı hassasiyet
- ❖ Kullanılan ilaçlara bağlı oluşan hassasiyet

Çatlak Diş Sendromu

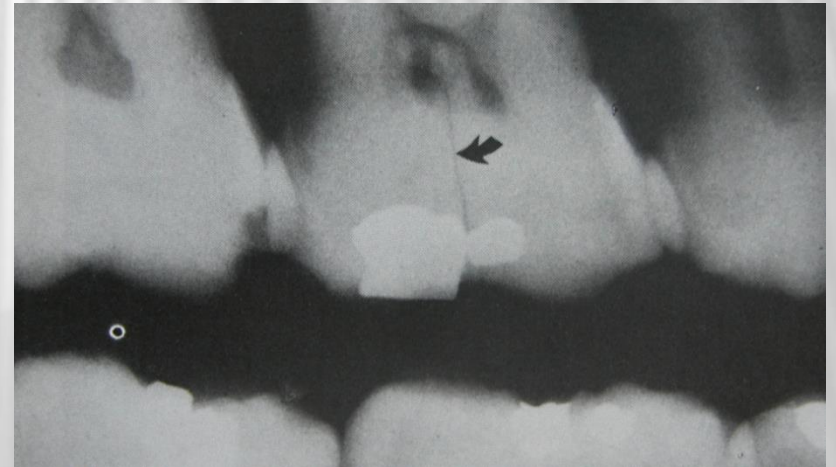
- ☹ Tanısı ve tedavisi en zor dental durumlardan biridir.
- ➔ Genellikle fazla restore edilmiş posterior dişlerde görülür.
- ➔ Derin ve geniş bir amalgam restorasyon bulunabilir.
- ➔ Diş sağlam olabilir.
- ➔ Daha çok alt azı dişlerde görülür.
- ➔ Bazı gıda maddelerinin çiğnenmesi sırasında oluşan, keskin ve genelde kısa süren ağrı ile karakterli bir tablodur.

Çatlak Diş Sendromu

- Olayın ortaya çıkışı ancak belirli çiğneme konumlarında olur.
- Hasta veya hekim tarafından tekrar oluşturulması güçtür.
- Kısa ve spontane olabilir, çok uzun sürebilir.
- Hasta çiğnemediği dönemlerde tam bir rahatlama hissedebilir.
- Çoğunlukla spesifik tip vertikal bir kırık ile dentine genişleyen küçük bir çatlak vardır. Pulpaya ulaşmamıştır.
- Çiğneme ile oluşan gerilmeler kırık hattında keskin bir ağrıya neden olur.
- İleri dönemlerde perküsyona karşı hassaslaşır. Bu belirtiler dentin duyarlılığında görülmez.

Neden Oluşur?

- ❖ Gıdalar arasında elastik olmayan bir nesnenin ani olarak ısırılması
- ❖ Çok derin ve geniş bir amalgam restorasyon varlığı
- ❖ Dişin morfolojisinin çatlağa yatkın olması (Derin fissür, bifurkasyonlar, geniş pulpa yapısı, yüksek tüberküller)
- ❖ Hatalı intraradiküler post uygulaması
- ❖ Kanal tedavisinde sırasında uygulanan ani basınç
- ❖ Diş gıcırdatma
- ❖ Ağızdaki ani ısı değişimi
- ❖ Hekim hataları
- ❖ Pin uygulamaları



Kırık restorasyonlar ve kesilmiş dişler

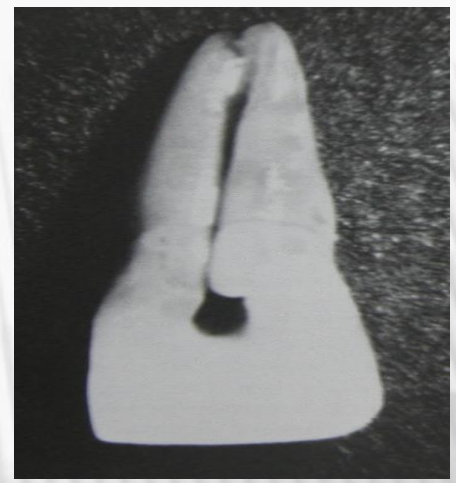
Kırılmış restorasyonlarda ve kesilmiş dişlerde sağlam dentin açılmış olduğundan dentin duyarlılığı oluşabilir.

