



Metachronní kochleární implantace s delším časovým odstupem



Aksenovová Z., Skřivan J., Čada Z., Myška P.



- Bilateral aural input is a natural condition for a physiological development of the brain
- Binaural advantage – hardwired in brain, better hearing in difficult hearing
 - Head shadow effect (ITD, ILD)
 - Binaural squelch
 - Binaural redundancy (summation)
- Directional hearing
 - Ability to localize sound
- Intuitive reaction on warning signs
- Lower hearing stress
- Facilitation of language acquisition, learning, cognition and memory
- Higher life quality
- Implanting the “better ear” is guaranteed (surgeon’s dilemma which ear to implant)
- Hearing backup in case of a device failure

European Bilateral Pediatric Cochlear Implant Forum Consensus Statement

*James D. Ramsden, †Karen Gordon, ‡Antje Aschendorff, §Lukasz Borucki,
||Marie Bunne, ¶Sandro Burdo, #Noel Garabedian, **Wilko Grolman,
††Richard Irving, ‡‡Anke Lesinski-Schiedat, #Natalie Loundon,
§§Manuel Manrique, ||||Jane Martin, ||||Chris Raine, ¶¶Jan Wouters,
and †Blake C. Papsin

Consensus

“Currently we feel that the infant or child with unambiguous cochlear implant candidacy should receive bilateral cochlear implants simultaneously as soon as possible after definitive diagnosis of deafness to permit optimal auditory development; an atraumatic surgical technique designed to preserve cochlear function, minimize cochlear damage, and allow easy, possibly repeated re-implantation is recommended.”

Posun v názorech



„Jedno ucho stačí!!!“

(Monoaurální slyšení)



„Dvě jsou lepší než jedno!!!“

(Binaurální slyšení)

Oboustranná CI schválena v roce 2014

Kritéria z roku 2014

Prelingvální

- do 4 let synchronně
- druhé ucho do max. 3 let po první operaci

Postlingvální

- náhle ohluchlí do 6 let
- hluchoslepí

17.7.2014 – Brno (první synchronní CI)

4.8.2014 – naše pracoviště (v roce 2014 - 6 synchronně, 9 metachronně)

Do té doby 525 pacientů jednostranně (z toho cca 143 pacientů nárok na doimplantování druhého ucha)

Indikační kritéria z roku 2019

(www.otorinolaryngologie.cz)

Prelingvální

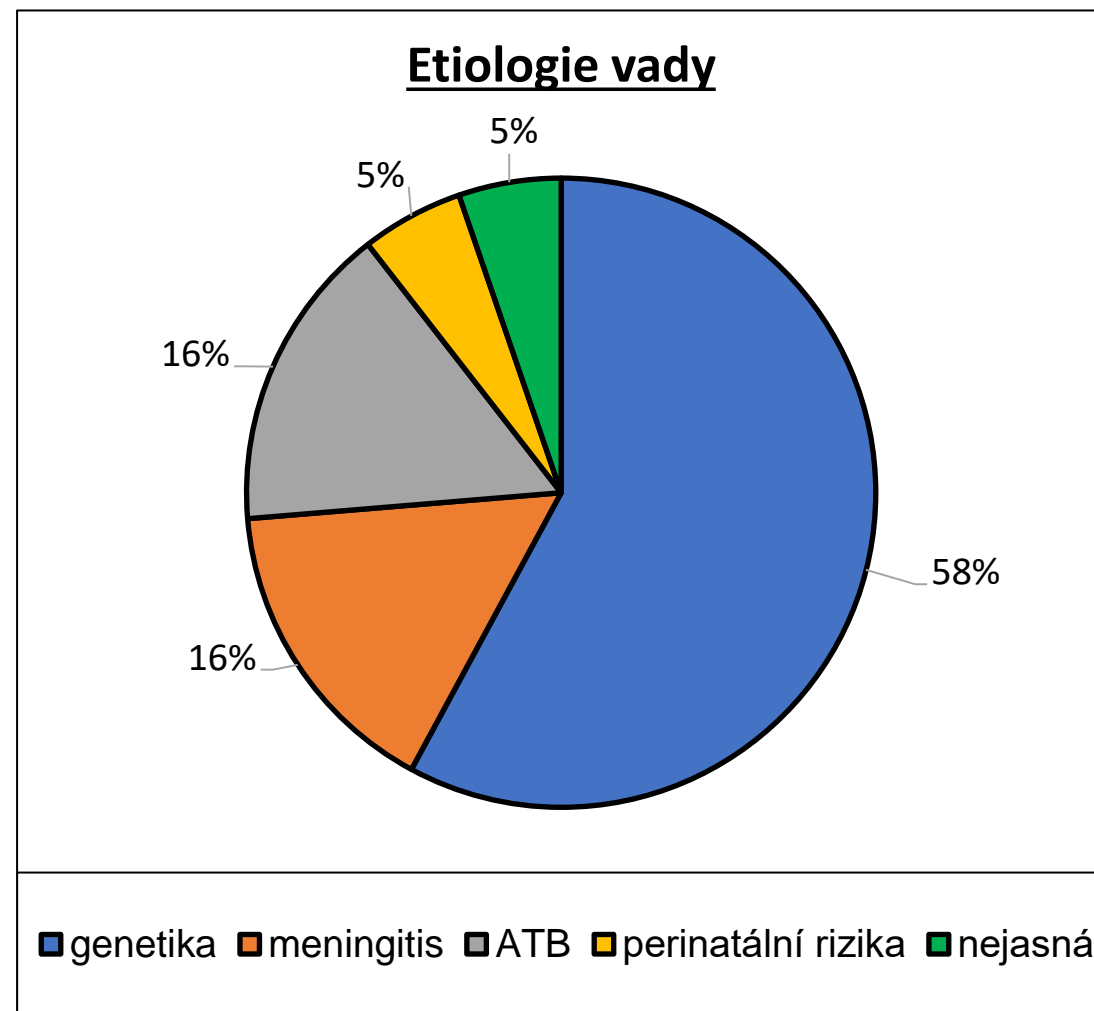
- do 4 let synchronně
- druhé ucho do max. 4 let po první operaci
- prelingvální pozdně diagnostikovaná – jednostranná CI

