



# Yaşlılık ve Uyku

Dr. Utku Oğan Akyıldız

Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı, Aydın

Yaşlılık, yaşamın doğal bir sürecidir. Türkiye’de ortalama yaşam süresi 2020 yılı verilerine göre 78,6 yıl ve 65 yaş üstü nüfus ise 2015’te 6,5 milyon iken 2020’de 8 milyona yaklaşmıştır. Yıllar geçtikçe de yaşlı nüfusunda artış izlenmektedir. Peki, yaşlılık nedir? Aslında tam bir tanımlama yoktur. Sadece bir “yaş” üstünü betimlememektedir. Ama kabul edilen, mental ve fiziksel olarak fonksiyonlarda kötü yönde bir değişikliğin süregelen olarak ortaya çıkması olarak tanımlanabilir. Yaşlanma ile, fizyolojide de önemli değişimler olmaya başlamaktadır. Yine bu dönemde, birçok hastalıklar, daha kolay ortaya çıkmaktadır. Uyku beynin bir fonksiyonu olduğundan, yaşlanma ile ortaya çıkan santral sinir sistemi bozuklukları-yetersizlikleri, uykuyu etkileyecektir. Yaşlanma ister sağlıklı olsun ister ise hastalıklar ile birlikte olsun, uykuda önemli değişiklikler ortaya çıkmaktadır. Bu süreçte, uykunun makro ve mikro yapıları etkilenmektedir. Uyku ile ilişkili hastalıklar da benzer olarak bu yaşam döneminde artış göstermektedir.

Uyku ile ilgili yakınmalar, yaşlılık döneminde siktir. Yaşlı nüfusun en az yarısında en az bir uyku ile ilgili yakınma bulunmaktadır. Yaşlılarda, sosyal ve psikososyal sorunlar, diğer eşlik eden hastalıklar, sıklıkla kullanılan ilaçlar, sirkadiyen ritmin bozulması ve alkol kullanımı ile uyku bozuklukları daha kolay ortaya çıkmaktadır.

## NORMAL YAŞLANMA İLE ORTAYA ÇIKAN DEĞİŞİMLER

### Uyanıklıktaki Değişimler

Fizyolojik olarak, yaşlanma ile elektroensefalografi (EEG) değişiklikleri ortaya çıkmaktadır. Yaşlıların uyanıklık EEG’lerine bakıldığında, eğer altta herhangi bir santral sinir sistemi (SSS) etkilenimi yok ise, ortalama EEG frekansının 9,8 Hz olduğu görülmektedir (Katz ve ark., 1981). Bu frekans genç sağlıklılarla benzerdir. Bununla birlikte, başka bir çalışma ise, yaşlı grubun %52’sinde hafif-orta düzeyde EEG anormalliğinin olduğunu göstermektedir (Torres ve ark., 1983). Diğer çalışmalarda da yaşlılık ile birlikte, (a) alfa ritminde yavaşlama, (b) artmış hızlı aktiviteler, (c) yaygın yavaş aktiviteler, (d) fokal ritim yavaşlamaları gözlenmiştir. Yaş ile birlikte uyanıklık EEG’si değişmekte, 79’lu yaşlarda 8 Hz ve 89’lu yaşlardan sonra ise 6-7 Hz frekansa yavaşladığı görülmektedir (Obrist ve ark., 1976). Benzer şekilde spektral EEG analizlerinde de yaşlandıkça, alfa ritminin ilerleyici olarak yavaşladığı görülmektedir (Nakano ve ark., 1982, Oken ve ark., 1992, Niedemeyer ve ark., 1987). Aralıklı ortaya çıkan fokal yavaşlamalar da, sıklıkla sol hemisferin anterior ve medial temporal bölgede izlenmektedir (Arenas ve ark., 1986, Katz ve ark., 1982). Bu fokal yavaşlamalar, sıklıkla, sessiz SSS etkilenmeleri ile ilişkilidir.

### Uykudaki Değişimler

Uyku sırasındaki EEG değişimleri olarak, yaşlıların kısa “göz dinlendirmelerinde” paroksizmal yavaş dalga deşarjları kısa süreli (1-10 sn) izlenebilmektedir. Liberson, bu aktiviteyi “mikro-uyku” olarak tanımlamıştır (Liberson ve ark., 1945). Benzer şekilde, özellikle hemisferin ön bölgelerinde ortaya çıkan ritmik delta aktivitelerini, Gibbs, “anterior bradiritmi” olarak tanımlamıştır (Gibbs ve ark., 1964). O dönemde uyku ile ilişkili olduğu düşünülmekle birlikte, bu aktiviteyi daha sonra Katz ve Horowitz, “frontal intermittent ritmik delta aktivitesi (FIRDA)” olarak tanımlamıştır (Katz ve

ark., 1983). Yaşlılarda, herhangi bir uyku ile ilişkili yakınma olmasa da, uyanma reaksiyonları (arousal) sayısında artış ortaya çıkmaktadır. Erişkinlerde, saatte 10-20 arasında olan uyanma reaksiyonları sayısı sağlıklı yaşlılarda 27’ye çıkmaktadır (Boselli ve ark., 1998).

