

# DUSEM®

DIŞ HEKİMLİĞİNDE UZMANLIK SINAVI EĞİTİM MERKEZİ

## 2026 1. DUS'unda

120 SORUDA

# 114

Temel Bilim

39 soru

Klinik Bilim

75 soru

Referans

@dusemegitim

# PERİODONTOLOJİ

120/13

Periodontoloji Konu Kitabımız toplamda  
13 soruya referans vermiştir.

10/9

10 Periodontoloji sorusu 9'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: Temel Bilimler 31

31. HHV-8 ile ilişkili, AIDS'te oral mukozada görülen vasküler tümör hangisidir?  
Kaposi sarkomu

## İLGİLİ NOTLAR

### Hiv-enfekte bireylerde oral bulgular

#### Oral Candidiasis

Normal florada var olan fırsatçı enfeksiyondur. Kandida türleri içerisinde en sık rastlanan ve en önemlisi **candida albicans** tir. AIDS'te en yaygın görülen oral lezyondur. AIDS'li hastaların çoğunda görülür. 4 tipi vardır.

- Teşhis; doku örneği veya kazıma ile elde edilmiş materyalde klinik değerlendirme, kültür veya mikroskopik değerlendirme ile yapılabilir. Predispozan faktör olmaksızın oral candida saptandığında klinisyen AIDS'den şüphelenmelidir.

**Pseudomembranöz kandidiazis (pamukçuk):** Bukkal ve labial mukoza yüzeyinde, dil ve damakta uzaklaştırılabilen beyaz, süt kesici, görüntüsünde plaklar ile karakterizedir. Ciddi olgularda yanma, hassasiyet ve yutma güçlüğü vardır.

**Eritematöz (atrofik) kandidiazis:** HIV (+) tablosundan AIDS'e doğru geçişte pseudomembranöz kandidiazisi takip eder. En çok etkilenen bölgeler palatinal mukoza, **dil sırtı ve alveolar kret gelir. Dil sırtında ve kenarlarında papillalarda silinme ve dekeratinizasyon alanları gelişir. Mukozada yaygın, kırmızı, kadifemsi görüntü vardır.**

**Anguler şelitis:** Dudak köşelerinde tek veya çift taraflı, erozyonlu evya erozyonsuz kırmızı fissürler şeklinde izlenir.

**Hiperplastik kandidiazis:** En az görülen formudur. Diğer türlere göre kazımaya karşı dirençlidir. Kabank plaklar şeklinde olan lezyonlar çoğunlukla asemptomatiktir. Hiperplastik kandidiazisin klinik görünümü kılıklı lökoplaki ile karıştırılabilir. Ayırım histolojik incelemede hiperkeratinizasyon ve mantar hiflerinin varlığı ile gerçekleştirilebilir.

#### Oral Tüylü Lökoplaki (kılı lökoplaki)

HIV + ya da immun sistemi sıklıkla baskılanmış kişilerde sıklıkla dilin lateral kısımlarında, genellikle bilateral tutulum gösterir. **Etkeni Epstein-Barr virüsüdür.**

• Asemptomatik, balızca sızdı, fedli bawırlarda görülebilen keratinik alanlara var olduğu lezyondur.

## Temel Bilimler 31. soru

Periodontoloji Dus Konu Kitabı-2026 Sayfa 249

### Kaposi's Sarkoma

Vasküler endotelyumdan kaynaklanır. Nadir görülen malign multifokal sistem hastalığıdır. Genelde HIVenfekte bireylerde görülür. Virüsü olan AIDS olmayanlarda da görülebilir( HIV+'te 7000 kat daha fazla). Etiyolojik ajanı **human herpes virus-8'dir (HHV-8). HIV+ hastalarda CD+ ve Tlenfosit sayısı 200mm<sup>3</sup>ün altına düştüğünde görülür.**

En sık deride görülür. müköz membran, lenfatik sistem tutulumuda olabilir. Tümör sıklıkla damak ya da dişeti yerleşimli, ilk zamanlarda mor ya da kırmızımsı makül şeklindedir. Zamanla nodüler yapı kazanır. Ayırıcı tanıda همانjiyom, hematom, pyojenik granüloma atipik pigmentasyon, sarkoidoz, bacillary angiomatosis, anjiyosarkom ile yapılır, histolojik yolla tanı konur. Lokalize olduğunda radyoterapi ve kemoterapiye iyi cevap verir.

### Non-Hodgkin's Lenfoma

Lenfoid hücrelerin proliferasyonu ile karakterize malign durumdur. Oral lezyonlar genelde eritematöz, ağrısız büyümelerdir. Travma ile ülsere olabilir. Gingiva, sert damak ve alveol mukozayı tutabilir. Teşhiste fiziksel muayene, tam kan sayımı, biyopsi değerlendirilmelidir.

### Basiller (Epiteloid) Anjiomatosis

Enfeksiyöz vasküler proliferasyondur. Etkeni fakültatif Gr(-) mobil basillerdir (Bartonella ve Ricketts türleri). Klinik histolojik yönde kaposi sarkoma benzer. Kırmızı, mavimsi mor, ödematöz yumuşak doku lezyonlarına yol açar, **periodontal ligament ve kemik yıkımına neden olabilir.** Kaposi sarkomdan histolojik olarak ' akut inflamatuvar hücrelerin infiltrasyonu ile karakterize anjiyjenik epiteloid proliferasyonu ile' ayrılır.

### Oral Hiperpigmentasyon

HIV enfekte bireylerde ağız içi pigmentte sahaları rastlanabilir. **Zidovudine, ketocanazole, clofazimine, adrenokortikoid** gibi ilaçların uzun süre kullanılması ile oluşur. **Zidovudine** tınaklarda ve **deridede pigmentasyon yapar.**

### Atipik Ülserasyonlar

HIV enfekte bireylerde herpetik lezyon insidansında artış tipiktir. Epstein barr virüs ve sitomegalovirüslere bağlı olarak ortaya çıkabilir. Tedavide asiklovir kullanılır. Dirençli sular foscarnet, ganciclovir veya valacyclovir hidroklorid ile tedavi edilir. **1 ay süreyle iyileşmeyen herpetik lezyon varlığında AIDS derecesi ileridir.**

# Soru kökü ve çözümü: Klinik Bilimler 66

66. Malnütrisyona ilişkili, çocuklarda görülen nekrotik oral lezyon hastalığı hangisidir?  
Noma

## İLGİLİ NOTLAR

### Histopatoloji

NUG lezyonları, histopatolojik olarak epitelde ve bağ dokusunun yüzey tabakasının nekrozuyla oluşan ülserasyon ve akut, spesifik olmayan inflamatuvar reaksiyonla karakterize olmuşlardır. En önemli durum mikroorganizmaların sadece nekrotik doku içerisinde değil aynı zamanda canlı epitel ve bağ dokusu içerisinde de olmasıdır. Lezyonun tabanındaki canlı bağ dokusu, parçalanmış hücreler, spiroket ve fusiform bakterilerle karakterize nekrotik dokuyla çevrelenmiştir. **Bozulmamış doku parçası ile karakterize canlı bağ dokusunun üst kısmında dokunun içine spiroket girmiş ancak başka bakteri görülmemiştir.**

### Etiyoloji

Etiyolojide baskın bakteri türü fusiform basiller ve spiroketlerdir. Sabit flora esas olarak (Lindhe 6. baskı);

- Treponema türleri
- Selenomonas türleri
- Fusobacterium türleri ve
- **P. intermedia (Eskiden bacteriodes intermedius) içerir.**

IgG ve IgM antikor düzeylerinde yükselme görülür. P.intermedia'ya karşı Serum IgG titresi artar.

Herpetik gingivostomatit ile ayırıcı tanısı yapılmalıdır. NUG gingivada gözlenirken, akut herpetik gingivostomatit ağzın her tarafında görülebilir.

### Bakterilerin karakteristik lezyonlarla ilişkisi

NUG gingival lezyonunun bakteri ile ilişkisinde 4 tabaka vardır:

Bakteriyel tabaka: Lökosit ve bakterilerden oluşur (Spiroketler)

**Nötrofilden zengin tabaka:** Bakteri tabakasını takip eder. Çok sayıda lökosit içerir. Hücrelerin çoğunun içinde spirokette vardır.

**Nekrotik tabaka:** Bozulmuş doku hücreleri ve spiroketler vardır. Az sayıda diğer organizmalarda vardır.

**Spiroketal infiltrasyon tabakası:** Spiroketler vardır. Diğer organizmalara rastlanmaz.

### Nekrotizan ülseratif periodontitis

Kazanılmış immün yetmezlik sendromuyla ilişkili olarak iki NUP tanımlanmıştır.