Postlingvální

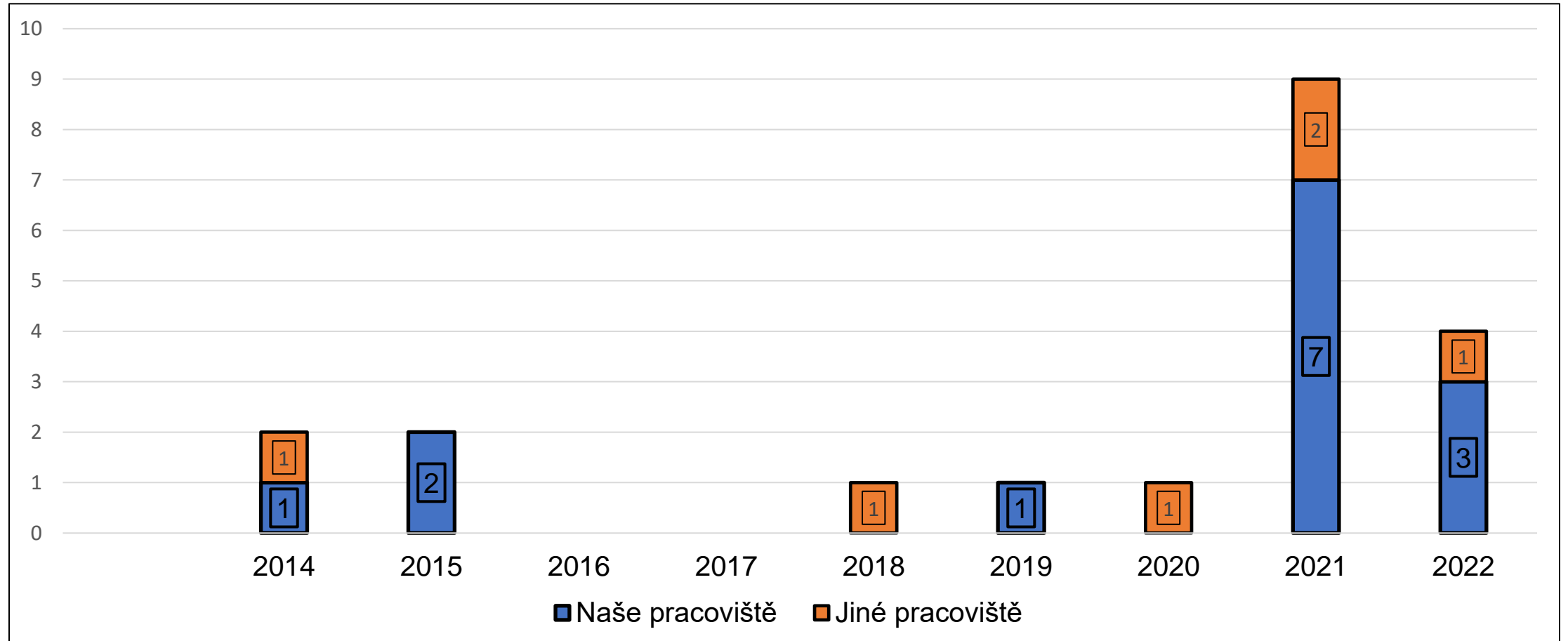
- jednostranná CI
- za splnění určitých podmínek lze doimplanovat druhé ucho

