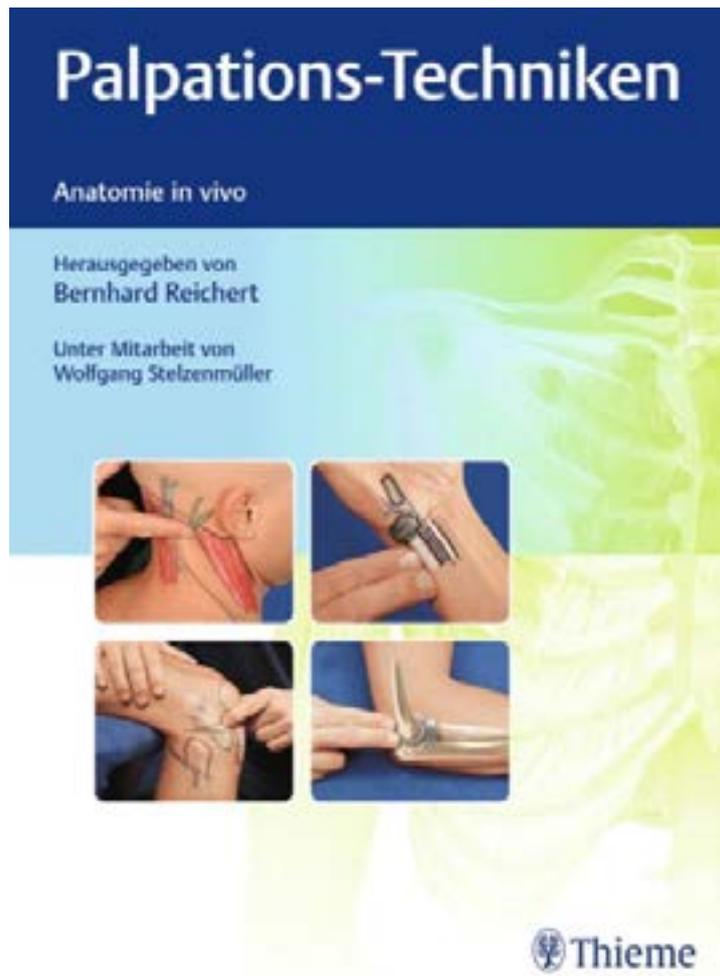




B. Reichert | W. Stelzenmüller
Palpations-Techniken. Anatomie in vivo
mit 900 Abbildungen
ISBN: 9783132416338



zum Bestellen hier klicken

by naturmed Fachbuchvertrieb

Aidenbachstr. 78, 81379 München

Tel.: + 49 89 7499-156, Fax: + 49 89 7499-157

Email: info@naturmed.de, Web: <http://www.naturmed.de>

Vorwort

Mit diesem Buch geht der frühere Band 1 der Anatomie in vivo Bücher quasi in die vierte Auflage und Band 2 in die zweite. Die sehr sinnvolle Zusammenlegung beider Bücher gleicht sich im Konzept der englischen Übersetzung an, die mittlerweile in 6 weitere Sprachen übersetzt wurde. In jeder deutschen und englischen Ausgabe findet eine Entwicklung durch Verfeinerung der Beschreibungen und Konkretisierung der Inhalte statt.

Was gibt es Neues?

Das 2015 ebenfalls im Thieme Verlag erschienene Buch „Massage-Therapie“, macht die vertiefende Darstellung der Funktionsmassage im Gesamtband überflüssig. Im Buch über Massage-Therapie findet man ausführliche Beschreibungen und bildliche Darstellungen sowie Videos zu Funktionsmassagen.

Neben dieser inhaltlichen Straffung wurden einige, auf Palpation basierende Tests und Vorgehensweisen durch wissenschaftlich evaluierte und praktisch relevante ersetzt. Die Auseinandersetzung mit Zuverlässigkeit und Gültigkeit muss auch im Bereich der Palpation einen größeren Stellenwert einnehmen, will man sich auf ein Palpationsergebnis verlassen können. Die stärkere Auseinandersetzung mit Publikationen hat dazu geführt, dass jetzt jedes Kapitel ein separates Literaturverzeichnis hat.

Man sollte ja meinen, dass es zur topografischen und morphologischen Anatomie nichts mehr hinzuzufügen gäbe. Weit gefehlt! Gut gemachte, neue anatomischen Studien helfen uns, mehr Sicherheit bei dem Auffinden klinisch relevanter Strukturen zu erlangen. Dies wird beispielsweise an der Diskussion über Ursprung und Verlauf des Ligamentum collaterale mediale des Kniegelenks in dem neu gestalteten Kapitel deutlich. Studienergebnisse von Forschern des anatomischen Institutes am Health Science Center der Texas Tech University werden in verschiedenen Kapiteln dieses Buchs dargestellt.

Ganz neu und sicher ein weiteres Herausstellungsmerkmal ist das Kapitel über die Palpation am Bauch und in der Leistenregion. Eine anatomische Region, die für therapeutische Berufe eher ungewohnt und daher mit großer praktischer Unsicherheit verbunden ist. Dieses Kapitel bietet einen einfachen und praktischen Zugang.

Dieses Buch erscheint in einem frischen Design, kontrastreicheren und einigen neuen Bildern und Grafiken. Das steigert das „Look and Feel“ sowie die Verständlichkeit erheblich.

Was bleibt?

Das Buch soll zum Nachmachen anregen. Palpieren lässt sich nur durch praktische Übung erlernen.

Dem Einsteiger sollen klare Vorgehensweisen in verständlicher Sprache nahegebracht werden. Quellen von Forschungswissen und anatomischen Studien verschaffen dem erfahrenen Therapeuten und der Lehrkraft mehr Sicherheit im Umgang mit den Ergebnissen gezielter Palpation.

Danksagung

Das Überarbeiten, Weiterentwickeln und Zusammenfassen bestehenden Materials erfordert die gleiche Sorgfalt und Ernsthaftigkeit wie das Verfassen eines neuen Textes. Und das gelingt nur im Team. Ich bin sehr froh, mit Eva Maria Grünwald eine sehr erfahrene, kompetente und ausgeglichene Projektleitung des Verlags zu haben, die das Team fein koordiniert und auch mich sicher durch dieses Projekt geführt hat. Das redaktionelle Tuning des neuen und überarbeiteten Textes übernahm Frau Martina Kunze mit Genauigkeit und sehr feinem Stil. Dem Zeichner Markus Voll danke ich für die hervorragende Anpassung und Neugestaltung verschiedener Grafiken. Mit Dennis Wagner stand das Modell aus dem Massage-Therapie-Buch auch hier für einige neue Fotos zur Verfügung, die von der Fotografin Frau Kirsten Oborny gekonnt ins rechte Licht gesetzt wurden.

Frau Dr. med. Brigitte Klett, eine Allgemeinmedizinerin mit internistischem und psychosomatischem Schwerpunkt und Expertin für Traditionelle Chinesische Medizin (<http://www.ida-therapiezentrum.de>) hat mich fachlich bei der Entwicklung des Kapitels über die Palpation am Bauch und in der Leiste begleitet und mir so viel Sicherheit vermittelt.

Besonders möchte ich Dr. Omer Matthijs ScD PT für seine inhaltliche Mitarbeit danken. Seine wissenschaftliche Leitung der International Academy of Orthopedic Medicine (IAOM.eu), die Mitarbeit bei wissenschaftlichen Projekten an der Texas Tech University in Lubbock/Texas und die Arbeit als praktisch tätiger Physiotherapeut ermöglichen die Kontinuität der Entwicklung von fachpraktischem Wissen, das für Therapeuten in der Praxis von größtem Nutzen ist. Seine Mitarbeit an diesem Projekt zeichnet sich durch das Einbringen des von ihm entwickelten oder zusammengefassten Fachwissens aus und stellt einen echten Gewinn für die inhaltliche Güte dar.

Inhaltsverzeichnis

1	Basisprinzipien				21
1.1	Wie wird der Vorgang der Palpation hier verstanden?	21	1.4.3	Palpation von knöchernen Erhebungen. . .	25
			1.4.4	Palpation von Muskelbäuchen.	26
			1.4.5	Palpation von Muskelrändern	27
1.2	Wann wird Palpation angewendet? . . .	22	1.4.6	Palpation von Sehnen	27
			1.4.7	Palpation von Ligamenten	29
1.2.1	Physiotherapeutische Untersuchung	22	1.4.8	Palpation von Kapseln	29
1.2.2	Grundlage einer regionalen bzw. lokalen Behandlung	22	1.4.9	Palpation von Bursen	30
			1.4.10	Palpation neuraler Strukturen.	31
			1.4.11	Palpation von Gefäßen (Arterien)	31
1.3	Workflow einer Palpation	22	1.5	Palpationshilfen	32
1.3.1	Aufgabenstellung und Lokalisation.	23	1.5.1	Leitstrukturen	32
1.3.2	Das sichere Ergebnis	23	1.5.2	Verbindungslinien.	32
1.3.3	Zentrale Aspekte der Durchführung.	23	1.5.3	Tricks zur Bestätigung einer Palpation.	33
1.3.4	Palpationsdruck.	24	1.5.4	Zeichnungen	34
			1.5.5	Ausgangsstellungen zur Palpation	34
1.4	Palpationstechniken	24	1.6	Literatur.	34
1.4.1	Palpation der Haut	24			
1.4.2	Palpation von Knochenkanten.	25			
2	Schulterregion.				36
2.1	Einleitung	36	2.5	Allgemeine Orientierung ventral	54
2.1.1	Bedeutung der Schulterregion	36	2.5.1	ASTE	54
2.1.2	Häufige therapeutische Tätigkeiten, die Palpationskenntnisse in dieser Region erfordern	36	2.5.2	Fossa supra- und infraclavicularis.	54
2.1.3	Notwendige anatomische Vorkenntnisse.	36	2.6	Lokale Palpation ventromedial	55
2.2	Allgemeine Orientierung dorsal	40	2.6.1	Kurzfassung des Palpationsganges	55
2.2.1	Kurzbeschreibung des Palpationsganges	40	2.6.2	Palpation einzelner Strukturen.	55
2.2.2	Topografische Lage der Skapula	40	2.6.3	Therapeutische Hinweise.	57
2.3	Lokale Palpation dorsal	42	2.7	Lokale Palpation ventrolateral	57
2.3.1	Übersicht über die Strukturen.	42	2.7.1	Kurzfassung des Palpationsganges	57
2.3.2	Kurzfassung des Palpationsganges	42	2.7.2	Palpation einzelner Strukturen.	57
2.3.3	Palpation einzelner Strukturen	42	2.8	Literatur.	66
2.4	Lokale Palpation lateral	48			
2.4.1	Übersicht über die Strukturen.	48			
2.4.2	Kurzfassung des Palpationsganges	48			
2.4.3	Palpation einzelner Strukturen	49			

3	Ellbogenregion	68		
3.1	Einleitung	68	3.4.3	Palpation einzelner Strukturen
3.1.1	Bedeutung der Region aus funktionellen und anatomischen Gesichtspunkten	68	3.4.4	Differenzierung innerhalb einer Epikondylopathie
3.1.2	Häufige therapeutische Tätigkeiten in dieser Region, die Palpationskenntnisse erfordern	68	3.4.5	Therapeutische Hinweise
3.1.3	Notwendige Vorkenntnisse (topografisch und morphologisch)	68	3.5	Lokale Palpation lateral
3.2	Allgemeine Orientierung anterior	72	3.5.1	Kurzfassung des Palpationsganges
3.2.1	Begrenzungen der Fossa cubitalis	72	3.5.2	Lokalisation der wichtigsten ossären Strukturen
3.3	Lokale Palpation anterior	73	3.5.3	Aufsuchen der Muskeln und ihrer Insertionen
3.3.1	Kurzfassung des Palpationsganges	73	3.5.4	Lokalisationen der lateralen Insertionstendopathien
3.3.2	Palpation einzelner Strukturen	73	3.5.5	Therapeutische Hinweise – lokale Palpationstechnik für den Typ-II-Tennisarm ...
3.3.3	Nerven- und Gefäßbündel	75	3.5.6	Palpation im Radialistunnel
3.3.4	Proximales Radioulnargelenk (PRUG)	76	3.6	Allgemeine Orientierung am posterioren Humerus
3.3.5	Therapeutische Hinweise	76	3.6.1	Kurzfassung des Palpationsganges
3.4	Lokale Palpation medial	77	3.6.2	Palpation auf Wärme und Schwellung
3.4.1	Übersicht über die Strukturen	77	3.7	Literatur
3.4.2	Kurzfassung des Palpationsganges	77		
4	Hand	95		
4.1	Einleitung	95	4.3	Lokale Palpation der Weichteile dorsal
4.1.1	Funktionelle Bedeutung der Hand	95	4.3.1	Kurzfassung des Palpationsganges
4.1.2	Pathologie und häufige therapeutische Tätigkeiten	96	4.3.2	Palpation einzelner Strukturen
4.1.3	Notwendige topografische und morphologische Vorkenntnisse	97	4.3.3	N. radialis, V. cephalica und A. radialis ...
4.1.4	Längseinteilung des Handskeletts in Säulen mit deren klinischen Bedeutungen	97	4.3.4	Therapeutische Hinweise
4.1.5	Karpus	98	4.4	Lokale Palpation der Handwurzelknochen dorsal
4.1.6	Kinematisches und kinetisches Modell der Hand	99	4.4.1	Kurzfassung des Palpationsganges
4.1.7	TFC-Komplex	100	4.4.2	Karpalia der radialen Säule
4.1.8	Aufbau des Karpaltunnels	100	4.4.3	Karpalia der zentralen Säule
4.1.9	Extensorensehnen und ihre Fächer	102	4.4.4	Therapeutische Hinweise
4.2	Allgemeine Orientierung dorsal	102	4.4.5	Karpalia der ulnaren Säule
4.2.1	Kurzfassung des Palpationsganges	102	4.4.6	Therapeutische Hinweise
4.2.2	Palpation einzelner Strukturen	103	4.5	Allgemeine Orientierung palmar
4.2.3	Therapeutische Hinweise	106	4.5.1	Kurzfassung des Palpationsganges
			4.5.2	Radiusrand

