

Tekijän kiitokset	xi
Esipuhe	xiii

Johdanto – Vinkkejä matkan varrelle 1

Kuinka tätä kirjaa käytetään	2
Avain	3
Palpaatio-ohjeita	4
Kontaktin ottaminen	4
Kovaa työskenteleminen vs. Fiksusti työskenteleminen	5
Vähemmän on enemmän	5
Rullaa ja tunnustele	6
Liike ja liikkumattomuus	6
Liike palpaatiotyökaluna	7
Jos olet epävarma, kysy keholta	8
Palpaatiopäiväkirjan luominen	9
Rakenteiden tekstuurierojen tutkiskelu	10
Iho	10
Luu	10
Lihäs	11
Jänne	13
Ligamentti	13
Faskia	14
Retinaculum	15
Valtimo ja laskimo	16
Bursa	16
Hermo	17
Imusolmuke	17
Oppimistavoitteet	18

1 Navigointia ihmiskehossa 19

Kehon suunnat ja orientaatio	20
Kehon alueet	20
Liiketasot	21
Suunnat ja sijainnit	21
Liiketerminologia	23
Kehon liikkeet	26
Selkäranka ja rintakehä	26
Kaula	26
Kylkiluut/rintakehä	26
Lapaluu	27
Olkapää	27
Kynnärpää ja kynnärvarsi	28
Ranne	28

Peukalo	29
Sormet	29
Alaleuka	29
Lantio	30
Lonkka	30
Polvi	31
Nilkka, jalkaterä ja varpaat	31
Kehon järjestelmät	32
Luusto	32
Lihakset	35
Faskiaalinen järjestelmä	38
Kardiovaskulaarinen järjestelmä	40
Hermosto	42
Lymfaattinen järjestelmä	43

2 Hartiarengas ja olkavarsi 45

Topografiset näkymät	46
Ihon ja faskian tutkiminen	47
Hartiarengaan ja olkavarren luut	48
Hartiarengaan ja olkavarren luiset maamerkit	49
Scapula	49
Humerus ja clavicula	50
Yleiskatsaus: Luisten maamerkkien polut	51
<i>Polku 1 – Reunoja pitkin</i>	<i>52</i>
Spina scapulae	52
Margo medialis	52
Angulus inferior	53
Angulus superior	53
Margo lateralis	54
Tuberculum infraglenoidale	54
<i>Polku 2 – Syvänteissä</i>	<i>55</i>
Fossa infraspinata	55
Fossa supraspinata	55
Fossa subscapularis	56
<i>Polku 3 – Ponnahduslauta</i>	<i>57</i>
Acromion	57
Clavicula	57
Acromioclaviculaari- ja sternoclaviculaarinivelet	58
Processus coracoideus	59
Tuberositas deltoidea	59
<i>Polku 4 – Kaksi kukkulaa ja laakso</i>	<i>60</i>
Tuberculum majus ja minus, sulcus intertubercularis	60
Yleiskatsaus: Hartiarengaan ja olkavarren lihakset	61
Synergistit – yhdessä toimivat lihakset	63

Olkaneli	63
Scapula	65
Hartiarenkaan ja olkavarren lihakset	67
Deltoideus	67
Trapezius	68
Latissimus dorsi ja teres major	71
Rotator cuff -lihakset	74
Rotator cuff -jänteet	79
Rhomboideus major ja minor	82
Levator scapulae	83
Serratus anterior	86
Sternalis	88
Pectoralis major	89
Pectoralis minor	92
Subclavius	94
Biceps brachii	95
Biceps brachiin pitkän pään jänne	96
Triceps brachii	97
Triceps brachiin pitkän pään jänne	98
Coracobrachialis	99
Hartiarenkaan ja olkavarren ligamentit ja muut rakenteet	100
Axilla	100
Sternoclavicularinivel	101
Olkapään ligamentit	102
Glenohumeraalinivel	103
Coracoclaviculari-ligamentti	104
Coracoacromiaali-ligamentti	104
Subacromiaalinen bursa	105
Aksillaariset imusolmukkeet	105
Olkavaltimo	106

