

# Anamnéza

- Subjektivní náhled na stav vlastního sluchu
  - postačující x insuficientní
  - jak dlouho nedoslýchavost trvá
  - dynamika vývoje sluchové vady
  - rozdíl mezi pravým a levým uchem
  - tinnitus

# Anamnéza

- Konkrétní představa o sluchadle
  - má vůbec nějakou představu ?
  - monaurálně x binaurálně
  - tvarové provedení
  - preference výrobce
  - cena

# Anamnéza

- Pokud již sluchadlo nosil
  - jaké ?
  - monaurálně nebo binaurálně ?
  - jak dlouho ?
  - trvale nebo jen občas ? (pak kdy ?)
  - v jakém tvarovém provedení ?
  - byl s ním spokojen ?
  - co mu pasovalo a co ne ?

# Anamnéza

- Analýza specifických potřeb klienta
  - v jakých situacích chce korekci používat
  - kosmetický efekt
  - kvalita produktu
  - automatický režim x dálkové ovládání
  - bezdrátové komunikace

# Anamnéza

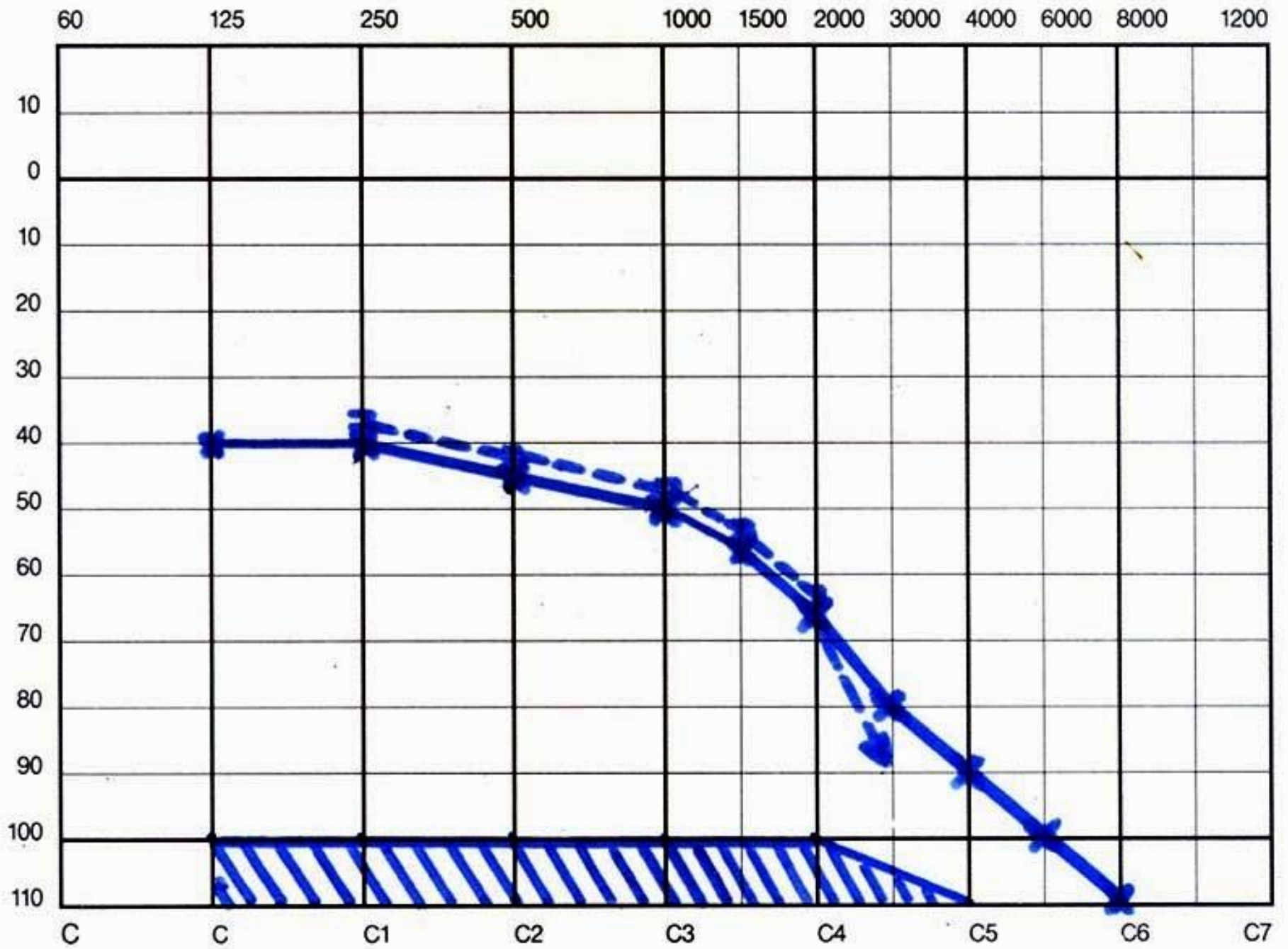
- Interkurentní onemocnění
  - diabetes mellitus (metabolický syndrom)
  - onemocnění neurologická
    - poruchy hybnosti
    - extrapyramidové poruchy
    - jiná onemocnění CNS
  - stav zraku a jemné motoriky
  - psychický stav

# Anamnéza

- Lateralita
  - pravák nebo levák ?
  - které ucho komunikačně preferuje ?

# Audiometrické vyšetření

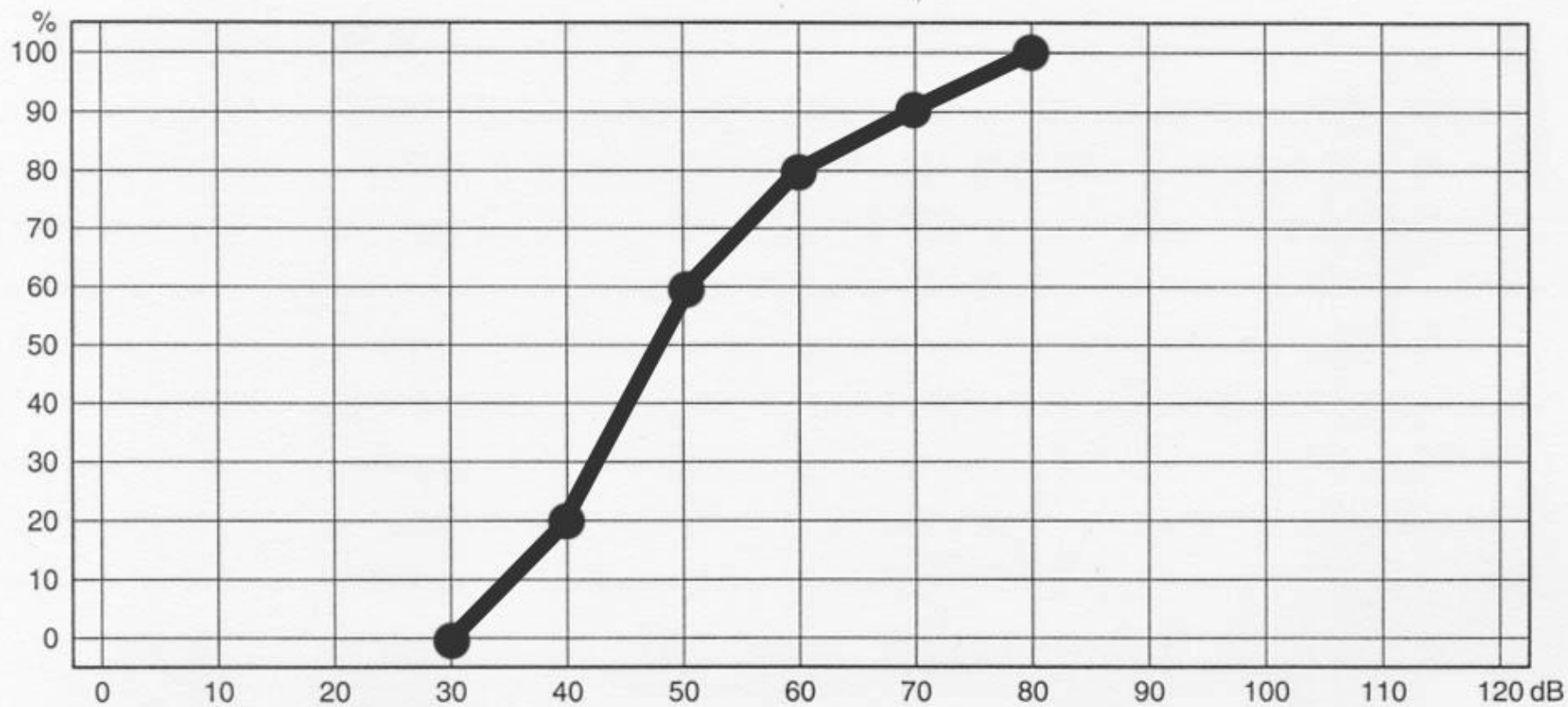
- Prahový tonový audiogram
- Práh nepříjemného poslechu





