

Periodontal Tedavilerde Ortodonti

Doç. Dr. Feyza Otan ÖZDEN

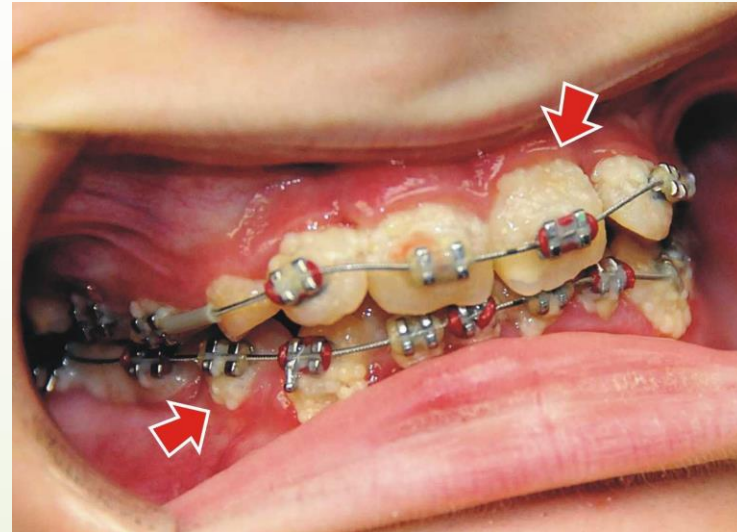
- Ortodontik tedavi isteyen her erişkin hasta için periodontal sağlığın kazanılması bir ön koşuldur
- Hastanın malokluzyonunun teşhisinde, ortodontist ve periodontitisin yakın işbirliği şarttır
- Ekstraoral muayenede; tam gülüş analizi, dudak şekli ve formu, diş ve dişeti görünürlüğü, posterior koridor görünürlüğü belirlenir
- İntraoral muayenede; statik ve dinamik okluzal muayene yapılır



Tedavi planlaması

Periodontal değerlendirmeler

- İyi bir oral hijyene sahip bireylerde kontrollü uygulanan ortodontik tedavi periodonsiyum için zararsızdır
- Periodontal doku iltihabı ve yıkımının etiyolojik nedeni enfeksiyondur
- Ortodontik tedavi sırasında dental biyofilm önlenmeli ve yakından gözlenmeli (sabit ortodontik apareyler plak akümülasyonunu kolaylaştırmakta)
- Kötü oral hijyeni olan bazı hastalarda sabit ortodontik apareyler özellikle alt anterior bölgede dişeti büyümesini arttırabilmekte



PERİODONTAL TEDAVİ SIRASINDA ORTODONTİ

- ▶ **Periodontal tedavi sırasında ortodontik** olarak diş pozisyonlarının değiştirilmesi gerekebilir. Bu durumda dikkate alınması gereken faktörler;
 - ▶ Periodontal sorunun şiddeti
 - ▶ Kalan destek kemiğin miktarı
 - ▶ Periodontal ya da okluzal durumun ortodontik tedavi yapılmazsa daha kötüye gidecek olması
- ▶ **Hedef;**
 - ▶ Plak retansiyonun azaltılması (çapraşık dişlerin düzeltilmesi, eğik dişlerin düzeltilmesi)
 - ▶ Okluzal travmaya neden olan malpoze dişlerin düzeltilmesi
 - ▶ Anterior bölgede estetiğin sağlanması

Periodontal olarak sorunlu hastalarda ortodontik tedavinin kontrendike olduğu durumlar;

- En önemli kontrendikasyon Faz 1 tedaviye rağmen enflamasyonun devam etmesidir
- Bazen ataçman kaybı riskini azaltmak için daha sınırlı tedavi hedefleri belirlemek gerekebilir



Periodontal tedavide ortodontik işlemlerin zamanlanması



- Ortodontik tedaviye başlamak için dişetindeki enflamasyon minimuma inmeli
- Hasta özel ev bakımı işlemleri konusunda bilgili ve istekli olmalı
- Ortodontik tedavi sırasında periodontal tedavi düzenli uygulanmalı ve takibi yapılmalı
- Periodontal cerrahi işlemler ortodontik tedavi sonrasına bırakılmalı (tedavi ihtiyacı azalabilir ya da cerrahi işlemin niteliği değişebilir)

