

DERLEME

Çocuklarda bruksizm ve ağız-diş sağlığına etkileri

Merve Ataş(0000-0003-0435-7229)^α, Ebru Hazar Bodrumlu(0000-0002-3474-5583)^α

Selcuk Dent J, 2020; 7: 118-123 (Doi: 10.15311/selcukdentj.307498)

Başvuru Tarihi: 21 Nisan 2017
Yayına Kabul Tarihi: 14 Aralık 2018

ÖZ

Çocuklarda bruksizm ve ağız-diş sağlığına etkileri

Diş sıkma ve gıcırdatma ile karakterize tekrarlayan çene-kas aktivesi olarak tanımlanan bruksizm anormal diş aşınmasına, periodontal dokular, temporomandibular eklem ve kaslarda hasara neden olabilmektedir. Etiyolojisi tam olarak bilinmemekle birlikte multifaktöriyel etiyojiye sahip olduğu öngörülmektedir. Bruksizm prevalansının % 4'den % 96'ya kadar varan değişiklikler gösterdiği saptanmıştır. Bruksizm gençlerde ve çocuklarda yetişkinlere oranla daha sık görülmekte ve erken teşhis rahatsızlığın kontrolü açısından önem taşımaktadır. Bu derlemede amacımız; çocuklarda bruksizmin görülme sıklığı, ağız diş sağlığı üzerine etkileri ve tedavisi hakkında güncel yaklaşımların değerlendirilmesidir.

ANAHTAR KELİMELELER

Bruksizm, etiyoji, tedavi

ABSTRACT

Bruxism and effects on oral health in children

Bruxism, defined as repetitive jaw-muscle activity with tooth grinding and clenching, can lead to abnormal tooth wear, periodontal tissue, temporomandibular joints and muscle damage. Although the etiology is unknown, it is predicted to be multifactorial. Reported prevalence in children ranges from % 4 to % 96. Bruxism is more common in young people and children than adults, and early diagnose is important for disease control. The aim of this review is to evaluate the frequency of bruxism in children, the effects on oral health and current approaches to treatment.

KEYWORDS

Bruxism, etiology, treatment

Bruksizm mandibula hareketi ile meydana gelen diş sıkma ve gıcırdatma ile karakterize tekrarlayan çene -kas aktivesi olarak tanımlanmaktadır. Güncel sistemik araştırmalar yetişkinlerde görülen bruksizm konusu üzerinde daha fazla yoğunlaşırken, çocuklarda görülen bruksizm ile ilgili interdisipliner seviyede tam bir koordinasyon sağlanamamıştır. Bu nedenle mevcut verilerin özetlenmesine ihtiyaç duyulmaktadır.¹

Bruksizm stomatognatik sistemin en yıkıcı parafonksiyonel aktivitesi olarak kabul edilmesinin yanısıra anormal diş aşınmasına, peridontal dokular, temporomandibular eklem ve kaslarda hasara neden olabilmektedir. Genellikle birlikte gruplandırılıp adlandırılmasına rağmen bruksizmin uyku sırasında veya uyanırken olmak üzere 2 tipi vardır. Uyku sırasında görülen bruksizm ile uyanırken görülen bruksizmin etiyoji ve fizyopatolojilerinin farklı olduğu öne sürülmektedir. Buna rağmen her iki tipin de etiyojisinde depresif ruh hali, stres gibi psikolojik faktörlerin yer aldığı belirtilmektedir.² Uyku esnasında görülen bruksizm diş gıcırdatma ve sıkma ile karakterize iken uyanırken görülen tipi daha çok diş sıkma şeklinde görülmektedir. Bruksizmin patofizyolojisi hala tam olarak bilinmemektedir. Santral sinir sistemini etkileyen oral motor aktiviteler de dahil olmak üzere, uyku siklusu, otonomik ve katekolaminerjik faktörler aynı zamanda genetik ve psikolojik etkiler üzerinde durulmaktadır.³

TANI

Bruksizmin tanısı ve klinik değerlendirilmesi karmaşık bir prosedürdür. Bruksizm aile bireylerinin tipik diş sıkma sesini gözlemlenmesi veya diş hekiminin anormal okluzal aşınmaları farketmesi sonucu teşhis edilebilmektedir. Çocukluk çağında bruksizm görülen hastaların yetişkinlik döneminde de bu alışkanlığının devam etmesi önemli bir konudur. Bu nedenle erken teşhis rahatsızlığın kontrolü açısından bir perspektif oluşturmasının yanı sıra çiğneme sistemi komponentlerine zarar gelmesini önlemekte ve hasta konforunun artmasını sağlamaktadır.⁴

