

Screening sluchu v dětském věku

Dršata J., Chrobok V., Homoláč M., Hejduk K.,
Chloupková R., Májek T., Školoudík L, Blanař V.

Klinika otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku

Fakultní nemocnice Hradec Králové

Univerzita Karlova, Lékařská fakulta v Hradci Králové

přednosta: prof. MUDr. Viktor Chrobok, CSc., Ph.D.



DEKLARACE KONFLIKTU ZÁJMŮ

	Nemám konflikt zájmů	Mám konflikt zájmů	Specifikace konfliktu (vyjmenujte subjekty, firmy či instituce, se kterými Vaše spolupráce může vést ke konfliktu zájmů)
Zaměstnanecký poměr	☒	Ne	
Vlastník / akcionář	☒	Ne	
Konzultant	☒	Ne	
Přednášková činnost	☒	Ne	
Člen poradních sborů (advisory boards)	☒	Ne	
Podpora výzkumu / granty	☒	Ne	
Jiné honoráře (např. za klinické studie či registry)	☒	ne	

Témata sdělení

- ① Screening sluchu novorozenců
 - vývoj v ČR a výsledky
- ② Pedaudiologická centra (PAC)
 - vznik a úloha PAC v pedaudiologické péči
- ③ Screening sluchu 5letých
 - smysl, cíle a aktuální stav
- ④ Národní screeningové centrum ÚZIS
 - smysl a úloha státní kontroly
 - národní registr vrozených vývojových vad sluchu



1 Screening sluchu novorozenců – smysl a cíle

- EHDI (Early Hearing Detection & Intervention) - program veřejného zdraví
- Princip
 - včasnost
 - celoplošné pokrytí (všichni z cílové skupiny - děti)
 - komplexnost (kauzální objasnění → správná intervence)
 - podpora a kontrola (zpětná vazba)
- Timing
 - do 3 měsíců: ①screening, ②re-screening, ③diagnostika sluchu
 - do 6 měsíců: sluchadla všem potřebným
 - do 12 měsíců: kochleární implantace všem indikovaným
 - + do 6 let (před nástupem školy): ④verifikace (screening 5letých)
- Cíl: zachyt a pomoc všem dětem se sluchovým postižením
 - minimalizace negativního dopadu ztráty sluchu na vývoj dítěte
 - ekonomicko-sociální efekt (zlepšení zdraví a prosperity populace)

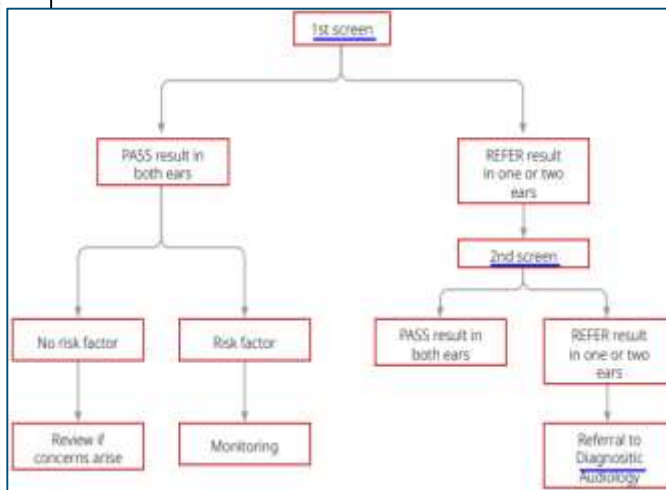


System screeningu sluchu novorozenců

WHO

ČR

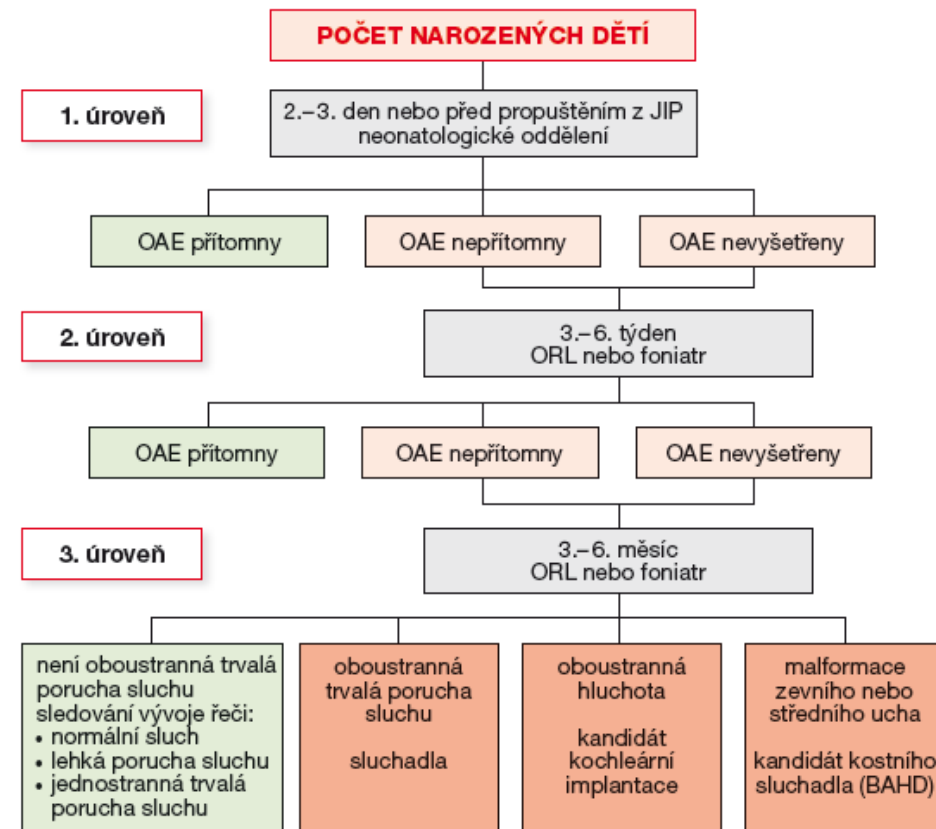
HEARING SCREENING CONSIDERATIONS FOR IMPLEMENTATION



