



# Pułapki w EEG

## prezentacja przypadków

Ewa Nagańska

Klinika Neurologii i Epileptologii SPSK CMKP, Warszawa

ZAKOPANE XI 2017



# Jak rozpoznać nieprawidłowości w EEG?

- znajomość prawidłowego zapisu EEG
- znajomość warunków wykonywania badania
- stan kliniczny pacjenta
- ew. aparatura dodatkowa
- ...

# Co to znaczy „zapis nieprawidłowy” ?

- zmiany czynności podstawowej
- zmiany zlokalizowane
- zmiany uogólnione
- zmiany napadowe
- artefakty

1. Czy obecność fal wolnych theta, delta jest zawsze nieprawidłowością w EEG ?
2. Czy obecność fal ostrych, iglic, wieloiglic, zespołów FO-FW jest zawsze nieprawidłowością w EEG ?



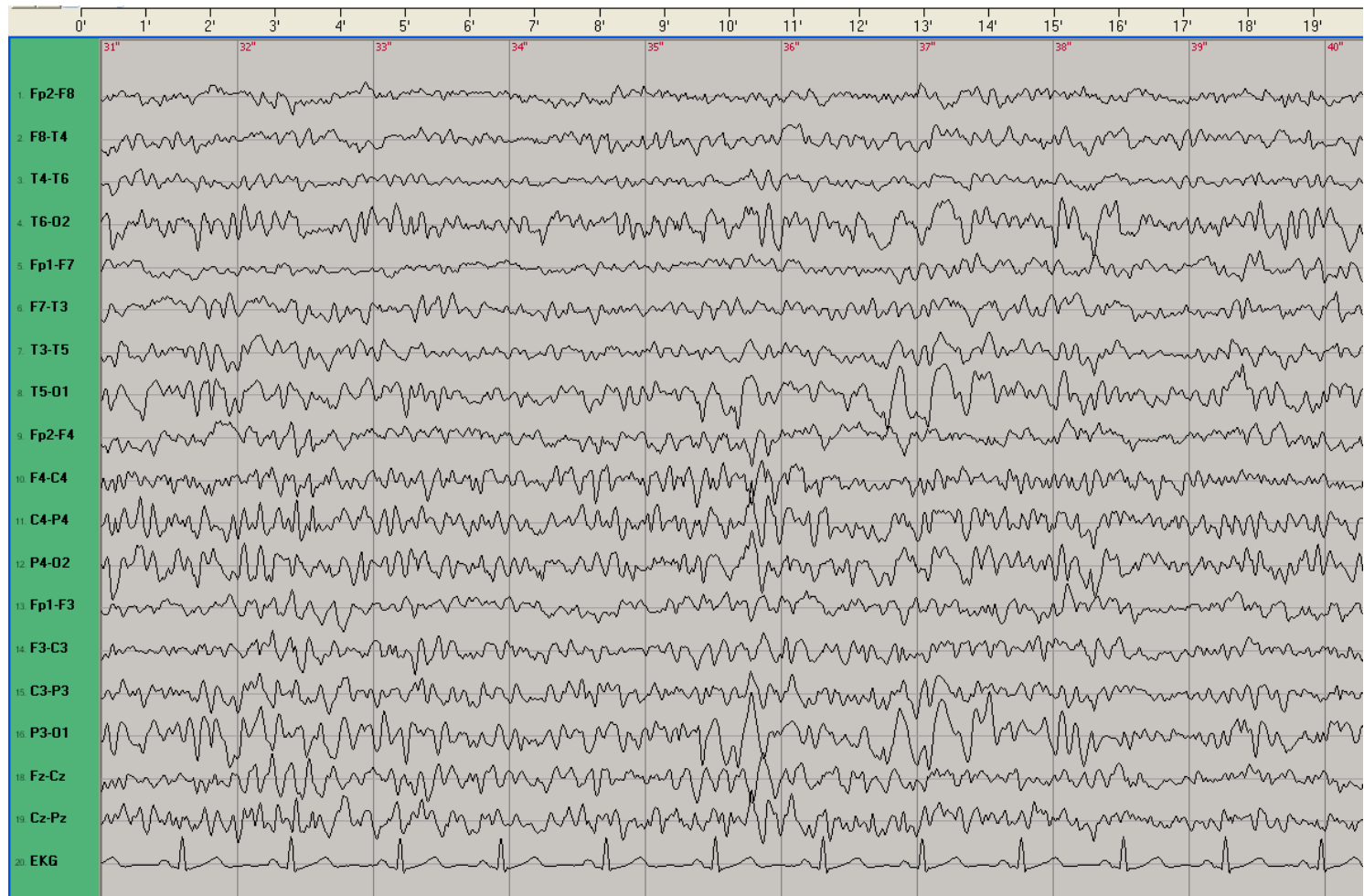
# Asymetria międzypółkulowa

- Różnice między półkulami w zakresie częstości, amplitudy
- Zawsze należy sprawdzić ułożenie elektrod
- Zwykle świadczy o patologii

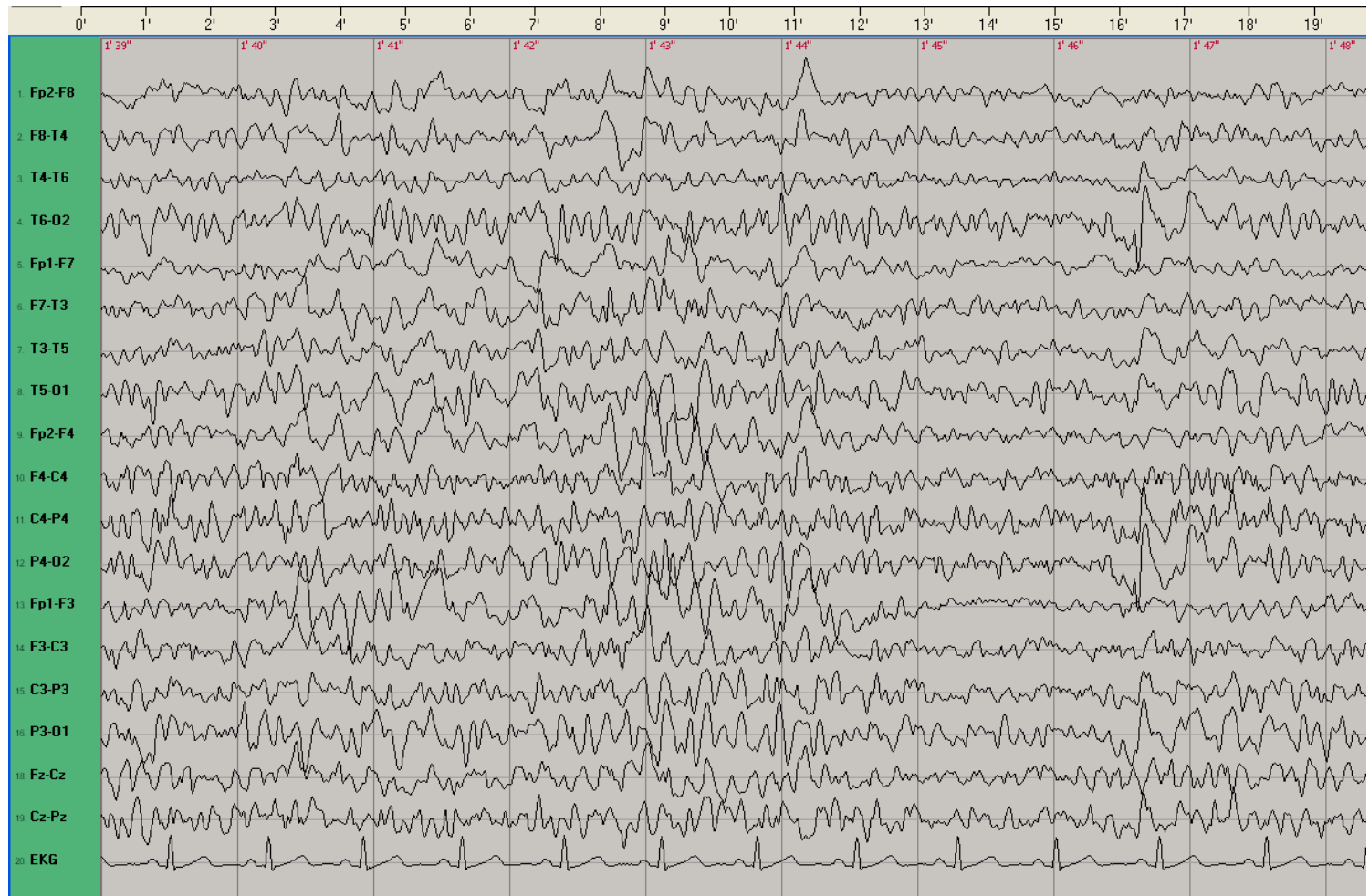
# (K) 22 lata

- Od 2 rż nagle upadała na kolana, kilka razy / dobę – rozpoznano padaczkę – VPA – bez upadków, po 5 latach lek odstawiony
- **Cały czas „zły zapis”**
- VPA 2 x 300 mg od > 10 lat
- Bez napadów padaczkowych
- Okresowo zaburzenia urojeniowe, omamy wzrokowe – jest pod opieką psychiatry (haloperidol, risperidon)

