

## TAM PROTEZLERDE NÖTRAL BÖLGE VE PROTEZ YÜZEYLERİ

Arife DOĞAN\*

O. Murat DOĞAN\*\*

Dişçiliğin gayesi, hastaların dişlerini yaşamları boyunca sağlıklı korumaktır. Eğer dişler, tüm kurtarma çabalarına rağmen kaybedildiyse stomatognatik sistemle uyumlu, fonksiyonel etkin ve rahat bir restorasyon yapılmalıdır (1).

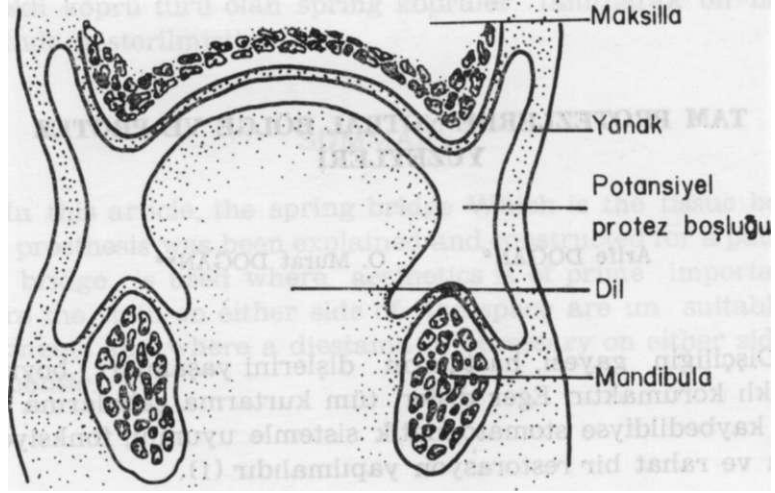
Doğal dişlerin tümünün eksikliğinde oral kavitenin çeşitli yapıları değişime uğrar. Dişsizlik durumu, hasta protezli olsun ya da olmasın rezidüel kretin sürekli destrüksiyonu ile karakterize olur. Bunun sonucu yanak ve dudaklar dişler ve kemikle desteklenmediğinden oral kaviteye sarkmaya meylederler. Keza dil de önceden dişlerin mevcut olduğu boşluğa doğru genişleme gösterir. Bu son görüntü kısmen dilin büyümesinden ileri gelir ve «proctosis lingualis» diye adlandırılır (2).

Dişsiz hastada oral kavitede protez boşluğu olarak isimlendirilen karakteristik boşluklar gelişir. Yukarıdan maksilla ve yumuşak damak aşağıdan mandibula ve ağız tabanı, içten dil ve dıştan yanak ve dudak doku ve kaslarıyla sınırlanır ve bu çevre dokuların dinamikleri protez şeklini tayin eder (Şekil 1, 2) (1,2). Bu boşlukta «nötral bölge» olarak isimlendirilen bir bölge vardır. Bu, fonksiyon sırasında dilin dışa doğru basınç kuvvetleriyle, yanak ve dudakların içe doğru basınç kuvvetlerinin dengelendiği bölgedir (1, 2, 4). Bu kuvvetler, çiğneme, konuşma ve yutkunma gibi değişik fonksiyonlar sırasında kas kontraksiyonlarıyla oluşturulduğundan farklı kişilerde ve yaşamın farklı peryotlarında yön ve büyüklük olarak değişirler. Pro-

