

Kilitli Protezler (Sectional Prothesis)

Dr. Gazanfer ZEMBİLCİ (*)

Giriş

Bölümlü protezler, çeşitli yönlerden incelendiği zaman, bunların estetik ve bilhassa fonksiyon bakımından ne şekilde sınıflandırılması gerektiği tartışmalara sebep olmaktadır.

Bir kısım bölümlü protezler hem ve hem de hareketli protezler sınıfına girebilmektedir. Meselâ, yarı hareketli protezler yukarıdaki tarife uyarlar. Bunun gibi kilitli veya bayonetli protezleri de belirli bir sınıfa dahil etmek mümkün değildir.

Halbuki, protezleri sınıflandırırken, çiğneme basıncını destek dişler ve mukoza yolu ile çene kemiğine nakleden protezleri bölümlü protezler olarak sınıflandırıyoruz. Bu sınıflandırma içinde mafsallı, şarniyeli veya amortisörlü protezler dikey olarak proteze tesir eden çiğneme basıncını kırmakta ve bu basıncın ikiye ayrılan bileşkesinden destek dişe tesir edeni yukarıda saydığımız kuvvet kırıcıları vasıtasıyla elemine edilmekte ve basıncın mukozaya olan tesiri azaltılmaktadır.

Biraz sonra geniş bir şekilde inceleyeceğimiz kilitli protezlerde protezin stabilitesi hemen hemen kroşeler ve onların yardımı ile destek dişler vasıtasıyla sağlanmakta ve dikey olarak tesir eden çiğneme basıncının çok az bir kısmı sun'î dişler ve onların vasıtasıyla mukozaya, büyük bir kısmı da kroşeler yolu ile alveol kemiğine nakledilmektedir.

Bu sebeple bu tip protezleri yarı sabit protezler sınıfına dahil edebileceğimiz gibi (Roch) sistemi ile çalışan protezlerin bir modifikasyonu olarak da kabul edebiliriz.

(*) İ. Ü. Dişhekimliği Fakültesi Protez Kürsüsü Doçenti.

M a t e r i y e l v e M e t o d

Kilitli protezlerde fonksiyon ve stabilizasyon iki ayrı protez parçası ile sağlanmakta ve bu iki ayrı parça (bolt construction) ile kitlenmektedir.

Kilitli protezlerde retansiyon, destek olarak seçilen ve üzerlerine kroşe tatbik edilen dişlerin distal ve mezial yüzlerindeki retansiyon bölgeleri (undercut) ile çok yakından ilgilidir. Bu bölgelerdeki ekvatör altı üçgen şeklindeki sahalar stabilizasyonun başlıca kaynağını teşkil ederler. Bu yüzden bölümlü protezlerin inşasında protezin giriş yolunu (path of intertion) nun tayin ve tesbitinde bu bölgelerin önemi büyüktür.

Klâsik bölümlü parsiyel protezlerde giriş yolu olarak tek bir istikamet söz konusu olduğu halde kilitli protezlerde iki giriş yolu tayin ve tesbit etmek icab eder. Bu yüzden klâsik parsiyel protezlerden ayrı bir inşaa tekniği gerekir. Bu iki ayrı giriş yolu ve yönü birleştiği zaman bir bağlanma ortaya çıkar bu suretle bağlanma bolt konstrüksiyonu ile tamamlandığı için protez fiks ve stabil kalır.

Kilitli protezler tek veya iki diş boşluğunu ihtiva eden K e n n e d y'nin 3. gurubunda daha çok kullanılır. K e n n e d y'nin 2. gurubunda yani bir tarafı serbest nihayetlenen fakat mukabil tarafta bir veya iki diş boşluğu bulunan sınıflarında da bölümlü ve kilitli protezleri müşterek olarak kullanmak da mümkündür. Kilitli protezlerde planlama ve inşaa tekniği bazı, ilâve konstrüksiyonlar hariç, iskelet protezlerdekinin aynıdır.

Kilitli protezler frontal dişler bölgesinde ve azılar bölgesinde tatbik edilmek üzere iki ayrı modifikasyon gösterir ve üçüncü bir tip olarak her iki guruba da ilâve edilebilen mafsalsal (Hinge) şekli de mevcuttur.

Gerek azılar ve gerekse kesici dişler bölgesinde tatbik edilen kilitli protezlerde protezin inşası için orijinal modelden bir ikinci modelin (duplicat) hazırlanması gerekir.

(Duplicat) modelin elde edilmesi:

Kilitli protezin yapımı için 3 ayrı cins modele ihtiyaç vardır :

- 1 — Hastadan alınan ölçüden elde edilen model,
- 2 — Protezin inşaa edileceği revetman model,
- 3 — Bitmiş protezin tatbiki için kullanılacak model.

