

LİNEAR OKLÜZYON (*)

Senih ÇALIKKOC AOĞLU (**)

Modern anlamda suni azı dişlerinin yapımı, tabii insan dişlerinin oklüzal yüzey şekillerini taklit etmekle başlamıştır. (Şekil 1)

Başlangıçta gelişigüzel yapılan suni dişler, daha sonraki yıllarda özellikle Gysi'nin alt çene hareketlerini geniş bir şekilde incelemesi sonucu bilimsel bir değer kazanmaya başlamış ve Gysi'nin yaptığı yüksek tüberküllü dişler Amerika'da TRUBYTE ismi altında piyasaya çıkarılmıştır. (Şekil 2) Bu suretle yüksek tüberküllü dişlerin kullanımları, özellikle Avrupa'da bir moda halini almıştır.

Fakat daha sonraları bu tip yüksek tüberküllü dişlerin, gerek protezlerin stabilitesi ve gerekse alveol kreterlerinin rezorpsiyonu bakımından zararları anlaşıldığından, bu moda halindeki akım yavaş yavaş durmaya yüz tutmuş ve tüberkül yükseklikleri azaltılmaya başlamıştır. (Şekil 3)

Çeşitli yönlerde serbestlik sağlayan ve yukarda bahsedilen olumsuz etkileri olmayan «Tüberkülsüz yüzey» düşüncesi ilk olarak Sears tarafından CHANNEL dişleri ile başlatılmıştır. (Şekil 4) Channel dişleri, tüberkülsüz ilk oklüzal şekil olması ve alışlagelmiş bir düşüncüyü yıkması nedeniyle, tutucu çevrelerde «korkuyla» gözlenmiştir.

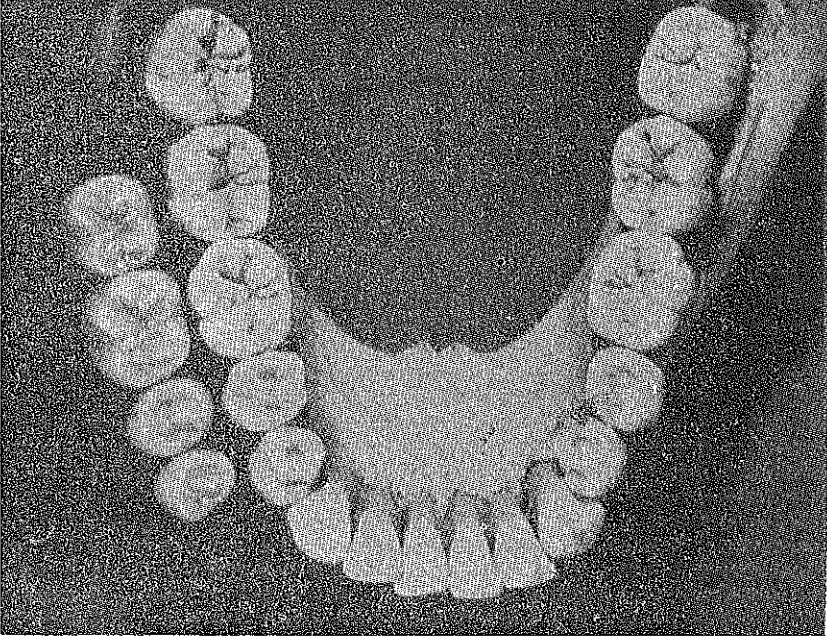
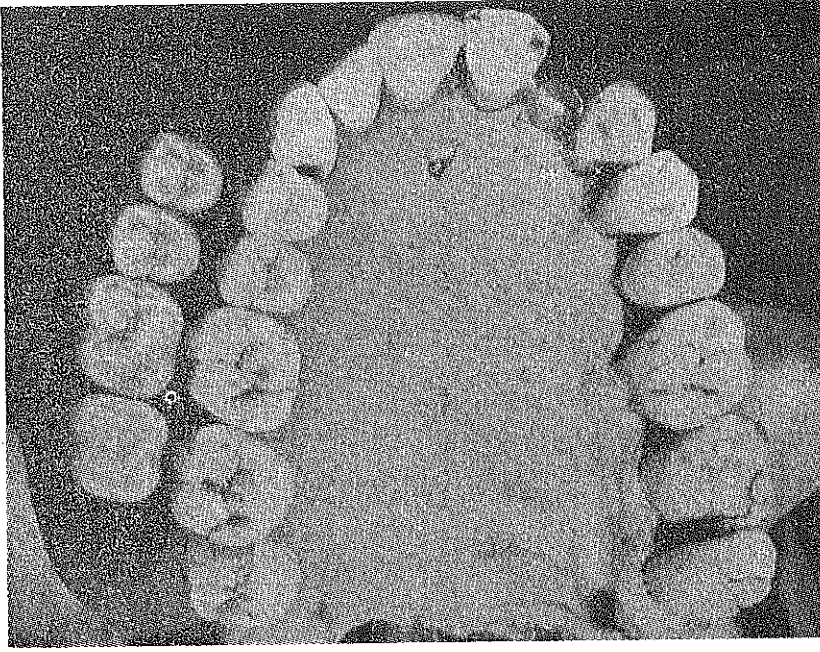
1940 — 1950 yılları, çiğneme yeterliliğini arttırabilmek için suni dişlerin oklüzal yüzeyleri içine çeşitli şekillerde metal parçalar koymak suretiyle yapılan çalışmalarla doludur.

