

Lokalizacja i lateralizacja ognisk padaczkowych u dzieci

- wyniki mapowania metodą pierwszej pochodnej iglic

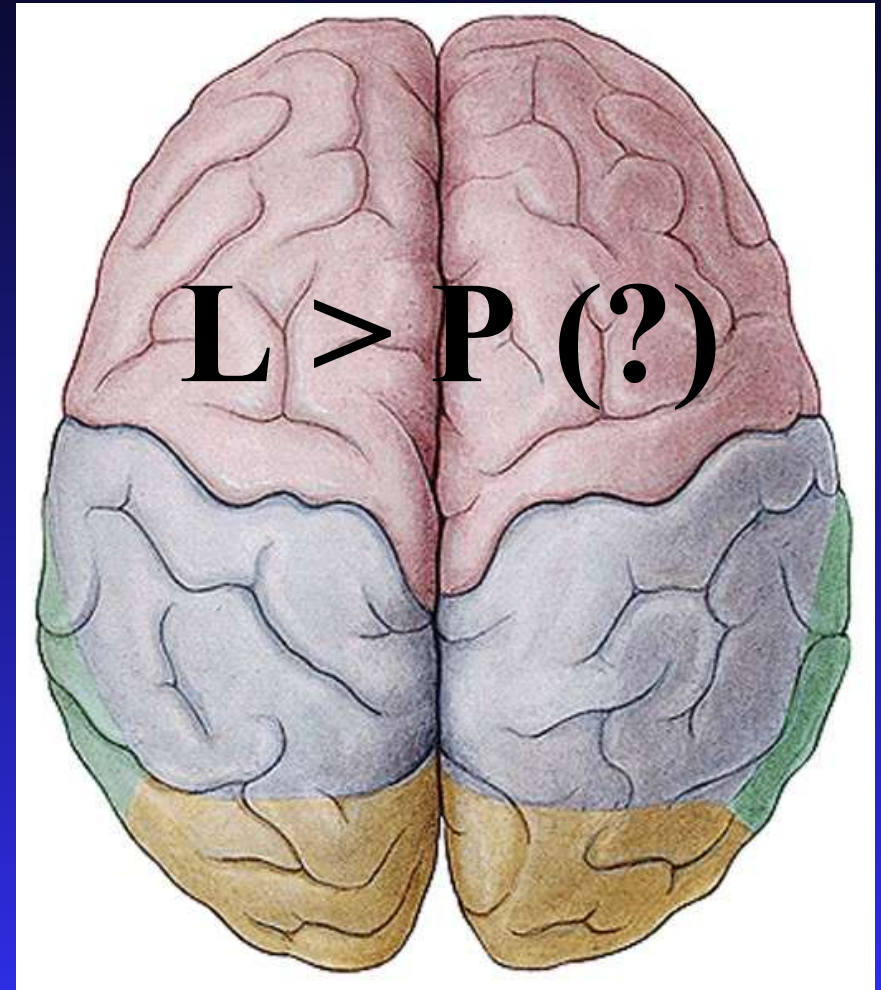
Andrzej Kozik

Pracownia Wideo-EEG i EEG
Oddział Neurologii Dziecięcej
Szpital im. T. Marciniaka, Wrocław

2005

Lateralizacja ognisk padaczkowych

- ❑ Obserwacje, wrażenia:
 - Ogniska padaczkowe występują częściej w lewej półkuli niż w prawej (???)



Lateralizacja ognisk - przegląd piśmiennictwa

- ❖ Dean A i wsp., 1997 - 700 chorych (młodzież i dorośli)
- ❖ Gatzonis SD i wsp., 2002 - 414 chorych (dorośli)
- ❖ Doherty MJ i wsp., Neurology, 2003 - 552 chorych (młodzież i dorośli)
- ❖ Doherty MJ i wsp., Seizure, 2003 - 108 dzieci

Podsumowanie wyników badań dostępnych w piśmiennictwie

- Ogniska padaczkowe występują częściej w lewej półkuli mózgu (u dorosłych 70% vs 30%)
- U dzieci poniżej 5 roku życia częstsze są ogniska w prawej półkuli , powyżej 5 r.ż. – w lewej

Nie badano:

- Czy lateralizacja ognisk padaczkowych zależy od ich lokalizacji

Badania własne nad lokalizacją
i lateralizacją ognisk padaczkowych
u dzieci i młodzieży

Cel badań

- ❑ Wyznaczenie częstości występowania poszczególnych lokalizacji ognisk padaczkowych
- ❑ Stwierdzenie czy u dzieci ogniska w półkuli lewej występują częściej niż w prawej oraz:
- ❑ Czy istnieje przewaga danej lateralizacji zmian w odniesieniu do poszczególnych okolic (płatów) mózgu
- ❑ Czy lateralizacja ognisk padaczkowych zależy od: wieku, płci i lokalizacji ogniska

Materiał i metoda

- ❖ Grupa badana: 521 dzieci chorych na padaczkę ogniskową, z ogniskowymi iglicami lub falami ostrymi w EEG, diagnozowanych w Pracowni EEG Oddziału Neurologii Dziecięcej Szpitala im. T. Marciniaka we Wrocławiu
 - ❖ Wyłączono z badań chorych ze zmianami wieloogniskowymi, ogniskami w linii środkowej oraz łagodnymi padaczkami ogniskowymi (głównie „rolandyczną”)
 - ❖ Wiek badanych : 0.5 – 18 lat, śr 8.86 ± 4.22 lat
 - ❖ Chłopcy n=300 (57.8%), dziewczęta n=221 (42.4%)
 - ❖ Metoda: mapowanie iglic metodą badania pierwszej pochodnej (ostrości iglic)

Materiał i metoda

- Chorych podzielono na 4 grupy wiekowe:

