



EEG RAPORLAMA

Dr. Nihal Olgaç Dünder
Çocuk Nörolojisi
Şubat 2025

EEG Raporu

- EEG kaydının tüm karakteristikleri tam, objektif bir şekilde yazılmalı
- EEG'nin normal veya anormallik derecesi anlaşılır şekilde olmalı
- Raporu okuyan klinisyen EEG trasesine tekrar bakmaya ihtiyaç duymamalı
- EEG raporu, klinisyen ile EEG okuyan kişi arasında önemli bir bağlantı olup hasta kayıtları arasındaki farklılıkların değerlendirilmesini sağlar

GUIDELINE

American Clinical Neurophysiology Society: EEG Guidelines Introduction

Tammy N. Tsuchida,^{*} Jayant N. Acharya,[†] Jonathan J. Halford,[‡] John D. Kuratani,[§] Saurabh R. Sinha,^{||¶}
Mark M. Stecker,[#] William O. Tatum, IV,^{**} and Frank W. Drislane^{††}

^{*}Departments of Neurology and Pediatrics, Children's National Health System, George Washington University School of Medicine, Washington, DC, U.S.A.;

[†]Department of Neurology, Comprehensive Epilepsy Center, Epilepsy Monitoring Unit, Clinical Neurophysiology Lab, Penn State University Hershey Medical Center, Hershey, PA, U.S.A.; [‡]Department of Neurology, Medical University of South Carolina, Charleston, SC, U.S.A.; [§]The Permanente Medical Group, Department

of Pediatric Neuroscience, Kaiser Permanente Santa Clara, Santa Clara, CA, U.S.A.; ^{||}Department of Neurology, Duke University Medical Center, Durham, NC, U.S.A.;

[¶]Neurodiagnostic Center, Veterans Affairs Medical Center, Durham, NC, U.S.A.; [#]Winthrop University Hospital, Mineola, NY, U.S.A.; ^{**}Department of Neurology,

Mayo College of Medicine, Mayo Clinic Florida, Jacksonville, FL, U.S.A.; and ^{††}Department of Neurology, Harvard Medical School, Comprehensive Epilepsy Center, Beth Israel Deaconess Medical Center, Boston, MA, U.S.A.

Guideline 1: Minimum Technical Requirements for Performing Clinical EEG

Guideline 2: Guidelines for Standard Electrode Position Nomenclature

Guideline 3: A Proposal for Standard Montages to be Used in Clinical EEG

Guideline 4: Recording Clinical EEG on Digital Media

Guideline 5: Minimum Technical Standards for Pediatric EEG

Guideline 6: Minimum Technical Standards for EEG Recording in Suspected Cerebral Death

Guideline 7: Guidelines for Writing EEG Reports

American Clinical Neurophysiology Society Guideline 5: Minimum Technical Standards for Pediatric Electroencephalography

John Kuratani,* Phillip L. Pearl,†† Lucy Sullivan,§ Rosario Maria S. Riel-Romero,|| Janna Cheek,¶
Mark Stecker,# Daniel San-Juan,** Olga Selioutski,†† Saurabh R. Sinha,‡‡§§ Frank W. Drislane,|||¶¶
and Tammy N. Tsuchida##***†††

**EEG raporunun
tanısal değeri
standart teknikle
çekilen EEG ile
mümkün**



U.S. Department of Veterans Affairs

Public Access Author manuscript

Epilepsia. Author manuscript; available in PMC 2024 March 01.

Published in final edited form as:

Epilepsia. 2023 March ; 64(3): 602–618. doi:10.1111/epi.17448.

**Routine and sleep EEG: minimum recording standards of the
International Federation of Clinical Neurophysiology and the
International League Against Epilepsy**

Maria E Peltola¹, Markus Leitinger², Jonathan J Halford³, Kollencheri Puthenveetil
Vinayan⁴, Katsuhiko Kobayashi⁵, Ronit M Pressler⁶, Ioana Mindruta⁷, Luis Carlos Mayor⁸,
Leena Lauronen¹, Sándor Beniczky⁹

ACNS GUIDELINE

American Clinical Neurophysiology Society's Standardized Critical Care EEG Terminology: 2021 Version

Lawrence J. Hirsch,* Michael W.K. Fong,† Markus Leitinger,‡ Suzette M. LaRoche,§ Sandor Beniczky,||
Nicholas S. Abend,¶ Jong Woo Lee,# Courtney J. Wusthoff,** Cecil D. Hahn,†† M. Brandon Westover,‡‡
Elizabeth E. Gerard,§§ Susan T. Herman,|||| Hiba Arif Haider,§ Gamaleldin Osman,¶¶ Andres Rodriguez-Ruiz,§
Carolina B. Maciel,## Emily J. Gilmore,* Andres Fernandez,*** Eric S. Rosenthal,††† Jan Claassen,‡‡‡
Aatif M. Husain,§§§ Ji Yeoun Yoo,||||| Elson L. So,¶¶¶ Peter W. Kaplan,### Marc R. Nuwer,**** Michel van
Putten,†††† Raoul Sutter,‡‡‡‡ Frank W. Drislane,§§§§ Eugen Trinka,‡ and Nicolas Gaspard|||||

DOI

EEG raporunun standart olması, ortak bir dil kullanılması ile mümkün

GUIDELINE

American Clinical Neurophysiology Society Guideline 7: Guidelines for EEG Reporting

William O. Tatum,^{*} Selioutski Olga,[†] Juan G. Ochoa,[‡] Heidi Munger Clary,[§] Janna Cheek,^{||} Frank Drislane,[¶] and Tammy N. Tsuchida[#]

^{*}Mayo Clinic College of Medicine, Mayo Clinic, Jacksonville, Florida, U.S.A.; [†]University of Rochester, Rochester, New York, U.S.A.; [‡]University of South Alabama, Mobile, Alabama, U.S.A.; [§]Wake Forest University, Winston Salem, North Carolina, U.S.A.; ^{||}Tulsa, Oklahoma, U.S.A.; [¶]Harvard University, Boston, Massachusetts, U.S.A.; and [#]George Washington University, Washington, DC, U.S.A.

Summary: This EEG Guideline incorporates the practice of structuring a report of results obtained during routine adult electroencephalography. It is intended to reflect one of the current practices in reporting an EEG and serves as a revision of the previous guideline entitled "Writing an EEG Report." The goal of this guideline is not only to convey clinically relevant information, but also to improve interrater reliability for clinical and research use by standardizing the format of EEG reports. With this in mind, there is expanded documentation of the patient history to include more relevant clinical information that can affect the EEG recording and interpretation. Recommendations for the technical conditions of the recording are also enhanced to include post hoc review

parameters and type of EEG recording. Sleep feature documentation is also expanded upon. More descriptive terms are included for background features and interictal discharges that are concordant with efforts to standardize terminology. In the clinical correlation section, examples of common clinical scenarios are now provided that encourages uniformity in reporting. Including digital samples of abnormal waveforms is now readily available with current EEG recording systems and may be beneficial in augmenting reports when controversial waveforms or important features are encountered.

Key Words: EEG, Reporting, Routine, Adult, Pediatric, Guideline.

(J Clin Neurophysiol 2016;33: 328–332)



Contents lists available at [ScienceDirect](#)

NeuroImage

journal homepage: www.elsevier.com/locate/neuroimage



Towards ARTEM-IS: Design guidelines for evidence-based EEG methodology reporting tools



Suzy J Styles^{a,b,c,*}, Vanja Ković^d, Han Ke^a, Anđela Šoškić^{d,e,*}

^a Psychology, Nanyang Technological University, Singapore

^b Centre for Research and Development in Learning, Nanyang Technological University, Singapore

^c Singapore Institute for Clinical Sciences, Agency for Science, Technology and Research (A*STAR), Singapore

^d Laboratory for Neurocognition and Applied Cognition, Faculty of Philosophy, University of Belgrade, Singapore

^e Teacher Education Faculty, University of Belgrade, Singapore

Agreed Reporting Template for Electroencephalography Methodology - International Standard (ARTEM-IS)

Towards ARTEM-IS: Design guidelines for evidence-based EEG methodology reporting tools

Agreed Reporting Template for Electroencephalography Methodology - International Standard (ARTEM-IS)

Bu bildiriye imza atanlar aşağıdakiler konusunda hemfikir

1. Standartlaştırılmış bir raporlama aracı, EEG metodolojisi için **raporlamanın şeffaflığını ve netliğini artırabilir**. Bu, bilimsel kaydı güçlendirmeye yardımcı olur ve kavramsal tekrarlar, doğrudan tekrarlar ve meta bilim dahil olmak üzere gelecekteki bilimsel ilerlemeyi destekler.
2. Standartlaştırılmış bir şablon, EEG metodolojisinin **raporlanmasını kolaylaştırabilir ve daha az belirsiz, daha düşük ihmal veya hata olasılığı olan teknik ayrıntılar** sağlayabilir.
3. Dijital bir raporlama şablonu, protokoller, veriler ve kod gibi orijinal araştırma belgelerinin yanı sıra yöntem ayrıntılarını **arşivlemek** ve geleneksel yayın formatlarındaki sınırlı alanı tüketmeden tüm araştırma döngüsünü belgelemek için kullanılabilir.
4. Standartlaştırılmış bir raporlama aracı, EEG araştırmacıları, EEG donanım ve yazılım tasarımcıları, dergi editörleri, açık ve tekrarlanabilir yöntemlerin savunucuları, meta analistler ve veri arşivcileri dahil olmak üzere **EEG araştırmalarındaki paydaş topluluğu için faydalı** olacaktır.
5. EEG araştırmalarındaki **paydaş topluluğu, birlikte çalışarak daha güçlü araçlar** geliştirebilir.

EEG Raporu Bölümleri

- Öykü - Hasta bilgileri
- Teknik bilgiler
- EEG trasesinin tanımlanması
- Yorum (izlenim, sonuç)
- Klinik korelasyon

EEG Raporu Bölümleri

- **Öykü - Hasta bilgileri**

- Teknik bilgiler
- EEG trasesinin tanımlanması
- Yorum (izlenim, sonuç)
- Klinik korelasyon

Öykü – Hasta Bilgileri

- Kayıt no
- EEG çekim tarihi
- Teknisyen adı
- İsteyen doktor

- Hasta adı, soyadı
- Hasta doğum tarihi (yenidoğanlar!!!)
- Çekim süresi
- Uyku, uyanıklık durumu (uyku deprivasyonu, spontan uyku, hangi ilaç ile uyku sağlandığı)
- Bilinç düzeyi, anestezi?

Öykü – Hasta Bilgileri

- EEG istem nedeni
- Geçirilmiş nöbetler ve özellikleri
- Kullandığı ilaçlar ve dozları
- Beyin görüntüleme sonuçları
- Geçirilen beyin ameliyatları
- Daha önce çekilen EEG'ler

Örnek

Öykü – Hasta Bilgileri

- Protokol No:123456789
- Adı Soyadı: A.C
- Doğum Tarihi / cinsiyet: 02.01.2018 / K
- Çekim Tarihi: 02.11.2024
- Çekim Yapan Teknisyen: R....
- Yakınma: Gün içerisinde sık olan kısa süreli dalma atakları, önceden çekilmiş EEG, MRG yok
- Kullandığı ilaçlar: Yok
- Ön tanı: Epilepsi
- İsteyen Doktor: Dr. M.....

EEG Raporu Bölümleri

- Öykü - Hasta bilgileri
- **Teknik bilgiler**
- EEG trasesinin tanımlanması
- Yorum (izlenim, sonuç)
- Klinik korelasyon

Teknik Bilgiler

- EEG modeli; rutin EEG, hasta başı EEG
- Elektrotların yerleşimi; uluslararası 10-20 sistemi
- Ek elektrotlar; T1/T2 elektrotlar, sfenoidal
- Biyolojik parametre kayıtları; EKG, EOG, EMG
- Sensitivite, filtreler

Teknik Bilgiler

Ayrıca

- Çekim öncesi ilaç uygulamaları
- Çekimi etkileyecek diğer durumlar; açlık, uykusuzluk
- Uygulanan aktivasyon yöntemleri; HPV, IFS, yapılamadı ise nedeni
- Görülen artefaktlar teknisyen tarafından not edilmelidir

Örnek

Teknik Bilgiler

Bu EEG çekimi,kanallıdijital EEG cihazı ile uluslararası 10-20 sistemine uygun yerleştirilen 21 elektrot kullanılarak, referans ve bipolar montajlar uygulanarak yapıldı. Ek olarak anterior temporal elektrotlar (T1/T2) ve EKG elektrotları kullanıldı. Çekim spontan uykuda gerçekleştirildi.