Dolgunun yenilenmesi ve kavitenin sorunu tekrarlamayacak şekilde düzeltilmesi ile ağrı ortadan kaldırılabilir.

Restorasyon sonrası hassasiyet

- ❖ Frezin su ile iyi soğutulmamış olması
- ❖ Dentine fazla basınç uygulanması
- ❖ Kavite taban maddelerinin yanlış uygulanması
- ❖ Dolgunun yüksek bitirilmiş olması
- ❖ Pulpaya yakın, derin çürük varlığı
- ❖ Kompozit rezinlerin polimerizasyon büzülmesi

Palatogingival Oluk



Pek rastlanmayan bir anomali olup soğuga karşı duyarlılıkta ortaya çıkar.

Maksiller kesici dişlerde rastlanır.

Lokal iltihap ve gingival epitelyal ataçmanın bozulması ile ilgilidir.

DENTİN HASSASİYETİNİN TEDAVİSİ

Tedavi genel olarak dentin tübüllerindeki sıvı akışını azaltmak ve sinir iletimini bloke eden ajanların kullanımına dayalıdır.

Dentin hassasiyetinin tedavisi problemin derecesine göre hekimler tarafından ya da evde hasta tarafından uygulanabilir.

TEDAVİ

Dentin aşırı hassasiyeti hakkında hasta bilgilendirilmelidir.

Beslenme motivasyonu yapılmalı, etyolojik ve predispozan faktörler ortadan kaldırılmalı veya değiştirilmelidir.

Ağız hijyeni iyileştirilmelidir

Ayırıcı tanıyı zorlaştıran tüm dental patolojilerin giderilmesi gerekir.

Hassasiyet giderici ajanlar içeren (potasyum nitrat ve sodyum florür vb) diş macunları hastaya önerilmelidir.

Hastaya evde kullanması için gargara tavsiye edilmeli ve gerekirse hassasiyet giderici jel veya vernik hekim tarafından hastaya uygulanmalıdır.

Tedaviye cevap alınmadığı takdirde;

Dentin tübüllerinin bonding ajan ile tıkanması,

Hekim tarafından iyontoforez –lazer uygulamaları

ile hassasiyet giderilmesi,

Hassas dişlerin cam iyonomer siman, kompozit

rezin vb. restore edilmesi,

Periodontal operasyonlar ile hassasiyet giderilmesi,

Kanal tedavisi uygulamaları yapılabilecek tedavilerdendir.

Diyet Motivasyonu

- ✓Yoğurt, limonata, kola gibi eroziv yiyecek ve içeceklerin tüketiminin azaltılması
- ✓Eroziv yiyecek ve içeceklerin aralıklarla azar azar alınması yerine bir defada alınması
- ✓Eroziv yiyecek ve içeceklerin gece yatmadan önce alımından kaçınılması
- ✓Eroziv potansiyelini azaltmak için içeceğin soğutulması
- ✓Eroziv yiyecek ve içeceklerin ardından dişlerin fırçalanmayıp sadece su ile ağzın çalkalanması

Diyet Motivasyonu

- ✓ Eroziv içeceklerin pipetle içilmesi
- ✓ Hastanın dişlerini hemen öğün sonrası fırçalamaması tavsiye edilebilir
- ✓ Öğün aralarında nötral ve alkali gıdalar tercih edilmelidir
- ✓ Yemekler peynir yada süt gibi alkali yiyeceklerle bitirilmelidir
- ✓ Şekersiz yada tadlandırıcı içeren cikletler tükürük akış hızını artırması, ağız içi pH'sını yükselmesi nedeniyle hastalara önerilebilir.

