PROFIL DĚTÍ S KOCHLEÁRNÍM IMPLANTÁTEM V HEIDELBERSKÉM TESTU VÝVOJE ŘEČI

Profile of children with cochlear implantates in the Heidelberg speech evolution test

Milena Nosková

10: 247–482, 2008

ISSN 1212-4117

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Pedagogická fakulta, katedra českého jazyka a literatury

Summary

The human speech is one of the most perfect means of the human communication. The complex development of the speech capacity is an important assumption for functioning of individuals within the framework of the given social system and also assumption for the social education orientation and literacy. The human society is dependent on the hearing perception. It is considered that man acquires as much as 65% of information about the surrounding world through the acoustic channel. Auditory perception is one of principal cognitive processes, which is associated with further processes, which are in the final consequences associated with the highest forms – thinking and speech. Hearing involvement deprives people not only of the world of sounds, but it also eliminates them from the network of inter-individual communication. Just the impossibility of communication is the most important aspect of this sensory involvement.

The contribution deals with the production of the speech in pre-lingually deaf children, who were surgically provided with cochlear implantate (henceforth CI). The target of the work was to compare the production of the speech in three groups of children: a) children with severe auditory involvements with the CI b) children with auditory involvements who use audiphones to correct their hearing c) children of the same age without hearing involvements (experimental or intact group). The language level of children was determined with the help of the Heidelberg speech evolution test (henceforth H-S-E-T). The result of the work demonstrated the fact that the cochlear implantate offers a certain prognosis of the correction and the cochlear implantation with subsequent rehabilitation makes the deaf children possible to enter the normal world of sounds and to communicate with hearing individuals.

Key words: production of speech – deafness – child – cochlear implantation – Heidelberg speech evolution test

Souhrn

Lidská řeč je jedním z nejdokonalejších prostředků lidské komunikace, dorozumívání. Komplexní rozvíjení řečových schopností je důležitým předpokladem fungování jedince v rámci daného společenského systému a také předpokladem sociální vzdělanosti, orientace a gramotnosti. Lidská společnost je závislá na sluchovém vnímání. Uvádí se, že akustickým kanálem člověk získává až 65 % informací o okolním světě. Sluchové vnímání je jeden ze základních poznávacích (kognitivních) procesů, který je navázán na další procesy, které v konečném důsledku souvisejí s těmi nejvyššími, myšlením a řečí. Sluchové postižení člověka ochuzuje nejen o svět zvuků, navíc jej vyřazuje ze sítě mezilidské komunikace. Právě nemožnost domluvit se představuje nejzávažnější aspekt tohoto smyslového postižení.

Příspěvek se zabývá produkcí řeči u prelingválně neslyšícího dítěte, kterému byl voperován kochleární implantát (dále CI). Cílem práce bylo porovnat produkci řeči tří skupin dětí: a) těžce sluchově postižených dětí s CI, b) sluchově postižených dětí, které ke korekci sluchu používají sluchadla, c) slyšících vrstevníků (experimentální či intaktní skupina). Jazyková úroveň dětí byla zjišťována pomocí Heidelberského testu vývoje řeči (dále H-S-E-T). Výsledky práce ukázaly, že kochleární im-

plantát představuje určitou prognózu nápravy a že kochleární implantace s následnou rehabilitací umožňuje neslyšícím vstup do normálního světa zvuků a komunikaci se slyšícími.

Klíčová slova: produkce řeči – hluchota – dítě – kochleární implantace – Heidelberský test vývoje řeči

ÚVOD

Pro rozvoj dítěte je schopnost slyšení životně důležitá. Sluch umožňuje dítěti učit se rozpoznávat hlasy, napodobovat zvuky a rozvíjet řeč. Sluch rovněž pomáhá dětem zachytit signály nebezpečí, komunikovat, rozvíjet sociální dovednosti a orientovat se v prostředí. Sluch je více než pouhá část smyslového ústrojí; hraje důležitou roli při utváření dětské osobnosti a chování.

V České republice každoročně ohluchne zhruba deset dětí a narodí se asi padesát dětí neslyšících. Vrozená těžká sluchová vada získaná v prelingválním období, tzn. před rozvojem řeči, má trvalé důsledky pro vývoj osobnosti dítěte. Mnoho těžce sluchově postižených dětí má tzv. využitelné zbytky sluchu. To znamená, že je možné intenzivním sluchovým a verbálním tréninkem u nich rozvinout mluvenou řeč a jazyk za použití výkonných sluchadel. Některým dětem však ani nejvýkonnější sluchadla neposkytují dostatek sluchové informace k osvojení řeči. Těmto dětem lze pomoci prostřednictvím kochleárního implantátu, který představuje způsob korekce sluchové vady. Děti s CI jsou stále častěji zařazovány do systému běžných škol, účastní se výuky se svými zdravými vrstevníky.