# (K) 22 lata -



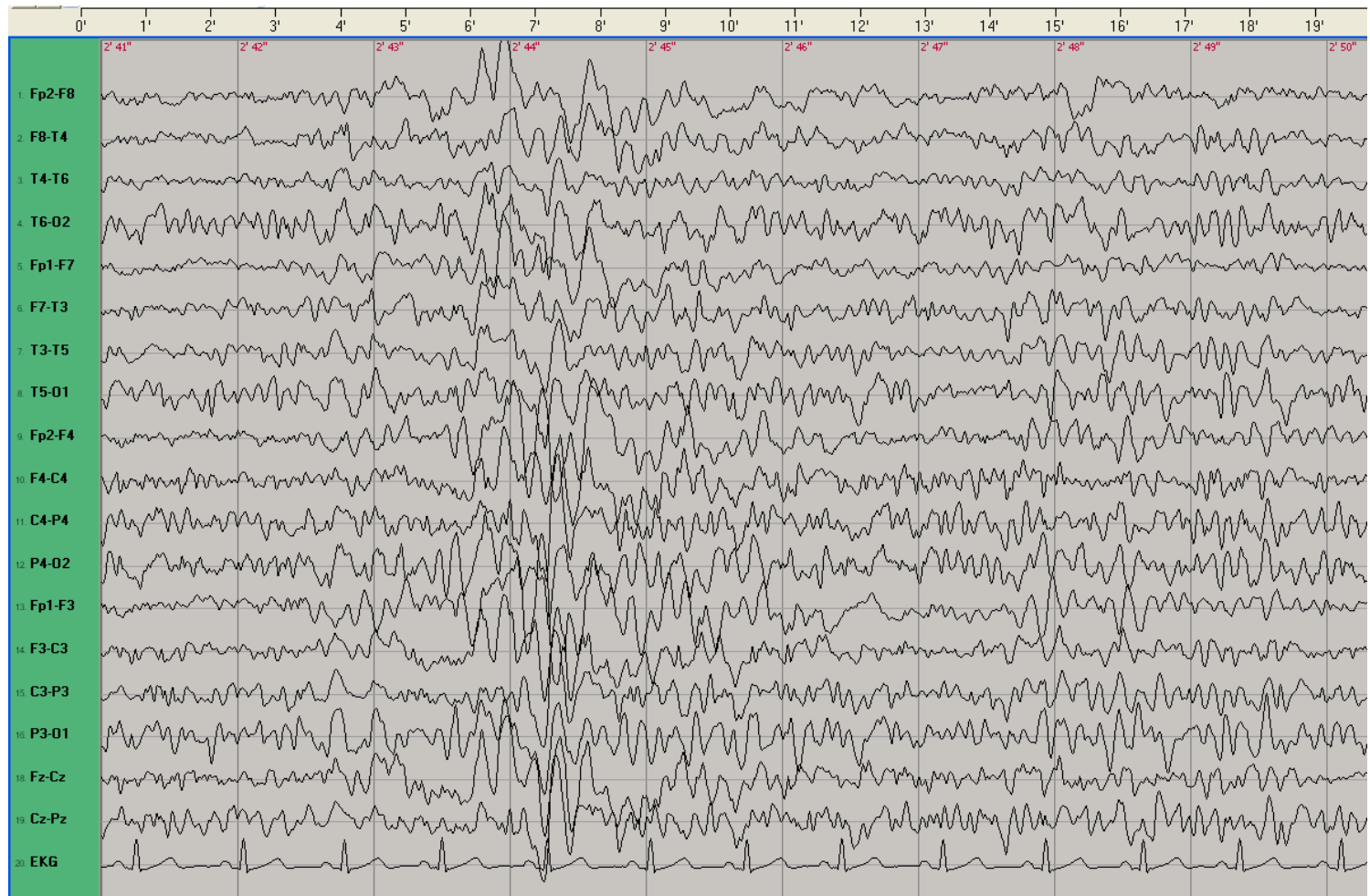
# (K) 22 lata --



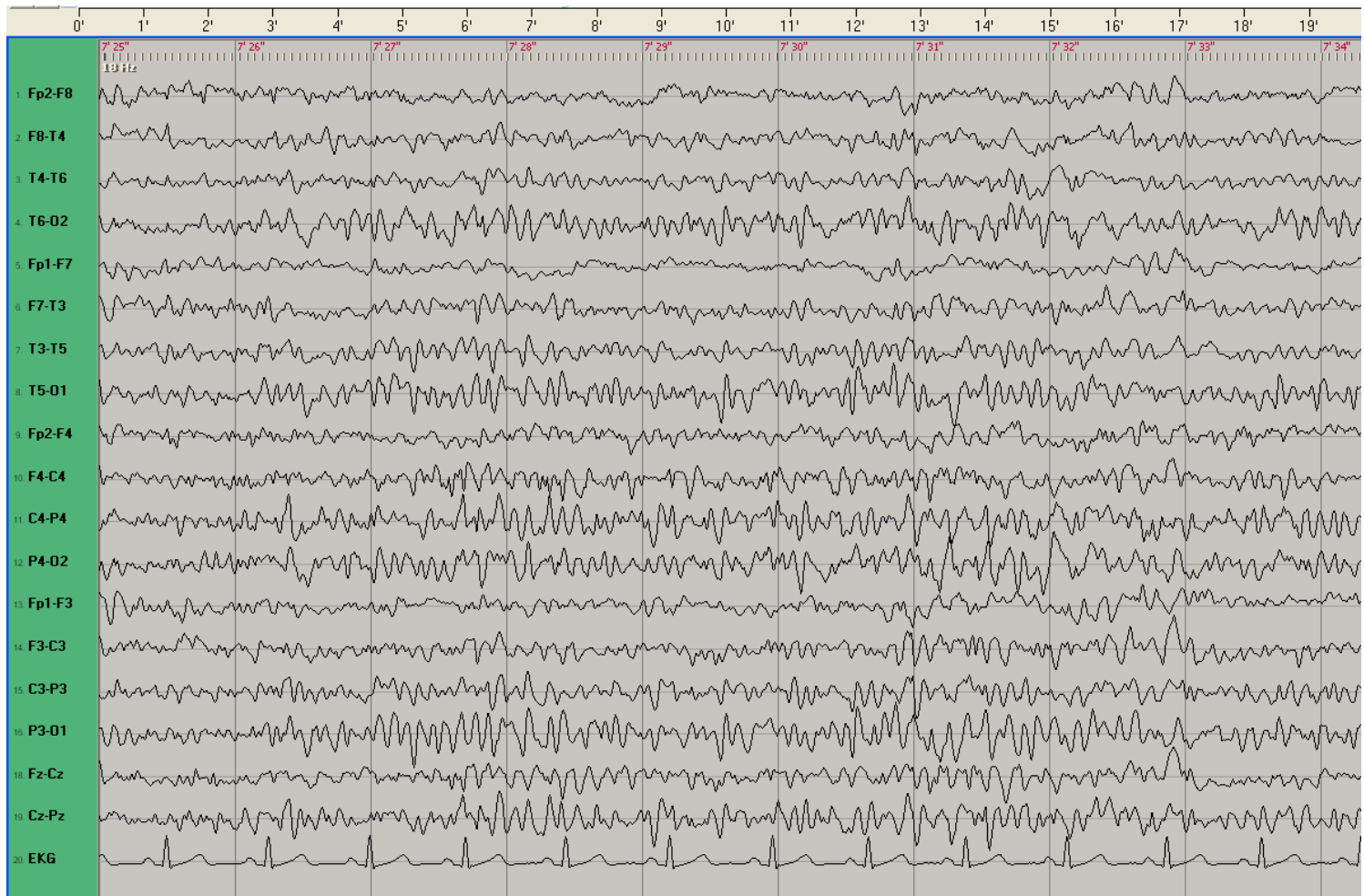




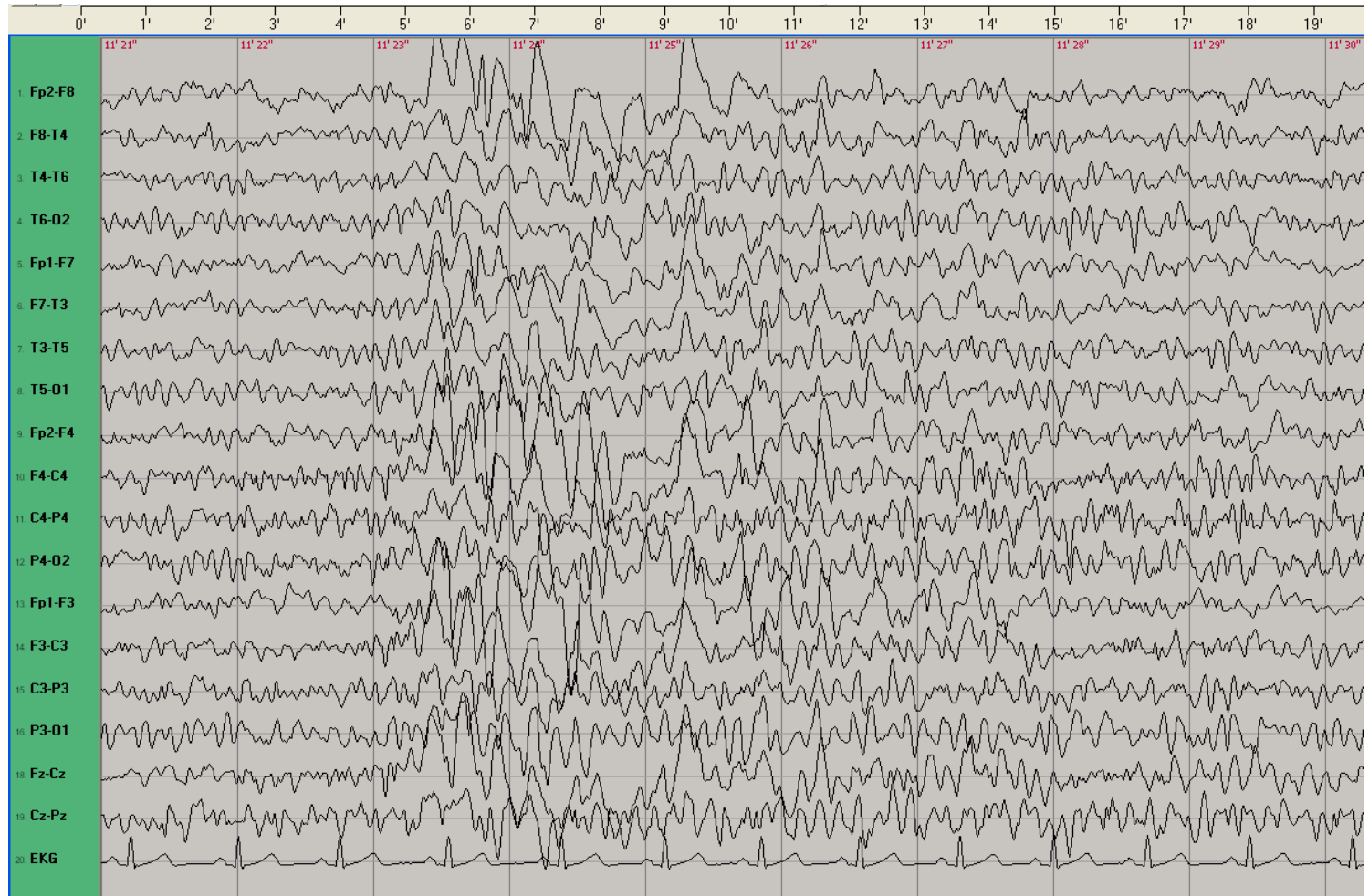
# (K) 22 lata ----



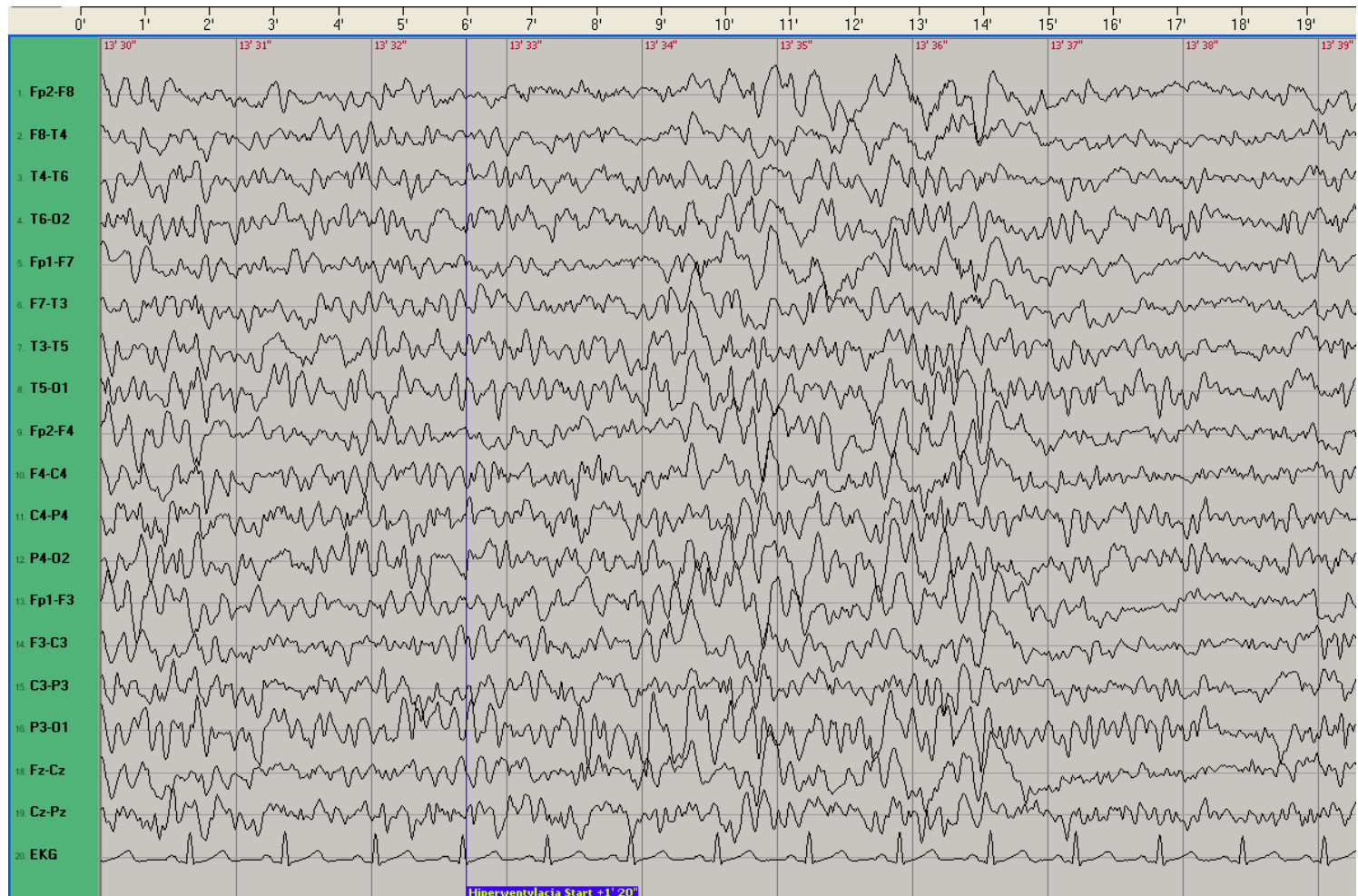
# (K) 22 lata -----



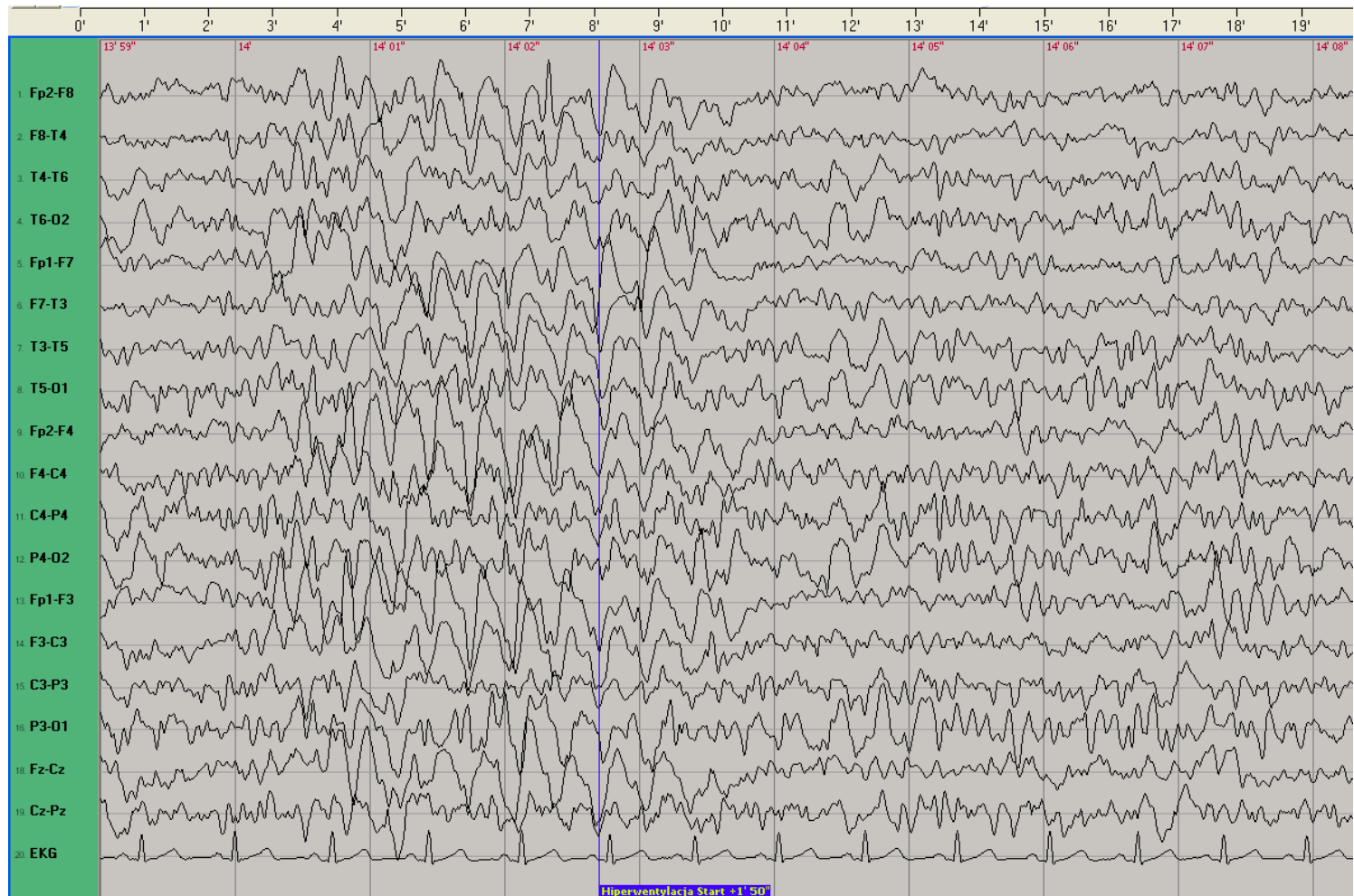
# (K) 22 lata -----



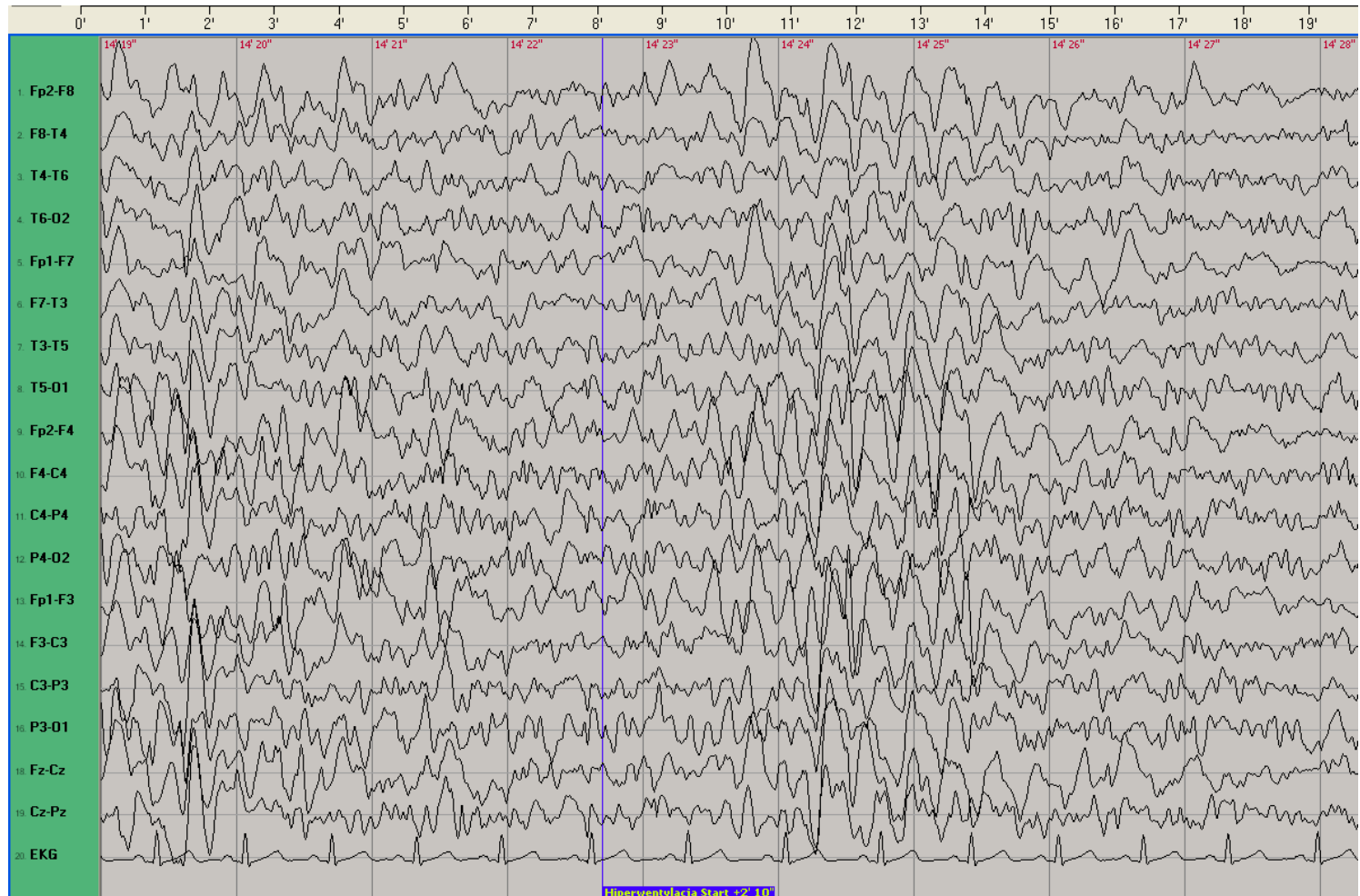
# (K) 22 lata -----



# (K) 22 lata -----



# (K) 22 lata -----



# (K) 22 lata

- Podczas wielogodzinnego **badania wideometrycznego** przeprowadzonego w czuwaniu i podczas snu nocnego nie zarejestrowano klinicznych incydentów napadowych; pacjentka ogólnie nieco spowolniała psychoruchowo, czytała bez pomyłek, niekiedy w trakcie rejestrowanych wyładowań, nieco wolniej, ale nie przerywała wykonywanej czynności

# (K) 22 lata

- Co ma większe znaczenie ?  
objawy kliniczne, czy zapis EEG?



# (K) 22 lata

- Co ma większe znaczenie ?  
objawy kliniczne, czy zapis EEG?
- Zalecono zwiększenie dawki VPA do 2 x 500 mg –  
znaczna poprawa w zakresie codziennego  
funkcjonowania, jest bardziej aktywna, nie śpi już  
tak ciągle, częściej się śmieje, ...

# (M) 32 lata

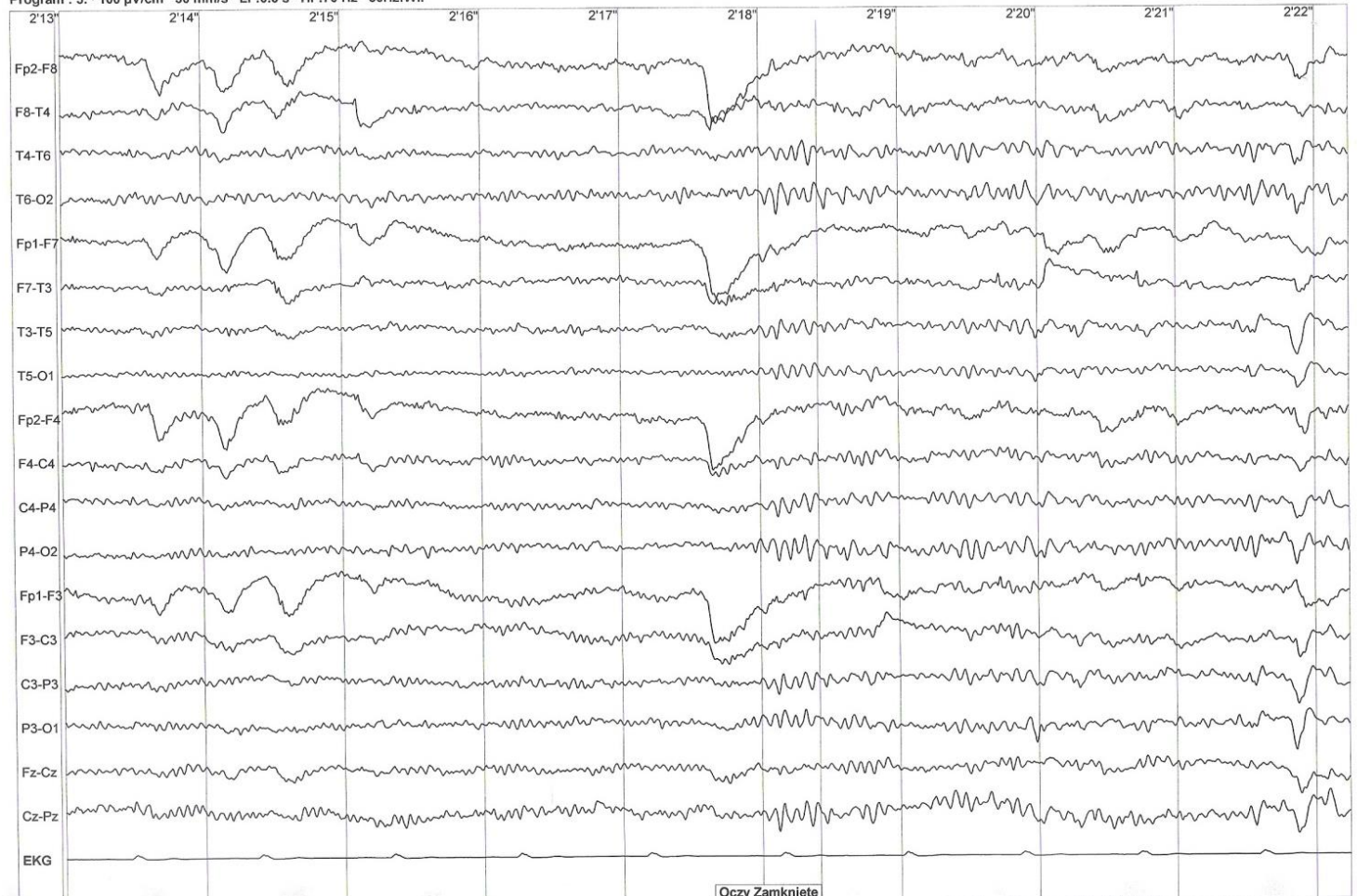