1 — Hastanın ağzından istenilen şekilde alınan ölçü içerisine sert alçı dökülmek suretiyle bir model elde edilir.

2 — Sert alçıdan elde edilen bu modelde döküm için gerekli hazırlık yapıldıktan sonra herhangi bir duplicat maddesi ile bu modelin duplicası elde edilir. Bu duplica içerisine inoxidabl metal dökümü için kullanılan revetman dökülür. Bu suretle içerisinde revetman bulunan duplicat kuruması için bir saat oda suhnetinde bırakılır. Bundan sonra kurutma fırınına sevk edilir ve fırında 250C de bir saat bırakılmak suretiyle kurumunun tamamlanması sağlanır.

Bu şekilde tamamen kuruyan revetman model kaynar halde bulunan pembe mum içerisine bir iki defa daldırılıp çıkarılır ve kendi halinde tekrar kurumağa bırakılır. Üzerinde kilitli protezlerin inşaa edileceği bu revetman model artık hiç bir zaman su ile temas ettirilmez.

3 — Bitmiş protezin tatbiki için kullanılacak modelin elde edilmesinde, döküm için hazırlanan revetman modelin elde edildiği duplica kullanılır. Bu duplica evvelâ yüzde 5 şaplı su ile yıkanır sonra yüzde 2 çinko sülfatlı suya bırakılarak bir iki dakika beklenir ve bu duplica içerisine sert alçı dökülmek suretiyle tatbik modeli elde edilir.

Gerek frontal, gerek azılar bölgesinde inşaa edilecek kilitli protezler için bu 3 modelin de mutlaka hazırlanması gereklidir. Bu modeller üzerinde çeşitli tiplerde hazırlanacak kilitli protezleri ele almadan evvel bunlarda tutuculuğu sağlayan (bolt construction)nu incelemek ve inşaa tekniğini bilmek gerekir.

(Bolt construction) nun inşaaı :

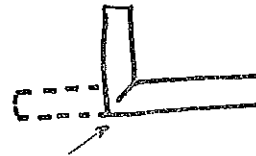
Bunun inşaaı için aşağıdaki materyele ihtiyaç vardır.

1 — 1,5 mm. çapında vipla firmasının imâl ettiği (Wiptam) isimli inoxidabl tel.

2 — İç çapı 1 mm. olan paslanmaz çelik s/s boru



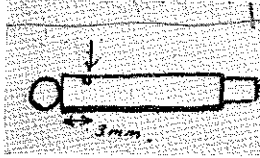
Şekil 1.
Telde v şeklinde oluk açılması



Şekil 2.
Bükülen yerin lehimlenmesi

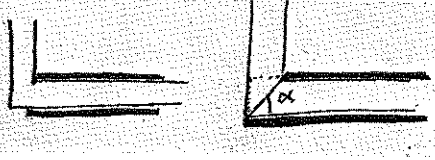
Wiptam tel şekil 1 de görüldüğü gibi uç kısmından 1 - 1,5 cm. uzaklıkta V şeklinde kesilir ve şekil 2 deki gibi dik açı teşkil edecek şekilde kıvrılır ve oluğun 2 yüzü yan yana gelerek tel dik açı haline getirilir. Okla gösterilen yerinden vipla lehimi ile lehimlenir, temizlenir, parlatılır. Bu işlem bükülen telin o noktadan kırılmamasını sağlamak için yapılır.

Bu şekilde bükülen ve yapıştırılan tel evvelce seçilmiş olan 1,6 mm. iç çapındaki tüp içerisine yerleştirilir. (Şekil 3) Bu yerleştirme esnasında telin bükülen köşesinin tüpün kenarına tam intibakı sağlanmalıdır.



Şekil 3.

Telin tüpe yerleştirilmesi

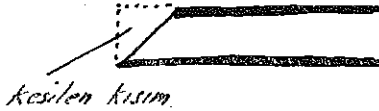


Şekil 4.

Tüp kenarının kesilmesi

Tel tüp içerisine yerleştirildikten sonra bir separe ile 0,5 mm. derinliğinde olmak üzere tüpün üzerinden kesilir. Yarım mm. lik bu derinlik tüpün uç kısmından 3 mm. uzaklıkta olmalıdır.

Dik açı şeklindeki tel ile tüpün dış kenarında meydana gelen temas noktasında tarafımızdan yapılan ve şekil 4 de gösterilen tadilat ile tüple telin birbirleri ile intibakı daha iyi sağlanmıştır. Bu tadil işlemi şekil 4 ve 5 de görülmektedir. Şekil 4 de okla gösterilen tüp kenarı telin kalınlığı kadar yani α ile gösterilen açı kadar kesilir (Şekil 5)



Şekil 5.

