Ağız Sağlığının Genel Sağlık Üzerine Etkileri

Prof.Dr. Hatice Ferda DOĞAN
İ.Ü. Diş Hekimliği Fakültesi
Toplum Ağız Diş Sağlığı

İ.Ü.Toplum Hekimliği Uygulama ve Araştırma Merkezi Eğitim Programları
29.12.2022

Ağız ve ağız boşluğu, vücudun dış çevre ile etkileşimi için odak noktalarıdır. Konuşma, çiğneme, yutma ve sindirimin erken evreleri, ağız boşluğunu ilgilendiren hayati fizyolojik işlevlerdir

Ağız boşluğu,

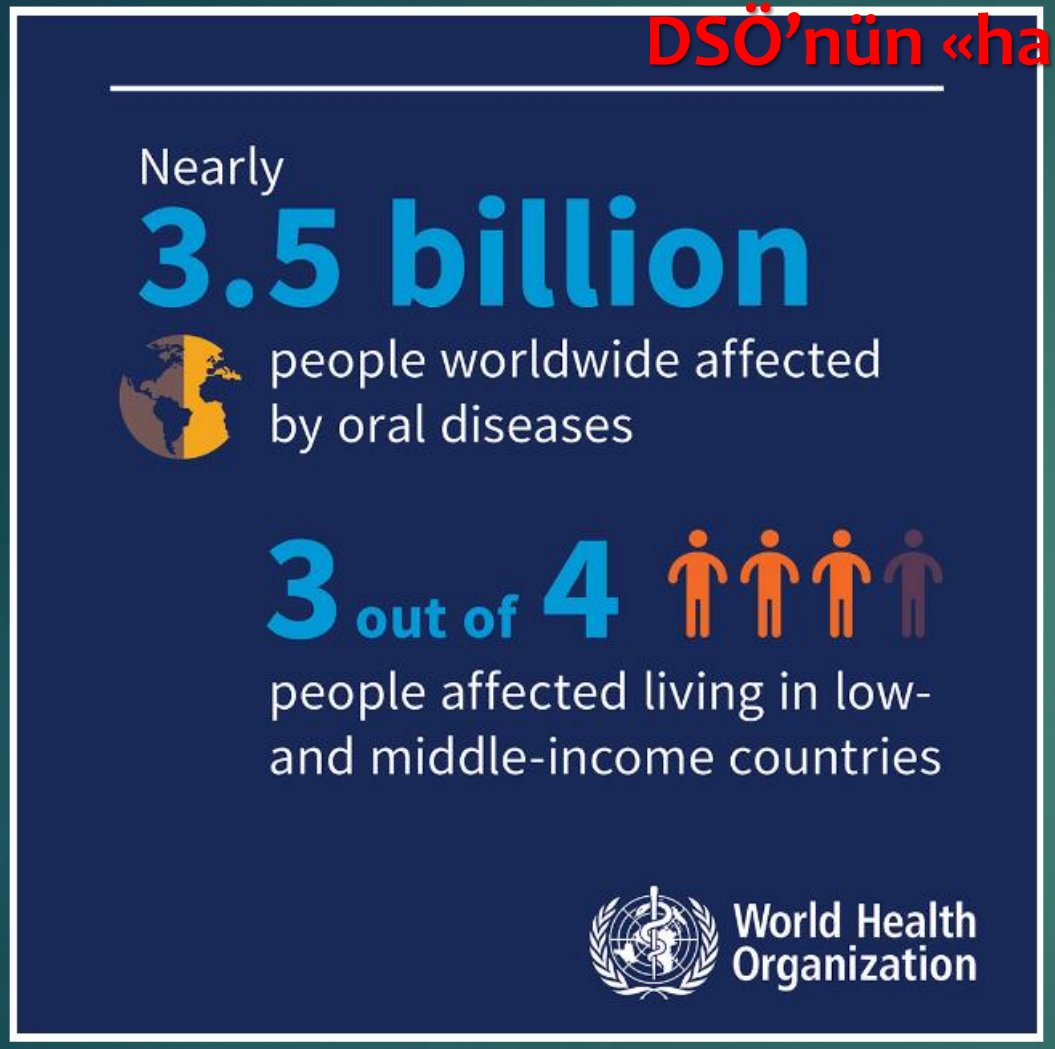
- ✓ Genel sağlığa açılan pencere
- ✓ Ağız sağlığı iyi olmadan genel sağlığa sahip olunamaz
- ✓ Ağız vücudun bir parçasıdır

gibi ifadelerle ağız sağlığının genel sağlık üzerindeki önemi vurgulanmaya çalışılmıştır.
Ağız boşluğu aynı zamanda, hastaların sağlığını ve yaşam kalitesini iyileştirmek gibi aynı ortak hedefi paylaşan yarı bağımsız meslekler olan diş hekimliği ve tıbbın kesişim noktasıdır

Tarihçesine bakıldığında Hipokrat'ın enfekte dişleri çekerek sistemik hastalıkları iyileştirmek yolunda girişimlerde bulunduğu görülmektedir.
Ancak ağız koşullarının sistemik koşullar üzerindeki etkisi yakın zamana kadar tam olarak anlaşılamamıştır.

Shawn F. Kane, **The effects of oral health on systemic health, 2017**

DSÖ'nün «hastalık yükü» verilerine göre, (2019)

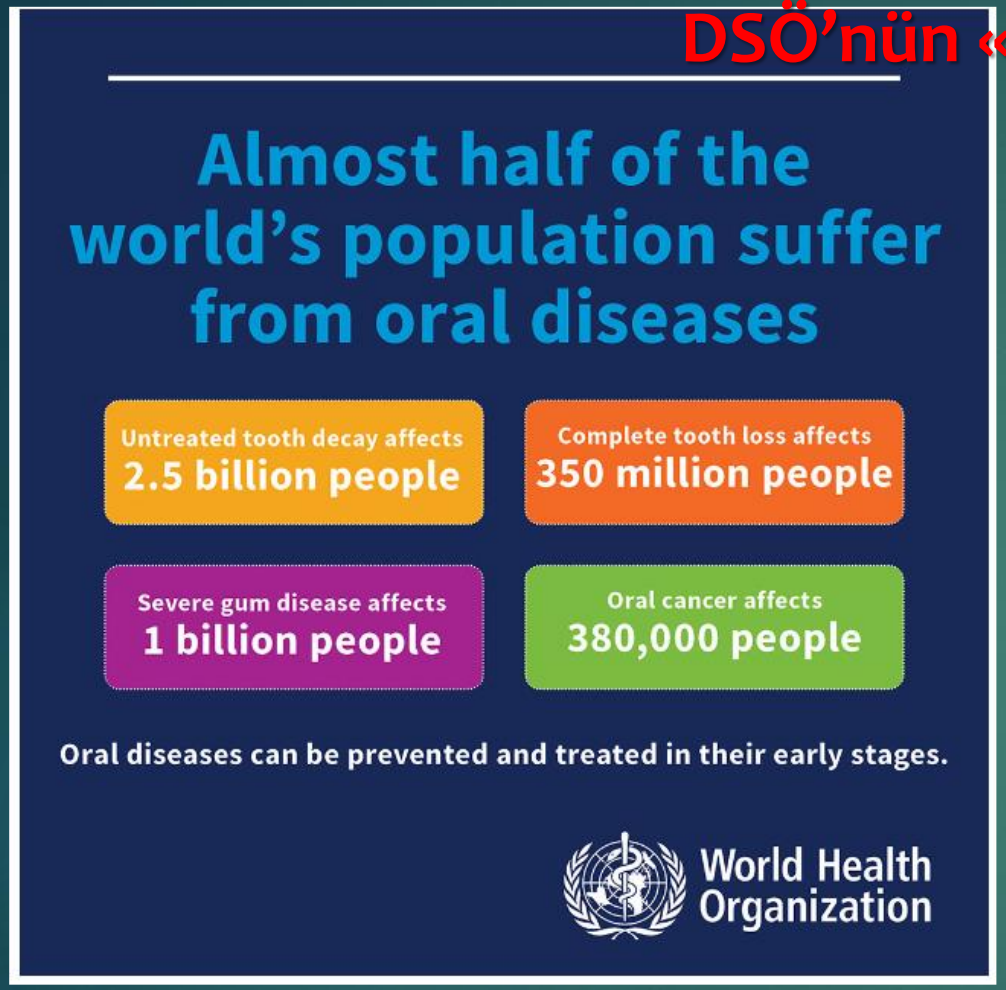


- 3.5 milyardan fazla insan ağız hastalıklarından etkilenmektedir.
- Ağız hastalıkları, yoksul ve sosyal olarak dezavantajlı nüfusları orantısız bir şekilde etkilemektedir.

