

## ARTEFAKTLAR

**Dr. Melike Yücege**

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, Ankara

Artefaktlar, polisomnografi kaydı sırasındaki istenmeyen sinyallerdir. Bu sinyaller düzgün bir kayıt elde edilmesini engeller. Artefaktlar ekstrensek (fizyolojik olmayan) veya intensek (fizyolojik olan), düşük veya yüksek frekanslı olabilir.

**A. Ekstrensek artefaktlar** 1. *Cihazın kendine bağlı olanlar:* \*60 Hz artefaktı: Yüksek frekanslı, düzenli artefaktlardır. EKG, elektroensefalografi (EEG), elektrookülografi (EOG), elektronöromiyografi (EMG) görülebilir. Genellikle zayıf elektrot kontaklarından, arızalı iletici kablolardan, yetersiz topraklamadan veya dış ortamdaki diğer elektrikli cihazlardan kaynaklanır.\* *Elektrot patlaması (popping):* Tek bir problemlilik elektrottan kaynaklanır. Bu elektrodun değişmesi/düzeltilmesi gerekir. \**Pulse oksimetri artefaktı:* Satürasyonda beklenmeyen değerler kaydedilir (genellikle ani düşmeler). Oksimetrenin değiştirilmesi, tırnakta cila, oje varsa silinmesi, farklı bir lokasyon (kulak memesi, ayak parmağı gibi) denenmesi önerilmektedir. 2. *Çevresel:* - Telefon, - Alarm, - Çevredeki sesler (korna, ezan sesi vb. ).B. **İntrensek (fizyolojik artefaktlar):**\* *Kalp EKG artefaktı:* Hemen hemen tüm kanallarda görülür. EKG paletlerinin göğüs duvarında daha yükseğe yerleştirilmesi, M1 veya M2'nin yer değiştirilmesi yardımcı olabilir.\* *Nabız artefaktı:* Bir kanalda EKG artefaktı görülür. Elektrodun yeri değiştirilir. -\**Pacemaker artefaktı:* Pacemakera bağlı diken tarzında artefaktlar olabilir. Düzeltilemez. \**Kas:* EEG, EOG kanallarında yüksek frekanslı artefakt görülür. Zemin aktivitesinden ayrılır. Kas gevşediğinde normale döner. \**Hareket artefaktı:* Ani, yüksek frekanslı ve yüksek amplitüdü aktiviteler şeklindedir. Hareketin sonlanmasıyla kesilir. \**Bruksizm:* EEG, EOG ve çene kas kanalında görülür. Video ve teknisyen gözlemi ile fark edilir. \**Göz hareketleri artefaktları:* Göz ve frontal kanallarda görülür. Göz kırpması, yuvarlanma hareketleri olabilir. Düzeltilemez. \**Terleme artefaktı:* EEG, EOG kanallarındaki çok düşük frekanslı dalgalarıdır, asimetrik olabilir. Terdeki tuz, iletici jeldeki materyalle etkileşebilir. Oda ısısını azaltmak, battaniye gibi ısıtıcıları kaldırmak gerekebilir. Filtrasyon parametrelerini düzeltmekle sinyaller düzleşebilir. \**Solunum artefaktı:* Solunuma eşlik eden yavaş frekanslı dalgalarıdır. Genellikle göğüs-karın elektroduyla ilişkilidir. Çoğunlukla pozisyon değiştirmekle geçer. \**Horlama artefaktı:* Solunuma eşlik edecek şekilde çene EMG'sinde görülür. Düzeltilmeye çalışılmaz.

Kayıt sırasında artefaktları saptamak, dökümante etmek, hangilerini düzeltmeye çalışacağına karar vermek önemlidir. Skorum sırasında düzeltilmesi gereken artefaktları teknisyene geri bildirim halinde vermek gerekir.

*Kaynaklar* 1. Patil SP. Aspects of sleep testing. ACCP Sleep Medicine Board Review: 4th Edition 2009:19-26. 2. Beine B. Troublesshoting and elimination of artifacts in polysomnography. Respir Care Clin N Am 2005;11(4):617-34. 3. Benbadis SR. Introduction to EEG. Lee-Chiong T. Sleep: A Comprehensive Handbook. Hoboken, NJ: Wiley & Sons; 2006. 4. Urigüen JA, Garcia-Zapirain B. EEG artifact removal-state-of-the-art a and guidelines. J Neural Eng 2015 Jun. 12 (3):031001.