

**PERİODONTAL SAĞLIK VE
GİNGİVAL SAĞLIK/
DENTAL PLAK BİYOFİLM
KAYNAKLI GİNGİVİTİSLER**

Doç. Dr. Canan Önder
gulec_canan@yahoo.com

PERİODONTAL HASTALIKLAR VE DURUMLAR*

PERİODONTAL SAĞLIK, GİNGİVAL HASTALIKLAR ve DURUMLAR

1. Periodontal Sağlık ve Gingival Sağlık

- 1.1. Sağlıklı Periodonsiyumda Klinik Gingival Sağlık
- 1.2. Azalmış Periodonsiyumda Klinik Gingival Sağlık (Stabil periodontitis hastasında ya da periodontitis olmayan hastada)

2. Dental Plak Biyofilm Kaynaklı Gingivitis

- 2.1. Sadece dental plak biyofilmi ile ilişkili
- 2.2. Sistemik veya lokal risk faktörlerince yönetilen
- 2.3. İlaça bağlı gingival büyümeler

3. Dental Plak Biyofilm Kaynaklı Olmayan Gingival Hastalıklar

- 3.1. Genetik/gelişimsel hastalıklar
- 3.2. Spesifik enfeksiyonlar
- 3.3. Enflamatuar ve immun durumlar
- 3.4. Reaktif prosesler
- 3.5. Neoplasmlar
- 3.6. Endokrin, nutrisyonel ve metabolik hastalıklar
- 3.7. Travmatik lezyonlar
- 3.8. Gingival pigmentasyon

* Papapanou PN, Sanz M , Buduneli N, et al. Periodontitis: Consensus report of workgroup 2 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. 2 017 WORLD WORKSHOP.

PERİODONTAL HASTALIKLAR VE DURUMLAR

PERİODONTAL SAĞLIK, GİNGİVAL HASTALIKLAR ve DURUMLAR

1. PERİODONTAL SAĞLIK ve GİNGİVAL SAĞLIK

1.1. Sağlıklı Periodonsiyumda Klinik Gingival Sağlık

1.2. Azalmış Periodonsiyumda Klinik Gingival Sağlık (Stabil periodontitis hastasında ya da periodontitis olmayan hastada)

1. PERİODONTAL SAĞLIK ve GİNGİVAL SAĞLIK

Sağlık

- ❖ Yalnızca hastalığın yokluğu değil; fiziksel, zihinsel ve sosyal olarak tam bir iyi olma halidir.*
- ❖ Dünya Sağlık Örgütü'nün (WHO) bu tanımına dayanarak,

Periodontal Sağlık



Enflamatuvar periodontal hastalık olmaksızın, mevcut veya geçmiş hastalığa bağlı sonuçların (zihinsel veya fiziksel) önüne geçen ve bireyin normal olarak işlev görmesine izin veren bir durum olarak tanımlanmalıdır.

* World Health Organization. Constitution of WHO: Principles. <http://www.who.int/about/mission/en>. Accessed March 26, 2018.

“Sağlık”

Bu geniş kapsamlı “sağlık” tanımına dayanarak, klinik olarak değerlendirildiğinde

Klinik Olarak Periodontal Sağlık



- Gingivitis, periodontitis veya diğer periodontal durumlarla ilişkili hastalığın yokluğu şeklinde ifade edilmelidir.
- Ayrıca, başarılı bir şekilde tedavi edilen gingivitis veya periodontitis öyküsü olan hastaları veya klinik olarak gingival enflamasyon belirtisi olmaksızın dişlerini koruyabilen ve idame edebilen diğer periodontal durumlara sahip hastaları kapsamalıdır.
- ❖ Klinik olarak diş eti sağlığı genellikle bir enflamatuvar infiltrat ve homeostaz ile tutarlı bir konak yanıtı ile ilişkilidir.#

Periodontal Sağlık Tanımı Neden Önemlidir?

- Periodontal tedaviler için ideal ve kabul edilebilir tedavi hedeflerini belirlemek,
- Periodontal enflamasyonun biyolojik yükünü sistematik olarak değerlendirmek,
- Popölasyonlardaki gingival ve periodontal hastalık prevalansını kategorize etmek ve
- Bireyin gelecekteki hastalık gelişim riskini değerlendirmek için önemlidir.

Bu hedeflere ulaşmak için periodontal sağlık hem hasta hem de bölge düzeyinde değerlendirilmeli ve tanımlanmalıdır.

Bölge seviyesinde klinik gingival sağlığı nasıl sınıflandıracacağız?¥

1.1. Sağlıklı periodonsiyumda klinik gingival sağlık: Sağlıklı periodonsiyumda kemik kaybı ve ataçman kaybı yoktur. Klinik gingival sağlık, klinik olarak enflamasyonun olmaması durumudur.

1.2. Azalmış periodonsiyumda klinik gingival sağlık: Azalmış periodonsiyumda ataçman kaybı vardır. Kemik kaybı da olasıdır. Azalmış periodonsiyumda da klinik olarak enflamasyon yoksa, klinik gingival sağlık olarak tanımlanır.

