

Inhaltsverzeichnis

Allgemeine Anatomie

1 Stammes- und Entwicklungsgeschichte des Menschen

- 1.1 Stammesgeschichte des Menschen 2
- 1.2 Entwicklungsgeschichte des Menschen:
Überblick, Befruchtung und früheste
Entwicklungsstadien 4
- 1.3 Gastrulation, Neurulation und Somitenbildung 6
- 1.4 Entwicklung von Eihäuten und Placenta 8
- 1.5 Die Entwicklung der Schlund-(Kiemen-)Bögen
beim Menschen 10
- 1.6 Frühembryonaler Kreislauf und Entwicklung
wichtiger Blutgefäße im Verlauf der Ontogenese 12
- 1.7 Knochenentwicklung und Knochenumbauvorgänge 14
- 1.8 Ossifikation der Extremitäten 16
- 1.9 Entwicklung und Stellung der Extremitäten 18

2 Der menschliche Körper im Überblick

- 2.1 Der menschliche Körper
(Proportionen, Oberflächen und Körpergewichte) 20
- 2.2 Der Bauplan des menschlichen Körpers 22

3 Anatomie der Körperoberfläche und Orientierungshilfen am menschlichen Körper

- 3.1 Lage- und Richtungsbezeichnungen sowie Haupt-
achsen und Hauptebenen am menschlichen Körper 24
- 3.2 Oberflächenanatomie 26
- 3.3 Oberflächenrelief und tastbare Knochenpunkte 28
- 3.4 Orientierungshilfen am menschlichen Körper 30
- 3.5 Körperregionen (topografische Anatomie) 32

4 Knochen und Knochenverbindungen

- 4.1 Knöchernes Skelett und Bau eines Röhrenknochens 34
- 4.2 Kontinuierliche und diskontinuierliche
Knochenverbindungen (Synarthrosen und Diarthrosen) ... 36
- 4.3 Grundzüge der Gelenkmechanik 38

5 Muskeln

- 5.1 Skelettmuskulatur 40
- 5.2 Sehnen und Hilfseinrichtungen von Muskeln 42

6 Gefäße

- 6.1 Übersicht über das kardiovaskuläre System
des Menschen 44
- 6.2 Aufbau von Arterien und Venen 46
- 6.3 Gefäße der terminalen Strombahn 48

7 Lymphatisches System und Drüsen

- 7.1 Das lymphatische System des Menschen 50
- 7.2 Exokrine und endokrine Drüsen 52

8 Allgemeine Neuroanatomie

- 8.1 Entwicklung des zentralen Nervensystems (ZNS) 54
- 8.2 Neuralleistenderivate und Entwicklung
des peripheren Nervensystems (PNS) 56
- 8.3 Lage und Gliederung des Nervensystems 58
- 8.4 Zellen des Nervensystems 60
- 8.5 Aufbau eines Rückenmarksegmentes 62
- 8.6 Sensible Innervation:
 - Übersicht 64
- 8.7 Dermatome und Hautnervenareale 66
- 8.8 Motorische Innervation 68
- 8.9 Unterschiede zwischen zentralem
und peripherem Nervensystem 70
- 8.10 Vegetatives Nervensystem 72

Rumpfwand

1 Knochen, Bänder und Gelenke

1.1	Rumpfskelett	76
1.2	Knöcherne Wirbelsäule	78
1.3	Entwicklung der Wirbelsäule	80
1.4	Aufbau eines Wirbels	82
1.5	Halswirbelsäule	84
1.6	Brustwirbelsäule	86
1.7	Lendenwirbelsäule	88
1.8	Kreuzbein (Os sacrum) und Steißbein (Os coccygis)	90
1.9	Bandscheibe (Discus intervertebralis): Aufbau und Funktion	92
1.10	Bandapparat der Wirbelsäule: Überblick und thorakolumbalen Bereich	94
1.11	Bandapparat der Halswirbelsäule im Überblick	96
1.12	Bandapparat der oberen Halswirbelsäule (oberes und unteres Kopfgelenk)	98
1.13	Wirbelbogengelenk, Bewegungssegment und Bewe- gungsausmaß der einzelnen Wirbelsäulenregionen	100
1.14	Unkovertebralgelenke der Halswirbelsäule	102
1.15	Degenerative Veränderungen im Bereich der Lendenwirbelsäule	104
1.16	Knöcherner Brustkorb	106
1.17	Brustbein und Rippen	108
1.18	Rippenwirbelgelenke und Thoraxbewegungen	110
1.19	Knöchernes Becken	112
1.20	Bandapparat und Beckenmaße	114
1.21	Iliosakralgelenk	116