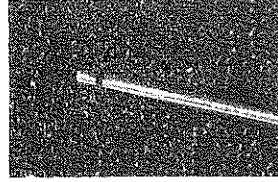
Tüp kenarının kesilmesi

Bu şekilde kesilen tüpün kenarı teli şekil 4 deki gibi yarım kavramadığı ve tam olarak kavradığı görülür.

Yukarda tarif edilen ve separe ile yarım mm. derinliğinde kesme işlemi tamamlandıktan sonra tel silindirden çıkarılır. Şekil 6 da da görüldüğü gibi tel üzerinde separenin iz bıraktığı noktadan itibaren tel üzerinde dışa doğru 2 mm. uzunluğunda ve 0,6 mm. derinliğinde bir kanal açılır. (Şekil 6 ve 7)

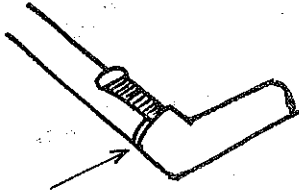


Şekil 6.
Telde kanal açılması

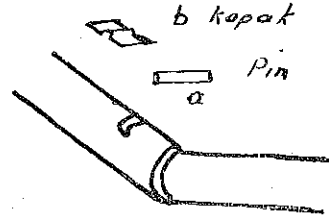


Şekil 7.
Tüpte yapılan oyuk

Tüp içindeki telin kilit mekanizması olarak sağ veya sola doğru çalışacağına göre telde açılan kanalın başlangıç noktasında pim vazifesini görecek telin çapı genişliğinde bir yarığın açılması gerekir. Şekil 8. Bu açılan yarığa yerleşen pim telin sağ veya sol hareketinde



Şekil 8.
Pimin yerleşeceği yarığın açılması



Şekil 9.
Pimin tüpe yerleştirilmesi

kilit vazifesini görür. Bu işlemden sonra tel tüpün içerisine yerleştirilir. Evvelce tüpte yapılan yarığa 0,7 veya açılan yarığın genişliği çapında s/s metalden bir pim yerleştirilir. (9 a) Hafif bir otogen lehimle bu pim tüpe tespit edilir. Sonra tüp üzerine ve pimin yerleştirildiği bölgeye (Şekil 9 b) deki gibi yine aynı metalden ince bir plak yerleştirilir ve lehimlenir. Bu suretle kanal içerisinde tesbit edilmiş olan pim bir susta gibi çalışarak telin silindirden çıkmasını mani olur.

Bolt kontrüksiyonu uzunluğu ve tüpten dışarı çıkarak kilit vazifesi görecek telin boyu boltun tatbik edileceği yere göre değişir. Bu mesafe model üzerinde destek dişler arasında tesbit edildikten sonra (şekil 10 da) görüldüğü gibi hareket edilir.

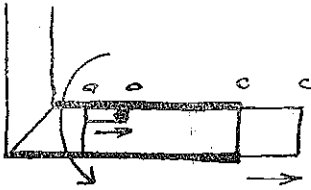
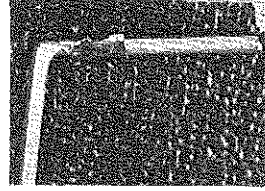


Şekil 10.
Tüpün belirli noktadan kesilmesi

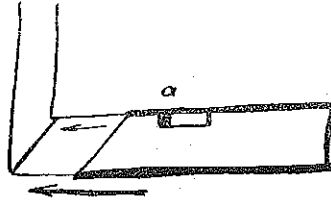


Şekil 11.
Kesimden sonraki durum

Tüp içindeki tel geriye doğru (şekil 12 de) ok istikametinde çekilir. Bu suretle a pimi tel içerisinde açılmış olan kanalda en geri noktaya gelir. Bundan sonra Tüp üzerinde evvelce işaret edilen C noktasında tüp ve tel separe ile kesilir. Bu kesimden sonra tel tüp içerisinde ileri sürülecek olursa pim a noktasından a noktasına kadar gelir. Bu esnada da telin ucu C noktasında ok istikametinde C noktasına kadar gelir (Şekil 13)