Azalmış periodonsiyum iki şekilde olabilir:

- Periodontitis olmayan hasta (gingival çekilme ya da kron boyu uzatma cerrahisi gibi işlemlerden sonra)
- Stabil periodontitis hastası (daha önceden periodontitis geçmişi olan; başarılı bir şekilde tedavi edilen ve şu an periodontal olarak stabil olan hasta, yani ilerleyen ataçman kaybı göstermeyen hasta)

¥ Iain L.C. Chapple, Brian L. Mealey, Thomas E. Van Dyke, et al. Periodontal health and gingival diseases and conditions on an intact and a reduced periodontium: Consensus report of workgroup 1 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. J Clin Periodontol. 2018;45(Suppl 20):S68–S77.

Epidemiyolojik amaçlar için sağlıklı ve azalmış periodonsiyumda gingival sağlığı nasıl tanımlarız?

- Hem sağlıklı hem de azalmış ve stabil periodonsiyum için, diş eti sağlığı, sondlama derinliğinin ≤ 3 mm olması ve sondalamada kanama olan bölgelerin $< \% 10$ olması şeklinde tanımlanır. §

Klinik uygulamada sağlıklı ve azalmış periodonsiyumda gingival sağlığı nasıl tanımlarız ?

- Klinik uygulamada, ***sağlıklı periodonsiyumda diş eti sağlığı***, herhangi bir gingivitis belirtisi olmaması (enflamasyonun olmaması) şeklinde tanımlanır. §
- Klinik uygulamada, ***periodontitis hastası olmayan azalmış periodonsiyumda diş eti sağlığı***, yine yukarıda tanımlandığı gibi gingivitis belirtisi olmamasıdır (enflamasyonun olmaması). §
- ***Başarılı bir şekilde tedavi edilmiş stabil periodontitis hastasında azalmış periodonsiyumda*** diş eti sağlığı, yine gingivitis belirtisi olmamasıdır. Ancak bu hastalar, periodontitis olmayan bir hastada azalmış bir periodonsiyumdaki periodontal sağlık durumundan ayırt edilmelidir. Çünkü geçmişte periodontitis hikayesi olan hastalar, periodontal hastalık rekürrensi için artmış riske sahiptir.

Sonuç olarak:

- Gingival sağlık ve gingivitis ayrımı, primer olarak **sondalamada kanamanın varlığına ya da yokluğuna dayanır**. Sondalamada kanama (Bleeding on probing=BOP) indeksi dişin her bir yüzeyinde (+) ya da (-) olarak değerlendirilir. Total ağız için % hesaplanır. BOP <%10 ise sağlıklı kabul edilir.
- Aynı zamanda klinik gingival sağlık, gingivitis ya da periodontitis tedavisi ile de sağlanabilir.

Sağlıklı periodonsiyumda diş eti sağlığının klinik özellikleri nelerdir?

- Sondalamada kanama, kızarıklık, dem, hasta semptomları, ataçman ve kemik kaybı olmamasıyla karakterizedir.
- Fizyolojik kemik seviyeleri, mine-sement birleşiminin 1.0-3.0 mm apikali arasında değişir.

Azalmış periodonsiyumda diş eti sağlığının klinik özellikleri nelerdir?

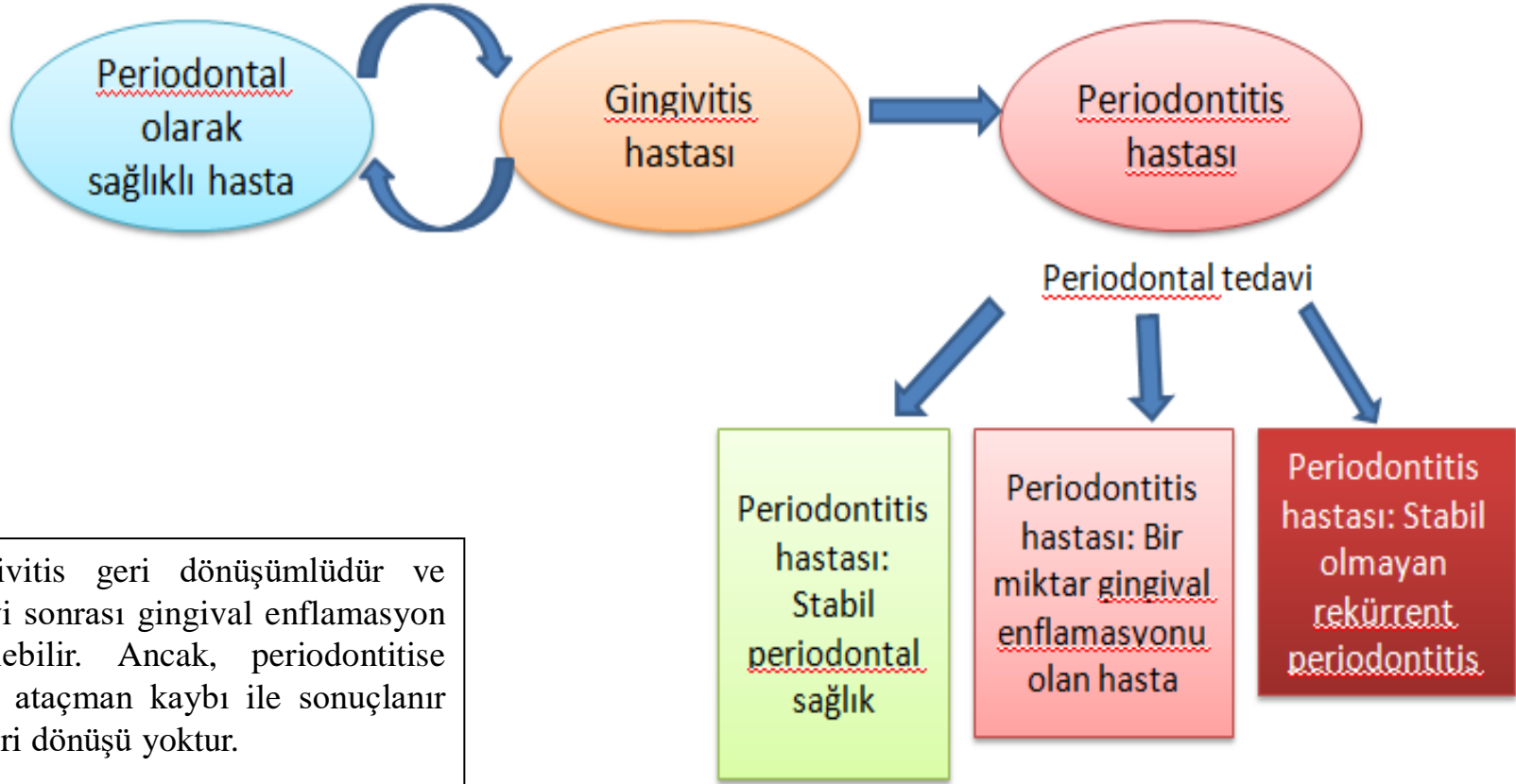
- Klinik ataçman ve kemik seviyesinde azalmaya rağmen; sondalamada kanama, eritem, dem ve hasta semptomları olmaması ile karakterizedir.

