

Inhaltsverzeichnis

I	Ursachen, Behandlungsprinzipien, allgemeine Darstellung von Sportverletzungen und Überlastungsschäden nach ihrer anatomischen Funktion	
1	Die 3 großen „W“ – Ursachen und Bedeutung von sportbedingten Verletzungen und Überlastungsschäden	3
2	„Entscheidend is auf'm Platz!“ – Erstbehandlung von Verletzungen an der Sportstätte bzw. am Unfallort	7
	2.1 Warum PECH kein Pech bedeutet – 7	
	2.2 Wunden und Blutungen – 9	
	2.3 Ruhigstellung und Schienung – 11	
	2.4 Unterkühlung, Nüchternheit, Medikamente und Salben – 14	
	2.5 Psychische Unterstützung nicht vergessen – 15	
	2.6 Schock – was ist gemeint, was ist zu tun? – 15	
	2.7 Was gehört in den Erste-Hilfe-Koffer für Sportverletzungen? – 16	
3	Allgemeine Maßnahmen in der Arztpraxis, Klinik oder Reha	19
	3.1 Anamnese und körperliche Untersuchung – nicht zu ersetzen – 19	
	3.2 Sinn und Nutzen der „Apparate-Medizin“ – 20	
	3.3 Allgemeine Hinweise zur Therapie – die Grundlagen – 26	
	3.3.1 Tetanus – nicht zu unterschätzen – 27	
	3.3.2 Verbände und Ruhigstellung bei Sportverletzungen – was uns verbindet – 27	
	3.3.3 Wichtige Informationen rund um die Operation – 29	
	3.3.4 Was ist eine Thrombose und wie kann man dieser vorbeugen? – 32	
	Diagnose – 33	
	Therapie – 33	
	Prognose – 34	
	Prävention – 34	
	3.4 Rehabilitation ist wichtig – auch wenn nicht operiert wird – 35	
4	Verletzungen und Schäden der Haut sowie der Finger- und Zehennägel	41
	4.1 Bedeutung der Haut beim Sport und Einführung in die Anatomie – 41	
	4.2 Wunden – richtiges Verhalten bei Rissen, Schnitten, Platzwunden und Schürfwunden – 41	
	4.3 Blasen und Schwielen – was ist zu tun? – 45	
	4.4 Nagelverletzungen richtig behandeln – 45	

5	Verletzungen und Schäden der Muskulatur	49
5.1	Bedeutung der Muskeln beim Sport und Einführung in die Anatomie –	49
5.2	Geschlossene Muskelverletzungen bzw. muskuläre Probleme –	49
5.2.1	Die Muskelverhärtung – der Muskel hat „zugemacht“ –	50
5.2.2	Was ist eine Myogelose? –	51
5.2.3	Muskuläre Dysbalancen – wenn die Muskulatur aus dem Gleichgewicht gerät –	52
5.2.4	Der Muskelkrampf – eine schmerzhaft Angelegenheit –	53
5.2.5	Überlastungssyndrom der Muskulatur – existiert dies überhaupt? –	54
5.2.6	Der Muskelkater – warum der Muskel nicht „brennen“ soll –	55
5.2.7	Muskelzerrung, Muskelfaserriss, Muskelbündelriss und Muskelriss –	56
5.2.8	Intramuskuläre Verknöcherungen – wenn im Muskel Knochen entsteht –	62
5.2.9	Die Muskelprellung und das akute Kompartmentsyndrom – was aus einem „Pferdekuss“ entstehen kann –	63
5.2.10	Chronisches oder funktionelles Kompartmentsyndrom –	65
5.3	Muskulatur und Dehnen – Martyrium, Mythos und Meinung –	66
5.4	Offene Muskelverletzungen –	67
6	Verletzungen und Schäden der Sehnen und Sehnenscheiden	69
6.1	Bedeutung der Sehnen beim Sport und Einführung in die Anatomie –	69
6.2	Offene Sehnendurchtrennungen – zum Glück selten –	69
6.3	Geschlossene Sehnenverletzungen – nicht immer leicht zu erkennen –	70
6.4	Insertionstendopathie – wenn der Sehnenansatz am Knochen gereizt ist –	71
6.5	Sehnenscheidenentzündungen – ein häufiges Problem –	71
6.6	Verletzungen im Bereich der Sehnenscheide –	72
7	Verletzungen und Schäden der Knochen	73
7.1	Bedeutung der Knochen beim Sport und Einführung in die Anatomie –	73
7.2	Prellungen und Verstauchungen der Knochen – durchaus schmerzhaft –	73
7.3	Knochenbrüche – meistens tut es richtig weh –	74
8	Verletzungen und Schäden der Gelenke	85
8.1	Bedeutung der Gelenke beim Sport und Einführung in die Anatomie –	85
8.2	Kapsel und Bänder – gezerzt, geprellt, verstaucht, gerissen, verrenkt –	86
8.3	Gelenk verletzt – allgemeine Hinweise zur Therapie und Prognose –	88
8.4	Chronische Gelenkprobleme, Knorpelschaden und Arthrose – was „Verschleiß“ bedeutet –	90
8.5	Knorpelschaden und Arthrose – es muss nicht immer gleich ein künstliches Gelenk sein –	93
8.6	Die Prothese – das „neue“ Gelenk? –	101
9	Verletzungen und Schäden der Nerven	105
9.1	Bedeutung der Nerven beim Sport und Einführung in die Anatomie –	105
9.2	Nervenverletzungen beim Sport –	107
9.3	Nervenverletzungen „am Ursprung“ – bis ins Mark –	109
9.4	Nervenkompressionssyndrome – wenn der Nerv „Druck“ bekommt –	109

