

HAROLD ELLIS - VISHY MAHADEVAN

ANATOMIA CLINICA

A cura di FRANCESCO CAPPELLO

Prima Edizione Italiana

ROSARIO BARONE
EUGENIO BERTELLI
MARINA M. BOIDO
FABIO BUCCHIERI
FRANCESCO CARINI
SERGIO CASTORINA
GUIDO CAVALETTI
VELIA D'AGATA
ANTONIO DE LUCA
VALENTINA DI FELICE
GIAN LUCA FERRI
FRANCESCO FORNAI
PIETRO GOBBI
VITTORIO GRILL
GERMANO GUERRA
FILIPPO MACALUSO
VERONICA MACCHI
GUIDO MACCHIARELLI
ANGELA BRUNA MAFFIONE
ANTONELLA MARINO GAMMAZZA
STEFANIA A. NOTTOLA
MICHELE PAPA
FERDINANDO PATERNOSTRO
ANDREA PORZIONATO
FRANCESCA RAPPA
STEFANO RATTI
MARIO RENDE
RITA REZZANI
LUIGI FABRIZIO RODELLA
DOMENICO TAFURI
ALESSANDRO VERCELLI


IDELSON-GNOCCHI



ANATOMIA CLINICA

HAROLD ELLIS - VISHY MAHADEVAN

ANATOMIA CLINICA

*Prima edizione italiana
dalla quattordicesima edizione inglese*

A cura di
Francesco Cappello

R. Barone - E. Bertelli - M.M. Boido - F. Bucchieri - F. Carini - S. Castorina - G. Cavaletti
V. D'Agata - A. De Luca - V. Di Felice - G.L. Ferri - F. Fornai - P. Gobbi - V. Grill - G. Guerra - F. Macaluso
V. Macchi - G. Macchiarelli - A.B. Maffione - A. Marino Gammazza - S.A. Nottola - M. Papa - F. Paternostro
A. Porzionato - F. Rappa - S. Ratti - M. Rende - R. Rezzani - L.F. Rodella - D. Tafuri - A. Vercelli

con 287 figure a colori e 5 tabelle


IDELSON-GNOCCHI

Clinical Anatomy
Applied Anatomy for Students and Junior Doctors
Harold Ellis
Vishy Mahadevan

FOURTEENTH EDITION

WILEY Blackwell

All Rights Reserved. Authorised translation from the English language edition published by John Wiley & Sons Limited. Responsibility for the accuracy of the translation rests solely with Edizioni Idelson Gnocchi 1908 srl and is not the responsibility of John Wiley & Sons Limited. No part of this book may be reproduced in any form without the written permission of the original copyright holder, John Wiley & Sons Limited.

Tutti i diritti riservati
È VIETATA PER LEGGE LA RIPRODUZIONE IN FOTOCOPIA
E IN QUALSIASI ALTRA FORMA
(microfilms, compact disk, videocassette ecc.)

Ogni violazione sarà perseguita secondo le leggi civili e penali

Traduzione a cura della Dott.ssa Gabriella Di Natale

© 2019 EDIZIONI IDELSON-GNOCCHI 1908 srl
Sorbona • Athena • Grasso • Morelli • Liviana Medicina • Grafite
Via M. Pietravalle, 85 - 80131 Napoli
Tel. +39-081-5453443 pbx - Fax +39-081-5464991
<https://www.idelsongnocchi.it> E-mail: info@idelsongnocchi.it

 Segui su
Facebook

<https://www.facebook.com/edizioniidelsongnocchi>



CURATORI

ROSARIO BARONE

Ricercatore, Università degli Studi di Palermo, Dipartimento di Biomedicina, Neuroscienze e Diagnostica avanzata, Palermo

EUGENIO BERTELLI

Professore Ordinario, Università degli Studi di Siena, Dipartimento di Medicina Molecolare e dello Sviluppo, Siena

MARINA MARIA BOIDO

Ricercatore, Università degli Studi di Torino, Dipartimento di Neuroscienze “Rita Levi Montalcini”, Torino