# Audiometrické vyšetření

- Prahový tonový audiogram
- Práh nepříjemného poslechu
- (Práh nejpříjemnějšího poslechu)
- Slovní audiogram



**Speech Audiogram**

# Audiometrické vyšetření dětí do půl roku věku

- TEOAE
- DPOAE
- BERA
  - click
  - ton-burst
  - chirp
  - notched noise
- SSEP

# Audiometrické vyšetření dětí od půl roku věku

- TEOAE
- DPOAE
- BERA
  - click
  - ton-burst
  - chirp
  - notched noise
- SSEP
  
- + VRA

# Základní uspořádání



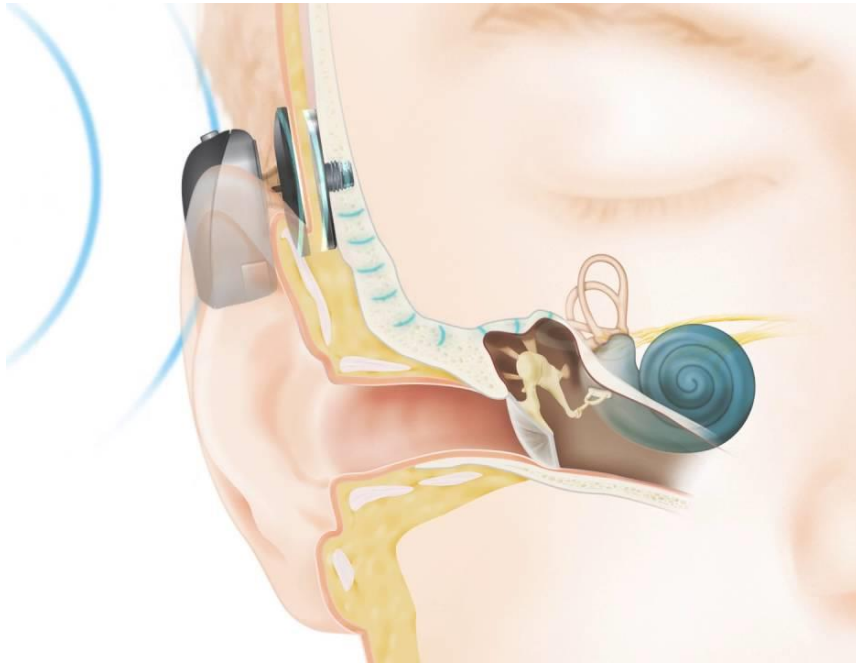
# Základní uspořádání



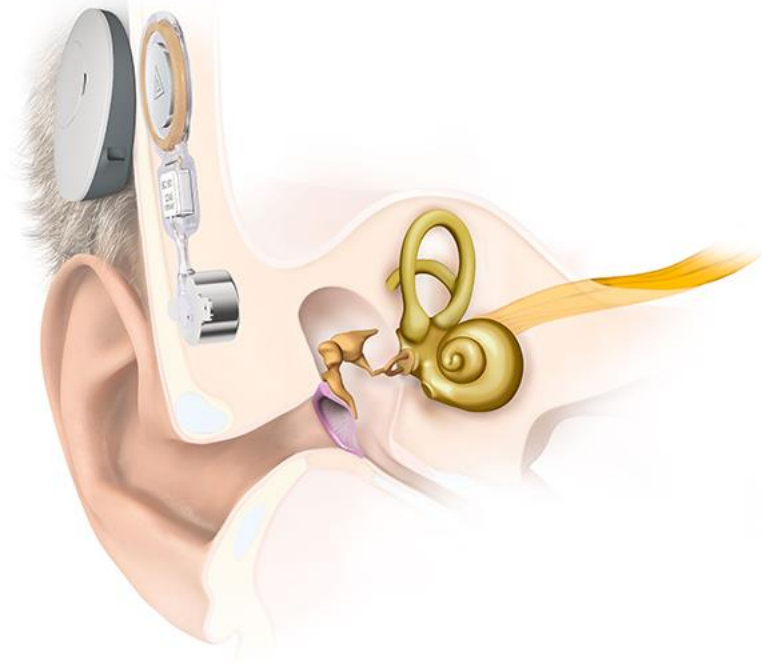
# Audiometrické vyšetření dětí od 3 let věku

- TEOAE
- DPOAE
- BERA
  - click
  - ton-burst
  - chirp
  - notched noise
- SSEP
- VRA
  
- Audiometrie hrou
- Percepční test
- Slovní audiometrie – dětská sestava

# Indikace sluchadla baha a BoneBridge



<https://www.youtube.com/watch?v=EA-lw8HofbQ>



<https://www.medel.com/pt-br/hearing-solutions/bonebridge>



# Indikace sluchadla baha a BoneBridge

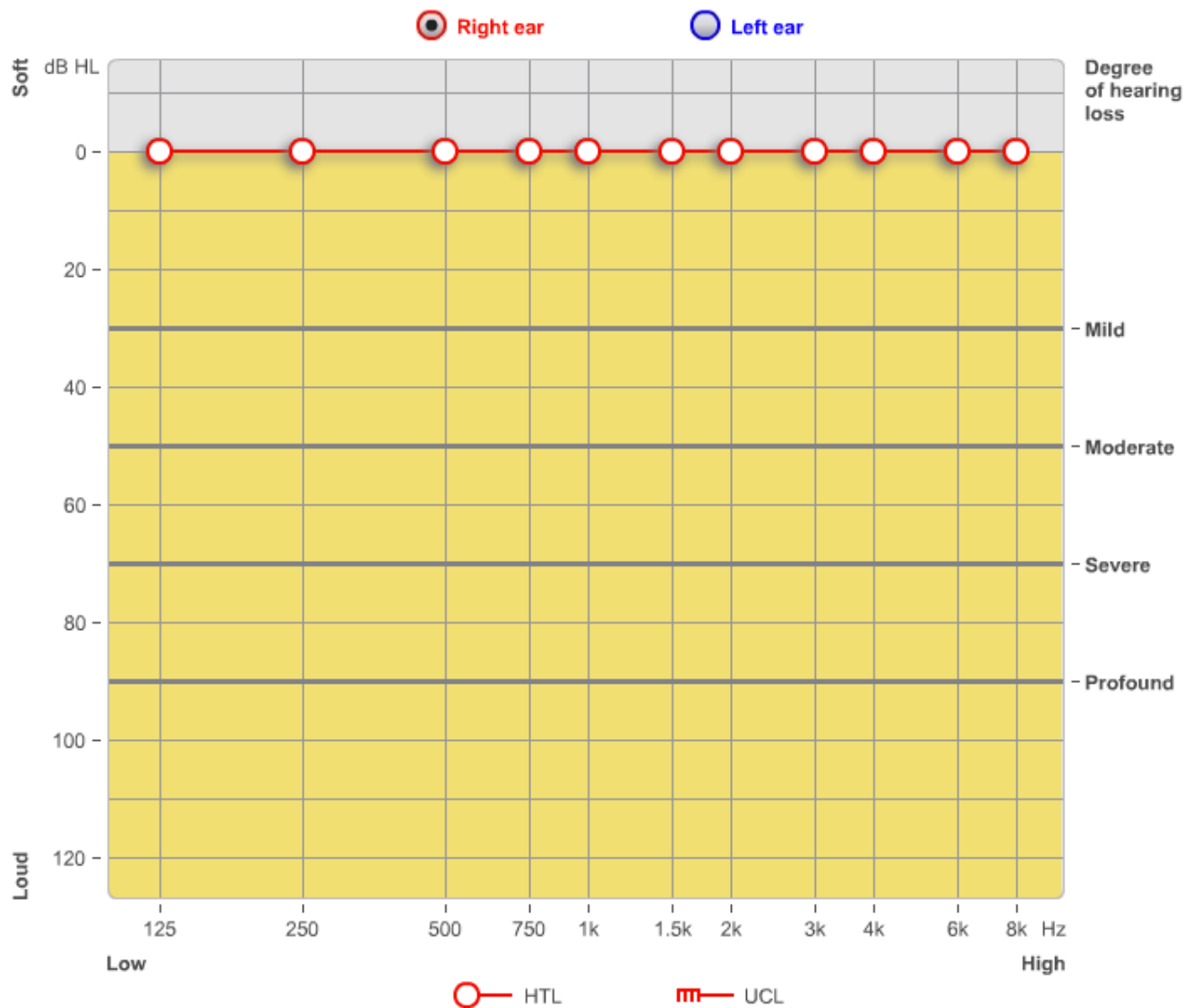
- Převodní nebo smíšené vady, kdy nelze použít sluchadlo jiného typu
- Atrézie zvukovodů, chronické otitidy
- HRCT temporální oblasti
- Práh kostního vedení  
(u dětí BERA se stimulací kostním vibrátorem)
- Posoudit efekt vůči levnějším sluchadlům  
(brýlové s kostním přenosem zvuku, kapesní s kostním vibrátorem)

