

DUSEM®

DIŞ HEKİMLİĞİNDE UZMANLIK SINAVI EĞİTİM MERKEZİ

2026 1. DUS'unda

120 SORUDA

114

Referans

Temel Bilim

39 soru

Klinik Bilim

75 soru

@dusemegitim

RESTORATİF DİŞ TEDAVİSİ

120/10

Restoratif Diş Tedavisi Konu Kitabımız toplamda
10 soruya referans vermiştir.

10/10

10 Restoratif Diş Tedavisi sorusunun 10 'una referans vermiştir.



DUSEM®

DİŞ HEKİMLİĞİNDE UZMANLIK SINAVI EĞİTİM MERKEZİ

Değerli Hekim Arkadaşlar;

Öncelikle 26 Nisan'da yapılan DUS sınavında emeğinizin karşılığını almanızı tüm kalbimizle diliyoruz. Sonucun ne olursa olsun, bu yolculukta gösterdiğiniz azim ve disiplinin sizleri daima başarıya taşıyacağına inanıyoruz.

DUSEM kaynaklarımızın sınav sorularına verdiği **referans çalışmasını sizlerle paylaşmaktan gurur duyuyoruz.**

Eğitmenlerimiz titizlikle hazırladıkları çalışma kapsamında, **120 sorunun 114'ine kaynaklarımızdan birebir karşılık gelen sayfa ve içerikleri işaretlemiştir.** Bu süreçte en çok önem verdiğimiz nokta, referansların gerçekten birebir örtüşmesi olmuştur. Meslektaşlarımızın, alakasız ya da kenarından yakalanmış referansların güvenilir olmadığını çok iyi bildiklerinin farkındayız. Bu nedenle yalnızca doğru ve net örtüşen referansları dikkate aldık.

Bizim için asıl değer, referans sayısının fazlalığından ziyade **öğrencilerimizin kursumuz aracılığıyla elde ettikleri net kazanımlardır.** Eğitmenlerimiz, kaynaklarımızdaki bilgileri öğrencilere en anlaşılır ve kalıcı biçimde aktarmayı esas almakta ve bu hassasiyetle çalışmalarını sürdürmektedir.

Bu titizlikle hazırlanmış ve birebir sorularla örtüşen referanslarımızı sizlere **DUSEM'in güvenilirliği ve 14 yıllık tecrübesinin bir yansıması olarak gururla sunuyoruz.**

Soru kökü ve çözümü: Klinik Bilimler 41

41. Çürük önleyici dental materyallerden bir difüzyon bariyeri olarak görev yapması en olası olan materyal... Resin infiltrant

İLGİLİ NOTLAR

Klinik Bilimler 41. soru

Restoratif Diş Tedavisi Düs Konu Kitabı-2026 Sayfa 183

Resin İnfiltrasyon Uygulaması

- Resin infiltrasyon tekniği, proksimal koronal pürüzsüz yüzeylerde minede veya dentinin dış üçte birlik kısmına radyografik olarak uzanan **kavitasyonsuz lezyonların** tedavisinde alternatif bir yöntemdir.
- Işıkla sertleşen **düşük viskoziteli** resin materyaller kullanılır.
- İçerisinde **TEGDMA** monomeri bulunur. Bu monomerin hem **viskozitesi düşük** hemde **renk özellikleri mineye yakındır**.
- Bu materyal, lezyon gövdesinin kapiller yapısı içine hızlı bir şekilde penetre olabilen bir yapıda geliştirilmiştir.
- Bu tekniğin amacı, hipermineralize yüzeyel tabakayı aşan asitler ve çözünmüş mineraller için yayılma yolu sağlayan mikro pörözitelerin resin ile tıkanması sayesinde, **lezyonun ilerlemesinin engellenmesi ve diş dokusunun dayanıklılığının artırılmasıdır**.
- Resin infiltrasyon ajanı uygulamadan önce lezyonun hidroklorik asit ile pürüzlendirilir ve etanol ve havayla kurutma kullanılarak kurutulmuş bir yüzey elde edilir.
- Düşük viskoziteli infiltrasyon maddesi lezyon yüzeyine iki aşamada uygulanır. İlk uygulamada 3 dakika süreyle infiltranın lezyona girmesine izin verilir ve daha sonra ışıkla sertleştirilir. İkinci uygulamada ise sadece 1 dakika süreyle infiltranın içeri girmesine izin verilir ve daha sonra ışıkla sertleştirilir.

Resin infiltrasyonu tedavisinin endikasyonları

- Kavitasyon oluşmamış, mineyle sınırlı başlangıç çürük lezyonlarının tedavisinde uygulanabilir.
- Florozis vakalarında beyazlatma işleminde opak yapıların giderilmesinde uygulanabilir.
- Ortodontik tedavi sonrası oluşan demineralize olmuş labial yüzeylerde oluşan beyaz opak lezyon görünümünün maskelenmesinde uygulanabilir.
- Gelişimsel hipominerizasyonların tedavisinde uygulanabilir.

