



Araştırma/Research

Bruksizm Hastalarında Klinik Bulgularının Araştırılması

Günay YAPICI YAVUZ¹, Şeyma BAYAZIT²

^{1,2}Adıyaman Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi AD.

ORCID¹: 0000-0002-1093-6297

ORCID²: 0000-0001-5319-7255

ÖZ

Amaç: Bruksizm tanısı konulan hastalara ait klinik bulguların araştırılması amaçlanmıştır.

Yöntem: Ocak 2018-Aralık 2018 tarihleri arasında Adıyaman Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi kliniğine başvuran Amerikan Uyku Tıbbı Akademisi tanı kriterlerine göre uyku bruksizmi tanısı konulan 110 hasta çalışmaya dahil edildi. Bruksizm tanısı konulan hastaların klinik muayenesinde, dişlerde aşınma varlığı, dilin lateral kenarlarında diş izleri, yanak mukozasında ısırma sonucu oluşan linea alba varlığı, periodontal hastalık, dişlerde hassasiyet, çiğneme kaslarında ağrı, temporomandibular eklemdede ağrı, masseter kaslarında hipertrofi ve baş ağrısı değerlendirildi.

Bulgular: Yaş ortalaması 32.95±12.34 olan, 78'i kadın 32'si erkek olan uyku bruksizmi tanısı konulan 110 hasta çalışmaya dahil edildi. Bruksizm tanısı konulan 110 hastanın 81'inde (%73.6) dişlerin insizal yüzeylerinde aşınma, 70'inde (%63.6) dilin lateral kenarlarında girintiler, 55'inde (%50) yanak mukozasında linea alba varlığı, 29'unda (%26.4) periodontal hastalık, 29'unda (%26.4) diş hassasiyeti, 77'sinde (%70) çiğneme kaslarında ağrı, 67'sinde (%60.9) TME bölgesinde ağrı, 27'sinde (%24.5) masseter kaslarında hipertrofi, 53'ünde (%48.2) ise baş ağrısı bulunmaktaydı.

Sonuç: Bruksizmlili hastalarda klinik bulgulardan en fazla diş aşınması, daha sonra ise çiğneme kaslarında ağrı, dil lateral kenarlarında girinti ve TME ağrısı eşlik etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Bruksizm; diş aşınması; ağrı

Yazışmadan Sorumlu Yazar:

Günay YAPICI YAVUZ

Adres: Adıyaman Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi AD, 02000 Merkez/Adıyaman Türkiye

Telefon: +904162251920

e-mail: dtgunayyapici@hotmail.com

ORCID : 0000-0002-1093-6297

Doi: 10.30569.adiyamansaglik.652918

Geliş Tarihi : 29.11.2019

Kabul Tarihi : 12.12.2019

Research on Clinical Findings in Patients with Bruxism

ABSTRACT

Objective: This study aims to analyze the clinical findings of patients diagnosed with bruxism.

Methods: Between January 2018 and December 2018, 110 patients who were admitted to Oral and Maxillofacial Surgery Clinic of the Faculty of Dentistry, Adiyaman University and diagnosed with sleep bruxism according to the American Academy of Sleep Medicine diagnostic criteria were included in the study. In the clinical examination, the patients diagnosed with bruxism were evaluated in terms of tooth abrasion, presence of indentation on the lateral edges of the tongue, presence of linea alba in cheek mucosa due to biting, periodontal disease, teeth sensitivity, pain in masticatory muscles, pain in temporomandibular joint, masseter muscle hypertrophy and headache.

Results: A total of 110 patients diagnosed with sleep bruxism, with mean age of 32.95 ± 12.34 , of whom 78 is female and 32 is male, were included in the study. Of the 110 patients diagnosed with bruxism, 81 (73.6%) had abrasion on the incisal surfaces of the teeth, 70 (63.6%) had indentation on the lateral edges of the tongue, 55 (50%) was with linea alba in the cheek mucosa, and 29 (26.4%) had periodontal disease, 29 (26.4%) had tooth sensitivity, 77 (70%) had pain in the masticatory muscles, 67 (60.9%) had pain in TMJ region, 27 (24.5%) had masseter muscle hypertrophy, and 53 (48.2%) had headache.

Conclusion: In patients with bruxism, tooth abrasion is the most common clinical finding, followed by pain in masticatory muscles, indentation in the lateral edges of the tongue and TMJ pain.

