

# ÇOCUKLARDA UYKU FİZYOLOJİSİ VE UYKU BOZUKLUKLARI

## 32. BÖLÜM

Hülya İNCE<sup>1</sup>

### GİRİŞ

Uyku, uyanıklığın ve algının olmadığı, sadece duyuşal işlemlerin askıya alındığı pasif bir durum değil; beynin spesifik bölgelerinde fonksiyonel aktivasyonla seyreden aktif bir işlemdir. Uykuda değişik nöron grupları etkilenmektedir ve bu durum da yüksek düzeyde organize olmuş farklı bir bilinçlilik durumu olarak kabul edilmektedir <sup>(1)</sup>. Dięer bir ifadeyle uyku; bireylerin büyümesini, gelişmesini, öğrenmesini ve dinlenmesini sağlayan; periyodik olarak uyanıklık ile dönüşen, bireysel ve çevresel faktörlerden etkilenen fizyolojik ve davranışsal süreçlerin karmaşık birlikteliği ile oluşan, hayatın 1/3'lük kesimini temsil eden bir durumdur <sup>(1,2)</sup>.

### UYKUNUN YAPISI VE İŞLEVI

Uygunun elektrofizyolojik olarak kayıt edilebilen, farklı davranışların kalıplarının görüldüğü ve nöronal aktivite özelliklerine göre ayrılan iki evresi vardır:

- 1- REM (Rapid Eye Movements, hızlı göz hareketleri)
- 2- Non-REM (Non-Rapid Eye Movements, NREM)

REM uykusu aktif uyku olarak adlandırılmaktadır. Bu evrede göz küresinde her yöne hızlı hareketler görülmektedir. Solunum kasları ve göz kasları dışında tüm iskelet kaslarında tonus kaybı vardır. Elektroensefalografi (EEG) kayıtları, kortikal aktivasyonun göstergesi olan, düşük voltajlı ve hızlı zemin aktivitesiyle karakterizedir <sup>(3)</sup>. REM uykusu bir gecede toplam uygunun %20-30'unu oluşturur. Uygunun bu fazında artmış sempatik aktiviteye bağlı olarak pupillerde midriyazis, kalp atım hızında ve solunum sayısında artış, iskelet kaslarında seyirmeler görülebilmektedir. Beyin metabolizması artmıştır ve buna paralel olarak EEG'de uyanıklık döneminde görüldüğü gibi düşük amplitüdü ve karışık frekanslı ritim izlenmektedir <sup>(4)</sup>. İlk REM uykusu, uygunun başlamasından ortalama 90 dakika sonra gö-

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Nörolojisi Bölümü  
drhulyaince@yahoo.com ORCID ID: 0000-0002-8923-0413

