

TAM PROTEZLERDE KIRIK
NEDENLERİ VE ÖNLENMESİ
Doç Dr. Sema Murat

Kintsugi



"Kusursuzluęu unutun. Her Őeyde bir çatlak vardır... IŞık iğeri böyle girer." Zaman iğindeki varlığımız, yaŐanmıŐlıęın simgesi olan kırıklarda ve çatlaklarda, darbelerde ve yaralarda belirir.

Leonard Cohen'

Protezler neden kırılır ?

- Protez kırıklarının muhtemel nedeni çiğneme sırasında oluşan düşük ama periyodik kuvvetler ile materyalin yorgunluğu, okluzal ısırma kuvvetleri ve buna eşlik eden streslerdir (yorgunluk ve darbe)
- Tekrarlayan çiğneme kuvvetleri protez kaide plağında yorgunluk sebebiyle mikro çatlaklara neden olmakta, zaman içerisinde bu mikro çatlaklar birleşerek protez kaide plağında yorgunluk kırıklarına neden olmaktadır
- Bükülmeye bağlı yorgunlukmikroskobik çatlak.....fissur.....kırık
- Kaide kırılmaları ve çatlamaaları total protezlerde parsiyel protezlere göre daha sık görülmektedir
- Yine üst total protezlerde kaide kırığı ve çatlağı, alt total protezlerden belirgin olarak fazladır (genellikle 3 yıllık kullanım sonucu oluşur)

Kaide kırığına neden olan faktörler

Proteze ait faktörler

- Kaide plağı deformasyonu
- Kaide plağı ile destek doku uyumsuzluğu
- Protezlerde stress oluşumuna neden olan faktörlerin bulunması (çatlaklar, pörözite, orta hatta diasteme)
- Labial kenarların eksikliği
- Yetersiz rölyef yapılması
- Yapay diş aşınmaları
- Tekrarlanan protez tamirleri
- Protezlerin kazayla düşürülmesi
- Akrilik rezinin yetersiz polimerizasyonu

Hastaya ait faktörler

- Krete uzanan yüksek frenilum bağlantısı
- V şeklinde palatal ark
- Toruslar ya da çıkıntılı orta hat suturu
- Doku andırkatları
- Yüksek okluzal yükler ve Bruksizim
- Tek tam protezler

Kaide plağı deformasyonu

- Protezlerin fonksiyon sırasında deformasyonu ve/veya hareketi hem kaide plağından hem de destek dokuların anatomik yapısından kaynaklanmaktadır
- Maksiller tam protezlerde, çiğneme fonksiyonunda kaidenin periyodik deformasyonlarının neden olduğu yorulma başarısızlıkları sonucu, orta hat kırıkları görülür çünkü protez kaidelerindeki bükölme orta hat boyunca gerçekleşir

- Yutkunma boyunca ortaya çıkan kaide deformasyonunun süresi, çiğneme sırasında oluşandan 3.6 kat daha uzun sürmektedir
- Tam protezlerde deformasyon genellikle ısırma, çiğneme, yutkunma ve diş sıkma gibi bütün dişlerin oklüzyonda olduğu durumlarda meydana gelmektedir
- Kaide plağı deformasyonu, alveoler kret rezorpsiyonunu arttırmaktadır
- Akrilik kaide plağında lateral deformasyon, metal kaideye oranla 8.5 kat daha büyüktür

Protezlerde stress oluşumuna neden olan faktörlerin bulunması (çatlaklar, pörözite, orta hatta diastema)

- Kaide plağının yapısında yabancı cisim bulunması, pörözite ve yüzey düzensizlikleri deformasyona neden olan faktörlerdir
- Ayrıca porselen dişlerin metal pinlerinin bulunduğu yerler veya protezlerin dayanıklılığını arttırmak için yerleştirilen metal tel ve ızgaraların bulunması, bağlantı yetersizliğinden dolayı gerilimin yoğun olduğu bölgelerdir
- Overdenture protezlerde, hassas bağlantıların yerleştirildiği bölgeler, kök veya doğal dişlerin bulunduğu kısımlar kaide plağını zayıflatırlar

- Ayrıca kesici dişlerin diastemalı dizilmeleri de, stres birikim bölgeleri oluşturmaktadır
- Kaide plakları 2.5-3mm kalınlıkta yapılmalıdır
- Estetik nedenlerle özellikle üst tam protezlerde labial kısımlarıda kaide plağının ince olduğu veya ajusteli diş dizimi yapıldığı durumlarda, kaide deformasyonu ile kırılmaya eğilim artmaktadır. Bu tür yaklaşımlarda kaide plağının güçlendirilmesi gerekmektedir

Kaide plağı ile destek doku uyumsuzluğu

- Protezlerin, protez yapım kurallarına uygun olarak yapılmaması veya alveoler kret rezorpsiyonu, hastaların hızlı kilo kayıpları ve uzun süre aynı protezlerin kullanıldığı durumlarda, kaide plağı ile destek dokular arasındaki uyum bozulmaktadır
- Alveoler kretlerde rezorpsiyon olurken, palatal bölgenin sert ve sıkı yapısını koruması nedeniyle protez, doku ile uyumunu kaybederek daha fazla streslere maruz kalmaktadır.
- Doku uyumunu kaybetmesiyle de protezlerde kırılmalar olmaktadır. Bu durumda protezlere astarlama veya kaide yenilemesi yapılmalı ve kırılmaları önlemek için kaide plağı farklı yöntemlerle güçlendirilmelidir