I (0.5 – 2 lat) n=43

II (3 – 5 lat) n=90

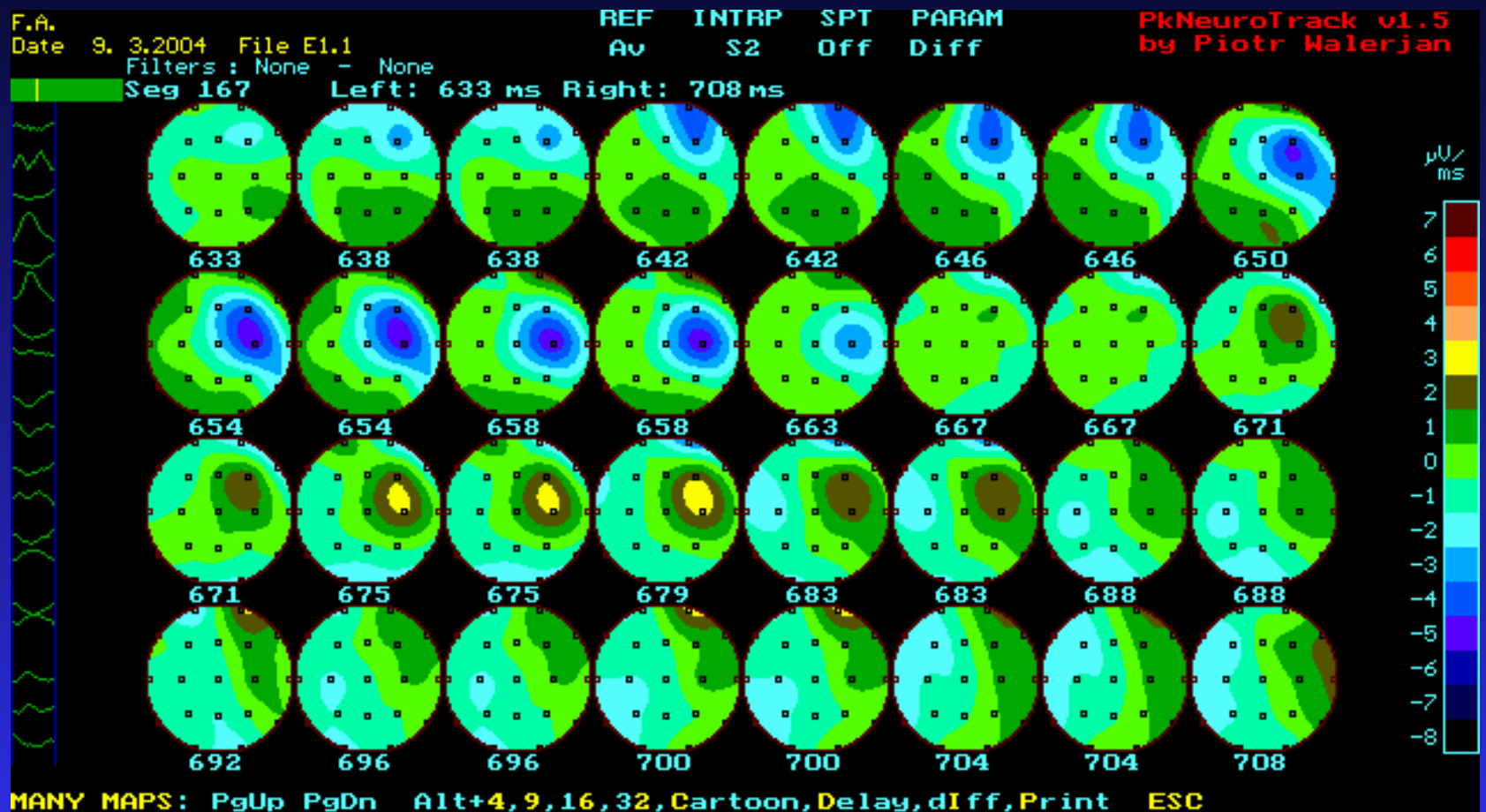
III (6-10 lat) n=194

IV (11-18 lat) n=194

Metoda cd

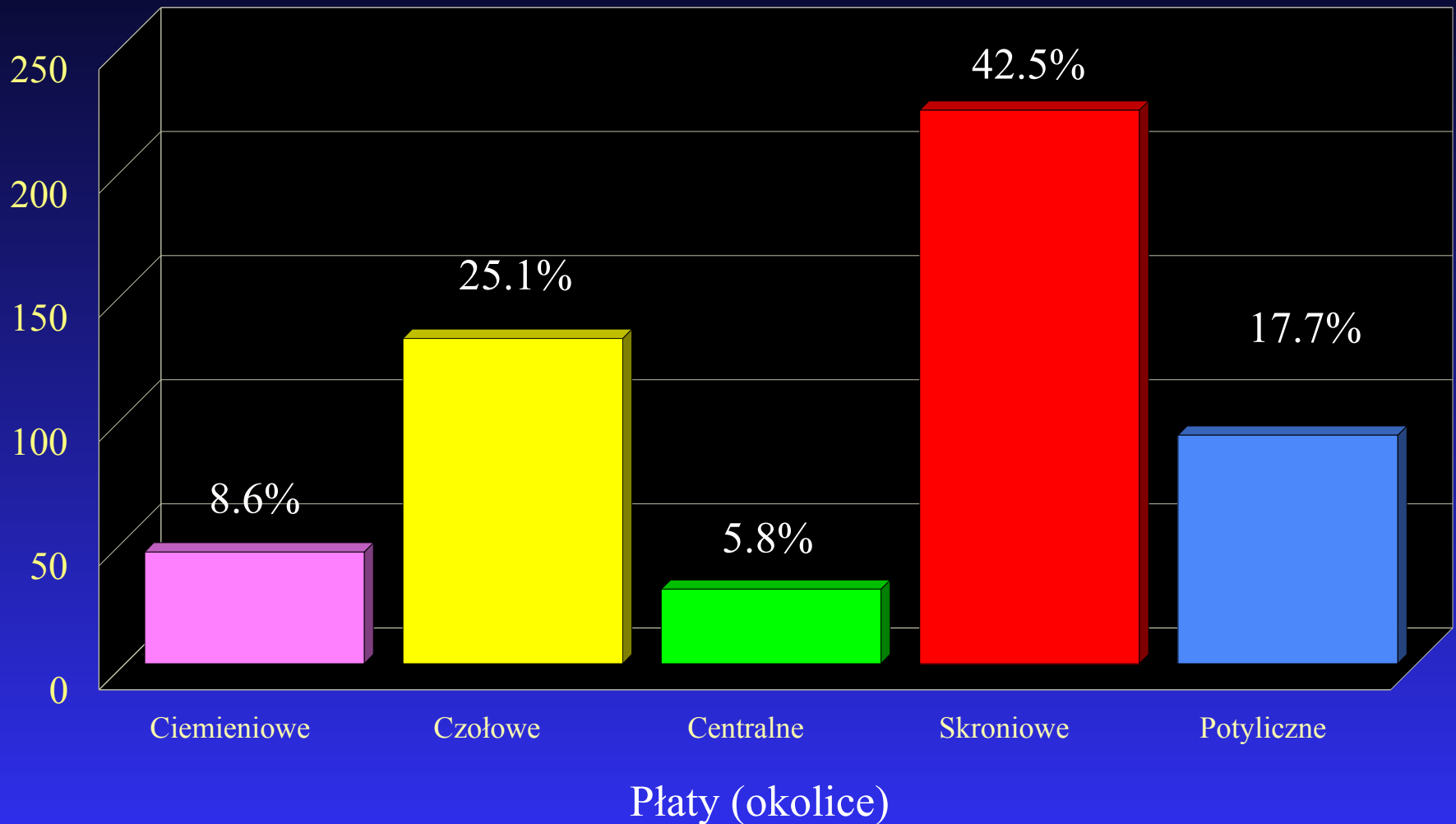
- ❑ Badania wykonywano w czuwaniu
- ❑ System EEG : Elmiko EEG DigiTrack
- ❑ Program do mapowania iglic: PkNeuro Track (dr Piotr Walerjan)
- ❑ Metoda analizy iglic i fal ostrych: badanie pierwszej pochodnej ostrości iglic

Mapowanie iglic - przykład

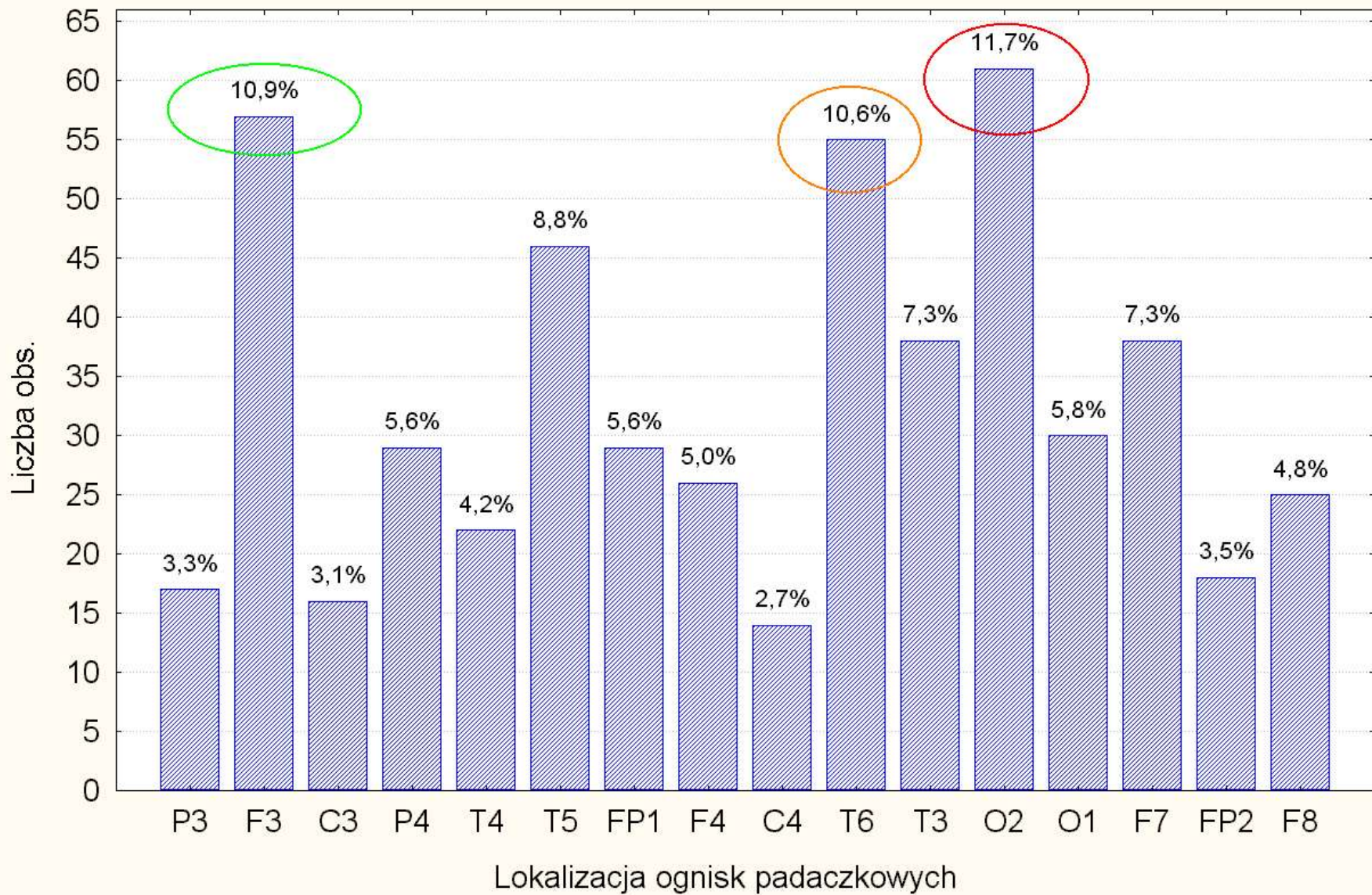


Wyniki badań

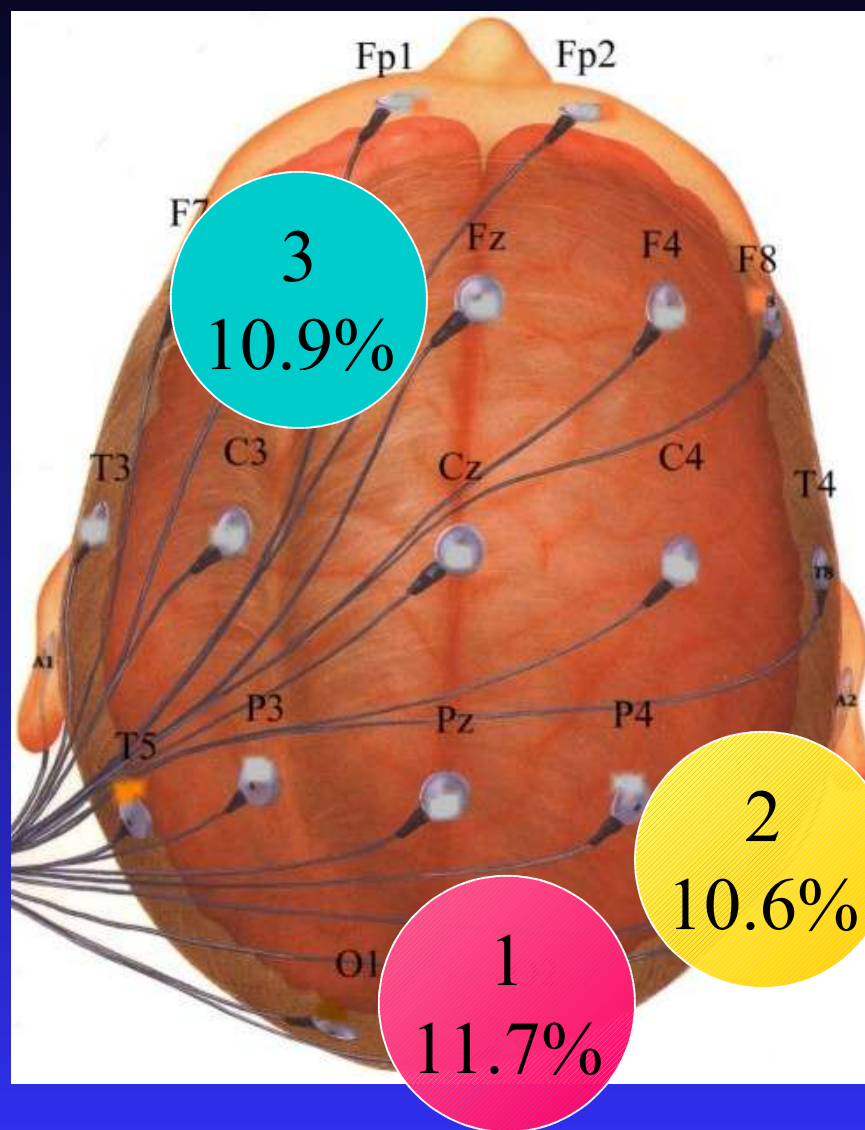
Lokalizacja ognisk padaczkowych: płaty i okolice



