

Test VHIIT w diagnostyce zawrotów głowy i zaburzeń równowagi



Przemysław Śpiewak, Jerzy Adamek
NZOZ Audiofonika Bielsko-Biała



Narząd przedsionkowy

➤ Jest odpowiedzialny za wykrywanie zmian położenia głowy i inicjację reakcji mającej na celu zachowanie odpowiedniej postawy ciała,

i równocześnie stabilności obrazu na siatkówce oka w czasie przemieszczania się głowy .

(Schubert & Shepard 2015)

*** Jurku tu rzuty zdjęć błędnika!!!



Ruchy głowy



- Częstotliwość 0-20 Hz.
- Prędkość do 550 °/sek.
- Przyspieszenie do 6000°/s².

(Das i wsp. 1995, Grossman i wsp. 1988)

**** Jurku tu można np. zdjęcie dzieci na karuzeli!!!!

Odruchy przedsionkowe

- ▶ Przedsionkowo rdzeniowy – posturografia dynamiczna.
- ▶ Przedsionkowo-szyjny VEMP.
- ▶ Przedsionkowo-oczny VOR.
- Przejściowy (t) VOR - badanie dynamicznej ostrości wzroku.
- Obrotowy (r)VOR:
 - * Próby kaloryczne.
 - * Test fotela obrotowego.
 - * VHIT
- **** Jurku tu może rycinę Leonarda Da Vinci –pastawa człowieka w kole i krzyżu?



Video Head Impulse test

- Ocena sprawności przedsionka w porównaniu z czynnością narządu położonego po stronie przeciwnej.
- Szacowanie odruchu przedsionkowo –ocznego VOR.
- Wykrywanie korekcyjnych ruchów gałek ocznych tzw. sakkad, występujących przy zaburzonym VOR.

**** Jurku tu twoje zdjęcie gdy machasz głową
Pacjenta!!!!!!

VOR- w czasie zmiany położenia głowy

- ▶ Stosunek amplitudy ruchu gałki ocznej do amplitudy ruchu głowy.
- ▶ U zdrowych wartość VOR powinna wynosić około 1.
- Zakres ruchów gałki ocznej i głowy powinien być taki sam w przeciwnym kierunku.
- ***** Jurku tu rycina badanie VHIT Prawidłowe!!!!



II Prawo Ewalda.

- U podłoża VOR leży teoria hydrodynamiczna II Prawo Ewalda.
- W kanałach poziomych przepływ endolimfy do bańkowy (ampulopetalny) wywołuje znacznie silniejsze pobudzenie wyładowań neuronalnych niż w przepływ płynu do kanału.
- W kanałach pionowych ; przepływ endolimfy do kanału (ampulofugalny) powoduje silniejszą reakcję oczną niż w stronę przeciwną.

*****JURKU TU PROSZĘ RZUT SCHEMAT KANAŁÓW PÓŁKOLISTYCH!!!!!!



VOR

- ▶ *** Jurku, wstaw tu proszę film z oczami VORz Interacoustics Academy assesing 6 sem, canals lub, jeśli się nie da, to zdjęcie.



Sakkady

- ▶ Przy upośledzeniu czynności przedsionka, gdy zakres ruchu gałki ocznej jest mniejszy niż zakres ruchu głowy nie możliwości ustabilizowania obrazu na siatkówce.
- ▶ Aby zapobiec „ześlizgiwaniu” się obrazu z dołka siatkówki chory wykonuje w czasie skręcania głowy automatyczne ruchy korekcyjne gałek ocznych- sakkady.

Sakkady występują:

► Po zakończeniu ruchów głowy – Overt saccades.

*Wykrywane mogą być „gołym okiem” HIT Halmgyi GM, Cuthoys IS. A Clinical sign of canal paresis. Arch. Neurol. 1988 Jul.;45(7);737-9.

► W czasie wykonywania ruchów głowy- Covert.

*Ukryte sakkady można wykryć jedynie instrumentalną wersją testu HIT – VHIT

► Mieszane.

*****Jurek tu zdjęcie badanie z sakkadami lub na następny slajd!!! Tak żeby były dwa rodzaje sskkad.



Instrumentarium VHIT

- ▶ Lekkie gogle.
- ▶ Kamera na podczerwień – do rejestracji ruchów gałki ocznej.
- ▶ System pomiaru bezwładności- ruchów głowy.
- ▶ Kabel USB do połączenia z komputerem.

***** Jurku tu zdjęcie aparatury (tylko gogli)!!!