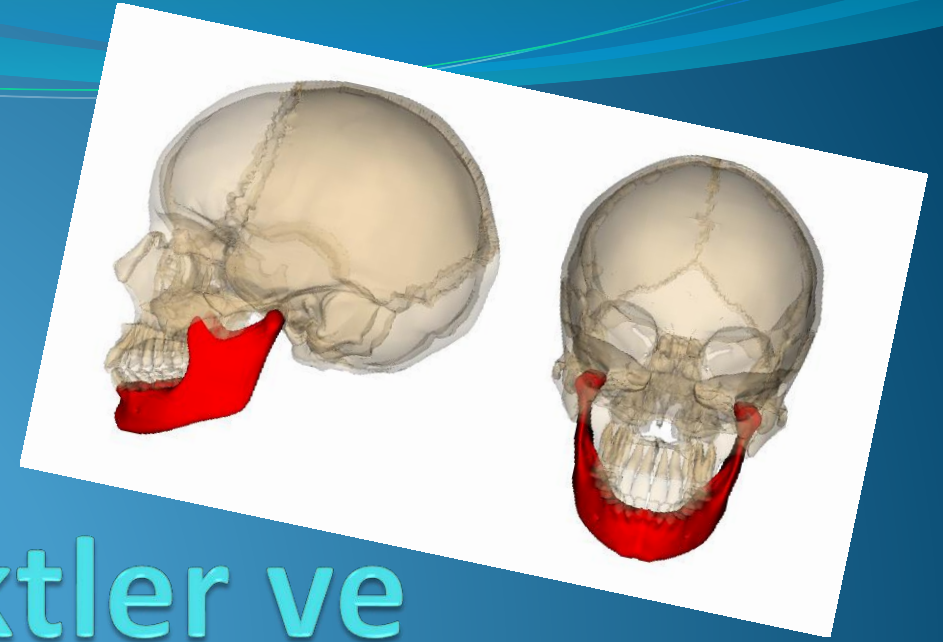
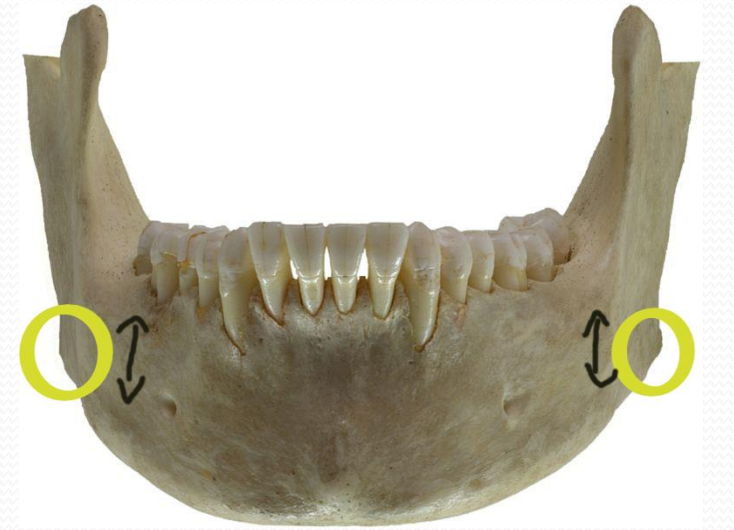


Mandibular Defektler ve Uygulanan Protetik Tedaviler



Prof. Dr. Murat YENİSEY
Samsun- 2018

- Mandibula tek bir kemik segmentinden oluşmuştur
 - Ağız tabanının periferel sınırlarını çizer
 - Fasiyal formu ortaya çıkarır
 - Konuşmada
 - Yutmada
 - Çiğneme
 - Solunumda etkili bir kemiktir



Mandibulanın herhangi bir şekilde defekte uğraması yukarıda sayılan görevlerinde kayba sebep olur

Mandibulada çok çeşitli patolojiler ortaya çıkabilir.

Bunlar arasında *osteomyelitis* ve *neoplazmlar* öncelikli sıradadırlar. Bu tip patolojilerin cerrahi tedavisi sonucunda çeşitli defektler ortaya çıkar. Mandibula rezeksiyonları üç seviyede yapılabilmektedir.

- ❖ Total mandibulektomi
- ❖ Subtotal ve hemimandibulektomi
- ❖ Parsiyel mandibulektomi

- **Total mandibulektomi** tüm alt çenenin çıkartılması
- **Subtotal mandibulektomi** tek bir segment dışında tüm mandibulanın çıkartılması
- **Hemimandibulektomi** alt çenenin simfiz bölgesinden itibaren çıkartılması (bu durum da subtotal olarak adlandırılır)
- **Parsiyel mandibulektomi** mandibula devamlılığı bozulmaksızın alveoler kret bölgelerinin çıkarılması anlamındadır.

Özellikle parsiyel mandibulektomi defektlerinin tedavileri günümüz cerrahi teknikleri ile başarılı biçimde rekonstrükte edilebilmektedirler. Bu amaçla kullanılan materyaller:

□ İnorganik materyaller

- Titanyum ve vitalyum mesh' ler
- Ti, Vi plak ya da vidalar
- Kalsiyum tuzları

Organik materyaller

Crista illiaca greftleri

Costa , scapula, fibula ya da II. Metatarsal greftlerdir.

Yukarıda sayılan organik materyaller arasında sıklıkla illiak greftler çeşitli yöntemlerle kullanılmaktadır.

Fibula ise mandibular kemik yapısının benzeri özellikler taşıdığı için son senelerde yaygın olarak kullanılmaya başlamıştır.

*Cerrahi rekonstrüksiyon uygulanıp uygulanmadığına bağlı olmaksızın, diş ve çevre doku kayıplarının telafisi ve yitirilen fonksiyonların iadesi için bu tip vakaların tamamında **protetik rehabilitasyon yöntemlerinden yararlanır.***

Cantor ve Curtis sınıflandırması

Sınıf I: Mandibular devamlılığın korunduğu defektler (Fig 1a).

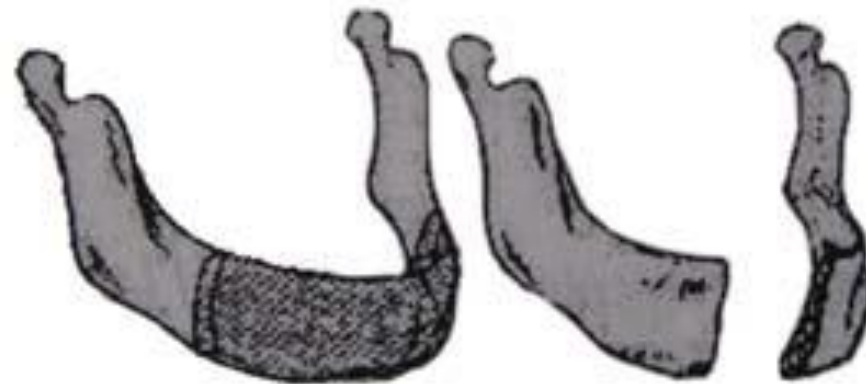
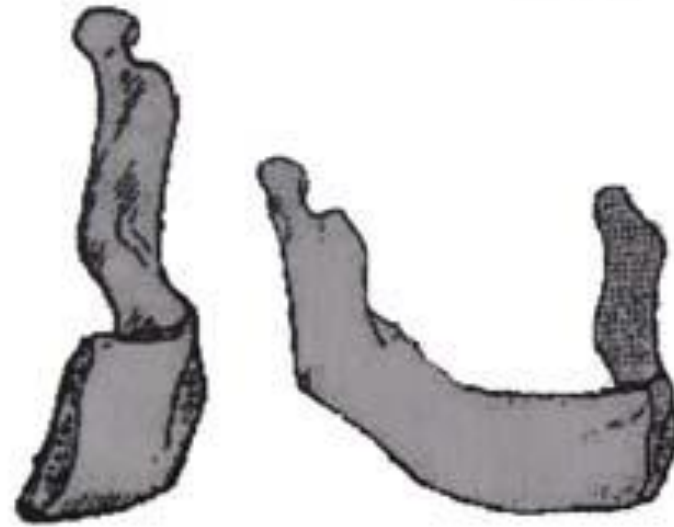
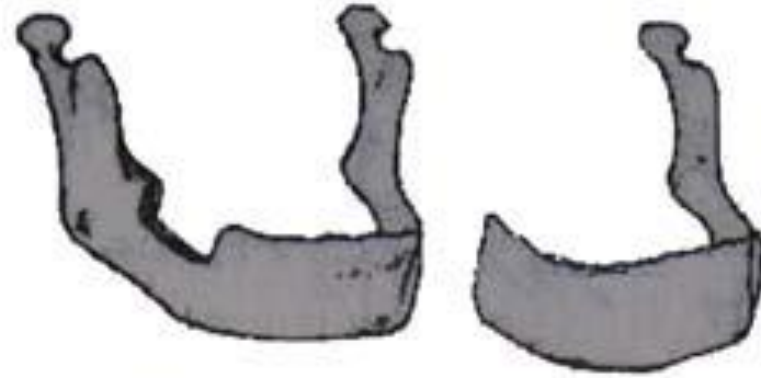
Sınıf II: Kaninden geriye mandibular devamlılığın bozulduğu defektler (Fig. 1b).

