

Screening sluchu na Novorozeneckém oddělení FN Brno

Szetei M., Jančářová D., Hošnová D.

Novorozenecký screening sluchu

Cíl screeningu sluchu

včasné odhalení vrozené poruchy sluchu a časné zahájení vhodné rehabilitace sluchu tak, aby nedošlo k poškození vývoje dítěte, zejména vývoje řeči

Diagnostika poruchy sluchu

do 6 měsíců věku

Rehabilitace

naslouchadla u mírné poruchy sluchu

kochleární implantát u těžké poruchy sluchu

zahájení nejpozději do 12.měsíce věku

Novorozenecký screening sluchu

Incidence poruchy sluchu:

U fyziologických novorozenců

Středně těžká	6-12:1000
---------------	------------------

Těžká	1-2:1000
-------	-----------------

U rizikových novorozenců	20-40:1000
--------------------------	-------------------

Na porovnání

Fenylketonurie	1:4000
----------------	--------

Kongenitální hypotyreóza	1:4500
--------------------------	--------

Novorozenecký screening sluchu

Incidence poruchy sluchu dle etiologie:

Novorozenecká JIP	30%
Vada sluchu v rodině	25%
Malformace hlavy a obličeje	7%
Progresivně hereditární poruchy ve věku 0-3 let	20-30%
Postnatálně získané vady (záněty,..)	10%

Novorozenecký screening sluchu

Rizikové faktory:

Prenatální: infekce (zarděnky, spalničky, toxoplazmóza, syfilis, herpetické viry), léky, krvácení, insuficience hrdla, abnormní stres, vícečetné těhotenství

syndromy spojené s nedoslýchavostí, vada sluchu v rodině

Perinatální: nedonošenost, porodní hmotnost pod 1500g, porodní trauma, hypoxie, asfyxie, resuscitace

Postnatální: ototoxické léky, těžký ikterus, sepse, meningitida a encefalitida, dlouhodobá UPV

Novorozenecký screening sluchu

Výhody vyšetření v porodnici:

Jednoduché a rychlé vyšetření, zachyt všech narozených, odpadá potřeba docházet na ambulanci mezi potenciálně nemocné děti

Nevýhody:

Přístrojové vybavení, edukace a ochota personálu

Plošný screening sluchu:

Od roku 2008 nesystémově (FN Ostrava)

Od roku 2010 Moravskoslezský kraj – prototyp screeningu

31.8.2012 Metodický pokyn MZ ČR k provádění screeningu sluchu

Screening sluchu na NO FN Brno

Vyšetřujeme od 02/2013

2 přístroje EchoScreen k vyšetřování TEOAE
1 z nich možnost vyšetření BERA („click na 45dB“)

Screening:

TEOAE – všichni novorozenci

BERA – novorozenci s P.H. pod 1500g,
riziková anamnéza (vada sluchu v rodině, ...)

1.rescreening:

naše Neonatologická ambulance

Při nevýbavnosti:

Klinika dětské ORL FN Brno nebo spádové
ORL



Výsledky za období 2013-2015

celkem vyšetřených 17161 dětí

SCREENING SLUCHU NO FN BRNO						
	2013	%	2014	%	2015	%
Celkem porodů	6029		6177		6088	
OAE celkem vyšetřených	5223		6039		5899	
OAE výbavné bilat.	4938	94,54%	5826	96,47%	5644	95,68%
OAE vpravo nevýbavné	96	1,84%	48	0,79%	82	1,39%
OAE vlevo nevýbavné	104	1,99%	105	1,74%	96	1,63%
OAE nevýbavné bilat.	85	1,63%	60	0,99%	77	1,31%
<i>Nevyšetření</i>	806	13,37%	138	2,23%	189	3,10%
BERA celkem vyšetřených	112		111		107	
BERA výbavné bilat.	102	91,07%	104	93,69%	103	96,26%
BERA vpravo nevýbavné	0	0,00%	2	1,80%	1	0,93%
BERA vlevo nevýbavné	3	2,68%	1	0,90%	0	0,00%
BERA nevýbavné bilat.	7	6,25%	4	3,60%	3	2,80%
AMB celkem vyšetřených	157	NO+AMB	207	NO+AMB	251	NO+AMB
AMB výbavné bilat.	110	96,65%	165	99,21%	184	98,80%
AMB vpravo nevýbavné	14	0,27%	8	0,13%	19	0,32%
AMB vlevo nevýbavné	16	0,31%	15	0,25%	19	0,32%
AMB nevýbavné bilat.	17	0,33%	19	0,31%	29	0,49%

