

UYKU UYANIKLIK BOZUKLUKLARI

63.

BÖLÜM

Serkan KARADENİZ¹

GİRİŞ

Uyku, bilinçlilik hâlinin farklı bir türü olup değişik nöron gruplarının etkilendiği, kompleks ve aktif bir süreçtir (1). Uyku sorunları çocuklarda davranışsal, duygusal, akademik ve birçok fiziksel soruna yol açabilmektedir. Uyku bozukluklarının çocuklarda en az %25 oranında görüldüğü çeşitli çalışmalarda bildirilmektedir (2). Aynı zamanda psikiyatrik hastalıkları olan çocuklarda uyku sorunları hastalığın nüksüne neden olabilmekte, hastalığın semptomlarını şiddetlendirebilmekte ve bu hastalıkların tedavi yanıtlarını olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Bu iki yönlü ilişkiden de anlaşılacağı gibi uykunun düzenlenmesi çocuğun ruhsal iyilik hâlinin korunabilmesi için çok önemlidir. Bu bölümde uyku ile ilgili genel bilgiler, çocuklarda sık görülen uyku bozukluklarının klinik görünimleri, bu bozukluklara tanı konma süreçleri ve tedavileri hakkında bilgiler sunulacaktır.

UYKUNUN ÖNEMİ VE YAPISI

Uykunun fizyolojik birçok işlevin gerçekleştiği aktif bir süreç olduğu uzun zamandır bilinmektedir. Bu işlevlerden bazıları: 1) İdeal beyin büyümesi ve gelişimini desteklemek. 2) öğrenme, dikkat, hafıza, sinaptik etkinlik ve plastisiteyi güçlendirmek. 3) duygu, iştah, beslenme, vücut ağırlığı, riskli ve keyif verici davranışlarla ilgili düzenlemeler yapmak. 4) immün fonksiyonları güçlendirmek. 5) Hücre artıkları ve nörotoksinlerin temizlenmesi için uygun zamanı sağlamaktır (3).

Uyku genel olarak sırasıyla NREM (non-rapid eye movement) ve REM (rapid eye movement) dönemlerinin oluşturduğu döngülerden meydana gelmektedir. NREM dönemi 1., 2. ve 3. olmak üzere üç alt dönemden oluşmaktadır. Birinci ve ikinci NREM dönemleri (N1-N2) yüzeysel uyku dönemi olarak bilinmekte ve kişi bu dönemde uykudan kolaylıkla uyandırılabilir. Üçüncü NREM dönemi (N3) ise derin uyku dönemi olarak bilinmektedir. Kişi bu dönemde uykudan zor uyandırılır ve bu dönemde nabız-solunum sayısı azalmakta, metabolizma yavaşlamakta ve büyüme hormonu salınımı artmaktadır. Bu dönemin en temel özelliği ise insanın dinlenmesini sağlayan uyku dönemi olmasıdır. REM döneminde ise nabız, solunum sayısı ve derinliğinde irregüler bir patern izlenmektedir. Göz ve solunum kasları dışındaki kaslarda atoni görülmekte ve rüyalar genelde bu dönemde görülmektedir. Bu dönemde ayrıca beyin aktif olarak çalışmakta ve bilgi işleme gerçekleşmektedir (4).

Uykunun yapısı çocukluk döneminde erişkin döneminden farklı olup çocuğun gelişimi ile birlikte değişime uğramakta ve zamanla erişkinlikteki hâline dönüşmektedir (Tablo 1). Erişkin döneme gelene kadar uyku yapısında gerçekleşen değişimlere bakacak olursak:

Term yeni doğan: Aktif uyku (REM) ve sessiz uyku olmak üzere iki farklı uyku dönemi mevcuttur (5). Aktif uyku esnasında emme hareketi yoğun olarak izlenmektedir. Bu dönemde ayrıca kas seğirmeleri, yüz buruşturma, gülme, ses çıkarma-

¹ Doktor Öğretim Üyesi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları AD, serkankaradeniz@ktu.edu.tr ORCID iD: 0000-0003-3789-9331

hastalığın genetik zeminiyle ilgili özellikle serotonin genleri üzerinde durulmaktadır (22).