Sınıf III: Mandibular orta hattan itibaren devamlılığın bozulduğu defektler (Fig. 1c)

Sınıf IV: Mandibulanın lateral bölümünün içeren, fakat bu eksikliğin yükselen ramus bölgesindeki kemik ve yumuşak doku ile desteklendiği defekt tipi (Fig. 1d)

Sınıf V: Sadece simfiz ve parasimfiz bölgesinde olup bilateral temporomandibular artikülasyonun korunduğu defekt tipi (Fig. 1e)

Sınıf VI: Sınıf V' e benzer fakat mandibular devamlılığın bozulduğu defektler (Fig. 1f)



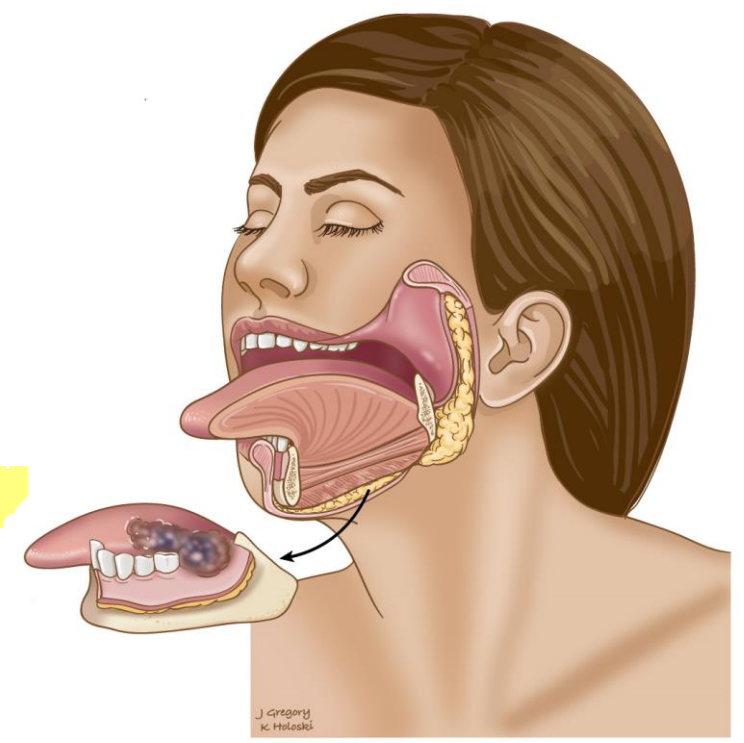
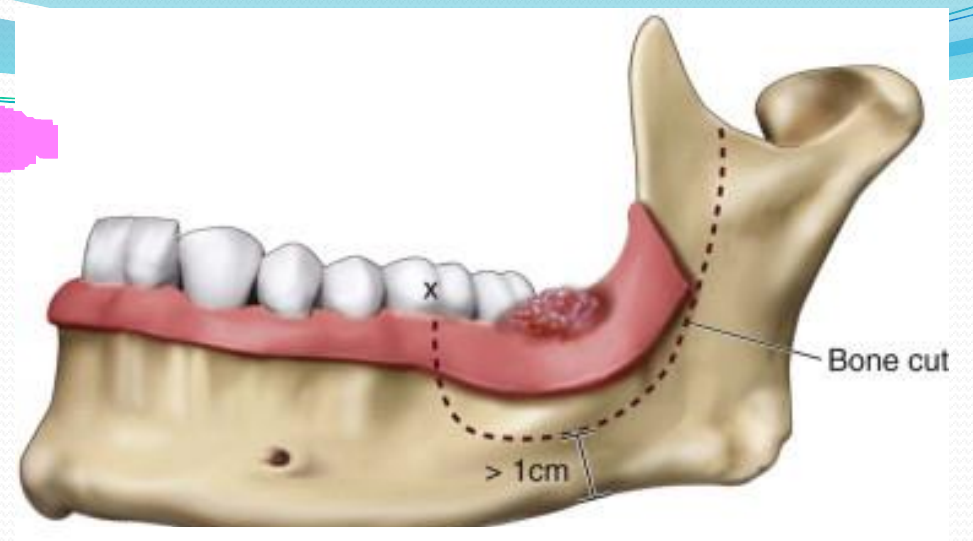
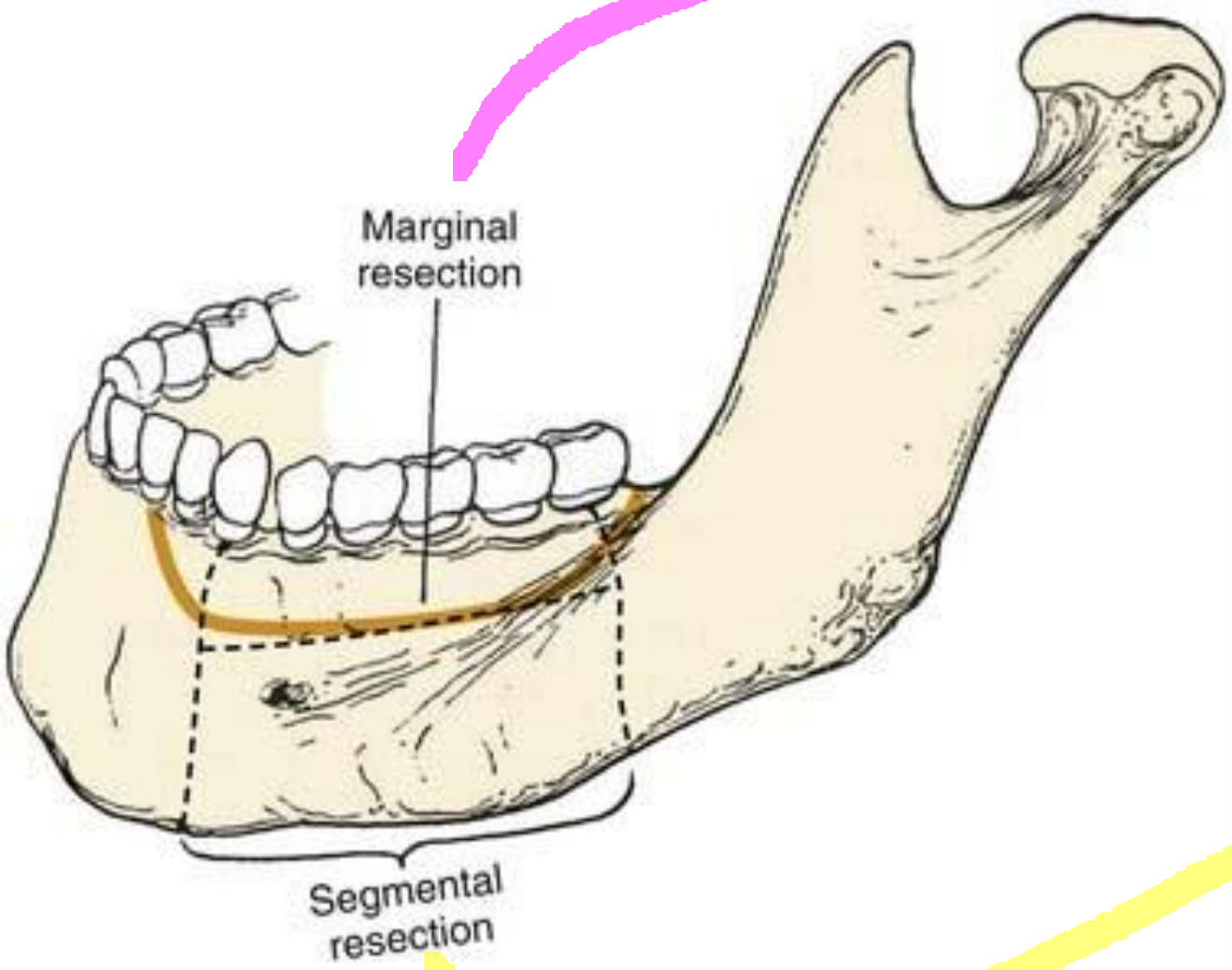
2) Alt çene defektleri

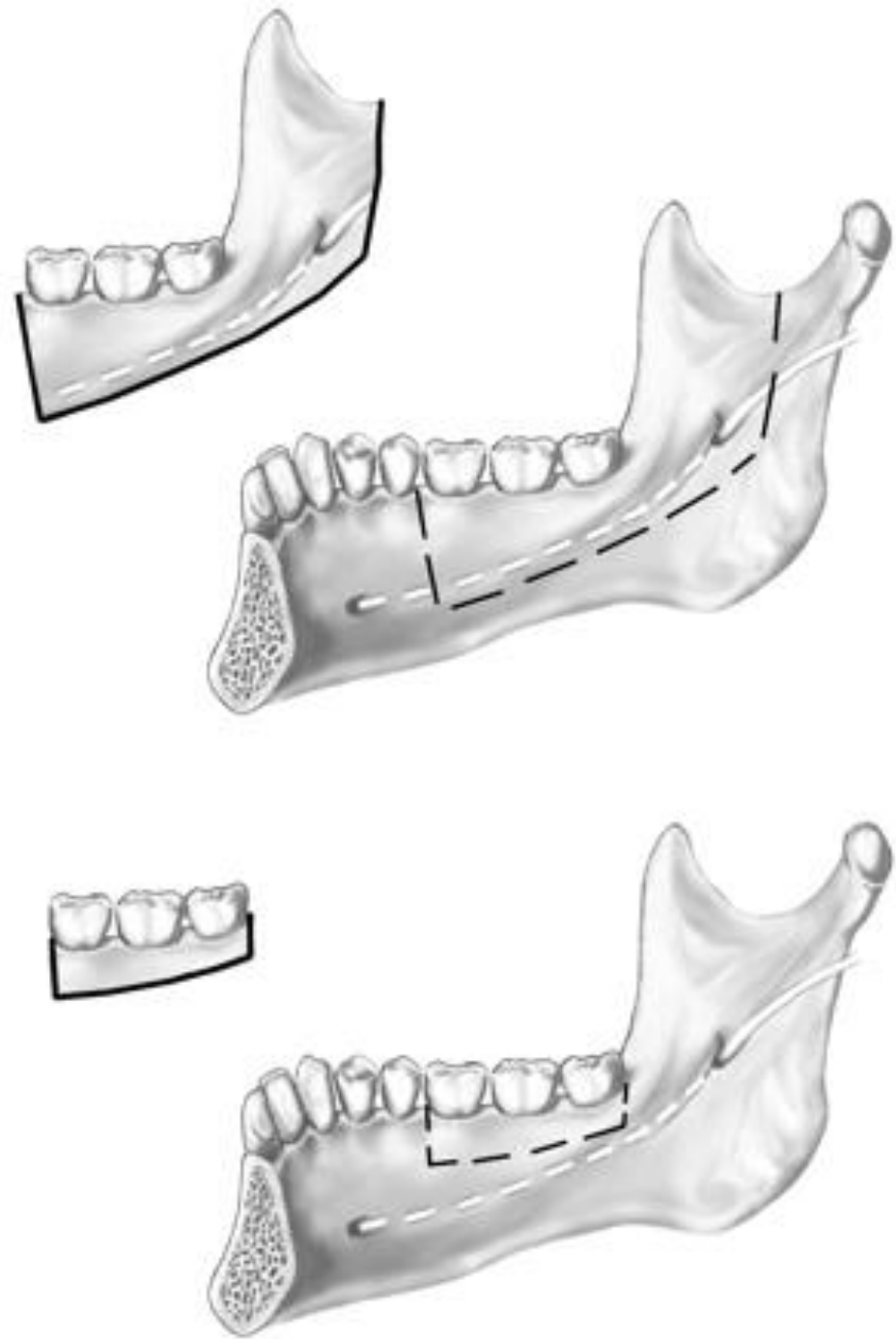
Defektin tipine göre:

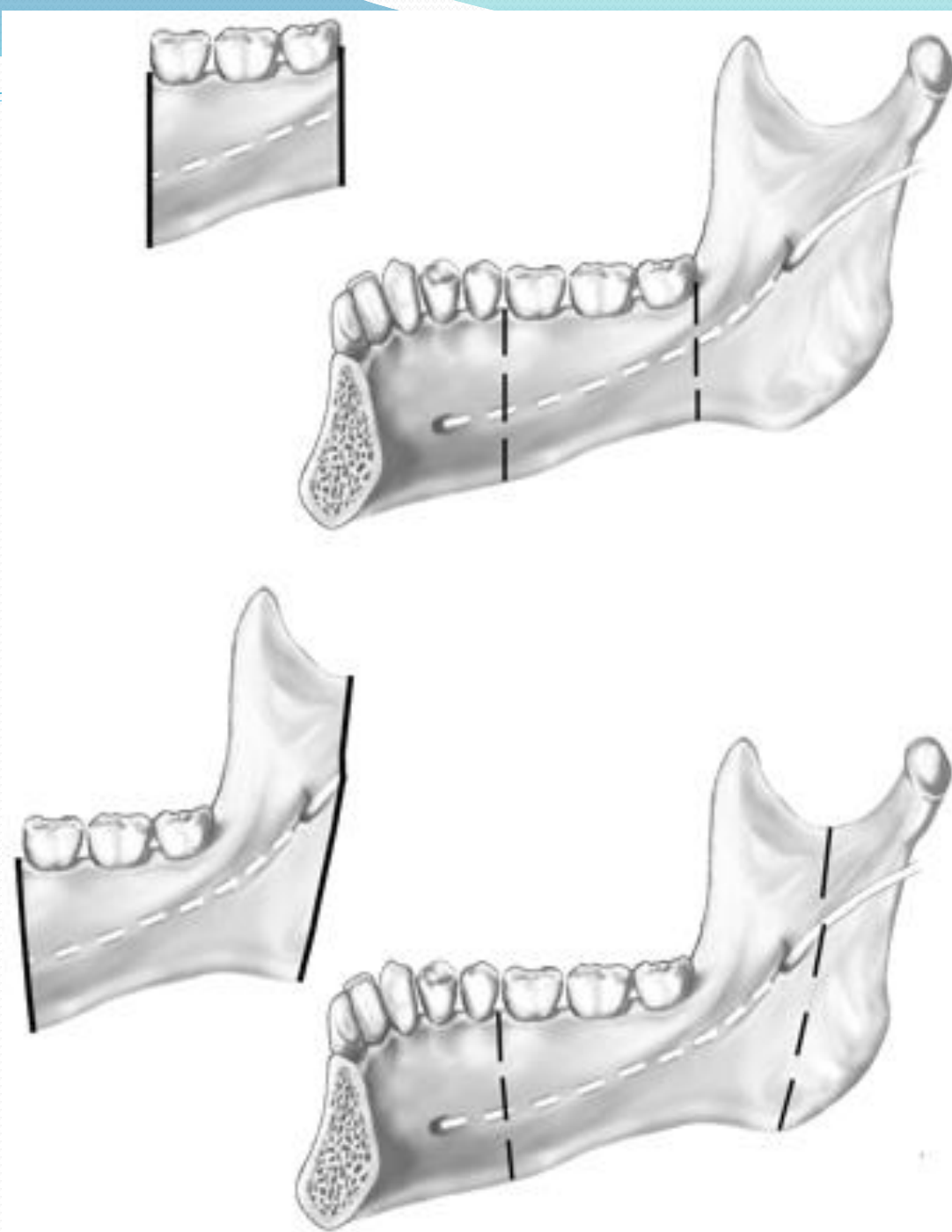
1. Marjinal defektler (mandibular devamlılık var)
2. Segmental defektler (mandibular devamlılık yok)

Anatomik bölgeye göre:

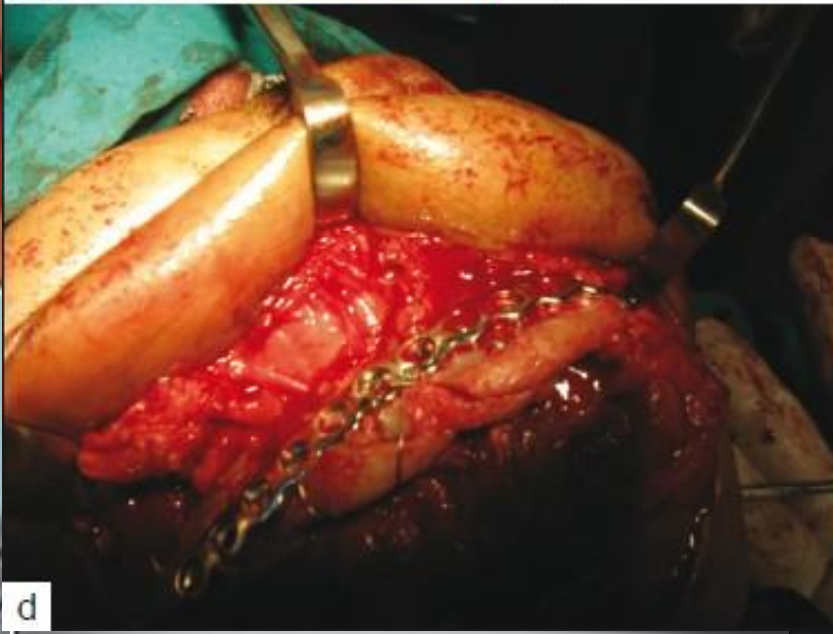
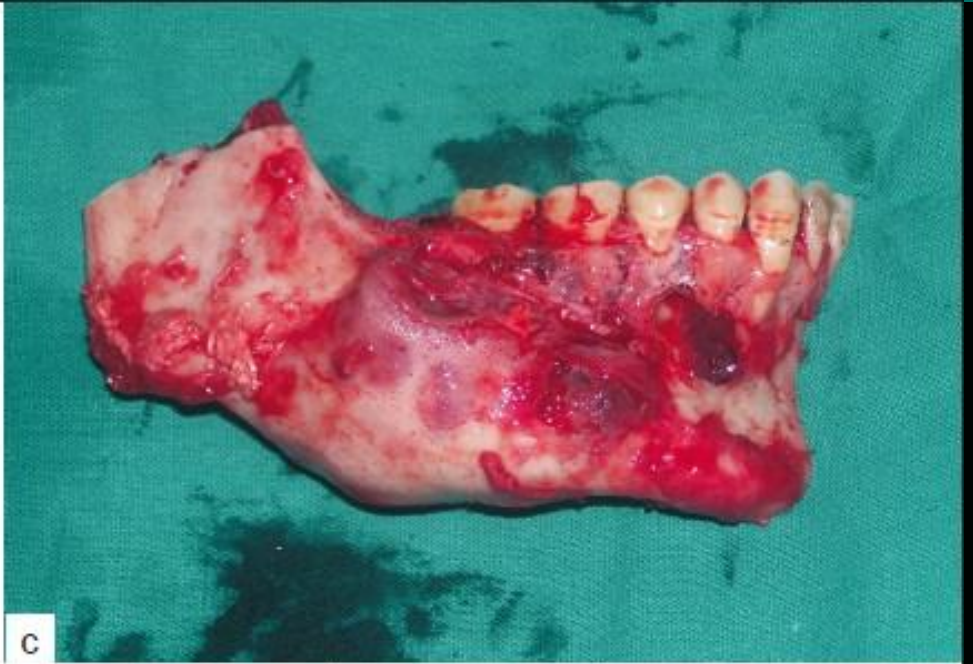
1. Alveol kret defektleri,
2. Ramus ve kondil defektleri,
3. Tek taraflı korpus, ramus ve kondil defektleri şeklinde sınıflanır.