# Limity sluchové vady

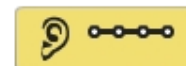
- Elementární obecné informace o sluchové funkci
  - transformace zvuku v elektrický signál
  - zpracování signálu v mozku
  - sluch je orgán párový
- Podstata konkrétního postižení
  - úbytek sluchových buněk - omezená transformace energie
  - degenerativní změny ve sluchové dráze
  - maladaptace sluchové percepce
  - porucha zpracování signálu v mozku
  - psychologické faktory
- Odhad využitelnosti zbytkové kapacity sluchu

Audiogram: Normal

Sound example: No sound example loaded



Normal



Patient



Typical audiograms

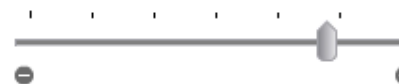
Please select ▼

Sound examples

Please select ▼



Volume



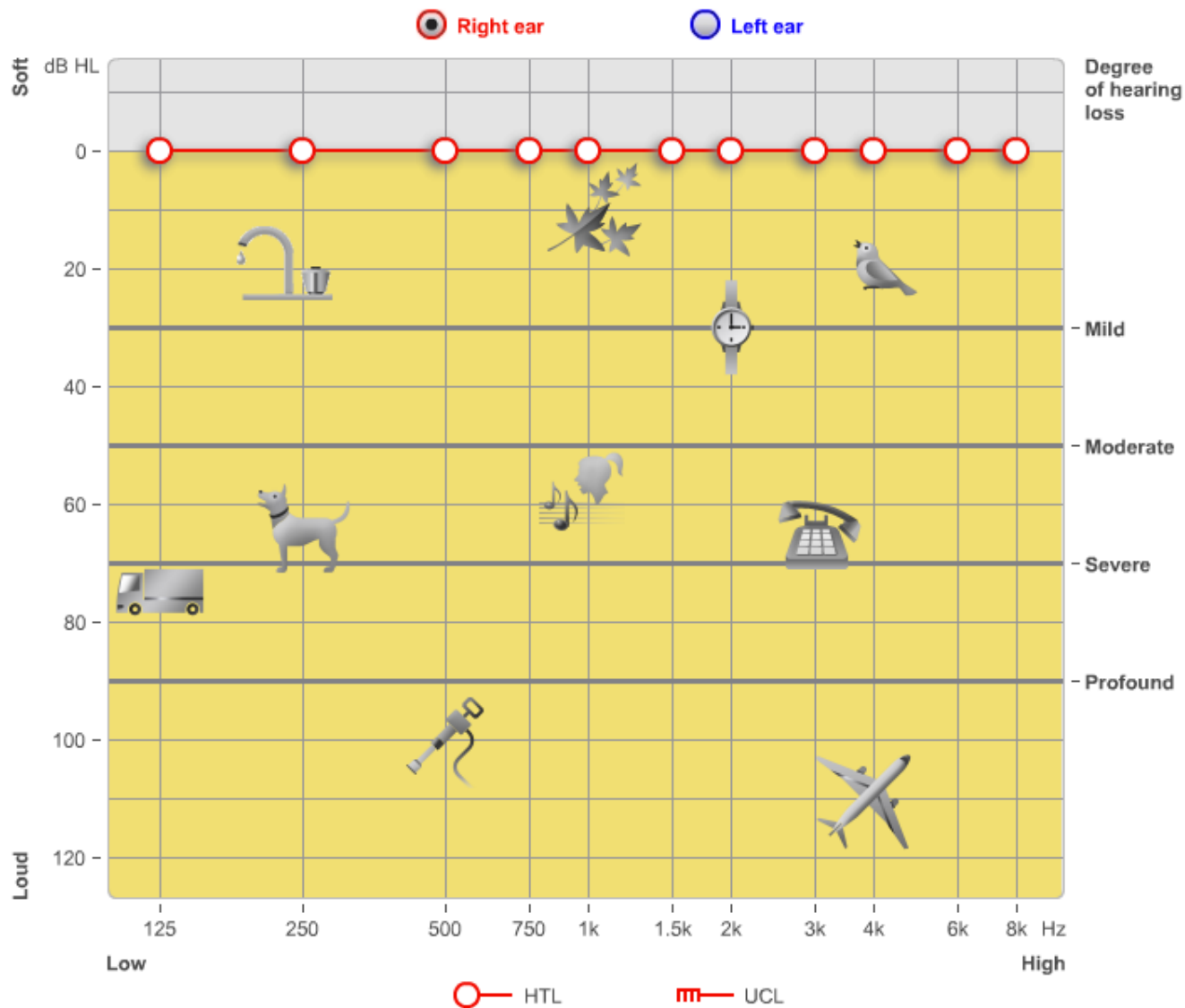
- Show speech area
- Show vowels / consonants
- Environmental sounds