4.6	Lokale Palpation der Weichteile palmar	118	4.7	Lokale Palpation der Handwurzelknochen palmar	122
4.6.1	Kurzfassung des Palpationsganges	118	4.7.1	Kurzfassung des Palpationsganges	122
4.6.2	Palpation einzelner Strukturen	119	4.7.2	Palpation einzelner Strukturen	122
4.6.3	Zusammenfassung aller radialen Strukturen	120	4.7.3	Therapeutische Hinweise	127
4.6.4	Zusammenfassung aller ulnaren Strukturen	121	4.8	Literatur	128
4.6.5	Therapeutische Hinweise	122			
5	Hüft- und Leistenregion	130			
5.1	Einleitung	130	5.3	Lokale Palpation dorsal	139
5.1.1	Lenden-Becken-Hüft-Region (LBH-Region)	130	5.3.1	Übersicht über die zu palpierenden Strukturen	139
5.1.2	Funktionelle Bedeutung des Beckens und des Hüftgelenkes	130	5.3.2	Kurzfassung des Palpationsganges	139
5.1.3	Pathologie und häufige therapeutische Tätigkeiten	130	5.3.3	Palpation einzelner Strukturen	139
5.1.4	Notwendige topografische und morphologische Vorkenntnisse	131	5.4	Lokale Palpation ventral	142
5.2	Lokale Palpation lateral	135	5.4.1	Übersicht über die zu palpierenden Strukturen	142
5.2.1	Übersicht über die zu palpierenden Strukturen	135	5.4.2	Kurzfassung des Palpationsganges	142
5.2.2	Kurzfassung des Palpationsganges	135	5.4.3	Palpation einzelner Strukturen	142
5.2.3	Palpation einzelner Strukturen	136	5.5	Literatur	151
6	Kniegelenk	153			
6.1	Einleitung	153	6.6	Lokale Palpation anterior	161
6.2	Funktionelle Bedeutung des Kniegelenkes	153	6.6.1	Kurzfassung des Palpationsganges	161
6.3	Pathologie und häufige therapeutische Tätigkeiten	154	6.6.2	Palpation einzelner Strukturen	161
6.3.1	Auswahl möglicher Beschwerdebilder	154	6.6.3	Therapeutische Hinweise	164
6.3.2	Häufige therapeutische Tätigkeiten	154	6.7	Lokale Palpation medial	166
6.4	Notwendige topografische und morphologische Vorkenntnisse	154	6.7.1	Kurzfassung des Palpationsganges	166
6.4.1	Femorotibiale Gelenkkonstruktion	154	6.7.2	Begrenzungen des medialen Gelenkspaltes	166
6.4.2	Patellofemorale Gelenkkonstruktion	156	6.7.3	Epicondylus medialis femoris	168
6.4.3	Art. tibiofibularis proximalis	156	6.7.4	Tuberculum gastrocnemius mediale	169
6.4.4	Muskeln des Kniegelenkes	156	6.7.5	Anterior-mediale und mediale Weichteile	169
6.4.5	Neurale Strukturen	158	6.7.6	Therapeutische Hinweise	173
6.5	Palpation auf Wärme und Schwellung	159	6.8	Lokale Palpation lateral	176
6.5.1	Palpation auf Wärme	159	6.8.1	Kurzfassung des Palpationsganges	176
6.5.2	Palpation auf Schwellung	159	6.8.2	Palpation einzelner Strukturen	177
			6.8.3	Therapeutische Hinweise	182

6.9	Lokale Palpation posterior	183	6.9.2	Palpation einzelner Strukturen	184
6.9.1	Kurzfassung des Palpationsganges	183	6.9.3	Therapeutische Hinweise	186
7	Fuß		6.10	Literatur	187
7.1	Einleitung	189	7.3.2	Übersicht über die zu palpierenden Strukturen	205
7.1.1	Bedeutung des Fußes aus biomechanischen und funktionellen Gesichtspunkten	189	7.3.3	Therapeutische Hinweise	212
7.1.2	Besonderheiten der knöchernen Konstruktionen	189	7.4	Palpation des Fußrückens	214
7.1.3	Besonderheiten der Nomenklatur	190	7.4.1	Kurzfassung des Palpationsganges	214
7.1.4	Biomechanische Besonderheiten	190	7.4.2	Übersicht über die zu palpierenden Strukturen	214
7.1.5	Häufige Beschwerdebilder des Fußes	191	7.4.3	Therapeutische Hinweise	217
7.1.6	Notwendige topografische und morphologische Vorkenntnisse	192	7.5	Palpation des distalen posterioren Unterschenkels	219
7.2	Palpation des medialen Fußrandes	194	7.5.1	Kurzfassung des Palpationsganges	219
7.2.1	Kurzfassung des Palpationsganges	194	7.5.2	Übersicht über die zu palpierenden Strukturen	219
7.2.2	Übersicht über die zu palpierenden Strukturen	195	7.5.3	Begrenzungen der Achillessehne	219
7.2.3	Lage der Bandstrukturen der medialen Seite	197	7.5.4	Insertion des M. triceps surae	220
7.2.4	Therapeutische Hinweise	203	7.5.5	Palpation auf der Sehne	220
7.3	Palpation des lateralen Fußrandes	204	7.6	Literatur	221
7.3.1	Kurzfassung des Palpationsganges	204			
8	Dorsale Weichteile am Rumpf				
8.1	Bedeutung der Gewebe	224	8.7	Palpationstechniken	228
8.2	Häufige therapeutische Anwendungen in dieser Region	224	8.7.1	Palpation der Hautoberfläche	228
8.3	Notwendige anatomische und biomechanische Vorkenntnisse	224	8.7.2	Palpation der Hautkonsistenz (Turgor) ...	229
8.4	Übersicht über die zu palpierenden Strukturen	225	8.7.3	Palpation der Muskelkonsistenz (Tonusprüfung)	230
8.4.1	Umfang der Palpation	225	8.8	Hinweise zur Behandlung	232
8.4.2	Kriterien der Palpation	225	8.8.1	Differenzierung zwischen den Geweben ..	232
8.5	Kurzfassung des Palpationsganges	226	8.8.2	Interpretation der Palpation der Hautoberfläche	233
8.6	Ausgangsstellung	227	8.8.3	Interpretation der Palpation der Hautkonsistenz (Turgor)	233
8.6.1	Schwierige und alternative Ausgangs- stellungen	227	8.8.4	Interpretation der Palpation der Muskelkonsistenz (Tonus)	233
			8.9	Behandlungsbeispiele	234
			8.9.1	Funktionsmassage der LWS mit Bewegung in Seitneigung	234

8.9.2	Funktionsmassage des M. trapezius in Seitenlage.	235	8.10	Literatur.	236
9	Dorsales Becken	238			
9.1	Bedeutung der Beckenregion	238	9.7	Lokale Palpationstechniken	256
9.2	Häufige therapeutische Anwendungen	238	9.7.1	Kurzbeschreibung des Palpationsganges ..	256
9.3	Notwendige anatomische und biomechanische Vorkenntnisse	240	9.7.2	Os ilium – Crista iliaca	257
9.3.1	Geschlechtsabhängige Unterschiede	241	9.7.3	Os ilium – Spina iliaca posterior superior .	257
9.3.2	Os coxae	242	9.7.4	Os sacrum – Proc. spinosus S2	260
9.3.3	Os sacrum.	243	9.7.5	Os sacrum – Crista mediana sacralis.	260
9.3.4	Bandapparat des Beckens.	244	9.7.6	Os sacrum – Insertionen der Mm. multifidi.	261
9.3.5	Sakroiliakgelenk.	245	9.7.7	Os sacrum – Hiatus sacralis	261
9.3.6	Sakroiliakale Biomechanik.	247	9.7.8	Os sacrum – Übergang zum Os coccygeus .	262
9.3.7	Dynamisierte Ligamente des Sakroiliakgelenkes	248	9.7.9	Os sacrum – Sakrumpole	263
9.4	Übersicht über die zu palpierenden Strukturen	249	9.7.10	Lig. sacrotuberale	264
9.5	Palpationstechnik zur schnellen knöchernen Orientierung	249	9.7.11	Lig. sacroiliacale dorsale longum.	264
9.5.1	ASTE	250	9.8	Orientierende Projektionen.	265
9.6	Palpationsgang zur schnellen muskulären Orientierung	252	9.8.1	Spina iliaca posterior inferior	265
9.6.1	ASTE	252	9.8.2	Projektion des Sakroiliakgelenkes	265
10	Lendenwirbelsäule	271	9.8.3	M. piriformis	266
10.1	Bedeutung und Aufgaben der Lendenwirbelsäule	271	9.8.4	Nn. ischiadicus und glutei	267
10.1.1	Tragen der Körperlast	271	9.9	Hinweise zur Behandlung	269
10.1.2	Räumliche Ausrichtung des Oberkörpers .	271	9.10	Literatur.	269
10.1.3	Bedeutung der Stabilität für das Stehen und Heben	271			
10.1.4	Bewegen des Oberkörpers	271	10.3.3	Ossäre Detailanatomie	275
10.1.5	Energieentwicklung für das Laufen	272	10.3.4	Ligamentäre Detailanatomie	278
10.1.6	Übergang zwischen rigider und beweglicher Wirbelsäule	272	10.3.5	Muskuläre Detailanatomie.	282
10.2	Häufige therapeutische Anwendungen in dieser Region.	272	10.3.6	Biomechanische Grundlagen.	286
10.3	Notwendige anatomische und biomechanische Vorkenntnisse	273	10.4	Übersicht über die zu palpierenden Strukturen	287
10.3.1	Anatomische Definition	273	10.5	Kurzfassung des Palpationsganges	287
10.3.2	Form der tieflumbalen Wirbel und Bandscheiben.	274	10.6	Ausgangsstellung	288
			10.6.1	Schwierige und alternative Ausgangsstellung	288
			10.7	Palpationstechniken	288
			10.7.1	Orientierende Projektionen.	288
			10.7.2	Lokale knöcherne Palpation.	289

10.8	Hinweise zur Behandlung	294	10.8.5	Ventrodorsales Segmentspiel	297
10.8.1	Wissenschaftliche Güte lumbaler Palpation	294	10.8.6	Lokal segmentale Mobilität mit gekoppelten Bewegungen	298
10.8.2	Rotationstest	295	10.8.7	Training der lumbalen Mm. multifidi.	299
10.8.3	Dorsoventrales Segmentspiel	296	10.9	Literatur	299
10.8.4	Bewegungspalpation der Flexion und Extension	296			
11	Bauchregion				302
11.1	Bedeutung der Region	302	11.7.3	Rippenbogen (Arcus costalis)	313
11.2	Häufige therapeutische Tätigkeiten in dieser Region	302	11.7.4	Spina iliaca anterior superior (SIAS) und Lig. inguinale	314
11.3	Notwendige Vorkenntnisse (topografisch und morphologisch)	302	11.7.5	Symphysis pubica	314
11.3.1	Begrenzungen der Bauchwand	303	11.8	Orientierende Projektionen	315
11.3.2	Regionengliederung der Bauchwand	303	11.8.1	Oberbauch	315
11.3.3	Tiefe und oberflächige Bauchmuskeln	304	11.8.2	Unterbauch	316
11.3.4	Organe des Bauch- und Beckenraumes ...	306	11.8.3	Ventrale Medianlinie	316
11.3.5	Anatomie der Leistenregion	310	11.9	Muskulatur	316
11.4	Kurzfassung des Palpationsganges	311	11.9.1	M. rectus abdominis	316
11.5	Übersicht über die zu palpierenden Strukturen	311	11.9.2	Linea semilunaris („Muskellücke“)	317
11.5.1	Knöcherne Strukturen	311	11.9.3	Regionale Unterteilung des Mittelbauches	317
11.5.2	Orientierende Projektionen	312	11.10	Palpation des Kolons	318
11.5.3	Muskulatur	312	11.10.1	Aufsuchen des Zäkalpunktes	318
11.5.4	Palpation des Kolons	312	11.10.2	Aufsuchen des Aszendenzpunktes	319
11.5.5	Palpation der Leistenregion	312	11.10.3	Aufsuchen des Linearpunktes	320
11.6	Ausgangsstellung	312	11.10.4	Aufsuchen des Deszendenzpunktes	320
11.6.1	Schwierige und ergänzende ASTEN	312	11.10.5	Aufsuchen des Sigmoidpunktes	321
11.7	Palpation der knöchernen Strukturen .	313	11.11	Palpation der Leistenregion	321
11.7.1	Vorbereitung	313	11.11.1	Technik und Erwartungen	322
11.7.2	Sternumspitze (Proc. xiphoideus)	313	11.11.2	Palpation von Leistenhernien	322
12	Brustwirbelsäule und Brustkorb		11.12	Literatur	323
12.1	Bedeutung der thorakalen Region	325	12.3	Notwendige anatomische und biomechanische Vorkenntnisse	327
12.1.1	Schutzfunktion	325	12.3.1	Funktionelle Einteilung der BWS	327
12.1.2	Stützfunktion	325	12.3.2	Anatomische Besonderheiten der BWS ...	328
12.1.3	Übergang zwischen HWS und LWS	325	12.3.3	Thorax	331
12.1.4	Atmung	325	12.3.4	Thorakale Rückenmuskeln	335
12.1.5	Bedeutung für die Palpation	325	12.4	Übersicht über die zu palpierenden Strukturen	337
12.2	Häufige therapeutische Anwendungen in dieser Region	326			

12.5	Kurzfassung des Palpationsganges	337	12.7.3	Hinweise zur Behandlung	348
12.6	Ausgangsstellung	337	12.8	Ventrale Palpationstechniken	354
12.6.1	Schwierige und alternative Ausgangsstellung	337	12.8.1	Ventrale Palpation in Ausgangsstellung Sitz	354
12.7	Dorsale Palpationstechniken	337	12.8.2	Ventrale Palpation in Ausgangsstellung Rückenlage	356
12.7.1	Zervikothorakaler Übergang in Ausgangsstellung Sitz	337	12.8.3	Thorakale Palpation in Ausgangsstellung Seitenlage	358
12.7.2	Zervikothorakaler Übergang in Ausgangsstellung Bauchlage	344	12.8.4	Hinweise zur Behandlung	358
13	Halswirbelsäule	363	12.9	Literatur	361
13.1	Bedeutung der Halswirbelsäule	363	13.7.3	Proc. spinosus C2	384
13.2	Häufige therapeutische Anwendungen in dieser Region	363	13.7.4	Procc. spinosi der unteren HWS	385
13.3	Notwendige anatomische und biomechanische Vorkenntnisse	364	13.7.5	Facettengelenke	386
13.3.1	Einteilungen der HWS	364	13.7.6	Muskulatur, subokzipitale Nerven und Gefäße	389
13.3.2	Anatomie der unteren HWS	364	13.8	Therapeutische Hinweise	394
13.3.3	Biomechanik der unteren HWS	366	13.8.1	Funktionsmassage des M. trapezius in Rückenlage	394
13.3.4	Anatomie von Hinterhaupt und oberer HWS	368	13.8.2	Test der der Ligg. alaria	395
13.3.5	Ligamente der HWS	371	13.8.3	Niveaubestimmung bei chronischen Bandscheibenirritationen	397
13.3.6	Biomechanik der oberen HWS	372	13.8.4	Funktionsmassagen	398
13.3.7	Dorsale Muskulatur	373	13.9	Techniken der Palpation lateral	399
13.3.8	Ventrale und seitliche Muskulatur	375	13.9.1	Arcus mandibulae	399
13.3.9	Nerven und Gefäße	377	13.9.2	Proc. transversus von C1	400
13.4	Übersicht über die zu palpierenden Strukturen	378	13.9.3	Procc. transversi von C2 und C3	401
13.5	Kurzfassung des Palpationsganges	378	13.9.4	Begrenzungen des seitlichen Halsdreiecks	402
13.6	Ausgangsstellung	378	13.9.5	Oberes seitliches Halsdreieck	406
13.6.1	Schwierige und alternative Ausgangsstellungen	380	13.9.6	Unteres seitliches Halsdreieck	407
13.7	Techniken der Palpation dorsal	381	13.10	Techniken der Palpation ventral	408
13.7.1	Hinterhaupt	381	13.10.1	Anatomische Situation	409
13.7.2	Subokzipitale Grube und Lig. nuchae	382	13.11	Literatur	413