FABIO BUCCHIERI

Professore Associato, Università degli Studi di Palermo, Dipartimento di Biomedicina, Neuroscienze e Diagnostica avanzata, Palermo

FRANCESCO CARINI

Ricercatore, Università degli Studi di Palermo, Dipartimento di Biomedicina, Neuroscienze e Diagnostica avanzata, Palermo

FRANCESCO CAPPELLO

Professore Ordinario, Università degli Studi di Palermo, Dipartimento di Biomedicina, Neuroscienze e Diagnostica avanzata, Palermo

SERGIO CASTORINA

Professore Ordinario, Università degli Studi di Catania, Dipartimento di Scienze Mediche Chirurgiche e Tecnologie Avanzate, Catania

GUIDO CAVALETTI

Professore Ordinario, Università degli Studi di Milano Bicocca, Dipartimento di Medicina e Chirurgia, Monza

VELIA D’AGATA

Professore Ordinario, Università degli Studi di Catania, Dipartimento di Scienze Biomediche e Biotecnologiche, Catania

ANTONIO DE LUCA

Professore Associato, Università degli Studi della Campania “Luigi Vanvitelli”, Dipartimento di Salute Mentale e Fisica e Medicina Preventiva, Napoli

VALENTINA DI FELICE

Professore Associato, Università degli Studi di Palermo, Dipartimento di Biomedicina, Neuroscienze e Diagnostica avanzata, Palermo

GIAN LUCA FERRI

Professore Ordinario, Università degli Studi di Cagliari, Dipartimento di Scienze Biomediche, Cagliari

FRANCESCO FORNAI

Professore Ordinario, Università degli Studi di Pisa, Dipartimento di Ricerca Traslazionale e delle Nuove Tecnologie in Medicina e Chirurgia, Pisa

PIETRO GOBBI

Professore Associato, Università degli Studi di Urbino Carlo Bo, Dipartimento di Scienze Biomolecolari, Urbino

VITTORIO GRILL

Professore Associato, Università degli Studi di Trieste, Dipartimento di Scienze della Vita, Trieste

GERMANO GUERRA

Professore Associato, Università degli Studi del Molise, Dipartimento di Medicina e Scienze della Salute "Vincenzo Tiberio", Campobasso

FILIPPO MACALUSO

Professore Associato, Università Telematica eCampus, Novedrate (Como)

VERONICA MACCHI

Professore Associato, Università degli Studi di Padova, Dipartimento di Neuroscienze, Padova

GUIDO MACCHIARELLI

Professore Ordinario, Università degli Studi dell'Aquila, Dipartimento di Medicina Clinica, Sanità Pubblica, Scienze della Vita e dell'Ambiente, L'Aquila

ANGELA BRUNA MAFFIONE

Professione Associato, Università degli Studi di Foggia, Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, Foggia

ANTONELLA MARINO GAMMAZZA

Ricercatore, Università degli Studi di Palermo, Dipartimento di Biomedicina, Neuroscienze e Diagnostica avanzata, Palermo

STEFANIA ANNARITA NOTTOLA

Professore Associato, Sapienza Università di Roma, Dipartimento di Scienze Anatomiche, Istologiche, Medico-legali e dell'Apparato Locomotore, Roma

MICHELE PAPA

Professore Ordinario, Università degli Studi della Campania “Luigi Vanvitelli”, Dipartimento di Salute Mentale e Fisica e Medicina Preventiva, Napoli

FERDINANDO PATERNOSTRO

Ricercatore, Università degli Studi di Firenze, Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica, Firenze

ANDREA PORZIONATO

Professore Associato, Università degli Studi di Padova, Dipartimento di Neuroscienze, Padova

FRANCESCA RAPPA

Ricercatore, Università degli Studi di Palermo, Dipartimento di Biomedicina, Neuroscienze e Diagnostica avanzata, Palermo

STEFANO RATTI

Assegnista di ricerca, Università degli Studi di Bologna, Dipartimento di Scienze Biomediche e Neuromotorie, Bologna

MARIO RENDE

Professore Ordinario, Università degli Studi di Perugia, Dipartimento di Scienze Chirurgiche e Biomediche, Perugia