Tedavi planlanması

Ortodontik değerlendirmeler

- Ortodontik tedavi tek başına ataçman kaybına veya dişeti çekilmesine neden olmamaktadır
- Ancak ortodontik tedaviler sırasında mukogingival koşullar yakından gözlenmeli ve mukogingival cerrahi uygulamalar için olası endikasyonlar ortodontik tedavi sırasında veya sonrasında değerlendirilmeli
- Mid-palatal suture kaynaştıktan sonra (20 yaş sonrası) hızlı üst çene genişletmesi uygulandığında maksiller premolar ve molar bölgesinde dişeti çekilme riski olduğu bildirilmektedir


- 
- 
- Ortodontik tedavi başladığında, periodontal hastalar, periodontal patolojinin nüksü açısından yakından gözlemlenmeli ve sıklıkla **profesyonel enfeksiyon kontrolü** için tekrar çağrılmalıdır
 - Bu **kontrol randevuları**; azalmış periodonsiyum şiddeti ve eşlik eden risk faktörlerine göre kişiselleştirilmeli
 - Her kontrolde periodontal indeksler kontrol edilmeli, yeniden alınmalı ve kaydedilmelidir
 - Periodonsiyumu azalmış hastalarda; ortodontik apereyler bakımından plak akümülyasyonunu azaltmak ve oral hijyen uygulamalarını kolaylaştırmak için en basit ortodontik sistemin kullanılması önerilmektedir
 - Periodontal desteğin azalması farklı ankraj ihtiyaçları olduğunu gösterir(mini vida, mini plak veya dental implantlar gibi iskeletsel ankraj aygıtları)

- 
- 
- ▶ Ortodontik tedavi bittikten sonra, periodonsiyumu azalmış hastalarda daimi pekiştirme önerilmektedir
 - ▶ Periodontal olarak sorunlu dişlerde patolojik jigging(ileri-geri) hareketleri önlemek için hareketli apareylerden kaçınılmalıdır

Özel ortodontik diş hareketleri

1. Ekstrüzyon hareketleri

- Kemik kenarlarını seviyelendirmek veya restoratif amaçlarla klinik kronu uzatmak için veya diş kırıklarında öngörülebilir hareketlerdir
- Kemik içi defektlerin varlığında, ortodontik ekstrüzyon hareketleri açısal kemik defekti tahmin edilebilir düzeyde gidermekte, fakat periodontal ataçman seviyesi değişmeden kalmaktadır
- Tek duvarlı kemik içi defektlerde periodontal rejeneratif tekniklerin prognozu iyi olmadığı için, özellikle bu lezyonların varlığında endikedir
- İmlant yerleştirilmeden önce ümitsiz dişlerin ortodontik ekstrüzyonu, kemiğin daha koronale yer değiştirmesi ve böylece alveoler kretteki kemiğin arttırılması amacıyla **ogmentasyon** uygulamalarına alternatif olarak önerilmekte



► Farklı çalışmalardaki farklı ortodontik yöntemlerden kaynaklanan heterojeniteye rağmen

1. Anterior dişler için 15 g ve posterior dişler için 50 g hafif, devamlı ekstrüviz kuvvetlerin kullanımı
2. Ayda 2.0 mm'yi geçmeyen yavaş ve düzenli bir ekstrüzyon hızı korunmalıdır
3. Alveolar kemiğin bukkal-lingual hacmini arttırmak için aynı zamanda bukkal kök torku uygulanabilmektedir
4. Çekimden önce her aktif ekstrüzyon ayı için bir aydan az olmayacak şekilde retansiyon ve stabilizasyon dönemi
5. Ankraji güçlendirmek ve aktif olarak ekstrüze edilen dişe doğru komşu dişlerin devrilmesini önlemek için yardımcı teller kullanılabilir

Özel ortodontik diş hareketleri


2. Molarların pozisyonlandırılması

- Meziale devrilmiş molarların ortodontik olarak dikleştirilmesi ile açısız kemik lezyonlarında ekstrüviz hareketlerdekine benzer sonuçlara ulaşılmakta
- **Açısız kemik lezyonu** sadece devrilmiş moların mesial yüzeyinde ortaya çıkmakta ve periodontal ataçman seviyesi değişmemesine rağmen lezyon kaybolmakta ve kemik seviyelenmektedir
- Bağ doku ataçman seviyesi değişmemesine rağmen, moların yeni anatomik pozisyonu genellikle cep derinliği seviyesi ve kron-kök oranında bir düzelmeye yol açmaktadır
- Furkasyon tutulumu varsa, herhangi bir periodontal iltihabın gelişmesini önleyerek mutlak enfeksiyon kontrolü olmadıkça, ortodontik diş hareketi periodontal lezyonu alevlendirebilmektedir