- 1 rż – zapalenie opon mózgowych i mózgu po szczepieniu Di-Te-Per
- Od 3 rż – napady padaczkowe – nagłe zgięcie tułowia do przodu, wyprost rąk do przodu, opadanie głowy
- Nigdy nie było napadów drgawkowych uogólnionych
- Częstość – do kilkudziesięciu / dobę

# (M) 32 lata

- Spowolniały psychoruchowo, nawiązuje kontakt powierzchowny, spełnia proste polecenia, reakcje adekwatne, samodzielnie zjada posiłki, zgłasza potrzeby fizjologiczne, ....
- Wielokrotnie modyfikowane leczenie przeciwpadaczkowe – „brał wszystkie leki – czasem może lekka poprawa, ale napady cały czas są, codziennie” – słowa matki pacjenta

# (M) 32 lata -

Program : 3. · 100  $\mu$ V/cm · 30 mm/s · LF:0.3 s · HF:70 Hz · 50Hz:Wł.



# (M) 32 lata --



# (M) 32 lata ---



# (M) 32 lata ----



# (M) 32 lata

- Obecnie leczenie:
  - VPA 2500 mg/d (stężenie 108 µg/ml)
  - TPM 1600 mg/d
  - BDZ 30 mg/d
  - LTG 400 mg/d



# (M) 32 lata

- Wielogodzinne badanie wideometryczne – dwukrotnie incydenty delikatnego pochylenia głowy do przodu
- Pytanie od matki: „czy są jakieś nowe leki, na stosowane do tej pory już się chyba uodpornił”



# (M) 32 lata

- Co ma większe znaczenie ?  
objawy kliniczne, czy zapis EEG?

