Obsah

ÚVOD

PŘEDMLUVA

OBSAH 2. DÍLU

11 SYSTEMA MUSCULORUM INFANTIS, SVALOVÝ SYSTÉM DÍTĚTE 15

11.1 Fenomenologie pohybu 16

11.1.1 Dynamické a strukturální pohybové změny 16

11.1.2 Fyzikální pojetí pohybu 18

11.1.3 Mikropohyb buněk a tkání 18

11.1.4 Intracelulární dráhy – cytoskelet 19

11.1.5 Molekulové motory 20

11.1.6 Svalový korzet dětského těla 22

11.2 Musculi capitis infantis, svaly dětské hlavy 24

11.2.1 Musculi faciei, mimické svaly 27

11.2.2 Musculi masticatorii, žvýkací svaly 36

11.3 Musculi colli infantis, svaly dětského krku 40

11.3.1 Musculi colli superficiales, povrchové svaly krku 40

11.3.2 Musculi suprahyoidei, nadjazylkové svaly 44

11.3.3 Musculi infrahyoidei, podjazylkové svaly 46

11.3.4 Musculi scaleni, šikmé svaly 47

11.3.5 Musculi praevertebrales, hluboké krční svaly 48

11.4 Musculi thoracis infantis, dětské hrudní svaly 48

11.4.1 Thorakohumerální svaly 50

11.4.2 Vlastní svaly hrudníku 53

11.4.3 Diaphragma, bránice 56

11.5 Musculi abdominis infantis, dětské břišní svaly 66

11.5.1 Přední svalová skupina 70

11.5.2 Boční svalová skupina 75

11.5.3 Dětský tříselný kanál 80

11.5.4 Zadní svalová skupina 82

11.6 Musculi dorsi infantis, zádové svaly dítěte 83

11.7 Musculi membri superioris infantis, svaly dětské horní končetiny 91

11.7.1 Musculi humeri, ramenní svaly 96

11.7.2 Musculi brachii, svaly paže 102

11.7.3 Musculi antebrachii, svaly předloktí 105

11.7.4 Musculi manus, svaly ruky 109

11.8 Musculi membri inferioris infantis, svaly dětské dolní končetiny 114

11.8.1 Musculi coxae, svaly kyčelní 120

11.8.2 Musculi femoris, svaly stehenní 126

11.8.3 Musculi cruris, svaly bérce 129

11.8.4 Musculi pedis, svaly nohy 133

11.8.5 Nožní klenba 138

Obsah

12	**APPARATUS DIGESTORIUS INFANTIS, TRÁVICÍ SYSTÉM DÍTĚTE**	143
12.1	Principy evoluce, stavby a funkce trávicího systému	144
12.1.1	Evoluce trávicího systému	144
12.1.2	Trávení – základní pojmy	146
12.1.3	Přehled funkční anatomie stěny trávicí trubice	147
12.1.4	Přehled funkční anatomie žláz trávicí trubice	149
12.2	Hlavový oddíl trávicího systému dítěte	150
12.2.1	Vývoj orgánů ústní dutiny	150
12.2.2	Přehled funkční anatomie ústní dutiny	151
12.2.3	Cavitas oris infantis, dětská ústní dutina	152
12.2.4	Přehled funkční anatomie tvrdého a měkkého patra	155
12.2.5	Palatum durum et molle infantis, dětské tvrdé a měkké patro	155
12.2.6	Přehled funkční anatomie jazyka a patrových mandlí	156
12.2.7	Lingua et tonsilla palatina infantis, dětský jazyk a patrová mandle	159
12.2.8	Přehled funkční anatomie slinných žláz	162
12.2.9	Glandulae salivariae infantis, dětské slinné žlázy	163
12.2.10	Přehled funkční anatomie zubů	165
12.2.11	Dětské zuby, dentes infantis	170
12.3	Krční a hrudní oddíl trávicího systému dítěte	177
12.3.1	Vývoj orgánů krčního a hrudního oddílu trávicí trubice	177
12.3.2	Přehled funkční anatomie hltanu a jícnu	179
12.3.3	Pharynx infantis, dětský hltan	182
12.3.4	Oesophagus infantis, dětský jícen	183
12.4	Břišní oddíl trávicího systému dítěte	184
12.4.1	Vývoj orgánů břišního oddílu trávicího systému	185
12.4.2	Přehled funkční anatomie žaludku	188
12.4.3	Gaster infantis, dětský žaludek	189
12.4.4	Přehled funkční anatomie tenkého střeva	193
12.4.5	Intestinum tenue infantis, dětské tenké střevo	194
12.4.6	Přehled funkční anatomie tlustého střeva	199
12.4.7	Intestinum crassum infantis, dětské tlusté střevo	201
12.4.8	Přehled funkční anatomie jater a žlučových cest	205
12.4.9	Hepar infantis, dětská játra	209
12.4.10	Přehled funkční anatomie slinivky břišní	212
12.4.11	Dětská slinivka břišní, pancreas infantis	214
12.4.12	Přehled funkční anatomie pobřišnice	216
12.4.13	Peritoneum a dětská břišní dutina	217
13	**APPARATUS RESPIRATORIUS INFANTIS – DÝCHACÍ SYSTÉM DÍTĚTE**	221
13.1	Obecné principy evoluce dýchacího systému	222
13.2	Funkční morfologie dýchacího systému	223
13.2.1	Dýchací cyklus	223