Etkilenen toplumların ¾ ü düşük gelir düzeyli ülkelerde yaşamaktadır.

https://www.who.int/health-topics/oral-health#tab=tab_1

DSÖ'nün «hastalık yükü» verilerine göre, (2019)



Kalıcı dişlerde tedavi edilmemiş diş çürükleri (diş çürüğü) en yaygın görülen sağlık sorunudur.

2,5 milyar kişi tedavi edilmemiş diş çürükleri ile yaşamaktadır

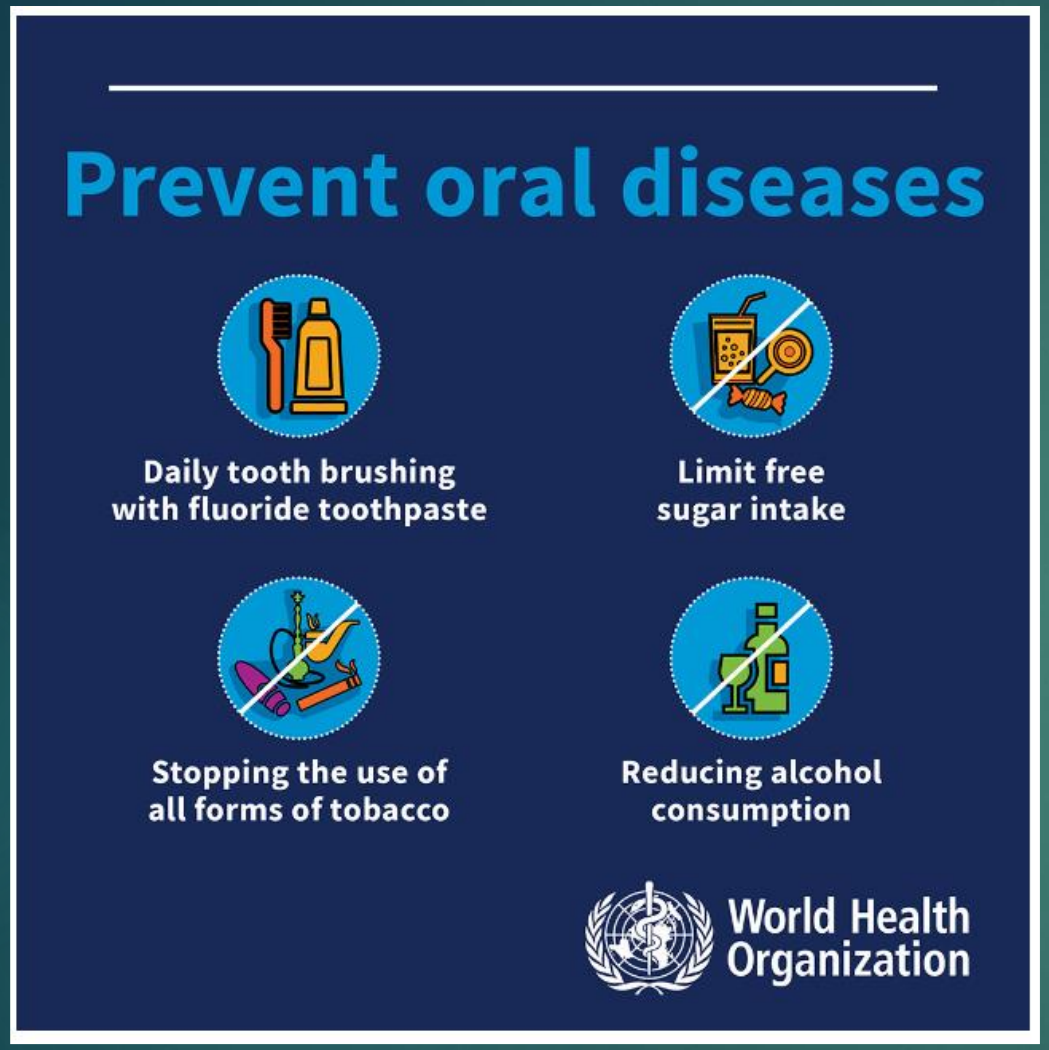
1 milyar kişi diş eti hastalıklarından etkilenmektedir.

Şiddetli periodontitis, dünya nüfusunun neredeyse %10'unda görülmektedir.

350 milyon kişi total diş kaybı ile yaşamaktadır

380 bin kişi ağız kanserlerinden etkilenmektedir

https://www.who.int/health-topics/oral-health#tab=tab_1



Ağız hastalıkları
önlenebilir ve
erken teşhis ile tedavileri kolayca yapılabilir.

- Günde iki kez fluor içeren bir macunla diş fırçalarak yani dental biyofilm tabakasını kaldırarak.
- Şeker alımını kısıtlayarak
- Sigara ve alkol gibi olumsuz sağlık davranışını engelleyerek

https://www.who.int/health-topics/oral-health#tab=tab_1

	Global	World Bank low income	World Bank lower-middle income	World Bank upper-middle income	World Bank high income
Oral diseases	1	1	1	1	1
Neurological disorders	2	5	2	3	2
Digestive diseases	3	7	4	2	6
Respiratory infections & TB	4	4	3	4	9
Skin diseases	5	3	5	6	5
Sense organ diseases	6	9	8	5	7
Musculoskeletal disorders	7	11	9	7	3
NTDs & malaria	8	2	7	12	19
HIV/AIDS & STIs	9	8	10	8	10
Nutritional deficiencies	10	6	6	13	15
Unintentional injury	11	13	13	9	4
Diabetes & CKD	12	14	12	10	8
Mental disorders	13	10	11	11	11
Cardiovascular diseases	14	16	14	14	13
Neoplasms	15	17	18	15	12
Chronic respiratory	16	15	15	17	14
Self-harm & violence	17	12	17	16	18
Transport injuries	18	19	16	18	17
Substance use	19	22	22	19	16
Maternal & neonatal	20	18	19	20	20
Enteric infections	21	21	21	21	21
Other infectious	22	20	20	22	22

Note. Data are for all ages and both sexes from GBD 2019 *(4)*.

WHO, Global oral health status report Towards universal health coverage for oral health by 2030

https://www.who.int/publications/i/item/9789240061484

ABD'de

«Sağlıklı İnsanlar 2030» (Healthy People 2030), için 10 yıllık 355 temel hedef belirlemiştir. Bu hedeflerde sigara kullanımı, uyuşturucu kullanım ve COVID-19 gibi halk sağlığı sorunlarına daha fazla yer almıştır. İlk kez sağlığın sosyal belirleyicileri ile ilgili de 10 yıllık hedefler de tanımlanmıştır.

15 hedef de ağız diş sağlığına ilişkindir.