EEG Raporu Bölümleri

- Öykü - Hasta bilgileri
- Teknik bilgiler
- **EEG trasesinin tanımlanması**
- Yorum (izlenim, sonuç)
- Klinik korelasyon

EEG Trasesinin Tanımlanması

- Objektif ve kesin yargıdan uzak olmalı
- Farklı zamanlarda farklı kişilerin değerlendirmesine göre değişmemeli
- Tekrar değerlendirmeye gereksinim duyulmamalı
- **Zemin ritmi**, dominant posterior ritim belirtilmeli
- Burst süpresyon aktivitesi, elektroserebral inaktivite varsa belirtilmeli
- Detaylandırılırken gözlenen en belirgin **anormal bulgular** ayrıntılı tanımlanmalı, **benign varyantlar**, **artefaktlar** belirtilmeli
- **Normal / anormal** sonucu belirtilmeli

EEG Trasesinin Tanımlanması

Zemin ritmi

- Dominant aktivite
- Frekans
- Amplitüd
- Simetri
- Devamlılık

EEG Trasesinin Tanımlanması

Zemin ritmi

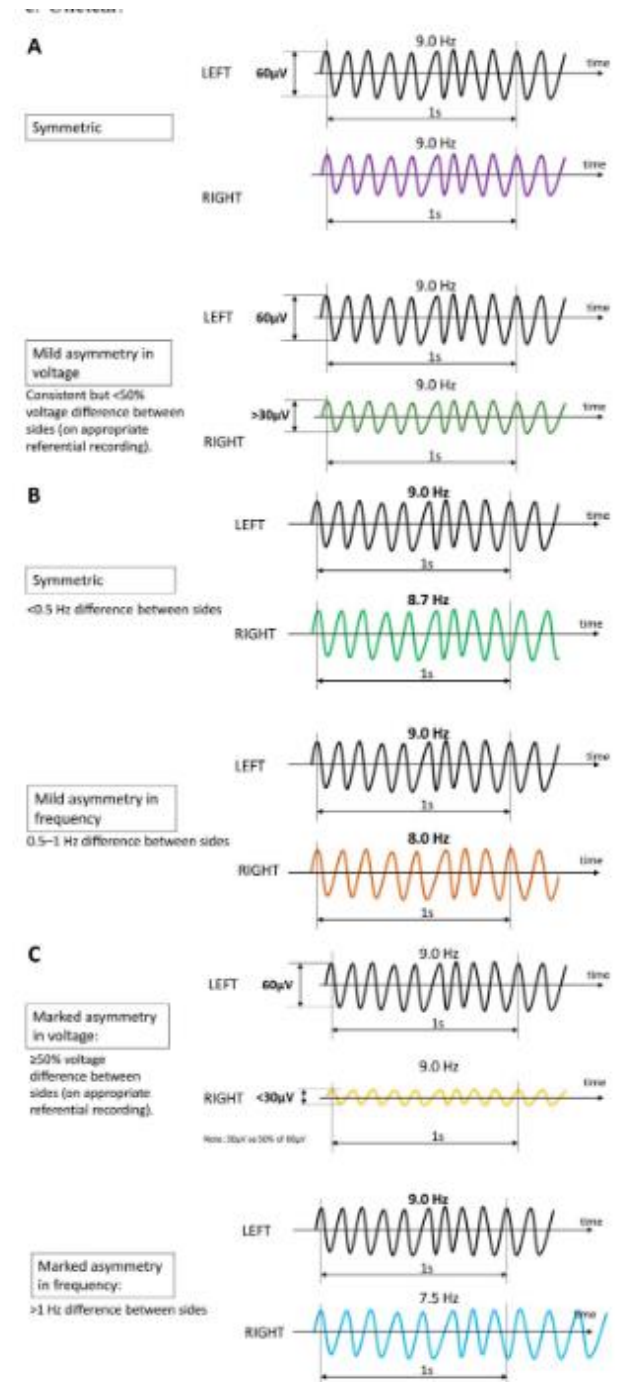
- Dominant aktivitede **frekans ve amplitüd** belirtilir, göz açma ile kaybolup kaybolmadığı (reaktif) eklenir
- **Amplitüd**, longitudinal bipolar montajda;
 $\geq 150 \mu\text{V}$: yüksek
 $20 - 150 \mu\text{V}$: normal
 $< 20 \mu\text{V}$: düşük
 $< 10 \mu\text{V}$: süprese aktivite

EEG Trasesinin Tanımlanması

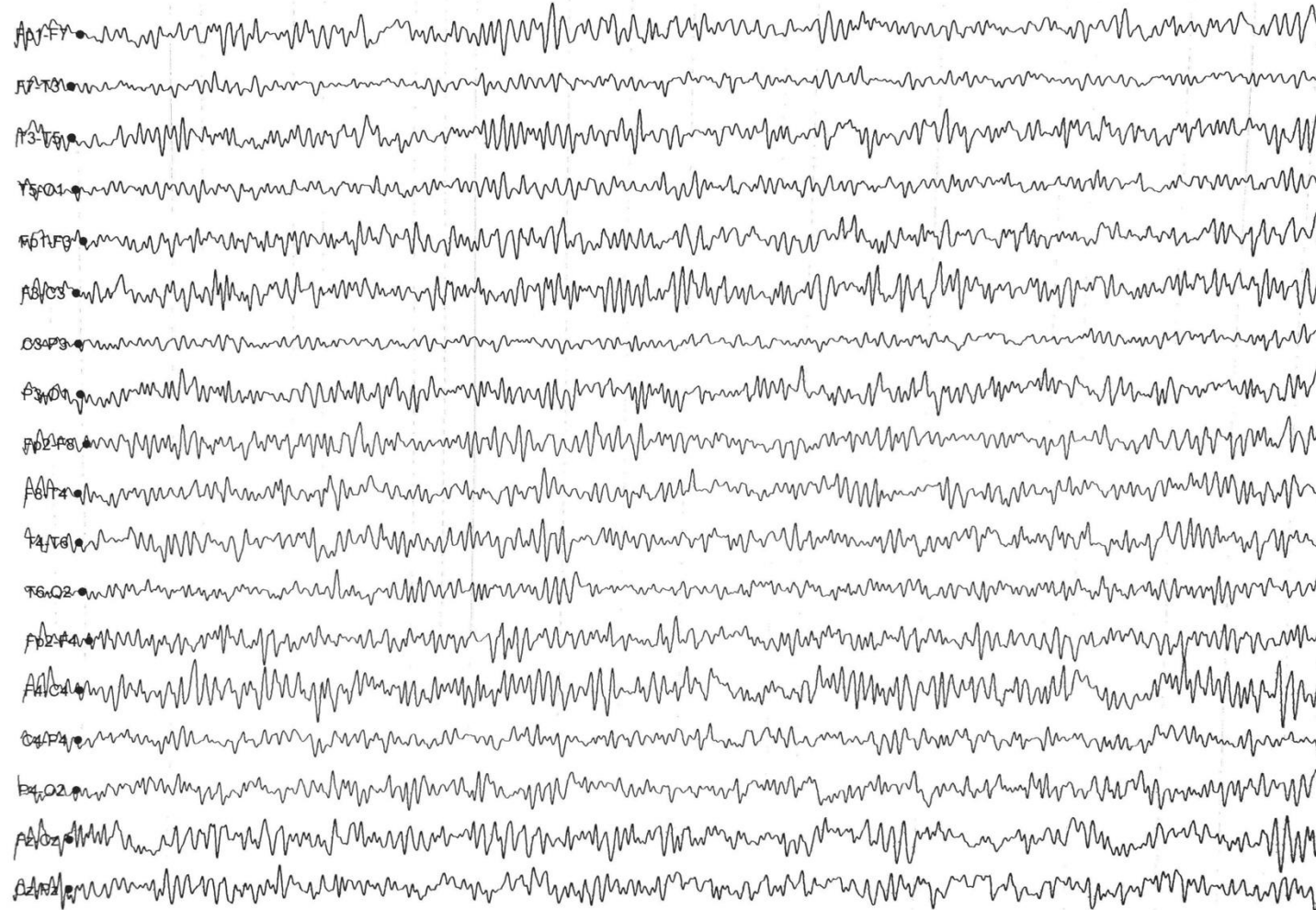
Zemin ritmi

Asimetri için referans montajda
amplitüd ve frekans değerlendirilir

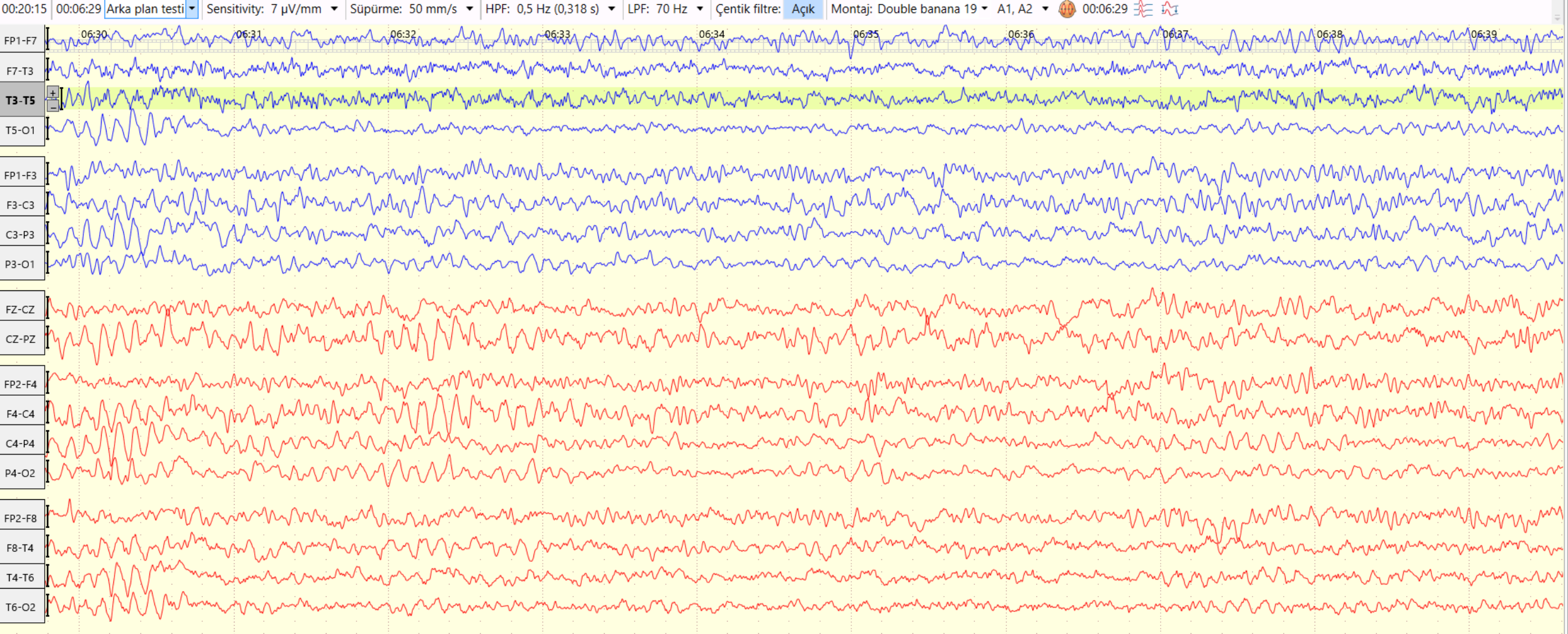
Amplitüd farkı	Frekans farkı	
< %50	0,5 – 1 Hz	Hafif asimetri
> %50	> 1 Hz	Belirgin asimetri