Bruksizmin tanısı; hastanın medikal geçmişini, parafonksiyonel alışkanlıklarının varlığını, sistemik ve nörolojik değişiklikleri, yaşam tarzı ve kalitesini, ailesi ve sosyal ilişkilerini içeren faktörlerin kapsamlı bir klinik değerlendirmesiyle oluşturulmaktadır.⁵ Bruksizm sonucunda oral dokularda en yaygın görülen klinik belirti ve semptomlar; dişlerin aşınması, dental ark ve destek dokulardaki düzensizlikler, pulpa hipersensivitesi, diş mobilitesi, diş veya restorasyonlarda fraktürler, ağrı, temporomandibular düzensizlikler, masseter kasının hipertrofisi ve baş ağrısıdır. Bruksizm

^α Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Pedodonti Anabilim Dalı, Zonguldak

alışkanlığı sonucunda oluşan aşınmalar ise dişlerin kesici kenarlardan geçen merkezi bir düzlem ile karakterizedir. Bruksizmle ilişkilendirilebilecek diğer intraoral-ekstraoral bulgular ise fasial asimetri, yetersiz dudak kapanışı, ağız solunumu, anterior ve posterior çapraz kapanıştır.⁶

PREVELANS

Günümüzde yapılan birçok çalışmaya göre bruksizm prevelansının % 4'dan % 96'e kadar varan değişiklikler gösterdiği saptanmıştır.⁷ Matsuka ve ark.⁸ Japonya'da yaptıkları 20-92 yaş arasındaki 672 bireyin katıldığı araştırmalarında bruksizm görülme sıklığını % 34 olarak rapor etmişlerdir. Çocuklarda da uyku bruksizmi sıklıkla gözlenmektedir. Bruksizm ortalama olarak 4,9 ± 2 yaşında başladığı öne sürülmekle birlikte bu durum gözardı edilerek hasta dental müdahale için başvurmaz. Çocuklarda bruksizm prevelans aralığı oldukça geniştir ve bruksizmin gençlerde ve çocuklarda yetişkinlere oranla daha sık görüldüğü kanıtlanmıştır.⁹ Carlsson ve ark.¹⁰ çalışmalarında, uyku bruksizmi ve diş gıcırdatma sıklığını 3-10 yaş arası çocuklarda % 19, 11 yaş altı çocuklarda % 14-20, gençlerde % 13, erişkin popülasyonun genelinde % 5-8 ve 60 yaş üstü bireylerde % 3 olarak bildirmişlerdir. Demir ve ark.¹¹ 7-19 yaş arasındaki 965 (472 erkek ve 493 kız) Türk çocuk ile yaptıkları çalışmalarında bruksizm prevelansını % 12,6 olarak rapor etmişlerdir. Fonseca ve ark.¹² 170 çocuk ile yaptıkları çalışmada bruksizmin % 91,42 oranında olduğunu gözlemlemiştir. Serra-Negra ve ark.¹³, 652 çocuğu değerlendirdikleri çalışmalarında 230 çocukta bruksizme rastlayarak prevelansını % 35,3 bulmuşlardır. Miamoto ve ark.¹⁴ bruksizm prevelansını Down sendromlu çocuklarda % 23, Serebral palsi'li çocuklarda % 25 olarak rapor etmişlerdir.

Seraj ve ark.¹⁵ 4-12 yaş arası 600 çocukta yaptıkları çalışmada ailesinde bruksizm geçmişi olan çocuklarda olmayan çocuklara göre 2,6 kat daha fazla bruksizm alışkanlığı olduğunu saptamışlardır. Bu çalışmada bruksizimli çocuklarda en yaygın oral alışkanlık tırnak ısırma olarak bulunmuştur. Salya akışı olan çocuklarda olmayanlara göre 2 kat daha fazla bruksizm gözlenmiştir.

ETİYOLOJİ

Bruksizmin etiyojisi tam olarak bilinmemekle birlikte; lokal (okluzal interferensler), sistemik (santral sinir sistemi bozuklukları, astım, rinit), psikolojik (stres, anksiyete), mesleki (yarış sporları), kalıtsal faktörler, uyku bozuklukları ve parasomnia gibi çeşitli faktörlerin etkili olduğu öne sürülmektedir.¹⁶