Key words: bruxism; tooth wear; pain

GİRİŞ

Bruksizm, dişlerin sıkılması veya gıcırdatılması ile karakterize tekrarlayan çene kas aktivitesi olarak tanımlanır (1,2). Bruksizmin uyku bruksizmi ve uyanık bruksizmi olmak üzere iki farklı tipi vardır. Farklı güvenilirliğe sahip metodolojilerin bir sonucu olarak bildirilen bruksizm prevalansı oldukça geniş bir aralığa (%5 ile %91) sahiptir (2,3). Bununla beraber uyku bruksizminin popülasyonda genel olarak prevalansının %8 ile %13 arasında olduğu düşünülmektedir (2,4). Uyku bruksizmi çocuklarda daha sık görülürken (%14-%18), yaşlılarda daha düşük oranda görülmektedir (%3) (2,5). Uyanık bruksizmi uyku bruksizmine göre daha yüksek oranda (%22.1-%31) olduğu bildirilmiştir (4).

Bruksizmin etyolojisi tartışmalıdır. Oklüzal, genetik, psikolojik ve stres faktörleri ile ilişkili olduğu belirtilmiştir (6). Bunlar dışında bruksizm etyolojisinde uyku bozuklukları, travma, sistemik hastalıklar, sigara ve alkol kullanımı, gastroözefagial reflü ve bazı ilaçlar yer almaktadır (7). Günümüzde ise daha çok kabul edilen görüş bruksizmin stres ve anksiyeteye bağlı olarak geliştiğidir (8). Bruksizm sebeplerine yönelik çalışmalar artsa da, bu durumun tam olarak anlaşılması oldukça zor ve tartışmaya açık bir konudur.

Uyku ve uyanıklık bruksizmin teşhisinde kullanılacak yöntemler uluslararası konsensüs tarafından dört başlık şeklinde sunulmuştur. Bunlar; 1. Araçsal olmayan yaklaşımlar 2. Araçsal yaklaşımlar 3. Kesme noktaları 4. Derecelendirme. Araçsal olmayan yaklaşımlarda diş gıcırdatma öyküsünün hastanın kendinin veya partnerinin bildirmesi ve çiğneme kası hipertrofisi, dil ve dudakta diş izleri, yanak mukozasında linea alba varlığı ve diş dokularında aşınma gibi klinik bulgular bulunmaktadır. Araçsal yaklaşımlarda Elektromiyografi (EMG) ve Polisomnografi (PSG) yöntemleri bulunmaktadır. Ses video kayıtları olan PSG, uyku bruksizm teşhisi için standart olarak kabul edilmektedir. Ancak yüksek maliyet, hastanın birkaç gece hastanede yatma gerekliliği, ses video kayıtları için laboratuvar ayarı, bu konuda deneyimli uzman hekim gerekliliği ve hasta uyumu gibi dezavantajları bulunmaktadır. Bu nedenler ile PSG uyku bruksizmi teşhisinde rutin kullanılamamaktadır. Kesme noktaları yöntemi başlangıçta araştırma amacı ile önerilmiştir ve klinik uygulanabilirliği bulunmamaktadır. Derecelendirme sisteminde ise olası bruksizm; bruksizmi kişinin kendi bildirmesi, muhtemel bruksizm; bruksizmin kişinin kendi bildirmesi olsun veya olması pozitif bir klinik bulguya, kesin bruksizm; olumlu kişisel bildirme ve pozitif klinik bulgu olsun veya olmasın pozitif araçsal yaklaşıma dayanmaktadır. Uyku bruksizminin teşhisi için anketler, klinik değerlendirme, çiğneme kaslarının EMG aktivitelerini ölçmek için taşınabilir teşhis cihazları gibi alternatif seçenekler kullanılmıştır (1).

Literatürü incelediğimizde uyku bruksizmine eşlik edebilecek klinik bulgulardan bahsedilmiştir (1,6,7,9), ancak uyku bruksizmine eşlik edebilecek klinik bulguların oranı ile ilgili herhangi bir çalışma bulunmamaktadır. Bu çalışmada uyku bruksizmi tanısı konulan hastaların klinik bulgularını araştırıp literatüre bu konu ile ilgili katkı sağlamayı planlamaktayız.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Çalışmamız için Adıyaman Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan gerekli onay alınmıştır (Protokol no: 2019/3-18). Bu çalışmaya Ocak 2018-Aralık 2018 tarihleri arasında Adıyaman Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş ve Çene

Cerrahisi kliniğine başvuran ve bruksizm tanısı konulan 110 erişkin hasta dahil edildi. Hastalara çalışma ile ilgili bilgi verildi ve hastalardan bilgilendirilmiş onam formu alındı. Uyku bruksizmi Amerikan Uyku Tıbbı Akademisi tanı kriterlerine dayanan bir anket ile değerlendirildi (10). Anket son 6 aydaki olayları aşağıdaki gibi ifade etmektedir.