RITA REZZANI

Professore Ordinario, Università degli Studi di Brescia, Dipartimento di Scienze Cliniche e Sperimentali, Brescia

LUIGI FABRIZIO RODELLA

Professore Ordinario, Università degli Studi di Brescia, Dipartimento di Scienze Cliniche e Sperimentali, Brescia

DOMENICO TAFURI

Professore Ordinario, Università degli Studi di Napoli Parthenope, Dipartimento di Scienze Motorie e del Benessere, Napoli

ALESSANDRO VERCELLI

Professore Ordinario, Università degli Studi di Torino, Dipartimento di Neuroscienze “Rita Levi Montalcini”, Torino

INDICE GENERALE

PRESENTAZIONE	XVII
PREFAZIONE ALLA QUATTORDICESIMA EDIZIONE INGLESE	XIX
PARTE 1 - IL TORACE	1
INTRODUZIONE	3
ANATOMIA DI SUPERFICIE E PUNTI DI RIFERIMENTO	
RELATIVI A STRUTTURE PROFONDE	3
La trachea	4
La pleura	4
I polmoni	5
Il cuore	6
LA GABBIA TORACICA	8
Le vertebre toraciche	8
Le coste	8
Le cartilagini costali	12
Lo sterno	12
Gli spazi intercostali	13
Il diaframma	16
Le pleure	21
LE STRUTTURE RESPIRATORIE	22
La trachea	22
I bronchi	27
I polmoni	28
IL MEDIASTINO	35
Il pericardio	35
Il cuore	37
Organi del mediastino superiore	54
Il timo	54
L'esofago	55
Il dotto toracico	62
La catena gangliare ortosimpatica	64
VALUTAZIONE DI UNA RADIOGRAFIA TORACICA	64
Aspetto radiografico del cuore	66
PARTE 2 - ADDOME E PELVI	69
ANATOMIA DI SUPERFICIE E PUNTI DI REPERE SUPERFICIALI	71
Punti di repere vertebrali	73
Punti di repere superficiali dei singoli visceri	73

LE FASCE ED I MUSCOLI DELLA PARETE ADDOMINALE	75
Fasce della parete addominale	75
Muscoli della parete addominale antero-laterale	75
Anatomia chirurgica	77
Il canale inguinale	80
CAVITÀ PERITONEALE	83
Spazi subfrenici	87
IL TRATTO GASTROINTESTINALE	88
Lo stomaco	88
Il duodeno	94
Intestino tenue mesenteriale	97
Intestino crasso	98
L'appendice vermiforme	100
Il retto	102
Vascolarizzazione arteriosa dell'intestino	108
Il sistema venoso portale	109
Drenaggio linfatico dell'intestino	111
La struttura del canale alimentare	112
Lo sviluppo dell'intestino	112
GLI ANNESSI GASTROINTESTINALI: FEGATO, CISTIFELLEA E I SUOI DOTTI, PANCREAS E MILZA	115
Il fegato	115
Le vie biliari extraepatiche	122
La cistifellea (o colecisti)	123
Irrorazione sanguigna	123
Il pancreas	126
La milza	127
IL SISTEMA URINARIO	129
Il rene	129
L'uretere	134
Embriologia e anomalie congenite dei reni e dell'uretere	136
La vescica	138
L'uretra	140
GLI ORGANI GENITALI MASCHILI	142
La prostata	142
Lo scroto	146
Il testicolo e l'epididimo	146
Il dotto deferente	151
La vescichetta seminale	151
LA PELVI: OSSA E LEGAMENTI	152
La coxa	152
Il sacro	153
Il coccige	154
Anatomia funzionale della pelvi	154
Articolazioni e legamenti della pelvi	154