Ağız sağlığı hedefleri şunları içerir:

1. Aktif veya tedavi edilmemiş diş çürüğü olan yetişkinlerin oranını azaltmak
2. Oral ve faringeal kanserlerin erken aşamada tespit edilme oranını artırmak
3. Ağız sağlığı sisteminin kullanımını artırmak
4. Uzun süreli diş çürüğü taşıyan çocuk ve ergenlerin oranını azaltmak
5. Aktif ve tedavi edilmemiş diş çürüğü olan çocuk ve ergenlerin oranını azaltmak
6. Ağız sağlığı için sigorta kapsamında olan kişilerin oranını artırmak
7. İhtiyaç duyduğu tedavi hizmetini ihtiyaç duyduğu anda alamayan insanların oranını azaltmak
8. Su sistemleri önerilen miktarda florür içeren kişilerin oranını artırmak

9- 2 yaş ve üzeri kişilerin ilave şeker tüketimini azaltmak

10- Tedavi edilmemiş kök yüzeyi çürüğü olan yaşlı yetişkinlerin oranını azaltmak

11- Tüm dişlerini kaybetmiş 45 yaş ve üstü yetişkinlerin oranını azaltmak

12- Orta ve şiddetli periodontitisli 45 yaş ve üstü yetişkinlerin oranını azaltmak

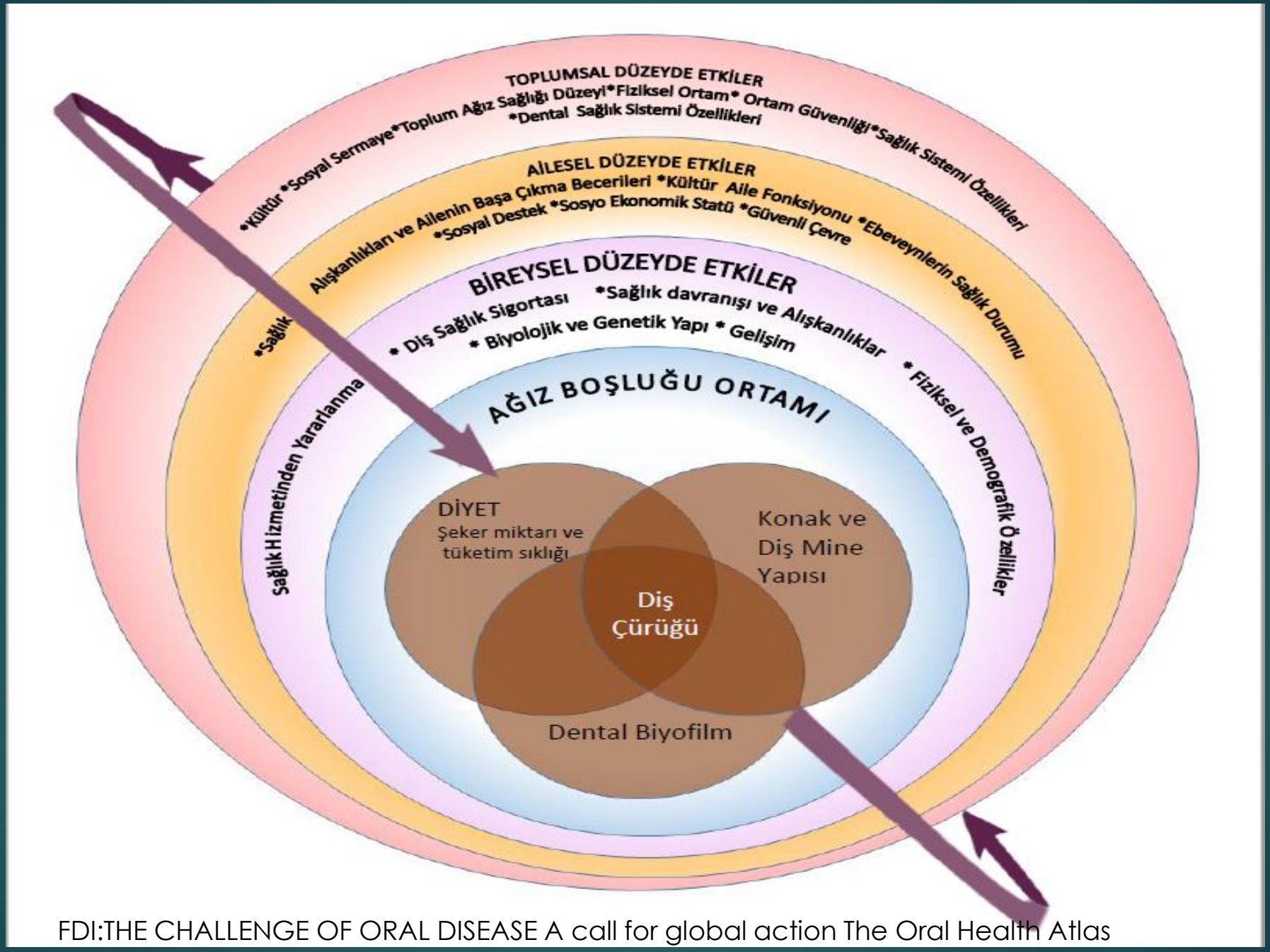
13- Koruyucu hizmetler için diş hekimi ziyareti olan düşük gelirli gençlerin oranını artırmak

14- Bir veya daha fazla azı dişinde diş dolgusu olan çocuk ve ergenlerin oranını artırmak

15- Ağız ve yüz sağlığı sürveyans sistemine sahip bölgelerin sayısını artırmak

The National Center for Health Statistics

https://www.cdc.gov/nchs/about/factsheets/factsheet-hp2030.htm



FDI:THE CHALLENGE OF ORAL DISEASE A call for global action The Oral Health Atlas
https://www.fdiworlddental.org/oral-health-atlas

Ağızda En Sık Görülen Hastalıklar





- Diş çürükleri
- Diş eti hastalıkları
- Diş eti çekilmesi
- Diş aşınmaları
- Diş hassasiyeti
- Ağız kokusu
- Ağız kanserleri

Diş yüzeyinde biyofilm oluşumu organize ve düzenli bir olaylar zinciridir ve birkaç aşamada tamamlanır:



Pelikıl oluşumu

Bakterilerin yapışması

Yapışan bakterilerin gelişimi ve farklı mikrokolonilerin oluşumuna öncülük etmesi

Olgun biyofilm oluşumu

Ağız boşluğunda çok sayıda yüzey tipi (diş, dişeti, dil, yanak, damak gibi) vardır ve her biri 500-700 çeşit bakteri, virüs, mantar ve protozoa türünden oluşan benzersiz bir popülasyonla kolonize edilmiştir.

Ağız hijyeni düzeyi, ağız mikrobiyomunun yapısını önemli ölçüde etkiler. İyi ağız hijyenine sahip bireyler, gram-pozitif koklar ve çubuklar ile bazı gram-negatif kokların hakim olduğu basit bir floraya sahip olma eğilimindeyken, ağız hijyeni zayıf olan kişiler, anaerobik gram-negatif organizmaların hakim olduğu daha çeşitli ve karmaşık bir flora gösterir.



Diş çürükleri



Diş çürüklerinin mikrobiyolojisi günümüzde iyi tanımlanmıştır.

Genellikle polimikrobiyal bir hastalık olarak kabul edilir. 1960'lar ve 1970'lerde, karyojenik streptokokların çürük lezyonlarında yüksek sayılarda bulunması diş çürüğüne neden olabildiğinin ilk göstergesi olarak kabul edilmiştir.

Bu dönemde Streptokokus mutans yanı sıra diğer streptokok türlerinin de (Streptokokus sobrinus, Streptokokus cricetus, Streptokokus rattus, Streptokokus downeii ve Streptokokus macacae) diş çürüğü etiyolojisindeki önemi ortaya konmuştur.

Daha yakın çalışmalarda çürük lezyonlarında S. mutans ve türleri ile laktobasillerin yanı sıra Selenomonas, Neisseria, Bifidobakterium ve proprionibakteria bulunduğu saptanmıştır.

Scannapieco F A , The Oral Microbiome: Its Role in Health and in Oral and Systemic Infections

Diş eti Hastalıkları



Periodontal hastalıklar en sık görülen kronik iltihabi hastalıkların başında gelmekte, sosyoekonomik etkileri ve sağlık sisteminde sebep olduğu büyük hastalık yüküyle gerçek bir halk sağlığı sorunu ve dünya çapında sessiz bir epidemi özelliği taşımaktadır.