Şekil 12.
Pimin hareketi



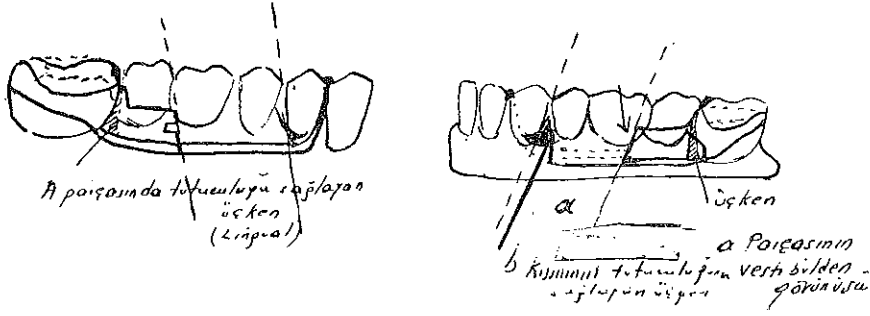
Şekil 13.
Telin hareketi

Bu suretle telin C,C' uzunluğu protezin mukabil taraftaki yuvasına girmek suretiyle kitlenmeyi sağlar. (Şekil 13) de de görüldüğü gibi C C' mesafesi hiç bir zaman kanalın boyunu teşkil eden a a den daha uzun olamaz.

Azılar bölgesinde kilitli protezin yapımı :

Evvelce izah ettiğimiz şekilde hazırlanmış olan revetman modelde protezin iki istikametli olan giriş yolunu sürvey ile tayin ve tesbit etmek gerekir. Daha evvelce de izah ettiğimiz gibi iki parçalı olarak hazırlanan kilitli protezlerde her iki parça için destek dışlerin retansiyon bölgelerinden istifade etmek gerekir. (Şekil 14-15)

Sürvey üzerine yerleştirilen modelde sürveyin yazıcı ucunun



Şekil 14 de protezin a parçasının yerleştirildiği retansiyon bölgesi, Şekil 15 de ise a parçası görülmektedir.

dişlerin distal ve mezial yüzlerinde meydana getirdiği üçgen, dişlerin büyük akslarına göre bazan ufak bazan da daha büyük olur. İşte bu üçgenin derinliği protezin parçalarının stabilizasyonun da büyük rol oynar. Çünkü bolt kontrüksiyon protezin iki parçasını kitlediği zaman bu üçgenlerden geniş bir şekilde istifade edilir.

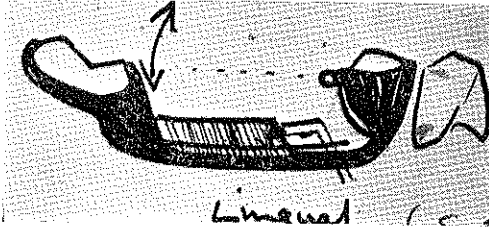
Protezin bu şekilde giriş yolları tesbit edildikten sonra revatman model üzerinde döküm için gerekli mum modelajı yapılmaya başlanır. Model üzerinde evvelâ palâtilal veya lingual yüzde mum modelaj yapılır. Bundan sonra vestibül yüzdeki hazırlığa geçilir. (Şekil 15) de de görüldüğü gibi a parçasının hazırlanması esnasında mum modelaj o şekilde hazırlanır ki kilitin yerleşeceği yüzey (Şekil 15 okla gösterilen kısım) mukabil destek dişin a ile gösterilen kısmına paralel olsun.

A-B kısımları revetman model üzerinde hazırlanarak döküm yolları da yapıldıktan sonra mum olan kısımlara (Auro film) ile bir tabaka sürülür. Bundan sonra modelin mum bulunan bütün kısımları aynı cins revetmanla kaplanır. Kuruması beklendikten sonra bütün model manşetine konularak vibratör altında revetmanla doldurulur. Revetmanın kuruması için manşet bir saat oda suhnetinde bırakılır. Sonra 150° ye çıkarılmış olan fırına konularak bir saat bekletilir, sonra ısı 1000° ye çıkartılır manşet 1000° lik ısıya çıkıncaya kadar bir saat tutulur, 1000° de de yarım saat bekletildikten sonra arzu edilen metal ile döküm yapılır.

Dökümü yapılan A-B kısımları temizlenir parlatılır ve evvelce hazırlanmış olan sert alçı model üzerine yerleştirilir. Bu yerleştirme yapılmadan evvel model üzerine herhangi bir lak sürülmek suretiyle bolt kontrüksiyonunun yerleştirilmesi esnasında kullanılacak

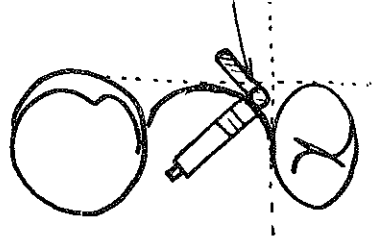
plâstigin modele yapışması önlenmiş olur. Boltun yerleştirilmesi esnasında plâstigin metal kısımlara yapışmaması için bu kısımlara parafin sürülür. Protezin kroşeleri de yapıştırıcı mumla alçı modelle yapıştırılır.

Boltun köşe kısmına mum konulduktan sonra tüpten dışarı çıkan uç kısmı diğer parçadaki yuvasına yerleştirilir. (Şekil 16-17)



Şekil 16.