1 HEARING SCREENING IN NEWBORNS AND INFANTS

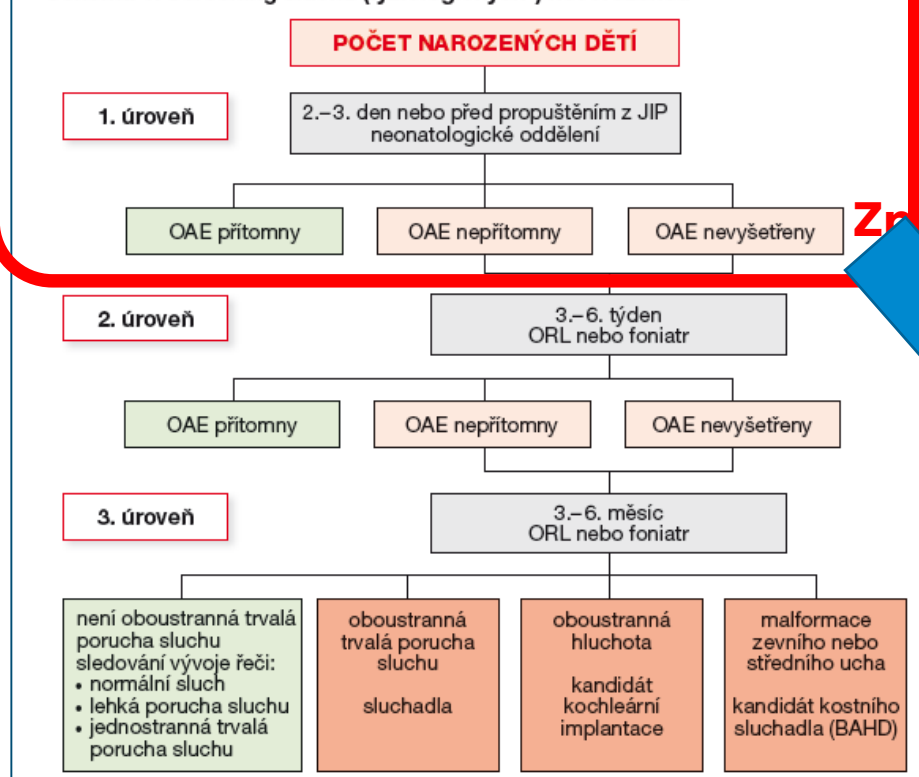


Schéma 1: Screening sluchu (fyziologických*) novorozenců



Screening sluchu novorozenců - schéma

Schéma 1: Screening sluchu (fyziologických*) novorozenců



Zpráva o novorozenci

ZPRÁVA O NOVOROZENCI

Zpráva č. Číslo dítěte (chorobopisu) Identifikace zařízení: IČO/PCZ/oddělení

Rodné číslo novorozence Zdravotní pojišťovna novorozence

Státní občanství novorozence Jméno a příjmení novorozence

Rodné číslo matky Jméno a příjmení matky

Četnost těhotenství ☐ Pořadí (X, A, B, C) ☐ Ote

Obec bydliště matky Číslo obce bydliště matky

Číslo obce s rozšířenou působností Číslo kraje a okresu

1. Novorozence

Porod ☐ 1 v perinatologickém centru ☐ 4 plánované doma ☐ 2 v intermedieálním centru ☐ 5 jiné okolnosti ☐ 3 v jiném zařízení ☐ 6 nalozené v porodnici

Způsob porodu
1 ☐ spontánně vaginálně
2 ☐ operativně vaginálně (VEX, kleště)
3 ☐ akutní cizířský řez
4 ☐ elektivní cizířský řez

Poloha plodu
1 ☐ záhlavím
2 ☐ koncem pánevním
3 ☐ jiná

Péče na sále
1 ☐ žádné příhození
2 ☐ odložený podkáz pupočníku
3 ☐ konstant
4 ☐ žádná z uvedených

Datum narození **Porodní údaje**
hmotnost (g) délka (cm) gestační stáří

Vitalita
1 ☐ živě
2 ☐ mrtvě
3 ☐ ns

Pohlaví
1 ☐ chlapec
2 ☐ dívka
3 ☐ ns

Datum a čas přijetí na oddělení

Léčba
1 ☐ žádné
2 ☐ jiné

Provedený screening
1 ☐ NLS z kapky krve
2 ☐ koarktace AO (puls AF)
3 ☐ katarakta
4 ☐ sluch
5 ☐ kyčle
6 ☐ jiný jaký
7 ☐ žádný

Screening sluchu—metoda
1 ☐ TEOAE
2 ☐ AABR

Screening sluchu—výsledek
1 ☐ normální
2 ☐ abnormální

Abnormální screening sluchu—strana
1 ☐ P nevýbavné
2 ☐ L nevýbavné

Vrozená vada

NSC NÁRODNÍ SCREENINGOVÉ CENTRUM

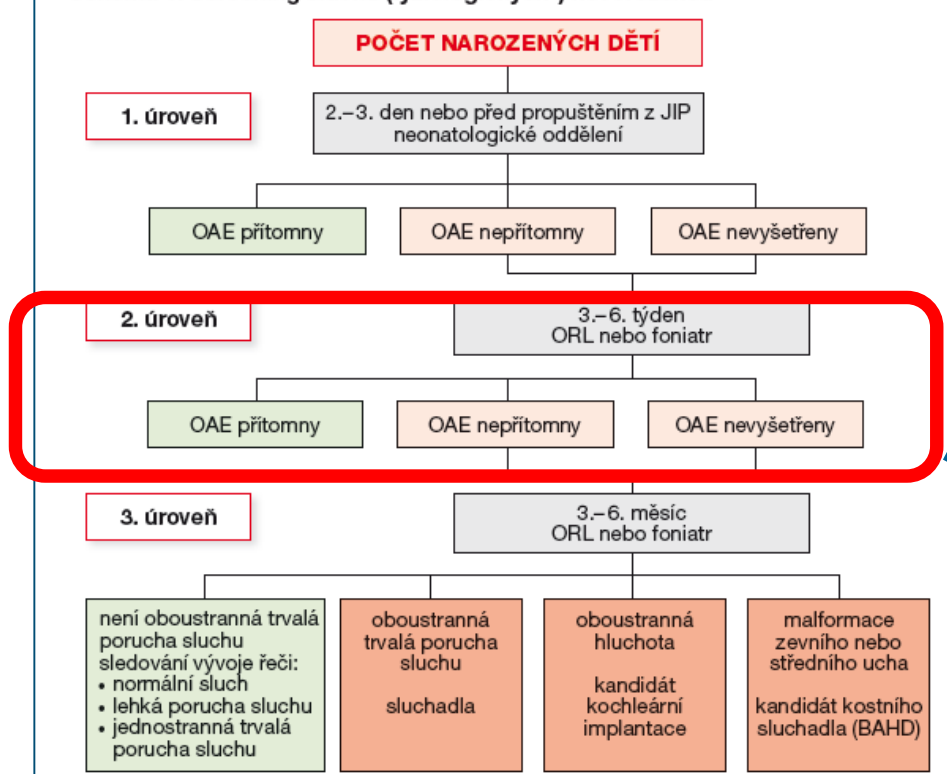


Chrobok et al.: Screening ve spolupráci s NSC a ÚZIS MZ ČR, 14.12.2023

Dršata et al.: Screening sluchu v dětském věku. Kongres primární péče, Praha 29.3.2025

