

## HAREKETLİ PROTEZLERDE KULLANILAN ÇEŞİTLİ POSTERİOR SUNİ DİŞ FORMLARI

Celil DİNÇER\*

Hüsnü YAVUZYILMAZ\*\*

Diş protezleri; diğer organların eksikliğinde kullanılan protetik tedavilere oranla fonksiyon ve estetik yönünden daha başarılı olmasına rağmen sınırlı bir çiğneme etkinliğine sahiptirler. Doğal dişler kuvvet naklini yeterli nitelikte fizyolojik dokular üzerinde gerçekleştirirler. Suni dişlerde ise kuvvet iletimi yalnızca ağız mukozasından kemiğe olmaktadır.

Çiğneme fonksiyonunun etkinliğinde; tüberkül ilişkilerinin uyumunun yanısıra okluzal tablanın genişliği de önemlidir. Sosin (11), kaybolan fonksiyonu tekrar elde etmek için tek yolun okluzal yüzeyi aynı miktarda azaltmak ve dolayısıyla maksimum bazal desteğin kullanımını sağlamak gerektiğini savunmuştur. Gysi (4) fikrini «Küçük mandibuler alveolar sırt kesiti ve molarlarda dar çiğneme yüzleri olmalıdır. Çoğu vakada ben, sıklıkla molar bölgede de premolar dişleri kullanım» şeklinde açıklamıştır.

İdeal protez oklüzyonunun araştırılmasında, gözönünde bulundurulması gereken en önemli nokta, kemik dokusunun sağlığını etkilemeksizin çiğneme fonksiyonunu en iyi şekilde sağlayan ve maksimum protez stabilitesini oluşturan ideal okluzal diş formunun bulunmasıdır. Rutin pratikte kullanılan okluzal formlar üç ana grupta toplanabilir.

- 1 — Anatomik okluzal formlar (30° tüberkül açılı)
- 2 — Semianatomik okluzal formlar (20° tüberkül açılı)

(\* ) Gazi Üniversitesi, Dişhekimliği Fakültesi Protetik Diş Tedavisi Ana Bilim Dalı, Araştırma Görevlisi.

(\*\*) Gazi Üniversitesi, Dişhekimliği Fakültesi Protetik Diş Tedavisi Ana Bilim Dalı Başkam, Prof. Dr.

**3** — Nonanatomik okluzal formlar ( $O^6$  tüberkül açılı veya tüberkülsüz)

Bu okluzal formlar ve çeşitli modifikasyonların avantajları, dezavantajları birçok yazar tarafından tartışılmıştır. 1920'li yıllara kadar anatomik formlar kullanılmıştır. Kret rezorpsiyonu ile ilgili kaygılar yüzünden bu yollardan sonra anatomik olmayan formlar yönünde bir eğilim başlamıştır.

#### ***Anatomik Oklüzyonun Avantajları***

- 1** — Yiyeceklerin kolay parçalanması,
- 2** — Tüberkül-fossa uyumu ile protez rotasyonunu engellemesi,
- 3** — Yeterli estetik sağlaması,
- 4** — Uygun çene kapanışı için tüberküllerin rehber rol oynamasıdır.

#### ***Nonanatomik Oklüzyonun Avantajları***

- 1** — Mandibulanın bir pozisyonda kilitlenmesini engellemesi,
- 2** — Teknik için dana az zaman kullanımına izin vermesi,
- 3** — Eğimli düzlemlerin olmaması nedeni ile horizontal stresleri minimale indirmesi,
- 4** — Angle III. ve IV. sınıf çene ilişkilerine kolayca uyumlanması,
- 5** — Vertikal ve horizontal ilişkilerin değişimlerinden sonra uyumlama kolaylığı,
- 6** — Çapraz kapanış (Cross-bite) vakalarında diş dizimlerinin kolay olmasıdır.