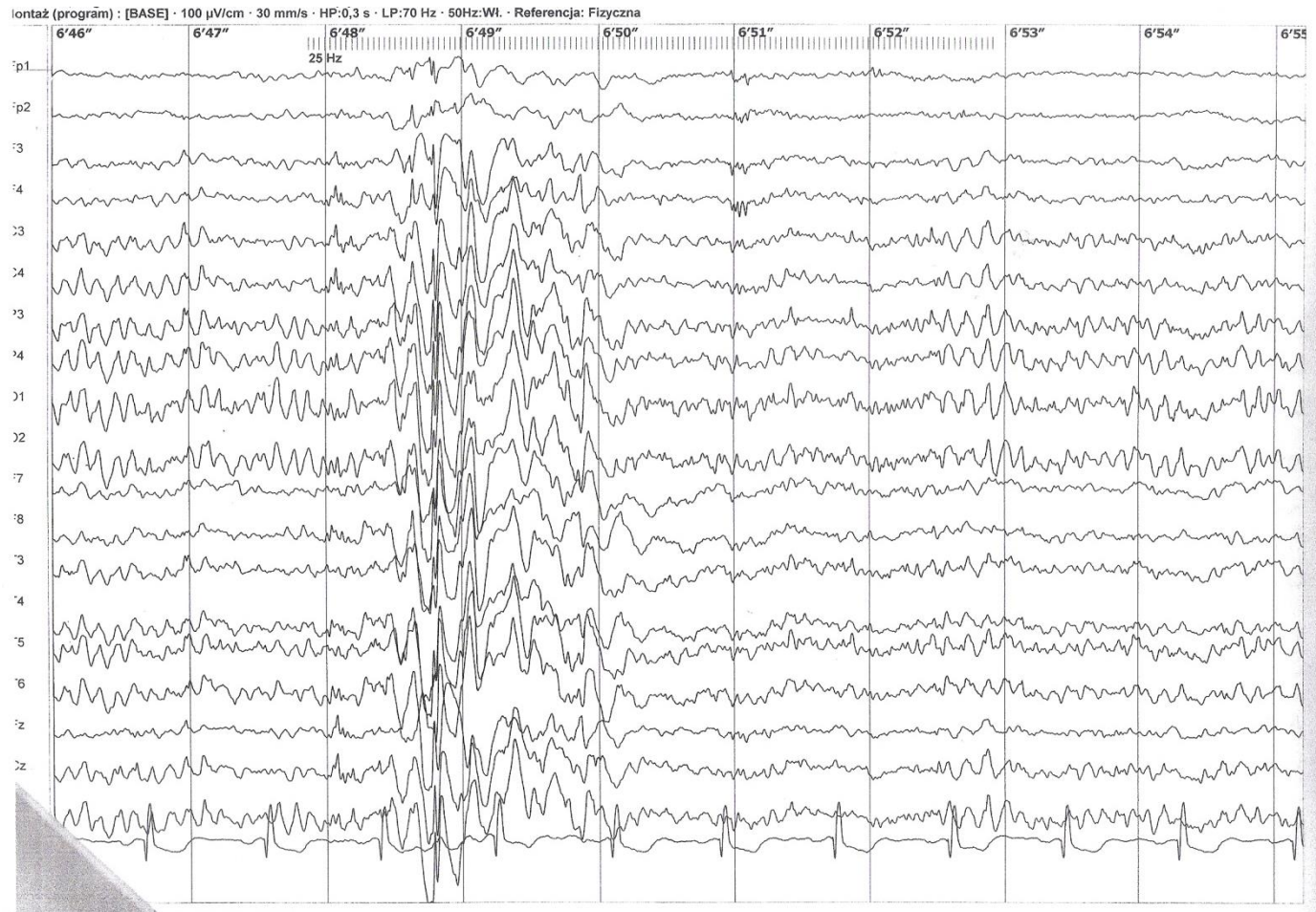
# (M) 32 lata

- Co ma większe znaczenie ?  
objawy kliniczne, czy zapis EEG?
- Zalecono:
  - zmniejszenie dawki VPA (wysoki poziom)
  - stopniowa redukcja dawki TPM
  - redukcja dawki BDZ

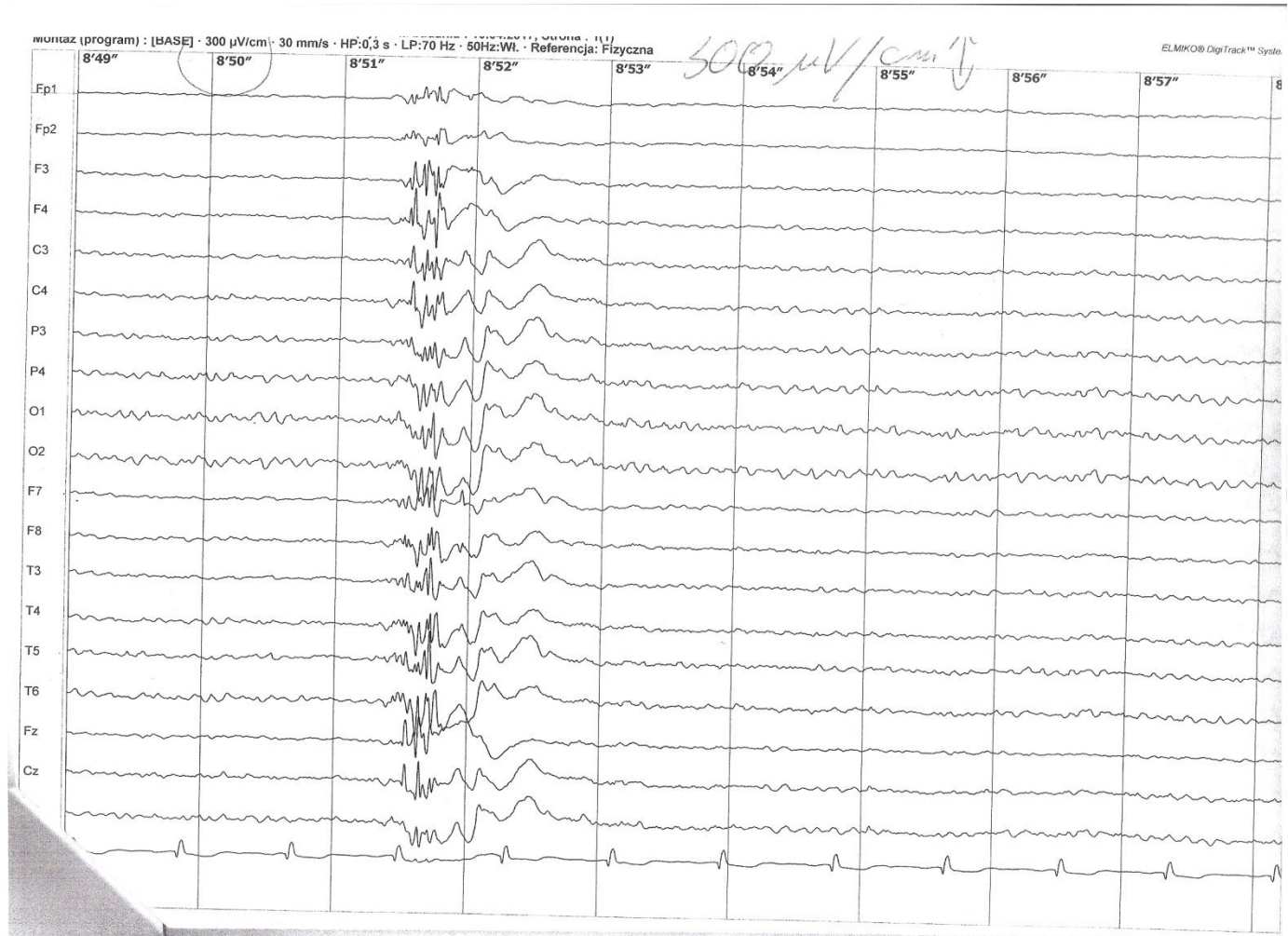
# (K) 23 lata

- Od około 2 lat incydenty nagłych skurczów mięśniowych, czasem wypadaly przedmioty z rąk, czasem nagle musiała przykucnąć
- Objawy również obserwowane w czasie pracy (asystentka w sklepie) – jedno zdarzenie zostało nagrane kamerą przemysłową
- Po kilku miesiącach konsultowana przez neurologa – wykonano EEG – opisano liczne uogólnione wyładowania fal ostrych / iglic / wieloiglic – w czasie badania pacjentka nie odczuwała dolegliwości
- Nie zalecano leczenia przeciwpadaczkowego („nie leczymy zapisu”)
- ...
- Coraz częściej incydenty jak wyżej
- W czasie konsultacji przedstawiła fragmenty zapisu EEG ...