Differenze tra la pelvi maschile e femminile	155
Diametri ostetrici della pelvi	157
Anestesia epidurale	160
I MUSCOLI DEL PAVIMENTO PELVICO E DEL PERINEO	160
Il triangolo perineale anteriore (o urogenitale)	161
Il triangolo perineale posteriore (o anale)	163
GLI ORGANI GENITALI FEMMINILI	164
La vulva	164
La vagina	165
L'utero	167
La tuba di Falloppio	173
L'ovaio	174
La fascia endopelvica e i legamenti pelvici	176
Embriologia delle tube di Falloppio, dell'utero e della vagina	178
LA PARETE ADDOMINALE POSTERIORE	180
Organi in rapporto con la parete posteriore	181
Il surrene	181
Aorta addominale	182
Vena cava inferiore	184
Catena simpatica lombare	185
 PARTE 3 - L'ARTO SUPERIORE	187
ANATOMIA DI SUPERFICIE E PUNTI DI REPERE DELL'ARTO SUPERIORE	189
Ossa e articolazioni	189
Muscoli e tendini	190
Vasi	192
Nervi	194
LE OSSA E LE ARTICOLAZIONI DELL'ARTO SUPERIORE	195
La scapola	195
La clavicola	196
L'omero	198
Il radio e l'ulna	199
Le ossa della mano	202
L'articolazione della spalla	204
L'articolazione del gomito	208
L'articolazione del polso	211
Le articolazioni della mano	212
TRE REGIONI ANATOMICHE CLINICAMENTE IMPORTANTI DELL'ARTO SUPERIORE: L'ASCELLA, LA FOSSA CUBITALE E IL TUNNEL CARPALE	216
L'ascella	216
La fossa cubitale	217
Il tunnel carpale	219
LE ARTERIE DELL'ARTO SUPERIORE	219
L'arteria ascellare	219

L'arteria brachiale	220
L'arteria radiale	220
L'arteria ulnare	221
IL PLESSO BRACHIALE	222
Innervazione cutanea segmentale dell'arto superiore	224
DECORSO E DISTRIBUZIONE DEI PRINCIPALI NERVI DELL'ARTO SUPERIORE	224
Il nervo ascellare	224
Il nervo radiale	225
Il nervo muscolocutaneo	227
Il nervo ulnare	227
Il nervo mediano	229
COMPARTIMENTI DELL'ARTO SUPERIORE	229
Compartimenti nei segmenti dell'arto superiore	230
LA MAMMELLA FEMMINILE	231
Struttura	231
Irrorazione sanguigna	232
Drenaggio linfatico	232
Sviluppo	234
GLI SPAZI DELLA MANO	240
Lo spazio pulpare superficiale delle dita	240
La borsa ulnare e radiale e le guaine tendinee sinoviali delle dita	241
Gli spazi mediopalmare e tenar	242
 PARTE 4 - L'ARTO INFERIORE	 245
ANATOMIA DI SUPERFICIE E PUNTI DI REPERE DELL'ARTO INFERIORE	247
Ossa e articolazioni	247
Borse sinoviali dell'arto inferiore	248
Misurazioni a carico dell'arto inferiore	249
Vasi	253
Nervi	255
LE OSSA E LE ARTICOLAZIONI DELL'ARTO INFERIORE	258
L'anca (o coxa)	258
Il femore	258
La rotula	262
La tibia	264
La fibula	267
Una nota anatomofunzionale sui fori nutritizi delle ossa lunghe	267
Le ossa del piede	268
L'articolazione dell'anca	268
L'articolazione del ginocchio	273
Le articolazioni tibio-fibulari	277
L'articolazione della caviglia	277
Le articolazioni del piede	280
Gli archi plantari	281

