

## 'Reciprocal Clicking'li TME Tedavisinde Öne Konumlandırıcı Splintlerin Etkinliğinin Araştırılması

Ahmet KESKİN\*

Adnan ÖZTÜRK\*\*

**ÖZET:** Bu çalışmamızda *reciprocal clicking*'li 34 hastanın tedavisinde öne konumlandırıcı splint ile normal konumda splintler kullanılarak, sonuçlar, kontrol grubu ile karşılaştırılmıştır. *Reciprocal clicking*'in ortadan kalkmasında öne konumlandırıcı splintin normal konumdaki splinte göre oldukça etkili olduğu bulunmuştur. TME, masseter, lateral pterygoid ve temporal kasın palpasyon hassasiyetlerinin azalması bakımından iki splint grubu arasında önemli fark bulunamamıştır. Her iki grupta da splint kullanımı tamamen bırakıldığında şikayetlerin geri dönme eğilimi gösterdiği gözlemlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** TME, *Reciprocal Clicking*, Öne Konumlandırıcı Splint, Tedavi.

**SUMMARY:** AN INVESTIGATION ON INFLUENCE OF ANTERIOR REPOSITIONING SPLINT IN THE TREATMENT OF TEMPOROMANDIBULAR JOINT WITH RECIPROCAL CLICKING. The anterior repositioning splint is used to treat temporomandibular joint with reciprocal clicking. In this study anterior repositioning splint was compared to a normal positioning splint and to an untreated control group. Anterior repositioning splint was much more effective on elimination of reciprocal clicking than normal splint. No statistically significant differences were found between two splint groups by the reduction and elimination of palpatory tenderness of the TMJ and masticatory muscles. There was recurrence in most of the patients from the standpoint of pain, clicking, and tenderness following removal of the splint.

**Key Words:** TMJ, *Reciprocal Clicking*, Anterior Repositioning Splint, Treatment.

### GİRİŞ

Tempora-Mandibuler Eklem (TME) rahatsızlığı olan hastaların tedavilerinde değişik tipte splint uygulaması sıklıkla kullanılmaktadır (1, 2, 9, 12, 13, 17, 19, 20). Artrografi teknik (7, 15, 21, 22) lerinin gelişmesi sonucu TME'deki ağrı ve disfonksiyonun en önemli sebeplerinden birisinin diskin anterior deplasmanı olduğu anlaşılmıştır (5, 6, 7). Fonksiyonel olarak anterior disk deplasmanı, redüksiyonlu ve redüksiyonsuz olmak üzere iki gruba ayrılır. Redüksiyonlu deplasman klinik olarak "reciprocal clicking" ile karakterizedir (6, 10).

*Reciprocal Clicking* vakalarında ağız açma sırasında kondilin öne doğru olan (protusiv) hareketinin herhangi bir noktasında *clicking* meydana gelebilir. Ağız açma sırasında

oluşan *clicking* olayında, kondil aniden öne doğru hızlıca atlama hareketi yapar ve bu sırada disk de kondil üzerindeki normal pozisyonuna geçer. Kapama sırasındaki *clicking*, geriye doğru olan (retrusiv) hareketin sonuna doğru meydana gelir. Kapanış *clicking*'i oluştuğunda kondil yukarıya ve geriye doğru ani bir hareketle gider, aynı zamanda disk tekrar öne doğru deplasman gösterir. Kondilin protusiv hareketi esnasında *clicking*'in oluşum yerine ve dolayısıyla oluşum zamanına göre *reciprocal clicking* erken, orta ve geç olarak sınıflandırılabilir (7, 11, 18).

*Reciprocal clicking*'li TME rahatsızlıklarında kondil ile disk arasındaki normal ilişkinin sağlanması ve bunun sürdürülmesi amacıyla mandibulayı öne konumlandırıcı splint önerilmiştir (3, 4, 5). Biz de bu çalışmada re-

\* Dr. Dt. A.Ü. Diş Hek. Fak. Ağız Diş, Çene Hastalıkları ve Cerrahisi Anabilim Dalı.

