

Exotropie

Hana Fraitová

Bez výslovného souhlasu autora a MU je v
rozporu se zákonem jakékoliv další šíření
prezentace

(kopírování, modifikace nebo využívání v jiných tištěných,
elektronických publikacích)



Exotropie

- **Strabismus** je odvozen od řeckého slova *strabidzein* – šilhati.
- V některé literatuře se pro strabismus užívá název **heterotropie**. Je také odvozen od řeckého slova *heteros* – jiný, *tropein* – zahýbati
- **Strabismus = heterotropie = šilhání**



Exotropie

- **Definice strabismu:**

Strabismus je stav, kdy při fixaci určitého předmětu do blízka nebo do dálky se osy vidění neprotínají v témže bodě. Je vždy přítomna větší nebo menší porucha JBV. Strabismus je porucha hlavně funkční, navenek provázená asymetrickým postavením očí.

- Porucha paralelního postavení očí



Exotropie

Rozdělení strabismu

- **Primární strabismus** dělíme na:

latentní /heteroforie/

manifestní /heterotropie/ - dělíme na:

konkomitantní /dynamický/ - esotropie, **exotropie**, zvláštní formy
paralytický strabismus

- **Sekundární strabismus**

Sekundární strabismus vzniká na základě jiného primárního onemocnění. Projevuje se uchýlením oka z paralelního postavení. Primárním onemocněním mohou být všechna onemocnění, která zhoršují vidění a poruchu JBV. U dětí to může být retinopatie nedonošených, jednostranný šedý zákal, záněty, tumory, úrazy nebo odchlípení sítnice. V dospělosti se k tomu přidávají metabolické, degenerativní a cévní choroby.



Exotropie

Konkomitantní strabismus – znaky

odlišují konkomitantní strabismus od paralytického

- pohyblivost očí - ve všech pohledových směrech volná
- primární úchylka - stejná jako sekundární
- JBV - není obvykle přítomno
- diplopie - není
- anomální binokulární vidění - může být v některých případech /ARK/



Exotropie

- **Primární úchylka**

je úhel, který spolu svírají osy obou očí při fixaci vedoucím – nešilhajícím okem

- **Sekundární úchylka**

je úhel, který spolu svírají osy obou očí při fixaci podřízeným – šilhajícím okem



Exotropie

Strabismus divergens /exotropie/

- Méně častý výskyt – asi 25 % všech strabismů
- Divergentní strabismus dynamické povahy, osy vidění obou bulbů se rozbíhají – rohovkový reflex šihajícího oka směřuje v různém rozsahu nazálně



Exotropie

Strabismus divergens /exotropie/

- Obvykle vzniká v pozdějším věku dítěte než konvergentní strabismus
- S přibývajícím věkem se zmenšuje „hypertonus konvergence“ – převaha vlivu podporující divergenci
- Při náhle vniklé exotropii – nutné oftalmologické, neurologické a další specializované vyšetření – teprve potom můžeme zahájit ortoptické (pleoptické) cvičení
- Začíná jako intermitentní /občasný, střídavý/ – hned léčit, aby nepřešel do konstantního /neměnný, stálý/



Exotropie

Kongenitální forma exotropie s konstantní velkou úchylkou provázenou omezením addukce

- Bývá ve spojení s kraniofaciálními malformacemi a neurologickým postižením
- Mezi kongenitálními strabismy kojenců je výrazně méně zastoupena než kong. esotropie
- Amblyopie se zde však objevuje obdobně



Exotropie

Základní formy divergentního strabismu

- Základní (bazální)
- Insuficience konvergence
- Exces divergence



Základní (bazální) exotropie

Základní (bazální) divergentní strabismus

- Tvoří asi polovinu všech divergentních strabismů
- Obvykle vzniká v pozdějším věku dítěte než konvergentní strabismus
- Úchylka bývá velká /víc jak - 10°/
- **Úchylka stejná do blízka i do dálky**
- Obvykle s lehkou tupozrakostí
- Refrakce – emetropie, hypermetropie, myopie
- Bývá NRK
- Hyperfunkce obou dolních šikmých svalů – někdy
- Základní exotropie může být: jednostranná (obvykle lehká amblyopie na uchýleném oku) i alternující (většinou V na obou očích dobrý)