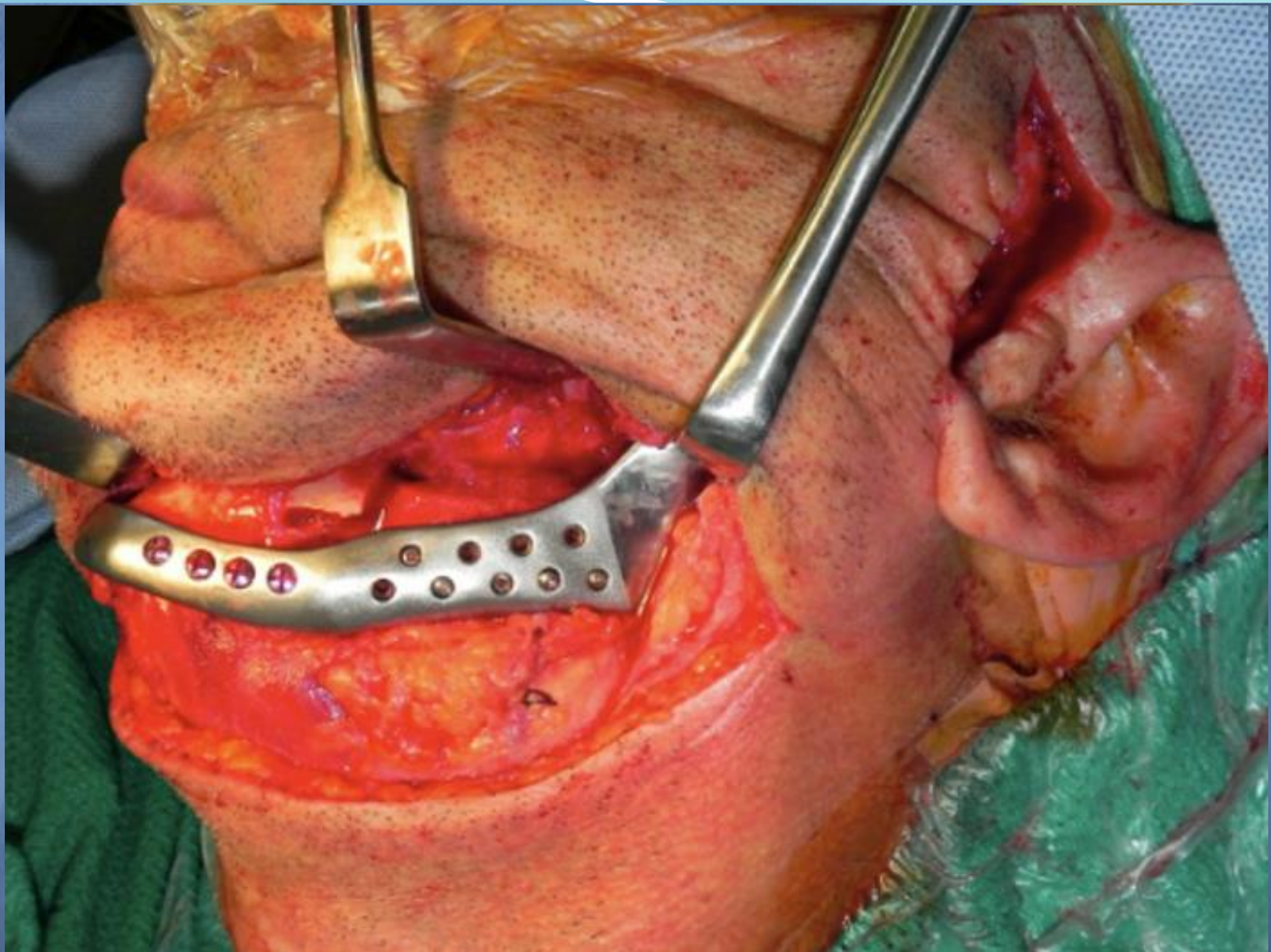






A





Daha basit bir sınıflandırma Keskin ve Özdemir' in
(1995) yaptığı sınıflandırmadır.

Mandibula rezeksiyonlarının topografik olarak sınıflandırıldığı bu klasifikasyonda:

- ❖ Geniş alveolektomi
 - ❖ Anterior rezeksiyon
 - ❖ Lateral rezeksiyon
- şeklinde üç grup vardır.

- *Geniş alveolektomi*, alt çenenin önemli bir bölümünü, varsa dişleri ve komşu yumuşak dokuları kapsar. Alt çenenin bütünlüğü korunmuştur. Protetik rehabilitasyonun en başarılı olduğu rezeksiyon tipidir.

- *Anterior rezeksiyon* alt çenenin ve dilin ön bölümü ile ağız tabanının bir kısmını kapsayan blok rezeksiyon tipidir.

- *Yan rezeksiyon* tüm ramus mandibulayı, kondiler çıkıntıyı ve corpus mandibulanın bir bölümünü ve komşu çevre dokuları kapsar. Rezeksiyon sınırı genellikle orta çizgiyi geçmez. En sık görülen, en ciddi fonksiyonel komplikasyonları meydana getiren ve protetik rehabilitasyonu en zor olan mandibula rezeksiyonu tipidir.

Defektin tipi göz önünde bulundurularak, alt çene rezeksiyonu vakaları iki ana başlık altında değerlendirilebilir.

1. Alt çene devamlılığının bozulmadığı vakalar.
2. Alt çene devamlılığının bozulduğu vakalar.

ALT ÇENE DEVAMLILIĞININ BOZULMADIĞI VAKALAR

- ✓ Protetik rehabilitasyonunun başarılı olduğu vakalardır.
- ✓ En önemli sorun destek dişlerin defekt sahasına doğru eğimlenerek kapanışı bozmalarıdır.(primer temas)
- ✓ Dişlerin bulunmadığı vakalarda protezin stabilitesi ve tutuculuğu azalır.
- ✓ Başarıyı etkileyen diğer faktörler. Yanak, dudak ya da dilin bir bölümünün kaybı, dil hareketlerinin kısıtlanması ve lokal parestezidir.

Bu tür vakalarda doğal alveol kreti anatomisini yitirmiştir. Alan genellikle çiğneme özelliğine sahip olmayan ve ağız tabanı ya da yanak gibi çevre dokulardan kökenini alan örtücü özellikteki mukoza ile kaplıdır. Kemik desteği yetersizdir. Yapışık dişetinin olmayışı ve vestibül oluğun sığ oluşu *vestibüloplasti* ve *deri grefti* uygulamasını gerektirebilir. Ağız tabanı, dil ve dudak dokuları, yara çizgisi boyunca düzensiz bir şekilde çaprazlanır. Bu bölge, kolayca biçim değiştirebildiğinden, desteksiz olduğundan, çiğneyici özellik gösteren yapışık dişetine sahip olmadığından kolayca irite olur ve fiziksel travmalara dayanıksızdır.

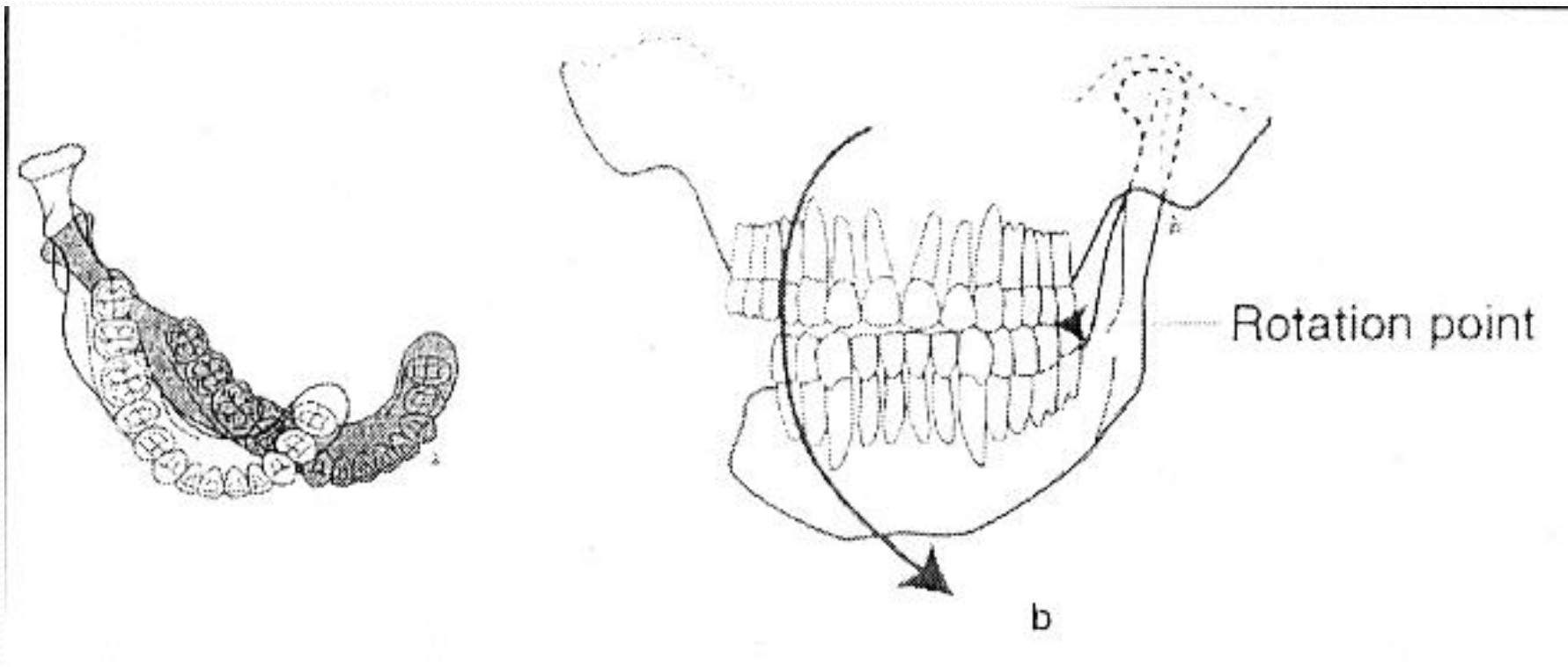
Alt çenenin devamlılığının bozulmadığı olgularda **defekt ön bölgede** ise genellikle posterior dişlerde bir kapanış bozukluğu görülmez. Planlamada oklüzal tırnaklar, defekte komşu dişlerin uzak fossalarına yerleştirilmelidir. Yine dönme ekseninden uzağa yerleştirilecek olan indirekt tutucular stabilizasyonu arttıracaklardır.