Ancak bütün bu çalışmalar eksentrik hareketlerde yine de yatay kuvvetlerin doğuşunu tam anlamıyla önleyememiştir.

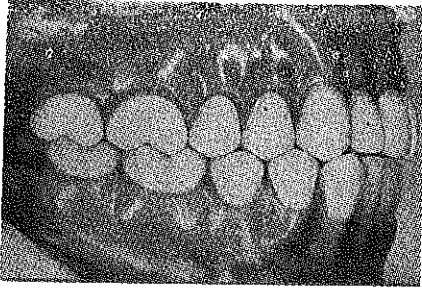
Nihayet 1963 yılında tüberkül düşüncesini bütünüyle ortadan kaldıran yeni bir oklüzal şekil piyasaya çıkarılmıştır. Bunlara CENTRİMATİC dişler adı verilir.

(*) İstanbul I. Uluslararası Dişhekimliği Haftası'nda tebliğ edilmiştir.
3 - 7 Aralık 1972, İstanbul Hilton.

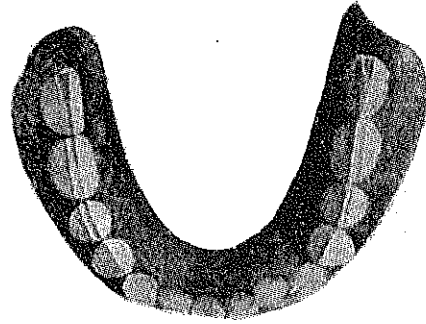
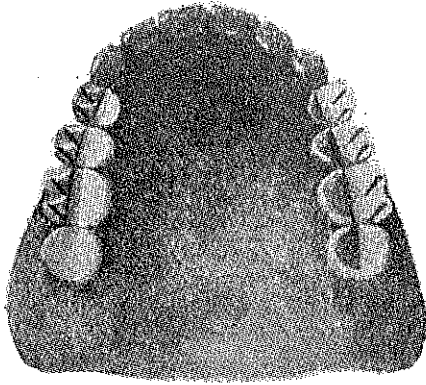
(**) İ. U. Dişhekimliği Fakültesi, Total Parsiyel Protez Kürsüsü Doçenti.



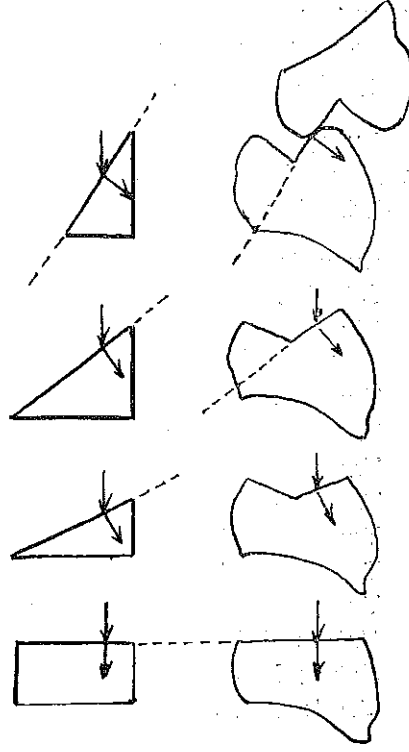
Şekil : 1
Tabii ve Suni dişler



Şekil : 2



Şekil : 4
CHANNEL DİŞLERİ
(V. H. Sears)



Şekil : 3
Çeşitli meyillere göre kuvvet
bileşkeleri
(Swenson)

Centrimatic dişlerin yapımından önce oklüzyon, geometrik bakımdan iki sınıfa ayrılır ve bu sınıflandırmada, karşılıklı iki azı dişinin sentrik kapanış durumundaki dimansiyonel temasları esas olarak alınır.

1. Üç-Dimansiyonlu oklüzyon (Tüberküllü oklüzyon): (Şekil 5)

Bu tip oklüzyonda karşılıklı iki azı dişi arasındaki temas, üç dimansiyonludur. Bu dimansiyonlar oklüzal yüzeyin genişliği, uzunluğu ve derinliğidir.