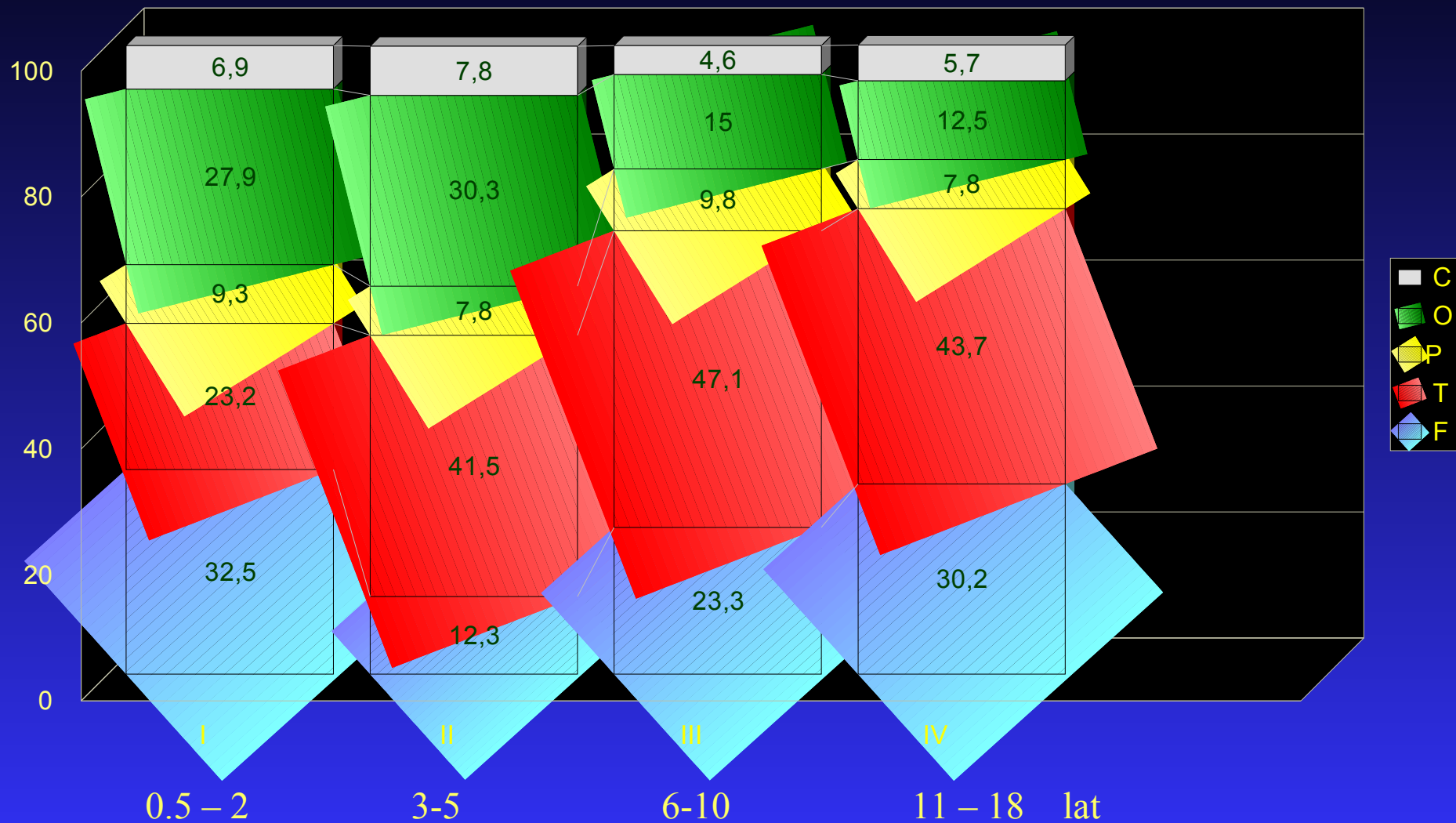
Lokalizacja ognisk padaczkowych - badanie pierwszej pochodnej
iglic (n=521)



Najczęstsza lokalizacja ognisk padaczkowych u dzieci

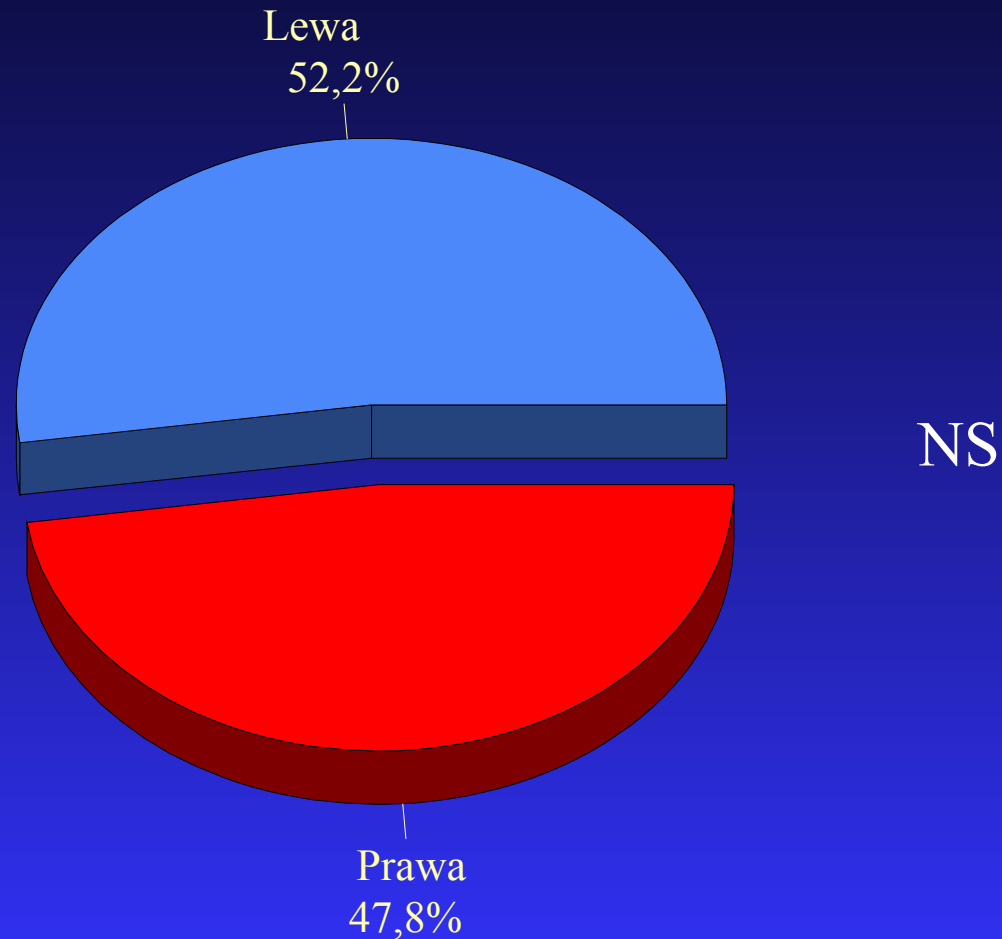


Zmiany lokalizacji ognisk zależnie od wieku badanych



Lateralizacja ognisk padaczkowych u dzieci i młodzieży

Lateralizacja ognisk padaczkowych u dzieci i młodzieży (n=521)

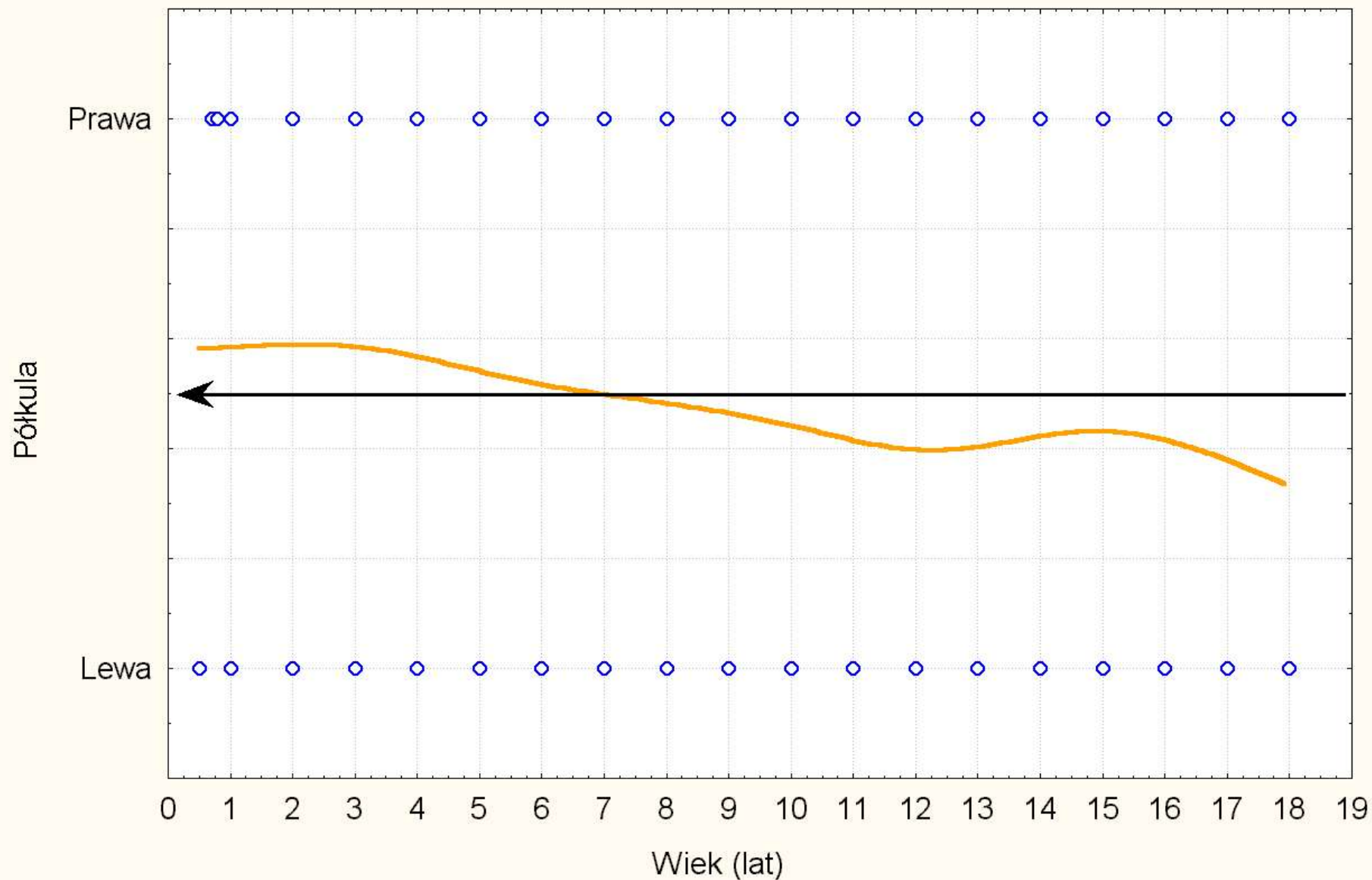


Czynniki wpływające na lateralizację ognisk padaczkowych – analiza wieloczynnikowa

