

## OBSAH

**I. FYZIKÁLNÍ A BIOLOGICKÉ ZÁKLADY SLUCHU**

<b>1</b>	<b>Zvuk z audiologického hlediska</b> ( <i>J. Dršata</i> ) .....	20
1.1	Akustika a fyzikální vlastnosti zvuku .....	20
1.2	Základní fyziologické charakteristiky zvuku .....	23
1.3	Psychoakustické a hudební vlastnosti zvuku .....	25
<b>2</b>	<b>Anatomie a funkce sluchového orgánu</b> ( <i>V. Chrobok, L. Ouda, M. Černý</i> ).....	28
2.1	Boltec a zevní zvukovod .....	28
2.2	Střední ucho.....	32
2.3	Vnitřní ucho.....	35
2.4	Sluchový nerv.....	39
2.5	Centrální sluchový systém.....	39
<b>3</b>	<b>Vývoj ucha a sluchového systému</b> ( <i>V. Chrobok, E. Šimáková</i> ).....	42
3.1	Vývoj zevního ucha.....	42
3.2	Vývoj středního ucha.....	43
3.3	Vývoj vnitřního ucha.....	45
<b>4</b>	<b>Sluch a patofyziologie jeho poruchy</b> ( <i>J. Dršata, J. Mejzlík</i> ) .....	47
4.1	Fyziologické vlastnosti lidského sluchu.....	47
4.2	Patofyziologie sluchových poruch .....	50
<b>5</b>	<b>Genetika sluchových vad</b> ( <i>R. Pourová, P. Seeman</i> ).....	53
5.1	Demografie a etiologie vrozených vad sluchu.....	53
5.2	Geneticky podmíněné sluchové vady.....	54

**II. VYŠETŘENÍ SLUCHU – AUDIOLOGIE**

<b>6</b>	<b>Základní audiologické pojmy</b> ( <i>J. Dršata</i> ) .....	62
6.1	Základní definice .....	62
6.2	Vzdušné a kostní vedení zvuku.....	64

<b>7</b>	<b>Základní sluchové zkoušky</b> ( <i>J. Dršata, M. Černý</i> ).....	68
7.1	Ladičkové zkoušky .....	68
7.2	Sluchová zkouška .....	70
<b>8</b>	<b>Tónová audiometrie</b> ( <i>J. Mejzlik, J. Dršata, M. Hloušková</i> ) .....	72
8.1	Podmínky pro vyšetření tónové audiometrie .....	72
8.2	Audiogram a audiometrické symboly .....	73
8.3	Tónová prahová audiometrie.....	73
8.4	Vysokofrekvenční audiometrie .....	79
8.5	Reflexně posílená audiometrie .....	80
8.6	Nadprahová audiometrie .....	80
8.7	Zkoušky simulace a agravace nedoslýchavosti.....	84
8.8	Tinitometrie .....	85
<b>9</b>	<b>Řečová audiometrie</b> ( <i>J. Dršata, M. Hloušková</i> ).....	87
9.1	Slovní audiometrie.....	87
9.2	Test větného porozumění.....	92
9.3	Další testy řečové audiometrie .....	93
<b>10</b>	<b>Impedanční audiometrie</b> ( <i>J. Dršata</i> ) .....	94
10.1	Tympanometrie.....	94
10.2	Vyšetření třmínkového (stapediálního) reflexu .....	100
<b>11</b>	<b>Otoakustické emise</b> ( <i>J. Dršata, Z. Kabátová</i> ) .....	104
11.1	Princip a význam otoakustických emisí (OAE).....	104
11.2	Tranzientně evokované otoakustické emise (TEOAE) .....	105
11.3	Distorzní produkty otoakustických emisí (DPOAE).....	106
<b>12</b>	<b>Audiometrie sluchových evokovaných odpovědí (ERA)</b> ( <i>J. Dršata, M. Hloušková, M. Vohlídková</i> ).....	108
12.1	Princip a provedení sluchových evokovaných potenciálů .....	108
12.2	Elektrokochleografie .....	109
12.3	Kmenové sluchové kmenové potenciály (BERA) .....	110
12.4	Ustálené sluchové potenciály .....	113
12.5	Korové sluchové potenciály .....	113
<b>13</b>	<b>Praktický postup vyšetření sluchu a význam jednotlivých audiologických metod</b> ( <i>P. Čelakovský, V. Chrobok, P. Komínek</i> ) .....	115
13.1	Vyšetření praktickým lékařem.....	115
13.2	Vyšetření pediatrem .....	115
13.3	Vyšetření spádovým otorinolaryngologem.....	117

