

ÚVODNÍ INFORMACE

jaro 2018

PhDr. Lenka Gajzlerová, Ph.D.

SZ7MK_SP2P Speciální pedagogika 2

Kontakty

- PhDr. Lenka Gajzlerová, Ph.D.
 - **gajzlerova@ped.muni.cz**
 - konzultační hodiny
 - **dle individuální domluvy**

Informace o absolvování - ZKOUŠKA

- 4 kredity
- forma – scanovací testy /on-line testy
- termíny – budou v IS
- pro absolvování – nutná 70 % správných odpovědí
- okruhy – v IS

Literatura povinná

- BARTOŇOVÁ, M., VÍTKOVÁ, M. et al. **Strategie vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami v inkluzivním prostředí základní školy.** Texty k distančnímu vzdělávání. Brno: Paido, 2016

Povinná literatura:

- PIPEKOVÁ, J. (ed.) **Kapitoly ze speciální pedagogiky. 3., rozšířené a přepracované vydání.** Brno: Paido, 2010. ISBN 978-80-7315-198-0.
- ŠENKÝŘOVÁ, R. **Úvod do základů terminologie pro speciální pedagogii.** Brno: MU, 2002. ISBN 80-210-2996-X

nná

Masarykova univerzita v Brně
Pedagogická fakulta

VÍTKOVÁ M

od do základů terminologie
pro speciální pedagogy

PhDr. Radoslava Šenkýřová

Strategie vzdělávání
žáků se speciálními
vzdělávacími potřebami
v inkluzivním prostředí
základní školy

Texty k distančnímu vzdělávání

Miroslava Bartoňová
Marie Vítková et al.

2002
BRNO

Brno 2016

inologie pro
BN 80-210-2996-

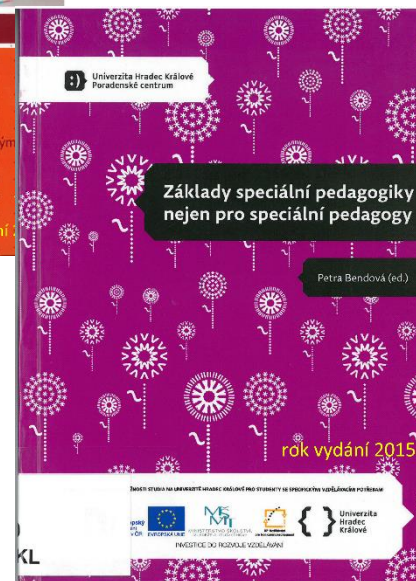
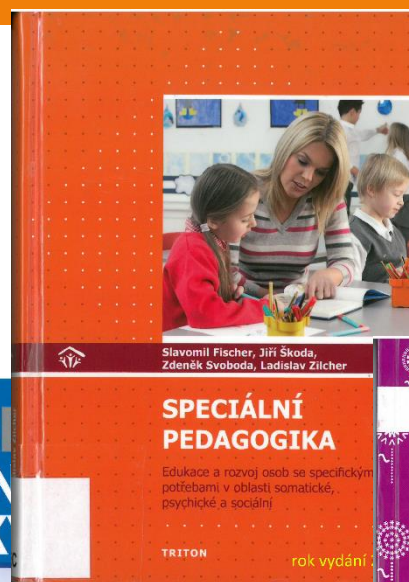
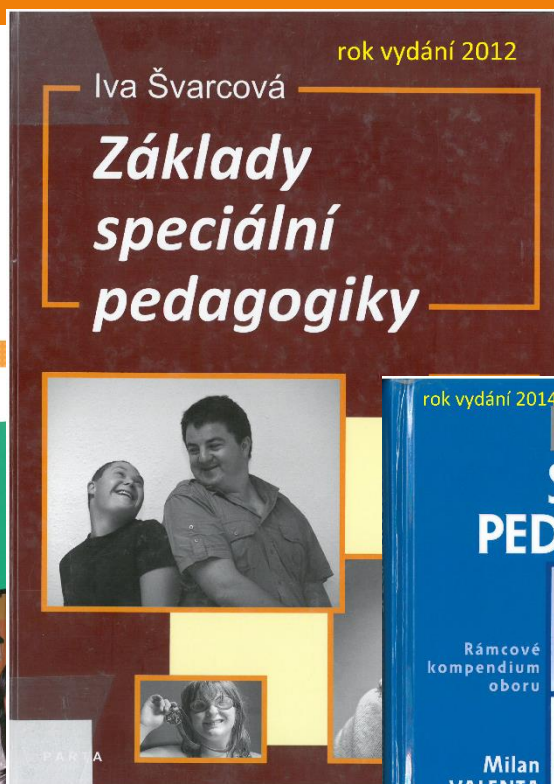
- ŠENKÝŘOVÁ, R.
speciální pedago
X

KAPITOLY
ZE SPECIÁLNÍ PEDAGOGIE

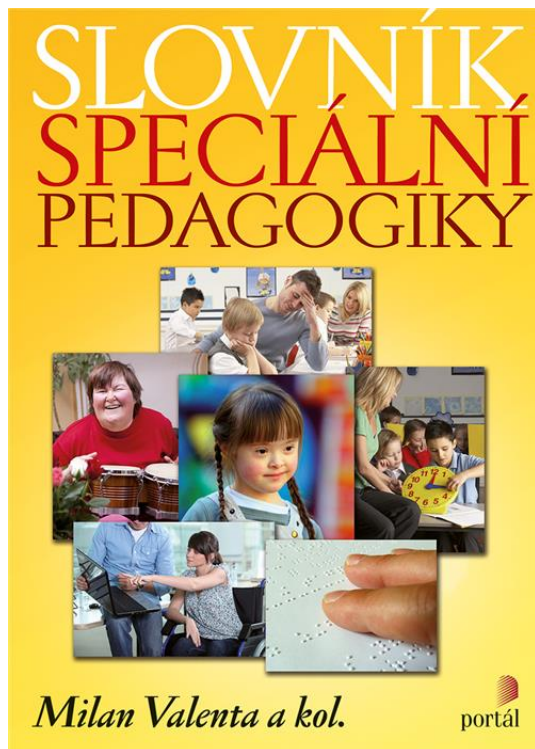
Jarmila Pipeková (ed.)