Základní (bazální) exotropie

Jednostranná exotropie

- může být spojena s amblyopií strabujícího oka
- Ve většině případů bývá NRK
- ARK se málokdy prokáže /při pozdním vzniku této formy šilhání bývá JBV již pevně zakotvené/
- při déle trvající deviaci bývá spojena se sekundární vertikální složkou úchylky, poruchou motility /anatomické změny ze stálé kontrakce zevního přímého svalu/



Základní (bazální) exotropie

Střídavá exotropie

- zraková ostrost stejná na obou očích
- při velké úchylce je střídavá suprese – není tedy podmínka pro vznik ARK



Základní (bazální) exotropie

Vyšetření

- Visus – u střídavé exo vyrovnaný ODS 6/6, u jednostranné exo může být spojený s lehkou amblyopií - stejný do dálky do blízka
- Motilita – volná ve všech směrech; u velkých úchylek šilhání možná hyper fce dolních šikmých svalů
- Konvergentní souhyb – nesouměrný
- Konvergometr – insuficience konvergence
- Zakrývací test – střídavá exo úchylka; jednostranná exo úchylka



Základní (bazální) exotropie

- **Synoptofor** – v přístrojovém prostoru mohou být binokulární fce
 - v reálném prostoru pacient alternuje, nebo fixuje pouze neuchýleným okem
 - stav JBV záleží na době vzniku divergentní strabismu
 - platí pro oba případy základní exotropie



Základní (bazální) exotropie

- Bagoliniho skla
do dálky /do blízka – alternuje
- Worthova světla
do dálky /do blízka – alternuje
- HB test – NRK, může být bez korespondence u
alternující exotropie



Základní (bazální) exotropie

Léčba

- Při léčbě se doporučuje použít antikorekci:

U hypermetropie

sférickou vadu podkorigujeme o +3,0 Dpt

astigmatismus korigujeme plně

U myopie

sférickou vadu plně korigovat

astigmatismus korigujeme plně

U emetropie

max do -1,0 Dpt

- Ortopticko – pleoptická terapie

Pleoptika – pokud je přítomna amblyopie – aktivní a pasivní pleo

Ortoptika – cvičení konvergence, svalový trenažér /při kontrakci ZP svalů/, cvičení kladné šířky fúze v přístrojovém prostoru /obr. F I z důvodu paramakulárních fcí/ nebo v reálném prostoru /prizmata/

- Chirurgická terapie



Insuficience konvergence

Insuficience konvergence

- Ze základních 3 forem divergentního strabismu se vykytuje nejpozději – kolem 18. roku života /již je ukončeno období zvýšeného tonu konvergence v dětství/



Insuficience konvergence

- Vyznačuje se **větší úchylkou do blízka než do dálky**
- Blízký bod konvergence se nachází ve větší vzdálenosti než 8 cm
- Oftalmologické vyšetření je v normě
- V počátečních stadiích /ještě při nevýrazné úchylce/ se projevují astenopické obtíže /při čtení ve spojení s minimální diplopií vyvolávají slzení, únavu/
- Pokud je dostatečná fúzní rezerva – pacient nepocítuje žádné obtíže



Insuficience konvergence

Vyšetření

- Visus – vyrovnaný
 - stejný do dálky/do blízka
- Motilita – volná
- Konvergentní souhyb – asymetrický
- Konvergometr – blízký bod konvergence bude víc jak 8 cm
- Zakrývací test – do dálky negativní /i malá exo/, do blízka větší exo úchylka



Insuficience konvergence

- Synoptofor

SPP – spojí, udrží

FI, FII, FIII – je

Stereopse – jemná

Šířka fúze – kladná ŠF je malá nebo nedostatečná

- Bagoliniho skla

do dálky – norma

do blízka – střídá; zkřížená diplopie u divergentního strabismu /vidí 2 světla pod zkřížením = NRK 18 let a víc/