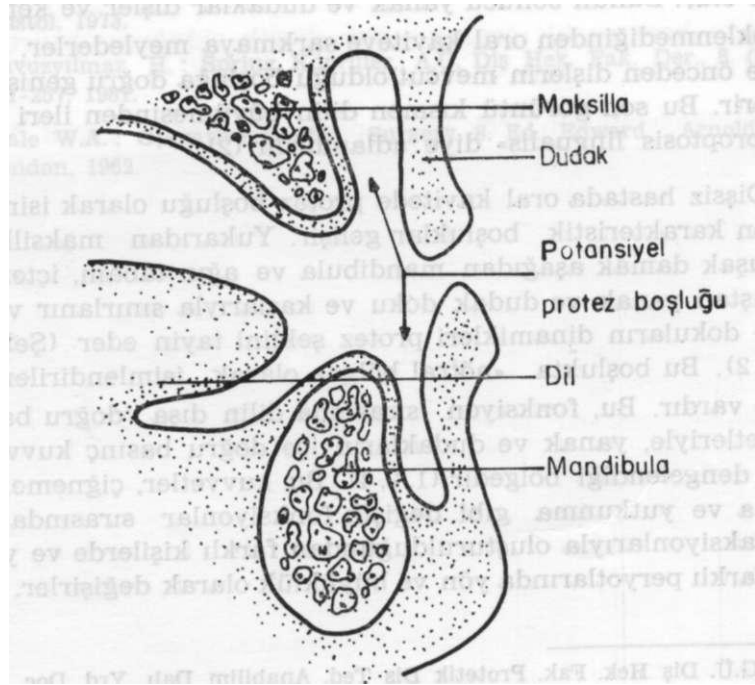
(\* ) G.Ü. Diş Hek. Fak. Protetik Diş Ted. Anabilim Dalı, Yrd. Doç. Dr.

(\*\*) Serbest Dr. Dt.

TAM PROTEZLERDE NÖTRAL BÖLGE



Şekil I. Protez boşluğu (Molar bölgeden kesit).



Şekil 2. Protez boşluğu (Kesici bölgenin lateral görünümü).

teze yönelen kuvvetler, ya protezi stabilize etmeye yardımcı olacaklar ya da onlara yer değiştireceklerdir (1).

Protez boşluğunu çevreleyen yumuşak dokuların kas fonksiyonlarının stabilitedeki öneminden dolayı fizyolojilerinin bilinmesi gerekir.

Masseter kas, nötral bölgede etkiye sahip olmamakla birlikte protezin disto-buccal kenarını etkiler. Eğer bu bölgenin ölçüsü masseter kas gevşediğinde alınır, kas kontrakte olduğunda bu kası örten dokular anteriora yer değiştirerek, bu ölçüye göre bitirilmiş proteze yer değiştireceklerdir (1, 2).

Buccinator kas kontrakte olduğunda yanaklar dişler ve alveolar prosese basınç uygularlar. Mastikasyonda bu kas dille beraber gıdaların dişler üzerine yerleşmesine yardımcı olur, dolayısıyla nötral bölgenin tesbitinde önemli rol oynar (1, 2). Okluzyonun lingualizasyonu buccinator kasın iki önemli fonksiyonunu engeller: Dişler ve protezin dış yüzeyi ile yanaklar arasında bir boşluk yaratır. Gıdalar bu boşlukta birikmeye meylenir ve yanakların gıdayı dişlerin okluzallerine yerleştirmeleri güçleşir. İkincisi okluzyonunun lingualizasyonundan doğan boşluk, buccinatorun fonksiyon sırasında dilin lateral kuvvetlerini nötralize etmesini önler (1).

Büyük ölçüde dudakları şekillendiren orbicularis oris kası, çiğneme, gülme ve yutkunmada dişler ve alveolar prosese karşı kuvvet uygular (1,2). Infraorbital foramen altından başlayan kanin kası, diğer kaslarla birlikte alt dudağı yukarı çeker, emme ve yutkunmada dudakları ileri çekmeye yardımcı olur, böylece dişler ve labial protez yüzeyleri üzerinde kuvvetler doğar. Zigomatik kemikten orjinlenen zigomatik kas kontrakte olduğunda ağız köşesini yukarı çeker. Üst dudağa yerleşen quadrate kas üst dudağı kaldırır. Risorius kas ağız köşesine yerleşir ve ağız köşesini retrakte eder. Mental kas insizal fossadan doğar ve kontrakte olduğunda alt labial vestibülü sığlaştırır. Triangular emme sırasında kontrakte olur, dişler ve protez yüzeylerinde basınç başlatır (1, 2).

