

# Oklüzal Değerlendirme ve Oklüzyon Bozukluklarının Çene Eklemine Etkileri

## Occlusal Evaluation and Effect of Occlusal Disorders on Temporomandibular Joint

Ebru DEMET ÇİFTER, Gülümser EVLİOĞLU, Haluk KESKİN

*İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Çene-Yüz Protezi Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye*

### Özet

Multifaktöryel bir rahatsızlık olarak tanımlanabilen temporomandibular rahatsızlıkların etiyolojik faktörleri rahatsızlığın tipine göre ve kişiden kişiye farklılık gösterebilmektedir. Oklüzal düzensizlikler temporomandibular rahatsızlıkların olası etiyolojik faktörlerinden biri olarak kabul görmektedir. Çiğneme sistemini ilgilendiren belirtilerin giderilmesinde oklüzal değerlendirilmenin yapılması ve mevcut oklüzal düzensizliklerin geçici ya da kalıcı olarak düzeltilmesi amacıyla diş hekimleri tarafından farklı uygulamalar yapılabilir. Multidisipliner yaklaşımların benimsenmesi ile temporomandibular rahatsızlıkların tedavi başarısı ve tedavi etkinliğinin kalıcılığı artırılabilir. Bu makalede temel oklüzal düzensizlikler sıralanmakta ve tedavileriyle ilgili genel yaklaşımlarla ilgili bilgiler verilmektedir. *Türk Fiz Tıp Rehab Derg 2010;56 Özel Sayı 1:25-8.*

**Anahtar Kelimeler:** Temporomandibular rahatsızlıklar, çene eklemi, oklüzal düzensizlikler, oklüzyon

### Summary

The etiology of temporomandibular disorders, known as a multifactorial disease, varies from person to person and with respect to the kind of the disorder. Occlusal discrepancies are accepted as one of the probable etiological factors of the temporomandibular disorders. Various dental procedures are carried out to evaluate the occlusal condition and to rehabilitate the occlusal disorders temporarily or permanently in order to manage the symptoms of temporomandibular disorders. Multidisciplinary approach may improve the effectiveness and the success of the treatment. In this presentation, basic occlusal disorders and the treatment principles are pointed out. *Turk J Phys Med Rehab 2010;56 Suppl 1:25-8.*

**Key Words:** Temporomandibular disorders, temporomandibular joint, occlusal discrepancies, occlusion

### Giriş

Çiğneme sistemi vücudun başlıca yeme, konuşma ve yutkunma fonksiyonlarından sorumlu ünitesidir. Bunun yanı sıra çiğneme sisteminin elemanları, tat alma ve nefes alma fonksiyonlarında da önemli rol oynar. Kemikler, temporomandibular eklem (TME), ligamanlar, dişler, dişlerin destek dokuları ve kaslardan oluşan bu sistem nörolojik sistem tarafından koordine edilir (1-3).

Tüm biyolojik sistemler gibi çiğneme sistemi de pek çok dış etkene maruz kalır ve bu etkenlere karşı çeşitli mekanizmalarla adaptasyon geliştirir. Maloklüzyonlar, parafonksiyonel aktiviteler,

travma gibi çiğneme sistemi için zararlı olabilecek etkilerin, kişinin adaptasyon kapasitesini aşması sonucunda klinik bulgular ortaya çıkabilir (4). Çiğneme sistemini ilgilendiren bu semptomlar temporomandibular rahatsızlıklar başlığı altında incelenmektedirler.

Temporomandibular eklem bölgesindeki rahatsızlıklar ilk olarak Costen (5) tarafından 1934'te "Costen Sendromu" olarak adlandırılmıştır. Kulak ve TME bölgesindeki bulgularla karakterize bu rahatsızlıklar Shore (6) tarafından temporomandibular eklem disfonksiyon sendromu (TMED), Ash ve Ramfjord (2) tarafından ise fonksiyonel temporomandibular eklem rahatsızlıkları olarak isimlendirilmiştir. Oklüzomandibular rahatsızlıklar, temporomandibu-

lar eklem miyoartropatisi, miyofasiyal ağrı disfonksiyon sendromu (MPDS), temporomandibular ağrı disfonksiyon sendromu (TMEDS) isimleri ile de literatürde yer bulan bu tablo için günümüzde Amerikan Diş Hekimleri Birliği (ADA) tarafından da kabul edilen Temporomandibular Rahatsızlıklar (TMR) terimi yaygın olarak kullanılmaktadır (1,3,6).