# (K) 23 lata -



# (K) 23 lata --



# (K) 23 lata ---



# (K) 23 lata ----





# (K) 23 lata -----



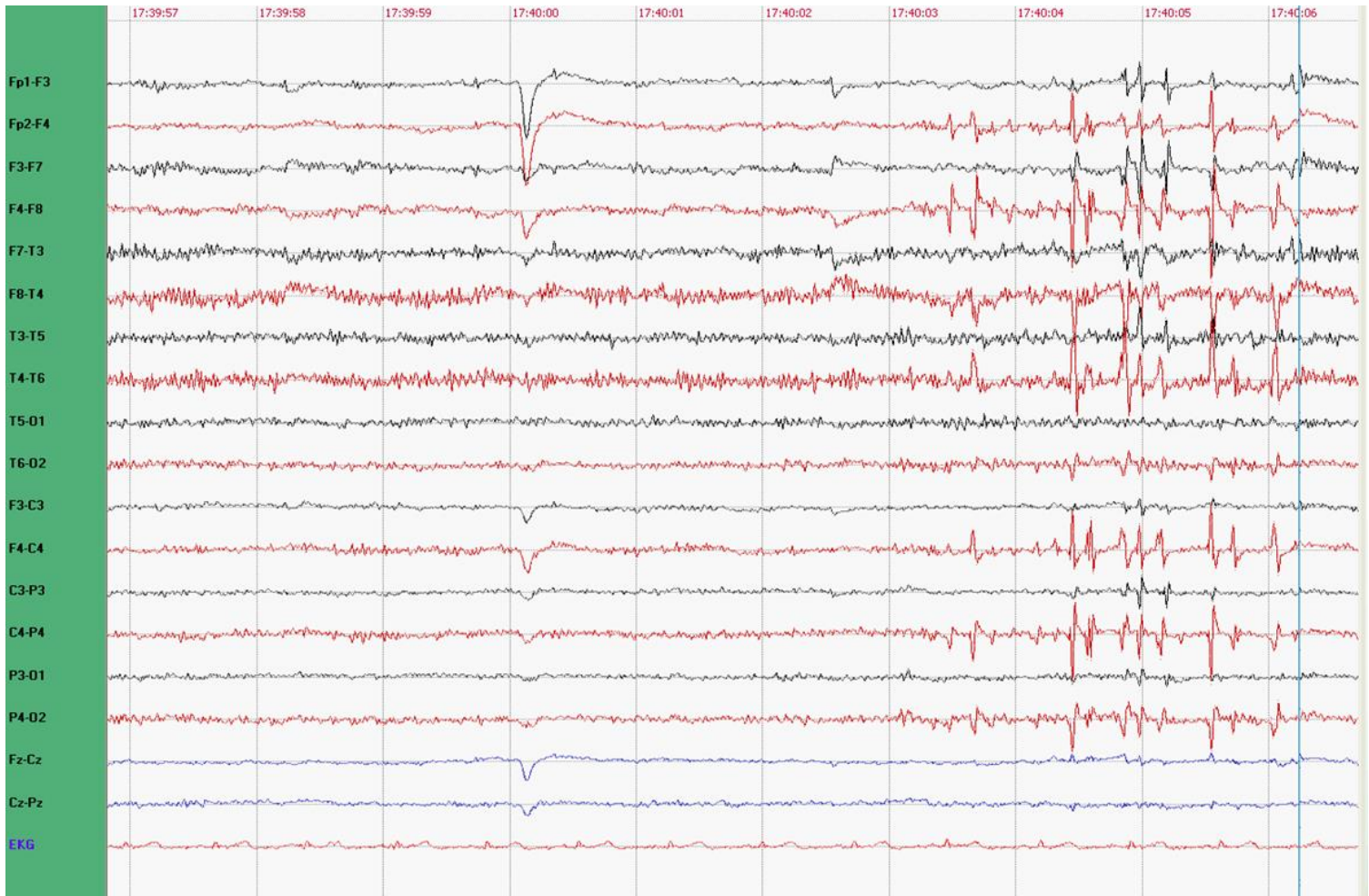
# (K) 23 lata

- Zalecono lpp

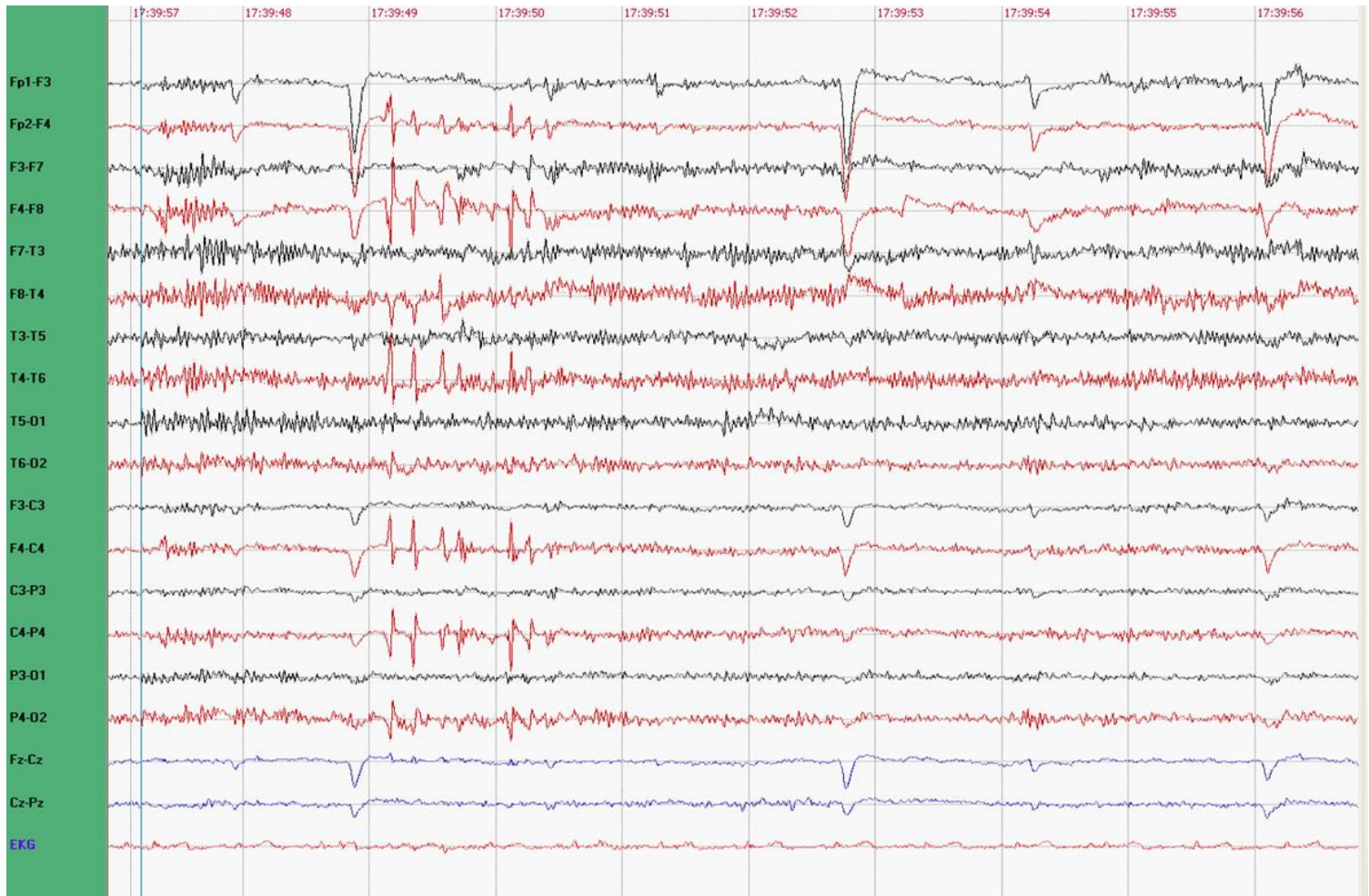
# (K) 39 lat

- Od 10 lat leczona z rozpoznaniem padaczki – incydenty nagle, od początku w częstotścią do kilku w ciągu godziny: nagle odczuwa pustkę, nie przerywa wykonywanej czynności, ale wydaje się, że mogłaby nagle wejść na ulicę
- EEG – opisano „wyładowania fal theta”, rozpoznano padaczkę: VPA=> TPM=> LEV
- Syn – autyzm; córka - padaczka
- Od 5 lat zmiana semiologii incydentów:
  - zaburzenia oddychania, wrażenie kuli w gardle, szpilki w głowie, uczucie fruujących nóg, do kilku minut, zwykle po ekspozycji na ostre światło; średnio 1 / tydzień
  - „zawieszenia” – 1-2 / tydzień

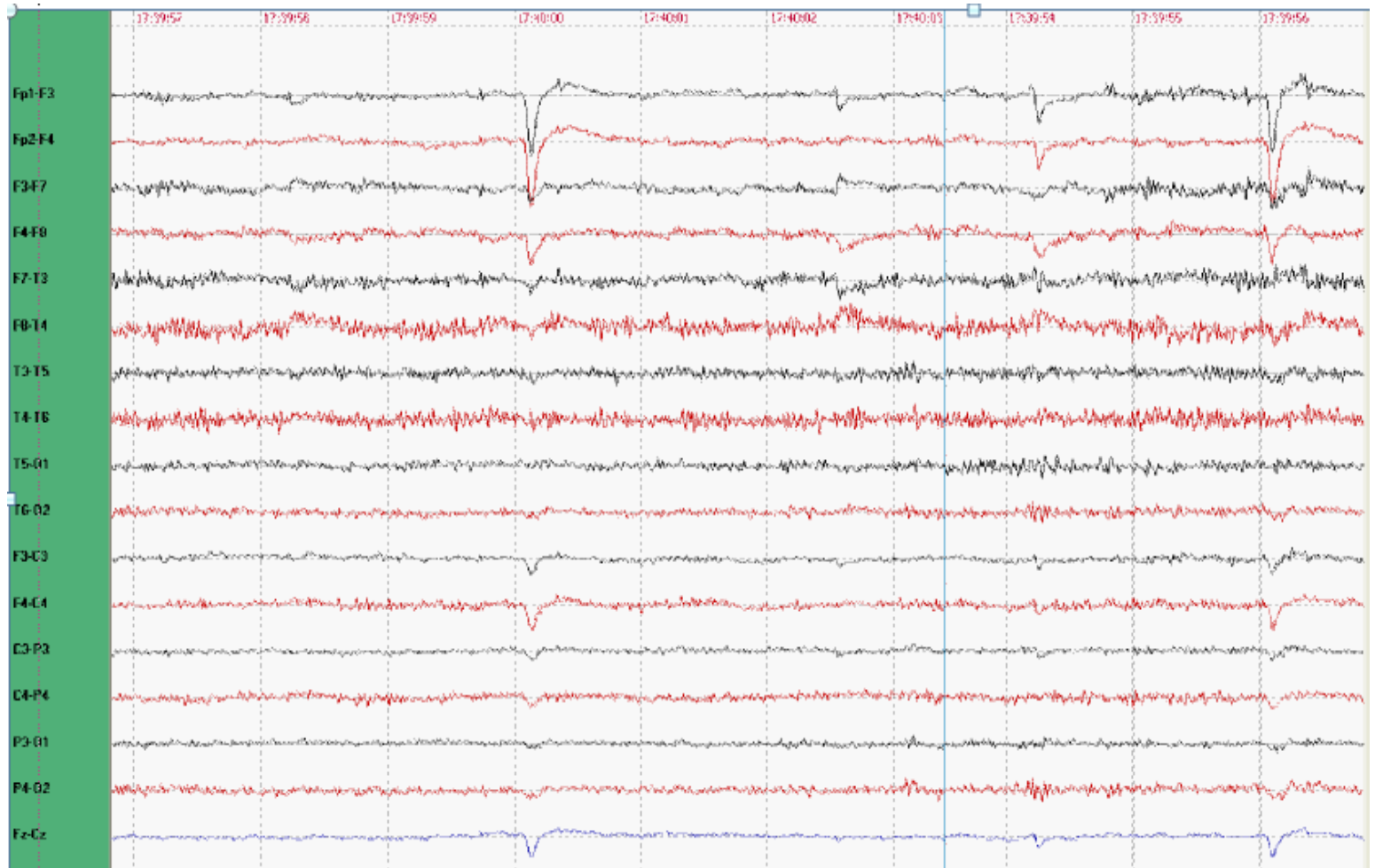
# (K) 39 lat -



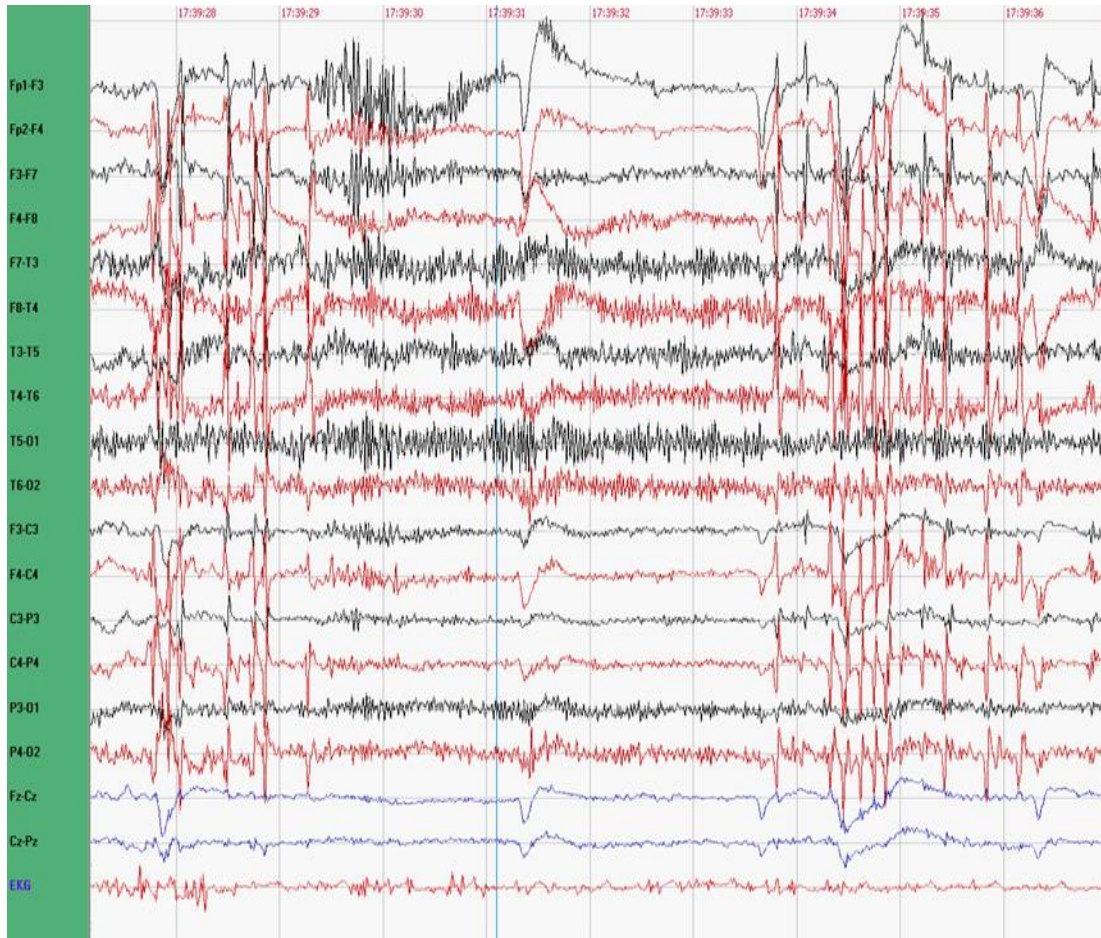
# (K) 39 lat --



# (K) 39 lat ---



# (K) 39 lat





(K) 39 lat

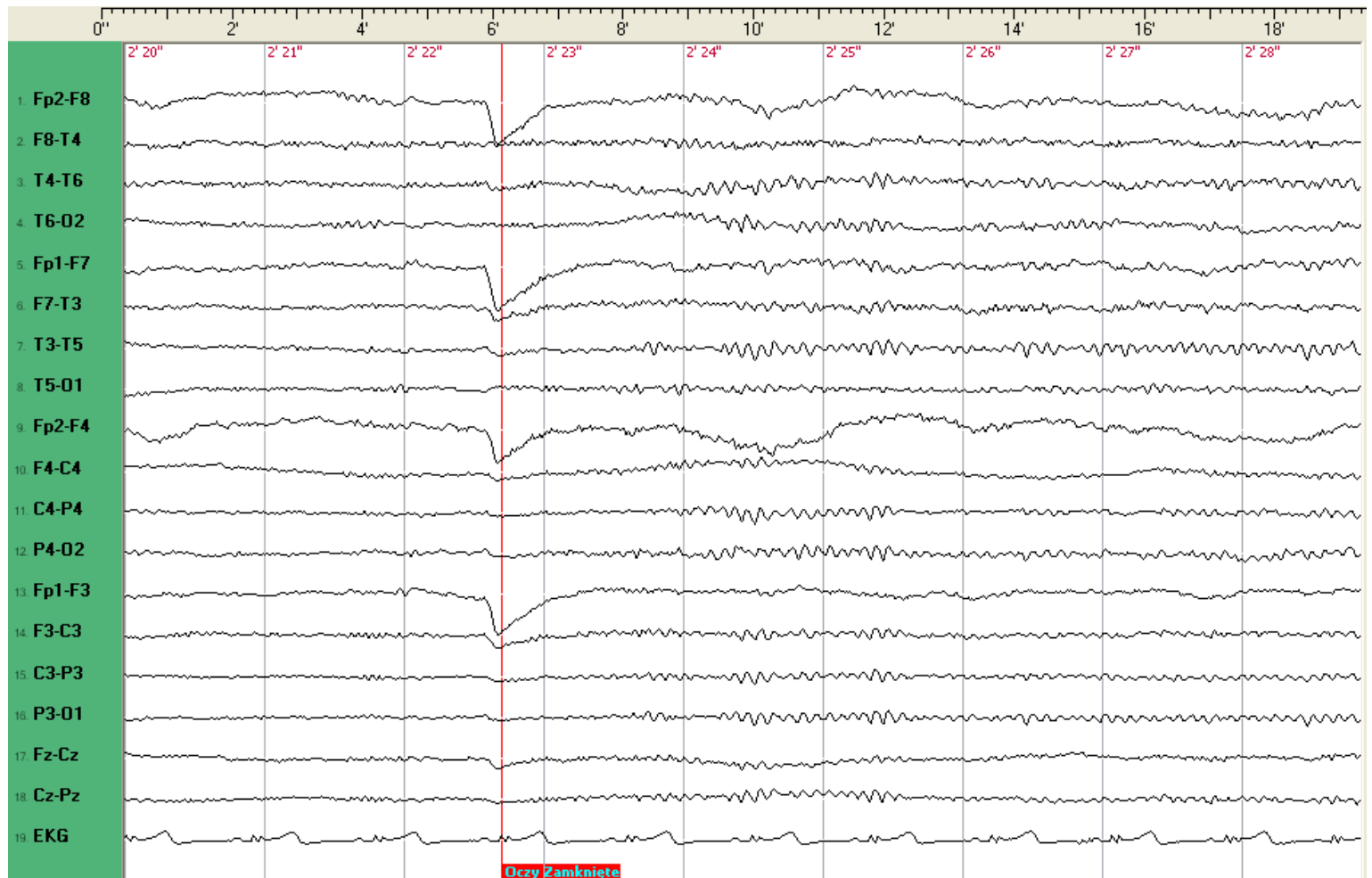
- „wyładowania” = artefakt w czasie mówienia