#### ***Anatomik Oklüzyonun Dezavantajları***

- 1** — Yerleştirme sırasındaki okluzal uyumsuzluk ve dizimi düzeltmedeki güçlükler,
- 2** — Tüberkül-fossa ilişkisini sağlamak için stabil kaide ve tam kapanışa gereksinim olması,
- 3** — Horizontal kuvvetlerde artma,
- 4** — Anormal çene ilişkilerinde, uyümlamanın güç olmasıdır.

### ***Nonanatomik Oklüzyonun Dezavantajları***

- 1 — Estetik görünümün kötü olması,
- 2 — Çiğneme eUanlığının azalması,
- 3 — Balanslı oklüzyonu sağlamanın zorlaşması,
- 4 — Psikolojik sakıncalardır.

Anatomik, nonanatomik ve modifiye oklüzal formlarla ilgili araştırmaların son derece kısıtlı olduğu bilinmektedir. Konu ile ilgili literatür incelendiğinde araştırmacıların tek bir form üzerinde fikir birliğinde olmadıkları görülür.

### **MEKANİK DİŞLERİN TARİHÇESİ**

Protetik tedavilerde uygulanan suni dişlerin tek tek ya da dizi halinde etkinliklerini artırmak için çeşitli çalışmalar yapılmıştır. İlgili literatürde bu tür yapımların ve modifiye uygulamaların fonksiyonel uyuma katkısıyla ilgili çeşitli teorik görüşler ve uygulama sonuçları dikkati çekmektedir.

Sears (9), nonanatomik oluklu tip (Channel-type) dişleri geliştirmiş ve böylelikle yerleşim özgürlüğünü sağlamıştır. Dar mandibular dişler oldukça verimli olmuştur. Sears ve arkadaşları nonanatomik ve mekaniksel planlamayı savunmuşlardır. Fakat bu görüş, anatomik diş formunu savunanlar tarafından benimsenmemiştir.

Hail (5) dişlerde tek düzlem (monoplane) değerini savunmuştur. Çünkü çiğneme yeteneğini sınırlama problemini hatırlayarak «tersine dönmüş tüberkül» (Inverted cusp form) şeklini planlamıştır. Kesici kenarların çiğneme esnasında karşıt dişin kesici kenarı ile karşılaşması sonucu daha iyi bir kesme işleminin gerçekleşeceğini söylemiştir. Araştırmacı, çiğnemenin dairesel hareketini kabullenmemekte ve «Kesici uçlar yiyeceklerle dolar ve yeterli çiğneme etkinliği oluşamaz» görüşünü savunmaktadır. Bu tür dişler «kendi kendini dengeleyen posteriorlar» (Self balancing posteriors) diye isimlendirilip halâ kullanılmaktadır.

French (3), tekdüzlem fikrinin kullanılmasını önermiş ve stabilite ile verimi geliştirmiştir. Araştırmacı mandibular dişlerin bukkal yansını kaldırarak dar tekdüzlemlerle diş şeklini ortaya koymuştur. Mandibular oklüzal yüzeylerin lingual kısımlarına ve merkeze meziodistal yönde yüksek, dar porselen sırt yerleş-

tirmiştir. Sonra bu dişler yalnız merkezde porselen sırt bulunacak şekilde yeniden planlanmıştır. Çiğneme etkinliği kesici sırtın keskinliği ile artırılmıştır. Ancak porselenin kırılabilirliği bunun pratik olarak uygulanmasını güçleştirmiştir.

Hardy (6), 1946 yılında, düz blok akrilik posterior dişleri tanımlamıştır. Bu dişler, uzun, kıvrımlı, keskin, mezio-distal yönde uzanan şerit şeklinde metal destek içeriyordu. Bu şerit birinci premoların mezial yüzünden birinci moların distal yüzüne kadar uzanıyordu ve genişliği ortalama premolar genişliği kadardı. Hardy, 60 protezde bu şekilde metal içeren dişler kullanmıştır. Araştırmacı sonuçların tatminkâr olduğunu bildirmekte ve bu dişlerin yiyecekleri daha iyi kesip, parçaladığını savunmaktadır. Adı geçen dişler V.O, posteriorlar adı ile günümüzde de kullanılmaktadır.

