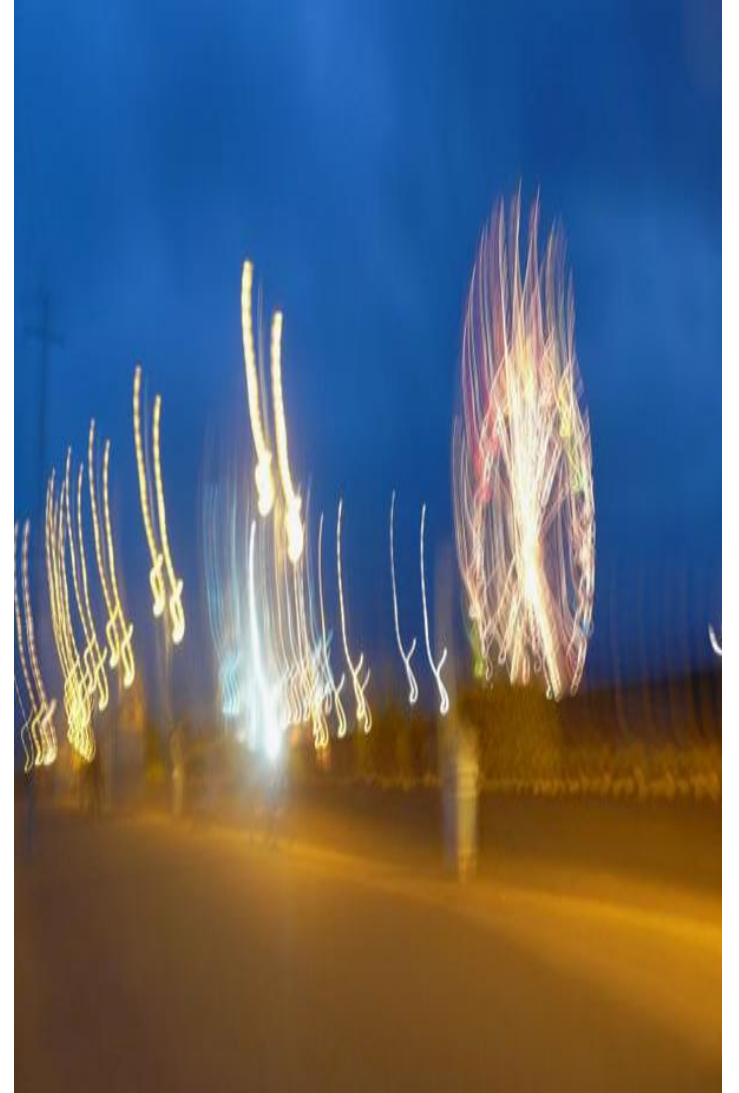


- Artefaktlar serebral kaynaklı olmayan sinyallerin kaydedilmesidir
- Bir EEG'yi yanlış okumanın en önemli sebebi non-serebral potansiyelleri iyi tanımamaktır
- Artefaktlar fizyolojik veya non-fizyolojik olabilir



FİZYOLOJİK ARTEFAKTLAR

Göz Hareketleri

- Vertikal
- Lateral
- Oblik
- Nistagmus
- Flattır
- Kaotik göz hareketleri

• Elektromiyografik artefaktlar

- Lateral rektus
- Tek motor üniteler
- Frontal, temporal, oksital EMG
- Yutma, çiğneme

• Glossokinetik artefaktlar

- Dil hareketleri

EKG

- Normal yüksek voltaj ORS kompleksi
- Ekstra Sistoller
- Nabız artefaktları
- Pacemaker
- Defibrilatör

• Galvanik deri yanıtı

- Terleme
- Tuz köprüsü

• Fizyolojik hareketler

- Tremorlar
- Hipnik jerk
- Nokturnal bacak hareketleri

FİZYOLOJİK OLMAYAN

- **Enstrümental arteraktlar**

- Amplifikatör ve elektronik bileşenler
- Elli döngü (hat frekansı)
- Kapasitiv, indüktans
- Manyetik, elektfostatik