Soubor pacientů

Celkem	20 pacientů	
Pohlaví	12 dívek	8 chlapců
Prelingvální vznik	17 pacientů	
Postlingvální	1 pacient	
Postupná progrese	2 pacienti	
Věk první CI	4r 4m <13m /14r 1m >	
Věk druhé CI	16r 5m <5r/ 31r 10m >	
Odstup mezi operacemi	12r 1m < 4r 1m/ 27 r >	

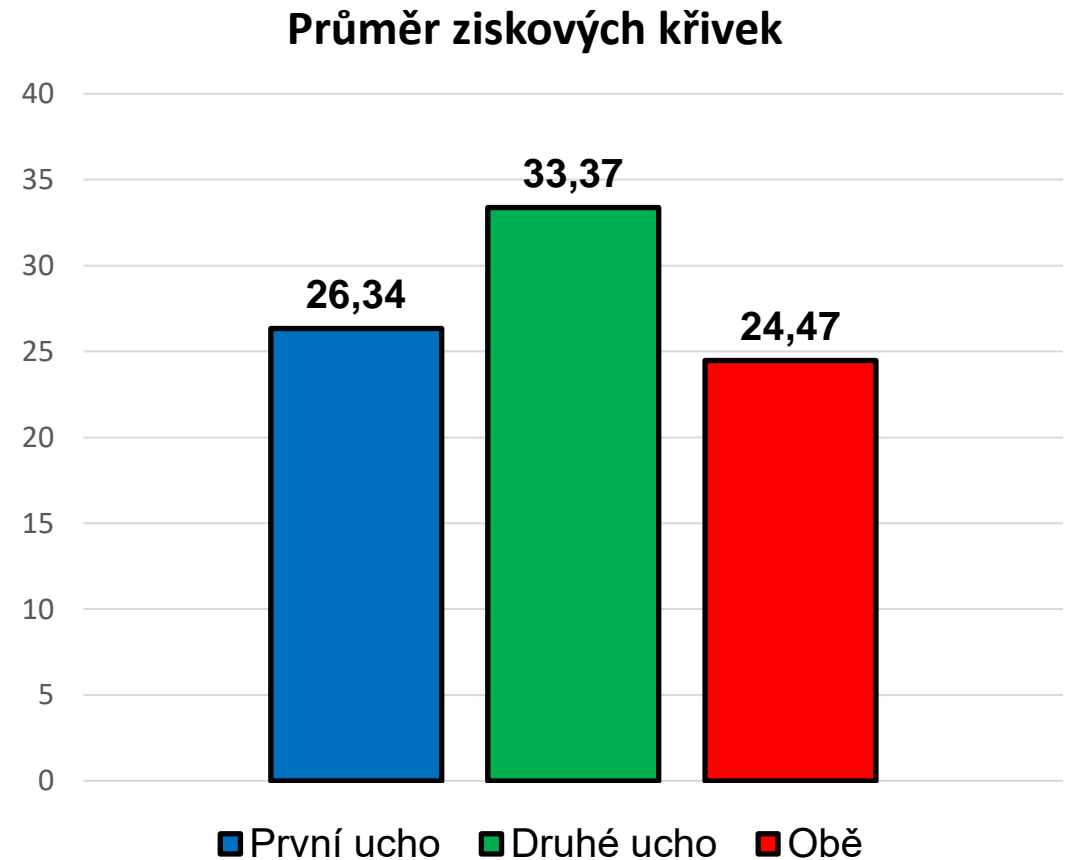
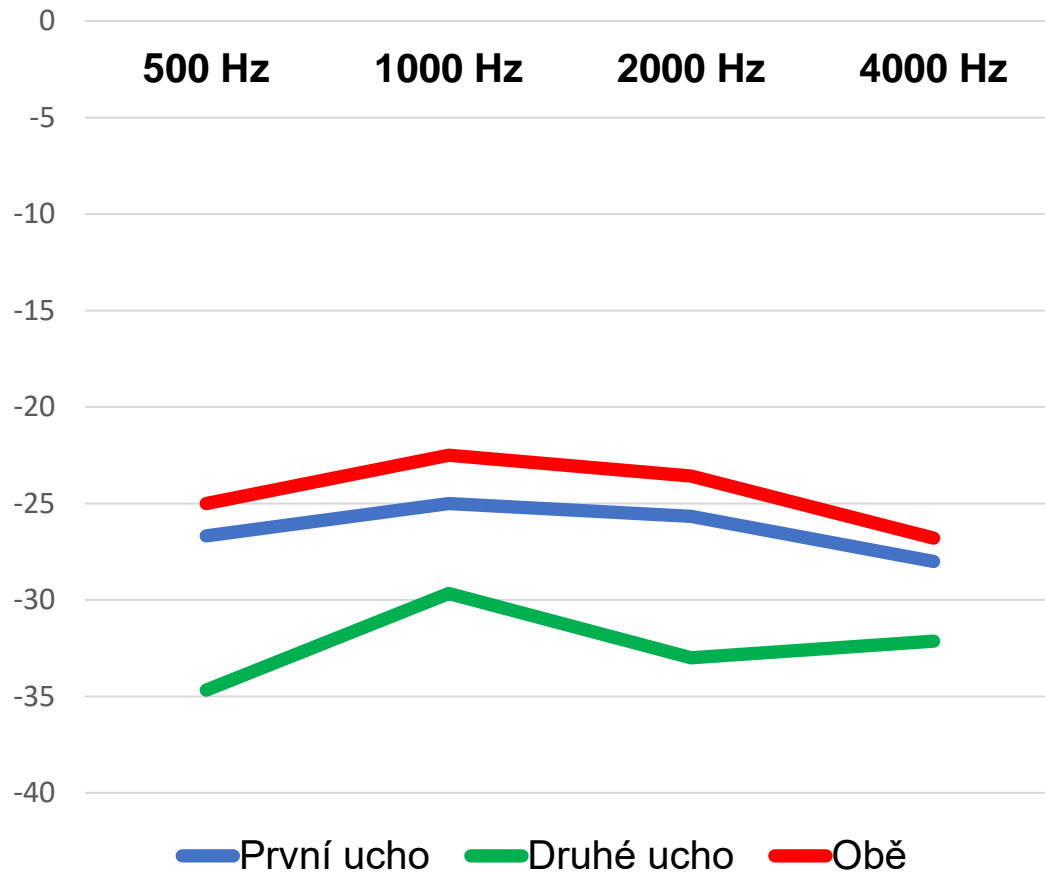