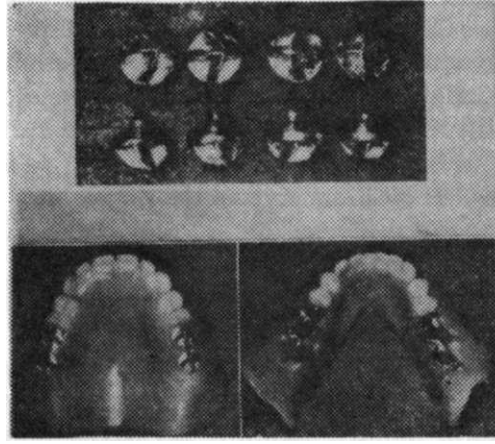
Coe çiğneyicileri, Cook tarafından planlanmıştır, döküm metal ve tek düzlemlidir. İkinci premolar ve birinci, ikinci molarlara yerleştirilir (8). Çiğneyicilerin okluzal yüzünde her diş için 3 mm. çapında bir açıklık vardır. Bukkal duvar etkin kesme kenarıdır. Bukkal yüzde, okluzaldaki açıklıkla birleşen aynı büyüklükte bir açıklığa sahiptir. Böylece yiyecekler karşıt tek düzlemlili diş tarafından bu açıklığa doğru zorlanır ve keskin bukkal kenarlarda kesilir. Kesilen yiyecekler buccinatör kas mekanizması ile okluzal tabloya geri döner. Birikinti yapan ve açıklığı tıkayan fibröz ve yapışkan yiyecekler dışında kullanışlı ve uygun bir diştir: Çünkü birikinti olursa keskin kenarlar etkinliğini yitirir. Bu dişler uzun süre kullanılmamıştır. Coe kesici barı, Bader (1) tarafından planlanmıştır. Mandibular posterior dişin bir parçası krom alaşımı içerir. Yaklaşık iki molar uzunluğundadır ve keskin kenara sahiptir. Bu barlar, ikinci premolar ve birinci molar bölgesine ve maksillar tek düzlemlili dişlere karşıt olarak yerleştirilir. Bu dişler dişhekimleri tarafından kabul edilmemiştir.

#### SOSİNİN ÇAPRAZ KESİCİLİ (CROSS-BLADED) DİŞLERİ

Sösin (10), mekanik dişlerin çiğneme etkinliğini yükselttiğini ve aynı zamanda bilateral balanslı okluzyonda kullanıldığını gösteren ilk dişhekimidir. Araştırmacı krom alaşımli çapraz kesici üniteleri kullanarak çiğneme fonksiyonunun etkinliğini artırmayı planlamıştır. Bu çapraz kesiciler yaklaşık 8 mm. çapında 4 mm. uzunluğunda başlıklardır. Sosin kondiler rehberliği

kayıt ederek anterior dişleri fonetik ve estetik gereksinimlere göre dizmiştir.

Sosin bu teknikte maksiller protezi; iki veya üç çapraz kesici kullanarak, hastanın estetik fikrine ve çiğneme etkinliğinin özelliğine bağlı biçimde bitirmiştir. Yazar, birinci ve ikinci premolarları anatomik formda kullanarak, hastanın daha becerili öğütme fonksiyonu yapacağını iddia etmiştir. Mandibular protez; anterior dişleri ve bir yada iki premolar dişi kapsayacak şekilde tamamlanmıştır. Kondiler ve seçilmiş insizal rehberliğe uyumlanan artikülatör kullanarak, mandibular posterior bölgeye inley mumu yerleştirmiş ve artikülatörde tüm sınır hareketlerini yaparak mum tablayı şekillendirmiştir. Bu tablalar ortalama premolar ve molar genişliğindedir ve bilateral balanslı okluzyonu ve çiğneme yüzeyini oluşturur. Mum tablalar daha sonra krom alaşımı, altın veya akrilden elde edilir (Resim: 1).