Sağlıklı periodonsiyumda gingivitis tedavisini takiben diş eti sağlığının klinik özellikleri nelerdir?

- Sondalamada kanama, eritem, dem, hasta semptomları, ataçman ve kemik kaybı olmaması ile karakterizedir.

Periodontitisin başarı ile tedavisini takiben diş eti sağlığının klinik özellikleri nelerdir?

- Klinik ataçman ve kemik seviyesinde azalma ile birlikte sondalamada kanama, eritem, dem ve hasta semptomları olmaması ile karakterizedir.



Gingivitis geri dönüşümlüdür ve tedavi sonrası gingival enflamasyon çözülebilir. Ancak, periodontitise geçiş ataçman kaybı ile sonuçlanır ve geri dönüşü yoktur.

Optimal periodontal tedavi, azalmış periodonsiyumda diş eti sağlığını iyileştirebilir (Stabil periodontal sağlık) veya sıg cep derinliklerinde (≤ 3 mm) hafif marjinal gingival enflamasyon ile sonuçlanabilir (gingivitis). Ya da stabil olmayan, tekrarlayan periodontitis şeklinde kalabilir.

Periodontal stabilite, lokal ve sistemik risk faktörlerinin kontrol altına alınması, minimal BOP (bölgelerin $<10\%$ 'u), 4 mm veya daha fazla sondalama derinliği olmaması, diğer klinik parametrelerde optimal iyileşme ve ilerleyici periodontal yıkım olmaması (ilerleyici ataçman kaybı olmaması) ile sonuçlanan başarılı tedavi ile karakterizedir.

Diş eti sağlığına sahip periodontal tedavi görmüş ve stabil periodontitisli hasta, tekrarlayan periodontitis açısından risklidir ve buna bağlı olarak yakından izlenmelidir.

PERİODONTAL HASTALIKLAR VE DURUMLAR

PERİODONTAL SAĞLIK, GİNGİVAL HASTALIKLAR ve DURUMLAR

2. DENTAL PLAK BİYOFİLM KAYNAKLI GİNGİVİTİS

- 2.1. Sadece dental plak biyofilmi ile ilişkili
- 2.2. Sistemik veya lokal risk faktörlerince yönetilen
- 2.3. İlaça bağlı gingival büyümeler

2. DENTAL PLAK BİYOFİLM KAYNAKLI GİNGİVİTİS

- Dental plak biyofilm kaynaklı gingival hastalıkların çok değişik klinik işaret ve semptomları vardır.
- Hem lokal predispozan faktörler, hem de sistemik modifiye edici faktörler hastalığın yaygınlığını, şiddetini ve ilerleyişini etkiler.
- Klinik enflamasyonun elimine edilmesi ile (yani plak ve diş taşı eliminasyonu ile) tedavi edilir.

Dental Plak Biyofilm Kaynaklı Gingivitis

Dental plak ile indüklenen enflamatuvar diş eti hastalıklarında görülen klinik özellikler şunlardır:

- Diş eti iltihabı ile sınırlı olan enflamasyonun klinik bulguları ve semptomları vardır.
- Enflamasyonun başlaması ve şiddetinin artması için yüksek bir bakteri plak yükünün varlığı gerekir.
- Enflamasyonun klinik bulguları gözlenir (Ödem ve fibrozise bağlı olarak büyümüş diş eti konturları, kırmızı ve/veya mavimsi-kırmızı tonlarında renk değişikliği, artmış oluk ıslısı, stimülasyona bağlı kanama, artmış diş eti eksudası)
- Biyofilmin kaldırılması veya bozulmasıyla enflamasyon tersine çevirilebilir.
- Plağın indüklediği enflamasyonun ciddiyetini değiştirebilen sistemik modifiye edici faktörler olabilir (örn. hormonlar, sistemik bozukluklar, ilaçlar).
- Sağlıklı periodonsiyumda veya stabil ancak azalmış periodonsiyumda stabil ataçman seviyeleri gözlenir (yani ilerleyen ataçman kayıpları olmaz).

