DUSEM®

DİŞ HEKİMLİĞİNDE UZMANLIK SINAVI EĞİTİM MERKEZİ



DUSGüncEM

"Başarıya Giden Güncel Yol!"

Protetik Diş Tedavisi

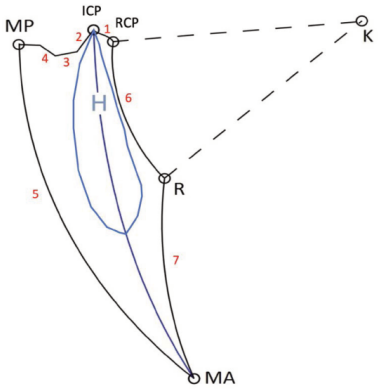
Güncelleme Notu

www.dusem.net

BÖLÜM 1

Oklüzyonun Temelleri – Posselt Diyagramı (s. 20)

Posselt diyagramı konusuna daha ayrıntılı bir şekilde açıklama eklendi.



RCP: Retruded contact position (RCP), kondillerin glenoid fossalarda en posterior (geride) pozisyonda olduğu ve dişler arasında ilk temasın gerçekleştiği durumdaki mandibula ile maksilla arasındaki ilişkidir.

ICP: Interkuspal Pozisyon (ICP), maksimal interkuspidasyon pozisyonu (MIP) olarak da adlandırılır ve oklüzyon ile stabilizasyoda kritik bir rol oynar. Bu, kondillerin konumundan bağımsız olarak, üst ve alt dişlerin maksimum birbirine temas ettiği alışılmış pozisyondur.

MP: Maksimum protrüzyon

R: Rotasyon

MA: Maksimum açılma

H: Habitual pozisyon

1. RCP'den ICP'ye geçiş: aşağıya kayan (slide down) hatalı temas. RCP (Retruded Contact Position) ile ICP (Intercuspal Position) arasında bir uyumsuzluk varsa, mandibula bu ge.iş sırasında aşağıya doğru kayar ve bu kayış sırasında hatalı bir diş teması oluşabilir. Bu, oklüzal uyumsuzlukların RCP (Retruded Contact Position) ile ICP (Intercuspal Position) arasında bir uyumsuzluk varsa, mandibula bu ge.iş sırasında aşağıya doğru kayar ve bu kayış sırasında hatalı bir diş teması oluşabilir. Bu, oklüzal uyumsuzlukların değerlendirilmesinde önemli bir bulgudur.

2. Anterior rehberlik, üst dişlerin palatinal yüzeylerinin alt keser dişlerin kesici kenarı ile temas etmesi sebebiyle oluşan şekil.

3. Protrüziv hareket sırasında üst ve alt keser dişlerin kesici kenarlarının oluşturduğu temas sonucu oluşan şekil.

4. Protrüziv harekete anterior dişlerin değil, posterior dişlerin tüberkül eğimlerinin rehberlik etmesi ile oluşan şekil

BÖLÜM 2: HAREKETLİ BÖLÜMLÜ PROTEZLER (HBP)

Hassas Tutucular (s. 140-141)

Hassas Tutucular Konusu eklendi.

- Hassas tutucular, parsiyel protezlerde tutuculuk, destek ve stabilite sağlamak amacıyla kullanılan bağlantı elemanlarıdır.
- Fonksiyon bakımından hassas tutucular rijit bağlantılar ve resilient (esnek) bağlantılar olarak ikiye ayrılır. Rijit bağlantılarda parçalar arasında hareket yoktur ve yumuşak dokulardan destek alınmaz. Resilient bağlantılarda ise dişi ve erkek parçalar tam oturduğunda aralarında menteşe benzeri sınırlı bir harekete izin verilir. Bu tip bağlantılar, özellikle distal uzantılı ve uzun dişsiz boşluklu protezlerde stres kırıcı özellik gösterir.
- Hassas tutucuların sınıflandırılmasında en yaygın kullanılan sistem Preiskel sınıflandırmasıdır. Bu sınıflandırmaya göre hassas tutucular; kron içi bağlantılar, kron dışı bağlantılar, çivi başlı bağlantılar, barlı bağlantılar ve yardımcı bağlantılar şeklinde gruplandırılır.