Tıkayıcı uyku apnesi, periyodik ekstremitte hareketleri, epilepsi, Tourette sendromu, alerjiler, Parkinson hastalığı, stres, anksiyete bozuklukları bruksizm ile ilişkili olabilecek ek hastalıklardır. Ayrıca antipsikotikler, nöroleptikler ve antidepressanların da bruksizmi tetiklediği bilinmektedir (88).

Bruksizm tanısı ek hastalıkları ve tetikleyici durumları da içeren detaylı medikal öykü ile konulmaktadır. Tanıda PSG gerekmemektedir. PSG sadece bruksizmin frekansını belirlemede yardımcı olabilmektedir.

Bruksizmin tedavisi diş hekimleri ile birlikte planlanmalıdır. İlaç dışı tedavilerde diyet önerilerinin önemli olduğu ve sigara, kafein, alkol alımının azaltılması önerilmektedir (100). Tedavide bruksizme ek olarak görülebilen TUA, anksiyete, ve diğer uyku bozukluklarının tedavisi de çok önemlidir. Masaj ve çeşitli ağız içi cihazlar önerilebilmektedir. Çocukta bruksizmde endikasyon dışı en sık kullanılan ilaç ise klonidindir (88). Klonidine ek olarak literatürde gabapentin, tiagabin, buspiron, topiramet, botulinum toksini ve benzo diazepinler ile ilgili anektodal bilgiler mevcuttur (101).

SONUÇ

Bu bölümde çocuklarda uykunun yapısı, önemi ve sık görülen uyku bozuklukları ile ilgili bilgiler sunuldu. Uyku ile ilgili sorunların çocuğun sosyal, akademik ve duygusal işlevselliğinde çok önemli bir yer tutması nedeniyle çocuk ile ilgilenen profesyonellerin çocuk kendilerine hangi nedenle başvurursa başvursun uyku ile ilgili detaylı bilgiye sahip olmaları ve bu alana yönelik de önlemler almaları çocuğun hem ruhsal hem fiziksel sağlığı için çok önemli görülmektedir.

KAYNAKÇA

1. Keskin N, Tamam L. Uyku Bozuklukları: Sınıflama ve Tedavi. Arşiv Kaynak Tarama Dergisi. 2018;27(2):241-260.
2. Maski K, Owens JA. Insomnia, parasomnias, and narcolepsy in children: clinical features, diagnosis, and management. *Lancet Neurol*. 2016;15(11):1170-1181.
3. Grigg-Damberger MM. Ontogeny of Sleep and Its Functions in Infancy, Childhood, and Adolescence. In: Nevšímalová S, Bruni O. (eds), *Sleep Disorders in Children*. Cham:Springer, 2017; p.3-13.
4. Sheldon SH. Development of sleep in infants and children. In: Sheldon SH, Kryger MH, Ferber R, Gozal D (eds). *Principles and Practice of Pediatric Sleep Medicine*. 2nd ed. New York: Elsevier Saunders, 2014; p.17-23.
5. Anders T, Emde R, Parmelee AH. 'A manual of standardized terminology, techniques criteria for scoring of states of sleep and wakefulness in newborn infants' (UCLA, Brain Research Institute/Brain Information Service, Los Angeles, USA; 1971).
6. Roffwarg HP, Dement WC, Fisher C. Preliminary observations of the sleep- dream pattern in neonates, infants, children, and adults. In: Harms E, (eds), *Problems of sleep and dreams in children*. New York: Macmillan, 1964; p.60-72.
7. Parmelee AH, Stern E. Development of states in infants. In: Clemente CD, Purpura DP, Mayer FE, (eds). *Sleep and the maturing nervous system*. New York: Academic Press, 1972.
8. Coons S. Development of sleep and wakefulness during the first 6 months of life. In: Guilleminault C, (ed). *Sleep and its disorders in children*. New York: Raven Press, 1987; p.17.
9. Anders TF, Keener M. Developmental course of nighttime sleep-wake patterns in full term and premature infants during the first years of life. *Sleep*;1985;8:173.
10. Mattison RE, Handford HA, Vela-Bueno A. Sleep disorders in children. *Psychiatric Medicine*. 1987;4:149.
11. Owens JA, Dalzell V. Use of the 'BEARS' sleep screening tool in a pediatric residents' continuity clinic: a pilot study. *Sleep Med*. 2005;6:63-69.
12. Kotagal, S. Sleep Laboratory Tests. In S. Nevšímalová & O. Bruni (Eds.), *Sleep Disorders in Children*. Cham: Springer International Publishing. 2017; p.81-82.
13. Aurora RN, Lamm CI, Zak RS, et al. Practice parameters for the non-respiratory indications for polysomnography and multiple sleep latency testing for children. *Sleep*. 2012;35:1467-1473.
14. Van den Hoed J, Kraemer H, Guilleminault C, et al. Disorders of excessive daytime somnolence: polygraphic and clinical data for 100 patients. *Sleep*. 1981;4:23-27.
15. Morgenthaler T, Alessi C, Friedman L, et al. Practice parameters for the use of actigraphy in the assessment of sleep and sleep disorders: an update for 2007. *Sleep*. 2007;30:519-529.
16. Klerman EB, Gershengorn HB, Duffy JF, Kronauer RE. Comparisons of the variability of three markers of the human circadian pacemaker. *J Biol Rhythms*. 2002;17:181-193.
17. Owens JA, Spirito A, McGuinn M. The Children's Sleep Habits Questionnaire (CSHQ): psychometric properties

