

Inhalt

Grundlagen	17
Prinzipien der Untersuchung.....	17
1 Wirbelsäule	21
Bewegungsumfang der Wirbelsäule (Neutral-0-Methode).....	23
Fingerspitzen-Boden-Abstand-Test (FBA)	26
Ott-Zeichen	26
Schober-Zeichen	27
Kibler-Hautfaltentest	27
Thoraxtests	28
Sternumkompressionstest	28
Rippenkompressionstest	29
Brustumfangtest	29
Schepelmann-Test	30
Halswirbelsäulentests	31
HWS-Rotations-Screening	32
Kopffrotationstest bei maximaler Extension	33
Kopffrotationstest bei maximaler Flexion.....	34
Segmentaler Funktionstest der Halswirbelsäule	35
Soto-Hall-Test	36
Perkussionstest	37
O'Donoghues-Test.....	37
Valsalva-Test.....	38
Spurling-Test	39
HWS-Distraktionstest	40
Elvey-Test (Stresstests der oberen Extremität).....	41
Plexus-brachialis-Stresstest.....	42
Schulterkaudalisierungstest	44
Schulterabduktionstest (Bakody-Test)	44
Jackson-Kompressionstest	45
Foramina-intervertebralia-Kompressionstest.....	46
Flexionskompressionstest	46
Extensionskompressionstest	47
Lhermitte-Zeichen	48
Brustwirbelsäulentests	49
Adam-Zeichen	49
Rutschhaltetest	50

Segmentaler Funktionstest der Brustwirbelsäule in Extension/Flexion.	50
Lendenwirbelsäulentests.	51
Nachlasstest.	52
Dornfortsatz-Klopftest.	52
Psoaszeichen.	53
Loslasstest nach Lasègue.	54
Federungstest I (Springing-Test).	54
Hyperextensionstest.	55
Einbeinstand-Test (Storch-Test, Lumbar-Extension-Test).	56
Unterstützter Vorbeugetest (Gürteltest).	57
Nervenzurzelkompressionssyndrome.	58
Vorbeugetest (Slump-Test).	61
Lasègue-Zeichen (Straight-Leg-Raising-Test).	62
Umgekehrtes Lasègue-Zeichen (Femoralis-Stresstest).	64
Bonnet-Zeichen (Piriformis-Zeichen).	66
Lasègue-Moutaud-Martin-Zeichen (gekreuzter Lasègue).	66
Bragard-Zeichen.	66
Differenzialtest nach Lasègue.	68
Zeichen nach Duchenne.	69
Kernig-Brudzinski-Test.	70
Fersengang-Zehengang-Test.	71
Lasègue-Test im Sitzen (Reklinationstest).	72
Hoover-Test.	73
Kreuzbein-Darmbein-Gelenk (Iliosakralgelenk, ISG).	74
Bändertest.	75
Federungstest II.	77
Patrick-(Fabere-)Test – Viererzeichen.	78
3-Phasen-Test (3-Stufen-Hyperextensionstest).	79
Spine-Test.	80
Vorlaufphänomen (Standing-Flexion-Test).	82
Federungstest des Kreuzbein-Darmbein-Gelenks cum femore.	83
Iliosakralgelenk-Mobilisationstest (Schüttel-, Rüttel-, Hebetest).	84
Derbolowsky-Zeichen.	85
Gaenslen-Test (2. Zeichen nach Mennell).	86
Ileum-Drucktest.	87
Mennell-Zeichen.	88
Yeoman-Test.	88
Laguerre-Test.	89
Iliosakral-Dehntest.	90
Abduktionsbelastungstest.	91

2 Schultergelenk	92
Bewegungsumfang Schultergelenk (Neutral-0-Methode)	95
Orientierungstests.	98
Kombinationsbewegungsschnelltest (Apley-Test)	98
Codman-Griff.	99
Handflächenzeichen-Test und Fingerzeichen-Test.	100
Bursitistests.	101
Bursae (Schleimbeutel).	101
Bursitiszeichen	101
Dawbarn-Test.	102
Skapulothorakale Dyskinesie	103
Scapular-assistance-Test	103
Rotatorenmanschette	104
Null-Grad-Abduktionstest (Starter-Test)	107
Musculus-supraspinatus-Test nach Jobe (Empty-Can-Test)	108
Musculus-subscapularis-Test	110
Innenrotations-Lag-Zeichen (IRLS, Internal Rotation Lag Sign)	111
Lift-off-Test nach Gerber.	111
Belly-Press-Test (Abdominal-Drucktest).	112
Belly-off-Zeichen.	113
Bear-hug-Test.	113
Napoleon-Zeichen	114
Null-Grad-Außenrotationstest (Musculus-infraspinatus-Test)	115
Außenrotations-Lag-Zeichen (ERLS, External Rotation Lag Sign)	116
Abduktions-Außenrotations-Test (Patte-Test)	117
Unspezifischer Musculus-supraspinatus-Test.	118
Drop-Arm-Zeichen.	118
Hornblower-Zeichen nach Walch.	120
Apley's Scratch-Test	120
Schmerzhafter Bogen I (Painful Arc)	121
Impingement-Test nach Neer	122
Internal Rotation Resistance Strength-Test (IRRST).	123
Impingement-Test nach Hawkins und Kennedy	124
Impingement-Injektionstest nach Neer	125
Akromioklavikulargelenk	126
Schmerzhafter Bogen II (Painful Arc)	127
Forcierter Adduktionstest am hängenden Arm	128
Horizontalverschiebetest der lateralen Klavikula	128
Gekreuzter Adduktionstest	129
Forcierter Horizontaladduktionstest (Cross-Body-Action)	129
Akromioklavikular-Injektionstest	130

Lange Bizepssehne	130
Unspezifischer Bizepssehnenentest	130
Abbott-Saunders-Test	131
Palm-up-Test (Speed-Biceps- oder gestreckter Armtest)	132
Schnapptest	132
Yergason-Test	133
Hueter-Zeichen	134
Ligamentum-transversum-humeri-Test	134
Ludington-Zeichen	135
Lippman-Test	136
SLAP-Läsion (Superior Labrum Anterior Posterior Läsion)	136
Active-Compression-Test nach O'Brien	137
Dehnungstest	138
Biceps-Load-Test I	138
Biceps-Load-Test II	139
Supine-Flexion-Resistance-Test nach Habermeyer	140
Schulterinstabilität	141
Kompressionstest	143
Anteriorer Apprehension-Test (Crank-Test)	144
Fulcrum-Test	146
Werfertest	146
Leffert-Test	147
Load-and-Shift-Test (Schubladentest)	147
Posteriorer Apprehension-Test (posteriorer Shift-and-Load-Test) ..	148
Anterior-Drawer-Test nach Gerber-Ganz (vordere Schublade)	149
Posterior-Drawer-Test nach Gerber-Ganz (hintere Schublade)	150
Jerk-Test	151
Fukuda-Test	152
Sulkuszeichen, untere Schublade	152
Hyperabduktionstest nach Gagey (Gagey-Test)	154
Rowe-Test	155
3 Ellenbogengelenk	156
Bewegungsumfang Ellenbogengelenk (Neutral-0-Methode)	157
Funktionstests	160
Orientierungstests	160
Hyperflexionstest	160
Supinationsstresstest	160
Stabilitätstests	161
Varusstresstest	161
Valgusstresstest	162

Moving-Valgusstresstest	163
Lateraler Pivot-Shift-Test (posterior-lateraler Apprehension-Test) ..	164
Epikondylitistests	165
Chair-Test	165
Bowden-Test	165
Thomson-Test (Tennisellenbogen-Zeichen)	166
Mill-Test	166
Bewegungsstresstest	167
Cozen-Test	168
Umgekehrter Cozen-Test	168
Golferellenbogen-Zeichen	169
Unterarmstrecktest	170
Engpasssyndromtests	170
Tinel-Test	170
Ellenbogenbeugetest	171
Supinatorkompressionstest	172
4 Handgelenk, Hand und Finger	173
Bewegungsumfang Hand (Neutral-0-Methode)	174
Funktionstests	178
Hand-/Beugesehnen-tests	178
Musculus flexor digitorum profundus	178
Musculus flexor digitorum superficialis	178
Musculus flexor pollicis longus und Musculus extensor pollicis longus	179
Muckard-Test	180
Finkelstein-Test	180
Grind-Test	181
Linburg-Test	181
Bunnell-Littler-Test	181
Watson-Test (Skaphoid-Shift-Test)	183
Skapholunarer Ballotement-Test	184
Fingerextensions-(Shuck-)Test	185
Dorsaler Os-capitatum-Verschiebe-(Apprehension-)Test	185
Reagen-Test (lunotriquetraler Ballotement-Test)	186
Stabilitätstest bei ulnarer Kollateralbandruptur am Daumengrundgelenk	187
Supination-Lift-Test	188
Kompressionssyndrome der Armnerven	189
Pronatorlogensyndrom	190
Kompressionssyndrom der Loge de Guyon	190

Karpaltunnelsyndrom (KTS)	190
Sulcus-ulnaris-(Kompressions-)Syndrom	192
Motorische Funktionstests an der Hand	192
Prüfung des Spitzgriffs	192
Prüfung des Schlüsselgriffs	192
Prüfung des Grobgriffs	193
Prüfung des Hohlhandgriffs	193
Prüfung der Griffstärke	193
Radialis-Schnelltest	195
Daumenstrecktest	196
Supinationstest	196
Hoffmann-Tinel-Zeichen	197
Medianus-Schnelltest	198
Ochsner-Test	199
Karpaltunnelzeichen	199
Phalen-Test	200
Zirkelzeichen (Nagelzeichen)	200
Flaschentest nach Lüthy	201
Umgekehrter Phalen-Test	202
Pronationstest	202
Froment-Zeichen	203
Ulnaris-Schnelltest	204
Intrinsic-Test	204
O-Test (Pinch Sign)	205
Handgelenkbeugetest	206

5 Hüftgelenk	207
Bewegungsumfang Hüftgelenk (Neutral-0-Methode)	209
Funktionstests	212
Fingerspitzentest	212
Musculus-rectus-femoris-Kontrakturtest	213
Dehnungstest Musculus rectus femoris (Ely's Test)	214
Hüftgelenkextensionstest	215
Thomas-Handgriff	215
Kompressionstest nach Noble	217
Ober-Test	218
Drehmann-Zeichen	219
Passiver Rotationstest (Log-roll-Test)	220
Anvil-Test	221
Axialer Beinstauchungsschmerz	222
Piriformis-Test	222

Trendelenburg-Duchenne-Zeichen	223
Viererzeichen (Patrick-Zeichen, Fabere-Patrick-Zeichen)	225
Teleskopzeichen	226
Roser-Ortolani-Barlow-Test	227
Galeazzi-Test (Allis-Test)	229
Antetorsionstest (Craig's Test)	230
Beinlängendifferenztest	231
Zeichen der Hüft-Lenden-Strecksteife	233
Trochanter-Irritationszeichen (Bicycle-Test)	234
Hinterrandtest	235
Hüftdysplasietests nach Kalchschmidt	236
Femoro-azetabulärer Impingement-Test	238
6 Kniegelenk	240
Tests des Kniegelenks	241
Muskeldehnungstests	244
Quadrizeps-Dehnungstest (Rigiditätstest)	244
Musculus-rectus-Dehnungstest	244
Hamstring-Dehnungstest (ischiokrurale Muskulatur)	245
Kniegelenkschwellung	246
Brush-Test	248
„Tanzende Patella“-Test	248
Patella	249
Q-Winkel	250
Patella-Verschiebetest (Glide-Test)	251
Zohlen-Zeichen	253
Facettendruckschmerztest	254
Krepitationstest („Knirschtest“)	255
Apprehensionstest nach Fairbank (Smilie-Test)	256
McConnell-Test	256
Subluxationssuppressionstest	258
Tilt-Test	259
Dreyer-Test	260
Mediopatellarer Plica-Test	260
Hughston-Plica-Test	261
Meniskus	262
Apley-Distraktions- und Kompressionstest (Grinding-Test)	263
„Thessaly-Test“	265
McMurray-Test (Fouche-Zeichen)	266
Bragard-Test	267
Payr-Zeichen	268

Payr-Test	269
Steinmann-I-Zeichen	270
Steinmann-II-Zeichen	271
Böhler-Krömer-Test	272
Merke-Test	273
Cabot-Test	275
Finoschietto-Zeichen (Signo del Salto)	276
Childress-Zeichen	277
Turner-Zeichen	278
Medialer und lateraler Kompressionstest nach Anderson	278
Rotationskompressionstest nach Pässler	280
Tschaklin-Zeichen	281
Wilson-Test	281
Kniebänder-Stabilitätstests	282
Abduktions-Adduktions-Test (Valgus-Varus-Test)	282
Funktionstests zur Prüfung des vorderen Kreuzbandes	284
Lachman-Test (extensionsnahe Schublade)/Noulis-Test	284
Prone-Lachman-Test	285
Stabiler Lachman-Test	287
No-Touch-Lachman-Test	288
Aktiver Lachman-Test	289
Vorderer Schubladentest in 90° Kniebeugung	290
Maximaler Schubladentest nach Jakob	292
Pivot-Shift-Test (Galway-Test)	293
Graded Pivot-Shift-Test nach Jakob	294
Modifizierter Pivot-Shift-Test	296
Medialer Shift-Test	298
Soft Pivot-Shift-Test	298
Martens-Test	300
Losee-Test	300
Slocum-Test	301
Cross-over-Test nach Arnold – Überkreuzungstest	302
Noyes-Test	302
Giving-Way-Test nach Jakob	303
Lemaire-Test	304
Jerk-Test nach Hughston	305
Funktionstests zur Prüfung des hinteren Kreuzbandes	306
Hinterer Schubladentest in 90° Kniebeugung – hinterer	
Lachman-Test	306
Reversed Pivot-Shift-Test nach Jakob – umgekehrter	
Pivot-Shift-Test	307

