

Kochleární implantace jako řešení jednostranné hluchoty u dětí



Zdenka Aksenovová

15.10.2022

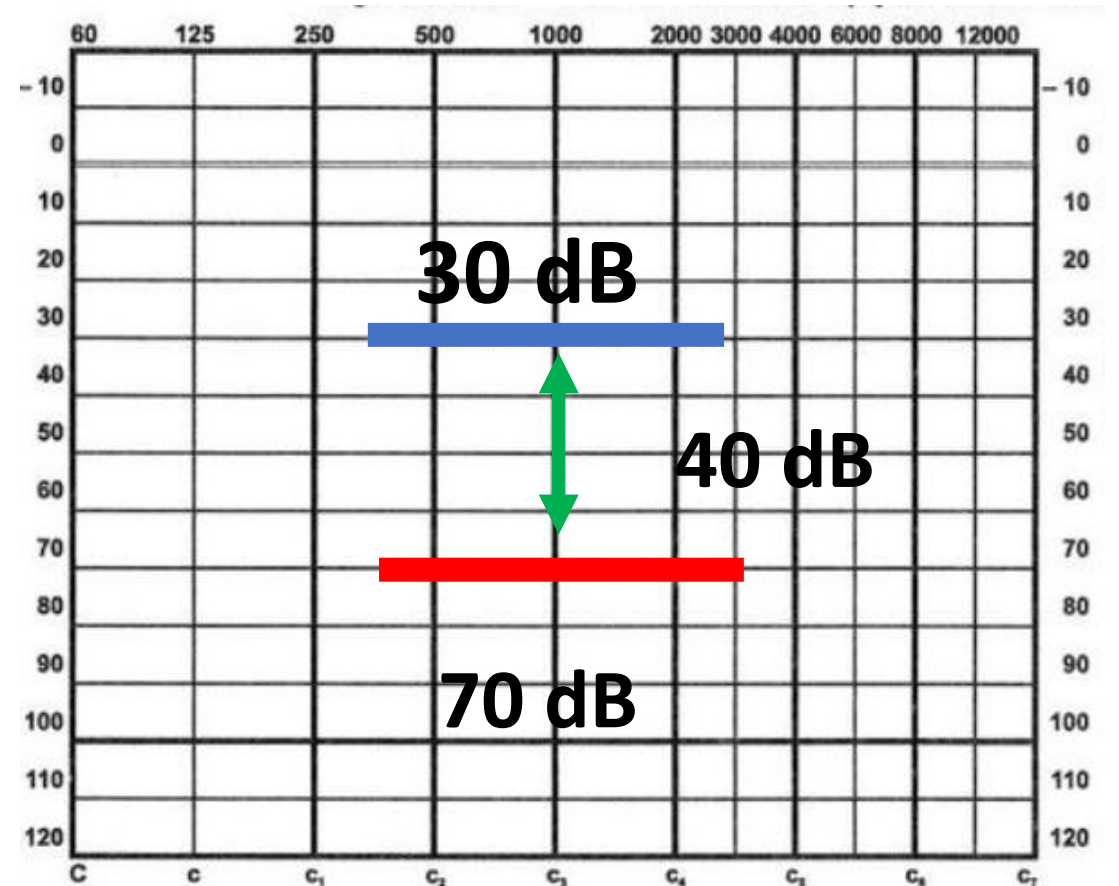
Indikační kritéria pro implantovatelné sluchové pomůcky 2020

(Schváleno 23.10.2019)

Patologický stav (typ pacienta)	Sluch (stav sluchu)	Řešení (indikovaný postup)
Jednostranná hluchota (SSD, single sided deafness) s tinnitem u dětí i dospělých.	Jednostranná porucha sluchu s průměrnou hodnotou PTA nad <u>75 dB HL</u> na hluchém uchu.	Kochleární implantace postiženého ucha co nejdříve po diagnóze. U dětí s vrozenou SSD do 4 let věku. Podmínka: - pacient, jehož motivace, rodinné a profesní zázemí je zárukou pro plnohodnotné bilaterální stimulace - roční limit počtu dle dohody ze ZP

Definice jednostranné hluchoty (SSD – single sided deafness)