Reset audiogram

? Print Close

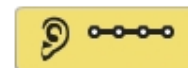
Audiogram: Normal

Sound example: No sound example loaded



Normal

Patient



Typical audiograms

Please select ▼

Sound examples

Please select ▼

Progress bar



Volume

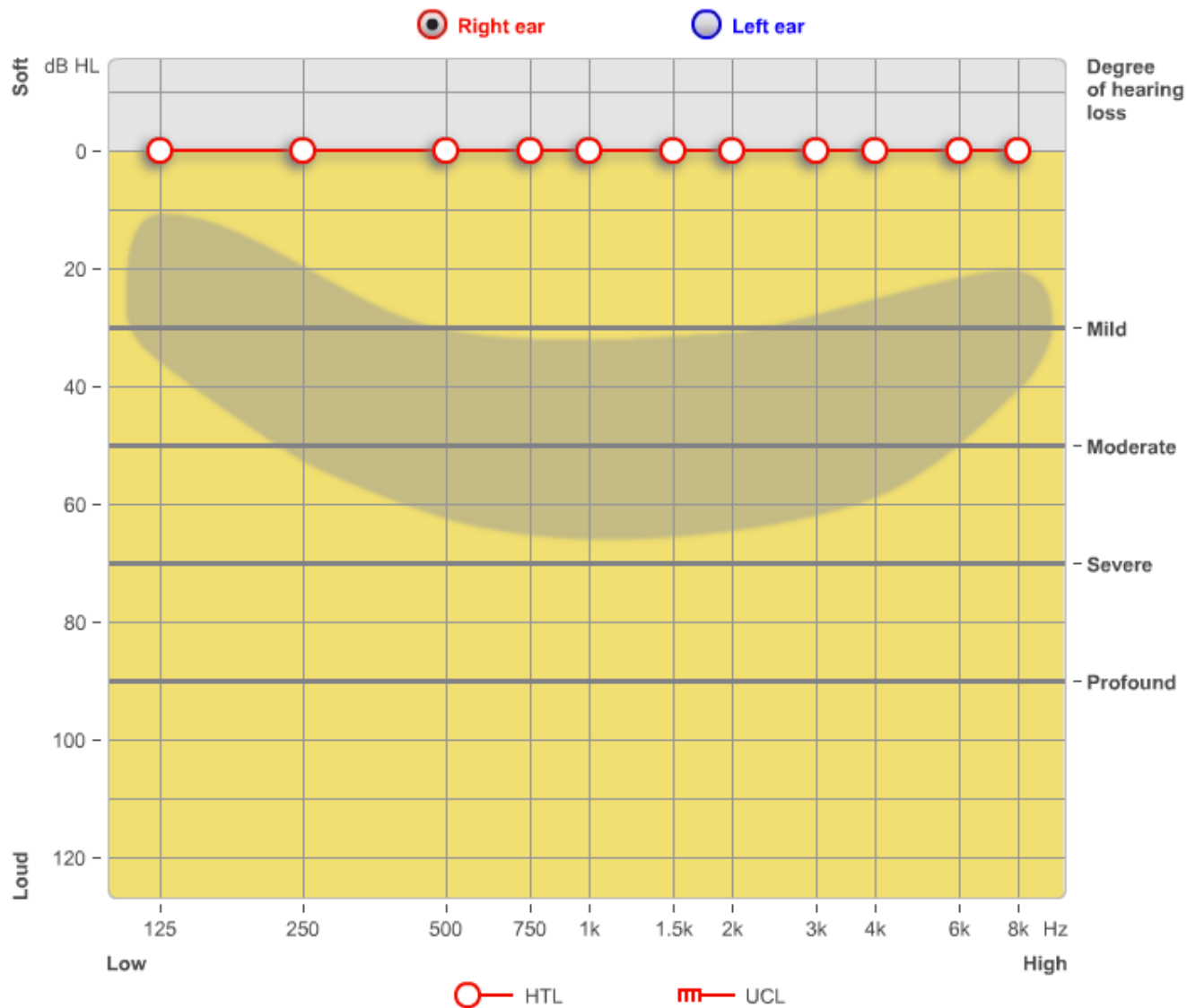
Volume slider with +/- buttons

- Show speech area
- Show vowels / consonants
- Environmental sounds

Reset audiogram

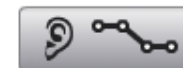
Audiogram: Normal

Sound example: No sound example loaded



Normal

Patient



Typical audiograms

Please select

Sound examples

Please select



Volume



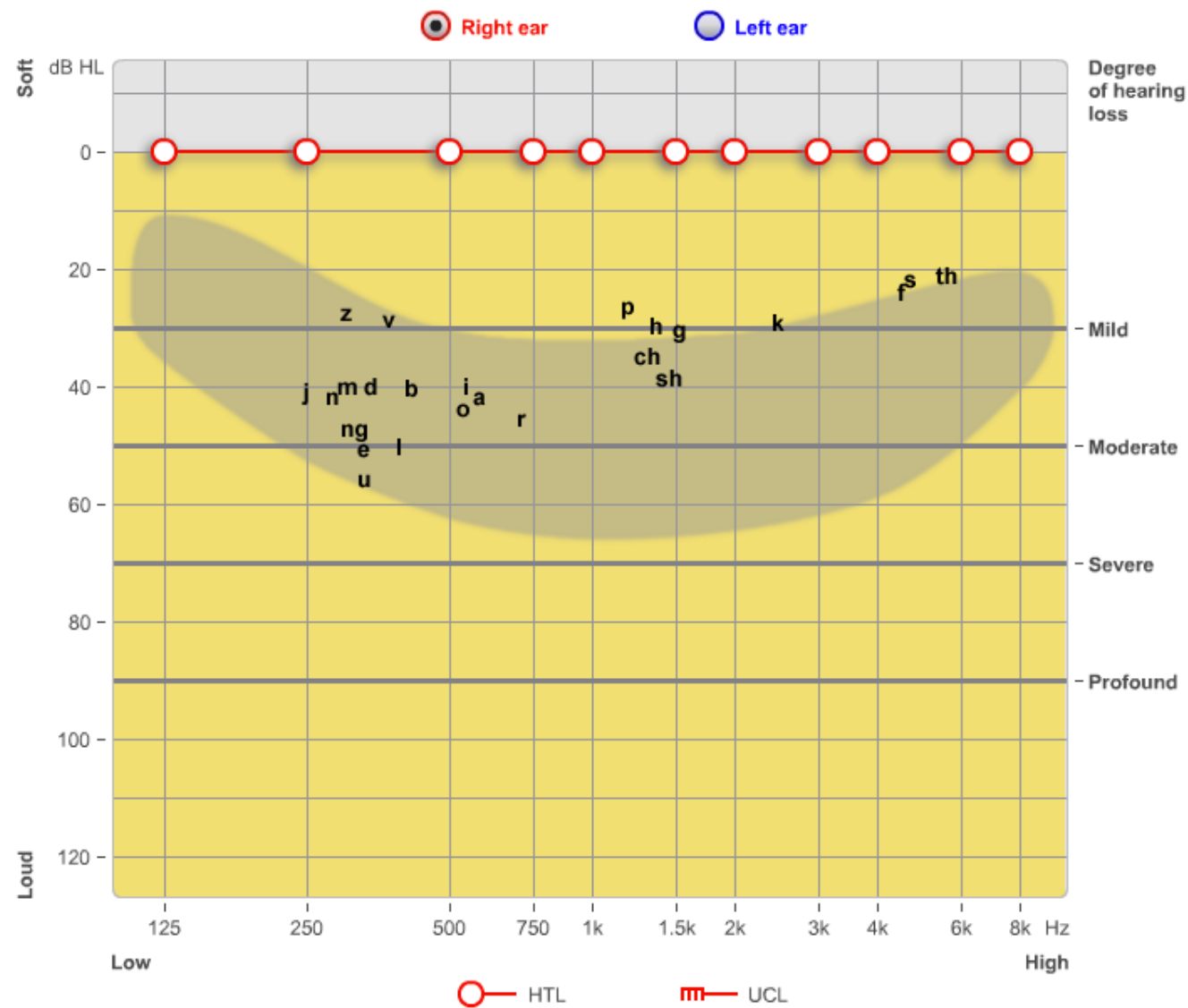
- Show speech area
- Show vowels / consonants
- Environmental sounds