1. Uyku esnasında dişlerinin gıcırdatma sesini sık sık duyar mısın ya da duyan biri var mı? (Evet/Hayır)
2. Dişlerinizin normalden daha fazla aşındığının farkında mısınız? (Evet/Hayır)
3. Uyandıktan sonra aşağıdaki belirtilere sahip misiniz? (Evet/Hayır)
 - a. Uyandıktan sonra çenenizde yorgunluk, gerginlik ve ağrı hissi var mı?
 - b. Uyandıgınızda dişlerinizin kenetlendiğini veya ağzınızda ağrı hissediyor musunuz?
 - c. Uyandıgınızda şakak bölgenizde ağrı hissediyor musunuz?
 - d. Uyandıktan sonra ağzınızı çok açmakta zorlanıyor musunuz?
 - e. Uyandıktan sonra çenenizde gerginlik hissi ve alt çenenizi serbest bırakmak için hareket ettirmek zorunda hissediyor musunuz?
 - f. Uyandıgınızda daha sonradan kaybolan klik sesini duyuyor musunuz?

Cevaplamada 3. sorudaki en az bir semptomu evet cevabına ek olarak, 1. soru ve/veya 2. soruya evet cevabı verilmesi uyku bruksizminin varlığını doğrulamaktadır.

Bruksizm tanısı konulan hastaların klinik muayenesinde, hastalar dişlerde aşınma varlığı, dilin lateral kenarlarında girintiler, yanak mukozasında ısırma sonucu oluşan linea alba varlığı, periodontal hastalık, dişlerde hassasiyet, çiğneme kaslarında ağrı, Temporomandibular eklemden (TME) ağrı, masseter kaslarında hipertrofi ve baş ağrısı açısından değerlendirildi. Dişlerin insizal yüzeylerindeki aşınma teşhisi amacı ile Smith ve Knight (11) tarafından oluşturulan aşınma indeksi kullanıldı. Skor 0: mine yüzeyinde kayıp yok, Skor 1: mine kaybı, Skor 2: ekspoz dentinli mine kaybı yüzeyin 1/3'ünden az, ekspoz dentinli mine, Skor 3: ekspoz dentinli mine kaybı yüzeyin 1/3'ünden fazla, mine ve dentin kaybı fakat pulpa ya da sekonder dentin ekspozu yok, Skor 4: mine, dentin ve pulpa ekspoz.

Bukkal mukozadaki kalınlaşma veya dil kenarındaki girintiler dişlerin oklüzal seviyesindeki doğrusal kalınlaşma olarak tanımlanmıştır (12). Dişlerde lokalize veya generalize alveol kemik kaybı varlığı periodontal hastalık olarak tanımlandı. Masseter, temporalis, medial ve lateral pterigoid kasların palpasyonu sonucu çiğneme kaslarında ağrı varlığı veya yokluğu kayıt edildi. TME palpasyonu sonrası ağrı varlığı veya yokluğu kayıt edildi.

Bu çalışmada elde edilen veriler IBM SPSS Statistics Version 22 paket programı ile analiz edilmiştir. Elde edilen verilerin analizinde deskriptif istatistik kullanıldı.

BULGULAR

Bu çalışmada 78 kadın 32 erkek olmak üzere bruksizm tanısı konulan 110 hasta yer almaktadır. Hastaların yaş aralığı 18 ile 72 (ortalama 32.95 ± 12.34) arasındadır. Bruksizm tanısı konulan hastaların 29'unda (%26.4) dişlerin insizal yüzeylerinde aşınmaya rastlanmadı. Dişlerin insizal aşınma skorları hastaların 41'inde (%37.3) skor 1, 33'ünde (%30) skor 2, 6'sında (%5.4) skor 3 ve 1'inde (%0.9) skor 4 idi. Hastaların 70'inde (%63.6) dilin lateral kenarlarında girinti mevcut iken, hastaların 40'ında (%36.4) dilin lateral kenarlarında girinti bulunmamakta idi. Hastaların 55'inde (%50) yanak mukozasında linea alba varlığı tespit edildi. Periodontal hastalıklar hastaların 29'unda (%26.4) mevcut iken, 81 hastanın (%73.6) periodontal dokuları sağlıklı idi. Hastaların 29'unda (%26.4) diş hassasiyeti var iken, 81'inde (%73.6) diş hassasiyeti yok idi. Hastaların 77'sinde (%70) çiğneme kaslarında ağrı var iken, 33'ünde (%30) çiğneme kaslarında ağrı yok idi. TME bölgesinde ağrı hastaların 67'sinde (%60.9) mevcut idi. Hastaların 27'sinde (%24.5) masseter kasında hipertrofi vardı. Baş ağrısı ise hastaların 53'ünde (%48.2) mevcut idi (Tablo 1.)

