

BÖLÜM 6

Polisomnografi

Kürşat Murat ÖZCAN¹

Tanım

Spontan uyku sırasında nörofizyolojik, kardiyorespiratuar, fiziksel parametrelerin gece boyunca eş zamanlı ve devamlı olarak kaydedilmesidir ⁽¹⁾.

Tarihçe

Polisomnografi (PSG) terimi ilk olarak 1974 yılında Jerome Holland tarafından kullanılmıştır ⁽²⁾. Polisomnografinin gelişmesini sağlayan temel tarihi basamaklara bakacak olursak ilk önemli buluş beyin elektriksel dalgalarının kaydedilmesidir. 1877 yılında Richard Caton tavşan, kedi ve maymunların beyin elektriksel aktivitelerini kaydetmeyi başarmıştır ⁽³⁾. Hans Berger 1929 yılında insan elektroensefalogram (EEG) kayıtlarını almayı başarmıştır ⁽³⁾. Kleitman ve Aserinski 1953 yılında göz hareketlerinin kaydedilmesi gerektiğini ortaya koymuş ve hızlı göz hareketleri (REM) uykusunu tanımlamışlardır. Christian Gilleminault 1972 yılında kayıtlara solunum kayıtlarının eklenmesini sağlamış ve Polisomnografinin temelleri atılmıştır ⁽³⁾. Teknolojideki gelişmelerle birlikte kayıt cihazları günümüzdeki şeklini almıştır.

Uyku Test Tipleri

Amerikan Uyku Bozuklukları Derneği tarafından uyku testleri 4 tip olarak sınıflandırılmıştır ⁽⁴⁾.

Tip I: Uyku merkezinde, teknisyen gözetiminde yapılan standart PSG

¹ Profesör, Ankara Şehir Hastanesi, kursat.murat@gmail.com

Solunum olayları incelenirken apne ve hipopnelerin dağılımı, maksimum süreleri, ortalama süreleri ve endekslere bakılmalıdır. Solunum olaylarının REM ve non-REM uyku evrelerindeki dağılımı da değerlendirilmelidir.

Hastanın hangi pozisyonda ne kadar süre yattığına bakılmalıdır. Supin ve non-supin pozisyonlardaki solunum olaylarının dağılımına bakarak hastalığın supin pozisyon bağımlı veya supin pozisyonda ağırlaşan karakterde olup olmadığı tespit edilmelidir.

Hastanın gece boyunca kaydedilen saturasyon verilerinden başlangıç satürasyonu, minimum satürasyon, satürasyonun %90 altında geçtiği süre ve yüzde değerlendirilmelidir.

Arousallar değerlendirilmelidir. Gece boyunca kaç arousal olduğu ve arousal endeksinin kaç olduğuna bakılmalıdır. Solunum olayları az olan arousalları fazla olan hastalarda bacak hareketleri, üst hava yolu rezistans sendromu gibi arousala neden olabilecek diğer durumlar açısından dikkatle hasta değerlendirilmelidir.

Bacak hareketleri sayısı, endeksi solunum olaylarından bağımsız meydana gelen bacak hareketlerinin ne kadarının arousala neden olduğuna bakılmalıdır.

Sonuç

Polisomnografi uyku bozukluklarında, özellikle uyku ilişkili solunum bozukluklarında sık kullanılan en değerli tanı yöntemidir. Polisomnografiler uluslararası standartlarda yapılacak şekilde uyku laboratuvarları düzenlenmelidir. Hekimlerin polisomnografi raporunun ayrıntılarını değerlendirerek hastalığa tanı koyması ve tedavi kararı vermesi önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Uyku apne sendromu, uyku evreleri, polisomnografi.

Kaynakça

1. Pandi-Perumal, S. R., Spence, D.W., BaHammam, A. S. (2014). Polysomnography: An Overview. In J. Pagel, S. R. Pandi-Perumal (Eds.), *Primary Care Sleep Medicine* (1st ed., pp. 29-42). New York: Springer.
2. Atkinson, J. W. (2007). The evolution of polysomnographic technology. In N. Butkov., T. Lee-Chiong (Eds.), *Fundamentals of Sleep Technology* (1st ed., pp. 1-5). Philadelphia: LWW.
3. Gupta, R., Seithikurippu, R., Pandi-Perumal, S. R., and BaHammam, A. S. (2018). *Clinical Atlas of Polysomnography* (First edit). NY: CRC Press.
4. Ferber R, Millman R, Coppola M, et al. Portable recording in the assessment of obstructive sleep apnea. ASDA standards of practice. *Sleep*. 1994;17(4):378-392.
5. American Academy of Sleep Medicine. (2014). *International Classification of Sleep Disorders* (3rd edit) Darien, IL: American Academy of Sleep Medicine.

6. Kapur VK, Auckley DH, Chowdhuri S, et al. Clinical practice guideline for diagnostic testing for adult obstructive sleep apnea: an American Academy of Sleep Medicine clinical practice guideline. *J Clin Sleep Med*. 2017;13(3):479–504.
7. American Association of Respiratory Care. Polysomnography clinical practice guideline. *Respir Care*. 1995;40(12):1336-1343.
8. Berry RB, Brooks R, Gamaldo CE, et al for the American Academy of Sleep Medicine (2014). *The AASM Manual for the Scoring of Sleep and Associated Events: Rules, Terminology and Technical Specifications*, Version 2.0.3. www.aasmnet.org, Darien, Illinois: American Academy of Sleep Medicine.
9. Malhotra, R. K., Avidan, A. Y. (2014). Sleep stages and scoring technique. In S. Chokroverty, R. C. Thomas (Eds.), *Atlas of Sleep Medicine* (2nd ed., pp. 77-99). Philadelphia: Elsevier.