Reset audiogram

? Print Close

Audiogram: Normal

Sound example: No sound example loaded



**Normal**      **Patient**

**Typical audiograms**

Please select ▼

**Sound examples**

Please select ▼

Progress bar

▶    ⏸    ⏹    ↺

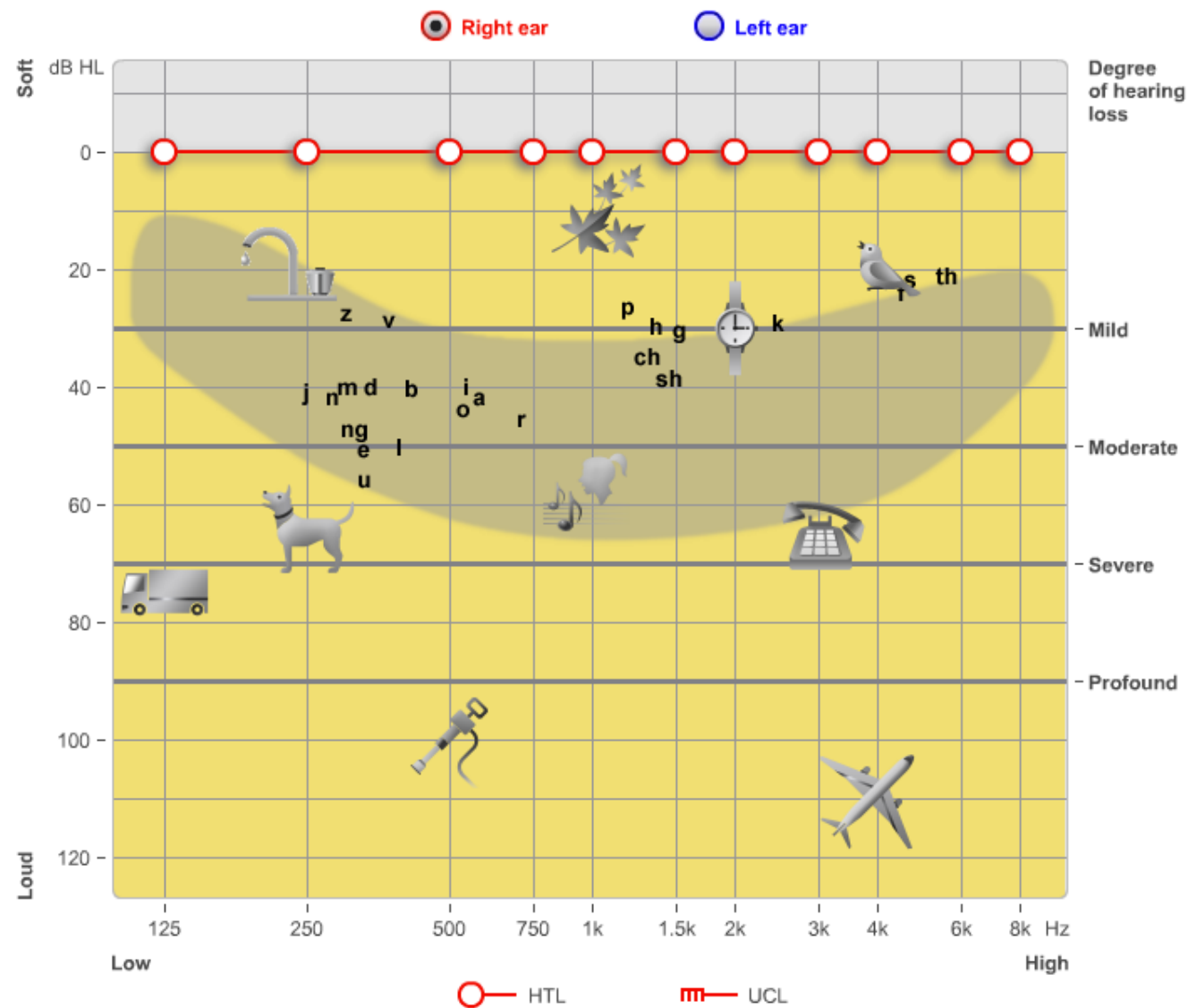
**Volume**

Volume slider with min and max buttons

- Show speech area
  - Show vowels / consonants
  - Environmental sounds
- Reset audiogram**

