

MAGGA CORTS

Anatomia per osteopati

Testo Atlante

473 illustrazioni

Edizione italiana a cura di

Claudia Dellavia

Professore Ordinario di Anatomia Umana

Dipartimento di Scienze Biomediche, Chirurgiche ed Odontoiatriche

Università degli Studi di Milano - La Statale

PICCIN

Copyright © 2019 of the original German language edition by Georg Thieme Verlag KG, Stuttgart, Germany
Original title: Anatomie für Osteopathen – Lehrbuch und Atlas, 1/e, by Magga Corts

Copyright © 2019 dell'edizione originale in lingua tedesca by Georg Thieme Verlag KG, Stuttgart, Germany
Titolo originale: Anatomie für Osteopathen – Lehrbuch und Atlas, 1/e, by Magga Corts

Disegni: da Schünke M, Schulte E, Schumacher U. Prometheus, LernAtlas der Anatomie.
Illustrazioni di M. Voll e K. Wesker. Stuttgart: Thieme.

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 o beni per negligenza o altro, oppure uso od operazioni di qualsiasi metodo, prodotto, istruzione o idea contenuto in questo libro. L'Editore raccomanda soprattutto la verifica autonoma della diagnosi e del dosaggio dei medicinali, attenendosi alle istruzioni per l'uso e controindicazioni contenute nel foglietto illustrativo.

Traduzione di Olga Ruschetta

ISBN 978-88-299-3234-4

Stampato in Italia

Magga Corts

- Laurea presso la Deutsche Sporthochschule Köln (Scienze sportive)
- Attività pluriennale nel campo della terapia sportiva, della promozione della salute sul posto di lavoro e della medicina del lavoro
- Esame finale di Stato come Naturopata presso la Berufsfachschule IAT für Naturheilkunde Köln (ACON-Colleg, Collegio ACON di Chiropratica, Osteopatia e Terapia Iniettiva)
- Diploma BAO con corso di formazione quinquennale in Osteopatia
- Dal 1999 lavora nel proprio studio come naturopata e osteopata
- Docente di protocolli e tecniche di trattamento osteopatico nell'ambito di fasce, muscoli, articolazioni e catene miofasciali
- Autrice di testi specialistici "Diagnoseleitfaden Osteopathie" (Haug 2017) e "Sportosteopathie" (Haug 2013)
- magga.corts@praxis-corts.de, www.praxis-corts.de

Presentazione

Questo atlante di anatomia di grande successo si addice perfettamente al concetto di formazione di ACON (Arbeitsgemeinschaft für Chiropraktik, Osteopathie und Neuraltherapie deutscher Heilpraktiker e.V., *Collegio di chiropratica, osteopatia e terapia neurale dei naturopati tedeschi*). Esso risponde esattamente ai bisogni dei colleghi osteopati. È un grosso aiuto sia per la formazione e l'aggiornamento professionale che come ausilio per l'attività di consulenza verso i pazienti. Quest'opera spiega chiaramente il lavoro e il modo di pensare degli osteopati. Oltre alla classica anatomia strutturale, prende in considerazione soprattutto l'anatomia funzionale. La conoscenza delle connessioni fasciali, per esempio dei sistemi di sospensione degli organi, e il relativo trattamento differenziano in modo fondamentale la medicina osteopatica dagli altri approcci terapeutici.

Sono orgoglioso di poter lavorare con questo straordinario atlante di anatomia, che consiglio a tutti gli osteopati. Sarà un supporto prezioso per noi terapeuti e ci permetterà di curare i nostri pazienti in modo mirato, per il loro benessere.

Desidero ringraziare di cuore l'autrice per aver arricchito il mio lavoro quotidiano.

Duisburg, febbraio 2019

Christian Blumbach

1° Presidente di ACON

Presentazione

Come paziente ci si domanda spesso: “Sarà solo un dolore acuto con una causa locale o ci sarà invece un nesso causale più complesso?” Una persona che pensa in modo olistico si reca dall’osteopata e spera di riuscire ad andare a fondo del problema. E in effetti dopo un’anamnesi accurata e dopo esami ancora più accurati risulta che vi è una lunga catena di cause-effetto a livello fasciale. Come si arriva ad una diagnosi di questo tipo?

È fondamentale riconoscere che tutto è in qualche modo interconnesso: questo concetto occupa il primo posto nell’approccio olistico e nel pensiero osteopatico, ma viene anche superato da un’acribia che persegue l’obiettivo di cercare, oltre al vero e proprio sintomo, anche altri nessi causali complessi. Perché il vero atteggiamento di un osteopata terapeuta deve essere in primo luogo una curiosità quasi insaziabile per il suo settore specialistico. In questo modo, infatti, l’osteopatia allarga gli orizzonti, andando “oltre il proprio orticello”.