Tüm yanak ve dudak kaslarının yerleştiği veya içinden geçtiği merkez olan modiolus, ağız köşesine distalde konumlanmıştır ve bölgenin hareket çeşitliği ve gücü nedeniyle alt pro-

#### TAM PROTEZLERDE NÖTRAL BÖLGE

tez stabilitesinde son derece önemlidir (1,2). Dişler ve protez external yüzeyi premolar bölgede dar olarak konturlanmadıkça ve dişler uygun şekilde konumlandırılmadıkça alt protezi devamlı oynatacaktır (1,4).

Intrinsik ve ekstrinsik kaslardan oluşan dil, konuşma, çiğneme ve yutkunma sırasında değişik şekiller alır ve kendisini sınırlayan yapı olmaması nedeniyle oldukça mobildir. Fonksiyonda üst protezin palatal, alt protez ve dişlerin lingual yüzeyleri ile kontağa gelir. Dolayısıyla nötral bölge tesbitinde esas faktördür (1, 2).

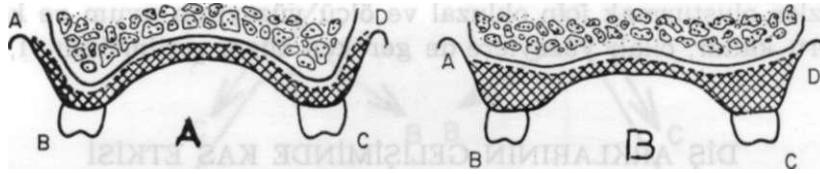
#### PROTEZ YÜZEYLERİ

Dişçilik mesleği, sürekli, dişlerin okluzal yüzeylerine yöneltilenkr etler ve kubbeyle etkisiz hale getirilen vertikal kuvvetleri dengelemeyle ilgilenmiş, protezin external veya cilalı yüzeylerinde doğan horizontal kuvvetlerin önemini ihmal etmiştir (1).

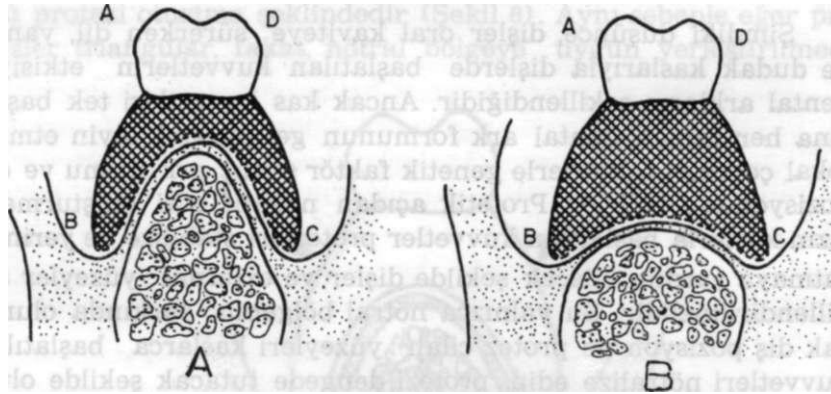
E. Wilfred Fish, protezin uyum, stabilite ve rahatında önemli ve bağımsız rol oynayan üç yüzey belirtmiştir. İlk yüzey, protez dinlenme durumundayken dokularla temasta olan ölçü yüzeyidir (Primer destekleyici yüzey). İkinci yüzey, doğal ya da yapay dişlerin karşı çene ile kontakta olduğu yüzeylerdir. Çiğneme kaslarıyla geliştirilen kuvvetler okluzal yüzeylerce alınır ve protezin ölçü yüzeyleriyle kontaktaki destekleyen dokulara geçirilir. Dişler kontakta olduğu zaman protezin stabilitesi dokulara karşı ölçü yüzeylerinin uyumu ve okluzal yüzeylerin karşılıklı ilişkileriyle tayin edilir. Üçüncü yüzey, Fish tarafından isimlendirilen protezin cilalı veya external yüzeyidir (Sekonder destekleyici yüzey). Posterior dişlerin buccal ve lingual yüzeyleri ile alt ön dişlerin labial ve lingual yüzeyleri okluzal yüzey kısmı değildir, protezin cilalı yüzey kısmına dahil olur.