② Re-screening sluchu novorozenců

Schéma 1: Screening sluchu (fyziologických*) novorozenců



registrovaná pracoviště ORL/foniatrie

- anamnéza
- otoskopie
- audiometrie: TEOAE, AABR
- pass/refer P ucho, L ucho

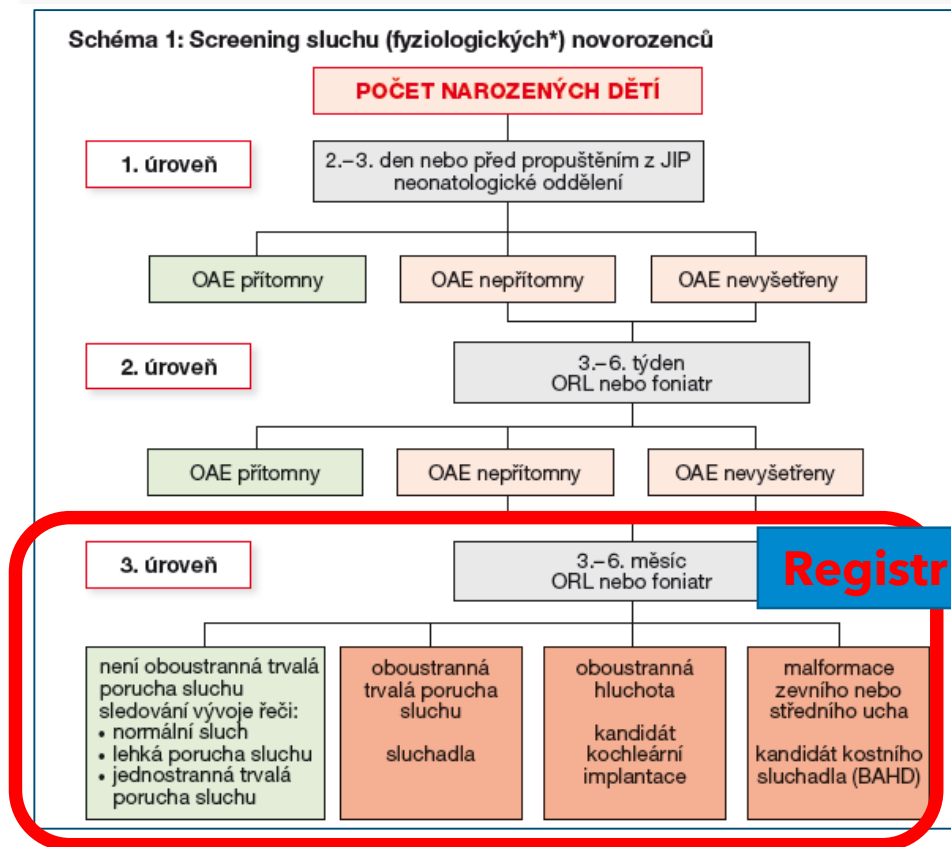
Kódy ZP



NSC NÁRODNÍ
SCREENINGOVÉ
CENTRUM

③ Diagnostika sluchu novorozenců

Schéma 1: Screening sluchu (fyziologických*) novorozenců



Registr VVV



2 Pedaudiologická centra (PAC)

- **Diagnostika** sluchových vad novorozenců
 - 3. úroveň screeningu sluchu (objektivní & subjektivní pedaudiometrie)
- **Intervence - korekce sluchu a follow-up**
 - **Nepotvrzená vada sluchu** (≤ 40 dB ztrát)
 - není trvalá sluchová porucha
 - intervence není nutná → sledování vývoje řeči
 - **Nedoslýchavost** (40-75 dB ztrát)
 - dořešení etiologie
 - sluchadlová korekce, rehabilitace sluchu a řeči
 - **Hluboká sluchová porucha** (≥ 75 dB ztrát)
 - potenciální kandidát kochleární implantace
 - bezodkladná korekce PP sluchadly
 - multioborová péče v PAC (implantačním centru)
 - příprava ke kochleární implantaci
 - **Syndromická (převodní) vada**
 - centrová péče → systémy pro kostní vedení
- Spolupráce a kontrola v rámci regionu, prezentace výsledků

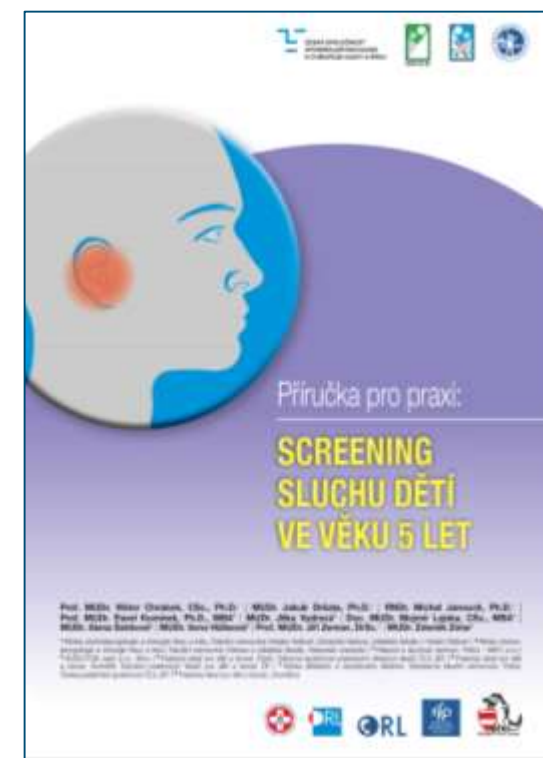
Dršata J. Spolupráce pedaudiologických center s místním foniatrem. Pedaudio kurs Praha 14.3. 2025

Dršata J. et al.: Management péče o nedoslýchavého novorozence. ORL symposium & Celostátní foniatrický seminář, Hradec Král. 13. - 14. 4. 2018



3 Screening sluchu 5letých

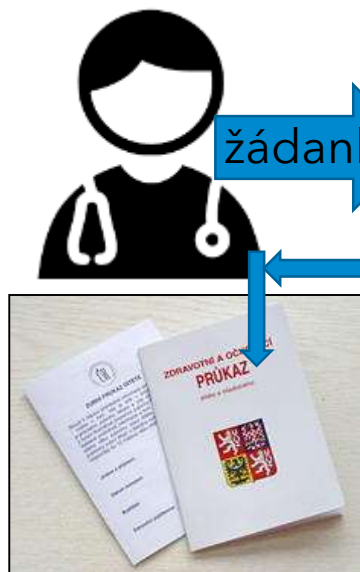
- Screening sluchu (a intervence) před zahájením školní docházky
 - součást preventivní zdravotní péče ve školách a MŠ ve vyspělých zemích od 90. let
- Smysl & cíl
 - verifikace výsledků screeningu sluchu novorozenců
 - včasný záchyt sluchových vad a poruch před zahájením vzdělávání
 - předcházení problémům školního neprospěchu a životního uplatnění
- Screening sluchu 5letých v ČR: od r. 2018
 - pravidla: Metodický pokyn, příručka
 - úhrada: Registrační list
 - kontrola: PLDD (Zdravotní & očkovací průkaz)



<https://www.otorinolaryngologie.cz/content/uploads/2020/02/ppp-screening-sluchu-deti-5let.pdf>

Résumé postupu screeningu sluchu 5letých

pediatr



žádanka

ORL



ÚZIS - NSC

NSC NÁRODNÍ
SCREENINGOVÉ
CENTRUM



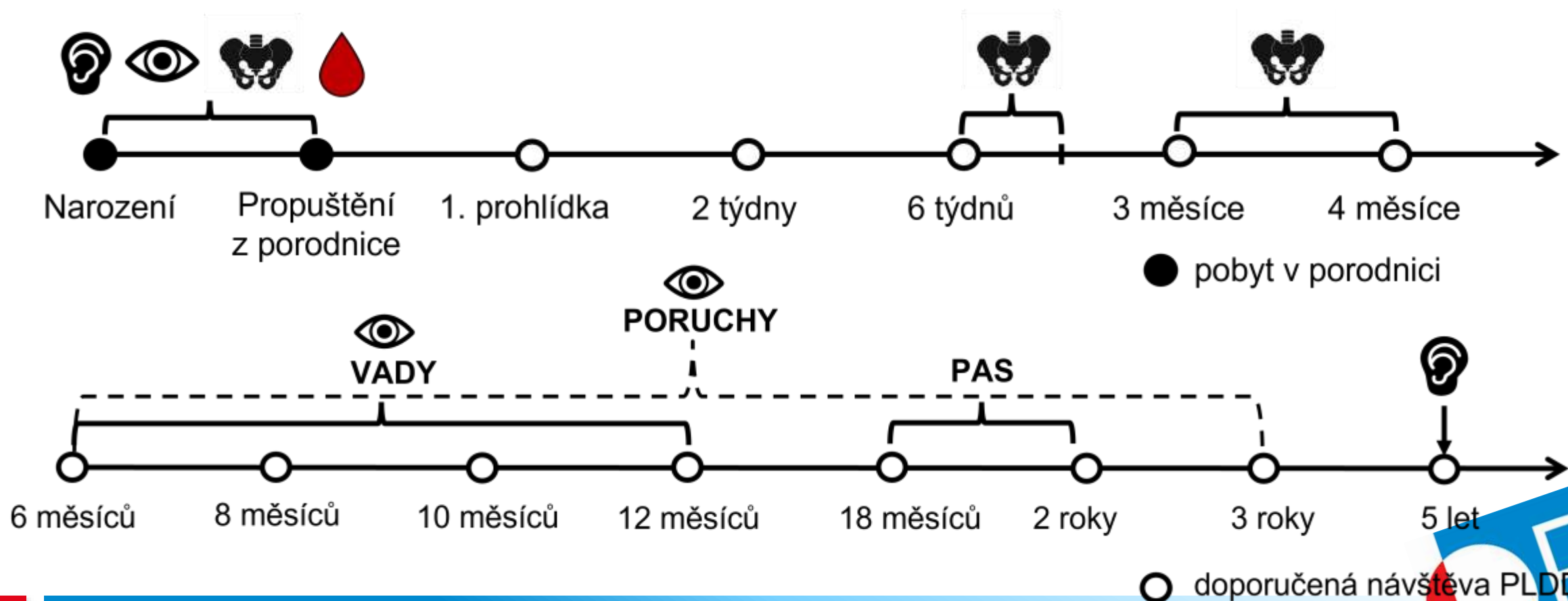
Školoudík L. et al.: Screening sluchu pětiletých dětí – prospektivní studie. Otorinolaryngol Foniatr, 67, 2018, No. 1, pp. 3-6.

