

Obsah

Předmluva.....	8
1 VYBRANÉ POJMY Z FYZIOLOGIE A PATOFYZIOLOGIE.....	9
1.1 Život.....	9
1.2 Smrt.....	9
1.2.1 Jisté známky smrti.....	10
1.2.2 Lokální projevy odumírající tkáně.....	10
1.3 Transplantační zákon.....	11
1.4 Zdraví.....	11
1.4.1 Zdraví 21.....	12
1.5 Nemoc.....	12
1.5.1 Příčiny nemoci.....	13
1.5.2 Průběh nemoci.....	13
1.5.3 Projevy nemoci.....	14
1.6 Anamnéza.....	14
1.7 Diagnóza, prognóza, patogeneze.....	15
1.8 Prevence.....	15
1.9 Screening.....	16
1.10 Lékařské obory.....	16
2 FYZIOLOGIE A PATOFYZIOLOGIE BUŇKY A GENETIKA.....	19
2.1 Druhy a stavba buněk.....	19
2.2 Fyziologie buněk.....	19
2.3 Kmenové buňky – význam v medicíně.....	20
2.4 Tkáně.....	21
2.5 Tělesné systémy.....	22
2.6 Základní genetické pojmy v souvislosti s patofyziologií.....	22
2.7 Patofyziologie genetických onemocnění vztahujících se k nutriční terapii.....	24
3 FYZIOLOGIE A PATOFYZIOLOGIE NÁDOROVÉHO BUJENÍ.....	26
3.1 Nádorová transformace buňky.....	26
3.2 Karcinogenní látky.....	26
3.3 Porucha regulace buněčného cyklu.....	26
3.4 Růst, projevy a šíření nádorů.....	27
4 FYZIOLOGIE A PATOFYZIOLOGIE ZÁNĚTU.....	28
4.1 Složky zánětové reakce.....	28
4.2 Patofyziologie zánětu.....	29
4.2.1 Projevy zánětu.....	29
4.2.2 Teploty.....	30
5 FYZIOLOGIE A PATOFYZIOLOGIE STRESU.....	33
5.1 Akutní stres.....	33
5.2 Chronický stres.....	33
5.3 Stresové faktory (stresory).....	34
5.4 Adaptační syndrom.....	34
6 FYZIOLOGIE A PATOFYZIOLOGIE BOLESTI.....	35
6.1 Subjektivní hodnocení bolesti.....	35
6.2 Charakter bolesti.....	36
6.3 Časová závislost bolesti – akutní a chronická bolest.....	37
7 FYZIOLOGIE A PATOFYZIOLOGIE VNITŘNÍHO PROSTŘEDÍ.....	38
7.1 Fyziologie vnitřního prostředí.....	38

7.1.1 Vnitřní prostředí	38
7.1.2 Homeostáza.....	38
7.1.2.1 Izoosmie, izotonie, izovolemie.....	39
7.1.3 Regulační systémy pro udržování izoosmie, izotonie, izovolemie	39
7.2 Patofyziologie vnitřního prostředí	40
7.2.1 Poruchy objemu a osmolarity	40
7.2.2 Poruchy iontové rovnováhy	41
7.2.3 Otoky.....	43
7.2.4 Ascites	43
7.2.5 Poruchy acidobazické rovnováhy	43
7.3 Termogeneze (izotermie).....	44
7.4 Fyziologie a patofyziologie spojená s odstraňováním nebilkovinného dusíku	44
7.4.1 Bílkoviny	44
7.4.2 Močovinový (ornitinový) cyklus	45
7.4.3 Formy vylučování nadbytečného dusíku.....	45
8 FYZIOLOGIE A PATOFYZIOLOGIE ŘÍZENÍ PŘÍJMU POTRAVY	47
8.1 Centrum řízení příjmu potravy.....	47
8.2 Tkáňové hormony.....	47
8.3 Hladovění.....	48
8.4 Patofyziologie poruch příjmu potravy	49
8.4.1 Mentální anorexie a bulimie	49
8.4.2 Obezita	49
8.5 Formy poruch výživy	50