- **Dijital artefaktlar**

- **Çevresel artefaktlar**

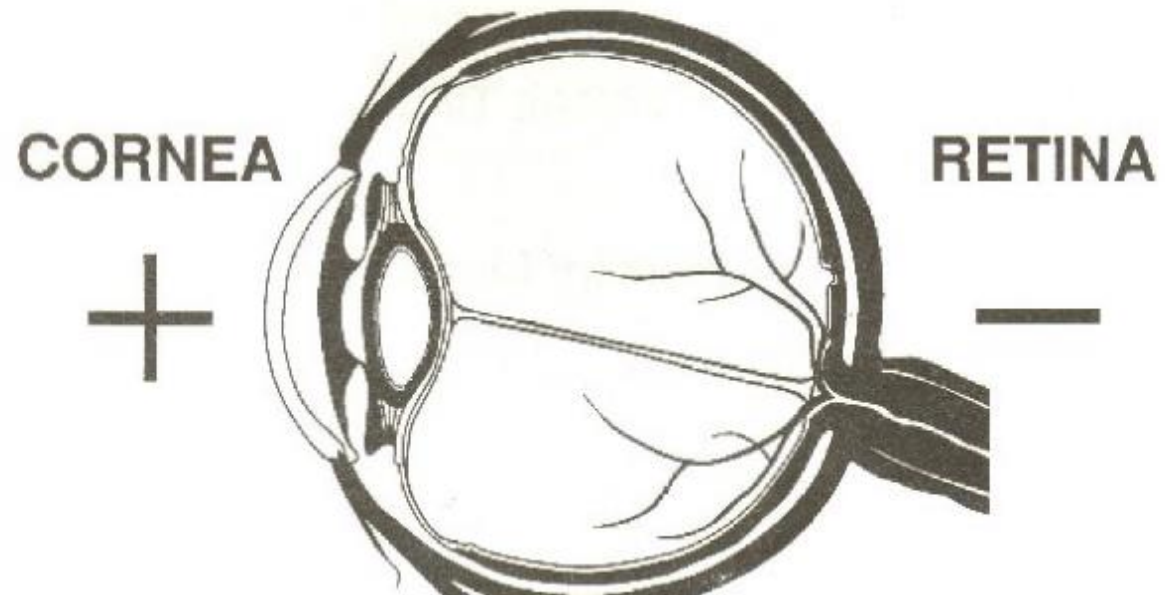
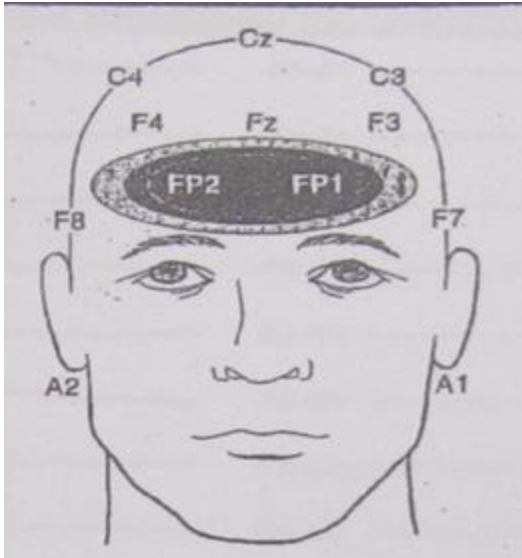
- Radyofrekans artefaktları
- Hat izolasyon tarayıcıları
- Multipl toprak artefaktları
- IV damlama, IV pompalar
- Mikrodalga fırın, Telefon

- **Elektrod artefaktları**

- Elektrod kopması
- İntermitant temas
- Empedansla ilgili arteraktlar
- Elektrolitler
- Elektrod hareketi
- Elektrod yerleşimi

GÖZ HAREKETLERİNE BAĞLI ARTEFAKTLAR

- Korioretinal potansiyel (50-100mV)
 - Kornea pozitif
 - Retina negatif
- Simetrik
- Fp1, Fp2, F7,F8, F3,F4 etkilenir. Ancak santral ve temporal eletrodlarda etkilenebilir.