Počet metachronních CI s delším odstupem



Průměrné ziskové křivky

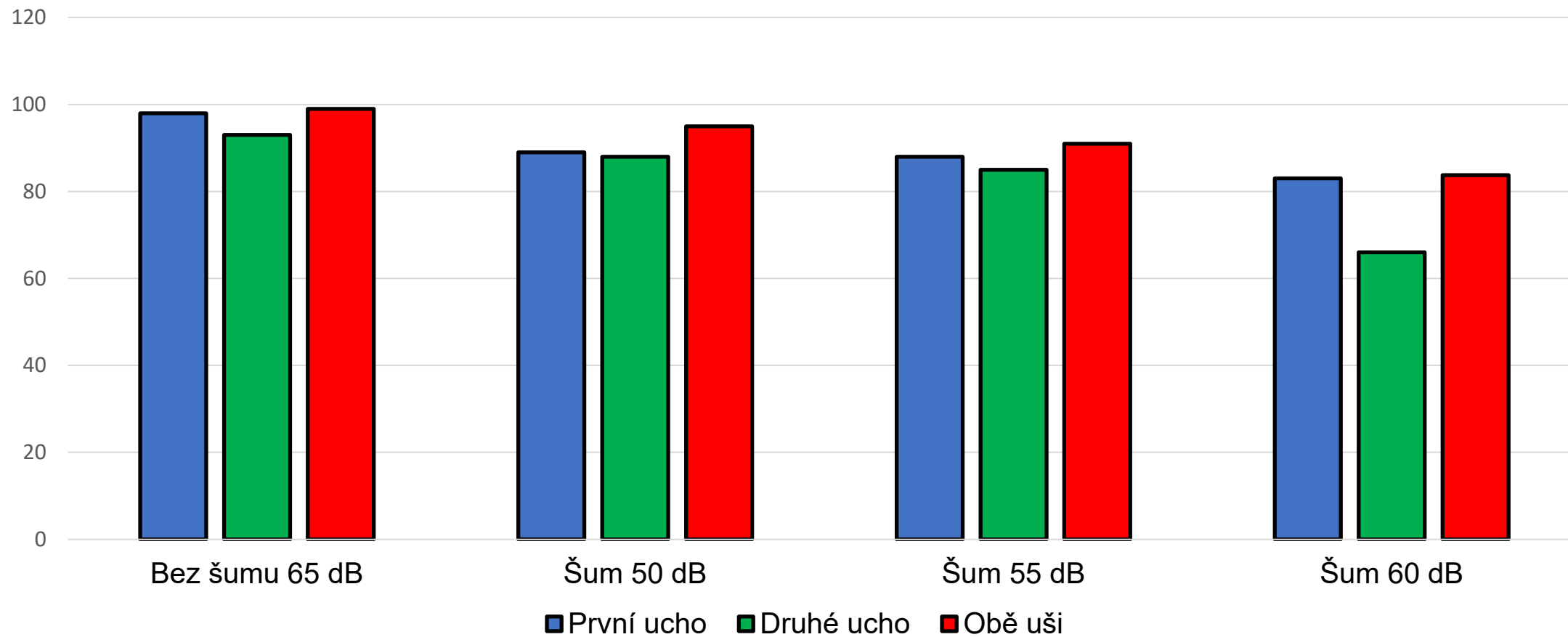
(n= 13)