14	Kopf und Kiefer	415		
	<i>Wolfgang Stelzenmüller</i>			
14.1	Einleitung	415	14.4.2	Biomechanik des Art. temporo- mandibularis
14.1.1	Funktionelle Bedeutung der Kiefergelenke	415	14.4.3	Beurteilung von Abweichungen von der Mittellinie bei der Mundöffnung
14.1.2	Pathologien und häufige therapeutische Anwendungen in dieser Region	415	14.5	Palpation der Kiefergelenke
14.1.3	Notwendige topografische und morpho- logische Vorkenntnisse	415	14.5.1	Kurzfassung des Palpationsganges
14.2	Anatomie des knöchernen Schädels ...	416	14.5.2	Untersuchung der Knackphänomene im Untersuchungsgang aktive Mundöffnung .
14.2.1	Aufteilung der Regionen des Kopfes	416	14.6	Palpatorische Untersuchung der Kiefergelenkmuskulatur
14.2.2	Übersicht Gesichtsschädel von frontal ...	416	14.6.1	Kurzfassung des Palpationsganges
14.3	Palpation des knöchernen Schädels ...	417	14.6.2	M. masseter
14.3.1	Gesichtsschädel von frontal	417	14.6.3	M. pterygoideus medialis
14.3.2	Schädel von lateral	417	14.6.4	M. pterygoideus lateralis
14.4	Kiefergelenk – Art. temporo- mandibularis	418	14.6.5	M. temporalis
14.4.1	Notwendige topografische und morpho- logische Vorkenntnisse	418	14.6.6	M. digastricus venter anterior und posterior
			14.7	Literatur
				431
	Sachverzeichnis	433		

11.5.2 Orientierende Projektionen

- vordere Axillarlinie
- Medioklavikularlinie (Mamillarlinie)
- Apertura thoracis inferior
- Epigastrium (Dreieck)
- Lig. inguinale
- Planum spinale und Promontorium
- Linea alba

11.5.3 Muskulatur

- M. rectus abdominis
- Linea semilunaris (Muskellücke)
- regionale Unterteilung des Mittelbauches
- M. transversus abdominis
- M. obliquus abdominis externus
- M. obliquus abdominis internus
- Aorta abdominalis
- Wirbelkörper L3 und M. psoas major

11.5.4 Palpation des Kolons

- Kolonpunkte nach Vogler mit Differenzierung zur Pathologie
- Unterrand der Leber
- Unterrand der Milz

11.5.5 Palpation der Leistenregion

- Äußerer Leistenring
- Palpation von Leistenhernien

11.6 Ausgangsstellung

In Ergänzung zu den Beschreibungen der Ausgangsstellungen für Palpationen am Rumpf wird die neutrale ASTE Rückenlage beschrieben (► Abb. 11.13). Sie eignet sich besonders gut für die Palpation am Thorax (Kap. 12.8.2) und am Bauchraum. Alle Strukturen lassen sich



Abb. 11.13 ASTE Rückenlage.

gut erreichen. Eine notwendige Muskelaktivität, um die Lage von Muskelbäuchen zu bestätigen, kann der Proband mühelos erbringen. Die Bauchdecke ist entspannt genug, um knöcherne Strukturen und Organe zu erreichen.

Grundsätzlich zeichnet die neutrale Rückenlage eine eher flache Lage des Oberkörpers aus. Der Kopf wird dezent am Hinterhaupt unterlagert. Die Arme liegen entspannt neben dem Körper. Eine schmale Knierolle gewährleistet die leichte lumbale Lordose. Falls der Patient allerdings eine erhöhte Kopflage und eine stärkere Unterlagerung der Knie wünscht, ist dem grundsätzlich zuzustimmen. Auf ein starkes Anheben des Kopfteiles der Bank mit deutlicher Flexion der BWS sollte man allerdings verzichten, da sich die Proportionen besonders des oberem Bauchraumes und die Thoraxgrenzen erheblich verschieben und ggf. nicht mehr alle tiefer liegenden Strukturen erreichbar sind. Ebenso sollte ein umfangreiches Unterlagern der Beine keine erhebliche Beckenaufrichtung bewirken.

11.6.1 Schwierige und ergänzende ASTen

Als weitere ASTen zur Palpation im Bauch- und Leistenbereich sind der gleichmäßig belastete bipodale Stand sowie die Halbseitenlage möglich (► Abb. 11.14 und ► Abb. 11.15). Der Stand erlaubt die Palpation der knöchernen Referenzpunkte des Beckens (SIAS und Cristae iliaca) in belasteter Situation. Viele Ärzte und Therapeu-



Abb. 11.14 ASTE Stand.



Abb. 11.15 ASTE Halbseitenlage.

ten messen der Lagebestimmung dieser Knochenpunkte einen diagnostischen Wert zu.

Die Halbseitenlage zur linken Seite wird in den nachfolgend beschriebenen Palpationsgängen nur zu dem Zweck der Provokation einer schmerzhaft vergrößerten Milz (S. 320) benötigt. Sie zeichnet sich durch ausreichende Unterlagerung von Oberkörper, Becken und Beine aus. Stabilität und gleichzeitige Entspannung der Rumpfmuskulatur sind die wichtigen Ziele.

11.7 Palpation der knöchernen Strukturen

11.7.1 Vorbereitung

Um in die Tiefe des Bauches einzudringen, bedarf es die anamnestische Abklärung von möglichen Kontraindikationen und einen sanften palpatorischen Zugang mittels einer flächigen Palpation mit der ganzen Hand am Oberbauch und Unterbauch.

Vorsicht

Es ist darauf zu achten, dass die palpierenden Hände warm sind. Kalte Hände führen häufig zu Abwehrreaktionen.

Durch einen moderaten Druck mit der flachen Hand an verschiedenen Stellen nimmt man die Spannung der Bauchdecke wahr. In Erwartung eines Normalzustands sind keine Spannungsunterschiede zu spüren.

Mit dem Handrücken erspürt man die Temperatur der Bauchdecke. Eine gleiche Körperwärme beider Bauchregionen ist normal.

Sollte bereits die flächige Palpation Schmerz und Abwehrspannung auslösen oder Unterschiede in Spannung oder Temperatur festzustellen sein, dann ist eine weitere ärztliche Abklärung erforderlich. Ein großer Fettanteil der Unterhaut verringert die Zuverlässigkeit dieser Einschät-



Abb. 11.16 Proc. xiphoideus.

zungen. Eine weitere Möglichkeit, eine Kontraindikation für tiefe Palpation zu erkennen, wird später beim Aufsuchen der Punkte der Kolonmassage beschrieben. Jede tiefe Palpation sollte zeitgleich mit einer Expiration beginnen.

11.7.2 Sternumspitze (Proc. xiphoideus)

Beschrieben wird der Beginn der Palpation median mit weiterer Orientierung nach lateral und kaudal (► Abb. 11.16).

Der sichere Start für die komplette Palpation des Rippenbogens gelingt durch das kontinuierliche Verfolgen des Sternums mit direktem Druck nach dorsal von kranial nach kaudal, bis der palpierende Finger von knöchernen Strukturen abrutscht und der vorsichtig eingebrachte Druck mit weichem Gegendruck beantwortet wird. Hakt man dann nach kranial an, befindet man sich kaudal der Sternumspitze. Jetzt befindet sich der palpierende Finger im epigastrischen Raum, der links das Leber- und rechts das Magenfeld enthält. Insofern sind diese Organe hier mittelbar gut erreichbar. Eine sichere Palpation gelingt auch mit umgekehrtem Palpationsgang.

11.7.3 Rippenbogen (Arcus costalis)

Die weitere Palpation nach lateral und kaudal, rechtwinklig gegen feste Strukturen, verfolgt jetzt den Arcus costae, bestehend aus den Rippenknorpeln (Cartilagine costae) 10–8. Als Pathologie präsentieren sich hier bei Leistungssportlern gelegentlich Insertionsbeschwerden der Bauchwandmuskeln oder Frakturen der interchondralen Verbindungen der einzelnen Rippenknorpel zueinander. Letztes führt zur einer Hypermobilität des betroffenen Rippenknorpels und ist in der Literatur als Slipping Rip Syndrome bekannt (Udermann et al. 2005, Kumar et al. 2013).



Abb. 11.17 Arcus costalis.



Abb. 11.19 Spina iliaca anterior superior (SIAS).



Abb. 11.18 Spitze der 11. Rippe.



Abb. 11.20 Lig. inguinale.

Den Rippenbogen konsequent nach lateral verfolgend, stößt der palpierende Finger gegen die knorpelige Spitze der 11. Rippe. Hakt er deren Unterkante an und palpiert weiter nach kaudal und lateral wird die Spitze der 12. Rippe erreicht (► Abb. 11.17 und ► Abb. 11.18). Würde man diese weiter verfolgen, endet die Palpation zwischen Crista iliaca und dem Unterrand der Rippe 12 (Kap. 10).

11.7.4 Spina iliaca anterior superior (SIAS) und Lig. inguinale

Die dominierende ossäre Orientierung der kaudalen Bauchdecke ist die Spina iliaca anterior superior. Zwischen den Spinae beider Seiten erstreckt sich die Regio pubica und jeweils von einer SIAS zur Symphyse ziehend die Regio inguinalis (► Abb. 11.19).

Analog zum Palpationsgang der posterioren superioren Spina (Kap. 10) verfolgt man zunächst die rundlichen Konturen der Crista iliaca mit querer und ausgiebiger Palpation über die Crista hinweg. Das Ende der Crista, somit

die SIAS und der Beginn des Lig. inguinale, ist erreicht, wenn sich die runde Bewegung des palpierenden Fingers drastisch in eine flache Palpation ändert (► Abb. 11.20). Im Kapitel der Hüft- und Leistenregion (Kap. 5) wird das Aufsuchen weiterer Strukturen der Leisten- und Oberschenkelregion beschrieben.

11.7.5 Symphysis pubica

Die ventrale Beckenringverbindung ist ca. 40 mm lang und trägt eine ovale Gelenkfläche mit einer Länge von 30–35 mm, die knöchern 10–12 mm voneinander klaffen (Becker et al. 2010). Die Symphyse ist um ca. 30–40° gegenüber der Körperlängsachse von kranial-ventral nach kaudal-dorsal geneigt. Sie begrenzt den Bauchraum mit ihrem kranio-ventralen Ende (► Abb. 11.21).

Erreichbar ist sie, wenn die Verbindung beider SIAS (Planum interspinale) in der Mitte (Linea alba) aufgesucht wird. Mit moderatem Druck nach kaudal und in die Tiefe kann sie durch den knöchernen Gegendruck identifiziert



Abb. 11.21 Symphysis pubica.

werden. Mit kleinen Links-rechts-Bewegungen des palpierenden Fingers kann der schmale Raum zwischen den Schambeinästen auch durch die verstärkenden Ligamente hindurch als kleine Lücke erspürt werden.

11.8 Orientierende Projektionen

Nachfolgend die orientierenden Projektionen, die aufgrund der knöchernen Palpation möglich sind. Vor der muskulären Palpation wird der Bauch mittels Linien und Ebenen in Regionen unterteilt.

11.8.1 Oberbauch

- **Vordere Axillarlinie** (Linea axillaris anterior). In Höhe der vorderen Achselfalte. Sie wird durch den M. pectoralis major begrenzt (ohne Abbildung).
- **Linea medioclavicularis**. Sie verläuft beim Mann häufig durch die Mamillae und wird dann Mamillarlinie oder Linea mamillaris genannt.
- **Apertura thoracis inferior**. Sie wird durch das Planum subcostale, einer Verbindungslinie der unteren Rippenbogenbegrenzungen, dargestellt. Diese sind an der Unterkante des 10. Rippenknorpels zu finden. Man erreicht diese Unterkanten, wenn die Medioklavikular-

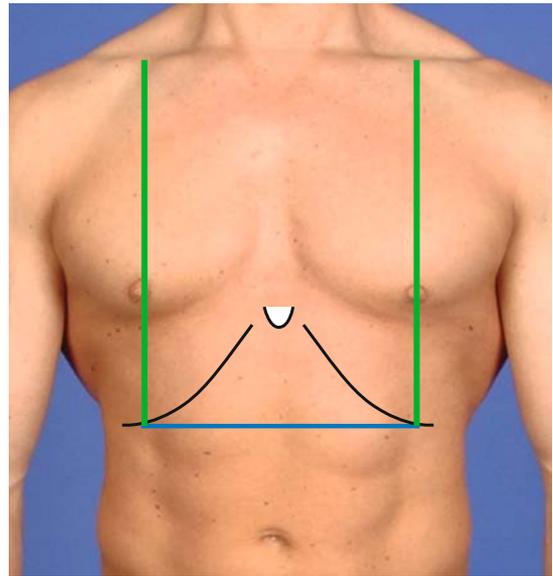


Abb. 11.22 Apertura thoracis inferior. 1 = Linea medioclavicularis, 2 = Proc. xiphoideus, 3 = Planum subcostale.

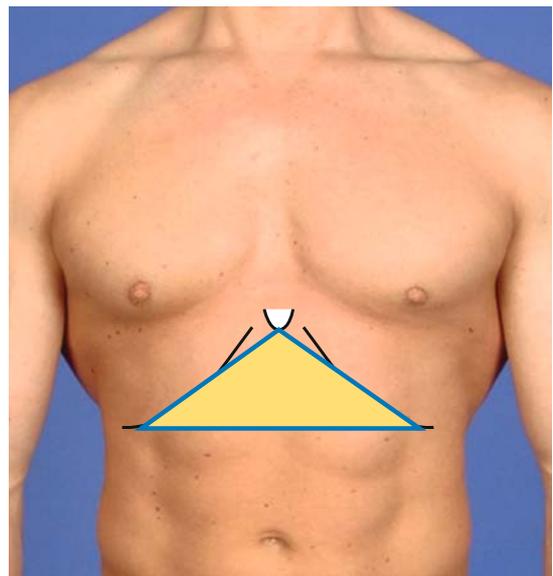


Abb. 11.23 Epigastrisches Dreieck.

- linien die Rippenbögen treffen (Schünke et al. 2005, ► Abb. 11.22).
- **Epigastrium (epigastrisches Dreieck)**. Von den Endpunkten des Planum subcostale bis zum Proc. xiphoideus werden Linien gezogen. Die von diesen 3 Linien umrandete Fläche ist das epigastrische Dreieck (► Abb. 11.23).

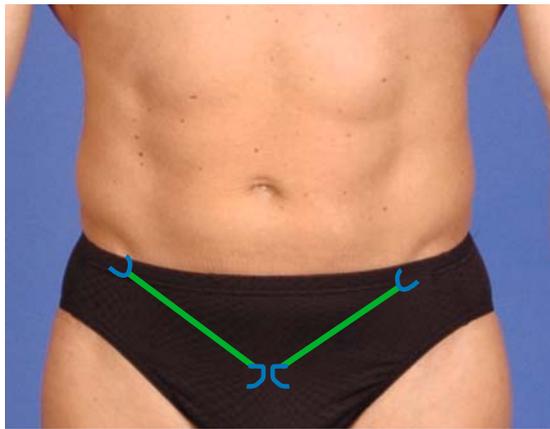


Abb. 11.24 Lig. inguinale. 1 = Spina iliaca anterior inferior, Lig. inguinale, 3 = Symphysis pubica..

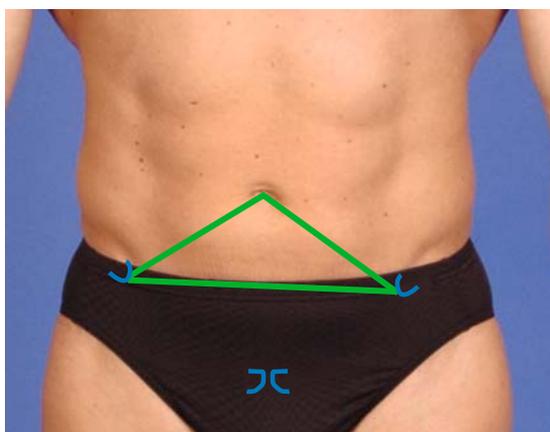


Abb. 11.25 Verbindung beider SIAS. 1 = Planum interspinale.