10	Verletzungen und Schäden der Blutgefäße	111
10.1	Bedeutung der Blutgefäße beim Sport und Einführung in die Anatomie –	111
10.2	Offene Gefäßverletzungen –	111
10.3	Geschlossene Gefäßverletzungen – eine Rarität –	112
II	Die Sportverletzungen und Überlastungsschäden von Kopf bis Fuß	
11	Verletzungen und Schäden des Kopfs	121
11.1	Bedeutung des Kopfs beim Sport und Einführung in die Anatomie –	121
11.2	Kopfplatzwunden und Schädel-Hirn-Trauma –	122
11.3	Ursachen von Augenverletzungen und ihre Behandlung – wenn etwas ins Auge geht –	126
11.4	Was Gesicht, Nase, Mund und Ohren beim Sport passieren kann –	132
12	Verletzungen und Schäden des Halses	141
12.1	Bedeutung des Halses beim Sport und Einführung in die Anatomie –	141
12.2	Erkrankungen und Verletzungen des Halsskeletts –	141
12.3	Das Burner-Syndrom – wenn der Arm „brennt“ –	142
12.4	Der Schiefhals – keine Diagnose, sondern ein Symptom –	143
12.5	Seltene Sportverletzungen der Halsweichteile –	143
13	Verletzungen und Schäden des Schultergelenks	145
13.1	Bedeutung des Schultergelenks beim Sport und Einführung in die Anatomie –	145
13.2	Die Verrenkung oder Luxation des Schultergelenks – wenn die Schulter „auskugelt“ –	146
13.3	Die chronische Instabilität – wenn die Schulter nicht (mehr) stabil ist –	151
13.4	Die Rotatorenmanschette – wichtige Muskeln und Sehnen der Schulter –	152
13.5	Das Impingement – es „klemmt“ in der Schulter –	156
13.6	Sportverletzungen und Schäden der langen Bizepssehne –	158
13.7	Was ist eigentlich eine „Kalkschulter“? –	162
13.8	Verletzung des Schulterreckgelenks –	163
13.9	Verletzung des Brustbein-Schlüsselbein-Gelenks –	165
13.10	Knochenbrüche im Schulterbereich –	166
13.10.1	Die Schlüsselbeinfraktur –	166
13.10.2	Die Schulterblattfraktur –	167
13.10.3	Die Oberarmkopffraktur –	168
13.11	Die Arthrose – die „verschlossene“ Schulter –	170
13.11.1	Die Schultergelenkarthrose –	170
13.11.2	Die Arthrose des Schulterreckgelenks –	171
13.11.3	Die Arthrose des Brustbein-Schlüsselbein-Gelenks –	171
13.12	Die Schultersteife – wenn die Schulter „eingefroren“ ist –	171
13.13	Die Schulterinfektion –	172

14	Verletzungen und Schäden des Oberarms	175
14.1	Bedeutung des Oberarms beim Sport und Einführung in die Anatomie –	175
14.2	Weichteilverletzungen am Oberarm – 176	
14.2.1	Das Kompartmentsyndrom des Oberarms – selten, aber gefährlich –	176
14.2.2	Nervenverletzungen und Nervenschäden am Oberarm –	177
14.3	Der Oberarmschaftbruch – Vorsicht beim Armdrücken –	179
15	Verletzungen und Schäden des Ellenbogengelenks	183
15.1	Bedeutung des Ellenbogengelenks beim Sport und Einführung in die Anatomie –	183
15.2	Die Ellenbogenluxation – wenn das Ellenbogengelenk „auskugelt“ –	184
15.3	Ellenbogenfrakturen – 187	
15.3.1	Oberarmbrüche im Ellenbogenbereich –	187
15.3.2	Die Ellenhakenfraktur –	189
15.3.3	Die Speichenkopffraktur –	190
15.3.4	Ermüdungsfrakturen am Ellenbogen – Schluss mit dem Stress –	192
15.4	Nervenreizungen und Nervenschäden im Ellenbogenbereich –	192
15.4.1	Das Sulcus-ulnaris-Syndrom – die Schädigung des Ellenervs –	193
15.4.2	Das Supinator-Syndrom – die Schädigung des Speichennervs –	194
15.4.3	Das Pronator-teres-Syndrom – die Schädigung des mittleren Armnervs –	195
15.5	Sehnenprobleme am Ellenbogen –	196
15.5.1	Was der Tennisarm und der Schreibkrampf gemeinsam haben –	196
15.5.2	Der Golferellenbogen – Handicap nicht nur für Golfer –	203
15.5.3	Wenn die Bizepssehne in der Ellenbeuge reißt –	208
15.5.4	Verletzungen des Trizepsmuskels sowie Überlastungsreaktionen und Riss der Trizepssehne –	209
15.6	Knorpelschäden am Ellenbogengelenk –	210
15.6.1	Morbus Panner und Osteochondrosis dissecans –	211
15.6.1.1	Morbus Panner –	211
15.6.1.2	Osteochondrosis dissecans des Ellenbogens –	211
15.6.2	Die Arthrose – der „verschlossene“ Ellenbogen –	212
15.7	Entzündungen im Ellenbogenbereich –	214
15.7.1	Die Schleimbeutelentzündung –	214
15.7.2	Die Ellenbogengelenkinfektion – schnelles Handeln ist entscheidend –	215
15.7.3	Weitere Formen der Ellenbogengelenkentzündung –	217
15.8	Die Ellenbogensteife – nichts geht mehr? –	218
16	Verletzungen und Schäden des Unterarms	221
16.1	Bedeutung des Unterarms beim Sport und Einführung in die Anatomie –	221
16.2	Weichteilverletzungen am Unterarm –	222
16.3	Das Kompartmentsyndrom am Unterarm als seltene akute oder chronische Folge beim Sport –	223