Audiogram: Normal

Sound example: No sound example loaded



Normal Patient

Typical audiograms

Please select

Sound examples

Please select

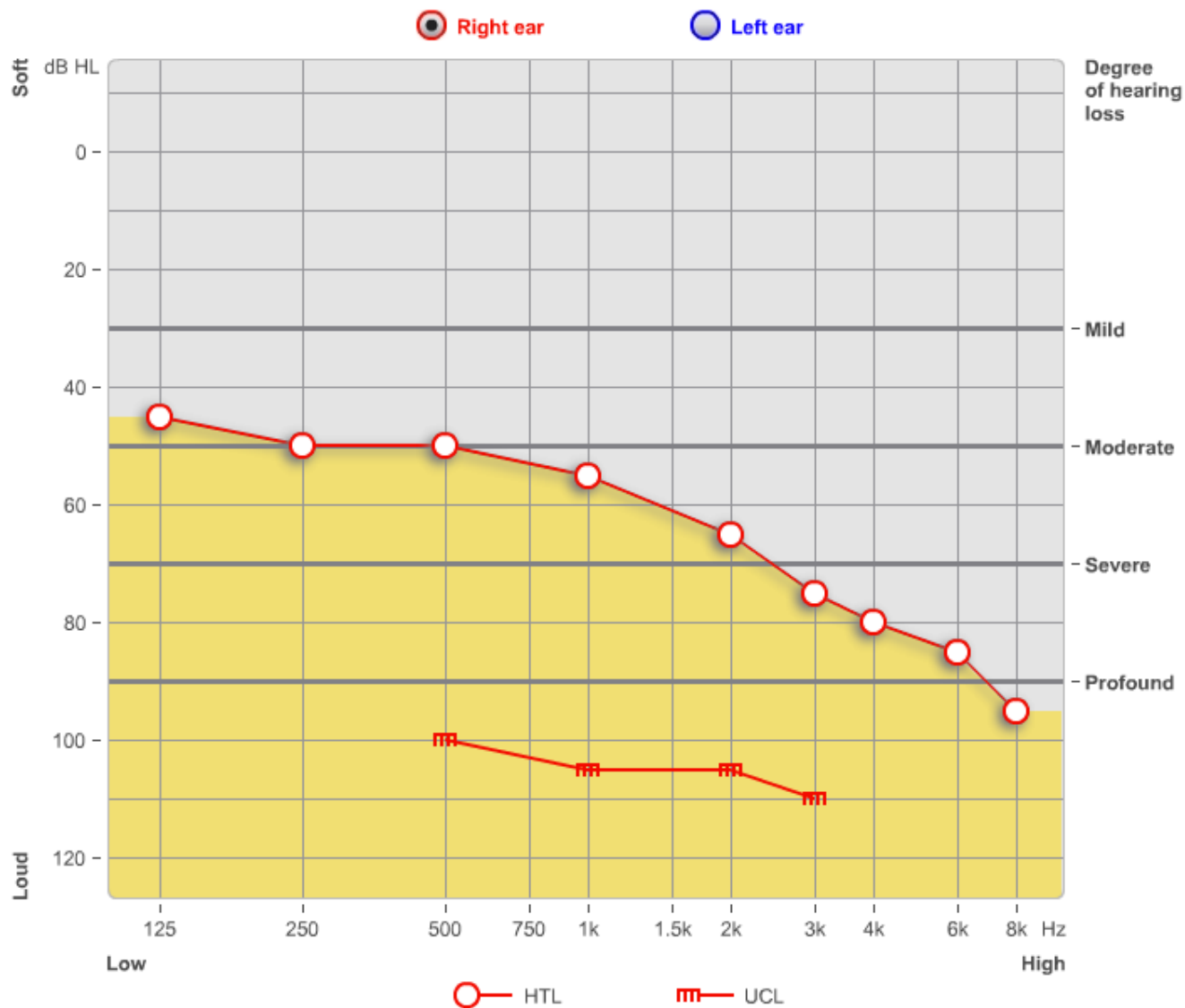
Volume

Reset audiogram

- Show speech area
- Show vowels / consonants
- Environmental sounds

Audiogram: Patient

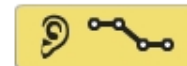
Sound example: No sound example loaded



Normal



Patient



Typical audiograms

Please select



Sound examples

Please select



Volume



- Show speech area
- Show vowels / consonants
- Environmental sounds

Reset audiogram



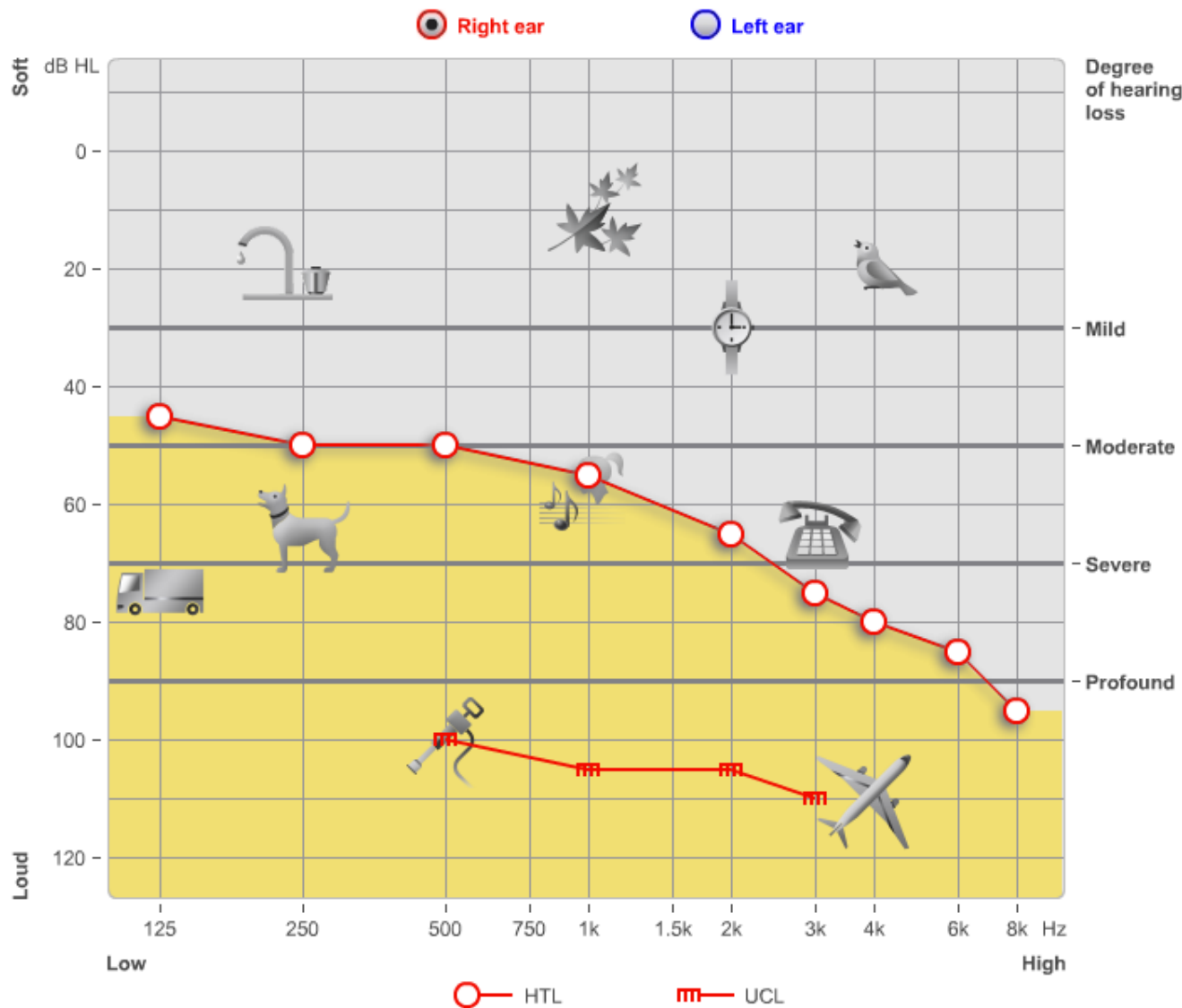
Print

Close



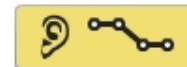
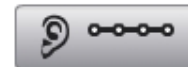
**Audiogram: Patient**