Anatomia della deambulazione	283
TRE REGIONI ANATOMICHE CLINICAMENTE IMPORTANTI DELL'ARTO INFERIORE: IL TRIANGOLO FEMORALE, IL CANALE DEGLI ADDUTTORI E LA FOSSA POPLITEA	283
Il triangolo femorale (di Scarpa)	283
Il canale degli adduttori (di Hunter) o canale sottosartoriale	288
La fossa poplitea	288
LE ARTERIE DELL'ARTO INFERIORE	290
Arteria femorale	290
Arteria poplitea	292
Arteria tibiale posteriore	292
Arteria tibiale anteriore	293
LE VENE DELL'ARTO INFERIORE	293
IL DECORSO E LA DISTRIBUZIONE DEI PRINCIPALI NERVI DELL'ARTO INFERIORE	296
Il plesso lombare	296
Il plesso sacrale	297
Il nervo sciatico	301
Il nervo tibiale	302
Il nervo peroniero comune (fibulare)	303
Innervazione cutanea segmentale dell'arto inferiore	304
COMPARTIMENTI DELL'ARTO INFERIORE	304
Compartimenti nei segmenti dell'arto inferiore	304
 PARTE 5 - LA TESTA E IL COLLO	309
ANATOMIA DI SUPERFICIE DEL COLLO	311
Introduzione	311
I compartimenti fasciali del collo	313
Piani tissutali e strati fasciali nella parte anteriore del collo	314
LA GHIANDOLA TIROIDE	316
LE GHIANDOLE PARATIROIDI	321
IL PALATO	323
LA LINGUA E IL PAVIMENTO DELLA BOCCA	326
La lingua	326
Il pavimento della bocca	330
LA FARINGE	331
Il rinofaringe	331
L'orofaringe	333
Il laringofaringe	335
LA LARINGE	339
LE GHIANDOLE SALIVARI MAGGIORI	346
La ghiandola parotide	346
La ghiandola sottomandibolare	349
La ghiandola sottomlinguale	350
Note sulla struttura delle ghiandole salivari	350

LE PRINCIPALI ARTERIE DELLA TESTA E DEL COLLO	350
Le arterie carotidi comuni	350
L'arteria carotide esterna	352
L'arteria carotide interna	353
Le arterie succlavie	356
LE VENE DELLA TESTA E DEL COLLO	359
Il sistema venoso cerebrale	359
I seni venosi durali intracranici	359
La vena giugulare interna	363
La vena succlavia	364
I LINFONODI DEL COLLO	366
IL TRONCO SIMPATICO CERVICALE	367
Gli archi faringei	369
ANATOMIA DI SUPERFICIE E PUNTI DI REPERE DELLA TESTA	371
IL CUOIO CAPELLUTO	372
IL CRANIO	373
Pavimento della cavità cranica	376
Note sullo sviluppo	377
I SENI PARANASALI	379
I seni frontali	379
Il seno mascellare	381
I seni etmoidali	382
I seni sfenoidali	382
LA MANDIBOLA	383
L'articolazione temporo-mandibolare	383
I denti	385
LA COLONNA VERTEBRALE	386
Le vertebre cervicali	388
Le vertebre toraciche	390
Le vertebre lombari	390
Il sacro e il coccige	390
Le articolazioni intervertebrali	392
 PARTE 6 - IL SISTEMA NERVOSO	 397
INTRODUZIONE	399
L'ENCEFALO	399
Il tronco cerebrale	399
Il cervelletto	403
Il diencefalo	405
La ghiandola pituitaria	407
Gli emisferi telencefalici	408
Le meningi	421
Le cavità intranevrassiali e la circolazione del liquor	422

IL MIDOLLO SPINALE	426
Differenze di età	429
Le meningi spinali	431
I NERVI CRANICI	433
Il nervo olfattivo (I)	433
Il nervo ottico (II)	434
Il nervo oculomotore (III)	435
Il nervo trocleare (IV)	438
Il nervo trigemino (V)	438
Il nervo abducente (VI)	444
Il nervo faciale (VII)	444
Il nervo statoacustico (o vestibolococleare) (VIII)	447
Il nervo glossofaringeo (IX)	447
Il nervo vago (X)	448
Il nervo accessorio (XI)	450
Il nervo ipoglosso (XII)	451
I SENSI SPECIALI	452
Il naso	452
L'orecchio	454
L'occhio e le strutture associate	458
IL SISTEMA NERVOSO AUTONOMO (O VISCERALE)	465
Il sistema simpatico	466
La catena gangliare simpatica	467
Il sistema parasimpatico	471
GLOSSARIO DEGLI EPONIMI	475
INDICE ANALITICO	487

PRESENTAZIONE

Agli studenti e agli specializzandi
Ai medici, ai chirurghi e agli odontoiatri
Ai professionisti sanitari
Agli amanti della cultura medica
Ai giovani anatomisti delle Scuole italiane