16.4	Verletzungen und Schäden der Unterarmnerven – 225	
16.4.1	Das Nervus-interosseus-anterior-Syndrom (Kiloh-Nevin-Syndrom) – 225	
16.4.2	Das Wartenberg-Syndrom – 226	
16.5	Frakturen der Unterarmknochen – 228	
17	Verletzungen und Schäden des Handgelenks	233
17.1	Bedeutung des Handgelenks beim Sport und Einführung in die Anatomie – 233	
17.2	Der Speichenbruch im Handgelenkbereich – typische Sportverletzung mit Spätfolgen – 234	
17.3	Frakturen der Handwurzelknochen – 238	
17.3.1	Der Kahnbeinbruch der Hand – oft übersehen oder als Verstauchung verkannt – 238	
17.3.2	Weitere Handwurzelknochenbrüche – 240	
17.4	Chronische Schäden der Handwurzelknochen – wenn der Knochen „stirbt“ – 244	
17.4.1	Die Mondbeinnekrose – 244	
17.4.2	Die Kahnbeinnekrose – 246	
17.5	Bänderrisse, Verrenkungen und Meniskusschaden des Handgelenks – Sportverletzungen mit Langzeitwirkung – 247	
17.5.1	Die skapholunäre Dissoziation – warum eine „Zahnlücke“ ein wichtiger Hinweis sein kann – 247	
17.5.2	Weitere Verletzungsmuster im Handgelenkbereich – 250	
17.5.3	Sportverletzungen im Bereich des Ellenkopfs – auch das Handgelenk hat einen Meniskus – 252	
17.6	Weitere chronische Handgelenkschäden durch Sport – „Turnerhandgelenk“ und andere – 253	
17.7	Die Handgelenkarthrose – wenn das Handgelenk „verschlissen“ ist – 254	
17.8	Die Infektion des Handgelenks – 257	
18	Verletzungen und Schäden an der Hand	259
18.1	Bedeutung der Hand beim Sport und Einführung in die Anatomie – 259	
18.2	Sehnenverletzungen der Hand beim Sport – 259	
18.2.1	Strecksehnenverletzungen der Hand – 259	
18.2.1.1	Der Strecksehnenriss am Fingerendgelenk – typisch beim Ballsport – 260	
18.2.1.2	Was haben der Strecksehnenriss am Mittelgelenk und ein Knopfloch gemeinsam? – 262	
18.2.1.3	Der „Boxerknöchel“ – eine Strecksehnenverletzung im Knöchelbereich – 262	
18.2.1.4	Die „Trommlerlähmung“ – der Riss der langen Daumenstrecksehne – 263	
18.2.1.5	Offene Strecksehnedurchtrennungen der Hand – 264	
18.2.2	Beugesehnenverletzungen der Hand – im „Niemandland“ – 264	
18.2.2.1	Geschlossene Beugesehnenverletzungen – 266	
18.2.2.2	Offene Beugesehnedurchtrennungen – 267	

- 18.3 Sehnscheidenentzündungen, Sehnenansatzentzündungen und Verletzungen der Sehnscheiden der Hand – 268
 - 18.3.1 Sehnscheidenentzündungen – es reibt, knirscht und springt – 268
 - 18.3.1.1 Die Beugesehnscheidenentzündung im Bereich des Handgelenks – 269
 - 18.3.1.2 Einengende Sehnscheidenentzündung der Langfinger- oder Daumenbeugesehnen – der „Schnappfinger“ – 270
 - 18.3.1.3 De-Quervain-Sehnscheidenentzündung – 1895 entdeckt, aktueller denn je – 271
 - 18.3.1.4 Das Handgelenkkreuzungssyndrom „squeaker’s wrist“ – 272
 - 18.3.1.5 Weitere Formen der Strecksehnscheidenentzündung am Handgelenk – 273
 - 18.3.2 Insertionstendopathien – Entzündungen im Bereich des Sehnenansatzes – 273
 - 18.3.3 Sehnscheidenverletzungen – 275
 - 18.3.3.1 Die Luxation der Extensor-carpi-ulnaris-Sehne – „Schnappen am Handgelenk“ – 275
 - 18.3.3.2 Die Ringbandverletzung – was Felsklettern und ein Bogen gemeinsam haben – 275
- 18.4 Handfrakturen beim Sport – 276
 - 18.4.1 Mittelhandknochenbrüche – die „Boxerfraktur“ – 276
 - 18.4.2 Frakturen der Finger und des Daumens – keine Bagatelle – 278
- 18.5 Gelenkverletzungen der Hand – 281
 - 18.5.1 Verrenkungen der Handwurzelmittelhandgelenke – 281
 - 18.5.2 Kapsel-Band-Verletzungen des Daumens – 282
 - 18.5.2.1 Warum der „Skidaumen“ nicht nur eine Wintersportverletzung ist – 282
 - 18.5.2.2 Weitere Verletzungen des Daumengrundgelenks – 285
 - 18.5.2.3 Kapsel-Band-Verletzungen des Daumenendgelenks – 286
 - 18.5.3 Gelenkverletzungen der Langfinger – 286
 - 18.5.3.1 Verletzungen der Fingergrundgelenke – 288
 - 18.5.3.2 Mittelgelenkverletzungen – oft ein bleibendes Andenken – 289
 - 18.5.3.3 Verletzungen der Fingerendgelenke – 294
- 18.6 Chronische Gelenkschäden und Arthrose der Hand – 294
- 18.7 Verletzungen und Schäden der Handnerven – 298
 - 18.7.1 Nervenverletzungen – 298
 - 18.7.2 Chronische Nervenschäden – 299
 - 18.7.2.1 Das Karpaltunnelsyndrom – 299
 - 18.7.2.2 Das Loge-de-Guyon-Syndrom – die „Radfahrerlähmung“ – 302
 - 18.7.2.3 „Bowling-Daumen“ und „Bowling-Finger“ sind Druckschäden der Fingernerven – 304
- 18.8 Blutgefäßverletzungen und -schäden der Hand – 305