## KAYNAKÇA

1. Cortese S, Ivanenko A, Ramtekkar U, et al. (2013) Sleep disorders in children and adolescents: a practical guide. In: Rey JM, (Eds.). IACAPAP textbook of child and adolescent mental health (1<sup>st</sup> ed., pp. 321-323). Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry: Geneva.
2. Carskadon MA, Rechtschaffen A. Monitoring and staging human sleep. Principles and practice of sleep medicine, 2011;5:16-26.
3. Pelin Z, Gözükırmızı E. Uykunun ontogenetik özellikleri. Türkiye Klinikleri Psikiyatri Dergisi, 2001;2:67-68.
4. Aydın H, Özgen F. Uyku, yapısı ve işlevi. Türkiye Klinikleri Psikiyatri Dergisi, 2001;2:79-85.
5. Yalın Sapmaz S, Ozek Erkuran H. (2016) Çocuklarda ve ergenlerde uyku bozuklukları. In: Akıncı E, Orhan F, Demet M (Eds.) Uyku Bozuklukları Tanı ve Tedavi Kitabı. (1.Baskı, pp. 305-314). Türkiye Psikiyatri Derneği Yayınları: Ankara.
6. Selvi Y, Beşiroğlu L, Aydın A. Kronobiyoloji ve duygudurum bozuklukları. Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar-Current Approaches in Psychiatry, 2011;3:368-386.
7. Gooley JJ, Saper CB. (2005) Anatomy of the mammalian circadian system. In: Kryger MH, Roth T, Dement WC, (Eds.) Principles and Practice of Sleep Medicine (1<sup>st</sup> ed., pp. 335-350). Elsevier Saunders: Philadelphia.
8. Zhu L, Zee PC. Circadian rhythm sleep disorders. Neurol Clin, 2012;30:1167-1191.
9. Pal D, Mallick BN. Neural mechanism of rapid eye movement sleep generation with reference to REM-OFF neurons in locus coeruleus. Indian J Med Res, 2007;125(6):721-739.
10. Norman WM., Hayward LF. (2005). The neurobiology of sleep. In: Clinical sleep disorders (1<sup>st</sup> ed. pp. 38-55). Lippincott Williams & Wilkins: Philadelphia.
11. Liu X. Sleep patterns and sleep problems among school children in the United States and China. Pediatrics, 2005;115(1):241-249.
12. Vignau J, Bailly D, Duhamel A. Epidemiologic study of sleep quality and troubles in French secondary school adolescents. J Adolesc Heal, 1997;21(5):343-350.
13. Kilincaslan A, Yilmaz K, Oflaz SB, ve ark. Epidemiological study of self-reported sleep problems in Turkish high school adolescents. Pediatr Int, 2014;56(4):594-600.
14. Sung V, Hiscock H, Sciberras E, et al. Sleep problems in children with attentiondeficit/ hyperactivity disorder: prevalence and the effect on the child and family. Arch Pediatr Adolesc Med, 2008;162(4):336-342.
15. American Academy of Sleep Medicine: International classification of sleep disorders. 3rd ed. Darien, IL: American Academy of Sleep Medicine; 2014.
16. Amerikan Psikiyatri Birliği: Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı, 5. Baskı (DSM-5). (Çeviri editörü: Ertuğrul Köroğlu). Ankara: Hekimler Yayın Birliği; 2018:487-576.
17. Owens JA, Mindell JA. Pediatric insomnia. Pediatr Clin North Am, 2011;58(3):555-569.
18. Kılınçaslan A, Fiş NP. (2016) Çocuklarda uyku ve uyanıklık bozuklukları. Akay A, Ercan E (Editörler). Çocuk ve ergen ruh sağlığı ve hastalıkları kitabı (418-440). Ankara: Türkiye Çocuk ve Genç Psikiyatrisi Derneği.
19. Ivanenko A, Johnson K. (2010) Sleep disorders. In: Dulcan MK, American Psychiatric Association, editors. Dulcan's textbook of child and adolescent psychiatry (1st ed., pp. 449-465). American Psychiatric Publishing.
20. O'Brien LM. The neurocognitive effects of sleep disruption in children and adolescents. Child Adolesc Psychiatr Clin N Am, 2009;18(4):813-823.
21. Chervin RD, Ruzicka DL, Giordani BJ, et al. Sleep disordered breathing, behavior, and cognition in children before and after adenotonsillectomy. Pediatrics, 2006;117(4):769-778.
22. Barutcu A, Ozlu F, Yapca Kaypaklı G, et al. Childhood sleep disorders in premature infants that hospitalized in neonatal intensive care unit in neonatal period. Ann Med Res, 2020;27(1):69-73. doi: 10.5455/annalsmedres.2019.12.788.
23. Stores G. Aspects of parasomnias in childhood and adolescence. Arch Dis Child, 2009;94(1):63-69.

24. Picchietti D, Allen RP, Walters AS, et al. Restless legs syndrome: prevalence and impact in children and adolescents--the Peds REST study. *Pediatrics*, 2007;120(2):253-266.
25. Turkdogan D, Bekiroglu N, Zaimoglu S. A prevalence study of restless legs syndrome in Turkish children and adolescents. *Sleep Med*, 2011;12(4):315-321.
26. Bilmenođlu S, Çocuklar için uyku bozuklukları ölçeği'nin Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği, Edirne, Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıpta Uzmanlık Tezi, 2019.
27. Elia M, Ferri R, Musumeci SA, et al. Sleep in subjects with autistic disorders: a neurophysiological and psychological study. *Brain Dev*, 2000; 22:88-92.
28. Wasdell MB, Jan JE, Bomben MM, et al. A randomized, placebo-controlled trial of controlled release melatonin treatment of delayed sleep phase syndrome and impaired sleep maintenance in children with neurodevelopmental disabilities. *J Pineal Res*, 2008; 44:57-64.
29. Malow BA, Adkins K, McGrew S, et al. Melatonin for sleep in children with autism: A controlled trial examining dose, tolerability and outcomes. *J Autism Dev Disord*, 2012; 42:1729-1737.
30. Doyle CA, McDougale CJ. Pharmacotherapy to control behavioral symptoms in children with autism. *Expert Opin Pharmacother*, 2012; 13:1615-1629.
31. Golubchik P, Sever J, Weizman A. Low-dose quetiapine for adolescents with autistic spectrum disorder and aggressive behavior: Open-label trial. *Clin Neuropharmacol*, 2011; 34:216-219.
32. Thirumalai SS, Shubin RA, Robinson R. Rapid eye movement sleep behavior disorder in children with autism. *J Child Neurol*, 2002; 17:173-178.