- horší ucho ≥ 70 dB
- lepší ucho ≤ 30 dB
- interaurální rozdíl 40 dB a více



Binaurální poslech x jednostranná hluchota

- **Binaurální slyšení**

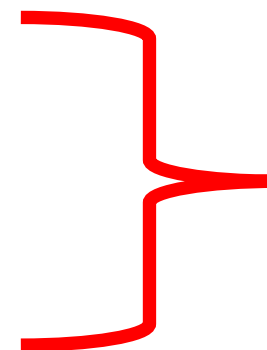
- binaurální syntéza
- prostorový poslech
- binaurální sumace
- vyloučení akustického stínu hlavy
- centrální potlačení šumu

- **Monoaurální slyšení**

- horší rozumění zvuků ze strany postiženého ucha
- horší rozumění v šumu
- špatné směrové a prostorové slyšení, odhad vzdálenosti zvuku
- zvýšená únavnost
- častý tinnitus
- poruchy rovnováhy
- psychosociální potíže

Možnosti řešení jednostranné hluchoty

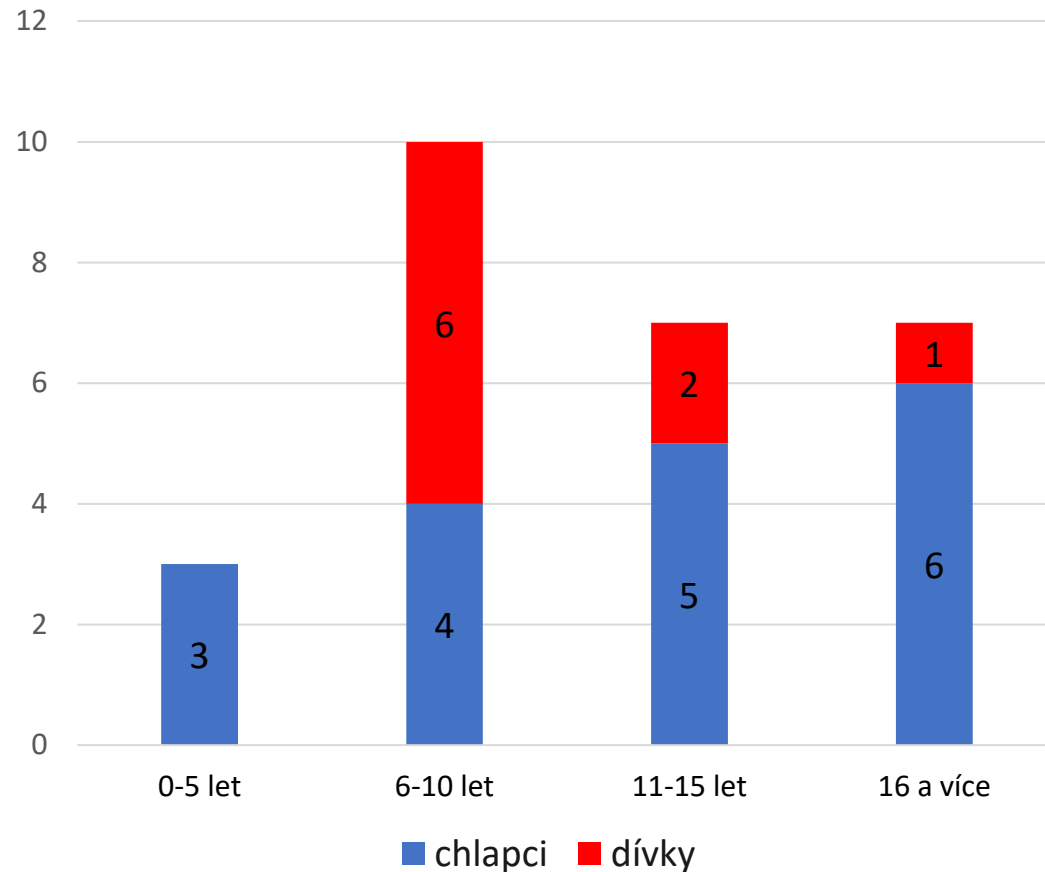
- 1. Nedělat nic (sledování slyšícího ucha)
- 2. CROS systém
- 3. BAHD (BAHA, Osia, BoneBridge,..)
- 4. CI – možnost binaurálního slyšení
- 5. sluchadlo na vzdušné vedení



**Není binaurální
slyšení !!!**

Celkem 27 pacientů splňujících kritérium SSD

(2020-2022)



Etiologie

- 4 x meningitida
- 2 x aplazie sluchového nervu
- 2x náhle vzniklá (KHCD, úder do hlavy)
- 1 x cholesteatom, opakované kofochirurgické operace
- 18 x nejasná