Dršata a kol.: EHDI - Screening sluchu a práce Pedaudiologického centra. Foniatrický kongres 8.6.2024 Hradec Král.

Dršata et al.: Screening sluchu v dětském věku. Kongres primární péče, Praha 29.3.2025



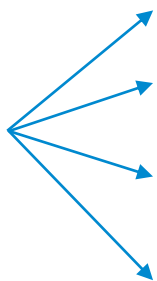
4 Role národního screeningového centra ÚZIS



Datové zdroje pro screening sluchu

nzis

Národní zdravotnický
informační systém



Národní registr poskytovatelů

Národní registr zdravotnických pracovníků

Národní registr hrazených zdravotních služeb

Národní zdravotní registry:



Národní onkologický registr
(NOR)



Národní registr
hospitalizovaných (NRHOSP)



**Národní registr
reprodukčního zdraví
(NRRZ)**



Národní registr
kardiovaskulárních operací a
intervencí (NRKOI)



Národní registr kloubních
náhrad (NRKN)



Národní registr nemocí z
povolání (NRNP)



Národní registr léčby
uživatelů drog (NRLUD)



Národní registr úrazů (NRU)



Národní registr osob trvale
vyloučených z dárcovství krve
(NROVDK)



Národní registr pitev a
toxikologických vyšetření
(NRPATV)



Národní diabetologický
registr (NDR)