Florür Bileşikleri

Florür bileşikleri dentin yüzeyinde florapatit kristallerinin oluşumunu sağlayarak tübüllerin tıkanmasında etkilidir.

Uygulanabilecek yöntemler;

- Hasta tarafından florür içeren diş macunlarının ve ağız gargaralarının kullanımı,
- Hekim tarafından florürün jel veya vernik halinde dişlere uygulanması,
- Hekim tarafından iyontoforez yöntemi ile florür uygulamalarıdır.

Diş Macunları

Diş macunlarının içeriğindeki aktif ajanlar;

Potasyum tuzları (nitrat,klorür,sitrat),

Stronsiyum tuzları (klorür ve asetat),

Sodyum sitrat,

Değişik florür bileşikleridir.

Florür ve stronsiyumun, kalsiyumla rahatça iyon değişimi yaptığı, kemik ve dişlerde birikebildiği gösterilmiştir. **Kalsiyum-stronsiyum apatit** kompleks oluşumu ile dentin tüplerinin tıkanığı düşünölmektedir.

Potasyum iyonlarının dentin tübülleri boyunca yayıldığı ve A sinir liflerinin membran potansiyelini değiştirerek sinir iletimini azalttığı dşnlmektedir.

Diş macunlarındaki abrazivler (kalsiyum karbonat, alüminyum, kalsiyum fosfat, silikat) direkt olarak tübül obliterasyonuna sebep olurlar ya da fırçalama sırasında oluşan smear tabakası oluşumuyla indirekt olarak obliterasyona yardımcı olurlar.

Son yıllarda birkaç yeni kimyasal formül dentin hassasiyetini azaltmak amacıyla üretilmiştir.

Bunlar açık dentin kanallarını kapatarak dentin hassasiyetiyle ilişkili dış stimulusları bloke eden

Arginine- Kalsiyum Karbonat,

Kalsiyum- Sodyum Fosfosilikat Biyoaktif Cam,

Karbonize Hidroksiapatit Nanokristallerdir.

Gargaralar

Florürlü ağız gargaraları, tükürük florür seviyesini çalkalamadan hemen sonra yükseltir ve bu yükseltilmiş florür konsantrasyonu bir kaç saat için korunur.

Gargaralar

Potasyum sitrat, potasyum nitrat ve sodyum florür içeren gargaraların altı hafta boyunca günde iki defa kullanımı sonucunda dentin hassasiyetinden doğan rahatsızlığın azaltılmasında etkili olduğu gösterilmiştir

Hassasiyet Giderici Jel ve Vernikler

Florlu vernikler dentin túbülleri için fizyolojik bir tıkaçtır. Dentindeki sıvı hareketleri sonucu oluşan hassasiyeti elimine etmede yardımcıdır.

Bu materyaller oral sıvılarda çözülmeden dentine yapışma ve bariyer oluşturma kapasitesine sahiptir.

Hassasiyet Giderici Jel ve Vernikler

Dişhekimi tarafından uygulanan topikal florür jelleri

- ✓ %1.23 asidüle fosfat florür (APF) jel
- ✓ köpük formunda (12.300 ppm F)
- ✓ nötr %2 NaF (9.040 ppm F)

Hassasiyet Giderici Jel ve Vernikler

Mine erozyonlarında yüksek konsantrasyonlu nötr florür jellerinin mine yüzeyinde CaF_2 tabakası oluşturarak ikincil bir asit atağına karşı dişin yüzeyini koruyabildiği gösterilmiştir.

Hassasiyet Giderici Jel ve Vernikler

Sodyum florürlü (NaF) verniklerin etkisi, NaF ile dentin sıvısının Ca iyonları arasında meydana gelen reaksiyona ve bunun dentin tübüllerinin ağızlarında biriken CaF_2 kristallerini oluşturmaya bağlıdır.