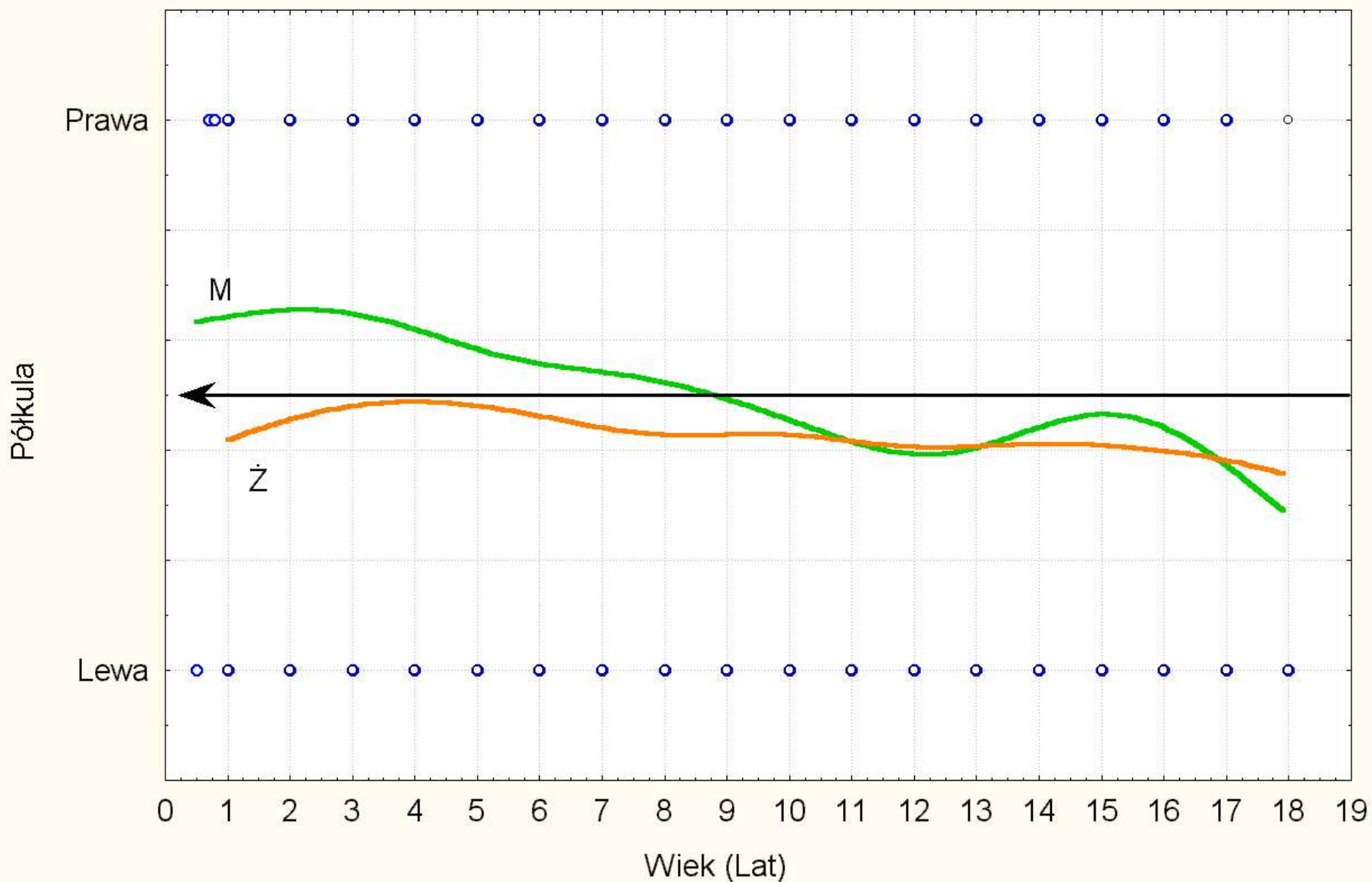
- ❑ Lateralizacja zależała od:
 - Wiekowi ($p=0.01$)
 - Lokalizacji ogniska ($p=0.01$)

- ❑ Nie zależała od płci ($p=0.16$)

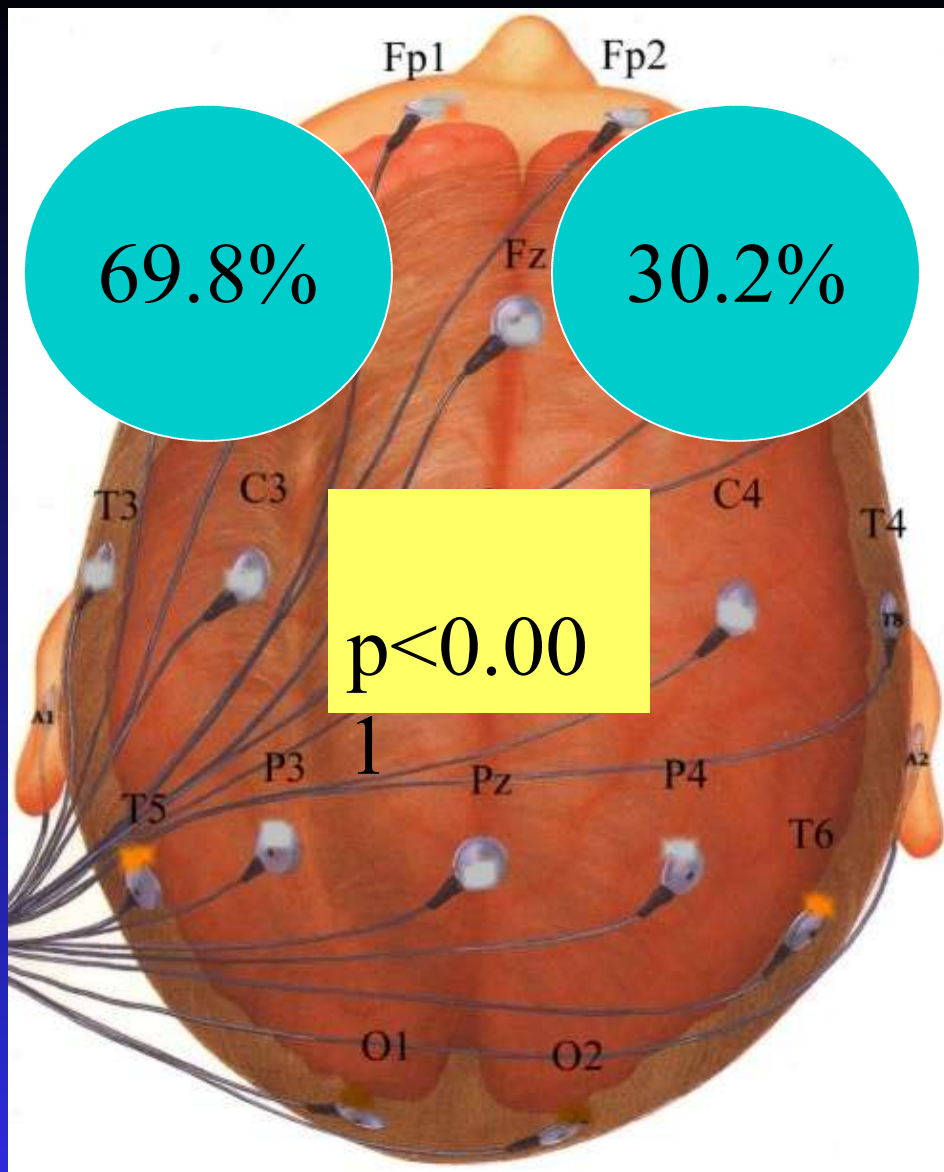
Zmiany lateralizacji ognisk padaczkowych
zależnie od wieku (n=521)



Zależność : Zmiana lateralizacji ognisk padaczkowych
zależnie od płci i wieku badanych (n=521)