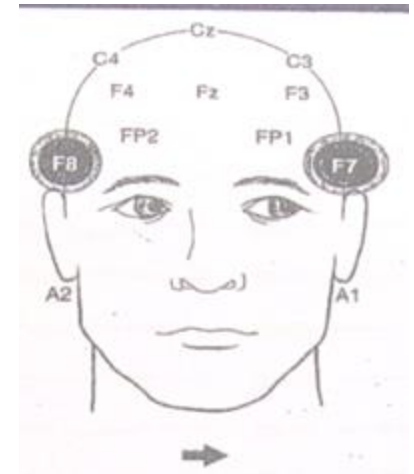
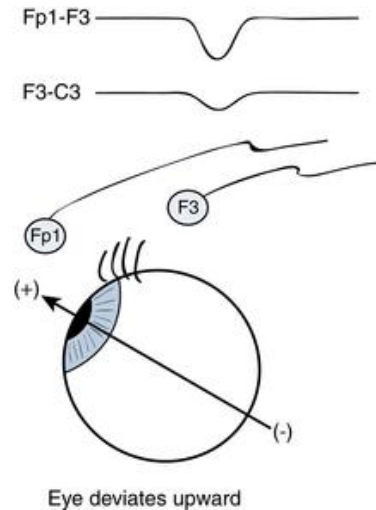
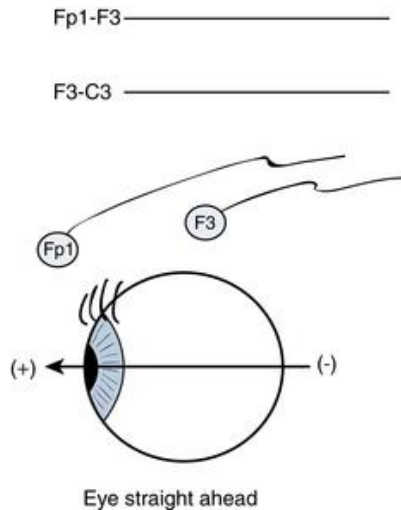
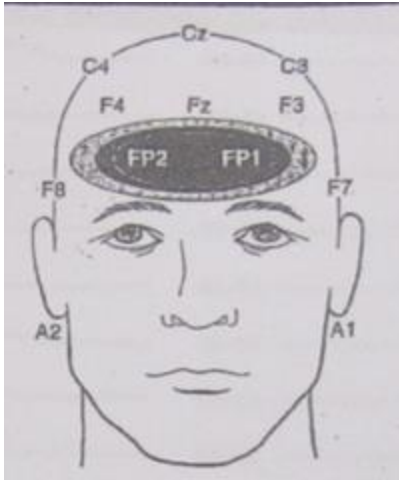
GÖZ HAREKETLERİNE BAĞLI ARTEFAKTLAR

Göz kapama ve kırpma

- Fp1, Fp2, daha düşük F3, F4
- Göz kapama veya göz kırptırma
 - Yukarı bakış pozitif defleksiyon