### Oklüzal Değerlendirme

Oklüzyon, kelime anlamı olarak kapanma ve kapanış durumlarını ifade etmektedir (7). Diş hekimliğinde ise oklüzyon, dişlerin karşılıklı temaslarını ifade eden bir terimdir. Alt çene üzerine çiğneme kasları tarafından uygulanan kuvvetler kafa kaidesine her iki temporomandibular eklem ve dişler aracılığıyla iletilmektedir. Bu nedenle çiğneme sistemi içerisindeki bir düzensizlikten meydana gelen hasarlar en çok dişler ve temporomandibular eklemlerde görülmektedir (1).

İdeal oklüzyonun ne olduğunu tanımlayan kesin kanunlar bulunmadığı için oklüzyonu fizyolojik ve patolojik olmak üzere iki başlık altında incelemek daha doğru bulunmaktadır. Fizyolojik oklüzyon çiğneme sistemi içerisinde herhangi bir patolojik süreci başlatmayan oklüzyon olarak tanımlanabilir (8).

Fizyolojik bir oklüzal durumu tanımlarken öncelikle çene eklemnin ortopedik olarak optimum stabilitede bulunduğu konum değerlendirilmelidir. Kondilin fossa içerisindeki bu stabil konumu dişlerin temasının olmadığı bir anda çiğneme kasları-

nın tonositeleri ve temporomandibular eklemi destekleyen ligamanların kısıtlayıcı etkileriyle belirlenmektedir. Fizyolojik oklüzyona sahip bireylerin çoğunluğunda dişsel temasların kondili fossa içerisindeki stabil olduğu bu konumdan saptırıldığı gözlemlenmektedir (1).

Çiğneme sistemi dokuları içerisinde patolojik değişimleri başlatan oklüzal durumlar patolojik oklüzyon olarak tanımlanmaktadır (8). Çiğneme sistemi içerisinde patolojik süreçleri başlatan dişsel temaslar ise oklüzal çatışmalar olarak adlandırılırlar. Başlıca oklüzal çatışmalar şunlardır (1,2).

- Sentrik çatışma: Kondillerin fossa içerisindeki stabil konumuna gelmesini engelleyen dişsel temaslardır.
- Protruziv çatışma: Alt çenenin öne doğru hareketi sırasında posterior dişlerde meydana gelen istenmeyen temaslardır.
- Çalışan taraf çatışmaları: Alt çenenin hareket ettiği tarafta gelişen istenmeyen diş temaslarıdır (Resim 1, 2).
- Denge tarafı çatışmaları: Alt çenenin hareket ettiği tarafın karşıt diş arkında görülen tüm dişsel temaslardır (Resim 3, 4).

Bunlar dışında dikey boyut olarak adlandırılan yüzün alt üçte birlik kısmının yüksekliğindeki azalmaların da çene eklemi üzerine olumsuz etkileri olduğu bildirilmektedir (2,9).

Çiğneme sistemi içerisindeki her bir birim, belirli miktardaki fonksiyonel değişikliği tolere edebileceği yapısal bir toleransa sahiptir. Oklüzal çatışmalar gibi faktörlerle ortaya çıkan fonksiyonel değişimler belirli bir düzeye ulaştığında dokusal değişiklikler meydana getirmeye başlarlar. İlk değişimler en düşük yapısal toleran-



Resim 1. Çalışan tarafta çatışma.



Resim 3. Denge tarafında çatışma.



Resim 2. Çalışan tarafta çatışma.



Resim 4. Denge tarafında çatışma.

sa sahip birimde meydana gelir. Sistemin tüm elemanları bir zincirin halkaları gibi düşünülebilir. Sistemin elemanlarının yapısal toleransları bireysel farklılıklar gösterebileceği gibi travmalar ve parafonksiyonel alışkanlıklar gibi faktörler de mevcut yapısal toleransı değiştirebilecek faktörlerdendir (1).

### Parafonksiyonların Çiğneme Sistemine Etkisi

Duygusal stresteki artış, limbik yapıları ve hipotalamusu uyarak, gama eferent sistemin uyarılmasına ve dolayısıyla intrafusal kas liflerinin kontraksiyonuna sebep olur. Bu durum kasların dışarıdan gelen uyarılara karşı hassasiyetini ve kas tonositesini artırır. Artmış olan gama eferent aktivite ayrıca parafonksiyonların gelişmesine de sebep olabilir. Kronik yüklenmeler sonucunda kaslarda enflamasyon, yırtılmalar veya kalsifikasyonlar oluşabilir (1,10).

Gün içerisindeki normal fonksiyonlar sırasında dişler çiğneme döngüsünün son aşamasında hafifçe temas ederler. Belirgin diş temasları ise yutkunma sırasında gerçekleşir. Bu sebeple oklüzal düzensizlikler çoğu bireyde dokuların toleransı neticesinde yıkıcı etkilere sebep olmaksızın TMR bulguları oluşturmazlar; ancak özellikle gece boyunca izlenen nokturnal bruksizm ve diş sıkmanın neticesinde artan diş temasları TMR gelişme ihtimalini de artırmaktadır (1,11-13).