13.4	Vyšetření foniatrem .....	118
<b>III. VADY A PORUCHY SLUCHU</b>		
<b>14</b>	<b>Sluchové vady a poruchy v dětském věku (pedaudiologie)</b> ( <i>Z. Kabátová, M. Profant, J. Malý, O. Bendová, J. Dršata</i> ).....	126
14.1	Záchyt sluchových vad v dětském věku .....	127
14.2	Screeningová audiometrie .....	130
14.3	Stanovení prahu sluchu u dětí prelingválního věku.....	134
<b>15</b>	<b>Vrozené sluchové vady</b> ( <i>Z. Kabátová, M. Profant, J. Malý, O. Bendová, J. Dršata</i> ).....	140
15.1	Nesyndromové sluchové vady.....	141
15.2	Syndromové sluchové vady.....	142
15.3	Sluchové postižení spojené s porodní nezralostí.....	149
15.4	Sluchová neuropatie .....	151
<b>16</b>	<b>Onemocnění spojená s převodní a smíšenou nedoslýchavostí</b> ( <i>L. Školoudík, P. Čelakovský, J. Mejzlik, J. Dršata</i> ) .....	153
16.1	Nedoslýchavost při onemocnění zevního ucha .....	153
16.2	Středoušní záněty.....	156
16.3	Následky hnisavých středoušních zánětů.....	165
16.4	Otoskleróza.....	168
<b>17</b>	<b>Senzorineurální nedoslýchavost</b> ( <i>J. Dršata, J. Mejzlik</i> ) .....	173
17.1	Oboustranná stacionární senzorineurální nedoslýchavost.....	173
17.2	Nestacionární senzorineurální nedoslýchavost .....	177
17.3	Jednostranná senzorineurální nedoslýchavost .....	180
17.4	Poškození sluchu hlukem .....	189
17.5	Neorganická porucha sluchu .....	194
<b>18</b>	<b>Tinitus a jiné abnormální sluchové vjemy</b> ( <i>J. Dršata</i> ) .....	197
18.1	Tinitus.....	197
18.2	Hyperakuze.....	200
<b>19</b>	<b>Multioborová péče o sluchově postižené</b> ( <i>A. Pellant, R. Michálek, M. Žáčková, I. Jungwirthová, E. Mejzliková</i> ).....	202
19.1	Hluchoslepota .....	202
19.2	Surdopedická péče.....	206
19.3	Raná péče.....	208

#### IV. OBECNÉ ZÁSADY DIAGNOSTIKY A LÉČBY NEDOSLÝCHAVOSTI

<b>20</b>	<b>Obecné zásady rehabilitace sluchu</b> ( <i>K. Zeleník, P. Komínek, J. Dršata, R. Havlík, V. Chrobok</i> ).....	224
20.1	Rehabilitace sluchu.....	224
20.2	Korekce sluchadlem versus chirurgická léčba .....	228
20.3	Faktory ovlivňující rozhodování lékaře .....	229
20.4	Rehabilitace jednostranné sluchové vady .....	233