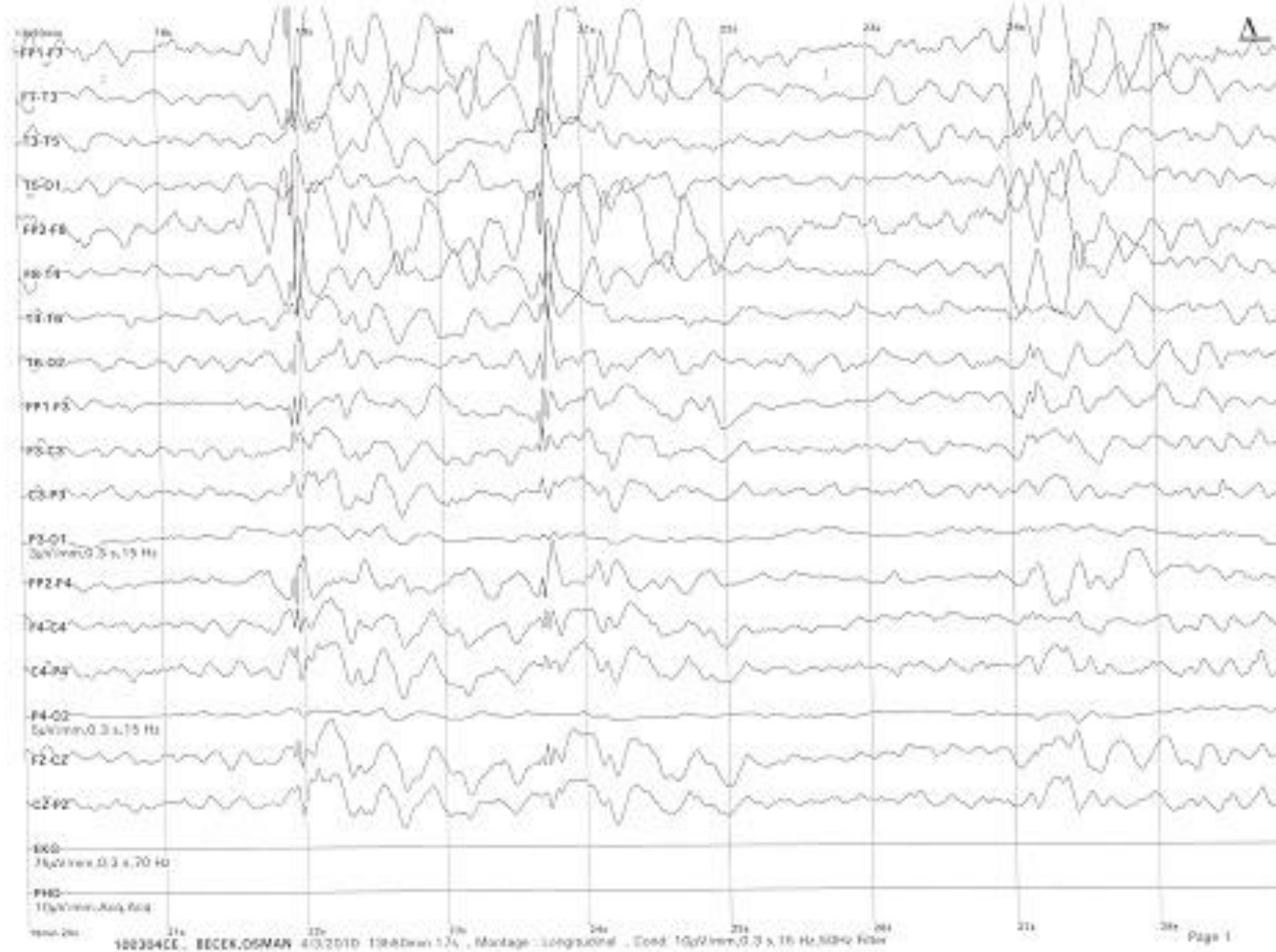
Hızlı Zemin Ritmi Dravet



Hızlı Zemin Ritmi ilaç ilişkili



Yavaş Zemin Ritmi Lafora

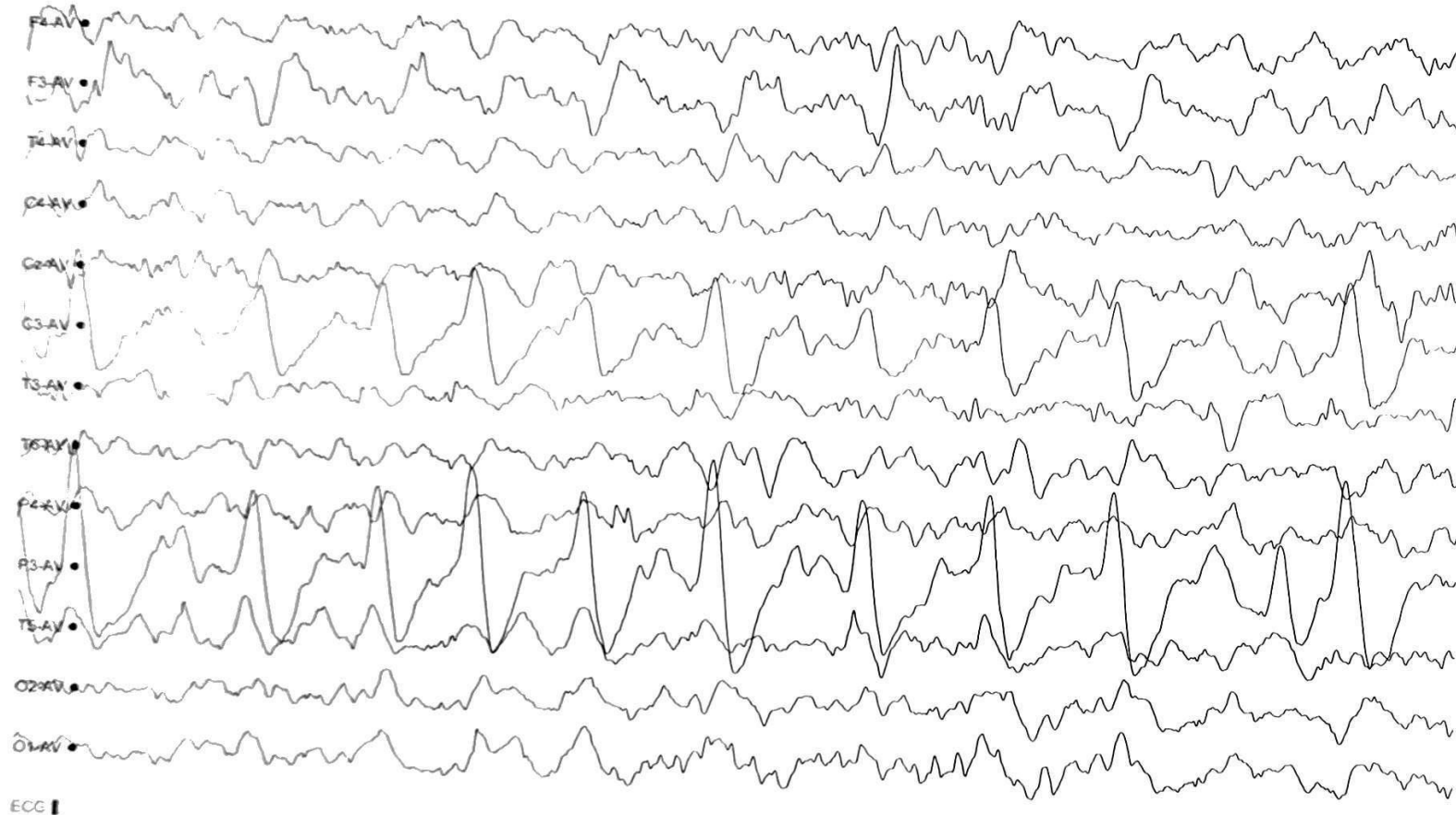


Asimetri Sol Band Heterotopi

KAYMAZ, DUHA DENİZ - 999 - 26.12.2017

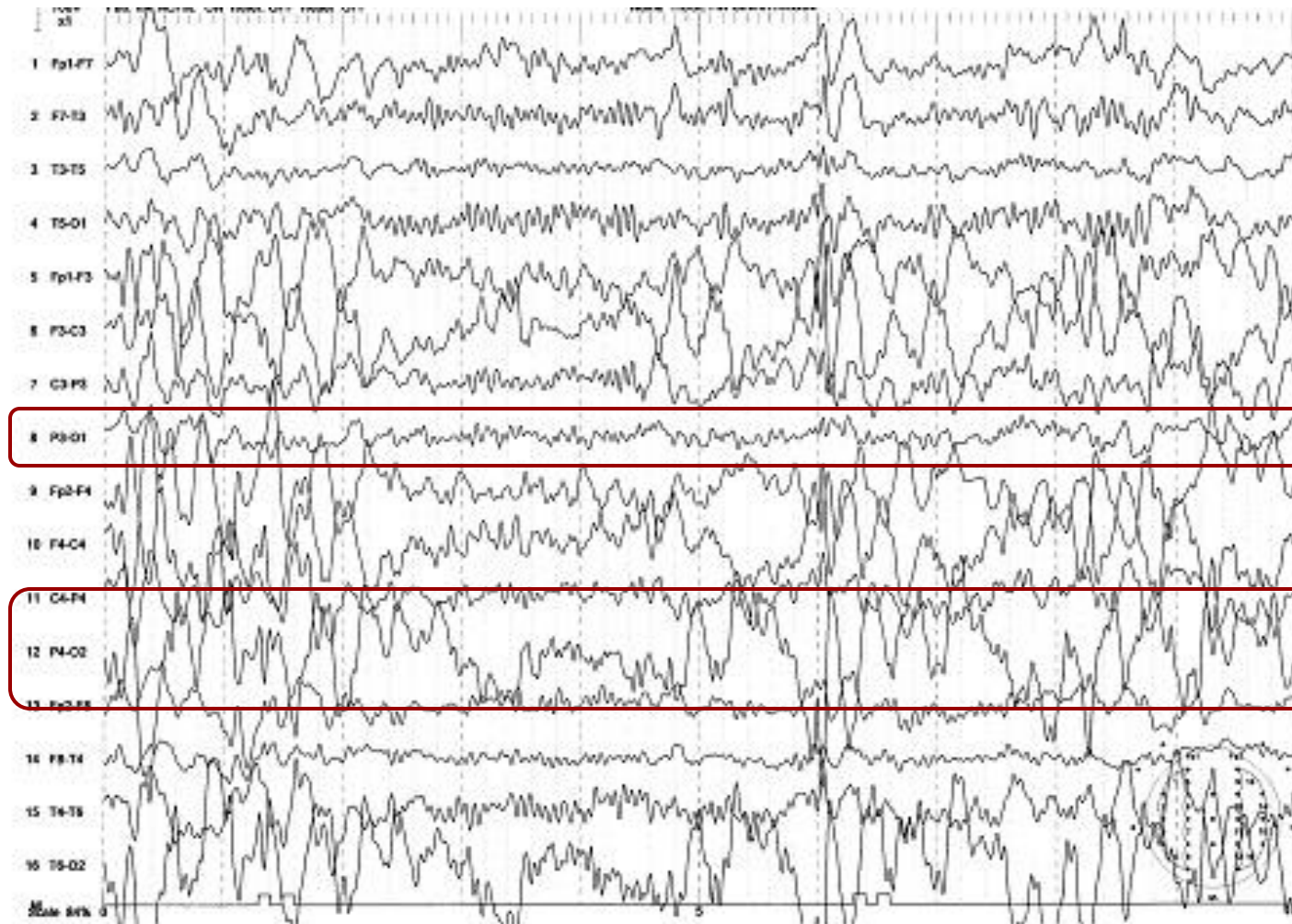
Page 1 of 1

Test Start Time: 26.12.2017 09:20:37



Asimetri

Wolf-Hirshhorn Sendromu

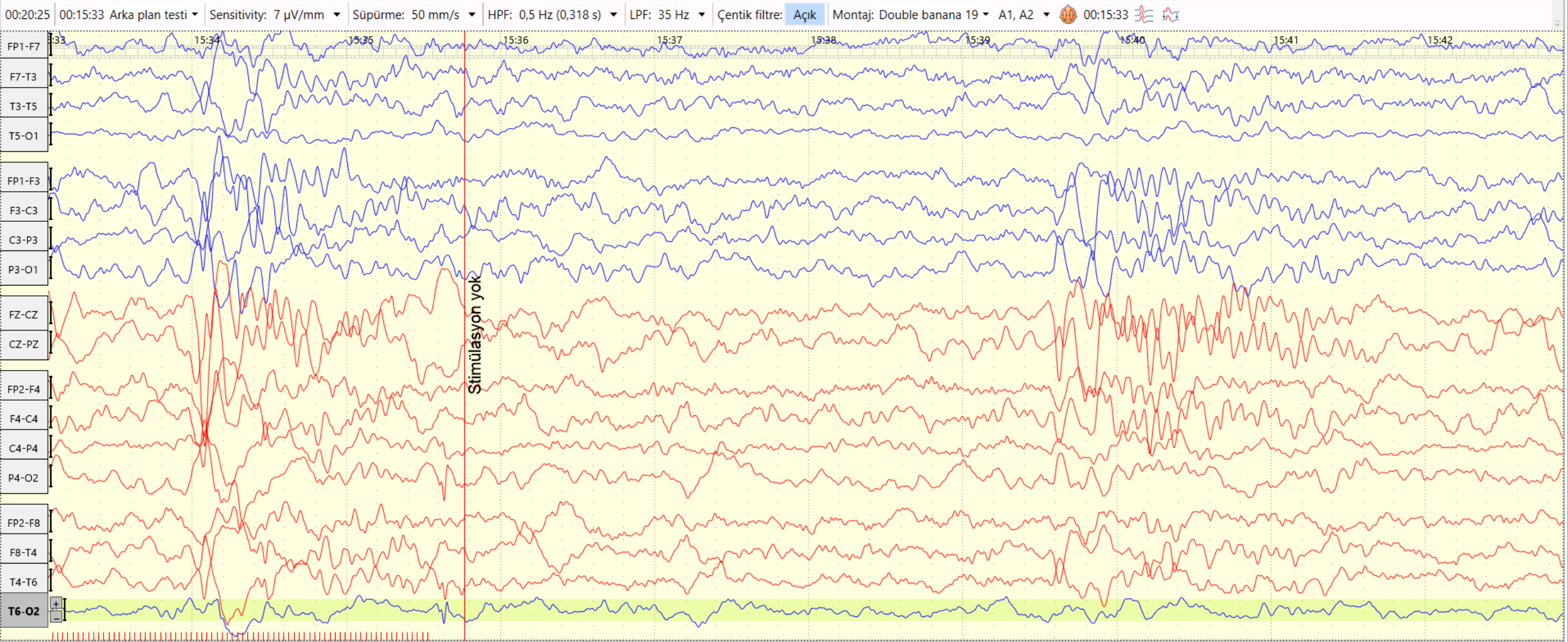


EEG Trasesinin Tanımlanması

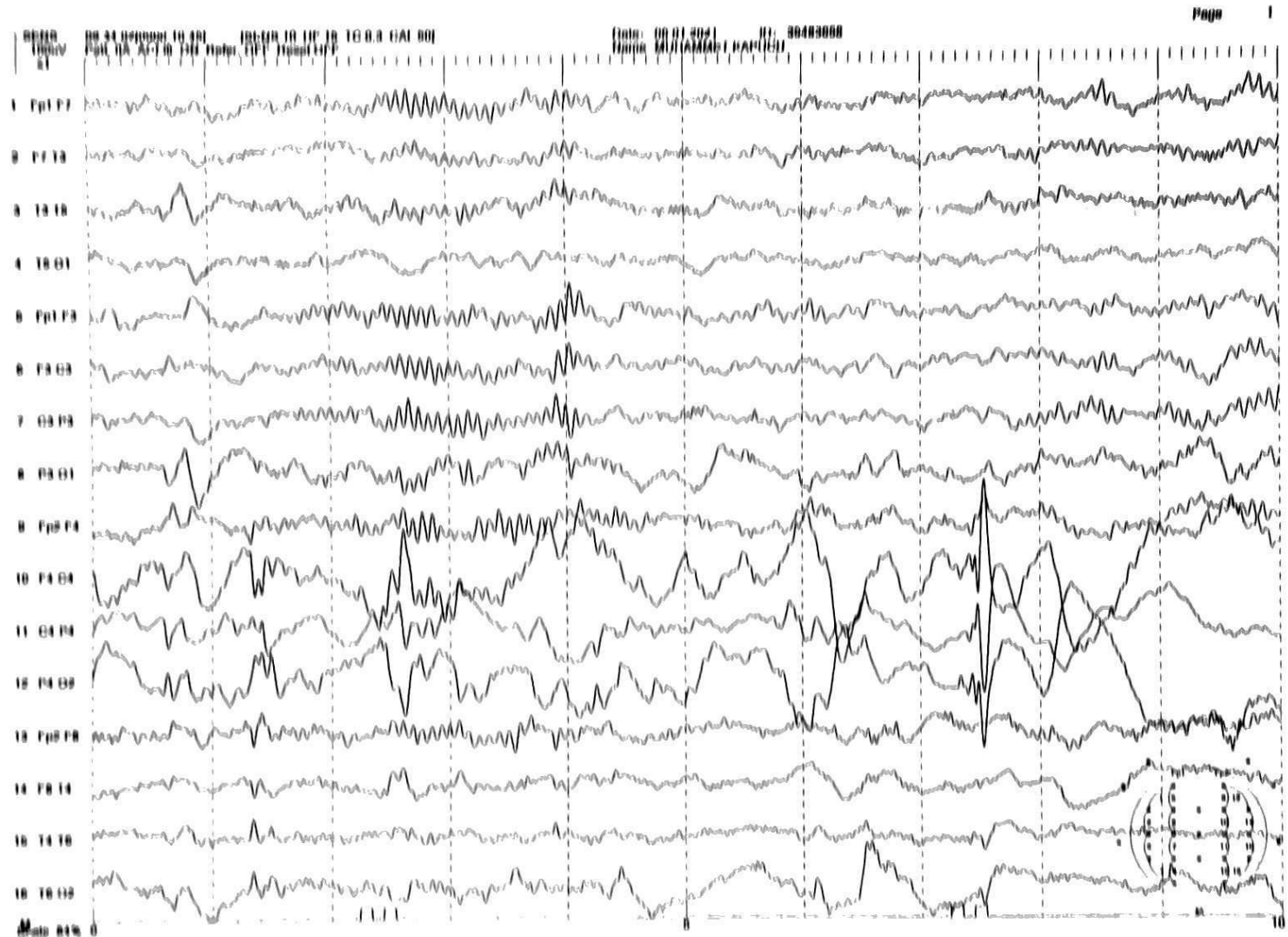
Uyku

- Verteks keskinleri
- K kompleksleri
- Uyku iğcikleri
- Yaş ile uyumlu uyku elemanlarının olup olmadığı maturasyon (POST)