11.8.2 Unterbauch

- **Lig. inguinale.** Zur Abgrenzung des Unterbauches zum Oberschenkel dient das Lig. inguinale als gute Orientierung. Da es kein eigentliches Band im üblichen Sinn ist, sondern die Verbindungslinie der Faszien der platten Bauchwandmuskeln, ist es als eigenständige Struktur nicht klar bestimmbar. Daher müssen die knöchernen Fixpunkte (SIAS und Tuberculum pubicum) durch eine Linie miteinander verbunden werden (► Abb. 11.24).
- Die Verbindung beider SIAS, in der Anatomie als Planum interspinale beschrieben (Schünke 2005), verdeutlicht die Lage des Promontoriums, der Vorderkante der sakralen Basis. Die Verbindungen von den SIAS zum Bauchnabel sind wichtige Orientierungshilfen zum Aufsuchen der Kolonpunkte 2 und 4. Beide Linien sollten gleich lang sein. Ansonsten ist zu vermuten, dass der Proband mit einem seitlichen Shift des

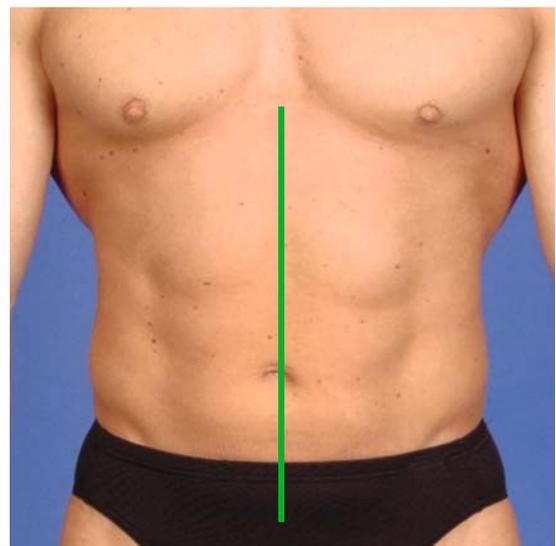


Abb. 11.26 Linea alba.

Beckens in Rückenlage liegt. Es kann auch ein Hinweis auf einen Beckenschiefstand oder eine Skoliose sein (► Abb. 11.25).

11.8.3 Ventrale Medianlinie

Die **Linea alba** verläuft mittelständig, zwischen beiden Bäuchen des Rektus und dem Nabel, und unterteilt den Bauch in eine linke und rechte Hälfte. Pathologisch zeigen sich Rektusdiastasen und Hernien an dieser Linie (► Abb. 11.26).

11.9 Muskulatur

11.9.1 M. rectus abdominis

Durch die Rektusscheide erhalten beide Muskelindividuen eine bindegewebige Einfassung, sodass die medialen und lateralen Konturen der Muskelbäuche entweder sichtbar oder bei Muskelaktivität spürbar sind. Die querverlaufenden Zwischensehnen (Intersectiones tendineae) palpiert man am besten bei leichter Muskelaktivität. Diese liegen im Allgemeinen in Höhe des Bauchnabels, in Höhe des Proc. xiphoideus und in der Mitte dieses Abstandes (Williams 2009, S. 1052). Selten liegen sie links-rechts-symmetrisch auf gleicher Höhe. Eine zuverlässige Ableitung der Muskelaktivität mit EMG und daher auch die sicherste Stelle für Palpation gelingt 1 cm lateral und 2 cm kaudal des Bauchnabels (Yang et al. 2017).



Abb. 11.27 Linien der Muskellücken.

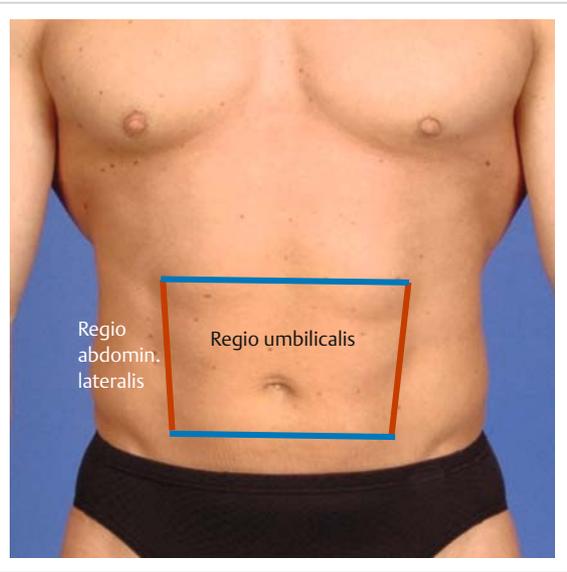


Abb. 11.28 Regionale Unterteilung des mittleren Bauches. 1 = Planum subcostale, 2 = Planum interspinale.

11.9.2 Linea semilunaris („Muskellücke“)

Zwischen Rectus und den Muskelbäuchen der Obliqui markiert eine Linie, an der die Muskelbäuche der platten Bauchwandmuskeln (Transversus und Obliqui) aufhören und nur noch als Faszie in Richtung Linea alba weiterlaufen und zudem die Rectusscheide bilden. Diese, als Linea semilunaris (Williams 2009, S. 1052) beschriebene Linie, liegt etwas medial der Medioklavikularlinie. An dieser Linie (im Folgenden als „Muskellücke“ bezeichnet) besteht nur eine Faszienabdeckung des Bauches und der Zugang zu tiefer liegenden Strukturen ist einfacher (► Abb. 11.27).

11.9.3 Regionale Unterteilung des Mittelbauches

Die letzte orientierende Projektion der Bauchwand beschreibt die Region des Bauchnabels. Die Muskellücken zwischen den platten Bauchmuskeln und den Bäuchen der Recti sowie die Planum subcostale und interspinale umranden eine mittlere Bauchregion um den Nabel herum: Regio umbilicalis. Jeweils lateral der Muskellücke spricht man von der Regio abdominalis lateralis (► Abb. 11.28).

M. transversus abdominis

Therapeuten nutzen die sichere Palpation als Feedbackmethode der Muskelaktivität bei Abdominal Drawing in Manövern. Die Überdeckung des M. transversus abdominis mit anderen Muskeln ist ca. 2 cm medial der SIAS auf

dem Planum interspinale am geringsten. Mit mäßigem Druck in die Tiefe lässt sich die Muskelkontraktion bei dem Kommando „Bauchnabel einziehen“ deutlich wahrnehmen.

M. obliquus externus abdominis

Auf der mittleren Höhe zwischen Crist iliaca und der 12. Rippe und direkt lateral der Muskellücke (14 cm lateral der Linea alba) ist die Aktivität dieses kräftigen Rumpfrotators bei Rumpfrotation zur Gegenseite am besten wahrzunehmen (Yang et al. 2017, Boccia u. Rainoldi 2014).

M. obliquus internus abdominis

Die zuverlässigste Möglichkeit, isolierte Aktivität zu spüren, beschreiben Boccia und Rainoldi (2014). Die Palpation sollte die Muskelaktivität genau 2 cm kaudal der medialen Spitze der SIAS, direkt kranial und medial des Lig. inguinale wahrnehmen können.

Aorta abdominalis

Die Lage der Bauchaorta links der Wirbelsäule gibt vor, sich mit der Palpation von der linken Muskellücke aus in Höhe des Bauchnabels zu nähern, nachdem alle denkbaren Kontraindikationen abgeklärt wurden. Der Bauchnabel korrespondiert beim Erwachsenen etwa mit der Lage der Bandscheibe L3–L4 und damit kranialer als die Aortengabelung in die gemeinsamen iliakalen Arterien in Höhe L4. Diese ist recht genau 2 cm kaudal und links vom Bauchnabel (Williams 2009, S. 1052). Mit modera-

tem Druck nach dorsal und deutlich medial sollte die direkte Pulsation bei schlanken Personen einfach zu spüren sein. Ist diese Palpation bei beleibten Personen einfach zu spüren, deutet dies auf eine mögliche Aortendilatation oder gar -aneurysma hin (Williams 2009, S. 1052). Die Palpation der Pulsation an der Bauchdecke wird in der Notfallmedizin auch zur Diagnostik eines Aneurysmarisses der Aorta benutzt.

M. psoas major

Die Palpation beginnt erneut in der Muskellücke, diesmal von der rechten Seite aus, erneut in Höhe des Bauchnabels oder etwas kranial davon. Mit einem langsam zunehmenden und dennoch beherzten Druck nach dorsal und medial sollte zunächst der knöchernen Gegendruck des 3. Lendenwirbelkörpers (LWK) erspürt werden. Man kann davon ausgehen, dass die Vena cava inferior der allmählichen Druckzunahme ausweicht. Lateral von LWK 3 ist dann der Muskelbauch des M. psoas major spürbar, der auf den direkten Druck sehr fest, aber dennoch elastisch reagiert. Der M. iliacus lässt sich vom 1. und 4. Palpationspunkt des Kolons aus erreichen, wie es später beschrieben wird.

11.10 Palpation des Kolons

Zur Regulation der Darmmotorik sind manuelle Behandlungen sehr hilfreich. Neben der Massage der Bauchdecke ist es vor allem die Kolonmassage nach Vogler die bei Defäkationsstörungen infolge Atonie oder Spasmus der Darmmuskulatur eingesetzt wird (Reichert 2015, dort Kap. 8.6.4). Vogler beschrieb die Behandlung an 5 festgelegten Stellen (► Abb. 11.29). Hier ist das Kolon sicher zu erreichen und mit der Ausnahme der letzten Stelle müssen keine weiteren Organe dazu komprimiert werden (Kraus 1986).

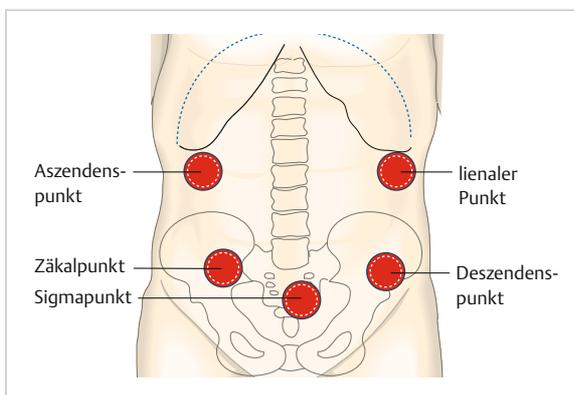


Abb. 11.29 Kolonpunkte nach Vogler.

1. Zäkalpunkt
2. Aszendenspunkt
3. linearer Punkt (linke Kolonflexur)
4. Deszendenzpunkt
5. Sigmapunkt

Die Palpation des Kolons an den ersten 4 Stellen kann auch diagnostisch eingesetzt werden. Die flächige Palpation entlang des Kolons ergibt im Normalfall gleichmäßige elastische Widerstände. Lokal erhöhte Widerstände sind Anzeichen auf vermehrte Füllung oder Spasmus des Dickdarms. Die Differenzierung zu Entzündungen im Bereich des Druckpunktes wird nachfolgend beschrieben.

11.10.1 Aufsuchen des Zäkalpunktes

Er markiert den Übergang zwischen Zäkum und Colon ascendens. Auf einer Linie zwischen rechter SIAS und Nabel wird ein Punkt zwei Querfingerbreit kranio-medial der SIAS gesucht. Er liegt auf der Muskellücke lateral des Rectus abdominis (► Abb. 11.30).

Man erreicht das Kolon, wenn man mit 2–3 Fingerbeeren nach dorsal drückt, bis man einen etwas festeren Widerstand spürt. Bei entspannter Bauchdecke wird dieser Druck vielleicht ungewohnt, aber nicht wirklich unangenehm wahrgenommen. Orientiert sich der palpierende Finger in der Tiefe nach kaudolateral, so wird ein Teil des M. iliacus erreicht.

► **Differenzierung zur Pathologie.** Sollte die Palpation einen Druckschmerz auslösen, muss abgeklärt werden, ob es sich lediglich um ein spastisches Kolon oder eine Appendizitis (Blinddarmentzündung), eine Kontraindikation für manuelle Behandlung des Kolons, handelt (► Abb. 11.31).

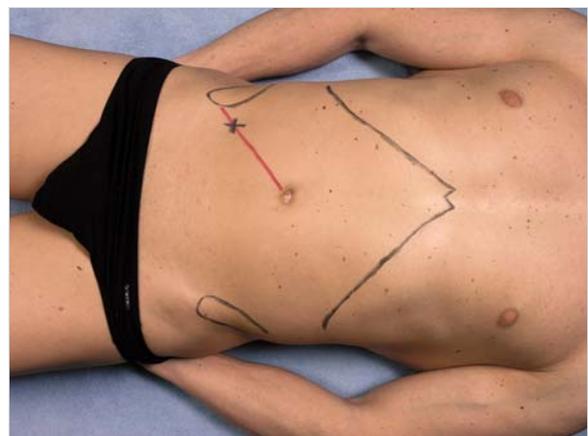


Abb. 11.30 Erster Kolonpunkt.

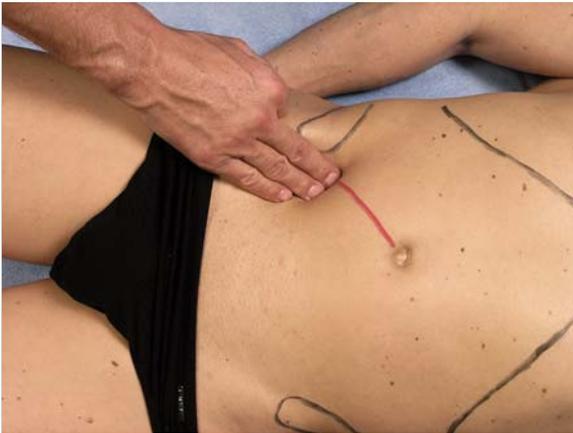


Abb. 11.31 Palpation am Zäkalkpunkt.



Abb. 11.32 Lage des zweiten Kolonpunktes.

Bei einer Entzündung würde der Patient bereits jetzt einen Schmerz angeben und eine Abwehrspannung aufbieten. Bei plötzlichem Zurückschnellen der Finger würde der Schmerz deutlich zunehmen. Weitere ärztliche Untersuchungen sind dann nötig. Die von Charles Heber McBurney 1891 beschriebene Stelle wird heute noch diagnostisch zur Erkennung einer Appendizitis sowie als Zugang für eine Laparoskopie eingesetzt (Grover et al. 2012).

11.10.2 Aufsuchen des Aszendenspunktes

Der zweite Punkt befindet sich wiederum auf der Muskellücke ca. 2 Querfingerbreiten unterhalb des Rippenbogens und spiegelt die Lage der rechten Kolonflexur wider (► Abb. 11.32).

Bei flächigen Druck mit 2–3 Fingerbeeren nach dorsal hat man die gleiche Erwartung an die Konsistenz wie bei Punkt eins: wenig Widerstand und sehr elastisch.

► **Differenzierung bei Druckschmerz und erhöhter Konsistenz.** Es besteht die Frage, ob es sich hier lediglich um ein enorm gefülltes, gegebenenfalls spastisches Kolon handelt oder Affektionen von Leber bzw. Gallenblase vorliegen. Hierzu versucht man, den unteren Leberrand zu lokalisieren.

Dazu dringt man mit einem flächigen Einsatz von 3–4 Fingerbeeren auf dem 2. Kolonpunkt nach dorsal und anschließend nach kranial, bis die Fingerkuppen einen erhöhten Widerstand wahrnehmen (sehr fest und ein wenig elastisch). Dieser Rand ist in der Regel gut zu erkennen, da das Lebergewebe die höchste Konsistenz in der Palpation des Bauches aufweist.