Boltun uç kısmının yuvasına yerleştirilmesi



Şekil 17.

Boltun sap kısmının çığneyici yüzden görünüşü.

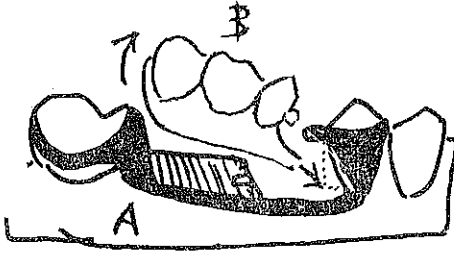
Bolt kapalı vaziyette iken yani uç kısmı yuvaya yerleştirilmiş durumda ise yerine tesbit edilir ve dişler arasındaki boşluk boltun sap kısmı açıkta kalmak ve diğer kısmı ile protezin her iki parçasını kroşeler hariç dişler arasında kalan kısımları self-curing akrilikle doldurulur ve sertleşmesi beklenir.

Akrilik sertleştikten sonra sap kısmı geriye çekilmek suretiyle kilit açılır, protezin A - B kısımları birbirinden ayrılır, temas eden tutucu kısımlar temizlenir ve bundan sonra bir çok defalar denenerek (parçalar modele tatbik edilmek suretiyle) kilitin çalışması kontrol edilir.

Antagonisti ile karşılaştırılmak suretiyle aradaki boş kısımlara plâstik dişler yerleştirilir, vestibül taraftan kilesi alınmak suretiyle sun'î dişler palâtinâl yönden akrilikle tesbit edilir. Aynı işlem vestibül yüze de yapılmak suretiyle protez tamamlanır. Hastadan alınan ölçüden dökülen model üzerine yerleştirilerek protez bitirilir.

Kilitli protezlerin mafsallı olarak azılar bölgesinde hazırlanması :

Azılar bölgesindeki boşluklara kilitli protezler mafsallı şekilde de hazırlanabilir. Bu protezlerin yapımı için bolt kontrüksiyondan başka bir de mafsâl ilâve edilir. (Şekil 18)



Şekil 18.
Mafsalın lingualden görünüşü.



Şekil 19
Mafsalın ve Boltun çığneyici yüzden görünüşü.

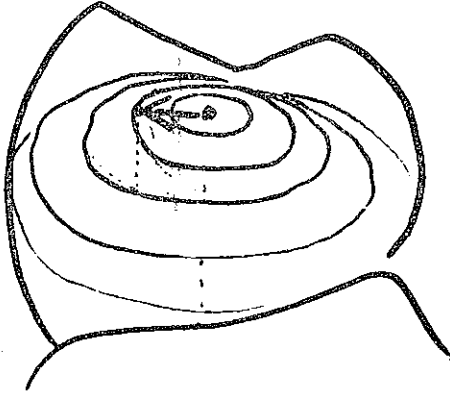
Bu tip protezlerde retansiyonu sağlayan çift giriş yolundan bir tanesi protezin a parçasında, diğeri ise protezin b parçasında bulunur ve protezin b parçası mafsalın üzerinde dikey yönde hareket etmek suretiyle vazife görür.

B parçası a parçası üzerine oturduktan sonra bolt kontrüksiyonu kitlemek suretiyle protez tesbit edilir. Bu protezin hazırlanması ve plânlanması ve revetman modelin elde edilmesindeki bütün safhalar bundan evvel anlatılan protezin yapımındaki ayıdır. Yalnız mafsal tatbik edilecek dişin mezio distal istikametine dikey olarak yerleştirilmeli ve hareketi de oklüzyon düzlemine dikey olarak işlemelidir. Şekilde küçük azya tatbik edilen mafsal plâstik bir tüp ile onun içerisine giren 0,8 mm. çapında ve s/s metal bir telden ibarettir. Protezin dökümünde plâstik tüp ile metal telin yerlerini inoxidabl metal alır. Dökümden sonra bu kısım hafif yağlanmak suretiyle hareket ettirilir.