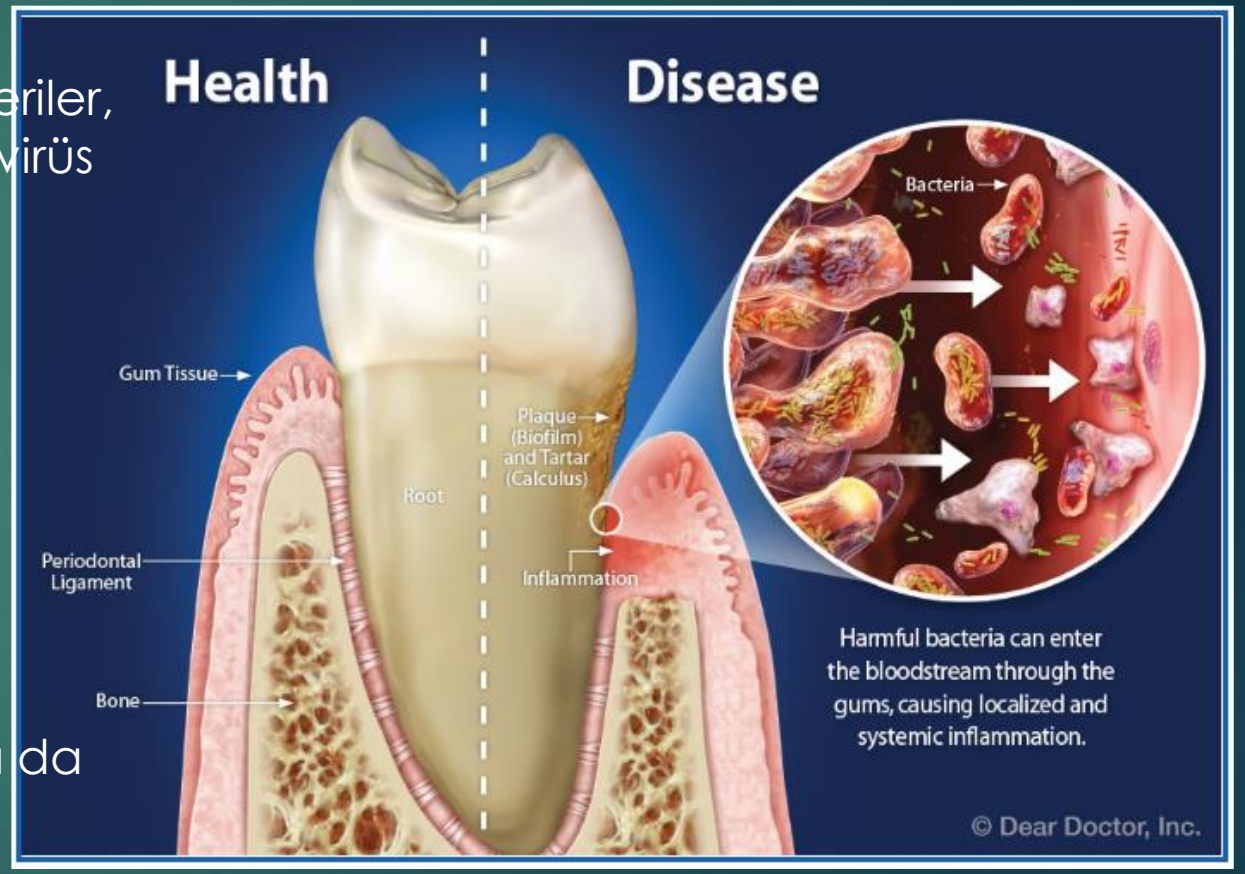
Diş Eti Hastalıkları

Periodontal hastalıkların patogenezinde en fazla rol oynayan bakteriler; genellikle gram(-) anaerob bakteriler, spiroketler ve hatta cytomegalovirus ve Epstein-Barr virüs gibi viruslardır.

Periodontal patojen olarak nitelendirilen

Porphyromonas gingivalis,
Tannerella forsythia,
Treponema denticola,
Fusobacterium nucleatum,
Prevotella intermedia,
Aggregatibacter actinomycetemcomitans,

aynı zamanda sağlıklı bireylerin oral mikrofloralarında da fizyolojik olarak bulunabilir



Rose L F Gum Disease & Systemic Health
https://www.deardoctor.com/articles/gum-disease-and-systemic-health/



Periodontal yıkımın aşamaları:

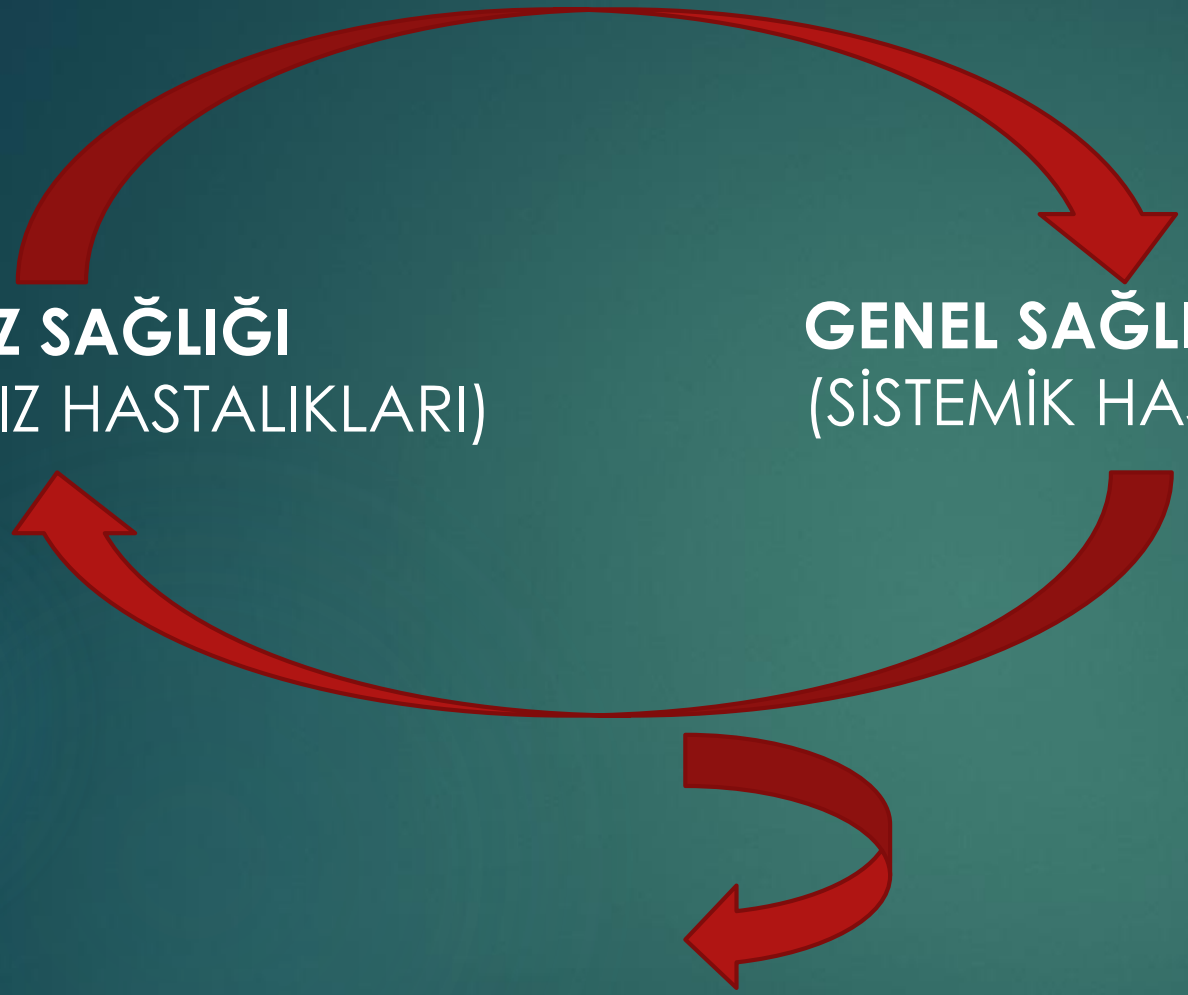
Sağlıklı dişeti = iltihaplanma belirtisi yok.

Erken dönem gingivitis = klinik olarak sağlıklı görünebilir veya ödem, kızarıklık ve kanama gibi enflamasyon belirtileri

İlerlemiş gingivitis = uzun süre fark edilmeden devam edebilen kronik enfeksiyon.

Periodontitis = iltihaplanma belirtilerine ek olarak periodontal bağ ve alveol kemik yıkımı

Scannapieco, F.A. 2004. Periodontal inflammation: from gingivitis to systemic disease? Compend. Contin. Educ. Dent. 25:16-25



Ağız ve sistemik hastalıklar arasında doğrudan bir nedensellik var mıdır? Yoksa ilişki sadece tesadüf müdür?