Tablo 1. Uyku bruksizmi tanısı konulan hastalarda klinik bulguların dağılımı

Klinik bulgular	Var	Yok
Dişlerde aşınma	81 %73.6	29 %26.4
Dil lateral kenarında girinti	70 %63.6	40 %36.4
Yanak mukozasında linea alba	55 %50	55 %50
Periodontal hastalık	29 %26.4	81 %73.6
Diş hassasiyeti	29 %26.	81 %73.6
Çiğneme kaslarında ağrı	77 %70	33 %30
TME ağrısı	67 %60.9	43 %39.1
Masseter hipertrofisi	27 %24.5	83 %75.5
Baş ağrısı	53 %48.2	57 %51.8

TARTIŞMA

Uyku bruksizmi, çenelerin, baş ve boyun kaslarının kasılmasına ve ayrıca dişlerin sıkılması ve gıcırdatılmasına neden olan oldukça karmaşık bir durumdur. Uyku bruksizmi her yaş grubunda görülebilmektedir ve daha çok kadınlarda görülür (13). Bu çalışmada uyku bruksizimli hastaların yaş ortalaması 32.95'dir ve hastaların 78'i (%70.9) kadındır.

Bruksizm tanısının konması zor bir süreçtir. Uyku bruksizminin tanısı anketler ve klinik muayene bulgularına dayanabilirken, kesin tanı ise hastanın kendi bildirmesi, klinik bulgular ve PSG kayıtları ile yapılabilir. Ancak PSG'nin yüksek maliyetli olması, hastanın hastanede yatması gibi dezavantajlarından dolayı uygulaması zor olmaktadır (1,14). Uyku bruksizmi ile ilgili çalışmaların çoğunda anket kullanılmıştır(8, 15-21). Bu çalışmada da uyku bruksizminin teşhisi için Amerikan Uyku Tıbbı Akademisi'nin tanı kriterlerine (10) dayanan anket kullanıldı.

Bruksizmin belirti ve semptomları hastaya göre değişebilir. Dişlerde aşınma, restorasyonlarda ve protezlerde kırıklar ve tekrarlayan başarısızlıklar, periodontal destek kaybı, girintili dil, yanak mukozasında linea alba varlığı, kas hipertrofisi ve çene kilitlemesi ve sabah baş ağrısı gibi belirtiler; yüz ağrısı veya yorgunluk; uyku sırasında dişlerin öğütülmesi veya çene sıkma seslerinin raporları (uyku partneri veya kendi kendine rapor tarafından) bruksizmin bulgularındandır (1,2,6,14,21,22).

Bruksizm birçok patolojik duruma sebep olmasına rağmen, bruksizmin en yaygın gözlemlenebilir etkisinin dişlerde aşınma olduğu genel bir görüştür (22). Ancak diş aşınması değerlendirilirken hastanın yaşı önem kazanmaktadır. Yaşlı bireylerde dişlerdeki aşınma fizyolojik olarak da kabul edilebilmektedir (21).

Bruksizm ile diş aşınması arasında anlamlı bir ilişki olduğunu bildiren çalışmalar olmasına rağmen (8,21,23,24), gerçek bruksizm teşhisi için diş aşınmasını değerlendirmek hala tartışmalı bir konudur. Bruksizm ile diş aşınması arasında pozitif bir ilişki olduğunu belirten çalışmalar olduğu gibi (8,21,23,24), bruksizm ile diş aşınması arasında herhangi bir bağlantı olmadığını bildiren çalışmalarda vardır (25,26). Bu çalışmada, bruksizm teşhisi konulan hastaların %73.6'sında diş aşınması bulunmaktadır. Bu sonuç ile bruksizm ve diş aşınma arasında anlamlı bir ilişki bulunduğunu ve bruksizm teşhisinde diş aşınma varlığının önemli bir ölçüt olabileceği sonucuna varabilmekteyiz.