Výsledky za období 2013-2015

NO + Klinika dětské ORL FN Brno

2013

6x jednostranně nevýbavné
1x rozštěp/norma
2x lehká nedoslýchavost
3x střední nedoslýchavost
1x těžká nedoslýchavost
3x hluchota (1x kochleární implantát)

2014

5x jednostranně nevýbavné
5x rozštěp/norma
1x středně těžká nedoslýchavost
2x hluchota

2015

11x jednostranně nevýbavné
6x rozštěp
2x OMCHS
1x lehká nedoslýchavost
1x střední až těžká nedoslýchavost
3x těžká nedoslýchavost
(26 t.g., Goldenhaar sy, Connexin)
3x strukturální vada
(microtie, atrezie bilat, encephalopatie)

Kazuistika

RA: matka hypotyreóza, II.grav, I.para, 1x UPT pro VVV, přichází s pokročilým nálezem na porodních cestách, podána ATB (Klimicin), maturace plic nezahajována

OA: chlapec, **28 t.g., 1140g, 37cm**, porod SZ AS 5-8-8, na sále intubace, aplikace surfaktantu, příjem na JIRPN

RDS III.st., **UPV celkem 280 hod**, komplikováno levostranným PIE, dlouhodobě nestabilní, oxydependentní, pro BPD inhalační kortikoidy, kyslík vysazen v 6.týdnu života

Infekce přeléčená ATB (**Amikin**),

DAP bez nutnosti terapie, opakovaně transfuze ERD pro anemii, přechodná hyponatremie

UZ CNS – **st.p. IVH I.st vlevo, IVH II.st vpravo**, krvácení se resorbovalo, periventrikulárně bez ložiskové patologie, gyrifikace přiměřená, bez PVL

Propuštěn v 37 t.g. dle gestace, plně kojen s fortifikací MM, prospívá, 2720g, 46 cm, ortopedie v normě, oční bez ROP, cvičí vývoj. RHB

Screening sluchu: TEOAE bilat. nevýbavné, BERA bilat. nevýbavné – doporučeno sledování na ORL



(fotoarchiv maminky)

Kazuistika

ORL:

opakovaně nevýbavné

3,5 M - BERA v celkové anestezii, odpověď na **100-110dB**

Dg: Hypacusis perceptiva gravis bilat.

6 M – indikována **sluchadla**

počáteční problémy s nastavením úrovně hlasitosti a ušními tvarovkami, postupně začíná reagovat na zvuky – **práh 60dB**, na běžnou řeč ale nereaguje

7 M – kandidát na kochleární implantát

vyšetření MRI, SSEP, foniatrie, logopedie, psychologie

(11 M pro horečky odklad, další v 13 M)

14 M – implantace **kochleárního implantátu ve FN Motol**

(„běžné“ pooperační komplikace – krvácení z nosu, horečky, zvracení, plačtivost a úzkost...)

Nyní téměř 2,5 R – slovy maminky:

„zatím nemluví, ale slyší výborně mluvenou řeč i šepot, zna cca 200 slov, ukáže správně na barvy, prsty, předměty, obrázky v knížce, vyhoví pokynu „běž do pokojíčku a přines mamince čaj“

Sledování – 1x ročně Praha - kolečko foniatrie , logopedie, psychologie, průběžně - logopedie, kontrola nastavení CI, centrum TAM TAM pro děti se sluchovým postižením



Shrnutí

Novorozenecký screening sluchu

- Vyhledává možnou vrozenou poruchu sluchu u dítěte
- **Zkracuje dobu diagnostiky** poruchy na cca 6.měsíc věku
- Časná diagnostika umožňuje časně zahájení rehabilitace
- **Zachytává většinu populace** (CAVE nevyšetření – ambulantní porody, odmítnutí vyšetření, akutní překlady, apod.)
- Doporučení rescreeningu neznamená, že rodiče na kontrolu přijdou
- **Nutná spolupráce** porodnice – rodiče – PLDD – foniatrie
- Screening v porodnici **nemůže odhalit poruchu vzniklou po propuštění** - nutné zachovat pravidelné kontroly sluchu v rámci preventivních prohlídek

„Slepota odděluje člověka od věcí, hluchota od lidí“



Děkuji za pozorné naslouchání