Ağız sağlığının genel sağlık üzerindeki etkisi ve önemi, DSÖ'nün yanı sıra diğer sağlık kuruluşlarının da en fazla üzerinde durduğu konu haline gelmektedir.

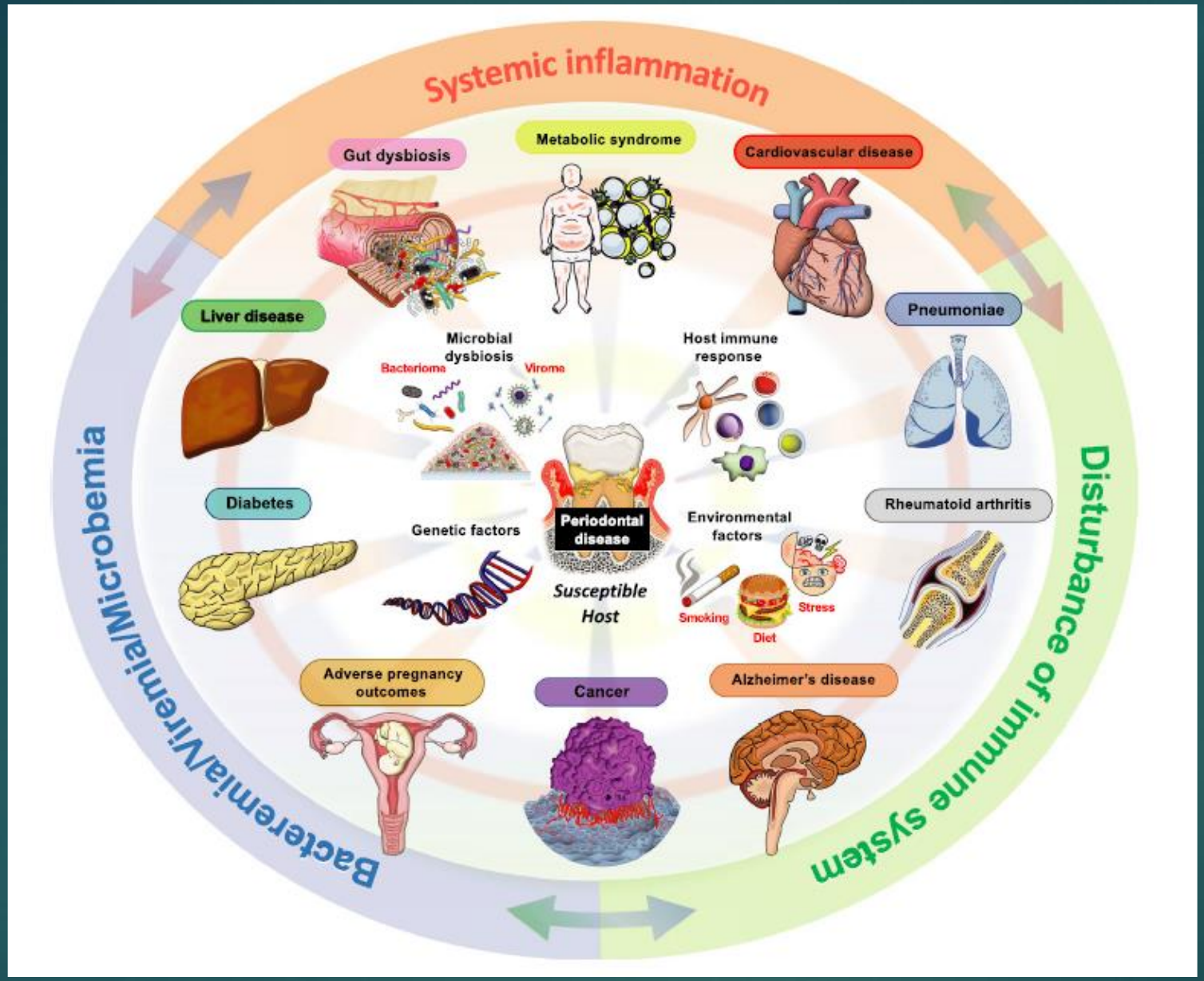
Ağız sağlığı ile sistemik hastalıklar arasındaki ilişki 2 mekanizma ile açıklanmaya çalışılmıştır.

İlk olarak, ağız boşluğundaki kronik enfeksiyon, kan dolaşımındaki enflamatuvar göstergelerini artırabilir bu da bağışıklık sistemini etkileyebilir veya vücudun genel hastalık yükünü artırabilir.

İkincisi, ağız boşluğu, patojenik bakteriler için bir rezervuar görevi görebilir bu da kan dolaşımına katılarak uzak bölgelere taşınabilir veya sistemik endotoksemi veya bakteriyemi oluşumunu tetikleyebilir.

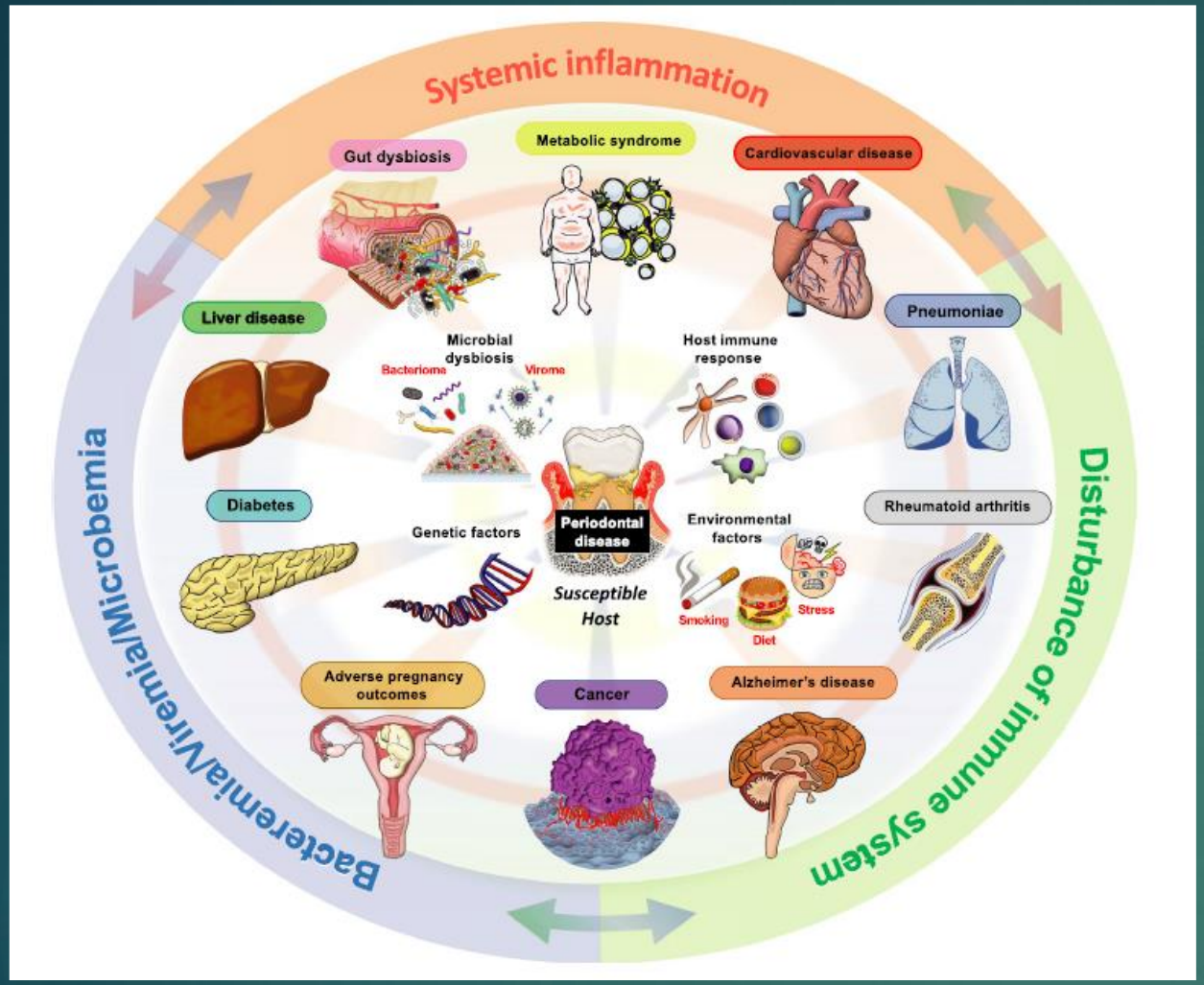
2000 yılında, ABD'de yayınlanan bir raporda periodontal hastalıklar ile kardiyovasküler sağlık, felç, diyabet ve olumsuz gebelik süreçleri arasındaki ilişki kabul edilmiş ve tam bir nedensellik ilişkisinin kurulup kurulamayacağını belirlemek için daha fazla araştırma yapılması çağrısında bulunulmuştur.