3 Kyynärvarsi ja käsi 107

Topografiset näkymät	108
Ihon ja faskian tutkiminen	109
Kyynärvarren ja käden luut	110
Kyynärvarren ja käden luiset maamerkit	111
Ulna ja radius	112
Yleiskatsaus: Luisten maamerkkien polut	113
<i>Polku 1 – Kukkulalla</i>	<i>114</i>
Olecranon ja fossa olecrani	114
Humeruksen epikondyyliit	114
Humeruksen crista supraepicondylarikset	115
<i>Polku 2 – Veitsen terällä</i>	<i>116</i>
Corpus ulnae	116
Caput ulnae	116

Processus styloideus ulnae	116
<i>Polku 3 – Kiertymän solalla</i>	<i>117</i>
Caput radii	117
Corpus radii	117
Processus styloideus radii	118
Tuberculum dorsale	118
<i>Polku 4 – Käsillä kävelyä</i>	<i>119</i>
Karpaalit	119
Os pisiforme	121
Os triquetrum	121
Os hamatum	122
Os scaphoideum	123
Os trapezium	123
Tuberculum ossis scaphoidei ja tuberculum ossis trapezii	124
Os lunatum ja os capitatum	125
Yleiskatsaus: Kyynärvarren ja käden lihakset	127
Synergistit – yhdessä toimivat lihakset	130
Kyynärpää	130
Kyynärvarsi	130
Ranne	130
Käsi ja sormet	131
Peukalo	131
Kyynärvarren ja käden lihakset	132
Brachialis	132
Brachioradialis	133
Kyynärvarren alueen fleksori- ja ekstensoriryhmien erottaminen	134
Ranteen ja sormien ekstensorit	135
Anconeus	139
Extensor indicis	139
Ranteen ja sormien fleksorit	140
Pronator teres	146
Pronator quadratus	147
Supinator	147
Yleiskatsaus: Peukalon ja käden lihakset	149
Peukalon ja käden lihakset	151
Peukalon pitkät lihakset	151
Peukalon lyhyet lihakset	154
Lumbricaleset ja interosseukset	157
Hypothenar-eminentia	159
Kyynärvarren ja käden ligamentit ja muut rakenteet	160
Lig. collaterale radiale	160
Lig. anulare radii	161
Lig. collaterale ulnare	161
Kyynärhermo	162
Kyynärpään limapussi	162

Membrana interossea	162
Ranteen retinaculumit ja aponeurosis palmaris	163
Kyynär- ja rannevaltimo	164
Ranteen, käden ja sormien ligamentit	165

4 Selkäranka ja rintakehä 167

Topografiset näkymät	168
Ihon ja faskian tutkiminen	169
Selkärangan ja rintakehän luut	170
Selkärangan ja rintakehän luiset maamerkit	171
Atlas (C1)	171
Axis (C2)	171
Kaulanikama	172
Rintanikama	172
Lannenikama	172
Muita luisia maamerkkejä	173
Yleiskatsaus: Luisten maamerkkien polut	174
<i>Polku 1 – Keskilinjan harjanne</i>	<i>176</i>
Nikamien processus spinosukset	176
<i>Polku 2 – Leikkauskohdat</i>	<i>177</i>
L4 ja crista iliacan yläosa	177
Th12 ja 12. kylkiluu	177
Th7 ja scapulan angulus inferior	178
Th2 ja scapulan angulus superior	178
C7 ja niskan tyvi	178
<i>Polku 3 – Niskakuja</i>	<i>179</i>
Kaulanikamien processus spinosukset	179
Kaulanikamien processus transversukset	180
Kaulanikamien lamina-urat	181
<i>Polku 4 – Haudattu bulevardi</i>	<i>182</i>
Rinta- ja lannenikamien processus transversukset	182
Rinta- ja lannenikamien lamina-urat	183
<i>Polku 5 – Rintalastalla</i>	<i>184</i>
Sternum	184
<i>Polku 6 – Kumputie</i>	<i>185</i>
Kylkiluut ja kylkirusto	185
1. kylkiluu	186
11. ja 12. kylkiluut	187
Yleiskatsaus: Selkärangan ja rintakehän lihakset	188
Niskan lihaskerrokset	191
Kaulan poikkileikkaukset	192
Rintakehän poikkileikkaukset	193

