**YAKINDOĞU ÜNİVERSİTESİ**

 **DİŞHEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ**

Prof.Dr.Atilla BERBEROĞLU

# RİSK DEĞERLENDİRMESİ

Periodontal hastalıkların ortaya çıkmasını kolaylaştıran bazı riskler vardır, hastalığa karşı alınacak önlemler ve tedavi yöntemleri açısından bunların değerlendirilebilmesi gerekir. Risk değerlendirmesinde tanımlanması gereken çeşitli bileşenler bulunmaktadır. Bunlar, risk, risk faktörleri, bireysel risk belirleyicileri, risk göstergeleri ve risk işaretleridir.

**Risk.** Risk bir bireyin bir zaman süreci içerisinde spesifik bir hastalığa yakalanma olasılığıdır.

**Risk Faktörleri.** Risk faktörleri; bir bireyin hastalığa yakalanma olasılığını artıran çevresel, davranışsal veya biyolojik faktörlerdir. Bunlar “nedensel zincir” in *( causal chain* ) halkalarıdır ve hastalığın oluşumu ile direkt olarak ilgilidirler. Risk faktörleri, ilgili hastalığa sahip bireylerle yapılan uzun süreli *(longutidinal*) araştırmalarla belirlenir. Bir risk faktörüne veya faktörlerine maruz kalınma belirli bir zaman diliminde olabileceği gibi, birbirinden ayrı zaman dilimlerinde birçok kere yani tekrarlayan biçimde olabilir veya bu ekspoz olma (maruz kalma) olayı sürekli bir biçimde yani hiç kesintisiz şekilde gerçekleşebilir. Herhangi bir faktörün “risk faktörü” olarak kabul edilmesi (tanımlanması) için bu ekspozun hastalığın başlangıcından önce olması gereklidir.

**Bireysel Risk Belirleyicileri** (risk belirleyicileri /bireysel altyapı özellikleri) (risk *determinant/background characteristics).* Bir diğer terim olan “bireysel risk belirleyicileri” terimi bazen “risk faktörü” terimi yerine kullanılsa da bu terim sadece o bireye ait değiştirilemeyen (modifiye edilemeyen) risk faktörlerini kapsar ve sadece bu kapsam ile sınırlı tutulmalıdır.

**Risk Göstergeleri** (risk indicators). Bunlar, gruplar arası (cross-sectional) çalışmalarda belirlenmiş olan ancak uzun-döneme yayılmış araştırmalar ile teyit edilmemiş risk faktörleridir. Olası -hastalık yapma ihtimali olan- *(probable)* veya hastalık yapan *(Putative)* Risk Faktörleridir.

**Geleceğe İlişkin Risk Tahmini İşaretleri/Risk İşaretleri** (risk predictors/markers)

Geleceğe ilişkin risk tahmini işareti = *predictor*

Risk işareti = *risk marker*

Geleceğe ilişkin risk tahmini işaretleri/risk işaretlerinin hastalık riskinin artmasıyla ile ilişkisi vardır ama hastalığa neden olmazlar. Bu faktörler de gruplar arası ve uzun-döneme yayılan çalışmalar sonucunda saptanmışlardır.

**Periodontal Hastalık İçin Risk Faktörleri**

**Sigara.** Sigara içilmesinin periodontitis için bir risk faktörü olduğu neredeyse kesin olarak belirlenmiştir. Sigara ile periodontal hastalık prevalansı arasında direkt bir ilişki vardır. Bu ilişki yaş ve ağız hijyeni gibi faktörlerden bağımsızdır. Sigara içen, sigarayı daha önce içmiş ve bırakmış olanlar veya sigara içmeyenlerde uygulanan tedaviye karşı elde edilen yanıtı karşılaştıran çalışmalarla sigara içmenin periodontal hastalığa yakalanma riskini arttırdığı gösterilmiştir. Daha önce sigara içmiş ve bırakmış olanlarda, sigara içmeyenlerde olduğu gibi periodontal hastalığa yakalanma riski düşmektedir. Bu sonuçlar, hekimin hastalarını sigarayı bırakma konusunda ikna etmeleri gerektiğini göstermektedir.

**Diyabet.** Periodontitis için kesin bir risk faktörüdür. Epidemiyolojik veriler periodontitisin prevalansı ve şiddetinin tip I ve tip II diyabetli hastalarda, diyabet bulunmayanlara göre belirgin şekilde daha fazla olduğunu göstermektedir. Metabolik kontrolün düzeyi diyabet-periodontal hastalık ilişkisini etkiler.