2.1. Sadece Dental Plak Biyofilmi İle İlişkili Gingivitis

- Dental plak biyofilmine bağlı gingivitis, dental plak biyofilmi ve konağın immün-enflamatuvar cevabı arasındaki etkileşimlerden kaynaklanan, diş etinde sınırlı kalan ve periodontal ataçmana uzanmayan, bölgesel enflamasyon olarak tanımlanır.
- Gingival marjinde ve altında yer alan bakteriyel plak birikiminden kaynaklanan gingival dokuların enflamatuvar bir yanıtıdır.[¶]
- Bu enflamasyon diş eti ile sınırlıdır, mukogingival birleşimin ötesine uzanmaz ve dişeti kenarı veya apikalindeki dental plağın azaltılması ile geri döndürülebilir.
- Doğrudan diş kaybına neden olmaz; bununla birlikte, gingivitisin kontrolü periodontitisin önlenmesinde birincil koruyucu stratejidir.[£]

[¶]Löe H, Theilade E, Jensen SB. Experimental gingivitis in man. J Periodontol. 1965;36:177–187.

[£]Tonetti MS, Chapple ILC, Jepsen S, Sanz M. Primary and secondary prevention of periodontal and peri-implant diseases. J Clin Periodontol. 2015;42(Suppl. 16):S1-S4.

2.1. Sadece Dental Plak Biyofilmi İle İlişkili Gingivitis

- Epidemiyolojik veriler, plağa bağlı gingivitislerin ağızda diş olan hasta popülasyonlarında her yaşta yaygın olduğunu göstermiştir ve bu hastalık en yaygın periodontal hastalık şekli olarak kabul edilir.
- Sağlıktan plağa bağlı gingivitise yönelik ilk değişiklikler klinik olarak tespit edilemeyebilir.
- Bununla birlikte, plağa bağlı gingivitis, bu hastalığın daha yerleşik formlarına ilerledikçe klinik belirtiler ve semptomlar belirginleşir.
- Plağa bağlı gingivitis diş eti marjinde başlar ve kalan diş eti ünitesine yayılabilir.

2.1. Sadece Dental Plak Biyofilmi İle İlişkili Gingivitis

- Klinik belirtilerin ve semptomların yoğunluğu, dentisyon içindeki alanların yanı sıra bireyler arasında da değişecektir.
- Çocuklarda plağa bağlı gingivitisin prevalansı puberte döneminde ulaştığı doruk noktasına kadar artmaya devam eder. Çocuklarda, aynı miktarda dental plağa sahip genç erişkinlerde görülen gingivitis kadar şiddetli değildir.
- Çocukların dental plağı genellikle daha düşük konsantrasyonda putatif periodontal patojenleri içermektedir. Daha kalın olan birleşim epiteli, diş eti bağ dokusundaki artmış vaskülarite ve gelişen bir immün sistem ile desteklenmektedir.
- Çocuklar ve genç erişkinlerin tersine, benzer düzeylerdeki dental plak varlığında bile, erişkin popülasyonlardaki diş eti enflamasyonu daha belirgindir. Erişkinlerde izlenen bu farklılığın sebebi, plağa karşı hücresel enflamatuvar cevaptaki yaşla ilişkili farklılıkların sonucu olabilir.

2.1. Sadece Dental Plak Biyofilmi İle İlişkili Gingivitis

- Plağa bağlı gingivitisin şiddeti diş ve kök anatomisi, restoratif ve endodontik faktörler ve diğer dişle ilgili faktörlerden etkilenebilir.
- Plağa bağlı gingivitişi olan bireylerin radyolojik analizi ve/veya sondalanan ataçman seviyeleri genellikle destekleyici yapıların kaybını göstermez.

2.1. Sadece Dental Plak Biyofilmi İle İlişkili Gingivitis

Gingivitisin Şiddetini Tanımlamak:[§]

- Şiddetin tanımlanması için objektif klinik kriterler yoktur. Dolayısıyla, sadece "hafif, orta ve şiddetli" terimleri gingivitisini tanımlamak için kullanılabilir.

Hafif=Sondalamada kanama (BOP)<% 10, **Orta**=BOP=% 10-30, **Şiddetli** = BOP>% 30.

- Buna ek olarak, ödem veya erken kesintisiz bir sondalamada kanamadan ziyade sadece hafif kızarıklık ve/veya gecikmiş kesintili bir sondalamada kanama ile açıklanan hafif enflamasyondan etkilenen sadece birkaç alanın varlığı ile tanımlanan “**Başlangıç gingivitisini**” teriminin kullanılması önerilmektedir.

➤ Gingivitisin Derecelendirilmesi:[§]

Grade 1: BOP=% 20, **Grade 2:** BOP=% 40, **Grade 3:** BOP=% 60, **Grade 4:** BOP=% 80 ve **Grade 5:** BOP=% 100

[§] Trombelli L, Farina R, Silva CO, Tatakis DN. Plaque-induced gingivitis: case definition and diagnostic considerations. J Clin Periodontol. 2018;45(Suppl 20):S44–S67.