Così ad un osteopata non verrà mai in mente di curare esclusivamente i dolori a livello locale. Dapprima si cercano altre possibili cause, anche in zone anatomicamente lontane. Si esaminano attentamente altre componenti, come l’alimentazione, il movimento fisico, gli influssi ambientali e lo stile di vita in generale. Si considera che in questo processo possano essere coinvolti per esempio l’alimentazione o un pesante ca-

rico di lavoro, influssi psichici e/o legati allo stress o un incidente avuto 20 anni prima, di cui non ci si ricorda neanche più.

L’approccio olistico dell’osteopatia e l’accuratezza ad esso collegata prevedono infatti che lo sviluppo dei disturbi non venga osservato solo entro un breve lasso di tempo, ma che tutto sia collegato nel suo insieme e che quindi anche eventi minori del passato possano essere rilevanti. Pertanto il successo di un’efficace cura osteopatica deve essere ricondotto in prima linea ad una ricerca accurata delle cause reali dei disturbi e della loro relazione causale con i sintomi riferiti.

È un bene che Magga Corts, esperta e competente osteopata, abbia voluto riassumere in questo atlante di anatomia le sue vaste e consolidate conoscenze, per aiutare gli altri osteopati a trovare le complesse relazioni causali in modo veloce e in una forma facilmente comprensibile. Spero quindi che quest’opera sia d’aiuto e di stimolo per gli osteopati all’inizio dell’attività e per quelli già esperti, affinché continuino a soddisfare la loro sete di sapere e a perseguire la precisione nel loro lavoro quotidiano, in modo da perfezionare l’esame approfondito delle cause reali dei disturbi dei loro pazienti.

Hennef, febbraio 2019

Harald Hosch, PhD

Prefazione

Spesso, partecipando come docente a seminari di formazione e specializzazione in osteopatia, mi è stato chiesto se, oltre alle classiche opere di anatomia già note, non esistesse un manuale che trattasse di questioni specifiche dell'osteopatia. Da qui è nata l'idea di redigere questo libro.

La divisione dei capitoli è stata pensata da un punto di vista "osteopatico". Soprattutto le "regioni transizionali" anatomiche fra le cavità corporee rivestono un ruolo particolare nei modelli di pensiero osteopatici. In questo contesto sono i diaframmi (diaframma cervicotoracico, addominale, pelvico) con il loro movimento e la struttura anatomica ad agire sulle strutture sopra- e sottostanti. Il corpo umano è soggetto alla gravità e agisce in una dinamica tridimensionale. Forze di trazione miofasciali, forze di compressione scheletriche e proprietà di scivolamento dei punti di passaggio per i vasi e i nervi hanno un flusso su tutto il corpo con la combinazione di elementi rigidi ed elastici. Ciò vale in base al modello di *Tensegrity*, secondo il quale in tutto il corpo sono distribuite forze di compressione e di trazione. Fasce, muscoli e tendini sono elastici, le parti ossee sono componenti solide. Si tratta quindi di un sistema tridimensionale complesso, che mantiene le sue funzioni con forze di trazione, compressione e scivolamento e in cui la respirazione è un motore essenziale per il movimento del corpo.

Il sistema nervoso è il sistema di controllo superiore. Per questo motivo viene analizzata dettagliatamente anche l'anatomia dei segmenti.

Come in ogni tipo di suddivisione, non sempre si possono considerare tutti gli aspetti. Da un punto di vista dell'anatomia topografica, per esempio, non si possono separare, nella ripartizione seguita, le sezioni della colonna vertebrale. Perciò la colonna vertebrale viene mostrata nella sua totalità, per poter rappresentare complessivamente gli aspetti funzionali. Il sistema craniosacrale e la regione dell'occipite-atlante-epistrofeo sono quindi integrati nel capitolo dedicato alla colonna vertebrale.

Oltre ai diaframmi fondamentali per la respirazione (Capitoli 1-3), nel Capitolo 11.1.3 ci si concentra sul significato generale dei diaframmi nel sistema fasciale. Nei Capitoli 11.1.4 e 11.1.5 vengono rappresentati i modelli osteopatici del tendine centrale e della corda dell'arco.