Buna örnek olarak şu dişler sayılabilir:

Criterion

Myerson's Synchronized

Pilkington-Turner

Tru-Byte Dentron

Tru-Byte Fournet

Tru-Byte Functional

Tru-Byte New Hue Diatoric

Tru-Byte 20° Degree

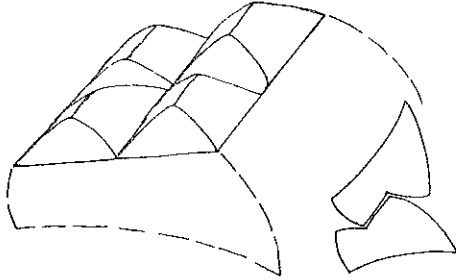
Tru-Byte 30° Degree

Tru-Byte 33° Degree

Univac Nuform

Univec NIC

Verident NIC



Şekil : 5

3 — Dimansiyonlu dişler uzunluk, genişlik ve yükseklik

2. İki-Dimansiyonlu oklüzyon (Tüberkülsüz oklüzyon): (Şekil 6)

Bu tip oklüzyonda, karşılıklı iki azı dişi arasındaki temas iki dimansiyonludur. Bu dimansiyonlar, oklüzal yüzeyin genişliği ve uzunluğudur. Dişlerin tüberküleri olmadığından derinlik söz konusu değildir. Buna da örnek olarak şu dişler gösterilebilir:

French

Hall's inverted cusp

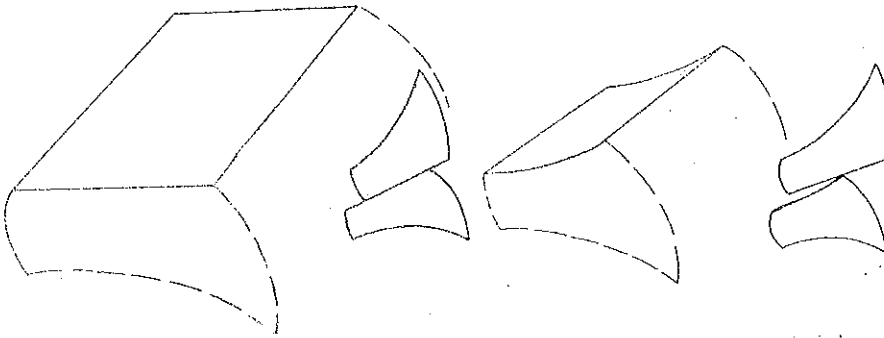
Myerson-Sears

Tru-Byte Rational

Univac Bio-Mechanical

Halbuki Centrimatic dişlerde karşılıklı iki azı dişi arasındaki temas sadece tek bir dimansiyonda olmaktadır. Bu da uzunluktur. (Şekil 7) İşte bu tip oklüzyona LINEAR (Çizgisel, Doğrusal) OKLÜZYON denir. Linear oklüzyon eksentrik hareketlerde ve her yönde tüberkül çatışmamasını esas almıştır. (Şekil 8) Böylece Centrimatic dişlerin yapımı ile dişhekimliği yepyeni ve üçüncü bir oklüzyon tipi kazanmıştır.

Dişhekimliği literatüründe Linear oklüzyon ile karıştırılması muhtemel bazı diş şekillerine rastlanır. Gerçekten de ilk bakışta araların-

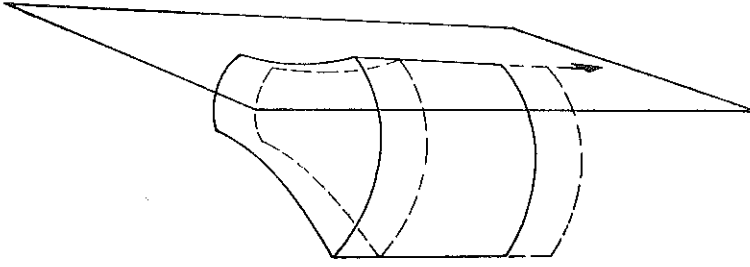


Şekil : 6

2 — Dimansiyonlu dişler, Uzunluk ve Genişlik

Şekil : 7

1 — Dimansiyonlu temas, Uzunluk
CENTRIMATIC DİŞLER



Şekil : 8
Eksentrik hareketlerde tüberkül çatışması olmayan bir azı dişi şekli

da büyük benzerlikler vardır. Ancak biraz önce bahsedilen geometrik sınıflandırma dikkate alındığında, aralarındaki farklar derhal belli olur.