Resin infiltrasyonu tekniğinin avantajları

- Demineralize mineyi mekanik olarak destekler, düz sert alanları korur.
- Yüzeyel mikro pöröziteleri ve derin demineralize alanlardaki porları tıkar.
- Lezyonun dentine ilerlemesini yavaşlatıp önler.
- Sekonder çürük riskini azaltır.
- Girişimsel müdahale gereksinim süresini geciktirir.
- Uygulama sonrası postoperatif hassasiyet riski yoktur.
- Periodontal problem sebep olmaz.
- Hastalar tarafından kolay kabul edilebilir bir yöntemdir.

Fissür Örtücüler (Fissür Sealantlar)

- Florid uygulamaları düz yüzey çürüklerini önlemede etkilidir. Ancak, pit ve fissür çürüklerinin önlenmesinde yetersizdir.
- Pit ve fissürler çürüklerini önlemek için fissür örtücüler geliştirilmiştir.
- Fissür örtücüler, dişlerin pit ve fissürlerine mikromekanik olarak tutunup karyojenik bakterileri ve bunların ürünü olan asidi elimine edip minenin demineralizasyonunu engelleyerek fiziksel koruyucu bir tabaka oluşturan resin materyalleridir.
- Aside dirençli resinle pit ve fissürleri mekanik olarak örterler.
- Pit ve fissürleri örterek karyojen mikroorganizmaların yaşadığı ortamı ortadan kaldırır.
- Pit ve fissürlerin fırçalanmasını ve çiğneme ile temizlenmesini kolaylaştırır.
- Fissür örtücü materyalleri **Bis-GMA** ve **UDMA monomeri** içeren materyallerdir..
- Asitlenmiş mineye penetre olabilmeleri için daha akışkan olmalıdırlar.
- Bu akışkanlığı sağlamak için **TEGDMA monomeri ile dilüe** edilir.

Soru kökü ve çözümü: Klinik Bilimler 42

42. Sağ üst 2. büyük azı dişinin mezyal ve oklüzalinde, sağ üst 1. kesici dişinin mezyalinde çürük lezyonu bulunan; sol üst 1. kesici dişinde insizal, mezyal, vestibül ve palatinal yüzeyleri içine alan Sınıf IV restorasyonu olan ve sol alt 2. küçük azı dişi çürük nedeniyle çekilmiş olan 30 yaşındaki erkek hastanın sırasıyla DMFT ve DMFS değerleri...

İLGİLİ NOTLAR

- ☛ Başlangıç çürüklerinde aşağıdaki durumlarda **remineralizasyon yerine restorasyon uygulaması** gereklidir;
- Ağız hijyeni kötü
 - Motivasyon yetersiz
 - Kontrole gelmeyen hasta
 - Dişin diğer yüzeylerinde de çürük var
 - Lezyon sınırları mine dentin sınırına ulaşmış
 - Çürük riski yüksek hasta

Klinik Bilimler 42. soru
Restoratif Diş Tedavisi Dus Konu Kitabı-2026 Sayfa 169

Çürüğün Epidemiyolojik Değerlendirilmesi

- Çürük, kayıp ve dolgulu daimi dişlerin sayısının (DMFT) veya yüzeylerin sayısının (DMFS) belirlenmesidir.
 - **D (Decay) = Çürük**
 - **M (Missing) = Eksik**
 - **F (Filled) = Dolgulu**
 - **T (Tooth) = Diş**
 - **S (Surface) = Yüzey**
- **Süt dişlerinin** ölçülmesi ise **dmf** olarak yapılır.
- D aktif hastalığın göstergesidir.
- M ve F komponentleri geçmişte hastalık varlığının bir belirleyicisidir.
- DMF oranları çürüğün prevalansının doğru ölçümüne eşit değildir.

ÇÜRÜK TEŞİS YÖNTEMLERİ

Kullanımdaki teknolojiler;

- Geleneksel yöntem: görsel, ayna-sond uygulaması, geleneksel radyografi.

☛ Gözle görülemeyip radyografide tespit edilen çürüklere gizlenmiş (gizli) çürük adı verilir.

- Teknolojik yöntemler: dijital radyografi ve diğer yöntemler.

Sond ile İnceleme

- Sondlayarak yapılan inceleme, başlangıç safhasındaki oklüzal çürüklerin iatrojenik olarak kavitasyona dönüşmesine sebep vermektedir.
- Görsel+sond ile inceleme sadece görsel olarak yapılan incelemeden daha fazla üstünlüğe sahip değildir.

Radyolojik Değerlendirme

- Radyografi diğer yöntemlerle birlikte kullanıldığında, çürük lezyonun erken dönemde teşhisini sağlamaktadır. Radyolojik indeks kullanılarak çürük derinliğinin ölçülebilmesi, bu diagnostik sistemin önemli bir avantajıdır.
- Belli aralıklarla radyograflerin tekrarlanması ve karşılaştırılması oldukça kolaydır ve çürük lezyonunun izlenmesine olanak tanımaktadır.
- Radyografide teşhis edilebilen **minimal lezyon derinliği yaklaşık 500 µm**'dir.
- Radyografik olarak görünen birçok lezyonda kavitasyon yoktur ve restore edilmekten ziyade remineralize olabilmeye kapasiteleri vardır.
- Yaklaşık **%25 mineral kaybı oluştuğunda radyolüsent görüntü oluşur.**
- Bitewing, periapikal ve ortopantograf radyoloji teknikleri kullanılarak alınan radyograflar çürüğün teşhisinde kullanılır.
- **Bit-e-wing** yöntemi daha çok **ara yüz çürüklerinin teşhisinde** kullanılmaktadır.