Özel ortodontik diş hareketleri

3. Kortikal kemik boyunca ortodontik diş hareketleri

- Kortikal kemik boyunca diş hareketi, hareket hızını yavaşlatmakta ve **bukkal ve/veya lingual dehisensler** oluşabilmektedir
- Bu istenmeyen sonuçları önlemek için ortodontik hareketten önce alveolar kemik genişliğini arttırmak için **kemik ogmentasyon yöntemleri** önerilmekte
- Dişsiz krette bukko-lingual azalmanın büyük kısmı diş çekiminden sonraki üç ay içerisinde gerçekleşmektedir
- Dişsiz alanlarda en uygun şartlar altında bile ataçman ve kemik desteği kaybı meydana gelebilmesine rağmen, krete paralel hareket ve hafif ortodontik kuvvetler kullanılarak sağlanan minimum kemik kaybı ile azalmış ama sağlıklı periodonsiyumlu dişlerin ortodontik hareketi çoğunlukla mümkündür
- Deneysel çalışmalar kortikal kemik boyunca labial yönde kütleli hareketler uygulandığında, dişin bukkal tarafında kemik oluşmadığını ve dehisens defekti oluştuğunu göstermektedir

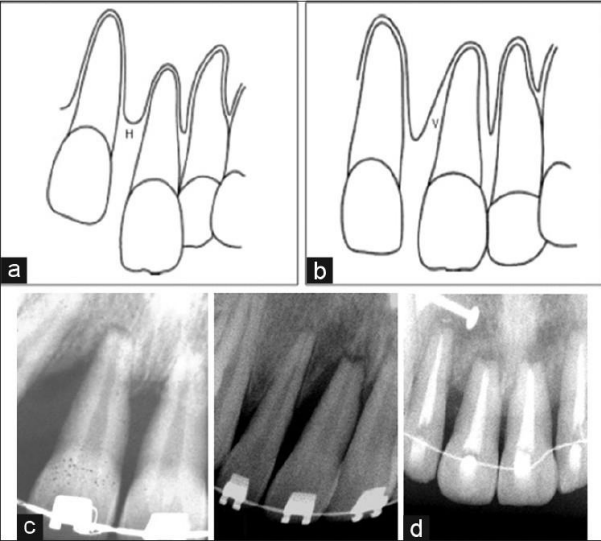
- 
- ▶ Labial kök hareketi tek başına ataçman kaybı ve dişeti çekilmesine neden olmamakta fakat travma ve iltihaba bağlı ataçman kaybı için düşük dirençli bir alan oluşturan dehisens ve ince yumuşak doku ile sonuçlanmaktadır
 - ▶ Kemikte dehisens oluşturan **labiale yer değiştirmiş dişlerin lingual hareketi** yumuşak doku büyümesinin yanı sıra bukkal yüzeyde yeni kemik oluşumu ile sonuçlanmakta
 - ▶ Erişkinde ortodontik tedavi sonrasında gelişen veya şiddetlenen dişeti çekilmesi lezyonlarında, esas risk unsurları ince gingival biyotip varlığı, yetersiz keratinize dişeti genişliği, dişeti inflamasyonu ve ortodontik tedavi öncesi dişeti çekilmesi lezyonlarının varlığıdır
 - ▶ Nihai diş inklınasyonu ($>95^{\circ}$) ve marjinal gingiva kalınlığı ($<0.5\text{mm}$) erişkinlerde ortodontik tedavi sonrası mandibular santral kesicilerde dişeti çekilmesi oluşumu ile ilişkilidir