Quadrizepskontraktionstest	308
Dorsaler Durchhangtest (Posterior-Sag-Sign)	308
Weicher posterolateraler Schubladentest	309
Gravity-Sign-Rekurvatum-Test	310
Außenrotationsrekurvatumtest nach Hughston	311
Godfrey-Test	312
Dynamischer posteriorer Shift-Test	312
Loomers posterior-lateraler Rotationsinstabilitätstest	313
Tractus iliotibialis	314
Kompressionstest nach Noble	314
7 Sprunggelenk und Fuß	315
Bewegungsumfang Sprunggelenk – Fuß (Neutral-0-Methode)	316
Funktionstests	320
Grifka-Test	320
Strunsky-Test	320
Zehenverschiebetest	321
Knirschtest	322
Gänsslen-Handgriff	323
Mittelfußklopfest	323
Thompson-Drucktest (Wadenkneiftest)	324
Hoffa-Zeichen	325
Achillessehnenklopfest	326
Coleman-Seitenblocktest	326
Fußflexibilitätstest	328
Vorfuß-Adduktionskorrekturtest	329
Kollateral-/Syndesmosebänder	329
Talar Tilt Test 1 (Inversions- oder Varusstresstest)	331
Talar Tilt Test 2 (Eversions- oder Valgusstresstest)	332
Vordere Schublade (anteriorer Drawer-Test)	
und hintere Schublade (posteriorer Drawer-Test)	332
Außenrotationsstress-Test (Kleiger-Test)	334
Squeeze-Test	334
Dorsalflexionstest	335
Fersendrucktest	335
Impingement oberes Sprunggelenk	335
Anteriorer Sprunggelenk-Impingement-Test	
(Hyperdorsoflexionstest)	336
Posteriorer Sprunggelenk-Impingement-Test	
(Hyperplantar-Flexionstest)	337

Nervenschädigungen	338
Nervus-interdigitalis-Dehnungstest	338
Mulder-Klicktest (Morton-Test)	340
Tinel-Zeichen	341
Fraktur	342
Fersenkompressionstest	342
8 Haltungstörung	343
Kraus-Weber-Test	344
Haltungsleistungstests nach Matthiaß	346
9 Venenthrombose	348
Lowenberg-Test	349
Trendelenburg-Test	350
Perthes-Test	351
Homans-Test	352
10 Arterielle Durchblutungsstörungen – neurovaskuläres Engpasssyndrom	353
Allen-Test (Faustschluss-Test)	354
Arteria-vertebralis-Test nach George (De-Klyn-Test)	354
Ratschow-Boerger-Test	356
Thoracic-Outlet-Syndrom (TOS)	356
Kostoklavikulärer Test (Geisel-Handgriff)	358
Hyperabduktionstest	359
Claudicatio-intermittens-Test	360
Allen-Manöver	361
Allen-Handgriff	362
Wright-Test	362
Adson-Test	364
11 Zentralnervöse Störungen	365
Armhaltetest	365
Beinhaltetest	366
Literatur	367
Sachverzeichnis	384

Vorwort zur 5. Auflage

Orthopädie und Unfallchirurgie haben sich in den letzten Jahren rapide weiterentwickelt. Angesichts der Vielzahl der zur Verfügung stehenden, technisch wertvollen Verfahren, insbesondere der Bildgebung (digitales Röntgen, Ultraschall, Computertomografie und Kernspintomografie), wird häufig die Bedeutung einer guten klinischen Untersuchung vergessen – meistens zum Nachteil des Patienten.

Die Beurteilung einer echten, funktionellen Beeinträchtigung in ihrer individuellen Wertigkeit ist aber ohne entsprechende Untersuchungsergebnisse und Tests nicht gut möglich. So steht als Grundlage für eine rasche und sichere Diagnose nach wie vor der klinische Untersuchungsbefund an erster Stelle. Dass dies nicht nur eine Annahme ist, zeigt die Popularität der bisher erschienenen Auflagen und die Anzahl der Übersetzungen dieses Werkes in andere Sprachen.

Die 4. deutsche Auflage wurde zudem 2010 mit dem Carl-Rabl-Preis ausgezeichnet.

Die wesentlichen Kriterien, die der Untersucher von einem diagnostischen Test erwartet, sind Genauigkeit, Zuverlässigkeit und Reproduzierbarkeit. Die Wahrscheinlichkeit, dass die Befunde eines bestimmten diagnostischen Tests wahr und korrekt sind, kann durch die dem Test innewohnenden Faktoren (z. B. Spezifität und Sensitivität) und durch die klinische Situation, in welcher der Test angewandt wird, beeinflusst werden. In umfangreichen Literaturrecherchen haben die Verfasser fast alle Tests auf ihre Wertigkeit überprüft, auf eine detaillierte schriftliche Darlegung einzelner Reliabilitäten und Validitäten wurde jedoch verzichtet.

Das Buch beinhaltet Kapitel über Tests zur Beurteilung von Funktionsstörungen des Bewegungsapparates, Venenthrombosen, arteriellen Durchblutungs- und zentralnervösen Störungen. Jeder Test wird im Verlauf, ausgehend von der Lage und Position des Patienten, Schritt für Schritt erläutert. Die mögliche Diagnose, die sich aus dem Test ergibt, wird jeweils dargestellt. Zu jedem Test wurden Zeichnungen angefertigt, welche die Untersuchungsschritte verdeutlichen sollen.

Manche zu einem Krankheitsbild gehörenden Tests unterscheiden sich scheinbar nur unwesentlich und wurden dennoch aufgeführt, da oft erst mehrere, für eine Krankheit typische Tests zur Diagnose führen. Jeder Test sollte als integraler Bestandteil einer gesamten Untersuchung gesehen werden.

Alle Kapitel des Buches wurden überarbeitet und aktualisiert. Neue Tests wurden aufgenommen und Anregungen aus dem Leserkreis berücksichtigt.

Die Kapitel sind nach Körperregionen gegliedert. Eine Anleitung für die Anwendung und Durchführung der Tests wurde den Kapiteln vorangestellt, Flussdiagramme zeigen eine Übersicht und bieten erste Orientierung.

Das Buch weist den Weg zur zielgerichteten Untersuchung unserer Patienten und ermöglicht damit eine schnellere Diagnose.

Dem Thieme Verlag, besonders Frau Antje-Karen Richter, Frau Silvia Haller und Frau Elke Plach sowie Prof. Hans Pässler danke ich für die Zusammenarbeit und die hervorragende Betreuung in allen Phasen der Entstehung dieser Neuauflage.

Während der gemeinsamen Überarbeitung des Buches verstarb mein Vater Klaus Backup, der ursprüngliche Verfasser dieses Werkes. Für sein Vertrauen, seine Liebe und Unterstützung bin ich für immer dankbar.

Bochum, im Frühjahr 2012

Johannes Backup

2 Schultergelenk

Die komplexe Anatomie und Biomechanik der Schulter ermöglichen ein für den menschlichen Körper sehr großes Bewegungsausmaß, bilden zudem aber auch die Basis zahlreicher pathologischer Prozesse und Verletzungen.

Beschwerden im Bereich des Schultergelenks sind ein häufiges Problem. Ursachen hierfür liegen unter anderem an der demografischen Entwicklung mit altersbedingt zunehmenden degenerativen Prozessen und Verletzungs- (chronisch überansprucht-) bedingt im Freizeit- und Leistungssport. Langjährige Überkopfarbeiten am Arbeitsplatz, in der Freizeit oder im Haushalt führen ebenso zu Überlastungen und Muskeldysbalancen wie die monotone Sitzhaltung an einem ergonomisch ungünstig gestalteten Arbeitsplatz.

Die klinische Diagnostik der Schulter sollte mittels eines vom Untersucher individuell erstellten und strukturierten Arbeitsschema durchgeführt werden. Hier sollte wie bei jeder klinischen Untersuchung die Anamnese des Patienten an erster Stelle stehen. Die vielen unterschiedlichen Erkrankungen des Schultergelenks können durch akute Traumen, lokale Prozesse im Sinne von chronischen Belastungsschäden, altersbedingten Degenerationen oder systemische Erkrankungen hervorgerufen werden. Im Adoleszenten- und frühen Erwachsenenalter stehen Verletzungen oder anlagebedingte anatomische Fehlstellungen als Ursachen für Schulterbeschwerden im Vordergrund. Die häufigsten Schultererkrankungen sind hier die Luxation und die Subluxation der Schulter mit ihren Instabilitätsbeschwerden. Im fortgeschrittenen Alter stehen degenerative Erscheinungen im Vordergrund. Hierzu zählen hauptsächlich das sog. Impingement-Syndrom, die Rotatorenmanschettenrupturen und degenerative AC-Gelenkveränderungen.

Die Frage nach der beruflichen Belastung und der sportlichen Aktivität liefert wichtige Informationen. Berufe, die einen hohen Anteil an Überkopfarbeit erfordern (Maler, Anstreicher), und Sportarten mit ähnlichen Anforderungen (Basketball, Handball, Tennis, Schwimmen, Volleyball) führen häufig schon frühzeitig zu Beschwerden im Bereich des subakromialen und intraartikulären Raumes. Hierzu gesellen sich degenerative Erscheinungen des AC-Gelenks. Zur exakten Erhebung der Anamnese beim Sportler ist insbesondere die Kenntnis

des sportartspezifischen Bewegungsablaufs notwendig. Nur hierdurch können sportarttypische Verletzungsmuster aufgedeckt werden.

Es sind jedoch nicht immer adäquate Unfallmechanismen mit einem entsprechenden Trauma, die eine akute Symptomatik auslösen. Bei vorbestehender Sehnendegeneration kann auch eine Bagatellverletzung zur Ruptur der Rotatorenmanschette führen.

Neben den zielgerichteten Fragen, die sich hauptsächlich auf Erkrankungen des Schultergürtels beschränken, muss auch an Erkrankungen anderer Organe gedacht werden. So strahlt nicht selten der Angina-pectoris-Schmerz in Schulter und Arm aus, wobei diese Ausstrahlung nicht immer linksseitig sein muss. Weiterhin können Gallenblasen- oder Lebererkrankungen Schmerzen in der rechten Schulter verursachen. Sowohl eine rheumatische Polyarthritits als auch eine Hyperurikämie können ihre Erstmanifestation am Schultergelenk haben. Patienten mit einem Diabetes mellitus haben überzählig häufig eine begleitende Affektion im Bereich des Schultergürtels mit der Tendenz zur Einschränkung der Schultergelenksbeweglichkeit.

Bei der Inspektion verschafft der Untersucher sich einen ersten Überblick. Man achtet auf den Gang und gegenseitiges Mitschwingen der oberen Extremitäten. Ein Patient mit einer „frozen shoulder“ vermeidet beim Ausziehen Innen- oder Außenrotation und Bewegungen oberhalb der Horizontalen. Ein Patient mit einer Ruptur der Rotatorenmanschette bittet oft um Hilfe beim Auskleiden, da ihm die Kraft zur Abduktion des Armes fehlt. Unregelmäßigkeiten in der Symmetrie, besonders Muskelatrophien, lassen sich im Seitenvergleich am besten aufdecken. Bei der seitenvergleichenden Inspektion des AC-Gelenks achtet man auf Schwellungen oder eine Stufenbildung infolge einer AC-Gelenksprengung. Ein distalisierter Muskelbauch des M. biceps brachii deutet auf eine Ruptur der langen Bizepssehne hin. Eine Asymmetrie des Schulterreliefs zur Gegenseite kann hinweisend sein für eine skapulothorakale Dysbalance.

Nach der Inspektion empfiehlt es sich, die Neurologie orientierend zu erfragen und zu prüfen. Um eine vertebrale Schmerzgenese (wie z. B. bei Nerven- oder Wurzelkompressionssyndromen) auszuschließen, sollte vor der klinischen Diagnostik der Schulter immer mit einer orientierenden Untersuchung der Halswirbelsäule begonnen werden. Bei einem entsprechendem Verdacht muss eine ausführliche neurologische Untersuchung folgen. Zum Ausschluss neurovaskulärer Kompressionsphänomene sind spezifische Provokationsmanöver erforderlich (Adson-Test, Seite 364, Hyperabduktionstest, Seite 359).

Bei der Palpation sollten Sternoklavikulargelenk, Klavikula, Akromioklavikulargelenk, Processus coracoideus, Sulcus intertubercularis sowie das Tuberculum majus und minus auf Schmerzprovokation getestet werden. Die aktive und passive Beweglichkeitsprüfung erfolgt im Seitenvergleich entsprechend

der Neutral-Null-Methode für Flexion/Extension, Abduktion/Adduktion und Außen-/Innenrotation in 0°- und 90°-Abduktionsstellung.

2

Erst nach einer ausführlichen klinischen Untersuchung kann eine richtige Indikationsstellung zu einer eventuell weiterführenden bildgebenden Diagnostik oder Infiltrationsdiagnostik gestellt werden.

Röntgenbilder der Schulter a.-p. und axial sowie Schulterspezialaufnahmen sind ergänzend zur klinischen Untersuchung angezeigt, um knöcherne Veränderungen von Weichteilaffektionen zu differenzieren. Sonografie, MRT und CT erlauben eine weitere bildgebende Abklärung von Schulterbeschwerden.