2 Systematik der Muskulatur

2.1	Übersicht über die Rumpfwandmuskulatur, ihre Herkunft und Funktion	118
2.2	Autochthone Rückenmuskulatur (M. erector spinae): lateraler Trakt	120
2.3	(M. erector spinae): medialer Trakt	122
2.4	kurze Nacken- bzw. Kopfgelenkmuskeln und prävertebrale Muskulatur	124
2.5	Bauchwandmuskulatur: seitliche, schräge Bauchwandmuskeln	126
2.6	vordere und hintere Bauchwandmuskeln	128
2.7	Aufgaben der Bauchwandmuskeln	130
2.8	Brustkorbmuskulatur (Mm. intercostales bzw. subcostales und scaleni sowie M. transversus thoracis)	132
2.9	Zwerchfell (Diaphragma)	134
2.10	Beckenbodenmuskulatur (Diaphragma pelvis, Diaphragma urogenitale und Schließ- bzw. Schwellkörpermuskeln)	136

3 Topografie der Muskulatur

3.1	Rückenmuskeln im Überblick und Fascia thoracolumbalis ..	138
3.2	Autochthone Rückenmuskulatur: lateraler und medialer Trakt des M. erector spinae	140

3.3	kurze Nackenmuskeln	142
3.4	Thoraxwandmuskeln und Fascia endothoracica	144
3.5	Übergang von Brustkorb zu Bauchhöhle: Zwerchfell (Diaphragma)	146
3.6	Seitliche und vordere Bauchwandmuskeln	148
3.7	Aufbau von Bauchwand und Rektusscheide (Vagina musculi recti abdominis)	150
3.8	Beckenbodenmuskeln: Überblick über die Regio perinealis und oberflächliche Faszien	152
3.9	Aufbau des Beckenbodens und Beckenräume im Geschlechtervergleich	154
3.10	Beckenboden- und Beckenwandmuskeln bei der Frau in der Ansicht von kaudal	156
3.11	Beckenbodenmuskeln: M. levator ani	158
3.12	Lage in Bezug auf Organe und Gefäße bei Mann und Frau	160

4 Systematik der Leitungsbahnen

4.1	Arterien	162
4.2	Venen	164
4.3	Lymphbahnen und Lymphknoten	166
4.4	Nerven	168

5 Topografie der Leitungsbahnen

5.1	Oberflächenrelief und epifasziale Leitungsbahnen der ventralen Rumpfwand	170
5.2	der dorsalen Rumpfwand	172
5.3	Dorsale Rumpfwand in der Ansicht von dorsal	174
5.4	in der Ansicht von ventral	176
5.5	Ventrale Rumpfwand: Übersicht und klinisch bedeutsame Lage einiger Leitungsbahnen	178
5.6	Nerven, Blut- und Lymphgefäße der weiblichen Brustdrüse	180
5.7	Canalis inguinalis	182
5.8	Anatomie und Schwachstellen der vorderen Bauchwand	184
5.9	Leisten- und Schenkelhernien	186
5.10	Seltene äußere Hernien	188
5.11	Diagnostik und Therapie von Hernien	190
5.12	Entwicklung der äußeren Geschlechtsorgane	192
5.13	Äußere männliche Geschlechtsorgane: Descensus testis und Funiculus spermaticus	194
5.14	Hoden und Nebenhoden	196
5.15	Penisfaszien und Schwellkörper	198
5.16	Leitungsbahnen des Penis	200
5.17	Äußere weibliche Geschlechtsorgane: Übersicht und Dammschnitt	202
5.18	Leitungsbahnen sowie Schwellkörper, Schwellkörpermuskeln und Scheidenvorhof	204

Obere Extremität

1 Knochen, Bänder und Gelenke

1.1	Obere Extremität als Ganzes	208
1.2	Einbau des Schultergürtels in das Rumpfskelett	210
1.3	Knochen des Schultergürtels	212
1.4	Knochen der freien Gliedmaße:	
	Humerus als Ganzes	214
1.5	Torsion des Humerus	216
1.6	Radius und Ulna als Ganzes	218
1.7	Gelenkflächen von Radius und Ulna	220
1.8	Hand	222
1.9	Handwurzelknochen	224
1.10	Schultergelenke:	
	Überblick und Schlüsselbeingelenk als Ganzes	226
1.11	Bandapparat des Schlüsselbeingelenks und Schulterblatt-Thorax-Gelenk	228
1.12	Kapsel-Band-Apparat und Articulatio humeri	230
1.13	subakromiales Nebengelenk	232
1.14	Bursa subacromialis und Bursa subdeltoidea	234
1.15	Bewegungen in Schultergürtel und Schultergelenk	236
1.16	Ellenbogengelenk (Articulatio cubiti) als Ganzes	238
1.17	Kapsel-Band-Apparat	240
1.18	Unterarm:	
	Articulationes radioulnares proximalis und distalis	242
1.19	Bewegungen im Ellenbogen- und Radioulnargelenk	244
1.20	Bandapparat der Hand	246
1.21	Canalis carpi	248
1.22	Bandapparat der Finger	250
1.23	Daumensattelgelenk	252
1.24	Bewegungen in den Hand- und Fingergelenken	254