- of a survey instrument for school-aged children. *Sleep*. 2000;23: 1043–1051.
18. Fiş NP, Arman A, Ay P, Topuzoğlu, A, et al. The validity and the reliability of Turkish version of children's sleep habits questionnaire. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*. 2010;11(2):151–160.
 19. Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh sleep quality index: A new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Research*. 1989;28(2):193–213.
 20. Ağargün MY, Kara H, Anlar O. Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi'nin Geçerliliği ve Güvenirliği. *Türk Psikiyatri Derg*. 1996; 7:107–111
 21. American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Arlington, VA: Author.
 22. American Academy of Sleep Medicine. *International classification of sleep disorders*. 3rd ed. Darien: American Academy of Sleep Medicine; 2014.
 23. Sadeh A, Mindell JA, Luedtke K, Wiegand B. Sleep and sleep ecology in the first 3 years: a web-based study. *J Sleep Res*. 2009;18:60–73.
 24. Kataria S, Swanson MS, Trevathan GE. Persistence of sleep disturbances in preschool children. *J Pediatr*. 1987;110:642–646.
 25. Owens JA, Mindell JA. Pediatric insomnia. *Pediatr Clin North Am*. 2011;58(3):555–569.
 26. Bruni O, Angriman M. Pediatric Insomnia. In S. Nevšímalová & O. Bruni (Eds.), *Sleep Disorders in Children*. Cham: Springer International Publishing, 2017;p155–184.
 27. Beebe DW, Ris MD, Kramer ME, Long E, Amin R. The association between sleep disordered breathing, academic grades, and cognitive and behavioral functioning among overweight subjects during middle to late childhood. *Sleep*. 2010;33(11):1447–1456.
 28. Miano S, Peraita-Abrados R. Pediatric insomnia: clinical, diagnosis and treatment. *Rev Neurol*. 2014;58(1):35–42.
 29. Kushida CA, Littner MR, Morgenthaler T, et al. Practice parameters for the indications for polysomnography and related procedures: an update for 2005. *Sleep*. 2005;28:499–519.
 30. Medalie L, Gozal D. Pediatric Insomnia: Update and Future Directions. *JCS*. 2018;08(01):e172–e180.
 31. Tikotzky L, Sadeh A. The role of cognitive-behavioral therapy in behavioral childhood insomnia. *Sleep Med*. 2010;11(7):686–691.
 32. Adams LA, Rickert VI. Reducing bedtime tantrums: Comparison between positive routines and graduated extinction. *Pediatrics*. 1989;84:756–761.
 33. Johnson CM, Lerner M. Amerlioration of infant sleep disturbances II: Effects of scheduled awakenings by compliant parents. *Infant Mental Health J*. 1985;6:21–30.
 34. Rickert VI, Johnson CM. Reducing nocturnal awakening and crying episodes in infants and young children: A comparison between scheduled awakenings and systematic ignoring. *Pediatrics*. 1988;81:203–212.
 35. Galbraith L, Hewitt KE. Behavioural treatment for sleep disturbance. *Health Visit*. 1993;66:169–171.
 36. Dewald-Kaufmann J, de Bruin E, Michael G. Cognitive Behavioral Therapy for Insomnia (CBT-i) in School-Aged Children and Adolescents. *Sleep Medicine Clinics*. 2019;14(2):155–165.
 37. Pelayo R, Yuen K. Pediatric sleep pharmacology. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am*. 2012;21(4):861–883.
 38. Owens, J. Medications for Insomnia. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. 2017;56(10):147.
 39. Phillips L, Appleton RE. Systematic review of melatonin treatment in children with neurodevelopmental disabilities and sleep impairment. *Dev Med Child Neurol*. 2004;46(11):771–775.
 40. Bruni O, Alonso-Alconada D, Besag F et al. Current role of melatonin in pediatric neurology: clinical recommendations. *Eur J Paediatr Neurol*. 2015;19(2):122–133.
 41. van Geijlswijk IM, van der Heijden KB, Egberts AC, Kroezillius HP, Smits MG. Dose finding of melatonin for chronic idiopathic childhood sleep onset insomnia: an RCT. *Psychopharmacology (Berl)*. 2010;212(3):379–391.
 42. Nguyen M, Tharani S, Rahmani M, Shapiro M. A review of the use of clonidine as a sleep aid in the child and adolescent population. *Clin Pediatr (Phila)*, 2014;53(3):211–216.
 43. Blumer JL, Findling RL, Shih WJ, Soubrane C, Reed MD. Controlled clinical trial of zolpidem for the treatment of insomnia associated with attention-deficit/hyperactivity disorder in children 6 to 17 years of age. *Pediatrics*. 2009;123:e770–776.
 44. Carrey N, Baath S. Trazodone for sleep in children. *Child Adolesc Psychopharmacol News*. 1996;1:10–11.
 45. NIH State-of-the-Science Conference Statement on manifestations and management of chronic insomnia in adults. *NIH Consens State Sci Statements*, 2005; 22:1.
 46. Broughton RJ. Sleep disorders: Disorders of arousal?. *Science*. 1968;159:1070–1078.
 47. Karadeniz S, Kandil S. “Uyurgezerliğin Eşlik Ettiği Obsesif Kompulsif Bozukluk Olgusunda Fluoksetin Tedavisi ile Düzelen Uyurgezerlik”. *Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi*. 2018;12:145–147.
 48. Proserpio P, Nobili L. Parasomnias in Children. In S. Nevšímalová & O. Bruni (Eds.), *Sleep Disorders in Children*. Cham: Springer International Publishing, 2017;p305–335.
 49. Laberge L, Tremblay RE, Vitaro F, Montplaisir J. Development of parasomnias from childhood to early adolescence. *Pediatrics*. 2000;106(1 Pt 1):67–74.
 50. Zadra A, Desautels A, Petit D, Montplaisir J. Somnambulism: clinical aspects and pathophysiological hypotheses. *Lancet Neurol*. 2013;12(3):285–294.
 51. Petit D, Touchette E, Tremblay RE, Boivin M, Montplaisir J. Dyssomnias and parasomnias in early childhood. *Pediatrics*. 2007;119(5):e1016–1025.
 52. Hublin C, Kaprio J, Partinen M, Heikkilä K, Koskenvuo M. Prevalence and genetics of sleepwalking a population-based twin study. *Neurology*. 1997;48(1):177–181.
 53. Hublin C, Kaprio J. Genetic aspects and genetic epidemiology of parasomnias. *Sleep Med Rev*. 2003;7(5):413–421.
 54. Lecendreux M, Bassetti C, Dauvilliers Y, Mayer G, Neidhart E, Tafti M. HLA and genetic susceptibility to sleepwalking. *Mol Psychiatry*. 2003;8(1):114–117.