#### 1. AIDS tipi olmayan NUP

#### 2. AIDS'le ilişkili NUP

#### 1-AIDS tipi olmayan NUP

Bu tip periodontitis uzun dönem tekrarlayan NUG'tan sonra oluşur. NUG lezyonlarındaki inflamatuvar infiltrat

Klinik Bilimler 66. soru  
Periodontoloji Düs Konu Kitabı-2026 Sayfa 108

Gelişmemiş ülkelerdeki çocuklarda yetersiz/kötü beslenmeye bağlı olarak bu tür lezyonların ilerlemesiyle gangrenöz stomatite (Noma) dönüştüğü vakalar bildirilmiştir. Ayrıca alveolar kemiğin açığa çıktığı ve sekestrizasyon görülen vakalarda bulunmaktadır.

NUP derin interdental kemik kayıplarıyla karakterizedir. Buna rağmen derin periodontal cepler yoktur. Çünkü, dişeti lezyonlarının ülseratif ve nekrotizan karakterine bağlı dişetlerinde çekilme görülür. NUP lezyonlarına bağlı olarak ileri kemik kaybı görülür. Böylece dişlerde mobilite ve diş kaybına yol açar.

#### 2-AIDS'le ilişkili NUP

HIV enfeksiyonu vücuttaki T helper hücrelerine saldırarak Th1/Th2 oranında ciddi değişimlere sebep olarak konağın enfeksiyona karşı direncini bozar. Böylece Periodontal hastalıkların seyri HIV virüsünün varlığında bariz değişime uğrar ve görülme sıklığı %5'e varabilir. **HIV'e eşlik eden periodontal hastalıklar lineer gingival eritem, NUG ve NUP'tur.**

AIDS hastalarında gingival ve periodontal lezyonlar sık görülür. Bu lezyonlar HIV (-) hastalarda görülen lezyonlarla benzerdir ancak HIV+ hastalarda yumuşak doku nekrozuyla birlikte alveolar kemik ağız ortamına expoze olur ve kemik parçaları sekestrizasyona uğrar.

# Soru kökü ve çözümü: Klinik Bilimler 70

70. ESC 2023 kılavuzuna göre dental profilakside önerilmeyen antibiyotik hangisidir?  
Klindamisin

## İLGİLİ NOTLAR

- Öğleden sonra randevuları tercih edilmelidir
- 1/100.000 oranından fazla epinefrin içeren lokal anestetikler kullanılmamalıdır
- Anestezi yaparken aspirasyon kritik önem taşır.
- Mümkün olduğunca derin anestezi sağlanarak endojen epinefrin üretimi azaltılmaya çalışılmalıdır.
- Antihipertansif ilaç kullanan hastalarda **postural hipotansiyon** riskine karşı dikkatli olunmalıdır.
  - Sistolik kan basıncı  $\geq 180$  mmHg  $\Rightarrow$  **Sadece acil tedaviler** ve konsültasyon

### Akut eklem romatizması (AER)

- Bakteriyemi riski,
- AER'de re-aktivasyon riski,
- İnfektif endokarditis riski
- **Antibiyotik profilaksi**

### İnfektif endokardit

Mikroorganizmaların defektif kalp kapaklarında çoğalmasındır.

AHA (Amerikan Kalp Birliği), **sadece yüksek risk taşıyan hastalarda İE için profilaksi önermektedir.**

- Yüksek riskli hastalarda **mukozayı perfore eden tüm işlemlerden önce** profilaksi uygulanması gerekir.
- Ağız hijyeni iyi olmayan ve önemli derecede periodontal iltihabın mevcut olduğu kişilerde dental işlemler olmaksızın da **bakteriyemi** meydana gelebilir.
- Bu yüzden AHA kurallarına göre, İE riski taşıyan kişilerde **potansiyel bakteri kaynağını azaltmak** için, mümkün olan **en iyi ağız sağlığının** sağlanması ve sürdürülmesi gerekir.

### İE için Yüksek Risk Taşıyan ve Profilaksi Önerilen Hasta Grubu

1. **Protez kapak** bulunan ya da kalp kapağı onarımında protez materyali kullanılan hastalar
2. Daha önce **İE geçirmiş** hastalar
3. **Doğumsal kalp hastalığı** olanlar
  - a. Cerrahi onarım uygulanmamış, palyatif şantlar ya da kondüitler bulunan siyanotik doğumsal kalp hastalığı
  - b. Protez materyali kullanılarak cerrahi girişimle ya da perkütan teknikle tam cerrahi onarım uygulanmış doğumsal kalp hastalığı bulunanlarda girişimden sonra 6 aya kadar
  - c. Kardiyak cerrahi ya da perkütan teknikle protez materyali ya da cihaz yerleştirilen alanda **rezidüel defektin sürmesi** durumunda

Klinik Bilimler 70. soru  
Periodontoloji Dus Konu Kitabı-2026 Sayfa 261

### Profilaksi prosedürü

#### Dental Prosedür Rejimi için Antibiyotik Rejimleri: Prosedürden 30 ila 60 Dakika Önce Tek Doz

Rejim	Ajan	Yetişkin	Çocuk
Oral	Amoxicillin	2 g	50 mg/kg
Oral ilaç alamayan hastalar	Ampicillin OR	2 g IM or IV	50 mg/kg IM or IV
	Cefazolin or ceftriaxone	1 g IM or IV	50 mg/kg IM or IV
Amoksisilin veya penisilin alerjisi olanlar	Cephalexin + OR	2 g	50 mg/kg
	Azithromycin or clarithromycin OR	500 mg	15 mg/kg
	Doxycycline	100 mg	<45 kg, 2.2 mg/kg >45 kg, 100 mg/kg
Oral ilaç alamayan ve penisilin alerjisi olan hastalar	Cefazolin or ceftriaxonet	1 g IM or IV	50 mg/kg IM or IV

## Soru kökü ve çözümü: Klinik Bilimler 72

72. Süt ve daimî dişlerde hızlı sallanma ve düşme şikâyeti, radyolojik değerlendirmede alveoler kemik atrofisi ile "havada yüzer" gibi görünen dişler (yaygın periodontal harabiyet); buna ek olarak ciltte hiperkeratoz ve tırnak distrofisi bulunan hasta için en olası tanı...  
Cevap:Papillon-Lefèvre sendromu.

### İLGİLİ NOTLAR

#### Down sendromu

Trizomi 21 olarak adlandırılan down sendromlu bireyler anatomik ve fizyolojik, hafif ve orta düzeyde mental gelişim bozuklukları göstermektedir. Down sendromlu bireyler periodontal hastalığa yatkındır. Down sendromunda süt dişlerinde görülen ve erişkin dönemde devam eden yaygın periodontitis tablosu vardır. En sık etkilenen bölgeler kesici ve molar diş bölgeleridir. Periodontal hastalığının etiyolojisi kesin bilinmemekle beraber;

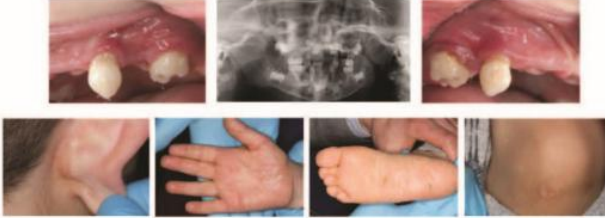
- Matris metalloproteinaz enzim bozukluğu
- Hücre immun yetmezliği
- Nötrofil hücrelerinde görülen kemotaksis ve fagositoz bozuklukları olduğu düşünülmektedir.

Bireylerde yüksek miktarda periodontal patojen ve interproksimal kemik yıkımı vardır. **P. Intermedia** sayısının

Klinik Bilimler 72. soru  
Periodontoloji Dus Konu Kitabı-2026 Sayfa 105

#### Papillon-Lefevre sendromu (Palmoplantar keratodermal bozukluk)

- PLS, 11. kromozomda yer alan Cathepsin C genindeki mutasyon sonucu görülür.
- PLS, hiperkeratotik deri lezyonları ve şiddetli periodontal yıkımlarla karakterize, otozomal resesif geçiş gösteren bir hastalıktır.
- Avuç içi, atak tabanı, dizler ve dirseklerde hiperkeratoz ve iktiyozis (balık pulu görünümü) tespit edilir.
- Hastalığın dağılımı cinsiyetler arası farklılık göstermez.
- Bazı vakalarda durada kalsifikasyon da görülür.
- Deri ve periodonsiyumda değişiklikler genellikle dört yaşından önce görülür. Periodonsiyumdaki iltihabi değişiklikler alveoler kemik kaybı ve dişlerdeki spontan ekfoliasyonlara neden olur. Primer dentisyondaki dişlerin hepsi 5-6 yaşına kadar kaybedilir.
- Sekonder dentisyona ait dişler sorunsuz sürer, ancak birkaç yıl içerisinde bu dişlerde şiddetli yıkım görülür ve 15 yaşına kadar tüm dişler kaybedilir.
- Bu hastalarda kafa içi kalsifikasyonlar, lökosit fonksiyon bozukluğuna bağlı pyojenik deri enfeksiyonları görülür.



