

Vyšetřování JBV na synoptoforu

Optika a optometrie I

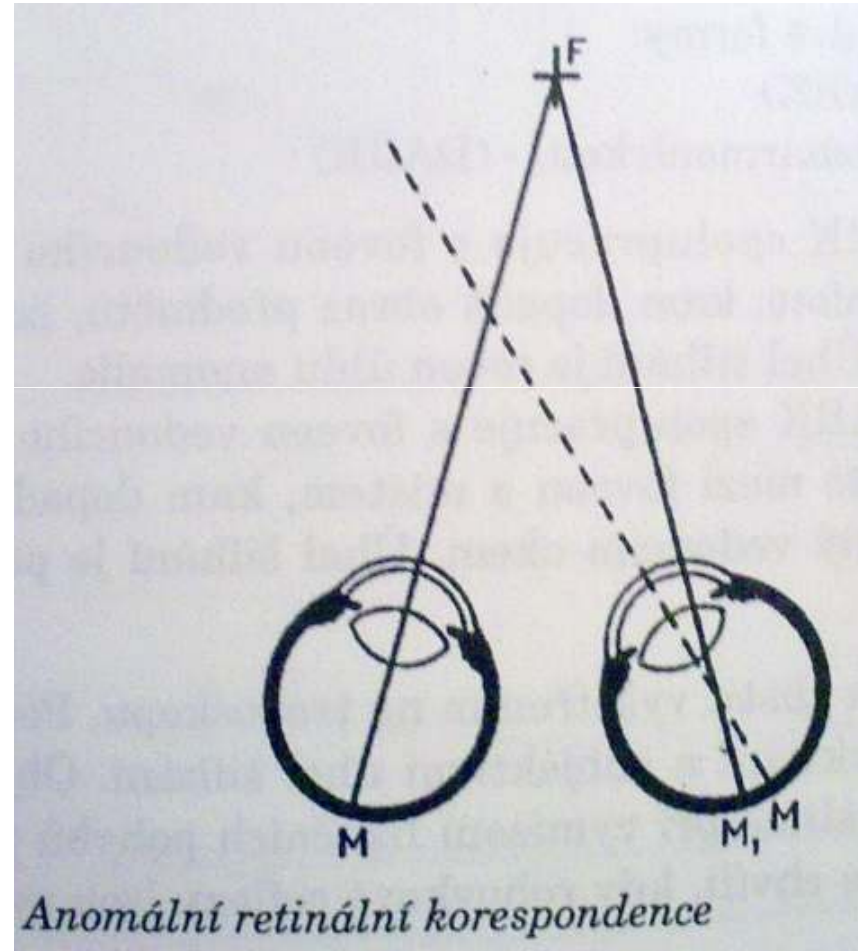
LF MU Brno

Jednoduché binokulární vidění (JBV)

- Korespondující místa sítnice
- Disparátní místa sítnice
- Horopter
- 3 úrovně JBV:
 - Simultánní vidění
 - Fúze
 - Stereoskopické vidění

Poruchy JBV

- Suprese
- Amblyopie
 - Lehká: vizus = 0,7 – 0,4
 - Střední: vizus = 0,3 – 0,1
 - Těžká: vizus < 0,1
- Anomální retinální korespondence



Synoptofor

- Synoptofor je komplexní přístroj určený k diagnostice a cvičení při poruchách JBV
- Základna s ovládacími prvky, otočná ramena s osvětlovacím zařízením, Haidingerovy svazky, vyšetřovací obrázky



Základna s ovládacími prvky

- Nastavení PD
- Tlačítka pro paobrazy dle Hering-Bielschowského
- Centrální ovládací prvek:
 - Stálé osvětlení obou ramen, současné blikání, střídavé blikání, osvětlení P/L oka
- Nastavení frekvence a amplitudy blikání
- Nastavení intenzity osvětlení
- Tlačítka pro manuální přepínání osvětlení ramen



Otočná ramena s osvětlovacím zařízením

- Směr natáčení ramen:
 - Horizontálně
 - Konvergence
 - Divergence
 - Vertikálně
 - Cyklovergence
- Osvětlovací zařízení s nosičem vyšetřovacích obrázků