Psikolojik faktörler

Çocuklarda morfolojik ve fonksiyonel değişiklikler devam ederken, çocuğun davranışsal özellikleri de değişiklik gösterir. Bu durum çocukta ailesel ve sosyal çevre baskısına neden olarak bruksizm gibi multifaktöriyel etiyojije sahip patolojilerin meydana gelmesine sebep

olmaktadır. Yapılan çalışmalarda anksiyetenin çocuklarda bruksizmin gelişmesinde öne çıkan faktörlerden biri olduğu rapor edilmektedir. Gerginlik, anksiyete ya da korku hissi diş sıkmayı tetikleyebilir. Anksiyete psikolojik tekniklerle veya ilaçlarla tedavi edildiğinde bruksizmin bulgularının azaltıldığı da görülmektedir. Okul öncesi çocuklarda bruksizm; anksiyete, depresyon, mutsuzluk ve somatik şikayetler gibi içsel problemlerle ilişkili bulunmuştur.^{17,18}

Psikososyal faktörlerin bruksizmin etiyojisindeki etkisinin araştırıldığı bir çalışmada uyanıkken görülen bruksizm ile anksiyete, stres, depresyon ve kişilik özellikleri arasında bağlantı olduğu gösterilmiştir.² Serra-Negra ve ark.¹⁹, stres ve psikososyal faktörlerin uyku bruksizmi üzerine etkisini araştırdıkları çalışmalarında; stresin uyku bruksizminde orta derecede etkili olduğunu belirtmişlerdir. Ferreira-Baccı ve ark.¹⁸ yapmış oldukları bir çalışmada da davranışsal ve potansiyel duygusal problemlerin çocuklarda bruksizm için bir risk faktörü olabileceği rapor edilmiştir. Ghanizadeh ve ark.²⁰ çalışmalarında uyku bruksizmi olan çocukların daha yüksek oranda hiperaktivite gösterdiğini saptamışlardır. Serra-Negra ve ark.²¹ ise 7-10 yaş arasındaki 652 Brezilyalı çocuğu değerlendirdikleri çalışmalarında; bruksizm alışkanlığı olan çocukların daha düşük algılama kapasitesi ve akademik performans gösterdiğini belirtmişlerdir.

Uyku bruksizmiyle ilgili potansiyel faktörlerin araştırıldığı çalışmalarda anne yaşının küçük olmasının çocuklarda uyku bruksizminin görülme potansiyelini arttırdığı belirtilmiştir.²² Zayıf aile-çocuk ilişkisi sadece negatif psikolojik (depresyon, anksiyete, asilik) ve sosyal davranışların gelişmesine neden olmakla kalmayıp aynı zamanda fiziksel hastalıkların gelişme riskini de arttırmaktadır.²³ Buna rağmen bazı çalışmalar sonucunda; ebeveynlerin boşanması ya da çocuğun okuluyla ilgisiz olmaları gibi demografik değişkenler, beslenmeyle ilişkili olan veya olmayan emme alışkanlığı ya da altına kaçırma gibi parafonksiyonel alışkanlıkların uyku bruksizmiyle ilişkili olmadığı da savunulmaktadır.^{22,24} Ayrıca tırnak yeme gibi çocuğun anksiyete durumunda, endişelendiğinde veya stres altında olduğunda artabilen yıkıcı alışkanlıkların da uyku bruksizmiyle ilişkili olmadığı öne sürülmektedir.²⁵

Uyku bozuklukları

İnsomnia, obstruktif uyku apnesi (OUA), huzursuz bacak sendromu, sayıklama, altına kaçırma ve ritmik hareketler gibi uykuya bağlı problemlerin okul öncesi veya okul çağı çocuklarının % 25-40'ında yaygın olarak görüldüğü rapor edilmiştir. Bireyleri

uyku esnasında rahatsız eden faktörler uyku kalitesini olumsuz etkiler ve bu durum bireylerin hem sağlık hem de günlük yaşamı üzerinde negatif etkiye sahiptir. Çocuklarda uyku bruksizmi çeşitli uyku bozuklukları ve günlük davranış bozukluklarıyla birlikte görülebilir. Uyku bruksizmi üzerine yapılan çalışmalarda korkmuş bir şekilde uykularından uyanan çocukların % 71,4 ünde potansiyel uyku bruksizmi görüldüğü belirtilmiştir. Kısa kabuslar ve uyku sırasında çarpıntıyla uyanma bruksizmin sistemik özellikleri arasında kabul edilmektedir.²⁶