55. Hauri PJ, Silber MH, Boeve BF. The treatment of parasomnias with hypnosis: a 5-year follow-up study. *J Clin Sleep Med Off Publ Am Acad Sleep Med.* 2007;3(4):369–373.
56. Kotagal S. Treatment of dyssomnias and parasomnias in childhood. *Curr Treat Options Neurol.* 2012;14(6):630–649.
57. Dahl R. The pharmacologic treatment of sleep disorders. *Psych Clin North Am.* 1992;15:161–178.
58. Howell MJ. Parasomnias: an updated review. *Neurotherapeutics.* 2012;9(4):753–775.
59. Attarian H. Treatment options for parasomnias. *Neurol Clin.* 2010;28(4):1089–1106.
60. Bruni O, Ferri R, Miano S, Verrillo E. L -5-Hydroxytryptophan treatment of sleep terrors in children. *Eur J Pediatr.* 2004;163(7):402–7.
61. Jan JE, Freeman RD, Wasdell MB, Bomben MM. A child with severe night terrors and sleep-walking responds to melatonin therapy. *Dev Med Child Neurol.* 2004;46(11):789.
62. Kotagal S. Rapid eye movement sleep behavior disorder during childhood. *Sleep Med Clin.* 2015;10(2):163–167.
63. Lloyd R, Tippmann-Peikert M, Slocumb N, Kotagal S. Characteristics of REM sleep behavior disorder in childhood. *J Clin Sleep Med.* 2012;8(2):127–131.
64. Arora RN, Zak RS, Maganti RK, et al. Standards of Practice Committee; American Academy of Sleep Medicine. Best practice guide for the treatment of REM sleep behavior disorder (RBD). *J Clin Sleep Med.* 2010;6:85–95.
65. Mindell JA, Owens JA. A clinical guide to Pediatric Sleep Diagnosis and Management of Sleep Problems. 3rd ed. China:Wolters Kluwer; 2015.
66. Zadra A, Donderi DC. Nightmares and bad dreams: their prevalence and relationship to wellbeing. *J Abnorm Psychol.* 2000;109(2):273–281.
67. Steinsbekk S, Berg-Nielsen TS, Wichstrøm L. Sleep disorders in preschoolers: prevalence and comorbidity with psychiatric symptoms. *J Dev Behav Pediatr.* 2013;34(9):633–641.
68. El-Solh AA. Management of nightmares in patients with posttraumatic stress disorder: current perspectives. *Nat Sci Sleep.* 2018;10:409–420.
69. Gelineau J. De la narcolepsie. *Gaz Hosp (Paris).* 1880;53:626–628.
70. Silber M, Krahn L, Olson E, Pankratz VS. The epidemiology of narcolepsy in Olmsted County, Minnesota: A population-based study. *Sleep.* 2002;25:197–202.
71. Lavie P, Peled R. Narcolepsy is a rare disease in Israel. *Sleep.* 1987;10:608–609.
72. Serra L, Montagna P, Mignot E, Lugaresi E, Plazzi G. Cataplexy features in childhood narcolepsy. *Mov Disord.* 2008;23:858–865.
73. Challamel MJ, Mazzola ME, Nevsimanova S, Cannard C, Louis J, Revol M. Narcolepsy in children. *Sleep.* 1994;17S:17–20.
74. Peterson PC, Husain AM. Pediatric narcolepsy. *Brain Dev.* 2008;30:609–623.
75. Nevsimanova S, Buskova J, Kemlink D, Sonka K, Skibova J. Does age at the onset of narcolepsy influence the course and severity of the disease? *Sleep Med.* 2009;10:967–972.
76. Nevsimanova S. Narcolepsy in childhood. *Sleep Med Rev.* 2009;13:169–180.
