

# Tecniche di palpazione

Anatomia di superficie per terapisti



# Tecniche di palpazione

## Anatomia di superficie per terapeuti

**Bernhard Reichert, MScPT, MT**  
Practicing Massage Therapist, Physical Therapist,  
and Manual Therapist  
Fellbach, Germany

Con la collaborazione di  
Wolfgang Stelzenmüller e Omer Matthijs

Edizione italiana sulla terza in lingua inglese  
a cura di Danilo Bonometti D.O.

**PICCIN**

Titolo originale:  
Palpation Techniques: Surface Anatomy for Physical Therapists, 3/e  
By Bernhard Reichert. With the collaboration of Wolfgang Stelzenmüller  
Copyright © 2021 of the original English language edition  
by Georg Thieme Verlag KG, Stuttgart, Germany

Fotografie: Oskar Vogl, Affalterbach, Germany; Benjamin Stollenberg,  
Ludwigsburg, Germany; Kirsten Oborny, Thieme Group  
Illustrazioni: Martin Hoffmann, Neu-Ulm, Germany;  
Markus Voll, München, Germany

OPERA COPERTA DAL DIRITTO D'AUTORE – TUTTI I DIRITTI SONO RISERVATI  
Questo testo contiene materiale, testi ed immagini, coperto da copyright e non può essere copiato, riprodotto, distribuito, trasferito, noleggiato, licenziato o trasmesso in pubblico, venduto, prestato a terzi, in tutto o in parte, o utilizzato in alcun altro modo o altrimenti diffuso, se non previa espressa autorizzazione dell'editore. Qualsiasi distribuzione o fruizione non autorizzata del presente testo, così come l'alterazione delle informazioni elettroniche, costituisce una violazione dei diritti dell'editore e dell'autore e sarà sanzionata civilmente e penalmente secondo quanto previsto dalla L. 633/1941 e ss.mm.

#### AVVERTENZA

Poiché le scienze mediche sono in continua evoluzione, l'Editore non si assume alcuna responsabilità per qualsiasi lesione e/o danno dovesse venire arrecato a persone, animali o beni per negligenza o altro, oppure uso od operazioni di qualsiasi metodo, prodotto, istruzione o idea contenuti in questo libro. L'Editore raccomanda soprattutto la verifica autonoma delle diagnosi e del dosaggio dei medicinali, attenendosi alle istruzioni per l'uso e controindicazioni contenute nei foglietti illustrativi.

ISBN 978-88-299-3408-9

Stampato in Italia

---

© 2023, by Piccin Nuova Libreria S.p.A., Padova  
[www.piccin.it](http://www.piccin.it)

## Presentazione della prima edizione originale

La comunità della pratica clinica è rimasta senza un libro di testo dedicato all'esecuzione precisa dell'esame anatomico in-vivo, e questo eccellente testo emerge in modo tempestivo. Gli operatori sanitari hanno assistito a un'escalation nella necessità di esami clinici rilevanti e nell'uso di interventi terapeutici manuali, entrambi i quali si basano su una comprensione e un'esecuzione approfondite di precise competenze di anatomia di superficie in-vivo. Poiché l'esposizione chirurgica può non essere prontamente disponibile, il terapeuta deve affidarsi a misure non chirurgiche per identificare le strutture anatomiche rilevanti. Così, le competenze di anatomia di superficie diventano indispensabili per localizzare strutture e punti di riferimento. Questo testo può servire come una guida per localizzare le strutture rilevanti con esattezza. I mezzi chiari con cui questo testo istruisce il terapeuta nella localizzazione tattile completeranno la conoscenza essenziale dell'anatomia strutturale e funzionale.

Gli autori hanno organizzato l'approccio all'identificazione delle strutture sia per strato che per regione. Questo processo di organizzazione può guidare il terapeuta a visualizzare la profondità relativa di una particolare struttura e la relazione con le strutture circostanti. Inoltre, il testo è completo e offre un approccio approfondito e metodico a tutte le principali aree muscolo-scheletriche del corpo umano. Questo aiuterà il terapeuta a sviluppare un approccio all'anatomia muscolo-scheletrica di superficie dell'intero corpo umano, consentendo l'identificazione di modelli, somiglianze e differenze tra le strutture nelle diverse regioni. Infine, l'operatore viene istruito su come le informazioni possono essere applicate direttamente all'esame clinico, il che colma il divario tra la conoscenza e l'attuazione. Quando viene usata in accompagnamento ad un esame clinico approfondito e sistematico, la localizzazione strutturale precisa può aiutare a con-

fermare un sospetto di coinvolgimento di quella struttura nella condizione del paziente.

L'anatomia di superficie è essenzialmente di natura manuale. Così, questo testo può costituire una linea guida per un'accurata localizzazione delle strutture coinvolte nell'intervento terapeutico manuale. Inoltre, poiché la risposta di un paziente agli interventi terapeutici manuali potrebbe essere influenzata dalla confidenza del professionista nell'esecuzione della tecnica, la conoscenza approfondita del terapeuta dell'architettura strutturale che è accompagnata da un'accurata localizzazione tattile potrebbe servire a migliorare la risposta del paziente al trattamento.

La conoscenza e le abilità acquisite da questo testo possono fornire una base per una maggiore sicurezza clinica, in quanto possono ridurre le congetture del professionista quando naviga verso una particolare struttura. Gli autori offrono una guida pratica per migliorare il successo del medico con un'esperienza di anatomia di superficie in-vivo. Così non solo i professionisti sono istruiti su quali abilità utilizzare, ma sono anche guidati su come implementarle al meglio. Questo testo può unirsi ai gradi più alti della biblioteca di un professionista e servire come un ponte tra la scienza fondamentale, la conoscenza clinica e le abilità pratiche. Con queste caratteristiche il testo può supportare lo sviluppo e il progresso di un individuo come un maestro di manualità clinica.