4 yaş erkek hasta

#### Chédiak-Higashi sendromu

- Chédiak-Higashi sendromu, organellerin üretimini etkileyen nadir bir hastalıktır.
- Çoğunlukla **melanositleri, trombositleri ve fagositleri** etkiler
- **Parsiyel albinizm, hafif kanama bozuklukları ve tekrarlayan bakteriyel enfeksiyonlara** neden olur.
- Nötrofiller, anormal, dev lysosomları içerir ki bunlar fagosom ile birleşebilir, ancak içeriklerini salma yetenekleri bozulmuştur. Bu nedenle, mikroorganizmaların öldürülmesi gecikir.
- Ciddi ve **yaşamı tehdit** eden tekrarlayan enfeksiyonlara karşı hassastır.
- Bu hastalarda **periodontitis evre 3 veya 4, derece C** (agresif periodontitis) tanımlanmıştır

#### Lazy Lökosit Sendromu

- Mikrobiyal enfeksiyonlara duyarlılık, nötropeni, nötrofillerin kemotaktik yanıtında bozukluk ve anormal inflamatuvar yanıt ile karakterizedir.
- Kemik tahribatı ve erken diş kaybıyla birlikte C dereceli periodontitise (agresif periodontitis) yatkındır.

# Soru kökü ve çözümü: Klinik Bilimler 81

81. Birleşim epiteline ait doğru özellik hangisidir?  
Birleşim epiteli hücreleri tip IV kollajen sentezinde görev alır

## İLGİLİ NOTLAR

**Merkel hücreleri:** Epitelin derin katmanlarında bulunurlar. Sinir uzantıları ile ilişki içindedir. Temas algılayıcı (tactile receptor) reseptörleri bulunur. Desmozomlar aracılığıyla komşu hücrelerle bağlantı kurarlar.

### Gingiva epiteli

1. Oral epitel
2. Gingival sulkus epiteli
3. Junctional epitel

Olarak 3 e ayrılır.

### 1-Oral (Outer) epitel

Serbest ve yapışık dişetinin üzerini örten epitel dokusudur. Yaklaşık olarak 0.2-0.3 mm kalınlığındadır. **Parakeratinize (çoğunlukla) ya da ortokeratinize** yapısında çok katlı yassı squame epitelidir. Epitelin bağ dokusu ile ilişkisi altında ki bazal membran aracılığıyla olur.

Epitelin bazal membran ile bağ dokusu içerisine yaptığı girinti çıkıntılara rete peg denir. Rete pegler vasıtasıyla damar ve sinir içermeyen epitelin bağ dokusundaki kapiller damar ağları aracılığıyla beslenmesi ve 2 doku arasındaki madde alışverişi kolayca sağlanır. **Inflamasyon durumunda rete peg formasyonunda artış olur.**

**Stratum bazale hücreleri birbirlerine desmozomlarla, bazal membrana ise hemidesmozom türü bağlantılarla bağlanır.** Desmozomlar tonofilamanlarla destekli bağlantı plakalarından yapılıdır. Desmozomlar hücreleri bir arada tutarak mekanik destek sağlar.

### 2- Gingival sulkus epiteli

Gingival **sulkusu kaplar**. Birleşim epitelinin koronalinden gingival marjinin tepe noktasına kadar uzanır.

**Non-keratinizedir.** Stratum corneum ve granulosum tabakalarını **içermez**. **Rete-peg'sizdir**. Merkel hücrelerini **içermez**. Birçok hücre, **hidropik dejenerasyona** uğramış olarak görülür.

Bakteriyel uyarın tümüyle ortadan kalkarsa veya ağız ortamına açılırsa **keratinize** olabilir. Aksine, epitel **dişle temas ettiğinde** keratinizasyonunu **kaybeder**.

Bakteriyel ürünlerin dokuya, doku sıvısının ise sulkusa geçmesine izin veren **yarı geçirgen** bir membran gibi davranır.

Klinik Bilimler 81. soru  
Periodontoloji Dus Konu Kitabı-2026 Sayfa 010

### 3-Birleşim epiteli (Junctional epitel, bağlantı epiteli)

Her dişin boyun kısmını çevreleyen çok katlı **keratinize olmayan** bir dokudur. Diş ile dişeti, bağlantı epiteli aracılığı ile birbirine bağlanır, bu sisteme **epitelyal ataçman** denir. **Uzunluğu 0.25-1.35 mm'dir**. Diş erüpsiyonu sırasında oral epitel ve azalmış mine epitelinin birleştiği yerde oluşur.

**Sağlıklı durumlarda mine-sement sınırı üzerinde olduğu kabul edilen** epitelyal ataçman, diş sürmesi sırasında mine üzerinde olabilir ya da dişeti çekilmesi veya periodontitis nedeni ile sement üzerinde olabilir.

Birleşim epiteli ile altta yatan bağ dokusu arasındaki sınır çizgisi inflame olmadıkça epitelyal **rete peglere sahip değildir**. Çok katlı epitelin hızla çoğalıp alttan üste diğer bölgelere göre daha hızlı yassılaştığı için **hücre arası bağlantılar zayıf; hücreler arası boşluklar geniştir**. Kolay zedelenir. Sonda ile ölçüm yapılırken dikkatli olunmalıdır.

Birleşim epiteli hücrelerinin hücre membranı, hemidesmozomları mineye ve bağ dokusuna doğru taşır. Bu nedenle mine ile birleşim epiteli arasındaki ara yüzey, epitel ve bağ dokusu arasındaki ara yüzeye benzer. Birleşim epitelinde birisi **dişe tutunan internal bazal lamina**, diğeri **bağ dokusuna tutunan eksternal bazal lamina** olmak üzere 2 ayrı bazal lamina vardır. Internal bazal lamina, lamina densa (mineye komşu) ve lamina lucidada (hemidesmozomlar buraya tutunur) oluşur. Yani **birleşim epiteli** sadece mine ile temas etmez, **hemidesmozomları vasıtasıyla dişle fiziksel olarak bağlanır**. Internal bazal lamina diğer bazal laminalardan farklı olarak Tip IV kollejen içermez.

Erken dönemde 3-4 tabaka olan birleşim epiteli hücreleri yaş arttıkça 10-20 tabaka olabilir. Bu hücreler iki tabaka halinde gruplandırılabilir. Bağ dokusuna bakan bazal tabaka ve dişle doğru bakan suprabazal tabaka. Birleşim epiteli hücreleri, laminin üreterek adhezyon mekanizmasında rol oynarlar.

# Soru kökü ve çözümü: Klinik Bilimler 81

81. Birleşim epiteline ait doğru özellik hangisidir?  
Birleşim epitel hücreleri tip IV kollajen sentezinde görev alır

★ Oral ve sulkuler epitelten farklı olarak 2 bazal laminası vardır (internal bazal lamina ve eksternal bazal lamina)

● Birleşim epitelinde gingival lifler birlikte "dentogingival ünite" olarak adlandırılan fonksiyonel bir

Klinik Bilimler 81. soru  
Periodontoloji Düs Konu Kitabı-2026 Sayfa 011

Sulküler epitel ile oral epitelin, birleşim epitelinden belirgin farkları vardır;

- Birleşim epitelindeki hücrelerin boyutları doku hacmine göre oral epiteldeki hücrelerden daha büyüktür.
- Birleşim epitelindeki hücre içi boşluk, doku hacmine göre oral epiteldekinden daha geniştir.
- Desmozom sayısı birleşim epitelinde oral epitelten daha azdır.

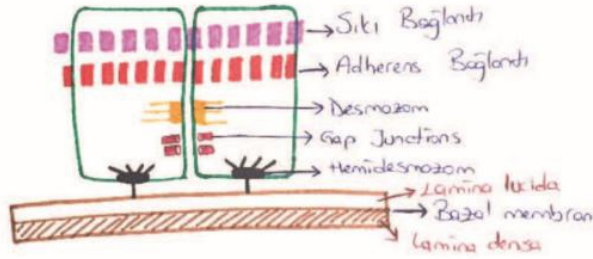
Birleşim Epitel Fonksiyonları

- Dış yüzeyine sıkıca bağlıdır.
- Bakteriye karşı epitelyal bariyer sağlar.
- Dişeti oluşu sıvısı, hücreler, konak savunma bileşenlerinin geçişine izin verir.
- Hızlı turnover'ı konak-parazit dengesinin oluşmasını ve hızlı tamirini sağlar.
- Makrofaj ve nötrofillerdeki gibi **endositik** kapasiteye sahiptir.