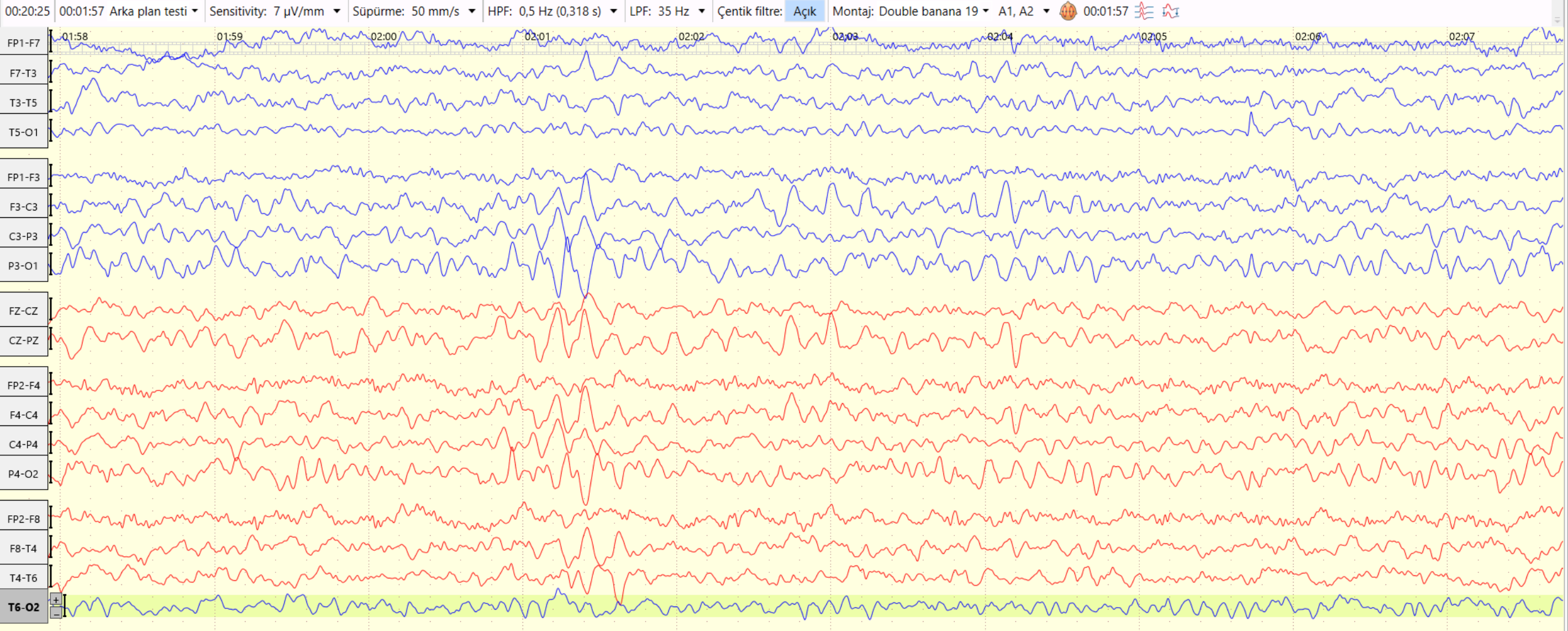
Uyku iğcikleri



Asimetrik Uyku İğcikleri



Verteks Keskinleri



K Kompleksleri

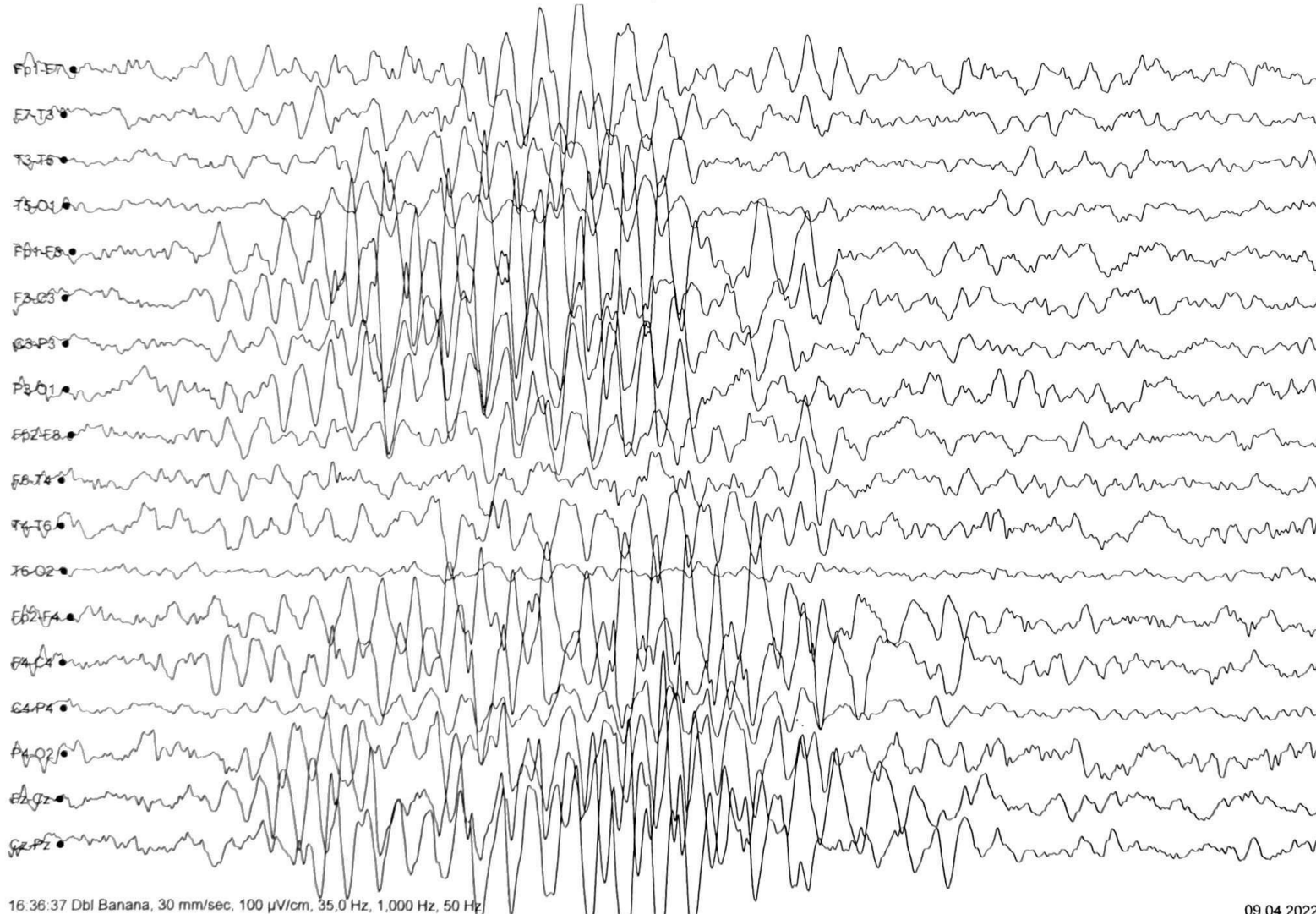


Hipnagogik Hipersenkroni

AYNAS, ASMIN - 5 - 09.04.2022

Page 1 of 1

Test Start Time: 09.04.2022 16:24:14



16:36:37 Dbl Banana, 30 mm/sec, 100 µV/cm, 35.0 Hz, 1,000 Hz, 50 Hz

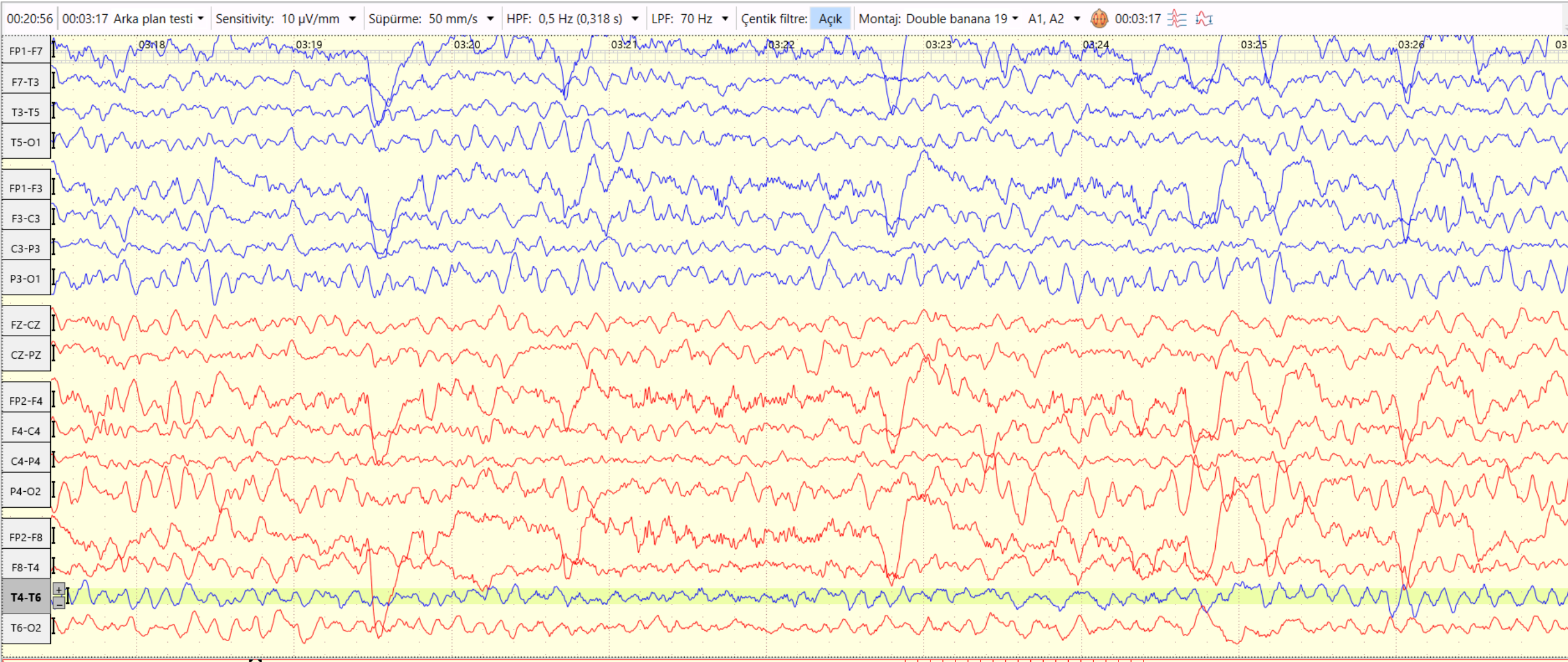
09.04.2022

EEG Trasesinin Tanımlanması

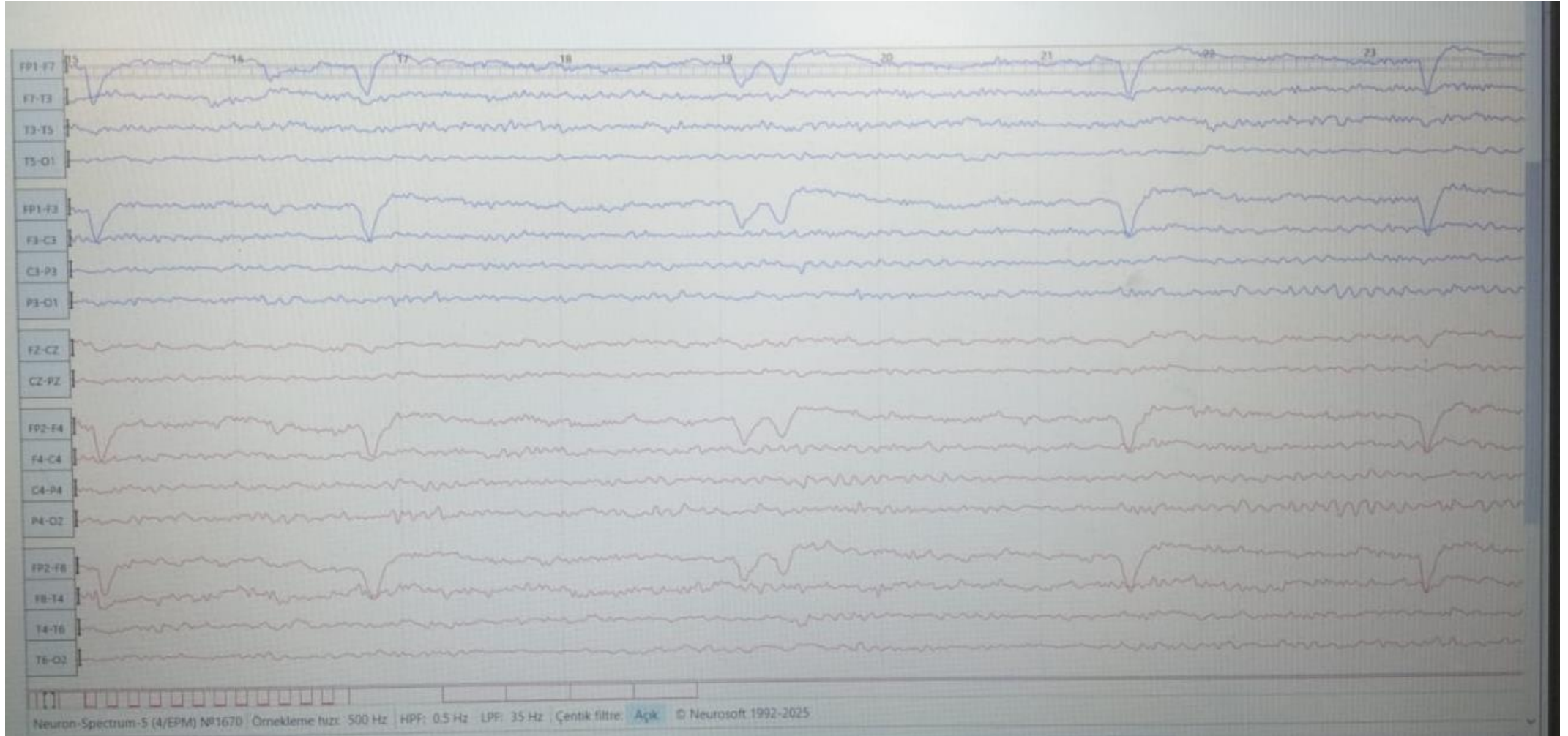
Aktivasyonlar

- Göz açma kapama
- Hiperventilasyon
 - İyi, orta, kötü performanslı HPV
 - Reaksiyon
 - Yapılmadıysa nedeni
- Fotik stimülasyon
 - Frekansı
 - Reaksiyon
 - Yapılmadıysa nedeni