- 18.9 Besondere Handprobleme beim Sport – 307
 - 18.9.1 Der „Boxerknöchel“, das HIT-Syndrom und die Verletzung der geballten Faust – besondere Handprobleme beim Kampfsport – 307
 - 18.9.2 Squashspielerfinger – 308
 - 18.10 Infektionen gefährden die Sportlerhand – 308
 - 18.10.1 Handinfektionen durch Bakterien – 308
 - 18.10.2 Weitere Infektionen – Herpes gibt es auch an der Hand – 316
 - 18.11 Spezielle Handerkrankungen verursachen Probleme beim Sport – 317
 - 18.11.1 Rheuma der Hand – 317
 - 18.11.2 Dupuytren-Kontraktur – keine „Sehnenverkürzung“ – 318
 - 18.11.3 Angeborene Fehlbildungen der Hand – 320
 - 18.11.4 Tumoren der Hand – 321
 - 18.11.4.1 Was ist eigentlich ein Überbein? – 321
 - 18.11.4.2 Hautgeschwülste und Weichteiltumoren an der Hand – 322
 - 18.11.4.3 Knochentumoren – 323
 - 18.12 Morbus Sudeck – warum die sympathische Reflexdystrophie alles andere als sympathisch ist – 324
- 19 Verletzungen und Schäden der Wirbelsäule 327**
- 19.1 Bedeutung der Wirbelsäule beim Sport und Einführung in die Anatomie – 327
 - 19.2 Verschiedene Haltungsformen sind Normvarianten – Haltungsschäden dagegen oft schon ein Problem im Kindesalter – 329
 - 19.3 Der Bandscheibenvorfall – die Bandscheibe geht auf den Nerv – 331
 - 19.4 Die Spinalkanalstenose – jetzt wird's eng – 340
 - 19.5 Mehr über den „Verschleiß“ der Wirbelsäule – 343
 - 19.6 Wirbelgleiten – Sport als Ursache? – 344
 - 19.7 Morbus Scheuermann – ein „Fehler“ der Jugend? – 350
 - 19.8 Die Skoliose – krumm, schief und verdreht – 352
 - 19.9 Die Bechterew-Krankheit – wenn die Wirbelsäule wie ein krummer Bambusstab aussieht – 355
 - 19.10 Angeborene Fehlbildungen der Wirbelsäule und ihre Bedeutung für Sportler – 357
 - 19.11 Wirbelsäulenverletzungen – wenn das Kreuz reißt oder bricht – 358
 - 19.12 Was ist das berühmt-berüchtigte Schleudertrauma? – 369
 - 19.13 Blockaden an der Wirbelsäule – besonders schmerzhaft – 372
 - 19.14 Verletzungen und Überlastungen der Rückenmuskulatur – 374
 - 19.15 Entzündungen und Tumoren – bei Rückenschmerzen auch daran denken – 376
 - 19.16 Die Rückenschule – Nachhilfeunterricht für den Rücken – 377
 - 19.17 Wirbelsäule und Sport – eine Bewertung nach Schulnoten – 378
 - 19.18 Schlussbetrachtung – der „Sportlerrücken“, gibt es den überhaupt? – 380
- 20 Verletzungen und Schäden der Brust 381**
- 20.1 Bedeutung des Brustkorbs und seiner Organe beim Sport und Einführung in die Anatomie – 381
 - 20.2 Das stumpfe Brustkorbtrauma – wenn die Luft wegbleibt – 382
 - 20.3 Das penetrierende Brustkorbtrauma – eine offene, aber nicht immer offensichtliche Verletzung – 388