Lateral Göz Hareketleri

- F7, F8
- Lateral rektus dikeninden önce gelmiş olabilir

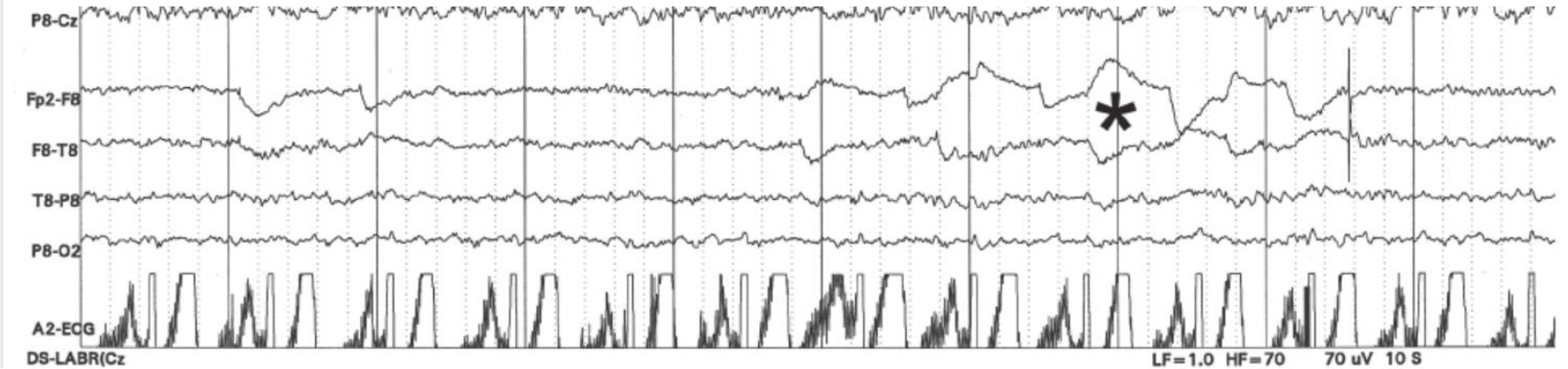




Gözler sola doğru hareket ederse, korneadaki pozitiflik sol tarafa (F7) yönlendirilir, bu da F7'yi pozitif (çift başlı ok) ve F8'i negatif polaritede yapar

Gözler sağa doğru hareket ederse, karışık etki F7 ve F8'de (yıldız) görülür.

Bu hızlı göz hareketlerinin neden olduğu göz artefaktı, uyku başlangıcında REM uykusuna ait bu hızlı göz hareketlerinin görünmesi bu hastada narkolepsi tanısını destekler

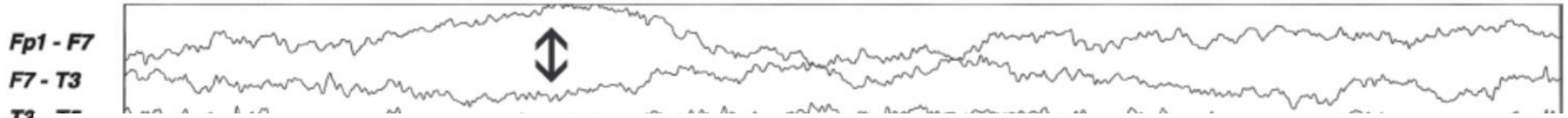


Source: Artifacts, *Atlas of Pediatric EEG*

Citation: Laoprasert P. *Atlas of Pediatric EEG*; 2011 Available at:

<http://neurology.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1042§ionid=59078724> Accessed: October 06, 2017

Copyright © 2017 McGraw-Hill Education. All rights reserved



T5 Uykuya geçiş sırasında göz hareketleri:

Fp 10 yaşındaki bir kız çocuğu

F3 Lateral göz hareketleri ile pozitif yüklü kornea, F7 veya F8 elektroduna daha yakın hale gelir
P3 gelir

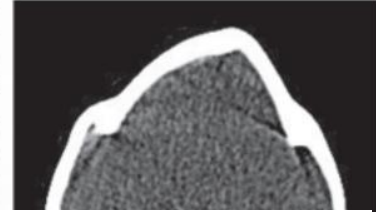
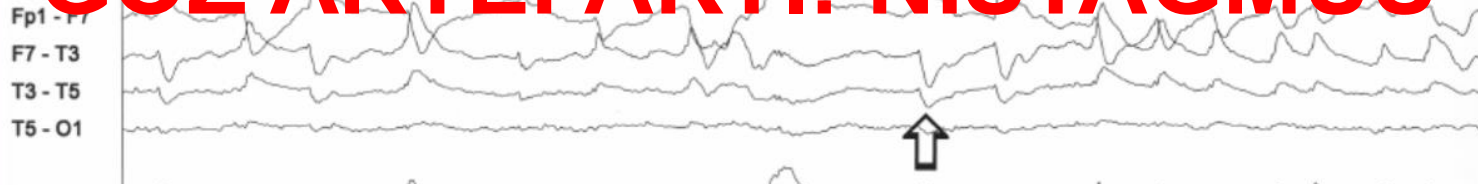
Fz Gözler sola doğru hareket ederse, korneadaki pozitiflik sol tarafa (F7 elektrodu)
Cz yönlendirilir, bu da F7'yi pozitif (çift başlı oklar) ve F8 negatif polarite (F7 nin paraleli)
Fp yapar

C4 Gözler sağa doğru hareket ederse, karışık etki F7 ve F8'de (yıldız) izlenir.
P4