Další publikace



Další publikace



Rok vydání 2015



Kurikulární dokumenty

- **Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání**
- **Školský zákon 561/2004 Sb.** ve znění pozdějších předpisů
 - **novela 82/2015 Sb.**
- **Vyhláška č. 72/2005**, ve znění vyhlášky č. **197/2016 Sb.** o poskytování poradenských služeb ve školách a školských poradenských zařízeních
- **Vyhláška č. 27/2016 Sb.** o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných – účinnost od 1.9.2016

Literatura

- **CHVÁTALOVÁ, H. *Jak se žije dětem s postižením :problematika pěti typů zdravotního postižení.* vyd. 2. Praha: Portál, 2005. 182 s. ISBN 80-7367-013-5.**
- **VÁGNEROVÁ, M. *Psychopatologie pro pomáhající profese.* Praha: Portál, 2004**
- **MÜLLER, O. *Terapie ve speciální pedagogice :teorie a metodika.* 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2005. 295 s. ISBN 80-244-1075-3.**
- ***Rámcový vzdělávací program pro obor vzdělání základní škola speciální.***
- **ZUCKOFF, M. *Naia se smí narodit.* Praha : Portál, 2004. ISBN 80-7178-827-9**

Přehled témat

- **Změny s novou legislativou**
 - Žák se SVP žáků se speciálními vzdělávacími potřebami, legislativa, RVP pro základní vzdělávání
- **Tělesné postižení - Edukace žáků s tělesným postižením**
 - charakteristika, klasifikace, etiologie, možnosti léčby, možnosti vzdělávání; Mozková obrna
- **Zrakové postižení - Edukace žáků se zrakovým postižením**
 - charakteristika, klasifikace, etiologie, možnosti léčby, možnosti vzdělávání; komunikace se zrakově postiženými
- **Sluchové postižení - Edukace žáků se sluchovým postižením**
 - charakteristika, klasifikace, etiologie, možnosti vzdělávání; sluchová protetika, kochleární implantát, komunikace se sluchově postiženými

1

Změny s novou legislativou

Budu chodit do stejné školy...

<http://www.youtube.com/watch?v=HKmn9FmH6So&list=PL3Wv3Ql6zULd3sUPLzsC6jkwqI8bR0aod>

Inkluze = inkluzivní škola

- škola vytvářející prostor pro realizaci principu spravedlivých vzdělávacích příležitostí
 - ▣ (Průcha, J., Walterová, E., Mareš, J., Pedagogický slovník)
- **rozdílnost** jedinců je chápána **jako normalita**
- respektování skutečnosti, že každé dítě má unikátní charakteristiku, zájmy, schopnosti a vzdělávací potřeby
 - ▣ Průcha, J., Walterová, E., Mareš, J., Pedagogický slovník, 2009
- vzdělávání začleňující všechny děti do běžných škol

Principy inkluzivního vzdělávání

4. 12. 2010

Všechny děti potřebují vzdělávání, které jim umožní rozvíjet vztahy a připravit je na život ve většinové společnosti. Inkluzivní školy mají potenciál nabízet ve výuce **rozmanitost a poskytnout prostor pro navazování přátelství, vzájemný respekt a porozumění**. Inkluze představuje proces, ne setrvalý stav, proto je inkluzivní škola vnímána jako **škola v pohybu**.

Inkluzivní vzdělávání lze stručně shrnout do následujících **principů**:

- **Všichni** žáci a pracovníci školy jsou **stejně důležití**.
- Žáci se **zapojují** do školní kultury, vzdělávacího procesu a komunity.
- Školní prostředí, politika a praxe se mění tak, aby byla zohledněna **různorodost žáků**.
- **Odstraňují se překážky** v učení a zapojují se všichni studenti, tedy nejen ti, kteří mají určité postižení či jsou označeni jako „studenti se speciálními vzdělávacími potřebami“.
- Rozdíly mezi studenty jsou vnímány jako **inspirace pro výuku**, nikoliv jako problém, který je třeba řešit.
- **Respektuje** se právo žáků na vzdělávání v místě, kde žijí.
- Dochází ke **zkvalitňování** škol pro potřeby žáků i učitelů.
- Podporují se vzájemně **prospěšné vztahy** mezi školami a okolní komunitou.
- Inkluze ve vzdělávání je jedním z aspektů **inkluze ve společnosti**.

Zdroj: Ukazatel inkluze: rozvoj učení a zapojení ve školách / T. Booth, M. Ainscow. CSIE, 2007.

□ <http://www.inkluzce.cz/clanek-491/principy-inkluzivniho-vzdelavani>



Zákon

- **Školský zákon č. 561 /2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů**
 - poslední novela - zákon č. **82/2015 Sb.**
 - § 1 6 Podpora vzdělávání dětí, žáků a studentů se speciálními vzdělávacími potřebami
 - § 1 1 6 Školská poradenská zařízení



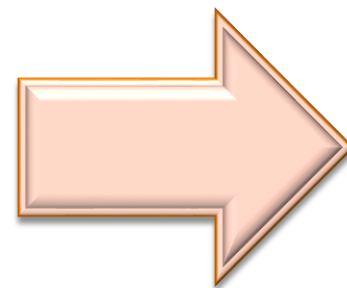
Označení odlišnosti

- žák s postižením, znevýhodněním - dříve
- dítě/žák se **speciálními vzdělávacími potřebami**
 - **dle zákona č.561/2004 Sb.** = dítě/žák se zdravotním postižením, zdravotním znevýhodněním, sociálním znevýhodněním a dítě/žák mimořádně nadaný - dříve
 - NOVĚ „...osoba, která k naplnění svých vzdělávacích možností potřebuje poskytnutí podpůrných opatření...“
 - + výčet § 16, odst. 9
 - **vyhláška č. 72/2005 Sb.**, o poskytování poradenských služeb ve školách a školských poradenských zařízeních ve znění vyhlášky č. **197/2016 Sb.**
 - **vyhláška 27/2016 Sb.** o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných

+ výčet § 16, odst. 9 školského zákona

- „Pro děti, žáky a studenty...
 - s mentálním,
 - tělesným,
 - zrakovým nebo
 - sluchovým postižením,
 - závažnými vadami řeči,
 - závažnými vývojovými poruchami učení,
 - závažnými vývojovými poruchami chování,
 - souběžným postižením více vadami nebo autismem

...lze zřizovat školy, ve školách třídy, oddělení a studijní skupiny
- východisko – v omezení zraku, sluchu, řeči, podpůrných a pohybových f-cí, inteligence, emocionality





Vyhlášky

- **Vyhláška č. 72/2005 Sb., ve znění vyhlášky. č. 197/2016 Sb.**
 - Poskytování a pravidla poskytování poradenských služeb
 - Účel poradenských služeb
 - Školská poradenská zařízení
 - Pedagogicko-psychologická poradna (PPP)
 - Speciálně pedagogické centrum (SPC)
 - příloha č. 1 -5

Vyhlášky

- Vyhláška č. 27/2016
 - podpůrná opatření
 - IVP, PIPP
 - Asistent pedagoga
 - Postup při poskytování PO 1. st. / 2.-5. st.
 - Vzdělávání žáků uvedených v § 16 odst. 9 zákona
 - Nadaní a mimořádně nadaní

Rámcové vzdělávací programy

RVP pro základní vzdělávání (leden 2016)

- část D; kapitola 8
 - ▣ vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami
 - vzdělávání žáků s přiznanými podpůrnými opatřeními (PO)
 - systém péče o žáky s přiznanými PO
 - podmínky vzdělávání žáků s přiznanými PO
- část D; kapitola 9
 - ▣ vzdělávání žáků nadaných a mimořádně nadaných
- definují podmínky vzdělávání

4

Podpůrná opatření

Podpůrná opatření - § 16, zákon 82/2015 Sb.