La suddivisione in regioni transizionali (craniocervicale, cervicotoracica, toracolombare e lombosacrale) analizza sostanzialmente anche le diverse profondità dei tessuti all'interno della regione considerata. In ogni capitolo vengono classificate e trattate le singole strutture anatomiche in base alla loro posizione. Dapprima vengono rappresentati gli strati ventrali superficiali, poi seguono gli strati ventrali profondi, quindi quelli laterali

e infine i dorsali. Questa suddivisione è molto utile per visualizzare mentalmente le strutture anatomiche, elemento fondamentale per l'esame palpatorio del paziente. Vengono poi presentati i decorsi dei nervi e dei vasi sanguigni più importanti. Circolazione e ritmo sono infatti un principio fondamentale per l'osteopatia. Illustrazioni con l'indicazione dei *trigger point* e immagini in sezione completano la panoramica.

La circolazione e la relazione reciproca di struttura e funzione giocano un ruolo importante in osteopatia. Il corpo è un'unità per quel che riguarda postura, caratteristiche dei tessuti, comando neurologico, caratteristiche delle articolazioni o adattamento e componenti psichiche.

Anche nei capitoli sull'arto superiore, comprendente la cintura scapolare, e sull'arto inferiore, compreso il bacino, si osservano più da vicino gli aspetti osteopatici, per esempio la continuità fasciale e la sua funzione, particolari punti di passaggio, le caratteristiche delle articolazioni e gli effetti su tutto il sistema corporeo.

Questa visione complessiva rende necessario introdurre numerosi rimandi trasversali nei singoli capitoli. Soprattutto nelle corrispondenze osteopatiche si fa riferimento a strutture che non si trovano necessariamente nelle immediate vicinanze, ma che sono importanti per la visione globale. Vengono prese in considerazione anche le strutture che, a causa delle dimensioni del libro, non si sono potute rappresentare in modo dettagliato, come ad esempio il cranio.

Molti aspetti delle corrispondenze osteopatiche si basano sull'esperienza pratica. Vengono presentati modelli concettuali osteopatici per spiegare e illustrare disfunzioni osteopatiche. Ipotesi sulle corrispondenze osteopatiche portano allo sviluppo di possibili spiegazioni. Risulta chiaro che è ancora necessario proseguire con la ricerca e che ancora molto deve essere studiato empiricamente. Questo libro vuole offrire spunti di riflessione e indicare delle prospettive.

Non si tratta di un altro atlante di anatomia, ma di un ausilio per poter osservare le strutture anatomiche sotto aspetti specifici per la diagnostica ed il trattamento osteopatico. Questa combinazione tra libro di testo e atlante va a completare la gamma di atlanti di anatomia già noti.

Desidero ringraziare la sig.ra Grübener e il sig. von Grumbkow di Thieme Verlag per la preziosa collaborazione per concetti e contenuti. Un particolare ringraziamento va anche alla redattrice, la Dr.ssa Stefanie Gräfin v. Pfeil, che con il suo impegno e la sua competenza mi è stata di grande aiuto. Un grazie infine alla mia famiglia, che mi sostiene sempre.

Köln, febbraio 2019

Magga Corts

Come si lavora con questo libro?

Anatomia per osteopati è un libro concepito specificatamente per i vostri bisogni. Si prefigge lo scopo di aiutarvi a comprendere il pensiero spaziale così importante per l'osteopatia e le correlazioni tra le diverse strutture. È suddiviso quindi in base ai passaggi funzionali delle diverse regioni del corpo: regione atlanto-occipitale (Cap. 4), regioni transizionali cervicotoracica, toracolombare e lombosacrale (Cap. 1-3). Gli arti vengono presentati in capitoli separati e messi in relazione a diverse regioni del corpo considerando gli aspetti funzionali (Cap. 5-10). La struttura delle pagine è concepita in modo tale che il testo e l'illustrazione adiacente costituiscano un'unità in termini di contenuto.

Naturalmente potete leggere questo libro dalla prima all'ultima pagina, ma lo potete anche solo sfogliare. Permettetemi di spiegare cosa intendo con alcuni esempi.