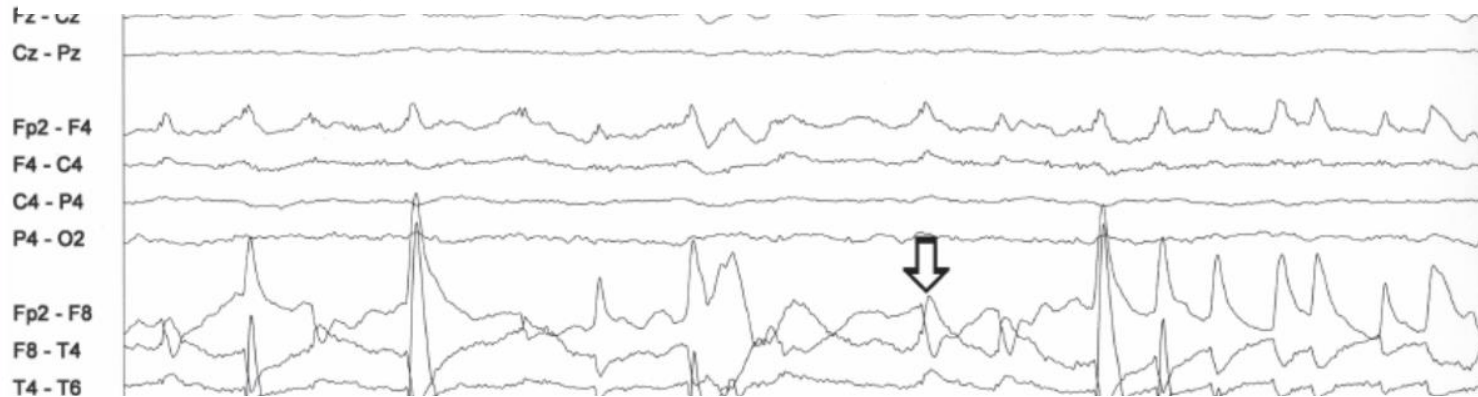


Yavaş Göz Hareketi

GÖZ ARTEFAKTI: NİSTAGMUS



Holoprozensefali. Konjenital hidranensefali ve mikrosefali ile birlikte sürekli yatay nistagmus geliştiren 8 yaşında bir erkek çocuğu. EEG, F7 ve F8 arasındaki “faz dışı” potansiyeller ile karakterize hızlı göz hareketleri



Göz sola doğru hareket ettiğinde, kornea F7 elektroduna daha yakın, F7 elektrodunda maksimum pozitif potansiyel ile pozitif faz karşılaşmasına ve F8 elektrodunda (açık ok) kaydedilen maksimum negatif potansiyele sahip negatif faz karşılaşmasına neden olur

Bu EEG, bu hastada nistagmusun nonpileptik olduğunu destekler

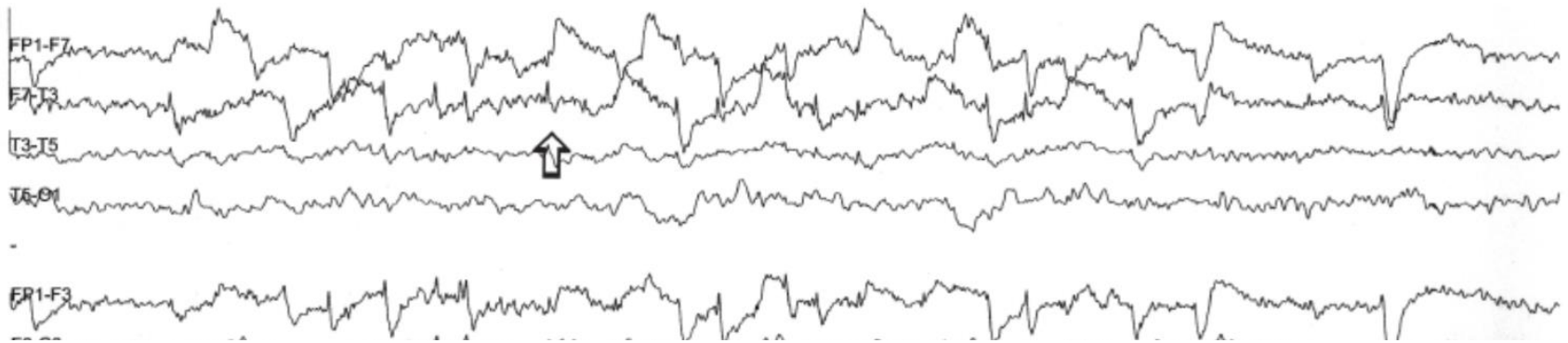


Apne - 38 haftalık bir bebek

EEG, frontal keskin geçişleri taklit eden bilateral prefrontal bölgelerde bifazik keskin teta aktivitesini gösterir