Özel ortodontik diş hareketleri

4. İntrüziv hareketler

- Bu hareketler inflamasyon bulunmayan ve plak kontrolü mükemmel olan periodontal dokuların azalmış periodontal destek sağladığı durumlarda bile yapılabilmekte
- Melsen ve ark.(1989), esas olarak artmış kron-kök oranlı, azalmış periodontal destekli dişler olmak üzere, kök rezorbsiyonundan kaçınmak için bu intrüziv hareketlerde hafif kuvvetlerin (5-15g/diş) kullanılmasını önermektedir
- Bu hareketin vertikal kemik lezyonlarının ve kemik içi defektlerin varlığında kullanılıp kullanılmaması konusunda anlaşmazlıklar bulunmakta
- Ericsson ve ark.(1977) köpeklerde plak varlığında intrüziv hareketler ile supragingival plağın subgingival plağa dönüştüğünü ve sonuç olarak periodontal cepler ve kemik içi defektler geliştiğini göstermektedir
- Polson ve ark.(1984) **inflamasyon olmamak şartıyla** dişler kütleli olarak kemik defekti içine hareket ettirildiğinde **kemik içi defektlerin** düzeldiğini göstermektedir

- İnsanlarda, çeşitli klinik çalışmalarda **periodontal inflamasyon olmadığına intrüviz diş hareketleri ile klinik ataçman seviyelerinde düzelme** göstermektedir
 - Re ve ark.(2004) periodontal sorunlu dişlerin intrüzyonundan sonra dişeti çekilmesinde %50 lik bir azalma bildirmektedirler
- Derin olmamak şartıyla, **sirkumferansiyel kemik lezyonlarında** ortodontik intrüviz hareketler defekti ortadan kaldırabilmektedirler. Ancak bu defektler periodontal rejeneratif uygulamalardan etkilenmeyen derin ve açısall lezyonlarsa, rejeneratif uygulamalar yapılmadan önce defektin anatomisini iyileştirmek için ortodontik intrüviz hareketler önerilebilmektedir
- Mukogingival birleşim ve dişeti kenarı dişle birlikte apikale hareket edeceğinden, ekstrüze olmuş ve çapraşık dişler tedavi edilirken komşu dişlerle dişeti kenarlarını seviyelemek için ortodontik intrüzyon hareketleri tavsiye edilmektedir



Ortodontik diş hareketleri ve periodontal rejenerasyon



- Periodontal rejeneratif cerrahi uygulanan hastalarda ortodontik diş hareketi endike olduğunda, rejenere periodonsiyum boyunca diş hareketinin kalitesinin farklı olabileceği ve bu hareketlerin istenmeyen etkilere yol açabileceği üzerinde **tartışmalar** bulunmaktadır
- Rejeneratif bölgelere dişlerin hareket ettirilmesinden sonra gerekli stabilitenin yanı sıra, rejeneratif uygulamalardan sonra ortodontik tedaviye başlamak için ideal zamanlama da tartışmalıdır
- Daha önce rejeneratif tedavi görmüş ve görmemiş dişlerde ortodontik tedavi sonuçlarını karşılaştıran klinik çalışmalar bulunmamaktadır


Patolojik diş migrasyonu

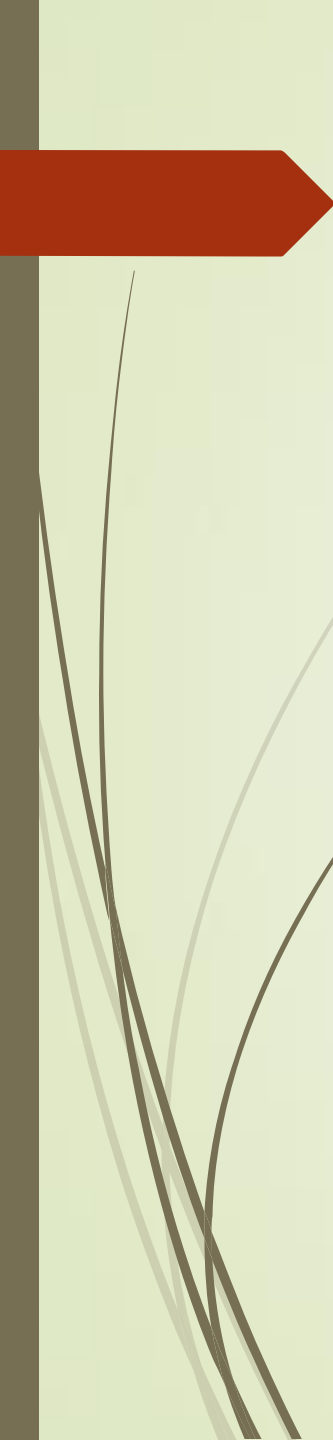
- Patolojik diş migrasyonu ortadan şiddetliye doğru gelişen periodontitisin yaygın bir komplikasyonu ve sıklıkla hastaların ortodontik tedaviye başvurmalarında bir motivasyon nedenidir
- Genelde klinik olarak diastema ve overbite artışına neden olan maksillar anterior dişlerin ekstrüzyonu ve dişa doğru ağılması gözlenmektedir
- Periodontal destek dokuların yıkımı temel bir faktör gibi görünmekle birlikte patolojik diş migrasyonunun etiyojisi multifaktöryel görünmektedir
- Bu multifaktöryel durumun tedavisi, periodontal dokuların eneksiyon ve inflamasyonunu ortadan kaldırmak için tam bir periodontal tedaviyi takiben ortodontik tedavi ve kayıp dentisyonun dental implantlar ve/veya protetik restorasyonlar ile düzeltildiği multidisipliner bir yaklaşım gerektirmektedir