**Dişeti Epiteli Kısımlarının Karşılaştırılması**

ORAL EPİTEL	CEP EPİTELİ	BİRLEŞİM EPİTELİ
Keratinize veya parakeratinize	Non-keratinize	Non-keratinize
Rete peg VAR	Rete peg YOK	Rete peg YOK
Tek bazal lamina	Tek bazal lamina	2 bazal laminası (İnternal ve Eksternal)
	Str. Corneum ve Str. Granulosum YOK	Str. Corneum ve Str. Granulosum YOK
Hücreler arası alan az	Hücreler arası alan az	Hücreler arası alan fazla
		Desmosomlar az ve zayıf

**Epitel Hücre-hücre Bağlantıları:** Desmozom, Adherens junction, Tight junction, Gap junction



# Soru kökü ve çözümü: Klinik Bilimler 82

82. Antimikrobiyal peptidler ile ilgili yanlış ifade hangisidir?  
Lipoteikoik asit bakteri hücre duvarını bozarak etki gösterir

## İLGİLİ NOTLAR

Pek çok patojen proinflatuar sitokin salımını stimüle ederek bölgeye PMNL göçünün olmasına neden olur.  
**P. Gingivalis ise epitel hücrelerinden IL-8 salımını inhibe eder, PMNL kaynaklı mikroorganizma ölümünü engeller.**

### Bakteriyel ürünler

Mikroorganizma kaynaklı bazı enzimler konak dokuda doğrudan destrüksiyon yaparlar. Örneğin;

- P. Gingivalis ürettiği proteaz, kollagenaz.

Bazıları ise konak dokudan biyolojik mediatörlerin salımını sağlayarak, bu vasıta ile konak doku destrüksiyonu yaparlar.

- Bakteriyel proteaz → doku hasarı → konak kaynaklı proteaz oluşumu (elastaz, MMP),
- Makrofaj ve PMNL'lerden IL-1, TNF alfa, prostoglandinler; bakteriyel endotoksinler nedeniyle ekspoz olurlar. Bu konak kaynaklı mediatörler kemik rezorpsiyonunu stimüle eder. Diğer konak hücrelerini stimüle eder.

**Lipopolisakaritler;** Gram (-) bakterilerin dış membranında bulunan endotoksinlerdir. İmmun sistemde toll like reseptör (TLR) tarafından tanınır. Gram (-) bakterilerin LPS tabakası TLR 4'ü uyandır. **Gram (+) bakteriler ise TLR**

Klinik Bilimler 82. soru  
Periodontoloji Dus Konu Kitabı-2026 Sayfa 053

### Lipoteikoik asit

- Lipoteikoik asit (LTA), Gram-pozitif bakterilerin hücre duvarlarının bileşenidir.
- LPS'den daha az potent yapıdadır.
- LTA, TLR-2 aracılığıyla sinyal verir.

Diğer mikrobiyal virülans faktörleri:

- Ekzotoksinler
- Bakteriyel metabolik artıklar
- Mikrobiyal invazyon
- Fimbria
- Bakteriyel DNA ve Hücre Dışı DNA

### Periodontal hastalık patogenezinde immün sistemin rolü

- **Kompleman;** dokudaki lökositler, mast hücreleri, endoteli uyarak inflamasyonu başlatır.
- **Akut inflamatuvar hücreler** mikroorganizmaları kontrol ederek lokal dokuyu korur.
- **Kronik inflamatuvar hücreler** lokal enfeksiyonun sistemik hale gelmesini engeller.

Nötrofiller esas antimikrobiyal hücrelerdir. Fagositoz işlemi nedeniyle ortama saldırdığı enzimlerle lokal doku değişikliklerine katkıda bulunur.

Kronik inflamatuvar hücreler adaptif cevabı düzenlerler. Periodontal enfeksiyon ve tamir iyileşme ile oluşan bağ dokusu değişikliklerini düzenler. Spesifik opsonik antibodyler üretmek nötrofillerin bakteriyel enfeksiyonu kontrolünde yardımcı olurlar.

Tüm bunlar sonucunda periodontal destrüksiyon oluşur. Periodonsiyumdaki konak cevabı, sonucu enfeksiyonun ilerleyen yayılımı engellenir ve lokal doku yıkımıyla sınırlanır.

### İnnat faktörler (doğal faktörler)

İnflamasyonun başlaması; bakteriyel enfeksiyona karşı **kompleman** aktivasyonu şeklinde oluşan cevapta **C3a ve C5a** anafatoksinleri rol oynar. Bunlar dokuda mevcut lökositlerin ve mast hücrelerinin degranülasyonunu sağlayarak vasküler değişiklikleri stimüle ederler.

- **Mast hücreleri** esas olarak TNF alfa, TGF beta, IL-4, IL-6'yı kopyalar. Stimüle olduklarında IL-1, IL-6, interferon gama gibi proinflatuar sitokinlerin oluşumunu artırır.
- **Endotel hücreleri** IL-1 beta, TNF alfa ve bakteriyel LPS ile stimüle olduğunda luminal yüzeylerinden selektinler eksprese olur.
  - Endotel hücrelerinden kemokinler salınır ⇒ Lökositin transendotelial migrasyonu

82. Antimikrobiyal peptidler ile ilgili yanlış ifade hangisidir?  
Lipoteikoik asit bakteri hücre duvarını bozarak etki gösterir

## f. Besinler

Supragingival biyofilm ve mukoza yüzeylerindeki mikroorganizmalar besinlerini tükürükten; subgingival biyofilm ya da periodontal cep mikroflorası mikroorganizmaları ise DOS'dan sağlar. Ağız içinde besinler, eksojen olarak sakkaroz ve nişasta gibi diyet artıkları şeklinde bulunur. Asıl önemlisi endojen olarak tükürük ve DOS'nın içeriklerinden kaynaklanan besinlerdir.

Dişeti oluğu derinleştikçe, subgingival çevrede nötral pH ve anaerop koşullar oluşmaya başlar. Bu koşullar nedeniyle asakkarolitik, anaerop ve proteolitik bakterilerin (Fusobacterium, Eubacterium, Campylobacter, Prevotella ve Porphyromonas) sayısı artar.

Besin olarak P. Intermedia ve F. Nucleatum özellikle aminoasitleri, P. Gingivalis ise daha çok dipeptidleri tercih eder. Kendi başına proteinleri peptidlere parçalayabilmesi ve ortaya çıkan peptidleri hemen içine alabilmesi nedeniyle beslenme açısından P. Gingivalis kendisine avantaj sağlar.

Proteolitik bakteriler aynı zamanda nonproteolitiklere peptid ve aminoasit sağlarlar ama Fusobacterium gibi asakkarolitik bakteriler bunu yapamazlar. Aminoasit metabolizmasının son ürünleri de diğer bakteriler için esas besindir. Ağızdaki Treponema türleri üreme için zorunlu olarak isobütrik aside bağımlıdır. Bu bulgular hem metabolik rekabet hem metabolik iş birliğinin subgingival ekosistemde yeri olduğunu gösterir. Bu arada bakterilerin kısa zincirli yağ asitleri (propionik, butirik, isobütrik ve isovalerik asitler), amonyak ve sülfür bileşikleri (hidrojen sülfid ve metil merkaptan) gibi metabolik son ürünleri, konak hücre fonksiyonlarını ve buna bağlı olarak da konak savunmasını bozar.

## 2. Konak faktörleri

Konağa ilişkin faktörler mukoza yüzeyleri, tükürük ve dişeti oluğu sıvısına bağlıdır.

### a. Mukoza yüzeyleri

Mukoza yüzeylerinden çiğnemenin abrazyon kuvvetlerine maruz kalan serbest ve yapışık dişeti, sert damak ve dil sırtı keratinizedir. Ağızın geri kalanı nonkeratinize çok katlı skuamöz epitelle kaplıdır.

Tüm epitel dokularında olduğu gibi ağız epiteli de immün sistem hücreleri ile ortak çalışarak Toll-like reseptörler eksprese ederler. Toll like reseptörler (TLR), patojen mikroorganizmalar üzerinde evrimsel olarak korunmuş moleküler yapıları (pathogen-associated molecular patterns=PAMP) tanıyıp sinyal ileten reseptör grubudur.

Nonkeratinize epitelin yaptığı bir antimikrobiyal protein kalprotektindir; kalsiyum ve çinkoyu bağlar. Çinkoyu bağlayarak mikroorganizmaları bu gerekli iyondan yoksun bırakarak antibakteriyel ve antifungal etki yaratır. Kalprotektin nötrofiller, monositler ve makrofajların sitoplazmalarında da bulunur. İnflamasyon sırasında DOS'da ve dolaylı olarak da tükürükteki miktarı da artar.

Dil sırtındaki papillaların dibindeki von Ebner bezlerinden salgılanan von Ebner bezi proteini bir sistein proteaz inhibitörüdür. Çok fonksiyonludur; peroksidasyon ürünlerini temizlediği gibi nükleaz aktivitesi ile antiviral etkilidir.