Soru kökü ve çözümü: Klinik Bilimler 43

43. Tükürük ile ilgili yanlış olan ifade... Uyarılmış tükürüğün bikarbonat konsantrasyonu uyarılmamış tükürüğün bikarbonat konsantrasyonuna göre daha düşüktür.

İLGİLİ NOTLAR

- Şekerler gibi diş sağlığı için zararlı maddeleri **seyreltir**.
- **Yeterli miktardaki tükürük temizleme fonksiyonu görür**.
- Kişinin **oral klirensi yüksek ise şeker difüzyonu daha kısa bir sürede tersine döner, diş çürüklerine karşı daha dirençlidir**.
- Klirens ağızın her yerinde aynı değildir. Bu sebeple ağız içindeki şeker klirensi ve pH değişiklikleri arasında bir bağlantı vardır. pH'nın tekrar normale dönmesi ağızın her yerinde aynı oranda gerçekleşmez.
- Eğer tükürük tüm diş yüzeylerine ulaşamıyorsa temizleme ve sulandırma gücü azalır.
- **Orta interproximal ve ön maksiller alanlarda klirens daha yavaş olup, pH daha geç normale döner**. Bu alanlarda, mekanik temizleme yapılmadığında, asit ve asit ürünleri ile temas daha uzun sürer, bu sebeple çürük insidansı yüksektir.
- Lingual mandibular alanda ise tükürük volümü ve akış hızı **en yüksektir**.
- **Seröz tükürük**, karbonhidratların temizlenmesinde visköz tükürükten **daha etkilidir**.
- **Müköz içeriği fazla (visköz)** tükürüğün **ağız içini yıkama özelliği daha zayıftır**. Bu tükürük **yapışkan kıvamda** olduğu için bulunduğu yerde kalma eğilimi daha yüksektir.

Kimyasal Koruma

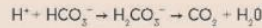
- Tükürükteki bikarbonat konsantrasyonuna bağlı olarak tükürük pH'sı değişiklik gösterir.
- Sağlıklı bireylerde **6,0-7,5** arasında değişir ve en yüksek değerler **uyarılmış akış hızlarında** elde edilir.
- Tükürük pH'sının devamlı **düşük olması demineralizasyona** neden olur.
- Tükürük pH'sının sürekli **yüksek olması** içindeki Ca^{2+} ve PO_4^{3-} 'in çökerek **diş taşları oluşmasına** neden olur.
- Dental plaktaki bakteriler tarafından üretilen asitler pH'ın düşmesine ve düşük kalmasına neden olur.
- Tükürük tarafından oluşturulan kimyasal koruma; pH'ın düşmesini azaltır, normale dönmesini hızlandırır ve remineralizasyonu kolaylaştıran iyonik çevreyi hazırlar.

Klinik Bilimler 43. soru

Restoratif Diş Tedavisi Düs Konu Kitabı-2026 Sayfa 062

Bikarbonat Tampon Sistemi

- Bikarbonat tükürüğün **esas tamponu ve nötralize etme unsurudur**.
- **Uyarılmış tükütükteki** en önemli tamponlama sistemi **karbonik asit/bikarbonat/karbonik anhidraz sistemidir**.
- Bikarbonat hidrojeni iyonu olarak karbonik asit oluşturur.



Karbonik anhidraz

- Bikarbonat tamponlaması için, maksimum tamponlama kapasitesi pH 5,5-6,5 aralığında görülür.
- Tükürük akış hızı ne kadar **uyarılırsa, tükürük bikarbonat konsantrasyonu o kadar artar**.
- Böylelikle, **bikarbonat tek başına tamponlama görevinin %90'nü yerine getirir.**
- Tükütük akış miktarı azalırsa, bikarbonat konsantrasyonu düşer. Bakteri kaynaklı asitler nötralize edilemez.
- Ağızda asidik ortam oluşur, tat reseptörleri asit tadını alır, ağızda kekremi asit tadı oluşur.
- Bu durumda ağız içi pH 5,3'e kadar düşebilir, tükürük tekrar uyarıldığında pH tekrar yükselir.

Fosfat Tampon Sistemi

- **Tükürük salgı hızı azalırsa bikarbonat miktarı azalır, fosfat tampon sistemi yetersiz de olsa devreye girer**. Uyarılmamış tükütükte etkili olan tampon sistemidir.
- Düşük salgı hızlarında bu iki iyonun konsantrasyonları birbirine yaklaşır.

Soru kökü ve çözümü: Klinik Bilimler 44

44. Cam iyonomer simanlar ile ilgili yanlış olan ifade... Yüksek viskoziteli cam iyonomer simanlar genellikle yüksek stres alan Sınıf I ve Sınıf II kavitelere daimî dolgu materyali olarak kullanılır.