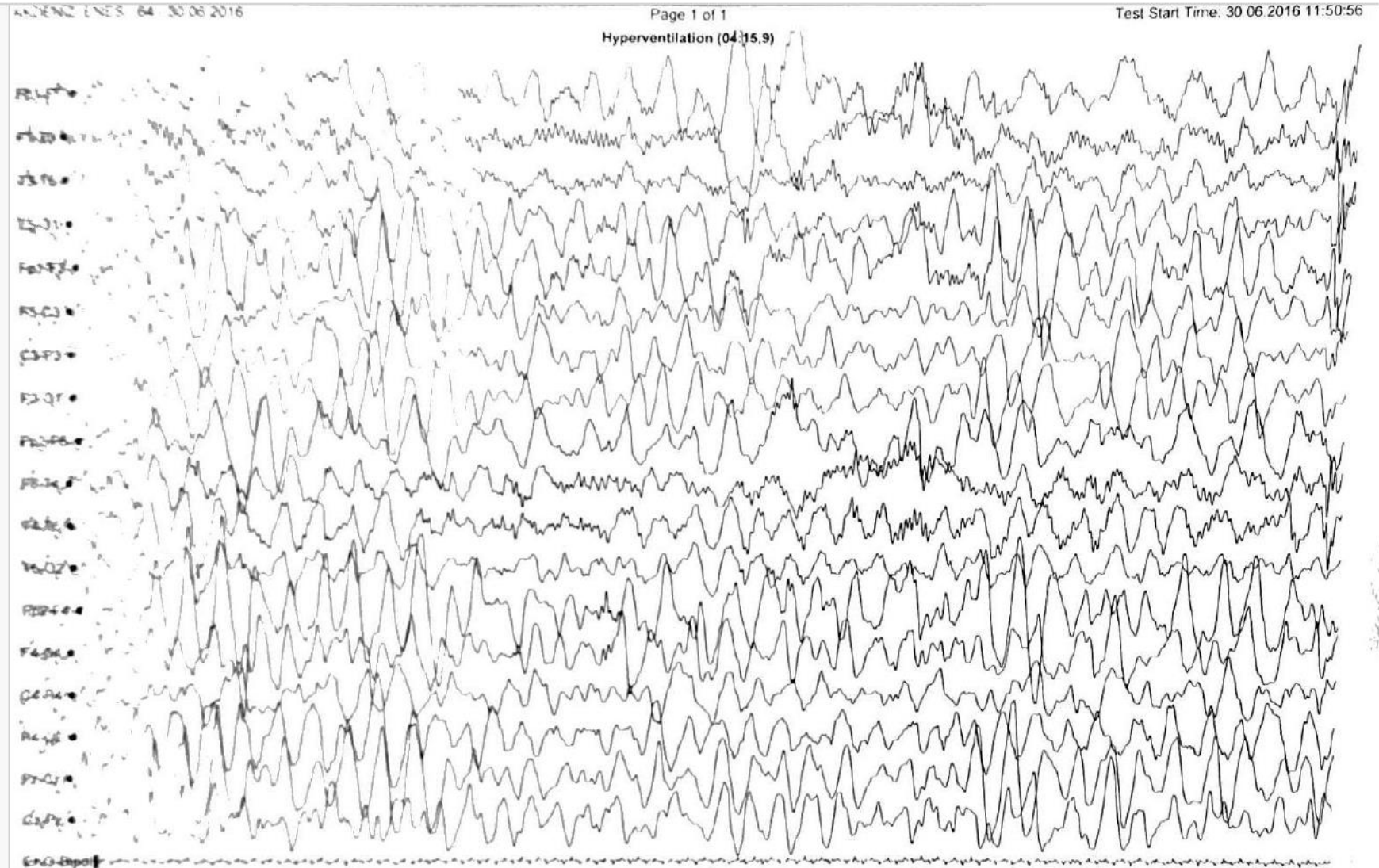
Göz Açma Kapama



Göz Açma Kapama



HPV Sırasında Yavaşlama



HPV Sırasında Yavaşlama

AKIN, SILA - 1111 - 12.01.2015

Page 1 of 1

Test Start Time: 12.01.2015 13:10:20

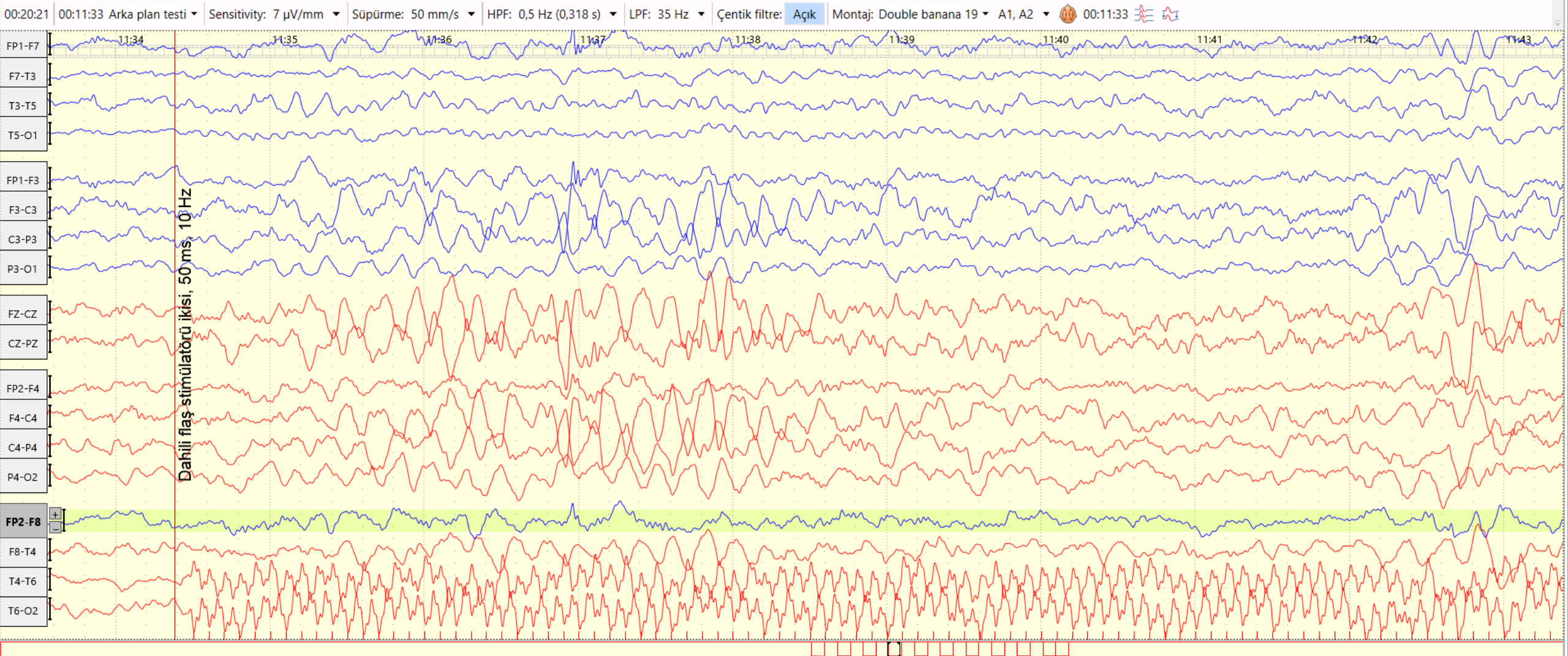
Hyperventilation (03:24,8)



13:13:24 d banana, 10 secs/screen, 100 μ V/cm, 35.0 Hz, 1,600 Hz, Notch Off

12.01.2015

Fotik Sürüklenme



Fotomiyoklonik Yanıt



Örnek

EEG Trasesinin Tanımlanması

.....

Uyanıklıkta zemin ritmi, parietookspital bölgelerde 9-10 Hz, 20-40 μ V olup göz açma ile bloke olmuştur.

Uyku Evre II uyku aktivitesidir. Uykuda zemin ritmi, bilateral uyku iğcikleri, verteks keskin aktivitesi, K kompleksleri ve 3-4 Hz, 40-50 μ V yavaş dalgalardan oluşmuştur.

HPV, belli bir etkide bulunmamıştır.

IFS sırasında, bilateral oksipital bölgelerde fotik sürüklenme izlenmiştir.

.....

EEG Trasesinin Tanımlanması

Anormallikler

- Lateralizasyon
- Lokalizasyon
- Sıklık
- Frekans
- Süre
- Tip (diken, keskin, yavaş)
- Senkronizasyon
- Amplitüd

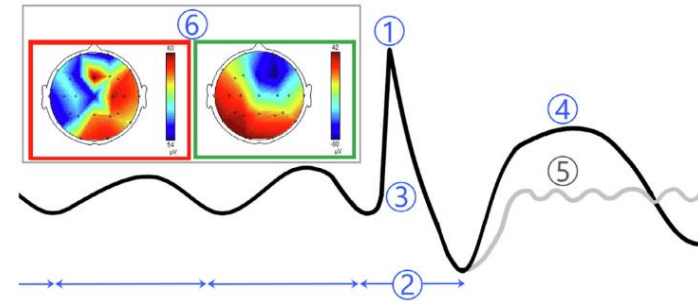
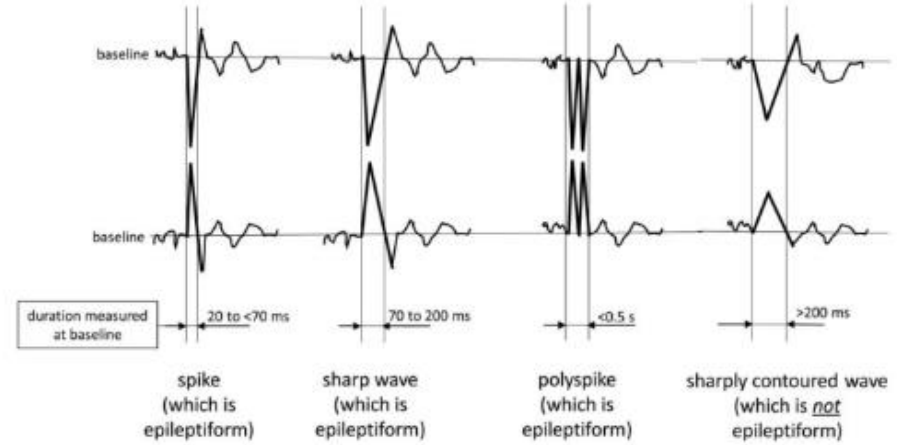


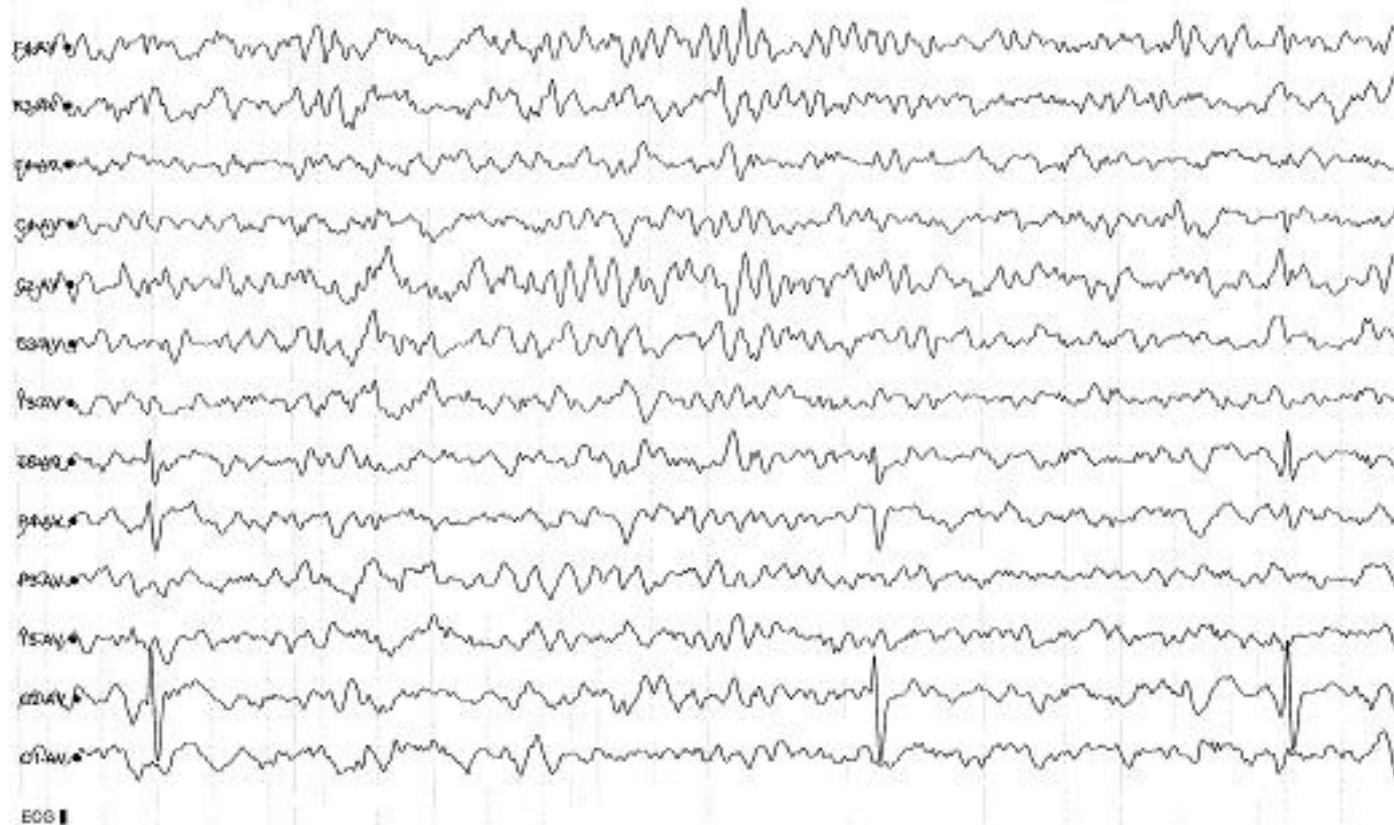
Fig. 1. Infographic summarizing the six criteria in the operational definition of Interictal Epileptiform Discharges (International Federation of Clinical Neurophysiology, EEG glossary). (1) Di- or tri-phasic waves with sharp or spiky morphology (i.e. pointed peak). (2) Different wave-duration than the ongoing background activity, either shorter or longer. (3) Asymmetry of the waveform: a sharply rising ascending phase and a more slowly decaying descending phase, or vice versa. (4) The transient is followed by an associated slow after-wave. (5) The background activity surrounding epileptiform discharges is disrupted by the presence of the epileptiform discharges. (6) Distribution of the negative and positive potentials on the scalp suggests a source of the signal in the brain, corresponding to a radial, oblique or tangential orientation of the pole. Note that the topography of the voltage map in the green box (to the right) has a well defined (circumscribed) negative pole and a more widespread positive pole. The gradient between the two voltage peaks and the orientation suggests a source in the brain. The topography of the voltage map in the red box (to the left) shows irregular shapes of positivities and negativities (bilateral, inferior) and the topography does not fit with a source in the brain.