Národní registr intenzivní
péče

**Modul: ASISTOVANÁ
REPRODUKCE**

Početí

 **Modul:
NOVOROZENCI**

Narození

**Modul:
VROZENÉ VADY**

Těhotenství

**Modul:
RODIČKY**

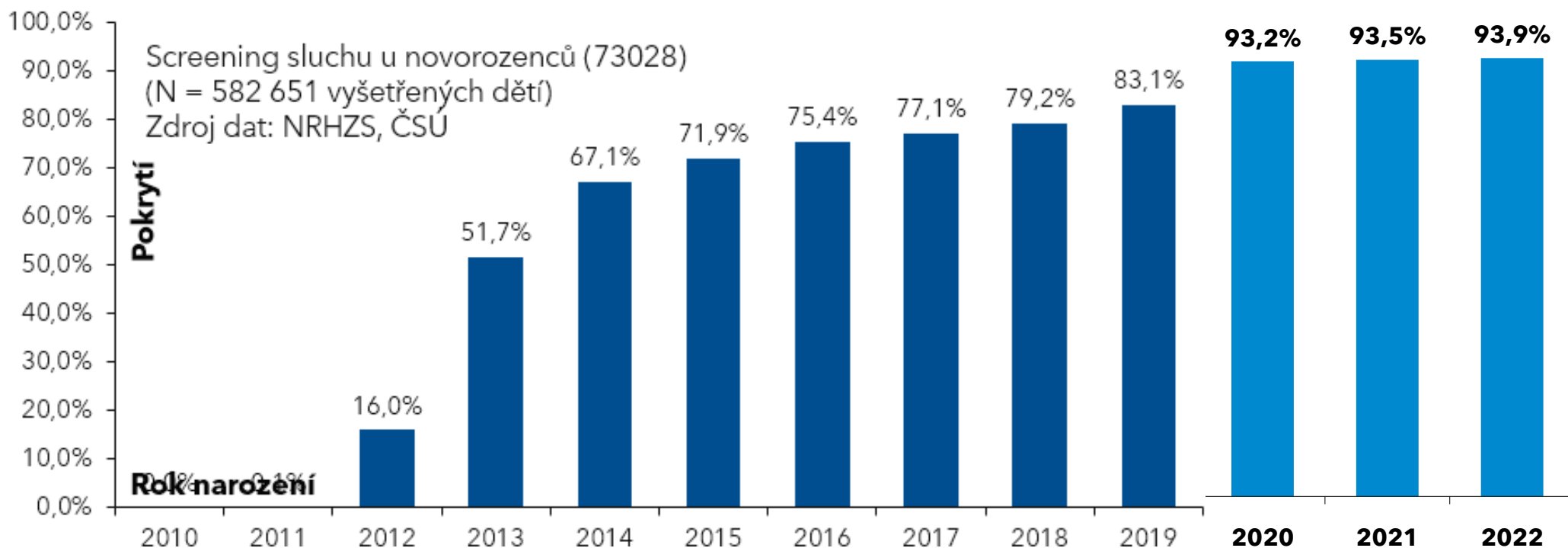
**Modul:
POTRATY**

Porod



Screening sluchu u živě narozených v letech 2016-2022

Zdroj: Národní registr reprodukčního zdraví, modul Novorozenci, ÚZIS ČR

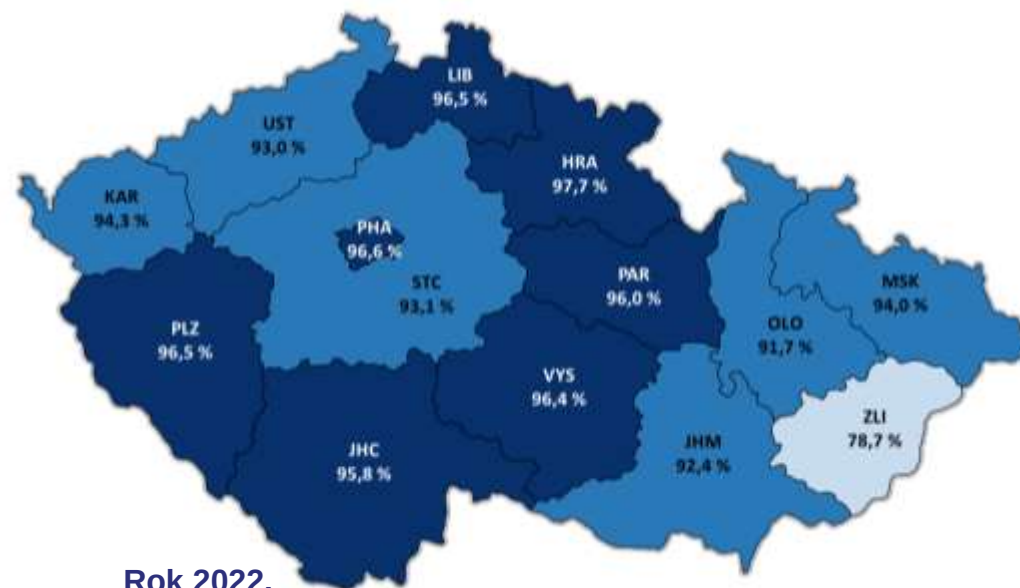
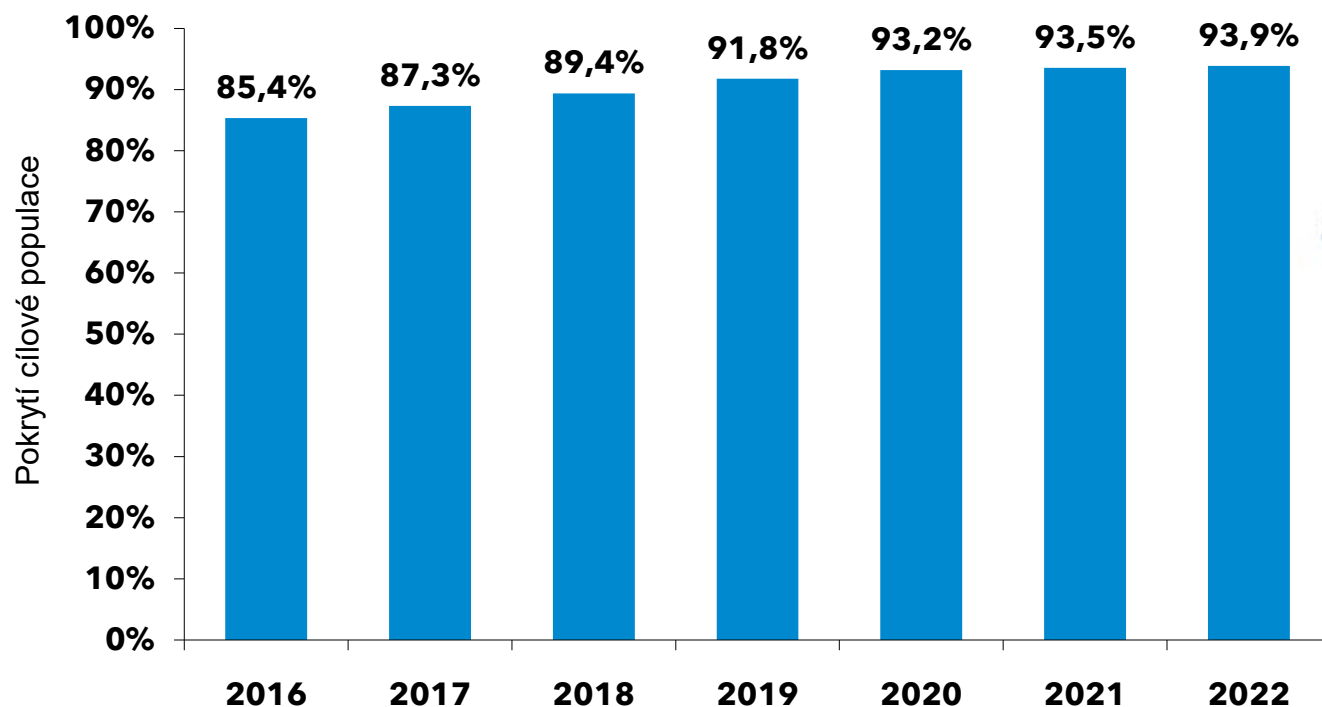


Screeningem sluchu bylo v roce 2022 pokryto 93,9 % živě narozených.

Indikátor hodnotí podíl živě narozených osob, které byly absolvovaly screening sluchu z celkového počtu živě narozených osob v daném roce. Pokrytí cílové populace dosahuje v posledních letech přes 90 %.

Screening sluchu u živě narozených v letech 2016–2022

Zdroj: Národní registr reprodukčního zdraví, modul Novorozenci, ÚZIS ČR;
Mimrová D. et al.: Screening a rescreening sluchu u novorozenců. NSC ÚZIS březen 2025



Rok 2022.

Zdroj dat: Národní registr reprodukčního zdraví, modul Novorozenci, ÚZIS ČR.

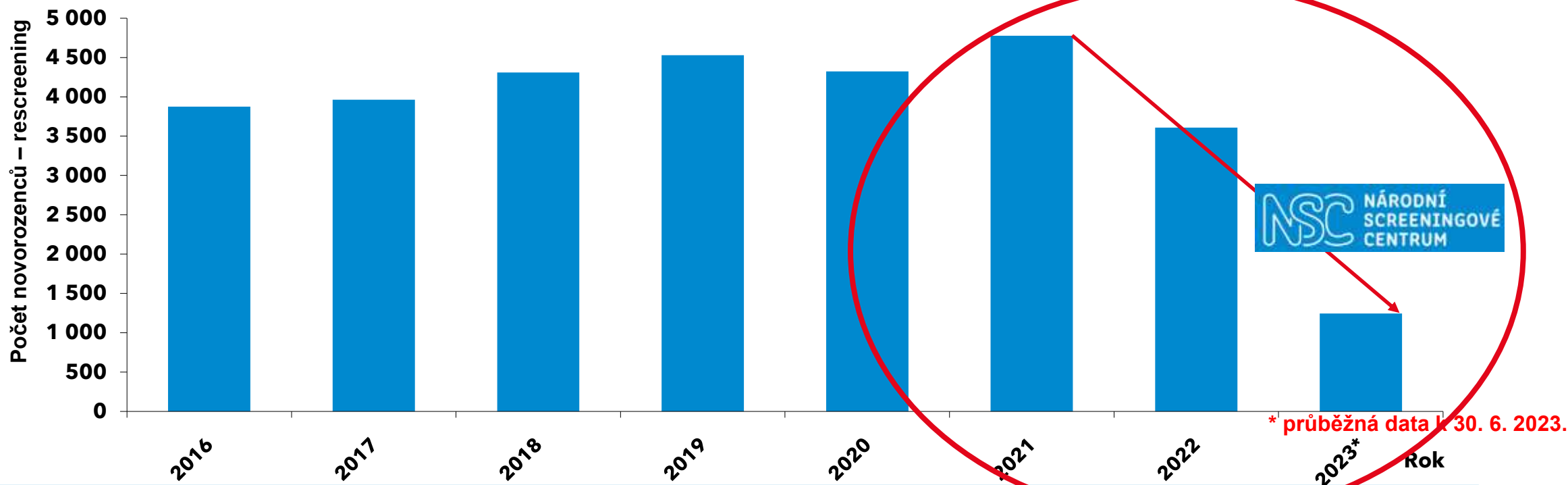
Screeningem sluchu bylo v roce 2022 pokryto 93,9 % živě narozených.

Indikátor hodnotí podíl živě narozených osob, které byly absolvovaly screening sluchu z celkového počtu živě narozených osob v daném roce. Pokrytí cílové populace dosahuje v posledních letech přes 90 %.

reScreening sluchu u osob narozených v letech 2011-2023*

Zdroj dat: Národní registr hrazených zdravotních služeb (NRHZZS)
a Národní registr reprodukčního zdraví, modul Novorozenci (NRRZ), ÚZIS ČR;
Mimrová D. et al.: Screening a rescreening sluchu u novorozenců. NSC ÚZIS
březen 2025