Kochleární implantát je elektronická funkční smyslová náhrada, která zprostředkovává sluchové vjemy neslyšícím jedincům přímou elektrickou stimulací sluchového nervu uvnitř hlemýžďe vnitřního ucha (CKID, 2004).

Tematika souvisí s životem handicapovaných dětí a v současné době jsou publikovány především odborné výstupy se zaměřením na hledisko sociální a zdravotní (Groma, 2003; Hánová, 2006; Holmanová, 2002; Kabelka, 2003; Dumont, 1997). Tato práce se zabývá lingvistickým hlediskem problematiky.

METODIKA

Pro posouzení produkce řeči u prelingválně neslyšícího dítěte, kterému byla voperována kochleární neuroprotéza, jsme zvolili Heidelberský test vývoje řeči (Grimmová et al., 1997),

standardizovaný v České republice a adaptovaný na český jazyk. Testová baterie je zaměřena na řečové a komunikační vzorce dětí z hlediska formy (morfologická a syntaktická rovina), obsahu (lexikální a sémantická rovina) a použití (pragmatická rovina). Poskytuje diagnostický materiál, podle kterého se dá usuzovat na aktuální stupeň jazykového vývoje jednotlivých dětí.

Struktura testové baterie:

Heidelberský test vývoje řeči (H-S-E-T) diagnostikuje řečové procesy na těchto úrovních:

- morfologická struktura
- větná struktura
- slovní význam
- větný význam
- interakční význam
- integrace všech úrovní

Jednotlivé úrovně jsou představovány následujícími subtesty:

Morfologická struktura

1. Vytváření plurálu a singuláru – PS
2. Tvoření odvozených slov – AM
3. Odvozování přídavných jmen – AD

Otázka zní: do jaké míry dokáží děti produktivně využívat pravidla s poměrně vysokou úrovní abstrakce, i na materiálu umělých slov (pseudoslov)?

Větná struktura

1. Porozumění větám – VS
2. Opakování vět – IS

Otázka zní: na jaké úrovni probíhá zpracování řeči? Tyto subtesty zjišťují, zda děti interpretují věty na základě jejich gramatické struktury nebo na základě slovosledu.

Slovní význam

1. Hledání slov – WF
2. Klasifikace pojmů – BK

Otázka zní: jaký klasifikační systém si dítě vybudovalo a jak je tento systém strukturovaný v jeho paměti?

Větný význam

1. Oprava významově nesprávných vět – KS

2. Tvoření vět – SB

Otázka zní: do jaké míry dítě rozumí významovým vztahům a souvislostem a jak je umí vyjádřit v řeči?

Interakční význam

1. Flexibilita pojmenování – BF

Otázka zní: na jaké úrovni umí dítě používat řeč jako prostředek dorozumívání v různých situacích?

Integrační úroveň

1. Paměť pro text – TG

Otázka zní: na jaké úrovni dítě rozumí smysplnému textu, jakým způsobem vnímá souvislosti a jak je přetváří gramaticky?

Vycházíme z předpokladu, že produkce řeči handicapovaného dítěte bude negativně ovlivněna především v oblasti gramatického systému; sémantika a lexikální zásoba nebude tak defektní. Dále je předpoklad, že kochleární implantát představuje určitou prognózu nápravy a je také předpoklad, že kochleární implantace s následující logopedickou péčí umožňuje neslyšícím vstup do normálního světa zvuků a komunikaci se slyšícími.

Při realizaci výzkumu jsme pracovali s třemi skupinami dětí, a to: a) výzkumnou – děti po kochleární implantaci, b) srovnávací – skupina dětí se sluchadlem, c) kontrolní – zdraví vrstevníci. Kritériem výběru první, výzkumné, skupiny bylo stanovení diagnózy, tzn. kongenitální (vrozená) hluchota bez dalšího postižení; do druhé skupiny, srovnávací, jsou zařazeny děti s těžkou, střední, eventuálně lehkou oboustrannou percepční nedoslýchavostí, situace těchto dětí byla řešena sluchadly; třetí, kontrolní, skupinu tvořil náhodný výběr zdravých dětí s řečovými schopnostmi přiměřenými věku.