### b. Tükürük

Parotis, submandibular ve sublingual ve çok sayıda minör tükürük bezlerinden, ağız mukozasından ve dişeti oluştundan gelen sıvıların bir karışımıdır. Mide ve solunum sisteminden componentler de bulunabilir. Tükürükteki bulunan çeşitli maddelerin ağızdaki bakterilerin yaşamını destekleyici ya da önleyici etkileri vardır. Hem inorganik hem organik componentler içerir. Başlıca inorganik componentler bikarbonat, klor, potasyum ve sodyum iyonlarıdır.

Klinik Bilimler 82. soru  
Periodontoloji Dus Konu Kitabı-2026 Sayfa 059

#### Doğal bağışıklığa katkıda bulunan tükürük bileşenleri

- İgA; Bakteriyel tutunma inhibisyonu
- Histatin; LPS nötralizasyonunda ve yıkıcı enzimlerin inhibisyonu
- Sistatin; Bakteriyel büyüme inhibisyonu
- Laktoferrin; Bakteriyel büyüme inhibisyonu
- Lizozim; Bakteri hücre duvarının parçalanması
- Müsin; Bakteriyel tutunma inhibisyonu
- Peroksidaz; Bakteri kaynaklı hidrojen peroksit nötralizasyonu

# Soru kökü ve çözümü: Klinik Bilimler 83

83. Katepsin C defekti bulunan ve periodontal dokuları etkileyen immunolojik genetik hastalık nedir?  
Haim Munk Sendromu

## İLGİLİ NOTLAR

Klinik Bilimler 83. soru  
Periodontoloji Dus Konu Kitabı-2026  
Sayfa 047

Oral dokuların kaybına major etkisi olan sistemik

### 1.1. Genetik hastalıklar

#### İmmünojik hastalıklar ile ilişkili hastalıklar

1. Down sendromu
2. Lökosit adezyon yetmezliği sendromu
3. Papillon le fevre sendromu
4. Haim - munk sendromu
5. Chediak - higashi sendromu
6. Şiddetli nötropeni
  - Konjenital nötropeni- kostmann sendromu
  - Siklik nötropeni
7. Primer immün yetmezlik hastalıkları
  - Kronik granüloamatöz hastalık
  - Hiperimmunglobulin E sendromu
8. Cohen sendromu

#### Oral mukoza ve gingival dokuyu etkileyen hastalıklar

1. Epidermolizis bülloza
  - Distrofik epidermolizis bülloza
  - Kindler sendromu
2. Plazminojen eksikliği

#### Konnektif dokuları etkileyen hastalıklar

1. Ehlers- Danlos sendromu (Tip IV, VIII)
2. Anjiyo ödem (C1 inhibitör eksikliği)
3. Sistemik lupus eritematozus

#### Metabolik ve endokrin hastalıklar

1. Glikojen depo hastalığı
2. Gaucher hastalığı
3. Hipofosfatazyza
4. Hipofosfatemik rickets
5. Hajdu- Cheney sendromu

#### 1.2. Kazanılmış immün yetmezlik hastalıkları

1. Kazanılmış Nötropeni
2. HIV enfeksiyonu

#### 1.3. İnflamatuvar hastalıklar

1. Epidermolysis bullosa acquisita
2. İnflamatuvar bağırsak hastalığı

#### 2. Periodontal hastalıkların patogenezini etkileyen diğer sistemik düzensizlikler

1. Diabetes mellitus
2. Obezite
3. Osteoporozis
4. Arthritis
  - Romatoid artrit
  - Osteoartrit

# Soru kökü ve çözümü: Klinik Bilimler 84

84. Periodontal hastalıkta evre belirlemede kullanılan primer kriterler hangileridir?  
I, II ve III

## İLGİLİ NOTLAR

- Evreleme tam ağız tanısına dayalıdır ve ağızın farklı bölümleri için farklı şiddet düzeylerine bölünmez. Evreleme, hastanın periodontal durumunun ciddiyeti ve karmaşıklığına bağlı olarak ağızın tamamı hakkında bilgi vermek üzere tasarlanmıştır
- Hafif ila orta dereceli periodontitis vakalarının çoğunluğu Evre I veya Evre II olması beklenirken, şiddetli periodontitisin Evre III veya Evre IV olması beklenir.
- Evreleme sistemi, hastanın en ciddi yıkım alanlarını (maksimum ataşman kaybı veya kemik kaybının olduğu bölgeleri) vurgular.
- Diş kaybı sayısının belirlenmesi, aktif tedavinin bir parçası olarak periodontitis nedeniyle çekim için belirlenen dişleri de (umutsuz prognoz) içermelidir.
- Komplekslik faktörleri evreyi daha yüksek bir evreye kaydırabilir (ör; sınıf II-III furkasyon tutulumu, Evre II veya Evre III'e kaydırılabilir)
- Evre III ve IV arasındaki ayırım öncelikle komplekslik faktörlerine dayanır.
- Genel olarak teşhisin daha yüksek bir evreye kaydırılması için sadece komplekslik faktörü alınır.
- Tedavi sonrası hastalar için CAL ve RBL primer evre belirleyicileridir.
- Her ne kadar bazı karmaşıklık faktörleri (örn. derin periodontal cepler) tedavi sonrasında kontrol altına alınabilse veya ortadan kaldırılabilse de, Evre genellikle daha düşük bir seviyeye gerilemez. Bunun nedeni, mevcut hastalık şiddetinin (klinik ataşman kaybı ve kemik kaybına dayalı olarak) ve önceki karmaşıklık faktörlerinin, gelecekteki potansiyel hastalık ilerlemesi ile ilişkili olmasıdır.

Klinik Bilimler 84. soru  
Periodontoloji Dus Konu Kitabı-2026 Sayfa 041

Periodontitis evresi (Stage)	Evre 1	Evre 2	Evre 3	Evre 4	
<b>Şiddet</b>	En fazla kayıp olan bölgedeki interdental CAL	1-2 mm	3-4 mm	≥5mm	≥5mm
Radyografik kemik kaybı	Koronal üçlüde < %15	Koronal üçlüde %15- %33	Kökün orta ya da apikal üçlüsüne uzanan	Kökün orta ya da apikal üçlüsüne uzanan	
Diş kaybı	Periodontitis kaynaklı diş kaybı olmayacak	Periodontitis kaynaklı diş kaybı ≤4 diş	Periodontitis kaynaklı diş kaybı ≥4 diş	Periodontitis kaynaklı diş kaybı ≥5 diş	
<b>Karmaşıklık (komplekslik)</b>	Lokal	Maksimum sondalama derinliği ≤4mm Çoğunlukla horizontal kemik kaybı	Maksimum sondalama derinliği ≤5mm Çoğunlukla horizontal kemik kaybı	Evre 2 nin kompleksliğine ilave olarak: Sondalama derinliği ≥6mm Vertikal kemik kaybı ≥3mm Sınıf 2 ya da 3 furkasyon içeriği Moderate (ortalımlı) kret defekti	Evre 3'ün kompleksliğine ilave olarak Mastikatory disfonksiyon Sekonder okluzal travma (Diş mobilitesi derecesi ≥2) Şiddetli kret defekti Bite collapse (ısıрма zayıflığı), flaring (açılma), migrasyon 20 den az diş kalması (10 karşıt çift)
<b>Yaygınlık ve dağılım</b>	Tanımlayıcı olarak evreye ekle	Her bir evre için Lokalize < %30 Generalize Molar/keser dağılım			

# Soru kökü ve çözümü: Klinik Bilimler 84

84. Periodontal hastalıkta evre belirlemede kullanılan primer kriterler hangileridir?  
I, II ve III

**Derece (Grade);** periodontitis progresyon oranının bir göstergesi olarak kullanılmalıdır.

Derecelendirme, hastanın bireysel özelliklerini tanı ve ilgili tedavi planlarına dahil etmelerini sağlar. Bunlar arasında **geçmiş verilere dayalı ve/veya beklenen periodontitis ilerleme hızı, risk faktörlerinin varlığı, genel sağlığı etkileyen durumlar** yer alır

**Radyografik kemik kaybı ya da klinik ataşman kaybı oranı** (dereceyi belirleyen birincil kriterler), longitudinal radyografik değerlendirme veya aradık muayenelerden elde edilen klinik ölçümlerin gözden geçirilmesi yoluyla doğrudan değerlendirilebilir. Periodontitisin derecelendirilmesinde **altın standart** yaklaşımdır

Geçmiş verileri bulunmayan **hastanın yaşına göre kemik kaybı yüzdesi** değerlendirilir