Synergistit – yhdessä toimivat lihakset	194
Selkäranka	194
Kylkiluut/rintakehä	195
Selkärangan ja rintakehän lihakset	196
Erector spinae -ryhmä	196
Erector spinae -ryhmän haarat	197
Transversospinalis-ryhmä	200
Splenius capitis ja cervicis	203
Suboccipitalekset	205
Quadratus lumborum	207
Vatsalihakset	209
Diaphragma	213
Intercostalekset	215
Serratus posterior superior	216
Serratus posterior inferior	216
Intertransversarii	217
Interspinales	217
Selkärangan ja rintakehän ligamentit ja muut rakenteet	218
Ligamentum nuchae	218
Lig. supraspinale	219
Aorta abdominalis	219
Thoracolumbaalinen faskia	220
Kraniovertebraalinivelet – Atlanto-okkipitaali- ja atlantoakksiaaliniivelet	221
Intervertebraalinivelet	222
Kostovertebraalinivelet	223
Sternokostaalinivelet	223

5 Pää, kaula ja kasvat 225

Topografiset näkymät	226
Ihon ja faskian tutkiminen	227
Pään, kaulan ja kasvojen luut ja luiset maamerkit	228
Yleiskatsaus: Luisten maamerkkien polut	230
<i>Polku 1 – Kallon ympäri</i>	<i>231</i>
Os occipitale	231
Os parietale	232
Os temporale	233
Os frontale	234
Os sphenoidale	234
Kasvojen luut	234
<i>Polku 2 – Leukaretki</i>	<i>235</i>
Mandibula	235
<i>Polku 3 – Hevosenenkä</i>	<i>238</i>
Trachea	238

Yleiskatsaus: Pään, kaulan ja kasvojen lihakset	240
Synergistit – yhdessä toimivat lihakset	242
Kaularanka	242
Mandibula	243
Pään, kaulan ja kasvojen lihakset	244
Sternocleidomastoideus	244
Scalenukset	246
Masseter	250
Temporalis	251
Suprahyoideukset ja digastricus	253
Infrahyoideukset	255
Platysma	257
Occipitofrontalis (frontalis ja occipitalis)	258
Pterygoideus medialis ja lateralis	259
Longus capitis ja longus colli	260
Yleiskatsaus: Ilmelihakset	261
Suun lihakset	263
Nenän alueen lihakset	267
Silmien lihakset	268
Päänahan lihakset	269
Pään, kaulan ja kasvojen muut rakenteet	270
Arteria carotis communis	271
Arteria temporalis superficialis	271
Arteria facialis	271
Nervus facialis	272
Arteria vertebralis	272
Glandula parotidea, ductus parotideus ja glandula submandibularis	272
Glandula thyroidea	273
Kaulan imusolmukkeet	274
Plexus brachialis	274

6 Lantio ja reisi 275

Topografiset näkymät	276
Ihon ja faskian tutkiminen	277
Lantion ja reiden luut	278
Lantion ja reiden luiset maamerkit	279
Lantio	281
Sacrum ja coccygis	282
Femur	283
Yleiskatsaus: Luisten maamerkkien polut	284
<i>Polku 1 – Soolosola</i>	285
Spina iliaca anterior superior (SIAS)	285
Crista iliaca	285
Spina iliaca posterior superior (SIPS)	286
Crista pubica	286

Tuber ischiadicum	287
Trochanter major	287
<i>Polku 2 – Suoliluukuja</i>	288
Spina iliaca anterior superior (SIAS)	288
Spina iliaca anterior inferior (SIAI)	288
Crista iliaca	289
Fossa iliaca	289
Spina iliaca posterior superior (SIPS)	289
<i>Polku 3 – Häntäpolku</i>	290
Sacrum	290
Os coccygis	291
Sacroiliacanivel	291
<i>Polku 4 – Lonkkalenkki</i>	292
Trochanter major	292
Tuberositas glutea	292
<i>Polku 5 – Alikulku</i>	293
Umbilicus	293
Crista pubica ja tuberculum pubicumit	293
Ramus superior ossis pubis	294
Ramus inferior ossis pubis ja ramus ossis ischii	294
Tuber ischiadicum	295
Yleiskatsaus: Lantion ja reiden lihakset	296
Perineum ja lantionpohja	300
Synergistit – yhdessä toimivat lihakset	302
Lonkkanivel	302
Polvinivel	305
Lantion ja reiden lihakset	306
Quadriceps femoris -ryhmä	306
Hamstringit	311
Gluteus-lihakset	315
Adduktoriryhmä	319
Tensor fasciae latae ja tractus iliotibialis	324
Sartorius	326
Polven posterioriset jänteet	327
Lonkan ulkorotaattorit	328
Iliopsoas	332
Lantion ja reiden ligamentit ja muut rakenteet	336
Lantion ligamentit	337
Lonkkanivelen ligamentit	338
Lig. inguinale	339
Arteria, nervus ja vena femoralis	339
Nivusalueen imusolmukkeet	340
Lig. sacrotuberale	340
Posterioriset sacroiliaca-ligamentit	340
Lig. iliolumbale	341
N. ischiadicus	341
Bursa trochanterica	342