**Patojenik Bakteriler ve Dişler Üzerindeki Mikrobiyal Eklentiler**. Dişeti kenarında bakteri plağının birikmesinin gingivitise yol açtığı ve bu tür gingivitisin oral hijyenin düzeltilmesiyle iyileştirilebildiği kanıtlanmıştır. Bu çalışmalar bakteri plağı birikimi ile dişeti iltihabı arasında nedensel bir ilişki olduğunu göstermektedir. Ancak; periodontitis ile plak birikimi arasında bu tür bir nedensel ilişkinin kurulması daha zor olmuştur. İleri düzeyde ataçman kaybı olan olgularda hastalıktan etkilenmiş dişlerin yüzeylerinde gereğinden fazla miktarlarda plak tespit edilememiştir. Demek ki, hastalığın oluşumunda plak açısından niceliğin çok büyük bir önemi yoktur. Plağın niteliği bir risk göstergesi değildir ama birleşiminin yani kalitesinin önemli olduğuna dair kanıtlar vardır. Bu bakımdan periodontitisin etiyolojisinde önem taşıyan başlıca üç spesifik bakteri tanımlanmıştır: Bunlar kronik periodontitiste sık rastlanan; *Aggregatibacter actinomycetemcomitans, Porphyromonas gingivalis, Treponema denticola* ve*Tannerella forsythia’dır (Bacterioides forsythus). P.gingivalis* ve *T. forsythia’y*adaha sık rastlanır. *A. Actinomycetemcomitans* ise genellikle agresif periodontitis olgularında görülür. Yapılan gruplar arası ve uzun-dönem çalışmalar bu üç bakterinin periodontal hastalıklar için risk faktörü olduklarını göstermiştir. Bunların hastalığa neden olan ajanlar olduğuna dair ek kanıtlar:

1. Bu bakterilerin eliminasyonu veya baskılanmasının tedavinin başarısını etkilediği,
2. Bu patojenlere karşı belirgin bir konak yanıtı geliştiği,
3. Virülans faktörlerinin bu patojenler ile ilgili olduğu,
4. Hayvan çalışmalarında bu bakterilerin inokülasyonunun periodontal hastalığı başlattığı görülmüştür.

Yukarıdakiler gibi kesin kanıtlarla desteklenmemekle birlikte, *Campylobacter rectus, Eubacterium nodatum, Fusobacterium nucleatum, Provetella intermedia/nigrescens, Peptostreptoccus micros ve Streptococcus intermedius’* da periodontitist için etiyolojik faktörler olarak değerlendirilirler. Sonuç olarak, mevcut plağın miktarı (kantitesi) periodontitis için risk tayininde plağın kalitesi (yani içeriği, kompozisyonu) kadar önemli görünmemektedir.

Furkasyonlar, kök konkaviteleri, gelişimsel oluklar (groove), servikal mine projeksiyonları, mine incileri, bifurkasyon köprüleri gibi anatomik faktörler plak birikimine uygun alanlar oluşturmaları ve klinisyene tedavi sırasında güçlük çıkarmaları nedeniyle periodontal dokuları hastalığa daha yatkın bir hale getirirler. Benzer şekilde, restorasyon marjinlerinin subgingival alana yerleştirilmesi ve/veya sarkık (overhanging) olması da plak birikiminde artışa, dolayısıyla inflamasyona ve kemik kaybına yol açar. Periodontitis için açıkça risk faktörleri olarak tanımlanmış olmamalarına rağmen, plak birikimini etkileyen anatomik ve restoratif faktörler belirli dişlerin hastalığa karşı daha yatkın olmasında rol oynayabilir.

Diştaşları bakteri plağı için bir rezervuar işlevi gördüğünden, periodontitis için bir risk faktörü olarak değerlendirilmesi gerektiği ileri sürülmüştür. Düzenli dental tedavi gören sağlıklı bireylerde bulunan bir miktar diştaşı belirgin ataçman kaybına neden olmaz ama düzenli bakım görmeyen hastalar veya metabolik kontrolün iyi olmadığı diyabetlilerde diştaşının bulunması periodontal sağlığı olumsuz yönde etkileyebilir.