V rámci výzkumu jsme testovali celkem 25 dětí žijících v Jihočeském kraji. Do tohoto korpusu je zařazeno 13 dětí s CI, narozených v roce 1993, 1994, 1996 (čtyři děti), 1998, 1999, 2000 (dvě děti), 2001, 2002 a 2003. Dále sem patří šest dětí se sluchadlem, rok narození: 1993, 1994, 1997, 1998, 2001, 2002; a šest dětí představující intaktní skupinu, rok narození: 1993, 1994, 1996, 1998, 2000, 2002. Výzkumnou a srovnávací skupinu tvořily děti z klientely Speciálně pedagogického centra v Českých Budějovicích, k nim, vzhledem k věku, náhodným výběrem jsme přiřadili slyšící děti, které navštěvovaly základní, popř. mateřskou školu taktéž v Českých Budějovicích.

vících, k nim, vzhledem k věku, náhodným výběrem jsme přiřadili slyšící děti, které navštěvovaly základní, popř. mateřskou školu taktéž v Českých Budějovicích.

VÝSLEDKY

Děti představují heterogenní populaci, zvláště pokud jde o vývoj řeči. Vzhledem k malému počtu probandů jsme zvolili kvalitativní analýzu výsledků a testovými profily jednotlivých ročníků (z důvodu přehlednosti údajů používáme grafy) bylo možno zjistit, v kterém subtestu děti vynikaly nebo byly méně úspěšné.

Následující interpretace se týká testových profilů průměrných hodnot, které získaly jednotlivé skupiny (implantát, sluchadlo, zdraví jedinci), což umožňuje porovnání dosažených výsledků v subtestech.

Ročník 1993

Vycházíme-li z triády (graf č. 1), která zobrazuje výkony dětí narozených v tomto roce, lze dosažené výsledky zhodnotit či shrnout následujícím způsobem:

- A. V morfologicko-syntaktické rovině dítě s implantátem dosáhlo v průměru 70,6 %, se sluchadlem 60,9 % a zdravý vrstevník 91,6 %. Mezi neúspěšnější subtest, tzn. z hlediska schopnosti jej splnit, patřil VS Porozumění větám (i izolovaným výrazům), což svědčí o velmi dobré percepci handicapovaných dětí. Pro kontrolní skupinu byly subtesty relativně snadné, dosažené procento úspěšnosti se pohybuje v rozmezí od 73,3 do 100 %, u dítěte s CI je rozmezí od 20 do 100 % a úspěšnost dítěte se sluchadlem je od 13,3 do 100 %. Největší rozdíly ve výsledcích mezi výzkumnou a intaktní skupinou jsou v subtestu AD Odvozování adjektiv, v němž se děti výrazně vzdělily od svého zdravého vrstevníka.
- B. V lexikálně-sémantické rovině dítě s implantátem dosáhlo v průměru 89,3 %, se sluchadlem 69,5 % a zdravý vrstevník 94,1 %. Opět lze mluvit o relativně vysokém procentu úspěšnosti v subtestech, které se zaměřovaly na porozumění významu vět a slov.
- C. Úroveň vývoje pragmatické roviny sleduje jeden subtest se zaměřením na kognitivní aspekt, tzn. vyjádření interpersonálních vztahů. Dítě s implantátem dosáhlo 91,7 %,

se sluchadlem pouze 33,3 % a slyšící dítě 100 %. Nízká úspěšnost dítěte se sluchadlem pravděpodobně souvisí se sociálně-kulturním zázemím, s rodinným prostředím, v němž nefungují standardní vztahy.

- D. Integrační úroveň – spojením jednotlivých úrovní řečového procesu je v testové baterii subtest TG Paměť pro text. Hodnocení reprodukce textu se zakládá na správně reprodukováných významových jednotkách. Dítě s implantátem vyřešilo úkol na 74,4 %, se sluchadlem na 23,1 % a intaktní jedinec dosáhl 64,1 %. Děti pochopily základní strukturu příběhu. Jejich reprodukce

v podstatě obsahovala úvod, hlavní motiv a závěr. Příběh převyprávěly v časové a logické posloupnosti, přesto ztrácely body kvůli nepřesné reprodukci některých významových jednotek, kvůli chybějícím detailům.

