

Šilhající dítě v ordinaci praktického lékaře pro děti a dorost

MUDr. Jiří Malec

Oční klinika dětí a dospělých 2. LF UK a FN v Motole, Praha

Strabismus postihuje asi 5–7% dětské populace. Šilhání nebývá jen izolovanou klinickou jednotkou, ale je spojeno s řadou rizikových funkčních poruch, z nichž nejzávažnější je tupozrakost, která se vyskytuje až v 50%. Léčba strabizmu je komplexní a podílejí se na ní nejen dětský oftalmolog, ortoptická sestra a zrakový terapeut, ale také praktický lékař pro děti a dorost (PLDD) a dětský neurolog. V článku uvádíme přehled problematiky vzniku a vývoje strabizmu, diagnostická úskalí, praktické rady a doporučení týkající se péče o děti se šilháním. Úloha PLDD spočívá ve stanovení zrakové ostrosti, případném určení typu strabizmu a rozhodnutí o odeslání pacienta na příslušné specializované pracoviště.

Klíčová slova: strabismus, esotropie, exotropie, tupozrakost.

Squinting child in the pediatrician's office

Strabismus affects about 5–7% of the child population. Squint usually is not only an isolated clinical entity, but is associated with a number of functional disorders, the most serious of them is amblyopia, which occurs in up to 50%. Treatment of strabismus is complex and takes part in her not only child ophthalmologist, orthoptic sister and visual therapist, but also a general practitioner for children and adolescents (PLDD) and a pediatric neurologist. In the paper we present an overview of issues and development of strabismus, diagnostic pitfalls, practical advice and recommendations concerning the care of children with strabismus. The role of PLDD is to determine visual acuity, possible identification of the type of strabismus and the decision to send the patient to the appropriate specialist department.

Key words: strabismus, esotropia, exotropia, amblyopia.

Pediatr. praxi 2013; 14(6): 360–362

Úvod

Název strabismus neboli šilhání je odvozen z řeckého slova „strabidzein“ – šilhat. V dnešní době se také užívá slova opět řeckého původu – „heterotropie“ (heteros – jiný, tropein – otáčet), což znamená zjevné, manifestní šilhání. Strabismus (asymetrické postavení očí) postihuje 5–7% dětské populace a má rozmanitou etiologii. Strabismus je dnes považován za funkční senzomotorickou poruchu, která může být způsobena různými druhy „překážek“. Překážky mohou být **optické**, mezi něž patří například refrakční vady nebo nesprávné brýle. Dalším problémem jsou poruchy funkce oko-hybných svalů, které nazýváme **motorické**. **Senzorické** překážky vznikají poruchou zrakové dráhy (např. dlouhodobé zakrytí jednoho oka [obvaz, aplikace masti], vrozené či získané zákaly očních médií [např. katarakta]) a může se jednat i o překážky centrálního původu, tedy poruchy ve vyšších mozkových centrech. Na etiologii strabizmu má také velký podíl dědičnost. Dědí se faktory disponující pro vznik strabizmu: refrakční vady, poruchy koordinačních oblastí centrálního nervového systému, schopnost fúze, zvláštnosti v konfiguraci skeletu hlavy, zvláště očních, a anomálie zevních očních svalů. Dítě šilhavých rodičů a prarodičů má tedy pro vznik strabizmu větší předpoklad než dítě rodičů a prarodičů po oční stránce zdravých (1).

Vývoj zraku

Stav zrakových funkcí dítěte není vrozený, ale postupně se vyvíjí. Vývoj zraku pokračuje v dalších týdnech, měsících a letech. V každé etapě rozvoje zraku může dojít k zabrzdění nebo zpoždění vývoje. **Po narození** jsou oči ještě velmi nezralé a vidění mlhavé. Pohyby očí jsou nepravidelné, bezcílné. **Kolem jednoho měsíce** je dítě schopné krátkodobé monokulární fixace. Lépe fixuje pohybující se předměty, kdy se bloudivé pohyby očí na několik vteřin zastaví a trhavými pohyby se snaží o sledování. Postupně **do dvou měsíců** věku se pohyby očí stávají plynulejší. Vyvíjí se monokulární fixační reflex (dítě se dívá převážně jedním okem, druhé oko může ještě fyziologicky zašilhat). Pokud jsou splněny všechny podmínky pro rozvoj zraku, dojde ve druhém měsíci k vývoji binokulárního fixačního reflexu (dítě se začíná dívat společně oběma očima). **Ve třetím měsíci** se objevují reflexy konvergence a divergence (dítě tedy dokáže sledovat bližší a vzdálenější předměty). **Čtvrtý měsíc** přináší velký zlom ve vývoji vidění – vzniká reflex akomodace s vývojem ciliárního svalu (dítě zaostřuje objekty) a centrální fixace makulární krajiny sítnice. **V šesti měsících** věku jsou již pohyby očí hladké, klouzavé, dítě udrží konvergenci delší dobu. Objevuje se reflex fúze, což je centrální schopnost mozku spojit obrazy obou