2.1. Sadece Dental Plak Biyofilmi İle İlişkili Gingivitis

Gingivitisin Yaygınlığı

- Enflamasyonlu diş eti bölgelerinin alanı veya sayısı, **lokalize veya generalize** olarak tanımlanabilir.
- ✓ Dişlerin <%30'u etkilendiğinde gingival durum lokalize olarak ve dişlerin >%30'u dişeti iltihabından etkilendiğinde generalize olarak tanımlanacaktır.
- ✓ Başlangıç gingivitisi, bir "klinik sağlık" spektrumunun parçası olarak kabul edilebilir, ancak tedavi edilmezse hızla lokalize gingivitise dönüşebilir.



Generalize marjinal ve papiller gingivitis

2.1. Sadece Dental Plak Biyofilmi İle İlişkili Gingivitis

Histopatolojik değişiklikler

- Rete sırtlarının diş eti bağ dokusuna uzaması,
- Apikal ve lateral hücre migrasyonuna neden olacak şekilde bazal birleşim epitelinin proliferasyonu,
- Birleşim epiteline bitişik kan damarlarının vaskülitini,
- Kolajen tiplerindeki değişimlerle kolajen lif ağının progresif yıkımı,
- Bölgedeki fibroblastların sitopatolojik değişiklikleri ve artan enflamatuvar/immün hücresel infiltrasyonu içerir.

2.1. Sadece Dental Plak Biyofilmi İle İlişkili Gingivitis

Bakteriyel Flora

- Plağa bağlı gingivitisle ilişkili bakteriyel floranın yapısı, diş eti sağlığı ile ilişkili floradan farklılık gösterse de; plağa bağlı gingivitis için patogonomik olan spesifik bir bakteriyel flora yoktur.

Gingivitiste Klinik ve Radyolojik Bulgular

Gingivitiste klinik olarak

- ✓ Bıçak sırtı sonlanan gingival marjin görüntüsünün ortadan kalkışı ve papillerin küntleşmesi ile ödem ve diş etlerinde büyüme görülür.
- ✓ Sondlamada kanama görülür.
- ✓ Kızarıklık (eritem) olur.
- ✓ Sondlamada rahatsızlık olabilir.

Bir hastanın rapor edebileceği semptomlar ise:

- ✓ Diş eti kanaması
- ✓ Metalik/değişmiş tat
- ✓ Ağrı (sızı)
- ✓ Ağız kokusu
- ✓ Yeme güçlüğü
- ✓ Şişmiş, kırmızı diş etleri
- ✓ Ağız sağlığı ile ilgili yaşam kalitesinde azalma

***Radyograflar, gingivitisi teşhis etmek için kullanılamaz.**



Plağa bağlı gingivitiste diş eti rengi ve konturundaki değişiklikler

Gingivitisin Evrensel Özellikleri:

- Serbest ve yapışık diş eti ile sınırlı ve mukogingival birleşimin ötesine uzanmayan enflamasyonun klinik bulguları ve semptomları
- Biyofilmin bozularak/uzaklaştırılarak enflamasyonun geri çevrilebilirliği
- Lezyonu başlatmak veya şiddetlendirmek için yüksek bir bakteri plak yükünün varlığı (bu durum, bireyler arasında değişebilir)
- Ataçman ve alveoler kemik kaybı hikayesi olan ya da olmayan stabil ataçman seviyeleri

Dental plak biyofilmine bağlı gingival enflamasyonun sağlıklı veya azalmış periodonsiyumda mı olduğuna bağlı olarak, gingivitis aşağıdaki şekilde sınıflandırılabilir:

❖ Sağlıklı periodonsiyumda gingivitis

❖ Azalmış periodonsiyumda gingivitis

a. Periodontitis olmayan hastada azalmış periodonsiyumda gingivitis (Örn: Gingival çekilme, kron boyu uzatma cerrahisi)

b. Başarılı bir şekilde tedavi edilen stabil periodontitis hastasında azalmış periodonsiyumda gingivitis

Sağlıklı Periodonsiyumda Gingivitis

	Lokalize Gingivitis	Generalize Gingivitis
Sondalamada ataçman kaybı (Clinical attachment loss=CAL)	Yok	Yok
Sondalamada cep derinliği	≤ 3 mm	≤ 3 mm
Radyografik kemik kaybı	Yok	Yok
Sondalamada kanama (Bleeding on probing=BOP)	$\% \geq 10$ ve $\% \leq 30$	$\% > 30$

Azalmış Periodonsiyumda Gingivitis

- ✓ Progresif ataçman kaybı olmaksızın (yani aktif hastalığın belirtisi), azalmış periodonsiyumda marjinal diş etinde bakteriyel enflamasyonun yeniden görülmesi ile karakterizedir.
- ✓ Genel klinik ve mikrobiyal bulgular, önceden var olan ataçman kaybı ve dolayısıyla daha yüksek bir periodontitis riski haricinde, sağlıklı bir periodonsiyumdaki plağa bağlı gingivitis ile aynıdır.⁸
- ✓ Aktif periodontal tedavi ve periodontitisten kaynaklanan enflamasyonun çözülmesini takiben, periodontal doku klinik olarak non-enflame hale gelir; ancak bağ dokusu ataçmanı ve alveolar kemik yüksekliği azalmıştır.
- ✓ Yani, azalmış periodonsiyumda gingivitis, diş eti kenarında bakteriyel plağa bağlı enflamasyonun tekrar oluşması ile karakterizedir. Ancak azalmış periodonsiyum üzerine eklenen plağa bağlı gingivitiste ilerleyici ataçman kaybı olmaz.