**Periodontal Hastalık İçin Bireysel Risk Belirleyicileri**

**Genetik Faktörler**. Benzer koşullarda bazı hastalarda periodontal hastalık gelişirken, diğerlerinde görülmemesinin bireyler arasındaki genetik farklılıklara bağlı olabileceğini gösteren bilimsel kanıtlar vardır. İkizlerde yapılan çalışmalar, gingivitiste genetik faktörlerin klinik ölçütleri (cep derinliği, ataçman kaybı ve interproksimal kemik yüksekliği) etkilediğini göstermiştir. Lokalize ve generalize agresif periodontitislerde ailesel aggregasyon (aynı aile bireyleri arasında görülme fazlalığı veya kümelenme) bu hastalıklarda genetiğin de işe karıştığının bir diğer göstergesidir. Spesifik bir interlökin 1 (IL-1) genotipinin şiddetli kronik periodontitis ile ilişkili olduğu bulunmuştur. Nötrofil anomalileri, lokalize agresif periodontitisli hastalarda lipopolisakkarit ile stimulasyona aşırı monositik yanıt alınması, monosit/makrofajlarda IgG2 FcγRII reseptöründeki değişimler de genetik kontrolün göstergelerindendir. Genetik, agresif periodontitisli hastalarda *A. actinomycetemcomitans*’a karşı koruyucu IgG2 titrelerininin düzenlenmesinde (regülasyonunda) de rol oynar.

**Yaş.** Periodontal hastalığın hem prevelansı hem de şiddeti yaş ile artar. Yaşlanmaya bağlı olarak gelişen dejeneratif değişiklikler periodontitise olan duyarlılığı artırıyor olabilir. Ancak başka bir açıdan bakarsak; daha uzun yaşayan bireylerde görülen ataçman ve kemik kaybı, kişinin yaşamı süresince diğer risk faktörlerine maruz kalma süresinin uzamasına bağlı olabilir. Yani kümülatif bir etki söz konusu olabilir. Bu nedenle, periodontal hastalığın yaşlanma sürecinin kaçınılmaz bir sonucu olmadığı ve yaşlanmanın tek başına hastalığa duyarlılığı artırmayacağı öne sürülmektedir. Yaşlanmaya bağlı olarak ortaya çıkan değişikliklerin, örneğin ilaç kullanımı, immün fonksiyonda zayıflama ve beslenmedeki değişiklikler diğer iyi tanımlanmış risk faktörleri ile etkileşerek periodontitise olan duyarlılığı artırıp/artırmadığının araştırılması gerekir.

Ataçman kaybı genç hastalarda daha önemlidir. Hastalığın başladığı anda kişi ne kadar genç ise, gelecekte hastalığa neden olan faktörlere maruz kalma süresi de o kadar uzun olacaktır. Genç hastalarda görülen agresif periodontitis, genellikle değiştirilemeyen (modifiye edilemeyen) risk faktörleri (örneğin: hastalığa karşı genetik yatkınlık) ile ilişkilidir. Bu nedenledir ki, periodontal hastalığa yakalanan genç bireyler, yaşlandıkları süreç içerisinde devam eden (edecek olan) hastalık için daha yüksek risk altındadırlar.

**Cinsiyet.** Cinsiyetin periodontal hastalıklarda rol oynadığı görülmektedir. Altmışlı yıllardan bu yana yapılan çalışmalar erkeklerde kadınlara oranla daha fazla ataçman kaybı olduğunu göstermektedir. Erkeklerde oral hijyen daha kötüdür; plak ve diştaşı oranları daha yüksektir. Bu nedenle, periodontal hastalığın prevalans ve şiddetindeki cinsiyet farklılıklarının, genetik bir faktörden daha çok ağız sağlığına gösterilen özen ve alışkanlıklarla ilişkili olduğu düşünülebilir.

**Sosyoekonomik Durum**. Ağız hijyeni yetersiz ve sosyoekonomik düzeyi düşük bireylerde gingivitise yakalanma olasılığı daha yüksektir. Bu durum, sosyoekonomik düzeyin yüksekliği ile kıyaslandığında dental bilinç ve dişhekimine gitme sıklığı ile bağlantılı görünmektedir. Sigara içme, kötü ağız hijyeni gibi diğer risk faktörleri göz önünde bulundurulduğunda, sosyoekonomik düzeydeki düşüklüğün tek başına periodontitis riskini arttırmadığı görülmektedir.