očí v jeden smyslový vjem. **Koncem prvního roku** dítě začíná chodit, proto se upevňují binokulární reflexy a prostorové vidění, smysl pro vzdálenost a polohu předmětu. V období **od dvou do tří let** jsou oční a centrální reflexy plastické a dobře se ovlivňují. V této době ale nemusí být vývoj zrakových funkcí vždy rovnoměrný. Mohou se objevit poruchy spolupráce očí, objevuje se získané šilhání či tupozrakost. V tomto období může dojít i k zpoždění vývoje binokulárních reflexů. **Do šesti let věku** se binokulární reflexy zlepšují na podkladě dotykových reflexů, začíná se vyvíjet prostorové vidění. Stoupají nároky na ostré vidění na blízko, tedy na akomodačně-konvergenční synkinézu, a stabilizuje se vztah mezi akomodační a konvergencí. Pokud do některé této etapy zasáhne komplikace, je vývoj porušen nebo se stává patologickým (1–3). Vývoj zrakové ostrosti uvádí tabulka 1.

Tabulka 1. Vývoj zrakové ostrosti

Věk	Zraková ostrost		
novorozenec	0,033	20/600	6/180
3. měsíc	0,166	20/120	6/36
12. měsíc	0,3	20/60	6/20
3 roky	0,6–0,8	20/30	6/9
5 let	0,8–1,0	20/20	6/9–6
7–17 let	1	20/20	6/6

Tabulka 2. Typy strabizmu

Etiopatogeneze	Konkomitantní (souhybný)
	Inkomitantní (paralytický)
Typ šilhání	Horizontální
	Vertikální
	Torzní (rotační)
Směr úchytky šilhání	Esotropie – šilhající oko je uchýleno dovnitř
	Exotropie – šilhající oko je uchýleno směrem zevním
	Hypotropie – oko je uchýleno směrem dolů
	Hypertropie – oko je uchýleno směrem nahoru
Preference fixace	Monokulární
	Alternantní – oči se v šilhání střídají
Stabilita strabizmu	Konstantní (šilhání zjevné – trvalé)
	Intermitentní (šilhání jen do dálky nebo jen do blízka)
	Latentní = forie (patrné jen při disociaci očí)
Doba vzniku strabizmu	Kongenitální – patrné po narození
	Infantilní – vznikající do 6 měsíců věku
	Získaný – vzniká kolem 3. roku

Typy strabizmu

Klinická klasifikace strabizmu je velmi složitá (3, 4), rozdělení udává tabulka 2.

Šilhání může být jednostranné, a to je rizikové pro vznik tupozrakosti. Alternující, střídavé formy jsou z hlediska rizika vývoje tupozrakosti „výhodnější“.

Manifestní šilhání neboli heterotropie je zjevné již při prvním pohledu na pacienta. Charakteristické pro tento typ strabizmu je, že úchytky do dálky i do blízka je stejná.

Ne vždy je však úchytky šilhání takto nápadná, často ji diagnostikujeme až po umělém vyřazení složky jednoduchého binokulárního vidění (rozdělením vnímání pravého a levého oka) a může se projevovat jen velmi diskretně. V tomto případě mluvíme o **šilhání latentním**, heteroforii. Jako **strabismus sekundární** označujeme typ šilhání, které je symptomem jiného očního onemocnění. Může být například následkem retinopatie nedonošených, zánětů, tumorů či úrazů oka apod.

Nejčastěji se u dětí setkáváme se **strabizmem konkomitantním** neboli dynamickým, který se dále rozděluje podle směru úchytky. Nejčastější, vyskytující se až u 75 % dětí, je konvergentní šilhání – **esotropie** (obrázek 1), jde o úchytky jednoho či obou očí „směrem k nosu“. Opakem je šilhání divergentní – **exotropie** (obrázek 2), méně časté, postihující asi 25 % strabujících malých pacientů. Horizontální úchytky očí může být kombinována s úchytkou vertikální, mluvíme pak o šilhání sursumvergentním – **hypertropie** (obrázek 3). Všechny zmiňované typy strabizmu mají mnoho dalších pod-

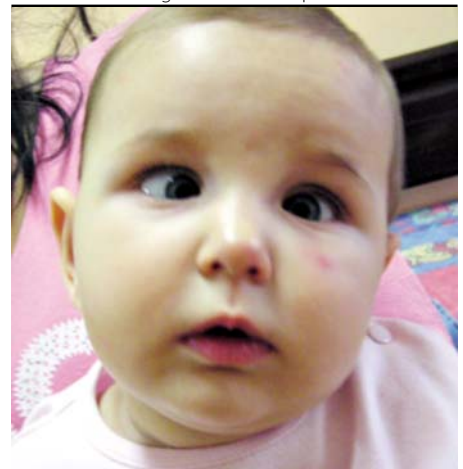
typů. Šilhání může být patrné brzy po narození (do šesti měsíců věku), pak mluvíme o **vrozeném nebo infantilním strabizmu** (obrázek 4). Jde především o esotropii charakterizovanou velkou trvalou úchytkou a malou refrakční vadou. Nejčastější je tzv. **získané šilhání**, které přestože označujeme jako „získané“, je vrozené, ale „manifestuje se“ kolem druhého až třetího roku.