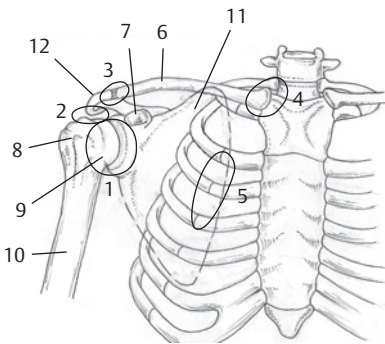


Abb. 2.1 Die 5 Schultergelenkbereiche.

- 1 Skapulo(Gleno-)humeralgelenk
- 2 Subakromialgelenk (Raum zwischen korakoakromialem Dach und Humeruskopf unter Einschluss des Tuberculum majus/minus, Bursa subacromialis)
- 3 Akromioklavikulargelenk
- 4 Sternoklavikulargelenk
- 5 Skapulothorakales Gleitgelenk (Gleiten der Skapula auf der hinteren Thoraxwand)
- 6 Klavikula
- 7 Korakoid
- 8 Tuberculum majus
- 9 Caput humeri (Humeruskopf)
- 10 Humerus
- 11 Skapula
- 12 Akromion

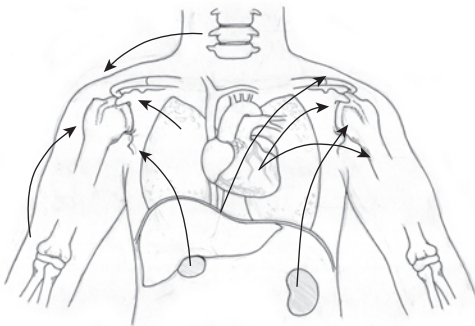


Abb. 2.2 Projizierte organische und von anderen Gelenken ausgehende Schmerzen in die Schulter.

Bewegungsumfang Schultergelenk (Neutral-0-Methode)

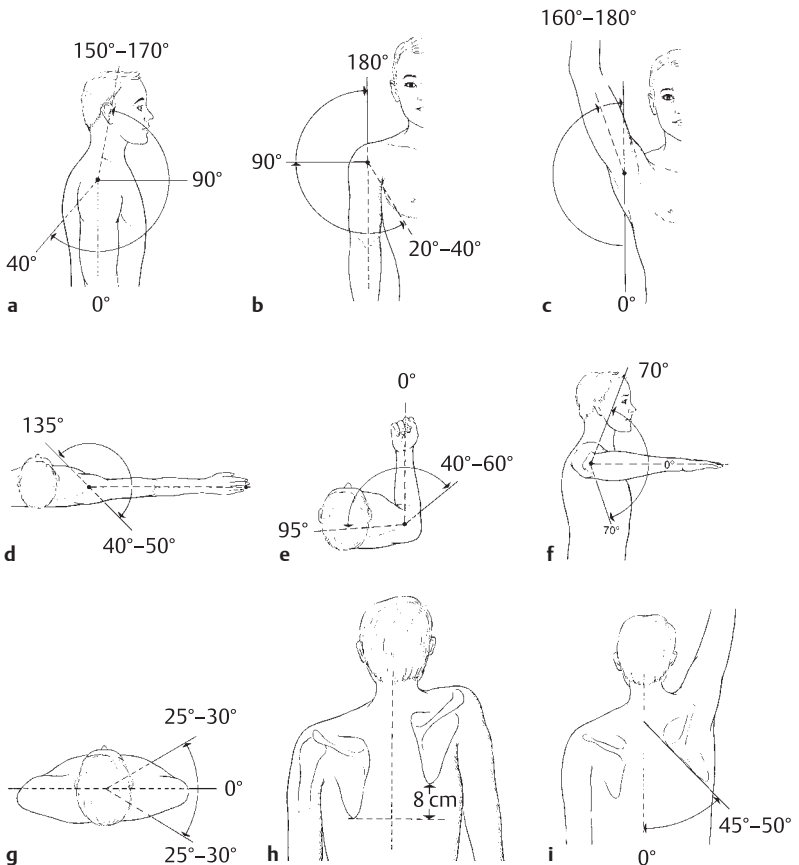


Abb. 2.3a-i

- a** Vorheben/Rückheben (Anteversion/Retroversion/Flexion/Dorsalextension).
- b** Seitwärts-/Körperwärtsführung (Abduktion/Adduktion).
- c** Abduktion über 90° erfordert Außenrotation des Armes im Schultergelenk und Drehung des Schulterblatts.
- d** Horizontalflexion/-extension (90° abduzierter Arm wird horizontal vor die Brust sowie nach rückwärts geführt).
- e-f** Außen-/Innenrotation: beim hängenden Arm (**e**), bei 90° Abduktion (**f**).
- g** Vor-/Rückführen der Schulter.
- h-i** Heben/Senken des Schulterblatts (**h**), Rotation des Schulterblatts auf dem Thorax (**i**).

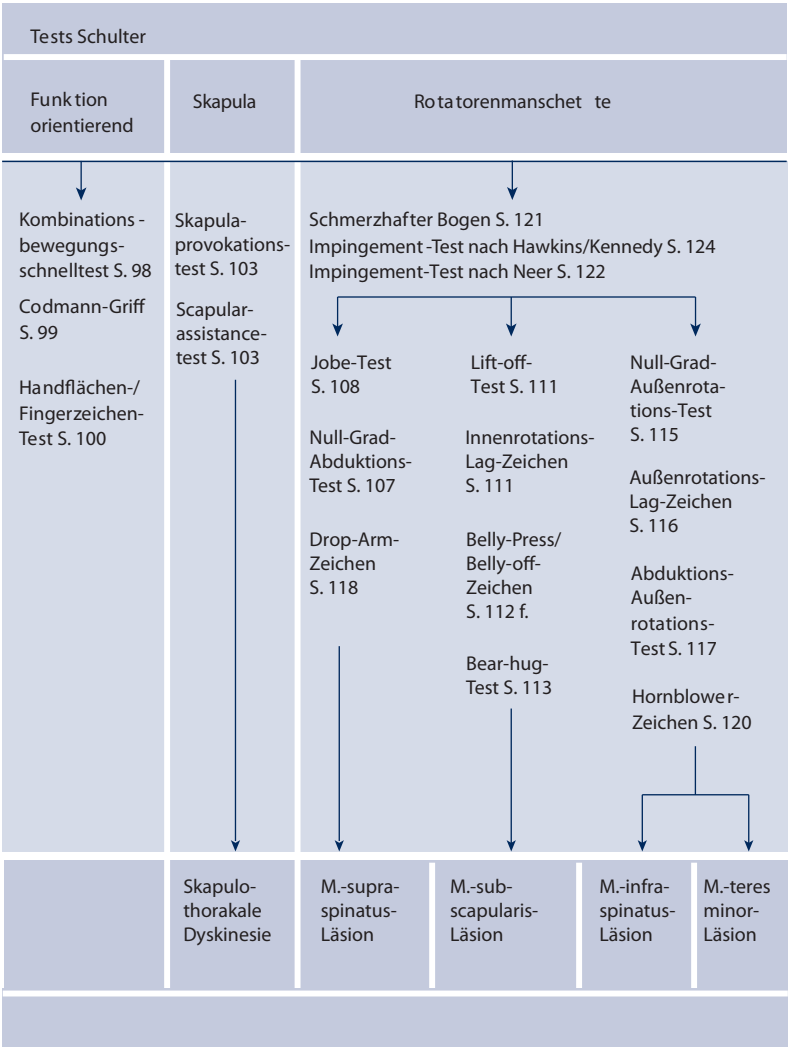


Abb. 2.4 Schulter(eck)gelenkschmerzen.

Lange Bizepssehne		Akromioklavikulargelenk	Schultergelenk (Hyperlaxitäts- und Stabilitätsprüfung)		
↓ unspezifischer Bizepssehnen-test S. 130 Yergason-Test S. 133 Schnapptest S. 132 Palm-up/Speed-Test S. 132		↓ oberer schmerzhafter Bogen S. 127 forcierter Horizontal-adduktions-test S. 129 gekreuzter Adduktions-test S. 129	↓ anteriorer Apprehension-Test S. 144 Relocation-Test nach Jobe S. 144 Suprise-(Release) Test S. 144	↓ anteriorer/posteriorer Drawer-Test S. 148 f. Sulkuszeichen S. 152	↓ posteriorer Apprehension-Test S. 148 Jerk-Test S. 151
↓ O'Brien-Test S. 137 Biceps-Load-Test 1/2 S. 138 f. Supine-Flexion-Resistance-Test nach Habermeyer S. 140 ↓					
Sehnenriss	SLAP-Läsion	Schultereckgelenk-arthrose	vordere Schulterinstabilität	vordere/untere/hintere Hyperlaxität	hintere Schulterinstabilität
Tendinitis		Instabilität			
Sehnen-subluxation					
			multidirektionale Instabilität		

Orientierungstests

Kombinationsbewegungsschnelltest (Apley-Test)

2

► **Vorgehen:** Für einen schnellen Test der Schultergelenkbeweglichkeit wird der Patient aufgefordert, mit der Hand hinter dem Kopf den Oberrand der gegenseitigen Skapula zu erreichen. In einer zweiten Bewegung soll die Hand hinter dem Rücken vom Gesäß aus den Unterrand der gegenseitigen Skapula berühren.

► **Beurteilung:** Entsprechende Bewegungseinschränkungen weisen im Seitenvergleich auf eine Schultergelenkerkrankung hin, die dann durch entsprechende gezieltere Tests näher diagnostiziert werden kann. Schmerzen über der Schulter sprechen meist für eine Tendinitis einer der Sehnen der Rotatorenmanschette, meist der Sehne des M. supraspinatus, oder für eine adhäsive Kap-sulitis/Bursitis subakromial.

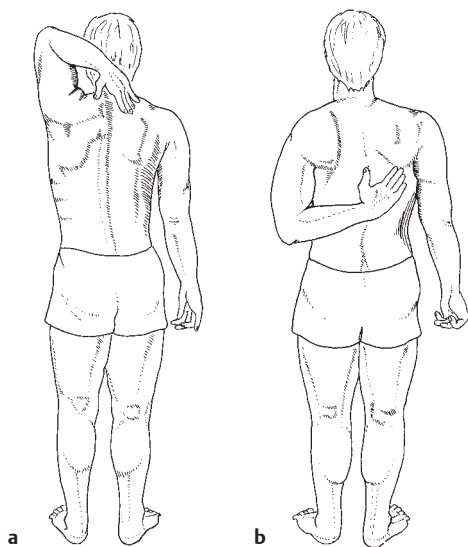


Abb. 2.5 a u. b Kombinationsbewegungsschnelltest:

a Nackengriff,

b Skapula-(Schürzenbund-)Griff.

Codman-Griff

Passive Bewegungsprüfung am Schultergelenk.

► **Vorgehen:** Der Untersucher steht hinter dem Patienten und umfasst mit seiner Hand dessen Schulter. Der Daumen fixiert die Skapula, knapp unterhalb der Spina scapulae, der Zeigefinger befindet sich über dem ventralen Rand des Akromions in Richtung Korakoidspitze. Die restlichen Finger greifen den vorderen Rand des Akromions.

Die andere Hand führt den Arm des Patienten in alle Bewegungsrichtungen.

► **Beurteilung:** Erfasst werden Krepitationen im Glenohumeralgelenk, Schnappphänomene (z.B. Luxationen der langen Bizepssehne) oder Bewegungseinschränkungen.

Die wichtigsten Knochendruckpunkte, wie Tuberculum majus und minus humeri, der Processus coracoideus, das Sternoklavikular- und das Akromioklavikulgelenk, werden auf Druckschmerz, die Gelenke zusätzlich auf Stabilität geprüft und Schmerzen im Verlauf der Sehnen der Rotatorenmanschette durch Tasten erfasst.

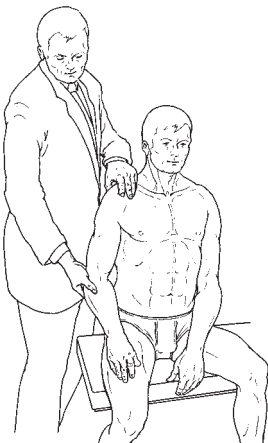
Das Ausmaß der Beweglichkeit wird nach der Neutral-0-Methode bestimmt.

Beurteilt werden das aktive und passive Bewegungsausmaß und der Bereich bzw. der Punkt, bei denen es zum Auftreten von Beschwerden kommt.

Eine Einschränkung der aktiven und passiven Beweglichkeit der Schulter in allen Ebenen liegt bei der sog. Frozen Shoulder vor.

Im Frühstadium der Rotatorenmanschettenruptur ist nur die aktive, nicht jedoch die passive Beweglichkeit eingeschränkt; bei älteren Rupturen oder fortgeschrittenen Impingement-Syndromen finden sich Bewegungseinschränkungen wie bei der sog. Frozen Shoulder.

Abb. 2.6 Codman-Griff.