⁸Heasman PA, McCracken GI, Steen N. Supportive periodontal care: The effect of periodic subgingival debridement compared with supragingival prophylaxis with respect to clinical outcomes. J Clin Periodontol. 2002;29(Suppl. 3):163–172.

Periodontitis Hikayesi Olmayan Azalmış Periodonsiyumda Gingivitis

	Lokalize Gingivitis	Generalize Gingivitis
Sondalamada ataçman kaybı (Clinical attachment loss=CAL)	Var	Var
Sondalamada cep derinliği	≤3 mm	≤3 mm
Radyografik kemik kaybı	Yok	Yok
Sondalamada kanama (Bleeding on probing=BOP)	%≥10 ve %≤30	%>30



Azalmış periodonsiyum üzerinde sağlıklı diş etine sahip, tedavi edilmiş bir periodontitis vakası. Eğer böyle bir vakada, enflamasyon gelişirse ve ilave bir ataçman kaybı olmaz ise, teşhis plağa bağlı gingivitis olacaktır.

Unutulmamalıdır ki:

- Hala stabil olan; ancak belirli bölgelerde gingivitis gelişen periodontitis hastaları sürekli periodontal idame programında olmalı ve periodontitisin yeniden aktivasyonu için yakından izlenmelidir.
- Bu hastalar, periodontitis olmayan gingivitisli hastalar ile aynı şekilde kontrol edilemeyebilirler.
- Bir periodontitis vakası eş zamanlı olarak bir gingivitis vakası olarak tanımlanamaz. Bu nedenle, gingival enflamasyonu olan ve halen ilerleyen ataçman kayıpları olan bir hasta, periodontitis vakasıdır.

KLİNİK PRATİKTE GİNGİVAL SAĞLIK VE DENTAL PLAK KAYNAKLI GİNGİVİTİS TEŞHİSİ

	Sağlıklı periodonsiyumda		Azalmış periodonsiyumda (periodontitis hastası olmayan)		Azalmış periodonsiyumda (Başarılı bir şekilde tedavi edilmiş stabil periodontitis hastası)	
	Sağlık	Gingivitis	Sağlık	Gingivitis	Sağlık	Periodontitis hikayesi olan hastada Gingivitis
Sondalamada ataçman kaybı	Yok	Yok	Var	Var	Var	Var
Sondalamada cep derinliği (bütün bölgeler ve psödo cep olmadığını varsayarak)	≤ 3 mm	≤ 3 mm	≤ 3 mm	≤ 3 mm	* ≤ 4 mm (BOP ve ≥ 4 mm cep olmayacak)	** ≤ 3 mm
Sondalamada kanama	$< \%10$	$\geq \%10$	$< \%10$	$\geq \%10$	$< \%10$	$\geq \%10$
Radyolojik kemik kaybı	Yok	Yok	Olası	Olası	Var	Var

*Aslında başarılı bir şekilde tedavi edilmiş periodontitis hastasında klinik sağlığı tanımlamak için eşik değer BOP olmaksızın ≤ 3 mm'dir. Ancak tedavi edilmiş alanların %100'ünde bu değeri göremiyoruz. Dolayısıyla sanki sağlıklı değilmiş gibi oluyor. Böyle olursa >3 mm ve kanamayan bölgeler sınıflandırılmaz. Eşik değer bu yüzden ≤ 4 mm kabul edildi.

**Başarılı bir şekilde tedavi edilmiş periodontitis hastasında gingival enflamasyonun ve sondalamada kanamanın olması o bölgelerde hastalık nüksünün ve ilerleyen ataçman kaybı riskinin yüksek olduğunu ifade eder. Bu nedenle gingivitis ≤ 4 mm'den ziyade ≤ 3 mm olarak tanımlanır. Zaten ≥ 4 mm olan yerlerde artık kapalı cepten söz edilemez.

Diş Eti Sağlığından Gingivitise Geçişte Sık İzlenen Klinik Değişimler

Parametreler	Sağlıklı Diş eti	Gingivitis
Renk	Mercan pembesi (mukokutanöz pigmentasyonla korale olarak)	Kırmızı/mavimsi tonda
Kontur	Dişi saran dantela ana hatlarına sahip. papiller diş eti interdental boşluğu doldururken; marjinal diş eti diş yüzeyi ile bıçak sırtı görünümü oluşturur	Ödem, marjinal dokuları küntleştirerek dişle olan bıçak sırtı adaptasyonunun kaybına neden olur ve dokunun dantela formunu azaltacak şekilde bulböz papiller dokular oluşturur
Kıvam	Sıkı	Doku yumuşaktır ve ödemde çukurlaşma izlenir
Uyarana bağlı kanama	Negatif	Pozitif
Gingival eksuda	Minimal	Belirgin olarak artmış
Oluk ısısı	-34°C	Hafif artış