Diagnostika konkomitantního šilhání není vždy jednoduchá. V prvé řadě je nutno odlišit tzv. **pseudostrabismus** (obrázek 5), tedy šilhání pouze „zdánlivé“. Tento dojem vzniká jemným natočením pohledového směru obou očí vzhledem k natočení hlavy. Například dítě očima nesleduje objektiv fotoaparátu, ale hlava směřuje přímo na něj. Na fotografii poté vznikne dojem šilhání jednoho oka, protože se část bělmy ve vnitřním koutku „schová“ za širší kořen nosu a oko imponuje jako šilhající. Hypertelorismus naopak mnohdy až dokonale imituje exotropii. Akutní šilhání se náhle objeví např. po prodělané infekci, horečce nebo při intrakraniálním procesu – krvácení, tumor.

Paralytický strabismus (inkomitantní) je charakterizován omezením pohyblivosti očních bulvů, přičemž postižen může být sval, nervosvalové spojení, okohybný nerv či přímo jeho jádro. Vyskytuje se asi u 1 % šilhajících dětí. Pokud je získaný, je často u větších dětí doprovázen dvojitým viděním (diplopií). Tato diplopie může být po delší periodě přetrvávající parézy u menších dětí i potlačena.

Amblyopie (tupozrakost)

Amblyopie představuje komplexní poruchu zrakových funkcí, především ztrátu zrakové os-

Obrázek 1. Esotropie**Obrázek 2.** Exotropie**Obrázek 3.** Hypertropie**Obrázek 4.** Kongenitální esotropie**Obrázek 5.** Pseudostrabismus

trosti, která vzniká na základě aktivního útlumu uchýleného oka zrakovým centrem, se zvýšeným rizikem poruchy vývoje binokulárních funkcí. Jinak řečeno oko se stává amblyopickým, poněvadž se z různého důvodu nepoužívá k vidění. U tupozrakého oka bývá (velmi často) normální anatomický nález na oku a zhoršená

zraková ostrost přetrvává i po správné korekci. Tupozrakost vzniká především v raném dětství, kdy se teprve anatomicky a funkčně vyvíjí oblast nejostřejšího vidění – makula (2, 3, 5). Mnohdy se vyskytuje ve spojení se šilháním, anizometrií a vysokými dioptrickými vadami, ale může být přítomná i bez nich. Vznik tupozrakosti může způsobit taky dlouhodobé zakrytí jednoho oka.

Rodina, okolí, ale ani dítě samotné nemusi problém dlouho zpozorovat, pokud nedojde k náhodnému zakrytí lépe vidoucího oka. Špatné vidění se většinou zjistí až při odborném vyšetření.

Léčba tupozrakosti

Zásadní je včasná detekce a včasná a správně vedená léčba. Ovlivnit ji lze účinně jen přibližně do devátého roku života správnou brýlovou korekcí, pravidelným zakrýváním zdravého oka a speciálními cviky. Cílem léčby je donutit tupozraké oko k činnosti. Dělá se to tak, že z procesu vidění se vylučuje dobře vidoucí oko. Jeho odstavení docílíme zakrytím pomocí takzvaného okluzoru, který se lepí přímo na kůži kolem vchodu do očníce přes oko. Dále jsou na trhu i okluzory upevnitelné na brýlovou obrubu, které jsou vhodné pouze při nižším stupni tupozrakosti (gumový, plastový, látkový okluzor). Použit lze i černou (neprůhlednou) kontaktní čočku. Zakrývat lepší oko je nutné vždy dlouhodobě. Zpočátku pro dosažení dobré zrakové ostroty, později k udržení již získaného vidění. Doba zakrytí oka se postupem zlepšování vidění zkracuje.