EEG Trasesinin Tanımlanması

Anormallikler

- Uygun süreli çekilen kayıta sıklık belirtilmeli
Çok sık; $\geq 1 / 10$ sn (çok sıkısa, 10 sn içindeki ortalama ve maksimum deşarj sayısı belirtilir)
Sık; $\geq 1 / dk - \leq 1 / 10$ sn
Seyrek; $\geq 1 / sa - \leq 1 / dk$
Nadir; $\leq 1 / sa$
- Çekim sırasında **elektrolinik veya elektrografik nöbet** gelişirse, başlangıcı, lokalizasyonu, amplitüd, frekans ve morfolojisi, ritmik olup olmadığı, değişimi ve postiktal durumu tanımlanmalı

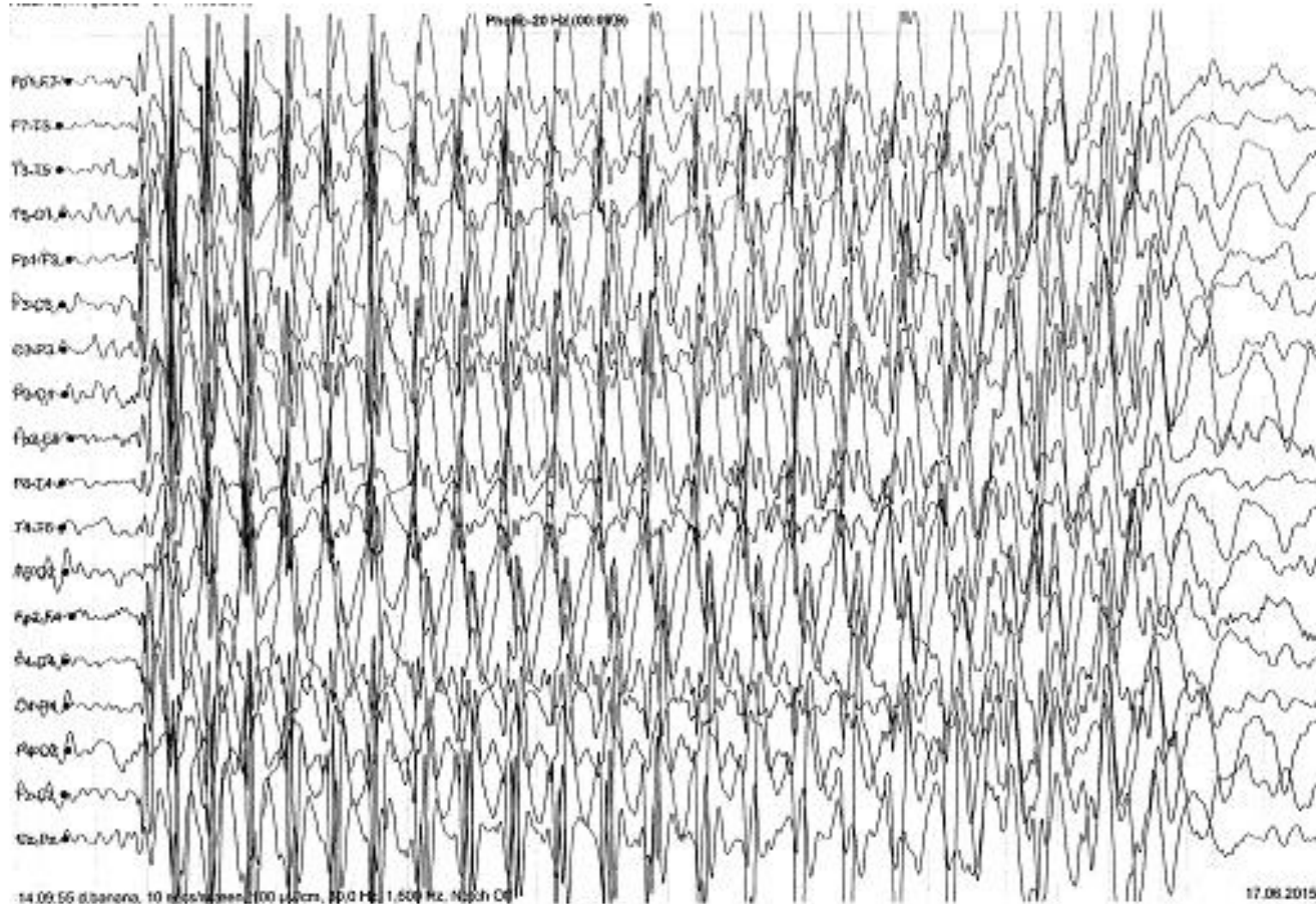
Sağ Oksipital (O2) Bölgede Diken Dalga Aktivitesi (3/10sn)



11:09:15 Ped AV 1, 10 secs/screen, 100 μ V/div, 30.0 Hz, 1,000 Hz, Notch Off

16.06.2016

8 sn Süreli Jeneralize 3 Hz Diken Dalga Aktivitesi



EEG Trasesinin Tanımlanması

Artefaktlar

- Tanısal açıdan önemli (myokimi, nistagmus)
- Teknik nedenlerden kaynaklanan artefaktlar

Teknik hatalar (düzeltilmemiş nabız artefaktı)

Hastanın koopere olamamasından kaynaklanan nedenler (kas artefaktı, göz hareketleri)

Diğer (ter artefaktı)

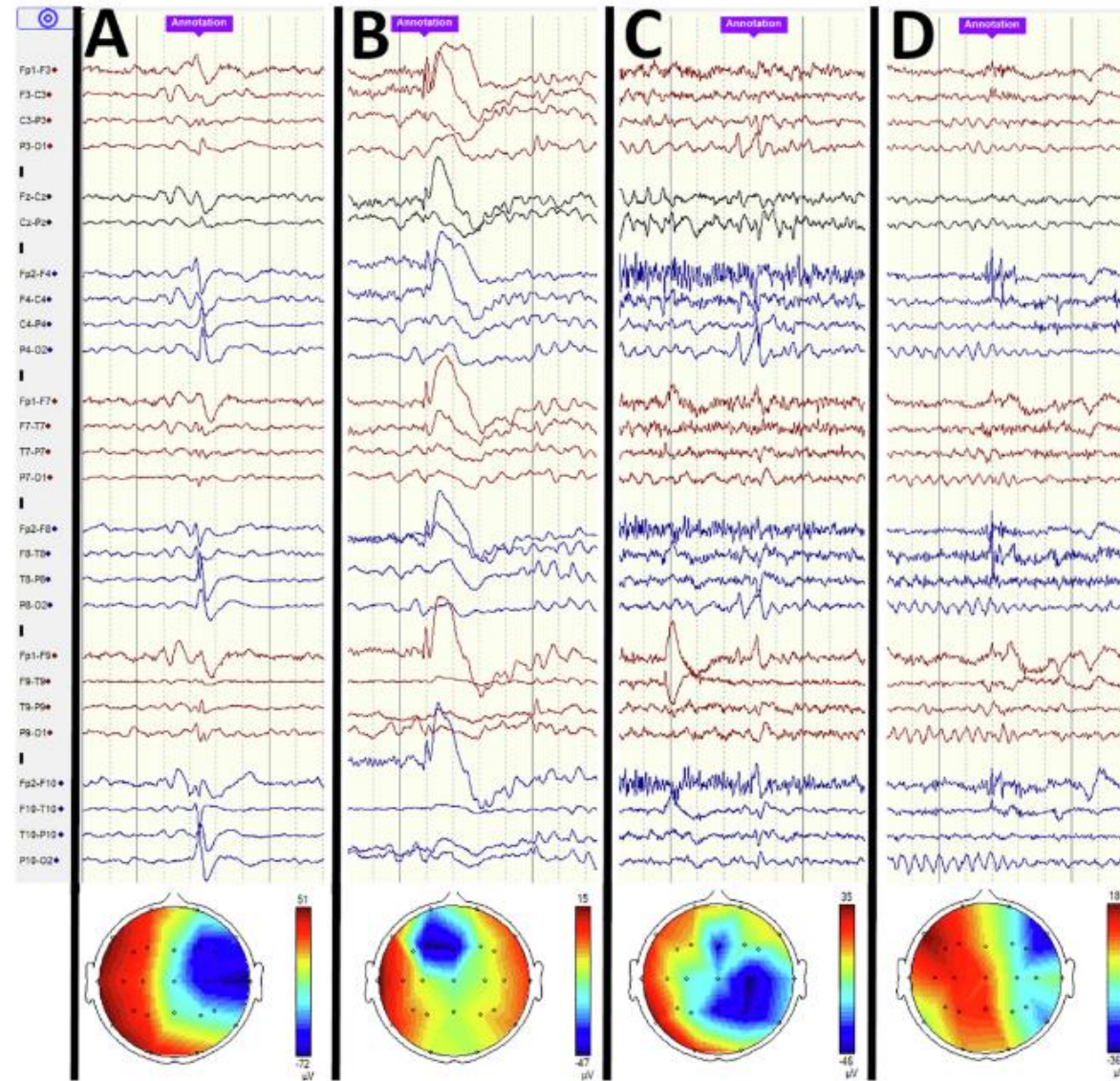
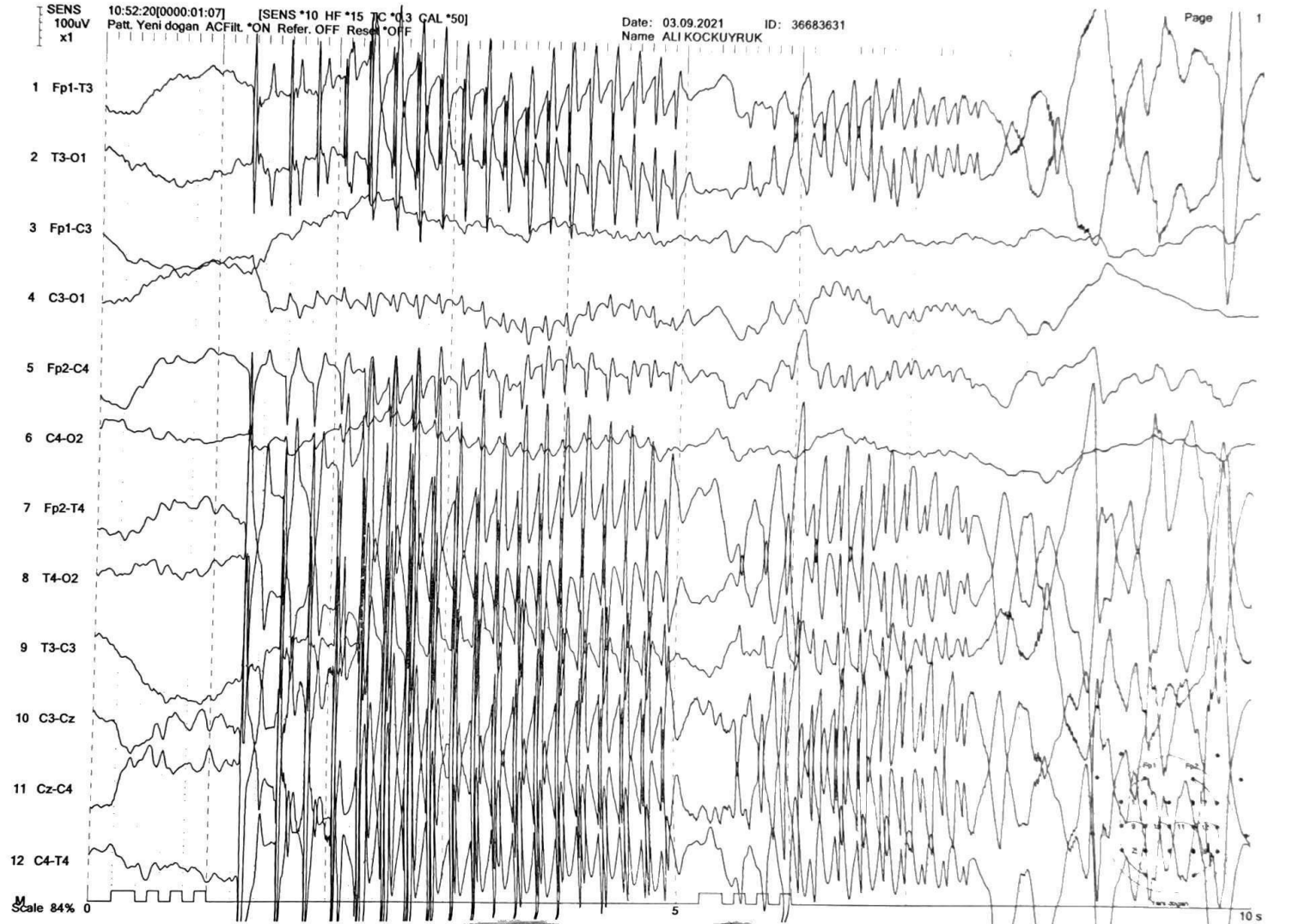
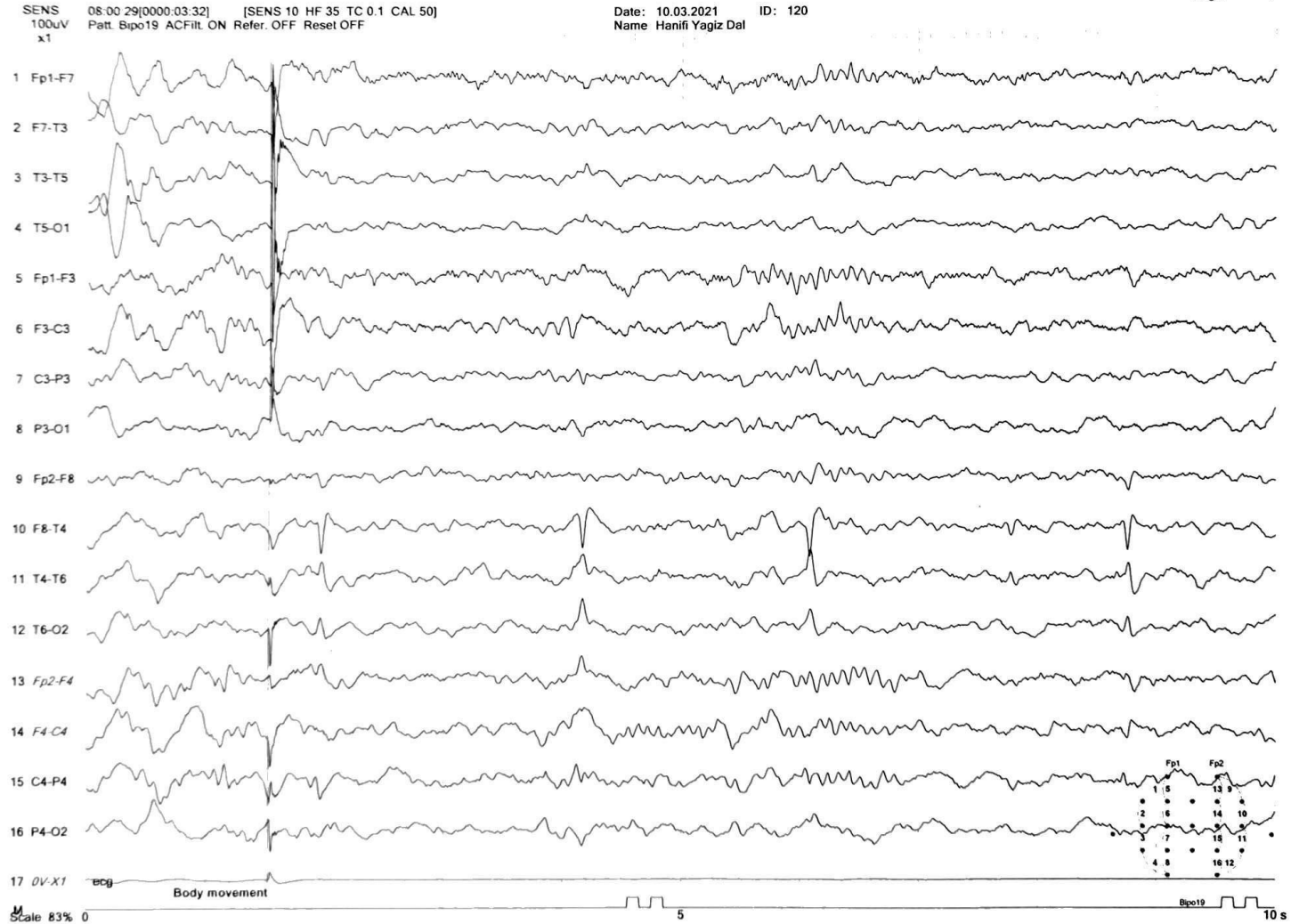


Fig. 2. Examples of Interictal Epileptiform Discharges and non-epileptiform sharp transients. A and B: Interictal Epileptiform Discharges. C: fluctuation of the background activity; D: artifact. Longitudinal bipolar montages and voltage maps.