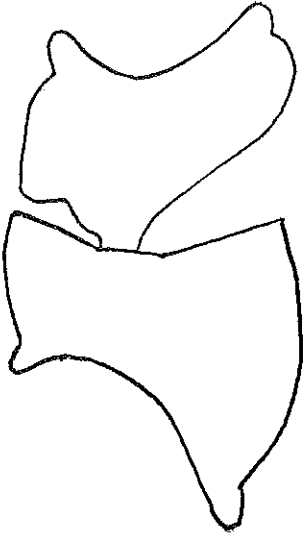
1. Channel dişleri:

Bunlar, alt çenenin antero-posterior yönde serbestçe hareketini önleyecek tüberküllerden yoksun ve mesio-distal yönde bir kanala sahip olan azı dişleridir. Sözü geçen kanal sadece üst küçük azılarda ve birinci büyük azıda vardır.

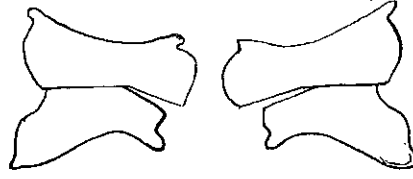
Channel dişlerinin yaratıcısı olan Sears, dişli provadan sonra alt küçük azıları ve birinci büyük azıları mölleyerek, oklüzal temas yüzeyinin daraltılmasını tavsiye etmektedir. (Şekil 9) Fakat bu durum yine de iki dimansiyonlu bir temas sonucunu değiştirmeyecek sadece temas yüzeylerini daraltacaktır. Sears, Channel dişlerinde iki dimansiyonlu bir oklüzal temas tanımlamakla beraber, ikinci büyük azılarda bu temas gerçekte üç dimansiyonludur. (Şekil 10) İşte lateral hareketlerdeki serbestliği kısıtlayan, ikinci büyük azılar kesimindeki bu kitlenmiş oklüzyon durumudur. (Şekil 11)

2. French dişleri:

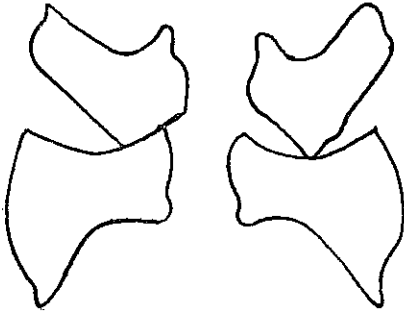
French dişlerinin de, özellikle alt ikinci küçük azı ve büyük azılarının vestibül taraflarında boydan boya bir çizgi halinde uzantıları vardır. Ancak bu çizgiler, dişlerin lingual taraflarındaki besin tablaları ile aynı seviyededir. İşte bu durum, yine uzunluk ve genişliğin söz konusu olduğu iki dimansiyonlu bir oklüzal temas sonucunu doğurur. (Şekil 12)



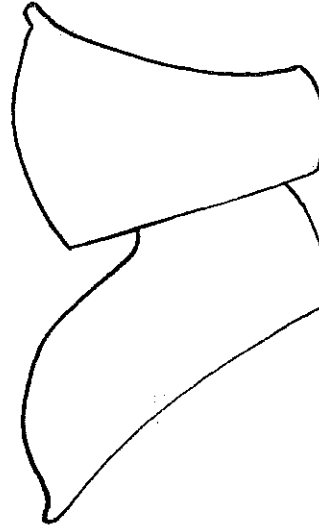
Şekil : 9
Channel dişlerinde oklüzal temas yüzeyinin daraltılmış şekli



Şekil : 10
Channel dişlerinde ikinci büyük azıların farklı teması



Şekil : 11
Channel dişlerinde lateral hareketlerdeki tüberkül çatışmaları



Şekil : 12
French dişlerinde iki dimansiyonlu temas

3. Oklüzal yüzeylerine metaller gömülü dişler:

Bu dişler de, metal parçaların üst dişlerle temas etmesi nedeniyle Linear oklüzyon ile karıştırılmaktadır. Ancak bu metallerin hemen hepsinde var olan eğrilik ve zigzaglar, bunlara da derhal iki dimansiyonlu bir özellik verecektir.

Halbuki Centrimatic dişlerde, üst küçük ve büyük azıların vestibül taraflarında boydan boya uzanan bıçak sırtı şeklinde kabartılar vardır. Besin maddelerinin çiğnendiği oklüzal tablanın seviyesi ise, bıçak sırtı şeklindeki kabartıların daha altındadır. Bu durumda alt dişler, düz bir çizgi boyunca dizildiklerinde kapanış, sadece uzunluğu olan tek dimansiyonlu bir özellik kazanır.