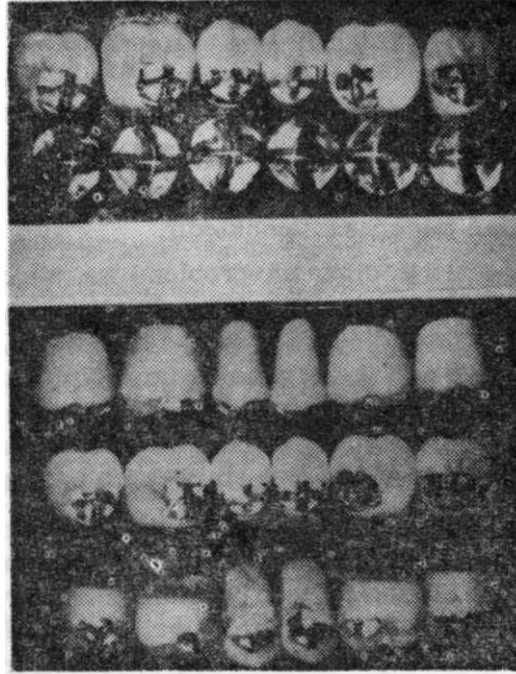
**Resim 1 — Sosin tarafından planlanan çapraz kesicili (Cross-bladed) dişler (üstte), Sosin dişleri uyumlanmış alt ve üst total protezler (altta).**

Sosin son yirmi yılda 2000'in üstünde başarılı uygulama yaptığından bahsetmiştir. Ancak bu dişler dişhekimleri tarafından pratikte benimsenmemiştir. Bu uygulamayı tenkit edenler Sosin'in kullandığı dişlerin üstünlüğünü gösterecek herhangi bir bilimsel çiğneme testi yapmadığını söyleyerek kullanımlarının güç olduğunu ve morfolojik yönden dişe benzemediğini ileri sürmüşlerdir.

## LİNGUAL KESİCİLİ DİŞLER

Sosin'in çapraz kesicili dişlerinde iki büyük sakınca vardır. Bunlar, dişlerin estetik açıdan kötü görünümü ve teknik güçlüklerdir.

Levin (7), estetiği bozmaksızın dişlerde verimliliği artırmak amacı ile çapraz kesicileri maksillar ikinci premolar ve ilk iki molar dişin lingual tüberküllerine yerleştirmiştir (Resim: 2).



**Resim 2 — Sosin'in çapraz kesicili dişleri ile Lingual kesicili dişlerin karşılaştırılması (üstte), Lingual kesicili dişlerin bukkal, okluzal ve lingual görünimleri (altta).**

Herhangi bir formda (Tek düzlemlı, 10°, 20°, 30°, 33° lik anatomik) akrilik dişlerin karşısına lingual kesicili dişler yerleştirilir. Gerektiği zaman, balanslı oklüzyon, kesici dişlerden aşındırılarak veya karşıt dişleri modifiye ederek sağlanır. Bilateral balanslı oklüzyon için tüberküllü dişler ile lingual kesicili dişler artiküle edilebilir veya tekdüzlemlı, alçak tüberküllü ya da balanssız 0° tüberküllü dişler kullanılabilir.

Böylece estetik mekanik dişlerin, herhangi **bir** çeşit **yapay** diş ve okluzal tabla ile kombine kullanımları **mümkün** olabilmektedir.

## TARTIŞMA

Anatomik ve nonanatomik formların birbirlerine olan kesin üstünlükleri halâ saptanamamıştır. Bazı yazarlar avantajlarına dayanarak tek bir formun ideallliğini savunurken, bunu kesin olarak kanıtlayamamaktadırlar. Bir grup araştırmacı üst çene için anatomik, alt çene için modifiye nonanatomik dişleri **kombine** şekilde kullanarak lingualize okluzyon fikrini ortaya atmışlardır. Böylece anatomik ve nonanatomik formun her ikisinin de avantajlarından yararlandıklarını savunmaktadırlar (2).

Mekanik dişler ise, her ne kadar doğal dişler kadar çiğneme etkinliğine sahip ise de genellikle hem hasta hem de dişhekimî tarafından benimsenmemektedir.