Der Rand ist normalerweise glatt, rund, aber nicht scharf begrenzt. Die Ausdehnung des unteren Leberrandes ist sehr variabel. Gilbert (1994) beschreibt, dass dieser bis zu 1 cm kaudal des unteren Rippenbogens he-

rausragt. Ab einer Größe von 2 cm unterhalb des Rippenbogens betrachtet es Gilbert als abnormal (► Abb. 11.33).

Da die Leber unter dem Diaphragma „hängt“, folgt sie dessen Ausdehnung bei der Atmung. Dieser Mechanismus wird genutzt, um die Lage des unteren Leberrandes zu bestätigen. Unter fortwährender Palpation des vermuteten Randes, zunächst bei ruhiger Atmung, lässt man den Patienten tief ausatmen und folgt der Leber mit den Fingerkuppen nach kranial. Bei Einatmung stößt der Leberrand gegen die Fingerkuppen und verdeutlicht somit die richtige Lokalisation (► Abb. 11.34).

Lassen sich durch diese Manöver keine Beschwerden hervorrufen, so sind Spasmus oder Füllungszustand des Kolons an der rechten Kolonflexur für das unangenehme Druckgefühl bei Palpation dieses Punktes verantwortlich. Erzeugt der Druck der Leber gegen die palpierenden Finger bei tiefer Inspiration einen Schmerz, so kann dies auf Pathologie hindeuten (z. B. Entzündung der Leber oder Gallensteine). Daher wird dann dieser Punkt während einer Kolonmassage ausgelassen und die ärztliche Untersuchung angeraten.

► **Hinweise zur Pathologie.** Erfahrene Ärzte können so einen Rückschluss auf die Größe und Konsistenz der Leber ziehen. Bei einer stark vergrößerten Leber muss mit der Palpation ausreichend kaudal begonnen werden. Bei tiefer Inspiration kann ein, medial der Medioklavikularlinie, ausgelöster Druckschmerz auch von einer pathologisch veränderten Gallenblase herrühren (Murphy-Zeichen). Dieses klinische Zeichen hat mit einer Spezifität von 93,6% eine recht hohe wissenschaftliche diagnostische Güte und auch eine recht zuverlässige Vorhersagekraft auf Pathologie, wenn es festgestellt wird (Trowbridge et al. 2003).

Die Leber kann bei einer pathologisch bedingten Vergrößerung sehr weit in den rechten Bauchraum nach unten ragen. Gründe für eine vergrößerte Leber sind beispielsweise in einem venösen Rückstau oder einer Leberzirrhose zu suchen.



Abb. 11.33 Palpation des Leberrandes 01.



Abb. 11.35 Dritter Kolonpunkt.

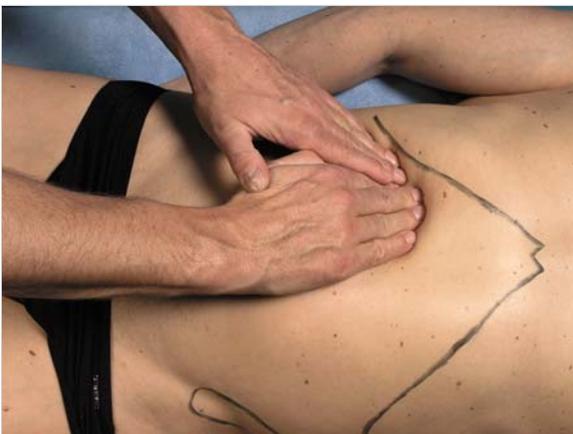


Abb. 11.34 Palpation des Leberrandes 02.

Sollte die Palpation Druckschmerzen auslösen, muss man eher an eine Affektion der Gallenblase denken. Bei auftretendem Druckschmerz ist eine ärztliche Untersuchung dringend anzuraten. Bei der manuellen Behandlung des Kolons muss die Lage des Leberrandes immer überprüft werden, um Sicherheit über die richtige Lokalisation der Kolonflexur zu erhalten.

11.10.3 Aufsuchen des Linearpunktes

Dieser Punkt repräsentiert die Lage der linken Kolonflexur und befindet sich nahezu spiegelverkehrt zum Aszendenzpunkt auf der linken Seite. Palpatorisch lässt er sich in der kranialen Fortsetzung der Muskellücke zum Arcus costalis aufsuchen. Im Gegensatz zum Aszendenzpunkt ist der Abstand zum Rippenbogen nicht nötig (► Abb. 11.35).

► **Differenzierung zu Vergrößerungen der Milz bei Druckschmerz und erhöhter Konsistenz.** Es besteht die Frage, ob es sich hier lediglich um ein enorm gefülltes, ggf. spastisches Kolon oder um Affektionen der Milz handelt. Hierzu versucht man, den unteren Milzrand zu lokalisieren. Das bohnenförmige lymphatische Organ liegt intraperitoneal dorsolateral und hat eine Ausdehnung von ca. $11 \times 7 \times 3$ cm. Die Längsachse senkt sich parallel der Ausrichtung der 9. und 11. Rippe (Rauber u. Leonhardt 1987, S. 119).

Da die Milz mit dem Diaphragma verbunden ist, folgt sie ebenso dem Heben und Senken bei Expiration und Inspiration. In einer Halbseitenlage entspannt die Bauchwand noch mehr.

Die Fingerkuppen einer Hand drängen sich mit moderatem Druck unter den linken Rippenbogen. Bei tiefer Inspiration bewegt sich die Milz von dorsolateral nach ventromedial, sodass sich der untere Milzrand gegen die Fingerkuppen bewegt. Das erkennt der Palpierende durch eine deutliche Druckzunahme an den Fingerkuppen (► Abb. 11.36 und ► Abb. 11.37). Im gesunden Zustand lässt sich die Milz nicht ertasten. Erst bei pathologischer Vergrößerung ist sie unter dem linken Rippenbogen erreichbar.

Lassen sich durch dieses Manöver keine Beschwerden hervorrufen, so sind Spasmus oder Füllungszustand des Kolons an der linken Kolonflexur für ein unangenehmes Druckgefühl bei Palpation des 3. Punktes verantwortlich.

11.10.4 Aufsuchen des Deszendenzpunktes

Analog zur Lage des Zäkalpunktes befindet sich dieser Punkt ebenso ca. 2 Querfingerbreit auf einer Linie der linken SIAS zum Bauchnabel. Auch dieser Palpationspunkt befindet sich lateral des Rektusrandes, sodass wenig Weichteilabdeckung zwischen Haut und Kolon die Palpation behindern wird (► Abb. 11.38).

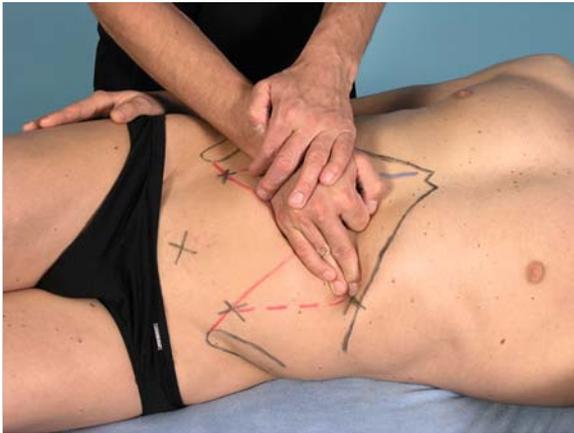


Abb. 11.36 Palpation der Milz 01.

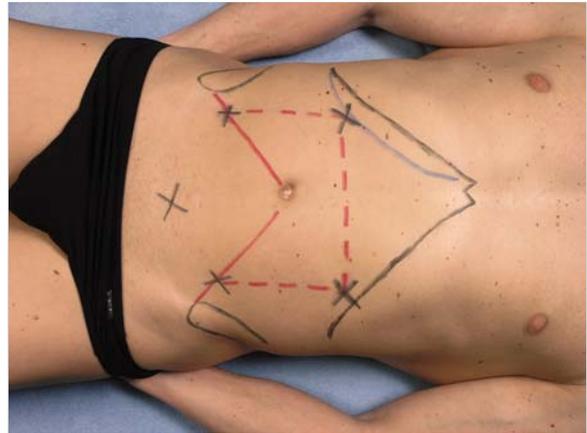


Abb. 11.38 Vierter Kolonpunkt.

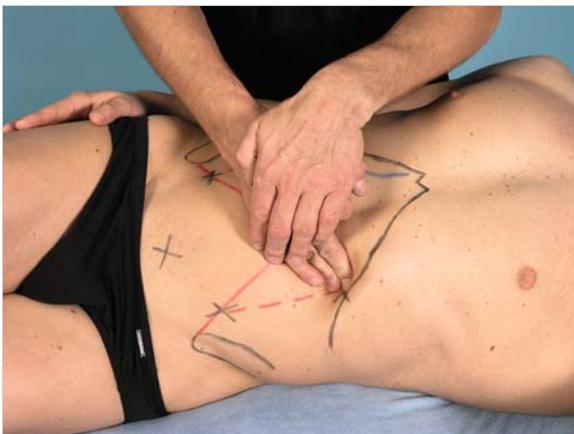


Abb. 11.37 Palpation der Milz 02.

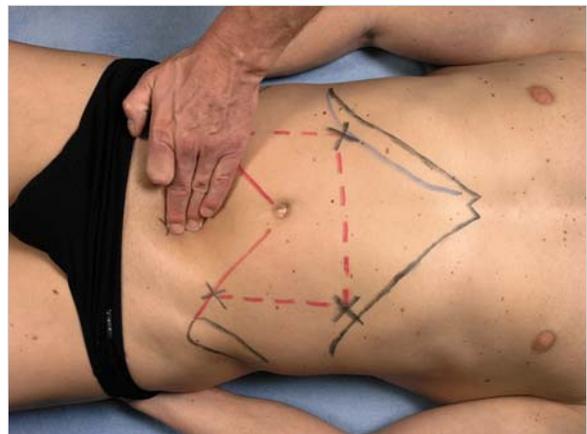


Abb. 11.39 Fünfter Kolonpunkt.

11.10.5 Aufsuchen des Sigmoidpunktes

Direkt kranial der Symphyse wird dieser Punkt aufgesucht (► Abb. 11.39). Die Unterschiede zur Palpation der bisherigen Stellen werden schnell deutlich. Der Druck in die Tiefe

- findet auf der Linea alba, direkt kranial der Symphyse, statt.
- erreicht, je nach Füllungszustand, die Blase und bei Frauen ggf. auch den Uterus.

Daher ist ein sanft zunehmender Druck anzuraten.

11.11 Palpation der Leistenregion

Von der Art her ist der Leistenkanal ein Hiatus, virtueller Raum zwischen verschiedenen Faszien- und Aponeurosen-schichten (Williams 2009, S. 1064). Er ist die Verbindung zweier Leistenringe:

- Der tiefe Leistenring (Anulus inguinalis profundus) ist eine Faszienöffnung des M. transversus abdominis. Seine Lage ist 1–1,5 cm kranial der Mitte des Lig. Inguinalis.
- Der oberflächige Leistenring (Anulus inguinalis superficialis) entsteht durch eine Öffnung der Aponeurose des M. obliquus externus abdominis (Winkel 2004, S. 324). Seine Lage ist kranial des Übergangs des medialen zum mittlerem Drittel des Lig. Inguinale zu suchen. Der superfizielle Ring ist der schwächste von beiden. Sein lateraler Rand ist stärker als der mediale.

Sachverzeichnis

A

Abhebeprobe 24, 229
AC-Gelenk, *siehe* Akromioklavikulargelenk
Acetabulum coxae 132
Achillessehne 219
– Insertion 192
Achillodynie 191
Acromion, *siehe* Akromion
Adamsapfel 410
Adduktorenschmerz 151
Akromioklavikulargelenk 39, 51
– Aufbau 39
– Gelenkkapsel 52
– Arthritis, traumatische 54
– Formvariation 53
– Querfriktion 54
– Gelenkspalt, Ausrichtung 51
– Lokalisation 53
– Palpation 48
– Translation, transversale 24
– Zugang 50
Akromion 44
– Rand, lateraler 49, 53
– Schulterhochstand 44
– Topografie 37
Ala ossis ilii 242
Allodynie 224
Amphiarthrose 39, 246
Anatomie in vivo, Erfolgsformel 23
Aneurysma 310
Angulus
– acromialis 44, 53
– costae 332
– inferior scapulae 40, 42
– pubis 241
– sterni 354
– superior scapulae 40, 43
Antetorsionswinkel 132
– Palpation 136
– Schnellbestimmung, manuelle 136
Anulus inguinalis
– profundus 321
– superficialis 321
Aorta abdominalis 310, 317
Apertura thoracis inferior 315
Apex
– patellae 163
– Querfriktion 165
– sacri 244
Aponeurosis bicipitalis 70
Appendix vermiformis 309
Arcus
– costalis 332
– *Siehe auch* Rippenbogen
– mandibulae 399
– palmaris superficialis 121
– pubis 241
– zygomaticus 422
Arm, Eigenpalpation 73
Armelevation 39, 41–42, 325
– hochgradige 40
– Palpation, interkostale 357

Arteria
– brachialis
– Eigenpalpation 74
– Palpation 75
– carotis communis 412
– dorsalis pedis 216
– femoralis
– Palpation 148
– Trigonum femorale mediale 148
– occipitalis 393
– Palpation 31
– radialis
– Palpation 119
– Verlauf 110
– subclavia 408
– tibialis
– anterior 216
– Palpation 200
– Verlauf 200
– tibialis posterior 204
– ulnaris 121
Arthritis
– Akromioklavikulargelenk 54
– Becken 245
– Fuß 191
– Hand 96
– Hüfte 227
– Sternoklavikulargelenk 57
– Tibiofibulargelenk, proximales 183
Arthrose 25
Articulatio
– calcaneocuboidea 208
– capitis costae, *siehe* Kostovertebralgelenk
– costotransversaria, *siehe* Kostotransversalgelenk
– cubiti 68
– genus, *siehe* Kniegelenk
– humeroradialis 68
– humeroulnaris, *siehe* Humero-ulnargelenk
– metatarsophalangea, Gelenkspalt 202
– radioulnaris, *siehe* Radioulnargelenk
– proximalis 68
– talonavicularis 204
– Gelenkspalt 201
– temporomandibularis 415, 418
– tibiofibularis proximalis 156
– trocholinglymus 69, 155
– trochoidea 69
– zygapophysialis, *siehe* Zygapophysalgelenk
Aszendenspunkt 319
Atemexkursion 326, 334
– Rückenlage 356
Atemhilfsmuskel 376
Atemparameter 326
Atemrichtung 360
Atemtherapie 302, 334, 358
Atlas 370
Atlasassimilation 369

Ausfälle, sensible 226
Ausgangsstellung 34
Axis 370
Azetabulum, *siehe* Acetabulum

B

Ballotement Test 113
Band, *siehe* Ligament
Bandscheibe, *siehe* Discus
Basis patellae 161
Bauch
– Aorta, *siehe* Aorta abdominalis
– Atmung 302
– mittlerer 317
– Muskulatur, tiefe 304
Bauchdeckendiagnose 302
Bauchfell, *siehe* Peritoneum
Bauchpresse 304
Bauchraum, Organe 306
Bauchregion 302
– Muskulatur 316
– Projektion, orientierende 315
Bauchwand 303
Becken
– Unterschiede, geschlechtsabhängige 241
– Anatomie 131, 240
– Bandapparat 244
– Funktion 130
– Referenzpunkte, knöcherne 249
Beckenboden
– Aktivität 240
– Palpation 140
– Übungen 269
Beckenraum, Organe 309
Beckenregion 130, 238
– Projektionen, orientierende 265
– Referenzpunkte, knöcherne 241
Beckenschiefstand 316
Befunderhebung 83
– Kniegelenk 159
– Schulter 36
Behandlung
– lokale 22
– regionale 22
Behandlungstechnik, dynamische 358
Behandlungstechnik
– bimanuelle 360
– gehaltene 359
– segmentale 350
Beschwerden, zervikozephal 363
Beweglichkeitsprüfung
– Brustwirbelsäule 326
– segmentale 277
Bindegewebemassage 326
Bizeps, *siehe* Musculus biceps brachii
Blinddarm 308
Brustkorb, *siehe* Thorax
Brustwirbel 329
Brustwirbelsäule 325
– Behandlung 350