\*\* Doç. Dr. A.Ü. Diş Hek. Fak. Ağız Diş, Çene Hastalıkları ve Cerrahisi Anabilim Dalı.

reciprocal clicking'li hastalarda öne konumlandırıcı splint uygulamasının tedavideki etkinliğinin araştırılmasını amaçladık.

### MATERYAL VE METOD

Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş Çene Hastalıkları ve Cerrahisi Anabilim Dalına TME şikayetleri ile başvuran hastalar arasından aşağıdaki kriterlere göre hasta seçimi yapıldı.

1. Hastaların rutin klinik ve radyolojik muayeneleri yapıldı.
2. Alt ve üst çenede ikiden fazla diş kaybının olmamasına dikkat edildi.
3. Herhangi bir sistemik rahatsızlığı olanlar araştırmaya dahil edilmedi.
4. Klinik ve radyolojik bulgular osteoartrit veya diğer dejeneratif hastalıklar yönünden dikkatle değerlendirilip, bu tür hastalar araştırmaya alınmadı.

Bütün bu değerlendirmelerden sonra 21 i kadın 13'ü erkek olmak üzere reciprocal clicking'li 34 hasta seçildi. Yaşları 18 ile 49 arasında olan hastaların yaş ortalaması 32 idi (Tablo 1). Seçilen hastaların tümünde klas I kapanış vardı. Keser dişler başabaş pozisyona geldiğinde açma kapama sırasında clicking kayboluyordu. Böyle olmayan hastalar yine araştırma dışında bırakıldı.

Tablo. 1- Hastaların Yaş ve Cinsiyet Dağılımı.

Yaş Grupları	Kadın	Erkek	Toplam
18-29	9	6	15
30-39	7	4	11
40-49	5	3	8
Toplam	21	13	34

Hastalar üç gruba ayrıldı.

1. Grup: 7 si kadın 5 i erkek olmak üzere 12 kişiden oluştu. Öne konumlandırıcı splint ile tedavi edilen bu gruptaki hastalardan alt ve üst çene ölçüleri alındı. Clicking'in kaybolduğu mandibulanın en az miktarda önde olduğu kapanış kayıtları alındı. Genelde bu şekilde mandibula ortalama 2-4 mm öne konumlanmış oluyordu. Bu kapanış kayıtlarına göre akrilikten hazırladığımız öne konumlandırıcı splint, maksiller dişlere yerleştirildi (Resim 1, 2). Splintin maksillada stabilizasyonu dişler arasındaki andırkatlar kul-

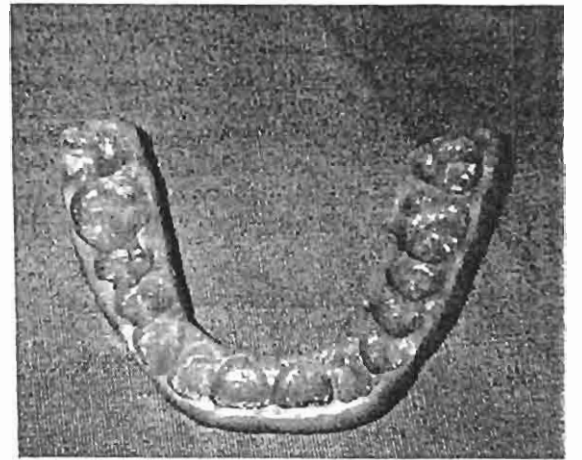
lanılarak sağlandı. Mandibulanın anterior konuma gelmesi için splinte belli bir eğim verildi. Mandibulayı posteriyora doğru hareket ettirecek herhangi bir teşebbüs bu eğimden dolayı vertikal boyutu artırıyor (Şekil 1). Böylece disk redükte pozisyonda tutulmuş oluyordu. Aslında mandibula öne konumlandırıldığında da bir miktar vertikal boyut artmış oluyordu. Splint 8 hafta yemekler dışında 24 saat kullanıldı. Daha sonra 2 hafta 12 saat, 2 hafta da sadece uykuda kullanıldı. 12. haftadan sonra uygulamaya son verildi.