Sachverzeichnis

A

- Abdominal-Drucktest 112
- Abdominalmuskulatur 344
- Abduktions-Adduktions-Test 282
- Abduktions-Außenrotations-Test 117
- Abduktionsbelastungstest 91
- Abduktionskontraktur 208, 231
- Abduktorenmuskulatur 107
- Abbott-Saunders-Test 131
- Achillessehnenklopftest 326
- Achillessehnenreflex
- Achillessehnenruptur 71, 318, 324, 325, 326
 - Hoffa-Zeichen 325
- Achselzucken 104
- ACL-Ruptur 247
- Active-Compression-Test nach O'Brien 137
- Adam-Zeichen 49
- Adduktionskontraktur 208, 210, 231
- Adduktionstest
 - forcierter am hängenden Arm 128
 - gekreuzter 129
- Adduktorenkanal, Druckschmerz 349
- Adduktorenmuskulatur 78, 107
- Adson-Syndrom 364
- Adson-Test 364
- Affenhand 173, 198
- Aggravation 67, 72
- Akromioklavikulargelenk 94, 99, 105, 126
 - Abduktion, schmerzhafte 127
 - Asymmetrie 126
 - Gelenkveränderung 129
 - Instabilität 128
 - Kapsel-Band-Verletzung 126
 - Luxation 126
 - Osteophyt 105
 - Schmerz 100, 118, 129
 - Sprengung 128
 - vorderes Impingement 129
- Akromioklavikulargelenkarthrose 121, 126
 - Adduktionstest, gekreuzter 129
 - O'Brien-Test 137
 - Schmerzhafter Bogen II 127
- Akromioklavikulargelenkzerrung 126
- Akromioklavikular-Injektionstest 130
- Akromion
 - Formveränderung 105
- Akromionrand
 - Spornbildung 105
- Allen-Handgriff 362
- Allen-Manöver 361
- Allen-Test 354
- Allis-Test 229
- Ansatzendopathie
 - Facettendruckschmerztest 254
- Anterior-Drawer-Test nach Gerber-Ganz 149
- Antetorsionstest 230
- Anvil-Test 221
- Apley-Distraktionstest 263
- Apley-Kompressionstest 263
- Apley's Scratch-Test 120
- Apley-Test 98
 - modifizierter 263
- Apprehension-Manöver 138
- Apprehension-Phänomen 144
- Apprehension-Test
 - anteriorer 144
 - nach Fairbank 256
 - posteriorer 148
 - im Stand 150
- Arm
 - Abduktion 106, 107
 - – schmerzhafte 118, 121
 - – Schnappgeräusch 131
 - Abduktionskraft, seitendifferente 132
 - Abduktionsschwäche 107
 - Außenrotation 107, 138

- – fehlende 117
- – schmerzhafte 115
- – vermehrte 114
- Außenrotationsschwäche 107
- Elevation 105
- – schmerzhafte 106, 143
- Empty-Can-Position 109
- Full-Can-Position 109
- Halteschwäche 118
- Innenrotation 107, 111
- Innenrotationsschwäche 107
- Nervenkompressionssyndrom 187
- Pronationstest 202
- Pseudoparalyse 107
- Rotationsschwäche 115
- Armhaltetest 365
- Armschmerz 359
 - muskulärer 40
 - radikulärer 40
- Armtest, gestreckter 132
- Armvorhalte 346
- Arteria
 - axillaris 358, 363
 - basilaris 354
 - carotis 354
 - radialis 354, 363
 - subclavia 357, 359, 363
 - – Kompression 362, 364
 - ulnaris 354
 - vertebralis 31, 32, 34, 354
 - – Test nach George 354, 355
- Arterienpuls, abgeschwächter 353
- Arterienpuls, abgeschwächter 362, 363
- Arthrose 89
- Atembreite, eingeschränkte 30
- Atlantoaxialgelenk 34
- Atlantooccipitalgelenk 34
- Atlas 22, 31
- Außenbandruptur 329
- Außenmeniskus 262, 273
- Außenmeniskusläsion 263, 266
 - Hinterhornläsion 275
 - Merke-Test 273
 - Payr-Test 269
 - Rotationskompressionstest nach Pässler 280
 - Steinmann-Zeichen 270
- Außenrotations-Lag-Zeichen 116
- Außenrotationsrekurvatumtest nach Hughston 311

Außenrotator 107

Axis 22, 31

B

Baker-Zyste 241

Bakody-Test 44, 45

Ballottement-Test

– lunotriquetraler 184

– skapholunarer 182, 183

Band

– iliotibiales, verkürztes 64

Bandapparat, skapholunarer 182

Bändertest 75

Bandlaxität 141

Bandscheibe

– Untersuchung 25

Bandscheibenerkrankung 221

Bandscheibenprotrusion 51

Bandscheibenschaden 37, 52

Bandscheibenvorfall 38, 39, 80

– beim Kind 233

– Lasègue-Zeichen 62

– Nervenwurzelkompressionssyndrom 58

– posterolateraler 46, 47

Bankart-Läsion 138

Barlow-Dislokationstest 227

Barré-Liéou-Zeichen 31

Bear-hug-Test 113, 114

Bechterew-Krankheit 30, 80

Becken

– Abkippen 208, 223

– Fehlstellung 207, 208

– Vorwärtsneigung 208

Beckenkipfung 80, 213, 231

Beckenligament 75

Beckenligamentreizung 63

Beckenmuskulatur 343

Beckenschiefstand 82, 231

Beckenstellung 21

Beckenverwringung 85

Bein

– Abduktionsbewegung, eingeschränkte 225

– Innenrotation 238, 250

Beinachse 250

– Fehlstellung 250

Beinhaltetest 366

Beinlängendifferenz 82, 210

– funktionelle 231

- – Allis-Test 229
- – Galeazzi-Test 229
- reelle 231
- relative 85
- Beinlängendifferenztest 231, 232
- Beinlängenmessung
 - direkte 231
- Beinlängenuntersuchung 208
- Beinschmerz, einschießender 348
- Beinstauchungsschmerz, axialer 222
- Beinstellung 208
 - pathologische 208
- Beinvenenthrombose 352
- Beinvene, tiefe 351
- Beinverkürzung 208
 - scheinbare 208, 226, 231
- Beinverlängerung, scheinbare 226, 231
- Belly-off-Zeichen 113
- Belly-Press-Test 112
- Bergabgehen 241
- Beugekontraktur 156
- Beweglichkeit
 - aktive 18
 - aktive und passive 32
 - passive 18
- Bewegungsstresstest 167
- Biceps-Load-Test
 - I 138
 - II 139
- Bicycle-Test 234
- Bikele-Zeichen 43
- Bizepssehne, lange 105, 108, 130
 - Ansatz
 - – Dehnungstest 138
 - Dislokation 134
 - instabile 135
 - Ruptur 93, 130, 134
 - Schnapptest 132
 - Subluxation 112, 130
 - Tendinitis 134
 - Tenosynovitis 132
- Bizepssehnenanker 136
- Bizepssehnentest 97
 - unspezifischer 130
- Blocktest 326
- Böhler-Krömer-Test 272, 273
- Bonnet-Zeichen 62, 66
- Borreliose 241, 247
- Bowden-Test 165
- Brachialgie 190

- Bragard-Test 266, 267
- Bragard-Zeichen 66, 67
- Brudzinski-Test 70
- Brush-Test 248
- Brustkyphose 346
- Brustumfangdifferenz 29
- Brustumfangtest 29, 30
- Brustwirbelsäule 22
 - kyphotische Fehlstellung 50
 - Ott-Zeichen 26
 - segmentaler Funktionstest 50
 - Untersuchung 25
- Brustwirbelsäulentest 49
- Bunnell-Littler-Test 180
- Bursa
 - subacromialis 94, 101, 105, 131
 - subcoracoidea 131
 - subdeltoidea 101
 - subscapularis 131
- Bursitis 121
 - subacromialis 97, 98, 102
 - trochanterica 219
- Bursitistest 101
- Bursitiszeichen 101

C

- C1-Wurzel 22
- C2-Wurzel 22
- C4-Wurzel 44, 45
- C5-Wurzel 22, 44, 45
- C6-Wurzel 22, 45
- C8-Wurzel 42
- Cabot-Test 275
- Cam Impingement 238
- Capitulum humeri, Nekrose 157
- Chair-Test 165
- Childress-Zeichen 277
- Chondrokalzinose 247
- Chondromalazie 242, 254
- Chondropathia patellae 252
- Clarke-Zeichen 253
- Claudicatio 51, 52
 - intermittens 353
 - – Test 360
 - spinalis 353
- Codman-Griff 99
- Coleman-Seitenblocktest 326, 327
- Cozen-Test 168
 - umgekehrter 168
- Craig's Test 230

Crank-Test 144
 Crista
 – iliaca 51
 – sacralis 51
 Cross-Body-Action 129
 Cross-over-Test nach Arnold 302
 Cross-over-Zeichen 63
 Cubitus
 – valgus 156
 – varus 156

D

Darmbeinschaukel, asymmetrische 231
 Daumen
 – Abduktion 193
 – – schmerzhafte 178
 – Adduktionskraft 192
 – Adduktionsstellung 180
 – Oppositionsschwäche 188, 197, 200
 – Streckschwäche 193
 Daumenendgelenk, Bewegungseinschränkung 178
 Daumenextension 32
 Daumengelenk 174
 Daumengrundgelenk
 – aufklappbares 186
 – Retroflexion 141
 – Stabilitätstest 185
 Daumensattelgelenkarthrose 178, 179
 – Differenzialdiagnose 178
 Daumenstrecktest 193, 195
 Dawbarn-Test 102
 Dead-Arm-Sign 144
 Dehnungstest 138
 – Hamstring-Dehnungstest 245
 – Musculus rectus 244
 – Musculus rectus femoris 214
 – Nervus interdigitalis 338, 339
 – Quadrizeps 244
 De-Klyn-Test 354
 Deltamuskel
 – Atrophie 106
 Derbolowsky-Zeichen 85, 86
 Dermatom 58, 60
 Dial-Test 313
 Differenzialtest nach Lasègue 68, 69
 Discus articularis 186
 – Läsion 187
 Dornfortsatz
 – Entfaltbarkeit 26

– – Perkussionstest 37
 Dornfortsatz-Klopftest 52
 Dorsalextension 316
 Dorsalflexionstest 335
 Drawer-Test
 – anteriorer 332
 – posteriorer 332
 Drehmann-Zeichen 219, 220
 Drei-Phasen-Test 79
 Drei-Stufen-Hyperextensionstest 79
 Dreyer-Test 260
 Droopy-Shoulder-Syndrom 358
 Drop Arm Sign 108
 Drop-Arm-Zeichen 118
 Druckerhöhung
 – intraspinale 38
 – – retropatellare 212, 213, 218
 Duchenne-Hinken 208
 Duchenne-Zeichen 69, 223, 224
 Durareizung 70
 Durasack, Adhärenz 44
 Durasackveränderungen 44
 Durchblutungsstörung, arterielle 353
 Durchhangtest, dorsaler 308
 Dysfunktion
 – vegetative 28
 Dysplasiekoxarthrose 207

E

Einbeinstand 223
 Einbeinstand-Test 56
 Einklemmttest 238
 Elektroneurografie 190
 Ellenbogenbeugetest 171
 Ellenbogengelenk 156
 – Bandinstabilität 161
 – Band-Kapsel-Syndrom 158
 – Bewegungseinschränkungen 157
 – Bewegungsumfang 157
 – Engpasssyndrom 158
 – Funktionstest 158
 – Hyperflexionstest 160
 – Kapsel-Band-Instabilität 162
 – Moving-Valgusstresstest 162, 163
 – Orientierungstests 160
 – Repositionsmanöver 164
 – Stabilitätstest 158
 – Stabilitätstests 160
 – Subluxationsmanöver 164
 – Supinationsstresstest 160

- Überstreckbarkeit 141
- Valgusinstabilität 162
- Valgusstresstest 161
- Varusinstabilität 164
- Varusstresstest 161
- Ellenbogengelenkarthrose 156
- Ellenbogengelenkerguss 160
- Ellenbogengelenkextension 32
- Ellenbogengelenkflexion 32
- Ellenbogengelenkinstabilität 158, 164
- Ellenbogengelenkluxation 158
- Ellenbogengelenkschmerz 156
- Elvey-Test 41, 42
- Ely's Test 214
- Empty-Can-Test 108
- Engpasssyndrom
 - Arm 157, 158, 187
 - kostoklavikuläres 358, 360, 362
 - neurovaskuläres 353
 - Thoracic-Outlet-Syndrom 356
- Engpasssyndromtests 170
- Entgang 223, 277
- Epicondylitis
 - lateralis 157, 158, 172
 - – Bewegungsstresstest 167
 - – Bowden-Test 165
 - – Chair-Test 165
 - – Cozen-Test 168
 - – Mill-Test 166
 - – Thomson-Test 166
 - medialis 158
 - – Golferellenbogen-Zeichen 168
 - – Umgekehrter Cozen-Test 168
 - – Unterarmstrecktest 169
 - radialis 164
- Epicondylus
 - medialis 157, 168
- Epikondylitistests 165
- Epiphysiolyse 219
- Epiphysiolysis capitis femoris 207, 210
- ERLS, External Rotation Lag Sign 116
- Eversion 316
- Eversionstest 332
- Exostose 104
- Expiration
 - schmerzhafte 30
- Expirationsbehinderung 30
- Extensionskompressionstest 47
- Extremität, obere, Durchblutungsstörung 354

