

UYKU PUANLAMASINA İSTATİSTİKSEL BİR BAKIŞ

İST480 Araştırma Yöntemleri

Okan Bahadır Soygür

Haziran 2023



Dergi Adı: Communications Faculty of Sciences University of Ankara Series A2-A3: Physical Sciences and Engineering.

Dergi İndeksi: TrDizin, DergiPark

Dergi Hakkında: Communications Faculty of Sciences University of Ankara Series A2-A3: Physical Sciences and Engineering dergisi, 1948 yılında yayım hayatına İngilizce olarak başlamış ve bu tarihten itibaren sadece İngilizce hazırlanan makaleleri yayımlayarak devam eden hakemli ve açık erişimli dergidir. Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi tarafından yayımlanan, Fizik, Elektronik/Bilgisayar Mühendisliği, Astroloji ve Jeofizik adanan bu dergi 1994 yılından itibaren yayımlanan sayılarla birlikte TrDizin tarafından indekslenmeye başlamıştır. Dergi Haziran ve Aralık olmak üzere yılda 2 sayı yayımlamaktadır ve okurlarından herhangi bir ücret talep etmemektedir.

Derginin Erişim Linki:

<http://communications.science.ankara.edu.tr/?series=A2A3>



Makale Adı: A Statistical Overview On Sleep Scoring **Yazarlar:** Levent ÖZBEK, Levent SÜTÇİGİL, Hamdullah AYDIN, Sinan YETKİN, Fuat ÖZGEN

Makale Dili: İngilizce

Makalenin Konusu: İstatistiksel modellemede sıklıkla kullanılan uyku EEG'si otoregresif (AR) zaman serisi modeli ile modellenmiş ve farklı uyku evrelerinde temsil edilen modelde yer alan beyaz gürültü teriminin varyansının nasıl bir yapı olduğunun incelenmesi.

Makalenin Amacı: Rechtschaffen ve Kales kriterlerine göre puanlanan tüm aşamalar ayrı ayrı dikkate alınarak her aşamadaki dönemler AR ile modellenip bu modelde beyaz gürültü terimi varyansının izlenmesi.

Makalenin Önemi: Uyku skorlaması, uyku örüntülerinin araştırılmasında hastalıkların sınıflandırılması ve uygun tedavi uygulamaları için önemli bir adımdır. Şu anda Rechtschaffen ve Kales sınıflandırması geçerlidir.



Makalenin Metadolojisi

Örnekleme Planı:

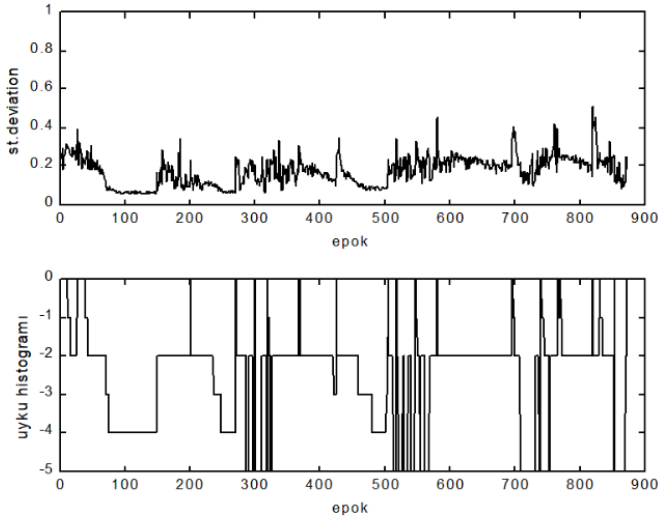
- Kitle: Genç ve Sağlıklı psikiyatrik şikayeti olmayan denekler.
- Örneklem: Herhangi bir psikiyatrik şikayeti olmayan denekler GATA Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Daire Başkanlığı Uyku Araştırmaları Merkezi'nde iki gece süreyle çalışma hakkında bilgilendirilerek polisomnografik incelemeye alınmıştır.

Veri Toplama Yöntemi: Somnostar Alpha adlı polisomnograf kullanılmıştır.

Veri Toplama Süresi: Polisomnografik incelemelerin her biri otuz saniye süren dönemler halinde puanlanıp EEG kaydı (C3-A2) ikinci gece değerlendirmeye alınır.

Uygulanan Yöntemler: Polisomnografik muayene.

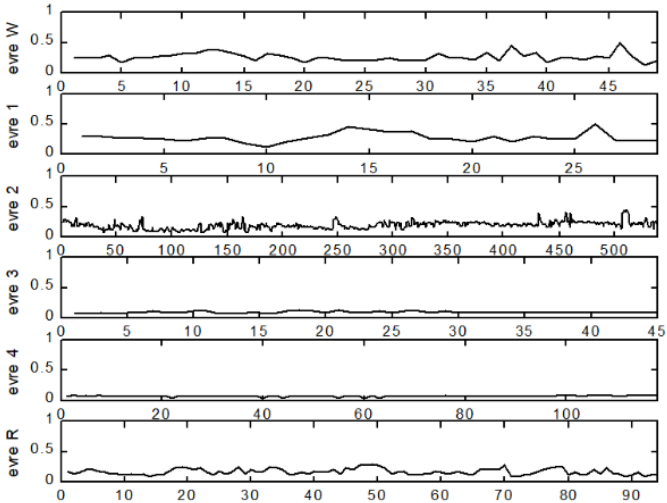




1

Figure: Uyku histogramı ve standart sapmalar





2

Figure: Aşamalara göre standart sapmalar



Sonuç ve Tartışma: Çalışma, bir öznenin uyku EEG varyanslarını değerlendirmiştir. Şekil 2’de verilen sonuçlara göre, puanlamada objektif farklılıkların ortaya çıkmasının 2. Aşamadaki heterojenlikten kaynaklandığı düşünülmüştür. Bu verilerin, Aşama 2 olarak adlandırılan Rechtschaffen ve Kales puanlamasındaki dönemin yeniden gözden geçirilmesi gerekliliğine işaret ettiği düşünülmektedir.



Makale Hakkında Görüşler

Makalenin artı yönleri:

- Bu makale, 20.yy'dan itibaren kullanılan temel elektrofizyolojik yöntemlere dayalı uyku çalışmaları sayesinde yazılmıştır.
- Örneklem büyüklüğü yeterlidir.

Makalenin eksi yönleri:

- Modellerde kullanılan değişkenler yetersizdir.



Kaynakça

- ❶ Berger, H., Ueber das Elektroenkephalogramm des Menschen, J. Psychol. Neurol, 40 (1930), 160-179.
- ❷ Aserinsky, E., Kleitman, N., Regularly occurring periods of eye motility and concomitant phenomena during sleep, Science, 118 (1953), 273-274. <https://doi.org/10.1016/j.jqsrt.2012.05.012>.
- ❸ Dement, W., Kleitman, N., Cyclic variations in EEG during sleep and their relation to eye movements, body motility and dreaming, EEG Clin. Neurophysiol., 9 (1957), 673- 690.
- ❹ Rechtschaffen, A., Kales, A., A manual of Standardized Terminology Techniques and Scoring System for Sleep Stages of Human Subjects, Brain Information Service/ Brain Research Institute, University of California, Los Angeles, 1968.
- ❺ Bazil, C.W., Castro, L.H., Walczak, T.S., Reduction of rapid eye movement sleep by diurnal and nocturnal seizures in temporal lobe epilepsy, Arch. Neurol. 57 (2000), 363-368.

