

7-11 YAŞ ARASI ÇOCUKLARDA BRUKSİZM VE TEMPOROMANDİBULAR EKLEM DİSFONKSİYONU ARASINDAKİ İLİŞKİ

(The Relationship Between Bruxism and Temporomandibular Joint Dysfunction in 7-11 Year Old Children)

Aylin AKBAY OBA*

İ. Erhan GELGÖR**

Ç. Türksel DÜLGERGİL***

ABSTRACT

Purpose: The aim of this study is to investigate relation between bruxism and temporomandibular joint (TMJ) dysfunction in 7-11 year old children.

Persons and Methods: Signs and/or symptoms were defined by being performed TMJ examination of 828 children between ages of 7-11 and TMJ dysfunction were diagnosed in case of presence of anyone of these. The children were interviewed for bruxism and the questionnaires answered by the parents were evaluated for bruxism diagnosis.

Results: TMJ dysfunction was determined for 332 children, who was examined and bruxism was identified for 58 children. There was no statistically significant relationship between TMJ sounds, TMJ tenderness, muscle tenderness, restricted mouth opening and bruxism ($p>0,05$) and there was no statistically significant relationship between pain symptom during opening mouth or mastication and bruxism ($p>0,05$). Only, bruxism was observed statistically associated with sound symptom during opening mouth or mastication ($p<0,05$). In addition to this, difference between girls and boys having TMJ dysfunction and bruxism was not statistically significant ($p>0,05$).

Conclusion: It is concluded that bruxism seem to do not play a role in the development of

TMJ dysfunction in children between the ages of 7-11.

Key words: Temporomandibular Joint, Bruxism, Child

ÖZET

Amaç: Bu çalışmanın amacı 7-11 yaş arasındaki çocuklarda TME disfonksiyonu ve bruksizm arasındaki ilişkiyi araştırmaktır.

Bireyler ve Yöntem: 7-11 yaş grubundaki 828 çocuğun TME muayenesi yapılarak semptomlar ve işaretler tesbit edilmiştir ve herhangi birinin varlığında TME disfonksiyonu tanısı konmuştur. Bruksizmi olan çocuklar görüşme ve ailelere verilen formlar yardımıyla belirlenmiştir.

Bulgular : TME disfonksiyonu olan 332 çocuktan 58'inde bruksizm varlığı tesbit edilmiştir. TME sesleri, TME hassasiyeti, kas hassasiyeti, kısıtlı ağız açma, ağız açarken yada bir şey çiğnerken çene eklemde ağrı varlığı ile bruksizmi olan ve olmayanlar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0,05$). Sadece ağızı açarken yada bir şey çiğnerken çene ekleminden ses geldiğini söyleyen çocuklarda, bruksizm olan ve olmayanlar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Ayrıca TME disfonksiyonu ve bruksizmi olan çocuklarda, kızlarla erkekler arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0,05$).

* Kırıkkale Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti Anabilim Dalı.

** Kırıkkale Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı.

*** Kırıkkale Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Diş Hastalıkları ve Tedavisi Anabilim Dalı.

Sonuç: 7-11 yaş arasındaki çocuklarda bruksizm varlığının, TME disfonksiyonu gelişiminde belirgin rol oynamadığı gözlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Temporomandibular Eklem, Bruksizm, Çocuk

GİRİŞ

Çocuklarda yapılan temporomandibular eklem (TME) disfonksiyonu çalışmaları, craniofacial gelişim anomalilerine yol açabilecek problemlerin erken teşhisi açısından önemlidir.(1) Cross-sectional ve longitudinal çalışmalar TME disfonksiyonunun çocuklarda da yetişkinler kadar sık görüldüğünü göstermiştir.(2, 3)