2. Grup: 7 kadın 4 erkek olmak üzere 11 kişiden oluştu. Bu grup için hazırlanan splint sentrik ilişki ve sentrik okluzyonda maksimum oklusal kontak olacak şekilde planlandı (Şekil 2). Splintin kullanım süreleri 1. grup ile aynı idi.

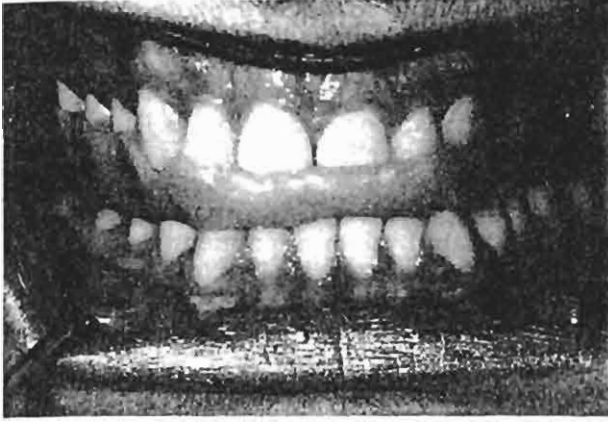
3. Grup: Kontrol grubu yine 7 kadın 4 erkekten oluştu. Bu gruba herhangi bir tedavi uygulanmadı.

Reciprocal clicking steteskopla tespit edildi. Eklem ve çiğneme kaslarının palpasyon hassasiyeti kayıtları tedavi öncesi, tedavi başlangıcından 6, 12 ve 18 hafta sonra alındı. Tüm hastalar rahatsızlıkları konusunda yeterince bilgilendirildi.

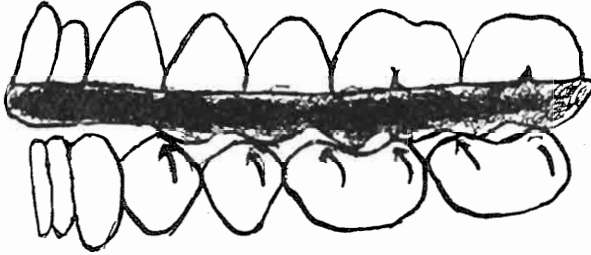
İstatistiksel incelemede, Khi-Kare ve Fisher Exact testi kullanıldı.



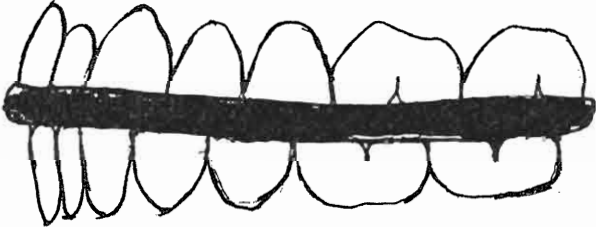
Resim. 1- Akrilikten Hazırlanan Splint.



Resim. 2- Splintin Ağıza Uygulanması.



Şekil. 1- Öne Konumlandırıcı Splintin Şematik Şekli.



Şekil. 2- Normal Konumdaki Splintin Şematik Şekli.

## BULGULAR

Öne konumlandırıcı splint uygulanan grupta 6 hafta sonra bir hasta dışında diğer 11 hastada reciprocal clicking kayboldu. 12. haftada 3 hastada, 18. haftada ise 10 hastada tekrar clicking gözlemlendi. Yine bu grupta eklem ve çiğneme kaslarında palpasyon hassasiyeti gösteren hasta sayısında 6. haftada belirgin azalma olmasına karşın 18. haftada yeniden yükselme eğilimi gösterdiği gözlemlendi (Tablo 2).