Aktivite bu EEG'de olduğu gibi farklı yönlerde işaret ettiğinde, bunun beyin dalgalarından ziyade göz hareketi artefaktı olduğunu gösterir

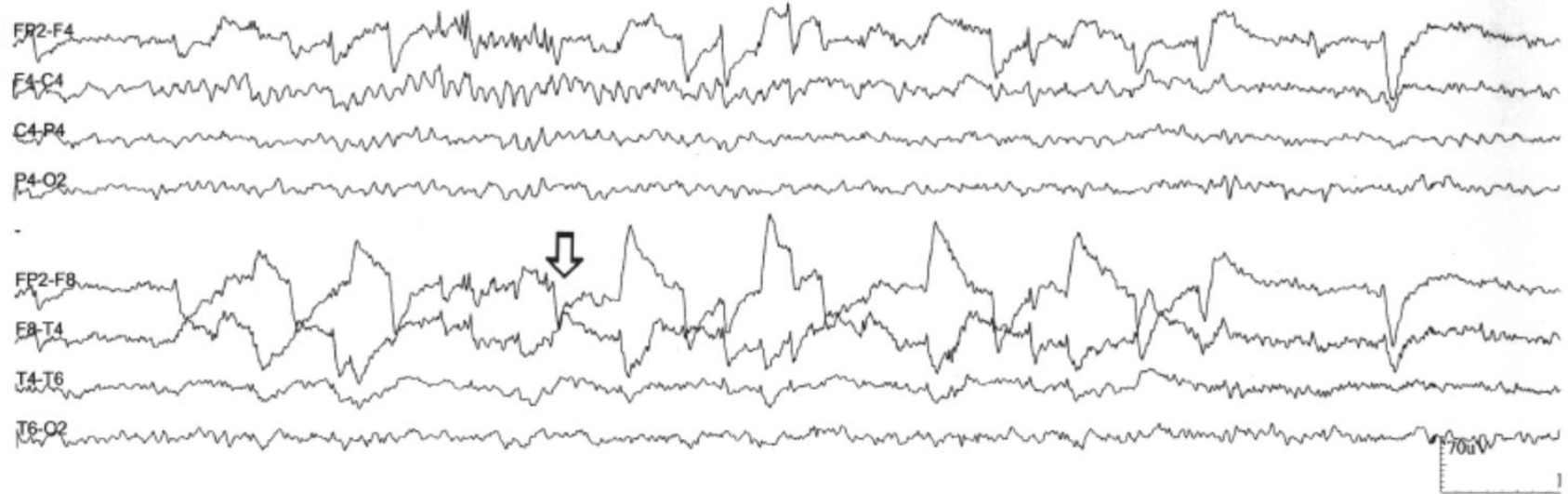
Göz Hareketi Artefaktı



Lateral rektus dikenini (açık oklar)

Lateral göz hareketi sırasında en iyi frontal elektrotlarda görülen tek motor nitesi potansiyeline sahiptir. Hızlı lateral göz hareketinden kaynaklanan yavaş dalgaının takip etmediğı, kısa süreli bir diken

Lateral rektus dikenden hemen sonra sol lateral göz hareketi görülmekte



Lateral rektus dikenini

EKG ve Nabız Artefaktları

EKG

- Genellikle kulak elektrodlarında maksimum
- Kalp potansiyel alanından kaynaklanır
- Değişken morfoloji
- Solunum ile değişebilir veya görünmez olabilir

Nabız

- Kafa derisindeki arterlerin atımı bazen EEG'ye yansıyabilir
- En çok frontal ve temporal bölgede görülür
- ORS kompleksinden 200-300 msec sonra yavaş transientler
- Tek bir elektroda sınırlanmıştır
- Elektrod yüzeyel bir arterin üzerine yapıştırılmıştır
- Elektrod ne kadar gevşekse, artefakt o kadar güçlü alınır
- Elektrodu yer değiştirirsek düzelir