TME hastalıklarından korunmak için etyolojik faktörlerin bilinmesi önemlidir. Maloklüzyon, bazı oral parafonksiyonlar, emosyonel durum bozuklukları ve travma hikayesi olan hastalarda TME disfonksiyonu görülebilir.(4) Bruksizm dişlerin sıkılması ve gıcırdatılmasını içeren ve yaygın görülen bir parafonksiyondur. Bazı araştırmacılar bruksizmin teşhis ve tedavisinde geç kalınırsa, çiğneme sisteminde intracapsular TME komponentlerinde geri dönüşümsüz hasar meydana gelebileceğini bildirmişlerdir.(5-7) Ancak bruksizmin çiğneme sisteminde meydana gelen bozukluklarla ilişkili olmadığını savunan araştırmacılar da vardı.(8-10) Bruksizm ve TME disfonksiyonu arasındaki ilişki tartışmalıdır ve henüz tam olarak aydınlatılamamıştır.(11)

Bu çalışmanın amacı 7-11 yaş arasındaki çocuklarda bruksizm ve TME disfonksiyonu arasındaki ilişkiyi araştırmaktır.

Bireyler ve Yöntem

Kırıkkale ilindeki iki ilköğretim okuluna giden, yaşları 7-11 arasında toplam 828 çocuk (409 kız, 419 erkek) çalışmaya dahil edilmiştir. Çalışmaya alınan çocuklar genel sağlık durumu iyi ve koopere olabilen öğrenciler arasından rastgele seçilmiştir.(12) Diş ağrısı olan ve ortodontik tedavi gören çocuklar çalışma dışında bırakılmıştır. Ebeveynler çalışmanın içeriği konusunda detaylı olarak bilgilendirilmiş

ve onam alınmıştır. Bu çalışma Milli Eğitim Bakanlığı'ndan alınan izinler doğrultusunda gerçekleştirilmiştir.

Klinik muayeneden önce çocuklara subjektif bulgular için, "Ağzını açarken yada çiğneme sırasında çene eklemine ses yada ağrı olup olmadığı" sorusunu da içeren anket uygulanmıştır.

Klinik muayene:

- TME muayenesi ; kondil başının lateral ve posterior bölgesi aynı anda palpe edilmiştir.
- TME sesleri (krepitasyon, clicking veya popping); hasta ağzını açarken ve kapatırken TME sesleri stetoskop kullanılarak dinlenmiştir.(1,13)
- Çiğneme kaslarının muayenesi ; masseter, temporalis ve ptergoid kasların muayenesi ile belirlenmiştir.(14)
- Maksimum ağız açma kapasitesi ; maksiller ve mandibular santral dişlerin kesici kenarları arasındaki mesafe olarak kaydedilmiştir. Mesafenin 30 mm. nin altında olması sınırlanmış ağız açma olarak kabul edilmiştir.(15)

Bu semptom ve/veya işaretlerden en az birinin varlığında TME disfonksiyonu tanısı konmuştur.16 Bruksizm teşhisi için çocuklarla görüşülmüş ve ailelere uygulanan anketler değerlendirilmiştir. Gruplar arasındaki istatistiksel farklılıklar "Z testi" ile incelenmiştir.

Bulgular

Muayenesi yapılan 828 çocuğun 332'sinde (% 40,09) TME disfonksiyonu teşhis edilmiş, bu hastaların 58'inde (% 17,46) bruksizm olduğu belirlenmiştir. TME disfonksiyonu işaretlerinden olan TME sesleri, TME hassasiyeti, kas hassasiyeti ve kısıtlı ağız açma bulgularının; bruksizmi olan ve olmayan gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir (p>0,05) (Tablo 1).

Tablo 1 : Bruksizm ve TME disfonksiyonu işaretleri

	TME sesleri			TME hassasiyeti	Kas hassasiyeti	Kısıtlı ağız açma (<30mm)
	Krepitasyon	Kliking	Poping			
Bruksizm olan n=58	11 (19.0)	7 (12.1)	1 (1.8)	11(19.0)	12 (20.7)	-
Bruksizm olmayan n=274	60 (21.9)	32 (11.7)	6 (2.2)	52 (19.0)	61 (22.3)	-

p>0,05 (%)

TME disfonksiyonu semptomlarından olan ağızını açarken yada bir şey çiğnerken ağrı semptomu olan çocuklarda; bruksizm olan ve olmayan gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir (p>0,05) (Tablo 2). Ağızını açarken yada bir şey çiğnerken çene ekleminden ses geldiğini söyleyen çocuklarda; bruksizmi olan ve olmayanlar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p<0,05) (Tablo 2).