Tablo. II- Üç Grupta Tedavi Öncesi, 6., 12 ve 18. Haftada Klinik Bulguların Hasta Sayısı Bakımından Dağılımı.

Klinik Bulgular	Gruplar			
	1. Grup Öne konumlandırıcı splint kullananlar	2. Grup Normal konumda splint kullananlar	3. Grup Kontrol grubu	
Reciprocal Clicking	Tedavi öncesi	12	11	11
	6. hafta	1	10	11
	12. hafta	3	9	10
	18. hafta	10	10	10
Eklemde palpasyon hassasiyeti	Tedavi öncesi	8	7	6
	6. hafta	2	2	6
	12. hafta	2	3	7
	18. hafta	6	5	6
Temporal kasın palp. hassasiyeti	Tedavi öncesi	6	7	6
	6. hafta	2	5	6
	12. hafta	1	4	5
	18. hafta	5	4	5
Masseterin palpasyon hassasiyeti	Tedavi öncesi	4	5	7
	6. hafta	1	2	7
	12. hafta	2	3	7
	18. hafta	3	3	7
Lat. pter. kasın palpasyon hassasiyeti	Tedavi öncesi	8	8	6
	6. hafta	1	3	6
	12. hafta	2	2	6
	18. hafta	5	7	6

Normal okluzal kapanış splinti kullanan 11 hastadan 10'unda 6 hafta sonra, 9 hastada 12 hafta sonra, 10 hastada 18 hafta sonra reciprocal clicking gözlemlendi. Bu grupta yer alan hastaların eklem ve çiğneme kaslarındaki palpasyon hassasiyeti 6. haftada oldukça azalmıştır. Ancak 18. haftada yine birinci gruptakine benzer şekilde palpasyon hassasiyetinde yeniden artış gözlemlendi.

Kontrol grubunda 12. haftada bir hastada clicking gözlemlenmedi. Bu hastada mandibuler hareketlerde kısıtlanma vardı. Eklem ve çiğneme kasları palpasyon hassasiyeti bulgularında anlamlı bir değişiklik gözlemlenmedi.

Gruplar arasında karşılaştırma yapıldığında, öne konumlandırıcı splint kullanan grupla, normal konumda splint kullanan grup arasında reciprocal clicking'in ortadan kalkması bakımından 6. ve 12. hafta sonunda oldukça anlamlı sonuçlar bulunmuştur (Tablo III). Öne konumlandırıcı splint clicking'in ortadan kalkmasında oldukça etkili olmuştur. 1. grupla kontrol grubu karşılaştırıldığında, reciprocal clicking'in kaybolması, eklem ve çiğneme kaslarının palpasyon hassasiyetinin azalması bakımından, 6 ve 12. haftalarda daha belirgin olmak üzere öne konumlandırıcı splint kullanan 1. grupta kontrol grubuna göre oldukça etkili sonuçlar alınmıştır.

Normal kapanışta hazırlanan splint kontrol grubuna göre, eklem ve çiğneme kaslarının hassasiyetinin giderilmesinde oldukça iyi sonuçlar vermiştir. 18. hafta muayene sonuçlarına göre tüm gruplar arasında önemli farklar gözlenmemiştir.

Tablo. III- 6 ve 12. Hafta Sonunda Farklı Tedavi Gruplarında Klinik Bulguların Karşılaştırmalı İstatistiksel Sonuçları.

Klinik bulgular		1. grup ile 2. grubun karşılaştırılması		
		1. grup ile kontrol grubu	1. grup ile kontrol grubu	2. grup ile kontrol grubu
Clicking	6. hafta	p<0.001	p<0.001	p>0.05
	12. hafta	p<0.001	p<0.001	p>0.05
Eklemde palpasyon hassasiyeti	6. hafta	p>0.05	p<0.001	p<0.01
	12. hafta	p>0.05	p<0.01	p<0.01
Temporal kas hassasiyeti	6. hafta	p>0.05	p<0.01	p>0.05
	12. hafta	p>0.05	p<0.01	p>0.05
Masseter kası hassasiyeti	6. hafta	p>0.05	p<0.01	p<0.01
	12. hafta	p>0.05	p<0.01	p<0.05
Lat. ptery. kas hassasiyeti	6. hafta	p>0.05	p<0.001	p<0.01
	12. hafta	p>0.05	p<0.001	p<0.001