Üst ön dişler gerçekte hem okluzal hem de cilalı yüzeye aittir. Dişler kontakta olduklarında bu dişlerin palatinal yüzeyleri okluzal yüzey kısmıdır, dişler ayrıldığında, konuşma ve rest pozisyonunda olduğu gibi, bu yüzeyler cilalı yüzey kısmı olur. External veya cilalı yüzeyler yanak, dudak ve dille kontaktadırlar (1,2, 3,4).

Kret kaybı arttıkça, protez kaide alanı ve dolayısıyla protez stabilite ve retansiyonunda ölçü yüzeyinin etkinliği azalır. Buna mukabil external yüzeyin genişlemesi nedeniyle bu yüzeyin kontrol edilmesi daha da önem kazanır. Diğer bir deyimle, aşırı kret kaybında protez stabilite ve retansiyonunun artırılması ölçü yüzeyinden çok external yüzeye bağlıdır (Şekil 3,4) (1,4).



Şekil 3. A) Uygun üst kret kesidi. AD arası yüzey (ölçü yüzeyi) ABCD yüzeyine (external yüzey) hemen hemen eşittir.  
B) Aşırı rezorbsiyonun sebep olduğu uygun olmayan üst kret kesidi. AD (ölçü yüzeyi), ABCD (external yüzey)den oldukça küçüktür. Bu nedenle external yüzeyde başlatılan kuvvetler protez stabilite ve retansiyonunda A'dakinden daha büyük etkiye sahiptir.



Şekil 4. A) Uygun alt kret kesidi. BC (ölçü yüzeyi), ABCD (external yüzey)e hemen hemen eşittir.  
B) Aşırı rezorbsiyonun sebep olduğu uygun olmayan alt kret kesidi. BC (ölçü yüzeyi), ABCD (external yüzey)den oldukça küçüktür. Dolayısıyla external yüzeyde başlatılan kuvvetler protez stabilite ve retansiyonunda A'dakinden daha büyük etkiye sahiptir.

#### TAM PROTEZLERDE NÖTRAL BÖLGE

External yüzeydeki kuvvetler fonksiyon sırasında büyüklük ve yön olarak sürekli değişirler. Diş okluzal yüzeyleri kontakta olmadığı zamanlarda, protez stabilitesi, ölçü yüzeyinin uyumu ve cilalı yüzeyler boyunca geçirilen kuvvetlerin miktar ve yönüyle tesbit edilir. Bruxism dışında dişler yalnızca normal fonksiyon sırasında kontakt yaparlar. Dil, dudak ve yanaklar sürekli fonksiyondadırlar ve bu yapılarla başlatılan horizontal kuvvetler oldukça stress oluştururlar (1). Bu sebeple, yalnızca çiğneme değil, konuşma ve yutkunmada da uygun fonksiyonlu protezler oluşturmak için okluzal ve ölçü yüzeyinin uyum ve konturu kadar, cilalı yüzeylere de gereken önem verilmelidir (1,4).

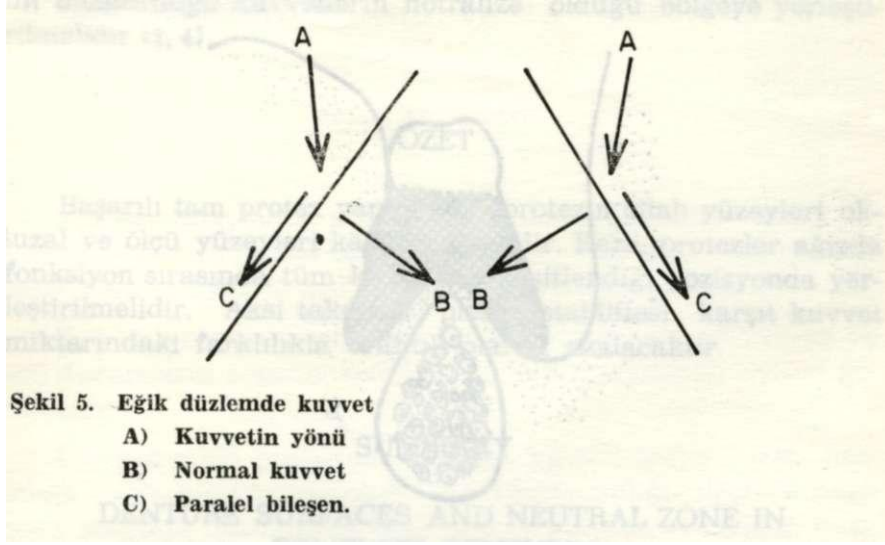
#### DİŞ ARKLARININ GELİŞİMİNDE KAS ETKİSİ