- **definice**
- **bezplatné poskytování školou a školským zařízením**

Podpůrná opatření

- **5 stupňů** podle organizační, pedagogické a finanční náročnost
 - Podpůrná opatření prvního stupně uplatňuje škola nebo školské zařízení i bez doporučení školského poradenského zařízení
 - Podpůrná opatření 2. až 5. stupně lze uplatnit pouze s doporučením školského poradenského zařízení
 - nutný písemný informovaný souhlas zákonných zástupců
 - 5. stupeň – vzdělávání v základní škole speciální
 - Poskytována samostatně, nebo v kombinaci různých druhů a stupňů

- **KATALOGY PODPŮRNÝCH OPATŘENÍ – UPOL**
 - Systémová podpora inkluzivního vzdělávání
 - <http://www.inkluze.upol.cz/portal/vystupy>
 - <http://inkluze.upol.cz/ebooks/katalog-vseobecny/katalog-vseobecny.pdf>

Podpůrná opatření 1. stupně

– příloha č. 1 vyhlášky č.27/2015 Sb.

- zpracována školou v **plánu pedagogické podpory**
(vzor příloha č. 3)

Podpůrná opatření 1. stupně

– příloha č. 1 vyhlášky č. 27/2015 Sb.

- **zahrnují**
- vyhodnocení po 3 měsících
- → případné doporučení PPP, SPC



Možnosti vzdělávání v současných podmínkách

- Nově definuje vyhláška č. 27/2016 Sb. - § 19
 - upřednostnění ve škole, která není zřízena pro žáky podle druhu znevýhodnění (§16 odst. 9 zákona) za využití podpůrných opatření → **ideálně ve škole hlavního vzdělávacího proudu**
 - pokud nepostačují → na základě doporučení PPP, SPC vzdělávání ve škole pro žáky podle druhu znevýhodnění (§16 odst. 9 zákona)
 - možnost vzdělávání žáků i s jiným druhem znevýhodnění (max. 1/4 z počtu žáků)
 - netýká se žáků s mentálním postižením

Videa a spoty

Překážka



CHODICILIDE.CZ

zajímavosti

- www.chodicilide.cz
- <http://chodicilide.cz/pro-ucitele/>

- <https://youtu.be/-QQV89b4y-M> – taxi
- <https://youtu.be/wvMEpRNobW8> - akrobacie
- https://youtu.be/6Rq_12gly4w - horolezec

- <https://youtu.be/YjQYLdAFgEA> - na zastávku - ZP
- <https://youtu.be/p26QUHhi28M> - překážka - ZP
- <https://youtu.be/6ZQf6U9Sagw> - autobus - ZP
- <https://youtu.be/MojJ2wLP4Eo> - nádraží - SP
- <https://youtu.be/DCzp-QTCiac> - komunikace - TP
- <https://youtu.be/UrB0ZuZbAUc> - plošina - TP
- <https://youtu.be/1z4Ocjo-9Pg> - exkurze - TP

7

Somatopedie

Edukace žáků s tělesným postižením

obor zabývající se výchovou a vzdělávání
jedinců s tělesným a zdravotním postižením

Somatopedie

- okruh postižení
- **tělesně postižený**
- vliv na seberealizaci v sociální interakci
- jedná se o dlouhodobý nebo trvalý stav
 - → vede ke změně v oblasti vnímání

Edukace jedinců s tělesným postižením

Včasná intervence

- = **raná podpora, raná péče** – systém služeb a programů poskytovaných dětem
- **cíl**

Typy škol

- Mateřská škola
- Speciální třídy mateřských škol
- Mateřská škola pro tělesně postižené
- Dětský rehabilitační stacionář
- Mateřská škola při zdravotnickém zařízení

- Základní škola
- Základní škola pro tělesně postižené
- Základní škola speciální (při přidruženém MP)
- Základní škola při zdravotnickém zařízení

Nově - Škola zřízena
podle § 16 odstavce 9
šk. zákona

Funkce MŠ

- činnosti
 - ▣ reedukační
 - ▣ kompenzační
 - ▣ a přímá edukativní práce (shodné s prací SPC)

Školní docházka

- **důležité** – zda se mohou sami pohybovat, nebo s cizí pomocí
- využití kompenzačních pomůcek

Školní docházka

- využití počítačových technologií
- vliv specifických poruch učení (SPU)
- speciálně-pedagogické předměty

Školní docházka

- vyučovány dle příslušného vzdělávacího programu pro daný stupeň mentální retardace
- vzdělávání žáků se SVP dle § 16 odst. 9 (dříve zdravotním postižením nebo znevýhodněním)
 - cíl
 - osvojení specifických dovedností dle individuálních potřeb
 - zajištění bezbariérového prostředí

Podmínky inkluzivního vzdělávání



Školy při zdravotnických zařízeních

- MŠ, ZŠ, ZŠS při zdravotnickém zařízení
- pro žáky se zdravotním oslabením nebo dlouhodobě nemocné (nově dítě se SVP dle § 16 odst. 9)

ZŠ při zdravotnickém zařízení

- každý den
 - 1 z hlavních (ČJ, M, CJ)
 - + 1 vedlejších předmětů (prvouka, přírodověda, vlastivěda / Př, F, Ch, Z, D)