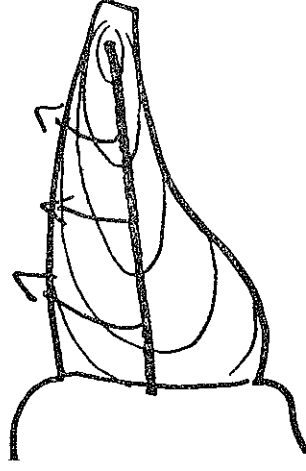
Yatay yönde hareket eden mafsalı ve bolt bağlantılı kilitli protez :

Bu tip kilitli protezde mafsalın aksı bir evvelki protezin aksine olarak yatay istikamette hareket eder. Boşluğun distal ve mezialinde bulunan dişlerin kontak noktalarından 1 mm. bukal tarafa doğru yerleştirilen milin hareketi yatay yödedir.(Şekil 21-22-23-24)

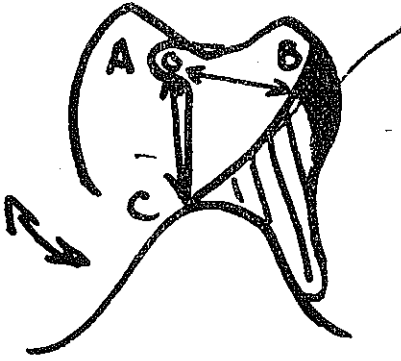
Milin hareket aksı 1 veya 1,5 mm kontakt noktasından bukal taraf doğru alınmak suretiyle protezin rotasyon merkezi öne alınmış ve bu suretle hareket kabiliyeti artırılmıştır.



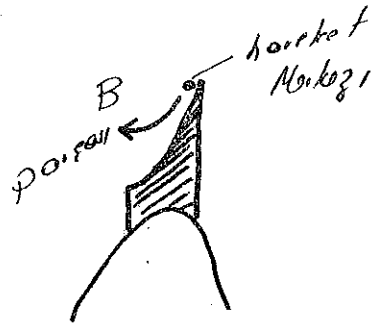
Şekil 20.
Azılar bölümünde milin hareketi



Şekil 21.
Kanin de milin hareketi



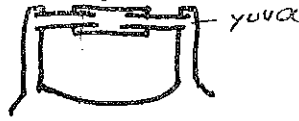
Şekil 22.
Milin hareket yönü



Şekil 23.
Metalin alveol kretine tatbiki.

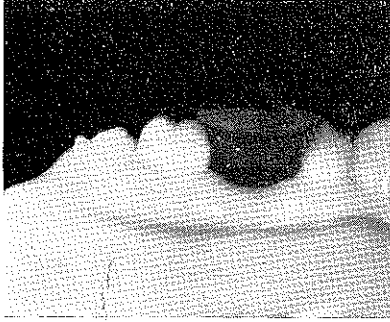
Revetman model üzerinde protezin a ve b parçaları bundan evvel hazırlanan protezlerdeki gibi yapıldıktan sonra şekil 22 de de görüldüğü gibi A noktasına (her iki dişte) 1 mm. s/s metalden bir mil yerleştirilir. Bundan evvelki protezlerde olduğu gibi mum model revetmana konularak döküme sevk edilir. Dökümden sonra, evvelce konulan mil kesilerek çıkarılır ve onun yerine yine s/s den bir mil ajüste edilir. Bu ajüste için iki parça s/s mil bir tüp ile birbirine tesbit edilir. (Şekil 24). Bu suretle hazırlanan mil evvelce yapılmış olan yuvalarına yerleştirilmek suretiyle protezin birinci kısmı tamamlanmış olur.

Bundan sonra metal kısmın modele ve sun'i dişlere degecek olan kısımları vazelinlenir. Bolt bağlantısı da evvelce yapıldığı gibi model üzerine tatbik edilir. Sun'i dişleri ihtiva eden protezin ikinci kısmı daha evvelce yapıldığı gibi tamamlanır.

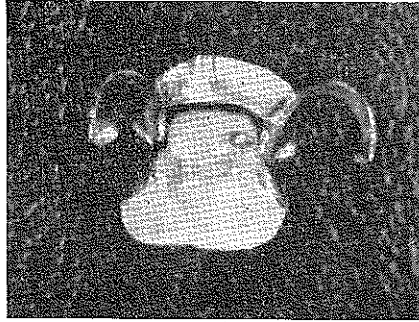


Şekil 24.
Milin tatbiki

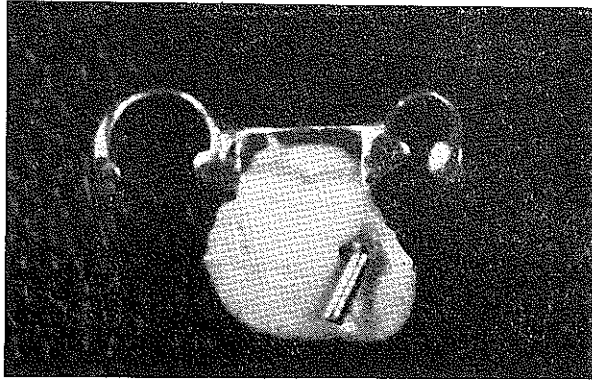
şekil 25, 26, 27 de bitmiş protezin değişik şekildeki durumları görülmektedir.



Şekil 25.
Protezin vestibülden görünüşü.