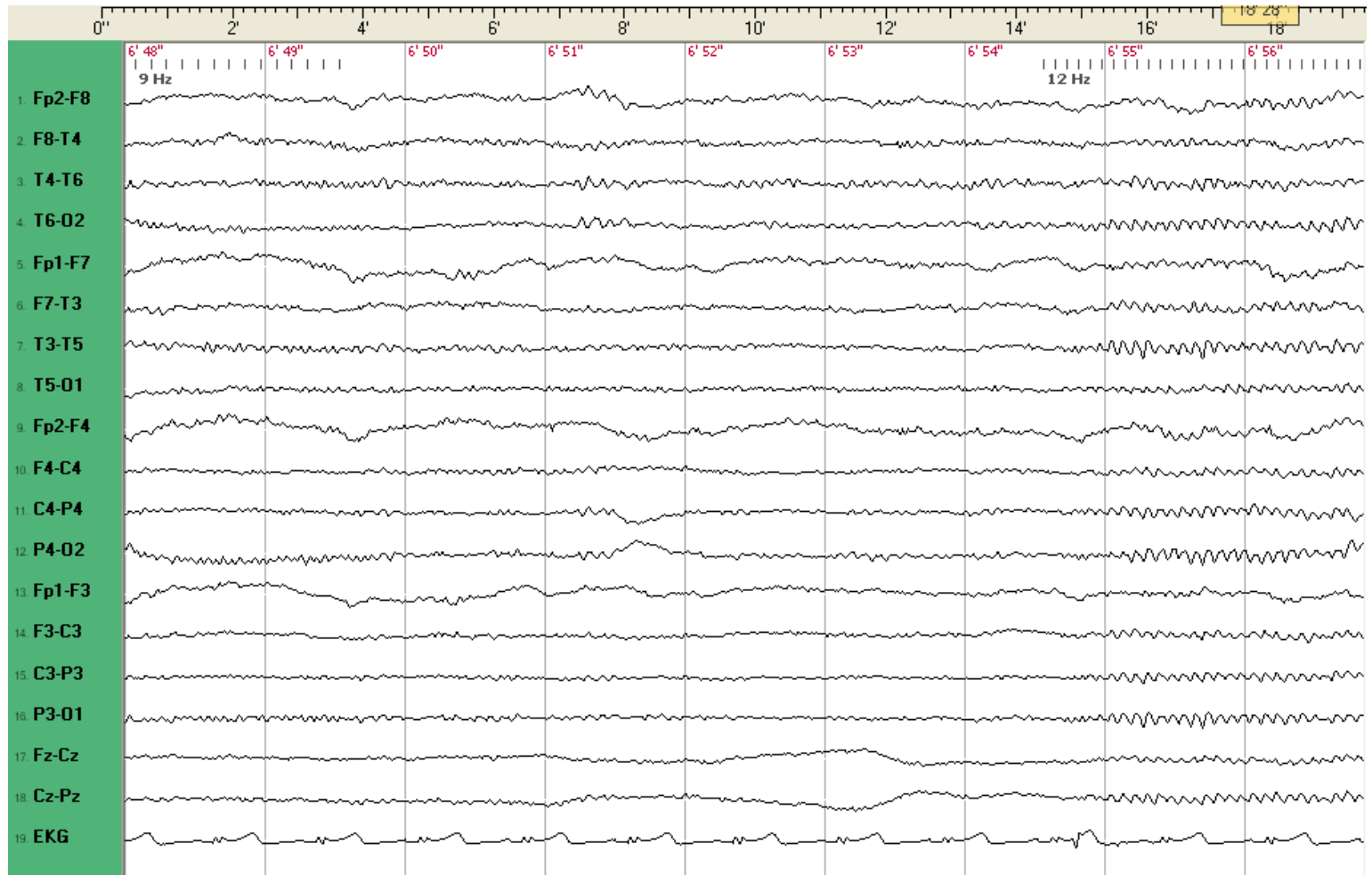
# (K) 39 lat -



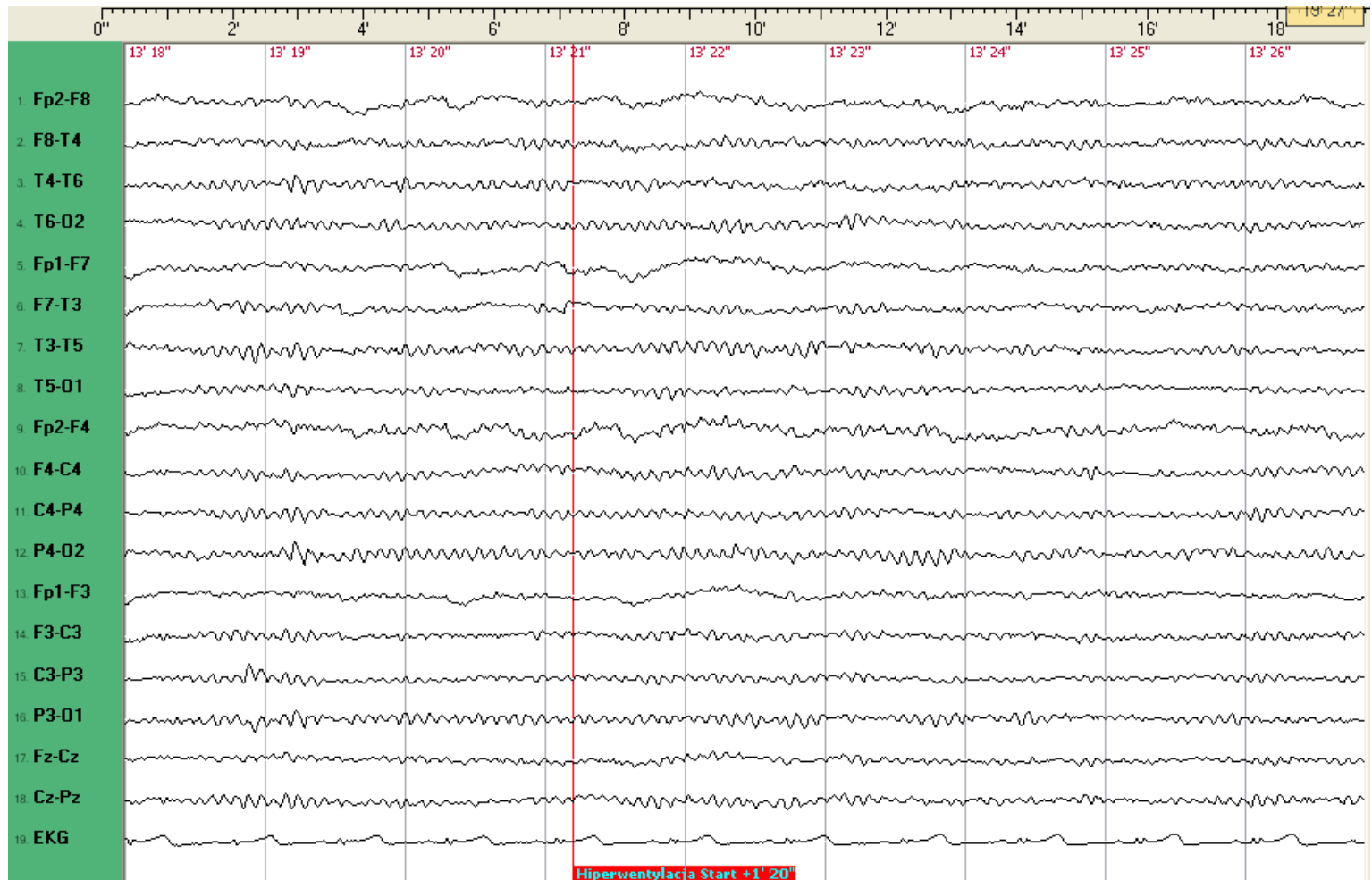
# (K) 39 lat --



# (K) 39 lat ---



# (K) 39 lat ----



# (K) 39 lat

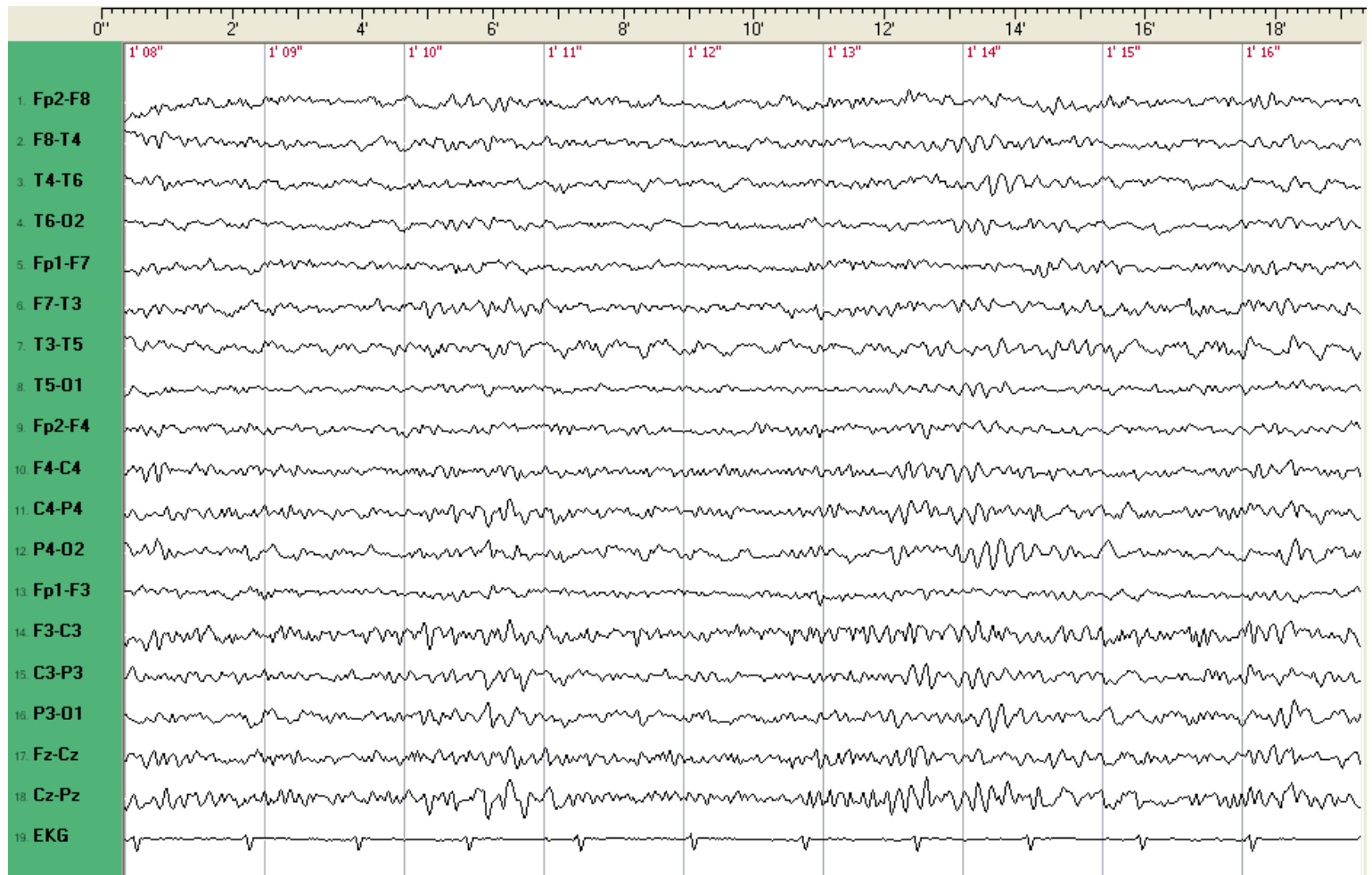
- EEG – rejestrowano nieliczne grupy fal theta w odprowadzeniach przednioskroniowych lewostronnych, zapis w granicach normy
- W czasie wielogodzinnego badania wideometrycznego – zgłaszała uczucie drapania w gardle, czasem wrażenie duszności, zawirowania w głowie – w tym czasie bez zmian w stosunku do zapisu spoczynkowego; rejestrowano nasilony artefakt podczas mówienia

# (K) 35 lat

- Padaczka leczona od 5 roku życia – I napad padaczkowy uogólniony drgawkowy
- Semiologia – od około 3 roku życia: zaburzenia widzenia, określane jako „zapruszenia oka”, dziewczynka przecierała oczy przez ok 1-2 minuty
- Pod stałą opieką neurologiczną, wielokrotnie modyfikowane leczenie przeciwpadaczkowe; ostatnio: VPA, LTG, BDZ
- napady według matki „cały czas”, najdłuższa przerwa kilka godzin
- Nagle mruga oczami, jest jakaś nieobecna przez kilka minut;
- Początek jak wyżej + drgawki uogólnione; 1 / 6 miesięcy
- MRI – bez odchyłeń
- BN: nieco spowolniała psychoruchowo, bez ogniskowych cech uszkodzenia OUN
- EEG w trakcie wizyty ambulatoryjnej ...