Herní terapie

- **herní specialista** – samostatný odborný pracovník



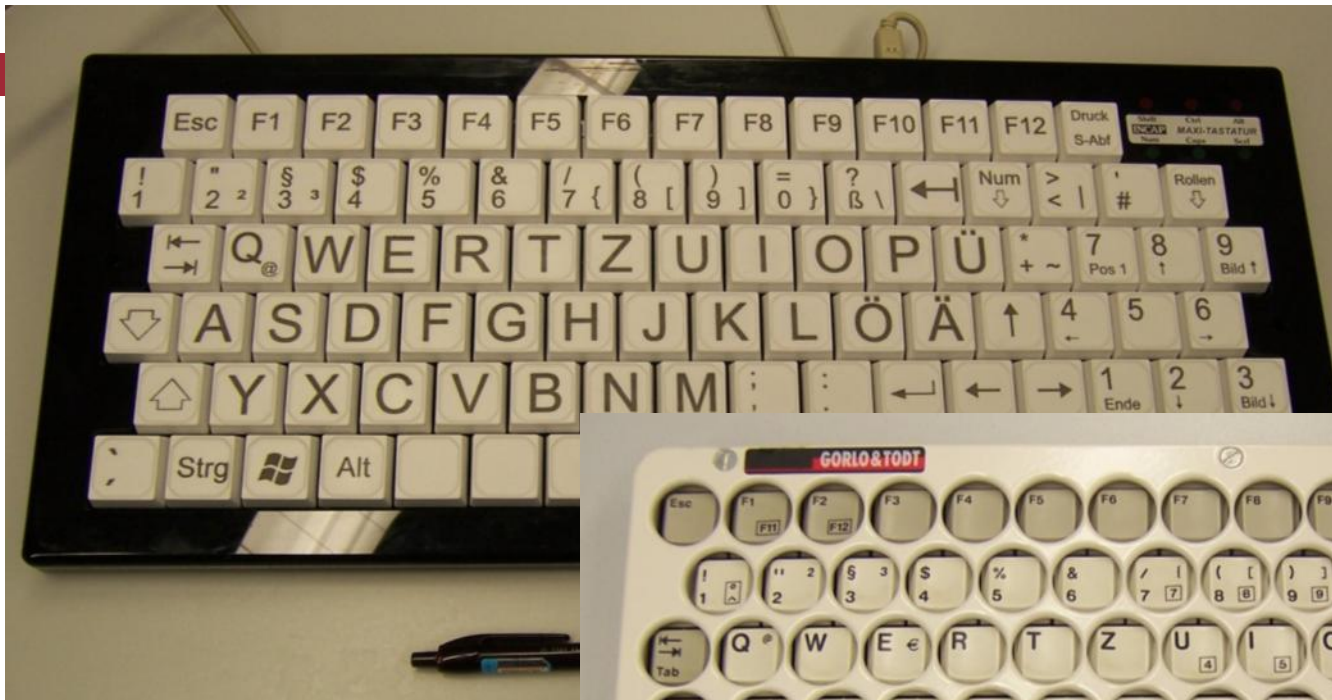
Film Do dna

<http://vimeo.com/34680196>

celkem 8:30

Fotodokumentace pomůcek

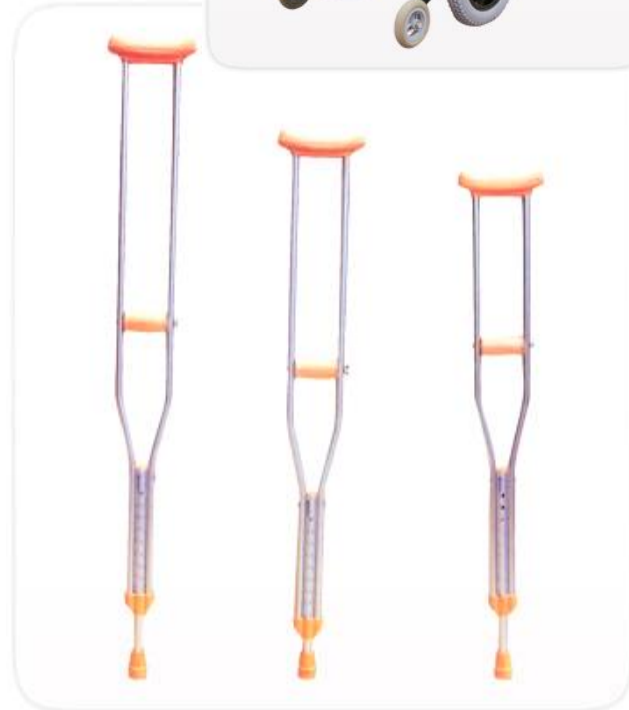






<http://www.saak-os.cz/stranka-pomucky-k-vyzkouseni-32>

Kompenzační pomůcky pro TP



Oftalmopedie

Edukace žáků se zrakovým postižením

zabývá se výchovou, vzděláváním a rozvojem osob se zrakovým postižením

Zrakové postižení

- stav zrakového vnímání, který i **přes optimální korekci** člověku způsobuje obtíže v běžném životě
 - → schopnost přijímat vizuální informace je omezena, ztížena
- vznik tzv. sensorické deprivace

Projevy při vyučování

projevy

- dle vzhledu + symptomy
- při čtení, držení těla, obličej, rovnováha, závratě
- VIZ KAPITOLY

dle školského zákona č. 561/2004 Sb. a
vyhlášky č. 27/2016 Sb.

Edukace

Předškolní vzdělávání

- MŠ pro ZP
- třídy pro ZP při běžné MŠ
- běžná MŠ
- ideální čas pro inkluzivní vzdělávání

Nově - Škola zřízena
podle § 16 odstavce 9
šk. zákona

Základní vzdělávání

- ZŠ pro ZP
- třídy pro ZP při běžné ZŠ
- běžná ZŠ
- v I. tř.
 - ▣ zvládnutí psaní a čtení Braillova písma,
 - ▣ případně i v černotisku
- u kombinovaného postižení
 - ▣ žák navštěvuje školu podle dominantního postižení

Nově - Škola zřízena
podle § 16 odstavce 9
šk. zákona

Základní vzdělávání

- důležitá diagnostika školní zralosti a připravenosti
 - rozumová, tělesná i sociální složka
- ZŠ pro ZP
 - předměty speciální péče
 - předměty psaní na počítači a práce na počítači
 - volitelné předměty

Zásady výuky



Profesní příprava

- běžné střední školy – integrace
- Gymnázium pro ZP v Praze
- OA a OŠ pro ZP v Praze
- SOU Aloise Klára pro ZP v Praze
 - ▣ čalouník, keramik, knihař, masér
- SŠ a OU pro ZP v Brně
 - ▣ masér, čalouník, OA, sociálně-správní činnost...
- OA v Opavě
 - ▣ třídy pro zrakově postiženou mládež
- Konzervatoř a ladičská škola Jana Deyla pro ZP v Praze
- praktické školy
- VŠ – za přispění středisek pro pomoc studentům s postižením (Teiresiás při MU)



Braillovo písmo



□ tvořeno kombinací šesti bodů

□ pro psaní – Pichtův psací stroj



a		b		c		d		e	
1		2		3		4		5	
f		g		h		i		j	
6		7		8		9		0	
k		l		m		n		o	
p		q		r		s		t	
%		v		w		x		y	
u		á		č		d'		é	
z		í		ň		ó		ř	
ě		ť		ú		û		ý	
š		·		š		:		;	
ž		+		,		?		!	
-		/		*					
"		()					