Tablo 2 : Bruksizm ve TME disfonksiyonu semptomları

	Ağız açarken veya çiğnerken	
	TME ağrısı	TME sesi
Bruksizm olan n=58	30 (51.8)	17 (30.4)*
Bruksizm olmayan n=274	120 (53.8)	49 (17.9)*

* P < 0,05 (%)

Ayrıca TME disfonksiyonu ve bruksizmi olan çocuklarda; kızlarla erkekler arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir (p>0,05) (Tablo 3).

Tablo 3 : TME disfonksiyonu olan çocuklarda bruksizmin cinsiyet ile ilişkisi

	Kız	Erkek
Bruksizm olan n=58	24 (41.4)	34 (58.6)
Bruksizm olmayan n=274	142 (51.8)	132 (48.2)

p>0,05 (%)

Tartışma

Bruksizm, yetişkinlerde olduğu gibi süt ve karışık dişlenme döneminde de görülebilen parafonksiyonel alışkanlıklardan biridir. Bu aktivitenin çiğneme sisteminde geri dönüşü olma-

yan hasar meydana getirebileceği bildirilmiştir.(13,17,18) Ancak bu konuda farklı sonuçların bildirildiği ve halen aradaki ilişkinin belirsiz olduğu görülmektedir.(11) Bu çalışmanın amacı 7-11 yaş arasındaki çocuklarda bruksizm ve TME disfonksiyonu arasındaki ilişkiyi araştırmaktır.

Bruksizm teşhisi için geçmişte anket, görüşme, dişlerdeki aşınma, elektromyografi ve çiğneme kaslarındaki semptomların değerlendirilmesi gibi farklı metodlar kullanılmıştır, ancak ideal metodun hangisi olduğu hakkında fikir birliği yoktur.(6,8,13) Örneğin dişlerdeki aşınmanın bruksizmin belirtisi olduğu konusu tartışmalıdır.(10) Aşınma bruksizmin zamanı hakkında bilgi vermediği gibi (13), “fonksiyonel yada parafonksiyonel mi olduğu” da anlaşılamaz.(19) Ayrıca süt dişlerindeki fizyolojik aşınmadan yada herhangi başka bir nedenle oluşan aşınmadan ayırdetmek mümkün değildir.(6) Christensen (20) bruksizm hastalarında karışık dişlenme döneminde, çiğneme sisteminde bazı belirtiler ortaya çıkmasına rağmen dişlerdeki aşınmanın 20’li yaşların başına kadar çok belirgin olmadığını rapor etmiştir. Çocuklardaki bruksizmin teşhisi için en geçerli yolun ailelerden alınan bilgi olduğu bildirilmiştir.(6,21) Bu nedenle, bruksizm teşhisi için çocuklarla yapılan görüşme ve ailelere verilen anketlerden elde edilen bilgiler kullanılmıştır.

Bu çalışmada eklemde krepitasyon, kliking, popping sesi varlığı, eklem ve çiğneme kaslarında palpasyonda ağrı, kısıtlı ağız açma ile bruksizmi olan ve olmayanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Ayrıca ağız açılırken ve çiğneme sırasında ağrı olanlar ile bruksizmi olan ve olmayanlar arasında da istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur. Sadece subjektif bulgulardan ağız açı-

İrken ve çiğneme sırasında ses olduğunu bildirenlerden, bruksizmi olan ve olmayanlar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır. Çalışmamızda 7-11 yaş arasındaki çocuklarda bruksizm ve TME disfonksiyonu arasında ilişki olmadığı sonucuna varılmıştır.