Yetersiz rölyef yapılması

- Çene kemiklerinde bulunan ekzostozlar, torus palatinus ve torus mandibularis, keskin ve sivri genial tüberküller ve mylohyoid çıkıntılar ile retromolar kabartı ve tüber maksillanın belirgin yapıda olması gibi anatomik faktörler, protezlerin kırılmasında rol oynamaktadır
- Preprotetik cerrahi yaklaşımlar veya kaide plağında modifikasyonlar ile rölyef yapılarak irritasyonlar önlenmelidir
- Torus palatinus varlığında, üst protezlerde kaide plağı U plak ekinde yapılabilir ancak protezin dayanıklılığı ve tutuculuğu göz önünde bulundurulmalıdır

Yapay diş aşınmaları

- Uzun süre kullanılan protezlerde alveoler kret rezorpsiyonu ile birlikte yapay dişlerdeki aşınmalar protezlere gelen gerilimlerin artmasına neden olmaktadır
- Yapay dişlerin rezidüel kret üzerindeki pozisyonlar da önemlidir
- Dişlerin nötral alanda dizilmeleri gerekmektedir
- Tam, overdenture, klasik ve tek tam protezler ile brüksizm vakalarında oklüzal yüklerin olumsuz etkilerinin giderilmesi için, bilateral balanslı oklüzyonun sağlanması gerekmektedir
- Yeterli overjet oluşturulmalıdır.

Tekrarlanan protez tamirleri

- Daha önce tamir edilen protezlerde akrilik kaidenin direnci %20 oranında azalmaktadır.
- Eğer kırılmaya neden olan faktör elimine edilmeden tamir yapılırsa, protez tekrar kırılmaktadır.
- Isı ile polimerize olan rezinler ile yapılan tamirlerde kırılma direnci daha yüksek olmakla birlikte, protezin muflaya alınması ve kaynatılması nedeniyle deformasyonlar olduğu, böylelikle protezin doku uyumunu kaybettiği belirtilmektedir
- Tekrarlayan kırılmalarda, tamir işlemlerinden sonra mutlaka oklüzal düzenleme yapılmalıdır.
- Mikrodalga enerjisi veya görünür ışık ile polimerize olan akrilik rezinlerin tamirde kullanılmaları ile başarılı sonuçlar alınmaktadır

Protezlerin kazayla düşürülmesi

- Protez kaide plağı kırılmasının diğ er nedeni çarpma kuvvetlerinin etkisidir. Protezlerin temizlenmesi sırasında veya şiddetli öksürme, aksırma ve hapşırma ile sert zemine düşürülmesiyle kırılmalar oluşmaktadır
- Alt tam protezlerde kırılmalar %80 oranında çarpma kuvvetlerinden kaynaklanmaktadır

Krete uzanan yüksek frenulum bağlantısı

- Tam protez kaide plağının kırılmasında, yüksek frenulum bağlantıları özellikle üst çenede labial alt çenede lingual frenulumlar önemli rol oynamaktadır
- Frenulum bölgeleri protezin bu bölgede kesintiye uğramasına ve bunun sonucu olarak da kırılmalara yol açarlar
- Protezde frenulum çentiklerinin derin kısımlarının yuvarlatılmış olması gerilimi azaltırken, keskin ve yüksek olması gerilimi arttırmaktadır

Tek tam protezler

- Kırık oluşmasını engellemek için öncelikle karşıt dişlere oklüzal uyumlamanın yapılmış olması, anatomik faktörlere dikkat edilmesi, kaide plağı kalınlığının optimum seviyede tutularak gerekirse kaidenin çeşitli yöntemlerle güçlendirilmesi gerekmektedir
- Üst tam dişsiz ve alt tam dişli veya Kennedy Class I restorasyonlarda da maksiller anterior bölgedeki hızlı rezorpsiyon sonucu protez, doku uyumunu kaybederek gerilimlere maruz kalmaktadır

Protezlerin güçlendirilme yöntemleri

1- PMMA'a alternatif rezinlerin kullanılması

-Poliamid, epoksi rezin, asetal rezin, polistrien vb.)

2- PMMA'ın kimyasal modifikasyonu

-High impact rezinler; elastomerle güçlendirme

3- PMMA'a çeşitli materyaller eklenmesi

-Metalle güçlendirme

- -Lifle güçlendirme (cam, poliaromatik polyamide (amide), veya ultra yüksek molekül ağırlıklı polietilen fiberler)

Kaynaklar

- 1-[Prof.Dr. Senih alikkocaođlu](#), Dişsiz Hastaların Protetik Tedavisi:Klasik Tam Protezler,[QUINTESENCE YAYINCILIK](#).
- 2-Hayakawa, Iwao, Principles and Practices of Complete Dentures creating the mental image of a denture.Quintessence Publishing, Germany
- 3-Prof. Dr. Yasemin Kulak zkan.Tam Protezler: Problemler ve özüm Yolları - 1. ve 2 ,[QUINTESENCE YAYINCILIK](#).