- Dentin yüzeyini temizlemek
- Smear tabakasını kaldırmak
- Dentin kanallarının ağızını açmak

Klinik Bilimler 44. soru
Restoratif Diş Tedavisi Düs Konu Kitabı-2026 Sayfa 093

Yüksek Viskoziteli Cam İyonomer Siman

- Geleneksel cam iyonomerin fiziksel ve mekanik özellikleri artırmak amacıyla geliştirilmiş materyallerdir.
- Geleneksel cam iyonomerin **toz-likit oranı artırılmıştır**.
- Geleneksel cam iyonomer simanlarda toz likit oranı 3:1 veya 4:1 iken; yüksek viskoziteli cam iyonomerlerde bu oran 6:1 veya 7:1'dir.
- **Kapsül** cam iyonomerlerdir, **amalgamatörde karıştırılır**.
- **Geleneksel cam iyonomerler** ile aynı özelliklere sahiptir, ancak fiziksel ve mekanik özellikleri **daha yüksektir**.
- Kaide materyali olarak, indirekt pulpa kaplamalarında geçici dolgu materyali olarak kullanılırlar.
- Fazla madde kaybı olmayan, ağır oklüzal stres altında olamayan alanlarda **direkt restoratif materyal olarak da kullanılmaktadır**.

Sermet Siman

- Konvansiyonel cam iyonomerlere **gümüş ve palladyum (Ag-Pd)** eklenmesiyle geliştirilen materyallerdir.
- Ag-Pd, bir palladyum oksit film tabakası oluşturmakta ve bu da poliakrilik asit ile şelasyon yoluyla kimyasal reaksiyona girebilmektedir.
- Bu karışımlara **seramik-metal (sermet) karışımlar** olarak adlandırılmaktadır.
- Bu modifikasyon geleneksel cam iyonomerlerin neme karşı hassasiyet, antibakteriyel özellik ve mekanik özelliklerini artırmıştır.
- Estetik özellikleri **gümüş** içeriğinden dolayı daha **kötüdür**. Bu nedenle genellikle **kor materyali** olarak kullanılırlar.

Seramik ile Güçlendirilmiş Cam İyonomer Siman

- Tozunda seramik partikülleri içeren geleneksel cam iyonomer simandır.

Zirkonya ile Güçlendirilmiş Cam İyonomer Siman

- Tozunda seramik partikülleri içeren geleneksel cam iyonomer simandır.

Cam Karbomer Siman

- Tozunda kalsiyum floropatit nano kristalleri partikülleri içeren geleneksel cam iyonomer simandır.

Nano İyonomerler

- Nano doldurucular içeren **rezin modifiye cam iyonomer simanlar**dır.
- Yaklaşık ağırlıkça %69 oranında nano doldurucu içerirler.
- Resin modifiye cam iyonomerler ile **benzer özelliklere sahiptirler**.
- RMCİS ile benzer sertleşme reaksiyonuna sahiptirler (Dual-cure sertleşme).

Poliasit Modifiye Resin Kompozitler / Kompomerler

- **Kompomerler**, doldurucu olarak cam iyonomer partikülleri içeren, kompozitler gibi resin matris yapısına sahip materyallerdir. Resin matrisinde bulunan monomerler **karboksilik asit fonksiyonel grupları** içerir.

İLGİLİ NOTLAR

Soru kökü ve çözümü: Klinik Bilimler 45

45. Pulpa kaplama materyalleriyle ilgili yanlış olan ifade... Mineral trioksit agregat ile kalsiyum hidroksit karşılaştırıldığında, mineral trioksit agregatın oluşturduğu dentin köprüsünde daha fazla tünel defektleri görülür.

İLGİLİ NOTLAR

Kalsiyum Hidroksit Linerlar

- İçeriğinde **kalsiyum hidroksit** [$Ca(OH)_2$] bulunur.
- Kalsiyum hidroksit ve çinko oksit yararlı etkilerinden faydalanmak ve ortamı nötralize etmek için geliştirilmiştir.
- Başlangıçta **bakterisid**, daha sonra **bakteriyostatik** etki gösterir.
- Enzim sistemlerini stimüle eder.
- İyileşme ve tamir mekanizmasını uyarır (**tamir dentini yapımı**/dentin mineralizasyonu).
- Kalan dentin kalınlığının 0,5 mm ve daha az olduğu durumlarda** tamir dentini yapımını uyarırlar.
- pH'ı 11**'dir, pH'sının yüksek oluşu **fibroblastları stimüle eder**.
- Asitlerin etkisiyle oluşan düşük pH ortamını **nötralize eder**.
- İnternal rezorpsiyonu durdurur.
- Açık dentin kanalları **tıkayarak örtüler**.
- 0,5 mm kalınlığında** yerleştirilmelidirler.
- İşıkla sertleşen cam iyonomer liner ile mutlaka örtülenmeleri gerekir**.
- Pasta-pasta sistemi ile kullanılırlar.
- Bir pasta baz, diğer pasta katalizörü içerir.
- Geçici yapıştırma simanı** olarak da kullanılır (**Kalsiyum hidroksit siman**).