– Besonderheiten, anatomische 328
– Mobilitätstest, segmentaler 349
– Palpation
– dorsal 337
– ventral 354
– Provokation 232
– Traktion, segmentale 131
Bruxismus 424
Bursa
– iliopectinea 134
– ventral 149
– ischiadica m. glutei maximi 135
– olecrani
– Palpation 30, 92
– Schwellung 92
– Palpation 30
– peritrochantäre 138
– subacromialis 39
– subtendinea 135
– trochanterica 135
– Palpation 138
Bursitis
– Palpation 240
– trochanterica 30, 138

C

C0–C1 364
Caecum, *siehe* Blinddarm
Calcaneus, *siehe* Kalkaneus
Canalis inguinalis 310
– Palpation 322
Capitulum humeri 69, 85
– posterior 85
Caput
– commune 80
– Begrenzung 81
– Palpation 80
– fibulae 180
– humeri 37
– mandibulae 418
– radii 69, 86
– Begrenzung 86
– Translation 77
– tali 196, 215
– ulnae
– palmar 125
– Palpation 104
– Sehnen 109
Carpalia, *siehe* Ossa carpalia
Carpus, *siehe* Karpus
Cartilagine costae 313
Cartilago
– cricoidea 409, 412
– thyroidea 375, 410
Cavitas
– abdominalis, *siehe* Bauchraum
– glenoidalis 59
– Ausrichtung 60
– pelvis, *siehe* Beckenraum
Cavitas-glenoidalis-Ebene 60
Cavum articulare 134
Center-Collum-Diaphysen-Winkel 131

Chondromalazie 154
 Chopart'sche Gelenklinie 192
 Circumferentia 69
 Clavicula, *siehe* Klavikula
 Colles-Fraktur 96
 Collum
 – radii 86
 – tali 196, 215
 Colon 309
 – Palpation 318
 Condylus
 – femoralis 155
 -- lateralis 177
 -- medialis 166–167
 – humeri 68
 Coracoid, *siehe* Processus coracoideus
 Cornu sacralia 244
 Cornu sacrale 262
 Coronary-Ligaments, *siehe* Ligamenta meniskotibialia
 Corpus adiposum infrapatellare, *siehe* Hoffa'scher Fettkörper
 Costochondritis, *siehe* Tietze-Syndrom
 Coxa
 – valga 131
 – vara 131
 Crista
 – iliaca 250, 293
 -- Palpation 257
 – mediana sacralis 260
 – supracondylaris 85
 -- lateralis 84
 -- medialis 79
 – tuberculi minoris 61
 Cyriax, James 28

D

Darmbeinkamm, *siehe* Crista iliaca
 Dart-throwing motion 99
 Daumen, Opposition 95–96
 Daumensattelgelenk 113
 – Gelenkspalt 113
 – Traktion 114
 Daumensäule 111
 Deflexion 420
 Deformation, knöcherne 25
 Deltalücke 62
 Dens axis 373
 – Vorwölbung 368
 Deszendenzpunkt 320
 Deviation 420
 Dickdarm 308
 Differenzierungstest, Symphysenpathologie 150
 Discus
 – articularis 418
 – Irritation, chronische 397
 – Ligamente, Verletzung 117
 – Prolaps 272
 – thorakaler 329
 – ulnaris 97
 -- Entzündung 117
 – zervikaler, Rissbildung, horizontale 365
 – Zweiteilung 366

Diskus, *siehe* Discus
 Divergenz 286, 388
 Dornfortsatz, *siehe* Processus spinosus
 Dreieck, epigastrisches 315
 Drosselgrube 409
 DRUG, *siehe* Radioulnargelenk, distales
 Durchblutung, arterielle, Test 218
 Dynamisierung 153, 158
 Dysbalance, muskuläre 424
 Dysfunktion
 – kraniomandibuläre (CMD) 415
 – temporomandibuläre (TMD) 415

E

Eigenpalpation
 – A. brachialis 74
 – Arm 73
 Einstieg, kranialer 346
 Elastizität 23
 Elastizitätsprobe 24
 Elektrotherapie 326
 Ellbogen 68
 – Insertionstendopathie 87
 – Gelenkkapsel, Palpation 92
 – Schmerz
 -- lateraler 69, 87
 -- medialer 70, 72
 Ellbogenbeuge, *siehe* Fossa cubitalis
 Ellbogengelenk
 – Referenzpunkte, knöcherne 93
 – Rückseite 92
 – Schwellung 92
 – Wärme 92
 Ellbogenregion 68
 – Palpation
 -- anteriore 73
 -- laterale 83
 -- mediale 77
 – Strukturen, neurale 71
 – Topografie 68
 Epicondylus
 – lateralis
 -- femoris 179
 -- humeri 70, 84
 – medialis 79
 -- femoris 168
 -- humeri 70, 80, 82
 Epigastrium 303
 Epikondylopathie 81, 83
 – Typ 81
 Epikondylus, *siehe* Epicondylus
 Erguss, Knie 159
 Erhebung, knöcherne 25
 Expiration 308, 333
 – forcierte 304
 Expirationsstellung 333

F

Fabella 155
 Facettengelenk 386
 – Reizung, länger andauernde 363
 Facettentropismus 277
 Fascia
 – nuchae 377
 – thoracolumbalis 248, 280
 -- aufpumpen 285
 -- Schichten 281
 Fasciitis plantaris 192
 Faszie
 – Stärke 26
 – Vorspannung 26
 Federtest 343, 394
 Femur 154
 Femurkondylus, femoraler, *siehe* Condylus femoralis
 Fersensporn 192
 Fibula 203
 Finger
 – Extensor 102
 – Flexor 28
 – Opposition 95
 Fingerregel 329–330, 347
 Flachrücken 51, 59
 Flexions-Kompressions-Test 83
 Flüssigkeitshaushalt 24
 Foramen
 – infraorbitale 417
 – infrapiriforme 267
 – mentale 417
 – occipitale magnum 278
 – supraorbitale 417
 – suprapiriforme 268
 – transversarium 365
 – vertebrae 275, 329
 Fornix humeri 39
 Fossa
 – cubitalis 72, 76
 -- Palpation 73
 – digastrica 429
 – infraclavicularis 54, 58, 405
 – intercondylaris 155
 – jugularis sterni 413
 – lunata 126
 – poplitea 183
 -- Hinweis, therapeutischer 186
 -- Strukturen, neurale 184
 – radialis 103, 107
 -- Knochen 112
 – scapuloidea 126
 – supraclavicularis 54, 405
 Fovea
 – capitis radii 69
 – radialis, *siehe* Fossa radialis
 Frankfurter Horizontale 378
 Friktion, gluteale 240
 Friktionsneuritis 72
 Funktionsmassage 282, 398
 – Halswirbelsäule 364
 – Lendenwirbelsäule 234, 282
 – Musculus trapezius 235, 394
 – Nacken, schmerzhafter 364
 – paravertebrale 398
 – Variante nach
 -- Matthias Grötzinger 236
 -- Oliver Oswald 394
 Funktionstest, passiver 24
 Fuß 189
 – Komplex, kinematischer 190
 – Abstoßphase 190
 – Arthritis 191
 – Besonderheiten 189
 – Bewegungseinschränkung 191

– Biomechanik 190
 – Funktion 189
 – Gelenkspalt, medialer 201
 – Instabilität 191
 – Landungsphase 190
 – Längsgewölbe 189
 – Laxität 191
 – Muskulatur, extrinsische 193
 – Nervenkompression 192
 – Nomenklatur, spezielle 190
 – Rand
 -- lateraler 204, 207, 210
 -- medialer 194
 – Rücken
 -- Gefäße 216
 -- Palpation 214
 -- Querfriktion 218
 – Schmerz, plantarer 192
 – Tendinopathie 192
 – Tendosynovitis 191
 – Topografie 192
 – Weichteilaffektion 191

G

Gabelgriff 252
 Gallenblase 308
 Gaster, *siehe* Magen
 Gefäß
 – Bündel 75
 – Palpation 31
 Gegenrotation 246
 Gelenk
 – atlantoaxiales 372
 – atlantookzipitales 372
 – zygapophysiales, *siehe* Zygapophysalgelenk
 Gelenkfläche, lumbale 277
 Gelenkflächenkongruenz, glenohumerale 38
 Gelenklinie
 – karpometakarpale 105
 – radiokarpale 103
 Gelenkspalt
 – Kalkaneus zum Os cuboideum 209
 – Os metatarsale IV/V zum Os cuboideum 209
 – Sprunggelenk, oberes 214
 Gelenkspaltdreieck
 – laterales 177
 – mediales 169
 Gelenkspieltest 24, 204, 214
 – Articulatio calcaneocuboidea 213
 – Tarsalgelenk 213
 – Zwischengelenk 214
 Gesäßmuskel 252
 Gesichtsschädel, frontaler 416
 Gewebe
 – hartes 24
 – weich-elastisches 23
 Glandula thyroidea, *siehe* Schilddrüse
 Gleichgewichtsorgan 368, 375
 Gleittechnik
 – Talus 217
 – Tibia posterior 217

- Glenohumeralgelenk 37
 Glutealregion 27, 254
 – Muskulatur 252
 – Nerven 238
 Golfarmsyndrom 70, 81
 Greifen 99
 Grifftechnik, lumbosakrale 235
 Großzehengrundgelenk 202
 Grube, subokzipitale 382
 Guyon-Loge, *siehe* Loge de Guyon
- H**
- Halsdreieck
 – oberes 402
 – seitliches 402
 – unteres 403
 Halsregion
 – seitliche 402
 – vordere, Anatomie 409
 Halswirbelsäule 363
 – Funktionsmassage 364
 – Ligamente 371
 – Muskulatur
 -- autochthone 373
 -- dorsale 373
 -- heterochthone 373
 -- hochzervikale 375
 -- prävertebrale, tiefe 376
 -- seitliche 375
 -- ventrale 375
 – Nerven und Gefäße 377
 – obere
 -- Anatomie 368
 -- Biomechanik 372
 – Palpation
 -- dorsale 381
 -- laterale 399
 -- ventral 408
 – untere
 -- Anatomie 364
 -- Biomechanik 366
 -- Einteilung 364
 Halswirbelsäule, Schmerzprovokation, Facettengelenk 29
 Hämarthros 159
 Hamstring-Syndrom 31, 134, 239
 Hamstrings, *siehe* Musculi ischio-crurales
 Hamulus ossis hamati 123
 Hand 95
 – Arthritis 96
 – Bewegungseinschränkung 96
 – Diskriminationsfähigkeit 95
 – Einteilung, anatomische 97
 – Extensorensehne 107
 – Fraktur 98
 – Funktion 95
 – Greifen 99
 – Gyrus praecentralis 96
 – Hypermobilität 117
 – Hypomobilität 98
 – Instabilität 96, 98
 – Mechanorezeptor 95
 – Modell, kinematisches und kinetisches 99
 – Nervenkompression 97
 – Nervenkompressionssyndrom 127
 – Palpation
 -- dorsal 107
 -- palmar 118
 – Pathologie 96
 – Säulenkonzept 97
 – Sehnenfächer 102
 – Stabilität 99
 – Tendosynovitis, Querfraktion 111
 – Topografie, knöcherne 103
 – Überlastung 97
 – Weichteilaffektion 97
 Handballen 117
 Handwurzel, *siehe* Karpus
 Handwurzelknochen, *siehe* Ossa carpalia
 Hänge-Packe-Griff 359
 Harnblase 309
 Haut
 – Beschaffenheit 24
 – Flüssigkeitshaushalt 24
 – Konsistenz 24, 229
 – Oberfläche 225
 -- Palpation 228
 – Palpation 24
 -- Systematik 226
 – Rollung 358
 – Temperatur 24, 228
 – Tonus 233
 – Turgor 233
 Head-Zone 238
 Helkimo-Index 420
 Hemisakralisation 274
 Hemmung, reziproke 27, 235
 Hepar, *siehe* Leber
 Hernie, inguinale 322
 Hiatus sacralis 244, 261
 Hinterhaupt 368
 – *Siehe auch* Okziput
 Hirnembolie 412
 Hoffa'scher Fettkörper 166
 Hueter'sches Dreieck 93
 Hüft- und Leistenregion, Palpation
 – dorsal 139
 – lateral 135
 – ventral 142
 Hüfte
 – Anatomie 131
 – Bursa 134
 – Funktion 130
 – Pathologie 130
 – Schmerz 130
 – schnappende 240
 – Weichteile, posterior 134
 Hüftregion 130
 Humeroradialgelenk 69
 – Gelenkspalt 85
 Humeroulnargelenk 68–69
 Humerus 68
 – medialer, Palpation 74
 – Orientierung, allgemeine 92
 – Rand, medialer 78
 – Rand, lateraler 83
 – Schaft, medialer 73
 – Translation 60
 Hyperalgesie 233
 Hyperästhesie 233
 Hypermobilität
 – Hand 117
 – segmentale 295
 Hypomobilität
 – Hand 98
 – kapsuläre 77
 – Rippe 326
- I**
- Impingement 42
 – externes 65
 – femoroazetabuläres 131
 – internes 47, 61, 65
 Impression, primäre basale 368
 Incisura
 – jugularis sterni 334, 354, 413
 – trochlearis 69
 Inion 369
 Insertionstendinitis 28
 Insertionstendopathie 70
 – Fuß 192
 – Musculus tibialis posterior 203
 – Querfraktion 111, 203
 Inspirationsstellung 333
 Instabilität
 – axiale 295
 – Fuß 191
 – Hand 96
 – hochzervikale 376
 – Os lunatum 115
 – Sakroiliakgelenk 246
 – segmentale 295
 – Symphyse 302
 Interkostalraum
 – Palpation 356
 – Streichung 359
 International Academy of Orthopedic Medicine 138
 Interspinalraum 297
 Intestinum crassum, *siehe* Dickdarm
- J**
- Jacoby-Linie 241, 288
 Joint Line Tenderness Test 175
 Jumper's Knee 154, 163
 Jung girl's knee syndrome 154
- K**
- Kalkaneus
 – distaler 209
 – Spitze 208
 Kammer
 – diskomandibuläre 418
 – diskotemporale 418
 Kaplanfaser 157
 Kapselverstärkungsband 29
 Karpalia, *siehe* Ossa carpalia
 Karpaltunnel 97
 – Aufbau 100
 – Begrenzung 100, 122, 124
 – Kompression 127
 – palmar 126
 – Querschnitt 101
 – Syndrom 117
 Karpus 95, 98
 – Begrenzung 103, 106
 – Topografie 98
 – Translation 106
 Kaudruck 424
 Kauen 418
 Kaumuskel 375
 Kehlkopf 375
 – Palpation 411
 Kette, kinematische
 – Brustwirbelsäule 331
 – Thorax 331
 Kiblerfalte 24, 230
 Kiefer 415
 Kiefergelenk 415, 418
 – Bedeutung, funktionelle 415
 – Biomechanik 418
 – Blockierung 420
 – Grube 421
 – Köpfchen 418–419
 – Muskulatur 422
 – Palpation 420
 Kieferschluss 419
 Klavikula
 – Begrenzung 51
 – Ende, mediales 55
 – Palpation 51
 -- Rand, posteriorer 50
 – Rand 405
 Klopfung, Hohlhand 360
 Knackgeräusch 420
 Knackphänomen 420–421
 Knetung, gluteale 240
 Kniegelenk 153–154
 – Erguss 159
 – Etage 154
 – Extension 156
 – femorotibial 154
 – Flexion 157
 – Funktion 153
 – Gelenkspalt, medialer 166
 – Gelenkspaltdreieck, mediales 167
 – Hinweise, therapeutische 182
 – Kapsel 155
 – Kollateralband
 -- laterales 156
 -- mediales 156
 – Maxierguss 159
 – Meniskus 155, 174
 – meniskofemorale 154
 – meniskotibial 154
 – Midierguss 159
 – Minierguss 160
 – Muskulatur 156
 – Palpation
 -- anterior 161
 -- lateral 176
 -- medial 166
 -- posterior 183
 – patellofemorales 164
 – Pathologie 154
 – Schwellung 159
 – Topografie 154
 – Wärme 159
 Kniekehle, *siehe* Fossa poplitea