Gingivitiste Konak Cevabı

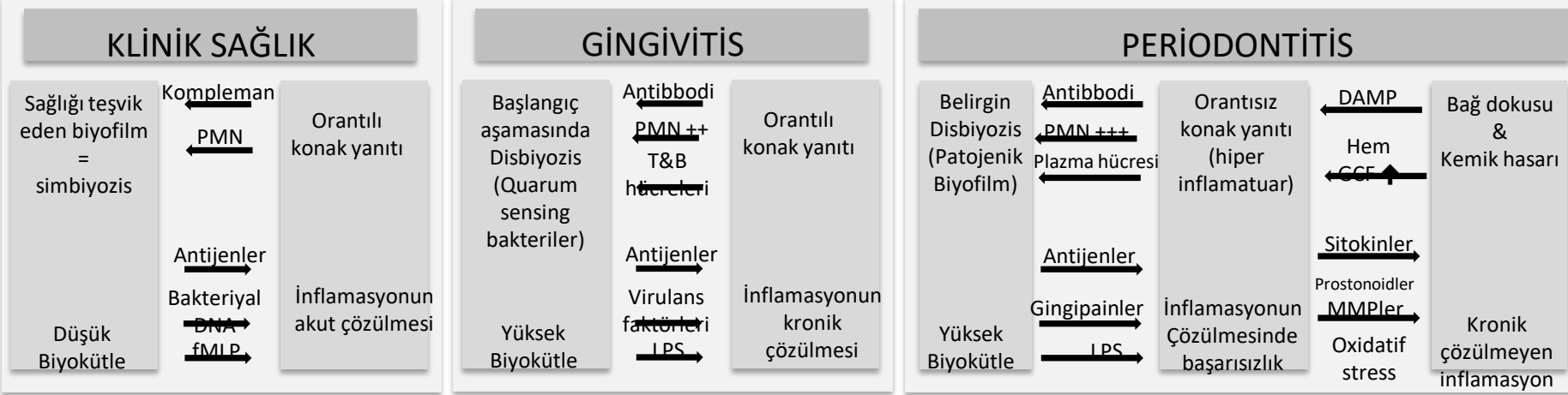
- Konak-bakteri etkileşimleri mikrobiyal patern tanıma moleküllerini içerir (PRRler (Pattern Recognition Receptors), mikrobiyal patojenler veya hücresel stresle ilgili molekülleri tanımak için bağışıklık sistemi hücrelerince üretilen proteinlerdir); ancak bunlarla sınırlı değildir.
- Konak hücre kemotaksisi
- Fagositoz ve degranülasyon
- Sitokin sinyalleme ve hücre adezyonunu içeren; ancak bunlarla sınırlı olmayan yeni hücre/moleküler sinyal yolağı
- T lenfosit cevabı
- Anjiyogenez
- Epitelial immün yanıt

Davranışsal risk faktörleri yok

Davranışsal risk faktörleri var

Cevresel risk faktörleri yok

Cevresel risk faktörleri var



Genetik risk faktörleri yok

Genetik risk faktörleri var

Epigenetik etkiler belli değil

Epigenetik etkiler belli

Konak yanıtının bir başlangıç disbiyozunu (gingivitis) başlattığı periodontitis patogenezinde, konak-mikrop etkileşimlerinin çağdaş bir modeli

Eğer biyofilm bozulmazsa/çıkarılmazsa, disbiyozis ile sonuçlanır ve kronik çözülmeyen ve yıkıcı bir enflamasyona neden olur. Diş plağı seviyeleri en aza indirildiğinde bile, fizyolojik immün cevabın bir parçası olarak gingival dokularda bir enflamatuvar infiltrat mevcuttur. Ancak, gingivitisin başlaması, diş plağının günler veya haftalar boyunca bozulmadan veya uzaklaştırılmadan birikmesi durumunda, biyofilm ve konağın immün-enflamatuvar yanıtı arasındaki simbiyozis kaybı ve yeni başlayan disbiyozis gelişimi ile gerçekleşir. Endokrinopatiler, hematolojik durumlar, diyet ve ilaçlar dahil olmak üzere çeşitli sistemik faktörler, immün-enflamatuvar yanıtı değiştirebilir.

DAMP: hasar-ilişkili moleküler paternleri ; fMLP: N- formilmetiyonil- leusil- fenilalanin; GCF: dişeti oluğu sıvısı; LPS: lipopolisakkarit; MMP'ler: matris metaloproteinazlar; PMN'ler: polimorfonükleer nötrofiller.

Gingivitis Gelişim Hızının Belirleyicileri, Şiddeti ve Kapsamı Nedir?

Gingival enflamasyonu indüklemek için gerekli olan plak birikiminin belirli bölgelerde veya tüm ağız seviyesinde ilerleme hızı üzerindeki etkisi, bireyler arasında predispozan faktörler olarak bilinen *lokal risk faktörlerine* ve modifiye edici faktörler olarak ifade edilen *sistemik risk faktörlerine* göre değişir.

2. Gingivitis: Dental Plak Biyofilm Kaynaklı

2.2. Sistemik veya lokal risk faktörlerince yönetilen:

Sistemik risk faktörleri (modifiye edici faktörler): Sigara, hiperglisemi, nutrisyonel faktörler, farmakolojik ajanlar (reçete edilen, edilmeyen, keyif veren), seks steroid hormonları (puberte, menstrual siklus, hamilelik, oral kontraseptifler), hematolojik durumlar.

Lokal risk faktörleri (predispozan faktörler): Dental plak biyofilmi tutan faktörler (sivri restorasyon marjinleri), ağız kuruluğu.

2.3. İlaça bağlı gingival büyümeler: Fenitoin, Kalsiyum kanal blokerleri, İmmunsupresif ilaçlar.