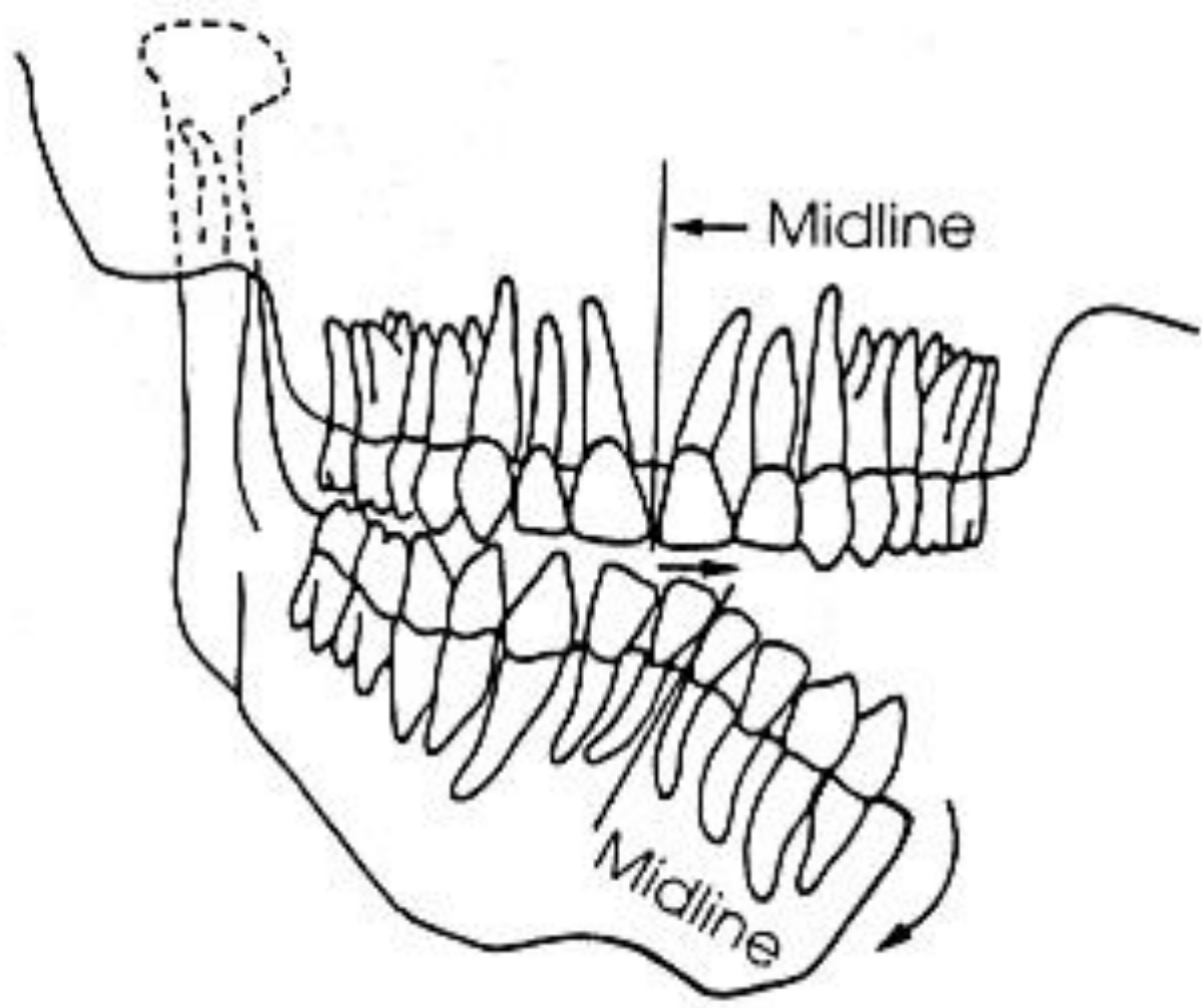
Bu tip protezler yanak- dudakları destekler , konuşmayı düzeltir ve tükrük kontrolünü sağlarlar.

Defektin yan bölgede olduğu vakalarda konforlu bir protez kullanımı sağlamak çok daha güçtür. Unilateral defekt, yukarıda bahsedilen doku desteğini sağlayamadığından protez genellikle diş desteklidir. Serbest sonlu durumlarda ise destek dişte devrilme ve yumuşak desteksiz dokularda sorunlar ortaya çıkar. Bu vakalarda Fulkrumun önündeki dişlerde *multiple kroşeleme* düşünölmelidir.

ALT ÇENE DEVAMLILIĞININ BOZULDUĞU VAKALAR

- ✓ Bu durum çeneler arası ilişkileri ve oklüzyonu değiştirir.
 - ✓ Mandibula kütleli olarak mediale deplase olur.
- ✓ Açma kapama hareketi; net bir başlangıç ya da bitiş noktası bulunmayan, diagonal ve düzensiz bir harekete dönüşür ve çizgisel özelliğini yitirir.
 - ✓ Hastalar genellikle operasyon öncesi oklüzyonlarını tekrarlayamaz.
- ✓ Beumer ve arkadaşları (1979), fazla mandibular deviasyonun; yumuşak doku kaybının fazla olması sonucu gergin yara kapanması olan, servikal lenf diseksiyonu uygulanmış ya da geniş radyasyon tedavisi alan vakalarda daha fazla olduğunu bildirmişlerdir.





- ✓ Dişli hastalarda operasyon sonrası hemen uygulanan erken dönem protezleri sayesinde deviasyon kontrol edilebilir ve mevcut oklüzyon korunabilir.
- ✓ Dişsiz hastalarda ise bu oldukça zordur. Operasyon sonrası ekstra oral bandajlar ve egzersizler önemlidir.
- ✓ Bu hastaların rehabilitasyonu oldukça zordur.
- ✓ Değişen miktarlarda doku çıkarılır.
- ✓ Ağız tabanı defektlerinin kapatılmasında, dil ve yanağın geri kalan parçalarının kullanılması, dil ve yanak kalıntılarının protez ile fonksiyonel ilişkilerini de değiştirir. Ek olarak operasyon alanına komşu bölgelerde hissizlik görülebilir.

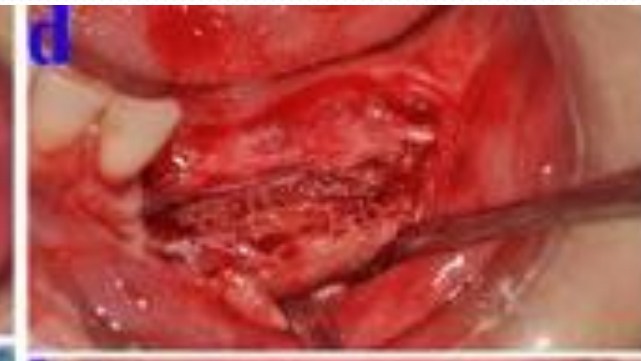
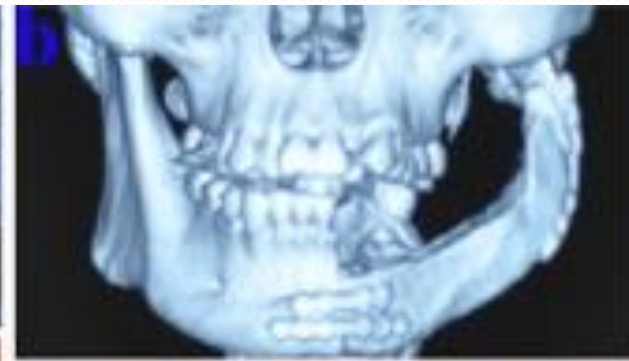
Alt çene rezeksiyonu geçiren hastaların protetik rehabilitasyonunu etkileyen faktörler şu şekilde özetlenebilir.

1. Hastanın genel durumu ve sağlığı.
2. Psikolojik etkiler.
3. Operasyon öncesi tam protez kullanma başarısı.
4. Hastanın protez kullanma gayreti.
5. Rezeksiyonun tipi ve geriye kalan alt çene miktarı.
6. Protezi taşıyan alanın durumu.
7. Çeneler arası ilişkinin durumu.
8. Deviasyon miktarı.
9. Duyusal ve motor performans.
10. Hastanın radyoterapi görüp görmediği

- ✓ Alt çene devamlılığının bozulmuş olduğu segmental rezeksiyon vakaları, en ciddi seviyedeki fizyolojik, fonksiyonel ve estetik sorunları sergileyen vakalardır.
 - ❖ erken dönem fizik tedavi.
 - ❖ İntermaksiller fiksasyon
- ❖ Damağa konumlandırılmış rehberler ve rehber düzlem protezleri gibi deviasyonu engellemeye yönelik birçok protetik tedavi alternatifleri bildirilmiştir.
- ✓ Aramany ve Myers operasyon sonrası 5-7 hafta süre ile intermaksiller fiksasyonu önermişlerdir. Fiksasyon yapılanlarda ,yapılmayanlara oranla daha az deviasyon saptanmıştır.



patient with a maxillary fracture



- ✓ Asıl protezler erken dönemde, yani operasyon sonrasında intermaksiller fiksasyonun açılmasından hemen sonra yapılırsa, sikatris dokusunun etkisi azaltılıp, deviasyon kontrol altında tutulabilir.

DİŞLİ HASTALARDA PROTETİK YAKLAŐIM

- Uygun bir oklüzal ilişkisi olduğu halde bunu fonksiyonel olarak tekrarlayamayan dişli hastalara, bir antrenman (alıştırma) protezi olarak *rehber düzlem protezi- guide plane- flange prostheses* önerilebilir. Bu protezlerin uzun dönemli olarak kullanılabileceği de araştırmacılar tarafından belirtilmiştir.
- Dişli hastalar, dişsiz olanlara göre daha şanslıdırlar. Dişli ağızlarda sağlıklı tarafta tedavi edici ve kaymayı önlemek amaçlı geçici akrilik rampalar hazırlanabilir. Hasta bu apereyi kullanmadan sentrik oklüzyonu bulabilme becerisini kazandığında bu geçici apereyin kullanımına son verilir

- Deviasyona engel olan bir başka protez tipi rehber kenar ya da uzantıların ilave edildiği protez tipleridir. Bunlar çenenin çiğneme hareketleri sırasında lateral gezinmelere izin vermezler ya da sınırlandırırılar.
- Rehber düzlem protezleri mandibulanın korpusu, ramus ve kondili içine alan geniş rezeksiyonlarda kullanılmalıdır.
- Bu protezler lateral dikey bir uzantıya sahip bir alt protez ile lateral dikey uzantıya karşılık gelen bölgede bir rehber yüzeye sahip olan metal döküm bir üst iskeletten oluşurlar. Deviasyona engel olmak amacıyla alt vertikal uzantı, üst protezin rehber yüzeyi boyunca kayacak şekilde planlanmalıdır.

- Mandibulanın defektsiz bölümünde alt metal döküm iskelet üzerindeki ters " U" şeklindeki kenar, antagonistindeki horizontal bar üzerinde kayarak hareket eder. Dikey uzantının yüksekliği önemlidir. Gereğinden uzun olursa ağzın kapatılması sırasında üst vestibül forniksi zorlar. Kısa olursa fonksiyonunu yerine getiremez.
- Bilateral serbest sonlanan vakalarda dikey uzantının metalden hazırlanması zor oluyorsa, bu gibi durumlarda akrilik kaide plağı vertikal olarak yükseltilerek aynı amaçla kullanılabilir.