- Knochenkante 25
 Knochennekrose, aseptische 164
 Kollateralband
 – laterales 180
 – mediales 169
 -- Insertion 170
 -- Querfraktion 175
 Kolon, *siehe* Colon
 Kolonpunkte nach Vogler 318
 Kommunikation, nonverbale 95
 Komplex
 – diskokondylarer 421
 – subtalärer 190
 – triangulärer fibrocartilaginärer, *siehe* TFC-Komplex
 Kompression, Thorax 360
 Kompressionsneuropathie, Provokation 127
 Kompressionstest nach Tetro 127–128
 Kontaktatmung 360
 Konvergenz 286, 388
 Kopf 415
 – Anatomie 416
 – Knochen 416
 – Schwerpunkt 363
 – Seitneigung 373
 Kopfgelenk
 – oberes, *siehe* Gelenk, atlanto-okzipitales
 – unteres, *siehe* Gelenk, atlanto-axiales
 Kopfschmerz 415
 Korakoid, *siehe* Processus coracoideus
 Kostochondritis, *siehe* Tietze-Syndrom
 Kostotransversalgelenk 332
 – Mobilisation 361
 – Traktion 353
 Kostovertebralgelenk 328, 332
 Kranialvariation, *siehe* Sakralisation
 Kreuz, lumbosakrales 289
 Kreuzgriff 245
 Kreuzung, neurovaskuläre 365
 Kribbelgefühl 31, 76
 Krikoid, *siehe* Cartilago cricoidea
 Kubitaltunnel 72, 79
 – Syndrom 72, 83
 Kuboid, *siehe* Os cuboideum
 Kyphose, thorakale 328
- L**
 L3–L4 292
 L4–L5 292
 L5 290
 – Endgefühl 290–291
 Labrum glenoidale 38
 Lacertus fibrosus 70
 – Palpation 74
 Lachman-Test 153
 Lagerung
 – Rumpf 26
 – Sitz, freier 25
 Lähmung 41
 Lamina
 – C2 387
 – C3 387, 409
 – C4 410
 – C5 412
 – C6 412
 Landmark 249
 Längsfraktion, Entzündung 28
 Laterotrusion 420
 Laxität, kapsuläre 77
 Laxitätstest, Radioulnargelenk, proximales 77
 LBH-Region, *siehe* Lenden-Becken-Hüftregion
 Leber 307
 Leiste
 – Gefäßbündel 133
 – Nervenbündel 133
 – Schmerz 130
 Leistenband, *siehe* Ligamentum inguinale
 Leistenbeuge 133
 – *Siehe auch* Sulcus inguinalis
 Leistenbruch, *siehe* Hernie, inguinale
 Leistenkanal, *siehe* Canalis inguinalis
 Leistenregion 130, 310
 – Palpation 321
 Leistenring, *siehe* Anulus inguinalis
 Leitstruktur 32
 Lenden-Becken-Hüftregion 130
 Lendenrippe 276
 Lendenwirbelsäule
 – Anatomie 273
 – Aufgabe 271
 – Bewegung, gekoppelte 298
 – Bewegungsrichtungen 286
 – Frontalebene 288
 – Funktionsmassage 234, 282
 – Körperposition, vertikale 288
 – Mobilität, segmentale 298
 – Palpation 288
 -- Flexion und Extension 278
 -- Seitneigung und Rotation 278
 – Seitenlage, neutrale 288
 – Transversalebene 288
 – Verbindung von Crista iliaca und SIPS 288
 Ligament
 – Dynamisierung 248
 – palmares tiefes extrinsisches 98
 – Palpation 29
 Ligamenta
 – alaria 372
 -- Funktion 373
 -- Test 395
 – cruciata 155
 – iliolumbalia 280
 – interspinalia 279
 – intertransversaria 279
 – sacroiliacalia ventralia 245
 Ligamentum
 – acromioclaviculare
 -- inferius 39
 -- superius 39
 – anulare radii 68
 – arcuatum pubis 134
 – calcaneofibulare, Lage 211
 – calcaneonavicularia plantare 193, 198
 – collaterale mediale 175
 – conoideum 39
 – costoclaviculare 40
 – deltoideum 193, 197
 – flavum 279
 – glenohumerale
 -- inferius 38
 -- medius 38
 -- superius 38
 – iliopatellae 157
 – inguinale 314, 316
 -- ventral 146
 – interclaviculare 40
 – Laxität 397
 – longitudinalale
 -- anterior 278
 -- posterior 278
 – meniscotibiale, Querfraktion 175
 – nuchae 371, 384
 – patellae 29
 -- Querfraktion 165
 -- Rand 163
 -- Tendopathie 165
 – patellofibuläre, laterale 177
 – sacroiliacale dorsale longum 245, 264
 – sacrotuberale 248, 264
 – sternoclaviculare
 -- anterior 40
 -- posterior 40
 – supraspinale 279
 – talofibulare anterior 211
 -- Lage 211
 – tibiotalare posterior, Verlauf 198
 – transversum
 -- atlantis 371
 -- carpi 126
 – trapezoideum 39
 Linea
 – alba 316
 – arcuata 241
 – nuchae 369
 -- superior 381
 -- suprema 381
 – semilunaris 317
 – temporalis 427
 Linearpunkt 320
 Lisfranc'sche Linie 192
 Loge de Guyon 122–123
 – Topografie 121
 Lokalisation, Tricks zur Bestätigung 33
 Lordose 364
 – zervikale 338
 – lumbale 228, 238, 274
 – physiologische 287
 – zervikale 338
 Lücke, pelvirochantäre 139
 Lumbalisation 273
 Lunatum, *siehe* Os lunatum
 Lymphangiomotorik 364
- M**
 M. flexor digitorum superficialis 120
 Magen 306
 Malleolus
 – lateralis 205
 -- Sehne 207
 – medialis 195
 Mandibula 416
 – Bewegungen 415
 – Lage 421
 – Laterotrusionsbewegung 420
 – Mediotrusionsbewegung 425
 – Öffnungsbewegung 420
 – Protrusionsbewegung 425
 Manubrium sterni 334
 Manuelle Therapie 224, 326
 Margo medialis scapulae 41–42
 Massagetherapie 224, 230–231, 234, 326
 Maxierguss 159
 Maxilla 416
 Mechanorezeptor 95, 189
 Membrana
 – fibrosa 29
 – interossea antebrachii 99
 – obturatoria 242
 Meniscus 155, 174
 – lateralis 182
 – Vorderhorn 174
 Meniscus, *siehe* Meniscus
 Meralgia paraesthetica 147
 Metatarsale, *siehe* Os metatarsale
 Metatarsus 189
 Midierguss 159
 Milz 307
 – Palpation 320
 – Vergrößerung 320
 Miniierguss 160
 Mitnahmetechnik 351
 Mittelgesicht 416
 Mittelhand, Verformbarkeit 95
 Mobilisation, sakroiliakale 239, 269
 Monitormuskel 335
 Morbus
 – de Quervain 108, 110
 – Osgood-Schlatter, *siehe* Knochennekrose, aseptische
 Mundöffnung 419
 – Knackgeräusch 421
 – Test 420
 Mundschluss 419, 427
 Murphy-Zeichen 319
 Musculi
 – ischiocrurales 140, 157
 -- Muskelbäuche 140
 -- Querfraktion 141
 -- Ursprungssehne 140
 – multifidi 261
 -- lumbales 283, 299
 – rotatores thoracis 335
 – scaleni 376
 Musculus
 – abductor pollicis longus 108
 – adductor
 -- brevis 149
 -- longus 145, 149
 -- magnus 168
 – anconeus 85
 – biceps femoris 157, 181, 185
 – biceps brachii 74
 – brachialis, Palpation 76

- brachioradialis 86
- Palpation 76
- digastricus 429
- extraoral 430
- intraoral 430
- erector spinae, Palpation 299
- extensor carpi radialis 84, 87–88
- extensor carpi ulnaris 89, 109
- extensor digiti minimi 109
- extensor digitorum communis 89
- extensor indicis proprius 109
- extensor pollicis brevis 108
- flexor carpi radialis 119, 124
- flexor carpi ulnaris 120
- flexor digitorum longus 198
- flexor digitorum profundus 100
- flexor digitorum superficialis 101
- flexor hallucis longus, Sehne 199
- flexor pollicis longus 101, 120
- gastrocnemius 158
- geniohyoideus 430
- gluteus
 - maximus 252
 - medius 255
 - gracilis 149
 - Sehne 186
- iliocostalis 284
- iliopsoas, ventral 149
- infraspinatus 46
- Lage 46
- Tendinosis 47
- latissimus dorsi 282, 336
- levator
 - ani 140
 - scapulae 406
- longissimus
 - capitis 374
 - cervicis 374
 - longus
 - capitis 374
 - colli 374
 - masseter 422
 - Triggerpunkt 423
- mylohyoideus 430
- obliquus
 - externus abdominis 305, 317
 - internus abdominis 305, 317
 - obliquus capitis inferior 375
 - obliquus capitis superior 375
 - palmaris longus 96
 - Sehne 120
 - pectineus, Palpation 149
 - pectoralis major 335
 - peroneus
 - brevis 206
 - longus 206
 - piriformis 266
 - Projektion 266
 - popliteus 158
 - Insertion 179
 - pronator teres 80
 - Palpation 76, 80
 - psoas
 - major 304, 318
 - minor 304
- pterygoideus
 - lateralis 425
 - medialis 424, 426
- pterygoideus lateralis, Triggerpunkt 427
- quadratus lumborum 304
- quadriceps femoris 156
- rectus
 - abdominis 304, 316
 - femoris 144, 157
 - rectus capitis
 - anterior 375
 - lateralis 375
 - posterior 375
 - sartorius
 - Palpation 143
 - Sehne 186
 - ventral 145
- scalenus
 - anterior 407
 - medius 408
 - posterior 407
 - semispinalis
 - capitis 373, 389
 - cervicis 373
 - semitendinosus, Sehne 185
 - serratus anterior, Lähmung 41
 - spinalis thoracis 335
 - splenius
 - capitis 373, 392
 - cervicis 373
 - sternocleidomastoideus 55
 - Hinterrand 403
 - Palpation 55, 391
 - stylohyoideus 430
 - subscapularis 38
 - Sehne 60
 - supraspinatus
 - Insertion 64
 - Muskelbauch 45
 - Querfraktion 45, 65
 - Tendinitis 65
 - Tendinose 65
 - Verlauf 65
 - temporalis 427
 - Schmerz 429
 - Triggerpunkt 429
 - tensor fasciae latae, Palpation 143
 - teres minor 39
 - tibialis anterior 200
 - tibialis posterior, Sehne 197
 - transversus abdominis 281, 305, 317
 - trapezius 336
 - Funktionsmassage 235, 394
 - Pars descendens 390, 405
 - triceps surae 220
 - Muskelbauch
 - Konsistenz 26
 - Palpation 26
 - Muskelhartspann 233
 - Muskellücke 317, 393
 - Muskelrand, Palpation 27
 - Muskeltonus 230
 - Prüfung 230
 - Muskelverhärtung 233
 - Myogelose 232–233

N

 - Nacken, schmerzhafter 364
 - Nackelinie 381
 - Nackelmuskel 389
 - Detonisierung 394, 398
 - Insertionslinie 389
 - Nerv
 - anzupfen 393
 - Kompression, periphere 31, 71
 - Palpation 31
 - Nervenbündel 75
 - Nervus
 - cutaneus femoris lateralis, ventral 146
 - femoralis, Trigonum femorale mediale 148
 - gluteus 267
 - superior 268
 - ischiadicus 267
 - Verlauf 239
 - Verlauf am Becken 268
 - medianus 71
 - Kompressionsneuropathie 75
 - palmar 127
 - Palpation 75
 - occipitalis
 - major 393
 - minor 393
 - peroneus
 - communis 158, 194, 216
 - profundus 194, 216
 - superficialis 217
 - radialis 71
 - Palpation 87, 110
 - Palpation, provokative 91
 - Verlauf, proximaler 86
 - saphenus 158, 173
 - tibialis
 - Palpation 184, 200
 - Verlauf 194, 200
 - ulnaris 71, 78, 121
 - Kubitaltunnel 72, 79, 82
 - Palpation 121
 - Neuritis 267
 - Nutation 246
 - Nutationsbremser 245

O

 - Oberbauch 306
 - Obergesicht 416
 - Ohrenschmerz 423
 - Okziput
 - Muskulatur, Insertion 389
 - Nerven und Gefäße 377
 - Palpation 381
 - Opposition 95
 - Orbitomeatelebene 379

Os

 - capitatum 114, 126
 - coccygis 244
 - coxae 242
 - cuboideum 210
 - cuneiforme mediale, Gelenkspalt 202
 - hamatum 116
 - Lage 117
 - hyoideum 375
 - Hebung 429
 - Palpation 409
 - lunatum 96, 114–115, 126
 - metatarsale V, Basis 206
 - naviculare, Gelenkspalt 202
 - occipitale 369, 389
 - pisiforme 120
 - palmar 122
 - sacrum 243, 251, 260
 - Sakrumpole 263
 - Schmerz 269
 - Übergang zum Os coccygeum 262
 - scaphoideum 112–113
 - Abgrenzung Os trapezoideum 114
 - dorsal 114
 - Lokalisation 125
 - palmar 124
 - temporale 418
 - Lage 420
 - trapezium 95, 112
 - Lokalisation 125
 - palmar 124
 - triquetrum 115
 - zygomaticum 416–417
 - Osborne's ligament 72
 - Ossa carpalia 98
 - Säule, radiale 112
 - distale 99
 - Lage 116
 - Lokalisierung 127
 - Mobilitätstest 113
 - Palpation
 - dorsal 111
 - palmar 122
 - Säule
 - radiale 112
 - ulnare 115
 - zentrale 114
 - Osteoarthrose 154
 - Osteochondrosis dissecans 154
 - Ottawa Ankle Rules 203

P

 - Palmaraponeurose 96
 - Palpation 321
 - Aufgabe 23
 - Basisprinzipien 21
 - Konsistenz 23
 - Leberend 319
 - Leistenregion 321
 - Lokalisation 23
 - lumbale
 - Flexion und Extension 296
 - Güte, wissenschaftliche 294
 - Milz 320
 - sichere 23
 - Technik 23–24
 - Vorgehensweise 23
 - Workflow 23
 - Palpationsdruck 24
 - Parese, *siehe* Lähmung
 - Patella 153, 156
 - Rand 162