Bruksizmin uyku sırasındaki solunum bozukluğu ile de ilişkili olduğu görülmüştür. Bu bozukluklardan bir tanesi de ağız solunumu sendromudur. Çocuk ağızdan nefes alırken orofaringeal vibrasyon meydana gelmekte ve horlama sesi ortaya çıkmaktadır. Gürültülü horlama ve ağız açık uyuma, şahit olunmuş bir solunum durması mevcut değilken uyku sırasındaki diş gıcırdatma ile bağlantılı bulunmuştur.²⁷ Uyumurken yastığa salya akması ağız solunumu görülen çocuklarda karşılaşılan bir bulgudur ve bu durum; bruksizmin oral lubrikasyonun sağlanabilmesi için tükürük akışında artışa yol açması ve artan tükürüğün ağız solunumu yapan çocuklarda yastığa salya akışına yol açması teorisiyle açıklanmaktadır.²⁸ Ayrıca ağız solunumunun serabral oksijenasyonu etkilediği, sayıklama ve fasial kasların istemsiz kasılmasına yol açarak uyku bruksizmini tetiklediği düşünülmektedir.²⁹

Uyku süresi yaşla birlikte değişir; bebekler günde 14-16 saat uykuya ihtiyaç duyarken okul çocukları huzurlu bir uyku için 10 saat uykuya ihtiyaç duyarlar. Serra-Negra ve ark.³⁰ nın yapmış olduğu bir çalışmada uyku bruksizmi görülen çocukların gecede 8 saatten daha az uyuduğu rapor edilmiştir. Çocuklarda uyku bruksizmi varlığı kullanılan bazı ilaçlarla, huzursuz uykuya, anksiyeteye ve baş ağrılarıyla bağlantılı bulunmuştur.¹⁹ Diş hekimleri bruksizm değerlendirmesi yaparken, özellikle uyku süresi, uykunun kalitesi ve uyku ortamı ile ilgili detaylı bilgiler alabileceği sorular yönelterek ailelerden ayrıntılı bir anamnez almalıdır.³⁰

Sistemik durumlar

Bruksizmin astım ve solunum yolu enfeksiyonları sonucu ortaya çıkan alerjik süreç nedeniyle oluşabileceği düşünülmektedir. Bruksizm; üstaki borusunun mukozasının alerjik ödeminin yol açtığı iç veya orta kulaktaki negatif basıncın artmasına yol açarak santral sinir sisteminin bir refleksi olarak ortaya çıkabilir. Orta kulaktaki bozukluğun da temporomandibular eklemden refleks hareketi tetikleyerek bruksizme yol açtığı düşünülmektedir.³¹

Tehrani ve ark.³² 3-6 yaş arasında bruksizm alışkanlığı olan 50 çocuk ve olmayan (kontrol grubu) 50 çocukla yapmış oldukları çalışmada; toplamda 19 çocuğun parazitlerle enfekte olduğunu, bunların 11'inin bruksizm alışkanlığı olan gruptan 8 çocuğun ise kontrol

grubundan olduğunu belirtmişlerdir. Bu çocuklarda en sık rastlanan patojen parazitlerin *Enterobius vermicularis*, *Giardia lamblia* ve *Hymenolepis nana* olduğunu rapor etmişler ve patojenik parazitlerle bruksizm arasında anlamlı bir ilişki olduğunu savunmuşlardır

Dental hasar, temporomandibular eklem disfonksiyonu (TME) disfonksiyonu, baş ağrısı ve postür değişiklikleri de bruksizm ile ilişkili bulunmuştur. Bu sonuç bruksizmin sadece çigneme kaslarını değil kraniofasial kompleksi, boyun ve omuzların bütün kaslarını da etkilediğini göstermektedir. Baş postürünün dental okluziyondan etkilendiği düşünülerek çocuklarda yapılan çalışmalarda dentisyonun gelişimine ekstra önem verilmiştir.^{33,34} Velez ve arkadaşları baş postürünün ve baş-boyun sisteminin dengesinin parafonksiyonlardan etkilendiğini belirtmişlerdir.³⁵ Motta ve ark. yaptıkları çalışmada bruksizimli çocukların baş postürünün bruksizmi olmayan çocuklara göre belirgin oranda önde konumlandığını bulmuşlardır. Bu nedenle bruksizm değerlendirilmesinde baş postürünün de dikkate alınması gerekmektedir.³³