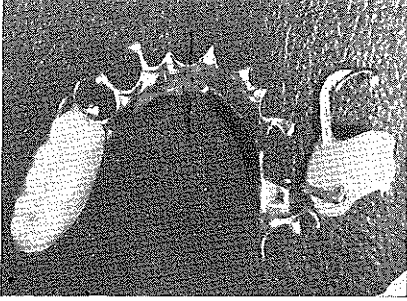
Şekil 26.
Protez kitlenmemiş durumda.



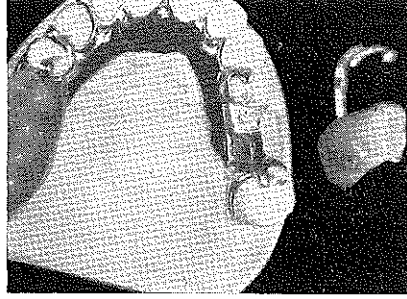
Şekil 27.
Protez kilitli durumda

Bolt konstrüksiyonlu iskelet protezler :

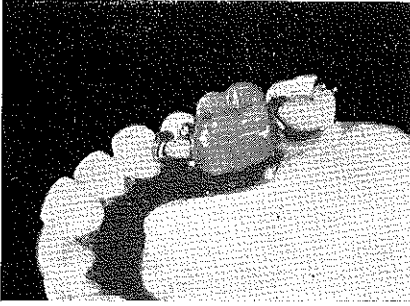
Bolt konstrüksiyonunu ihtiva eden kilitli protezler iskelet protezlerde de tatbik edilebilir. (Şekil 28-29-30-31-32 ve 33) bu şekilde hazırlanmış ve Kennedy'nin 3. sınıfına tatbik edilmiş bir protezi göstermektedir.



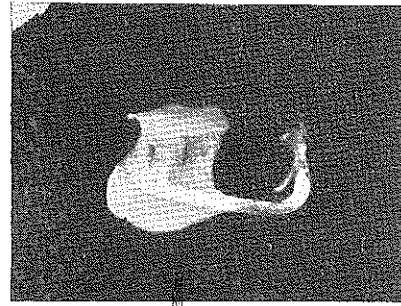
Şekil 28.



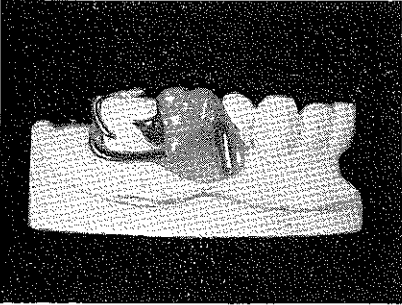
Şekil 29.



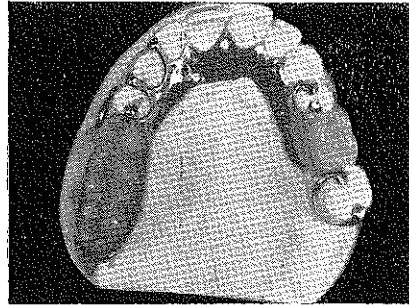
Şekli 30.



Şekil 31.



Şekil 32.



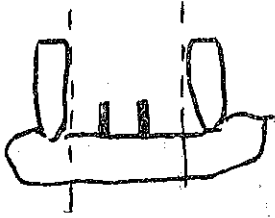
Şekil 33.

Bolt konstrüksiyonlu kilitli protezlerin kesici dişler gurubuna tatbiki :

Kennedy'nin 4. cü gurubuna yani ön dişler gurubunun eksik olduğu dişlere de kilitli protezler tatbik edilir. Bu bölgede kilitli

protezler, klasik protezlerde kullanılan kroşelerin estetik mülâhazalarla çirkin görünen durumlarını ortadan kaldırmak ve hareketli olmalarına rağmen kilitlendikleri zaman sabit bir protez durumuna geçmek avantajları bakımından, diğer tip protezlere tercih edilebilirler.

Kesici dişler bölümünde yapılacak bu tip protezlerde tatbik edilen mumla hazırlama aynen bundan evvelki protezlerin hazırlanmasındaki gibidir. Kesici dişlerin distal ve meziyal kenarlarının birbirine paralel olması gerekir. (Şekil 34). Bu paralelizmi sağlamakta survey kullanılır.



Şekil 34.
Dişlerin paralel hale getirilmesi



Şekil 35.
Çivilerin retansiyon durumu ile ilgisi

Dişlerin tesbit edileceği çiviler hem dişlerin distal ve meziyal taraflarındaki metale paralel olmalı ve hem de Undercut bölgelere paralel olmalıdır (şekil 35). Bu şekilde hazırlanmış olan mum model krom - kobalt veya altın - platin alaşımı ile döküldükten sonra, evvelce izah edilen sert alçı model üzerine adapte edilir.



