

## 6 Sluchová protetika

### **Kompenzační pomůcky**

- sluchadla
- osobní zesilovače
- kochleární implantáty
- vibrotaktilní pomůcky
- signalizace pro neslyšící a nedoslýchavé - budíky, dveřní zvonky, signalizace zvonění telefonu
- televize
- indukční smyčka (věrnější zvuk než u FM pojítky, užití divadla, kina, domácí poslech televize)
- zesílený telefon, psací telefony, faxy, mobilní telefon
- počítač jako univerzální kompenzační pomůcka, internet
- FM pojítky s infračerveným přenosem

### **Sluchadlo**

- nejdůležitější pomůcka pro všechny nedoslýchavé, kteří mají zachováno alespoň zbytky sluchu
- musí být dokonale přizpůsobeno vadě sluchu
- typ a nastavení sluchadla doporučuje foniatr nebo odborný lékař – ušní oddělení (ORL)
- na zakoupení sluchadla částečně přispívá pojišťovna

### **Dělení sluchadel**

- podle tvaru (konstrukčního provedení)

- **krabičkové** – kapesní
- **brýlové** - sluchadlo je uloženo ve straničce od brýlí
- **závěsné** - nedochází k rušivým zvukům, zajišťují stereofonní slyšení, umožňují přibližně určit směr, ze kterého zvuk přichází
- **do zvukovodu** - jsou vyráběna podle odlitku zvukovodu sluchově postiženého
- **do boltce**

- podle způsobu zpracování signálu

- **analogová**
- **digitální**

### **Složení sluchadla**

- mikrofon a zesilovač
- reproduktor
- baterie

### **Problémy, které mohou nastat při užívání sluchadel:**

- vybitá baterie
- tvarovka ucpaná **ušním mazem**
- špatně těsnící tvarovka či prasklá zvukovodná hadička – pískání sluchadla = **akusticky zpětná vazba** - pokud z ucha ven uniká zvuk zesílený sluchadlem – SP může tento zvuk zaslechnout mikrofonem sluchadla – sluchadlo ho okamžitě opět zesílí (ještě jednou zesílený zvuk unikne opět z ucha) – mikrofon ho zaslechne – zesílí a zapíská. Jediným akusticky správným řešením je dokonalá ušní tvarovka
- **okluze** – jestliže mluví sám SP, rozechvívá svým hlasem chrupavčité stěny zvukovodu, vibrace směřují na bubínek, SP popisují zvuk svého hlasu jako nepřírozený a jako dunění v sudu

### **Kochleární implantát**

- elektronické zařízení, které dráždí elektrickým proudem nervová zakončení sluchového nervu v hlemýždi
- neuroprotéza umožní do určité míry obejít nefunkční vnitřní ucho – kochleu. V hlemýždi se zvukové vibrace mění na elektrochemické akční potenciály, ty postupují sluchovým nervem do mozku
- indikace v případě, že při používání sluchadla se nezjistí dostatečný rozvoj (sluch, řeč) a když nejsou poškozeny vláskové buňky

### **Skládá se ze 2 částí:**

a) vnější část – mikrofon umístěný za uchem zachycuje zvuky, ty vedou do řečového procesoru, zde se zachycené zvuky kódují a zpracovávají, ty pak odchází do vysílače (upevněn na hlavě za uchem)

b) implantabilní část (vnitřní) - přijímač se voperovává pod kůži do kosti skalní za uchem, do hlemýždě se zasunou mikroelektrody (22)

### *Kritéria výběru kandidátů na CI*

- **Dítě**
- **Rodina**
- **Rehabilitační péče**

Implantace se v ČR provádí v Praze (Motole) - doc. MUDr. Z. Kabelka.  
(nadační fond Prolomené ticho)

### **Doporučená literatura:**

HRUBÝ, J., BAREŠOVÁ. *Didaktické a technické pomůcky pro sluchově postižené v MŠ a ZŠ*. Praha: Septima, 1999

HRUBÝ, J. *Velký ilustrovaný průvodce neslyšících a nedoslýchavých po jejich vlastním osudu. 1. a 2. díl.* Praha: Septima, 1997, 1998.

NOVÁK, A. *Foniatric a pedaudiologie I. Poruchy komunikačního procesu způsobené sluchovými vadami.* Praha: 1994.

NOVÁK, A. *Foniatric a pedaudiologie II. Základy fyziologie a patofyziologie řeči, diagnostika a léčba poruch řeči.* Praha: 1997.

SVOBODOVÁ, K. *Logopedická péče o děti s kochleárním implantátem.* Praha: Septima, 2005

**Hypertextové odkazy:** [www.suki.cz](http://www.suki.cz), [www.ckid.cz](http://www.ckid.cz), [www.ticho.cz](http://www.ticho.cz),  
[www.kompone.cz](http://www.kompone.cz)