Estetik problemlerin multidisipliner tedavisi

- Ortodontik tedavi devam ederken, esas olarak interdental dişeti kaybı, dişeti kenarı düzensizlikleri veya aşırı dişeti görünürlüğü nedeniyle estetik olmayan komplikasyonların görünmesi yaygındır
- Erişkin ortodontik tedavi sonrası maksiller kesiciler bölgesinde açık gingival embraşür görülme sıklığı %38 dir (Kurth ve Kokich, 2001)
- Uygun olmayan kök açılanması, birbirinden uzaklaşan veya üçgen şekilli kuron biçimleri ve periodontal kemik kaybı bu istenmeyen etkiye eşlik eden faktörlerdir

- 
- 
- İnterdental papil kaybında önemli bir faktör kemik kaybıdır
 - Tarnow ve ark. (1992) kontak noktasından kemiğin tepe noktasına olan mesafeyi interproksimal dişetin (papilin) varlığı veya yokluğu ile ilişkilendirmektedir. Bu mesafe;
 - ≤ 5 mm olduğunda vakaların neredeyse %100'ünde
 - 6 mm olduğunda vakaların %56'sında
 - ≥ 7 mm olduğunda vakaların %27'sindepapil bulunmaktadır.

- 
- Şiddetli anterior çapraşıklık ve periodontal kemik kaybının birlikte olduğu klinik durumda, ortodontik tedavi sadece dişlerin düzgün sıralanmasını değil aynı zamanda **yeni papil** oluşumunu zorlamak için interdental yumuşak dokuyu sıkıştırmak amacıyla **interdental boşlukların azaltılmasını** da hedeflemelidir
 - **Periodontal olarak etkilenmiş dentisyona ortodontik tedavi** uygulandığında dişeti kenarı uyumsuzlukları sık görülmektedir. Doğru kenar hizası sağlanana kadar küçük intrüziv veya ekstrüziv diş hareketleri ile ortodontik olarak tedavi edilmeli
 - **Belirgin lokalize marjinal çekilmelerin olduğu durumlarda, ortodontik diş hareketlerinden önce kökün örtülmesi için uygun mukogingival teknikler uygulanmalıdır**

- 
- Dişeti kenar uyumsuzluklarını, hastanın gülümsemedeki dişeti görünürlüğü ve diş klinik kron boyları ile ilişkili olarak değerlendirmek çok önemlidir
 - Bu faktörlere bağlı olarak, **periodontal plastik cerrahi teknikleri ve ortodontik hareketlerin kombinasyonları** endike olabilmektedir
 - **Gummy smile** tedavisi büyük ölçüde etiyolojisine bağlıdır(etiyolojik olarak; aşırı maksiller büyüme, derin anterior overbite vb)
 - **Gummy smile** nedeni;
 - üst anterior dişlerin ekstrüzyonu ise, **ortodontik intrüzyon** ile
 - Dişeti kenarının fizyolojik apikal migrasyonunun gecikmesi **mukogingival eksizyonel cerrahi** ile
 - Bariz iskeletsel neden olduğunda, **ortognatik cerrahi** tek doğru çözüm olabilir