Baz	Katalizör
Kalsiyum hidroksit	Salisilat (salisilat güçsüz bir asittir, $Ca(OH)_2$ ile reaksiyona girer.)
Çinko oksit	Polimetilen salisilat rezin Metil salisilat Doldurucu (Titanyum oksit/ Baryum sülfat; radyoopasite sağlar)

Dezavantajları:

- Çözünürlükleri fazladır. Çözünerek 10 yıl içinde hacimlerinin %10-30'unu kaybetmektedirler.
- Uzun süreli kullanımda çözünerek bakteri invazyonunu mikrosızıntı oluşturur.
- Mekanik olarak dirençsiz materyallerdir**.
- Ara yüz kavitelelerinde amalgam kondansasyon basıncından etkilenirler, mekanik özellikleri düşüktür.
- Kompozit dolgu maddelerinin **adeziv sistemlerine bağlanma göstermez** ve etching için kullanılan asitlerde **çözünürler**.
- Vital dentine bağlanma özelliği yoktur**.
- Ağrı dindirici özelliği yoktur**.

Klinik Bilimler 45. soru
Restoratif Diş Tedavisi Düşünce
Kitabı-2026 Sayfa 085

- Kalsiyum hidroksit tarafından oluşturulan tamir dentini içerisinde **tünel defekti** adı verilen boşluklar oluşabilir.
- Kalsiyum hidroksit dentinden **kemik morfojenik protein (BMP)** ve **dönüştürücü büyüme faktörü-β1 (TGF-β1)** salınmasını sağlar. Bunlar pulpa onarımına destek olur.

Cam İyonomer Linerlar

- Bazı cam iyonomer materyalleri **liner olarak kullanılmak üzere** geliştirilmiştir.
- Bu materyaller ışık ile polimerize olmaktadır.
- Fiziksel ve mekanik özellikleri **kalsiyum hidroksit linerlardan daha yüksektir**.
- 0,5 mm kalınlığında uygulanan materyallerdir**.
- Kompozit veya amalgam restorasyonların altında** kullanılabilirler.
- Kalan dentin kalınlığının 2 mm'den az olduğu durumlarda** cam iyonomer liner uygulanması tavsiye edilir.
- Geçirgen yapıdaki derin dentini örtüleyerek pulpayı dış etkenlerden korur**.
- Flor salınımı yaparak **sekonder çürük oluşumunu önleyebilirler**.
- Kalsiyum hidroksit liner kadar **pulpal etkileri olan bir materyal değildir**.
- Daha çok **fiziksel örtücü olarak görev görür**.

Soru kökü ve çözümü: Klinik Bilimler 46

46. Renk seçimi sırasında yapılan uygulamalarla ilgili yanlış olan ifade... Renk skalası ve diş arasındaki uyum en az 5 dakika süreyle incelenmelidir.

İLGİLİ NOTLAR

Renk Belirleme

- Görsel yöntemler ile renk belirlenebilir.
 - VITA Skalası
- Aletli yöntemler ile renk belirlenebilir.
 - Dijital kamera
 - Tarayıcı
 - **Spektrofotometre**; görünen spektrumun bütün dalga boylarında ışık yansımaları ölçerek önceden tespit edilen skaladaki renk kodlarını tanımasıyla, dişlerin rengini rapor eden bir aygıttır.
 - **Kolorimetre**; retinadaki üç renk reseptörüne (koni) benzer şekilde ışığı RGB (kırmızı-yeşil-mavi) bileşenlerine alır ve azaltır.

VITA Skalası

Hue

A: Kırmızımsı kahverengi

B: Kırmızımsı sarı

C: Gri

D: Kırmızımsı gri

Value ve Chroma

1: en düşük Chroma değerini gösterir, **açıklık**

4: en yüksek Chroma değerini gösterir, **koyuluk**, (daha kromatik renk)



★ VITA skalasındaki sıralama value değerlerine göre yapıldığında; **en açık renk B1, en koyu renk C4**'tür.
B1, A1, A2.....C4

★ Kanin servikal bölgesi **en doğru hue değerinin** alınabileceği bölgedir.

VITA 3D Master Skalası

- Vita Toothguide 3D-Master ve Vita Linearguide 3D-Master olmak üzere 2 tanedir.
- Vita Linearguide 3D-Master kullanımı **daha kolaydır, renk seçimi daha kolay** yapılır.
- 3D-Master sistemi **en küçük "kapsam hatasına"** sahiptir.
- Skalalarda **sayı/harf/sayı** yer almaktadır.
- Bunların karşılığı **value/hue/chroma** şeklindedir.
- Value değerleri **0-5** arasındadır. (0=**en açık**, 5=**en koyu**)
- Hue değerleri; **M** = "nötr" orta hue; **L** = **daha az kırmızı**; **R** = **daha fazla kırmızı**



Klinik Bilimler 46. soru
Restoratif Diş Tedavisi Dus Konu Kitabı-2026 Sayfa 150

Renk Seçim Kriterleri

- Seçim **preparasyondan önce** yapılmalıdır.
- Bayan hastaların ruj silinmelidir, dişler temiz olmalıdır.
- Hasta dik oturmalı, göze kol uzunluğu kadar mesafede durmalıdır.
- Seçim 5-7 sn içinde yapılmalıdır. Sürenin uzaması **dişte dehidratasyona** neden olur.