20.4	Brustkorbveränderungen und ihre Bedeutung im Rahmen sportlicher Aktivitäten – 389	
20.5	Die „Joggerbrust“ – 390	
21	Verletzungen und Schäden des Bauches	391
21.1	Bedeutung der Bauchwand sowie der Bauchorgane beim Sport und Einführung in die Anatomie – 391	
21.2	Das stumpfe Bauchtrauma – potenziell lebensgefährlich, trotzdem oft unterschätzt – 391	
21.3	Das penetrierende Bauchtrauma – jede Minute zählt – 397	
21.4	Bauchmuskelerletzungen – schmerzhaft und manchmal hartnäckig – 397	
22	Verletzungen und Schäden am Becken	399
22.1	Bedeutung des Beckens beim Sport und Einführung in die Anatomie – 399	
22.2	Beckenverletzungen – 400	
22.2.1	Beckenrandfrakturen – 400	
22.2.2	Verletzungen und Frakturen des Beckenrings – 401	
22.2.3	Urologische Sportverletzungen – 407	
22.2.4	Gynäkologische Sportverletzungen – 408	
22.2.5	Über die „Jeanskrankheit“ und andere Nervenverletzungen und Nervenschäden am Becken – 409	
22.2.6	Muskuläre Probleme im Beckenbereich – 411	
22.3	Die schmerzhafte Leiste – eines der häufigsten Probleme in der Sportlersprechstunde – 412	
22.3.1	Leistenbruch, Schenkelbruch, weiche Leiste und mehr – 412	
22.3.2	Die Adduktoren – häufige Ursache für den Leistenschmerz beim Sportler – 416	
22.3.3	Was ist das Psoas-Syndrom? – 418	
22.3.4	Die Iliopsoas-Schleimbeutelentzündung – 419	
22.3.5	Nerveneinklemmungen als Ursache von Leistenbeschwerden – 420	
22.3.6	Die Osteitis pubis – die Überlastungsreaktion des Schambeins – 422	
22.4	Das Kreuzdarmbeingelenk – Entzündung, Blockierung, Hypermobilität und mehr – 423	
22.5	Die Kokzygodynie – das schmerzhafte Steißbein – 425	
22.6	Der „Radfahrerwolf“ und weitere sportbedingte Probleme im Beckenbereich – 426	
22.7	Beckentumoren – 427	
23	Verletzungen und Schäden des Hüftgelenks	429
23.1	Bedeutung des Hüftgelenks beim Sport und Einführung in die Anatomie – 429	
23.2	Hüftgelenkverletzungen – 430	
23.2.1	Verrenkungen des Hüftgelenks und Hüftkopffrakturen – seltene Notfälle mit akutem Handlungsbedarf – 430	
23.2.2	Hüftpfannenbrüche – 433	
23.2.3	Verletzungen der Pfannenlippe des Hüftgelenks – 435	
23.2.4	Hüftgelenknahe Oberschenkelbrüche – Schenkelhalsbrüche und mehr – 436	

23.3	Das femoroazetabuläre Impingement – es „klemmt“ an der Hüfte –	440
23.4	„Schnappende“ Hüfte und Schleimbeutelentzündung an der Oberschenkelaußenseite –	443
23.5	Hüftgelenkerkrankungen im Wachstumsalter –	445
23.5.1	Hüftdysplasie und Fehlstellungen des Oberschenkelhalses –	445
23.5.2	Morbus Perthes –	446
23.5.3	Epiphyseolysis capitis femoris – die „jugendliche“ Hüftkopflösung –	447
23.5.4	Weitere Hüfterkrankungen bei Kindern und Jugendlichen –	449
23.6	Entzündliche Hüfterkrankungen –	449
23.6.1	Coxitis fugax – der „Hüftschnupfen“ –	450
23.6.2	Die Infektion des Hüftgelenks – Frühdiagnose entscheidend für die Prognose –	450
23.6.3	Rheuma und weitere Entzündungen –	451
23.7	Osteochondrosis dissecans – die „Maus“ in der Hüfte –	452
23.8	Die Hüftkopfnekrose – das „Absterben“ des Hüftkopfs –	453
23.9	Coxarthrose – die „verschlossene“ Hüfte –	454
23.10	Tumoren im Bereich des Hüftgelenks – daran zu denken ist entscheidend –	457
23.11	Was man sonst noch über die Sportlerhüfte wissen sollte –	458
24	Verletzungen und Schäden des Oberschenkels	461
24.1	Bedeutung des Oberschenkels beim Sport und Einführung in die Anatomie –	461
24.2	Muskelverletzungen am Oberschenkel und ihre Folgen –	461
24.2.1	Verletzungen des Quadrizepsmuskels –	461
24.2.2	Die rückseitige Oberschenkelmuskulatur und ihre Verletzungen –	464
24.2.3	Die Adduktoren – eine Problemzone nicht nur für Fußballer –	467
24.2.4	Die Muskelverknöcherung als Andenken an einen „Pferdekuss“ –	467
24.3	Das Kompartmentsyndrom am Oberschenkel – hier wird's eng –	470
24.4	Verletzungen und Schäden von Nerven und Blutgefäßen sowie Durchblutungsstörungen des Oberschenkels –	471
24.4.1	Nerven – der Ischias und andere –	471
24.4.2	Blutgefäßprobleme am Oberschenkel –	472
24.5	Offene Weichteilverletzungen des Oberschenkels –	473
24.6	Der Oberschenkelbruch – eine potenziell lebensgefährliche Sportverletzung –	473
25	Verletzungen und Schäden des Kniegelenks	479
25.1	Bedeutung des Kniegelenks beim Sport und Einführung in die Anatomie –	479
25.2	Meniskusverletzungen – warum die Menisken nicht nur für Sportler so wichtig sind –	480
25.3	Kniebandverletzungen –	484
25.3.1	Der Riss des vorderen Kreuzbands – die Kreuzbandplastik –	484
25.3.2	Der Riss des hinteren Kreuzbands – oftmals nicht erkannt –	490
25.3.3	Verletzungen der Seitenbänder –	493
25.4	Die „Maus“ im Kniegelenk und andere Knorpelschäden –	495