- Kron içi bağlantılar, destek diş üzerine yapılan kron veya inley tipi restorasyonlar aracılığıyla uygulanır. Restorasyon içinde dikey yönde bir oluk (kanal) bulunur. Bu bağlantı tipinde dişi (matris) parça kronun içinde yer alırken, erkek (patris) parça proteze bağlı bir sürgü şeklindedir.
- Kron içi bağlantıların tutuculuk özellikleri oldukça güçlü ve rijittir. Tutuculuk miktarı, oluk ile sürgü arasındaki sürtünme yüzeyinin büyüklüğüyle doğru orantılıdır. Destek dişin dikey yüksekliği arttıkça bağlantının retansiyonu da artar; retansiyon, yüksekliğin küpüyle orantılıdır. Yani kron boyu uzadıkça bağlantı daha sıkı hale gelir.
- Fonksiyonel açıdan bakıldığında, kron içi bağlantılar proteze hem tutuculuk hem de destek sağlar. Bu yönüyle klasik kroşelerin görevlerini tek parçada birleştirir. Okklüzal tırnak, karşılayıcı kol ve retantif kol işlevlerini aynı anda yerine getirir.
- Bu bağlantılar genellikle iki veya daha fazla sayıda birlikte kullanılır ve aralarındaki paralellik zorunludur. Aksi takdirde protez doğru konumda oturamaz.
- Kron içi bağlantılarda, bağlantının yerleştirileceği destek dişin yüksekliği ve hacmi yeterli olmalıdır. Aksi halde bağlantı için gerekli mekanik dayanım sağlanamaz. Ayrıca bu bağlantı tipinde dayanak dişte ciddi stresler oluşabileceği için bazı klinik noktalara dikkat edilmelidir. Dar oklüzal yüzeyli yapay dişler tercih edilmeli, serbest sonlu protezlerde oklüzal tabla kısaltılarak kaldıraç etkisi azaltılmalı ve kaide plağı mümkün olduğunca geniş tasarlanmalıdır.
- Kron içi bağlantıların kroşelere göre birçok avantajı vardır. Metal kroşe görünümü olmadan doğal bir estetik sağlar. Tutuculuk, kron konturuna değil bağlantı sistemine bağlı olduğu için tasarım özgürlüğü kazandırır. Ağız içindeki hacmi azalttığından konfor ve fonasyon iyileşir. Protez hareketi azaldığı için stabilite artar. Besin birikimi daha az olduğu için hijyen kolaylaşır. Kuvvetlerin daha dengeli dağılmasını sağlayarak destek dişler üzerindeki stresi azaltır ve çiğneme sırasında oluşan zararlı kuvvetlerin yumuşak dokulara yansımasını en aza indirir.
- Buna karşılık bazı dezavantajları da vardır. Sistemin uygulanabilmesi için destek dişte geniş preparasyon yapılması gerekir ve bu durum gereğinden fazla doku kaybına yol açabilir. Uygulama maliyetli ve zaman alıcıdır hem klinik hem de laboratuvar aşamalarında yüksek işçilik gerektirir. Diş morfolojisine bağımlıdır; yeterli kron yüksekliği ve uygun pulpa hacmi yoksa risk artar. Ayrıca teknik açıdan karmaşık bir sistemdir; hazırlık, ölçü ve laboratuvar işlemleri yüksek hassasiyet gerektirir ve hata olasılığı daha yüksektir.
- Kron dışı bağlantılarda ise bağlantı mekanizmasının tamamı ya da bir kısmı destek dişin konturu dışında yer alır. İki parçadan oluşan bu sistemde parçalar arasında belirli bir hareket bulunur ve bu nedenle esnek bir davranış sergiler. En sık olarak serbest sonlu (distal uzantılı) protezlerde tercih edilir. Uygun tasarımla bazı dişli sonlanan vakalarda da kullanılabilir.

Yük Dağılımı Özelliği

- Kron dışı bağlantılar stres dağıtıcı (yük dengeleyici) görev görür.
- Özellikle distal uzantılı protezlerde, dayanak dişe binen kuvveti azaltmak amacıyla tercih edilir.
- DİKKAT edilmesi gereken noktalar:
  - Dar oklüzal yüzeyli yapay dişler seçilmelidir.
  - Kaide plağı, mümkün olan en geniş alanı kapsamalıdır.
  - Fonksiyonel ölçü teknikleri kullanılmalıdır.