Mandibular guide flange prosthesis



a

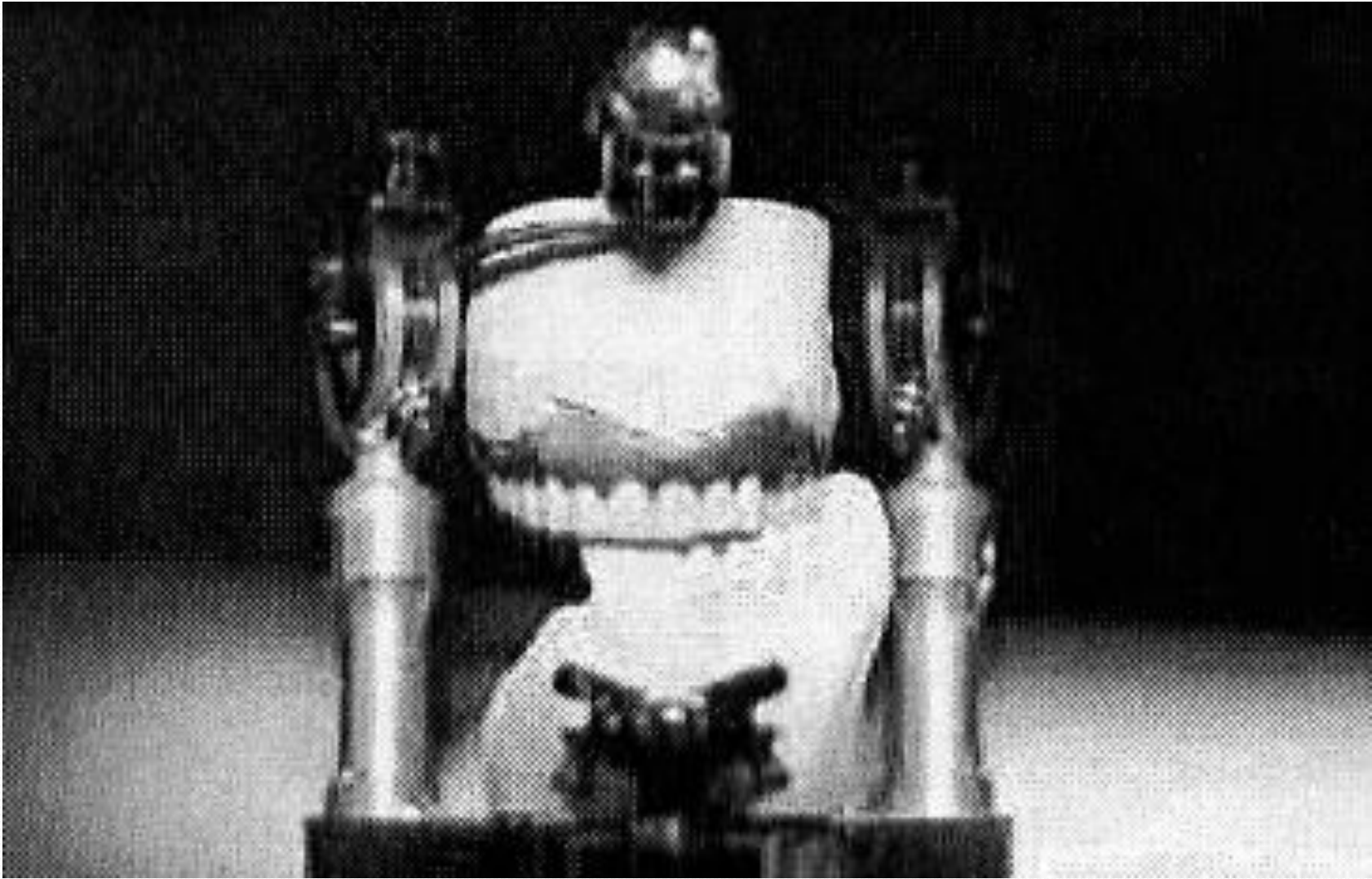


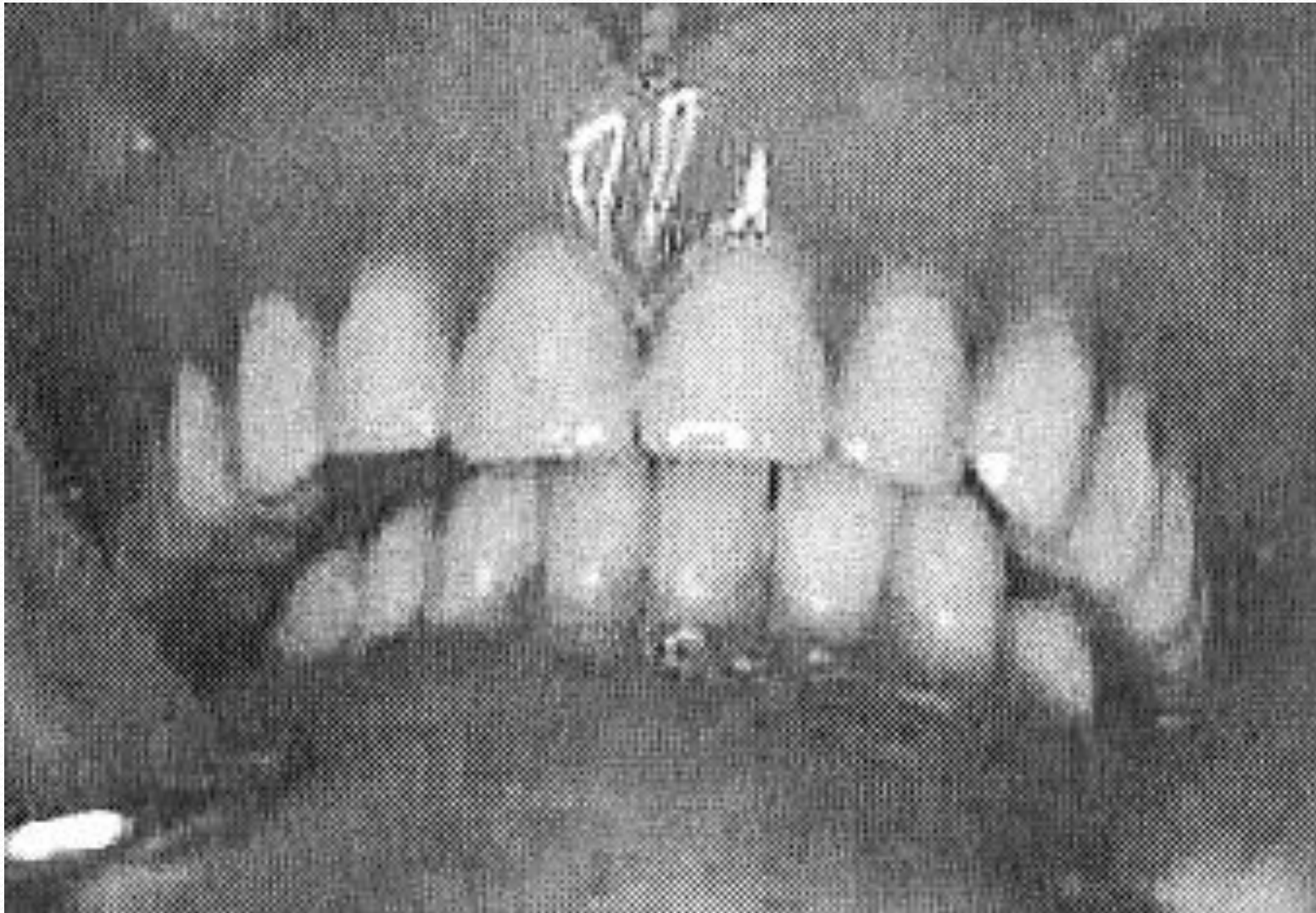




DIŐSİZ HASTALARDA PROTETİK YAKLAŐIM

- DiŐsiz hastalarda başarı oranı dűŐüktür. Başarı rezeke edilen dokunun hacmi ile direk ilgilidir.
 - Büyük defektli, dişsiz ve laterale deviasyonu olan hastalarda protezin stabilitesi ortadan kalkar. AŞırı eğimli oturma sahaları protezin yerinden oynamasına yol açarlar.
- Dişsiz hastalarda en sıklıkla kullanılan yöntem üst çenede sağlıklı tarafta **akrilik rampa** ya da **ikinci sıra diş dizimidir**.
- Rehber düzlem uygulamaları zayıf olan stabilizasyonu olumsuz etkileyeceğinden dolayı implant desteksiz uygulamalarda tercih edilmezler.









ÇENE YÜZ PROTEZLERİNDE TUTUCULUK



AĞIZ İÇİ PROTEZLER VE TUTUCULUK

1. ANATOMİK TUTUCULUK

Ağız içi anatomik tutuculuk yumuşak ve sert dokuların kullanımını içine alır.

Tutuculuk için dişlerden , mukozadan ve kemikten yararlanılır.

Ağız içi anatomik tutuculuğun başarısı:

- ❖ Defektin hacmine
- ❖ Defektin lokalizasyonuna
- ❖ Ameliyatın seyrine bağlıdır.

- Ameliyat sonrasında ağızda mevcut tutucu bölgeler anatomik tutuculuk için yararlı kısımlardır. Bu tutucu bölgeler : damakta, yanak bölgesinde, retromolar bölgede, nasofaringeal bölgelerde veya anterior nasal spina bölgesinde bulunabilir.
- Geniş alveolar sırtlar ve yüksek damak kubbeleri, düzlere oranla daha iyi tutuculuk sağlarlar. Ancak anatomik tutuculuğu alt çenede doğal dişlerin bulunması ve kazanılmış kötü protez alışkanlıkları olumsuz yönde etkiler.
- Maksilla ve mandibulayı içine alan daha büyük defektlerde ise hekimin bilgisi, tecrübesi ve hastanın adapte olma yeteneği önemlidir.

II. MEKANİK TUTUCULUK

1. GEÇİCİ MEKANİK TUTUCULUK

İyileşme döneminde yapılan protezlerde kullanılan ,
ağızda mevcut dişlere hemen adapte edilebilen çelik
teller ile sağlanır. Bükme olarak hazırlanabilen diğer
kroşeler

Adams

Akers

Roche

Hawley labial telleri

- ✓ Koni Şeklindeki bir dişte tutuculuğu arttırmak iÇin paslanmaz Çelik bantlar veya kronlar kullanılabilir. Bu tőr dişlere hem Őocuklar hem de yetiŐkinlerde rastlanılabilir. Tutuculuğu arttırmak iÇin bu kronların 6n yőzlerine ortodontik braketler lehimlenebilir.
- ✓ Hemen yeni bir protez yapılamayacaksa hastanın eski protezi defektin kapatılması iÇin tel fiksasyonu ile zigoma ya da infra orbital b6lgeye tutturulabilir.
- ✓ Yine illiak kemik greftleri ve titanyum vidalar defektin kapatılmasında kullanılabilirler.