9 FYZIOLOGIE A PATOFYZIOLOGIE METABOLISMU MAKRONUTRIENTŮ	52
9.1 Fyziologie metabolismu v mitochondriích.....	52
9.1.1 Krebsův cyklus.....	52
9.1.2 Dýchací řetězec	52
9.1.3 Beta-oxidace mastných kyselin.....	52
9.1.4 Močovinový cyklus.....	53
9.1.5 Zisk energie oxidací živin	53
9.2 Patofyziologie mitochondriálních onemocnění.....	54
9.3 Patofyziologie metabolismu sacharidů	54
9.3.1 Výkyvy glykemie	54
9.3.2 Laktózová intolerance	55
9.3.3 Galaktosemie.....	55
9.3.4 Glykogenózy	55
9.3.5 Glukagonom	55
9.3.6 Diabetes mellitus a stavy hypoglykemie	56
9.4 Fyziologie metabolismu tuků	56
9.4.1 Mastné kyseliny.....	56
9.4.2 Triglyceridy	57
9.4.3 Fosfolipidy.....	57
9.4.4 Cholesterol.....	57
9.4.5 Transport cholesterolu, triglyceridů, fosfolipidů a mastných kyselin	58
9.5 Patofyziologie metabolismu tuků.....	58
9.6 Fyziologie metabolismu bílkovin.....	59
9.7 Patofyziologie metabolismu bílkovin	60
10 FYZIOLOGIE A PATOFYZIOLOGIE METABOLISMU MIKRONUTRIENTŮ.....	62
10.1 Vitaminy	62
10.1.1 Vitaminy rozpustné v tucích	62
10.1.2 Vitaminy rozpustné ve vodě	63
10.2 Minerály	64
10.3 Stopové prvky	65
11 FYZIOLOGIE A PATOFYZIOLOGIE TRÁVICÍHO SYSTÉMU.....	67
11.1 Úvod.....	67
11.2 Fyziologie a patofyziologie dutiny ústní.....	68

11.2.1 Anatomie a fyziologie dutiny ústní.....	68
11.2.2 Patofyziologie dutiny ústní.....	69
11.3 Fyziologie a patofyziologie jícnu.....	71
11.3.1 Anatomie a fyziologie jícnu.....	71
11.3.2 Patofyziologie jícnu.....	71
11.3.2.1 Dysfagie (porucha polykání)	71
11.3.2.2 Poruchy motility jícnu.....	72
11.3.2.3 Záněty jícnu (ezofagitidy).....	73
11.4 Fyziologie a patofyziologie žaludku	73
11.4.1 Anatomie a fyziologie žaludku	73
11.4.2 Patofyziologie žaludku	74
11.4.2.1 Poruchy motility žaludku	74
11.4.2.2 Poruchy žaludeční sekrece	75
11.4.2.3 Vředová choroba žaludku a duodena.....	75
11.4.2.4 Zánět žaludku (gastritida).....	76
11.4.2.5 Karcinom žaludku.....	77
11.5 Fyziologie a patofyziologie tenkého střeva.....	77
11.5.1 Anatomie a fyziologie tenkého střeva.....	77
11.5.2 Patofyziologie tenkého střeva.....	78
11.5.2.1 Poruchy motility	78
11.5.2.2 Poruchy sekrece střevní šťávy	79
11.5.2.3 Poruchy resorpce	79
11.5.2.4 Duodenum	81
11.5.2.5 Záněty tenkého střeva	81
11.5.2.6 Syndrom krátkého střeva.....	82
11.5.2.7 Nádory tenkého střeva.....	83
11.6 Fyziologie a patofyziologie tlustého střeva	83
11.6.1 Fyziologie tlustého střeva.....	83
11.6.2 Patofyziologie tlustého střeva.....	83
11.6.2.1 Poruchy motility tlustého střeva.....	83
11.6.2.2 Záněty tlustého střeva	85
11.6.2.3 Další onemocnění tlustého střeva.....	85
11.6.2.4 Nádory tlustého střeva	86