77. Nevsimanova S, Jara C, Prihodova I, Kemlink D, Sonka K, Skibova J. Clinical features of childhood narcolepsy. Can cataplexy be foretold? *Eur J Paed Neuro.* 2011;15:320–325.
78. Andlauer O, Moore H, Rico T, et al. Predictors of hypocretin (orexin) deficiency in narcolepsy without cataplexy. *Sleep.* 2012;35:1247–1255.
79. Nevsimanova S, Prihodova I, Kemlink D, Lin L, Mignot E. REM behavior disorder (RBD) can be one of the first symptoms of childhood narcolepsy. *Sleep Med.* 2007;8:784–786.
80. Inocente CO, Lavault S, Lecendreux M, et al. Impact of obesity in children with narcolepsy. *CNS Neurosci Ther.* 2013;19:521–528.
81. Inocente CO, Gustin MP, Lauvault S, et al. Quality of life in children with narcolepsy. *CNS Neurosci Ther.* 2014;20:763–771.
82. Mignot E, Lin L, Rogers W, et al. Complex HLA-DR and DQ interactions confer risk of narcolepsy-cataplexy in three ethnic groups. *Am J Hum Genet.* 2001;68:686–699.
83. Honda M, Honda Y, Uchida S, Miyazaki S, Tokunaga K. Monozygotic twins incompletely concordant for narcolepsy. *Biol Psychiatr.* 2001;49:943–947.
84. Orellana C, Villemain E, Tafti M, Carlander B, Besset A, Billiard M. Life events in the year preceding the onset of narcolepsy. *Sleep.* 1994;17(Suppl. 1):50–53.
85. Dauvilliers Y, Montplaisir J, Cochen V, et al. Post-H1N1 narcolepsy-cataplexy. *Sleep.* 2010;33:1428–1430.
86. Nevšimálová, S. Disorders Associated with Increased Sleepiness. In S. Nevšimálová & O. Bruni (Eds.), *Sleep Disorders in Children.* Cham: Springer International Publishing, 2017;p.281–304.
87. Kılıçaslan A, Fiş NP. Çocuklarda Uyku ve Uyanıklık Bozuklukları. Akay AP, Ercan ES (Eds) *Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları içinde.* Ankara: HYB Basım Yayın, 2016;s.418–440.
88. Hamilton-Stubbs PE, Walters AS. Simple Sleep-Related Movement Disorders. Nevšimálová S, Bruni O (Eds.), *Sleep Disorders in Children.* Cham: Springer International Publishing, 2017;p.227–251.
89. Salmine A, Rimpilä V, Polo O. Peripheral hypoxia in restless legs syndrome (Willis-Ekbom disease). *Neurology.* 2014;82(21):1856–1861.
90. Picchietti D, Allen RP, Walters AS, Davidson JE, Myers A, Ferrini-Strambi L. Restless legs syndrome: prevalence and impact in children and adolescents – the Peds REST study. *Pediatrics.* 2007;120(2):253–266.
91. Picchietti D, Bruni O, de Weerd A, Durmer JS, Kotagal S, Owens JA. Pediatric restless legs syndrome diagnostic criteria: an update by the International Restless Legs Syndrome Study Group. *Sleep Med.* 2013;14:1253–1259.
92. Walters A, Picchietti DL, Ehrenberg BI, Wagner ML. Restless legs syndrome in childhood and adolescence. *Pediatr Neurol.* 1994;11:241–245.
93. Wagner M, Walters A, Fisher B. Symptoms of attention-deficit/hyperactivity disorder in adults with restless legs syndrome. *Sleep.* 2004;27:1499–1504.
94. Sharon D. Nonpharmacologic management of restless legs syndrome (Willis-Ekbom Disease): myths or science. *Sleep Med Clin.* 2015;10:263–278.