Sound example: No sound example loaded



Normal

Patient



**Typical audiograms**

Please select ▼

**Sound examples**

Please select ▼



**Volume**

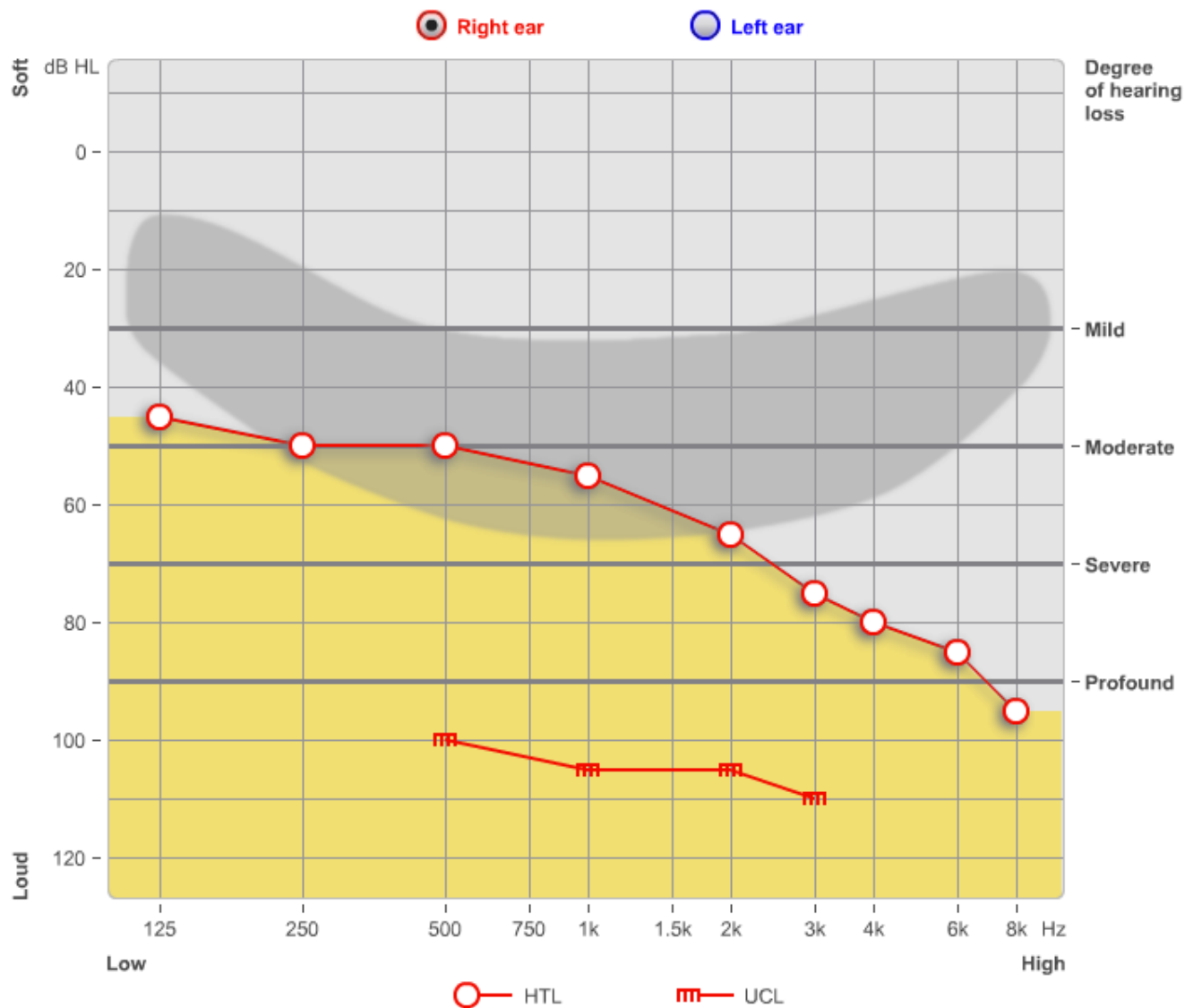


- Show speech area
- Show vowels / consonants
- Environmental sounds

Reset audiogram

## Audiogram: Patient

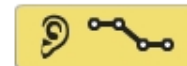
Sound example: No sound example loaded



Normal



Patient



## Typical audiograms

Please select ▼

## Sound examples

Please select ▼



## Volume



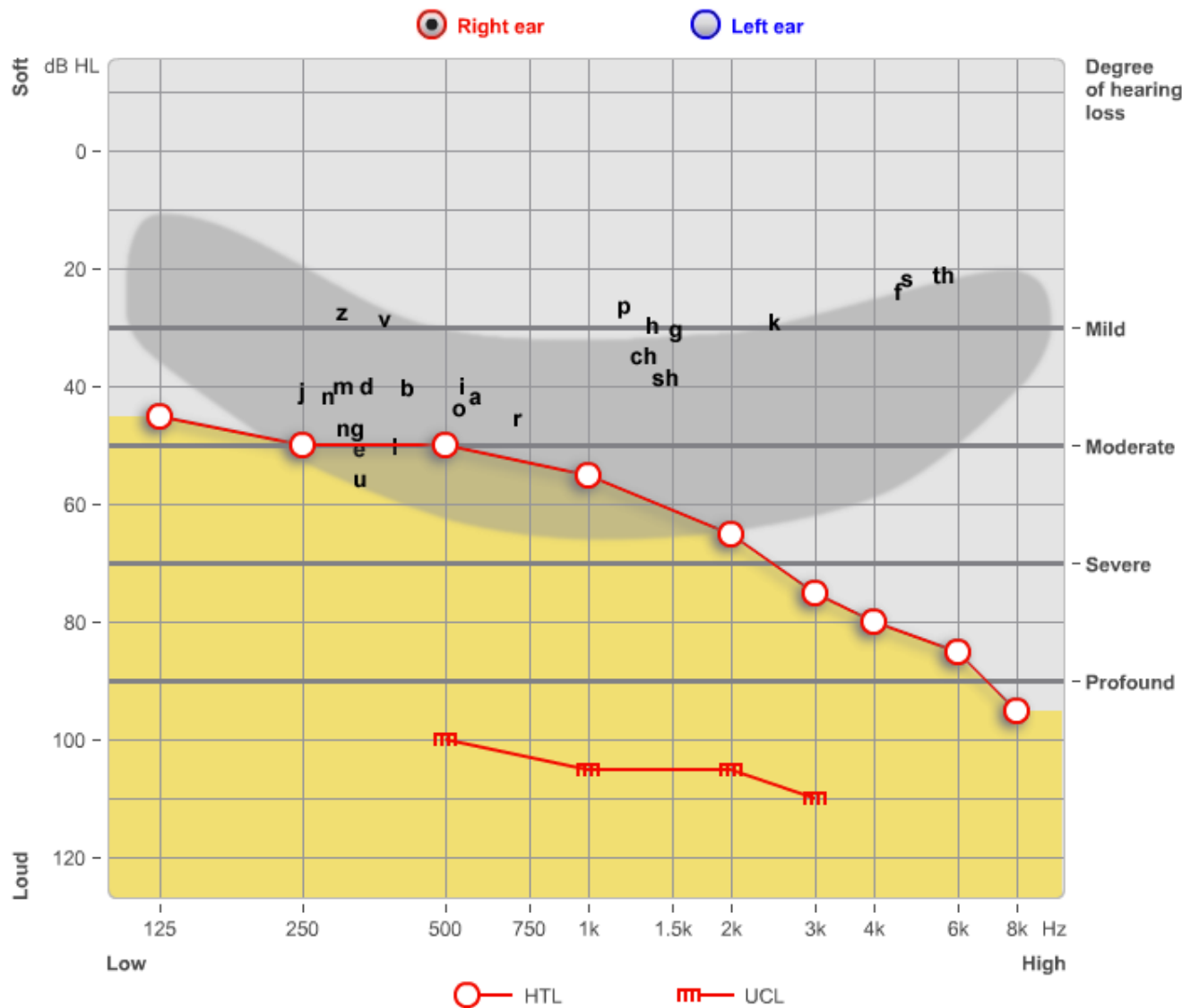
- Show speech area
- Show vowels / consonants
- Environmental sounds