Dílčí závěrečné shrnutí: Zhodnotíme-li profil jako celek, můžeme konstatovat, že zdravé, slyšící dítě bylo nejlepší ve všech subtestech (až na dvě výjimky), což se dalo očekávat. Dítě s implantátem dosáhlo téměř vždy lepších výsledků (s jednou výjimkou) než dítě se sluchadlem.

Graf č. 1

Ročník 1994 (graf č. 2)

- A. V morfologicko-syntaktické rovině dítě s implantátem dosáhlo v průměru 73,5 %, se sluchadlem 80,5 % a zdravý vrstevník 91,5 %. Podobně jako u ročníku 1993 mezi nejúspěšnější subtest patřil VS Porozumění větám (i izolovaným výrazům), u dětí je vyvinuta velmi dobrá percepce. Kontrolní skupina řešila subtesty relativně snadno, o čemž svědčí vysoká procentuální úspěšnost. Dítě s implantátem dosáhlo horších výsledků než dítě se sluchadlem ve všech subtestech (s výjimkou AM) této jazykové roviny. Příčinou může být např. slabší nadání pro jazyk, event. odezírání. Jako nejproblematictější se opět jevil subtest AD (odvozování adjektiv).

- B. V lexikálně-sémantické rovině dítě s implantátem dosáhlo v průměru 86 %, se sluchadlem 93,8 % a zdravý vrstevník 96 %. I v případě této triády lze mluvit o relativně vysokém procentu úspěšnosti v subtestech, které se zaměřovaly na porozumění významu vět a slov. Nejsou velké rozdíly ve výsledcích mezi jednotlivými dětmi. Pro dítě s implantátem platí stejné hodnocení jako u předcházející roviny.
- C. Úroveň vývoje pragmatické roviny sleduje jeden subtest se zaměřením na kognitivní aspekt, tzn. vyjádření interpersonálních vztahů. Všechny tři skupiny dosáhly stejné procentuální hodnoty, tj. 91,7 %.
- D. Integrační úroveň – dítě s implantátem vyřešilo úkol na 53,8 %, což je slabší výsle-

dek v porovnání s dítětem se sluchadlem: 88,5 %. Zdravý vrstevník splnil tento úkol na 91 %.

Dílčí závěrečné shrnutí: Podíváme-li se na profil jako celek, zdravý jedinec dosáhl nejlepší-

ho ohodnocení ve všech subtestech s výjimkou některých úkolů (tzn. VS, IS, BK), v nichž bylo stejně úspěšné i dítě se sluchadlem. V rámci této triády dosáhlo nižšího ohodnocení dítě s implantátem.

Graf č. 2

Ročník 1998 (graf č. 3)

- A. V morfologicko-syntaktické rovině dítě s implantátem dosáhlo v průměru 53,5 %, dítě se sluchadlem 77,2 % a zdravý vrstevník 88,1 %. Mezi nejúspěšnější subtest patřil VS Porozumění větám (i izolovaným výrazům). Percepce handicapovaných dětí je na velice dobré úrovni. Pro kontrolní skupinu subtesty nepředstavovaly těžký úkol, dosažené procento úspěšnosti se pohybuje v rozmezí od 75 % do 100 %, u dítěte s CI je rozmezí od 0 % do 100 % a úspěšnost dítěte se sluchadlem je od 20 % do 100 %.
- B. V lexikálně-sémantické rovině dítě s implantátem dosáhlo v průměru 25 %, dítě se sluchadlem 73,55 % a zdravý vrstevník 93,4 %.
- C. Úroveň vývoje pragmatické roviny sleduje jeden subtest se zaměřením na vyjádření interpersonálních vztahů. Dítě s CI úkol

nevypracovalo (0 %), dítě se sluchadlem a intaktní vrstevník dosáhli shodně 91,7 %.

- D. Integrační úroveň – podobná situace té předcházející, dítě s CI úkol nevypracovalo (0 %), dítě se sluchadlem vyřešilo úkol na 33,3 % a zdravý jedinec dosáhl 61,5 %.

Grafické zobrazení jazykových výsledků dítěte s implantátem je zároveň obrazem jeho charakterových vlastností. Dítě není ochotné plnit úkoly, které ho momentálně nezajímají. Ve skutečnosti jsou jeho jazykové znalosti na vyšší úrovni, než na jaké ji zobrazuje graf.