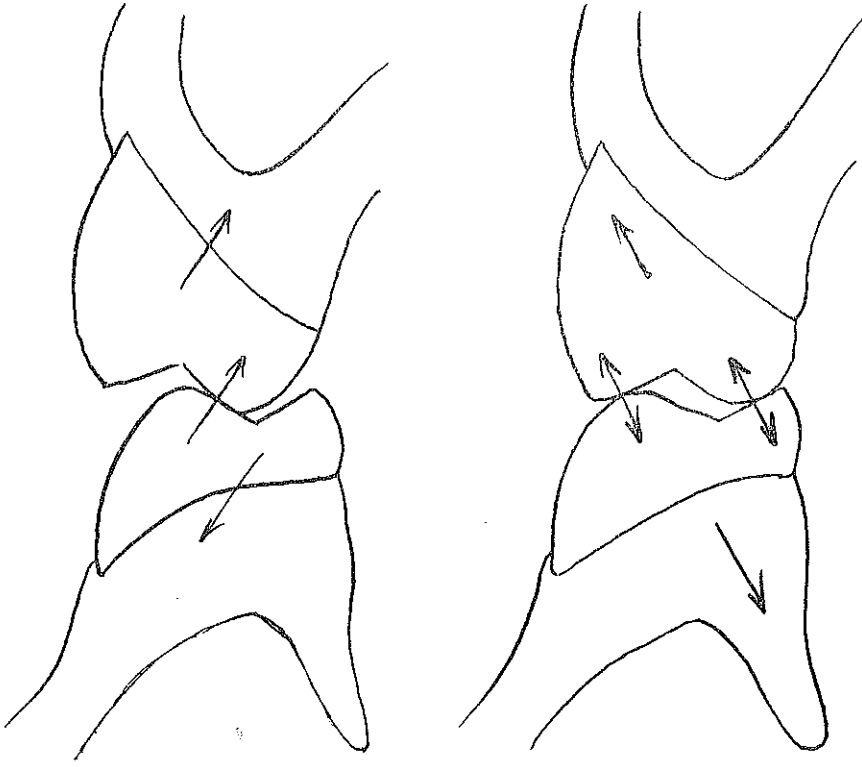
Linear oklüzyonun, protezlerin stabilitesi üzerindeki olumlu etkilerinden de bahsedilmiştir. Bu konuda karşılıklı iki yüzey arasında oluşan çiğneme kuvvetinin yönü düşünülmelidir. Bu yön, yüzeylerin şekline ve bu yüzeylerin birbirleriyle olan münasebetlerine bağlıdır. Yüzeyleri münasebetleri değişince, kuvvetin yönü de değişecektir. Tüberküllü dişlerde çiğneme kuvvetinin yönünü, temas halinde olan tüberküllerin karşılıklı meyilleri tayin eder. Sentrik oklüzyon durumunda kuvvetin yönü genellikle vertikaldir. Fakat lateral hareketlerde, kaide plâğının hareketine sebep olabilen yön değişiklikleri meydana gelebilir. (Şekil 13)

Tüberkülsüz dişlerde ise durum temas eden yüzeylerin birbirleriyle yaptıkları açılar izlemekle görülebilir. Sentrik oklüzyonda kuvvetin yönü vertikaldir. Fakat çeneler lateral hareketler yaptığında, çiğneme kuvvetinin yön değiştirmesi sonucu protez kaide plâğı devrilebilir. (Şekil 14)

Centrimatic dişlerde ise bütün eksentrik hareketlerde çiğneme kuvvetinin yönü esas olarak değişmeyecek ve hemen daima vertikal kalacaktır. (Şekil 15)

Protezlerde çiğneme yeterliliği de önemli bir faktördür. Bu durum suni dişlerin besin maddelerine nüfuz edebilmesi, kesip parçalayabilmesi ve besinlerin çiğnenebileceği yeterli bir oklüzal tablaya sahip olmalarına bağlıdır.