- Se vi interessano le strutture nella regione transizionale toracolombare, andate al relativo capitolo, in cui sono rappresentati **topograficamente** i contenuti. Esso corrisponde ad una palpazione **dalla parte ventrale a quella dorsale**. Dapprima si vedono le strutture superficiali, poi quelle profonde; quindi segue la **visione dorsale** per le strutture superficiali. Alla fine del capitolo si trovano le strutture ossee, poi i **vasi e i nervi**. Infine si hanno le **sezioni** dei diversi piani. Tutti i capitoli sono strutturati in questo modo. A seconda della regione viene mostrata anche una visione laterale.
- Se desiderate una panoramica delle catene di forza o effetto che oltrepassano le regioni, troverete quello che cercate nei capitoli "Colonna vertebrale" (Cap. 4) e "Fasce" (Cap. 11).
- Troverete una visione d'insieme dei diaframmi nel capitolo "Diaframmi e loro importanza nel sistema fasciale (Cap. 11.1.3). I dettagli e le corrispondenze osteopatiche sono contenuti nel Capitolo 1 ("Regione transizionale cervicotoracica"), nel Capitolo 2 ("Regione transizionale toracolombare"), nel Capitolo 3 ("Regione transizionale lombosacrale") e nel Capitolo 4 ("Colonna vertebrale").
- Se siete interessati all'integrità funzionale del sistema craniosacrale, consultate tra gli altri i Capitoli 4.6.3 ("Meningi"), 3.4.7 ("Osso sacro") e 3.4.8 ("Coccige").
- In ogni capitolo, nelle sezioni dedicate alle **corrispondenze osteopatiche**, potete trovare il contesto generale di una struttura descritta nei singoli dettagli. Si può procedere con **rimandi incrociati**.
- Le strutture vascolari e nervose sono molto complesse. Se cercate panoramiche globali e singole strutture, potete trovare i dettagli sui vasi e sui nervi nei singoli capitoli (per es. 1.4.4 "Angolo venoso") oppure nelle visioni d'insieme (per es. 3.6.5 "Vascolarizzazione degli organi pelvici", 5.6.1 "Plesso brachiale").
- I *trigger point* dei muscoli sono riportati dopo l'analisi di ogni muscolo.

Vi auguro una piacevole lettura alla scoperta del mondo anatomico dell'osteopatia.

Indice generale

1	Regione transizionale cervicotoracica	2
1.1	Panoramica	2
1.1.1	Regione transizionale cervicotoracica	2
1.1.2	Apertura superiore del torace	2
1.1.3	Regioni	4
1.2	Involucro fasciale, strati ventrali superficiali	6
1.2.1	Platisma	6
1.2.2	Foglietto superficiale della fascia cervicale	6
1.2.3	Muscolo sternocleidomastoideo	8
1.3	Strati ventrali profondi	10
1.3.1	Apice polmonare, fascia endotoracica, cupola pleurica	10
1.3.2	Muscolatura sopra- e sottoioidea	12
1.3.3	Foglietto pretracheale della fascia cervicale	14
1.3.4	Foglietto prevertebrale della fascia cervicale, fascia faringobasilare	14
1.3.5	Fascia viscerale	16
1.3.6	Ghiandola tiroide	16
1.3.7	1ª costa	16
1.3.8	Muscoli scaleni, spazio interscalenico	18
1.3.9	Muscolo lungo della testa e muscolo lungo del collo	18
1.4	Regione cervicale laterale e regione toracica superiore	20
1.4.1	Vena giugulare esterna	20
1.4.2	Nervo piccolo occipitale	20
1.4.3	Triangolo carotideo	20
1.4.4	Angolo venoso	22
1.4.5	Tronco del simpatico	22
1.4.6	Legamenti del cuore.	22
1.5	Strati dorsali	24
1.5.1	Regioni del corpo	24
1.5.2	Foglietto superficiale della fascia cervicale	24
1.5.3	Foglietto prevertebrale della fascia cervicale	24
1.5.4	Trigono dell'arteria vertebrale	26
1.6	Anatomia per sezioni	28
2	Regione transizionale toracolombare	30
2.1	Panoramica	30
2.1.1	Regione transizionale toracolombare	30
2.1.2	Apertura inferiore del torace.	30
2.1.3	Regioni	30
2.2	Involucro fasciale, strati ventrali superficiali	32
2.2.1	Fascia addominale superficiale.	32
2.2.2	Linea alba.	32
2.2.3	Guaina del muscolo retto dell'addome	32
2.2.4	Fascia trasversale (fascia addominale interna).	34
2.2.5	Muscolo sternale	34
2.2.6	Muscolo trasverso del torace.	34
2.2.7	Muscoli della parete addominale: aspetti generali	36
2.2.8	Muscolo obliquo esterno dell'addome	36
2.2.9	Muscolo obliquo interno dell'addome	36
2.2.10	Muscolo trasverso dell'addome	38
2.2.11	Muscolo retto dell'addome	38
2.2.12	Pieghe ombelicali (pieghe del peritoneo).	42
2.3	Diaframma addominale	44
2.3.1	Muscolo diaframma (addominale)	44
2.3.2	Orifizi, lacune del diaframma e strutture che lo attraversano	46
2.3.3	Movimento respiratorio	48