**Stres**. Emosyonel (duygusal) ve fizyolojik stres altında nekrotizan ülseratif gingivitis insidansının artması, bu iki durumu ilişkilendirmektedir. Emosyonel stres normal immün fonksiyon ile interferense girerek dolaşımdaki hormon düzeylerinin artmasına yol açar, bu hormonlar da periodonsiyum üzerinde etkilidirler. Boşanma, bir yakının kaybı ve aşırı ekonomik sıkıntı gibi stresli olaylarda periodontal hastalıkların prevelansının arttığı görülür. Sigara içme, ağız hijyenine özen göstermeme gibi riskli davranış modelleri gibi psikososyal faktörler ve kronik periodontitis arasında açık bir ilişki söz konusudur. Periodontitisi olup da tedaviye direnç gösteren erişkin hastaların, tedaviye iyi yanıt verenlere oranla daha stresli kişiler olduğu gözlenmektedir. Stres ve periodontal hastalık arasındaki ilişkiye yönelik çok fazla epidemiyolojik veri olmamasına karşın, stres periodontitiste varsayımsal bir risk faktörü olarak kabul edilir.

**Periodontal Hastalık İçin Risk Göstergeleri (Risk Indicators)**

**HIV/AIDS.** HIV enfeksiyonunda ve AIDS sendromunda görülen immün disfonksiyonun, periodontal hastalığa duyarlılığı artırdığı ileri sürülmüştür. AIDS’li hastalar veya HIV pozitif olan bireylerdeki periodontal durumu tarif eden ilk çalışmalarda elde edilen bulgular bu hastalarda nekrotizan ülseratif periodontitis karakterinde şiddetli bir periodontal yıkıma rastlandığını göstermiştir. Ancak, son yıllardaki çalışmalarda HIV enfeksiyonlu hastalar ile sağlıklı kontrollerin periodontal durumları arasında önemli bir fark olmadığı görülmektedir. Bu çelişki, bazı çalışmalarda HIV pozitifli ve AIDS’li hastaların birlikte değerlendirilmelerinden kaynaklanıyor olabilir. Benzer sonuçlar, immünosuppresyonun düzeyi ile periodontal yıkımın şiddetini inceleyen çalışmalarda da görülmektedir. 114 homoseksüel ve biseksüel erkek hastada gerçekleştirilen 20 aylık bir çalışmada, CD4 düzeyleri 400/mm3’ten daha az olanlarda 3mm veya daha fazla ataçman kaybı oluşma riski 4.8 iken, CD4 düzeyleri 200/mm3’ten daha az olanlarda bu oranın 6.16’ya yükseldiği gözenmiştir. Bu sonuç periodontal hastalık ile immünosuppresyon düzeyi arasında bir korelasyona işaret etmektedir. Buna karşılık, HIV taşıyan 119 birey, 73 AIDS’li hasta ve 156 HIV seronegatif birey üzerinde yapılan bir diğer çalışmada 3 grup arasında sontlamada kanama, cep formasyonu veya ataçman kaybı açısından fark olmadığı saptanmıştır. Yine aynı çalışmada klinik parametreler ile CD4 T-hücre düzeyleri arasında da bir ilişki saptanmamıştır. Sonuç olarak; HIV enfeksiyonu ve immunosuppresyonun periodontal hastalık için risk faktörleri olduğu hipotezi mantıklı gelmesine rağmen, elde somut bir kanıt yoktur.

**Osteoporoz.** Osteoporoz da periodontitis için ileri sürülen bir diğer risk faktörüdür. Hayvan çalışma modellerinde osteoporozun periodontitisi başlatmadığı gösterilmişse de osteoporoza bağlı kemik kütlesindeki kaybın periodontal hastalığın ilerlemesini artıracağına (şiddetlendireceğine) yönelik bulgular elde edilmiştir. Ancak bu bulgular tartışmalıdır. Osteoporozlu 12 ve sağlıklı 14 kadında yapılan bir çalışmada Von Wowern ve arkadaşları, osteoporozlu kadınlarda kontrol grubuna göre daha fazla ataçman kaybı olduğunu tespit etmişlerdir. Buna karşılık, Kribbs osteoporozlu ve osteoporozlu olmayan kadınlarda cep derinlikleri, sontlamada kanama ve dişeti çekilmesini incelediği çalışmasında, iki grup arasında kemik kütlesinde fark olmasına rağmen, periodontal durumlarında herhangi bir fark olmadığını bildirmiştir. Ancak yine de osteoporoz ile periodontitis arasında bir bağlantı olabileceği düşünülmektedir. Osteoporozun periodontal hastalık için gerçek bir risk faktörü olup olmadığının belirlenmesi için daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.