Malokluzyon ve parafonksiyonel alışkanlıklar

Çocuklarda malokluzyon ile bruksizm arasındaki ilişkinin değerlendirildiği çalışmalarda bazı okluzal faktörler ile bruksizm arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur.³⁶ Carra ve ark.³⁷ 604 çocukta yaptıkları çalışmada bruksizm alışkanlığı olan çocuklarda palatal morfoloji, dil ve tonsil yapısında bruksizm alışkanlığı olmayan çocuklara göre anlamlı bir fark saptamamışlardır. Ancak bruksizm alışkanlığı olan çocukların % 28,1'inin yüz tipi brakiosefalik olmakla birlikte bunların % 60,3'ünün dental olarak sınıf II malokluzyona sahip olduğu teşhis edilmiştir. Bu değerler kontrol grubundan anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Henrikson ve arkadaşları da bruksizmin class II malokluzyona sahip bireylerde normal bireylere göre daha yüksek oranda görüldüğünü belirtmişlerdir.³⁸

Pereira ve ark.³⁹ posterior crossbite ile bruksizmin klinik bulguları arasında direkt bağlantı olduğunu belirtmişlerdir. Ghafoornia ve Tehrani⁴⁰ yaptıkları çalışmada iki tip süt molar ilişkisinin (mesial step ve flush terminal) belirgin derecede bruksizm ile bağlantılı olduğunu belirtirken Sari ve Sonmez³⁶ süt molar ilişkisi ve bruksizm arasında bağlantı olmadığını belirtmişlerdir. Benzer şekilde Demir ve ark.¹¹ yaş ortalaması 12,8 olan 965 Türk çocuğunu (472 erkek-493 kız) değerlendirdikleri çalışmalarında, okluzal faktörlerle bruksizm arasında anlamlı bir ilişki bulunmadığı rapor edilmiştir.

Parafonksiyonel alışkanlıkların bruksizm üzerine etkisi değerlendirildiğinde; Emodi-Perlman ve ark. 5-12 yaş arasında 244 (183 kız-61 erkek) çocukla yaptıkları bir çalışmada kız çocuklarında en yaygın görülen parafonksiyonel alışkanlığın başını bir elinin üzerinde dinlendirmesi, erkeklerde ise oyuncakları dişleriyle kırmaya çalışmak olarak tespit edilmiştir.⁴¹

TEDAVİ

Bruksizmin erken teşhisi dişlerde mobilite, travma ve baş ağrısı gibi zararlardan korunabilmek açısından önemlidir. Bazı araştırmacılar çocukların büyüme süreci boyunca bruksizme dirençli olduklarını savundukları için çocukluk bruksizminin her zaman tedavi gerektirmediğini öne sürmektedirler.⁴² Bununla beraber Hublin ve ark.⁴³ eğer bruksizm erken yaşta tedavi edilmezse vakaların % 86'sının yetişkinlikte de bu alışkanlığı devam ettirdiğini belirtmişlerdir. Bruksizm sonucu stomatognatik sistemde hasar söz konusuysa; okluzal uyumlama, ortodontik braketteleme, interdental splint, psikoterapi ve egzersizler önerilmektedir. Ancak en etkili yöntem konusunda fikir birliği mevcut değildir. Bruksizmin tedavisi pediatrik diş hekimliği, psikoloji ve konuşma terapisi disiplinlerinin dahil olduğu eğer gerekirse medikasyonun da tedaviye eklenebildiği multidisipliner bir yaklaşımla yapılmaktadır. Ailenin durumun farkında olmamasına bağlı olarak ortaya çıkan koruma ve tedavi eksikliği sonucu alışkanlık devam eder ve bireyin yaşam kalitesini etkiler.⁴⁴

Bruksizm tedavisinde okluzal aparey veya splintler, okluzal uyumsuzluğu ve diş aşınmalarını önlemek amacıyla kullanılmaktadır.⁴⁵ Solberg ve ark.larına göre okluzal splint kullanımı kas aktivitesini azaltarak hastanın rahatlamasını sağlamaktadır.⁴⁶ Süt dişlerinde kullanılan splintlerin hazırlanmasında yumuşak plak materyali tercih edilmelidir. Ayrıca ısırma plağının 2-3 mm kalınlıkta ve vestibülden lingual yüzeylere kadar uzanması önerilmektedir. Kullanılan okluzal splint hastanın bruksizm nedeniyle oluşan abrazyonlarını önleyebilmesi amacıyla tüm dişlerin okluzal yüzeylerini kaplamalıdır.⁴⁷

Giannasi ve ark.⁴⁸ bruksizm alışkanlığı olan 17 çocukta yaptıkları çalışmada bruksizmin tedavisinde okluzal splint kullanımının etkisini araştırmışlardır. Sadece 9 çocuk tedavi kriterlerine (daimi I. azı dişinin sürmüştü olması, daha önce okluzal splint kullanmamış olması ve son 6 aydır bruksizm alışkanlığının bulunması) uygun olarak takip edilebilmiş ve 90 günlük kullanım sonrasında ebeveynlerinden alınan bilgilere göre 8 çocuğun artık diş gıcırdatmadığı diğer çocuğun ise başlangıca göre daha az gıcırdatma sesi çıkardığını rapor etmişlerdir. Ayrıca bu çocuklarda horlama ve baş ağrısının azaldığı da belirtilmiştir.