2.4	Torace	50
2.4.1	Torace osseo	50
2.4.2	Sterno	50
2.4.3	Coste	52
2.4.4	Articolazioni costali e apparato legamentoso	56
2.4.5	Muscolatura intercostale.	58
2.4.6	Nervi intercostali	58
2.4.7	Pleura polmonare	60
2.4.8	Mediastino	60
2.4.9	Trachea	62
2.4.10	Polmone	62
2.4.11	Cuore.	64
2.4.12	Pericardio.	66
2.4.13	Esofago.	68
2.4.14	Spazi di riserva dell'area toracica inferiore	70
2.5	Addome	72
2.5.1	Peritoneo	72
2.5.2	Spazi di drenaggio e recessi della cavità peritoneale	74
2.5.3	Legamenti sospensori	76
2.5.4	Grande omento	78
2.5.5	Fegato	80
2.5.6	Cistifellea (vescica biliare) e vie biliari extraepatiche.	82
2.5.7	Stomaco	84
2.5.8	Borsa omentale e piccolo omento	86
2.5.9	Milza	88
2.5.10	Intestino tenue: digiuno e ileo	90
2.5.11	Intestino crasso (colon)	92
2.5.12	Spazio retroperitoneale	96
2.5.13	Intestino tenue: duodeno	96
2.5.14	Pancreas	98
2.5.15	Rene	100
2.5.16	Muscoli della parete addominale posteriore	102
2.6	Nervi e vasi	104
2.6.1	Aspetti generali	104
2.6.2	Gangli e plessi del sistema nervoso autonomo	105
2.6.3	Rami dell'aorta addominale	106
2.6.4	Tronco celiaco I	107
2.6.5	Tronco celiaco II	108
2.6.6	Arteria mesenterica superiore	109
2.6.7	Arteria mesenterica inferiore.	110
2.6.8	Vena cava inferiore	111
2.6.9	Vena porta epatica	112
2.6.10	Vena mesenterica superiore	114
2.6.11	Vena mesenterica inferiore	115
2.6.12	Anastomosi tra il sistema portale e il sistema cavale.	116
2.7	Strati dorsali	118
2.7.1	Fascia toracolombare	118
2.7.2	Muscolatura estrinseca del dorso	122
2.8	Anatomia per sezioni	124
3	Regione transizionale lombosacrale	130
3.1	Panoramica	130
3.1.1	Regioni	130
3.2	Involucro fasciale, strati ventrali superficiali	132
3.2.1	Fascia addominale superficiale.	132
3.2.2	Linea alba.	132
3.2.3	Guaina del muscolo retto dell'addome	132
3.2.4	Muscolo piramidale	133
3.2.5	Canale inguinale	134

3.2.6	Fascia trasversale (fascia addominale interna)	136
3.3	Strati ventrali profondi	138
3.3.1	Fascia pelvica	138
3.3.2	Pieghe ombelicali (pieghe del peritoneo).	140
3.4	Piccola pelvi	142
3.4.1	Peritoneo e spazi di scivolamento	142
3.4.2	Cingolo pelvico	146
3.4.3	Muscoli della parete profonda posteriore della pelvi	146
3.4.4	Strato superiore del pavimento pelvico: diaframma pelvico	148
3.4.5	Strato intermedio del pavimento pelvico: diaframma urogenitale	148
3.4.6	Strato inferiore del pavimento pelvico: muscoli sfinterici e dei corpi cavernosi	148
3.4.7	Osso sacro	152
3.4.8	Coccige	154
3.4.9	Articolazione sacrococcigea	156
3.4.10	Legamenti dell'osso sacro, dell'osso iliaco e del coccige	156
3.4.11	Connessioni muscolari dell'osso sacro e del coccige.	156
3.4.12	Uretere	158
3.4.13	Vescica urinaria	160
3.4.14	Uretra.	162
3.4.15	Prostata.	162
3.4.16	Utero	164
3.4.17	Tuba uterina e ovaio.	166
3.4.18	Colon sigmoideo e retto	168
3.5	Strati dorsali	170
3.5.1	Fascia toracolombare	170
3.5.2	Fascia glutea	170
3.6	Nervi e vasi	172
3.6.1	Innervazione vegetativa	172
3.6.2	Fasci vascolo-nervosi della parete pelvica	174
3.6.3	Arteria iliaca interna	174
3.6.4	Affluenti della vena cava inferiore	176
3.6.5	Vascularizzazione degli organi pelvici	177
3.6.6	Vie linfatiche	178
3.7	Anatomia per sezioni	180
4	Colonna vertebrale	188
4.1	Panoramica	188
4.1.1	Struttura e curvature	188
4.2	Linee di forza	192
4.2.1	Aspetti generali	192
4.2.2	Linee di forza centrali discendenti	192
4.2.3	Linea anteriore del corpo	194
4.2.4	Linea di forza discendente anteroposteriore (linea di forza AP)	196
4.2.5	Linee di forza ascendenti posteroanteriori (linee di forza PA)	196
4.2.6	Il poligono delle forze	198
4.3	Colonna vertebrale ossea	200
4.3.1	Architettura di una vertebra (C3-L5)	200
4.3.2	Caratteristiche strutturali del rachide cervicale	200
4.3.3	Caratteristiche strutturali del rachide toracico	202
4.3.4	Caratteristiche strutturali del rachide lombare	202
4.4	Disco intervertebrale	204
4.5	Apparato legamentoso della colonna vertebrale	206
4.6	Articolazioni della colonna vertebrale	210
4.6.1	Articolazioni della testa	210
4.6.2	Articolazioni degli archi vertebrali (artt. zigoapofisarie)	210
4.6.3	Meningi.	212
4.7	Fasce e muscoli	214
4.7.1	Fascia toracolombare	214
4.7.2	Muscolatura intrinseca del dorso: aspetti generali	214