**Dental Kontrollerdeki Düzensizlik.** Dişhekimini düzenli bir şekilde ziyaret etmemenin periodontitis için bir risk faktörü olarak tanımlanması tartışmalıdır. Bir çalışma, 3 yıl ve daha fazla bir süre dişhekimine gitmeyen hastalarda şiddetli periodontitis riskinin artmış olduğunu gösterirken, bir diğer çalışmada ise 6 yıllık bir süreçte dental tedavi görenler ile görmeyenler karşılaştırıldığında ataçman ve kemik kaybı açısından önemli bir fark bulunamamıştır. Söz edilen bu çalışmalarda yer alan hastaların yaş grupları farklıdır. Aradaki fark bundan kaynaklanıyor olabilir. Dişhekimine düzensiz gitmenin periodontal hastalık için bir risk faktörü olup-olmadığını belirlemek için yeni çalışmalar yapılmalıdır.

**Periodontal Hastalık İçin Risk İşaretleri/Geleceğe İlişkin Tahmini Risk İşaretleri (Risk Predictors/Markers)**

**Periodontal Hastalığa İlişkin Geçmiş.** Bir hastada geçmişteki periodontal hastalık hikayesi, gelecekteki hastalık riski için iyi bir klinik tahmin işaretidir *( predictor )*. Şiddetli ataçman kayıpları yaşamış hastalar, gelecekteki ataçman kaybı için de büyük risk altındadır. Tersine, periodontitis bulunmayan hastalar, ataçman kaybı gelişmesi açısından, şu anda periodontitis bulunan hastalara göre daha düşük risk altındadırlar.

**Sontlamada Kanama.** Gingival inflamasyonun en güvenilir klinik bulgusudur. Tek başına ataçman kaybının prediktörü olarak işlev görmese de cep derinliği ile birlikte değerlendirildiğinde gelecekteki ataçman kaybının mükemmel bir tahmini belirleyicisi olabilir. Sontlamada kanama bulunmaması ise periodontal sağlığa işaret eder.

**Periodontal Hastalıkta Klinik Risk Değerlendirmesi**

Periodontal hastalık gelişiminde bireysel risk ile ilişkili bilgi; hastanın demografik verilerinin, medikal hikayesinin, dental hikayesinin dikkatli incelemesi ve iyi bir klinik muayene ile elde edilir. Demografik verilerin toplanması ile tanımlanabilecek olan ve riskin artmasına katkıda bulunabilecek olan risk faktörleri; hastanın yaşı, cinsiyeti ve sosyoekonomik durumudur. Medikal hikaye; diyabet, HIV/AIDS, veya osteoporoz veya algılanan stres düzeyi gibi durumlar hakkında bilgilenmemizi sağlar. Dental hikaye; erken diş kaybı ile ilgili ailesel bağlantı (agresif periodontitis için genetik yatkınlık), geçmişteki periodontal hastalık, ve ne kadar sık tedavi gördüğünü anlatır. Klinik muayene ile ise; bakteri plağının yerleşimi ve boyutu, sarkık (overhanging ) restorasyonlar veya subgingival restorasyon marjinleri gibi plak retansiyonuna neden olan faktörler, anatomik oluk veya furkasyon sorunu gibi plak birikimi alanlarının bulunması, diştaşı, ataçman kaybının boyutu ve sontlamada kanama verilerine ulaşmamızı sağlar. Bir hastanın risk altında olduğu tespit edilip teşhis konduğunda, tedavi planı bu duruma uygun şekilde değiştirilir. Örneğin, sigara içen bir hasta sigara-periodontitis ilişkisi hakkında bilgilendirilmelidir. Bu hastalar içmeye devam ederlerse sigaranın prognoz ve tedavinin başarısı üzerindeki olası olumsuz etkileri açısından uyarılmalıdırlar. Önerilen tedavi planının ilk kısmında (başlangıç tedavisi aşamasında) hastayı bir sigarayı bırakma programına yönlendirmek mümkün olabilir veya kendi çabasıyla uygulayabileceği sigara bırakmaya yarayan araçları kullanması önerilebilir. Riskle ilgili bir başka örnek vermek gerekirse; şiddetli kronik periodontitisli hastaya, IL-1 pozitif genotip açısından test yaptırmasının önerilmesidir. Eğer test pozitif ise, bu tür hastaların tedavilerinde sistemik antimikrobiyal ajanlar ve/veya konak yanıtını modüle edici ajanlar verilmesi düşünülebilir ki normalde bunlar bu genetik belirleyicilerin olmadığı hastalara uygulanmayan tedavi yöntemleridir. Konak yanıtında değişimler saptandığında prognoz ve tedavi planı değiştirilebilir.