Pelvis, *siehe* Becken
 Peritoneum 306
 Perkussionstest nach Tinel 127
 Pes anserinus
 – profundus 158
 – superficialis 157, 172
 -- Differenzierung, muskuläre 172
 -- Insertion 172
 Pfannenband 193, 198
 Pfötchengriff 236
 Pinzettengriff 95–96, 221
 Piriformis-Syndrom 239, 267
 Planum
 – interspinale 314
 – nuchale 369
 – occipitale 369
 – subcostale 303
 Plexus
 – brachialis 378, 408
 – cervicalis 377
 Press Test 117
 Processus
 – coracoideus 57
 -- Palpation 58
 – costalis, *siehe* Processus costarius
 – costarius 276
 – posterior tali 196
 – spinosus
 -- C2 384, 386
 -- C5 339
 -- C6 339, 385
 -- C7 340
 -- Halswirbelsäule, untere 385
 -- L5 290
 -- Länge 337
 -- Lokalisation, lumbale 289
 -- lumbaler 275
 -- S1 260, 290
 -- S2 260, 289
 -- S3 261
 -- S5 260
 -- Th1 340
 -- Th1, Projektion 341
 -- Th8 347
 -- Th11 293
 -- Thorax 329
 – styloideus
 -- radii 103
 -- ulnae 104
 – transversus
 -- C1 400
 -- C2 401
 -- C3 401
 -- Thorax 329
 – xiphoideus 313
 Projektion nach Loyd 342
 Protraktion 378
 Protuberantia occipitalis externa
 369, 381, 384

Q

Querfraktion
 – Apex patellae 165
 – bilaterale 221
 – Entzündung 28
 – Insertionstendopathie 111
 – Kollateralband, mediales 175

– Ligamentum
 -- collaterale mediale 175
 -- meniscotibiale 175
 -- patellae 165
 -- talofibulare arterius 212
 – Musculus
 -- extensor carpi ulnaris 111
 -- peroneus brevis 213
 -- tibialis posterior 203
 – nach Cyriax 28
 – ohne Irritation 218
 – Sehne 29
 – Sehnenfach 111
 – Tendinose 28, 47

R

Radfahrerlähmung 122
 Radialextension 100
 Radialistunnel 71
 – Palpation 90
 Radialistunnelsyndrom 90
 Radiokarpalgelenk
 – Ausrichtung 105
 – Gelenklinie, palmar 118
 Radioulnargelenk 68
 – distales
 -- Gelenkspalt 109
 -- Palpation 104
 – proximales 69, 76
 -- Gelenkspalt 77
 -- Laxitätstest 77
 Radius 69, 99
 – Palpation von distal 103
 – Rand 104, 118
 Radiuskopf, *siehe* Caput radii
 Ramus
 – dorsalis 243
 – ventralis 243
 Raphe lateralis 281
 Rautengriff 359
 Recessus axillaris 39
 Referenzpunkt 32
 Referred Pain 130, 363
 – Halswirbelsäule 364
 Reflex, zervikookulärer 368
 Regio colli
 – anterior 409
 – lateralis 402
 Rektum 309
 Relaxation, postisometrische 235
 Retinaculum
 – extensorum 102, 107
 – flexorum 102, 200
 – ligamentäres 79
 – musculorum peroneorum
 superius 206–207
 Retinakulum, *siehe* Retinaculum
 Retraktion 378
 Rhizarthrose 114
 Ringknorpel, *siehe* Cartilago
 cricoidea
 Rippe
 – 1. 341, 408
 -- Blockade 343
 -- ventral 356
 – 2. 355
 -- Atmung 356

– 11. 314
 – 12. 293
 – Aufbau 331
 – Bewegungspalpation 358
 – Expirationsstellung 352
 – Hypomobilität 326
 – Inspirationsstellung 352
 – Palpation, kaudal 348
 – Positionsdiagnostik 327
 – Stellungsdiagnostik 351
 – Sternumkontakt 332
 Rippen-Wirbelgelenk 332
 – Behandlung 353
 – Mobilisation 361
 Rippenbogen 313, 332
 Rippengelenk 332
 – Provokation 232
 Rosette-Test, *siehe* Rotationstest,
 lumbaler
 Rotationstest, lumbaler 295
 Rotatorenintervall 38
 Rücken
 – Muskulatur
 -- autochthone, Funktion 285,
 335
 -- heterochthone 336
 -- Schmerz
 -- akuter 272
 -- chronischer 304
 -- thorakaler 334
 Rückenmuskulatur
 – autochthone, Trakt, medialer
 283
 – autochthone, Trakt, lateraler
 284
 Rumpf
 – Flexion 285
 – Lagerung 26
 – Orientierung
 -- knöcherne 225
 -- muskuläre 225
 – Palpation 224
 – Rotation 306
 – Wand, Muskulatur 285
 – Weichteil, dorsales, Behand-
 lungsbeispiel 234
 – Weichteiltechnik 230
 -- lumbale 224
 Rundrücken 59
 Runner's Knee 154, 183

S

S1 290
 – Schub, ventraler 290
 S2 289
 Sakralisation 273
 Sakroiliakalgelenk 130, 238, 245
 – Anatomie 246
 – Biomechanik 247
 – Lage, dorsale 265
 – Ligament, dynamisiertes 248
 – Projektion 265
 Sakrumpol 263
 Säule
 – radiale 97
 – ulnare 98
 – zentrale 98

SC-Gelenk, *siehe* Sternoklavikular-
 gelenk
 Scaption 45
 Scapula alata 41
 Schädel
 – Anatomie 416
 – Palpation 417
 Schilddrüse 412
 Schleimbeutel, *siehe* Bursa
 Schleudertrauma 366
 Schluckbeschwerden 363
 Schmerz 423
 – chronischer 326
 – fortgeleiteter 138
 – myofaszialer 423
 – präaurikulärer 425
 – projizierter 130, 138
 – Provokation 29
 – übertragener 415, 423
 Schmerzgeneratoren 238
 Schneidekantendistanz 420
 Schub, ventraler, auf S1 290
 Schubladentest 153
 Schulter, Befunderhebung 36
 Schulterdach, *siehe* Fornix humeri
 Schultergürtel 40
 Schulterhochstand 44
 Schulterregion 36
 – Kapselaufbau 38
 – Palpation
 -- dorsal 42
 -- lateral 48
 -- ventrolateral 57
 -- ventromedial 55
 – Pathologie 62
 – Prinzip, funktionelles 36
 – Retrotorsion 37
 – Schmerz 36
 – Subluxation 39
 – Topografie 36
 Schwellung 25, 29
 – Bursa olecrani 92
 – Ellbogengelenk 92
 – Fossa radialis 107
 – kapsuläre 30
 – Kniegelenk 159
 Schwindel 363
 Segment
 – intercalated 98–99, 190
 – lumbales 286
 Segmentspiel
 – dorsoventrales 296
 – ventrodorsales 297
 Sehne
 – Caput ulnae 109
 – Hand 102
 – Malleolus lateralis 207
 – Musculus
 -- adductor magnus 168
 -- biceps brachii 74
 -- biceps femoris 185
 -- extensor digiti minimi 109
 -- flexor carpi radialis 124
 -- flexor hallucis longus 199
 -- gracilis 186
 -- palmaris longus 120
 -- peroneus brevis 208
 -- sartorius 186

- semitendinosus 185
 - subscapularis 60
 - tibialis posterior 197
 - Palpation 27
 - Pathologie 28
 - Querfraktion nach Cyriax 29
 - Rotatorenmanschette 39
 - Sehnenfach 97, 102, 107
 - Querfraktion 111
 - Sehnenscheidenentzündung 108
 - *Siehe auch* Tendosynovitis
 - Sekretmobilisation 359
 - Sensibilität, Ausfall 226
 - Separation, axiale 327
 - Septum intermusculare
 - laterale 83
 - mediale 78
 - Palpation 79
 - SIAl, *siehe* Spina iliaca anterior inferior
 - SIAS, *siehe* Spina iliaca anterior superior
 - Sigmapunkt 321
 - Sinnesorgan 363
 - Sinus-tarsi-Syndrom 191
 - Skalenuslücke 376
 - hintere 377
 - vordere 377
 - Skalenussyndrom 377
 - Skaphoid, *siehe* Os scapuloideum
 - Skapula
 - Bewegung bei endgradiger Armminnenrotation 41
 - Topografie 40
 - Skapulatlipping 42
 - Skapulawinging 42
 - Skoliose 316
 - Slipping Rip Syndrome 313
 - Spina
 - acromialis 49, 53
 - iliaca
 - anterior inferior 145
 - anterior superior 146, 314
 - posterior inferior 265
 - posterior superior 26, 256–257
 - scapulae 40
 - Kante, inferiore 43
 - Kante, superiore 45
 - Spinalnerv 282, 329, 378
 - Splen, *siehe* Milz
 - Spondylolisthesis 290
 - Springing-Test 352
 - Sprunggelenk
 - Ligamente 193
 - oberes (OSG), Techniken, gelenkspezifische 217
 - oberes (OSG), Gelenkspalt 194
 - unteres (USG), Mobilitätstest 218
 - Sprungschancenphänomen 290
 - Squama occipitalis 369
 - Steinmann-II-Test 174
 - Sternoklavikulargelenk 39
 - Arthritis 57
 - Gelenkspalt 56
 - Traktion 57
 - Sternum, Spitze, *siehe* Processus xiphoideus
 - Stoßdämpfung 130, 189
 - Stratum
 - inferius 419
 - superius 419
 - Sulcus
 - bicipitalis 75
 - Palpation 78
 - inguinalis 133
 - intertubercularis 61–62
 - Palpation 62
 - nervi
 - radialis 71
 - ulnaris 72, 79
 - terminalis 155
 - Sulkus, *siehe* Sulcus
 - Sustentaculum tali 195
 - Palpation 196
 - Sympathikus 326
 - Aktivität, erhöhte 409
 - Symphyse, *siehe* Symphysis pubica
 - Symphysis pubica 133, 314
 - Arthropathie 134
 - Instabilität 302
 - Lockerung 246
 - Pathologie 150
 - Syndesmose 246
 - Synostose 240
 - Synovialmembran 134
- ## T
- Tabatière anatomique, *siehe* Fossa radialis
 - Talus 190, 215
 - Gleittechnik 217
 - Lokalisation 196
 - Rotation 190
 - Tapotement 360
 - Tarsaltunnel 200
 - Syndrom 204
 - TCM, *siehe* Traditionelle Chinesische Medizin
 - Tendinitis, Musculus supraspinatus 65
 - Tendinose 28, 47
 - Musculus supraspinatus 65
 - Querfraktion 28
 - Tendopathie
 - Impingement 65
 - Provokation 140
 - Tendosynovitis
 - Musculus tibialis posterior 203
 - stenosans, *siehe* Morbus de Quervain
 - Tennisarm 70, 87
 - Querfraktion 89
 - Typ 87
 - Test nach Tinel/Tetro 127
 - TFC-Komplex 97, 100
 - Th 1, Lokalisation 340
 - Thermorezeptor 227
 - Thoracic-Outlet-Syndrom 377
 - Thorax 331
 - Facettengelenk 330
 - Kompression, expiratorische 360
 - Kyphose 328
 - Mobilisation 360
 - Muskulatur 335
 - Thoraxchirurgie 326
 - Tibia
 - Condylus 155
 - Gleittechnik 173, 217
 - Plateau 166
 - laterales 177
 - proximale 155
 - Slope 166, 177
 - Tibiofibulargelenk, Arthritis 183
 - Tietze-Syndrom 355
 - Tilt, palmarer 98, 105, 118
 - Tinnitus 363
 - Tonus 225
 - Torus occipitalis 381
 - Totaltechnik 350
 - Tractus iliotalialis 157, 178, 256
 - Tractus-iliotibialis-Frictions-syndrom, *siehe* Runner's Knee
 - Traditionelle Chinesische Medizin 302
 - Traktion
 - Kostotransversalgelenk 353
 - segmentale 351
 - Traktus-Frictionssyndrom 183
 - Translation
 - anteriore 338
 - transversale 54
 - Trapezium, *siehe* Os trapezium
 - Trigeminusdruckpunkt 417
 - Triggerpunkt 232–233, 267
 - Behandlung nach Travell und Simons 239
 - Musculus
 - masseter 423
 - pterygoideus lateralis 427
 - pterygoideus medialis 425
 - temporalis 429
 - Trigonum femorale
 - laterale 133, 142
 - Palpation 142
 - Spitze 143
 - mediale 133, 142, 148
 - ventral 146
 - Trio
 - radiales 118
 - ulnares 119
 - Lage 121
 - Triple Compression Test 204
 - Trizeps, *siehe* Musculus triceps brachii
 - Trochanter major 250
 - Insertion 138
 - Insertionstendopathie 138
 - lateral 135
 - Palpation 136
 - Spitze 136
 - Trochlea peronealis 205
 - Tuber
 - ischiadicum 252
 - Palpation 139
 - ossis ischii, *siehe* Tuber ischiadicum
 - Tuberculum
 - adductorium 168
 - Apex 168
 - caroticum 412
 - gastrocnemius mediale 169
 - Gerdyi 155, 164
 - Palpation 179
 - majus 62
 - Facette 62, 63
 - minus 61
 - Lage 61
 - ossis scapuloidei 119
 - pubicum 149
 - radiale dorsale
 - Daumenextension 108
 - Palpation 104
 - von Lister, *siehe* Tuberculum radiale dorsale
 - Tuberkulum, *siehe* Tuberculum Tuberositas
 - glutea 254
 - ossis navicularis 197
 - radii 74
 - tibiae 155, 164
 - Tunica fibrosa 307
 - Turgor 225
- ## U
- Übelkeit 363
 - Überempfindlichkeit 226
 - Übergang, zervikothorakaler 344
 - Übergangswirbel 370
 - Ulna 69
 - Ulnar Fovea Sign 117
 - Umknicktrauma 192
 - Unkovertebralgelenk 366, 368
 - Unterarm
 - posteriorer, Muskelinsertion 87
 - Schnellorientierung 82
 - Topografie, muskuläre 82
 - Unterbauch 306
 - Untergesicht 416
 - Unterkiefer, *siehe* Mandibula
 - Unterschenkel, posteriorer, distaler, Palpation 219
- ## V
- Vasa occipitalia 377
 - Vena
 - cephalica 110
 - femoralis 310
 - Vena femoralis, Trigonum femorale mediale 148
 - Verbindungsline 32
 - Verschieblichkeitstest 24, 229
 - Vesica
 - fellea, *siehe* Gallenblase
 - urinaria, *siehe* Harnblase
 - Vibration 359
 - Vierereichen 181
 - Vorbeugen 260
 - Vorlaufphänomen 256
- ## W
- Wartenberg-Syndrom 110
 - Weichteile, Schmerz 269
 - Wirbelkörper, keilförmiger 328

Wirbelkörperbänder, *siehe* Ligamentum longitudinale
Wundheilung 226
Wurmfortsatz, *siehe* Appendix vermiformis

Z

Zahnschmerz 423
Zäkalpunkt 318
Zeichnung 21, 34

Zungenbein, *siehe* Os hyoideum
Zygapophysialgelenk 276, 386
– Hypomobilität 326
– Palpation 366



Hat Ihnen das Buch:
B. Reichert | W. Stelzenmüller
Palpations-Techniken. Anatomie in vivo
mit 900 Abbildungen
ISBN: 9783132416338

gefallen?

[zum Bestellen hier klicken](#)

by naturmed Fachbuchvertrieb
Aidenbachstr. 78, 81379 München
Tel.: + 49 89 7499-156, Fax: + 49 89 7499-157
Email: info@naturmed.de, Web: <http://www.naturmed.de>