Dezavantajları

- Dikey kuvvetler, dişin uzun eksenine paralel olarak aktarılamaz.
- Bu durum, diş üzerinde moment etkisi (dönme kuvveti) oluşturabilir.
- Oluşan bu olumsuz etkiyi azaltmak için:
- Destek dişlerin splintlenmesi önerilir.

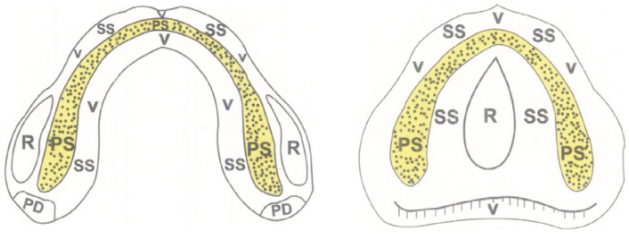
Tasarımı Etkileyen Başlıca Faktörler

- Plak kontrolünün zorluğu (hijyen faktörleri),
- Ağız içi morfoloji, özellikle bukkolingual (BL) genişlik,
- Mekanik verimlilik ve dayanıklılık gereksinimi.

BÖLÜM 3: TAM PROTEZLER

Tam Protezlerde Destek Noktaları (s. 173)

Senih Çalıkkocaoğlu Tam Protezler kitabından tam protezlerde destek noktaları görselleri eklendi.



BÖLÜM 6: İMPLANT PROTEZLER

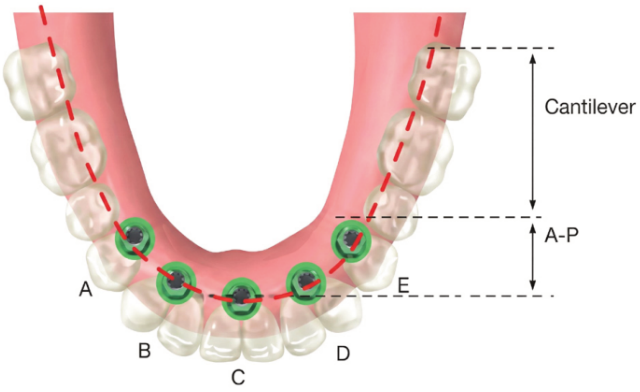
Tam Dişsiz Mandibulada Sabit Restorasyonlar (s. 269-270)

Tam Dişsiz Mandibulada Sabit Restorasyonlar başlığı ayrıntılı bir şekilde tekrar anlatılmıştır.

Alt Çene İmplant Tedavi Planlaması

Temel Biyomekanik Kavramlar

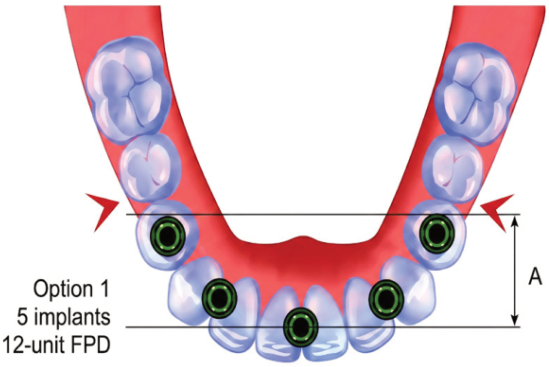
- Mandibula, fonksiyon sırasında eğilme ve burkulma gösterir.
- Bu nedenle implant sayısı ve konumu, sadece destek için değil stres dağılımı açısından kritiktir.
- Anteroposterior (A–P) mesafe, en distal implantlarla en öndeki implant arasındaki mesafedir.
- Distal kantilever uzunluğu:
  - A–P mesafesinin 2–2,5 katını geçmemelidir.
  - Karşı ark, parafonksiyon, kron yüksekliği arttıkça daha da kısaltılmalıdır.



TEDAVİ SEÇENEKLERİ

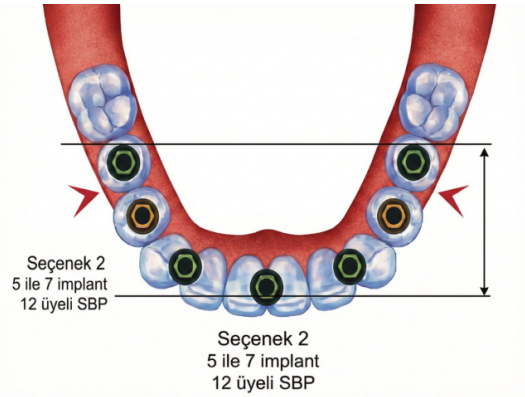
Tedavi Seçeneği 1 – Brånemark Yaklaşımı

- Mental foramenler arasına 4–6 (en sık 5) implant
- Posterior dişler distal kantilever ile restore edilir.
- Avantajları:
  - Daha az cerrahi
  - Daha düşük maliyet
- Dezavantajları:
  - Bilateral kantilever → yük artışı
  - Parafonksiyon ve uzun kron boylarında risklidir.
- Günümüzde daha seçici endikasyonlarla kullanılır.