Dilin lateral kenarlarında girinti varlığı ve yanak mukozasında dişlerin oklüzal seviyelerinde oluşan linea alba varlığı bruksizmin varlığını veya yokluğunu kanıtlamamaktadır (1,22). Bu durumlar bruksizm sonucu veya yutma gibi oromotor aktivitelerin sonucu da ortaya çıkabilir (22,27). Khan ve ark. (18) yaptıkları çalışmada parafonksiyonel alışkanlıklar ile dil girintileri ve linea alba arasında ilişki bulunduğunu belirtmişlerdir. Sunduğumuz çalışmada hastaların %63.6'sında dilin lateral yüzeylerinde girintilerin varlığı ve hastaların %50'sinde yanak mukozasında linea alba varlığı tespit edildi. Araştırmamız sonucunda dilin lateral kenarında girinti varlığı bruksizimli hastaların büyük kısmında görüldü ve dil kenarlarında girintiler ile bruksizm varlığı ilişkilendirilebilir. Çalışmamızda bruksizm sonucu yanak mukozasında linea alba varlığı hastaların yarısında görülmüştür.

Bruksizm sırasında dişleri destekleyen periodontal dokular üzerine aşırı oklüzal kuvvetler gelmektedir. Bruksizmin periodontal hastalıklarda birincil bir nedensel faktör olarak görülmesi de, diş mobilitesinde etken olabileceği düşünülmektedir. Bruksizm ile periodontal hastalıklar arasındaki ilişki tam olarak anlaşılamamıştır (28,29). Tokiwa ve ark. (28) çalışmalarında uyku bruksizmin klinik ataçman seviyesi, diş mobilitesi ve diş hassasiyeti için olası bir etken faktör olabileceği sonucuna varmışlardır. Ono ve ark. (30) uyku bruksizminin periodontal doku hissini ve diş hareketlerini etkilediğini belirtmişlerdir. Bu sonuçların aksine Hanamura ve ark. (31) bruksizm ve periodontal hastalıklar arasında herhangi bir ilişki olmadığını bildirmişlerdir. Çalışmamızda bruksizimli hastaların %26.4'ünde periodontal hastalık mevcuttu. Hastaların büyük kısmında periodontal dokular sağlıklı idi. Bu sonuca göre bruksizmin periodontal hastalık oluşturmada primer etken olamayacağı sonucuna varılmıştır.

Bruksizm ile TME ağrısı arasında ilişki bulunup bulunmadığı tartışmalı bir konudur. Kendi kendine raporlama veya klinik bulgulara dayanarak bruksizm tanısı konulan çalışmalarda (32,33) bruksizm ve TME ağrısı arasında pozitif bir ilişki göstermişken, daha spesifik yöntemler ile bruksizm tanısı konulan çalışmalarda (34,35) bruksizm ile TME semptomları arasında daha düşük bir ilişki bulunduğunu belirtmiştir (36). Bruksizm sonucu çiğneme sistemine aşırı yüklenilmesinden dolayı çiğneme kasları ve TME'de ağrı olabilmektedir (22,37). Soares ve ark. (16) tarafından yapılan çalışmada bruksizm ile kas ağrısı ve TME ağrısının ilişkili faktörler olduğunu bildirmişlerdir. Pergamalian ve ark. (25) ise bruksizm ile kas ağrısı ve TME ağrısı arasında anlamlı bir ilişki bulunmadığını belirtmişlerdir. Sunduğumuz çalışmada hastaların %70'inde çiğneme kaslarında ağrı ve %60.9'unda TME bölgesinde ağrı şikayeti mevcuttu. Bruksizm ile hem çiğneme kas ağrısı hem de TME ağrısı arasında pozitif bir ilişki olduğu sonucuna varıldı.

Masseter kaslarında hipertrofi uyku bruksizminin klinik tanısının bir işareti olarak dahil edilmesine rağmen duyarlılık ve özgünlük bakımından henüz doğrulanmamıştır (38). Hipertrofinin klinik tanısında belirli bir standart bulunmamaktadır. Tanı tamamen klinisyenin değerlendirmesine bağlıdır (9). Ek olarak uyanıklık bruksizminde masseter hipertrofisi en önemli morfolojik değişimlerden biri olarak kabul edilmektedir (39,40). Yoshida ve ark. (9) PSG kullanarak uyku bruksizmi teşhisi koydukları çalışmada; uyku bruksizimli 21 hastanın 7'sinde masseter hipertrofisi kontrol grubunda ise 14 hastanın 2'sinde masseter hipertrofisi bulunduğunu belirtmişlerdir. Araştırmacılar masseter hipertrofisinin uyku bruksizminin tanısında sekonder kriter olabileceğini bildirmişlerdir. Çalışmamızda masseter kas hipertrofisi hastaların %24.5'inde gözlenmiştir. Bu durum Yoshida ve arkadaşlarının (9) yaptıkları çalışmadaki gibi uyku bruksizminin tanısında masseter hipertrofisinin sekonder kriter olabileceğini desteklemektedir.