Diciamolo subito: non esiste un libro di Anatomia umana perfetto, privo di imprecisioni o scevro da critiche da parte degli esperti della materia. Al contempo le proprie conoscenze anatomiche non si costruiscono studiando da un'unica fonte, ma confrontando le informazioni contenute nei vari trattati e manuali a disposizione con i dati reperibili sui soggetti viventi (attraverso la semeiotica fisica e strumentale), sui cadaveri (laddove sia disponibile una sala settoria), sui preparati istologici e nei laboratori di ricerca scientifica. L'Anatomia umana è infatti *una materia talmente vasta che non è immaginabile un libro che la contenga tutta*. E, al contempo, è *una materia talmente "viva"* – in quanto costantemente in evoluzione in maniera parallela al progresso delle conoscenze tecnologiche e scientifiche in campo biomedico – *che un nuovo libro non sarà mai superfluo*. Pertanto, se è importante il metodo di studio (quello che i discendenti dovrebbero acquisire a lezione), è altrettanto importante continuare a studiarla per tutto l'arco della propria vita professionale. Questo mi hanno insegnato i miei Maestri, il Prof. Giovanni Zummo e la Prof.ssa Felicia Farina.

La prima edizione del *Manuale di Anatomia Clinica* di Harold Ellis fu pubblicata nel 1960, quindi quasi 60 anni fa. Il successo di questo "best seller", oggi arrivato alla sua quattordicesima edizione anglosassone, è stato senza dubbio sancito dalla chiarezza e dalla praticità delle informazioni in esso riportate. Un'Anatomia del vivente *raccontata in maniera semplice e piena di esempi pratici*; una narrazione che vuole accompagnare lo studente, lo specializzando e il professionista in un percorso conoscitivo volto a dimostrare (qualora ce ne fosse bisogno) che *più anatomia si conosce, meglio si è in grado di esercitare la propria attività*. Un libro, quindi, che vuole diventare un prezioso strumento di apprendimento e consultazione non solo per chi ha intrapreso studi medici, chirurgici e odontoiatrici, ma anche per chi esercita le numerose professioni sanitarie (infermieristica, ostetricia, fisioterapia, tecnici di radiologia, logopedia, ortottica, etc.) nelle quali l'Anatomia umana è materia fondamentale e le sue conoscenze hanno un'utilità pratica quotidiana.

Questa edizione italiana – che vede la luce quasi in contemporanea con quella anglosassone – non è una mera traduzione, ma un adattamento dello stesso alla *tradizione didattica italiana*, con un'attenzione particolare alla terminologia anatomica più recente e ad esempi clinici più attuali. Il volume è stato arricchito con ulteriori figure, tabelle e note anatomocliniche, e la trattazione dei vari argomenti ottimizzata con integrazioni del testo originale per renderla più lineare e coerente. Un lavoro di squadra che ha visto numerosi docenti rivedere più volte gli stessi capitoli, nel tentativo di azzerare possibili imprecisioni e uniformare lo stile del testo. Uno sforzo editoriale del quale voi lettori che deciderete di usarlo e consigliarlo per la vostra formazione e l'aggiornamento professionale ne decreterete il successo!

Il curatore dell'edizione italiana
FRANCESCO CAPPELLO
Università degli Studi di Palermo

PREFAZIONE ALLA QUATTORDICESIMA EDIZIONE INGLESE

Nella mia veste di docente di Anatomia Umana che ha svolto numerosi insegnamenti anche nei corsi di specializzazione ho avuto modo di verificare che una conoscenza approfondita della mia materia aiuta il medico nella semeiotica fisica e strumentale che deve condurre alla diagnosi.

Non basta essere un medico empatico dotato di ottime capacità comunicative: se non si ha idea di cosa si sta palpando o percuotendo con le proprie mani o di cosa si sta auscultando con lo stetoscopio, si incontreranno sempre grandi difficoltà nell'interpretare i segni clinici del paziente. Al contempo, per riconoscere e soprattutto decifrare la moderna diagnostica per immagini è necessario avere un'ottima conoscenza dell'organizzazione strutturale del Corpo Umano del soggetto vivente.

