

# OBSAH

1. Základní pojmy z akustiky.....	3
1.1 Definice.....	3
1.2 Mechanické kmitání .....	3
1.3 Veličiny mechanického kmitání .....	5
1.4 Zvuk.....	6
1.5 Kmitavý pohyb a skládání kmitů.....	7
1.6 Základní veličiny zvuku.....	8
1.7 Dekadický logaritmus.....	10
1.8 Druhy zvuků.....	12
2. Základy fyziologické akustiky.....	13
2.1 Sluchový orgán.....	14
2.2 Šíření zvuku sluchovým orgánem .....	16
2.3 Sluchový práh a pole, hlasitost a nadprahové hladiny, výška tónu a lidský hlas.....	24
2.3.1 Sluchový práh .....	24
2.3.2 Sluchové pole (Obr.2.3.2).....	24
2.3.3 Hlasitost.....	26
2.3.4 Nadprahová hladina .....	28
2.3.5 Výška tónu.....	28
2.4 Činnost sluchového orgánu.....	31
2.4.1 Převodní ústrojí.....	32
2.4.2 Impedance převodního systému .....	33
2.4.3 Činnost vnitřního ucha a nervové části sluchového orgánu .....	33
2.5 Adaptace a únava sluchového orgánu .....	35
2.6 Směrové a prostorové slyšení.....	36
2.7 Sluch a věk.....	37
2.8 Sluch a řeč.....	37
2.9 Příčiny poruch sluchu .....	39
2.9.1 Patologické změny v převodním ústrojí.....	39
2.9.2 Patologické změny v percepčním ústrojí .....	43
2.10 Příznaky chorob sluchového orgánu .....	43
3. Vyšetření sluchu.....	45
3.1 Vyšetření sluchu subjektivními metodami.....	45
3.1.1 Vyšetření sluchu řečí.....	45
3.1.2 Vyšetření sluchu ladičkami .....	47
3.1.2.1 Weberova zkouška ladičkou: (W).....	48
3.1.2.2 Rinneho zkouška ladičkou: (R) .....	49
3.1.2.3 Schwabachova zkouška ladičkou (Sch) .....	50
3.1.3 Tónová audiometrie .....	51
I.Pravidla při vyšetření tónovou audiometrií .....	53
II. Tónovou audiometrií rozlišíme jednotlivé typy nedoslýchavosti:.....	54
III. K přeslechu dochází.....	54
IV. Maskování = ohlušení.....	54
V. Vyšetření prahu vzdušného vedení .....	56
VI. Kostní vedení .....	57
VII. Uzávěrový efekt .....	57
VIII. Práh hmatu.....	57
3.1.4 Nadprahové testy .....	58
I. Lüscherova zkouška .....	58
II. Vyšetření difference limen pro intenzitu na prahu sluchu .....	58

III. Vyšetření difference limen pro frekvenci (DFL).....	59
IV. SISI test (= Short Increment Sensitivity Index ).....	59
V. Vyšetření intenzitní šířky.....	59
VI. Vyšetření prahu třmínkových reflexů.....	60
VII. Šumová audiometrie.....	60
3.2 Základy objektivní audiometrie.....	61
3.2.1 Měření středoušní impedance.....	61
3.2.1.2. Vyšetření sluchové trubice.....	69
3.2.1.3. Měření výbavnosti třmínkových reflexů.....	70
3.2.2.1. BERA- kmenová audiometrie.....	79
3.2.4. Otoakustické emise.....	89
3.3 Řečová audiometrie.....	95
4. Specifika dětského věku.....	99
4.1 Zrání sluchové dráhy.....	99
4.2 Příprava k vyšetření.....	99
4.3 Včasně zjištění a podchycení sluchové vady.....	101
4.3.1 Odhalení sluchové vady.....	101
4.3.2 Algoritmus vyšetření sluchu nejmenších dětí.....	101
4.3.3 Minnesotská zjištění z roku 2000.....	101
5. Posudková činnost.....	103
5.1 Výpočet sluchové ztráty v procentech podle Fowlera ze ztrát sluchu v decibelech ..	103
5.2 Kvalita sluchové ostrosti.....	104
5.3 Klasifikace nedoslýchavosti podle Světové zdravotnické organizace.....	105
6. Zásady vyšetření simulace a agravace sluchové vady.....	106
7. Vyšetření jednotlivých typů nedoslýchavosti - baterie testů.....	107
7.1 Vyšetření převodní nedoslýchavosti jedno- nebo oboustranné.....	107
7.2 Vyšetření percepční nedoslýchavosti jednostranné.....	107
7.3 Vyšetření percepční nedoslýchavosti oboustranné.....	107
7.4 Vyšetření percepční suprakochleární (retrokochleární) nedoslýchavosti.....	108
8. Literatura.....	109