4.7.3	Muscolatura intrinseca del dorso: tratto laterale	216
4.7.4	Muscolatura intrinseca del dorso: tratto mediale	220
4.7.5	Muscolatura suboccipitale	222
4.7.6	Muscolatura prevertebrale del collo	222
4.8	Nervi e vasi	224
4.8.1	Midollo spinale e nervi spinali	224
4.8.2	Arterie	226
4.8.3	Vene	228
4.9	Dermatomo, miotomo, sclerotomo, viscerotomo	230
4.9.1	Segmento.	230
4.9.2	Dermatomo.	230
4.9.3	Miotomo	233
4.9.4	Sclerotomo	234
4.9.5	Viscerotomo	234
4.9.6	Sistema nervoso autonomo (SNA)	236
5	Cingolo scapolare e articolazione della spalla	238
5.1	Panoramica	238
5.1.1	Cingolo scapolare e articolazione della spalla.	238
5.1.2	Regioni	238
5.2	Involucro fasciale, strati ventrali superficiali	240
5.2.1	Fascia pettorale superficiale (fascia del muscolo grande pettorale)	240
5.2.2	Cavo ascellare	240
5.2.3	Fascia ascellare	240
5.2.4	Muscolo grande pettorale	242
5.2.5	Muscolo deltoide	242
5.2.6	Plesso cervicale	242
5.2.7	Trigono clavipettorale e fascia clavipettorale (fascia pettorale profonda).	244
5.2.8	Vena cefalica	244
5.3	Strati ventrali profondi	246
5.3.1	Muscolo dentato anteriore.	246
5.3.2	Muscolo piccolo pettorale	246
5.3.3	Muscolo succlavio.	248
5.3.4	Muscolo coracobrachiale	248
5.3.5	Muscolo sottoscapolare	248
5.3.6	Plesso brachiale	250
5.3.7	Nervo muscolocutaneo	250
5.3.8	Nervo toracico lungo	250
5.3.9	Arteria succlavia.	250
5.3.10	Vena succlavia.	251
5.4	Strato dorsale superficiale e profondo	252
5.4.1	Muscolo trapezio	252
5.4.2	Muscolo deltoide	252
5.4.3	Muscolo grande dorsale	252
5.4.4	Muscolo grande rotondo	252
5.4.5	Muscolo elevatore della scapola	254
5.4.6	Muscoli romboidi piccolo e grande.	254
5.4.7	Cuffia dei rotatori	256
5.4.8	Connessioni delle strutture superficiali e profonde	258
5.4.9	Setti intermuscolari e iato del muscolo tricipite.	258
5.5	Ossa ed articolazioni del cingolo scapolare	260
5.5.1	Clavicola	260
5.5.2	Scapola	260
5.5.3	Omero: epifisi prossimale	264
5.5.4	Articolazioni della spalla: panoramica	264
5.5.5	Articolazione sternoclavicolare	266
5.5.6	Articolazione acromioclavicolare.	266
5.5.7	"Articolazione" scapolotoracica.	268
5.5.8	"Articolazione" subacromiale.	268