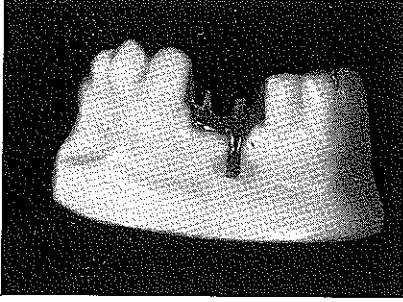
Şekil 36.

Bundan sonra çivilerin üzerine s/s metalden birer tüp geçirilir. Vestibül yüzden plastik dişler modele ajuste edilir. Klesi alınır ve lingual taraftan self - curing plastik ile doldurulur, sertleşmesi beklenir. (şekil 36).

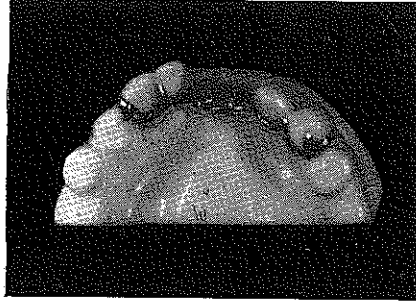
Bundan sonra bolt konstrüksiyonun proteze yerleştirilmesi işlemi yapılır. Bunun için evvelce metal modele yerleştirilmiş olan

plastik diş ve tüplerin metalden kolayca çıkmasını sağlamak için çeşitli denemeler yapılır ve retansiyon yapan yerler kaldırılır.

Bundan sonra (şekil 137) de de görüldüğü gibi evvelce metalin vestibül yüzünden hazırlanmış olan yarığına, vestibüldeki çukurluğun hangi tarafı müsait ise o tarafa gelmek üzere bolt apareyi yerleştirilir.

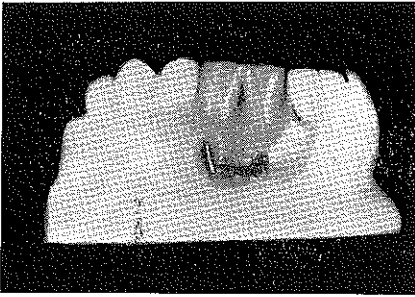


Şekil 37.
Bolt'un yerleştirileceği yatak

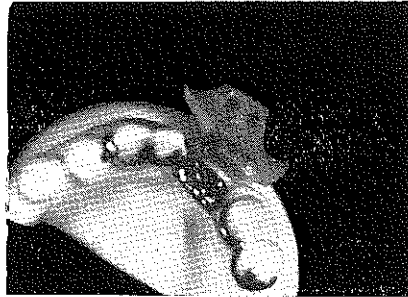


Şekil 38.
Metal kısmen kuş bakışı görünüşü

Bolt'un köşesi mumla kapatılır, metal kısımlar vazelinle separe edilir, lateral ve kaninlerin bilhassa vestibül kolelerini de içine almak üzere (şekil 39) çok sulu halde hazırlanan soğuk akrilik, ev-

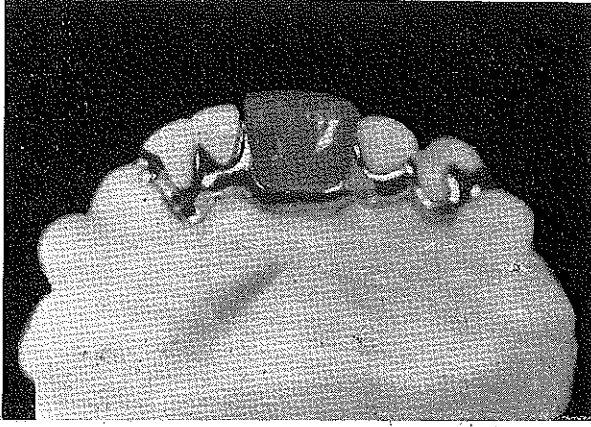


Şekil 39.
Plastiğin vestibül yüzü



Şekil 40.
yerleştirilmesi

velce yerleştirilmiş dişleri de ihtiva eden kısım ile bağlanacak şekilde, metal kısma doldurulur. Akrilik donduktan sonra fazla kısımlar temizlenir ve kilit açık olduğu zaman protezin B parçasının A parçasından kolaylıkla çıkması sağlanır. (şekil 41) protezin bitmiş vaziyetini göstermektedir.



Protezin kuş bakışı görünüşü.
Şekil 41

L İ T E R A T Ü R

Lee, J. : Eastman Dental Hospital Postgraduate Kursları

Warner, P. : Anterior Sectional Dentures, Dental News, 1965, 12.