

PREVENCE V PEDIATRII

Sekundární prevence nedoslýchavosti a hluchoty u dětí

Secondary prevention of hearing loss and deafness in children

Pavel Hermann

Alfamedica, s.r.o., Praha

SOUHRN

Hermann P. Sekundární prevence nedoslýchavosti a hluchoty u dětí

Nedoslýchavost a hluchota patří mezi nejzávažnější smyslové vady. Obvykle se jedná o vrozené poruchy a v případě genetického podkladu se nejčastěji dědí autozomálně recesivně. Jejich časný záchyt je stěžejní, neboť normální sluch je zásadní pro vývoj řeči, kognice a komunikace. Metodou sekundární prevence je screening, který se v České republice provádí dle metodických pokynů u novorozenců a pětiletých dětí. Předkládané sdělení se věnuje jednotlivým užívaným metodám screeningového vyšetření sluchu u dětí.

Klíčová slova: screening, poruchy sluchu, Česká republika

SUMMARY

Hermann P. Secondary prevention of hearing loss and deafness in children

Hearing loss and deafness are among the most serious sensory defects. These are usually congenital disorders and in the case of genetic background are most often inherited autosomal recessively. Their early detection is crucial as normal hearing is essential for the development of speech, cognition and communication. The secondary prevention method is screening, which according to the methodological guidelines is carried out in the Czech Republic in newborns and five-year-old children. The presented articles deals with the individual methods used.

Key words: screening, hearing disorders, Czech Republic

Korespondující autor:

MUDr. Pavel Hermann
Alfamedica, s.r.o.
Mánesova 1056/41
120 00 Praha 2
info@usni.cz

ÚVOD

Sluch je jeden z nejdůležitějších lidských smyslů, protože je zdrojem až 60 % všech informací o okolním světě. Je esenciálním faktorem pro správný vývoj řeči, kognice a osobnostní vývoj lidského jedince.⁽¹⁾ Nedoslýchavost a hluchota patří k nejčastějším smyslovým poruchám. Dle Světové zdravotnické organizace (WHO) trpí nedoslýchavostí či hluchotou celosvětově 34 milionů dětí.⁽²⁾

V České republice (ČR) se každoročně narodí zhruba 600–1200 dětí se středně těžkou a 100 dětí s těžkou vadou sluchu.⁽³⁾ V 60 % případů se jedná o vady vrozené, zbylých 40 % představují sluchové vady získané prenatálně, perinatálně či postnatálně. Etiologicky se až v polovině případů jedná o vady geneticky podmíněné, přičemž převažuje autozomálně recesivní dědičnost.

KLASIFIKACE SLUCHOVÝCH PORUCH

Podle WHO se sluchové poruchy dělí do čtyř kategorií, a to na základě změřené ztráty sluchu v decibelech (dB) pomocí tónové audiometrie. Rozlišujeme tak sluchovou poruchu lehkou, středně těžkou, těžkou a velmi těžkou, resp. hluchotu (tab. 1).⁽²⁾ Poruchy sluchu můžeme dále dělit podle lokalizace poškození sluchové dráhy na centrální a periferní. Periferní poruchy mohou být převodní (patologie zevního a středního ucha), senzineurální/percepční (patologie vnitřního ucha) a smíšené. S ohledem na fázi vývoje řeči lze též poruchy sluchu dělit na prelingvální a postlingvální.⁽⁴⁾

Vrozené poruchy sluchu vznikají z příčin genetických a negenetických. Geneticky podmíněné poruchy sluchu se v 80 % případů přenášejí autozomálně recesivně, méně často autozomálně dominantně a přibližně 1 % je podmíněno

Tab. 1: Kategorie sluchového postižení dle Světové zdravotnické organizace⁽²⁾

Kategorie	Ztráta sluchu při tónové audiometrii (průměr v dB hladiny intenzity zvuku na kmitočtech 500, 1000, 2000 a 4000 Hz na lépe slyšícím uchu)	Popis sluchového postižení
0 – žádná porucha	do 25 dB	Žádná nebo velmi lehká sluchová vada; slyší šepot
1 – lehká porucha	26–40 dB	Slyší slova pronášená o běžné intenzitě ve vzdálenosti 1 m od ucha
2 – středně těžká porucha	41–60 dB	Slyší slova pronášená zvýšeným hlasem ve vzdálenosti 1 m od ucha
3 – těžká porucha	61–80 dB	Slyší některá slova pronášená silným hlasem těsně u ucha
4 – velmi těžká porucha až hluchota	81 a více dB	Neslyší a nerozumí ani slovům pronášeným velmi silným hlasem těsně u ucha

gonozomálně. Většina genetických poruch sluchu je způsobena patogenní variantou recesivního genu *DFNB1*, který kóduje protein connexin 26. Až v jedné třetině případů je porucha sluchu součástí určitého syndromu, například Usherova či Alportova. Mezi negenetické příčiny poruchy sluchu patří intrauterinní infekce, vliv toxinů a medikace. V diagnostice vrozených poruch sluchu hraje zásadní roli screening sluchu probíhající v novorozeneckém období.⁽³⁾

Pravděpodobnost vzniku perinatální poruchy sluchu závisí na přítomnosti rizikových faktorů. Mezi ně patří nízká porodní hmotnost pod 1500 g, nezralost novorozence, komplikovaný porod včetně protražované hypoxie trvající více než pět minut a Rh inkompatibilita s nekonjugovanou hyperbilirubinemií.⁽³⁾ Ztráta sluchu je v těchto případech mnohem častější než u fyziologických novorozenců.