13.2.2	Dýchací cesty	223
13.3.3	Dýchací odstavce plic	224
13.3	Dětské horní dýchací cesty	225
13.3.1	Nasus externus infantis, dětský zevní nos	225
13.3.2	Cavitas nasi infantis, dětská nosní dutina	227
13.3.3	Sinus paranasales infantis, dětské vedlejší nosní dutiny	233
13.4	Dětské dolní dýchací cesty	234
13.4.1	Larynx infantis, dětský hrtan	234
13.4.2	Trachea et bronchi infantis, dětská průdušnice a průdušky	244
13.5	Pulmones infantis, dětské plíce	247
13.5.1	Vývoj plic	248
13.5.2	Přehled funkční anatomie plic	256
13.5.3	Morfologie dětských plic	259
13.6	Pleurae infantis, pohrudnice a poplicnice dítěte	267
13.7	Dýchací cyklus dítěte	271
13.7.1	Anatomie dýchacího cyklu	271
13.7.2	Dětský dýchací cyklus	272
14	**SYSTEMA CARDIOVASCULARE INFANTIS, OBĚHOVÝ SYSTÉM DÍTĚTE**	273
14.1	Principy stavby a funkcí oběhového systému	274
14.1.1	Tělní tekutiny – krev a lymfa	274
14.1.2	Evoluce oběhového systému	275
14.1.3	Ontogenetický vývoj srdce a cév	279
14.2	Přehled funkční anatomie cév	283
14.2.1	Stavba cévní stěny	283
14.2.2	Tkáňová cirkulace	285
14.2.3	Funkční anatomie srdce	286
14.2.4	Specifické oblasti krevního oběhu	292
14.2.5	Anatomie krve a lymfy	293
14.3	Systema cardiovasculare infantis	296
14.3.1	Morfologie dětské krve	296
14.3.2	Cor infantis	297
14.3.3	Vasa infantis	310
14.3.4	Systema lymphaticum infantis	321
15	**ORGANA URINARIA INFANTIS, ORGÁNY MOČOVÉHO SYSTÉMU DÍTĚTE**	329
15.1	Přehled funkční anatomie ledvin	330
15.2	Základní stadia vývoje ledvin	333
15.2.1	Embryonální a fetální ledviny	335
15.2.2	Pronefros – předledvina	336
15.2.3	Mezonefros – prvoledvina	338
15.3	Metanefros, ren – definitivní ledvina	339

Obsah

15.3.1	Vývoj definitivní ledviny	39
15.3.2	Ureterový pupen	340
15.3.3	Vývoj glomerulu	343
15.3.4	Vývoj tvaru a polohy ledvin	345
15.4	Ren infantis, dětská ledvina	347
15.4.1	Anatomie dětských ledvin	347
15.4.2	Mikrostruktura dětských ledvin	351
15.4.3	Cévní oběh a inervace dětských ledvin	361
15.4.4	Poloha a syntopie dětských ledvin	366
15.5	Ureter infantis, dětský močovod	371
15.5.1	Vývoj kalichů, pánviček a močovodů	371
15.5.2	Přehled funkční anatomie kalichů, pánviček a močovodů	372
15.5.3	Morfologie dětských kalichů, pánviček a močovodů	373
15.6	Vesica urinaria infantis, močový měchýř dítěte	379
15.6.1	Vývoj močového měchýře	379
15.6.2	Přehled funkční anatomie močového měchýře	383
15.6.3	Morflogie dětského močového měchýře	383
16	**ORGANA GENITALIA INFANTIS (MASCULINA), POHLAVNÍ ORGÁNY DÍTĚTE (MUŽE)**	393
16.1	Obecné principy funkční anatomie reprodukčního systému muže	394
16.1.1	Reprodukce	394
16.1.2	Pohlavní vývoj dítěte	395
16.2	Dětské vnitřní pohlavní orgány	396
16.2.1	Vývoj vnitřních pohlavních orgánů	396
16.2.2	Přehled funkční anatomie varlete a nadvarlete	399
16.2.3	Testis et epididymis infantis, dětské varle a nadvarle	404
16.2.4	Přehled funkční anatomie semenného provazce a semenných váčků	408
16.2.5	Funiculus spermaticus et vesiculae seminales infantis	411
16.2.6	Přehled funkční anatomie předstojné žlázy a močové trubice	412
16.2.7	Prostata et urethra masculina infantis	415
16.3	Dětské zevní pohlavní orgány	417
16.3.1	Vývoj zevních pohlavních orgánů	417
16.3.2	Přehled funkční anatomie pyje a šourku	419
16.3.3	Penis et scrotum infantis	422
17	**ORGANA GENITALIA INFANTIS (FEMININA), POHLAVNÍ ORGÁNY DÍTĚTE (ŽENY)**	425
17.1	Obecné principy funkční anatomie reprodukčního systému ženy	426
17.1.1	Fertilizace a gestace	426
17.1.2	Pohlavní vývoj ženy	426
17.2	Dětské vnitřní pohlavní orgány	429