Hassasiyet Giderici Jel ve Vernikler

Piyasada, diş hekimleri tarafından uygulanabilen farklı vernikler (Duraphat, Cervitec, Flor Protector) bulunmaktadır.

Hassasiyet Giderici Jel ve Vernikler

Florürlü verniklerin kullanılması hastaların şikayetini kısa süreli de olsa geçirebilmektedir.

Ancak CaF_2 kristal boyutu küçük olduğundan tek bir NaF uygulaması dentin tübüllerinin çapını daraltmakta efektif olamayıp çok sayıda uygulama gerektirebilir.

iyontoforez

❖ %2'lik sodyum florür solusyonu, 4 dk süre ile, düşük amperli elektrik akımı uygulayan iyontoforez cihazı ile duyarlı dentin yüzeyine uygulanır.

❖ Diş yüzeyinde pozitif yük elde edilir ve negatif yüklü florür iyonu dentin tübülünde derine doğru hareket eder.

iyontoforez

Bu şekilde dentin tübüllerinde florür iyon konsantrasyonu artırılmasıyla, CaF_2  k lmesi sağlanarak dentin tübülleri tıkanmakta ve aşırı hassasiyet Őikayeti kaybolmaktadır.

Dentin Aşırı Hassasiyeti Tedavisinde Lazer

1. Düşük güçteki helyum-neon (He-Ne) ve Galyum Alüminyum Arsenid (GaAlAs) (diyot) lazerler
2. Orta güçteki Nd:YAG, Er:YAG ve CO₂ lazerler

Dentin Aşırı Hassasiyeti Tedavisinde Lazer

Nd:YAG lazer dentini eriterek tübülleri tıkar.

1064 nm deki Nd:YAG lazer enerjisi dentine iletilir, termal olarak etki gösterir ve pulpal analjezi oluşturur.

Dentin Aşırı Hassasiyeti Tedavisinde Lazer

CO2 lazer termal olarak dentin tübüllerini daraltıp takibinde tıkanmalara neden olarak geçirgenliğinin azalmasını sağlar.

Orta seviyeli güçlerde kullanımıyla tübüllerin tıkanması ve permeabilitenin azalması sağlanır.

Dentin Aşırı Hassasiyeti Tedavisinde Lazer

Erbiyum lazerler, dentin sıvısının yüzeyinde oluşturdukları buharlaşma ile direkt olarak hassasiyetin azalmasını sağlarlar.

Restoratif Tedavi

- ❖ Bölgesel uygulanan materyallerin etkili olmaması
- ❖ Doku kaybının fazla olması
- ❖ Estetik
- ❖ Çürük riskinin yüksek olması

Kompozit rezinler: Dentin yüzeyine kompozit rezin uygulamalarıyla ağrı uyaranlarının pulpa sinirlerine iletimi engellenmektedir.

Cam İyonomer Simanlar: Dentin tübüllerinin tıkanmasında tavsiye edilebilir.

Hidrofilik yapısı, yüksek mekanik direnci ve bağlanma gücü, ayrıca mekanik preparasyon gerektirmemesi iyi bir avantaj sağlar.

Protetik tedavi: Bazen dişi kron ile kaplamak gerekebilmektedir.

Kanal tedavisi: Bu başvurulacak en son çaredir. Tüm olası tedaviler denenmiş ve hasta halen şikayet ediyorsa dişin siniri alınarak hasta rahatlatılır.

Dentin aşırı hassasiyeti diş hekimliğinde önemli bir sorundur. Hasta dentin aşırı hassasiyeti semptomları ile başvurduğunda problemi çözebilmek için birden fazla tedavi yöntemi olduğu konusunda mutlaka bilgilendirilmelidir.

Bazı günlük alışkanlıklarının bu problemi yaratabileceği ve bu alışkanlıkları değişmezse şikayetlerinin devam edeceği hastaya bildirilmelidir. Tedavi planlanmasında sadece aşırı hassasiyet tedavisi değil etyolojik ve eğilim faktörleri dikkate alınmalıdır.