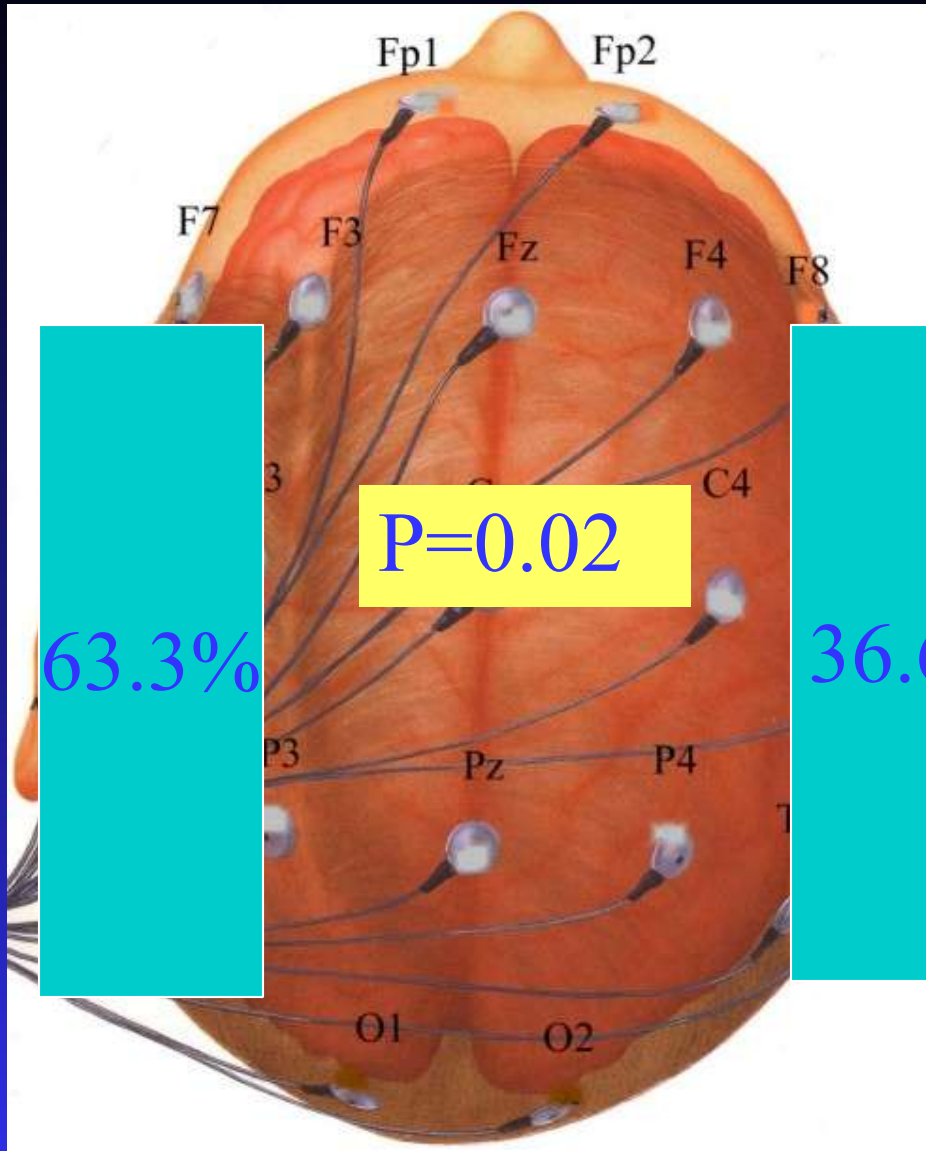


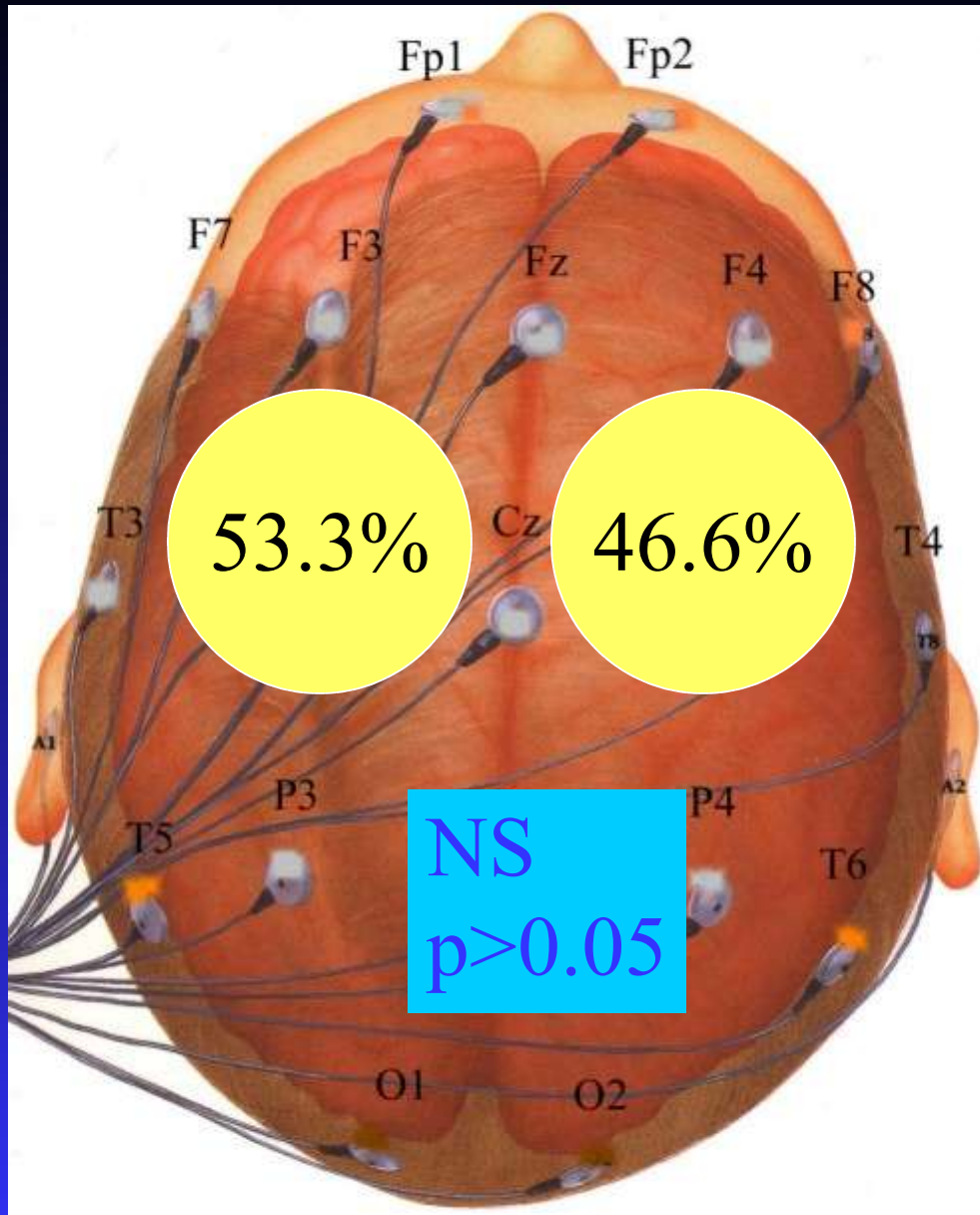
Lokalizacja a lateralizacja ognisk padaczkowych