Soru kökü ve çözümü: Klinik Bilimler 47

47. Başlangıç çürük lezyonlarının önlenmesinde demineralizasyonu artırması en az olası olan durum/uygulama... Prebiyotik kullanımı

İLGİLİ NOTLAR

DIŞ ÇÜRÜĞÜ

- Diş ile onu çevreleyen organik içerikli bakteri plağı arasındaki karşılıklı **denge**nin bozulması sonucunda diş çürüğü başlar ve diş sert dokularında demineralizasyona bağlı olarak kavitasyon oluşur.
- Plak-diş ara yüzeyindeki pH düşüşü demineralizasyona neden olur.
- pH düşüşünün nedeni plak metabolizmalarının ve bakterilerin sü krozu kullanmasının bir sonucu olarak ortaya çıkan asitlerdir.
- **Sık sık ve uzamış asit ataklarına maruz kalma** remineralizasyon için yetersiz zaman aralıkları çürük gelişimine yol açar.
- Yüksek miktardaki Streptococcus mutans (MS) ve Lactobacillus (LB) demineralizasyona neden olur.
- Diş çürüğü patolojik ve ilerleyici bir durumdur.
- Çürüğün oluşması için **4 etkenin bir arada olması gerekir**.
 - Konak (Diş)
 - Karyojenik biyofilm
 - Fermente olabilen karbonhidratlar
 - Zaman
- Normal koşullarda remineralizasyon- demineralizasyon denge halindedir.
- Eğer zarar demineralizasyon sonucu meydana gelen madde kavitasyon oluşturacak kadar ilerlememişse, mineral kaybı yerine konabilir (remineralizasyon).

Klinik Bilimler 47. soru

Restoratif Diş Tedavisi Dus Konu Kitabı-2026 Sayfa 040

ması ile



- Demineralizasyon için ortamın pH'sının düşük olması gereklidir.
- Çürük oluşumuna neden olan pH, **kritik pH** değeri olarak kabul edilir.

- ★ Fiziolojik tükürük pH: 6,7- 7,2
- Mine için kritik pH değeri= 5,5
- Dentin için kritik pH değeri= 6,2
- Ağıza alınımından sonra 30 dakika içerisinde plak pH'sını 5,5'in altına düşüren gıdalar için karyojen (çürük yapıcı) gıdalar denir.

Soru kökü ve çözümü: Klinik Bilimler 48

48. Dişlerde görülen intrinsik renklenmeler ile ilgili yanlış olan ifade... Demir ilaçları siyah renkli intrinsik renklenmelere neden olabilir.

İLGİLİ NOTLAR

Bukalemun efekti=Harmanlama efekti: Materyalin etrafındaki dokular ile benzer özellikte ışık yansımaya özelliğine sahip olması sayesinde ortaya çıkan etkidir.

Tamamlayıcı ardıl görüntü: Yaklaşık 30 saniye veya daha uzun süre düz bir renge baktığımızda, foto reseptörlerimiz duyarlı hale gelir (**retina yorgunluğu**) ve tamamlayıcı rengin yanıtıcı görüntülerini oluşturabilir.

DİŞ RENKLENMELERİ

Dişlerde oluşan renklenmeler, dış kaynaklı (ekstresek) ve iç kaynaklı (intrinsik) oluşabilmektedir.

Dış Kaynaklı Renklenmeler

Klinik Bilimler 48. soru
Restoratif Diş Tedavisi Dus Konu Kitabı-2026 Sayfa 152

- Dış kaynaklı renklenmeler aşağıdaki nedenlere bağlı olarak ortaya çıkabilmektedir;
 - Nasmyth zarı
 - Kötü ağız hijyeni
 - Eski restorasyonlar
 - Diş eti kanaması kaynaklı
 - Plak birikimine bağlı
 - Yemek alışkanlığı
 - Kromojenik mikroorganizmalar
 - Metal işlemlerde uğraşanlar (bakır, nikel)
 - İlaç kullanımları (demir içerikli)



- Bu renklenmeler genellikle **profilaktik işlemler (polisaj)** ile giderilebilir.
- Ancak diş rengindeki restorasyonlardaki bazı yüzeysel renklenmeler ve dişlerdeki bazı alanlar bu tür bir temizlikle düzeltilemez. Konservatif düzeltme, hafif mikro veya makro aşındırma ile tedavi edilebilir.

İç Kaynaklı Renklenmeler

- İç kaynaklı renklenmeler mine ve dentinin **derinliklerinde oluşan renklenmelerdir**. Dış kaynaklı renklenmeler gibi **yüzeysel değildir**. Bu renklenmelerin tedavisi eksternal renklenmelere göre **daha komplikedir**.
- İç kaynaklı renklenmelerde vital ve devital dişlerde, kanal tedavili dişlerde farklı nedenlerle oluşabilmektedir.