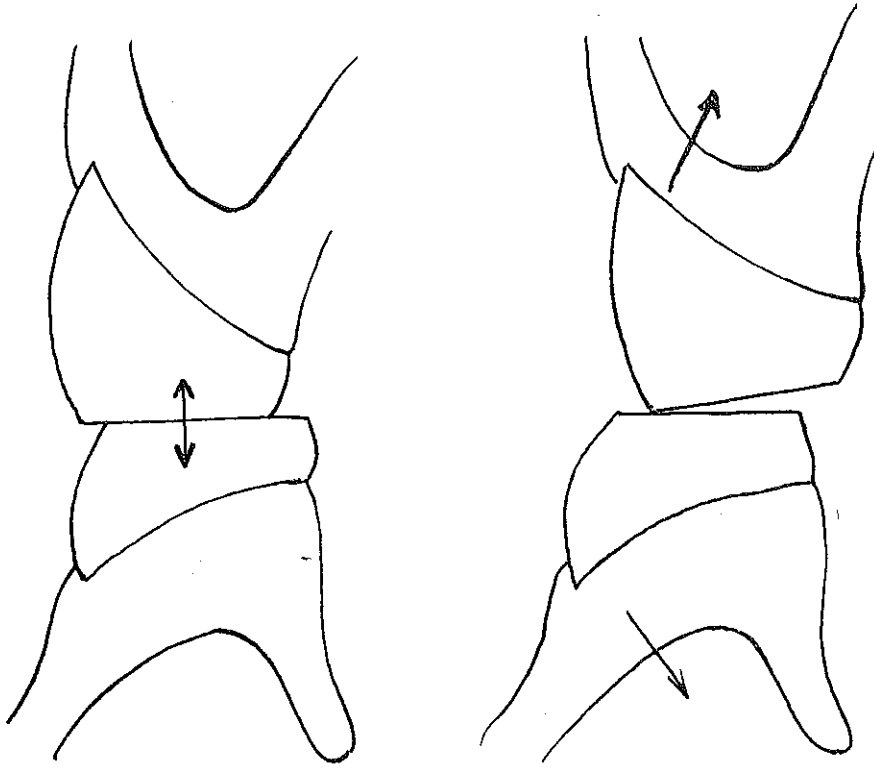
Tüberküllü dişlerde çalışan tarafta, dişlerin karşılıklı gelen tüberkülleri besin maddelerinin penetrasyonuna ve kesilmesine sebep olur. Ezilip çiğnenebilmesi ise havan ve havan eli faaliyetiyle mümkündür. (Şekil 16)



Şekil : 13
Tüberküllü dişlerde kaide plağının hareketine sebep olan kuvvetler

Tüberkülsüz dişlerde ise, karşılıklı gelen yüzeylerin ve bu yüzeyler seviyesi altındaki sulcus kenarlarının, besin maddelerinin penetrasyonuna ve kesilmelerine yardım ettikleri ve yine karşılıklı gelen yüzeylerin besinlerin çiğnenmesine sebep oldukları bilinmektedir.

Halbuki Centrimatic dişlerle bu işlemlerin daha kolaylıkla ve daha etkili bir şekilde yapılabileceği ifade edilmektedir. Şöyle ki, bıçak sırtı şeklindeki kabartılar besin maddelerinin kolaylıkla nüfuzuna ve kesilmesine sebep olur. Alt dişlerdeki oklüzal tabla ise yeterince geniştir ve üst dişlerle arada kalan (Şekil 17) 1. mm lik mesafenin, besinlerin çiğnenebilmesi bakımından yeterli ve etkili olduğu savunulmaktadır.

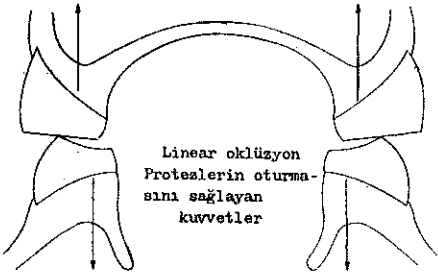


Şekil : 14

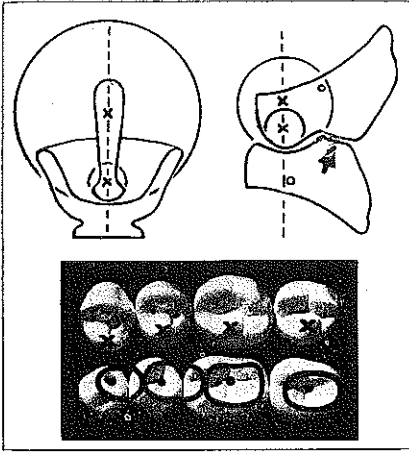
TÜBERKÜLSÜZ DIŞLERDE

Sentrik oklüzyon

Lateral oklüzyon



Şekil : 15



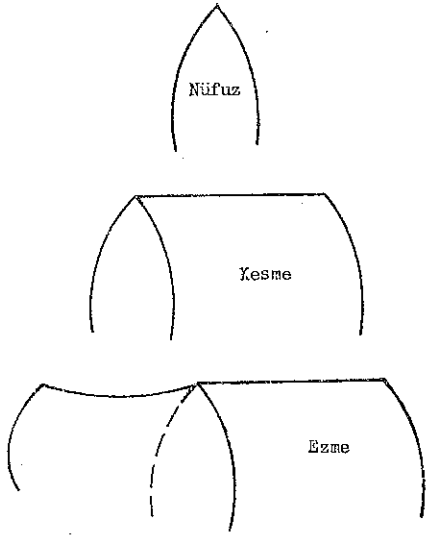
Şekil : 16
Tüberküllü dişlerde havan ve havaneli faaliyeti

(Şekil 18) Bu yeterliliği açıklayabilmek için bir alçı fabrikası düşünülebilir. Bilindiği gibi modern fabrikalarda alçı taşları, paslanmaz çelikten yapılmış küreler arasında ezilir. Alçı grenlerinin büyüklüğünü, bu çelik küreler arasındaki mesafeler tayin eder. En ufak grenli alçı tozları, küreler tam olarak birbirlerine değmedikleri zaman elde edilebilmektedir.