Rescreening definován jako vykázaný výkon 73029 u novorozenců s výkonem 73028

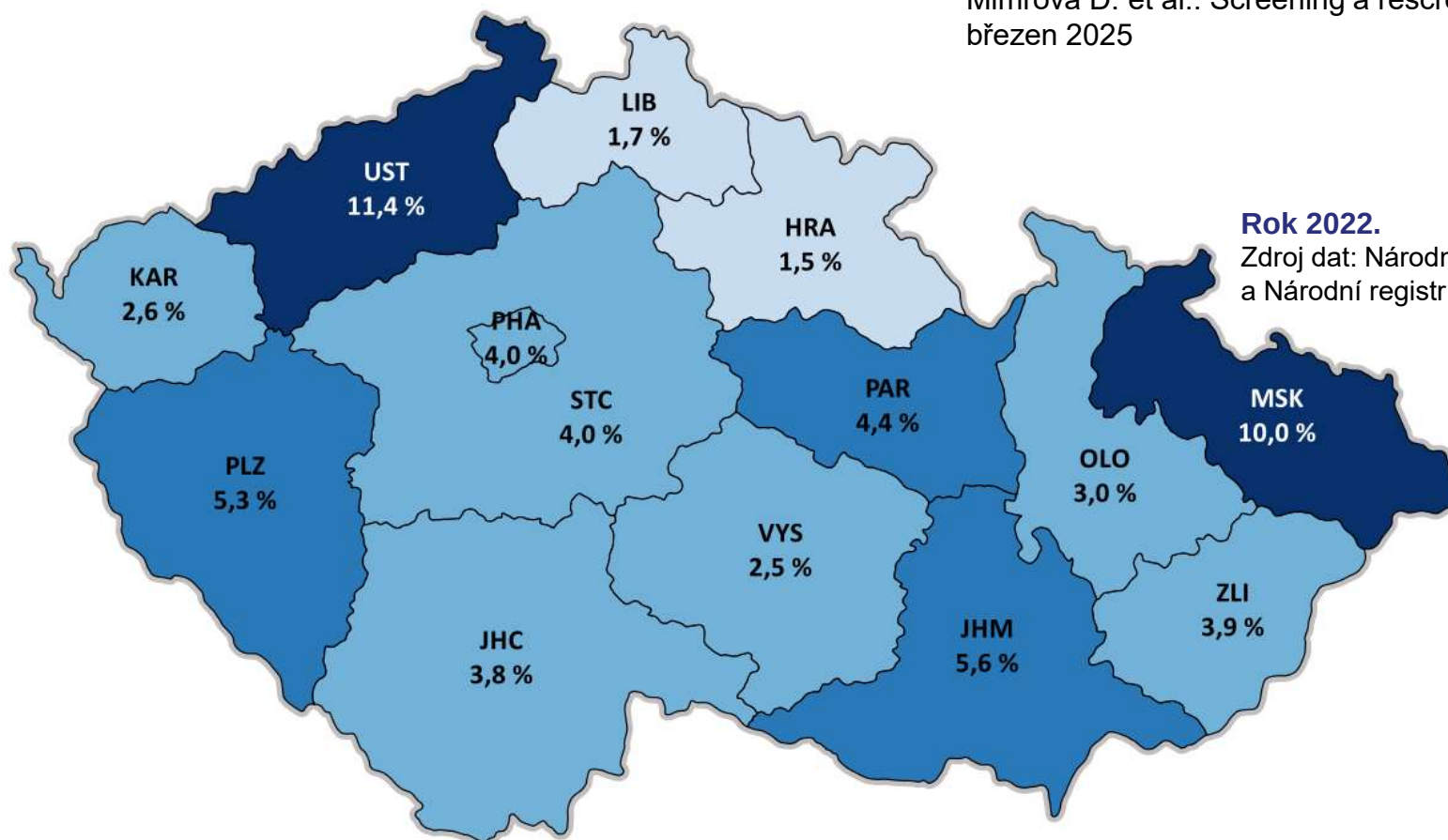


Rescreening sluchu podstoupilo v roce 2022 celkem 3 608 novorozenců, což je 3,8 % živě narozených.

Indikátor hodnotí podíl živě narozených osob, které mají v datech NRHZZS vykázan screening i rescreening sluchu z celkového počtu živě narozených osob v daném roce. Rescreening je v posledních letech prováděn u zhruba 4 % novorozenců.

Podíl novorozenců s reScreeningem sluchu v krajích - rok 2022

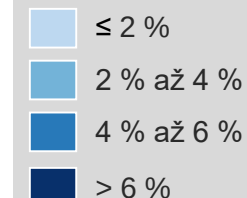
Chrobok et al.: Screening ve spolupráci s NSC a ÚZIS MZ ČR, 14.12.2023;
Mimrová D. et al.: Screening a rescreening sluchu u novorozenců. NSC ÚZIS
březen 2025



Rok 2022.

Zdroj dat: Národní registr hrazených zdravotních služeb (NRHZS)
a Národní registr reprodukčního zdraví, modul Novorozenci (NRRZ), ÚZIS ČR

Podíl novorozenců s rescreeningem sluchu v krajích ČR:

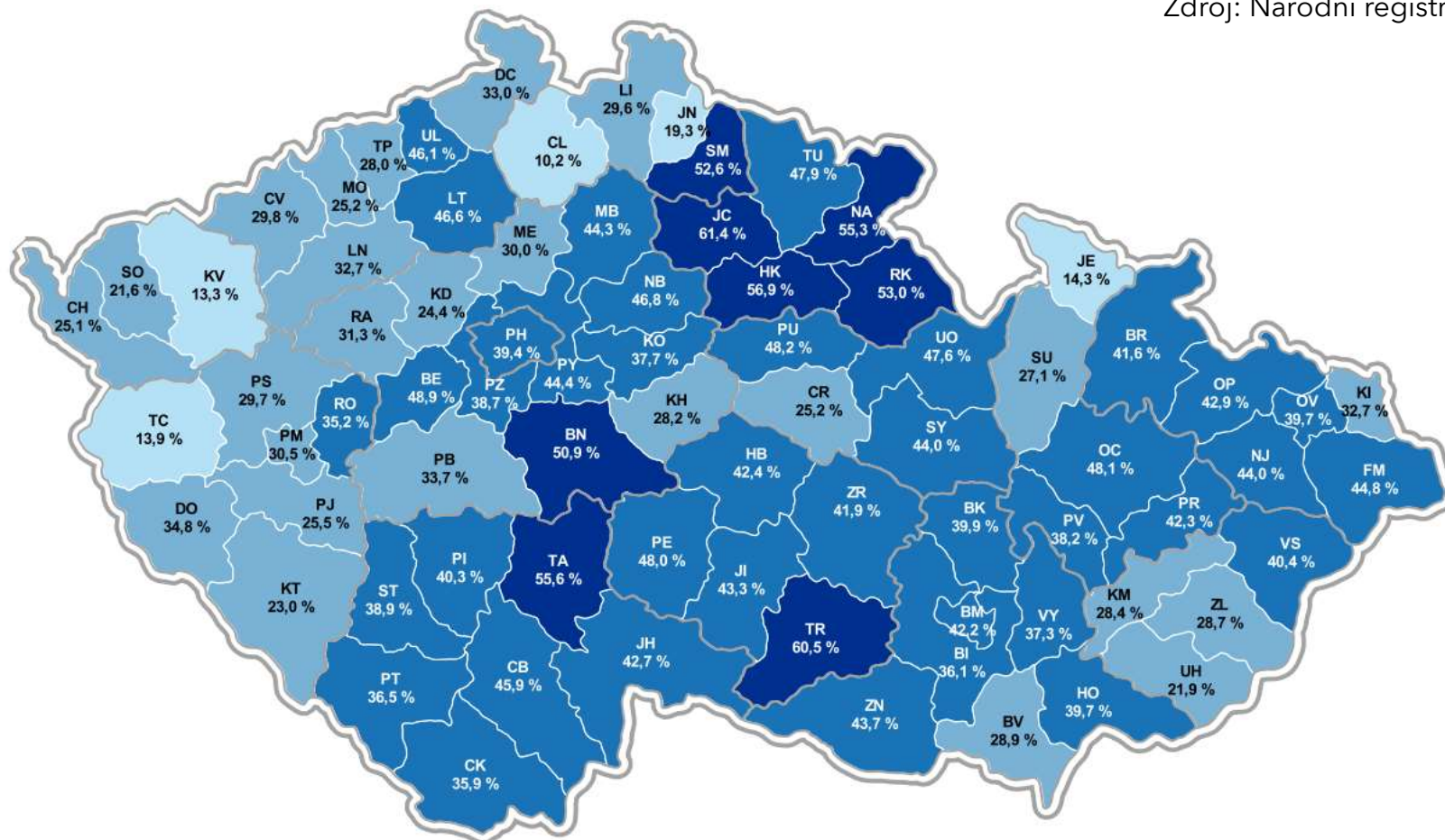


Podíl novorozenců s rescreeningem sluchu byl v roce 2022 5,1 % ze všech novorozenců, kteří mají v porodnici vykázán novorozenecký screening sluchu.