2 Systematik der Muskulatur

2.1	Funktionelle Muskelgruppen	256
2.2	Schultergürtelmuskulatur:	
	Mm. trapezius, sternocleidomastoideus und omohyoideus	258
2.3	Mm. serratus anterior, subclavius, pectoralis minor, levator scapulae, rhomboidei major und minor	260
2.4	Rotatorenmanschette	262
2.5	M. deltoideus	264
2.6	Mm. latissimus dorsi und teres major	266
2.7	Mm. pectoralis major und coracobrachialis	268
2.8	Oberarmmuskulatur:	
	Mm. biceps brachii und brachialis	270
2.9	Mm. triceps brachii und anconeus	272
2.10	Unterarmmuskulatur:	
	oberflächliche und tiefe Flexoren	274
2.11	Radialismuskulatur	276
2.12	oberflächliche und tiefe Extensoren	278
2.13	Kurze Handmuskeln:	
	Thenar- und Hypothenarmuskulatur	280
2.14	Mittelhandmuskulatur	282

3 Topografie der Muskulatur

3.1	Dorsale Schultergürtel- und Schultergelenkmuskulatur ..	284
3.2	Dorsale Schultergelenk- und Oberarmmuskulatur	286
3.3	Ventrale Schultergürtel- und Schultergelenkmuskulatur	288
3.4	Ventrale Schultergelenk- und Oberarmmuskulatur	290
3.5	Ventrale Unterarmmuskulatur	292
3.6	Dorsale Unterarmmuskulatur	294
3.7	Querschnitte des Ober- und Unterarms	296
3.8	Sehnenscheiden der Hand	298
3.9	Dorsalaponeurose der Finger	300
3.10	Kurze Handmuskeln: oberflächliche Schicht	302
3.11	mittlere Schicht	304
3.12	tiefe Schicht	306

4 Systematik der Leitungsbahnen

4.1	Arterien	308
4.2	Venen	310
4.3	Lymphbahnen und Lymphknoten	312
4.4	Plexus brachialis: Aufbau	314
4.5	Pars supraclavicularis	316
4.6	Pars infraclavicularis – Übersicht und kurze Äste	318
4.7	Pars infraclavicularis – N. musculocutaneus und N. axillaris	320
4.8	Pars infraclavicularis – N. radialis	322
4.9	Pars infraclavicularis – N. ulnaris	324
4.10	Pars infraclavicularis – N. medianus	326

5 Topografie der Leitungsbahnen

5.1	Oberflächenrelief und epifasziale Leitungsbahnen: Ansicht von ventral	328
5.2	Ansicht von dorsal	330
5.3	Schulterregion: Ansicht von ventral	332
5.4	Achselhöhle (Regio axillaris): Vorderwand	334
5.5	Hinterwand	336
5.6	Vorderseite des Oberarms (Regio brachialis anterior)	338
5.7	Schulterregion: Ansicht von dorsal und kranial	340
5.8	Rückseite des Oberarms (Regio brachialis posterior)	342
5.9	Ellenbeuge (Regio cubitalis)	344
5.10	Vorderseite des Unterarms (Regio antebrachialis anterior)	346
5.11	Rückseite des Unterarms (Regio antebrachialis posterior) und Handrücken (Dorsum manus)	348
5.12	Hohlhand (Palma manus): Epifasziale Leitungsbahnen und Innervation	350
5.13	Gefäßversorgung	352
5.14	Canalis carpi	354
5.15	Guyon-Loge und Regio carpalis anterior	356