Baş ağrısı, sefalik segmentteki herhangi bir ağrıyı ifade eder ve genellikle kas kasılmasının neden olduğu gerginlikten kaynaklanan oldukça yaygın görülen bir durumdur. Genellikle bilateral olarak temporal, frontal ve oksipital bölgelerde oluşur ve gerginlik ve basınç hissi ile karakterize bir ağrıdır (41). Literatür bruksizm ile baş ağrısı arasında ilişkinin var olduğunu bildirmektedir (42-44). Molina ve ark. (44) araştırmalarında baş ağrısı olan grupta aşırı bruksizm oranının %29.3, baş ağrısı olmayan grupta ise aşırı bruksizm oranının %7 oranında olduğunu göstermişlerdir. Bruksizm ile baş ağrısı arasında anlamlı ilişki bulunduğunu bildirmişlerdir. Costa ve ark. (45) yaptıkları çalışmada bruksizmin en çok baş ağrısı olan hastalar tarafından bildirildiğini ve baş ağrısı şikayeti bulunan hastaların %71.4'ünde bruksizmin var olduğunu belirtmişlerdir. Çalışmamızda bruksizimli hastaların %48.2'sinde baş ağrısı bulunduğunu ve baş ağrısının bruksizme eşlik eden bir semptom olduğunu doğrulamaktadır.

SONUÇ

Uyku bruksizmi tanısı, diş gıcırdatmayı hastanın kendinin veya partnerinin bildirmesi, dişlerde aşınma, dil kenarlarında girintiler, yanak mukozasında linea alba varlığı, çiğneme kaslarında ve TME'de ağrı, masseter hipertrofisi gibi klinik bulgular ile veya PSG gibi ileri yöntemler kullanılarak yapılabilmektedir. Ancak PSG yönteminin maliyetli olması, hastanın hastanede birkaç gece yatma gerekliliği bulunması gibi nedenler ile rutinde kullanımı uygun olmamaktadır. Çalışmamız sonucunda bruksizm tanısı konulan hastalarda en sık karşılaşılan durumun diş aşınması olduğu, bu bulguyu sırası ile çiğneme kaslarında ağrı, dil kenarında

girintiler, TME ağrısı, yanak mukozasında linea alba varlığı, baş ağrısı, periodontal hastalık, diş hassasiyeti ve masseter hipertrofisi olduğu bulunmuştur. Bu sonuçlar doğrultusunda bruksizm tanısında klinik bulguların önemli bir ölçüt olabileceği sonucuna varabiliriz. Ancak bruksizm ile klinik bulguların araştırıldığı daha fazla sayıda hasta içeren çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