Vyšetření zrakové ostroty a refrakce

Možnost vyšetření zrakové ostroty je dána věkem. U kojenců se orientačně můžeme přesvědčit, zda se příliš nebrání zakrytí jednoho nebo druhého oka (vyvarovat se zvukových podnětů). Zrakovou ostrost je dnes možno detekovat speciálními metodami i u kojenců nebo batolat (metody preferenčního vidění – „preferential looking“, tj. porovnání kontrastních černých a bílých proužků na testovací tabuli s druhostrannou šedou plochou tabule). Hrubý obraz o vidění si vytvoříme ukazováním známých předmětů při střídavém zakrytí očí. Orientačně, s ohledem na verbální schopnosti dítěte, lze

zrakovou ostrost stanovit ve dvou letech (obrázky) a přesněji až ve věku tří let. Vždy je nutné dokonale zakrýt jedno a pak druhé oko (nejlépe zalepit neprůhledným okluzorem). Přitom je možno sledovat, zda si dítě nechá jedno oko zakrýt „raději“ (pokud ano, tak toto oko vidí hůře). Zakrývání je často nutno předem nacvičit v domácím prostředí.

Refrakci je dnes možno orientačně stanovit za pomoci přístroje Plusoptix, který je založen na excentrické fotoskiaskopii. Na toto vyšetření není nutno pacienta rozkapávat, je prováděno bez přímého kontaktu s pacientem (cca na 0,75 cm). Jde pouze o screeningový přístroj, který není vhodný ke stanovení refrakce u dětí, protože snímá necykloplegické oči (do refrakce může změřit jen cylindrickou složku a hodnotu anizometropie, tj. rozdíl v dioptriích obou očí). V předškolním věku nelze pro velkou akomodační šíři stanovit refrakci bez cykloplegie (stav nemožnosti zaostřit, navozený očními kapkami s cykloplegickým účinkem). K měření refrakce se používají nejen automatické refraktometry (ať už ruční u malých dětí, nebo u větších a adolescentů stolní autorefraktometry), ale i tradiční skiaskopie.

Praktické rady a doporučení

Kdo si šilhání všimne první?

Jsou to většinou rodiče. Ti jsou s dítětem téměř celý den a mohou zaznamenat první změny v postavení očí. Druhou linií představuje PLDD, který může registrovat šilhání (event. i odhalit asymetrii ve vzhledu přední části oka) již od první návštěvy, nebo v rámci preventivních prohlídek ve třech a pěti letech. Při vyšetření zrakové ostroty je nutno dbát na striktní zakrytí (zalepení nezkušného oka). Nestačí pouze zakrýt oko rukou. Bagatelizování výsledku vyšetření s tím, že se dítěti dnes nechťelo, je špatné. Je třeba vyšetření zopakovat s odstupem. Definitivní diagnózu provede dětský oftalmolog (potvrdí nebo vyloučí šilhání, či jinou vadu).

Je nutné s každým uchýlením oka navštívit očního lékaře?

Občasné, nekonstantní zašilhávání malého úhlu bývá patrné u malých dětí, resp. u novorozenců, a to až v 70%. Jde o ještě ne zcela doko-

nalou koordinaci centrálních nervových struktur s periferními oblastmi a většinou se samo upraví. Asi u 4–7% dětí se vyvine typický manifestní strabismus neboli konstantní šilhání, které je stejné při pohledu do dálky i do blízka, stejné ráno i večer. Platí, že každé dítě s bloudivými pohyby, nystagmem, se zjevným šilháním projevujícím se více než polovinu bdělého stavu dítěte, se šilháním patrným brzy po narození (vrozené nebo infantilní šilhání), dítě, které se opakovaně výrazně brání zakrytí neuchýleného oka a každé dítě s akutním strabizmem v atypickém věku (starší 2,5 roku) je nutné vyšetřit u specializovaného pedooftalmologa.

Závěr

U strabizmu je nejdůležitější včasná diagnostika onemocnění, především tupozrakosti. Záchyt pacientů stále častěji provádějí dětské lékaři ve svých ambulancích ať již náhodně, nebo systematicky při preventivních prohlídkách. Určení správné diagnózy při kontaktu pediatra s pacientem a rodinou může správně nasměrovat veškerou péči. Velkou úlohu v této problematice hrají i rodiče. Přehlížení problému či opomenutí mohou mít pro dítě dlouhodobé následky.

Podpořeno CZ.2.16./3.1.00/24022
MZ ČR – RVO, FN v Motole 00064203.

Literatura

1. Hromádková L. Šilhání. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví Brno, 1995: 163.
2. Helveston EM. Atlas of strabismus surgery. The C.V. Mosby company, Sant Louis, 1973.
3. Divišová G. Strabismus. 2. vyd. Praha: Avicenum, 1990: 312.
4. Otradovec J. Klinická neurooftalmologie. Praha: Grada Publishing, 2003: 488.
5. Kraus H, a kol. Kompendium očního lékařství. Praha: Grada Publishing, 1997: 340.

Článek doručen redakci: 23. 9. 2013

Článek přijat k publikaci: 1. 11. 2013

MUDr. Jiří Malec

Oční klinika dětí a dospělých
2. LF UK a FN v Motole
V Úvalu 84, 150 06 Praha 5
jiri.malec@fnmotol.cz