Yavaş dalga uykusunda (YDU), yaşlanma ile önemli değişimler izlenmektedir. EEG delta aktivitesi amplitüdünde azalma gözlenmektedir. Orta yaş ile birlikte uykuda, hızlı göz hareketleri (rapid eye movements, REM) olmayan (non-REM, NREM) evre 3 (NREM 3, N3) uyku döneminde delta/teta bandında azalma izlenirken, REM uyku döneminde ise beta frekansında artış olduğu görülmektedir (Mann ve ark., 2004). Yani yaşlanma ile birlikte yavaş dalga aktivitesinde azalma söz konusudur (Carrier ve ark., 2011). Bu bulgular, daha önceki bölümlerde tartışıldığı gibi, hipokampal bağlantılı deklaratif belleğin özellikle etkilendiğini göstermektedir. Prefrontal bölgedeki nöronal bağlantıların azalması ve atrofiye bağlı olduğu belirtilmektedir (Mander ve ark., 2013). Yaş ilerledikçe YDU’daki amplitüt kaybı da artmaktadır. Bunun nedenleri olarak, yaşın ilerlemesi ile, (a) nöronal senkronizasyonun azalması, (b) kafatası kalınlığındaki değişimler, (c) subarahnoid mesafenin değişmesi, (d) nöron sayısında azalma, (e) intraserebral bağlantıların azalması ve bununla ilişkili olarak (f) nörotransmitterlerde ortaya çıkan değişimler gösterilmektedir (Terry ve ark., 2001, Morrison ve ark., 2001). YDU’daki bu azalma yaşlanmanın diğer bir biyobelirteci olarak karşımıza çıkmaktadır.

Uyku içcikleri, yaşlanma ile etkilenen diğer bir uyku elemanıdır. Uyku içciklerinin bellek üzerindeki etkisi bilinmektedir. Yaşlılık ile birlikte hem frekansında hem amplitüdünde hem de yoğunluğunda değişimler olmaktadır. Uyku içcikleri, erişkinlerde ortalama 14-16 Hz frekansa sahip iken, yaşlanma ile birlikte frekansı 12-14 Hz’e düşmektedir (Mander ve ark., 2014). Bu da yaşlılıkla ortaya çıkan bellek yetersizliği ile ilişkilendirilmektedir.

Diğer bir uyku EEG değişimi de uykunun sıklık yapısında ortaya çıkmaktadır. REM-NREM uyku döngülerinde kısalma ortaya çıkmaktadır (Feinberg ve ark., 1974). REM uykusu döneminde hızlı göz hareketlerinin frekansı ve yoğunluğu azalmaktadır (Darchia ve ark., 2003). Nedeni net bilinmemekle birlikte, gelişen nörodejenasyonun ponto-genikulo-okspital diken oluşumunu azaltmasının sonucu olduğu düşünülmektedir. Özellikle yaşlanma ile, yaşlanmanın biyobelirteci olarak düşünülen, REM uyku süresi azalmaktadır (Kales ve ark., 1967). Uyku bölünmeleri sık ortaya çıkmaktadır (Weitzman ve ark., 1983). Özellikle Carskadon ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmalar, uyku bölünmelerinin arttığını, uyanma reaksiyonu sayılarının arttığını ve buna bağlı olarak da gündüz aşırı uykululuk halinin ortaya çıktığını göstermektedir (Carskadon ve ark., 1982; Carskadon ve ark., 1983). Uyku latansı uzamakta ve uyku başlangıcı sonrası uyanıklık (wakefulness after sleep onset, WASO) süresi artmaktadır (Ohayon ve ark., 2004) (Şekil 1 ve 2). Yaşlıların uyku süresini algılamaları da değişmektedir (Weitzman ve ark., 1983). Nesnel veriler ile kıyaslandığında, yaşlılar daha az uyuduklarını ifade etmektedirler. Bununla birlikte yaşlılarda gündüz şekerlemelerinin etkisi ile 24 saatlik değerlendirmeler yapıldığında, toplam uyku sürelerinin gençler ile benzer olduğu görülmektedir (Tune ve ark., 1969).