*Phillip S. Sizer Jr., PT, PhD, OCS, FAAOMPT  
Professor and Program Director  
ScD Program in Physical Therapy;  
Director, Clinical Musculoskeletal  
Research Laboratory  
Center for Rehabilitation Research  
School of Allied Health Sciences,  
Texas Tech University  
Health Sciences Center, Lubbock, Texas, USA*

## Prefazione

Questo libro è il risultato di anni di insegnamento dell'anatomia e dell'esperienza pratica nella diagnostica e nella terapia. La competenza nella palpazione mirata è la chiave per una serie di applicazioni locali, che vanno dalla terapia fisica all'iniezione locale.

La mia consapevolezza che i praticanti non imparano veramente l'anatomia finché non hanno tradotto la conoscenza teorica in familiarità tattile mi ha portato a rivalutare l'importanza dell'anatomia di superficie.

Mi sono anche reso conto che i terapisti esperti e persino i medici stessi possono ancora trovare difficile localizzare certe strutture anatomiche, anche dopo anni di lavoro nella professione medica. Il mio lavoro nella formazione dei futuri professionisti medici e sanitari mi ha mostrato che devono orientarsi verso l'anatomia locale per ottenere la sicurezza necessaria per applicare tecniche manuali specifiche.

In questo senso, insegnare l'anatomia di superficie è molto soddisfacente. Identificare le strutture ricercate, sentire i diversi tipi di resistenza dei tessuti e riconoscere i dettagli è veramente eccitante per gli studenti e per i partecipanti al corso. Improvvisamente, le interconnessioni anatomiche diventano chiare e l'allievo inizia a vedere il sistema muscolo-scheletrico in modo tridimensionale.

### Cosa c'è di nuovo?

Alcuni dei test e degli approcci basati sulla palpazione sono stati sostituiti da quelli basati sulla valutazione scientifica e sulla rilevanza pratica. Affinché gli studenti possano fare affidamento sui risultati della palpazione, è indispensabile porre l'accento sia sull'affidabilità che sulla validità. Tenendo conto della tendenza a concentrarsi maggiormente sulle pubblicazioni scientifiche, questa edizione presenta un elenco separato di riferimenti bibliografici per ogni capitolo.

Si può pensare che, quando si tratta di anatomia topografica e morfologica, non ci sia nulla di nuovo da imparare. Niente è più lontano dalla verità. Nuovi studi anatomici di alta qualità ci stanno aiutando a localizzare le strutture clinicamente rilevanti in modo più efficiente. Un esempio di questo è la discussione sull'origine e il decorso del legamento collaterale mediale dell'articolazione del ginocchio nel capitolo revisionato "Articolazione del ginocchio". In vari capitoli di questo libro sono presentati i risultati degli studi condotti presso l'In-

stitute of Anatomical Sciences, Texas Tech University Health Sciences Center, Texas, USA.

Il nuovo capitolo "Regione addominale" si concentra sulla palpazione dell'addome e dell'inguine. Questa regione anatomica è meno familiare ai terapisti ed è quindi caratterizzata da un alto grado di incertezza. Questo capitolo offre un accesso semplice e pratico a questa regione.

Oltre ai cambiamenti e agli aggiornamenti del contenuto, il design del libro è stato rinnovato, il che ne migliora l'aspetto e lo rende più facile da capire.

### Che cosa è rimasto invariato?

Questo libro si rivolge a persone che lavorano per la diagnosi e il trattamento di disturbi e malattie muscoloscheletriche.

Intende consentire agli studenti esperti che si stanno formando per una carriera in terapia fisica. I partecipanti a vari corsi di formazione professionale continua, gli studenti di medicina e i medici, così come i terapisti esperti possono orientarsi con il sistema muscoloscheletrico usando questo libro.

L'unico modo per imparare la palpazione è attraverso la pratica. Questo libro incoraggia i suoi lettori a simulare le attività di palpazione presentate.

Il libro mira a presentare istruzioni per i principianti in un linguaggio chiaro e di facile comprensione. I risultati della ricerca e gli studi anatomici aiutano i terapisti e gli istruttori a diventare più sicuri nel gestire i risultati della palpazione specifica.

### Scelta delle strutture

L'anatomia di superficie discussa in questo libro si concentra sulle parti chiave del sistema muscoloscheletrico che portano a disturbi nelle estremità, in molti casi, articolazioni e tendini irritati, e le loro inserzioni e guaine tendinee. Anche i ventri muscolari, le borse e i legamenti sono l'obiettivo di palpazioni specifiche.

Le strutture selezionate per questo libro sono i siti più importanti su cui le tecniche di esame e trattamento sono applicate nella pratica quotidiana.

Le istruzioni sono orientate verso le strutture "normali" del sistema muscolo-scheletrico o, in altre parole, quelle che non sono alterate patologicamente. Per essere in grado di identificare i cambiamenti patologici, l'esaminatore deve essere ben versato nella palpazione delle strutture normali.

## Applicabilità dell'anatomia di superficie

L'anatomia di superficie è innegabilmente importante per la diagnosi e il trattamento. Diversi esempi illustrano la sua importanza:

- Durante l'esame il medico cerca di localizzare con precisione una struttura malata o di eseguire un test del dolore applicando una pressione o una frizione trasversale (palpazione provocatoria).
- Nella maggior parte dei casi, lo spazio articolare è il fattore cruciale. Quindi, in molti casi, l'identificazione locale di certi punti ossei e la palpazione del decorso dello spazio articolare

dipendono dalla corretta esecuzione dei test e delle tecniche di trattamento nell'ambito della terapia manuale.