### TMR Tedavisinde Oklüzal Yaklaşımlar

Temporomandibular rahatsızlıklarda tedavi, geri dönüşümlü ve geri dönüşümsüz tedavilerden oluşmaktadır. Geri dönüşebilir tedaviler (Faz 1 reversibl tedavi yöntemleri) kalıcı değişiklikler oluşturmayan tedavi yöntemleridir. Tedavi sonrasında kalıcı değişikliklerin oluşturulduğu yöntemler is geri dönüşümsüz (Faz 2 irreversibl) tedavi yöntemleri olarak adlandırılırlar (3).

#### Faz 1 Reversibl Tedavi Yöntemleri

- Oklüzal splint tedavisi
- Fizik tedavi
- Farmakolojik Tedavi
- Psikiyatrik Destek Tedavisi
- Akupunktur

#### Faz 2 İrreversibl Tedavi Yöntemleri

- Oklüzal aşındırma
- Protetik tedaviler
- Ortodontik tedavi
- Ortognatik cerrahi
- Eklem cerrahisi

Bu tedavi tipleri vakanın durumuna göre tek tek ya da kombinasyonlar halinde uygulanabilirler. Bu yöntemlerden oklüzal splint tedavileri, protetik tedaviler, ortodontik tedaviler oklüzal aşındırma yöntemleri ile dişlerin kapanış durumları değiştirilebilmekte ve doğru oklüzal temaslar geçici ya da kalıcı olarak elde edilebilmektedir (3).

Oklüzal splintler oklüzal rehabilitasyonun ilk aşamasında kullanılan hem tedavi edici hem de teşhisi doğrulayıcı apareylerdir. Bu apareylerle oklüzal ilişkiler geçici bir süre için doğru bir şekilde elde edilerek hem kas kaynaklı rahatsızlıklar hem de eklem içi düzensizliklerin tedavileri sağlanabilmektedir (1).

Kas relaksasyon splintleri olarak da adlandırılan oklüzal splintler (Resim 5, 6) dişsel kapanışı geçici olarak değiştirip optimum bir oklüzal ilişki sağlar; ayrıca kondiler pozisyonu değiştirerek eklemi daha stabil bir konuma getirir. Bu şekilde parafonksiyonel aktivitenin etkilerinin azalmasına yardımcı olur. Dikey boyutta meydana getirdikleri artışın, ağız kapatan kaslarda yarattığı gerilme sebebiyle postüral kas aktivitesini azaltması ve hastanın böyle bir aparey kul-

landığında parafonksiyonel aktivitesinin farkına varması, apareyin plasebo etkisi ve merkezi sinir sistemine periferden ulaşan uyarıların değişmesi de semptomlarda azalmaya sebep olur. Bunların dışında mevcut semptomların günlük değişkenliği de aparey kullanan bireylerdeki şikayetlerin azalmasına sebebi olabilmektedir (1, 14-16).

Kas kaynaklı rahatsızlıklar, oklüzal apareylerin yalnızca gece kullanımına karşı oldukça iyi yanıt vermektedir. Miyofasiyal ağrı sendromunun sebeplerinden olan parafonksiyonel aktivitenin oklüzal çatışmalar sebebiyle başladığı durumlarda ise gece kullanılan oklüzal splintler ile bu durum her zaman kompanse edilemeyebilir (1). Oklüzal düzensizliklerin nokturnal bruksizme sebep olduğu konusundaki yaygın kanı daha sonraki çalışmalarla değişmiş ve oklüzal durumun nokturnal kas aktivitesi üzerine çok az etkili olduğu, esas etkinin duygusal stres kaynaklı olduğu sonucuna varılmıştır (17,18). Selektif aşındırmanın bruksizmi azaltmadığının gösterilmesi de bu fikri desteklemektedir (19).

Bruksizm ve diş sıkmanın kesin tedavisi tanımlanmamış olduğu için reversibl ve konservatif tedavi yöntemleri tercih edilmektedir. Oklüzal apareyler bu durumda parafonksiyonel aktiviteyi ortadan kaldırmaya da semptomatik ve destekleyici tedavi olarak yardımcı olmaktadır (1). Yap (20) çalışmasında oklüzal apareylerin parafonksiyonel aktiviteyi azaltmadığını; ancak buna rağmen TMR bulgularını ortadan kaldırdığını göstermiştir.

Oklüzal splintlerle oluşturulmuş olan geçici oklüzal durumun ortadan kaldırdığı şikayetler splintlerin kullanımına ara verilmesiyle tekrarlama eğiliminde ise bu durumda geçici olarak sağlanan bu oklüzal ilişkilerin kalıcı olarak ağız içine aktarılması amacıyla protetik tedaviler (Resim 7, 8) ya da oklüzal aşındırma yöntemlerinden faydalanılabilir. Dişsel kapanış bozukluklarının iskeletsel yapıları da içerdiği durumlarda ortodontik tedavi (Resim 9, 10) yöntemlerinden de yararlanılmaktadır (1,3).