3. Gingival Hastalıklar: Dental Plak Biyofilm Kaynaklı Olmayan

3.1. Genetik/gelişimsel hastalıklar 3.2. Spesifik enfeksiyonlar 3.3. Enflamatuar ve immun durumlar 3.4. Reaktif prosesler 3.5. Neoplasmlar 3.6. Endokrin, nutrisyonel ve metabolik hastalıklar 3.7. Travmatik lezyonlar 3.8. Gingival pigmentasyon

DENTAL PLAKLA İLİŞKİLİ GİNGİVAL DURUMLARIN ÖNEMİ

- ✓ Farklı enflamasyon türleri spesifik bir tanının özellikleri olabilsede, enflamasyon kendi başına bir tanı değildir.
- ✓ Daha spesifik olarak, bir enflamatuvar cevabın klinik varlığı veya yokluğu mutlaka bir hastalık veya sağlık belirtisi olarak görülmemelidir.

Önem: Bakteriyel plak birikimine yanıt olarak diş eti iltihabı periodontitisin başlangıcında anahtar risk faktörü olarak kabul edilmektedir. Bu nedenle, gingival enflamasyonun kontrolü, periodontitisin önlenmesi için önemlidir.

Gingival enflamasyon, periodontitisin gelişimi ve dişler etrafındaki ilerleyen ataçman kaybı için gerekli bir ön koşul olarak kabul edilmektedir. Yani gingivitis olmadan periodontitis gelişmez.[†]

Gingivitis tedavisi bu nedenle periodontitisin önlenmesi için temel bir stratejidir ve periodontitisin rekürrensi için ikincil koruyucu bir stratejidir.[‡]

[†] Kinane DF, Attström R. Advances in the pathogenesis of periodontitis. *J Clin Periodontol.* 2005;32(Suppl. 6):130–131.

[‡] Mariotti A. Dental plaque-induced gingival diseases. *Ann Periodontol.* 1999;4:7–17.

- Gingival enflamasyon, gingivitisin periodontitise ilerlemesi ile ilişkilidir; ancak gingival enflamasyonun varlığı, tüm etkilenen bölgelerin, periodontal hastalıkların yıkıcı formlarına ilerlemek üzere olduğu anlamına gelmez.^g
- ✓ Bu bilgi göstermektedir ki, tüm kompleks hastalıklarla uyumlu olarak, gingival enflamasyon periodonsiyumun yıkılması için yeterli olabilirken, tüm insanlarda hastalığa neden olmak için kendi başına yeterli değildir.^g

^g Chapple IL, Bouchard P, Cagetti MG, et al. Interaction of lifestyle, behaviour or systemic diseases with dental caries and periodontal diseases: Consensus report of group 2 of the joint EFP/ORCA workshop on the boundaries between caries and periodontal diseases. J Clin Periodontol. 2017;44(Suppl. 18):S39–S51.

Belirli bireylerdeki hangi iltihaplı bölgelerin periodontitise dönüşmeye duyarlı olduğu nasıl belirlenebilir?

- Enflamasyonlu diş eti bölgelerinde ataçman kayıplarının olması, **enflamatuar hasara bireyin duyarlılığı ve yatkınlığına** bağlıdır.
- Diş etindeki enflamatuar yanıtın spesifik tipleri birleşim epitelinin mine-sement sınırından apikale olan yıkımını başlatmak için gereklidir.

Sağlık, gingivitis ve periodontitis arasındaki ilişkiler karmaşıktır:

- Biyofilmin simbiyotik veya disbiyotik olmasına
- Konağın immün enflamatuar yanıtının orantılılığına
- Ve enflamasyonu çözme yeteneğine bağlıdır.

Gingival enflamasyonu belirleme, klinik olarak basit aletlere dayanırken, genetik ve epigenetik koşulları tanımlayan moleküler bir yaklaşım, periodonsiyumun gelecekteki yıkımı için hangi tipte bir enflamatuar durumun olacağını açıklığa kavuşturacak ve kimlerin risk altında olduğunu belirleyecektir.

SONUÇLAR

- ✓ Diş plağının diş eti iltihabına neden olduğu ve bu aşamada enflamasyonun yaygınlığı ve şiddetinin çeşitli sistemik koşullar ve oral faktörlerden etkilendiği açıktır.
- ✓ Plak, dental plak biyofilmi ile konağın immün-enflamatuar cevabı arasında kompleks bir dinamik oluşturarak iltihaplı diş eti bölgelerinde iltihaplı olmayan bölgelere göre daha hızlı birikir.
- ✓ Tüm enflamatuar alanların periodontitise dönüşmek zorunda olmadığı unutulmamalıdır.
- ✓ Bugüne kadar hiçbir bilimsel kanıt, hangi diş eti iltihabının periodontitise ilerlemeye yatkın olduğunu teşhis etmemize izin vermemektedir.
- ✓ Bu nedenle, periodontal dokunun ataçman kaybını ve tahribatını önlemek için, uygun lokal terapötik müdahale ile gingivitisi tedavi etmek hala önemlidir.
- ✓ Gelecekte, gingival durumlar, transkriptom karakterizasyonu ve/veya epigenetik değişikliklerin sınıflandırılması gibi objektif analitik yaklaşımlarla teşhis edilebilir.



TEŞEKKÜRLER