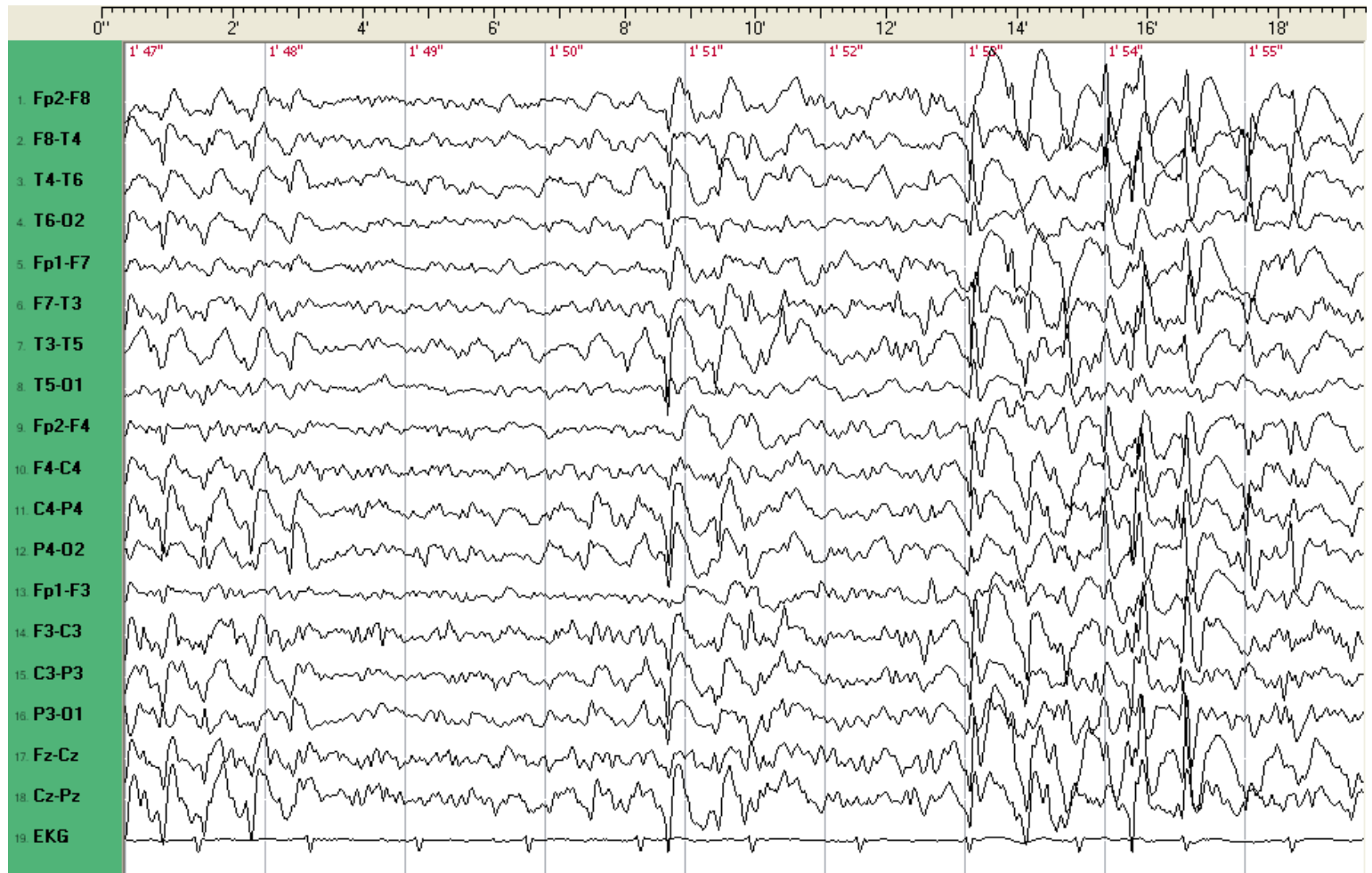


# (K) 35 lat --

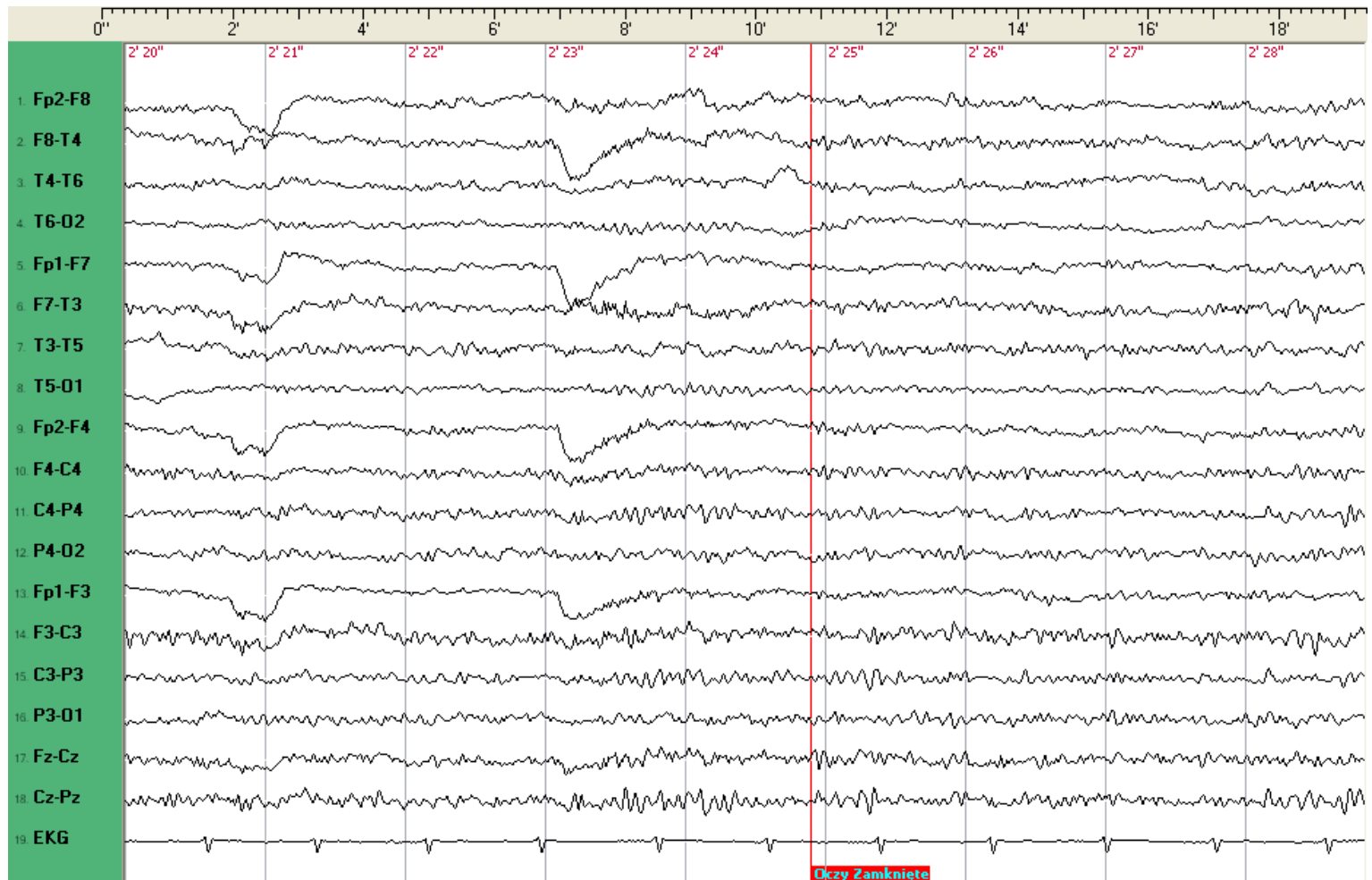




# (K) 35 lat ---



# (K) 35 lat ----



# (K) 35 lat -----



# (K) 35 lat -----



# (K) 35 lat

- Nie wyraziła zgody na hospitalizację, „bo nie wzięła wszystkich potrzebnych rzeczy ze sobą, przede wszystkim „błyszczyka do ust”
- ...
- Hospitalizowana w następnym tygodniu
- Wideo EEG – stan padaczkowy nietypowych napadów nieświadomości



(K) 35 lat

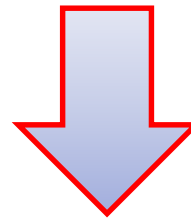
- Co ma większe znaczenie?  
objawy kliniczne czy zapis EEG ?

# Pułapki w EEG – jak ich uniknąć

- Znajomość cech charakteryzujących zapisy prawidłowe i „w granicach normy” – zależność od wieku
- Znajomość artefaktów
- Ocena zapisu zawsze w korelacji ze stanem klinicznym pacjenta, zachowaniem w trakcie badania

# Próba podsumowania...

EEG jest niezwykle ważnym, użytecznym, ale tylko badaniem dodatkowym



Decyzje terapeutyczne zawsze po łącznej ocenie ze stanem klinicznym





Dziękuję za uwagę,

# (K) 26 lat

- Padaczka od 8 roku życia – incydenty z zaburzeniami świadomości
- Obecnie do kilku w ciągu dnia – prawdopodobnie ogniskowe z zaburzeniami świadomości i objawami ruchowymi (drgawkami)
- Wielokrotnie modyfikowane lpp
- Leczenie obecnie: PHT 200mg/d + TGB 30 mg/d + VPA 2000 mg/d + LCM 300 mg/d + LEV 2500 mg/d
- Stan po operacji dysplazji korowej lewego płata czołowego (18 rż) – bez wyraźnego efektu w zakresie kontroli napadów

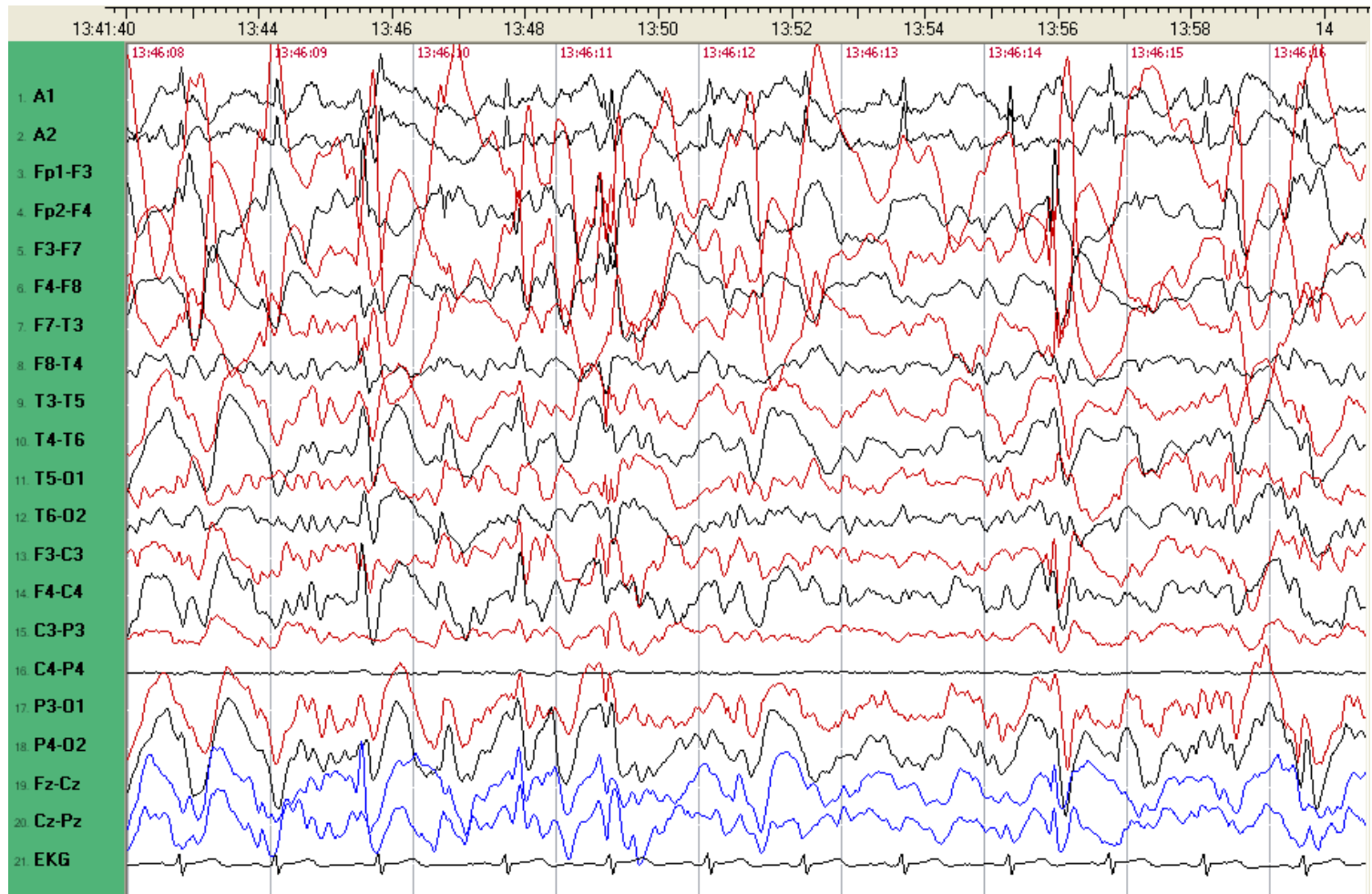
# (K) 26 lat

- BN – spowolniała psychoruchowo, bez cech ogniskowego uszkodzenia OUN
- Leukopenia 3,21