Slovní audiometrie v šumu – srozumitelnost v %

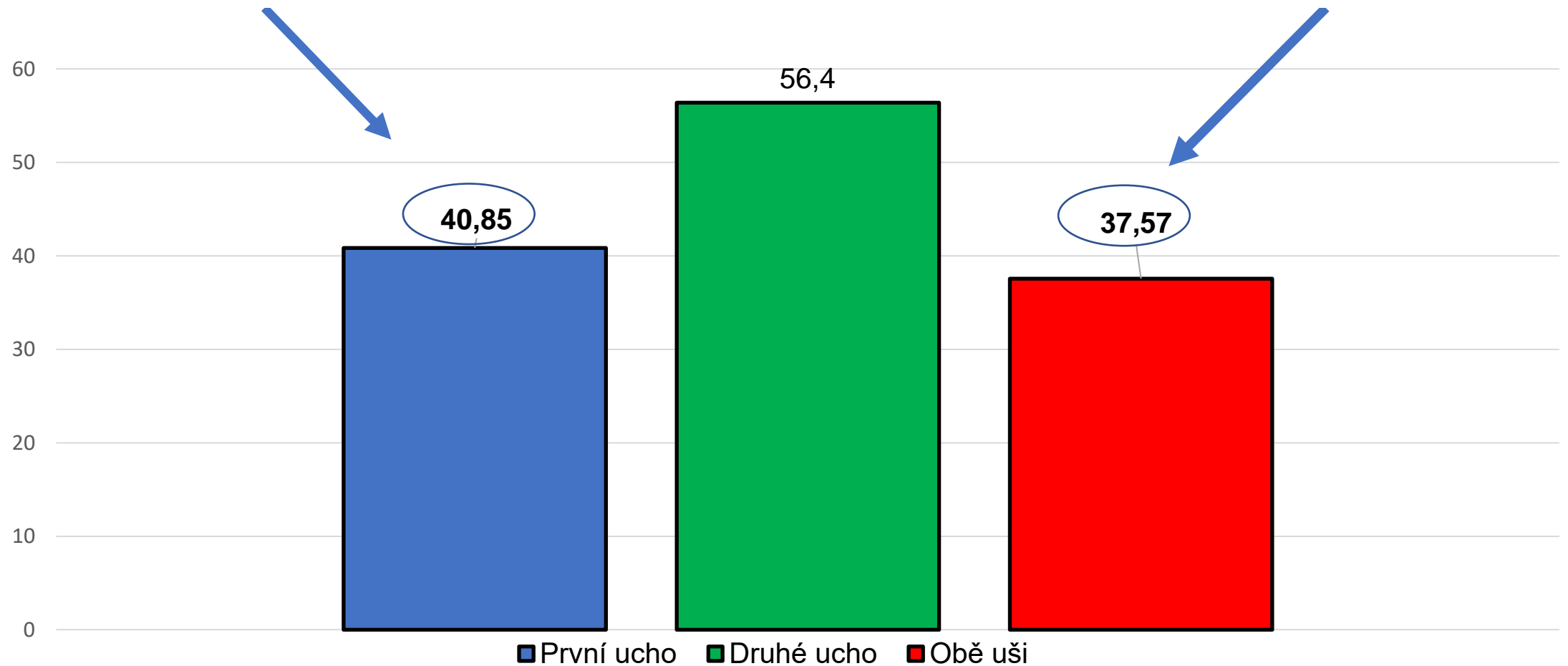
(řeč 65 dB, šum 50-55-60 dB)