Tutto ciò era già vero cinquantacinque anni fa, quando ho scritto la prima edizione di questo libro; e mi sento di dire che forse oggi lo è ancora di più, alla luce del fatto che il tempo che i nostri studenti hanno a disposizione per studiare la materia, invece di aumentare, si è inspiegabilmente ridotto!

Nell'arco di questi anni in cui ho insegnato in diverse scuole di medicina ed esaminato migliaia di studenti provenienti da Paesi diversi, frequentando numerose sedi universitarie, si è rafforzata in me l'idea che la spiegazione dell'Anatomia Umana debba essere integrata dalla visione clinica.

Durante la preparazione della dodicesima edizione e delle due successive (inclusa quest'ultima), ho avuto la grande fortuna di potermi avvalere come coautore di Vishy Mahadevan, Professore di Anatomia presso il Royal College of Surgeon con sede in Inghilterra. Abbiamo lavorato insieme alla revisione e all'aggiornamento del testo e del corredo iconografico, e ci auguriamo di cuore che questo testo possa continuare ad aiutare i nostri studenti e gli specializzandi nel loro percorso formativo!

HAROLD ELLIS

Luglio 2018

Parte 1

Il Torace

Introduzione

Anatomia di superficie e punti di repere relativi a strutture profonde

La trachea

La pleura

I polmoni

Il cuore

La gabbia toracica

Le vertebre toraciche

Le coste

Le cartilagini costali

Lo sterno

Gli spazi intercostali

Il diaframma

Le pleure

Le strutture respiratorie

La trachea

I bronchi

I polmoni

Il mediastino

Il pericardio

Il cuore

Organi del mediastino superiore

Il timo

L'esofago

Il dotto toracico

La catena gangliare ortosimpatica

Valutazione di una radiografia toracica

Aspetto radiografico del cuore

Introduzione

La conoscenza dell'anatomia clinica del torace è propedeutica all'apprendimento dell'anatomia radiologica e delle tecniche di *imaging* del torace e inoltre sta alla base di frequenti atti medici durante la pratica clinica. L'esame del torace del paziente consiste infatti nel saper mettere in relazione le strutture profonde con la parete toracica. Inoltre, numerose procedure invasive di uso comune – la toracentesi, l'inserimento di un drenaggio toracico o di un catetere venoso centrale nella succlavia, l'installazione di un pacemaker cardiaco e altro ancora – si basano su di una solida conoscenza anatomica e possono essere eseguite in modo sicuro solo grazie ad essa. In questo capitolo (così come nei successivi) saranno riviste alcune delle principali nozioni anatomiche del torace che sono strettamente collegate alla pratica clinica.

Anatomia di superficie e punti di repere relativi a strutture profonde

Il clinico esperto trascorre gran parte della propria vita lavorativa mettendo in relazione l'anatomia di superficie delle regioni anatomiche dei suoi pazienti con le strutture profonde (**Figura 1.1**; vedi anche **Figure 1.11, 1.22**).

Per ciò che concerne il torace, è spesso possibile palpare diverse prominenze ossee nel vivente tra cui le seguenti (i corrispondenti livelli vertebrali sono indicati tra parentesi):

- angolo superiore della scapola (T2);
- margine superiore del manubrio dello sterno e incisura giugulare (T2/3);