Dílčí závěrečné zhodnocení: Jestliže zobecníme výsledky této triády, můžeme konstatovat, že zdravý vrstevník dosáhl nejlepších výsledků (až na dvě výjimky), dítě se sluchadlem bylo úspěšnější než dítě s implantátem.

Graf č. 3

Ročník 2002 (graf č. 4)

- A. V morfologicko-syntaktické rovině dítě s implantátem dosáhlo v průměru 20 %, dítě se sluchadlem 35,2 % a zdravý vrstevník 75,02 %. Pro kontrolní skupinu byly subtesty snazší, dosažené procento úspěšnosti se pohybuje v rozmezí od 40 % do 100 %, u dítěte s CI je rozmezí od 0 % do 82,4 % a úspěšnost dítěte se sluchadlem je od 9,4 % do 88,2 %.
- B. V lexikálně-sémantické rovině dítě s implantátem dosáhlo v průměru 22,2 %, vypracovalo pouze jeden subtest (BK). V ostatních jazykových rovinách úkoly

rovněž neplnilo. Dítě se sluchadlem uspělo na 41,8 % a zdravý vrstevník na 69,8 %.

- C. Pragmatická rovina – dítě s implantátem 0 %, se sluchadlem 33,3 % a slyšící dítě získalo 58,3 %.

- D. Integrační úroveň – dítě s implantátem 0 %, dítě se sluchadlem reprodukovalo text na 5,1 % a zdravý vrstevník dosáhl 23,1 %.

Dílčí závěrečné zhodnocení: Také v tomto případě je graf obrazem charakterových vlastností dítěte s CI. Ze zobrazených hodnot některých subtestů vyplývá neplnění úkolů. Zdravý jedinec nejlépe řešil zadané úkoly, dítě se sluchadlem dosáhlo lepších výsledků než dítě s implantátem.

Graf č. 4

Průměrné hodnoty jednotlivých vad (graf č. 5)

- A. V morfologicko-syntaktické rovině děti s implantátem dosáhly v průměru 58,22 %, děti se sluchadlem 62,02 % a jejich zdraví vrstevníci 83,16 % úspěšnosti. Subtest VS patřil k těm nejsnadnějším. Pro kontrolní skupinu byly subtesty relativně lehké, dosažené procento úspěšnosti se pohybuje v rozmezí od 56,7 % do 100 %, u dětí s CI je rozmezí od 15,9 % do 94,1 % a úspěšnost dětí se sluchadlem je od 18,3 % do 95,1 %. Největší rozdíly ve výsledcích mezi výzkumnou a intaktní skupinou jsou v subtestu AD, ve kterém se handicapované děti výrazně vzdálily od svých zdravých vrstevníků.
- B. V lexikálně-sémantické rovině děti s implantátem dosáhly v průměru 60,12 %, se sluchadlem 67,67 % a zdraví vrstevníci 88,3 %. Na základě grafického zobrazení výsledků lze opět konstatovat relativně vysokou úspěšnost v subtestech, které se zaměřovaly na porozumění významu vět a slov.
- C. Úroveň vývoje pragmatické roviny sleduje jeden subtest se zaměřením na kognitivní aspekt, kognitivní přebírání rolí čili vyjádření interpersonálních vztahů. Pragmatická složka je sociálně řečovou kompetencí. Děti s CI dosáhly 50 %, děti se sluchadlem

69,4 % a slyšící děti 83,3 %. Jednalo se o komunikační využití jazykových znalostí. Nižší ohodnocení lze dát do souvislosti s nízkou sociální zkušeností některých dětí především mladšího věku.

- D. Integrační úroveň – děti s implantátem vyřešily úkol na 31,8 %, probandi se sluchadlem na 39,5 % a intaktní jedinci dosáhli 54,1 % úspěšnosti.

Z tohoto grafu vyplývá, že děti s kochleárním implantátem daného výzkumného souboru dosáhly nepatrně nižších hodnot než jejich vrstevníci používající sluchadlo. Domníváme se, že součástí testových profilů nejsou jen jazykové znalosti, ale určitou roli sehrály i charakterové vlastnosti některých probandů, např. nechuť spolupracovat a plnit požadované úkoly. Celkově můžeme konstatovat, že řečový vývoj dětí s CI věrně kopíruje vývoj řeči jejich zdravých vrstevníků ve všech jazykových rovinách. Zároveň se v každé rovině projevuje jisté snížení výkonů handicapovaných dětí, ale těžiště deficitů je především v rovině morfologicko-syntaktické. Subtesty, které se zaměřovaly na tvoření odvozených slov, na odvozování přídavných jmen a jejich stupňování, patřily mezi velmi těžké úkoly. Všechny sledované skupiny dosáhly v průměru největší procento úspěšnosti v subtestech lexikálně-sémantického plánu.