Bruksizm ve TME disfonksiyonu arasında ilişki olup olmadığı konusunda yetişkinlerde olduğu gibi çocuklar üzerinde yapılan çalışmalarda da görüş ayrılığı mevcuttur.(8) Egermark-Ericsson ve ark (17) ve Cheifetz ve ark (22) bruksizm ile TME disfonksiyonu subjektif bulguları arasında ilişki olmadığını bildirmişlerdir. Bernal ve Tsamtsouris (23) 3-5 yaş arası çocuklarda oral/facial parafonksiyonlarla stomatognatik sistem semptomları arasında ilişki olmadığını, Castelo ve ark (24) yine 3-5 yaş grubunda TME disfonksiyonu ve bruksizm arasında ilişki bulunmadığını ifade etmişlerdir. Kieser ve Groeneveld (8), 6-9 yaş arası çocuklarda yaptıkları longitudinal çalışmalarında, juvenil bruksizmin TME disfonksiyonu semptomları ile ilişkili olmadığını bildirmişler, Gavish ve ark (9), 15-16 yaş grubundaki çocuklarda bruksizm ve kas hassasiyeti arasında ilişki belirlenmediğini bulmuşlardır. Sarı ve Sönmez (6) yaptıkları çalışmada karışık dişlenme döneminde bruksizm ve TME disfonksiyonu arasındaki ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığını rapor etmişlerdir. Bununla birlikte Nilner (18), karışık ve daimi dişlenme döneminde bruksizm ile TME ağrısı ve kas hassasiyeti arasında, Kristinelli ve Shim (1), bruksizm ve TME disfonksiyonu arasında belirgin ilişki olduğunu savunmaktadır. Vanderas (21) 6-10 yaş grubundaki çocuklarda TME disfonksiyonu ile bruksizm ve diğer oral parafonksiyonlar arasında belirgin ilişki olduğunu bulmuş, TME disfonksiyonu için bruksizmin gerekli değil ama yeterli olduğunu rapor etmiştir. Farsi ve ark (25) çocuklarda oral parafonksiyonların TME disfonksiyonu etyolojisinde önemli rol oynadığını bildirmişlerdir.

Günümüze kadar çocuklarda TME disfonksiyonu ile bruksizm arasında ilişki olup olmadığını açıklamaya yönelik yapılan çalışmalarda, benzer yaş grubu ve dişlenme dönemindeki çalışmalarda bile farklı sonuçlar gözlemlenmektedir. Ancak çalışmalarda TME disfonksiyonu ve bruksizm için kullanılan farklı teşhis kriterlerinin kullanıldığı dikkat çekmek-

tedir. Yapılan pek çok çalışma olmasına rağmen kriterler arasında standardizasyondan söz etmek mümkün değildir.(11) Bu konuda ortak bir sonuca ulaşabilmek için ortak teşhis kriterleri ile yapılacak ileri çalışmalara ihtiyaç vardır. Ayrıca çocuklardaki bruksizm ile gelecekte TME disfonksiyonu gelişimi arasındaki ilişkiyi belirlemek için uzun süreli çalışmalar gerekmektedir.

Kaynaklar

1. Kritsinelli M, Shim YS. Malocclusion body posture and temporomandibular disorder in children with primary and mixed dentition. *J Clin Pediatr Dent* 1992;16:86.
2. Bonjardim LR, Gaviao MBD, Carmagnani FG, Pereira LJ, Castelo PM. Signs and symptoms of temporomandibular joint dysfunction in children with primary dentition. *J Clin Pediatr Dent* 2003;28:53-8.
3. Muhtarogulları M, Demirel F, Saygılı G. Temporomandibular disorders in Turkish children with mixed and primary dentition: prevalence of signs and symptoms. *Turkish J Pediatr* 2004;46:159-63
4. American Academy of Pediatric Dentistry. Guideline on Acquired Temporomandibular Disorders in Infants, Children, and Adolescents. *Pediatr Dent* 2007;170-2.
5. Hachmann A, Martins EA, Araujo FB, Nunes R. Efficacy of the nocturnal bite plate in the control of bruxism for 3 to 5 year old children. *J Clin Pediatr Dent* 1999;24:9-15.
6. Sarı S, Sönmez H. Investigation of the relationship between oral parafunctions and temporomandibular joint dysfunction in Turkish children with mixed and permanent dentition. *J Oral Rehabil* 2002;29:108-12.
7. Magnusson T, Carlsson GE, Egermark I. Change in subjective symptoms of craniomandibular disorders in children and adolescents during a 10 year period. *J Oralfacial Pain* 1993;7:76.
8. Kieser JA, Groeneveld HT. Relationship between juvenile bruxing and craniomandibular dysfunction. *J Oral Rehabil* 1998; 25: 662-5.