F

- Fabere-Patrick-Zeichen 225
- Fabere-Test 78
- Facettendruckschmerztest 254
- Facettengelenk 51
- Facettengelenkarthrose 56, 63
- Facettengelenk, atrophisches 39
- Facettengelenkschmerz 39
- Facettenirritation 41
- Facettenpathologie 40
- Facettensyndrom 58
- Fallhand 173, 193
- Fascia lata 217
- Faustschluss 197
- Faustschluss-Test 354
- FBA = Finger-Boden-Abstand 23
- FBA = Fingerspitzen-Boden-Abstand 26
- Federungstest 54, 77
 - cum femore 83
- Federungstest I 55
- Femoralis-Stresstest 64, 65
- Femoro-azetabulärer Impingement-Test 238
- Femur
 - distales
 - – Reposition 303
 - – Subluxation 303
 - Valguswinkel 250
- Femurdysplasie 210
- Femurkondylus
 - lateraler 314
 - Springen 276
- Femuropatellargelenk
 - Dekompression 259
 - Funktionsstörung 218
 - Überlastung 250
- Fersendrucktest 335
- Fersengang 60
- Fersengang-Zehengang-Test 71
- Fersen-/Gesäß-Abstand 244
- Fersenkompressionstest 342
- Fersenschmerz 342
- Finger 173
 - Beugekontraktur 173
 - Beugeverlust 197, 204
 - Intrinsic-plus-Stellung 180
 - Sensibilitätsstörung 189
- Fingerbeuger 173
- Fingerbeugesehne 190
- Fingerendgelenk

- Beugung, schmerzhaft 177
- Fingerextensions-Test 183
- Fingergelenk
 - Schwellung 173
- Fingergelenkarthrose 158
- Fingergrundgelenk
 - Beugstellung 180
 - Streckung 204
- Fingermittelgelenk
 - Streckung 204
- Fingerspitzen-Boden-Abstand (FBA) 23, 26
- Fingerspitzentest 212
- Fingerstrecker 173
- Fingerzeichen-Test 100
- Finkelstein-Test 178, 179
- Finoschietto-Zeichen 276
- Flaschentest nach Lüthy 200, 201
- Flexionskompressionstest 46, 47
- Foramen
 - Einengung 44
 - intervertebrale
 - – Einengung 39
 - – Verengung 41
- Foramina-intervertebralia-Kompressions-test 46
- Fossa supraspinata 129
- Fouche-Zeichen 266
- Friktionssyndrom
 - iliotibiales 314
- Frohse-Syndrom 171
- Froment-Zeichen 203
- Frozen Shoulder 93, 99
 - Differenzialdiagnose 104
- Fukuda-Test 152
- Fulcrum-Test 146
- Fuß 315
 - Außenrotationsstress-Test 334
 - Bewegungsumfang 316
 - Funktionstest 320
 - Gelenkstabilität 318
 - Nervenirritation 318
 - Umknicken
- Fußbodenabstand 344
- Fußdeformität 326
- Fußflexibilitätstest 326, 328
- Fußmuskelatrophie 341
- Fußpronation 250
- Fußschmerz 315
 - Morton-Neuralgie 323, 339

- Spreizfuß 320
- Tänzerferse 338
- Fußsohle
 - Ischämie 356
 - Missempfindung 341
 - Schmerz 339, 349
- Fußsupination 69
- Fußwölbung, mediale 316
 - Abflachung 328

G

- Gaenslen-Test 86
- Gagey-Test 154
- Galeazzi-Test 229
- Galway-Test 293
- Gangbild 208, 366
 - innenrotiertes 230
- Ganglion 173, 189
- Ganglionexstirpation 182
- Gänsslen-Handgriff 323
- Gehstrecke 353
- Gehtest 353
- Geisel-Handgriff 358
- Gelenkblockierung 29
- Gelenkerguss 156
- Gelenkkapselfibrose 120
- Gelenkkörper, freier 338
- Gelenk, lunotriquetrales, Druckschmerz 185
- Gelenkmaus 282
- Gelenkuntersuchung 18
- Genu valgum 250
- Genu varum 250
- Gicht 247
- Giving-Way 249, 293
- Giving-Way-Test nach Jakob 303, 304
- Glenohumeralgelenk
 - Beweglichkeitseinschränkung 104, 106
 - Krepitation 99
- Glide-Test 251
- Glutäalmuskulatur
 - Insuffizienz 91, 208
- Godfrey-Test 312
- Golferellenbogen 157, 158
- Golferellenbogen-Zeichen 168, 169
- Graded Pivot-Shift-Test nach Jakob 294, 295
- Gravidität 190
- Gravity-Sign-Rekurvatum-Test 310
- Griffstärke 192, 194

Grifka-Test 320
 Grinding-Test 263
 Grind-Test 179
 Grobgriff 192, 194
 Großzehengrundgelenk 322
 Gürteltest 57
 Guyon-Loge 189

H

Hallux
 – rigidus 318, 322
 – valgus 339
 Halsrippe 45, 356, 364
 – Adson-Test 364
 Halswirbelsäule
 – Beweglichkeit 32
 – Bewegungseinschränkung 33, 34
 – Bewegungsumfang 22
 – degenerative Funktionsstörung 41
 – degenerative Veränderungen 33
 – Extensionskompressionstest 47
 – Flexionskompressionstest 46
 – Funktionsprüfung 33, 34
 – muskuläre Dysfunktion 37, 42
 – obere 34
 – Perkussionstest 37
 – segmentale Dysfunktion 33
 – segmentale Rotation 36
 – Seitflexion 32
 – untere 33
 – Veränderung, degenerative 31
 Halswirbelsäulenflexion 32
 Halswirbelsäulenschmerz 39
 Halswirbelsäulensyndrom 157
 Halswirbelsäulentest 25, 31
 – segmentaler 35
 – unspezifischer 36
 Haltung 17
 – aufrechte 343
 Haltungsleistungstest nach Matthiaß 346
 Haltungsschwäche 343, 346
 Haltungsstörung 343
 Haltungsverfall 343, 346
 Hämarthros 246
 Hammerzehe 316, 320
 Hamstring-Dehnungstest 245
 Hamulus ossis hamati 189
 Hand 173
 – Anatomie 178
 – Bewegungsumfang 174
 – Funktionstest 176
 – – motorischer 191, 194
 – Tendosynovitis
 Handabduktion 32
 Handadduktion 32
 Handbeugemuskulatur, Dehnungs-
 schmerz 157
 Handbeuger 168
 Handbeugesehnenstest 177, 178
 Handbinnenmuskulatur
 – Ausfall 204
 – Kontraktur 180
 Handflächenzeichen-Test 100
 Handgelenk 173
 – Bewegungsschmerz 185
 – Funktionstest
 – Stabilitätsprüfung
 Handgelenkarthrose 158
 Handgelenkbeugetest 206
 Handgelenkbeugezeichen 199
 Handgelenkextension 32, 193
 Handgelenkflexion 32
 Handstreckmuskulatur, Dehnungs-
 schmerz 157
 Handwurzel
 – Bewegungsschmerz 182
 – Stabilitätstest 181
 Handwurzelgelenk, proximales 187
 Hautfaltentest 27
 Hautinnervation, segmentale 58
 Haven-Syndrom 359
 Heberden-Arthrose 173, 177
 Hebetest 84
 Hemiparese, zentrale 366
 Hinken 208
 – Kindesalter 226
 Hinterhornläsion 268, 275
 – Childress-Zeichen 277
 Hinterrandtest 235
 Hoffa-Zeichen 325
 Hoffmann-Tinel-Zeichen 196, 197
 Hohlfuß 316
 Hohlhandbogen 180
 Hohlhandgriff 192, 194
 Hohmann-Handgriff 340
 Homans-Test 352
 Homans-Zeichen 349
 Hoover-Test 73
 Horizontaladduktionstest, forcierter 129

- Horizontalflexionstest nach Thompson und Kopell 129
 - Horizontalverschiebetest der lateralen Klavikula 128
 - Hornblower-Zeichen nach Walch 120
 - Hueter-Zeichen 134
 - Hüftabduktor
 - Insuffizienz 208
 - Überlastungsschmerz 234
 - Hüftarthrose
 - beginnende 219
 - Hüftbeugekontraktur 207, 210
 - Beurteilung 213, 215
 - Thomas-Handgriff 215
 - Ursache 216
 - Hüftbeugung 245
 - Hüftdysplasie 89, 207, 231
 - Test 210
 - Trochanter-Irritationszeichen 234
 - Hüftdysplasietest nach Kalchschmidt 236
 - Hüftentlastungshinken 234
 - Hüftgelenk 26, 207
 - Abduktionskontraktur 208, 231
 - Adduktionskontraktur 208, 231
 - Anatomie 209
 - Arthrodesis 208
 - Beugestellung 208
 - Bewegungsumfang 209
 - Dry Click 227
 - Funktionstest 210
 - Implantatlockerung 210, 221, 222
 - Innenrotation, eingeschränkte 223
 - Subluxation 227
 - Überstreckbarkeit 209, 216
 - Hüftgelenkerguss 207
 - Hüftgelenkerkrankung 68, 76, 207, 208
 - Anvil-Test 221
 - Drehmann-Zeichen 219, 220
 - Patrick-Test 78
 - Hüftgelenkextensionstest 215
 - Hüftgelenkinfektion 219
 - Hüftgelenkinstabilität 227
 - Hüftgelenkluxation 210, 227
 - angeborene 207, 226
 - beidseitige 223, 229
 - Hüftkopf
 - dezentrierter 236
 - Subluxation 238
 - Hüftkopfabrutsch 207
 - Hüftkopfephysenlösung 219
 - Hüftkopfnekrose, aseptische 207
 - Hüft-Lenden-Strecksteife 210
 - Zeichen 233
 - Hüftschmerz 207, 210
 - belastungsabhängiger 236
 - Differenzierung 89
 - Infiltrationstest 235
 - tief sitzender 238
 - Hüftschnappen 234
 - Hüftüberstreckung 88
 - Hughston-Plica-Test 261
 - Humeruskopf
 - Dorsalverschieblichkeit 147
 - fehlende Zentrierung 108
 - Hochsteigen 106
 - luxierter 148
 - Reposition 148
 - Subluxation 148
 - – dorsale 148
 - Tiefertreten 152
 - Ventralisation 147
 - Humeruskopfhochstand 108
 - Humerusschaftfraktur 193
 - HWS-Distraktionstest 40
 - HWS-Rotations-Screening 32
 - Hypästhesie 51, 203
 - Hyperabduktionstest 359
 - nach Gagey 154
 - Hyperalgesiezone 28
 - Hyperämie, reaktive 356
 - Hyperdorsoflexionstest 336
 - Hyperextensionstest 55
 - Hyperextensionstrauma 185
 - Hyperflexionstest 160
 - Hyperplantar-Flexionstest 337
 - Hyperpronationstrauma 185
 - Hypersensibilität 278
 - Hypothenarmuskulatur 189
- I**
- Ileum-Drucktest 87
 - Iliosakralband, anteriores 88
 - Iliosakral-Dehntest 90
 - Iliosakralgelenk 25, 52, 74
 - Blockierung 80, 85
 - – Bändertest 76
 - Blockierungen 74
 - Derbolowsky-Zeichen 85, 86
 - Federungstest 77
 - Funktionstest 74, 80, 82, 84, 86

- hypermobiles 76, 77
 - Vorlaufphänomen 82
 - Iliosakralgelenkdysfunktion 86, 88
 - Iliosakralgelenkerkrankung 87
 - Patrick-Test 78
 - Iliosakralgelenk-Mobilisationstest 84
 - Iliosakralgelenksyndrom 57, 91
 - Iliosakralschmerz 87, 88
 - Differenzierung 89
 - Iliotibial-Band-Frictionssyndrom 218
 - Impingement 121
 - Differenzierung Outlet/Non-Outlet 123
 - femoro-azetabulärer Test 238
 - Injektionstest nach Neer 107, 125
 - korakoidales 124
 - Non-Outlet 123
 - Outlet 123
 - primäres 105, 123
 - sekundäres 105, 123
 - Sprunggelenk 318, 336
 - subakromiales 121, 128
 - – vorderes 129
 - Symptomatik 127
 - Syndrom 103, 105, 127
 - – chronisches 106
 - Test nach Hawkins und Kennedy 124
 - Test nach Neer 122
 - Impingement-Test nach Neer 122
 - Implantatlöcherung 210, 221, 222
 - Infiltrationstest 235
 - Sprunggelenk 337
 - Innenmeniskus 262, 273
 - Ablösung, hintere 276
 - Innenmeniskushinterhorn, Abscherung 276
 - Innenmeniskusläsion 266
 - Merke-Test 273
 - Payr-Test 269
 - Rotationskompressionstest nach Pässler 280
 - Steinmann-Zeichen 270, 272
 - Turner-Zeichen 278
 - Innenrotations-Lag-Zeichen 111
 - Innenrotator 107
 - Insertionstendopathie 207, 314
 - Inspektion 17
 - Inspiration
 - schmerzhafte 30
 - Inspirationsbehinderung 30
 - Instabilität
 - fibulotalare 333
 - interkarpale 183
 - lunotriquetrale 185
 - radiokarpale 183
 - skaphoideale 183
 - skapholunare 182
 - Insuffizienzlinken 208
 - Interdigitalneurom 323, 340
 - Interdigitalraum, Schmerzprovokation 340
 - Interkarpalgelenk 174
 - Interkarpal-Skaphoalangealgelenk, Arthrose 184
 - Interkostalgelenk 28
 - Interkostalneuralgie 29
 - Internal Rotation Resistance Strength Test (IRRT) 123
 - Internal Rotation Resistance Strength-Test (IRRT) 123
 - Interphalangealgelenk
 - distales (DIP) 174
 - proximales (PIP) 174, 177
 - Intrinsic-plus-Stellung 180
 - Intrinsic-Test 204
 - Inversion 316
 - Inversionstest 331
 - IRLS, Internal Rotation Lag Sign 111
 - IRRT-Test 123
 - Ischialgie 58, 63
 - Ischiasschmerz 62, 66
 - ischiochrurale Muskulatur 245
 - Prüfung 245
 - Verkürzung 245
- J**
- Jackson-Kompressionstest 45, 46
 - Jakob
 - Giving-Way-Test nach Jakob 303, 304
 - Graded Pivot-Shift-Test nach Jakob 294, 295
 - Reversed Pivot-Shift-Test nach Jakob 307
 - Schubladentest, maximaler nach Jakob 292
 - Jerk-Test 151
 - nach Hugston 305
 - Jobe-Test 108
 - Jumper's Knee 240, 254