25.5	Lästige Falten – was ist ein Plica-Syndrom? – 496	
25.5.1	Das Plica-mediopatellaris-Syndrom – 497	
25.5.2	Weitere Plica-Syndrome – 497	
25.6	Schleimbeutelentzündungen am Knie – 498	
25.6.1	Die Schleimbeutelentzündung an der Kniescheibe – 498	
25.6.2	Das iliotibiale Scheuersyndrom – besser bekannt als „Läuferknie“ – 499	
25.6.3	Die Schleimbeutelentzündung am „Gänsefuß“ – 501	
25.6.4	Die Semimembranosus-Bursitis – 502	
25.7	Was ist eine Baker-Zyste? – 503	
25.8	Sehnenverletzungen und -schäden im Kniebereich – 504	
25.8.1	Das Patellaspitzenyndrom – das „Springerknie“ – 504	
25.8.2	Der Riss der Patellarsehne – 507	
25.8.3	Die Insertionstendopathie der Quadrizepssehne – 508	
25.8.4	Der Riss der Quadrizepssehne – 509	
25.8.5	Morbus Osgood-Schlatter – 509	
25.9	Das femoropatellare Schmerzsyndrom – was steckt dahinter? – 510	
25.10	Die Kniescheibenverrenkung – oft nicht nur einmal – 515	
25.11	Die Knieluxation – ein akuter Notfall mit der Gefahr der Unterschenkelamputation – 517	
25.12	Knochenbrüche im Bereich des Kniegelenks – 519	
25.12.1	Der Kniescheibenbruch – 519	
25.12.2	Der Schienbeinkopfbruch – 520	
25.12.3	Der Oberschenkelbruch mit Kniebeteiligung – 522	
25.13	Die Kniegelenkinfektion – eine potenzielle Katastrophe – 524	
25.14	Die Kniearthrose – das „verschlissene“ Knie – 525	
25.15	Seltene Ursachen für den Knieschmerz bei Sportlern – 528	
26	Verletzungen und Schäden des Unterschenkels	529
26.1	Bedeutung des Unterschenkels beim Sport und Einführung in die Anatomie – 529	
26.2	Muskelverletzungen des Unterschenkels – 529	
26.2.1	Das „Tennisbein“ betrifft nicht nur Tennisspieler – 529	
26.2.2	Weitere Muskelverletzungen – 532	
26.2.3	Muskelhernien am Unterschenkel – 532	
26.3	Das Kompartmentsyndrom am Unterschenkel – hoher Druck, zu wenig Platz – 533	
26.4	Was ist das Schienbeinkantensyndrom? – 537	
26.5	Verletzungen und Schäden von Sehnen, Nerven und Blutgefäßen sowie Durchblutungsstörungen am Unterschenkel – 541	
26.5.1	Sehnenprobleme am Unterschenkel – meistens ist es „Verschleiß“ – 541	
26.5.2	Verletzungen und Schäden der Unterschenkelnerven – 541	
26.5.3	Weitere Probleme mit den Blutgefäßen des Unterschenkels – 543	
26.6	Prellungen, Blutergüsse und Wunden am Unterschenkel – 544	
26.7	Frakturen der Unterschenkelknochen als akute Unfallfolgen beim Sport – 545	
26.8	Ermüdungsfrakturen am Unterschenkel – chronischer Stress beim Sport – 548	
26.8.1	Stressfraktur des Schienbeins – 549	
26.8.2	Stressfraktur des Wadenbeins – 549	

27	Verletzungen und Schäden des Sprunggelenks	551
27.1	Bedeutung des Sprunggelenks beim Sport und Einführung in die Anatomie	– 551
27.2	Bandverletzungen des Sprunggelenks	– 554
27.2.1	Die Außenbandverletzung am oberen Sprunggelenk – fast jeder Sportler hat Erfahrung damit	– 555
27.2.2	Die Innenbandverletzung am oberen Sprunggelenk	– 560
27.2.3	Die Verletzung der Syndesmose am oberen Sprunggelenk – eine „Mode-Diagnose“?	– 561
27.2.4	Bandverletzungen des unteren Sprunggelenks	– 564
27.3	Sprunggelenkfrakturen	– 565
27.4	Impingementsyndrome – auch am Sprunggelenk kann's „klemmen“	– 567
27.5	Knorpelverletzungen und Knorpelschäden – von der „Maus“ bis zur Sprunggelenkarthrose	– 568
27.6	Sehnenverletzungen und Sehenschäden im Sprunggelenkbereich	– 573
27.6.1	Die Achillessehne – die „Achillesferse“ beim Sport?	– 573
27.6.1.1	Der Riss der Achillessehne – wenn es „geknallt“ hat	– 573
27.6.1.2	Chronische Achillessehnenbeschwerden – was steckt hinter der sog. Achillodynie?	– 577
27.6.2	Verletzungen und Schäden der Wadenbeinsehnen (Peronealsehnen)	– 583
27.6.3	Verletzungen und Schäden der vorderen Schienbeinsehne (Tibialis-anterior-Sehne)	– 586
27.7	Das infizierte Sprunggelenk – vorbei mit dem Sport?	– 587
27.8	Schleimbeutelentzündung am Innenknöchel – eine seltene Folge beim Eiskunstlauf	– 588
28	Verletzungen und Schäden des Fußes	589
28.1	Bedeutung des Fußes beim Sport und Einführung in die Anatomie	– 589
28.2	Knochenbrüche, Bandverletzungen und Verrenkungen am Fuß	– 591
28.2.1	Die Sprungbeinfraktur	– 591
28.2.2	Die Fersenbeinfraktur	– 594
28.2.3	Die Kahnbeinfraktur	– 596
28.2.4	Weitere Fußwurzelfrakturen und Verletzungen im Bereich des Chopart-Gelenks	– 597
28.2.5	Frakturen, Bandverletzungen und Verrenkungen im Bereich des Lisfranc-Gelenks	– 598
28.2.6	Mittelfußbrüche – Tänzerfraktur, Ballerina-Fraktur, Marschfraktur und andere	– 600
28.2.7	Verrenkungen und Frakturen an den Zehen – besonders häufige Sportverletzungen wie Läuferzehe, Tenniszehe oder Rasenzehe	– 605
28.3	Das akute Kompartmentsyndrom am Fuß – Gefahr im Verzug	– 609
28.4	Sehnenverletzungen und Sehenschäden des Fußes	– 611
28.4.1	Allgemeine Hinweise	– 611
28.4.2	Verletzungen und Schäden der hinteren Schienbeinsehne (Tibialis-posterior-Sehne)	– 612