- Anche la palpazione dei nervi periferici è un elemento chiave dell'anatomia di superficie. Tuttavia, solo pochi esaminatori hanno familiarità con essi in termini di palpazione, nonostante il fatto che molti nervi periferici del braccio e della gamba siano strutture piuttosto spesse e siano molto facili da trovare in alcuni punti precisi.
- Le frizioni profonde delle strutture dei tessuti molli costituiscono un'altra modalità di terapia; sono usate principalmente per alleviare il dolore.

*Bernhard Reichert, MScPT, MT*

## Ringraziamenti

Rivedere, revisionare e redigere il materiale esistente richiede la stessa cura e prudenza che scrivere un nuovo testo e funziona solo in un team. Sono molto grato ad Angelika-Marie Findgott, che ha dimostrato di essere una project manager molto esperta, competente e composta nella casa editrice. Ha guidato il team in questo progetto in modo coordinato e affidabile. Lei e Deborah Cecere hanno eseguito la messa a punto editoriale del testo nuovo e revisionato con la massima precisione e stile. Anche la Dott.ssa Karen Leube merita un ringraziamento per aver tradotto le nuove parti del testo e averle integrate nella seconda edizione esistente con molta accuratezza. La mia gratitudine va all'illustratore Markus Voll per il suo eccellente lavoro di adattamento e ricreazione di vari grafici. Dennis Wagner, il modello per il mio libro di massoterapia, ha anche gentilmente posato per alcune nuove fotografie che sono state sapientemente realizzate da Kirsten Oborny.

La Dott.ssa Brigitte Klett, medico generico specializzato in medicina interna e psicosomatica ed esperto in Medicina Tradizionale Cinese (idatherapiezentrum.de), mi ha consigliato di sviluppare il capitolo sulla palpazione dell'addome e dell'inguine.

Vorrei ringraziare in particolare il Dr. Omer Matthijs, ScD PT, per la sua collaborazione sull'argomento del libro. Come direttore di ricerca presso l'Accademia Internazionale di Medicina Ortopedica (IAOM.eu), collaboratore in progetti di ricerca presso la Texas Tech University, Lubbock, Texas, USA, e attraverso il suo lavoro come praticante di terapia fisica, egli promuove la continuità dello sviluppo di conoscenze pratiche specializzate, di grande beneficio per i terapeuti nella pratica. Il Dr. Matthijs ha contribuito a questo progetto condividendo le competenze specialistiche e le conoscenze che ha sviluppato e acquisito ed è stato una vera risorsa per assicurare l'alta qualità del contenuto del libro.

*Bernhard Reichert, MScPT, MT*



# Indice generale

<b>Presentazione della prima edizione originale</b> .....	V
<b>Prefazione</b> .....	VI
<b>Ringraziamenti</b> .....	VIII
<b>1 Principi di base</b> .....	2
<b>1.1 Perché i terapisti hanno bisogno dell'anatomia di superficie?</b> .....	2
<b>1.2 Cosa si intende per anatomia di superficie in questo libro?</b> .....	2
<b>1.3 Quando è possibile usare l'anatomia di superficie?</b> .....	3
1.3.1 Valutazione fisioterapica .....	3
1.3.2 Principi base per il trattamento regionale o locale .....	3
<b>1.4 Flusso di lavoro per la palpazione</b> .....	3
1.4.1 Obiettivo e posizione .....	4
1.4.2 Il risultato affidabile .....	4
1.4.3 Aspetti centrali della procedura .....	4
1.4.4 Pressione applicata durante la palpazione .....	5
<b>1.5 Tecniche palpatorie</b> .....	5
1.5.1 Palpazione della pelle .....	5
1.5.2 Palpazione dei margini ossei .....	5
1.5.3 Palpazione delle prominenze ossee .....	6
1.5.4 Palpazione dei ventri muscolari .....	6
1.5.5 Palpazione dei margini muscolari .....	8
1.5.6 Palpazione dei tendini .....	8
1.5.7 Palpazione dei legamenti .....	9
1.5.8 Palpazione delle capsule articolari .....	10
1.5.9 Palpazione delle borse .....	11
1.5.10 Palpazione dei nervi periferici .....	11
1.5.11 Palpazione dei vasi sanguigni (arterie) .....	12
<b>1.6 Suggerimenti per la palpazione</b> .....	13
1.6.1 Strutture guida .....	13
1.6.2 Linee di connessione .....	13
1.6.3 Misure di supporto per confermare la palpazione .....	14
1.6.4 Segnare le strutture anatomiche .....	14
1.6.5 Starting Position (SP), posizione di partenza per la pratica .....	15
<b>2 Complesso della spalla</b> .....	17
<b>2.1 Introduzione</b> .....	17
2.1.1 Significato e funzione della regione della spalla .....	17
2.1.2 Applicazioni comuni per il trattamento in questa zona .....	17
2.1.3 Conoscenze anatomiche e biomeccaniche di base necessarie .....	17
<b>2.2 Orientamento generale - Posteriore</b> .....	21
2.2.1 Sommario del processo palpatorio .....	21
2.2.2 Posizione topografica della scapola .....	21
<b>2.3 Palpazione locale - Posteriore</b> .....	22
2.3.1 Panoramica delle strutture da palpare .....	22
2.3.2 Sommario del processo palpatorio .....	22
2.3.3 Palpazione delle singole strutture .....	23
<b>2.4 Palpazione locale - Laterale</b> .....	29
2.4.1 Panoramica delle strutture da palpare .....	29
2.4.2 Sommario del processo palpatorio .....	29
2.4.3 Palpazione delle singole strutture .....	29
<b>2.5 Orientamento generale - Anteriore</b> .....	35
2.5.1 Posizione di partenza SP .....	35
2.5.2 Fossa superclavicolare e infraclavicolare .....	35
<b>2.6 Palpazione locale - Anteromediale</b> .....	36
2.6.1 Panoramica delle strutture da palpare .....	36
2.6.2 Sommario del processo palpatorio .....	36
2.6.3 Palpazione delle singole strutture .....	36
2.6.4 Suggerimenti per valutazione e trattamento .....	37
<b>2.7 Palpazione locale - Anterolaterale</b> .....	37
2.7.1 Panoramica delle strutture da palpare .....	37
2.7.2 Sommario del processo palpatorio .....	37
2.7.3 Palpazione delle singole strutture .....	38
<b>3 Complesso dell'articolazione del gomito</b> .....	48
<b>3.1 Introduzione</b> .....	48
3.1.1 Significato e funzione del complesso articolare del gomito .....	48
3.1.2 Applicazioni comuni per il trattamento di questa zona .....	48
3.1.3 Conoscenze anatomiche e biomeccaniche di base necessarie .....	48
<b>3.2 Orientamento generale - Anteriore</b> .....	52
3.2.1 Bordi della fossa cubitale .....	52
<b>3.3 Palpazione locale - Anteriore</b> .....	52
3.3.1 Panoramica delle strutture da palpare .....	52
3.3.2 Sommario del processo palpatorio .....	52
3.3.3 Palpazione delle singole strutture .....	53
3.3.4 Fascio neuromuscolare .....	54