K

- Kalkaneus 330
- Kalkaneusstressfraktur 342
- Karpaltunnel, Einengung 190
- Karpaltunnelsyndrom (KTS) 190, 196
 - Phalen-Test 199, 200
 - – umgekehrter 201
- Karpaltunnelzeichen 198, 199
- Karpometakarpalgelenk 178
- Kaudasyndrom 51
- Kennmuskel 60
- Kernig-Brudzinski-Test 70
- Kernig-Zeichen 62
- Kibler-Hautfaltentest 27, 28
- Kienböck-Krankheit 183
- Klaviertastenphänomen 128
- Klavikula 94, 357
 - geteilte 361
 - laterale, Horizontalverschiebetest 128
- Kleiger-Test 334
- Kleinfinger
 - Adduktionskraft 204
 - Taubheit 191
- Knickfuß 318, 328
- Knick-Platt-Fuß 328
- Knick-Senk-Fuß
 - flexibler 328
 - kontrakter 328
- Kniebänder-Stabilitätstest 282
- Kniebandinstabilität
 - laterale 242
 - mediale 242
- Kniebeugedefizit 244
- Kniegelenk 240, 241
 - Apprehensionstest nach Fairbank 256
 - Aufklappung 273, 282
 - Bandapparat 262, 273
 - Bandlaxität 307
 - Bandschaden 262
 - Beweglichkeit, eingeschränkte 247
 - Bewegungsumfang 241
 - Blockierung 247
 - Drehschmerz 247
 - Druckschmerz 268, 272, 349
 - Einklemmungserscheinung 262
 - Fehlstellung 240, 247
 - Giving-Way 249, 293, 303
 - Hämarthros 286
 - Hyperästhesie, mediale 278
 - Hyperextensionsvarusstellung 311
 - Infektion 247
 - Instabilität 282
 - – anterolaterale 305
 - – chronische 295
 - – posterolaterale 306, 308, 311, 313, 314
 - Kompressionstest 278
 - Kreiselbewegung 280
 - Krepitation 247
 - Krepitationstest 255
 - Malalignment 250
 - Maltracking 250
 - Muskeldehnungstest 244
 - passive Flexion 214
 - Reiben 278
 - Rotationsinstabilität 242, 307
 - Schnappen 263, 266
 - Seitenstabilität 283
 - Stabilitätsprüfung 290, 291
 - Subluxation 293
 - Subluxationstest, dynamischer 300
 - Überlastung 246
 - Valgusstress 269, 278
 - Varusstress 269, 278
- Kniegelenkarthrose 272, 293
- Kniegelenkbeschwerden 240
- Kniegelenkerguss 246, 248, 249, 282
- Kniegelenkfraktur 247
- Kniegelenkschwellung 242, 246
 - Retropatellararthrose 249
- Kniegelenkschmerzen 242
- Kniegelenkverletzung 247
- Kniekehlschmerz 241, 275
- Knieschmerz 226, 240, 247
 - belastungsabhängiger 262
 - Meniskusläsion 263
 - Osteochondrosis dissecans 282
 - parapatellarer 253
 - patellofemoraler 249
 - retropatellarer 249, 253
 - vorderer 249
- Kniestreckung 70
- Knieüberwärmung 241
- Knirschtest 255, 322, 323
- Knochennekrose, aseptische 226
- Köhler-Krankheit 320
- Kollateralband 329
 - laterales 161
 - – Ruptur 164
 - mediales 162

- Ruptur
- – ulnare 185
- Kollateralbandläsion
- laterale 331
- Kombinationsbewegungsschnelltest 98
- Kompressionssyndrom der Loge de Guyon 189, 190
- Kompressionstest
- nach Anderson 278
- nach Noble 217
- Schultergelenk 143
- Kompressionstest nach Noble 314
- Kondylus 242
- Kontraktur, ischiokrurale 210
- Kopfrotationstest
- bei maximaler Extension 33
- bei maximaler Flexion 34
- Korbhennellläsion 293
- Korbhennelruptur 276
- Kostobrachialsyndrom 358, 362
- Kostoklavikulärer Test 358
- Koxarthrose 207, 210
- Schmerzausstrahlung 241
- Stauchungsschmerz 221, 222
- Koxitis 210
- Krallenhand 173, 203
- Krallenzehe 316, 320, 321
- Kraus-Weber-Test 344, 345
- Kremasterreflex 60
- Krepitationstest 255
- Kreuzband 242
- hinteres 262, 283
- – Funktionstest 306
- – Hyperlaxität 307
- vorderes 262, 283
- – Funktionstest 284
- – Hyperlaxität 286
- Kreuzbandinsuffizienz
- hintere, Godfrey-Test 312
- Noyes-Test 302, 303
- vordere 276, 278, 293
- – chronische 290
- – Losee-Test 300, 301
- Kreuzbandläsion
- frische 290
- hintere 242, 291, 308
- – Dial-Test 313
- – Shift-Test 298
- posterolaterale 307
- vordere 242, 284

- – Hämarthros 246
- – Martes-Test 300
- Kreuzbandruptur
- hintere 310
- vordere 276, 286
- – Lemaire-Test 304
- – Pivot-Shift-Test 295
- – Shift-Test 298
- – Tibiavorschub 289
- Kreuzbein-Darmbein-Gelenk 74
- Kreuzschmerz, dumpfer 55
- Kulissendruckschmerz 349
- Kyphose 26
- L**
- L2 / L3-Nervenwurzelschaden 52
- L3 / L4-Wurzel 219, 366
- L4 / L5-Wurzel
- Läsion 71
- L5-Wurzel 366
- Labrum
- acetabulare 209
- glenoidale
- – Korbhennelriss 136
- Labrumdefekt, vorderer 149
- Labrumläsion 234, 238
- dorsale 235
- Einklemmtest 238
- superiore 138, 139
- Lachmann-Test 284
- aktiver 289
- hinterer 306
- stabiler 287
- Laguerre-Test 89
- Lasègue-Differenzialtest 68, 69
- Lasègue-Loslasstest 54
- Lasègue-Moutaud-Martin-Zeichen 66
- Lasègue-Test im Sitzen 72
- Lasègue-Zeichen 58, 62, 63
- gekreuztes 58, 66
- umgekehrtes 58, 64, 65
- Läuferknie 314
- Leffert-Test 147
- Leistenschmerz 60, 69, 74, 76
- Femoro-azetabulärer Impingement-Test 238
- Hüft dysplasie 236
- Hüftgelenkerkrankung 207
- Perthes-Krankheit 225
- Thrombose 349

- Lemaire-Test 304
 - Lendenlordose 208, 346
 - verstärkte 208, 213, 215
 - Lendenwirbelsäule 22
 - Beweglichkeit 26, 55
 - Entfaltbarkeit 27
 - Hyperextensionstest 55
 - Hypermobilität 55
 - Untersuchung 25
 - Lendenwirbelsäulensyndrom 52
 - Lendenwirbelsäulentest 51
 - Lendenwulst 49
 - Lhermitte-Zeichen 48
 - Lift-off-Test nach Gerber 111, 112
 - Ligamentum
 - acromioclaviculare 126
 - calcaneofibulare 329
 - capitis femoris 209
 - carpi transversum 190
 - collaterale
 - laterale 262
 - mediale 262
 - collaterale laterale 161
 - Ruptur 164
 - collaterale mediale 162
 - collaterale radiale 156
 - collaterale ulnare 156
 - coracoclaviculare 126
 - deltoideum 329, 330, 334
 - fibulotalare anterius 330
 - glenohumerale
 - inferior 144
 - mediale 144
 - superius 144
 - iliofemorale 209
 - iliolumbale 75, 76
 - iliosacrale anterior 88
 - ischiofemorale 209
 - pisohamatum 189
 - popliteum 262
 - sacro-iliacum 75
 - sacrospinale 75, 76, 90
 - sacrotuberale 75, 76, 90
 - talofibulare
 - anterius 329
 - posterius 329
 - tibioalcaneare 332
 - tibiofibulare
 - anterius 330
 - posterius 330
 - transversum 133, 135
 - acetabuli 209
 - scapulae 129
 - scapulae inferius 118
 - scapulae superius 118
 - Ligamentum-transversum-humeri-Test 134
 - Linburg-Test 179, 180
 - Lippman-Test 136
 - Load-and-Shift-Test 147
 - Log-roll-Test 220
 - Loomers posteriorer-lateraler Rotationsstabilitätstest 313, 314
 - Losee-Test 300, 301
 - Loslasstest nach Lasègue 54
 - Lowenberg-Test 348, 349
 - Ludington-Zeichen 135
 - Ludloff-Hohmann-Test 227
 - Lumbalskoliose 208
 - Lumbalsyndrom 51, 55
 - Lumbar-Extension-Test 56
 - lumbosakraler Übergang 80
 - Lunatumnekrose 183
- M**
- Martens-Test 300
 - Mausbett 282
 - McConnell-Tape 257
 - McConnell-Test 256, 257
 - McMurray-Test 266
 - Medianuslähmung 173
 - Medianus-Schnelltest 197, 198
 - Membrana interossea 329
 - Meniskopathie 262
 - Meniskus 262
 - Einklemmung 266, 277, 289
 - Korbhenkelläsion 276, 293
 - Verlagerung 267
 - Meniskusdegeneration 240
 - Meniskushinterhorn 269
 - Meniskuslängsruptur 278
 - Meniskusläsion 242
 - Bragard-Test 267
 - Finoschietto-Zeichen 276
 - Grinding-Test 263
 - Muskelatrophie 281
 - Payr-Test 269
 - Meniskusluxation, Reposition 276
 - Meniskusriss 247
 - basisnaher 246

- Meniskusschädigung, degenerative 240
- Meniskuszyste 263
- Mennell-Zeichen 80, 88
 - zweites 86
- Merke-Test 273, 274
- Metakarpophalangealgelenk (MKP) 174
- Metatarsalgia Morton 324
- Metatarsalgie 315, 318
 - Mittelfußklopfest 323
 - Provokationstest 320
- Metatarsalköpfchen
 - Druckbelastung 320
 - Klopfschmerz 324
- Meyer-Druckpunkt 349
- Mill-Test 166
- Mittelfußklopfest 323
- Mittelfußköpfchen, schmerzhaftes 324
- Monarthritis 241
- Monteggia-Fraktur 196
- Morgensteifigkeit 190, 247
- Morton-Neuralgie 318, 320, 339
 - Mittelfußklopfest 324
 - Mulder-Klicktest 340
 - Nervus-interdigitalis-Dehnungstest 338
- Morton-Test 340
- Moving-Valgusstresstest 162, 163
- Muckard-Test 178
- Mulder-Klicktest 340
- Musculus
 - abductor pollicis
 - brevis 201
 - longus 178, 193
 - adductor pollicis 203
 - biceps brachii 93, 196
 - deltoideus 102, 107
 - extensor
 - carpi radialis longus 171
 - digitorum 60, 172, 366
 - hallucis longus et brevis 60
 - pollicis 177, 178, 193
 - flexor
 - carpi radialis 206
 - carpi radialis et ulnaris 162
 - digitorum 177, 178, 180, 198, 205
 - digitorum longus 337
 - pollicis 177, 178, 180, 203, 205
 - gastrocnemius 67
 - gluteus 217, 223
 - Insuffizienz 91, 208
 - hallucis longus
 - Kraftprüfung 366
 - iliocostalis lumborum 56
 - iliopsoas 53, 54, 74, 226
 - Kontraktur 89
 - Parese 60
 - infraspinatus 107, 118, 120, 131
 - Atrophie 106, 115
 - Ruptur 97, 115
 - Sehnenruptur 117
 - Test 115
 - interosseus 191, 203
 - Verkürzung 180
 - latissimus dorsi 107, 112
 - levator scapulae 103
 - longissimus thoracis 56
 - longus colli 33
 - lumbricalis 191, 203
 - opponens pollicis 197, 200
 - pectoralis 362, 363
 - major 107
 - minor 357
 - peroneus 69
 - piriformis 222
 - popliteus 283
 - pronator quadratus 202
 - pronator teres 168, 188, 202
 - Ansatztendinose 162
 - Hypertrophie 188
 - psoas 344
 - Verkürzung 80
 - quadriceps 65, 253
 - Atrophie 281
 - femoris 60
 - Kontraktur 213, 218
 - Kraftprüfung 366
 - Tendopathie 249
 - Verkürzung 52, 244
 - rectus
 - Dehnungstest 244
 - femoris 80, 213, 214, 250, 252, 257
 - rhomboideus 103
 - sartorius 281
 - scalenus 45, 359, 362
 - anterior 357, 359, 364
 - medius 357, 359, 361
 - minimus 356, 359
 - serratus
 - anterior 103
 - sternocleidomastoideus 42, 44