Klinik Bilimler 84. soru  
Periodontoloji Dus Konu Kitabı-2026 Sayfa 042

Periodontitis derecesi (Grade)		Derece A Düşük risk Yavaş hızda ilerleme	Derece B Orta risk Orta hızda ilerleme	Derece C Yüksek risk Hızlı ilerleme	
Primer kriter	İlerlemenin direkt kanıtı İlerlemenin indirekt kanıtı	Longitudinal data (RBL veya CAL) % kemik kaybı/ yaş Fenotip	5 yıldan fazla kayıp yok < 0.25 Fazla biyofilm depoziti ile yavaş yıkım	< 2mm 5 yıldan fazla 0.25-1 Biyofilm depozitileri ile uyumlu yıkım	≥ 2mm 5 yıldan fazla >1 Biyofilm depozitini aşan yıkım Hızlı ilerleyen ve/ veya erken başlayan hastalığın spesifik klinik paterni (örn, molar- kesici paterni, standart tedaviye beklenen yanıtın olmaması)
	Derece modifiye ediciler	Risk faktörleri Sigara diabet	Sigara içmeyen Normoglisemik/ diabet teşhisi olmayan	Günde 10'dan az HbA1c <%7 olan diabet hastaları	günde≥10 sigara içen HbA1C ≥%7 olan diabet hastaları

RBL: Radyografik kemik kaybı, CAL: Klinik ataşman kaybı

## Sistemik Hastalıkların Periodontal Belirtileri

- Altta yatan hastalığın majör predispozan faktör olduğu ve lokal faktörlerin (örn. büyük miktarda plak ve diş taşı) açıkça belli olmadığı veya bunların varlığının tek başına hastalığın ilerlemesini yeterli açıklamadığı durumlardır.
- Bu tanım, periodonsiyum üzerinde derin bir yıkıcı etkiye sahip olduğu belgelenen belirli bir hastalık ve sendrom grubu için ayrılmıştır. Sistemik ana etkisinin, **immun yanıtta değişiklikler** yoluyla gerçekleşir.
- Bu tür vakalarda **geleneksel periodontal tedavinin** bir parçası olarak lokal faktörlerin ortadan kaldırılması, sistemik etki nedeniyle periodontal yıkımın durdurulmasında sıklıkla **yetersiz** kalır.

## Nekrotizan Periodontal Hastalıklar

- Nekrotizan periodontal hastalıkların (NPH) klinik özellikleri arasında;
- Πλσρε πσ νεκροτικσ παπιλλερ
- Σαρμσπ βεραζ περα γρμισσ βηρ πσδομεμβρανλα καπλσ μαφινεαλ δισ εη
- Παπιλλαδα κιντλεμσ πσ κρατερλεμσ
- Σονδλαμαδα καναμα περα σπονταν καναμα,
- Απρσ πσ κπτεσ κοκυλυ νεφες γπρπλρ.
- Ατεσ, ηαλσιζλικ πσ λεμφαδενοπατι επλικ εδεβλιρ.

86. gingivitise bile neden olabilen ağız solunumunun orofasiyal sonuçları arasında hangisi YOKTUR- sığ damak kubbesi

### 7. BÖLÜM

#### DİŞETİ BÜYÜMELERİ VE TEDAVİSİ

##### İltihaba bağlı büyümeler

- Kronik iltihabi büyümeler
- Akut iltihabi büyümeler

##### İlaça bağlı büyümeler

- Anti-konvülsanlar
- İmmünsüpresifler
- Kalsiyum kanal blokerleri

##### Sistemik durumlara bağlı büyümeler

- Duruma bağlı büyümeler
  - Hamilelik
  - Puberte
  - C vit eksikliği
  - Non-spesifik büyümeler (pyojenik granüloma)
- Sistemik hastalıklara ilişkili büyüme
  - Lösemi
  - Granülamatöz hastalıklar (Wegener granüloatozisi, Sarkoidozis)

##### Neoplastik dişeti büyümeleri

- Kötü huylu dişeti büyümeleri
- İyi huylu dişeti büyümeleri

##### Gerçek olmayan büyümeler

##### Dişeti büyümelerinin Şiddeti

- Derece 0. Dişeti büyümesi yok
- Derece 1. Dişeti büyümesi sadece interdental papili kapsıyor
- Derece 2. Dişeti büyümesi papil ve dişeti kenarını kapsar
- Derece 3. Dişeti büyümesi kronun 3/4'ünü yada daha fazlasını kapsar.

##### İltihabi dişeti büyümeleri

- Kronik iltihabi dişeti büyümeleri
  - İnterdental papilde veya dişeti kenarında (marjinal) görülür. Erken dönemde can simidi benzeri görüntü oluşturarak dişi sarar ve kronu tamamen kaplayacak şekilde büyüyebilir.
  - Lokalize veya generalize olabilir, ağrısız devam etse de, akut bir enfeksiyon durumunda ağrı başlayabilir.
  - Ağızdan solunum yapan bireylerde de kronik iltihabi büyümeler gözlenir.
  - Kronik inflamasyonun eksudatif ve proliferatif görünümü mevcuttur.

#### Klinik Bilimler 86. soru

Periodontoloji Dus Konu Kitabı-2026 Sayfa 225

**Ağız solunumu, sıklıkla maksiller anterior bölgeyi etkilemektedir. Etkilenen bölgede mukoza kırmızı, parlak ve ödematöz olarak görünür.** (Mekanizma tam olarak açıklanamazda ağız solunumuyla beraber dişeti dokularının uzun süreli kuruluşunun bakteriyel irritasyona karşı doku direncini düşürdüğü, tükürük akışının azalması ile birlikte tükürüğün antibakteriyel etkisinin ortadan kalkmasına bağlı olduğu düşünülmektedir. Ancak deneysel hayvan çalışmalarında oluşturulan yapay kurulukta benzer sonuçlar alınamamıştır.)

# Soru kökü ve çözümü: Klinik Bilimler 87

87. İmplant detoksifikasyonunda neler kullanılır?

- Mekanik temizlik: Plastik-titanyum-karbon fiber küretlerle
- Sitrik asit
- EDTA
- Tetrasiklin
- Lazer uygulaması
- Steril salin solüsyonu
- Hidrojen peroksit
- CHX

## İLGİLİ NOTLAR

olduğu varsayılan implantların etrafındaki sondlama derinliği, **tüm yüzeylerin etrafında yaklaşık 3 mm** olarak belgelenmiştir. Sondlama sırasında kanamanın olmaması, sağlığın göstergesi ve periodontal stabilitenin bir belirleyicisi olarak belirlenmiştir. Aynı hastada diş ve implant çevresindeki problemadaki kanamayı karşılaştıran çalışmalar, implantların çevresinde kanamanın daha sık meydana geldiğini bildirmiştir.

Periimplant mikrobiyal kompozisyonu, periodontal kompozisyonla benzerlik gösterir.

İmplant stabilitesinin veya hareketliliğinin değerlendirilmesi, osseointegrasyonun korunup korunmadığını belirlemek için önemlidir. Değerlendirme için Periotest (mobilité ölçüm cihazı) veya rezonans frekans analizi (RFA) kullanılabilir. Her 2 cihazda noninvazivdir. RFA, Periotest'ten farklı olarak tek yönde ölçüm yapmadığından dokudaki minimal değişiklikleri teşhis edebilir. RFA değerindeki bir artış, implant stabilitesinin arttığını gösterirken, bir azalma stabilite kaybını gösterir.

İmplant perküsyonunda, solid bir rezonans sesi ve ağrı olmaması genellikle osseointegrasyonu gösterir. Künt (dull sound) bir ses implantın fibröz kapsüllü olduğunu gösterebilir; tanı için radyografik ve diğer klinik indekslere ihtiyaç vardır.

### Peri-implant Hastalıklarının Tedavisi

#### Peri-implant Mukositis

- Oral hijyen motivasyonu
- Mekanik temizlik yapılır.
- % 0.12 CHX gargara,
- Lokal CHX jel ve
- Lokal antibiyotik uygulaması yapılabilir.

#### Peri-implantitis

- Oral hijyen motivasyonu
- Supra ve subgingival temizlik yapılır.
- % 0.12 CHX gargara,

Klinik Bilimler 87. soru  
Periodontoloji Dus Konu Kitabı-2026  
Sayfa 224

#### İmplant Yüzeysel Detoksifikasyonu

- Mekanik temizlik: Plastik-titanyum-karbon fiber küretlerle
- Sitrik asit
- EDTA
- Tetrasiklin
- Lazer uygulaması
- Steril salin solüsyonu
- Hidrojen peroksit
- CHX

#### İmplant Kaybı Endikasyonları

- Mobilite varlığında,
- İleri Periimplant kemik kaybı: implant uzunluğunun yarısından fazla ise,
- Yüklemenin ilk yılında takip edilen hızlı, ileri kemik yıkımı varlığında,
- Cerrahi veya cerrahi olmayan tedaviler kemik kaybını engelleyemiyorsa

# Soru kökü ve çözümü: Klinik Bilimler 88

88. Flapsiz implant cerrahinin avantajlarından değildir?

Atrofik çenelerde uygulanır.