5.5.9	Articolazione scapolo-omeroale	270
5.6	Nervi	272
5.6.1	Plesso brachiale	272
5.7	Anatomia per sezioni	274
6	Braccio e articolazione del gomito	276
6.1	Panoramica	276
6.1.1	Braccio e articolazione del gomito	276
6.1.2	Regioni	276
6.2	Involucro fasciale, strati ventrali superficiali	278
6.2.1	Fascia brachiale e fascia antibrachiale	278
6.2.2	Nervo cutaneo laterale dell'avambraccio	278
6.2.3	Muscolo bicipite del braccio	278
6.2.4	Aponeurosi del muscolo bicipite del braccio (lacerto fibroso)	280
6.2.5	Muscolo pronatore rotondo	280
6.2.6	Muscolo brachioradiale	280
6.2.7	Solco bicipitale mediale e restringimenti	282
6.3	Strati ventrali profondi	284
6.3.1	Setti intermuscolari brachiali mediale e laterale	284
6.3.2	Muscolo brachiale	284
6.4	Strati dorsali	286
6.4.1	Muscolo tricipite brachiale	286
6.4.2	Muscolo anconeo	286
6.4.3	Rete articolare cubitale	286
6.5	Articolazione cubitale (art. del gomito)	288
6.5.1	Omero: epifisi distale	288
6.5.2	Radio e ulna: regione prossimale	288
6.5.3	Articolazione del gomito	290
6.5.4	Legamenti	292
6.6	Anatomia per sezioni	294
7	Avambraccio, articolazione del polso e mano	296
7.1	Panoramica	296
7.1.1	Avambraccio, articolazione del polso e mano	296
7.1.2	Regioni	296
7.2	Involucro fasciale, strati ventrali superficiali	298
7.2.1	Fascia antibrachiale	298
7.2.2	Aponeurosi palmare	298
7.2.3	Muscoli flessori superficiali dell'avambraccio	300
7.2.4	Canale di Guyon (canale ulnare)	302
7.2.5	Arco palmare superficiale	302
7.2.6	Canale carpale (tunnel carpale)	304
7.2.7	Guaine tendinee della mano	306
7.2.8	Legamenti anulari e crociati delle dita	306
7.2.9	Muscolatura superficiale dell'eminenza tenar e ipotenar	310
7.3	Strati ventrali profondi	314
7.3.1	Muscolo supinatore e muscoli flessori profondi dell'avambraccio	314
7.3.2	Muscoli flessori profondi della mano	316
7.4	Strati dorsali	318
7.4.1	Fascia antibrachiale, retinacolo dei muscoli estensori	318
7.4.2	Aponeurosi dorsale	318
7.4.3	Guaine tendinee e logge tendinee	318
7.4.4	Muscoli estensori superficiali dell'avambraccio	322
7.4.5	Muscoli estensori profondi dell'avambraccio	324
7.4.6	Muscoli interossei dorsali	324
7.5	Articolazioni del polso e della mano	328
7.5.1	Radio e ulna: regione distale	328
7.5.2	Ossa del carpo	328
7.5.3	Ossa della mano e delle dita	328

7.5.4	Articolazione radioulnare distale	330
7.5.5	Articolazione del polso	330
7.5.6	Articolazioni della mano	332
7.5.7	Articolazione carpometacarpale del pollice	332
7.5.8	Legamenti	334
7.6	Nervi e vasi	336
7.6.1	Nervo muscolocutaneo	336
7.6.2	Nervo ascellare	338
7.6.3	Nervo radiale	340
7.6.4	Nervo mediano	342
7.6.5	Nervo ulnare	346
7.6.6	Arterie	348
7.6.7	Vene	350
7.6.8	Vie linfatiche e linfonodi	352
7.7	Anatomia per sezioni	354
8	Cingolo pelvico e articolazione dell'anca	356
8.1	Panoramica	356
8.1.1	Cingolo pelvico e articolazione dell'anca	356
8.1.2	Regioni	356
8.2	Involucro fasciale, strati ventrali superficiali	358
8.2.1	Fascia lata	358
8.2.2	Triangolo femorale	358
8.2.3	Legamento inguinale	360
8.2.4	Lacuna muscolare	360
8.2.5	Lacuna vascolare	360
8.3	Strati ventrali profondi	362
8.3.1	Muscoli interni dell'anca e muscolo piccolo psoas	362
8.3.2	Fascia ileopsoas	362
8.3.3	Gruppo degli adduttori (muscolatura mediale della coscia)	366
8.4	Strati dorsali	372
8.4.1	Fascia glutea	372
8.4.2	Muscoli glutei	374
8.4.3	Muscolo tensore della fascia lata	376
8.4.4	Muscolo piriforme	376
8.4.5	Muscolatura pelvitrocanterica e fascia otturatoria	378
8.4.6	Canale di Alcock (canale pudendo)	378
8.5	Cingolo pelvico e articolazione dell'anca	380
8.5.1	Cingolo pelvico	380
8.5.2	Osso dell'anca (coxale)	382
8.5.3	Acetabolo	384
8.5.4	Membrana otturatoria	386
8.5.5	Sinfisi pubica	386
8.5.6	Articolazione sacroiliaca	388
8.5.7	Femore: epifisi prossimale	392
8.5.8	Articolazione coxofemorale (art. dell'anca)	394
8.6	Nervi: plesso lombare e plesso sacrale	396
8.6.1	Nervo ileopogastrico	396
8.6.2	Nervo ileoinguinale	396
8.6.3	Nervo genitofemorale	396
8.6.4	Nervo cutaneo laterale del femore	397
8.6.5	Nervo femorale	398
8.6.6	Nervo otturatorio	400
8.6.7	Nervo gluteo superiore	402
8.6.8	Nervo gluteo inferiore	402
8.6.9	Nervo cutaneo posteriore del femore	402
8.6.10	Nervo pudendo	402
8.7	Anatomia per sezioni	404