Vital dişlerde;

- Genetik rahatsızlıklar
- Travma
- Pinli veya amalgam gibi metal restorasyonlarda korozyon sonucu oluşan korozyon ürünleri
- Çocuklukta geçirilmiş yüksek ateşli hastalıklar (diş germi oluşumunu etkiler)
- **Aşın florür alımı** (≤ 10 ppm florozise neden olur)
- **Tetrasiklin kullanımı;** Tetrasiklin renklenmeleri; **hamileliğin 3. trimesterinde veya 3-4 ay ile 7-8 yaş arasında** ilacın kullanılması sonucu oluşur.
- Çürük; Beyaz nokta lezyonu oluşumu renk değişikliğine neden olur.
- Sekonder çürük
- Yaşlanmaya meyda gelen **fizyolojik dentin sklerozu** ve atrizyon dişlerde renk değişikliğine neden olur.

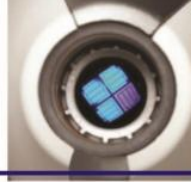
Soru kökü ve çözümü: Klinik Bilimler 49

49. Kompozit rezinlerin polimerizasyonunda kullanılan cihazlardan daha geniş spektrumda olup farklı fotobaşlatıcıları aktive etme özelliği diğerlerine göre daha fazla olan ışık cihazı... 3. Nesil Light-Emitting Diode (LED) ışık cihazı.

İLGİLİ NOTLAR

Klinik Bilimler 49. soru
Restoratif Diş Tedavisi Düş Konu Kitabı-2026 Sayfa 200

- Bu LED ışık cihazları kamforakinin ve **daha düşük dalga boyundaki ışığa duyarlı foto başlatıcıları (Lucirin TPO)** içeren materyallerin polimerizasyonunu sağlayabilir.
- **Lucirin TPO** içeren kompozitlerin polimerizasyonunda kullanılırlar.
- Ancak 4-5 mm derinliğinde yerleştirilen bulk-fill kompozitlerin derinliklerine mor ışık geçemeyebilir, bu cihazlar **bulk-fill kompozitlerde kullanılmamalıdır.**



Plazma Ark Işık Kaynakları

- Işık kaynağı **xenon ark lambasıdır**. Xenon gazıyla çevrili iki tungsten elektrottan oluşur.
- Halojen ışık kaynaklarına göre **ömürü daha uzundur**.
- **Yüksek ısı** oluşturur.
- Diğer ışık kaynaklarına göre **boyutları büyük ve daha pahalıdır**.
- Plazma ark ışık üniteleri **2000 mW/cm²'den daha yüksek şiddette ışık üretir**.
- Kompozitin polimerizasyonunu **çok kısa sürede (3-5 saniye) sağlayabilirler**.
- **390-510 nm dalga boyu** arasında geniş bir spektruma sahiptir.
- Bu ışık kaynaklarının enerji spektrumu halojen lambalardan daha geniştir ve ultraviyole (UV), görünür ve kızılötesi ışık içerirler. Fakat bazı yeni modeller bu enerji spektrumunu önemli ölçüde azaltmıştır.
- Bu ışık kaynakları elektromanyetik enerjinin büyük miktarını üretirler. Bu nedenle oluşan gereksiz ve zararlı dalga boylarını engellemek için **daha fazla filtrasyon** gereklidir.
- Filtrasyon, istenmeyen iyonlaştırıcı radyasyonu ve dışın aşırı ısınmasına neden olabilecek kızılötesi ışık dalga boylarının emisyonunu önlemek için kullanılır.
- Halojen ışık kaynaklarında olduğu gibi **zamanla ışık güçlerinde azalmalar meydana gelir**. Plazma ark ışık kaynakları pahalıdır, gürültüldür, büyüktür, taşınabilir değildir, pille çalıştırılmaz, xenon ampülü bozulduğunda değiştirilmesi pahalıdır.
- Plazma arklar **en hızlı sürede polimerizasyon gerçekleştiren ışık kaynaklarıdır**.
- Hızlı polimerizasyon, **restorasyon ile diş ara yüzeyinde oluşan polimerizasyon büzülme streslerini artmasına** neden olur.



Argon Lazer Işık Kaynakları

- Lazer sistemleri, ışığı oluşmasında rol oynayan bu aktif elemente göre adlandırılırlar. Bu lazer ışık kaynağındaki aktif element **argondur**.
- Lazerle üretilen ışık çeşitli özelliklere sahiptir; fotonlar eş evrelidirler (hepsi aynı fazda ve aynı frekanstadır) ve birbirlerinden uzaklaşmazlar. Böylece, belli bir frekanstaki yoğun enerji miktarı küçük bir alana yönlendirilebilir.
- Fotonlar salınan enerji miktarıyla belirlenen aynı dalga boyundadır.
- Enerji spektrumları dardır.
- Işığın dalga boyu içerdiği elemente göre değişir.
- Argon lazerler **488-514 nm dalga boyunda**, gözle görülebilir spektrumda, devamlı ışın veren lazerlerdir.
- **10 saniye ışıklatma süresi** yeter.
- Hemen hemen hiç kızılötesi ışık dalgaları olmadığı için pulpa ve oral dokularda ısı artışı en aza indirilmiştir.