Graf č. 5

DISKUSE

Sluchová a řečová výchova u dětí s vrozenou sluchovou vadou, jimž byl aplikován kochleární implantát, začíná za jiných podmínek než u normálně slyšících dětí. Jedním z nejvýznamnějších důvodů zpomaleného rozvoje schopnosti rozpoznávat řeč je opožděná aktivace sluchových drah. Od narození neslyšící děti nejsou – na rozdíl od normálně slyšících – vybaveny základním souborem sluchových dovedností v období, kdy dochází k osvojování řeči (Škodová, Jedlička, 2003).

Získané výsledky jsme analyzovali z hlediska kvality podle jednotlivých jazykových rovin. Z výsledků analýzy vyplývá, že všechny děti (implantát, sluchadlo, intaktní jedinec) měly nejvíce problémů s řešením úloh gramatických subtestů. V úlohách zaměřených na morfologickou strukturu slova dosáhly průměrně 41,9 %; 45,8 %; 74,2 %. V subtestech zaměřených na syntaktickou strukturu byly mnohem úspěšnější, dosáhly následujících hodnot: 82,7 %; 86,4 %; 96,5 %.

V subtestech zaměřených na sémantiku a lexikum dětí dosáhly lepších výsledků v porovnání s gramatickými úlohami. Výsledky svědčí o dobře vybudovaném klasifikačním systému na úrovni slovního významu, a to u všech jedinců bez rozdílu věku.

Uváděné výsledky výzkumu poukazují na fakt, že H-S-E-T zachycuje rozdíly mezi sluchově postiženými dětmi a jejich zdravými vrstevníky v různé míře téměř ve všech subtestech, kromě několika výjimek (VS, BK). Předkládané výsledky potvrzují předpoklad, že produkce řeči sluchově postiženého dítěte je negativně ovliv-

něna především v oblasti gramatického systému, méně v oblasti sémantiky a slovní zásoby. Vývoj řeči dětí s CI kopíruje řečový vývoj zdravých vrstevníků s určitým časovým odstupem.

ZÁVĚR

Neslyšící dítě postižené pouze sluchovým defektem je v podstatě srovnatelné se slyšícím dítětem téhož věku. Psychicky je normální a má stejné dispozice pro intelektuální a osobnostní vývoj jako dítě slyšící. Tyto dispozice se ale realizují hůře vzhledem ke komunikační bariéře.

Práce prokázala, že kochleární implantát má potenciál umožnit percepci, a především produkci řeči sluchově postiženým dětem.

LITERATURA

- Centrum Kochleárních implantací u Děti. [online]. [cit. 2004-11-18]. Dostupné z: <<http://www.ckid.cz>>.
- DUMONT, A.: *Implantations cochléaires. Guide pratique d'évaluation et de rééducation*. 1. édition. Paris: Ortho edition, 1997. 143 p.
- GRIMMOVÁ, H., SCHOLER, H., MIKULAJOVÁ, M.: *Heidelberský test vývoje řeči (H-S-E-T)*. Přeložila E. Směkalová. Brno: Psychodiagnostika, s. r. o., 1997.
- GROMA, M. et al.: Vliv širšího sociálního prostředí na výkon dítěte s kochleárním implantátem. *Otorinolaryng. a Foniatr.*, 2003, roč. 52, č. 3, s. 133–138.
- HÁNOVÁ, Š.: *Dětská práva a děti se zdravotním postižením (pohled rodiny a společnosti)*. České Budějovice, 2006. 85 s. *Diplomová práce*. České Budějovice: Zdravotně sociální fakulta, 2005, 85 s.
- HOLMANOVÁ, J.: *Raná péče o dítě se sluchovým postižením*. 1. vyd., Praha: Septima, 2002. 96 s.
- KABELKA, Z.: Kochleární implantace u dětí v České republice. *Zdravotní noviny ČR*, 2003, roč. 52, č. 16, s. 20–21.
- ŠKODOVÁ, E., JEDLIČKA, I.: *Klinická logopedie*.

Milena Nosková
 noskova@pf.jcu.cz