

## Diagnostika sluchových vad

### Klasifikace sluchových vad

(opakování)

- a) místo vzniku postižení,
- b) doba vzniku postižení a
- c) stupeň postižení

### Základní pojmy z audiologie

#### Sluchový práh

- nejnižší intenzita zvuku, který ten který člověk právě zaslechne.

Prahů, tedy **úrovní intenzity**, máme v audiologii několik:

- a) ideální práh
- b) individuální práh
- c) práh nepříjemného slyšení
- d) práh bolesti
- e) práh hmatu

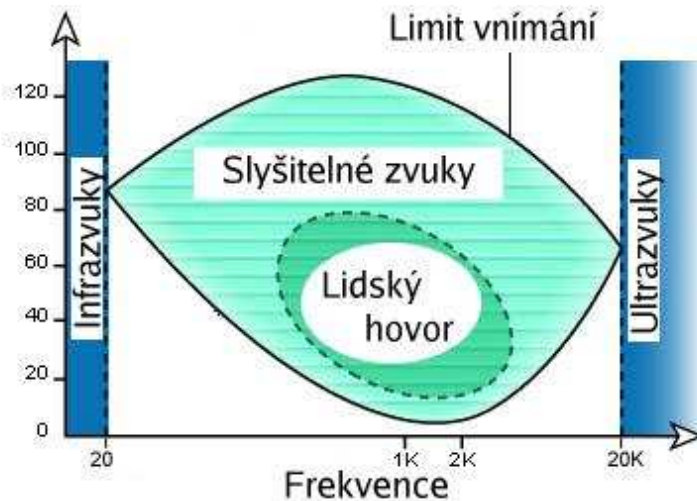
#### Příklady hladin hlasitosti v dB (Leonhardt, 2002, str. 54)

<b>dB</b>	<b>odpovídá</b>
0dB	fyziologický práh slyšení
30dB	šum stromů
40dB	tichá řeč
60dB	vysavač, rádio
80dB	silný pouliční hluk
100dB	velmi silná houkačka/klakson od auta
120dB	motor letadla ze vzdálenosti 3m
130dB	práh bolesti – hluk způsobující bolest

## Sluchové pole

- oblast zvuků, který je zdravý slyšící člověk schopen vnímat, rozlišovat, příp. jim rozumět
- **intenzita a frekvence.**

- mění svůj tvar a velikost hlavně poruchami sluchu. Pokud je oblast řeči lokalizována dovnitř sluchového pole, dotyčný slyší a rozumí, je-li uvnitř sluchového pole a část vně, člověk slyší, ale ne zcela rozumí a jestliže je zcela nebo z větší části mimo, pak není řeč slyšena vůbec. (Lejska, 2002)



## Sluchové buňky

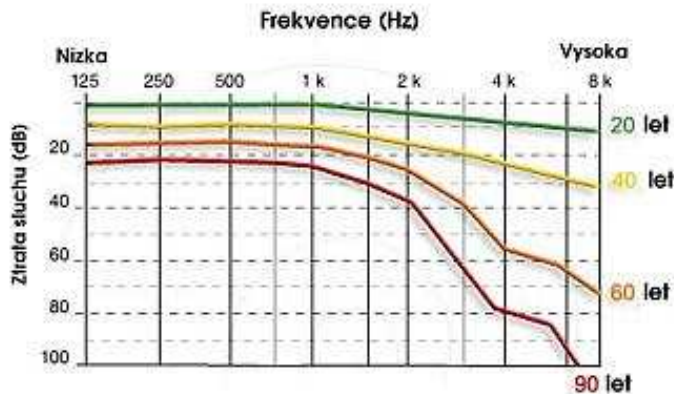
- reagují na zvuky ve frekvenční oblasti **20-20.000Hz**
- pro běžný život člověka je nejdůležitější oblast **125 – 8.000Hz**
- pro komunikaci je důležitá oblast, kde se nachází hlavní část akustické energie řeči, tj. **500 – 2.000Hz.**

## Vzdušné a kostní vedení

Vláskové buňky může rozkmitat zvuková energie dvojí cestou:

- „vzdušné vedení“
- „kostní vedení“

## Křivka ostrosti sluchu



- Legenda:  
na ose x - čisté tóny zaznamená ve frekvenci (kHz)  
na ose y - ztráta sluchu v decibelech (dB)

#### Věk:

20 let (zelená křivka) - normální křivka ostroty sluchu, minimální ztráta sluchu až při frekvenci 8 kHz, což je naprosto bezvýznamné

40 let (žlutá křivka) - při vyšších frekvencích se projevuje očividné zhoršení, což se ještě ale stále nedefinuje jako handicap

60 let (oranžová křivka) - ztráta sluchu začíná být nyní brána jako významná (>40 dB a 4 kHz)

90 let (červená křivka) - ztráty nyní evidentně převyšují 40 dB ačkoliv jsou ve středních frekvencích (2 kHz), sluch je očividně velmi zhoršen - poškozen.

### Vyšetření sluchové funkce (opakování)

#### vyšetřovací metody :

- *objektivní* – nepotřebují spolupráci pacienta
- *subjektivní* – přímá spolupráce pacienta

#### 1. klasická sluchová zkouška

#### 2. subjektivní audiometrie

#### 3. objektivní audiometrie

### Preventivní prohlídky

- *vyhláška MZ č.56/1997Sb.*
- odborná vyšetření pouze u dětí z rizikových skupin, tzn. u nichž se objeví alespoň jeden **rizikový faktor**:

- pozitivní rodinná anamnéza, kongenitální (vrozená) infekce, porodní hmotnost pod 1500g, infekce obličejové části hlavy, asfyxie (přidušení) při porodu, nutnost dlouhodobé umělé ventilace, primární plicní hypertenze, meningitis/encefalitis, užívání ototoxických léků, inkompatibilita (neslučitelnost) Rh faktoru, hyperbilirubinemie (žloutenka)

### **Diagnostická vyšetření sluchu u dětí**

- objektivní screeningové vyšetření sluchu u dětí je zajišťováno neonatologickými odborníky a na odděleních foniatrie a ORL
- k vyšetření se nejčastěji využívá otoakustických emisí (OAE), akustických evokovaných potenciálů mozkového kmene (BERA, CERA), tympanometrie a vyšetření stapediálních reflexů.

### **Používané diagnostické metody musí odpovídat vývojovému stupni dítěte:**

- a) novorozenec – 3 měsíce
- b) 3 – 18 měsíců
- c) 18 měsíců – 3 roky
- d) předškolní věk

### **Screening v České republice**

#### **SSEP ( Steady State Evoked Potentials)**

#### **Elektrocochleograf (EcochG)**

### **Etiologie sluchového postižení (doplnění)**

#### ***Endogenní příčiny***

- existují již před početím dítěte v genetickém kódu rodičů nebo jen jednoho z nich.
- v případě, že jde o **genovou aberaci (odchylku, mutaci)**, nemusí jít o dědičné postižení.
- dědičně podmíněných rizikových faktorů pro vznik poruch sluchových funkcí je mnoho typů.

Strnadová (2002) rozlišuje dle způsobu přenosu tři základní typy dědičnosti :

**a) autosomálně recesivní dědičnost,**

**b) autosomálně dominantní dědičnost,**

**c) dědičnost vázaná na pohlavní chromozóm X.**