PıŖpıŖlama Artefaktı



Hareket Artefaktı



EEG Raporu Bölümleri

- Öykü - Hasta bilgileri
- Teknik bilgiler
- EEG trasesinin tanımlanması
- **Yorum (izlenim, sonuç)**
- Klinik korelasyon

Yorum (izlenim, Sonuç)

- Değerlendiren kişinin EEG trasesinin **normal ya da anormal** olduğu ile ilgili olarak yaptığı **subjektif** yorum
- **Kısa ve anlaşılır** olmalı
- Önce normal veya anormal olduğu belirtilmeli sonra **anormal bulgular** listelenmeli (önem sırasına göre kısa ve öz)
- Klinik tablonun gidişi hakkında yol gösterici olacağından önceki EEG'ler ile karşılaştırılmalı

Örnek

Yorum (İzlenim, Sonuç)

.....

Sağ santrotemporal bölge kaynaklı keskin dalga aktivitesi ile uyumlu, uyanıklık, Evre II uyku EEG'sidir.

.....

EEG Raporu Bölümleri

- Öykü - Hasta bilgileri
- Teknik bilgiler
- EEG trasesinin tanımlanması
- Yorum (izlenim, sonuç)
- **Klinik korelasyon**

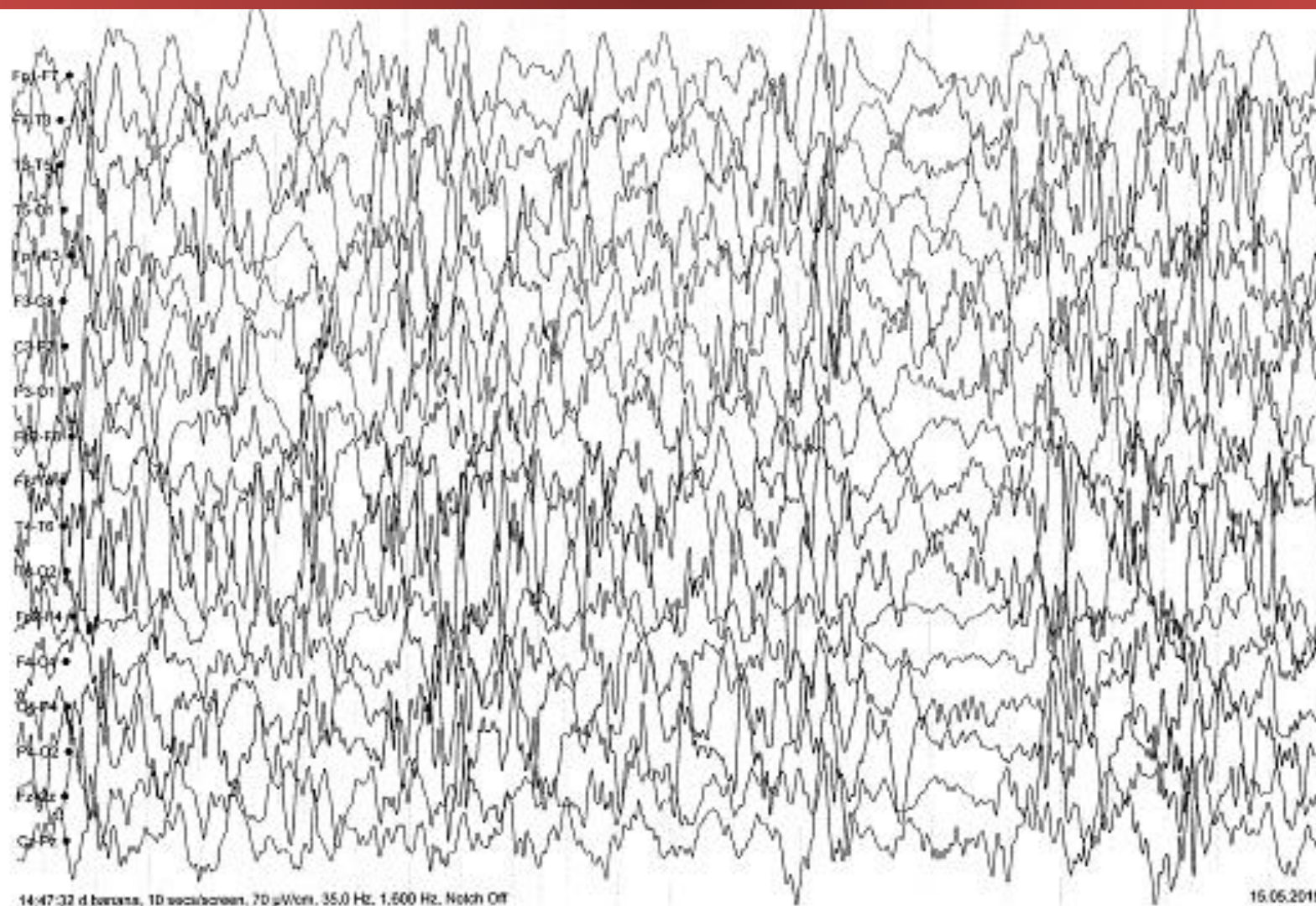
Klinik Korelasyon

- EEG bulguları ile verilen klinik bilgiler birlikte değerlendirilir
- Epilepsi ön tanısı ile istenmiş, fokal / jeneralize epileptik deşarjlar saptanmışsa

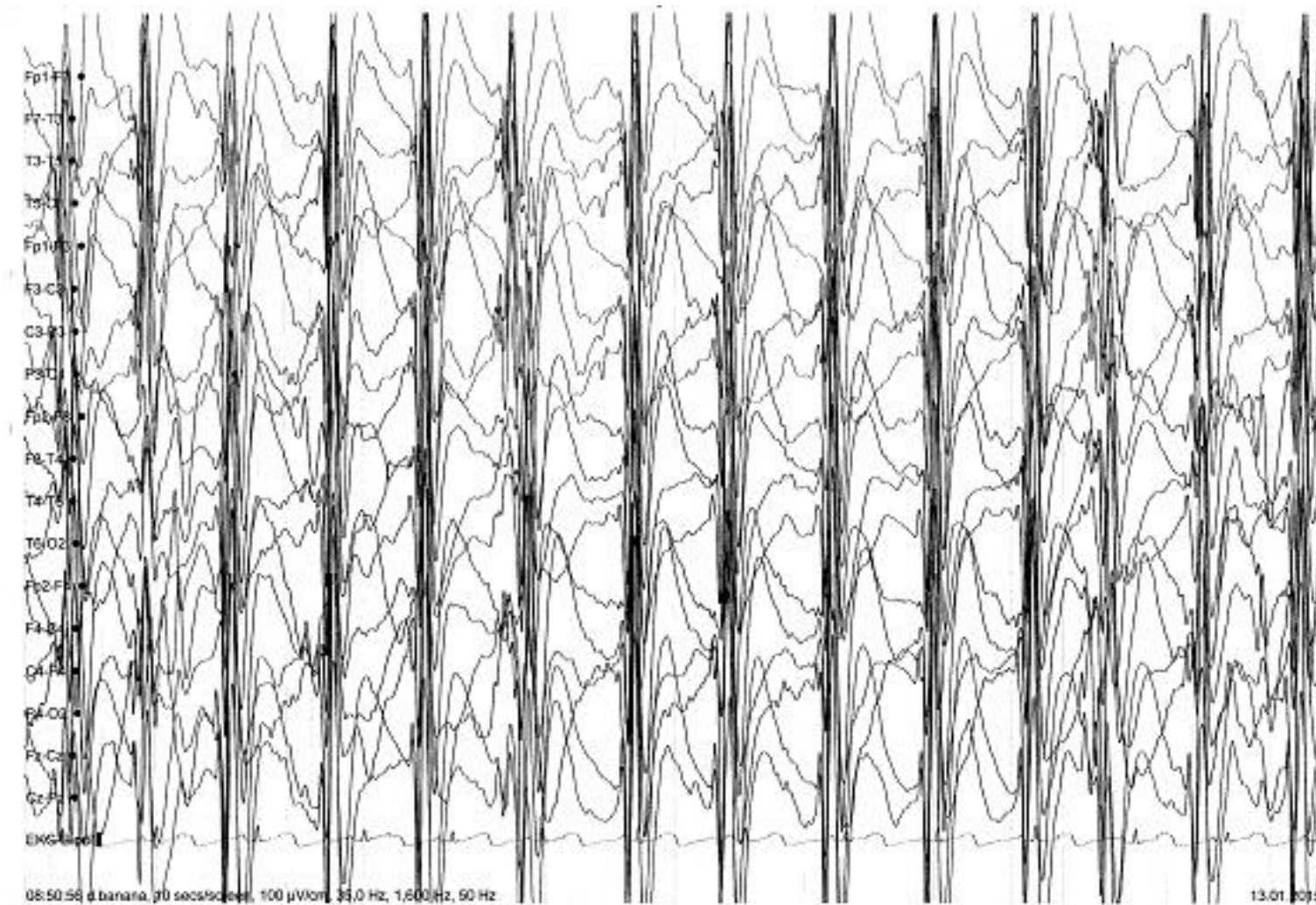
.....Bu bulgular fokal / jeneralize epilepsi ön tanısını destekler...
denebilir

- Kayıt sırasında klinik bulguları ile ortaya çıkan bazı durumlarda
.....Bu EEG.....(örn; çocukluk çağı absans epilepsisi, West Sendromu, LGS, ESES) için tanısaldır..... yorumu yapılabilir

Hipsaritmi West Sendromu

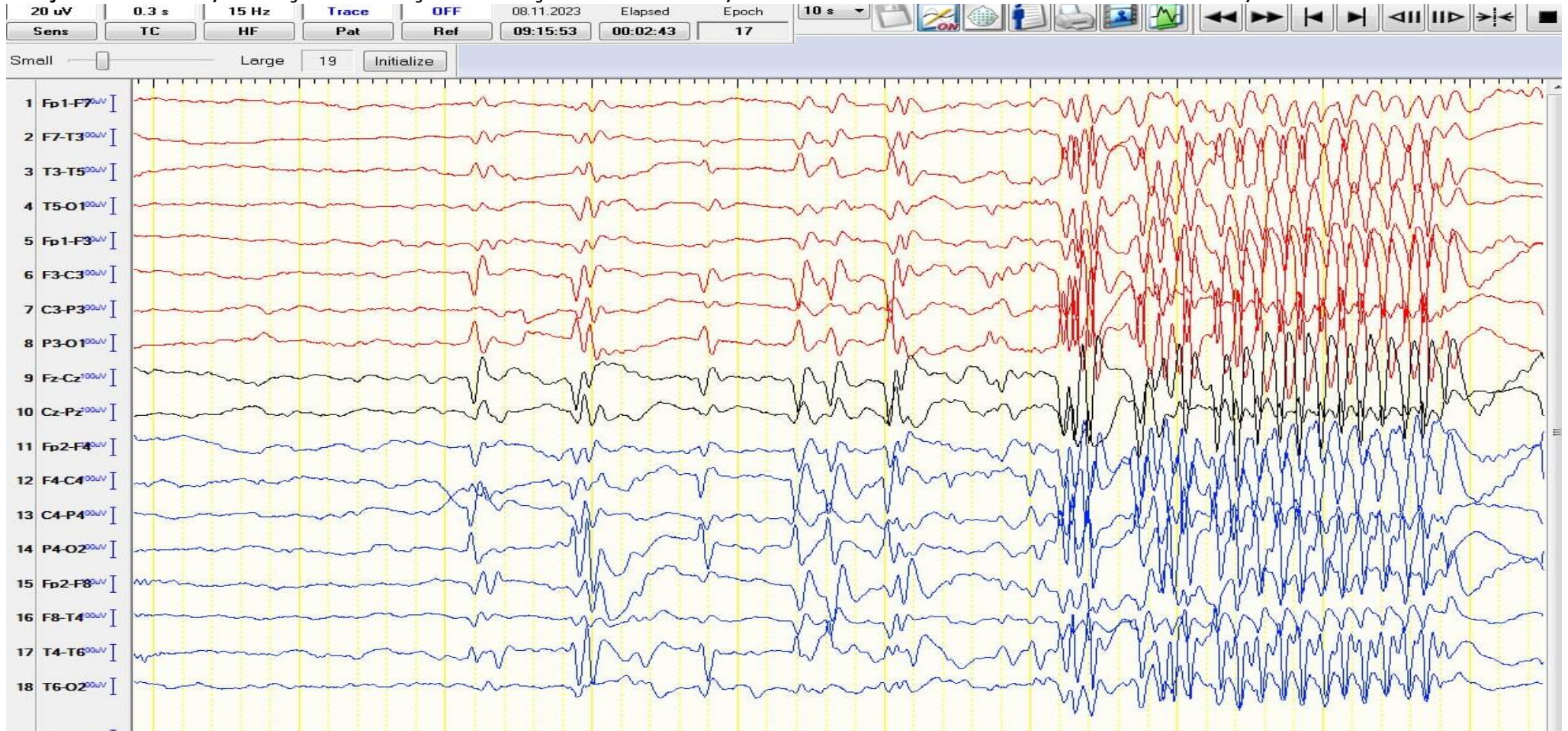


ESES



LGS

Trase boyunca 5- 15 sn süreli ve 1,5-2 hz jeneralize keskin yavaş dalga aktiviteleri, bilateral frontal bölgelerde belirgin 6-9 sn süreli ve ritmik, hızlı beta aktivitesi her 10- 40 sn'de bir izlenmiştir. Bu aktiviteye 1-3 sn süreli supresyon aktivitesi eşlik etmiştir. 15 sn süreli jeneralize keskin yavaş dalga aktivitesine 60- 90 mv 2-2,5 hz jeneralize yavaşlama eşlik etmiştir. LGS ile uyumlu uzun süreli EEG monitorizasyonudur.