## X Indice generale

3.3.5	Articolazione radio ulnare prossimale (PRUJ) . . . . .	56	3.5.1	Sommario del processo palpatorio . . . . .	63
3.3.6	Suggerimenti per valutazione e trattamento. . . . .	56	3.5.2	Localizzazione delle strutture ossee più importanti . . . . .	63
<b>3.4</b>	<b>Palpazione locale - Mediale</b> . . . . .	<b>57</b>	3.5.3	Localizzare muscoli e loro inserzioni . . . . .	66
3.4.1	Panoramica delle strutture da palpare . . . . .	57	3.5.4	Localizzazione delle tendinopatie all'inserzione laterale. . . . .	66
3.4.2	Sommario del processo palpatorio . . . . .	57	3.5.5	Suggerimenti per valutazione e trattamento . . . . .	68
3.4.3	Palpazione delle singole strutture . . . . .	57	3.5.6	Palpazione nel tunnel radiale. . . . .	69
3.4.4	Differenziazione in presenza di epicondilite. . . . .	60	<b>3.6</b>	<b>Orientamento generale - Omero posteriore</b> . . . . .	<b>71</b>
3.4.5	Suggerimenti per valutazione e trattamento . . . . .	62	3.6.1	Sintesi del processo palpatorio . . . . .	71
<b>3.5</b>	<b>Palpazione locale - Laterale</b> . . . . .	<b>63</b>	3.6.2	Palpazione del gonfiore e calore . . . . .	71
<b>4</b>	<b>Mano</b> . . . . .	<b>75</b>			
<b>4.1</b>	<b>Significato e funzione della mano</b> . . . . .	<b>75</b>	<b>4.4</b>	<b>Palpazione locale dell'aspetto dorsale delle ossa carpali</b> . . . . .	<b>91</b>
4.1.1	Cause di diversità nelle funzioni della mano. . . . .	75	4.4.1	Sommario del processo palpatorio . . . . .	91
4.1.2	Applicazioni comuni per il trattamento di questa zona. . . . .	76	4.4.2	Ossa carpali nella colonna radiale. . . . .	91
4.1.3	Conoscenze anatomiche e biomeccaniche di base necessarie . . . . .	77	4.4.3	Ossa carpali nella colonna centrale . . . . .	93
4.1.4	Divisione assiale dello scheletro della mano in colonne ed il loro significato clinico. . . . .	77	4.4.4	Suggerimenti per valutazione e trattamento . . . . .	94
4.1.5	Il carpo. . . . .	78	4.4.5	Ossa carpali nella colonna ulnare . . . . .	94
4.1.6	Modelli cinematico e cinetico della mano . . . . .	78	4.4.6	Suggerimenti per valutazione e trattamento . . . . .	95
4.1.7	Complesso fibrocartilagineo triangolare . . . . .	79	<b>4.5</b>	<b>Orientamento generale - Palmare</b> . . . . .	<b>96</b>
4.1.8	Struttura del tunnel carpale . . . . .	80	4.5.1	Sommario del processo palpatorio . . . . .	96
4.1.9	Tendini estensori e loro compartimenti . . . . .	80	4.5.2	Margine del radio. . . . .	97
<b>4.2</b>	<b>Orientamento generale - Dorsale</b> . . . . .	<b>82</b>	<b>4.6</b>	<b>Palpazione locale dei tessuti molli palmari</b> . . . . .	<b>98</b>
4.2.1	Sommario del processo palpatorio . . . . .	82	4.6.1	Sommario del processo palpatorio . . . . .	98
4.2.2	Palpazione delle singole strutture . . . . .	83	4.6.2	Palpazione delle singole strutture . . . . .	98
4.2.3	Suggerimenti per valutazione e trattamento. . . . .	86	4.6.3	Sommario di tutte le strutture radiali . . . . .	99
<b>4.3</b>	<b>Palpazione locale dei tessuti molli dorsali</b> . . . . .	<b>86</b>	4.6.4	Sommario di tutte le strutture ulnari . . . . .	101
4.3.1	Sommario del processo palpatorio . . . . .	86	4.6.5	Suggerimenti per valutazione e trattamento . . . . .	101
4.3.2	Palpazione delle singole strutture . . . . .	86	<b>4.7</b>	<b>Palpazione locale dell'aspetto palmare delle ossa carpali</b> . . . . .	<b>101</b>
4.3.3	Nervo radiale, vena cefalica e arteria radiale . . . . .	89	4.7.1	Sommario del processo palpatorio . . . . .	101
4.3.4	Suggerimenti per valutazione e trattamento. . . . .	90	4.7.2	Palpazione delle singole strutture . . . . .	101
			4.7.3	Suggerimenti per valutazione e trattamento . . . . .	106
<b>5</b>	<b>Anca e zona inguinale</b> . . . . .	<b>109</b>			
<b>5.1</b>	<b>Introduzione</b> . . . . .	<b>109</b>	5.2.2	Sommario del processo palpatorio . . . . .	114
5.1.1	Zona lombare-pelvica-anca . . . . .	109	5.2.3	Palpazione delle singole strutture . . . . .	115
5.1.2	Significato funzionale della pelvi e articolazione dell'anca. . . . .	109	<b>5.3</b>	<b>Palpazione locale - Dorsale</b> . . . . .	<b>117</b>
5.1.3	Patologie e applicazioni comuni per il trattamento di questa zona. . . . .	109	5.3.1	Panoramica delle strutture da palpare . . . . .	117
5.1.4	Conoscenze anatomiche e biomeccaniche di base necessarie . . . . .	110	5.3.2	Sommario del processo palpatorio . . . . .	117
<b>5.2</b>	<b>Palpazione locale - Laterale</b> . . . . .	<b>114</b>	5.3.3	Palpazione delle singole strutture . . . . .	118
5.2.1	Panoramica delle strutture da palpare . . . . .	114	<b>5.4</b>	<b>Palpazione locale - Anteriore</b> . . . . .	<b>120</b>
			5.4.1	Panoramica delle strutture da palpare . . . . .	120
			5.4.2	Sommario del processo palpatorio . . . . .	120
			5.4.3	Palpazione delle singole strutture . . . . .	121