KAYNAKLAR

1. Lobbezoo F, Ahlberg J, Raphael KG, Wetselaar P, Glaros AG, Kato T, Santiago V, Winocur E, De Laat A, De Leeuw R, Koyano K, Lavigne GJ, Svensson P, Manfredini D. International consensus on the assessment of bruxism: Report of a work in progress. *J Oral Rehabil* 2018; 45(11): 837-844.
2. Beddis H, Pemberton M, Davies S. Sleep bruxism: an overview for clinicians. *Br Dent J* 2018; 225(6): 497-501.
3. Lobbezoo F, Ahlberg J, Manfredini D et al. Are bruxism and the bite causally related? *J Oral Rehabil* 2012; 39: 489-501.
4. Manfredini D, Winocur E, Guarda-Nardini L, Paesani D, Lobbezoo F. Epidemiology of bruxism in adults: a systematic review of the literature. *J Orofac Pain* 2013; 27(2): 99-110.
5. Lavigne GJ, Rompré PH, Poirier G, Huard H, Kato T, Montplaisir JY. Rhythmic masticatory muscle activity during sleep in humans. *J Dent Res* 2001; 80(2): 443-8.
6. Carlsson GE, Egermark I, Magnusson T. Predictors of bruxism, other oral parafunctions, and tooth wear over a 20-year follow-up period. *J Orofac Pain* 2003; 17(1): 50-7.
7. Özdemir Karataş M, Nekora Azak A, Evlioğlu G, Keskin H. The Relationship Between ToothWear and Bruxism in Patients with Temporomandibular Disorders: Review. *Turkiye Klinikleri J Dental Sci* 2010; 16(3): 242-8.
8. Çebi AT. Ağız ve diş sağlığı öğrencilerinde bruksizm varlığının, farkındalığının ve ilişkili faktörlerin değerlendirilmesi. *Mersin Univ Sağlık Bilim Derg* 2018; 11(3): 250-7.
9. Yoshida Y, Suganuma T, Takaba M, Ono Y, Abe Y, Yoshizawa S, Sakai T, Yoshizawa A, Nakamura H, Kawana F, Baba K. Association between patterns of jaw motor activity during sleep and clinical signs and symptoms of sleep bruxism. *J Sleep Res* 2017; 26(4): 415-421.
10. American Academy of Sleep Medicine (AASM). The International Classification of Sleep Disorders Revised: Diagnostic and Coding Manual (ICSD), 2nd edn. Westchester, IL: American Academy of Sleep Medicine, 2005.
11. Smith BGN, Knight JK. An index for measuring the wear of teeth. *Br Dent J* 1984; 156(12): 435-8.
12. Mizutani S, Ekuni D, Tomofuji T, Azuma T, Irie K, Machida T, Yoneda T, Iwasaki Y, Morita M. Factors related to the formation of buccal mucosa ridging in university students. *Acta Odontol Scand.* 2014; 72(1): 58-63.
13. Keskinrüzgar A, Özcan Küçük A, Yapıcı Yavuz G, Koparal M, Çalışkan ZG, Utkun M. Comparison of kinesio taping and occlusal splint in the management of myofascial pain in patients with sleep bruxism. *J Back Musculoskelet Rehabil* 2019; 32(1): 1-6.
14. Bertazzo-Silveira E, Stuginski-Barbosa J, Porporatti AL, Dick B, Flores-Mir C, Manfredini D, De Luca Canto G. Association between signs and symptoms of bruxism and presence of tori: a systematic review. *Clin Oral Invest* 2017; 21(9): 2789-99.

15. Tavares LM, Da Silva Parente Macedo LC, Rabelais Duarte CM, De Goffredo Filho GS, Souza Tesch R. Cross-sectional study of anxiety symptoms and self-report of awake and sleep bruxism in female TMD patients. *Cranio* 2016; 34(6): 378-381.
16. Soares LG, Costa IR, Santos Brum Júnior J, Bronzon Cerqueira WS, de Oliveira ES, Oliveira DW, Gonçalves PF, Ramos Glória JC, Aguiar Tavano KT, Flecha OD. Prevalence of bruxism in undergraduate students. *Cranio* 2017; 35(5): 298-303.
17. Van Der Meer HA, Speksnijder CM, Engelbert RHH, Lobbezoo F, Nijhuis-van der Sanden MWG, Visscher CM. The Association Between Headaches and Temporomandibular Disorders is Confounded by Bruxism and Somatic Symptoms. *Clin J Pain* 2017; 33(9): 835-843.
18. Khan F, Young WG, Daley TJ. Dental erosion and bruxism, A tooth wear analysis from South East Queensland. *Australian Dental Journal* 1998; 43(2): 117-27.
19. Molina OF, Santos J, Mazzetto M, Nelson S, Nowlin T, Mainieri ET. Oral Jaw Behaviors in TMD and Bruxism: A Comparison Study by Severity of Bruxism. *Cranio* 2001; 19(2): 114-122.
20. Tsiggos N, Tortopidis D, Hatzikyriakos A, Menexes G. Association Between Self-Reported Bruxism Activity and Occurrence of Dental Attrition, Abfraction, and Occlusal Pits on Natural Teeth. *J Prosthet Dent* 2008; 100(1): 41-6.
21. Şener S, Karabekiroğlu S, Ünlü N. Assessment of bruxism awareness and related various factors in young adults. *Cumhuriyet Dental Journal* 2014; 17(4): 361-371.
22. Koyano K, Tsukiyama Y, Ichiki R, Kuwata T. Assessment of bruxism in the clinic. *J Oral Rehabil* 2008; 35(7): 495-508.
23. Ekfeldt A, Hugoson A, Bergendal T, Helkimo A. An individual tooth wear index and an analysis of factors correlated to incisal and occlusal wear in an adult Swedish population. *Acta Odontol Scand* 1990; 48(5): 343-349.
24. Knight DJ, Leroux BG, Zhu C, Almond J, Ramsay DS. A longitudinal study of tooth wear in orthodontically treated patients. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1997; 112(2): 194-202.
25. 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(2): 194-200.
26. Baba K, Haketa T, Clark GT, Ohyama T. Does tooth wear status predict ongoing sleep bruxism in 30-year-old Japanese subjects? *Int J Prosthodont*. 2004; 17(1): 39-44.
27. Takagi I, Sakurai K. Investigation of the factors related to the formation of the buccal mucosa ridging. *J Oral Rehabil* 2003; 30(6): 565-572.
28. Tokiwa O, Park BK, Takezawa Y, Takahashi Y, Sasaguri K, Sato S. Relationship of Tooth Grinding Pattern During Sleep Bruxism and Dental Status. *Cranio* 2008; 26(4): 287-293.
29. Manfredini D, Ahlberg J, Mura R, Lobbezoo F. Bruxism Is Unlikely to Cause Damage to the Periodontium: Findings From a Systematic Literature Assessment. *J Periodontol* 2015; 86(4): 546-555.
30. Ono Y, Suganuma T, Shinya A, Furuya R, Baba K. Effects of Sleep Bruxism On Periodontal Sensation and Tooth Displacement in the Molar Region. *Cranio* 2008; 26(4): 282-6.
31. Hanamura H, Houston F, Rylander H, Carlsson GE, Haraldson T, Nyman S. Periodontal status and bruxism. A comparative study of patients with periodontal disease and occlusal parafunctions. *J Periodontol* 1987; 58(3): 173-176.