https://www.ada.org/resources/research/science-and-research-institute/oral-health-topics/oral-systemic-health



Periodontal hastalıklar ve sistemik hastalıklar ilişkisi

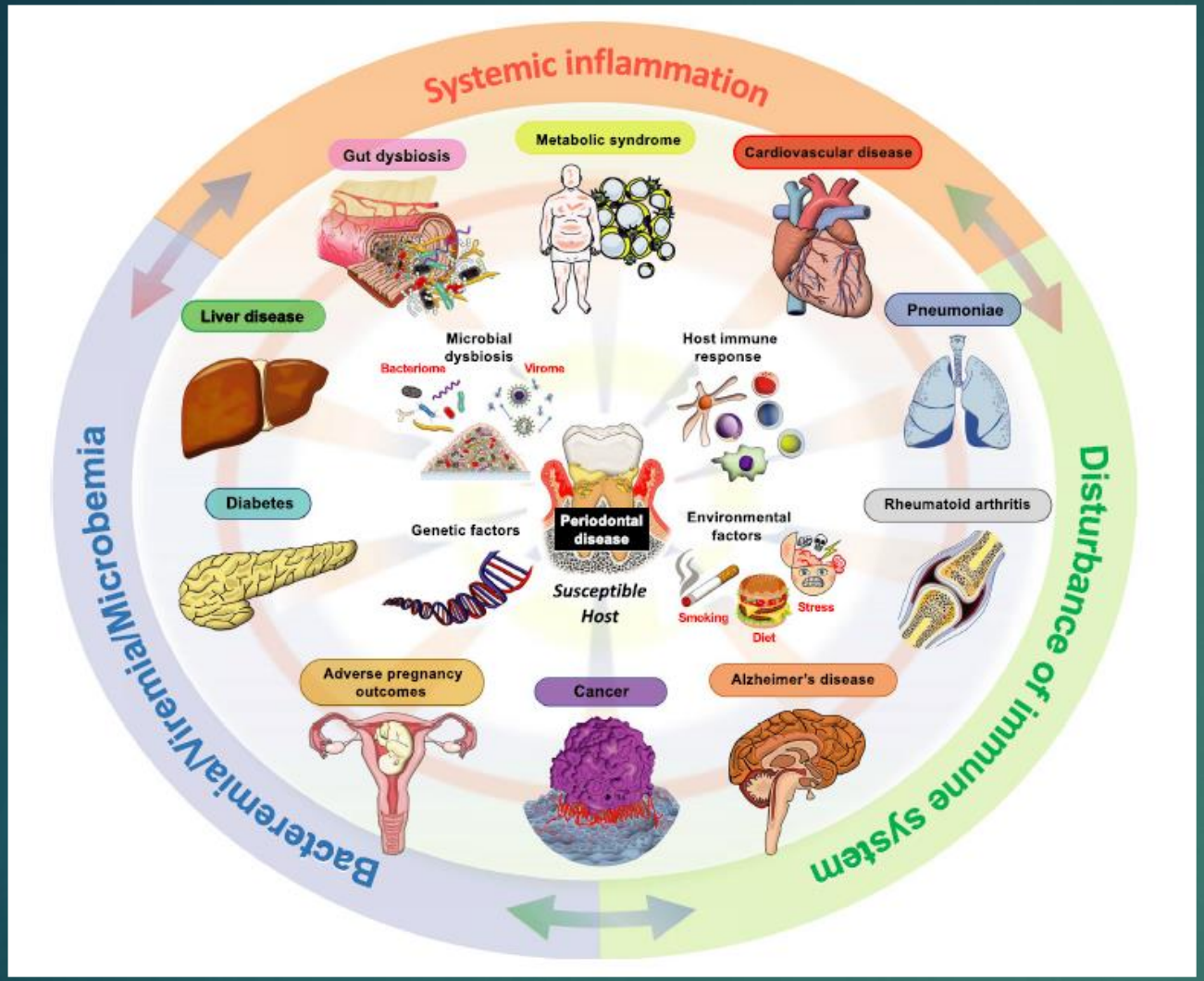
Kapila Y L, *Periodontology 2000*. 2021;87:11–16.



Periodontal hastalıklar ve sistemik hastalıklar ilişkisi

- ✓ diyabet
- ✓ metabolik sendrom,
- ✓ obezite,
- ✓ yeme bozuklukları,
- ✓ karaciğer hastalığı,
- ✓ kardiyovasküler hastalık,
- ✓ Alzheimer hastalığı,
- ✓ romatoid artrit,
- ✓ sorunlu gebelik süreci
- ✓ kanser

Kapila Y L, *Periodontology 2000*. 2021;87:11–16.



Periodontal hastalıklar ve sistemik hastalıklar ilişkisi

Etkileyen (hazırlayan) faktörler

- genetik faktörler (gen polimorfizmleri),
- bağışıklık sistemi
- kullanılan ilaçlar,
- çevresel faktörler
  - stres
  - sigara
  - yüksek yağlı diyetler
  - yüksek oranda işlenmiş gıdaların tüketimi

Kapila Y L, *Periodontology 2000.* 2021;87:11–16.

Diyabet



Diyabet, insülin üretimi eksikliğinden (tip 1) veya sistemik insülin direncinden (tip 2) kaynaklanan pankreas fonksiyon bozukluğu sonucu oluşan hastalıklardır.

Sistemik hastalıklar ve ağız sağlığı arasındaki nedensel ilişki kanıta dayalı olarak gösterilmiştir.

Araştırmalar, kontrolü yetersiz olan diyabetli kişilerin periodontal hastalığa karşı daha duyarlı olduklarını ve enfeksiyonla savaşma yeteneklerinin azaldığını göstermektedir. Ve karşılığında, şiddetli periodontal hastalık (diğer enfeksiyonlar gibi) diyabetin kontrol altına alınmasını zorlaştırabilir.

Tükürükte daha yüksek bir glikoz seviyesi, oral bakterileri besleyerek diş eti hastalıklarının şiddetini artırabilir; ayrıca diyabetin yönetimini zorlaştırır.

Rose L F Gum Disease & Systemic Health
https://www.deardoctor.com/articles/gum-disease-and-systemic-health/

Diyabet



Diyabet aynı zamanda kan damarlarının duvarlarına da zarar verebilir ve bu da vücudun atık ürünleri çıkarma kabiliyetine müdahale eder. Buna göre kan şekerinizi ne kadar iyi kontrol ederseniz diş eti hastalığı riskiniz o kadar azalır; ve diş eti hastalığınızı ne kadar iyi kontrol ederseniz, diyabetin olumsuz etkileriyle o kadar az karşılaşabilirsiniz.

Diyabet hastalarında uzun süreli hiperglisemiye maruz kalma, kalp, gözler, böbrekler ve periferik sinirler üzerinde olumsuz etkileri oluşturur. Periodontal hastalık da diyabetin önemli bir komplikasyonu olarak kabul edilmektedir.

Rose L F Gum Disease & Systemic Health
https://www.deardoctor.com/articles/gum-disease-and-systemic-health/

Arterosklerotik hastalıklar



Dünya'da, özellikle gelişmiş ülkelerde kardiyovasküler hastalıklardan ölümler ilk sırada yer almaktadır.

Kolesterol ve kolesterol ürünlerinin birikmesine bağlı olarak atardamarların patolojik olarak daralması anlamına gelen arteroskleroz, çoğu koroner kalp hastalığı ve serebrovasküler hastalık vakalarının ana nedeni olarak kabul edilmektedir.