Şimdiye kadar yapıları, açıklamalardan şu sonuçlar çıkarılabilir:

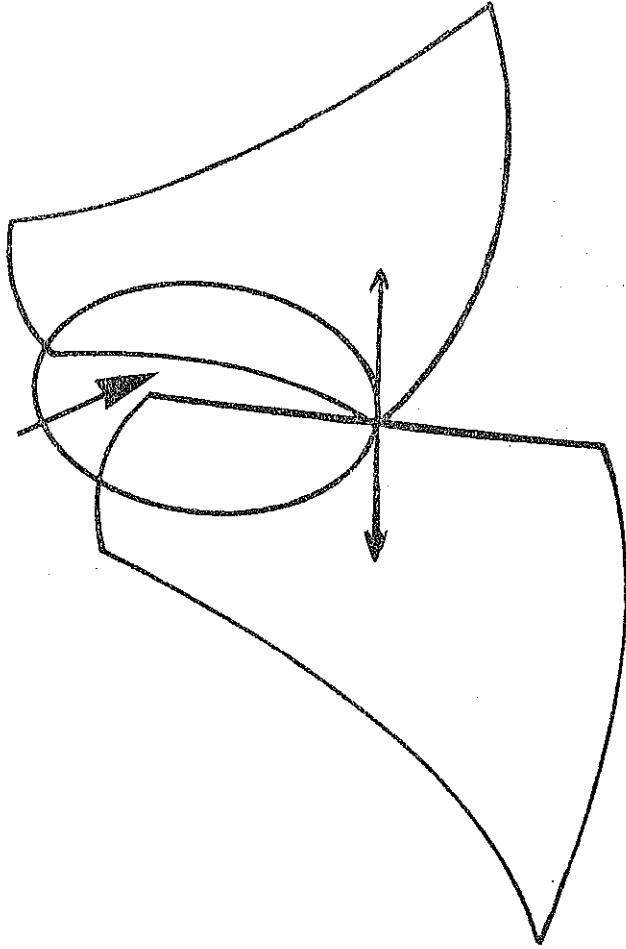
1. Centrimatic dişlerle yapılacak total protezlerde, kesin olarak tek dimansiyonlu Linear bir temas sağlanmalıdır.
2. Alt oklüzal tabla ile üst dişler arasındaki mesafe 1 mm. den fazla olmamalıdır.

Centrimatic dişlerle bir protez yapımına karar verildiği zaman, hekimin alışageldiği protez tekniğini değiştirmesine ihtiyacı yoktur. Ölçülerin alınması, çene münasebetlerinin kaydedilmesi ve modellerin artikülatöre bağlanması gibi hususlar aynıdır. Fakat kullanılacak artikülatörün mutlaka kesici yolu pini, kesici yolu tablası ve kondil yolu mekanizması olmalıdır. Örneğin Hanau ve Dentatus artikülatörleri rahatlıkla kullanılabilir. Fakat kesici yolu tablasının düz olması şart olduğundan, bu tablaların bir kap şeklinde olduğu eski tip Hanau artikülatörleri kullanılmamalıdır. Hekim daha garantili çalışmak isterse, özel olarak Centrimatic dişler için yapılmış bir artikülatör de kullanılabilir. Centrimatic artikülatörlerin kondil yolu meyilleri sabit olup 12° ye ayarlanmıştır.



Şekil : 17

Şekil : 18

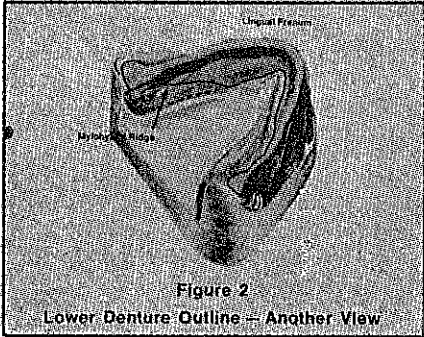
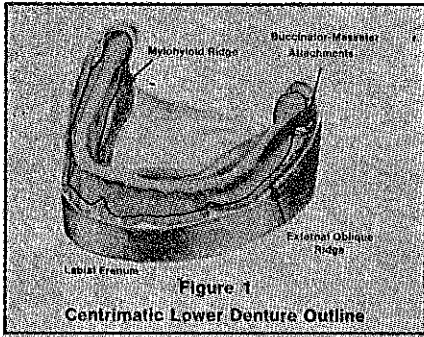


Ölçü ve kayıt işlemleri tamamlandıktan sonra modeller artikülatöre bağlanır. Dişli prova ve vak'anın bitirilmesi aynen normal protezlerde olduğu gibidir.