<b>6</b>	<b>Articolazione del ginocchio</b> .....	131		
<b>6.1</b>	<b>Introduzione</b> .....	131	<b>6.6</b>	<b>Palpazione locale - Anteriore</b> .....
<b>6.2</b>	<b>Significato e funzione dell'articolazione del ginocchio</b> .....	131	6.6.1	Sommario del processo palpatorio .....
<b>6.3</b>	<b>Condizioni patologiche e applicazioni comuni per il trattamento</b> .....	132	6.6.2	Palpazione delle singole strutture .....
6.3.1	Una selezione di possibili patologie .....	132	6.6.3	Suggerimenti per valutazione e trattamento .....
6.3.2	Valutazione e tecniche di trattamento più comuni .....	132	<b>6.7</b>	<b>Palpazione locale - Mediale</b> .....
<b>6.4</b>	<b>Conoscenze anatomiche e biomeccaniche di base necessarie</b> .....	132	6.7.1	Sommario dei processi palpatori .....
6.4.1	Costruzione dell'articolazione femorotibiale .....	132	6.7.2	Margini dello spazio articolare .....
6.4.2	Struttura dell'articolazione femororotulea .....	134	6.7.3	Epicondilo mediale del femore .....
6.4.3	Articolazione talofibulare prossimale .....	134	6.7.4	Tubercolo mediale del gastrocnemio .....
6.4.4	Muscolatura dell'articolazione del ginocchio .....	135	6.7.5	Tessuti molli mediali e anteromediali .....
6.4.5	Strutture neurali .....	136	6.7.6	Suggerimenti per il trattamento .....
<b>6.5</b>	<b>Palpazione per calore e gonfiore</b> .....	136	<b>6.8</b>	<b>Palpazione locale - Laterale</b> .....
6.5.1	Palpazione dell'aumento di temperatura .....	136	6.8.1	Sommario del processo palpatorio .....
6.5.2	Palpazione dell'edema .....	137	6.8.2	Palpazione delle singole strutture .....
			6.8.3	Suggerimenti per valutazione e trattamento .....
<b>7</b>	<b>Piede</b> .....	165	<b>6.9</b>	<b>Palpazione locale - Posteriore</b> .....
<b>7.1</b>	<b>Introduzione</b> .....	165	6.9.1	Sommario dei processi palpatori .....
7.1.1	Significato e funzione del piede .....	165	6.9.2	Palpazione delle singole strutture .....
7.1.2	Caratteristiche principali della struttura ossea .....	165	6.9.3	Suggerimenti per valutazione e trattamento .....
7.1.3	Particolarità della nomenclatura .....	166	7.3.1	Sommario del processo palpatorio .....
7.1.4	Caratteristiche biomeccaniche speciali .....	166	7.3.2	Panoramica delle strutture da palpare .....
7.1.5	Sintomi comuni nel piede .....	167	7.3.3	Suggerimenti per valutazione e trattamento .....
7.1.6	Conoscenze anatomiche e biomeccaniche di base necessarie .....	168	<b>7.4</b>	<b>Palpazione locale del dorso del piede</b> .....
<b>7.2</b>	<b>Palpazione locale del bordo mediale del piede</b> .....	170	7.4.1	Sommario del processo palpatorio .....
7.2.1	Sommario del processo palpatorio .....	170	7.4.2	Panoramica delle strutture da palpare .....
7.2.2	Panoramica delle strutture da palpare .....	170	7.4.3	Suggerimenti per valutazione e trattamento .....
7.2.3	Posizione dei legamenti mediali .....	173	<b>7.5</b>	<b>Palpazione locale della gamba posteriore distale</b> .....
7.2.4	Suggerimenti per il trattamento .....	178	7.5.1	Sommario del processo palpatorio .....
<b>7.3</b>	<b>Palpazione del bordo laterale del piede</b> .....	180	7.5.2	Panoramica delle strutture da palpare .....
			7.5.3	Margini del tendine d'Achille .....
			7.5.4	Inserzione del tricipite surale .....
			7.5.5	Palpazione del tendine .....
<b>8</b>	<b>Tessuti molli</b> .....	199	<b>8.6</b>	<b>Posizione di partenza</b> .....
<b>8.1</b>	<b>Significato e funzione dei tessuti molli</b> .....	199	8.6.1	Posizioni di partenza difficili e alternative .....
<b>8.2</b>	<b>Applicazioni comuni per il trattamento in questa zona</b> .....	199	<b>8.7</b>	<b>Tecniche di palpazione</b> .....
<b>8.3</b>	<b>Conoscenze anatomiche e biomeccaniche di base necessarie</b> .....	199	8.7.1	Palpazione della superficie della pelle .....
<b>8.4</b>	<b>Sommario del processo palpatorio</b> .....	199	8.7.2	Palpare la qualità della pelle (turgore) .....
8.4.1	Estensione della palpazione .....	199	8.7.3	Palpazione della consistenza del muscolo (valutazione della tensione muscolare) .....
8.4.2	Criteri per la palpazione .....	199	<b>8.8</b>	<b>Suggerimenti per valutazione e trattamento</b> .....
<b>8.5</b>	<b>Metodo e tecniche del processo palpatorio</b> .....	201	8.8.1	Differenziare i tessuti .....
			8.8.2	Interpretare i risultati della palpazione della superficie cutanea .....