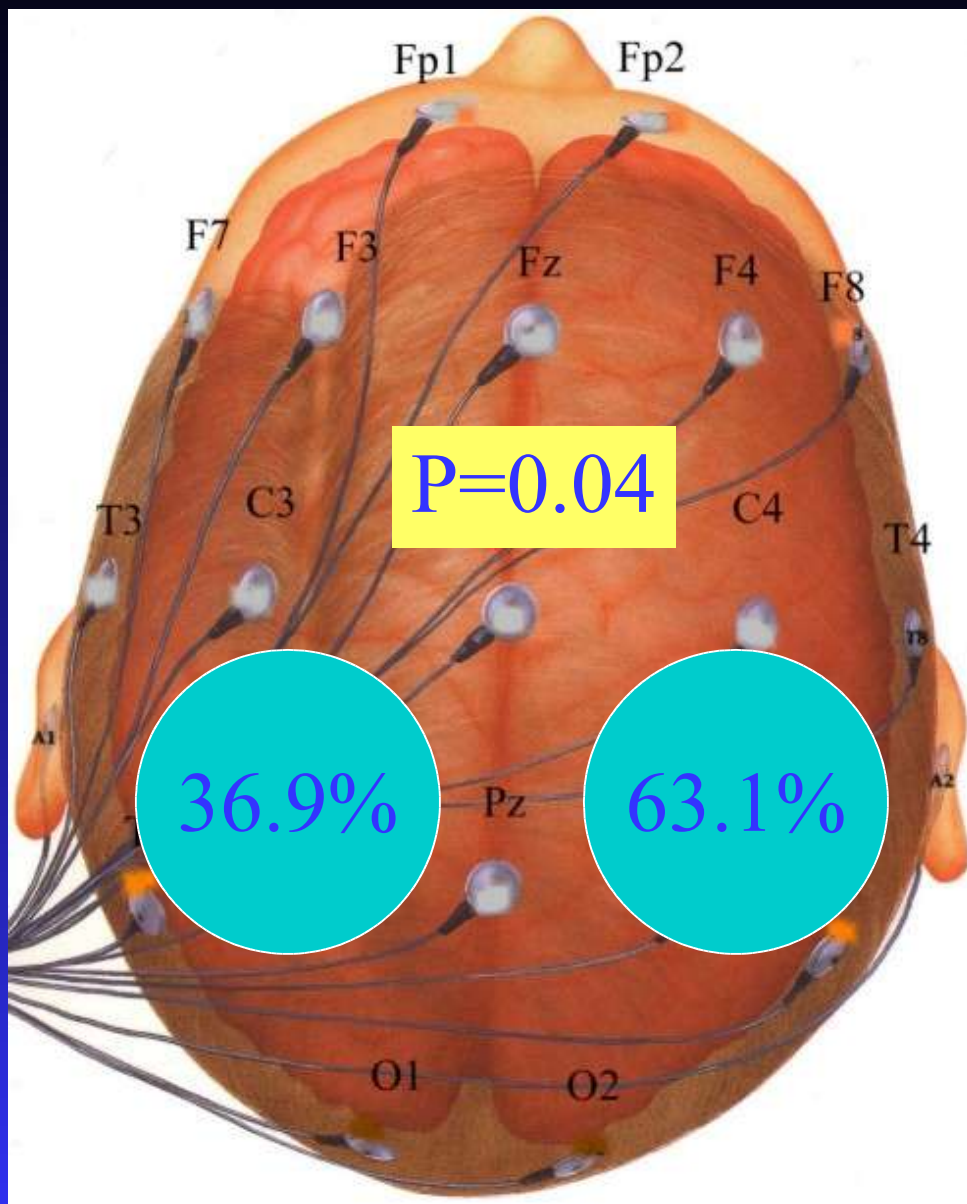
Ogniska czołowe
-lateralizacja

Ogniska skroniowe -lateralizacja

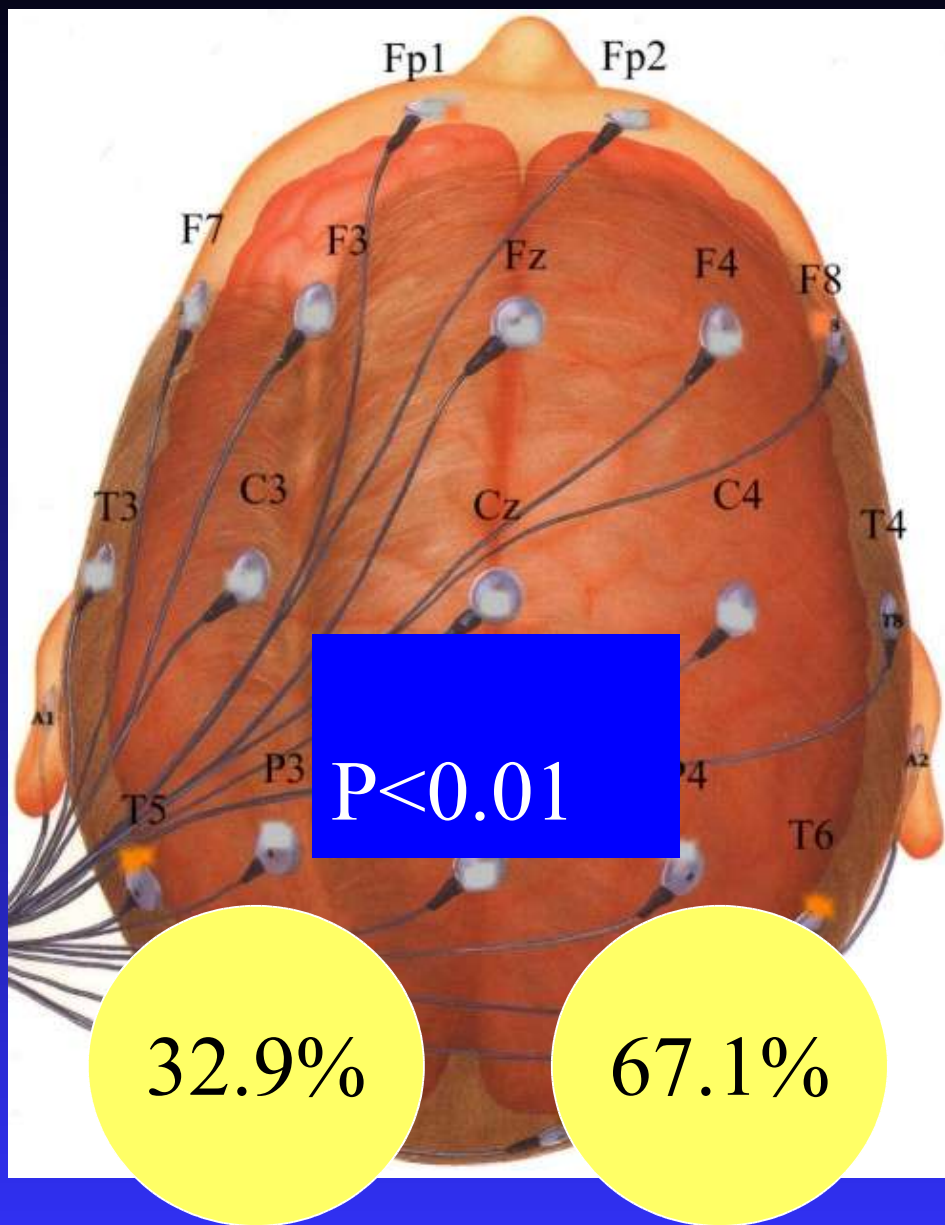




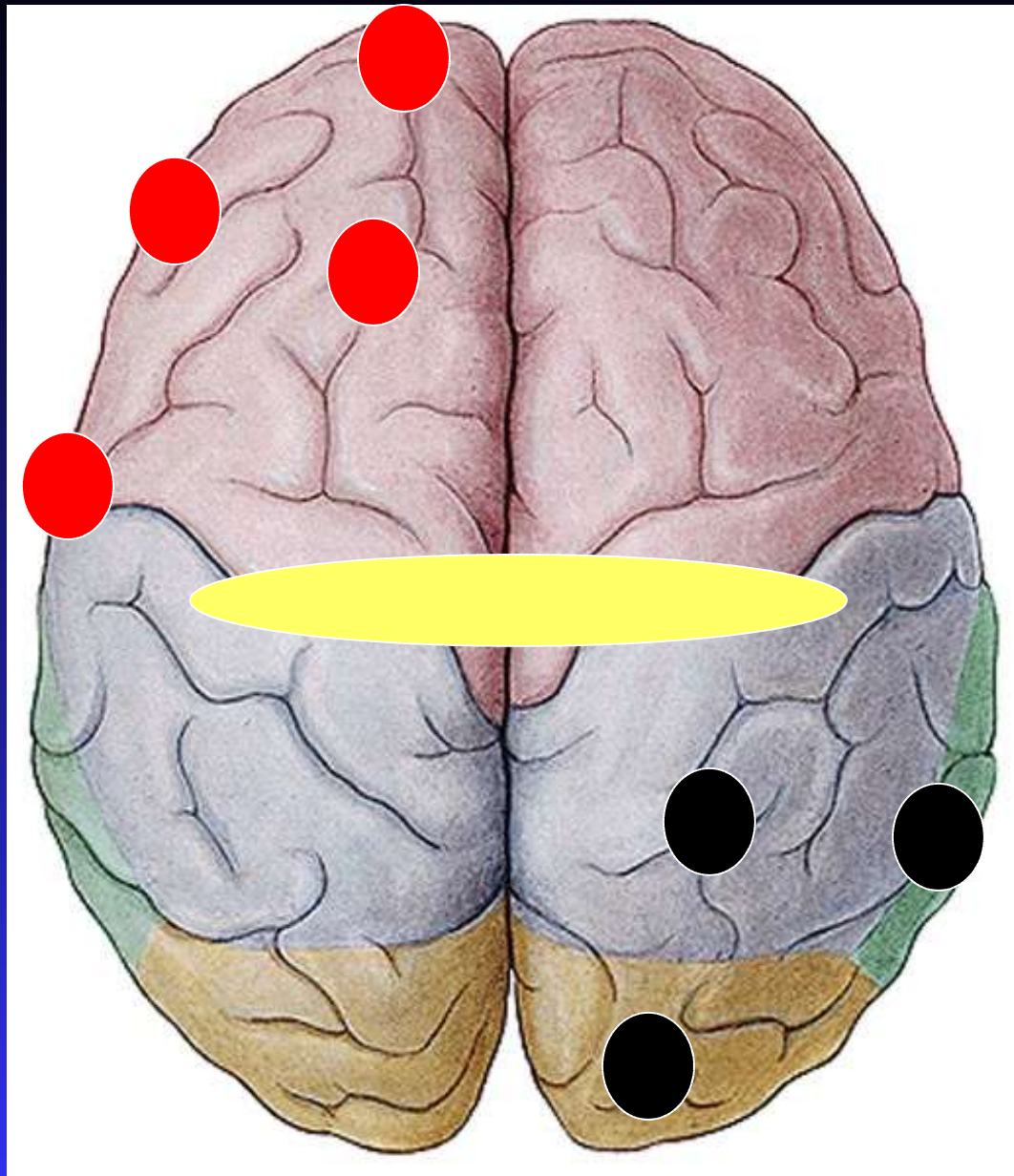
Ogniska centralne -lateralizacija



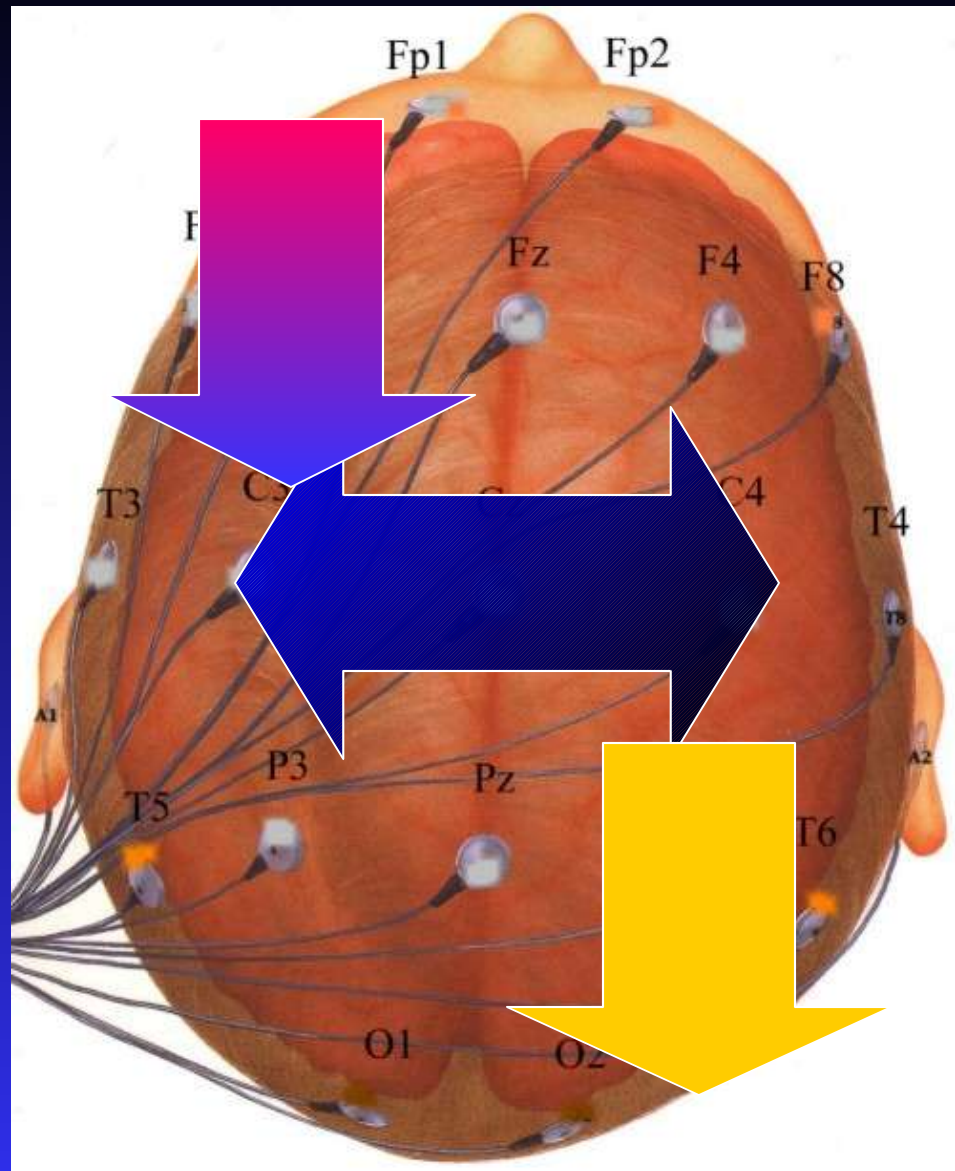
Ogniska ciemieniowe -lateralizacja



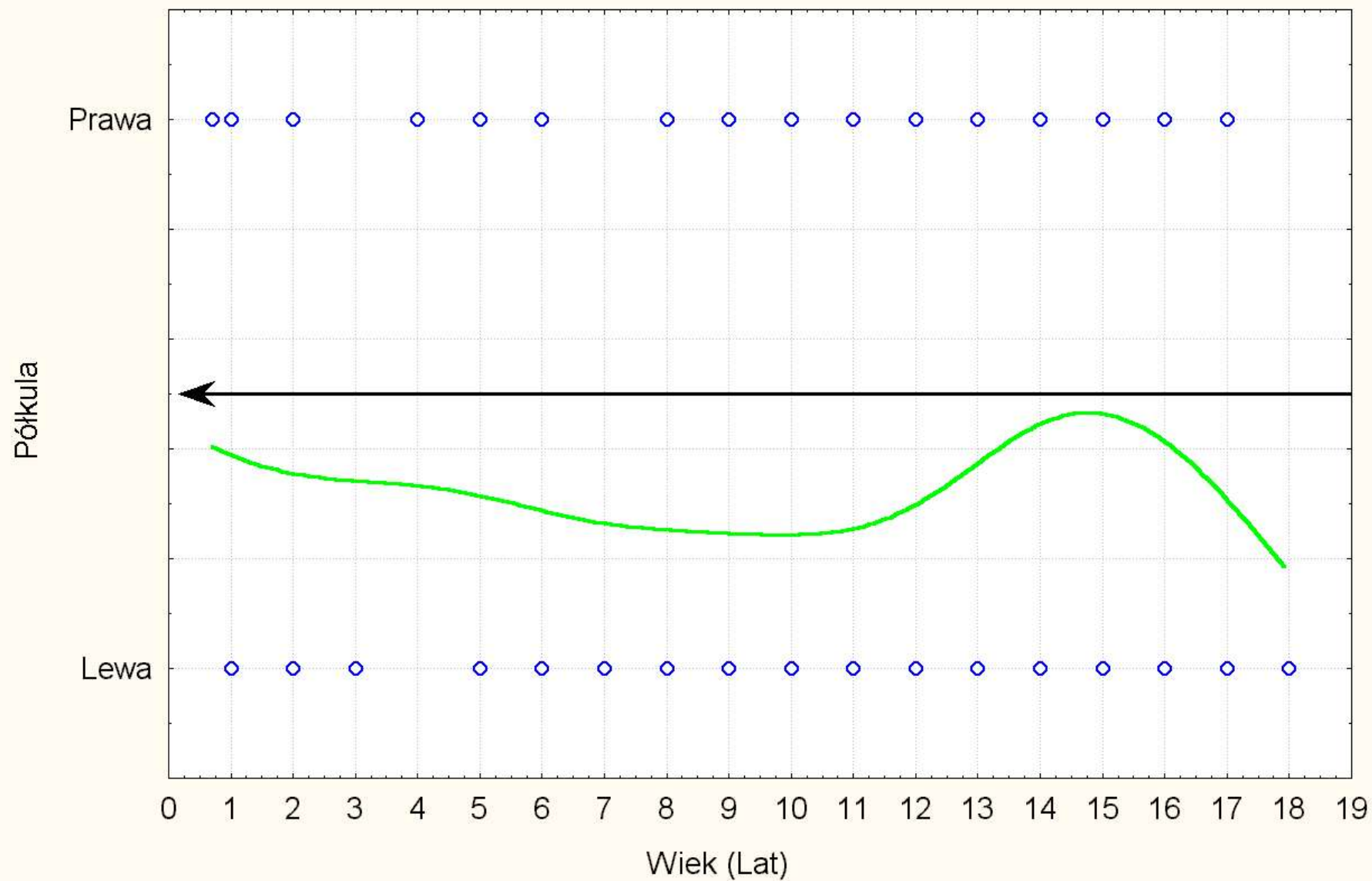
Ogniska potyliczne -lateralizacja