Carra MC ve ark. çalışmalarında mandibular ilerletme apareyinin etkinliğini araştırmışlar, yaş ortalaması 14,9

olan 16 adolesana, serbest pozisyonda, nötral pozisyonda ve % 50 protruziv pozisyonda olmak üzere mandibular ilerletme apareyi uygulamışlardır. Mandibular ilerletme apareyinin uyku esnasında nefes alıp vermeyi rahatlatarak bruksizme neden olan faktörleri azalttığını öne sürmüştür ancak bruksizm tedavisindeki yeri netlik kazanmamıştır ve daha ileri çalışmalar gerektirmektedir.⁴⁹

Araştırmacılar arasında bruksizmin tedavisinde tam bir netlik bulunmamakla birlikte Restrepo ve arkadaşlarının 3-6 yaş arasındaki 33 çocuğun dahil edildiği çeşitli psikolojik tekniklerin bruksizmin belirtilerine etkisini değerlendirdikleri çalışmalarında; öğretmenlerin ve ebeveynlerin çocukta anksiyete oluşturabilecek davranışlarını psikolog eşliğinde tespit ederek bu davranışlar değiştirilmeye çalışılmış ve ikinci bir teknik olarak her gün okulda aynı ortam ve müzik eşliğinde hatırlatma yapılarak çocuklara rahatlamaları konusunda telkinde bulunulmuştur. Yapılan bu araştırma sonucunda süt dişlenme dönemindeki çocuklarda bruksizmin tedavisinde psikolojik tekniklerin kullanımının bruksizmin belirtilerini azalttığı tespit edilmiştir.¹⁷