Yüksek kan kolesterolü, hipertansiyon, diyabet ve sigara kullanımı, kardiyovasküler hastalık için en önemli risk faktörlerindendir.

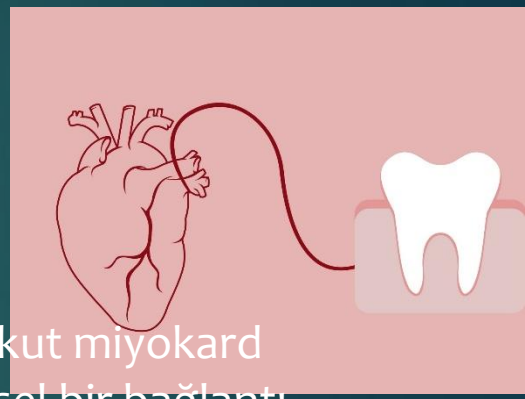
Periodontal hastalık tarafından tetiklenen enflamatuar yanıt, kan damarlarına zarar verebilir ve pıhtılaşmaya neden olabilir, bu da arter tıkanmalarına, kalp krizi riskine ve felce yol açabilir.

Kane S F , The effects of oral health on systemic health
GENERAL DENTISTRY November/December 2017

Arterosklerotik hastalıklar

Şiddetli periodontitis ve yetersiz ağız hijyeni daha sık bakteriyemi ataklarının görülmesini etkiler. Bu kronik enflamasyon, C-reaktif protein gibi çoklu proinflamatuar sitokinleri tetikler. Ayrıca, dental bakteriyemi atakları sırasında, streptokoklar trombosit agregasyonunu ve muhtemelen trombüs oluşumunu indükleyebilir.

Bu etkiler Arterosklerotik serebrovasküler hastalık, felçler ve geçici iskemik atakların etiyolojisinde önemli bir rol oynayabilir.



Bazı çalışmalar periodontal hastalık ve yetersiz ağız hijyeninin koroner kalp hastalığı ve akut miyokard enfarktüsü riski ile güçlü bir ilişkisi olduğunu göstermiş olsa da, aralarında tam bir nedensel bir bağlantı için yeterli kanıt yoktur.
Koroner kalp hastalığı olan ve olmayan hastalarda yapılan periodontal tedavinin C-reaktif protein, fibrinojen ve lökosit sayısını azalmasında etkili olduğunu kanıtlayan çalışmalar da bulunmaktadır.

Kötü diş sağlığı ile serebrovasküler hastalık arasındaki nedensel ilişkiyi destekleyen daha güçlü kanıtlar ortaya konmuştur.

Kane S F , The effects of oral health on systemic health
GENERAL DENTISTRY November/December 2017

Solunum sistemi hastalıklar



Ağız ortamındaki periodontal orijinli patojenler orafarinksten alt solunum yollarına aspirasyonu yoluyla yerleşebilirler ve pnömoni, kronik obstrüktif akciğer hastalıkları (amfizem dahil) ve kronik bronşit gibi solunum sistemi hastalıkları için hazırlayıcı bir faktör olabilirler.

Endotrakeal ve gastrik tüpler, yutma bozuklukları ve bilinç bozukluğu aspirasyon riskini artırdığı kabul edilmekle birlikte, sağlıklı bireylerin de %50'ye varan oranda orafaringeal içeriğinin uyku sırasında aspire olabildiğini göstermektedir. Ağız ortamındaki biyofilm ve patojen mikroorganizmalar bu aspirasyon sürecinde alt solunum sistemine yerleşebilir.

Pulmoner enfeksiyonlar ile ağız sağlığı arasındaki nedensel ilişki konusundaki kanıtlar kesin değildir, ancak pozitif tek yönlü bir ilişkiye doğru eğilim göstermektedir.

sorunlu gebelik süreci



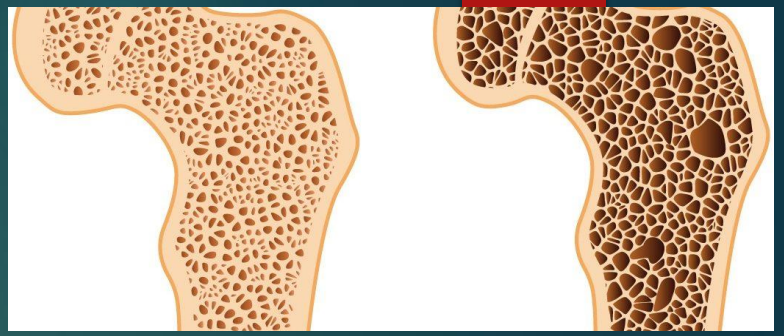
Hamilelik sırasında dişetinde meydana gelen değişiklikler, östrojen ve progesteron seviyelerindeki oynamalar nedeniyle oluşmaktadır .

Bu hormonal değişiklikler gebeliğin ikinci ve sekizinci ayları arasında en dramatiktir ve dişeti sorunları bu döneme denk gelir.
Hormonlar, kapiler dilatasyona neden olur ve dişeti hipertrofisi ve iltihaplanma ile sonuçlanabilir. Diş etindeki değişiklikleri takiben, anaerobik bakteri miktarında artış da dahil olmak üzere ağız florasında patolojik bir değişiklik olur. Bu anaeroblar, sistemik etkileri olan bir enflamatuar süreci başlatır.

Bu patojen ağız florasının taşınması sonucu bakteriyel vajinite benzer enflamasyonu tetikleyerek miyometriyal kasılmalara ve erken doğuma yol açar. Erken doğum, düşük doğum ağırlıklı bebekler muhtemelen periodontal patojenlerin komplikasyonudur. Annede periodontal hastalığın varlığı, bu komplikasyon riskinin 7,5 kat daha fazla olmasına neden olabilmektedir.

Hamilelik sırasında periodontal hastalığı tedavi etmenin etkisine ilişkin veriler istatistiksel olarak anlamlılık göstermemektedir. Ağız sağlığının hamilelik öncesinde maksimum düzeye çıkarılması komplikasyonların önlenmesinde daha etkili bir yöntem olacaktır.

Osteoporoz



Osteoporozda, kemik kaybı ve oluşumu arasındaki dengesizlik kemik mineral yoğunluğunun azalmasına neden olur.

Çene kemiğinde kemik yoğunluğunun azalması, daha fazla alveolar kemik rezorpsiyonuna yol açmaktadır. Diş eti ceplerinin derinliğinin ve etkilenen bölge sayısının artması, periodontal patojenlerin invazyonuna izin verir. Bu lokal ve sistemik kronik enfeksiyon, kemik kaybı için bilinen bir prediktör olan interlökin 6'da artışına yol açmaktadır.

Periodontal hastalığın doğrudan osteoporoza neden olduğunu söylemek zordur, ancak çalışmalar ilişkinin pozitife yönelme olduğuna işaret etmektedir.

Kronik böbrek hastalığı olan bireylerde periodontal hastalık ve kötü ağız sağlığıyla görülme oranı daha yaygındır. Bu kötü ağız koşulları, kronik böbrek hastalarında morbidite ve mortaliteyi kötüleştiren sistemik inflamasyona, protein kaybına ve arterosklerotik lezyonların gelişmesine yol açabilir.

romatoid artrit

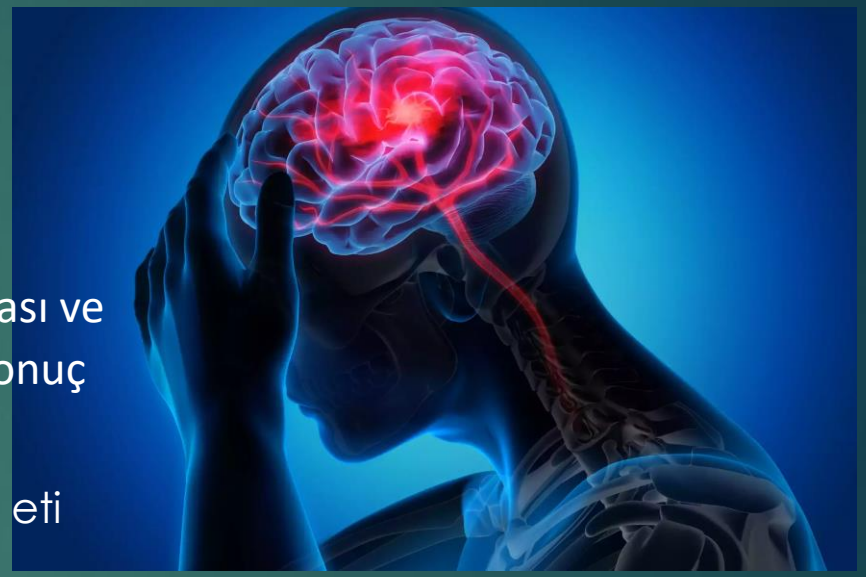
Konağın bağışıklık tepkisinin periodontal hastalık tarafından nasıl tehlikeye atılabileceğinin bir başka örneği, bunun romatoid artrit ile ilişkisidir. Bu iki hastalık arasındaki ilişkiye dair epidemiyolojik kanıtlar, spesifik bakteriyel periodontal patojenlerin etkisinin ne denli güçlü olduğunu göstermektedir.