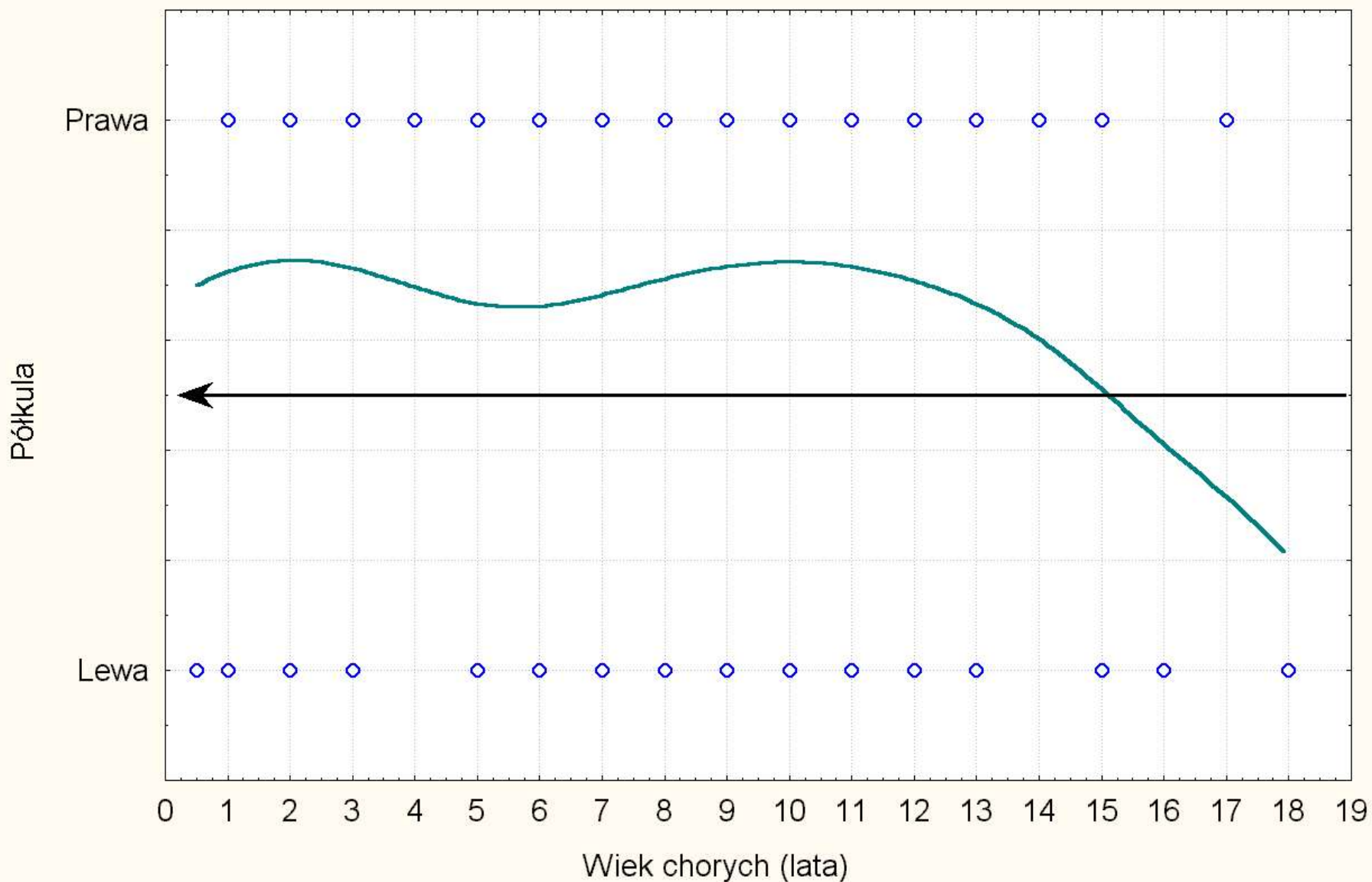
Schemat lateralizacyjny
„wrażliwości epileptogennej”
u dzieci i młodzieży



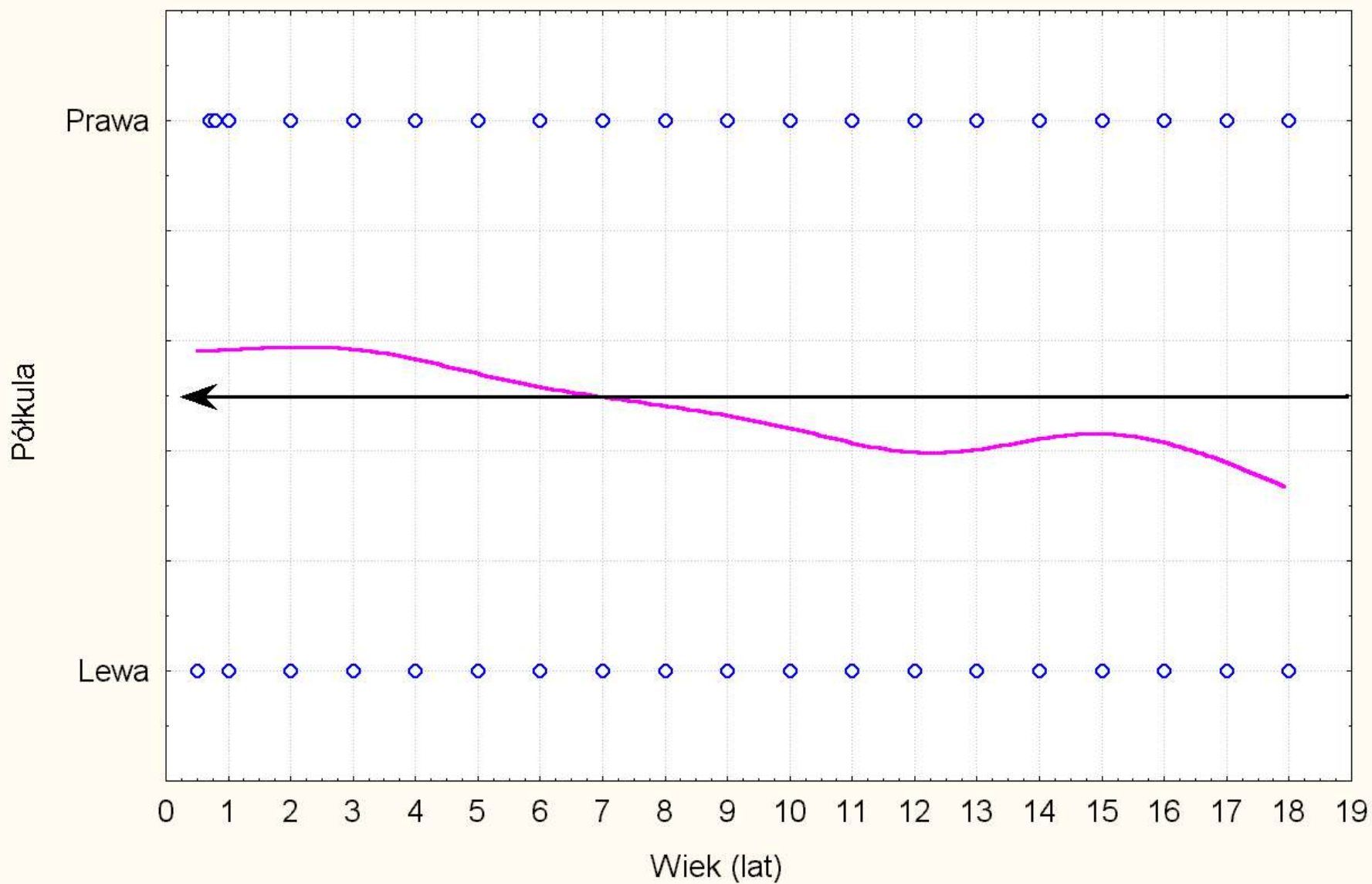
Zmiany lateralizacji ognisk czołowych
zależnie od wieku chorych (n=131)



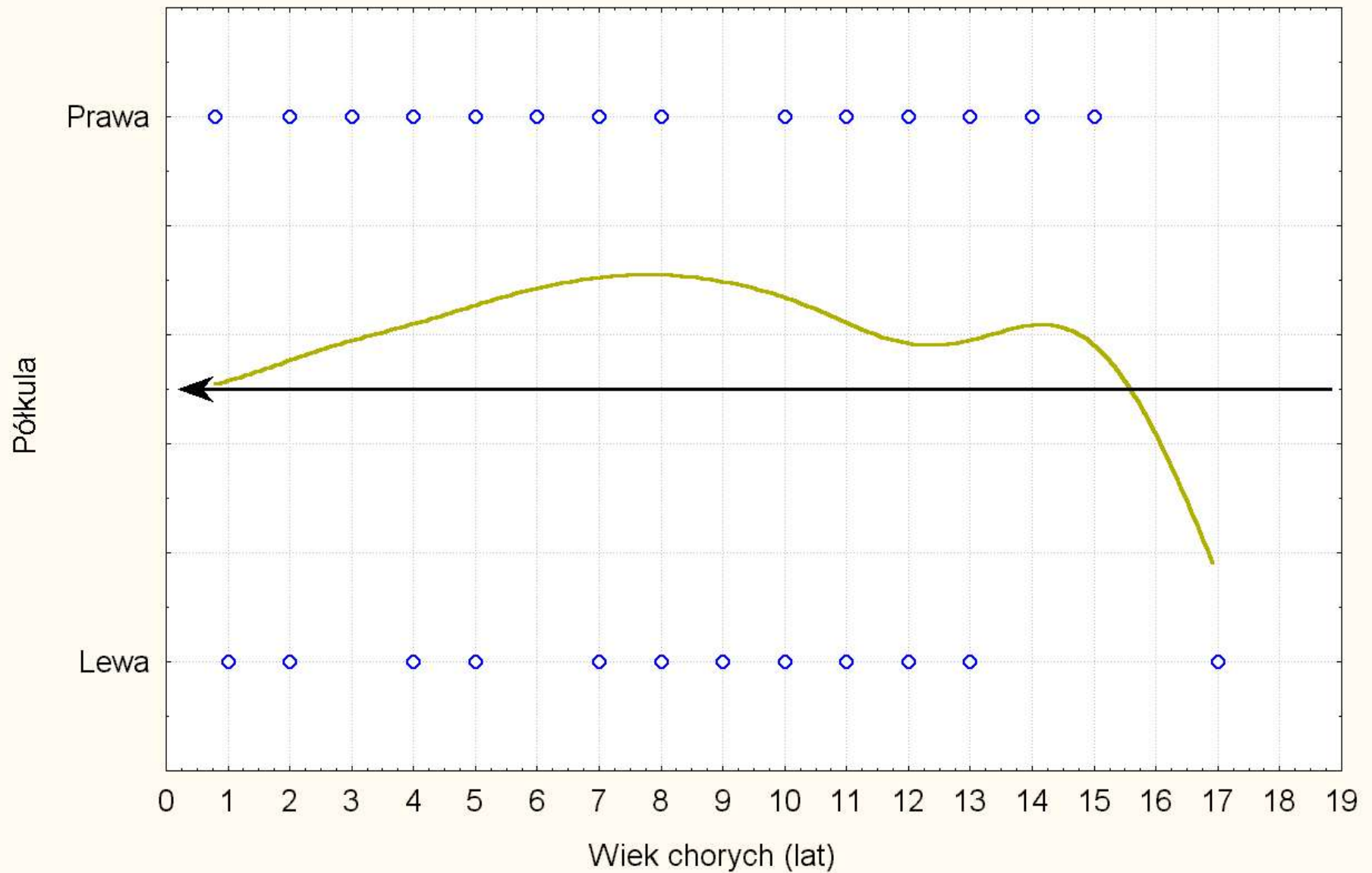
Zmiana lateralizacji ognisk padaczkowych potylicznych
zależnie od wieku chorych (n= 92)