Hluchoslepota

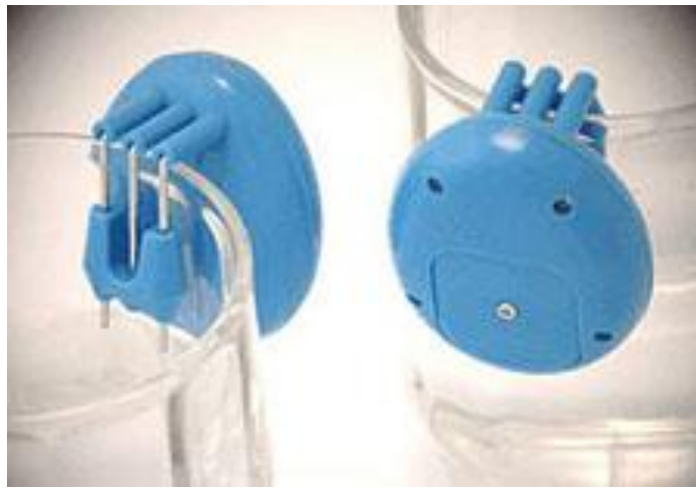
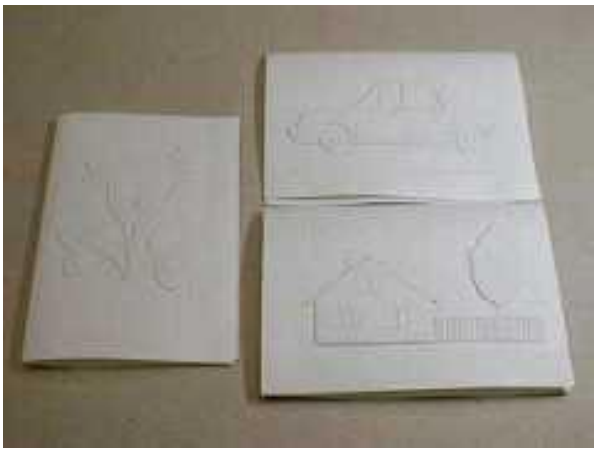
= „jedinečné postižení, které vzniká kombinací sluchového a zrakového poškození.“

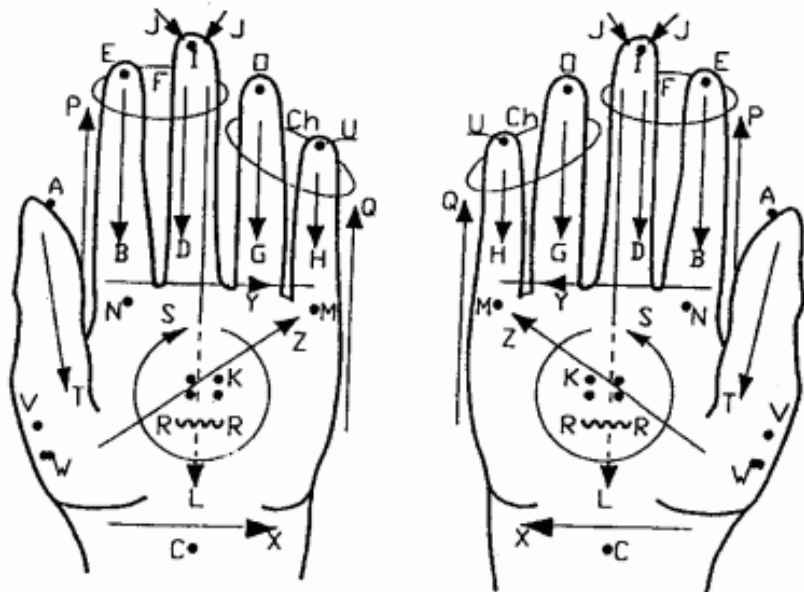
Klasifikace dle stupně

Vzdělávání

- ▣ Třídy pro HLS v Berouně a Olomouci,
 - ▣ speciální školy dle dominantního postiž
-
- ▣ Lormova abeceda, Braillovo písmo, prstová abeceda, znakový jazyk

































Lormova abeceda



znakový jazyk

 A	 B	 C	 D	 E	 F	 G	 H	 I
 J	 K	 L	 M	 N	 O	 P	 Q	 R
 S	 T	 U	 V	 W	 X	 Y	 Z	

prstová abeceda

Video – Klíč – nevidomí a slabozrací

- <http://www.ceskatelevize.cz/porady/1096060107-klic/211562221700001/video>
- 0:20
- 1:11
- 7:00 – Na ruce si nevidím - domácnost

Surdopedie

Edukace žáků se sluchovým postižením

zabývá se výchovou, vzděláváním a rozvojem jedinců se sluchovým postižením

Limitující faktory SP

neslyšící

nedoslýchaví

ohluchlí

- kvalita a kvantita
- věk – doba vzniku postižení
- mentální dispozice
- péče o jedince
- přidružené postižení

Příklady zvuků (intenzita hluku)

<http://www.converter.cz/tabulky/hluk.htm>

Možnosti vzdělávání žáků se sluchovým postižením

(SP)

Školy

- MŠ pro sluchově postižené
- ZŠ pro sluchově postižené
- ZŠ speciální
- Střední školy pro sluchově postižené

- Vzdělávání ve školách hlavního proudu – inkluzivní vzdělávání

Nově - Škola zřízena
podle § 16 odstavce 9
šk. zákona

Podmínky vzdělávání žáků se SP

právo na výběr vzdělávací cesty:

□ **Orální metoda**

□ =

□ **Bilingvální metoda**

□ =

□ **Totální komunikace**

□ = použití všech dostupných prostředků k porozumění

Podmínky vzdělávání žáků se SP

- záleží na **typu** sluchové vady:
- Žáci s **lehčí** sluchovou vadou
- Žáci s **těžší** sluchovou vadou
- možnost **úpravy obsahu** jednotlivých předmětů
 - Čj = komunikativní kompetence, písemný projev
 - HV = těžiště směrem k hudebně-dramatické výchově
 - Informační technologie = důraz na práci s PC

Komunikační formy SP

- Audioorální komunikační systém
- Vizuálněmotorický komunikační systém
 - ▣ **znakový jazyk / český znakový jazyk**
 - ▣ **Znakovaná čeština**

Komunikační formy SP

- Český znakový jazyk + znakovaná čeština = **znaková řeč.**
- *Zákon o znakové řeči č. 155/1998 Sb.* → novela zákon č. **384/2008** Sb. o komunikačních systémech neslyšících a hluchoslepých osob
 - *úplné znění z. 155/1998 ve znění změn z. č. 384/2008 (v úplném znění vyhlášen pod č. **423/2008**)*

Komunikační systémy SP

- Komunikační systémy slovní podstaty:
- Vizuálně pohybové komunikační systémy slovní podstaty:
- Komunikační systémy neslovní podstaty:

Komunikace s osobami se SP

Centrum denní služeb pro sluchově postižené, Brno, ul. Vodova.