Çocuklarda gözlenen bruksizm çok yönlü değerlendirilerek etkenin araştırılması gerekmektedir. Eğer çocuğun sistemik bir problemi var ise bruksizmin bu durumla ilişkili olabileceği düşünülerek mutlaka mevcut sistemik durumuyla ilgili uzman bir doktora yönlendirilip problemin ortadan kaldırılması veya kontrol altına alınması sağlanmalıdır.¹ Bunun yanı sıra lokal ve psikolojik etkenlerde göz ardı edilmemelidir. Çocuklarda görülen bruksizm konulu çalışmaların varlığına rağmen konuyla ilgili veriler daha çok uzmanların görüşleri üzerinden edinilmektedir. Bruksizm multifaktöriyel etiyojolojiye sahiptir ve tedavisi henüz netlik kazanmamıştır. Etiyojisi, çocuklarda görülme sıklığı, ağız diş sağlığı üzerine etkileri ve tedavisi hakkında güncel yaklaşımlar değerlendirilerek, problemin çözümü multidisipliner olarak sağlanmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Manfredini D, Restrepo C, Diaz-Serrano K, Winocur E, Lobbezoo F. Prevalence of sleep bruxism in children: a systematic review of the literature. *J Oral Rehabil* 2013;40: 631-42.
2. Manfredini D, Lobbezoo F. Role of psychosocial factors in the etiology of bruxism. *J Orofac Pain* 2009; 23: 153-66.
3. Lavigne GJ, Khoury S, Abe S, Yamaguchi T, Raphael K. Bruxism physiology and pathology: an overview for clinicians. *J Oral Rehabil* 2008; 35: 476-94.
4. Serra-Negra JM, Tirsá-Costa D, Guimarães FH, Paiva SM, Pordeus IA. Evaluation of parents/guardian knowledge about the bruxism of their children: family knowledge of bruxism. *J Indian Soc Pedod Prev Dent* 2013; 31: 153-8.
5. Kato T, Thie NMR, Montplaisir JY, Lavigne GJ. Bruxism and orofacial movements during sleep. *Dent Clin North Am* 2001; 45: 657-84.
6. Serra-Negra JM, Paiva SM, Auad SM, Ramos-Jorge ML, Pordeus IA. Signs, symptoms, parafunctions and associated factors of parent-reported sleep bruxism in children: A casecontrol study. *Braz Dent J* 2012; 23: 746-52.
7. Lobbezoo F, Aarab G, van der Zaag J. Definitions, epidemiology, and etiology of sleep bruxism. Lavigne GJ, Cistulli P, Smith M, editors. *Sleep Medicine for Dentists, a practical overview*; 2009. 95-100.
8. Matsuka Y, Yatani H, Kuboki T, Yamashita A. Temporomandibular disorders in the adult population of Okayama City, Japan. *Cranio* 1996; 14: 158-62.
9. Machado E, Dal-Fabbro C, Cunali PA, Kaizer OB. Prevalence of sleep bruxism in children: A systematic review. *Dental Press J Orthod* 2014; 19: 54-61.
10. 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: 50-7.
11. Demir A, Uysal T, Guray E, Basciftci FA. The relationship between bruxism and occlusal factors among seven- to 19-year-old Turkish children. *Angle Orthod* 2004; 74: 672-6.
12. Fonseca CM, Santos MB, Consani RL, Santos JF, Marchini L. Incidence of sleep bruxism among children in Itanhandu, Brazil. *Sleep Breath*. 2011; 15: 215-20.
13. Serra Negra JM, Paiva SM, Seabra AP, Dorella C, Lemos BF, Pordeus IA. Prevalence of sleep bruxism in a group of Brazilian school children. *Eur Arch Paediatr Dent* 2010; 11: 192-5.
14. Miamoto CB, Pereira LJ, Ramos-Jorge ML, Marques LS. Prevalence and predictive factors of sleep bruxism in children with and without cognitive impairment. *Braz Oral Res* 2011; 25: 439-45.
15. Seraj B, Shahrabi M, Ghadimi S, Ahmadi R, Nikfarjam J, Zayeri F, et al. The Prevalence of Bruxism and Correlated Factors in Children Referred to Dental Schools of Tehran, Based on Parent's Report. *Iran J Pediatr* 2010; 20: 174-80.
16. Weideman CL, Bush DL, Yan-go FL, Clark GT, Gornbein JA,. The incidence of parasomnias in child bruxers versus nonbruxers. *Pediatr Dent* 1996; 18: 456-60.
17. Restrepo CC, Alvarez E, Jaramillo C, Vélez C, Valencia I. Effects of psychological techniques on bruxism in children with primary teeth. *J Oral Rehabil* 2001; 28: 354-60.
18. Ferreira-Bacci Ado V, Cardoso CL, Diaz-Serrano KV. Behavioral Problems and Emotional Stress in Children with Bruxism. *Braz Dent J* 2012; 23: 246-51.
19. Serra-Negra JM, Paiva SM, Flores-Mendoza CE, Ramos-Jorge ML, Pordeus IA. Association among stress, personality traits, and sleep bruxism in children. *Pediatr Dent* 2012; 34: 30-4.
20. Ghanizadeh A. ADHD, bruxism and psychiatric disorders: does bruxism increase the chance of a comorbid psychiatric disorder in children with ADHD and their parents. *Sleep Breath* 2008; 12: 375-80.
21. Serra-Negra JM, Paiva SM, Abreu MH, Flores-Mendoza CE, Pordeus IA. Relationship between tasks performed, personality traits, and sleep bruxism in Brazilian school children—a population-based cross-sectional study. 2013; 14: 8: e80075.
22. Castelo PM, Barbosa TS and D Gavião MB. Quality of life evaluation of children with sleep bruxism. *BMC Oral Health* 2010; 10: 16.
23. Luecken LJ, Lemery KS. Early caregiving and physiological stress responses. *Clin Psychol Rev* 2004; 24: 171-91.
24. Katz CRT, Colares V, Rosenblatt A. Hábitos de sucção, onicofagia e enurese noturna em pré-escolares do Recife-PE. *Rev Ibero-Am Odontopediatr Odontol Bebê* 2004; 7: 258-65.
25. Ghanizadeh A. Association of nail biting and psychiatric disorders in children and their parents in a psychiatrically referred sample of children. *Child Adolesc Psychiatry Ment Health* 2008; 2: 13.
26. Tachibana M, Kato T, Kato-Nishimura K, Matsuzawa S, Mohri I, Taniike M. Associations of sleep bruxism with age, sleep apnea, and daytime problematic behaviors in children *Oral Diseases* 2016; 22: 557-65.
27. Ng DK, Kwok KL, Poon G, Chau KW. Habitual snoring and sleep bruxism in a paediatric outpatient population in Hong Kong. *Singapore Med J* 2002; 43: 554-6.