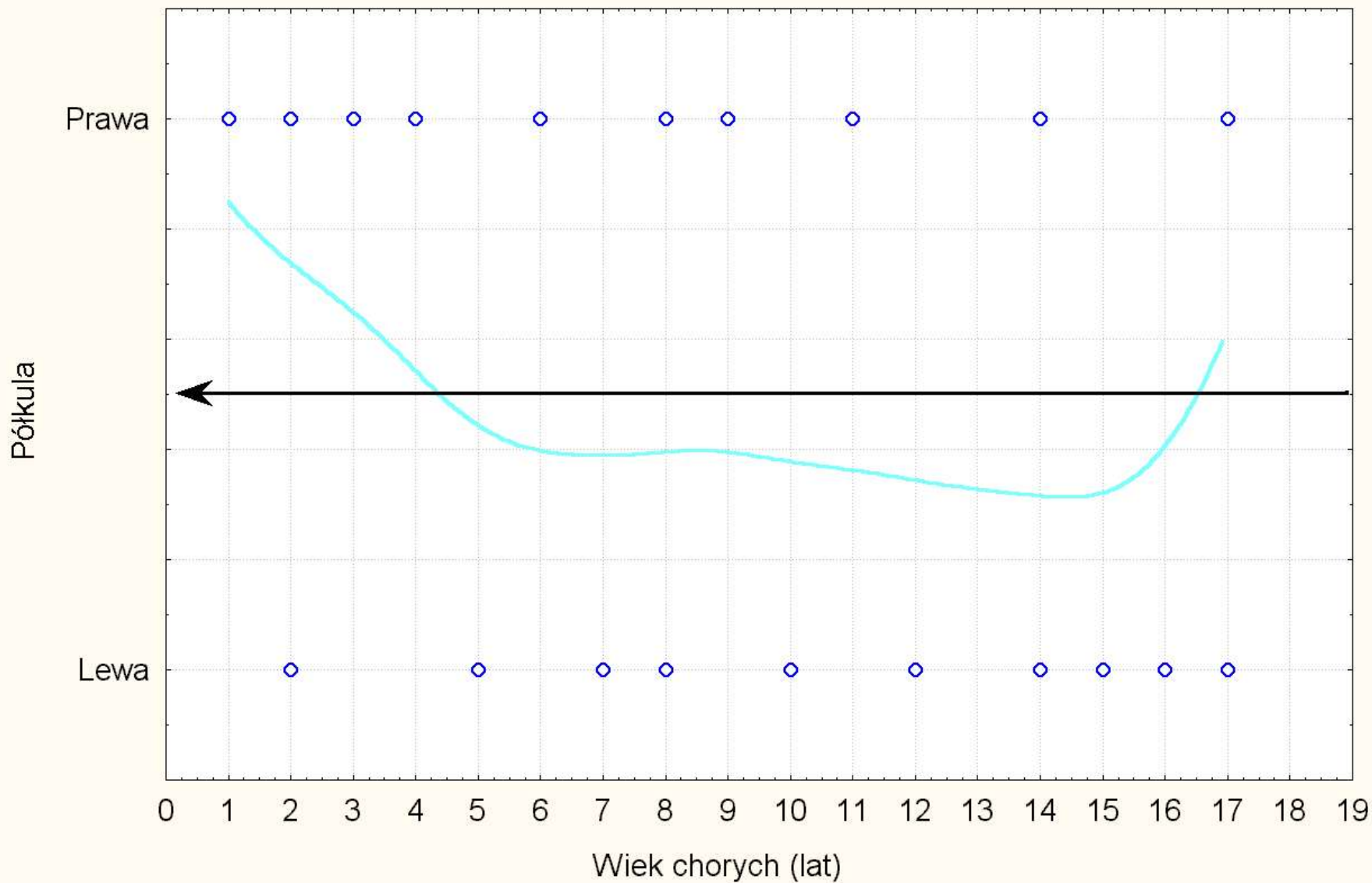
Zmiany lateralizacji ognisk skroniowych zależnie od wieku (n= 223)



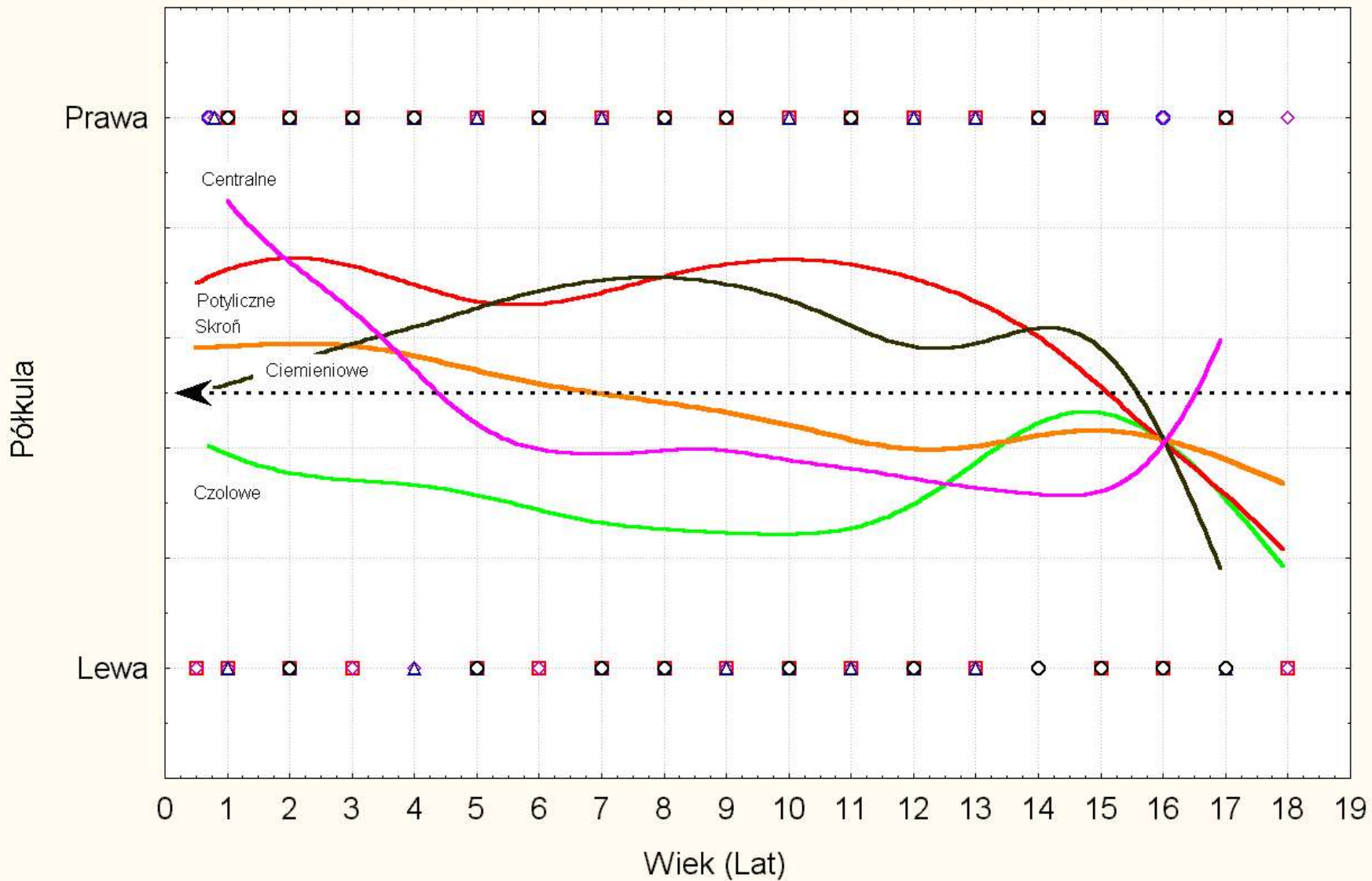
Zmiana lateralizacji ognisk ciemieniowych
zależnie od wieku chorych (n= 45)



Zmiana lateralizacji ognisk w okolicach centralnych
zależnie od wieku chorych (n=30)



Zmiany lateralizacji ognisk padaczkowych zależnie od wieku chorych (n=521)



Prawdopodobne przyczyny zróżnicowania lateralizacji ognisk padaczkowych

- ❖ Różnice w szybkości dojrzewania poszczególnych płatów (okolic) ?
- ❖ Różnice w unaczynieniu ?
- ❖ **Zróżnicowane rozmieszczenie neuroprzekazników**
- ❖ Inne ?

Wnioski:

- ❑ Ogniska padaczkowe u dzieci najczęściej zlokalizowane są w płatach skroniowych
- ❑ Najczęstsza lokalizacja ogniska to prawa okolica potyliczna
- ❑ Istnieje tendencja (nieistotna statystycznie) do nieco częstszego występowania ognisk w lewej półkuli
- ❑ Lateralizacja ognisk zależy od ich lokalizacji. Ogniska czołowe są częstsze w półkuli lewej, potyliczne w prawej
- ❑ Na lateralizację ogniska ma także wpływ wiek. U dzieci młodszych częstsza jest lokalizacja ognisk w prawej półkuli, u starszych – w lewej.
- ❑ Nie istnieje zależność pomiędzy płcią chorych dzieci a lateralizacją ognisk padaczkowych.

WNIOSEK

- Istnieje specyficzny rozkład **wrażliwości epileptogennej** u dzieci i młodzieży. W okolicach mózgu przed sulcus centralis ogniska padaczkowe częściej powstają w lewej półkuli, za sulcus centralis – w prawej