Untere Extremität

1 Knochen, Bänder und Gelenke

1.1	Untere Extremität als Ganzes	360
1.2	Anatomische und mechanische Achsen des Beines	362
1.3	Knochen des Beckengürtels	364
1.4	Oberschenkelknochen (Os femoris) als Ganzes; Bedeutung des Schenkelhalswinkels	366
1.5	Caput femoris und Fehlstellungen des Schenkelhalses	368
1.6	Kniescheibe (Patella)	370
1.7	Unterschenkelknochen (Tibia und Fibula)	372
1.8	Fußknochen im Überblick; Ansicht von dorsal und plantar	374
1.9	Fußknochen von lateral und medial; akzessorische Fußwurzelknochen	376
1.10	Hüftgelenk: artikulierende Knochen	378
1.11	Bandapparat des Hüftgelenks: Stabilisierung des Femurkopfes	380
1.12	Ernährung des Femurkopfes	382
1.13	Schnittanatomie Hüftgelenk	384
1.14	Bewegungen und Biomechanik des Hüftgelenks	386
1.15	Entwicklung des Hüftgelenks	388
1.16	Kniegelenk: artikulierende Knochen	390
1.17	Übersicht über den Bandapparat	392
1.18	Kreuz- und Kollateralbänder	394
1.19	Menisken	396
1.20	Bewegungsachsen und Bewegungen	398
1.21	Gelenkkapsel und -höhle	400
1.22	Fußgelenke: artikulierende Knochen und Gelenke im Überblick	402
1.23	Gelenkflächen	404
1.24	oberes und unteres Sprunggelenk	406
1.25	Bandapparat des Fußes	408
1.26	Bewegungsachsen und Bewegungen am Fuß	410
1.27	Fußgewölbe im Überblick und Quergewölbe	412
1.28	Längsgewölbe des Fußes	414
1.29	Sesambeine und Zehendeformitäten	416
1.30	Der menschliche Gang	418

2 Systematik der Muskulatur

2.1	Einteilungsprinzipien	420
2.2	Hüft- und Gesäßmuskulatur: innere Hüftmuskeln	422
2.3	äußere Hüftmuskeln	424
2.4	Adduktorengruppe	426
2.5	Oberschenkelmuskulatur: Extensorengruppe	428
2.6	Flexorengruppe	430
2.7	Unterschenkelmuskulatur: Extensoren- und Fibularisgruppe	432
2.8	oberflächliche Flexorengruppe	434
2.9	tiefe Flexorengruppe	436

2.10	Kurze Fußmuskeln: Fußrücken und Fußsohle (Groß- und Kleinzehenloge)	438
2.11	Fußsohle (Mittelloge)	440

3 Topografie der Muskulatur

3.1	Muskeln von Oberschenkel, Hüfte und Gesäßregion von medial und vorne	442
3.2	von vorne; Ursprungs- und Ansatzflächen	444
3.3	von lateral und hinten	446
3.4	von hinten; Ursprungs- und Ansatzflächen	448
3.5	Muskeln des Unterschenkels von lateral und vorne; Ursprungs- und Ansatzflächen	450
3.6	von hinten; Ursprungs- und Ansatzflächen	452
3.7	Sehnenscheiden und Haltebänder des Fußes	454
3.8	Kurze Fußmuskeln von plantar; Plantaraponeurose	456
3.9	Kurze Fußmuskeln von plantar	458
3.10	Muskelansätze und -ursprünge	460
3.11	Schnittanatomie: Ober-, Unterschenkel und Fuß	462

4 Systematik der Leitungsbahnen

4.1	Arterien	464
4.2	Venen	466
4.3	Lymphbahnen und Lymphknoten	468
4.4	Aufbau des Plexus lumbosacralis	470
4.5	Nerven des Plexus lumbalis: Nn. iliohypogastricus, ilioinguinalis, genitofemoralis und cutaneus femoris lateralis	472
4.6	Nn. obturatorius und femoralis	474
4.7	Nerven des Plexus sacralis: N. gluteus superior, N. gluteus inferior und N. cutaneus femoris posterior	476
4.8	N. ischiadicus (Übersicht und sensibles Innervationsgebiet)	478
4.9	N. ischiadicus (Verlauf und motorisches Innervationsgebiet)	480
4.10	N. pudendus und N. coccygeus	482

5 Topografie der Leitungsbahnen

5.1	Oberflächenrelief und epifasziale Leitungsbahnen: Ansicht von vorne	484
5.2	Ansicht von hinten	486
5.3	Vorderseite des Oberschenkels (Regio femoralis anterior mit Trigonum femorale)	488
5.4	Arterielle Versorgung des Oberschenkels	490
5.5	Gesäßregion (Regio glutealis): Gefäße und Nerven im Überblick	492
5.6	Foramina ischiadica und N. ischiadicus	494

5.7	Fossa ischioanalis	496
5.8	Canalis pudendalis und Regio perinealis (Regio urogenitalis und Regio analis)	498
5.9	Rückseite des Oberschenkels (Regio femoris posterior) und der Knieregion (Regio genus posterior)	500
5.10	Rückseite des Unterschenkels (Regio cruris posterior) und mediale Knöchelregion (Regio retromalleolaris medialis)	502
5.11	Fußsohle (Planta pedis)	504
5.12	Vorderseite des Unterschenkels und Fußrückens (Regio cruris anterior und Dorsum pedis): Hautinnervation	506
5.13	Arterien des Fußrückens (Dorsum pedis)	508

Anhang

Literaturverzeichnis	513
Sachverzeichnis	515