11.7 Fyziologie a patofyziologie slinivky břišní (pankreatu).....	86
11.7.1 Fyziologie slinivky břišní (pankreatu).....	86
11.7.2 Patofyziologie slinivky břišní.....	87
11.7.2.1 Akutní pankreatitida.....	87
11.7.2.2 Chronická pankreatitida.....	87
11.7.2.3 Cystická fibróza (mukoviscidóza)	88
11.7.2.4 Karcinom pankreatu	88
11.8 Fyziologie a patofyziologie jater.....	88
11.8.1 Fyziologie jater	88
11.8.2 Patofyziologie jater	88
11.8.2.1 Žloutenka (Ikterus).....	89
11.8.2.2 Záněty jater – hepatitidy	90
11.8.2.3 Jaterní cirhóza.....	91
11.8.2.4 Steatóza jater.....	92
11.8.2.5 Toxické poškození jater.....	92
11.8.2.6 Cholestáza	92
11.8.2.7 Oběhové poruchy jater	92
11.8.2.8 Nádory jater.....	92
11.8.2.9 Metabolické poruchy jater.....	92
11.8.2.10 Patofyziologické projevy jaterního selhání.....	93
11.8.2.11 Portální hypertenze	94
11.8.2.12 Koagulopatie	94
11.8.2.13 Hypoalbuminémie.....	94
11.9 Fyziologie a patofyziologie žlučových cest	94
11.9.1 Anatomie a fyziologie žlučových cest.....	94
11.9.2 Patofyziologie žlučových cest.....	95
11.9.2.1 Cholestáza	95
11.9.2.2 Cholelitiáza	95

12 FYZIOLOGIE A PATOFYZIOLOGIE KARDIOVASKULÁRNÍHO SYSTÉMU	97
12.1 Anatomie a fyziologie kardiovaskulárního systému	97
12.2 Patofyziologie kardiovaskulárního systému	99
12.2.1 Nejčastější poruchy srdečního rytmu	99
12.2.2 Selhání srdce	99
12.2.3 Záněty srdce	100
12.2.4 Ischemická choroba srdeční (ICHS)	100
12.2.5 Poruchy krevního tlaku	101
12.2.6 Poruchy cévního systému	102
13 FYZIOLOGIE A PATOFYZIOLOGIE KREVNÍHO SYSTÉMU	103
13.1 Anatomie a fyziologie krevního systému	103
13.2 Patofyziologie krevního systému	105
13.2.1 Onemocnění červené krevní složky	105
13.2.2 Onemocnění bílé krevní složky – leukemie, lymfomy	106
13.2.3 Onemocnění krevních destiček	106
13.2.4 Poruchy srážení krve – hemofilie	106
13.2.5 Patofyziologie potransfuzních komplikací	106
14 FYZIOLOGIE A PATOFYZIOLOGIE RESPIRAČNÍHO SYSTÉMU	108
14.1 Anatomie a fyziologie respiračního systému	108
14.2 Patofyziologie respiračního systému	109
14.2.1 Hypoxie	109
14.2.2 Hypokapnie a hyperkapnie	109
14.2.3 Respirační nedostatečnost	109
14.2.4 Klinické projevy respiračního systému	110
14.2.5 Záněty respiračního systému	112
14.2.6 Oxidativní stres	112
15 FYZIOLOGIE A PATOFYZIOLOGIE VYLUČOVACÍHO SYSTÉMU	114
15.1 Anatomie a fyziologie vylučovacího systému	114
15.1.1 Základní funkční testy ledvin	115
15.2 Patofyziologie onemocnění vylučovacího systému	116
15.2.1 Příznaky onemocnění	116
15.2.2 Onemocnění kůry ledvin	116
15.2.3 Onemocnění dřenež ledvin	117
15.2.4 Selhání ledvin	117
15.2.5 Konkrementy ve vylučovacím systému	118
16 FYZIOLOGIE A PATOFYZIOLOGIE ENDOKRINNÍCH ORGÁNŮ	121