17.2.1 Vývoj vnitřních pohlavních orgánů 429
17.2.2 Přehled funkční anatomie vaječníku a vejcovodu 431
17.2.3 Ovarium et tuba uterina infantis, dětský vaječník a vejcovod 435
17.2.4 Morfologie oplození – fertilizace 442
17.2.5 Přehled funkční anatomie dělohy a pochvy 443
17.2.6 Uterus et vagina infantis, dětská děloha a pochva 449
17.3 Dětské zevní pohlavní orgány 455
17.3.1 Vývoj zevních pohlavních orgánů 455
17.3.2 Přehled funkční anatomie zevních pohlavních orgánů ženy 456
17.3.3 Labia majora et minora pudendi, clitoris et urethra feminina infantis 459

18 SYSTEMA NERVOSUM INFANTIS, NERVOVÝ SYSTÉM DÍTĚTE 461
18.1 Neuroanatomická propedeutika 462
18.1.1 Obecné principy funkční neuroanatomie – definice systému 463
18.1.2 Evoluční principy vzniku nervového řízení 464
18.1.3 Nervový systém – informační systém 469
18.1.4 Konektivita nervového systému – anatomické, chemické a kvantové dráhy 478
18.1.5 Základy vývojové neurochemie 484
18.1.6 Přechodová fáze vývoje mediátorových systémů 499
18.2 Systema nervosum centrale infantis, centrální nervový systém dítěte 500
18.2.1 Vývoj a plasticita dětského nervového systému 501
18.2.2 Medulla spinalis infantis, dětská mícha 505
18.2.3 Truncus encephali infantis, dětský mozkový kmen 517
18.2.4 Cerebellum infantis, dětský mozeček 526
18.2.5 Diencephalon infantis, dětský mezimozek 533
18.2.6 Telecephalon infantis, dětský koncový mozek 537
18.2.7 Řídicí systémy dětského nervového systému 547
18.2.8 Komorový systém, cévní zásobení a obaly dětského mozku a míchy 559
18.3 Systema nervosum periphericum infantis, dětský periferní nervový systém 566
18.3.1 Funkční anatomie nervu – základní pojmy 567
18.3.2 Nervi spinales et craniales infantis, dětské míšní a hlavové nervy 569

19 ORGANA SENSUUM INFANTIS, SMYSLOVÉ ORGÁNY DÍTĚTE 573
19.1 Obecná stavba a typologie receptorů 574
19.2 Základní principy vývoje fotoreceptorových systémů 577
19.2.1 Evoluce oka 578
19.2.2 Ontogenetický vývoj zrakového receptoru 579
19.3 Přehled funkční anatomie oka 581
19.3.1 Stavba očního bulbu 581
19.3.2 Organa oculi accessoria 586

Obsah

19.4	Organum visus infantis, dětské zrakové ústrojí	588
19.4.1	Bulbus oculi infantis, dětské oko	589
19.4.2	Organa oculi accssoriainfantis, přídatné orgány dětského oka	593
19.5	Organum vestibulocochleare infantis, sluchové a rovnovážné ústrojí dítěte	596
19.5.1	Evoluce sluchového a rovnovážného ústrojí	596
19.5.2	Ontogenetický vývoj zevního, středního a vnitřního ucha	598
19.6	Přehled funkční anatomie ucha	602
19.6.1	Zevní ucho	603
19.6.2	Střední ucho	603
19.6.3	Vnitřní ucho	605
19.7	Auris infantis, dětské ucho	608
19.7.1	Auris externa infantis, dětské zevní ucho	609
19.7.2	Auris media infantis, dětské střední ucho	610
19.7.3	Auris interna infantis, dětské vnitřní ucho	611
20	**INTEGUMENTUM COMMUNE INFANTIS, KŮŽE A KOŽNÍ ORGÁNY DÍTĚTE**	613
20.1	Kůže – komplexní protektivní orgán	614
20.1.1	Evoluce protektivních systémů	614
20.1.2	Ontogenetický vývoj kůže a kožních adnex	615
20.2	Přehled funkční anatomie kůže	617
20.2.1	Anatomie kůže	617
20.2.2	Přídatné kožní orgány, kožní adnexa	619
20.3	Integumentum commune infantis, kůže dítěte	622
20.3.1	Cutis infantis	623
20.3.2	Organa cutis accessoria, dětská kožní adnexa	627