- subscapularis 97, 107, 111, 114
- – Ruptur 110, 113
- – Test 110
- supinator 171
- – Parese 196
- supraspinatus 98, 104, 105, 107, 108, 118, 120
- – Atrophie 106
- – Läsion 97, 108
- – Tendinitis 98
- – Test nach Jobe 108
- – Test, unspezifischer 118
- tensor fasciae latae 217
- – Syndrom 210
- teres
- – major 97, 107, 112
- – minor 107, 116, 117, 120
- tibialis anterior 60, 337
- tibialis posterior/anterior 69
- trapezius 44, 103, 105
- triceps surae
- – Kraftprüfung 366
- – Parese
- vastus medialis 257, 281
- Muskelanspannungsschmerz 157
- Muskelatrophie 93
- Muskeldehnungsschmerz 40
- Muskeldehnungstest 244
- Muskelleistung 19
- Muskelverspannung 28
- Muskulatur
- abdominale 344
- apelvirochantäre
- – Insuffizienz 210
- ischiokrurale
- – Kontraktur 212, 218
- – Verkürzung 26, 63
- paravertebrale 37
- pelvirochantäre
- – Funktionsprüfung 223
- – Insuffizienz 224
- Myelopathie, zervikale 48

N

- Nachlasstest 52
- Nackengriff 98
- Nackenmuskulatur, verkürzte 36
- Nackenschmerz 36
- muskulärer 40
- radikulärer 40
- Nackenschmerzen
- Differenzierung 37
- Nackenstrecker, Verkürzung 33
- Naffziger-Syndrom 364
- Nagelzeichen 200
- Napoleon-Zeichen 114
- Nekrose, aseptische 226, 282
- Nervenirritation 318
- Etagendiagnostik 32
- Nervenzwurzel, Adhärenz 44
- Nervenzwurzelaustritt 31
- Nervenzwurzelirritation 39
- Nervenzwurzelkompression 44
- Nervenzwurzelkompressionssyndrom 58, 66
- Nervenzwurzelläsion 48, 69, 210
- Nervenzwurzelreizung 39, 40, 45, 70
- bandscheibenbedingt 41
- Femoralis-Stresstest 64
- gekreuzter Lasègue 66
- Lasègue-Test 72
- Lasègue-Zeichen 62
- Spurling-Test 39
- Nervenzwurzelschmerz 52
- Nervus
- axillaris 41
- femoralis 52, 58, 64
- – Dehnung 219
- – Dehnungsschmerz 58
- interdigitalis
- – Dehnungstest 338, 339
- interosseus anterior 41
- – Nervus-interosseus-anterior-Syndrom 205
- interosseus posterior 157
- ischiadicus 68, 222
- medianus 41, 192, 202
- – Kompression 167, 188, 190
- – Lähmung 198, 200
- – Läsion 196, 198, 199, 200, 202, 206
- – Parese 197
- musculocutaneus 41
- plantaris 341
- radialis 41
- – Kompression 195
- – Lähmung 173, 193
- – Läsion 192, 193
- subscapularis 118
- suprascapularis 108, 115, 118, 129
- tibialis 339

- ulnaris 41, 42, 192, 203
- – Druckschädigung 170, 190
- – Kompression 189, 190, 204
- – Läsion 206
- – Neuritis 162
- – Parese 173, 204
- neurodynamischer Test 58
- Neurom 320, 323, 340
- Neutral-0-Methode 23, 95
- Noble
 - Kompressionstest 314
- Non-Outlet-Impingement 105
- No-Touch-Lachmann-Test 288
- Noulis-Test 284
- Noyes-Test 302, 303
- Null-Grad-Abduktionstest 107
- Null-Grad-Außenrotationstest 115, 116
- Nutation 82

O

- Oberschenkel
 - Sensibilitätsstörung 52
- Oberschenkelinnenseite, Druckschmerz 349
- Oberschenkelschmerz 52, 236
 - Bragard-Zeichen 67
 - Femoralis-Stresstest 64
- Ober-Test 64, 218, 219
- O'Brien-Test 137
- Occiput 22
- Ochsner-Test 198
- O'Donoghues-Test 37
- Offset-Syndrom 210
- Orientierungstest 98
- Ortolani-Schnapp-Phänomen 227
- Os
 - capitatum 184
 - cuboideum 330
 - cuneiforme 330
 - hamatum 178
 - hamatum (Hamulus) 189
 - lunatum 178, 182, 184
 - naviculare 330
 - pisiforme 189
 - scaphoideum 178, 182
 - trigonum 336
 - – disloziertes 338
 - triquetrum 178, 184
- Os-capitatum-Verschiebe- (Apprehension-)Test

- dorsaler 184
- Os-capitatum-Verschiebe-Test
 - dorsaler 183, 184
- Osteochondrosis dissecans 242, 281
- Osteophyten 39
- O-Test 205
- Ott-Zeichen 26, 27
- Outlet-Impingement 105

P

- Painful Arc 121, 127
- Palm-up-Test 132
- Palpation 18
- Panner-Krankheit 157
- Parästhesie 170, 353, 358
 - Karpaltunnelsyndrom 199, 200
 - nächtliche 190
 - Unterarm 196
- Parese
 - zentrale 365
- Parkbanklähmung 193
- Patella 249
 - alta 250
 - Beweglichkeit 250
 - Hyperpression 218
 - Kaudalverschiebung 252
 - Lateralverschieblichkeit 218, 251
 - Medialverlagerung 257
 - Medialverschieblichkeit 252
 - tanzende 248
- Patellafraktur 260
- Patellagleitlager 253
 - Dysplasie 259
- Patella-Grind-Test 253
- Patellahochstand 252
- Patellainstabilität 242, 250
- Patellaluxation 249
 - Apprehensionstest 256
 - habituelle 250
- Patellarsehnenreflex 60, 65
- Patellasehne 249
 - Tendopathie 249
- Patellaspitzensyndrom 240, 254
- Patellasubluxation 249
 - laterale 258
 - mediale 258
- Patellasyndrom 250
- Patella-Tilt, lateraler 257
- Patella-Verschiebetest 251, 252
- Patrick-Test 78

Patrick-Zeichen 225
 Patte-Test 117
 Payr-Test 269
 Payr-Zeichen 268, 348, 349
 Perkussionsmethode nach Schwartz und Hackenbruch 351
 Perkussionstest 37
 Perthes-Erkrankung 207, 210, 224
 – Fabere-Patrick-Zeichen 225
 Perthes-Test 351
 Pes
 – valgus 316
 – varus 316
 Pfannenlockerung 221
 Phalen-Test 199, 200
 – umgekehrter 201, 202
 Pincher Impingement 238
 Pinch Sign 205
 Piriformis-Syndrom 223
 Piriformis-Test 222, 223
 Piriformis-Zeichen 62, 66
 Pivot-Shift-Test 293, 294
 – Graduierung 296
 – lateraler 164
 – modifizierter 296, 297
 Plantarflexion 316
 – schmerzhaft 337
 – Verlust 325
 Plattfuß 316
 Pleuritis 30
 Plexus brachialis 357, 359
 – Kompression 42, 358, 364
 Plexus-brachialis-Stresstest 42, 43
 Plica parapatellaris 260
 Plica-Syndrom 260
 – mediopatellares 261
 Plica-Test, mediopatellarer 260
 Polyarthrit, chronische 241
 Popliteuszeichen 275
 Postdiskotomiesyndrom 58
 Posterior-Drawer-Test nach Gerber 150
 Posterior-Sag-Sign 308
 Postthrombotisches Syndrom 351
 Pratt-Warnvene 348
 Processus
 – coracoideus 93, 99, 105, 357, 362, 363
 – posterior tali, hypertropher 338
 – styloideus radii, schmerzhafter 178
 Pronation 157, 316
 Pronationstest 202

Pronatorlogensyndrom 188
 Pronator-Logen-Syndrom 168, 190
 Prone-Lachmann-Test 285, 286
 Protrusio 238
 Pseudo-Lasègue-Zeichen 63
 Pseudoneurom 339
 Pseudoparalyse 107
 Psoasabszess 213
 Psoasirritation 213
 Psoassehne 234
 Psoaszeichen 53

Q

Quadrizeps-Dehnungstest 244
 Quadrizepskontraktion 289
 Quadrizepskontraktionstest 308
 Quadrizepssehnenabriss 260
 Quadrizepssehnenriss 242
 Quervain-Tendosynovitis 178, 179
 Q-Winkel 250
 – erhöhter 250

R

Radfahrerlähmung 189
 Radialislähmung 173, 193
 Radialis puls 358, 361, 363, 364
 – abgeschwächter 362, 363
 Radialis-Schnelltest 192, 193
 Radiusköpfchenfraktur 162
 Ramus
 – infrapatellaris nervi sapheni 278
 – profundus nervi radialis 171, 196
 Ratschow-Boerger-Test 356
 Raynaud-Symptomatik 363
 Reagen-Test 184
 Reflexausfall 60
 Reiben, retropatellares 249, 252
 Reklinationstest 72
 Release-Test 144
 Relocation-Test nach Jobe 144
 Repositionstest, aktiver 308
 Retinaculum flexorum 189
 Retinakulumspaltung, laterale 259
 Retropatellararthrose 241, 249, 252
 – Facettendruckschmerztest 254
 Reversed Pivot-Shift-Test nach Jakob 307
 Reverse-Spurling-Zeichen 40
 Rielander-Zeichen 348
 Rigiditätstest 244
 Rippe, Hochstand 356

Rippenblockierung 28, 29
 Rippenbuckel 49
 Rippenfraktur 28, 29
 Rippenkompressionstest 29
 Roser-Ortholani-Barlow-Test 227, 228
 Rotationskompressionstest nach Pässler 280
 Rotationsstabilitätstest, posteriorer-lateraler 313, 314
 Rotationstest
 – passiver 220
 Rotatorenintervall, Elongation 153
 Rotatorenmanschette 104
 – Abduktions-Außenrotations-Test 117
 – Apley's Scratch-Test 120
 – Belly-Press-Test 112
 – Lift-off-Test nach Gerber 111, 112
 – Musculus-infraspinatus-Test 115
 – Musculus-subscapularis-Test 110
 – Musculus-supraspinatus-Test nach Jobe 108
 – Null-Grad-Abduktionstest 107
 – Null-Grad-Außenrotationstest 115
 – Patte-Test 117
 – Ruptur 93
 – Verdickung 105
 Rotatorenmanschettenruptur 92
 – Armhalteschwäche 108
 – Beweglichkeit, eingeschränkte 99
 – Codman-Griff 99
 – Drop-Arm-Zeichen 118
 – Humeruskopfhochstand 108
 – Impingement, sekundäres 106
 – Impingement-Test nach Neer 122
 – Schmerzhafter Bogen I 121
 Rotatorenmanschettentest 97
 Rowe-Test 155
 Rückenmarkerkkrankung 233
 Rückenmarkläsion 48
 Rückenmuskulatur 343, 344, 346
 Rückenschmerz 51
 Rückenuntersuchung
 – unspezifische 27
 Rückfuß 318
 – Eversion 316
 – Inversion 316
 – Varusstellung 316
 Rückfußdeformität 326
 Rückfußschmerz 337
 Rückfußvalgus 327

Rückfuß-Valgusstress 331
 Rückfußvarus 327
 Ruhehaltung 343
 Rumpfmuskulatur 343, 346
 Rutschhaltetest 50
 Rütteltest 84

S
 S1-Wurzel 366
 – Läsion 69, 71
 Sakrum, Drehbewegung 82
 Scalenus-anticus-Syndrom 364
 Scapular-assistance-Test 103
 Schaftlockerung 221
 Schaufensterkrankheit 52, 353
 Scheibenmeniskus 263
 Schenkelhalsfraktur 221
 Schenkelhals-Hüftkopf-Übergang, Knochenanbauten 238
 Schenkelhalsverkürzung 224
 Schepelmann-Test 30
 Schlafapnoe 193
 Schlatter-Krankheit 240
 Schlüsselgriff 192, 194
 Schmerz 60
 – femoropatellärer 256
 – glenohumeraler 100
 – glutealer 74
 – lumbaler 52, 57
 – – Simulationsbeurteilung 73
 – pseudoradikulärer 58, 63
 – radikulärer 39, 58
 – – Differenzierung 52
 – retropatellärer 257
 – sakroiliakaler 52, 57, 74
 – subakromialer 100, 102
 – wirbel- und sternumnäher 28
 Schmerzaggravation 72
 Schmerzanamnese 17
 Schmerzhafter Bogen
 – I 121
 – II 127
 Schmerzhafter Bogen I 121
 Schmerzhinken 208
 Schnapptest 132
 Schober-Zeichen 27
 Schublade
 – extensionsnahe 284, 289
 – hintere 306
 – – Schultergelenk 150