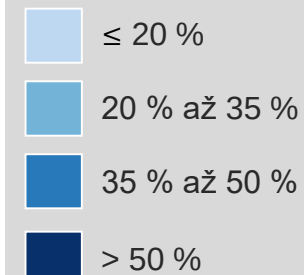
Mapa zobrazuje podíl novorozenců, kteří mají vykázán v datech NRHZS výkon rescreeningu vůči všem novorozencům, kterým byl dle dat NRRZ proveden v porodnici screening sluchu. Podíl novorozenců s rescreeningem dle krajů se pohybuje v intervalu od 1,5 % do 11,4 %.

2023 Screening sluchu 5letých (71112 či 71111) dle okresu bydliště

Zdroj: Národní registr hrazených zdravotních služeb, ÚZIS ČR
Screening sluchu ve věku 5 let (71112)
Tónová audiometrie (71111)
Děti ve věku 4-6 let, 2023



Pokrytí výkony 71112 nebo 71111 v okresech ČR:

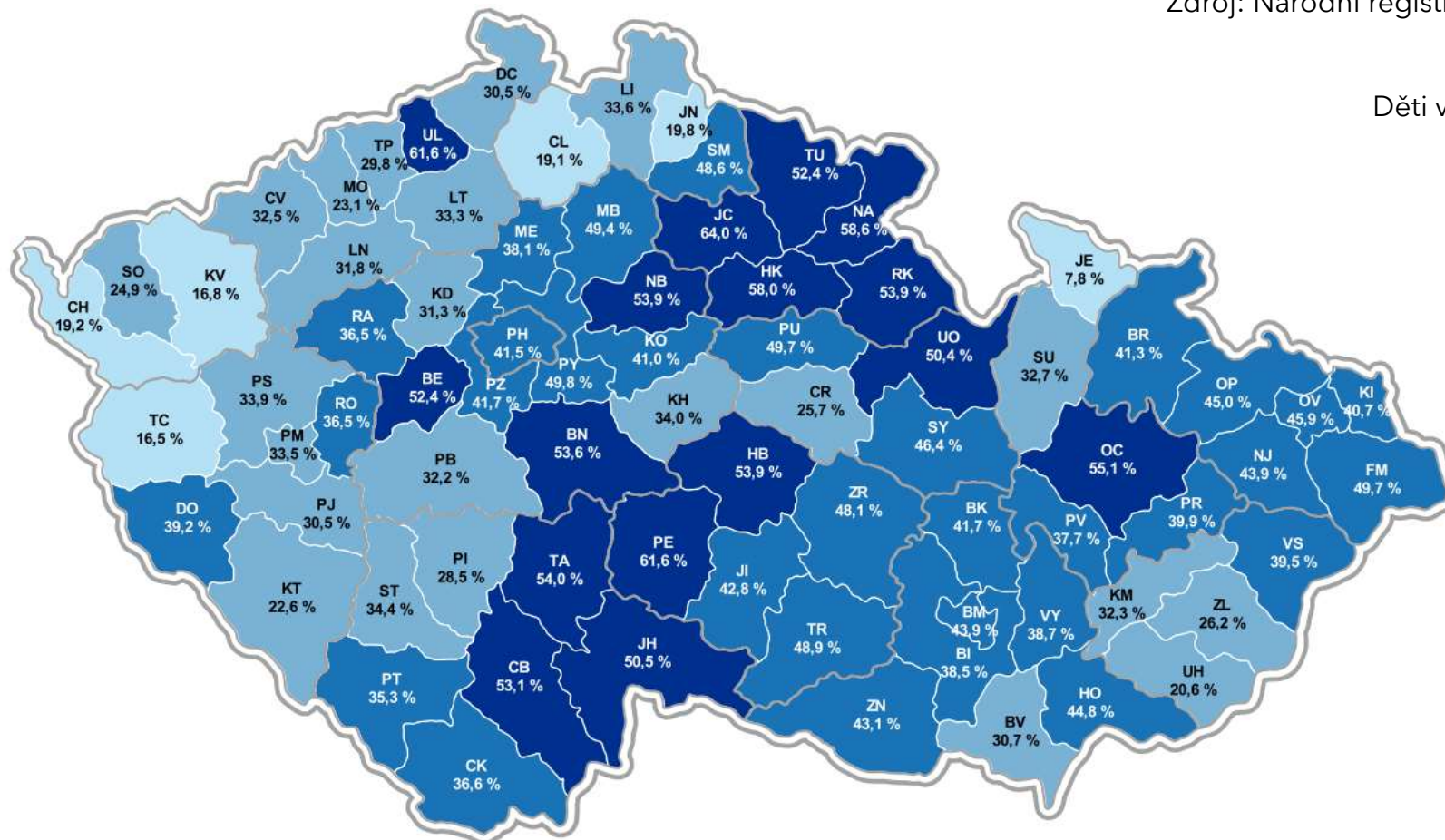


Nejvyššího pokrytí dosahuje okres Jičín (61,4 %), nejnižší pokrytí je v okrese Česká lípa (10,2 %).

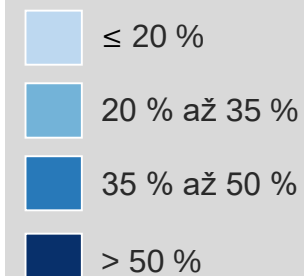
Data za rok 2023. Dítě může mít ve sledovaném intervalu (2019-2023) pouze 1 vyšetření.

2024 Screening sluchu 5letých (71112 či 71111) dle okresu bydliště

Zdroj: Národní registr hrazených zdravotních služeb, ÚZIS ČR
 Screening sluchu ve věku 5 let (71112)
 Tónová audiometrie (71111)
 Děti ve věku 4-6 let, 01.01.2024 - 30.09.2024



Pokrytí výkony 71112 nebo 71111 v okresech ČR:



*Data za rok 2024 nejsou kompletní, jedná se o průběžné výsledky za období 1. 1. až 30. 9. 2024.

Nejvyššího pokrytí dosahuje okres Jičín (64,0 %), nejnižší pokrytí je v okrese Jeseník (7,8 %).

Dítě může mít ve sledovaném intervalu (2019-2024) pouze 1 vyšetření.

①screening, ②rescreening, ③diagnostika

Zpětná vazba výsledků screeningu sluchu

- výsledky primářům jednotlivých pracovišť + dopis řediteli zdravotnického zařízení
 - anonymní srovnání s ostatními pracovišti
 - → motivace k analýze nedostatků, zlepšení, zdravá soutěživost

DĚKUJEME ZA VAŠE AKTIVNÍ ZAPOJENÍ DO PROGRAMU SCREENINGU SLUCHU NOVOROZENCŮ

24. února 2025

Vážená paní ředitelko, vážený pane řediteli,

rádi bychom Vám poděkovali za aktivní účast Vašeho pracoviště v programu screeningu sluchu novorozenců. Každodenní úsilí Vašich zaměstnanců hraje klíčovou roli ve včasné diagnostice sluchových vad, což zásadním způsobem zlepšuje budoucí vývoj dětí s vrozenou vadou sluchu a jejich integraci do společnosti.