**Mekanik** dişlerin diğer bir problemi ise, tek düzlemlî okluzyon fikrinin kullanılmasından dolayı bilateral balanslı okluzyonun imkânsizlaşmasıdır. Sosin karşıt dişleri artikülatörde **balanslı** şekillendirerek bu soruna çözüm bulmuştur. Fakat Sosin **Kesicilerinin** morfolojik yönden dişe benzememesi nedeniyle estetik sakıncalar yaratması dişhekimlerinin çoğunluğunun- bu **dişleri** kabul etmemesi için yeterli neden olmuştur.

Lingual kesicili dişlerde ise çiğneme etkinliğinin yanında **bilateral** balanslı okluzyon elde edilebilmekte ve kesiciler lingualde olduğundan estetik sakınca yaratmamaktadır. Ayrıca **dişler** anatomik yapıya oldukça uymaktadır. Kısaca lingual kesicili **dişler**, tüm mekanik planlamaların şimdilik en **gelişmiş** olarak kabul **edilebilirler**.

## Ö Z E T

Yazıda posterior suni diş grupları için kullanılan okluzal formlar anlatılmıştır. Bugün kullanılabilen okluzal formlar anatomik, semianatomik, nonanatomik formlara ve bunların modifiye şekilleridir.

Ayrıca çiğneme etkinliğinin artırılması için kullanılan çağdaş mekanik dişlerden ve tarihçesinden bahsedilmiştir.. Bunlar içinde estetik sakınca oluşturmayan ve balanslı okluzyonun sağlanmasına imkan veren lingual kesicili dişler mekanik- planlamaların şimdilik en gelişmiş olarak kabul edilebilir.

## SUMMARY

### «Various Posterior Artificial Tooth Forms for Removable Prosthodontics»

In this article, the various occlusal forms for the artificial posterior teeth have been described. Teeth forms that have been used are anatomic, semianatomic, nonanatomic and modifying types. Further more, the mechanical teeth, that greatly increased masticatory efficiency and their historical evaluation have been mentioned. Lingual bladed teeth, that provide good esthetics and bilateral balanced occlusion might be accepted for now among the best of these forms.

## YARARLANILAN KAYNAKLAR

1. **BADER, W.A.:** The Cutter Bar Technique, *Dent. Digest.*, 63 : 65 - 67, 1957.
2. **BECKER, C.M., SWOOPE, C.C., GÜCKES, A.D. :** Lingualized Occlusion for Removable Prosthodontics., *J. Prosthet Dent.*, 38 : 601 - 608, 1977.
3. **FRENCH, F.A.:** As We Progress : Why Modify Posterior Tooth Forms? *Dent. Items. Interest*, 57 : 730 - 741, 1935.
4. **GYSI, A.:** Practical Application of Research Results in Denture Construction, *J. Am. Dent. Assoc.* 16 : 199 - 223, 1929.
5. **HALL, RM. :** The Inverted Cusp Tooth, *J. Am. Dent Assoc.* 18 : 2366 - 2368, 1931.
6. **HARDY, I.R.:** Developments in the Occlusal Patterns of Artificial Teeth., *J. Prosthet. Dent*, 1 : 14 - 28, 1951.
7. **LEVIN, B.:** Review of Artificial Posterior Tooth Forms Including a Preliminary Report on a New Posterior Tooth, *J. Prosthet. Dent* 38 : 3 - 15, 1977.
8. **RICE, W.S. :** A Mechanical Tooth Based on a New Principle, *CAL* 16 : 2 -4, 23 - 24, 1953.
9. **SEARS, W.H. :** Channel Type Posterior Tooth Forms. *J. Am. Dent. Assoc.*, 15 : 1111 - 1117, 1928.
10. **SOSIN, M.B.:** Re-Evaluation of Posterior Tooth Forms for Complete Dentures, *J. Prosthet. Dent*, 11 : 55 - 61, 1961.
11. **SOSIN, M.B.:** The Philosophy of the Cross - Bladed Tooth Tissue - Borne Appliances Read before the Pasific Coast Society of Prosthodontics, June, 1975.