- 28.Herrera M, Valencia I, Grant M. Bruxism in children: effect on sleep architecture and daytime cognitive performance and behavior. *Sleep* 2006; 29: 1143–48.
- 29.Camargo EP, Carvalho LB, Prado LB, Prado GF. Is the population properly informed about sleep disorders. *Arq Neuro Psiquiatr* 2013; 71: 92–9.
- 30.Serra-Negra JM, Paiva SM, Fulgencio LB, Chavez BA, Lage CF, Pordeus IA, Environmental factors, sleep duration, and sleep bruxism in Brazilian schoolchildren: a case-control study. *Sleep Med* 2014; 15: 236-39.
- 31.Marks MB. Bruxism in allergic children. *Am. J. Orthod* 1980; 77: 48-59.
- 32.Tehrani MH, Sadri L, Mowlavi G. Intestinal Parasites and Bruxism in Children. *Iranian J Publ Health* 2013; 42: 1199.
- 33.Motta LJ, Martins MD, Santos Fernandes KP, Mesquita-Ferrari RA, Biasotto-Gonzalez DA, Bussadori SK. Physiother Craniocervical Posture and Bruxism in Children. *Res. Int* 2011;16: 57-61.
- 34.Cesar GM, Tosato JP, Biasotto-Gonzalez DA. Correlation between occlusion and cervical posture in patients with bruxism. *Compendium of Continuing Education in Dentistry* 2006; 27: 463-66.
- 35.Vélez AL, Restrepo CC, Peláez-Vargas A, Gallego GJ, Alvarez E, Tamayo V. Head posture and dental wear evaluation of bruxist children with primary teeth. *J Oral Rehabil* 2007; 34: 663–70.
- 36.Sari S, Sonmez H. The relationship between occlusal factors and bruxism in permanent and mixed dentition in Turkish children. *J Clin Pediatr Dent* 2001; 25: 191-4.
- 37.Carra MC, Huynh N, Morton P, Rompre PH, Papadakis A, Remise C et al. Prevalence and risk factors of sleep bruxism and wake-time tooth clenching in a 7- to 17-yr-old population. *Eur J Oral Sci* 2011; 119: 386-94.
- 38.Henrikson T, Ekberg EC, Nilner M. Symptoms and signs of temporomandibular disorders in girls with normal occlusion and class II malocclusion *Acta Odontol Scand* 1997; 55: 229-35.
- 39.Pereira LJ, Costa RC, França JP, Pereira SM, Castelo PM. Risk indicators for signs and symptoms of temporomandibular dysfunction in children. *J Clin Pediatr Dent* 2009; 34: 81-6.
- 40.Ghafournia M, Tehrani MH. Relationship between Bruxism and Malocclusion among Preschool Children in Isfahan. *JODDD* 2012; 6: 138-42.
- 41.Emodi-Perlman A, Eli I, Friedman-Rubin P, Goldsmith C, Reiter SI, Winocur E. Bruxism, oral parafunctions, anamnestic and clinical findings of temporomandibular disorders in children. *J Oral Rehabil* 2012; 39: 26-35.
- 42.Ahmad R. Bruxism in children. *J Pedod* 1986; 10: 105-26.
- 43.Hublin C, Kaprio J, Partinen M, Koskenvuo M. Sleep bruxism based on self report in a nationwide twin cohort. *J Sleep Res* 1998; 7: 61-7.
- 44.Koyano K, Tsukiyama Y, Ichiki R, Kuwata T. Assessment of bruxism in the clinic. *J Oral Rehabil* 2008; 35: 495-508.
- 45.Lobbezoo F, Zaag J, Selms MKA, Hamburger HL. Principles for the management of bruxism. *J Oral Rehabil* 2008; 35: 509-23.
- 46.Clark GT, Beemsterboer PL, Solberg WK, Rugh JD. Oct. Nocturnal electromyographic evaluation of myofascial pain dysfunction in patients undergoing occlusal splint therapy. *J Am Dent Assoc* 1979; 99: 607-11.
- 47.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.
- 48.Giannasi LC, Santos IR, Alfaya TA, Bussadori SK, Franco de Oliveira LV. Effect of an occlusal splint on sleep bruxism in children in a pilot study with a short-term follow up. *J Bodyw Mov Ther.* 2013; 17: 418-22.
- 49.Carra MC, Huynh NT, El-Khatib H, Remise C, Lavigne GJ. Sleep bruxism, snoring, and headaches in adolescents: short-term effects of a mandibular advancement appliance. *Sleep Med* 2013; 14: 656-61.

Yazışma Adresi:

Doç. Dr. Ebru HAZAR BODRUMLU
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi
Diş Hekimliği Fakültesi
Pedodonti AD
Kozlu, Zonguldak
Tel : +90 372 261 36 59
Fax : +90 372 261 36 03
E-mail : ebruhb@beun.edu.tr