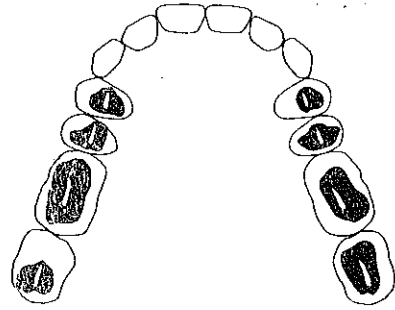
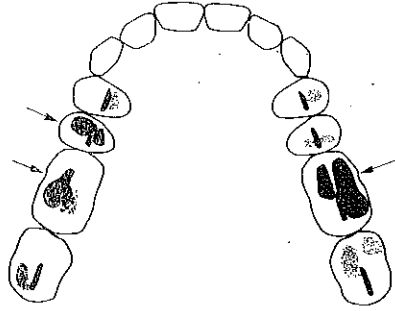
Sadece alt protezin sınırları, normal protezlerden farklıdır. (Şekil 19) Oblik ve mylohyoid kenarlarda protez kaide plâğının uzantıları yapılmaz, frenulum kesimleri de protez kaide plâğının retansiyonunu bozmayacak şekilde ayarlanır.

Oklüzyonun kontrolü ve aşındırma, protezlerin takılmasından 48 saat sonra yapılır. Artikülasyon kâğıdı ısırtılarak hasta sentrik oklüzyonda kapattığı zaman görülen bu geniş kırmızı çizgiler yanıştır. Bunlar ufak bir mölle ile inceltilmelidir. (Şekil 20) Alt dişlerin bıçak sırtı şeklindeki kabartılarına kesinlikle dokunulmamalıdır.

Centrimatic dişler henüz dişhekimliği pratiğinde yaygın bir şekilde kullanılmamaktadır. Bu konuda halen yeterince araştırma da yoktur.



Şekil : 19
Centrimatic dişlerle yapılacak bir alt protezin kaide plâğının sınırları



Şekil : 20
Linear temasin kontrolu

Sonuç olarak şu düşünceler ileri sürülebilir:

1. Özellikle protezlerinin stabilitesinden şikâyetle bulunan hastalara bu tip dişler denenebilir.
2. Centrimatic protezlerin yapım tekniği basit olmakla beraber, linear oklüzyon düşüncesine kesinlikle sadık kalmalıdır. Aksi takdirde tamamen ters bir sonuç alınabilir.
3. Kontrollü araştırmalarla, uzun vâdede bu tip oklüzyonun T.M.J. üzerindeki etkileri araştırılmalıdır.

Not : Bu tebliğ yazarın doçentlik tezi ile ilgilidir.

SUMMARY

In this paper, different types of artificial teeth have been presented chronologically and various concepts of occlusal designs have also been discussed in detail. More emphasis has been given to Centrimatic teeth since they were recently made artificial teeth in spite of their use has not been widely accepted.

In the end of the paper., the construction of an upper and lower complete denture using Centrimatic teeth has been presented and the following suggestions have been stated :

1. Centrimatic teeth may be used in patients who complain of instability of their lower dentures.
2. Since the construction technique is very easy, the technician should take a very good care of linear occlusion and appreciate this concept.
3. Long-term controlled studies must be done and the effects of linear occlusion on TMJ should be investigated.

LİTERATÜR

- 1 — GYSI, A. : Special Teeth for Crossbite Cases. Reprinted from D. Digest, 3 : 167 - 171, 1927.
- 2 — GYSI, A. : Evolution of the Prosthetic Incisor Overbite and of the Prosthetic Cusp Angulation of the Posteriors to what is Called «Functional norm», The Dentists' Supply Co. of New York, 1935.
- 3 — FRENCH, F. H. : As we Progress, D. Items Int., 57 : 730 - 741, 1935.
- 4 — FRUSH, J. P. : Linear Occlusion, Illinois Dent. J., Vol : 35, No. 12, 1966.
- 5 — HARDY, I. R. : The Developments in the Occlusal Patterns of Artificial Teeth, J. Pros. Den., 1 : 14 - 28, 1951.
- 6 — SEARS, V. H. : Channel Type Posterior Tooth Forms, J. A. D. A., 15 : 1111 - 1116, 1928.
- 7 — SWISSEDENT CORPORATION : Booklet. Published by the same corporation, 1967.