16.1 Anatomie a fyziologie endokrinního systému	121
16.2 Štítná žláza	123
16.3 Příštítná tělíska	124
16.4 Kůra a dřeň nadledvinek	124
16.5 Pankreas	125
16.5.1 Diabetes mellitus (DM)	125
16.5.2 Hypoglykemie	126
16.6 Hormony pohlavních žláz	126
16.6.1 Pohlavní žlázy mužů – varlata	126
16.6.2 Pohlavní žlázy ženy – vaječníky	126
16.7 Epifyza	127
17 FYZIOLOGIE A PATOFYZIOLOGIE IMUNITNÍHO SYSTÉMU	128
17.1 Antigeny	128
17.2 Imunitní reakce	128
17.3 Imunoglobuliny (protilátky)	129
17.4 Lymfatické orgány	129
17.5 Cytokiny	129
17.6 Poruchy imunitního systému (imunodeficience)	130
17.6.1 Buněčné imunodeficience	130

17.6.2	Imunodeficiencie humorální imunity	130
17.6.3	Autoimunitní choroby	130
17.6.4	Vaskulitidy	131
17.6.5	Alergická onemocnění	131
18	FYZIOLOGIE A PATOFYZIOLOGIE NERVOVÉHO SYSTÉMU	132
18.1	Anatomie a fyziologie nervového systému	132
18.1.1	Centrální nervový systém (CNS)	132
18.1.2	Periferní nervstvo	133
18.1.3	Reflexní oblouk	135
18.1.4	Přenášení informací	136
18.2	Patofyziologie poruchy nervového systému	136
18.2.1	Poruchy eferentních drah	136
18.2.2	Poruchy extrapyramidových drah	137
18.2.3	Poruchy aferentních drah	138
18.2.4	Poruchy mozečku	138
18.2.5	Postižení míchy	139
18.2.6	Poruchy nervosvalové ploténky	139
18.2.7	Patofyziologie poruch vegetativního systému (ANS)	139
18.3	Patofyziologie vědomí, demence a demyelinizačního onemocnění	140
18.3.1	Vědomí	140
18.3.2	Demence	141
18.3.3	Demyelinizační onemocnění	142
19	FYZIOLOGIE A PATOFYZIOLOGIE POJIVOVÉ TKÁŇE A POHYBU	144
19.1	Anatomie a fyziologie pojivové tkáně	144
19.1.1	Stavba kosti	144
19.1.2	Stavba a funkce kloubů	144
19.1.3	Svaly	144
19.2	Patofyziologie pojivové tkáně	145
19.3	Kolagenózy	146
19.4	Fyziologie a patofyziologie pohybu	147
19.4.1	Pozitivní vliv pohybu	147
19.4.2	Aerobní a anaerobní pohyb	147
19.4.3	Projevy nadměrného pohybu	148
19.4.4	Projevy nedostatečného pohybu	148
20	PATOFYZIOLOGIE A FYZIOLOGIE KOŽNÍHO SYSTÉMU	150
20.1	Anatomie a fyziologie kůže	150
20.2	Patofyziologie kůže	150
20.2.1	Klinické projevy onemocnění kožního systému	151
21	FYZIOLOGIE A PATOFYZIOLOGIE ZRAKU	154
21.1	Anatomie a fyziologie zraku	154
21.2	Patofyziologie zraku	155
21.2.1	Porucha vidění	155
21.2.2	Léze receptorových buněk	156
22	FYZIOLOGIE A PATOFYZIOLOGIE SLUCHU	158
22.1	Anatomie a fyziologie sluchového ústrojí	158
22.2	Patofyziologie sluchového systému	158
23	FYZIOLOGIE A PATOFYZIOLOGIE PERINATOLOGICKÉHO OBDOBÍ	160
23.1	Anatomie a fyziologie perinatologického období	160
23.1.1	Fyziologický novorozenec	161
23.2	Patofyziologie perinatálního období	161
	Použitá literatura	163