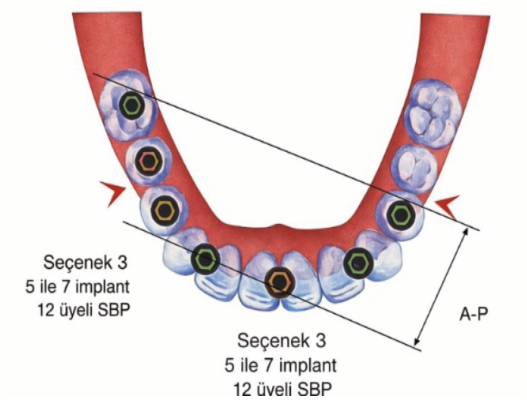
Tedavi Seçeneği 2 – Foramen Üzeri İmplantlar

- Mental foramenlerin üzerine veya hafif distal/ superioruna implant eklenir
- İmplant sayısı: 5–7
- Kazanımlar:
  - A–P mesafesi artar
  - Distal kantilever kısalır
  - Bükülme momenti azalır
- Ön koşul: Mental foramen üzerinde yeterli kemik yüksekliği ve genişliği
- Brånemark yaklaşımına göre biyomekanik olarak daha avantajlıdır.



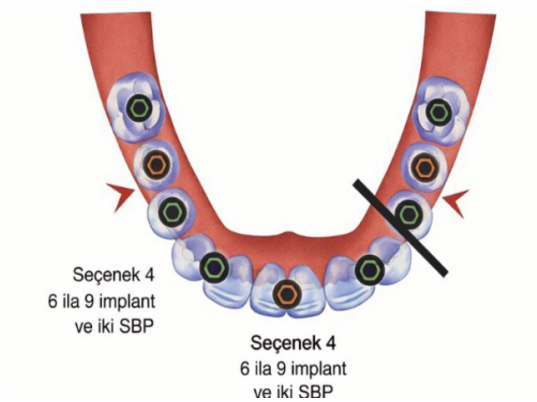
Tedavi Seçeneği 3 – Asimetrik / Tek Taraflı Kantilever

- Bir tarafta distal implant(lar) ile kantilever elimine edilir
- Diğer tarafta sınırlı kantilever bırakılır
- İmplant sayısı: 5–7
- Avantajları:
  - A–P mesafesi belirgin artar
  - Tek taraflı kantilever → daha kontrollü yük
- Klinik sonuçlar:
  - Uzun dönem takiplerde yüksek başarı
  - Komplikasyon oranı düşüktür



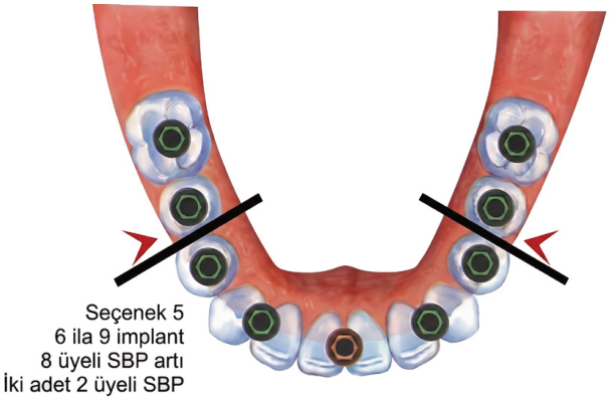
Tedavi Seçeneği 4 – Posterior Segmentlere İmplant Yerleştirme

- Mandibulanın üç segmentine (anterior + bilateral posterior) implant
- Genellikle 6–9 implant
- Kantilever ya hiç yoktur ya da minimaldir
- Avantajları:
  - En iyi stres dağılımı
  - Okluzal aşırı yük riski düşüktür
- Dezavantajları:
  - Daha fazla cerrahi
  - Daha yüksek maliyet
  - Posterior kemik gereksinimi fazladır
- Biyomekanik olarak ideal yaklaşımlardan biridir