Reset audiogram

? Print Close

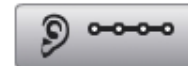
# Audiogram: Patient

Sound example: No sound example loaded



Normal

Patient



## Typical audiograms

Please select ▼

## Sound examples

Please select ▼



## Volume

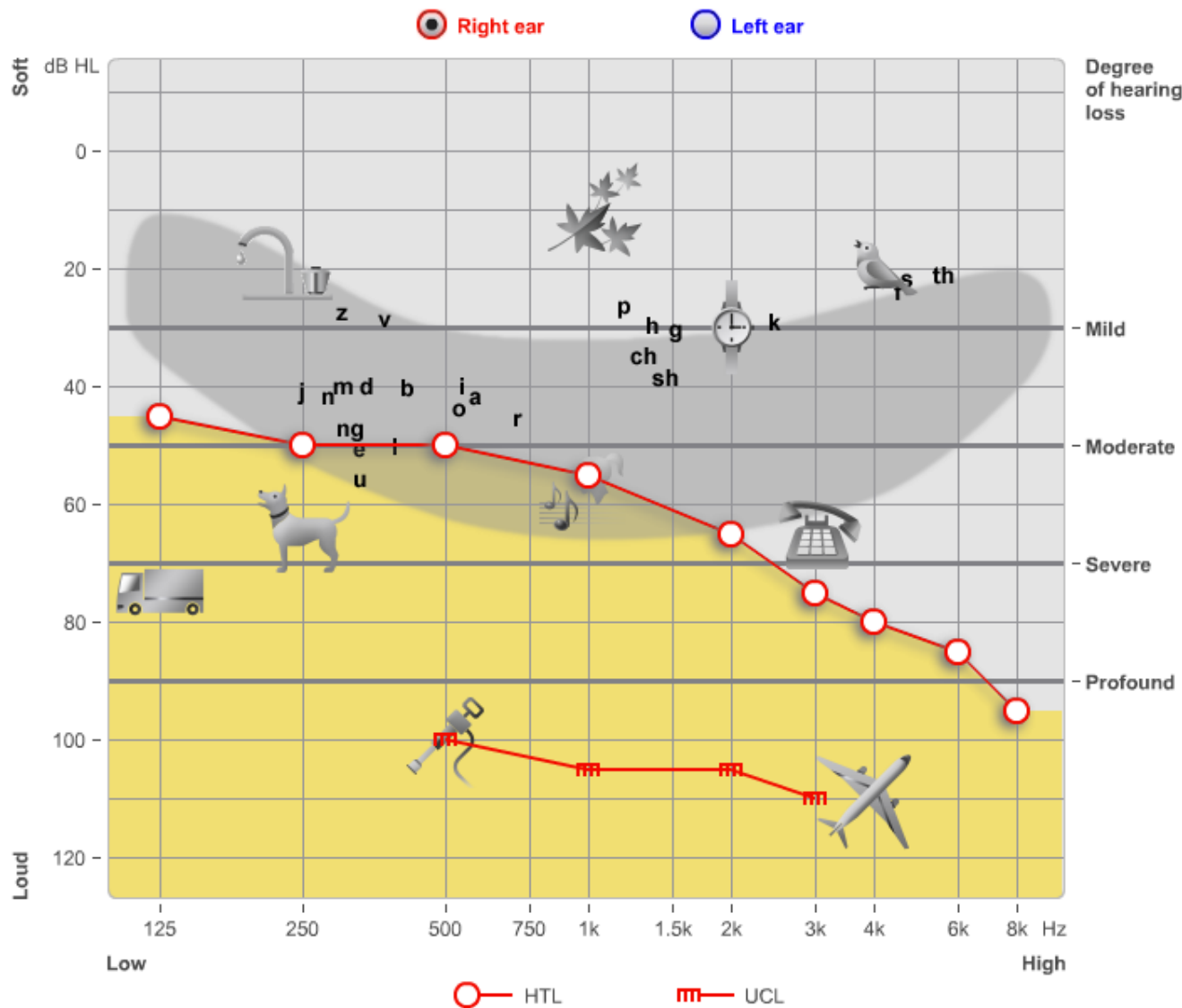


- Show speech area
- Show vowels / consonants
- Environmental sounds

Reset audiogram

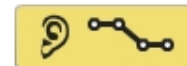
# Audiogram: Patient

Sound example: No sound example loaded



Normal

Patient



## Typical audiograms

Please select ▼

## Sound examples

Please select ▼



## Volume



- Show speech area
- Show vowels / consonants
- Environmental sounds

Reset audiogram

# Princip korekce sluchové vady

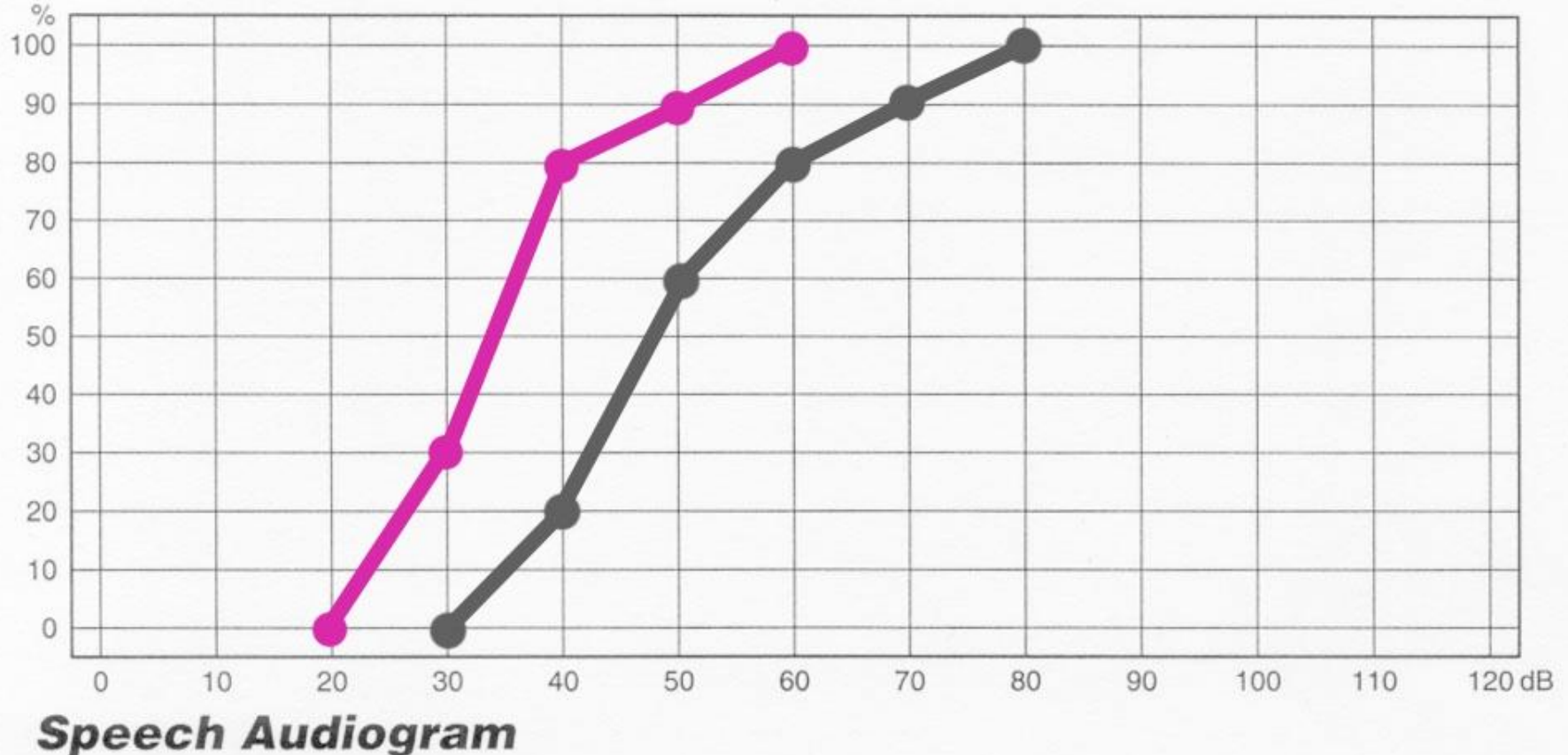
- Aplikace frekvenčně specifického zesílení
- Stimulace poškozeného sluchového ústrojí !
- Optimální kompromis rozumění a poslechového komfortu
- Nutnost vysoce specifického přístupu
  - co vyhovuje jednomu, nemusí vyhovovat druhému
- Pozvolná adaptace a "učení se znovu slyšet"
  - nelze odstranit zvuky, které reálně existují

# Otoskopické vyšetření

- Prostor cavum conchae
- Kalibr zvukovodu
- Stav kůže zvukovodu
- Celistvost vs. defekt bubínku
- Stav středouší

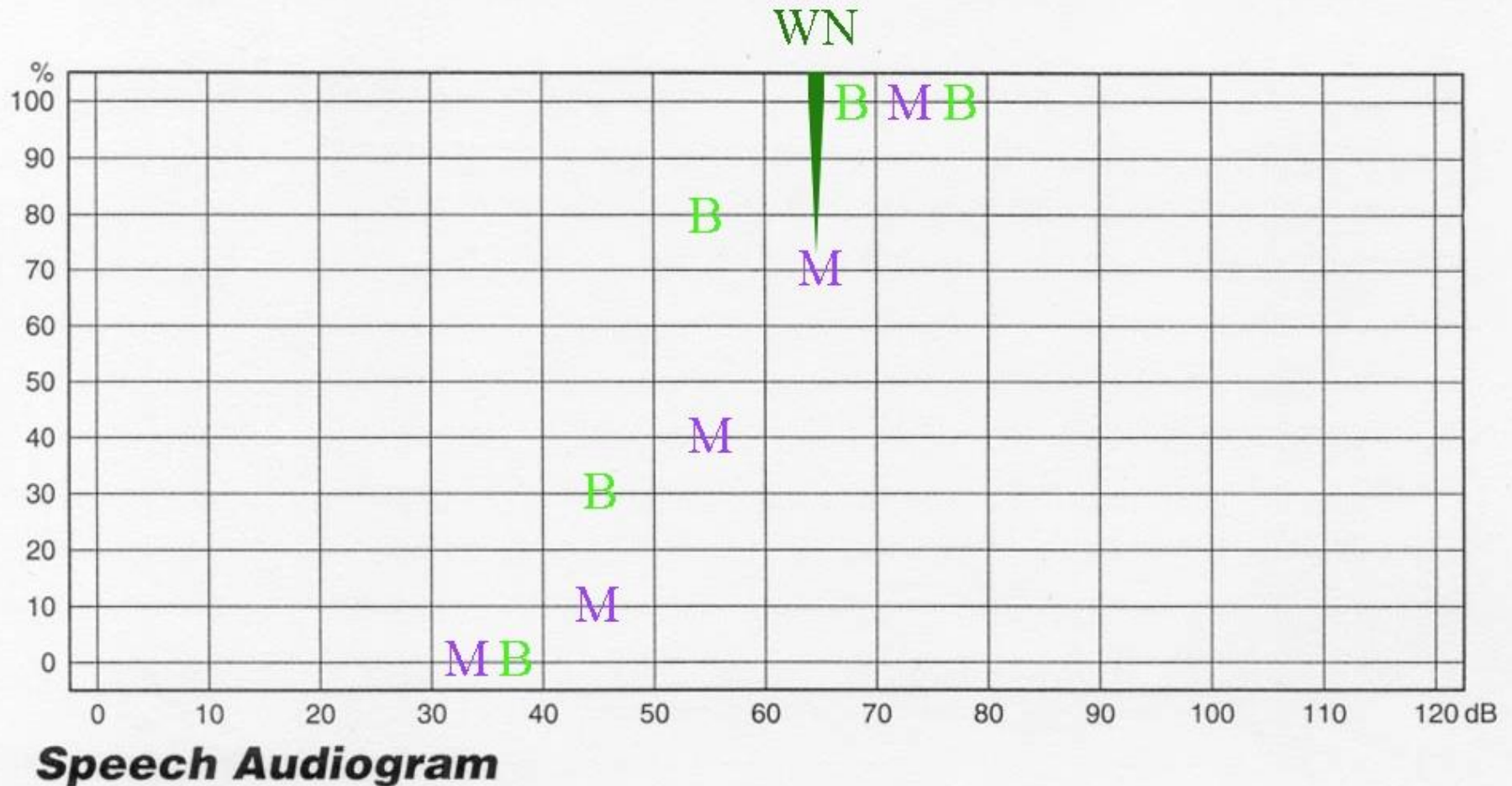
# Ověření efektu korekce

- Slovní audiogram ve volném poli se sluchadlem



# Ověření efektu korekce

- Porovnání efektu monaurální a binaurální korekce v šumu





# Zisková křivka (u malých dětí)