7 Sääri ja jalkaterä 343

Topografiset näkymät	344
Ihon ja faskian tutkiminen	345
Polven, säären ja jalkaterän luut	346
Tibia, fibula ja patella	347
Polven ja säären luiset maamerkit	348
Yleiskatsaus: Luisten maamerkkien polut	349
<i>Polku 1 – Maamerkkien polku</i>	350
Patella	350
Tuberositas tibiae ja corpus tibiae	350
Caput fibulae	351
<i>Polku 2 – Säärisipsutus</i>	351
Tibian nivelpinnat	351
Pes anserinus -kiinnityskohta	352
<i>Polku 3 – Kukkulat kummallakin puolen</i>	352
Femurin kondyylien reunat	352
Femurin epikondyyliit	353
Tuberculum adductorium	353
Nilkan ja jalkaterän luut	354
Nilkan ja jalkaterän luiset maamerkit	355
Yleiskatsaus: Luisten maamerkkien polut	356
<i>Polku 1 – Takatie</i>	357
Malleolus lateralis ja medialis	357
Sulcus malleolarikset	357
Calcaneus	358
Talus	360
<i>Polku 2 – Pikkupössut</i>	361
Hallux (digitus I)	361
Metatarsaali I	362
Digitus (varpaat) II – V	362
Metatarsaalit II – V	363
<i>Polku 3 – Holvikäytävä</i>	364
Cuneiforme mediale, intermedium ja laterale	364
Naviculare	365
Cuboideum	365
Yleiskatsaus: Säären ja jalkaterän lihakset	366
Synergistit – yhdessä toimivat lihakset	369
Nilkka	369
Jalkaterä ja varpaat	370

Säären ja jalkaterän lihakset	371
Gastrocnemius ja soleus	371
Plantaris	374
Popliteus	375
Fibularis longus ja brevis	376
Nilkan ja varpaiden ekstensorit	378
Nilkan ja varpaiden fleksorit	381
Yleiskatsaus: Jalkaterän lihakset	384
Jalkaterän lihakset	387
Jalkaterän muut lihakset	390
Polven ja säären ligamentit ja muut rakenteet	392
Tibiofemoraalinivel	392
Tibiofemoraali- ja tibiofibulaarinivelet	393
Lig. collaterale fibulare ja tibiale	394
Polven nivelkierukat	395
Polven bursat	396
A. poplitea	396
N. fibularis communis	397
Nilkan ja jalkaterän ligamentit ja muut rakenteet	398
Talokruuraalinivel	398
Subtalaarinivel ja jalkaterän ligamentit	399
Jalkaterän ligamentit	400
Deltaligamentti	401
Spring-ligamentti	401
Nilkan lateraaliset kollateraalligamentit	402
Nilkan retinaculumit	403
Plantaarinen aponeuroosi	404
A. tibialis posterior	404
A. dorsalis pedis	405
I metatarsaalin seesamuluut	405
Kantaluun bursat	405

Liitteet 407

Ilmelihasten kiinnityskohdat	408
Synergistit – yhdessä toimivat lihakset	409
Sanasto	413
Bibliografia	419
Hakemisto	421
Tietoja kirjoittajasta ja kuvittajasta	435
Luut: Pikahakemisto	440
Ihmiskehon lihakset: Pikahakemisto	Takasisäkansi