## XII Indice generale

8.8.3	Interpretazione dei risultati della palpazione della consistenza cutanea (turgore) . . . . .	207
8.8.4	Interpretazione dei risultati della palpazione della consistenza muscolare (tensione) . . . . .	208
<b>9</b>	<b>Bacino posteriore</b> . . . . .	<b>213</b>
<b>9.1</b>	<b>Significato e funzione della regione pelvica</b> . . . . .	<b>213</b>
<b>9.2</b>	<b>Principali applicazioni per il trattamento di questa zona</b> . . . . .	<b>213</b>
<b>9.3</b>	<b>Conoscenze anatomiche e biomeccaniche di base necessarie</b> . . . . .	<b>214</b>
9.3.1	Differenze basate sul genere . . . . .	216
9.3.2	Osso coxale . . . . .	216
9.3.3	L'osso sacro . . . . .	217
9.3.4	I legamenti pelvici . . . . .	219
9.3.5	L'articolazione sacroiliaca . . . . .	220
9.3.6	Biomeccanica dell'articolazione sacroiliaca . . . . .	221
9.3.7	Dinamizzazione dei legamenti nell'articolazione sacroiliaca . . . . .	222
<b>9.4</b>	<b>Sommario del processo palpatorio</b> . . . . .	<b>223</b>
<b>9.5</b>	<b>Tecniche palpatorie per un rapido orientamento sulle ossa</b> . . . . .	<b>223</b>
9.5.1	Posizione di partenza . . . . .	224
<b>9.6</b>	<b>Procedure palpatorie per l'orientamento rapido sui muscoli</b> . . . . .	<b>226</b>
<b>10</b>	<b>Colonna vertebrale lombare</b> . . . . .	<b>245</b>
<b>10.1</b>	<b>Significato e funzione della colonna vertebrale lombare</b> . . . . .	<b>245</b>
10.1.1	Sostenere il peso del corpo . . . . .	245
10.1.2	Allineamento spaziale della parte superiore del corpo . . . . .	245
10.1.3	L'importanza della stabilità per stare in piedi e sollevare i pesi . . . . .	245
10.1.4	Il movimento nel tronco . . . . .	245
10.1.5	Sviluppo dell'energia necessaria alla locomozione . . . . .	246
10.1.6	Giunzione tra la colonna vertebrale rigida e mobile . . . . .	246
<b>10.2</b>	<b>Applicazioni comuni per il trattamento in questa regione</b> . . . . .	<b>246</b>
<b>10.3</b>	<b>Conoscenze anatomiche e biomeccaniche di base necessarie</b> . . . . .	<b>247</b>
10.3.1	Definizioni anatomiche . . . . .	247
10.3.2	Forma delle vertebre lombari inferiori e dei dischi intervertebrali . . . . .	248
10.3.3	Anatomia dettagliata delle strutture ossee . . . . .	249
10.3.4	Anatomia dettagliata dei legamenti . . . . .	252
10.3.5	Anatomia dettagliata dei muscoli . . . . .	256
10.3.6	Principi biomeccanici di base . . . . .	260
<b>10.4</b>	<b>Panoramica delle strutture da palpare</b> . . . . .	<b>261</b>
<b>8.9</b>	<b>Esempi di trattamento</b> . . . . .	<b>208</b>
8.9.1	Massaggio funzionale lombare in posizione laterale . . . . .	208
8.9.2	Massaggio funzionale del trapezio in posizione laterale . . . . .	210
9.6.1	Posizione di partenza . . . . .	227
<b>9.7</b>	<b>Tecniche di palpazione locale</b> . . . . .	<b>230</b>
9.7.1	Sintesi della procedura di palpazione . . . . .	230
9.7.2	Ilio - Cresta iliaca . . . . .	231
9.7.3	Ilio - Spina iliaca postero-superiore (PSIS) . . . . .	231
9.7.4	Sacro - Processo spinoso S2 . . . . .	233
9.7.5	Sacro - Cresta sacrale media . . . . .	233
9.7.6	Sacro - Inserimento del multifido . . . . .	235
9.7.7	Sacro - Lato sacrale . . . . .	235
9.7.8	Sacro - Transizione sacrococcigea . . . . .	236
9.7.9	Sacro - Angoli inferolaterali del sacro . . . . .	236
9.7.10	Legamento sacrotuberoso . . . . .	237
9.7.11	Legamento sacroiliaco posteriore lungo . . . . .	237
<b>9.8</b>	<b>Proiezioni di orientamento</b> . . . . .	<b>238</b>
9.8.1	Spina iliaca postero-inferiore (PIIS) . . . . .	238
9.8.2	Proiezione dell'articolazione sacroiliaca . . . . .	239
9.8.3	Piriforme . . . . .	239
9.8.4	Il nervo sciatico e i glutei . . . . .	240
<b>9.9</b>	<b>Suggerimenti per il trattamento</b> . . . . .	<b>242</b>
<b>10.5</b>	<b>Sommario del processo palpatorio</b> . . . . .	<b>261</b>
<b>10.6</b>	<b>Posizione di partenza</b> . . . . .	<b>261</b>
10.6.1	Posizionamento sul piano frontale . . . . .	262
10.6.2	Posizionamento nel piano trasversale . . . . .	262
10.6.3	Posizioni di partenza difficili e alternative . . . . .	262
<b>10.7</b>	<b>Tecniche di palpazione</b> . . . . .	<b>262</b>
10.7.1	Proiezioni di orientamento . . . . .	262
10.7.2	Palpazione ossea locale . . . . .	263
<b>10.8</b>	<b>Suggerimenti per il trattamento</b> . . . . .	<b>268</b>
10.8.1	Risultati della ricerca sulla palpazione lombare affidabile . . . . .	268
10.8.2	Test di rotazione (pressione vertebrale trasversale) . . . . .	269
10.8.3	Gioco dell'articolazione segmentale posteroanteriore . . . . .	269
10.8.4	Palpazione durante i movimenti di flessione ed estensione . . . . .	270
10.8.5	Gioco dell'articolazione segmentale anteroposteriore . . . . .	271
10.8.6	Mobilità segmentale locale mediante movimenti accoppiati . . . . .	271
10.8.7	Allenamento del multifido . . . . .	272