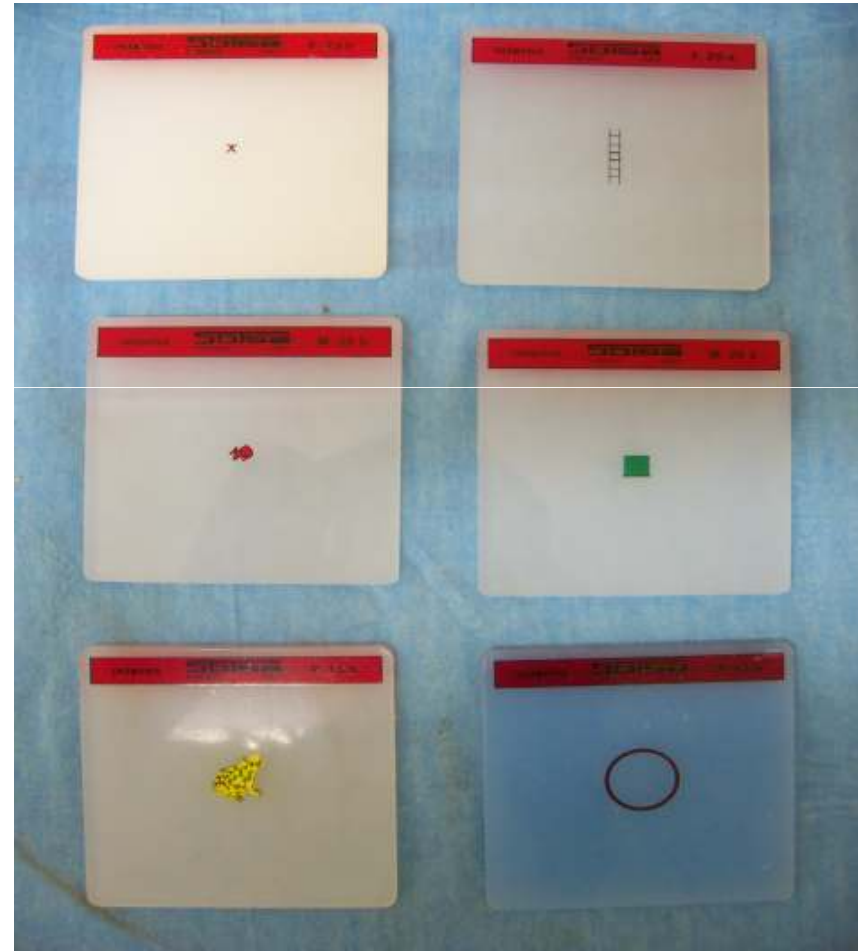
Haidingerovy svazky

- Entoptický fenomén poprvé popsal Wilhelm Karl von Haidinger v roce 1844
- Je to horizontální útvar ve tvaru motýlích křídel
- Viděn je pouze makulou při použití polarizovaného světla
- Používá se při léčbě excentrické fixace



Vyšetřovací obrázky – simultánní vidění

- Vyšetřovaný má za úkol překrýt obraz viděný P a L okem
- 3 typy obrázků dle velikosti:
 - Foveolární (4 mm)
 - Makulární (10 mm)
 - Paramakulární (30 mm)
- Zjišťování a měření objektivní a subjektivní odchylky



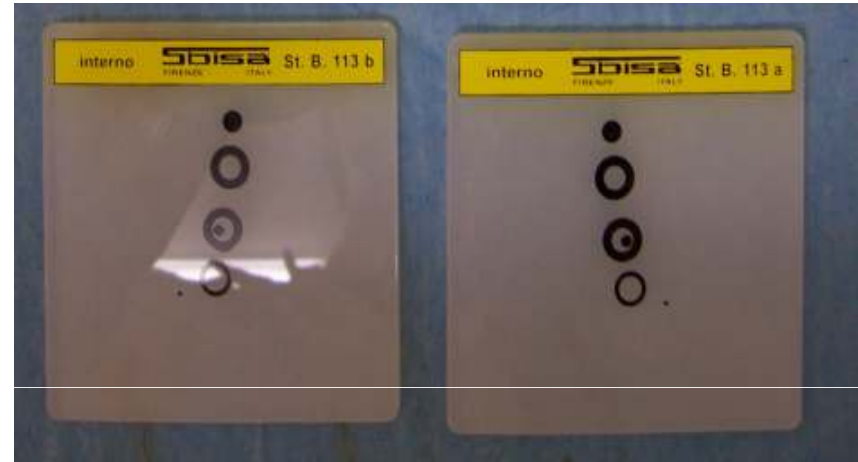
Vyšetřovací obrázky - fúze

- Úkolem vyšetřovaného je spojit vjem P a L oka v jeden
- Obrázky obsahují malé kontrolní značky
- 3 velikosti
- Měření šířky fúze:
 - Konvergence: 25-40 pD
 - Divergence: 8-10 pD
 - Vertikálně: 3-4 pD



Vyšetřovací obrázky – stereoskopické vidění

- Některé části obrázků se nepřekrývají
- Ty části, které se vůči fixačnímu bodu jeví zkřížené v rámci Panumova prostoru jsou vnímány ...



Diagnostika anomální retinální korespondence (ARK)

- Obrázky pro ARK
- Tlačítka pro aktivaci paobrazů
- Osvěcujeme nejdříve P oko (cca 20 vteřin) a pak L oko
- Pacient zavře obě oči a vnímá obrazec



Ortoptické cvičení na synoptoforu

- Předpoklady:
 - Vyrovnaný vizus P/L
 - Centrální fixace očí
 - NRK
 - Normální hybnost očí
 - Žádná nebo malá odchylka očí
 - Věk 8-10 let
 - Spolupráce dítěte
- Co lze cvičit?
 - Odtlumování suprese
 - Superpozici
 - Fúzi
 - Šířku fúze
 - Stereopsi

Kontrolní otázky - synoptofor

1. Ramena synoptoforu obsahují spojné čočky s ohniskovou vzdáleností:
 - a. 0,125 m
 - b. 0,25 m
 - c. 0,12 m
2. Děliče svazků (polopropustné destičky) v ramenech synoptoforu mají za úkol:
 - a. Uvolňovat proximální složku akomodace
 - b. Umožnit lokalizaci rohovkových reflexů
 - c. Obě odpovědi jsou správné
3. Similární obrázky s kontrolní značkou se používají k diagnostice:
 - a. Simultánní percepcie
 - b. Fúze
 - c. Stereoskopického vidění
4. Při střídavém rozsvěcování ramen synoptoforu zjišťujeme:
 - a. Subjektivní odchylku šilhání
 - b. Objektivní odchylku šilhání
 - c. Úhel kappa
5. Diagnostické obrázky o velikosti 3 mm na synoptoforu označujeme jako:
 - a. Makulární
 - b. Parafoveolární
 - c. Foveolární
6. Pokud je rozdíl mezi objektivní a subjektivní odchylkou větší než 3 stupně jedná se o:
 - a. ARK
 - b. Excentrickou fixaci
 - c. Amblyopii

Děkuji za pozornost