95. Mohri I, Kato-Nishimura K, Kagitani-Shimono K, et al. Evaluation of oral iron treatment in pediatric restless legs syndrome (RLS). *Sleep Med.* 2012;13(4):429–432.
96. Earley CJ. Restless legs syndrome. *N Engl J Med.* 2003;348(21):2103–2109.
97. Conti CF, de Oliveira MM, Andriolo RB, et al. Levodopa for idiopathic restless legs syndrome: evidence-based review. *Mov Disord.* 2007;22(13): 1943–1951.
98. Durmer JS. Restless legs syndrome, periodic leg movements and periodic limb movement disorder. In: Sheldon SH, Ferber R, Kryger MH, Gozal D, (eds). *Principles and practice of pediatric sleep medicine.* 2nd ed. Philadelphia: Saunders/Elsevier. 2014;p.337-350.
99. Merlino G, Gigli GL. Sleep-related movement disorders. *Neurolog Sci.* 2012;33:491–513.
100. Lavigne G, Khoury S, Abe S, Yamaguchi T, Raphael K. Bruxism physiology and pathology: an overview for clinicians. *J Oral Rehabil.* 2008;35:476–494.
101. Meltzer L, Johnson C, Crosette J, Ramos M, Mindell JA. Prevalence of diagnosed sleep disorders in pediatric primary care practices. *Pediatrics.* 2010;125(6):e1410–8.