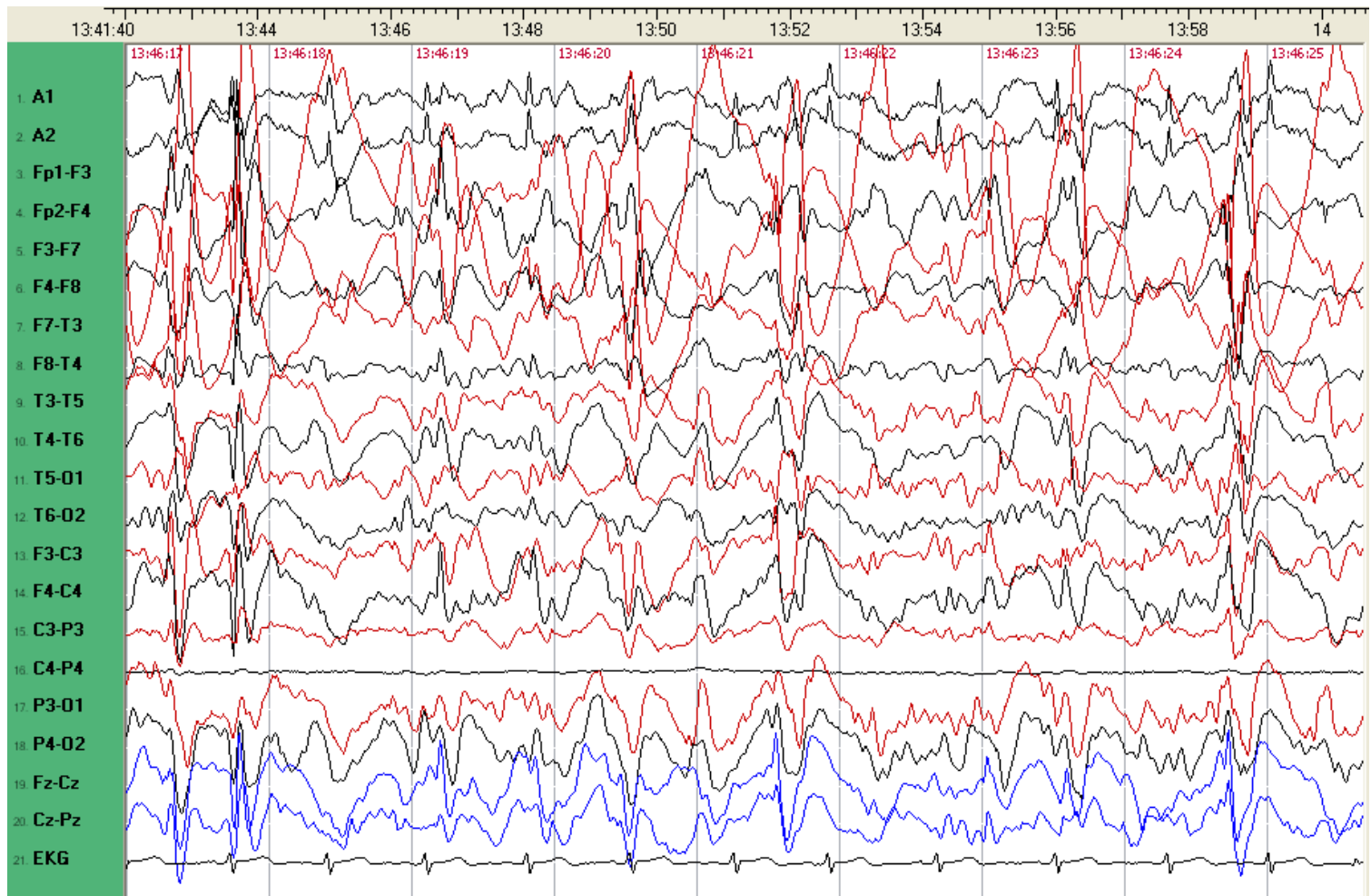
# (K) 26 lat

- Padaczka od 6 roku życia
- Napady ogniskowe, lekooporne
- Wielokrotnie modyfikowane leczenie przeciwpadaczkowe
- MRI 2011r. → ognisko dysplazji korowej w lewym płacie czołowym → operowana → bez poprawy
- Napady co kilkanaście minut – „chwilowe wyłączenia” oraz uogólnione drgawkowe kilkanaście w miesiącu

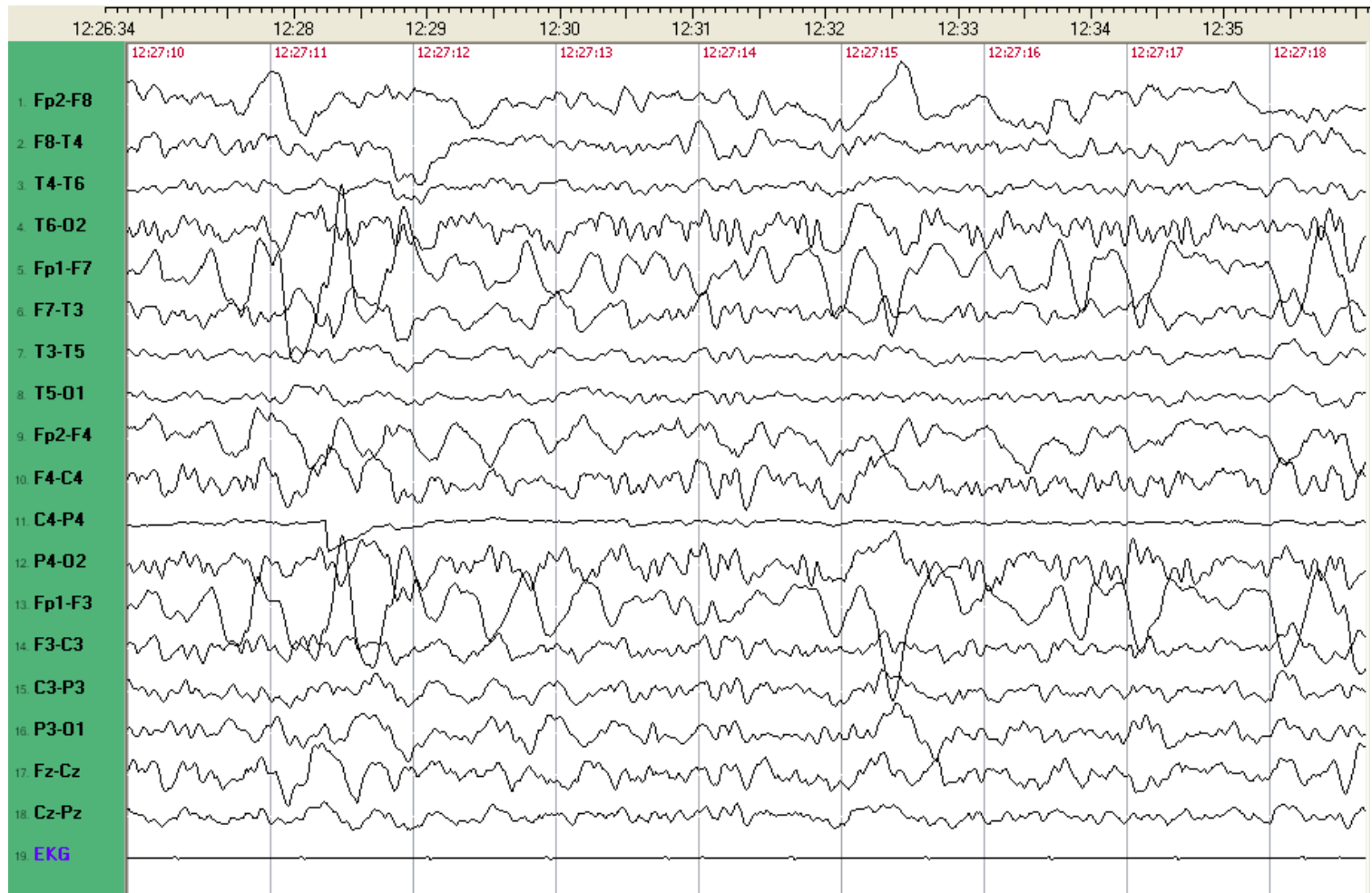
# (K) 26 lat -



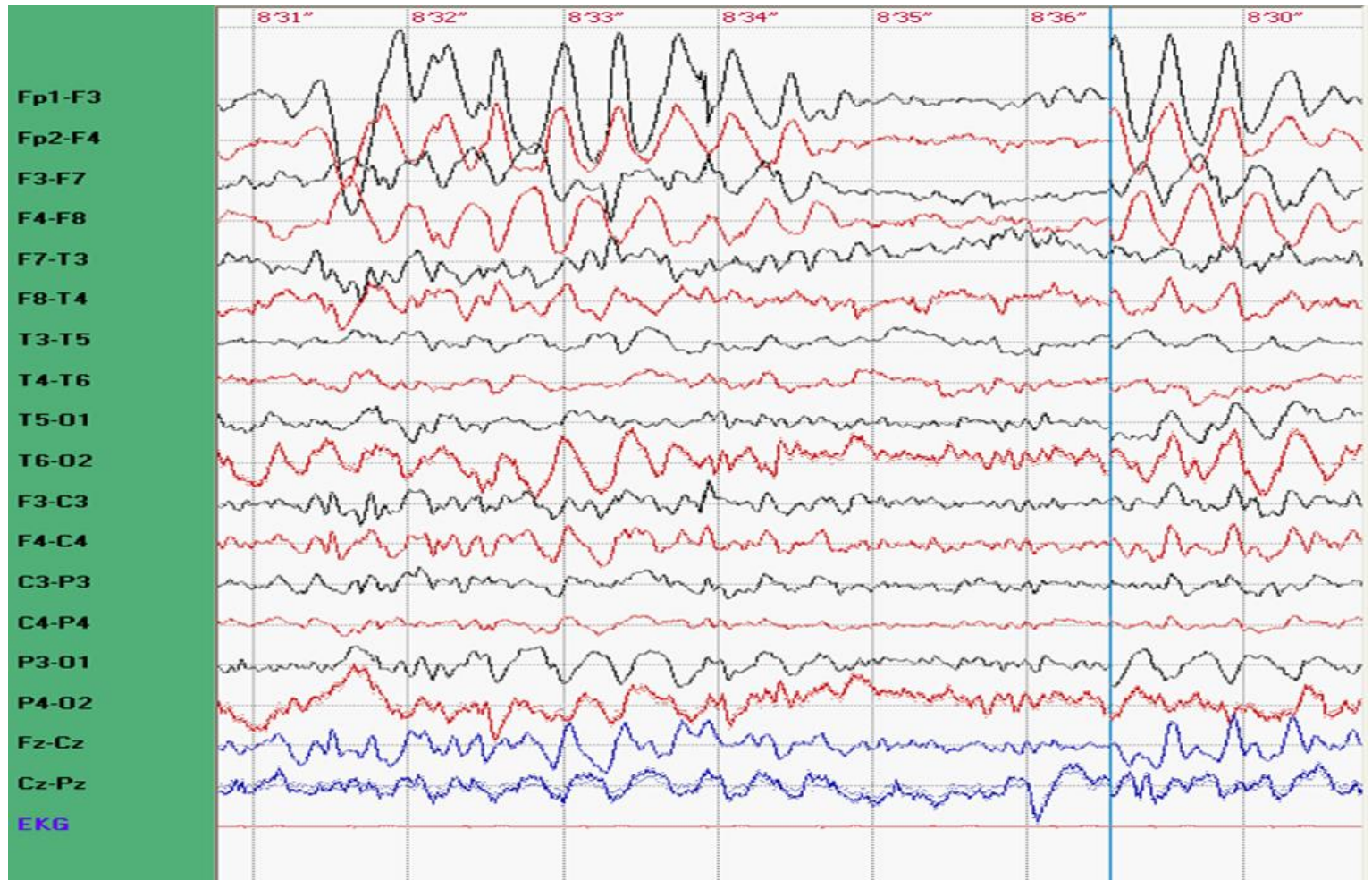
# (K) 26 lat --



# (K) 26 lat ---



# (K) 26 lat ----





# (K) 26 lat

- Bardzo liczne, co kilkanaście sekund incydenty zaburzeń świadomości – przerywała wykonywaną czynność, czasem delikatne drżenie głowy lub powolny zwrot głowy w lewo

# (K) 26 lat

- Ostatnio:
  - VPA 1000mg/d
  - TGB 30 mg/d
  - PHT 200mg/d (poziom 2.54ug/ml)
  - LTG 300mg/d
  - LCM 200mg/d (od kilku miesięcy)



(K) 26 lat

- Dodawać kolejne leki ?



Dziękuję za uwagę,