Tedavi Seçeneği 5 – Çok Segmentli (Bağımsız) Sabit Protezler

- Mandibula 3 bağımsız restoratif segmente ayrılır
- Posterior segmentler anterior segmentten bağımsızdır
- Avantajları:
  - Mandibulanın doğal esneme ve burkulmasına izin verir
  - Çimento/vida komplikasyonları daha sınırlı alanda olur
- Dezavantajları:
  - Çok sayıda implant gerektirir
  - Maliyet yüksektir
- Genellikle:
  - Şiddetli parafonksiyon
  - Posterior C–H kemik paterni olan vakalarda tercih edilir



GENEL SONUÇLAR

- Sabit implant destekli mandibula restorasyonlarında:
  - İmplant sayısı arttıkça
  - Kantilever azaldıkça
  - A–P mesafesi büyüdükçe → Biyomekanik başarı artar
- En ideal tedaviler:
  - Kantileversiz veya minimal kantileverli
  - Posterior destekli sistemlerdir
- Dikkat!
  - Kemik miktarı
  - Hasta beklentisi
  - Maliyet
  - Parafonksiyon dikkate alınarak kişiye özel planlama yapılmalıdır.

Tam Dişsiz Maksillada Sabit Restorasyonlar (s. 271)

Tam Dişsiz Maksillada Sabit Restorasyonlar başlığı eklenmiştir.

Üst Çene İmplant Tedavi Planlaması

- Genellikle 6–10 implant gerektirir.
- Maksillada kemik kalitesi zayıf olduğu için implant sayısı mandibulaya göre daha fazladır.
- Kron yüksekliği mesafesi ≥15 mm ise sabit hibrit protez (SP-3) tercih edilir.
- Avantajları:
  - Psikolojik olarak hasta memnuniyeti yüksektir
  - Fonksiyon ve fonetik iyidir
- Dezavantajları:
  - Yüksek maliyet
  - Kemik grefti ve sinüs lifting gereksinimi sık
  - Bakım ve hijyen zor

SP-3 (Hibrit sabit protez)

- Metal altyapı + akrilik veya kompozit dişler
- Geniş KYM olan olgularda idealdir.
- Tam seramik sabit protezlere göre daha hafif ve tamiri kolaydır.



Maksiller İmplant Overdenture (IOD) (s. 271)

Maksiller Implant Overdenture (IOD) başlığı eklenmiştir.

Maksillada iki ana overdenture seçeneği vardır:

A. HP-5 Overdenture (Hareketli – Rezilient Sistem)

- 4–6 implant (çoğunlukla premaksillada)
- İmplantlar rijit bar ile splintlenir.
- Protez kontrollü şekilde hareketlidir.

Avantajları:

- Dudak ve yumuşak doku desteği çok iyidir.
- Daha az implant ve daha az cerrahi
- Maliyeti düşüktür.
- Posterior kemik ve sinüs grefti çoğu zaman gerekmez.

Dezavantajları:

- Sabit proteze göre daha az stabil
- Parafonksiyon varlığında dikkatli olunmalıdır.
  - Maksillada en sık tercih edilen overdenture tipidir.

B. HP-4 Overdenture (Rijit Sistem)

- 7–10 implant gerektirir
- Fonksiyon sırasında protez rijittir
- Sabit proteze biyomekanik olarak daha yakındır

Avantajları:

- Stabilite ve güven hissi yüksek
- Kemik stimülasyonu daha iyidir

Dezavantajları:

- Yüksek maliyet
- Daha fazla cerrahi girişim
- Sinüs grefti ve posterior implant gereksinimi sık

Tedavi Seçiminde Klinik Rehber Noktalar

- Maksillada 4 implantlı overdenture genellikle yetersizdir.
- Overdenture için implantlar birbirine splintlenmelidir.
- Distal kantilever önerilmez.
- Maksiller IOD'de palatal plak genellikle korunur (fonasyon ve gıda gömülmesini azaltır)
- Dudak desteği ihtiyacı varsa overdenture sabit proteze üstündür.



Çene Yüz Protezlerinde Kullanılan Maddeler (s. 285)

Çene yüz protezlerinde kullanılan maddeler konusuna ait tablo eklendi.