- Worthova světla

do dálky – norma / do blízka – střídá; 5 světel zkříženě

- HB test – NRK
- Lang test – neudává (test do blízka)



Insuficience konvergence

Léčba

- Zahrnuje především každodenní cvičení konvergence: domácí prostředí, ortoptická cvičebna
- Doma – cvičení konvergence /tužka/
- Cvičebna – cvičení na přístrojích nácvik konvergence a rozšířit kladnou šířku fúze /konvergens trenažér, synoptofor, prizmata, stereoskop, Diploskop – slouží k cvičení poruch symetrického postavení očí do blízka a k nácviku správného poměru akomodace a konvergence – předloha obvykle ze 3 písmen, vidí 2 písmena jedním okem = diplogram; **LES**, OD **LE**, OS **ES**, v relativní divergenci při zaostření vidí **LEES**/
- Dodržování správné vzdálenosti a osvětlení při práci na blízko a na počítači



Exces divergence

Exces divergence

- Vyznačuje se **větší úchylkou do dálky než do blízka**
- Vzniká v předškolním věku
- Za jeho příčinu se pokládá zvýšená inervace divergence
- Do dálky je výrazná exotropie – jednostranná nebo alternující
- Tento typ strabismu se projevuje jen na větší vzdálenost a při velké disociaci při vyšetření na synoptoforu
- ED lze přehlédnout při běžném vyšetření na vzdálenost 5 nebo 6 m /ambulance, cvičebna/
- Do blízka bývají oči obvykle paralelní s určitým stupněm BV



Exces divergence

Vyšetření

- Visus – vyrovnaný ODS 6/6
- Motilita – volná
- Konvergentní souhyb – v normě
- Konvergometr – norma 5 cm
- Zakrývací test

do dálky – **zde se exces divergence vždy projeví**
výrazná exotropie – jednostranná nebo alternující

do blízka - **zde se exces divergence vždy projeví**
bývají oči obvykle paralelní



Exces divergence

- Synoptofor

SPP – může spojit, častěji střídá

FI – může být, ale často bývá nestabilní nebo již střídá = max paramakulární obrazy, dívá se do dálky v přístrojovém prostoru

- Lang test I, II – norm, stereotest do blízka
- Bagoliniho skla

do dálky – alternuje, útlum při jednostranné exo (ED se může projevit až při pohledu do velké dálky /okno/) - na 5m, 6m bez patologie

do blízka – norma

- Worthova světla – velká disociace (větší než Bg)

do dálky – alternuje, útlum u jednostranné exo

do blízka – norma

- HB test – NRK



Exces divergence

Léčba

- Předepsání antikorekce (max – 1,0 Dpt) terapeutická pomůcka, rovnají oči do dálky
- Antikorekce nutí pacienta s ED stimulovat synkinetickou konvergenci a oči získávají rovnější postavení do dálky



Exces divergence

- Chirurgická léčba

Pokud konverguje – oslabení /retropozice/
zevních přímých svalů

Pokud nekonverguje – resekce vnitřních přímých
svalů



Exces divergence

- Ortoptická léčba

Nácvik, posilování konvergence, posílení vnitřních přímých svalů, cvičení šířky fúze

Doma

cvičení konvergence /díra v dlani, tužka/

Cvičebna

nácvik konvergence – konvergens trenažér, nácvik s fixačním předmětem /tužky, prst, malý poutač/

posílení vnitřních přímých svalů – svalový trenažér

Cvičení kladné šířky fúze – stereoskop, prizmata v prostoru

!synoptofor – navozuje optické nekonečno – úchylnka manifestuje!



Exces divergence

Edukace

- správně a opakovaně edukovat rodiče o důležitosti a nutnosti cvičení, nošení antikorekce, okluze a to vše pravidelně a především každodenně
- Jak po zlepšení stavu, tak dál provádět udržovací cvičení
- Možné riziko návratu postavení očí do původního stavu



DĚKUJI ZA POZORNOST