#### V. SPECIÁLNÍ ČÁST

<b>21</b>	<b>Sluchadla</b> ( <i>R. Havlík</i> ) .....	236
21.1	Indikace korekce sluchové vady .....	236
21.2	Sluchadlo jako elektronický přístroj .....	238
21.3	Analogové a digitální zpracování zvuku.....	240
<b>22</b>	<b>Rozdělení sluchadel dle tvaru</b> ( <i>R. Havlík</i> ).....	243
22.1	Sluchadla kanálová.....	243
22.2	Sluchadla zvukododová.....	244
22.3	Sluchadla boltecová.....	244
22.4	Sluchadla závěsná.....	246
22.5	Sluchadla kapesní .....	248
22.6	Sluchadla brýlová .....	249
<b>23</b>	<b>Technické vlastnosti sluchadla</b> ( <i>R. Havlík</i> ) .....	250
23.1	Technické pojmy .....	250
23.2	Akustická zpětná vazba.....	259
<b>24</b>	<b>Příslušenství sluchadel</b> ( <i>R. Havlík</i> ) .....	261
24.1	Ušní tvarovky .....	261
24.2	Přídavná zařízení ke sluchadlům.....	266
<b>25</b>	<b>Praktické provedení korekce sluchové vady</b> ( <i>R. Havlík</i> ).....	270
25.1	Základní aspekty korekce sluchové vady.....	270
25.2	Korekce sluchových vad dle věku.....	271
25.3	Adaptace na korekci .....	275
25.4	Následná péče o uživatele sluchadla .....	277
<b>26</b>	<b>Implantabilní systémy pro korekci sluchu</b> ( <i>J. Skřivan, Z. Kabelka, R. Havlík</i> ).....	282

26.1	Implantabilní sluchové systémy pro kostní vedení .....	282
26.2	Aktivní středoušní implantáty .....	284
26.3	Kochleární implantáty .....	287
26.4	Sluchová kmenová neuroprotéza .....	292
<b>27</b>	<b>Ošetrovatelská péče u sluchově postižených pacientů</b> <i>(R. Havlík, M. Hloušková, E. Čelakovská)</i> .....	295
27.1	Diagnostika sluchového postižení .....	295
27.2	Výběr korekce .....	296
27.3.	Primární aplikace sluchadla.....	297
27.4	Následná péče.....	298
<b>VI.</b>	<b>POSUDKOVÉ A MEDICÍNSKO-PRÁVNÍ ASPEKTY SLUCHOVÝCH PORUCH</b>	
<b>28</b>	<b>Hodnocení sluchových ztrát</b> <i>(J. Dršata)</i> .....	304
28.1	Význam poškození sluchu.....	304
28.2	Metody hodnocení sluchových ztrát .....	305
<b>29</b>	<b>Posudkové hledisko postižení sluchu</b> <i>(A. Zvoniková)</i> .....	310
29.1	Lékařská posudková služba sociálního zabezpečení.....	311
29.2	Lékařské zjišťování zdravotního stavu a součinnost ošetřujících lékařů .....	312
29.3	Požadavky posudkového orgánu na odborný lékařský posudek sluchu .....	313
29.4	Postavení osob s poruchami sluchu v sociálním zabezpečení .....	314
<b>30</b>	<b>Profesní poškození sluchu</b> <i>(J. Chaloupka)</i> .....	316
30.1	Etiologie profesně podmíněného poškození sluchu .....	316
30.2	Diagnostika a diferenciální diagnostika profesně podmíněného poškození sluchu.....	317
30.3	Léčba a prevence profesně podmíněného poškození sluchu .....	320
30.4	Posuzování zdravotní způsobilosti k práci pro riziko hluku v pracovním prostředí .....	321
30.5	Posuzování způsobilosti pro řízení motorových vozidel .....	321
<b>VII.</b>	<b>ZÁVĚR</b>	
<b>31</b>	<b>Poučení pro praxi</b> <i>(P. Komínek, V. Chrobok, J. Dršata, R. Havlík)</i> .....	326
31.1	Fyzikální a biologické základy sluchu .....	326

31.2	Vyšetření sluchu .....	328
31.3	Vady a poruchy sluchu .....	330
31.4	Rehabilitace sluchu.....	331
31.5	Posudkové a medicínsko-právní aspekty ztrát sluchu .....	333

## VIII. PŘÍLOHY

Užitečné adresy .....	336
Slovníček základních pojmů ( <i>M. Černý, L. Školoudík</i> ).....	337
Slovníček jmen ( <i>J. Mejzlík</i> ) .....	349
Doporučená literatura .....	353
Seznam tabulek .....	354
Seznam obrázků.....	355
Seznam použitých zkratk .....	359
O autorech.....	362
Rejstřík.....	366