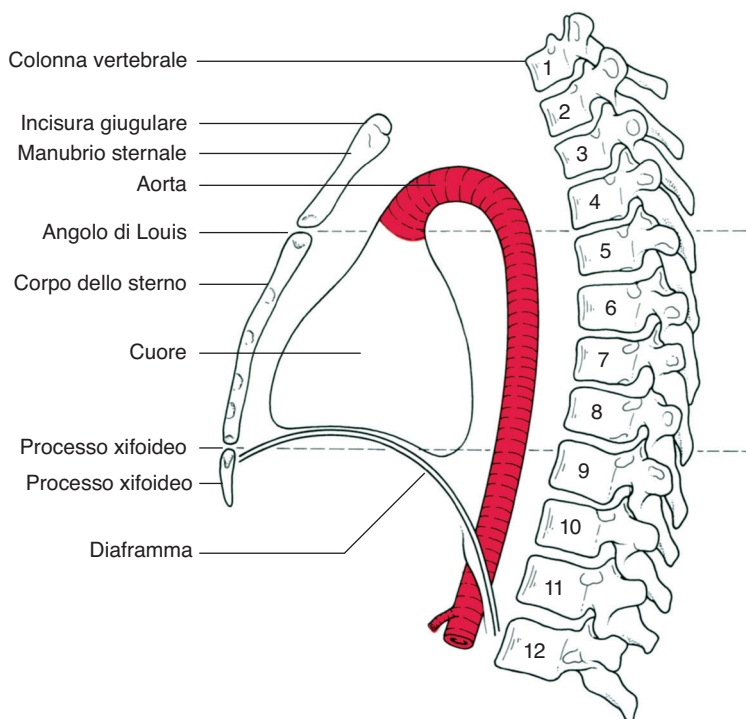


Figura 1.1 Visione laterale del torace: sono mostrati alcuni punti di repere superficiali e i livelli vertebrali. Si noti che l'angolo di Louis (T4/5) demarca non solo il confine inferiore del mediastino superiore ma anche il margine superiore del cuore e l'inizio e la fine dell'arco aortico. I numeri indicano le vertebre toraciche.

- spina della scapola (T3);
- angolo sternale (di Louis) – cresta trasversale a livello della giunzione tra manubrio e corpo dello sterno (T4/5);
- angolo inferiore della scapola (T8); esso sovrasta anche la settima costa;
- articolazione xifo-sternale (T9);
- parte inferiore del margine costale - 10^a costa (la linea sottocostale attraversa L3).

Si noti in **Figura 1.1** che il manubrio dello sterno corrisponde alla terza ed alla quarta vertebra toracica e giace sopra l'arco aortico e che il corpo dello sterno corrisponde alle vertebre tra la 5^a e l'8^a e si trova esattamente in corrispondenza del cuore.

Dal momento che è difficile palpare la prima e la dodicesima costa, le coste possono essere identificate e numerate a partire dalla seconda cartilagine costale, che si articola con lo sterno a livello dell'angolo di Louis.

I processi spinosi di tutte le vertebre toraciche possono essere palpati posteriormente a livello della linea mediana, ma si ricordi che il primo processo spinoso palpabile è quello di C7 (vertebra prominente).

La posizione del *capezzolo* varia considerevolmente nella donna, ma nell'uomo si trova di solito al di sopra del quarto spazio intercostale, a circa 10 cm dalla linea mediana. L'*itto apicale*, che indica il punto più basso e più esterno nel quale può essere avvertito il battito cardiaco, si trova di solito al quinto spazio intercostale, a circa 9 cm dalla linea mediana e in corrispondenza della linea emiclaveare.

L'inizio della porzione toracica della *trachea* è palpabile a livello dell'incisura soprasternale tra le estremità sternali delle due clavicole.

La trachea (Figure 1.1, 1.15)

La trachea si origina nel collo (la cosiddetta “trachea cervicale”), a livello del margine inferiore della cartilagine cricoidea (C6) e, dopo aver attraversato il vestibolo mediastinico, si continua nel suo tratto toracico e decorre verticalmente verso il basso per terminare a livello dell'angolo sternale di Louis, lievemente a destra della linea mediana, dividendosi per formare i bronchi principali destro e sinistro. In posizione eretta e in piena inspirazione il livello della biforcazione è situato a T6.

La pleura

La pleura è la sierosa che riveste i polmoni. Presenta un foglietto parietale e uno viscerale. Quest'ultimo avvolge intimamente il polmone, mentre il primo circonda la cavità pleurica (o loggia pleuropolmonare). Descriveremo qui la proiezione della pleura parietale sulla superficie del torace (la proiezione della pleura viscerale coincide con quella del polmone e sarà discussa nel paragrafo seguente).

La *pleura cervicale* è la parte di pleura parietale presente al di sopra della clavicola; l'*apice* della pleura si trova circa 2,5 cm al di sopra del