Özetle, risk değerlendirmesinde, bireyde periodontal hastalık gelişmesini kolaylaştıran veya mevcut hastalığın ilerlemesini etkileyen faktörler tespit edilir. Her iki durumda da prognoz ve tedavi planının değiştirilmesi gerekebilir. Riske katkıda bulunan faktörlerin değerlendirilmesine ek olarak, hastalar maruz kaldıkları risk konusunda eğitilmeli ve çeşitli yönlendirme tekniklerine başvurulmalıdır.

**Periodontal Hastalıkta Risk Elemanları**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Risk faktörleri*** | ***Bireysel risk özellikleri*** | ***Risk göstergeleri*** | ***Risk işaretleri/geleceğe ilişkin risk tahmini işaretleri*** |
| *Sigara* | *Genetik faktörler* | *HIV/AIDS* | *Geçmiş periodontal hastalık öyküsü* |
| *Diyabet* | *Yaş* | *Osteoporoz* | *Sondlamada kanama* |
| *Patojenik bakteriler* | *Cinsiyet* | *Düzensiz dental Kontroller* |  |
| *Mikrobiyal diş eklentileri* | *Sosyoekonomik durum* |  |  |
|  | *Stres* |  |  |

**Periodontal Hastalıkta Klinik Risk Değerlendirmesi**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Demografik veri*** | ***Medikal hikaye*** | ***Dental Hikaye*** | ***Klinik muayene*** |
| *Yaş* | *Diyabet* | *Erken diş kaybı ile ilgili ailesel öykü* | *Plak birikimi* |
| *\* Risk elemanlarına ekspoz olma süresi* | *Sigara içilmesi* | *\* Agresif hastalığa genetik yatkınlık* | *\* Hastalık yapıcı ( putative ) periodontal patojenler için mikrobiyal örnekleme* |
| *\* Postmenapozal kadınlar* | *HIV/AIDS* | *Geçmişte periodontal hastalık öyküsü* | *Diştaşı* |
| *\* Agresif hastalık bulguları* | *Osteoporoz* | *Dental tedavinin sıklığı* | *Sondlamada kanama* |
| *Cinsiyet* | *Stres* |  | *Ataçman kaybının boyutu* |
| *\* Erkekler* |  |  | *\* Hastalığın agresif formları* |
| *Koruyucu girişimler* |  |  | *Diş muayenesi* |
| *Tedavinin sıklığı* |  |  | *\* Plak retansiyonu alanları* |
| *Sosyoekonomik durum* |  |  | *\* Anatomik faktörler* |
| *\* Dental bilinç (farkında olma)* |  |  | *Restoratif faktörler* |
| *\* Tedavinin sıklığı* |  |  |  |

Sosyoekonomik durum

Negatif yanıt

Pozitif yanıt

Periodontal bakım süreci

Risk faktörleri/bireysel risk özelliklerinin yeniden değerlendirilmesi

Risk faktörleri/ bireysel risk özelliklerinin tespit edilmesi

Periodontal muayene

Medikal hikaye

Dental hikaye

Periodontal muayene

Cerrahi-olmayan ve cerrahi periodontal tedavi

Periodontal muayene

Stres

Yaşam olayları

Başa çıkma-başarma (coping) mekanizmaları

Dental ziyaret sıklığı

Dental farkındalık (bilinç)

Cinsiyet

Erkek

Postmenapozal kadınlar

Yaş

Risk elemanlarına ekspoz süresinin uzunluğu

Agresif hastalık bulguları

Postmenapozal kadınlar

Genetik faktörler

Hastalığın ailesel öyküsünün belirlenmesi

IL-1 genotip analizi

Mikrobiyal diş eklentileri/patojenik bakteri

Mikrobiyal örnekleme

Antibiyotik duyarlılık testi

Diyabet

Doktor konsültasyonu

Glisemik kontrolün izlenmesi

Sigara içilmesi

Bırakma girişimleri

**Periodontolojide risk değerlendirmesi***.* Bu şekilde periodontal hastalığın tanı ve tedavisinde değerlendirilmesi gereken majör risk elemanları tanımlanmaktadır. Tedaviye başlanmadan önce risk değerlendirmesi yapılmasının önemi vurgulanmakta ve aynı zamanda tedaviye negatif yanıt alındığında yeniden değerlendirme yapmanın öneminin altı çizilmektedir.