<b>11</b>	<b>Regione addominale</b> .....	275
<b>11.1</b>	<b>Significato della regione</b> .....	275
<b>11.2</b>	<b>Applicazioni comuni per il trattamento in questa zona</b> .....	275
<b>11.3</b>	<b>Conoscenze richieste (topografiche e morfologiche)</b> .....	275
11.3.1	Margini della parete addominale.....	275
11.3.2	Regioni della parete addominale.....	276
11.3.3	Muscoli addominali profondi e superficiali.....	276
11.3.4	Organi della cavità addomino-pelvica ..	279
11.3.5	Anatomia della zona inguinale.....	282
<b>11.4</b>	<b>Sommario del processo palpatorio</b> ..	284
<b>11.5</b>	<b>Panoramica delle strutture da palpare</b> .....	284
11.5.1	Strutture ossee.....	284
11.5.2	Proiezioni di orientamento.....	284
11.5.3	Muscoli.....	284
11.5.4	Palpazione del colon.....	284
11.5.5	Palpazione della regione inguinale.....	284
<b>11.6</b>	<b>Posizione di partenza</b> .....	284
11.6.1	Posizioni difficili e supplementari.....	285
<b>11.7</b>	<b>Palpazione delle strutture ossee</b> .....	285
11.7.1	Preparazione.....	285
11.7.2	Processo xifoideo.....	286
11.7.3	Arco costale.....	286
11.7.4	Spina iliaca superiore anteriore (ASIS) e legamento inguinale.....	286
11.7.5	Sinfisi pubica.....	287
<b>11.8</b>	<b>Proiezioni di orientamento</b> .....	287
11.8.1	Regione epigastrica.....	287
11.8.2	Addome inferiore.....	288
11.8.3	Linea mediana anteriore.....	288
<b>11.9</b>	<b>Muscoli</b> .....	288
11.9.1	Retto addominale.....	288
11.9.2	Linea semilunare.....	289
11.9.3	Suddivisione regionale dell'addome centrale.....	289
<b>11.10</b>	<b>Palpazione del colon</b> .....	290
11.10.1	Localizzazione del punto cecale.....	290
11.10.2	Localizzazione del punto ascendente.....	291
11.10.3	Localizzazione del punto lineare.....	292
11.10.4	Localizzazione del punto discendente.....	293
11.10.5	Localizzazione del punto sigmoideo.....	293
<b>11.11</b>	<b>Palpazione della regione inguinale</b> .....	294
11.11.1	Tecnica e aspettative.....	294
11.11.2	Palpazione delle ernie inguinali.....	294
<b>12</b>	<b>Colonna vertebrale dorsale e gabbia toracica</b> .....	297
<b>12.1</b>	<b>Significato e funzione della regione toracica</b> .....	297
12.1.1	Funzione protettiva.....	297
12.1.2	Funzione di sostegno.....	297
12.1.3	Giunzione tra la colonna vertebrale cervicale e quella lombare.....	297
12.1.4	La respirazione.....	297
12.1.5	Come influisce sulla palpazione?.....	297
<b>12.2</b>	<b>Applicazioni comuni per il trattamento in questa regione</b> .....	298
<b>12.3</b>	<b>Conoscenze anatomiche e biomeccaniche di base necessarie</b> .....	299
12.3.1	Divisioni funzionali della colonna vertebrale toracica.....	299
12.3.2	Caratteristiche anatomiche della colonna vertebrale toracica.....	299
12.3.3	Torace.....	302
12.3.4	Muscoli toracici della schiena.....	307
<b>12.4</b>	<b>Panoramica delle strutture da palpare</b> .....	308
<b>12.5</b>	<b>Sommario del processo palpatorio</b> .....	309
<b>12.6</b>	<b>Posizione di partenza</b> .....	309
12.6.1	Posizioni di partenza difficili e alternative.....	309
<b>12.7</b>	<b>Tecniche di palpazione posteriore</b> .....	309
12.7.1	Giunzione cervico-toracica in posizione di partenza seduta.....	309
12.7.2	Giunzione cervico-toracica in posizione prona di partenza.....	317
12.7.3	Suggerimenti per valutazione e trattamento.....	321
<b>12.8</b>	<b>Tecniche di palpazione anteriore</b> .....	326
12.8.1	Palpazione anteriore in posizione di partenza seduta.....	326
12.8.2	Palpazione anteriore in posizione di partenza supina.....	329
12.8.3	Palpazione toracica in posizione laterale di partenza.....	329
12.8.4	Suggerimenti per valutazione e trattamento.....	331
<b>13</b>	<b>Colonna vertebrale cervicale</b> .....	339
<b>13.1</b>	<b>Significato e funzione della colonna cervicale</b> .....	339
<b>13.2</b>	<b>Applicazioni comuni per il trattamento in questa regione</b> .....	339
<b>13.3</b>	<b>Conoscenze anatomiche e biomeccaniche di base necessarie</b> .....	340
13.3.1	Sezioni della colonna cervicale.....	340
13.3.2	Anatomia della colonna cervicale inferiore.....	340
13.3.3	Biomeccanica della colonna cervicale inferiore.....	342
13.3.4	Anatomia dell'occipite e della colonna cervicale superiore.....	344

