

# OBSAH

Předmluva .....	9
<b>A) PATOFYZIOLOGIE .....</b>	<b>11</b>
<b>Ventilace .....</b>	<b>11</b>
Alveolární ventilace .....	11
Mrtvý prostor a ventilace mrtvého prostoru .....	11
Změny mrtvého prostoru .....	12
Vysokofrekvenční umělá ventilace .....	12
<b>Hypoventilace .....</b>	<b>12</b>
Definice .....	12
Příčiny hypoventilace .....	13
Následky hypoventilace .....	13
Výměna plynů při hypoventilaci .....	13
Spánková apnoe .....	15
<b>Rozhovor .....</b>	<b>17</b>
Poruchy alveolární ventilace .....	17
Hypoventilace .....	18
<b>Mechanika dýchání .....</b>	<b>19</b>
Změny plicní poddajnosti .....	19
<i>Nedostatek surfaktantu, RDS, ARDS</i> .....	20
<i>ARDS</i> .....	21
<i>Snížená poddajnost hrudní stěny</i> .....	21
Zvýšený odpor .....	22
<i>Zvýšený odpor dýchacích cest</i> .....	22
<i>Zvýšený odpor plicní tkáně</i> .....	23
<i>Zvýšený odpor hrudníku</i> .....	23
Porucha očišťování plic .....	23
Dechová práce .....	24
Dýchací svaly .....	25
<i>Únava dýchacích svalů</i> .....	26
<b>Rozhovor .....</b>	<b>30</b>
Poruchy plicní poddajnosti .....	30

Dechová práce a její význam při respirační insuficienci .....	31
Patologické změny odporu plic .....	32
<b>Poruchy výměny krevních plynů .....</b>	<b>34</b>
Jak diagnostikujeme respirační insuficienci? .....	34
Hypoxie, hypoxémie .....	35
<i>Následky hypoxie.</i> .....	36
Hyperkapnie .....	36
<b>Poruchy difuze .....</b>	<b>36</b>
Poruchy difuze .....	36
<i>Prodloužení difúzní dráhy</i> .....	37
<i>Snížení tlakového gradientu</i> .....	38
<i>Zmenšení difúzní plochy</i> .....	38
<i>Poruchy poměru ventilace-perfuze</i> .....	38
<b>Rozhovor .....</b>	<b>39</b>
Poruchy difuze .....	39
<b>Poruchy plicní perfuze .....</b>	<b>40</b>
Fyziologická a patologická nerovnoměrnost plicní perfuze. ....	40
Plicní embolie .....	40
Plicní edém .....	41
Plicní hypertenze chronická .....	42
<b>Rozhovor .....</b>	<b>44</b>
Plicní hypertenze .....	44
<b>Poruchy poměru ventilace perfuze .....</b>	<b>45</b>
Poruchy distribuce ventilace .....	45
<i>Metody stanovení</i> .....	46
Alveolární mrtvý prostor .....	46
Venózní příměs .....	47
Distribuce poměru ventilace-perfuze .....	48
<i>Ukazatelé nerovnoměrnosti poměru ventilace-perfuze</i> .....	48
<b>Rozhovor .....</b>	<b>48</b>
Nerovnoměrnost poměru ventilace-perfuze .....	48
<b>Regulace dýchání .....</b>	<b>50</b>
Regulace a řízení .....	50
Chemická regulace .....	51
Dechový vzor .....	52

Význam bloudivých nervů pro regulaci dýchání .....	52
Hyperventilace .....	53
Hypoventilace .....	55
<b>Rozhovor</b> .....	56
Chemická regulace dýchání v nemoci .....	56
<b>B) VÝVOJOVÉ ASPEKTY</b> .....	59
První vdech .....	59
Dýchání u nedonošence .....	61
<b>C) KLINICKÉ ASPEKTY</b> .....	63
<b>Některé časté příznaky</b> .....	63
Kašel .....	63
Bolest .....	64
Dušnost .....	65
Cyanóza .....	66
<b>Rozhovor</b> .....	67
Obranné reflexy dýchací .....	67
Dušnost .....	68
<b>Některá častá vyšetření</b> .....	69
Krevní plyny .....	69
Spirometrie .....	69
<i>Dynamická měření</i> .....	69
<i>FRC a RV</i> .....	69
Měření difuze .....	71
<b>Rozhovor</b> .....	71
Plicní objemy a kapacity v nemoci .....	71
Hodnocení acido-bázické rovnováhy .....	73
<b>Respirační insuficience</b> .....	74
Klinické dělení plicních chorob .....	76
Sufokace .....	77
<b>Rozhovor</b> .....	78
Respirační insuficience .....	78
Dušnost .....	79
<b>Některá častá onemocnění</b> .....	80
Asthma bronchiale .....	80
<i>Bronchiální hyperreaktivita</i> .....	82

Chronická bronchitis .....	84
Emfyzém .....	84
Pneumonie .....	85
Atelaktáza .....	86
Pneumokoniózy .....	86
Pneumotorax .....	87
Plicní hypertenze .....	88
<b>Rozhovor .....</b>	<b>89</b>
Plicní emfyzém .....	89
Bronchiální astma .....	90
Restriktivní plicní onemocnění .....	91
Pneumotorax .....	91
<b>Některé léčebné postupy .....</b>	<b>93</b>
Oxygenoterapie .....	93
Umělá a podpůrná ventilace plic .....	96
Reedukace dýchání .....	98
<b>Rozhovor .....</b>	<b>98</b>
Dýchání kyslíku .....	98
<b>Prostředí a plíce .....</b>	<b>100</b>
Škodliviny v ovzduší .....	100
Epidemiologický průzkum .....	101
<i>Expozice</i> .....	102
Kouření .....	103
<i>Pasivní kuřáctví</i> .....	104
Pobyt ve velehorách .....	107
Respirační problematika kosmických letů .....	108
Potápění .....	108
<i>Kesonová nemoc</i> .....	108
<b>Rozhovor .....</b>	<b>109</b>
Znečištění ovzduší .....	109
Hypobarie a hyperbarie .....	110
<b>D) PRINCIPY METOD VYŠETŘOVÁNÍ RESPIRAČNÍCH FUNKCÍ .....</b>	<b>113</b>
<b>Základní proměnné .....</b>	<b>113</b>
Tlaky .....	113
<i>Snímače</i> .....	113
<i>Místa snímání tlaku</i> .....	113

Proud a objem vzduchu .....	114
<i>Měření objemu a proudu vzduchu</i> .....	114
Měření FRC .....	115
<i>Diluční metody měření FRC.</i> .....	115
Tělová pletyzmografie. ....	116
Krevní plyny .....	117
Spotřeba kyslíku .....	118
<b>Odvozené veličiny</b> .....	118
Podajnost .....	118
Odpor .....	118
Smyčky průtok - objem .....	118
Smyčky tlak - objem .....	119
Dechová práce .....	119
Ventilační odpověď na chemické podněty .....	119
<i>Ventilační odpověď na CO<sub>2</sub>.</i> ....	119
<i>Ventilační odpověď na hypoxii.</i> .....	120
<i>Ventilační odpověď na smíšené podněty.</i> .....	120
<i>Ventilační odpověď na tělesnou zátěž.</i> .....	120
<b>Únava dýchacích svalů</b> .....	121