2. DAİMİ MEKANİK TUTUCULUK

➤ KROŞELER

En çok kullanılan tutucu unsurlardır. Uygun olarak planlanmış ve yapılmış bir kroşe;

Splintleme, çift taraflı dengeleme, resiprokasyon ve tutuculuğa yardımcı olur. Yine tutucu kolun uzunluğu, çapı, şekli, yapıldığı materyal, konturları ve tutucu bölgenin derinliği önemli faktörlerdendir.

Çene yüz protezlerinde en çok kullanılan kroşe tipleri şunlardır: *Döküm ya da bükme çevresel kroşeler, diş eti kroşeler, halka kroşeler* dir.

Retansiyon için kullanılan diğer tutucu tipleri şu şekilde sıralanabilir:

- Hassas tutucular
- Snap on atışmentler
- Teleskop kronlar ve overlay protezler
- Miknatıslar
- Swing lock aygıtları
- George Washington yayları
- İmplantlar



Hassas tutucular

İyi bir tutuculuğun yanı sıra estetik yönden de avantaj sağlarlar. Rijit ya da esnek tipleri kullanım amacına göre belirlenmelidir. Çok hassas bir çalışmayı gerektirirler. Özellikle defektin büyük olduğu hastalarda bu yönden problem yaratabilirler. En çok yarık dudak damak vakalarında kullanılırlar.

Snap on ateşmentler

Prefabrike yapılardır. Ön diş eksikliği durumunda boşluğun her iki yanındaki dişler kronlanır. Bu kronlar arasına bir bar lehimlenir (Anderson ya da Dolder) iskelet protez içine ise bu barı kavrayacak klipsler lehimlenir. Bu atışmentler genellikle kroşeler, teleskop kronlar, hassas bağlayıcılar gibi tutucu vasıtalarla birlikte kullanılır.



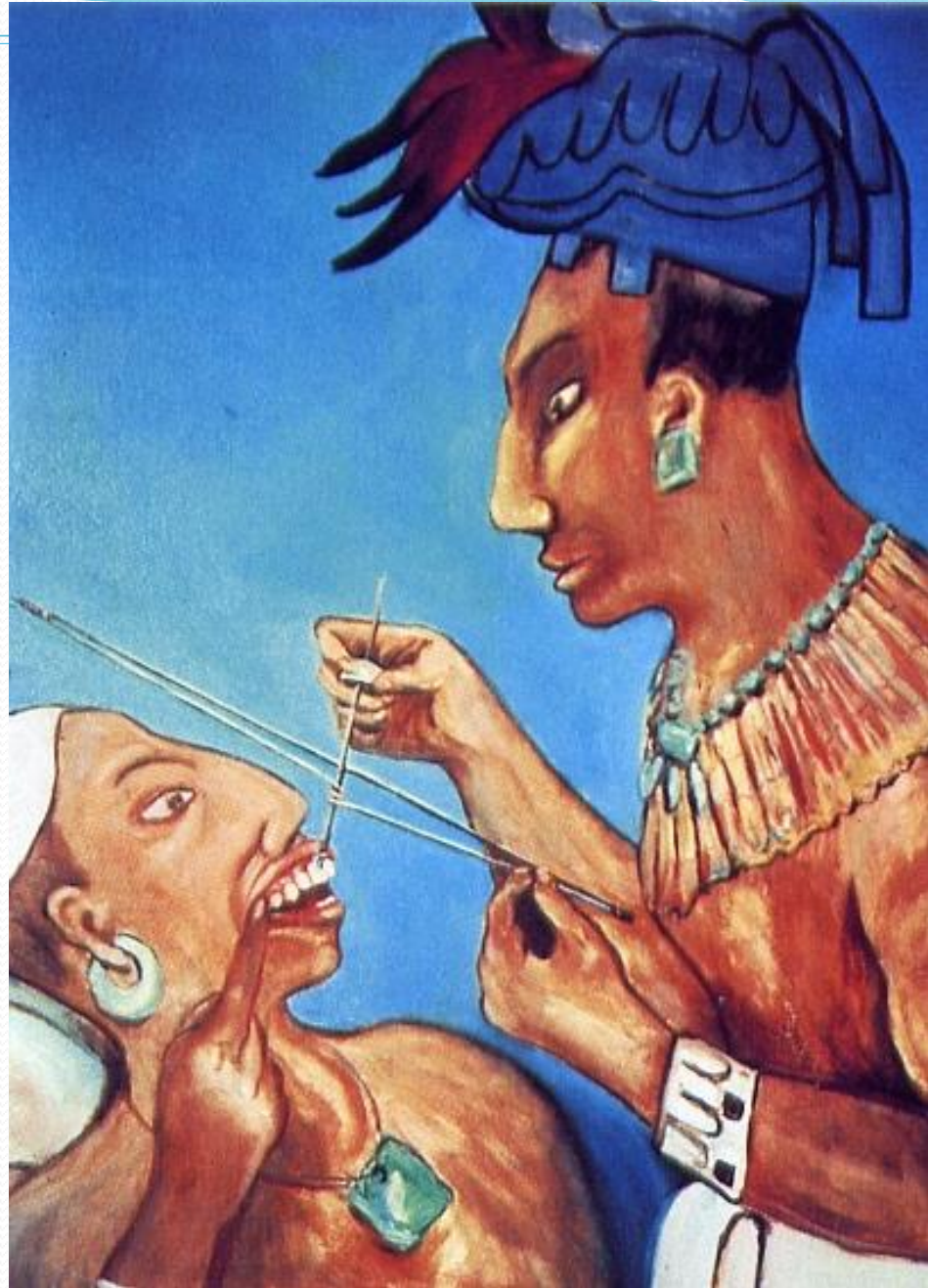
Overdenture' lar ve teleskop kronlar

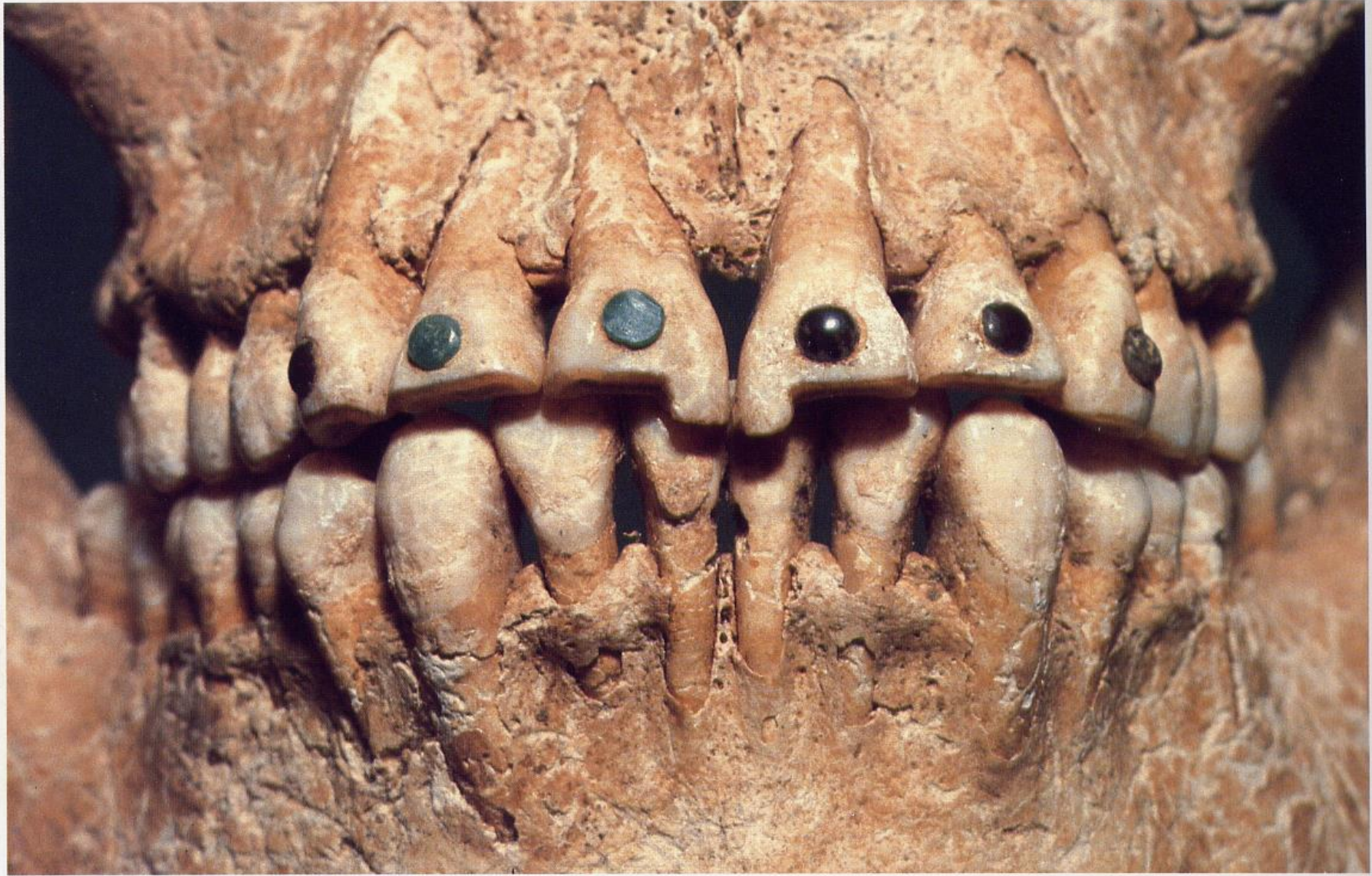
Bu tip tutucular bir overlay protez planlamasında veya aşırı derecede malpoze bir diş stabilite açısından gerekli olduğu zaman kullanılır. Yine dikey boyut ve sentrik ilişkide büyük değişikliklerin planlandığı özellikle yarık dudak damak vakalarında, alt çene prognatisinde, ve rezeke alt çene vakalarında endikedir.