Klinik Korelasyon

- Ancak EEG ile ilgili ek önerilerde bulunabilir
- **Yönlendirici, tedavi düzenlenmesi, kesilmesi gibi ifadeler asla yer almaz**

.....Bu durumda uyku EEG'si önerilir.....

.....Çekim hemen postiktal dönemde yapıldığından yavaş dalgaların geçici ya da persiste edip etmediğinin anlaşılması için yeni bir EEG çekimi önerilir.....gibi

Klinik Korelasyon

- Zemin ritminde **yaygın yavaşlama, yaygın kortikal disfonksiyon** (toksik, metabolik ya da sistemik, nörodejeneratif hastalık, kortikal yaralanma), fokal yavaşlama aynı taraf **hemisferde lezyona** işaret edebilir
- EEG trasesindeki anormallik **ilaç etkisi ya da geçirilen kranial cerrahi** gibi bir durum ile ilişkilendirilirse belirtilir

Klinik Korelasyon

- EEG trasesi normal olarak değerlendirildi ise, epilepsi klinik bir tanı olduğundan

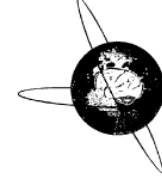
Normal bir EEG trasesi epilepsi tanısını dışlamaz



Contents lists available at ScienceDirect

Clinical Neurophysiology Practice

journal homepage: www.elsevier.com/locate/cnp



Research paper

Implementing the SCORE system improves the quality of clinical EEG reading



Giorgi Japaridze^a, Sofia Kasradze^{a,b}, Harald Aurlien^{c,d}, Sándor Beniczky^{e,f,*}

^a Institute of Neurology and Neuropsychology, Tbilisi, Georgia

^b Caucasus International University, Tbilisi, Georgia

^c Department of Clinical Neurophysiology, Haukeland University Hospital, Bergen, Norway

^d Holberg EEG, Bergen, Norway

^e Department of Clinical Neurophysiology, Danish Epilepsy Center, Member of the European Reference Network EpiCare, Dianalund, Denmark

^f Department of Clinical Medicine, Aarhus University and Department of Clinical Neurophysiology, Aarhus University Hospital, Member of the European Reference Network EpiCare, Aarhus, Denmark

Belge

Standardized Computer-based Organized Reporting of EEG

Yapılandırılmış EEG raporlama sistemi, klinik EEG okuyan uzmanların önemli yönleri kapsamına ve klinik EEG raporlarının kalitesini artırmaya yardımcı oldu

SCORE EEG'nin ücretsiz sürümünün dezavantajlı bölgelerde uygulanması, epilepsili hastaların yönetiminin iyileştirilmesine yardımcı olacaktır

Table 2

Comparison of reporting of different variables in the free text and SCORE EEG formats.

Reported only in SCORE EEG, never in the free-text report:

- Indication for EEG (n = 157)
- Information about the recording electrode array (n = 157)
- Quality of hyperventilation procedure (n = 131)
- The cause of non-identifiable PDR specified (n = 4)
- Beta activity – defining if this is normal or not (n = 4)
- Normal drowsiness and sleep activity during the recording – indicating that sleep recording is normal or not (n = 38)
- Separate estimation of single discharges and trains/ bursts in the same location (n = 9)
- Abundance of IEDs (n = 9)
- Detailed location of IEDs (n = 75)
- Detailed location of abnormal slowing (n = 71)
- Pattern-type (single discharge or runs) of abnormal focal slowing (n = 67)
- Duration of the runs of abnormal focal slow activity (n = 62)
- Frequency of the abnormal focal slow activity (n = 63)
- Modulatory effect of hyperventilation on the abnormal slowing (n = 63)
- Reported significantly more often in SCORE EEG than in the free-text report:**

- Symmetry of the PDR (120 vs 24, $p < 0.0001$)
- Normal variants and patterns of uncertain significance (5 vs 2, $p = 0.0026$)
- Implications of the artifacts on the quality of the assessment (32 vs 9, $p < 0.0001$)

- Diagnostic significance (157 vs 2, $p < 0.0001$)

Reported as frequently in SCORE EEG as in free-text (no significant difference)

- Frequency of the PDR (128 vs 125)
- PDR classified as normal vs abnormal (145 vs 144)
- Morphology of the IEDs (75 vs 75)
- Pattern-type (single discharge or runs) of the IEDs (75 vs 75)
- Duration of the runs of the IEDs (15 vs 11)
- Modulatory effect of hyperventilation on IEDs (45 vs 37)

G. Japaridze, S. Kasradze, H. Aurlen et al.

Clinical Neurophysiology Practice 7 (2022) 260–263

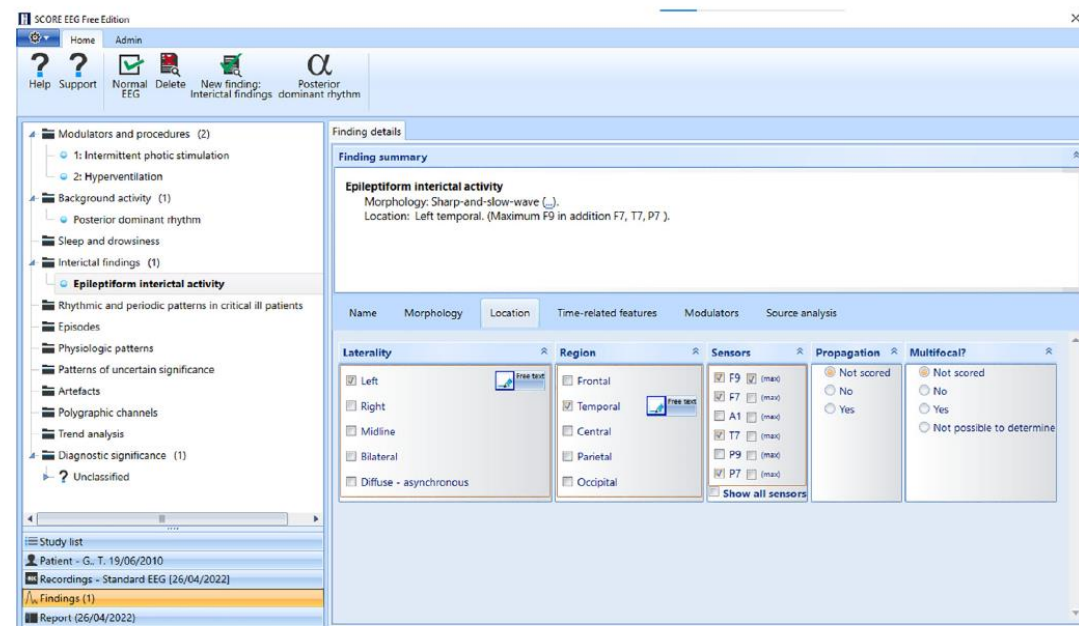


Fig. 1. Graphical User Interface of SCORE EEG. The navigation window to the left contains the lists of EEG features (normal and abnormal). After selecting one of these items, the observed EEG features are described by clicking on the pre-defined items in the scoring window on the right. In this example, an epileptiform interictal activity is scored.

EEG report

Report date : 26/04/2022

კლინიკური ნეიროფიზიოლოგიის დეპარტამენტი
ნევროლოგიისა და ნეიროფსიქოლოგიის ინსტიტუტი
0186 თბილისი, ვ-ფშაველას გამზ. №83/11
(+995 32) 2 91 29 47



REFERRER

Name Physician G., K.
Institution Institute of
Neurology and
Neuropsychology
Address 83/11 Vazha-Pshavela
Ave.

PATIENT - PERSONAL INFORMATION

Name U. L.
Hospital number 576 b
Date of birth 21/12/1966
Gender Female
Age 55 years

STUDY INFORMATION

Study Id 198 Start 21/12/2020 11:58 Stop 21/12/2020 12:18

EEG type Standard EEG
Indication for EEG Monitoring the effect of medication
Sensor group 10-20 and inferior row

MODULATORS/PROCEDURES

1: Intermittent photic stimulation

2: Hyperventilation

Properties: Good effort.

FINDINGS

Background activity

Posterior dominant rhythm

Properties: 12 Hz. Medium amplitude (20-70µV). Symmetrical amplitude. Reactive to eye opening. Normal organization. Normal activity.

Sleep and drowsiness

Drowsiness

Properties: Normal activity.

Interictal findings

Epileptiform interictal activity

Morphology: Sharp-and-slow-wave.

Location: Left temporal. (Maximum F9 in addition F7, T7).

Time-related features: Single discharges - Occasional (1 per 5 min - 1 per min).

Modulators: Unmodified during hyperventilation.

CONCLUSION

SUMMARY OF THE FINDINGS

Left temporal sharp-and-slow-wave complexes

DIAGNOSTIC SIGNIFICANCE

Abnormal recording supporting: Focal epilepsy

Comment: (The patient is treated - CBZ 400 mg).

Etiology

Symptomatic / structural

(The patient is operated due to meningioma).

გიორგი ჯაფარიძე
Physician
(signed)

EEG RAPORU

Hasta Bilgileri, Teknik Bilgiler

Bu EEG ...kanallı dijital EEG cihazı ile süre ile çekilmiş olup, EKG, referans , bipolar montajlar kullanılarak elde edilmiştir.

EEG Trasesinin Tanımı:

Zemin Ritmi:

Hiperventilasyon:

Fotik Stimülasyon:

Anormallik:

İzlenim: (Sonuç)

Klinik Korelasyon:

Raporlayan Doktor



Türkiye
ÇOCUK NÖROLOJİSİ
Derneği

TEMEL EEG KURSU

12-13 EKİM 2024

Point Hotel Ankara

12 EKİM 2024, 1. GÜN

13.30-14.00	EEG'nin nörofizyolojik temelleri	Dr. Kürşad AYDIN
14.00-14.30	EEG makinesi, montaj, filtreler ve ayarlar	Dr. Güzide TURANLI
14.30-15.00	Lokalizasyon ve polarite	Dr. Dilek YALNIZOĞLU
15.00-15.30	KAHVE ARASI	
15.30-16.00	Tanımlar	Dr. Hasan TEKĞÜL
16.00-16.30	Artefaktlar	Dr. Ali CANSU
16.30-18.30	PRATİK ÇALIŞMA	

13 EKİM 2024, 2. GÜN

09.00-09.30	Normal Ritimler	Dr. Kürşad AYDIN
09.30-10.00	Benign varyantlar	Dr. Ebru ARHAN
10.00-10.30	Zemin aktivite anormallikleri	Dr. Bülent ÜNAY
10.30-11.00	KAHVE ARASI	
11.00-12.30	PRATİK ÇALIŞMA	
12.30-13.30	YEMEK ARASI	
13.30-14.00	Fokal epileptik anormallikler	Dr. Ayşe SERDAROĞLU
14.00-14.30	Jeneralize epileptik anormallikler	Dr. Şenay HASPOLAT
14.30-15.00	Özel paternler	Dr. Sarenur GÖKBEN
15.00-15.30	KAHVE ARASI	
15.30-17.00	PRATİK ÇALIŞMA	
17.00-17.30	EEG raporlama	Dr. Ayşegül Neşe ÇITAK KURT
17.30-18.00	Akılıcı antinöbet ilaç ve İVİG kullanımı	Dr. Kürşat Bora ÇARMAN

SINAV
DEĞERLENDİRME-KAPANIŞ



Dernek İletişim Bilgileri
Türkiye Çocuk Nörolojisi Derneği
Ankara Şehir Hastanesi, ANKARA
Tel: 0 312 552 50 00
E-Mail: dayilmaz2002@yahoo.com

Organizasyon Sekreteryası
Fıgür Kongre Organizasyonları ve Tic. A.Ş.
19 Mayıs Mah. 19 Mayıs Cad. Nova Beşik Camii
No: 4, 34360 Şişli / İstanbul
Tel: 0 212 381 46 00 - Faks: 0 212 258 60 78
E-mail: pednoro@figur.net



Türkiye
ÇOCUK NÖROLOJİSİ
Derneği

TEMEL EEG KURSU

08-09 Şubat 2025

Anemon Grand Manisa



08 ŞUBAT 2025, 1. GÜN

13.30-14.00	EEG'nin Nörofizyolojik Temelleri - Dr. Kürşad AYDIN
14.00-14.30	EEG Makinesi, Montaj, Filtreler ve Ayarlar - Dr. Güzide TURANLI
14.30-15.00	Lokalizasyon ve Polarite - Dr. Dilek YALNIZOĞLU
15.00-15.30	KAHVE ARASI
15.30-16.00	Tanımlar - Dr. Hasan TEKĞÜL
16.00-16.30	Artefaktlar - Dr. Ali CANSU
16.30-18.30	PRATİK ÇALIŞMA (Anlatılan konuların pratik çalışmasıdır.) Dr. Güzide TURANLI, Dr. Dilek YALNIZOĞLU, Dr. Hasan TEKĞÜL, Dr. Ali CANSU

09 ŞUBAT 2025, 2. GÜN

09.00-09.30	Normal Ritimler - Dr. Kürşad AYDIN
09.30-10.00	Benign Varyantlar - Dr. Ebru ARHAN
10.00-10.30	Zemin Aktivite Anormallikleri - Dr. Bülent ÜNAY
10.30-11.00	KAHVE ARASI
11.00-12.30	PRATİK ÇALIŞMA (Anlatılan konuların pratik çalışmasıdır.) Dr. Kürşad AYDIN, Dr. Ebru ARHAN, Dr. Bülent ÜNAY
12.30-13.30	YEMEK ARASI
13.30-14.00	Fokal Epileptik Anormallikler - Dr. Ayşe SERDAROĞLU
14.00-14.30	Jeneralize Epileptik Anormallikler - Dr. Şenay HASPOLAT
14.30-15.00	Özel Paternler - Dr. Sarenur GÖKBEN
15.00-15.30	KAHVE ARASI
15.30-17.00	PRATİK ÇALIŞMA (Anlatılan konuların pratik çalışmasıdır.) Dr. Ayşe SERDAROĞLU, Dr. Şenay HASPOLAT, Dr. Sarenur GÖKBEN
17.00-17.30	EEG Raporlama - Dr. Nihal OLGAÇ DÜNDAR
17.30-18.00	Akılıcı İlaç Kullanımı, Akılıcı İVİG Kullanımı - Dr. Kürşat Bora ÇARMAN

SINAV
DEĞERLENDİRME-KAPANIŞ

NL