## İLGİLİ NOTLAR

**İmmediat implant yerleştirilmesi:** Diş çekiminden hemen sonra alveolar sokete, implantın yerleştirilmesidir.

ENDİKASYONLARI	KONTRENDİKASYONLARI
Küçük bir kemik kaybı gösteren travmatik diş kayıpları	Kötü hijyen, aşırı sigara içme.
Pürülen eksuda ya da selülit görülmeyen periapikal patoloji nedeniyle diş kayıpları	Genel sistemik hastalıkların varlığı
Endodontik olarak tedavi edilemeyen dişlerin çekimi	Yetersiz kemik desteği olması
Pürülen eksuda içermeyen periodontal kemik kayıpları	

Klinik Bilimler 88. soru  
Periodontoloji Dus Konu Kitabı-2026 Sayfa 220

**Flepless implant cerrahisi ( flep kaldırılmadan yapılan):** Punch ismi verilen aletlere flep kaldırılmadan yumuşak dokunun eksize edilmesi ve implantın yerleştirilmesi esasına dayanır. Flep kaldırılmaz, sütür atılmaz. Diş çekimi sonrası immediat uygulamalarda flebin kaldırılmasına bağlı oluşabilecek alveolar kemik rezorpsiyonunu önlemek için sıklıkla tercih edilir.

**2 aşamalı implant uygulaması (submerged):** Bu yöntemde implant yerleştirildikten sonra yumuşak doku ile primer kapatılır. Osseointegrasyon sağlandıktan sonra iyileşme başlığının takılması için implant açığa çıkarılarak 2. bir cerrahi yapılır.

**Tek aşamalı implant uygulaması (Non submerged):** Bu uygulamada 2. bir cerrahi işleme gerek kalmaz.

- İmplantlar yüklenmeden önce kortikal kemikte 2-4 ay, trabeküler kemikte 4-6 ay beklenir.

### İmplantolojide ileri cerrahi teknikler

- Lokalize kret augmentasyonları
- Horizontal augmentasyon
- Vertikal augmentasyon

Planlanan tedaviye göre sert doku greftleri ve bariyer membranlar kullanılarak yönlendirilmiş kemik rejenerasyonu (YKR) işlem prosedürleri uygulanarak yapılır.

### Maksiller Sinüs elevasyonu

Maksiller sinüs fizyolojisi, solunan havanın ısıtılması, sese rezonans verilmesi ve kafatasının ağırlığının azaltılmasıdır. Sinüs membranı, maksiller sinüs kavitesi ince bir zar ile sınırlıdır. Bu zar Schneider'in ince zarı olarak ta bilinir. Osteojenik aktivitesi vardır. Ortalama 0.8 mm kalınlığındadır.

### Maksiller sinüsün operasyon öncesi incelenmesi:

- Panoramik radyograf
- Waters grafisi
- CT
- Cone-beam CT

### Sinüs Tabanının Yükseltilmesi

Diş çekimi sonrası sinüsün sarkması veya alveolar kemik kaybı nedeniyle maksiller posterior bölgede implant yerleştirilecek yeterli vertikal yükseklik bulunamayabilir. İmplant yerleştirilmesi ancak sinüs tabanının yükseltilmesi ve gerekiyorsa greftlenmesi ile yapılır.

**Endikasyonları:** Uygulamanın primer endikasyonu kemik yüksekliğinin 7 mm'den az olmasıdır.

## 89. Rotasyonel flapler hangileridir?

laterale kaydırılan flap, double papilla flap, oblique döndürülmüş flap  
İlerletilen flapler hangileridir?  
koronale pozisyone flep, semilunar [yarım ay] koronale pozisyone flep

## İLGİLİ NOTLAR

Kitabımız tüm flap tasarılarını teknik özelliklerini detaylı şekilde anlatıyor. Atipik bir soru olsa da, şıklar üzerinden yorumlayarak doğru işaretleyebilmek mümkün kılacak bilgiye sahibiz.

- İnce biyotip dişeti çekilmelerinde önemli bir etyolojik faktördür. Gingival biyotipi kalınlaştırmak için BDG sıklıkla kullanılmaktadır.

### Subepitelyal bağ dokusu grefti tekniği:

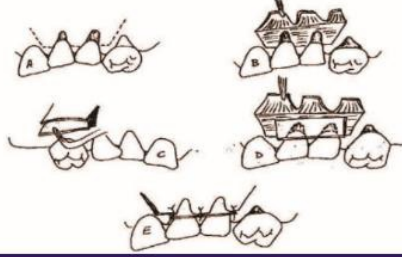
**Alıcı Bölgenin Hazırlanması:** İlgili dişeti çekilmesinin 2-3 mm. mezyal ve distalinden ve papillerin apikalinden başlayıp mukogingival sınırın geçen dikey insizyonlar yapılır. Bu dikey insizyonlar, papilleri koruyacak ve yalnızca cep iç epitelinin ortamdaki uzaklaştırılacak şekilde horizontal tersine eğimli insizyonla birleştirilir. Daha sonra keskin diseksiyonla yarım kalınlık flap kaldırılır. Yarım kalınlık flap mümkün değilse, küt diseksiyonla tam kalınlık flap kaldırılır. Kök yüzeyleri kazınarak düzleştirilir.

**Bağ Dokusu Greftinin Elde Edilmesi:** Palatinal mukoza üzerinde, dişeti kenarından en az 2-3 mm. uzakta, apikale doğru uzanan horizontal bir insizyon yapılır. Bu insizyon mukoza yüzeyine paralel yakın dar bir açı yapar. İkinci horizontal insizyon, bu ilk insizyonun 1.5 - 2 mm. kuralından ve ona paralel bir şekilde yapılır. Bu iki horizontal insizyon apikalde birbirleriyle birleşecek şekilde olmalıdır. Daha sonra, bu iki horizontal insizyon uçlarından başlayıp apikale doğru birbirine paralel olarak uzanan iki dikey insizyon yapılır. Bu insizyonlarla, mukoza içinde serbestlenmiş olan bağ dokusu parçası çıkarılarak alıcı bölgeye taşınır. Verici bölge de yara kenarları dikişlerle sabitleştirilir.

### Bağ Dokusu Greftinin Alıcı Bölgeye Yerleştirilmesi:

Greft alıcı bölgeye, üst kenarı mine-sement sınırının biraz koronaline gelecek şekilde kök yüzeyi üzerine yerleştirilir. Altındaki periosta dikilerek sabitlenir. Daha sonra, hazırlanmış olan flap greft üzerine ve grefti mümkün olduğunca çok örtecek şekilde yerleştirilir ve dikilir. Nemli gaz tamponla 5 dak. basınç uygulandıktan sonra, periodontal pat konur.

Bu operasyon tekniğinde, iyileşme son rasında, dişeti kenarı normalden kalın bir şekil alabilir. Böyle



Klinik Bilimler 89. soru  
Periodontoloji Dus Konu Kitabı-2026 Sayfa 212

### Saplı (Pedicled) greftler

#### Laterale Pozisyone (Sliding) flep

Dişeti çekilmesine bağlı olarak açığa çıkmış kök yüzeyinin örtülmesine yönelik bir operasyondur. Lokalize dişeti çekilmelerinde, çekilme olan bölgenin hemen yanındaki yapışık dişetinin çekilme olan bölgeye kaydırılarak açık kök yüzeyinin örtülmesini amaçlar.

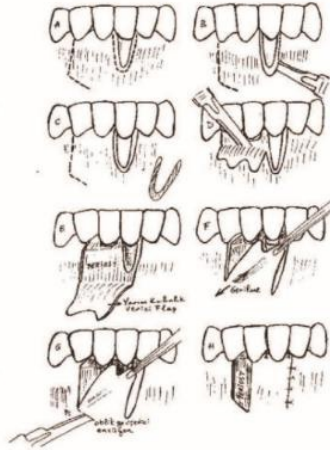
#### Endikasyonlar:

- Lokalize dişeti çekilmeleri

#### Kontraendikasyonlar:

- Komşu bölgelerde yeterli yapışık dişeti dikey boyutu olmaması,
- Komşu bölgelerdeki dişetinin çok ince olması,
- Komşu bölgelerde dehiscence veya fenestrasyon olması.

**Avantajlar:** Tek aşamalı bir operasyondur. Bir operasyon bölgesi gerektirir. **Dezavantajlar:** Elde edilecek yapışık dişeti dikey boyutu sınırlıdır. Verici bölgede dişeti çekilmesine neden olabilir.