9. Gavish A, Halachmi M, Winocur E, Gazit E. Oral habits and their association with signs and symptoms of temporomandibular disorders in adolescent girls. *J Oral Rehabil* 2000;27:22-32.

10. Pergamalian A, Rudy TE, Zaki HS, Greco CM. The association between wear facets, bruxism, and severity of facial pain in patients with temporomandibular disorders. *J Prosthet Dent* 2003;90:194-200.

11. Barbosa TS, Miyakoda LS, Pocztaruk RL, Rocha CP, Gavião MBD. Temporomandibular disorders and bruxism in childhood and adolescence: Review of the literature. *Int J Pediatr Otorhinolaryngology* 2008;72:299-314.

12. Farsi NMA. Symptoms and signs of temporomandibular disorders and oral parafunctions among Saudi children. *J Oral Rehabil* 2003;30:1200-8.

13. Vanderas AP, Papagiannoulis L. Multifactorial analysis of the aetiology of craniomandibular dysfunction in children. *Int J Pediatr Dent* 2002;12:336-46.

14. Gazit E, Lieberman M, Eini R, Hirsch N, Serfaty V, Fuchs C, Lilos P. Prevalence of mandibular dysfunction in 10-18 year old Israeli schoolchildren. *J Oral Rehabil* 1984;11:307-17.

15. World Health Organization. *Oral Health Surveys: Basic Methods*, 3rd ed. Geneva, WHO. 1987.

16. Sönmez H, Sarı Ş, Okşak Oray G, Çamdeviren H. Prevalence of temporomandibular dysfunction in Turkish children with mixed and permanent dentition. *J Oral Rehabil* 2001;28:280-5.

17. Egermark-Eriksson I, Carlsson GE, Ingervall B. Prevalence of mandibular dys-

function in 7-11 and 15 years old Swedish children. *Eur J Ortho* 1981;3:163.

18. Nilner M. Relationships between oral parafunctions and functional disturbances and diseases of the stomatognathic system among children aged 7-14 years. *Acta Odontol Scand* 1983a;41:167-72.

19. Lobbezoo F, Lavigne GJ. Do bruxism and temporomandibular disorders have a cause and effect relationship? *J Oralfacial Pain*. 1997;11:15

20. Christensen JG, Treating Bruxism And Clenching. *JADA*. 2000;131:233-5.

21. Vanderas AP. Relationship between craniomandibular dysfunction and oral parafunctions in Caucasian children with and without unpleasant life events. *J Oral Rehabil* 1995;22:289-94.

22. Cheifetz AT, Osganian SK, Allred EN, Needleman HL. Prevalence of bruxism and associated correlates in children as reported by parents. *J Dent Child* 2005;72:67-73.

23. Bernal M, Tsamtouris A. Signs and symptoms of temporomandibular joint dysfunction in 3 to 5 year old children. *J Pedod* 1986;10:127-40.

24. Castelo PM, Gavião MB, Pereira LJ, Bonjardim LR. Relationship between oral parafunctional/nutritive sucking habits and temporomandibular joint dysfunction in primary dentition. *Int J Paediatr Dent* 2005;15:29-36.

Farsi N, Alamoudi N, Feteih R, El-Kateb M. Association between temporomandibular disorders and oral parafunctions in Saudi children. *Odontostomatol Trop* 2004;2:9-14.

Yazışma Adresi:

Aylin AKBAY OBA
Kırıkkale Üniversitesi
Diş Hekimliği Fakültesi
Pedodonti AD
Kurtuluş mah. 692.sk No:31
Kırıkkale, Türkiye
Tel: 0 318 2244927
Fax: 0 318 2250685
e-mail: akbayoba@yahoo.com