Ortodontistler, yıllardır başarılı ortodontik tedavinin kas dengesinin sağlanmasına bağlı olduğunu belirtmişler ve daha çok dil, dudak ve yanak kaslarının oluşturdukları kuvvetlerin diş pozisyonundaki etkisiyle ilgilenmişlerdir. Dişler, kas etkisi altında oral kaviteye sürerler. Dil, dudak ve yanaklar arasındaki kuvvetlerle yaratılan bu çevre, süren dişlerin pozisyonu, sonuç ark formu ve okluzyonda belirli bir etkiye sahiptir (1).

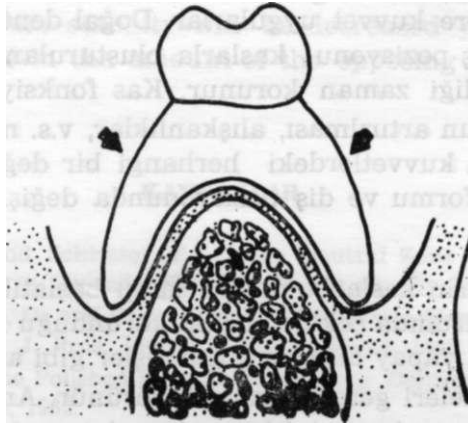
Şimdiki düşünce, dişler oral kaviteye sürerken dil, yanak ve dudak kaslarıyla dişlerde başlatılan kuvvetlerin etkisiyle dental arkların şekillendiğidir. Ancak kas kuvvetleri tek başlarına her zaman dental ark formunun gelişmesini tayin etmez; lokal çevresel faktörlerle genetik faktör sonuç ark formu ve diş pozisyonunu belirler. Protetik açıdan negatif etki oluşturmasızın kaslarla başlatılan kuvvetler protezleri stabilize ve yerinde tutmaya yardım edecek şekilde dişler ve external yüzeyler şekillendirilmelidir. Bu yalnızca nötral bölgenin farkında olunarak diş pozisyon ve protez cilalı yüzeyleri kaslarca başlatılan kuvvetleri nötralize edip, protezi dengede tutacak şekilde oluşturularak başarılabilir. Bu demektir ki dille internal olarak başlatılan kuvvetler, external olarak yanak ve dudaklarla başlatılan kuvvetlerle dengelenir veya karşılanır (1, 4).

Kas kuvvetlerinin stabilize edici yapıda olması için protezler bu kuvvetleri uygun açıda alacak şekilde yapılmalıdır (1, 3,

4). E.W. Fish, molar bölgede diş apex, protez periferi kaide olacak şekilde bir üçgen kesit belirtmiştir. Böyle eğik bir düzlemde kuvvet iki bileşene ayrılır : birisi eğik düzleme paralel, diğeri dikey seyrederek (Şekil 5). Şayet external yüzeyin eğik düzlemle-



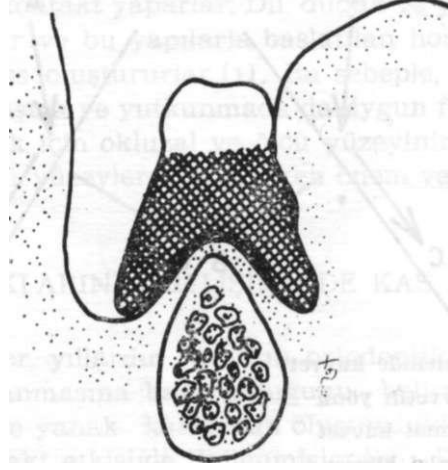
ri uygun şekillendirilmiş ve kuvvetler eşitse sonuç kuvvetin yönü protezi oturtma şeklindedir (Şekil 6). Aynı sebeple eğer protezler triangular, fakat, nötral bölgeye uygun yerleştirilmedi-



