

## 6 Sluchová protetika

### Sluchadla

- nejdůležitější pomůcka pro nedoslýchavé, tj. jedince s určitým stupněm ztráty sluchu, která je kompenzovatelná sluchadly
- elektroakustický přístroj, zesiluje a moduluje zvuk (podle typu a stupně sluchové vady)
- musí být dokonale přizpůsobeno vadě sluchu
- zesílený zvuk je veden do sluchového analyzátoru
- typ a nastavení sluchadla doporučuje foniatr nebo odborný lékař
- na zakoupení přispívá pojišťovna (zákon č. 48/1997 Sb. O veřejném zdravotním pojištění)
- Značky sluchadel např.: *Widex, Phonak, Siemens, Interton*

### Rozdělení sluchadel

#### A) Dle zpracování akustického signálu

- Sluchadla analogová
- Sluchadla digitální

#### B) Dle charakteru přenosu zvuku

- Přenos vzduchem
- Přenos kostí

#### C) Dle tvaru

- Sluchadla do zvukovodu, do boltce
- Sluchadla závěsná – nejčastější typ
- Sluchadla kapesní
- Sluchadla brýlová
- Sluchadla zakotvená do kosti (BAHA)

### Problémy při užívání sluchadel

- vybitá baterie
- tvarovka ucpaná ušním mazem
- akusticky zpětná vazba
- okluze

## Kochleární implantát

- smyslová neuroprotéza, které dráždí elektrickými impulzy nervová zakončení sluchového nervu (VIII. hlavový nerv - vestibulokochleární)
- umožňuje do určité míry obejít nefunkční vnitřní ucho
- používá se v případě, že **nejsou rozvinuty vláskové buňky** anebo když se **v případě používání sluchadel nedostaví dostatečný rozvoj sluchu a řeči**
- **kritéria jsou poměrně přísná**
- před operací
  - půlroční rehabilitace → implantační komise → operace
- **Centra KI u nás**

### **Kritéria výběru kandidáta na KI**

**1. dítě** – sluch, věk, schopnosti

**2. rodina**

**3. vyšetření před operací** - logopedické, psychologické,

ORL, audiologicko foniatrické, OAE, BERA, atd.

**4. rehabilitační péče**

- jak lékařská, tak logopedická

- po operaci se počítá se **spoluprací s:**
  - centrem CI, klinickým inženýrem, foniatrem, logopedem

### Kdy implantovat?

- screening → 😊
  - 😞 - profesionální audiologická diagnóza – do 3 měsíců věku (binaurální sluchadla)
  - 6.-9.měsíc věku (posouzení očekávaného přínosu)
  - 😊
  - návrh na KI
- ideální věk na KI – 12-18 měsíců
- věková hranice u dětí – 6 let
- u postlingválně dospělých ohluchlých - ne delší doba než 10-15let po ohluchnutí

- ne dříve než za 6 měsíců po ohluchnutí (s výjimkou jedinců, u kterých začíná osifikace hlemýždě)

#### Pooperační rehabilitace

- logopedická + lékařská
- první nastavení řečového / zvukového procesoru (cca.6 týdnů po operaci), poté pravidelně v daných intervalech (zpravidla 10krát během 1.roku, poté po 3 měsících, půl roce a pak 1krát za rok)
- nastavení procesoru (logoped + klinický inženýr)

#### Co slyší?

- po zapojení procesoru
  - různé zvuky (slabé i silné, hluboké i vysoké)
  - učí se tyto zvuky poznávat
  - učí rozlišovat známá slova z omezeného počtu alternativ bez pomoci odezírání
  - identifikace stále více zvuků
  - učí se rozumět pokynům, jednoduchým otázkám, ...
- rehabilitace tedy postupuje:
  - od detekce – přes diskriminaci a identifikaci k porozumění běžné konverzaci bez nutnosti odezírání

#### **Stavba kochleárního implantátu**

##### **1. 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)

##### **2. implantabilní část (vnitřní)**

- přijímač se voperovává pod kůži do kosti skalní za uchem,
- do hlemýždě se zasunou mikroelektrody (celkový počet 22)

### **Další pomůcky pro osoby se SP**

- signalizace pro neslyšící a nedoslýchavé - budíky, dveřní zvonky, signalizace zvonění telefonu
- indukční smyčka (věrnější zvuk než u FM pojítka, užití v divadlech, v kině, domácí poslech televize)
- zesílený telefon, psací telefony, faxy, mobilní telefon
- počítač jako univerzální kompenzační pomůcka, internet
- FM pojítka s infračerveným přenosem

### **Zákon o poskytování dávek osobám se zdravotním postižením – č. 329/2011 Sb**

#### **Literatura**

- HAVLÍK, R. Sluchová protetika. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2007.
- 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.
- SVOBODOVÁ, K. *Logopedická péče o děti s kochleárním implantátem*. Praha: Septima, 2005