Celkem 27 pacientů

Způsob zjištění

- 7 x screening (4 x novorozenci, 3 x 5let)
- 6 x sluchové potíže
- 14 x náhodný nález (mezi 4.-8. rokem)

Způsob korekce

- 9 x bez korekce
- 2 x sluchadlo
- **7 x CI**
- **4 x uchazeči o CI**
- 3 x nevhodní uchazeči (2x aplazie sluchového nervu, 1 x osifikace kochley)
- 2 se zatím rozhodují
- (vyzkoušeno 7 x CROS, 5 x BAHA)

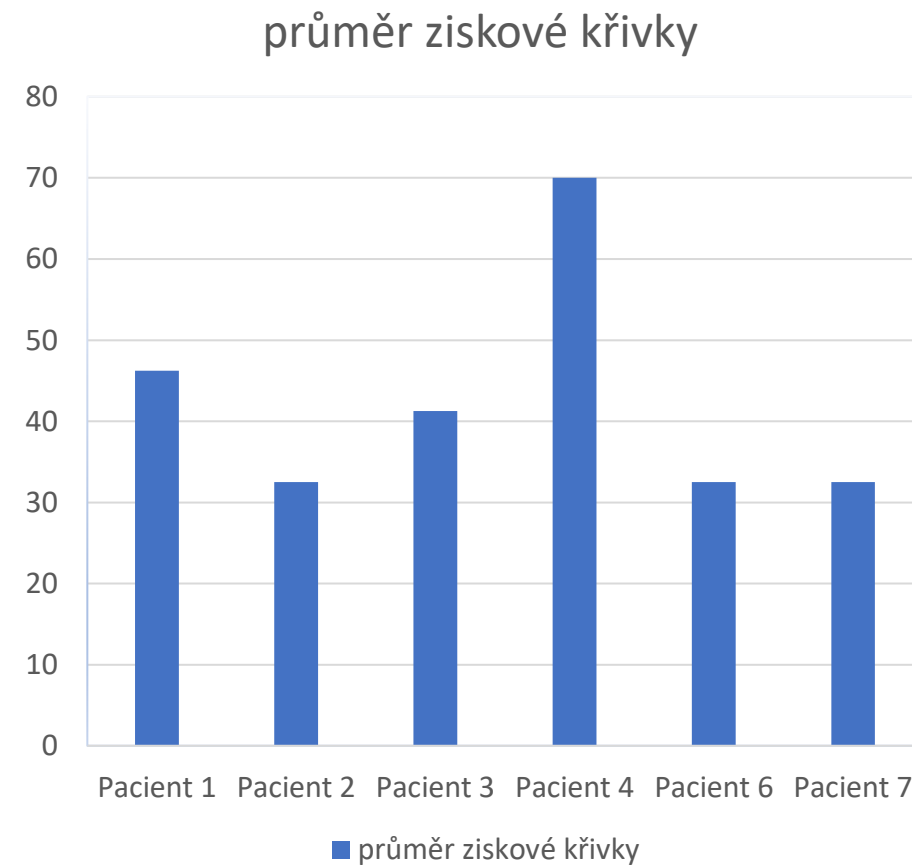
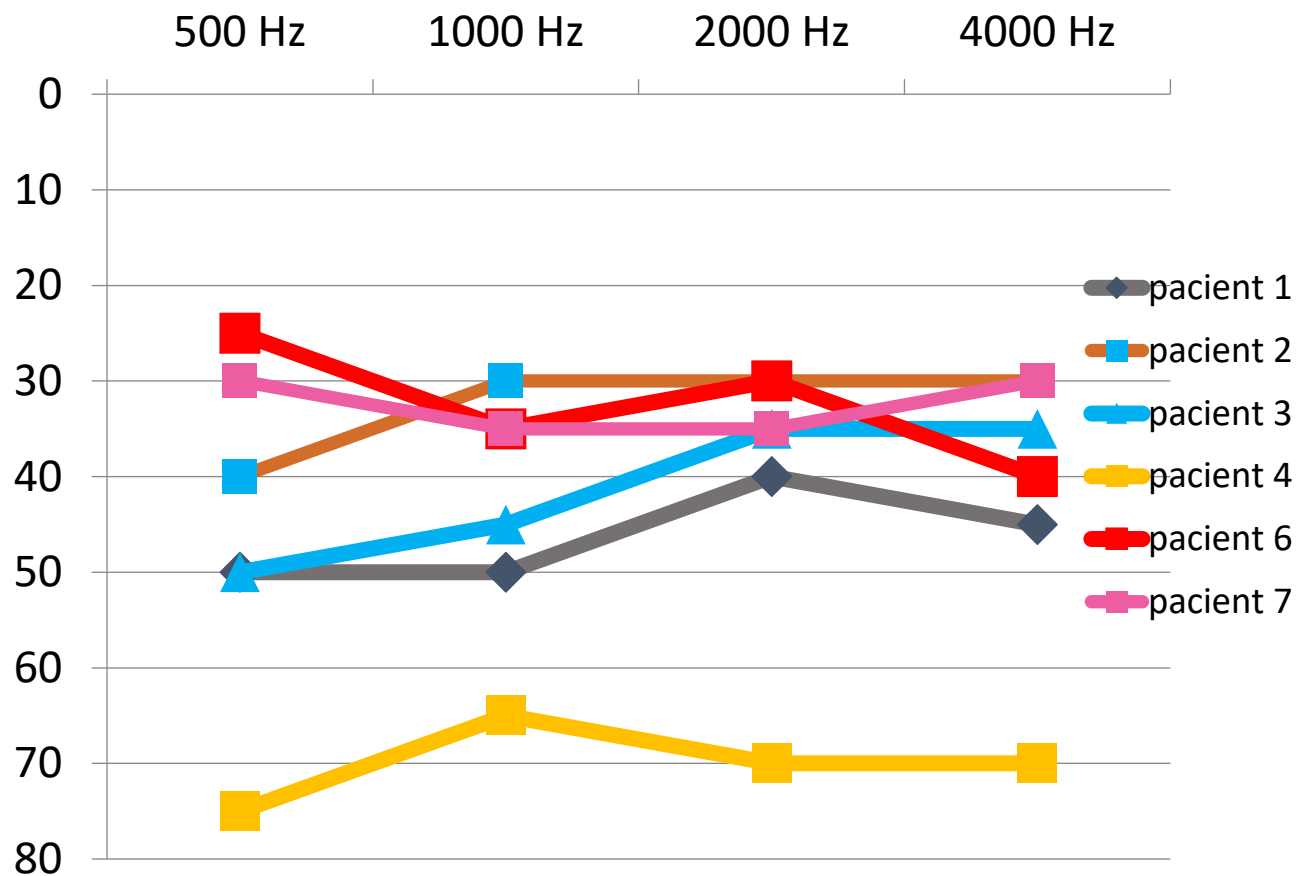
Soubor pacientů (n = 7)