- 28.4.3 „Trigger toe“ – „schnellende“ Großzehe beim Laufen oder Ballett als Zeichen einer Schädigung der langen Großzehenbeugesehne (Flexor-hallucis-longus-Sehne) – 614
- 28.4.4 Weitere Sehnenschäden am Fuß – 615
- 28.5 Die verschiedenen Fußformen und Fußdeformitäten – normal, griechisch, ägyptisch, platt etc. – 616
- 28.6 Vorfußdeformitäten – vom Hallux valgus bis zur Hammerzehe – 618
 - 28.6.1 Hallux valgus – mehr als nur eine Großzehenveränderung – 618
 - 28.6.2 Hallux rigidus – die „steife“ Großzehe – 621
 - 28.6.3 Deformierungen der Zehen II bis V – Hammerzehe, Krallenzehe und mehr – 622
 - 28.6.4 Wenn der Zehennagel „eingewachsen“ ist – 623
 - 28.6.5 Fußdeformitäten im Kindesalter – 624
- 28.7 Die Metatarsalgie – ein begrifflicher Sammeltopf – 625
- 28.8 Nervenschäden am Fuß – 626
 - 28.8.1 Die Morton-Metatarsalgie – 626
 - 28.8.2 Das Tarsaltunnelsyndrom – 627
 - 28.8.3 Die Einengung des tiefen Wadenbeinnervs – 628
 - 28.8.4 Die Polyneuropathie – 628
- 28.9 Fersenschmerzen – was sich dahinter verbergen kann – 628
 - 28.9.1 Der Riss der Plantaraponeurose – eine schmerzhaft Angelegenheit – 632
 - 28.9.2 Morbus Ledderhose – harmlos, aber lästig – 632
 - 28.9.3 Was ist die „Tänzerferse“? – 633
- 28.10 Durchblutungsstörungen der Fußknochen – was sind aseptische Knochennekrosen und warum entstehen sie? – 633
 - 28.10.1 Morbus Köhler I – die Nekrose des Kahnbeins – 634
 - 28.10.2 Morbus Köhler II – die Nekrose der Mittelfußköpfe – 634
 - 28.10.3 Die aseptische Knochennekrose des Sprungbeins – 634
 - 28.10.4 Seltene Knochennekrosen am Fuß – 635
- 28.11 Knorpelschäden und Arthrosen am Fuß – 635
- 28.12 Sonstige Fußprobleme bei Sportlern – so weit die Füße tragen – 637
 - 28.12.1 Der Klavus – auch als Hühnerauge bekannt – 637
 - 28.12.2 Dorn- oder Fußsohlenwarzen – 637
 - 28.12.3 Das Sinus-tarsi-Syndrom – 637
 - 28.12.4 Morbus Silfverskjöld – der Fußrückenhöcker – 638
 - 28.12.5 Der „Schlittschuhfuß“ – 638
 - 28.12.6 „Runner's hindfoot“ – erneut ein begrifflicher Sammeltopf – 638
 - 28.12.7 Der „Flopperfuß“ – 639
 - 28.12.8 Zucker, Gicht und mehr – internistische und weitere Erkrankungen mit Auswirkungen auf den Bewegungsapparat und speziell den Fuß – 639
 - 28.12.9 Tumoren des Fußes – 639
 - 28.12.10 Fußpilz – bei Sportlern keine Seltenheit – 640
- 28.13 Morbus Sudeck – nichts geht mehr – 640