Resim 5. Oklüzal Splint kapanış durumunda.



Resim 6. Oklüzal Splint lateral hareket sırasında.



Resim 7. Protetik tedavi öncesi.



Resim 8. Protetik tedavi sonrası.



Resim 9. Ortodontik tedavi öncesi.



Resim 10. Ortodontik tedavi sonrası.

## Sonuç

Oklüzal düzensizlikler temporomandibular rahatsızlıkların olası etiyolojik faktörlerinden yalnızca biridir. Bu sebeple çiğneme sistemi rahatsızlıklarının tedavisinde multidisipliner bir yaklaşımın benimsenmesi tedavi başarısının artmasındaki en önemli faktörlerden biridir. Bu nedenle multidisipliner değerlendirmelerin yapılabileceği ünitelere olan ihtiyaç her geçen gün artmaktadır.

## Kaynaklar

- Okeson JP. Management of Temporomandibular disorders and occlusion. 4th ed. St. Louis: Mosby Company; 1998.p.149-351.
- Ash MM, Ramfjord S. Occlusion. 4th ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company; 1995. p. 50-102.
- Yengin E. Temporomandibular Rahatsızlıklarda teşhis ve tedavi. İstanbul: Dilek Ofset Matbaacılık; 2000. p. 39-57.
- Bumann A, Lotzmann U. TMJ Disorders and orofacial pain. New York: Thieme; 2002. p. 3.
- Costen JB. A syndrome of ear and sinus symptoms dependent upon disturbed function of the temporomandibular joint. Ann Otol Rhinol Laryngol 1997;106:508-19. [Abstract]
- Shore NA. Temporomandibular joint dysfunction and occlusal equilibration 2nd ed. Philadelphia: Lippincott Company; 1976.
- Türk Dil Kurumu terimler sözlüğü. Erişim adresi: <http://tdkterim.gov.tr/?kelime=okl%FCzyon&kategori=terim&hng=md>
- Keskin H, Özdemir T, Tuncer N, Aksoy C. Gnatoloji. İstanbul: İ.Ü. Basımevi ve Film Merkezi; 1997. p. 176-181.
- Sierpinska T, Golebiewska M, Kuc J, Lapuc M. The influence of the occlusal vertical dimension on masticatory muscle activities and hyoid bone position in complete denture wearers. Adv Med Sci 2009;54:104-8. [Abstract] / [PDF]
- Mohr ND, Zarb GA, Carlsson GE, Rugh JD. A textbook of occlusion. Chicago: Quintessence Publishing Co; 1988. [Abstract]
- Anderson DJ, Picton DCA. Tooth contact during chewing. L Dent Res 1957;36:21-6. [Abstract] / [PDF]
- Ahlgren J. Mechanism of mastication. Acta Odontol Scand 1966;24:44-5. [Abstract]
- Adams SH, Zander HA. Functional tooth contacts in lateral and centric occlusion. J Am Dent Assoc 1964;69:465-73. [Abstract]
- Hiyama S, Ono T, Ishiwata Y, Kato Y, Kuroda T. First night effect of an interocclusal appliance on nocturnal masticatory muscle activity. J Oral Rehabil 2003;30:139-45. [Abstract] / [Full Text] / [PDF]
- Sheikholeslam A, Holmgren K, Riise C. Therapeutic effects of the plane occlusal splint on signs and symptoms of craniomandibular disorders in patients with nocturnal bruxism. J Oral Rehabil 1993;20:473-82. [Abstract] / [PDF]
- Chung SC, Kim YK, Kim HS. Prevalence and patterns of nocturnal bruxofacets on stabilization splints in temporomandibular disorder patients. Cranio 2000;18:92-7. [Abstract]
- Rugh JD, Solberg WK. Electromyographic studies of bruxist behavior before and during treatment. J Calif Dent Assoc 1975;3:56-9. [Abstract]
- Solberg WK, Flint RT, Brantner JP. Temporomandibular joint pain and dysfunction: a clinical study of emotional and occlusal components. J Prosthet Dent 1972;28:412-22. [Abstract] / [PDF]
- Bailey JO, Rugh JD. Effects of occlusal adjustment on bruxism as monitored by nocturnal EMG recordings. J Prosthet Dent 1981;46:241. [Abstract] / [PDF]
- Yap AUJ. Effects of stabilization appliances on nocturnal parafunctional activities in patients with and without signs of temporomandibular disorders. J Oral Rehabil 1998;25:64-8. [Abstract] / [Full Text] / [PDF]