**Şekil 6. Esas olarak üçgen şekilli protezler, external yüzeyde başlatılan kuvvetlerle stabilize edilmeye meylederler.**

#### TAM PROTEZLERDE NÖTRAL BÖLGE

lense, lateral kuvvet eşit olmayacak ve stabil bir protez için gereken dengeyi sağlamayacaktır. Bu da ya protezin yer değiştirmesi ya da krette eşit olmayan basınca sebep olacaktır (Şekil 7) (1).



**Şekil 7. Protezler üçgen şeklinde fakat dişler nötral bölgede uygun konumlandırılmadıkça protezde stabilitesizliğe sebep olarak dilden daha büyük kuvvet alırlar.**

Dil, dudak ve yanaklar pasif halde ve fonksiyon durumunda doğal dişlere kuvvet uygularlar. Doğal dentisyonda ark bütünlüğü ve diş pozisyonu kaslarla oluşturulan tüm kuvvetler nötralize edildiği zaman korunur. Kas fonksiyonunun değiştirilmesi, boyutun artırılması, alışkanlıklar, v.s. nedeniyle kaslarla oluşturulan kuvvetlerdeki herhangi bir değişiklik dengeyi bozacak, ark formu ve diş pozisyonunda değişikliğe sebep olacaktır (1).

Eğer dişlerin kaslarla, onlara karşı başlatılan tüm kuvvetlerle nötral durumda şekillendirilip korunduğu farzedilirse, protez yapımında yapay dişlerin doğal dişler gibi aynı kas ilişkisinde yerleştirilmeleri gereği mantıklı görünür. Ancak burada 'kesin pozisyon'dan ziyade 'nisbi pozisyon' terimi kullanılır. Çünkü yaş, tonus, kret rezorbsiyonu ve diğer faktörler yapay dişle-



rin doğal dişler gibi aynı pozisyonda olmasını gerektirmeyecek şekilde nötral bölge ve protez boşluğunu değiştirebilir. Esas kural, yapay dişler, kas fonksiyonunun protezi oynatmayacağı ve aynı zamanda dudak ve yanaklarla oluşturulan kuvvetlerle dilin oluşturduğu kuvvetlerin nötralize olduğu bölgeye yerleştirilmelidir (1,4).

### ÖZET

Başarılı tam protez yapımında, protezin cilalı yüzeyleri okluzal ve ölçü yüzeyleri kadar önemlidir. Keza, protezler ağızda fonksiyon sırasında tüm kuvvetlerin eşitlendiği pozisyonda yerleştirilmelidir. Aksi takdirde protez stabilitesi karşıt kuvvet miktarındaki farklılıkla orantılı olarak azalacaktır.

### SUMMARY

#### DENTURE SURFACES AND NEUTRAL ZONE IN COMPLETE DENTURES

In the construction of successful complete denture, the polished surfaces of dentures are as important as the occlusal and impression surfaces. Dentures should also occupy a position in the mouth where all the forces during function are neutralized. Otherwise, denture stability will be decreased proportionately to the difference in the amount of the opposing forces.

### KAYNAKLAR

1. Beresin, V.E. and Schiesser, F.J. : The Neutral Zone in Complete and Partial Dentures. 2nd ed., The C.V. Mosby Co., St. Louis, 1978.
2. Brill, N., Tryde, G. and Cantor, R. : The Dynamic Nature of The Lower Denture Space. J. Pros. Dent., 15 (3) : 401-418, 1965.
3. Raybin, N. : The Polished Surface of Complete Dentures. J. Pros. Dent., 13 (2) : 236-239, 1963.
4. Schiesser, F.J. : The Neutral Zone and Polished Surfaces in Complete Dentures. J. Pros. Dent., 14 (5) : 854-865, 1964.