- Při setkání osobu se sluchovým postižením **nikdy neoslovujeme zezadu nebo ze strany**. Náš **obličej** musí být dobře **viditelný**. V šeru místnosti použijeme umělého **osvětlení**. Ke zdroji světla stojíme tak, aby sluchově postižený **nebyl oslněn**.
- Při hovoru **vyrůšíme** všechny **další zdroje hluku** (rádio, TV, hovor více lidí).
- U **nedoslýchavých** dodržujeme mezi sebou maximální vzdálenost **1 m**, aby byli schopni vnímat částečně i sluchem. U **těžce sluchově postižených** je pro odezírání nejvzdálenější hranice asi **4 m**. Do této vzdálenosti je viditelnost úst ještě dobrá.

Komunikace s osobami se SP

- Při neporozumění nabídneme **možnost zopakování**, nebudeme projevovat **nervozitu a spěch**
- Naše výslovnost musí být **zřetelná**, ale ne **přehnaná**. Tempo řeči je volnější, ale ne moc pomalé.
- Mezi větami děláme **krátké pomlky**. Věty volíme kratší, bez cizích slov (používáme slova, která jsou sluchově postiženým známější).
- Po určité době (15 - 20 minut) uděláme **přestávku**. Přihlédneme k velké unavitelnosti při odezírání.

Pomůcky pro slyšení

Sluchadlo nitroušní a závěsné



kapesní sluchadlo



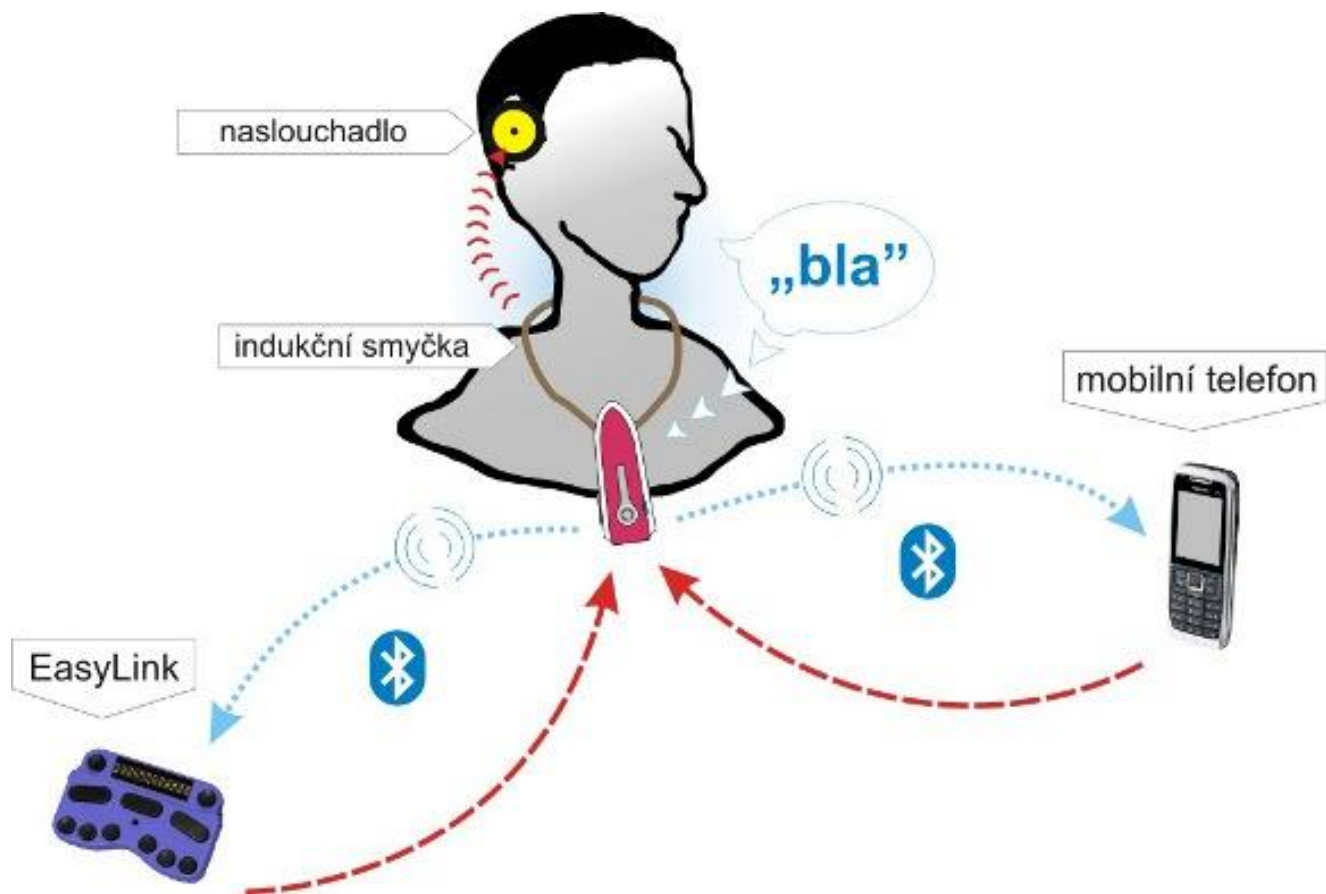
<http://www.audionika.cz/stranka/kapesni-sluchadla>

<http://www.naslouchatko-do-usi.cz/1265-nova-naslouchatka-na-ceskem-trhu>

Osobní zesilovače



Indukční smyčka



<http://shop.widex.cz/Indukcni-smycky.html,kat,12>

Ostatní pomůcky transformující zvukové podněty nebo světelné signály





Usnadňující vnímání mluvené řeči - neslyšící

□ kochleární implantát

- nitroušní elektronická smyslová náhrada, přenášející sluchové vjemy přímou elektrickou stimulací sluchového nervu uvnitř hlemýždě vnitřního ucha
- ohluchlým nebo dětem s oboustranným těžkým postižením sluchu s prakticky nevyužitelnými zbytky sluchu
- www.ckid.cz - Centrum kochleárních implantací u dětí
- <http://kochlear.cz/index.php?text=3-kochlearni-implantat-recovy-procesor>
- <http://www.novinky.cz/zena/deti/209362-sance-na-ziskani-noveho-pristroje-pro-neslysici-u-andreje-rostou.html>
 - CI u 13letého dítěte; 1:00 min
- Kochleární implantát může navrátit sluch (CI u malého dítěte)
 - <http://www.tvmedicina.cz/kategorie/logopedie> - 5:18 min