## XIV Indice generale

13.3.5	Legamenti della colonna cervicale . . . . .	346	13.7.6	Muscoli, nervi suboccipitali e vasi sanguigni. . . . .	364
13.3.6	Biomeccanica della colonna cervicale superiore . . . . .	348	<b>13.8</b>	<b>Suggerimenti per valutazione e trattamento . . . . .</b>	<b>368</b>
13.3.7	Muscoli posteriori . . . . .	349	13.8.1	Massaggio funzionale del trapezio in posizione supina . . . . .	369
13.3.8	Muscoli anteriori e laterali . . . . .	351	13.8.2	Test dei legamenti alari . . . . .	370
13.3.9	Nervi e vasi sanguigni. . . . .	353	13.8.3	Identificazione del livello dei dischi intervertebrali cronicamente irritati . . . . .	371
<b>13.4</b>	<b>Panoramica delle strutture da palpare . . . . .</b>	<b>354</b>	13.8.4	Massaggio funzionale . . . . .	372
<b>13.5</b>	<b>Sommario del processo palpatorio . . . . .</b>	<b>354</b>	<b>13.9</b>	<b>Tecniche di palpazione laterale . . . . .</b>	<b>372</b>
<b>13.6</b>	<b>Posizione di partenza . . . . .</b>	<b>354</b>	13.9.1	Angolo della mandibola . . . . .	373
13.6.1	Posizioni di partenza difficili e alternative . . . . .	355	13.9.2	Processo trasverso C1 . . . . .	374
<b>13.7</b>	<b>Tecniche di palpazione posteriore . . . . .</b>	<b>356</b>	13.9.3	Processi trasversi C2 e C3 . . . . .	375
13.7.1	Occipite . . . . .	356	13.9.4	Margini del triangolo posteriore del collo . . . . .	375
13.7.2	Fossa suboccipitale e legamento nucale . . . . .	357	13.9.5	Triangolo occipitale del collo . . . . .	379
13.7.3	Processo spinoso C2. . . . .	360	13.9.6	Triangolo sopraclavicolare del collo . . . . .	381
13.7.4	Processi spinosi della colonna cervicale inferiore . . . . .	360	<b>13.10</b>	<b>Tecniche di palpazione anteriore . . . . .</b>	<b>382</b>
13.7.5	Faccette articolari . . . . .	361	13.10.1	Anatomia. . . . .	382
<b>14</b>	<b>Testa e mascella . . . . .</b>	<b>389</b>			
	<i>Wolfgang Stelzenmüller</i>				
<b>14.1</b>	<b>Introduzione . . . . .</b>	<b>389</b>	14.4.3	Valutazione delle deviazioni dalla linea mediana durante l'apertura della bocca. . . . .	393
14.1.1	Significato e funzione dell'articolazione temporomandibolare. . . . .	389	<b>14.5</b>	<b>Palpazione delle articolazioni temporomandibolari. . . . .</b>	<b>394</b>
14.1.2	Applicazioni comuni per il trattamento in questa regione . . . . .	389	14.5.1	Panoramica delle strutture da palpare . . . . .	394
14.1.3	Conoscenze anatomiche e biomeccaniche di base necessarie . . . . .	389	14.5.2	Sommario del processo palpatorio . . . . .	394
<b>14.2</b>	<b>Anatomia del cranio osseo . . . . .</b>	<b>390</b>	14.5.3	Valutazione del fenomeno del clic durante l'apertura attiva della bocca . . . . .	394
14.2.1	Dividere la testa in regioni . . . . .	390	<b>14.6</b>	<b>Esame palpatorio dei muscoli mascellari . . . . .</b>	<b>396</b>
14.2.2	Panoramica dell'aspetto frontale del viscerocranio . . . . .	390	14.6.1	Panoramica delle strutture da palpare . . . . .	396
<b>14.3</b>	<b>Palpazione del cranio osseo . . . . .</b>	<b>390</b>	14.6.2	Sommario del processo palpatorio . . . . .	396
14.3.1	Aspetto frontale del viscerocranio. . . . .	390	14.6.3	Massetere. . . . .	396
14.3.2	Aspetto laterale del cranio . . . . .	391	14.6.4	Suggerimenti per valutazione e trattamento . . . . .	396
<b>14.4</b>	<b>Le articolazioni mascellari-temporomandibolari. . . . .</b>	<b>391</b>	14.6.5	Muscolo pterigoideo mediale. . . . .	396
14.4.1	Conoscenze di base necessarie di topografia e morfologia . . . . .	392	14.6.6	Muscolo pterigoideo laterale . . . . .	398
14.4.2	Biomeccanica dell'articolazione temporomandibolare. . . . .	392	14.6.7	Temporale . . . . .	400
			14.6.8	Ventre anteriore e posteriore del digastrico . . . . .	403
<b>Indice analitico . . . . .</b>		<b>405</b>			