- spontane 291
- Sprunggelenk 332
- untere, Schultergelenk 152
- vordere 276
- Schultergelenk 149
- Sprunggelenk 331
- Schuladenbewegung
 - ventrale 284
- Schuladentest 147
 - hinterer, in 90 ° Kniebeugung 306
 - maximaler nach Jakob 292
 - posterolateraler, weicher 309
 - vorderer
 - falsch positiver 289
 - in 90 ° Kniebeugung 290, 291
 - passiver 290
- Schuck-Test 183
- Schulterabduktion 32
- Schulterabduktionstest 44, 45
- Schulterelevation 32
- Schultergelenk 92
 - Adduktionstest, gekreuzter 129
 - Apprehension-Test, anteriorer 144
 - Außenrotations-Abduktionstrauma 136
 - Außenrotatoreninsuffizienz 120
 - Beweglichkeit, eingeschränkte 122
 - Bewegungsumfang 95
 - Bursae 101
 - Funktionsstörung 105
 - Funktionstest 97
 - Horizontaladduktionstest, forcierter 129
 - Hyperlaxität 141, 142, 154
 - Innenrotation 110
 - Instabilitätstest, multidirektionaler 152
 - Kalkdepot 122
 - Kapsel-Band-Laxität 148
 - Knochendruckpunkt 99
 - Luxationsmanöver 148
 - Luxation, testbedingte 144, 148
 - Null-Grad-Abduktionstest 107
 - Orientierungstest 98
 - passive Bewegungsprüfung 99
 - Provokationstest 107
 - Pseudoversteifung 104
 - Rotationsschwäche 107
 - Schleimbeutel 101
 - Schnappphänomen 99
 - Stabilitätstest 97, 144
 - Subluxation
 - ventrale 146
- Schultergelenkbeweglichkeit 98
 - Kombinationsbewegungsschnelltest 98
- Schulterinstabilität 106, 141
 - anteriore 122, 138
 - dorsale 151
 - Einteilung nach Hawkins 141, 143
 - hintere 97
 - Hyperabduktionstest nach Gagey 154
 - Kompressionstest 143
 - multidirektionale 152
 - Schublade
 - hintere 150
 - quantitative 147
 - untere 152
 - vordere 149
 - Schuladentest 147
 - untere 97, 155
 - vordere 97, 144
 - Apprehension-Test 144
 - Biceps-Load-Test 139
 - Fulcrum-Test 146
 - Impingement-Test 122
 - Rowe-Test 155
- Schulterkaudalisierungstest 44
- Schulter, knarrende 104
- Schultermuskulatur 107
 - Schwäche 104
- Schulterschmerz 104, 359
 - Ausstrahlung 100
 - muskulärer 40
 - projizierter 94
 - radikulärer 40
 - Schulterinstabilität 144
 - vorderer 138, 144
- Schulterstellung 21
- Schürzenbund-Griff 98
- Schütteltest 84
- Schwartz-Test 351
- Schwielenbildung, plantare 320
- Schwindel 35, 355
- Schwungbeinphase 208
- Schwurhand 188, 197
- Sehnendegeneration 93
- Sehnenfehlbildung 179
- Sehnenscheidenentzündung 173
- Seitenband 242
 - laterales 283
 - mediales 283

- Seitenbandläsion
 - laterale 263
 - mediale 263
 - Merke-Test 273
- Seitenbandruptur, mediale 293
- Senkfuß 318
- Sensibilitätsstörung 58, 60, 353
- Serratuslähmung 105
- Shift-and-Load-Test, posteriorer 148
- Shift-Test
 - lateraler 298, 299
 - medialer 298
 - posteriorer, dynamischer 312
- Sichelfuß 318, 329
- Signo del Salto 276
- Simmond-Test 325
- Skalenussyndrom 359, 362
- Skaphoid-Shift-Test 181, 182
- Skapula
 - Bewegungsumfang 95
 - Distalisierung 129
 - Exostose 104
 - Fixierung 105
- Skapula-Griff 98
- Skapulaprovokationstest 103
- Skapulohumeralgelenk 94
- Skapulothorakale Dyskinesie 103
- Skapulothorakales Gleitgelenk 94
- Skidaumen 186
- Skoliose 49
 - fixierte 231
- SLAP-Läsion 97, 136, 137
 - Biceps-Load-Test 139
- Slocum-Test 301
- Slump-Test 61
- Smilie-Test 256
- Soft Pivot-Shift-Test 298, 299
- Soto-Hall-Test 36, 48
- Spastik 48, 210, 215
- Speed-Biceps-Test 132
- Spina iliaca
 - inferior 236
- Spina iliaca anterior superior 51
- Spina iliaca posterior superior 51, 80, 82
- Spinalkanalstenose
 - lumbale 51, 353
 - Schmerz, pseudoradikulärer 58
 - thorakale 49
 - zervikale 48
- Spine-Test 80
- Spinoglenoidligament 118
- Spitzgriff 191, 194, 203, 205
 - kraftgeminderter 190
- Spondylarthrose 31, 33, 48
- Spondylolisthese 56, 58, 233
- Spondylose 31, 33, 48
- Spondylosis 39
- Sport 92
- Spreizfuß 315, 320
 - Morton-Neuralgie 339
- Springing-Test 54
- Sprunggelenk 315
 - Anatomie 330, 336
 - Aufklappbarkeit 331
 - Bewegungsumfang 316
 - Dorsalflexionstest 335
 - Impingement 318
 - Schmerz 337
 - Schublade
 - – hintere 332
 - – vordere 331
 - Test 318
- Sprunggelenkdorsion 329
- Sprunggelenk-Impingement-Test
 - anteriorer 336, 337
 - posteriorer 337, 338
- Sprunggelenkschmerz 331, 332, 334
- Sprunggelenkstabilität 318
- Spurling Sign 40
- Spurling-Test 39
- Squeeze-Test 334, 335
- Standbeinphase 208
- Standing-Flexion-Test 82
- Starter-Test 107
- Steinmann-I-Zeichen 270
- Steinmann-II-Zeichen 271
- Sternoklavikulargelenk 94, 99
 - Arthrose 104
- Sternumblockierung 29
- Sternumkompressionstest 28
- Stoffwechselstörung 190
- Storch-Test 56
- Straight-Leg-Raising-Test 62
- Stressfraktur, intraartikuläre 56
- Stresstests der oberen Extremität 41, 42
- Strömungsgeräusch 354
- Strunsky-Test 320, 321
- Styloidiitis radii 178
- Subakromiales Bursitiszeichen 101
- subakromiales Nebengelenk 101

- Subakromialgelenk 94
- Subakromialsyndrom 105
- Subluxationssuppressionstest
 - lateraler 258
 - medialer 258
- Subscapularispartialruptur, isolierte 113
- Subskapularissehnenruptur 110
 - Napoleon-Zeichen 114
- Sulcus intertubercularis 131, 132
- Sulcus-ulnaris-Syndrom 158, 190
 - Ellenbogenbeugetest 171
 - Froment-Zeichen 203
 - Tinel-Test 170
- Sulkuszeichen 152, 153
- Superior-Labrum-Anterior-Posterior
 - Läsion 136, 137
- Supination 157, 316
- Supination-Lift-Test 186, 187
- Supinationsstresstest 160
- Supinationstest 195, 196
- Supinatorkompressionstest 171, 172
- Supinatorlogensyndrom 158, 171, 196
- Supine-Flexion-Resistance-Test nach
 - Habermeyer 140
- Supraspinatus-Outlet 105
- Supraspinatussehne
 - Einklemmen 124
 - Kalkdepot 124
 - Läsion 108, 116, 121
- Supraspinatussehnenruptur 104
- Syndesmoseband 329
 - hinteres 330
 - vorderes 330
- Syndesmose, tibiofibuläre 329
 - schmerzhafte 334, 335
- Syndesmoseverletzung 318, 329, 330
 - Dorsalflexionstest 335
 - Fersendrucktest 335
 - Kleiger-Test 334
 - Squeeze-Test 334
- Syndrom der 1. Rippe 358
- Synovialisverdickung 156
- Synovitis
 - Facettendruckschmerztest 254
 - Lateralrotation 333
 - Medialrotation 333
- Tanzende-Patella-Test 248
- Tarsaltunnelsyndrom 318, 341
- Teleskopzeichen 226
- Tendinitis 98, 124
- Tendopathie 242
- Tendosynovitis 177, 178
- Tendovaginitis
 - stenosans de Quervain 178
- Tendovaginitis 190
- Tennisellenbogen 157, 158, 165
- Tennisellenbogen-Zeichen 166
- Tenosynovitis bicipitalis 130
- Tensor fasciae latae, Verkürzung 218
- Th 1-Wurzel 42
- Thenarmuskulatur, Atrophie 190
- Thessaly-Test 265
- Thomas-Handgriff 86, 215, 216
- Thompson-Drucktest 324, 325
- Thomson-Test 166
- Thoracic-Outlet-Syndrom 45, 357, 361
 - Differenzialdiagnose 190
- Thoraxschmerz 30
- Thoraxtest 25, 28
- Thoraxumfang 29
- Thrombophlebitis 352
- Thrombose 348
- Thrombosefrühzeichen 349
- Tibia
 - Außenrotation 311
 - Durchhang, dorsaler 310, 312
 - Innenrotation 250
 - Reposition 296, 299, 301
 - Subluxation
 - – dorsale 307
 - – proximale 284
 - zurückgesunkene 291
- Tibia-Außenrotationstest 313
- Tibiahinterkante, Osteophyt 338
- Tibiakopf
 - Reposition 293, 303, 304
 - Subluxation 296
 - – laterale 300
 - – ventrale 295, 300, 303
- Tibialis-posterior-Reflex 60
- Tibiaplateau
 - laterales
 - – Subluxation 307
 - – Translation, posteriore 309, 312

- mediales, Anteriorbewegung 297
- Tibirotation 294
- Tibia-Stressfraktur 335
- Tibiatorsion, laterale, erhöhte 250
- Tibiaverschiebung 284, 285, 294
 - hintere 306
 - laterale 298
 - mediale 298
 - ventrale 276, 289, 290, 296
- Tibiavorderkante, Osteophyt 336
- Tibiavorschub 289
 - anteriorer, maximaler 292
- Tilt-Test 259
- Tinel-Test 170
- Tinel-Zeichen 341
- Tractus iliotibialis 218, 257, 314
 - Insuffizienz 293
 - Verkürzung 210, 218
 - Vorspannung 296
- Tractus-iliotibialis-Frictionssyndrom 218
- Tractus-iliotibialis-Syndrom 314
- Trendelenburg-Hinken 208
- Trendelenburg-Test 350
- Trendelenburg-Zeichen 223, 224, 234
- Treppensteigen 241
- Trochanterhochstand 224
- Trochanter-Irritationszeichen 234
- Trochanter major, Druckschmerz 234
- Trochantertendopathie 219
- Trochlea femoris 259
- Tschaklin-Zeichen 281
- Tuberculum
 - Gerdy 217
 - majus 105
 - – Hochstand 105
 - majus et minus humeri 99
 - majus/minus 94
- Tuberositas
 - tibiae 262
 - – Schmerz 240
 - – Ventralverschiebung 288
 - tractus iliotibialis 217
- Turner-Zeichen 278
- Turyn-Zeichen 62

U

- Überkopfarbeit 92, 141
- Überkreuzungstest 302
- Überlastungssyndrom 336, 338
- Ulnadeviation 32

- Ulnaris-Schnelltest 204
- Unkarthrose 33
- Unkovertebralarthrose 31
- Unterarm
 - Nervenläsion 206
 - Supination 196
- Unterarmbeugemuskulatur 168
 - Schmerz 169
- Unterarmstreckmuskulatur
 - Schmerz 165, 167
- Unterarmstrecktest 169
- Unterarmumwendbewegung 157
- Unterbauchschmerz 74
- Unterschenkelschmerz 60, 64
- Untersuchung 17, 21
 - neurologische 22

V

- Valgusstresstest 161, 332
- Valgus-Varus-Test 282
- Valsalva-Test 38
- Varikose 350
- Varusstresstest 161, 331
- Vena
 - axillaris 358
 - perforans 348, 350
 - – Stromumkehr 351
 - saphena
 - – magna 349
 - – parva 350
 - subclavia 357
- Venenklappeninsuffizienz 350
- Venenthrombose 348
- Verkürzungshinken 208
- Versteifungshinken 208
- Viererzeichen 78, 225
- Vorbeuge-Slump-Test 61
- Vorbeugetest 61
 - unterstützter 57
- Vorfuß
 - Pronation 316
 - Supination 316
 - Variante 316
- Vorfuß-Adduktionskorrekturtest 329
- Vorfußbeschwerden 318
- Vorfußkontraktur 327
- Vorfußschmerz 323
- Vorfußvalgus 327
- Vorfußvarus 327
- Vorfußzangengriff 323

Vorlaufphänomen 82
– im Liegen 85

W

Wadenkompressionsschmerz 348
Wadenschmerz 275, 349, 352
Watschelgang 223
Watson-Test 181, 182
Werferarm 162
Werferellenbogen 157
Werfertest 146
Wilson-Test 281
Wirbelblockierung 28, 355
Wirbelgelenk
– kleines 28, 45
Wirbelgelenkarthrose 58
Wirbelgelenkdysfunktion 56
Wirbelgelenkkapsel, Kontraktur 44
Wirbelkanalstenose 58
– lumbale 51, 353
– Schmerz, pseudoradikulärer 58
Wirbelsäule 21
– Beweglichkeit
– – beim Vorneigen 26
– Bewegungsumfang 22, 23
– Funktionsprüfung 25
– Reklination 26, 27, 72
– Torsion 208
Wirbelsäulenerkrankung 346
– rheumatische 221
Wirbelsäulenfehlstellung 207
Wirbelsäulenschmerz 25
– vertebra gener 28

Wirbelsäulenverkrümmung, lumbodorsale, kompensatorische 208
Wright-Test 362, 363
Wurfbewegung 140, 146, 162
Wurfverletzung 130

X

Y

Yeoman-Test 88
Yergason-Test 133

Z

Zehe, Hypästhesie 339
Zehendeformität 316
Zehenfehlstellung 321
Zehengang 71
Zehengrundgelenk
– Bewegung 316
– Bewegungsschmerz 321
– Instabilitätsprüfung 321
Zehenlänge 316
Zehenspitzenstand 71, 328
– Ausfall 325
Zehenverschiebetest 321, 322
Zeichen der Hüft-Lenden-Strecksteife 233
Zeigefinger, Sensibilitätsausfall 192
Zentralnervöse Störung 365
Zervikalstenose 39
zervikothorakaler Übergang 33, 36
Zirkelzeichen 200
Zohlen-Zeichen 253
Zyste, subchondrale 247