9	Coscia e articolazione del ginocchio.	406
9.1	Panoramica.	406
9.1.1	Coscia e articolazione del ginocchio	406
9.1.2	Regioni	406
9.2	Involucro fasciale, strati ventrali superficiali	408
9.2.1	Fascia lata	408
9.2.2	Tratto ileotibiale	408
9.2.3	Muscolo sartorio	410
9.2.4	Muscolo quadricipite femorale	410
9.2.5	Canale degli adduttori	410
9.3	Strati ventrali profondi	414
9.3.1	Setti intermuscolari	414
9.4	Strati dorsali	416
9.4.1	Fascia poplitea	416
9.4.2	Muscolo semitendinoso e muscolo semimembranoso	416
9.4.3	Zampa d'oca	418
9.4.4	Muscolo bicipite femorale	418
9.4.5	Muscolo popliteo	418
9.5	Articolazione del ginocchio.	420
9.5.1	Femore: epifisi distale	420
9.5.2	Tibia: epifisi prossimale	420
9.5.3	Rotula	420
9.5.4	Articolazione del ginocchio	422
9.5.5	Legamenti	424
9.5.6	Menischi	426
9.5.7	Articolazione tibiofibulare prossimale	426
9.6	Anatomia per sezioni	428
10	Gamba, articolazioni della caviglia e piede	430
10.1	Panoramica.	430
10.1.1	Gamba, articolazioni della caviglia e piede	430
10.1.2	Regioni	430
10.2	Involucro fasciale, strati ventrali superficiali	432
10.2.1	Fascia crurale	432
10.2.2	Fascia dorsale del piede	432
10.2.3	Retinacolo dei muscoli estensori	432
10.2.4	Muscolatura superficiale della gamba	434
10.2.5	Muscolatura superficiale del dorso del piede	434
10.2.6	Muscolatura profonda della gamba	438
10.2.7	Setti intermuscolari crurale posteriore e crurale anteriore	439
10.3	Strati dorsali	440
10.3.1	Fascia crurale	440
10.3.2	Retinacolo dei muscoli peronieri	440
10.3.3	Retinacolo dei muscoli flessori	440
10.3.4	Aponeurosi plantare	442
10.3.5	Gruppo dei flessori superficiali della gamba	444
10.3.6	Muscoli superficiali della pianta del piede	446
10.3.7	Gruppo dei muscoli flessori profondi della gamba	448
10.3.8	Muscoli profondi della pianta del piede	450
10.3.9	Ossa sesamoidi nell'articolazione interfalangea dell'alluce	454
10.3.10	Arco plantare	454
10.4	Articolazioni del piede e delle dita	458
10.4.1	Tibia e perone (regione distale)	458
10.4.2	Ossa tarsali, metatarsali e delle dita del piede	458
10.4.3	Sindesmosi tibiofibulare	459
10.4.4	Articolazione superiore della caviglia (art. talocrurale)	460
10.4.5	Articolazione inferiore della caviglia (art. subtalare)	462
10.4.6	Articolazioni del piede e delle dita	464
10.5	Nervi e vasi	466

10.5.1	Nervo ischiatico	466
10.5.2	Arterie	468
10.5.3	Vene	470
10.5.4	Vie linfatiche e linfonodi	472
10.6	Anatomia per sezioni	474
11	Fasce	478
11.1	Fasce e modelli di connessioni fasciali.	478
11.1.1	Definizione e funzionalità	478
11.1.2	Differenze strutturali delle fasce	479
11.1.3	Diaframmi e loro importanza nel sistema fasciale	480
11.1.4	Tendine centrale	482
11.1.5	Corda dell'arco	486
11.2	Catene miofasciali	488
11.2.1	Modello di base	488
11.2.2	Linea superficiale posteriore	488
11.2.3	Linea superficiale frontale	490
11.2.4	Linee laterali	490
11.2.5	Linee a spirale	490
11.2.6	Linee del braccio	492
11.2.7	Linee funzionali	494
11.2.8	Linea profonda frontale	494
12	Abbreviazioni	497
13	Glossario	499
14	Bibliografia	503
	Indice analitico.	507