32. Magnusson T, Egermark I, Carlsson GE. A prospective investigation over two decades on signs and symptoms of temporomandibular disorders and associated variables. A final summary. *Acta Odontol Scand* 2005; 63(2): 99-109.
33. Costa AL, D'Abreu A, Cendes F. Temporomandibular joint internal derangement: association with headache, joint effusion, bruxism, and joint pain. *J Contemp Dent Pract* 2008; 9(6): 9-16.
34. Rossetti LM, Rossetti PH, Conti PC, de Araujo Cdos R. Association between sleep bruxism and temporomandibular disorders: a polysomnographic pilot study. *Cranio* 2008; 26(1): 16-24.
35. Camparis CM, Formigoni G, Teixeira MJ, Bittencourt LR, Tufik S, de Siqueira JT. Sleep bruxism and temporomandibular disorder: clinical and polysomnographic evaluation. *Arch Oral Biol* 2006; 51(9): 721-8.
36. Manfredini D, Lobbezoo F. Relationship Between Bruxism and Temporomandibular Disorders: A Systematic Review of Literature From 1998 to 2008. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2010; 109(6): 26-50.
37. Castrillon EE, Exposto FG. Sleep Bruxism and Pain. *Dent Clin North Am* 2018; 62(4): 657-663.
38. Lavigne GJ, Rompre PH, Montplaisir JY. Sleep bruxism: validity of clinical research diagnostic criteria in a controlled polysomnographic study. *J Dent Res* 1996; 75(1): 546-552.
39. Bas B, Ozan B, Muglali M, Celebi N. Treatment of masseteric hypertrophy with botulinum toxin: a report of two cases. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2010; 15(4): 649-652.
40. Kato T, Lavigne GJ. Sleep bruxism: a sleep-related movement disorder. *Sleep Med Clin* 2010; 5(1): 9-35.
41. Bortoletto CC, Canuto Salgueiro MC, Valio R, Fragoso YD, Barros Motta P, Jansiski Motta L, Kobayashi FY, Santos Fernandes KP, Mesquita-Ferrari RA, Deana A, Bussadori SK. The relationship between bruxism, sleep quality, and headaches in schoolchildren. *J Phys Ther Sci* 2017; 29(11): 1889-92.
42. Troeltzsch M, Troeltzsch M, Cronin RJ, Brodine AH, Frankenberger R, Messlinger K. Prevalence and association of headaches, temporomandibular joint disorders, and occlusal interferences. *J Prosthet Dent* 2011; 105(6): 410-7.
43. Fernandes G, Franco AL, Goncalves DA, Specialli JG, Bigal ME, Camparis CM. Temporomandibular disorders, sleep bruxism, and primary headaches are mutually associated. *J Orofac Pain* 2013; 27(1): 14-20.
44. Molina OF, Peixoto MG, Eid NLM, Aquilino RN, Rank RCIC. Headache and bruxing behavior types in craniomandibular disorders (CMDs) patients. *Rev Neurocienc* 2011; 19(3): 449-457.
45. Costa AL, D'Abreu A, Cendes F. Temporomandibular joint internal derangement: Association with headache, joint effusion, bruxism, and joint pain. *J Contemp Dent Pract* 2008; 9(6): 9-16.