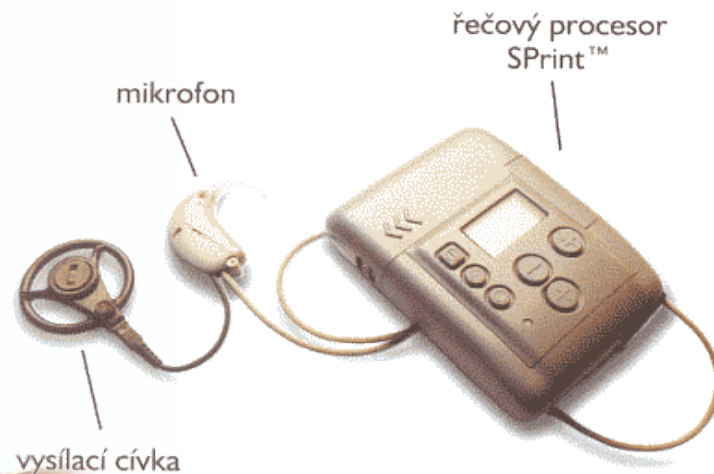
Kmenový implantát

- kmenový implantát
 - ▣ k obnovení sluchových vjemů;
 - ▣ vznikají elektrodami v blízkosti kochleárních jader v mozkovém kmeni
 - ▣ indikuje se v případě poškození sluchového nervu
- rozdíl mezi CI a ABI (<http://kochlear.cz/index.php?text=6-rozdil-mezi-implantaty-kochlearnim-a-kmenovym-abi>)
 - ▣ u vnějších částí není žádný viditelný
 - ▣ podstatný je v lebce
 - **Kochleární implantát (CI)**
 - do hlemýždě jsou zavedeny elektrody, které stimulují sluchový nerv, který vede do kmene mozku
 - **Kmenový implantát (ABI)**
 - (Auditory Brainstem Implant).
 - vynechává se šnek a sluchový nerv, je rovnou na mozkovém kmeni
 - Elektrody implantátu do mozkového kmene jsou ploché, aby se mohly „položít“ na sluchová jádra v mozkovém kmeni

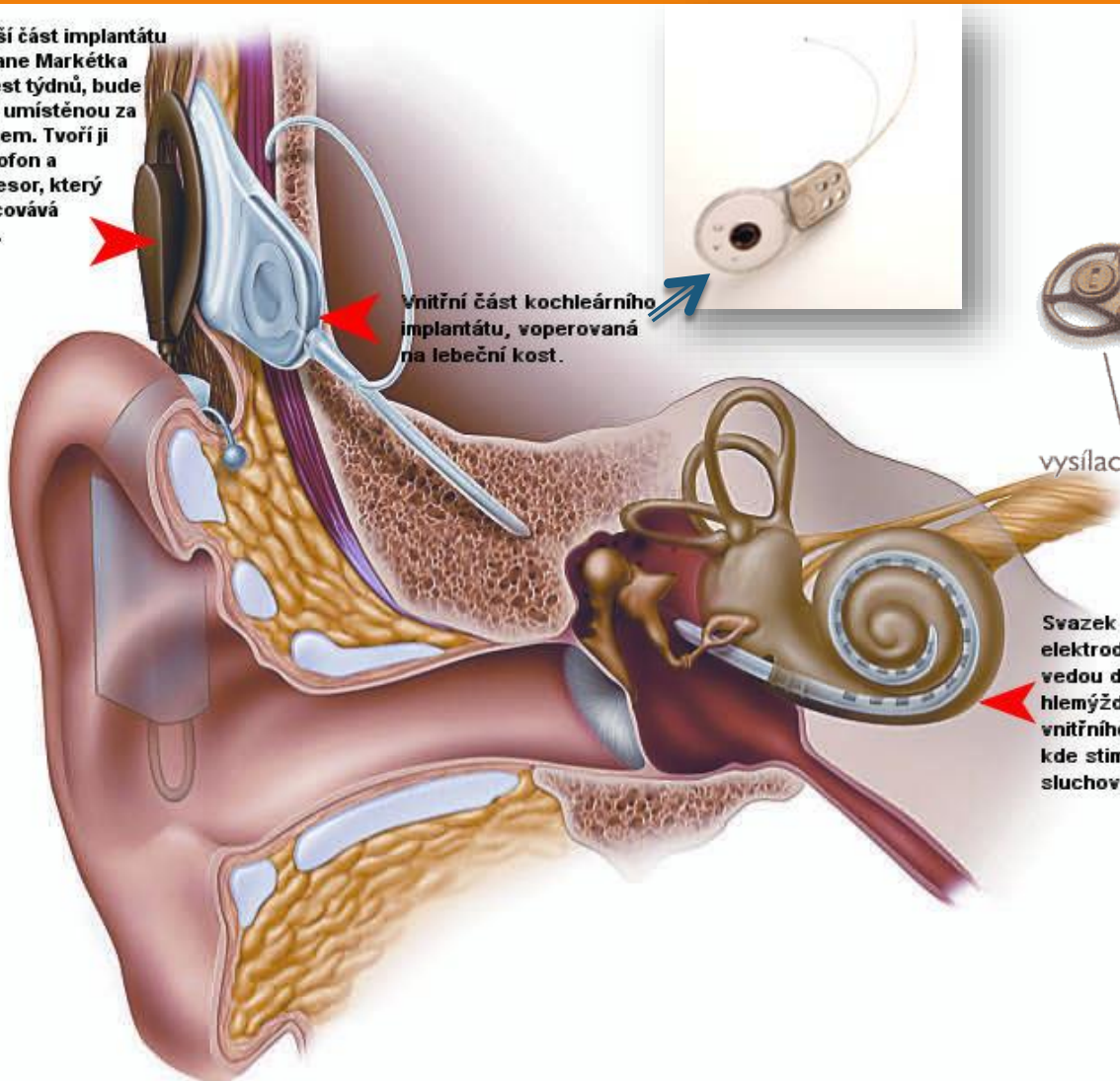
kochleární implantát

Vnější část implantátu dostane Markétka za šest týdnů, bude jí mít umístěnou za ouškem. Tvoří ji mikrofon a procesor, který zpracovává zvuk.