13

DİŞ HEKİMLİĞİNDE RENK VE BEAZLATMA TEDAVİLERİ

- **Renk;** polikromatik görsel bir algıdır.
- Gözdeki **çubuk ve koni hücreleri** rengin algılanmasından sorumludur.
- Rengi ayırt etmede asıl olarak **koni hücreleri** görev yapar.
- Mavi, yeşil ve kırmızı **koni hücreleri** vardır.
- Mavi koniler, **kısa dalga boyulu ışığa** duyarlıdır.
- İnsan gözünün algıladığı **380-780 nm dalga boyu** arası görülebilir ışık olarak tanımlanmıştır.

Klinik Bilimler 54. soru

Restoratif Diş Tedavisi Dus Konu Kitabı-2026 Sayfa 149

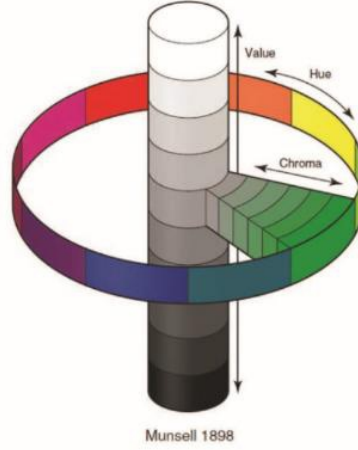
Munsell Renk Sistemi

Rengi 3 değer olarak ölçer.

Hue; kırmızı, mavi ve yeşil gibi temel renkleri ifade eder. **Ana rengi** tanımlar.

Value; rengin açıklığını, koyuluğunu (beyaz-siyah) tanımlar. Rengin **parlaklığı** ile ilgilidir.

Chroma; rengin doygunluk derecesidir. Rengin **yoğunluğunu** ifade eder. Chromanın artması **hue değerini daha belirgin hale getirir** (daha kromatik renk).



CIE L*a*b* Renk Sistemi

L*; rengin açıklık koyuluk koordinatlarını belirler. Mükemmel siyah rengin L* değeri 0 iken, mükemmel beyaz rengin L* değeri 100'dür.

a* ve b* değerleri ise rengin yoğunluğunu açıklar.

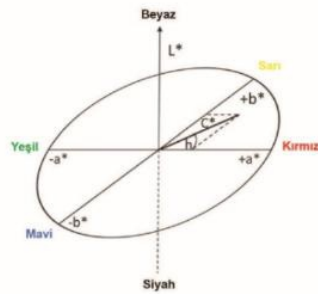
a* eksenini; **kırmızılık** (pozitif a*) veya **yeşillik** (negatif a*),

b* eksenini; **sarılık** (pozitif b*) veya **mavilik** (negatif b*) olarak tanımlanır.

$$DE = [(DL)^2 + (Da^*)^2 + (Db^*)^2]^{1/2}$$

$$DL = L_2 - L_1 / Da = a_2 - a_1 / Db = b_2 - b_1$$

DE Değeri >3,5 olursa renk uyumsuzluğu vardır.



ANKARA	Ziya Gökalp Cad. No: 3 (Sosyal İşhanı) Kat: 5 Kızılay/ANKARA 0 (312) 435 05 00
İSTANBUL	Beyazıtğa Mah. Topkapı Cad. No: 1 Kat: 3-4-5 Topkapı/İSTANBUL 0 (212) 523 10 00
ADANA	Yeni Baraj Mah. 68053 Sok. Aydın 6 Apt. No: 8/B Seyhan/ADANA 0 (322) 224 63 23
ANTALYA	Güllük cad. (Soytaş Ulukut İş Merkezi) Kat: 7 No: 10/27 Muratpaşa/ANTALYA 0 (242) 243 88 22
BURSA	Aşımby Cad. No: 12 Görükle Mah. A blok Daire: 4 Nilüfer/BURSA 0 (224) 441 74 14
EDİRNE	İstasyon Mahallesi Atatürk Bulvarı Libra Teras Evleri A blok Kat:2 No:193 D:16 MERKEZ /EDİRNE
ERZURUM	Lala Paşa Mah. İzzet Paşa Cad. Ömer Erturan İş Merkezi Kat: 1 No: 3 Yakutiye/ERZURUM 0 (442) 233 35 85
KOCAELİ	28 Haziran Mah. Turan Güneş Cad. No: 273 Kat: 1 İzmit/KOCAELİ 0 (553) 144 08 55
KONYA	Sahibi Ata Mahallesi Mimar Muzaffer Cad. Zafer Alanı Abide İş Merkezi: Kat: 4 Meram/KONYA 0 (332) 351 95 23
SAMSUN	Cumhuriyet Mah. 65. Sokak No: 3 Kat: 1 Atakum/SAMSUN 0 (362) 431 93 39



@dusemegitim



@dusemegitim



@dusemegitim



@dusemegitim



www.dusem.net