Číslo	Pohlaví	Narozen	Etiologie hluchoty	Datum CI	Strana	CI systém
1.	chlapec	4/2019	nejasná, novorozenecký screening	11/2020	vpravo	Cochlear
2.	chlapec	2/2006	náhlá, KHCD, tinnitus	2/2021	vpravo	Cochlear
3.	chlapec	3/2005	progrese, nejasná	5/2021	vpravo	Cochlear
4.	chlapec	7/2010	recid.cholesteatom, opakované operace	11/2021	vlevo	AB
5.	chlapec	9/2021	meningitis	7/2022	vpravo	MED-EL
6.	dívka	12/2012	náhodně zjištěná	3/2021	vpravo	MED-EL
7.	dívka	10/2014	meningitis, screening sluchu v 5 letech	6/2021	vlevo	AB

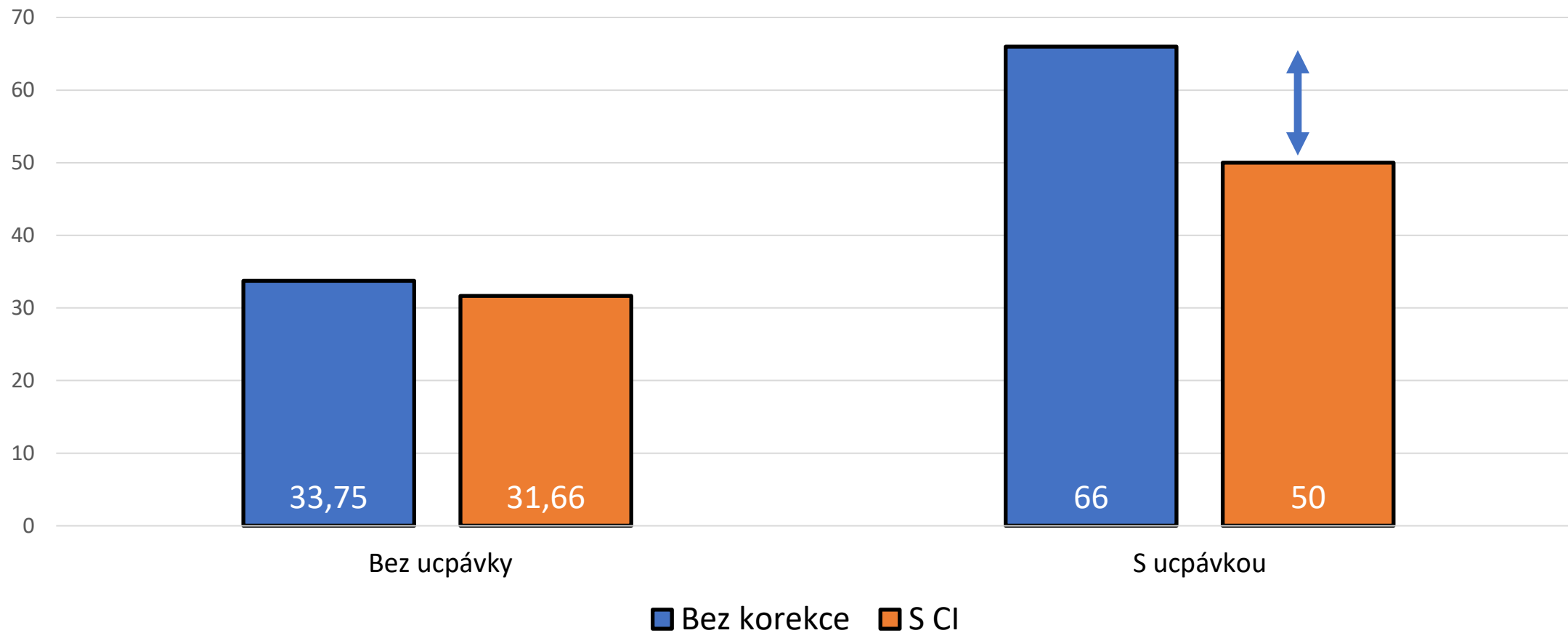
Sledovaná data

- Zisková křivka s CI (kolísavý tón z volného pole, slyšící ucho ohlušeno)
- Slovní audiometrie z volného pole :
 - - bez korekce
 - - slyšící ucho + CI
 - - slyšící ucho ohlušené tvarovkou
 - - slyšící ucho ohlušené tvarovkou + CI
- Sluchová zkouška (ohlušení slyšícího ucha)
- Modifikovaná sluchová zkouška (přes wifi mikrofon, přímý streaming z mobilu, uzavřený x otevřený soubor)
- Datalogging

Ziskové křivky s CI



Slovní audiometrie -SRT



Sluchová zkouška

Číslo pacienta	Doba po CI	Uzavřený soubor	Otevřený soubor	Způsob vyšetření
2.	12 měsíců po CI	100 %	90 %	M
3.	12 měsíců po CI	50 %	Délka slov	M,S
6.	17 měsíců po CI	60 %	40 %	M
7.	11 měsíců po CI	80 %	-	S

Vysvětlivky:

M = mikrofon

S = přímý streaming z mobilu

Datalogging

Číslo pacienta	Průměrná doba užívání	Poznámka
Pacient č. 1	5 hodin /den	Doba nošení kolísá, batole
Pacient č. 2	14 hodin /den	Příznivý vliv na tinnitus, má i směrové slyšení
Pacient č. 3	12 hodin /den	Postup rehabilitace pomalejší, pacient spokojený
Pacient č. 4	9,5 hodin /den	
Pacient č. 5	5,5 hodin /den	Krátce po operaci, batole
Pacient č. 6	5 hodin /den	Nosí hlavně do školy
Pacient č. 7	8 hodin /den	Subj. dává lepší slyšení, pokud má CI

Závěr

- Prelingvální SSD

- časné řešení x neochota rodičů k časnému operačnímu řešení
- potíže se zvykáním a odmítáním CI x malá motivace rodičů (vidí příznivý vývoj řeči)

- Postlingvální SSD

- při dobré motivaci pacienta lze očekávat příznivý vývoj

- Nejasné

- postupovat individuálně, i v těchto případech lze dosáhnout přínosu

Děkuji za pozornost

zdenka.aksenovova@fnmotol.cz

22443 2698