Do skupiny postnatálních sluchových poruch řadíme jak nezávažné převodní poruchy, např. při obturaci zvukovodu ušním mazem či při nekomplikovaném zánětu středního ucha, tak závažné stavy – senzineurální poruchy vzniklé následkem poruchy mikrocirkulace, autoimunitního onemocnění, purulentní infekce či traumatu.⁽⁴⁾

SCREENING SLUCHU U NOVOROZENCŮ

Vzhledem k závažnosti možných následků nerozpoznané vrozené poruchy sluchu je od roku 2007 v ČR zaveden screening sluchu u novorozenců. K dispozici jsou dvě neinvazivní vyšetřovací metody. U fyziologických novorozenců se využívá vyšetření tranzientně evokovaných otoakustických emisí (TEOAE), které cílí na odpověď vláskových buněk vnitřního ucha.

U rizikových novorozenců, kteří vyžadují intenzivní péči, zejména novorozenců nezralých, s nízkou porodní hmotností nebo s anamnézou komplikovaného porodu s hypoxií, je i přes výbavnost TEOAE doporučeno vzhledem k možnému postižení sluchové dráhy vyšetřit evokované sluchové potenciály mozkového kmene (AABR). Metodika screeningu sluchu novorozenců je určena Metodickým pokynem Ministerstva zdravotnictví ČR.⁽⁵⁾

SCREENING SLUCHU U DĚTÍ V PĚTI LETECH

Po novorozeneckém screeningu sluchu následují pravidelné zvukové zkoušky během preventivních prohlídek u praktického lékaře pro děti a dorost.⁽⁶⁾ Ten pak v rámci preventivní prohlídky dítěte v pěti letech informuje rodiče a doporučuje provedení preventivního vyšetření sluchu u specialisty. V pěti letech je u dítěte předpoklad výrazně lepší spolupráce, proto se screeningové vyšetření sluchu provádí pomocí tónové prahové audiometrie na otorinolaryngologickém nebo foniatrickém pracovišti. Nedílnou součástí je také otoskopické vyšetření obou uší. Cílem audiometrie je zachytit sluchové poruchy u dětí před nástupem školní docházky s cílem předejít omezení vývoje komunikačních a rozmanitých školních dovedností.

Principem metody tónové audiometrie je detekce sluchového prahu pro vzdušné a kostní vedení. Jedná se opět o neinvazivní vyšetření, které se provádí v audiologické komoře či v tiché místnosti. Dítě má na uších nasazená sluchátka, do kterých audiologická sestra postupně pouští tóny definované intenzity na frekvencích 0,5, 1, 2 a 4 kHz a následně zaznamenává hladinu zvuku, na které dítě slyší vyšetřovaný tón. Výsledkem je tzv. audiogram, který specialista zhodnotí, kategorizuje případnou poruchu sluchu (tab. 1) a navrhne další postup. Audiometrie se neprovádí u dětí s již známou permanentní poruchou sluchu či u dětí s fyzickou či mentální limitací.⁽⁷⁾ Metodika screeningu sluchu u pětiletých dětí je podobně jako u novorozenců definována Metodickým pokynem Ministerstva zdravotnictví ČR.⁽⁸⁾

Dle údajů Národního registru hrazených zdravotních služeb za první pololetí roku 2023 se pokrytí screeningovým výkonem nebo audiometrií v ČR pohybovalo v intervalu 18,7 % až 44,4 %. Nejčastěji se screening vykazoval v Královéhradeckém kraji, na Vysočině a v Jihočeském kraji. Naopak nejmenší pokrytí bylo evidováno v kraji Karlovarském. Pozitivita audiometrického screeningu byla 3,3 %.⁽⁹⁾ Obdobně lze uvést data z pracoviště autora, kde v roce 2023 bylo provedeno celkem 824 screeningových vyšetření sluchu u pětiletých dětí. U 805 (98 %) jedinců byl sluch oboustranně fyziologický, naopak pozitivní záchyt byl zhruba dvouprocentní.

ZÁVĚR

Screening sluchu, prováděný na základě Metodického pokynu Ministerstva zdravotnictví ČR, je zásadní pro časnou diagnostiku vrozených i získaných sluchových vad u dětí.

Precizní provedení screeningového vyšetření a případný záchyt poruchy sluchu dítěti zajistí adekvátní management a šanci na normální vývoj. |

LITERATURA

1. **Hošnová D, Urík M, Šlapák I, Šenkyřík J.** Sluchové vady a poruchy dětského věku, Čes-slov Pediat 2018; 73(7): 420–423.
2. **World Health Organization, Childhood hearing loss: strategies for prevention and care.** World Health Organization. 2016. Dostupné na: <https://iris.who.int/handle/10665/204632>
3. **Sekeráková M, Skybová J.** Screening sluchu u novorozence. Pediatr Praxi 2011; 12(1): 45–47.
4. **Skřivan J.** Screening sluchových poruch, vyšetřování sluchu a současné možnosti léčby a kompenzace nedoslýchavosti. Med Praxi 2013; 10(10): 348–350.
5. **Ministerstvo zdravotnictví ČR.** Metodický pokyn k provádění screeningu sluchu novorozenců. Praha 2021.
6. **David J, Šibíková M.** Prevence v pediatrii. Ces-slov Pediat 2023; 78(5): 265–271.
7. **Chrobok V, et al.** Příručka pro praxi: Screening sluchu dětí ve věku 5 let. 2019. Dostupné na: https://www.otorinolaryngologie.cz/archiv/dokumenty/PPP_screening-sluchu-deti-5let.pdf
8. **Ministerstvo zdravotnictví ČR.** Metodický pokyn k provádění screeningu sluchu u dětí ve věku 5 let. Praha 2018.
9. **Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR: Národní registr hrazených zdravotních služeb (NRHZS) za rok 2023.** Dostupné na: <https://www.uzis.cz/index.php?pg=registry-sber-dat--narodni-registr-hrazenych-zdravotnich-sluzeb>