Mıknatıslar

Manyetize olabilen güçlü mıknatısların (stronsiyum vs.) zıt kutuplu şekilde kullanılması esasına dayanırlar. Disk şeklindeki mıknatısın bir parçası mukoza nın altına , diğer parçası ise hazırlanacak olan protezin iç yüzeyine yerleştirilir. Fakat bu ancak yardımcı tutuculuk sağlar. Dokular üzerinde oluşturduğu devamlı basınç ileriye dönük olarak önemli problemler yaratabilir.

Çok geniş hemi maksillektomi vakalarında, ve oldukça atrofik kreti olan vakalarda kullanılmalıdır.





Swing lock aygıtları

Bu tip protezler sallanan dişler ya da aşırı periodontal harbiyete sahip dişler söz konusu olduğu zaman tutuculuk sağlamak amacıyla kullanılır. Doku desteğinin de kullanıldığı protez tipleridir.



Figure 2. Swing-lock.



George Washington yayları

Yaylar U harfi biçiminde bükülerek protezlerin her iki tarafına birer tane yerleştirilerek tutuculuk elde edilmeye çalışılıyordu.

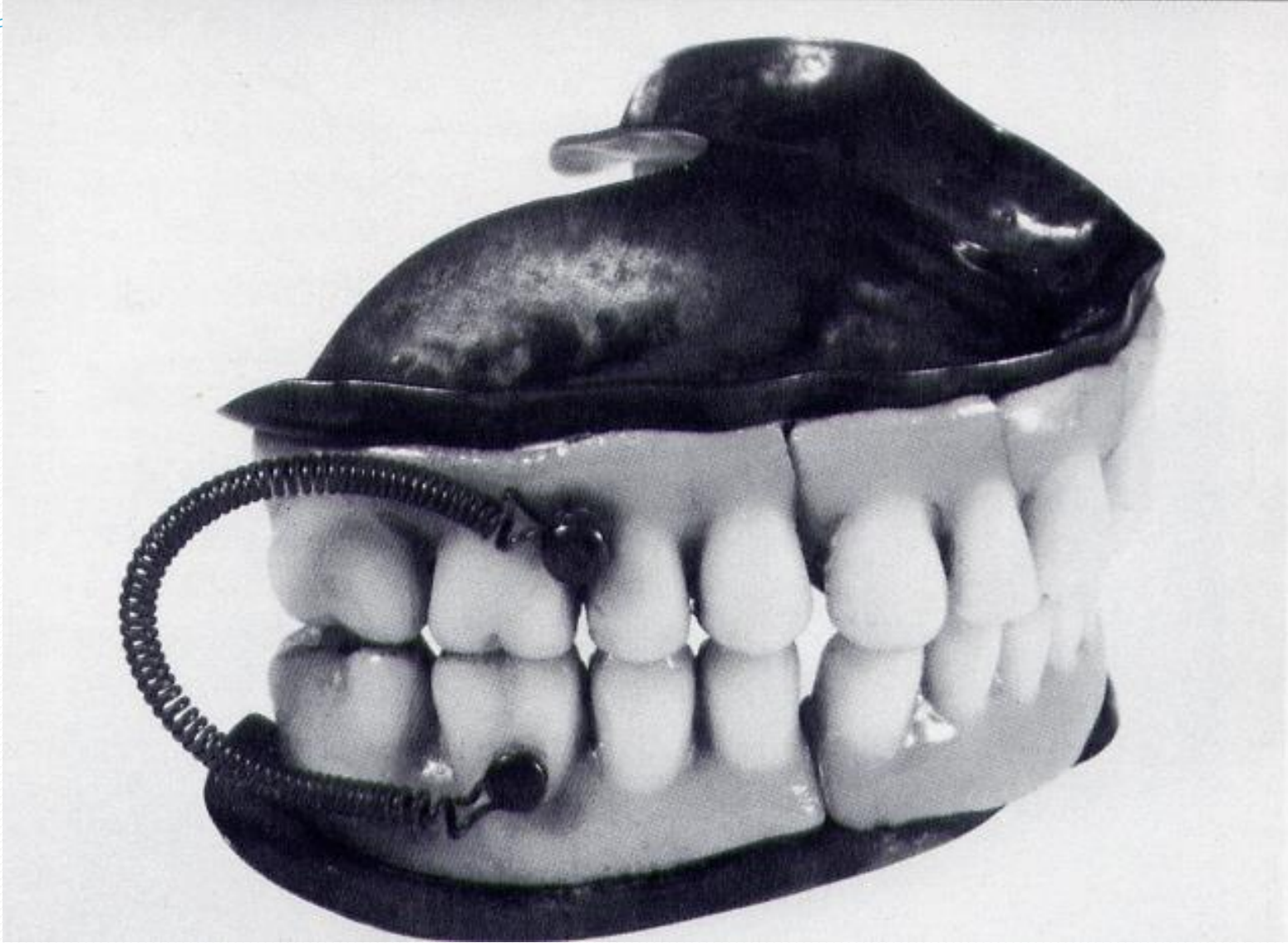
Doku kaybının çok fazla olduğu ve tutuculuğun başka şeklide sağlanamayacağı vakalarda kullanılmıştır.



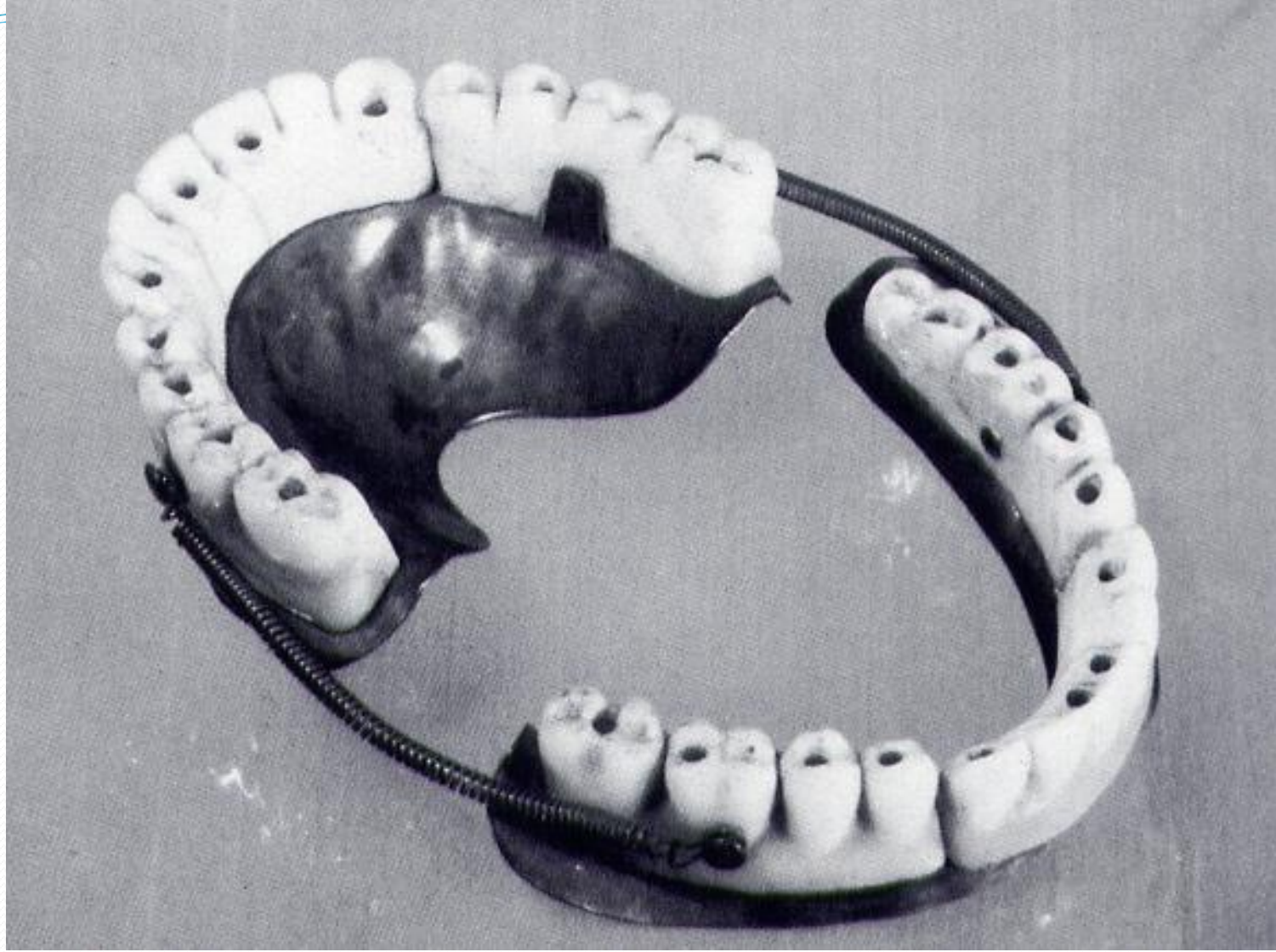
1830' larda İtalyan Hekim Guiseppangelo Fonzi nin porselen diş kullanarak yaptığı bir uygulama



George Washington yayları



İnsan dişlerinin yerleştirildiği 1840' lara ait protez



Porselen dişlerin kullanıldığı 1850 ' lere ait protez

İmplantlar

İmplantlar konvansiyonel protezlerde uygulanma endikasyonlarına ilaveten çene yüz protezi hastalarında aşağıdaki durumlarda kullanılmalıdır.

- Cerrahi defektin geniş olduğu.
- Damak kubbesinin düz olduğu.
- Maksiller tüberositlerin bulunmadığı.
- Ameliyat sahasında aşırı derecede yumuşak doku bulunmadığı vakalarda.
- Hastanın tükürük akımının pre veya post radyasyon tedavisine bağlı azaldığı durumlarda kullanılır.

Daha önce de belirtildiği gibi iyi bir oklüzyon, ideal tüberkül yükseklikleri ve fossa derinlikleri, sağlıklı bir eklem, dengeli bir oklüzyon, iyi bir periferal örtücülük mekanik tutuculuğa büyük ölçüde yardımcıdır.