### TARTIŞMA

Sağlıklı bir TME de herhangi bir ses veya ağrının olmayacağı bildirilmiştir. Ancak bazı artrografi ve otopsi çalışmaları, redüksiyonsuz anterior disk deplasmanı olan ve bazı patolojik değişikliklerin görüldüğü eklemlerin sessiz olabileceğini göstermiştir (10, 11, 18, 21, 22).

TME de clicking sebebi olarak artiküler yüzey kalınlığının artması, kondil formundaki

değişiklik ve diskin deplasmanı gösterilmiştir. Artrografik ve morfolojik çalışmalar clicking oluşumunun anterior disk deplasmanı ile alakalı olduğu fikrini desteklemiştir. Krepitasyon ise daha çok eklem yüzeyindeki yapısal hasarın veya osteoartrozisin bir belirtisi olarak düşünülmüştür (18).

Splint uygulaması TME rahatsızlıklarında kullanılan kabul edilmiş bir metottur. Bugüne kadar oldukça değişik planlanmış splintler kullanılmıştır (1, 2, 3, 8, 12, 14, 15, 16). Splintin etkinliği, mandibuler hareketler sırasında oluşan ağrının ve disfonksiyonun azalması ve hastanın elektromyografik kayıtlarının değişmesi ile anlaşılabilirliği bildirilmiştir (15).

Disk ile kondil arasındaki normal ilişkinin bozulması ile diskin anterior deplasmanı meydana gelmektedir. Sonuçta ağrı, clicking gibi bazı rahatsızlıklar görülmektedir. Redüksiyonlu disk deplasmanı klinik olarak reciprocal clicking ile karakterizedir. Farrar (4), diskin kondil ile normal ilişkisini korumak amacıyla öne konumlandırıcı splint önermiştir.

Bizim çalışmamızın sonucuna göre, hastalar öne konumlandırıcı splinti kullandığı sürece reciprocal clicking ve kas ve eklem hassasiyetleri oldukça azalmıştır. Normal konumda hazırlanan splinti kullanan hastalarda kas ve eklem hassasiyetinde belirgin azalma görülmesine karşın, reciprocal clickingde belirgin azalma olmamıştır. Her iki splint tedavisi uygulanan hasta gruplarının ortak olan sonucu, splintlerin kullanımı günlük süre olarak azaltıldığında belirtilerin bir kısmı bazı hastalarda yeniden ortaya çıktığı, splint kullanımının tamamen bırakıldığında ise hastaların çoğunda belirtilerin geri dönme eğilimi gösterdiği görülmüştür. Bu sonuca göre splintin araştırmamızdaki sürelerle kullanımının normal disk kondil ilişkisinin, kullanıma son verildikten sonrada sürdürülmesinde zaman olarak yeterli olmadığı ortaya çıkmıştır. Bu bakımdan daha uzun süreli araştırmaların yapılmasının faydalı olabileceğini düşünmekteyiz.

Öne konumlandırıcı splint kullanan hastalarda reciprocal clickin'in ortadan kalkmasının splintin dizaynından kaynaklanabileceği düşünüldü. Normal konumda hazırlanan splint kullanan hastalarda clicking'in devam etmesi bu düşünceyi desteklemektedir (Tablo II). Çünkü öne konumlandırıcı splinte, mandibi-

bulanin anterior konuma gelmesi için belli bir eğim verildi. Mandibulayı posteriyora doğru hareket ettirecek herhaengi bir teşebbüs bu eğimden dolayı vertikal boyutu artırıyor. Aslında mandibula öne konumlandığında da bir miktar vertikal boyut artmış oluyordu. Böylece disk redükte pozisyonunda tutulmuş oluyordu.