III Besondere Verletzungsmuster und sportmedizinische Herausforderungen

29	Infektionen – Mikroorganismen, Tiere oder Menschen als Ursache	645
29.1	Was ist eine Infektion? – 645	
29.2	Welche Bedeutung haben Infektionen für Sportler? – 646	
29.3	Weichteilinfektionen – 647	
29.3.1	Infektionen im Haarbereich – Follikulitis, Furunkel und Karbunkel – 647	
29.3.2	Der Schweißdrüsenabszess – hat das Deodorant versagt? – 649	
29.3.3	Das Erysipel – die „Wundrose“ – 649	
29.3.4	Die „Blutvergiftung“ – der rote Streifen, der zum Herzen wandert – 650	
29.4	Gelenkinfektionen – 651	
29.5	Knocheninfektionen – 652	
29.6	Bissverletzungen – 654	
29.6.1	Tierbisse – „der tut nichts, der will nur spielen!“ – 654	
29.6.2	Menschenbissverletzungen – auch beim Sport – 655	
29.6.3	Insektenstiche – mehr als nur lästig – 657	
29.6.4	Zecken – kleine „Vampire“ mit gefährlichem Biss – 658	
30	Wenn es beim Sport zu heiß oder zu kalt wird – Hitzschlag, Sonnenbrand, Erfrierungen und mehr	661
30.1	Hitzeschaden – 661	
30.1.1	Hitzekrampf – 661	
30.1.2	Hitzeerschöpfung – 661	
30.1.3	Hitzschlag – 662	
30.1.4	Sonnenstich – 663	
30.1.5	Wie kann man Hitzeschäden verhindern? – 664	
30.2	Verbrennungen – 664	
30.2.1	Sonnenbrand – mehr als nur eine Spaßbremse – 667	
30.2.2	Sonnen- oder Schneeblindheit – wenn die Sonne ins Auge sticht – 670	
30.2.3	Verletzung durch Blitzschlag – vor Eichen weichen und Buchen suchen? – 670	
30.3	Kälteschäden – 672	
30.3.1	Erfrierung – 672	
30.3.2	Unterkühlung – 675	
30.3.3	Prävention von Kälteschäden – 677	
31	Amputationen	679
31.1	Amputationen – Definitionen und Ursachen speziell beim Sport – 679	
31.2	Erste Hilfe bei einer Amputation – wie es weitergeht – 680	
31.3	Vorbeugung kann den Körperteilverlust verhindern – 681	
32	Stress, lass nach – wenn der Knochen „ermüdet“ und bricht	683
32.1	Von der Stressreaktion des Knochens bis zur Fraktur – eine logische Entwicklung? – 683	
32.2	Die Diagnose einer Stressfraktur – nicht immer einfach zu stellen – 685	
32.3	Therapie – den „Hilfeschrei“ des Knochens hören – 686	
32.4	Prävention – Risiken für Ermüdungsbrüche erkennen – 687	

33	Osteoporose und Sport – ein Thema nicht nur für die Älteren	689
33.1	Was ist eigentlich Osteoporose? –	689
33.2	Osteoporose und Sport – Knochenschwund muss nicht sein –	692
34	Sportverletzungen und sportbedingte Überlastungsschäden bei Kindern und Jugendlichen – zu früh, zu schnell, zu viel?	695
34.1	Körperliche Entwicklungen im Wachstum und Sport –	695
34.2	Verletzungen, sportbedingte Überlastungen und Krankheiten der wachsenden Wirbelsäule –	700
34.3	Beckenverletzungen und -erkrankungen im Wachstumsalter und ihr Zusammenhang mit sportlichen Aktivitäten –	702
34.4	Sportverletzungen und Krankheitsbilder an den Extremitäten bei Kindern und Jugendlichen –	705
34.5	Kopf, Brustkorb und Bauch bei Sport im Wachstum –	711
35	Sportverletzungen und Überlastungsschäden bei Senioren	713
35.1	Sportverletzungen in der zweiten Lebenshälfte – Alter schützt vor Torheit nicht? –	713
35.2	Was ist eigentlich Seniorensport? Welche Sportarten sind „seniorentauglich“? –	714
36	Sport mit Handicap – Behindertensport	717
36.1	Sport trotz oder wegen einer Behinderung – eine Einführung –	717
36.2	Sport mit Arthrose –	719
36.3	Bedeutet die Gelenkprothese das sportliche Aus? –	721
36.3.1	Die Hüftprothese und Sport –	722
36.3.2	Die Knieprothese und Sport –	730
36.3.3	Die Schulterprothese und Sport –	737
36.3.4	Andere Gelenkprothesen und Sport –	739
36.4	Rheuma und Sport –	740
36.5	Amputation und Sport – „der Schnellste ohne Beine“ –	743
37	Lebensgefährlicher Sport	747
37.1	Ist Sport doch Mord? –	747
37.2	Polytrauma – höchste Gefahr –	747
37.3	Todesarten beim Sport – Ursachen und Definitionen –	751
37.4	Todesfall und Sportart – welche besonders risikoreich sind –	752
37.5	Empfehlungen zur Prävention eines tödlichen Zwischenfalls beim Sport –	754
38	Der Herzstillstand beim Sport – kein Herz für den Sport?	757
38.1	Kardiale Zwischenfälle, plötzlicher Herztod und Synkope – Definitionen, Ursachen und Häufigkeit –	757
38.2	Diagnostische Maßnahmen im Überblick –	760
38.3	Behandlung – Sekunden entscheiden –	761
38.4	Prävention – individuelle und allgemeine Vorbeugung –	762

39	Abseits des Sports – Doping	763
39.1	Was ist Doping? –	763
39.2	Ist Doping heute wirklich ein Problem? –	764
39.3	Warum wird gedopt? –	765
39.4	Womit wird gedopt? –	766
39.5	Wie wird gedopt? –	771
39.6	Wie gefährlich ist Doping? –	771
39.7	Was wird gegen Doping unternommen? Was kann jeder selbst dagegen tun? –	773
39.8	Was haben Dopingbetrüger für Verschleierungstaktiken? –	774
39.9	Wie kann sich ein Sportler vor ungewolltem bzw. unbewusstem Doping schützen? –	776
39.10	Wo gibt es weitere Informationen zum Thema Doping? –	777
39.11	Was bleibt als Fazit? –	777

Epilog

40	No sports? Es lebe der Sport!	781
-----------	--	------------

Anhang

Literaturverzeichnis	785
Bücher –	785
Fachzeitschriften mit Beiträgen zur Sportmedizin –	787
Internet-Adressen –	788
Stichwortverzeichnis	789