## 89. Rotasyonel flapler hangileridir?

laterale kaydırılan flap, double papilla flap, oblique döndürülmüş flap

İlerletilen flapler hangileridir?

koronale pozisyone flep, semilunar [yarım ay] koronale pozisyone flep



Klinik Bilimler 89. soru  
Periodontoloji Dus Konu Kitabı-2026 Sayfa 213

### Double-Papilla Graft

**Bu teknik, dişeti çekilmesinin mezial ve distalindeki papiller bölge dişetlerinin açık kökyüzeyi üzerine kaydırılmasını amaçlar. Lokalize ve dar dişeti çekilmelerinde kullanılabilir. Geniş dişeti çekilmelerinde papiller bölgedeki dişeti genişliği az olacağından kök yüzeyi flaplarla tam olarak örtülemez.**

İnterdental kemik radiküler kemiğe oranla daha kalın olduğu için, verici bölgelerdeki postoperatif kemik kaybı riski, yana kaydırılan flaba oranla daha azdır. Aynı zamanda, papiller bölgelerdeki yapışık dişeti dikey boyutu radiküler bölgedekilere oranla daha fazladır. Dolayısıyla, yana kaydırılan flaba oranla daha fazla yapışık dişeti elde edilir.

İki küçük flabın, avasküler kök yüzeyi üzerinde birleşmesi, iyileşme için önemli bir risk oluşturur. Bu da önemli bir dezavantajdır.



\*Görsel Carranza'dan alınmıştır.

### Koronale pozisyone flep:

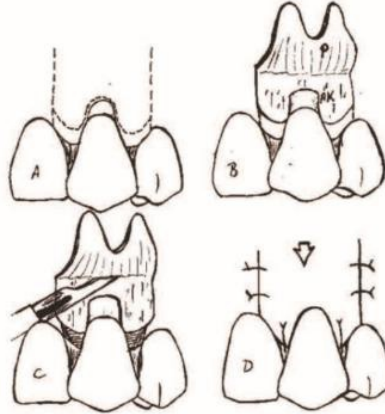
İlk kez Norberg tarafından 1926'da tanımlanan bu teknik, dişeti çekilmesi olan bölgelerde, çekilmenin hemen apikalindeki yapışık dişetin koronale doğru kaydırılarak açık kök yüzeyinin örtülmesini amaçlar.

### Koronale Kaydırılan Flap Operasyonu Tekniği:

Lokalize veya generalize dişeti çekilmelerinde kullanılabilir. Dişeti çekilmesinin apikalinde yeterli miktarda keratinize dişeti bulunmalıdır. Tek aşamalı bir operasyondur. Açık yara yüzeyi bırakılmaz. Vestibül derinliğinde azalmaya neden olur.

Dişeti çekilmesine komşu dişlerin köşe çizgileri hizasındaki dişeti kenarından başlayarak alveol mukozasına uzanan iki dikey insizyon yapılır. Daha sonra, bu iki dikey insizyonu birleştiren tersine eğimli horizontal insizyona geçilir. Bu horizontal insizyon proksimal bölgelerde, papilin tepe noktasının, mevcut dişeti çekilmesinin dikey boyutu kadar, apikalinde ve yeni papil oluşturacak şekildedir. Horizontal insizyon, çekilme olan dişin vestibülünde ise cep iç epitelini ortadan kaldıracak şekilde ve dişeti kenarına paraleldir (Resim a). Bu insizyonu takiben bir periost elevatörüyle mukoperiostal flap kaldırılır (Resim b).

Kök yüzeyleri kazınarak temizlenir ve düzleştirilir. Daha sonra horizontal insizyonun koronalinde kalan papillerin vestibül yüzeylerinde, gingivektomi insizyonu yapılarak, açık bağı dokusu yüzeyi elde edilir. Daha sonra, mukoperiostal flabın koronale doğru kaydırılması işlemine geçilir. Bunun için flepin tabanı seviyesinde periostun horizontal yönde kesilmesi gerekir (Resim c). Bu ensizyonu yapmadan flabı koronale çekmek mümkün değildir. Periostu kesen ensizyonun fazla derin olmaması gerekir. Aksi halde flabın beslenmesi engellenebilir. Bu insizyonu takiben flepin, tabanda herhangi bir gerilme olmadan, istenilen konuma yerleştirilip yerleştirilmediği kontrol edilir. Yerleştirilemiyorsa periosttaki insizyon yeterli değildir. Bu insizyon kontrol edilir ve düzeltilir. Daha sonra flap koronaldeki yeni konumunda dikişlerle stabilize edilir.



# Soru kökü ve çözümü: Klinik Bilimler 90

90. Posterior dişlerin distal yüzeyide hangi gracey küret kullanılır?

## İLGİLİ NOTLAR

Klinik Bilimler 90. soru  
Periodontoloji Dus Konu Kitabı-2026 Sayfa 160

### Bölgeye Özgü (Gracey Küretler)

Bu küretler değişik alet dizaynı ve farklı anatomik bölgelere adapte olacak şekilde açıldırılmış bir set ile bölgeye özgü küretlerdir. **Kompleks kök anatomisine iyi adaptasyon sağladıkları** için bu küretler ve bunların modifikasyonları subgingival scaling ve root planning için en ideal aletlerdir.

- **Gracey küretlerin** bıçakları, gövdeye yaklaşık 60-70 derecelik açı yapmaktadır.
- Sadece tek tarafı keskindir.

Rijid veya esnek gövdeli (finishing) tipleri vardır.

### Gracey küretler kullanım alanları

1-2	Kesici dişler (Santral, Lateral, Kanin Dişler)
3-4	Kesici dişler (Santral, Lateral, Kanin Dişler)
5-6	Kesici dişler ve Premolarlar
7-8	Molar ve Premolar dişlerin fasyal ve oral yüzeyleri
9-10	Molar ve Premolar dişlerin fasyal ve oral yüzeyleri
11-12, 15-16	Molar ve Premolar dişlerin mesial yüzeyleri
13-14, 17-18	Molar ve Premolar dişlerin distal yüzeyleri

### Universal ve Gracey Küret Farklılıkları

Gracey küret	Üniversal küret
Bölgeye özgü kullanılır	Tüm alan ve yüzeylerde kullanılır.
Yalnız bir kenarı kullanılır ve sadece diş kenarıyla çalışılır.	İki kesici kenar da kullanılır. İç ve dış kenarıyla çalışılabilir
İki düzlemde eğimlidir. Uç kısmı yukarı ve yana eğimlidir	Bir düzlemde eğimlidir. Sadece yukarı eğimlidir
Bıçak gövdeye 60-70 derecelik açı yapar	Bıçak gövdeye 90 derecelik açı yapar

### After Five Küretler (Extended shank küretler, uzamış gövdeli küretler)

Daha derin (5mm ve üstü) periodontal ceplerde kullanılmak üzere boyun kısmı 3mm daha uzun dizayn edilmiş gracey küret modifikasyonudur. 9-10 dışındaki Gracey küretler After Five setinde yer alır.

### Mini Bladed Küretler (Mini bıçaklı)

Mini five küretlerin **bıçak özelliği**, after five ya da gracey küretlerin uzunluğunun **yarısı kadar** olmasıdır. After five küretlerin modifikasyonudur.

Dar ve derin ceplere, furkasyona, gelişimsel oluklara kolay yerleşim ve adaptasyona olanak sağlar.

- **Micro Mini Five Gracey küretler**, Mini Five küretlerden **%20** daha ince ve daha küçük bıçaklara sahiptir.
- **Gracey Curvettes**, **dört adet mini bıçaklı küretten** oluşan başka bir setten oluşur; Sub-0 ve #1-2 ön dişler ve küçük ağız dişleri için kullanılır, #11-12 arka mezial yüzeyler için kullanılır ve #13-14 arka distal yüzeyler için kullanılır. Bu aletlerin bıçak uzunluğu geleneksel Gracey küretinden **%50 daha kısadır** ve bıçak hafifçe **yukarı doğru kavilidir**. Bu eğrilik, Gracey Curvettes'in özellikle ön dişlerde ve çizgi açılarında diş yüzeyine diğer küretlerden daha yakın uyum sağlamasına olanak tanır.

### Periodontal İdame Küretleri

- İlk periodontal tedavi veya periodontal cerrahi **sonrasında** sıkı doku, çekilme ve kalan cep derinliği olan hastalar için özel olarak tasarlanmıştır. Ayrıca ataçman kaybı veya çekilme olmaksızın daha **sağlıklı sıkı dokuya** sahip idame hastalarında da kullanılabilirler. Her iki durumda da hastalar subgingival yerleştirmeye kolaylıkla izin vermek için **küçük, ince bir bıçağa** ihtiyaç duyarlar
- Bıçak 1 mm daha kısa ve %20 daha incedir ve bıçağın yüzü, 70 derecede kaydırılan diğer tüm Gracey tasarımlarının aksine, terminal şaftından 60 derece kaydırılmıştır. Sap uzunluğu standart Gracey küretten 2 mm daha uzundur, ancak uzatılmış saplı Gracey küretten 1 mm daha kısadır.
- Bu yeni aletlerin sapları sert olduğundan, **parlatılmış (burnished) rezidüel taşların çıkarılması** gerektiğinde basınca dayanabilirler. Ancak orta veya ağır diş taşı temizliği için tasarlanmamıştır.

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



@dusemegitim



@dusemegitim



@dusemegitim



@dusemegitim



www.dusem.net