(n=10)



Klasická slovní audiometrie – SRT v dB

(n=7)



Kazuistika – chlapec, roč. 2010

Prelingvální hluchota (Cx 26)

- 1. operace vpravo v 2/2012 (ve věku 20 měsíců) + vpravo sluchadlo do roku 2020
- 2. operace vlevo v 5/2022 (11 roků 11 měsíců)

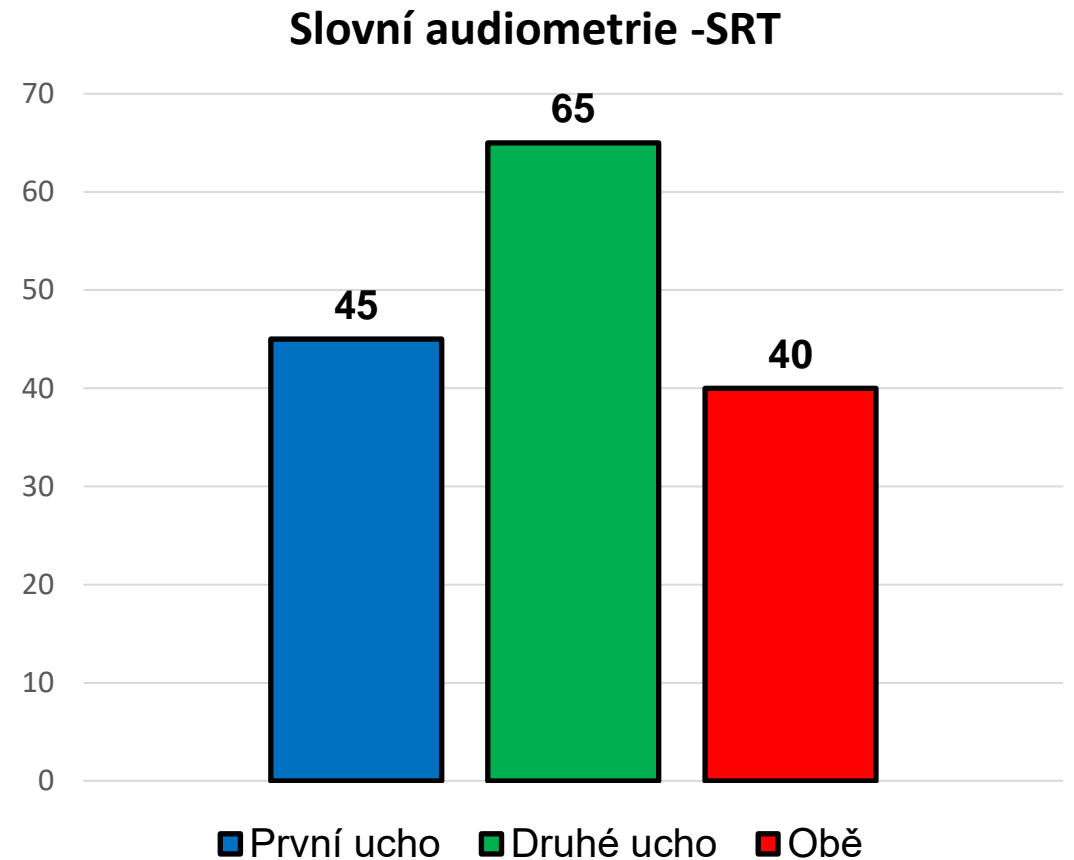
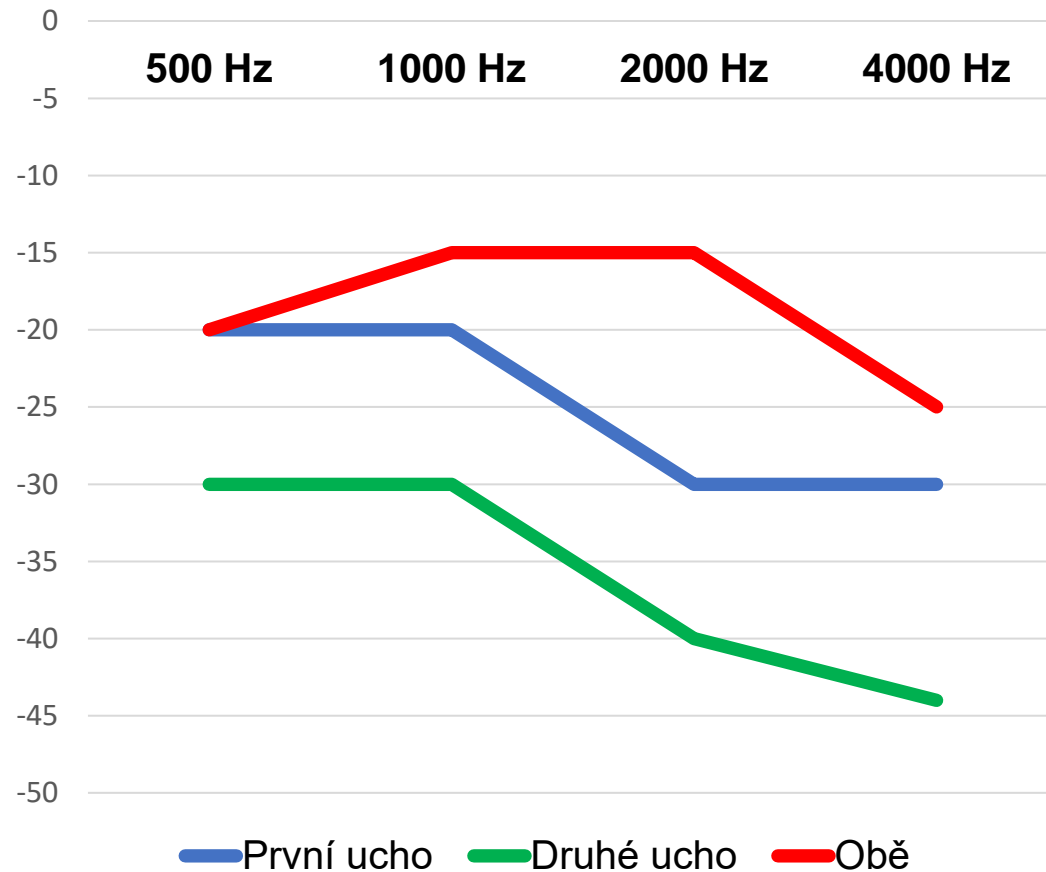
Vyš. z 9/2022 (3 měsíce od aktivace) :

Sluchová zkouška s levým procesorem ze vzdálenosti 6m (hlasitá řeč):

- uzavřený soubor 9/10
- otevřený soubor 6/10

Kazuistika – chlapec

(metachronní implantace po 10 letech a 3 měsících)



Subjektivní hodnocení pacientů

- Většinou s 2. CI slyší trochu hůře než s 1.
- Všichni subjektivně udávají lepší poslech s binaurální korekcí
„ Už nechci nikdy poslouchat jen jedním uchem“
- Částečně si uvědomují prostorové slyšení, většinou v klidném prostředí, směrové slyšení objektivně zcela neprokázáno

Závěr

- **Metachronní CI i s delším časovým intervalem má subjektivní i objektivní přínos pro pacienta**

Otázky :

- Jak dlouhý interval je možno akceptovat
- Rozdíly mezi pre a postlinválně ohluchlými
- Jakou roli hraje dlouhodobá stimulace sluchadlem
- Směrové slyšení

Děkuji za pozornost