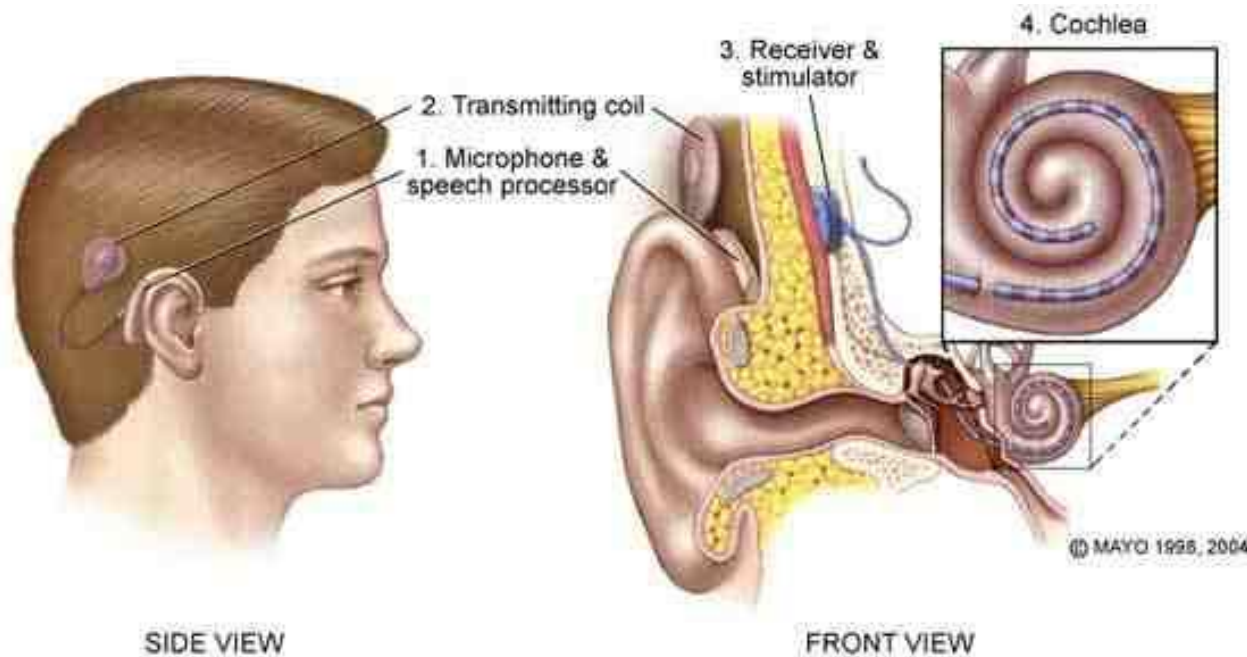
Vnitřní část kochleárního implantátu, voperovaná na lebeční kost.



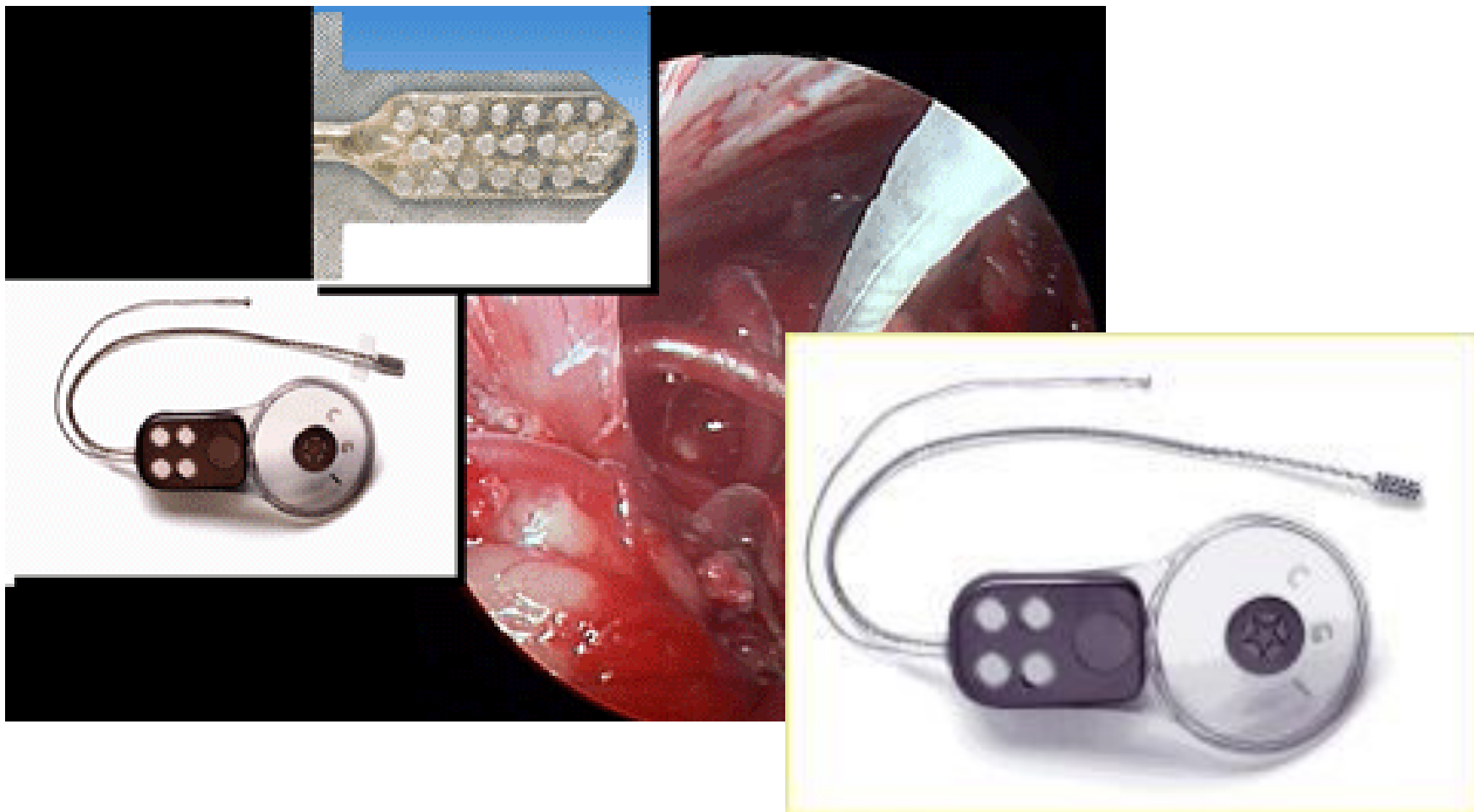
Svazek elektrod, které vedou do hlemýžďe vnitřního ucha, kde stimulují sluchový nerv.



kochleární implantát



kmenový implantát



Další literatura

HORÁKOVÁ, R. *Sluchové postižení: úvod do surdopedie*. 1. vyd.
Praha: Portál, 2012. ISBN 978-80-262-0084-0.



Děkuji za pozornost

v případě dotazů

gajzlerova@ped.muni.cz