Porphyromonas gingivalis ve aggregatibakteriler actinomyces, sitrulinasyon sürecinde, oto antikor oluşumuna ve romatoid artrite karşı duyarlı hastanın bağışıklık toleransının bozulmasına yol açar.

Romatoid artrit için anti-TNF alfa tedavisi alan hastaların periodontal dokularda da iyileşmeye yol açması hastalıklar arasında çift yönlü ilişkinin bir örneği olarak gösterilmektedir.

Lupus ve enflamatuar barsak hastalığı da dahil olmak üzere diğer bağışıklıkla ilişkili kronik enflamatuar hastalıkları olan kişilerde dişeti hastalığı görülme oranının ve şiddetinin arttığı saptanmıştır.
Bu ilişki çift yönlü de olabilir, kronik, ilerleyici enflamatuar hastalıklar periodontal hastalık riskini de artırabilir.

Alzheimer



Periodontal hastalık, Alzheimer hastalığı için "olası bir risk faktörü" olarak tanımlanmıştır.

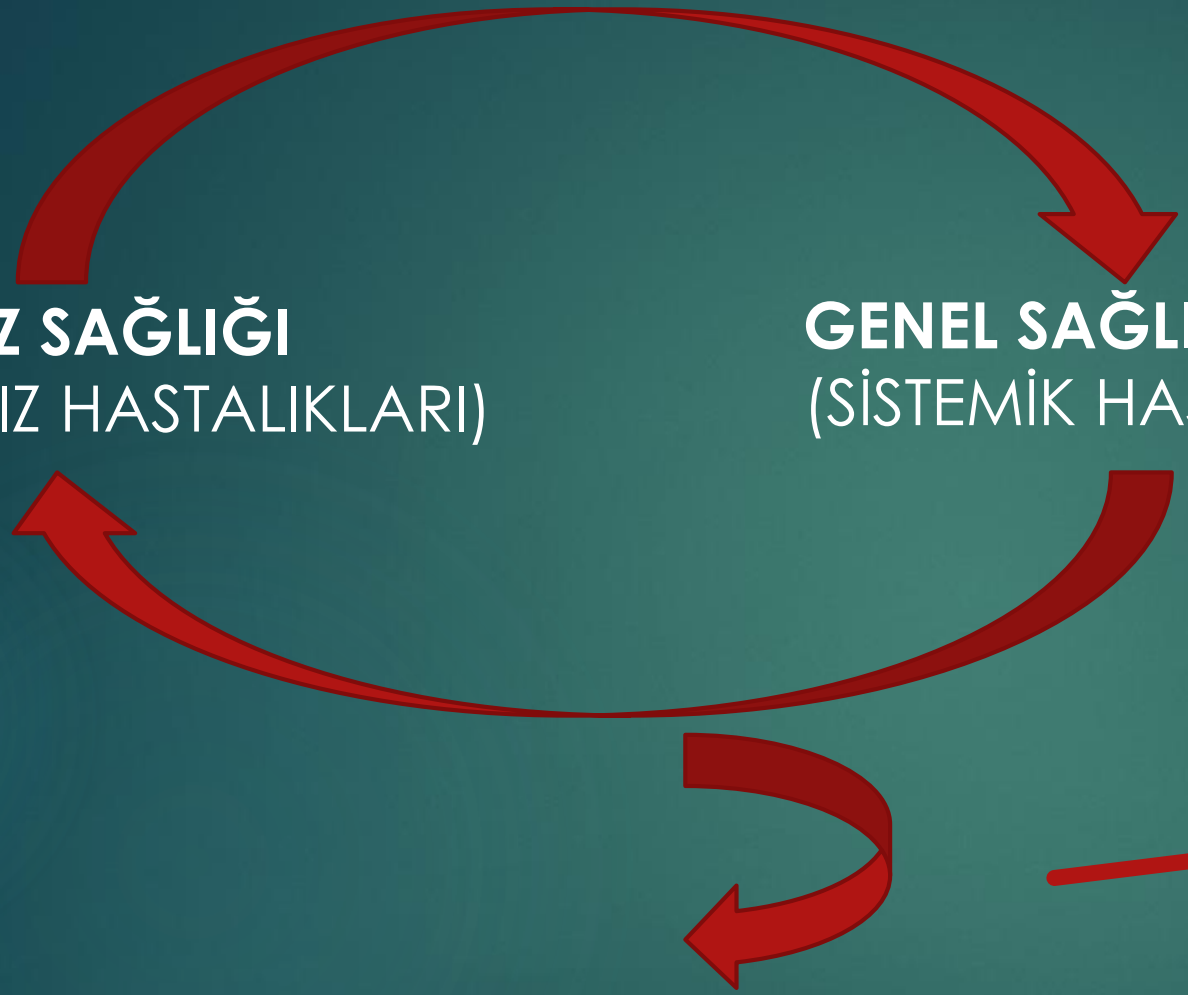
Periodontal hastalık mikroflorasının Alzheimer hastalığının başlaması ve ilerlemesindeki rolü, yine P. gingivalis'in varlığına, virülansına ve sonuç enzimlerine odaklanılarak açıklanmaktadır.

2017'de yapılan bir araştırma, 10 yıl veya daha uzun süredir diş eti hastalığı olan 70 yaşın üzerindeki kişilerin demansa yakalanma olasılığının sağlıklı diş etleri olanlara göre %70 daha fazla olduğunu bulunmuştur.

Başka bir çalışmada, diş eti hastalığı da olan Alzheimer hastalarının altı aylık bir süre içinde diş eti hastalığı olmayanlara göre daha hızlı düşüş gösterdiği saptanmıştır.

Kapila Y L, *Periodontology 2000.* 2021;87:11–16.


AĞIZ SAĞLIĞI
(AĞIZ HASTALIKLARI)
GENEL SAĞLIK
(SİSTEMİK HASTALIKLAR)
100'den fazla sistemik hastalığın ve 500'den fazla ilacın ağız sağlığı üzerine etkileri olduğu tespit edilmiştir. Özellikle yaşlı popülasyonda daha yaygın yan etkilerin görüldüğü tahmin edilmektedir.
SİSTEMİK HASTALIKLAR İÇİN ALINAN İLAÇLAR



ağrı kesiciler,
antihistaminikler ,
diüretikler ,
antidepresanlar ve
dekonjestanlar
epileptik ilaçlar
astım ilaçları

-tükürük akışının azalmasına neden olurlar bakterilerin çoğalması için çok uygun bir zemin hazırlar.
-ağız yumuşak dokuların yapısını etkiler
-içerisindeki tatlandırıcılar (özellikle çocuklarda) diş çürükleri riskini artırır.

Unutulmamalıdır ki;

Sağlığın bir bütün olarak ele alınması ve tüm sağlık çalışanlarının aynı görüş ile hareket etmeleri, sorunların çözümünü kolaylaştıracaktır.

Prof.Dr. Hatice Ferda DOĞAN
fdogan@istanbul.edu.tr

İ.Ü.Toplum Hekimliği Uygulama ve Araştırma Merkezi Eğitim Programları
29.12.2022