Pokrytí novorozenců screeninem sluchu v České republice v posledních letech stabilně přesahuje 90 %. V roce 2023 dosáhlo průměrné pokrytí 95,8 %. Pozitivní (abnormální) výsledek screeningu byl zaznamenán u 4 % dětí, které byly následně odeslány na rescreening.

Národní screeningové centrum, které je součástí Ústavu zdravotnických informací a statistiky ČR, připravilo report shrnující výsledky Vašeho pracoviště za uplynulé období. Report obsahuje také mezikrajové srovnání a průměrné pokrytí screeninem sluchu novorozenců v České republice. Aktivní informování poskytovatelů zdravotních služeb souvisí s cílem zkvalitňování screeningového programu sluchu novorozenců.

Těšíme se na další spolupráci a věříme, že společně budeme nadále přispívat ke zlepšení zdravotní péče pro naše nejmenší pacienty.

Pokud budete mít jakékoli připomínky nebo podněty, neváhejte nás kontaktovat. Vaše zpětná vazba je pro nás důležitá.

S pozdravem

prof. MUDr. Viktor Chrobok, CSc., Ph.D.
1. místopředseda České společnosti otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku

prim. MUDr. Jan Malý, Ph.D.
Předseda České neonatologické společnosti ČLS JEP

PhDr. Karel Hejduk
Vedoucí Národního screeningového centra ÚZIS ČR

Národní screeningové centrum
Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR
Křižovnická 666/75, 402 00 Klatovy
magistr@uzis.cz +420 776 029 202
NSC NOV SL 2025.02

Statistika za rok 2023:
Screening sluchu v porodnici dle NRRZ
– dle poskytovatele zdravotních služeb

Datum generování: 03. 02. 2025

Porodnice	Živé narození	Pokrytí	Negativní (normální) výsledek	Určeno k rescreeningu	
				Pozitivní (abnormální) výsledek	Nevyšetřeno
Nemocnice s poliklinikou	937	93,0 %	835 (89,1 %)	36 (3,8 %)	66 (7,0 %)
Celkem ČR	90 061	95,8 %	82 696 (91,8 %)	3 578 (4,0 %)	3 787 (4,2 %)

Zdroj dat: Národní registr reprodukčního zdraví (NRRZ) – modul novorozenců za rok 2023.

Vaše pracoviště je v datech NRRZ identifikováno na základě:
• IČO PČZ: 00844898

Pokrytí: podíl vyšetřených z celkového počtu narozených dětí dle poskytovatele zdravotních služeb.
Data jsou podbarvena dle úrovně indikátoru následujícím způsobem:

- < 90 %
- 90 % až 95 %
- >= 95 %

Negativní (normální) výsledek: počet dětí s negativním výsledkem dle otázky Screening sluchu - výsledek v rámci Zprávy o novorozenci.
Pozitivní (abnormální) výsledek: počet dětí s pozitivním výsledkem dle otázky Screening sluchu - výsledek v rámci Zprávy o novorozenci.

Datová základna Populační programy Pilotní projekty

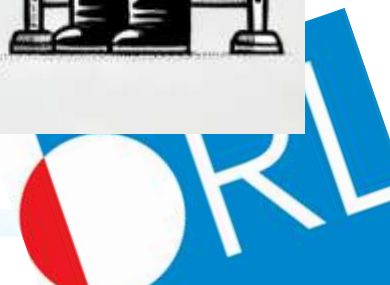
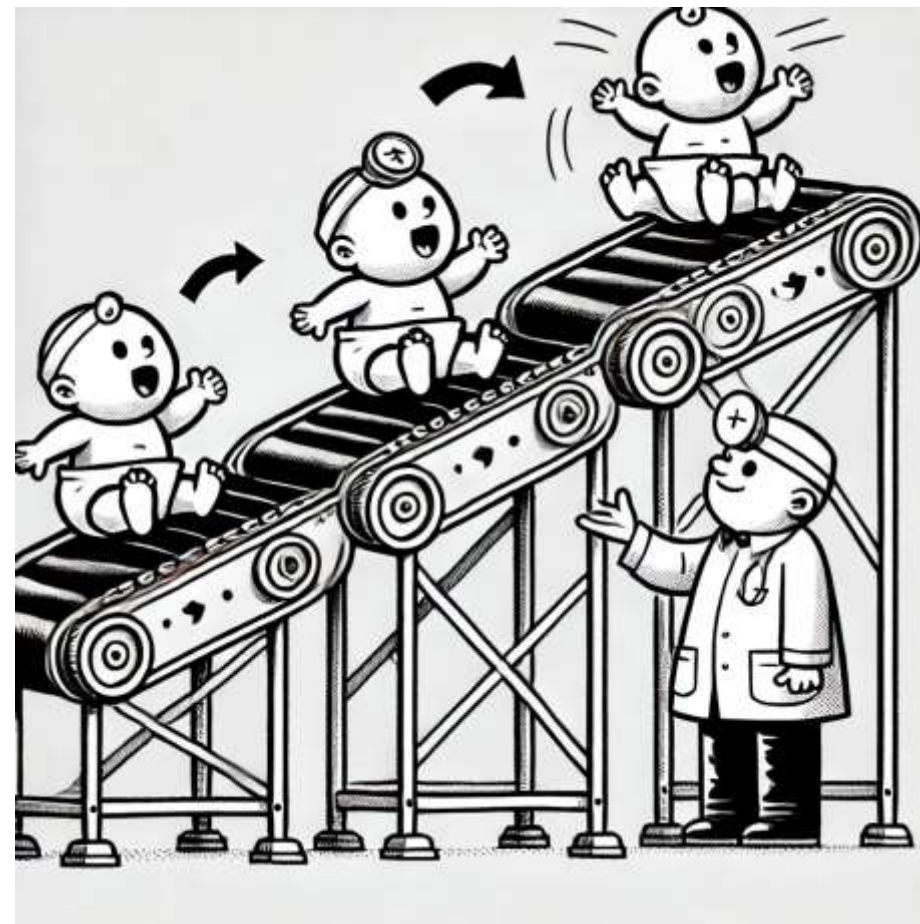
Novorozenecký a dětský screening

Populační pilotní program screeningu SSK a SCID

Screening sluchu v 6 letech

Úloha PLDD v screeningu sluchu novorozenců

- Aktivní spolupráce
 - dokumentace výsledků vyšetření sluchu (screening, rescreening, diagnostika):
 - zápis do Zdravotního průkazu
- Kontrola
 - odeslání dětí vypadlých ze systému EHDI na příslušnou úroveň
 - re-screening: lékař ORL/foniatrie
 - diagnostika: PAC



Závěr

- Screening sluchu novorozenců a 5letých
 - součást systému včasné detekce a intervence u dětí s vadami sluchu (EHDI)
 - 4-úrovňový systém (WHO, ČR)
 - ①screening v porodnicích
 - ②rescreening na ORL/fon pracovištích
 - ③diagnostika v Pedaudio. centrech
 - ④verifikace před nástupem školy (screening 5letých) na registrovaných pracovištích ORL/foniatrie
- PLDD: kontrola, aktivní spoluúčast
- NSC a ÚZIS: monitoring, datalogging → globální analýza
→ zpětná vazba (poučení), dohledání potřebných dětí
- Cíl: včasný záchyt a korekce sluchu všem potřebným dětem





Děkuji za pozornost

MUDr. Jakub Dršata, Ph.D.,
jakub.drsata@fnhk.cz, tel. 495833126
www.fnhk.cz/orl