#### YARARLANILAN KAYNAKLAR

1. Carraro JJ, Caffesse RG Effect of occlusal splints on TMJ symptomatology The Journal of Prosthetic Dentistry. 40: 563-566 1978
2. Clark GT, Beemsterboer PL, Solberg WK, Rugh JD Nocturnal electromyographic evaluation of myofascial pain dysfunction in patients undergoing occlusal splint therapy. JADA 99: 607-611 1979
3. Clark GT A critical evaluation of orthopedic interocclusal appliance therapy design theory and overall effectiveness. JADA 108: 359-364 1984
4. Farrar W Diagnosis and treatment of anterior dislocation of the articular disc "Alınmıştır". Farrar WB Characteristics of the condylar path in internal derangements of the TMJ. J Prosthet Dent 39: 319-323 1978
5. Farrar WB Differentiation of temporomandibular joint dysfunction to simplify treatment. J Prosthet Dent 28: 629-635 1972
6. Farrar WB Characteristics of condylar path in internal derangements of the TMJ. J Prosthet Dent 39: 319-323 1978
7. Farrar WB, McCarty WL Inferior joint space arthrography and characteristics of condylar paths in internal derangements of the TMJ. J Prosthet Dent 41: 548-555 1979
8. Gray RJM, Wastell DG A comparison of two splints in the treatment of TMJ pain dysfunction syndrome Can occlusal analysis be used to predict success of splint therapy. British Dental Journal 170: 55-58 1991
9. Greene CS, Laskin DM Splint therapy for the myofascial pain-dysfunction (MPD) syndrome a comparative study. JADA 84: 624-628 1972
10. Isberg-Holm AM, Westesson PL Movement of disc and condyle in temporomandibular joints with clicking. Acta Odontol Scand 40: 151-164 1982.
11. Isberg - Holm AM, Westesson PL Movement of disc and condyle in temporomandibular joints with and without clicking A high-speed cinematographic and dissection on autopsy specimens. Acta Odontol Scand 40: 165-177 1982
12. Kovaleski WC, De Boever J Influence of occlusal splints with temporomandibular joint dysfunction. J. Prosthet Dent 33: 321-327 1975
13. Kawazoe Y, Kotani H, Hamada T, Yamada S Effect of occlusal splints on the electromyographic activities of masseter muscles yduring maximum clenching in patients with myofascial pain-dysfunction syndrome. J Prosthet Dent 43: 578-580 1980
14. Lous I Treatment of TMJ syndrome by pivots. J Prosthet Dent 40: 179-182 1978
15. Manzione JV, Tallents R, Katzberg RW, Oster C, Miller TL Arthrographically guided splint therapy for recapturing the temporomandibular joint meniscus. Oral Surg 57: 235-240 1984
16. Moore JR Surgery of the mouth and jaws. Oxford Blackwell scientific publicatitions 1985
17. Okeson JP, Moody PM, Kemper JT, Haley JV Evaluation of occlusal splint therapy and relaxation procedures in patients with temporomandibular disorders. JADA 107: 420-424 1983
18. Rohlin M, Westesson PL, Eriksson L The correlation of temporomandibular joint sounds with joint morphology in fifty-five autopsy specimens. J Oral Maxillofac Surg 43: 194-200 1985
19. Weinberg LA Role of condylar position in TMJ dysfunction-pain syndrome. J Prosthet Dent 41: 636-643 1979
20. Weinberg LA The etiology, diagnosis, and treatment of TMJ dysfunction-pain syndrome Part III treatment. J Prosthet Dent 43: 186-196 1980
21. Westesson PL Double-contrast arthrotomography of the temporomandibular Joint Introduction of arthrographic technique for visualization of the disc and articular surfaces. J Oral Maxillofac Surg 41: 163-172 1983
22. Westesson PL Arthrography of the temporomandibular joint. J Prosthet Dent 51: 535-543 1984