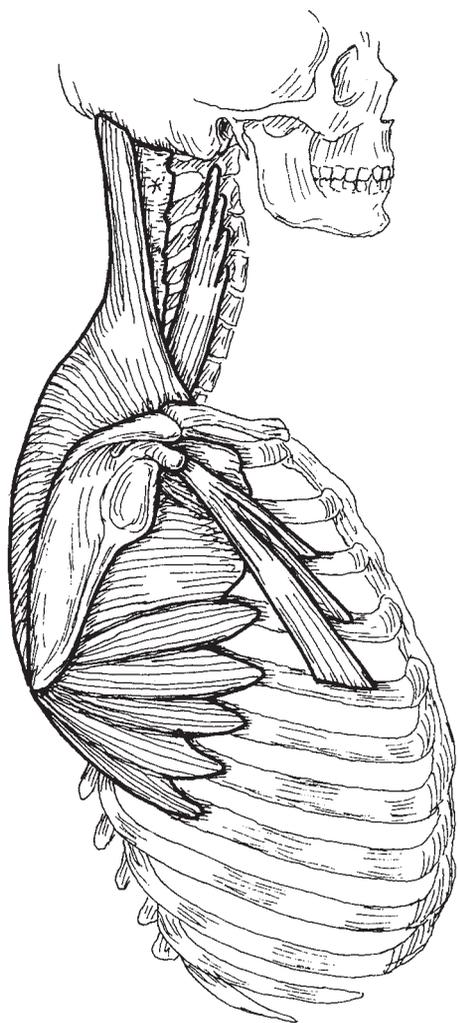


COLORARE L'ANATOMIA

Dello stesso Editore

- Adamo et al.** – Istologia per le lauree triennali
Arienti – Le basi molecolari della nutrizione
Atkinson – Introduzione alla psicologia
Avitabile – Chimica organica
Ayala/Lisi/Monfrecola – Dermatologia
Bernabeo/Pontieri/Scarano – Storia della medicina
Bucciante – Anatomia umana
Cardone/Balbi/Colacurci – Ostetricia e ginecologia
Carlson – Fisiologia del comportamento
Carlson – Psicologia
Castello – Manuale di pediatria
Chiarugi/Bucciante – Istituzioni di anatomia dell'uomo
Cinti – Quiz a scelta multipla di anatomia umana normale
Cooper/Hausman – La cellula: un approccio molecolare
Crepaldi – Trattato di medicina interna
D'Amico – Chirurgia generale
De Felici et al. – Embriologia umana
De Vincentiis/Gallo – Otorinolaringoiatria
Dizionario medico enciclopedico
Esposito et al. – Anatomia umana
Familiari/Motta – Anatomia microscopica
Fantoni/Bozzaro/Del Sal/ Ferrari/Tripodi – Biologia cellulare e genetica
Fegiz/Marrano/Ruberti – Manuale di chirurgia generale
Fogari – Semeiotica medica
Foye – Principi di chimica farmaceutica
Fradà – Semeiotica medica nell'adulto e nell'anziano
Fumagalli/Cavallotti – Anatomia umana normale
Furlanut – Farmacologia: principi e applicazioni
Ganong – Fisiologia medica
Garrett – Principi di biochimica
Gaudio – Sistema nervoso centrale (Istituzioni di anatomia dell'uomo. Testo/atlas fondato da Giulio Chiarugi)
Giberti/Rossi – Manuale di psichiatria
Gilman/Newman – Neuroanatomia clinica e neurofisiologia
Goglia – Anatomia e fisiologia
Gombos/Serpico – Clinica odontoiatrica e stomatologica
Greenspan – Endocrinologia clinica
Imbasciati/Margiotta – Compendio di psicologia
Janeway – Immunobiologia
Jawetz/Melnick/Adelberg – Microbiologia medica
Junqueira – Compendio di istologia
Kamina – Atlante di Anatomia
Katzung – Farmacologia generale e clinica
Kisner/Kolby – L'esercizio terapeutico
Lise – Chirurgia per infermieri
Mancini/Morlacchi – Clinica ortopedica
Marchetti/Pillastrini – Neurofisiologia del movimento
Mariuzzi – Anatomia e istologia patologica
Masterton/Hurley – Chimica: principi e reazioni
Mazzeo – Trattato di clinica e terapia chirurgica
McKinley/O'Loughlin – Anatomia umana
Mezzogiorno/Mezzogiorno – Compendio di anatomia umana
Midrio – Compendio di fisiologia umana
Mita/Feroci – Fisica biomedica
Monesi – Istologia
Norelli/Buccelli/Fineschi – Medicina legale e delle assicurazioni
Pontieri – Patologia e fisiopatologia generale per le lauree triennali
Pontieri – Patologia generale
Rhoades/Pflanzer – Fisiologia generale e umana
Rohen/Yokochi/Lütjen-Drecoll – Atlante di anatomia umana
Saladin – Anatomia & fisiologia
Saladin – Anatomia umana
Sborgia/Delle Noci – Malattie dell'apparato visivo
Scuderi – Chirurgia plastica
Silipandri/Tettamanti – Biochimica medica
Trapani/Wardle – La nuova grammatica inglese
Trevor/Katzung – Farmacologia: quesiti a scelta multipla e compendio della materia
Valletta/Matarasso/Mignogna – Malattie odontostomatologiche
Vigué/Martín – Grande atlante di Anatomia Umana descrittiva e funzionale
Waxman – Neuroanatomia clinica
Ziegler – Nutrizione
Ziparo – Fisiologia del sistema gastrointestinale



Wynn Kapit / Lawrence M. Elson

COLORARE L'ANATOMIA

QUARTA EDIZIONE

Edizione italiana a cura di

Raffaele De Caro

Professore Ordinario di Anatomia Umana
*Istituto di Anatomia Umana,
Università degli Studi di Padova*

Sergio Galli

Professore Senior di Anatomia Umana
*Istituto di Anatomia Umana,
Università degli Studi di Padova*

PICCIN

Authorized translation from the English language edition, entitled
THE ANATOMY COLORING BOOK, 4th Edition by WYNN KAPIT; LAWRENCE ELSON,
published by Pearson Education, Inc, publishing as Pearson, Copyright © 2014.

All rights reserved.

No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical,
including photocopying, recording or by any information storage retrieval system, without permission from
Pearson Education, Inc.

ITALIAN language edition published by PICCIN NUOVA LIBRARIA S.p.A., Copyright © 2016.

Traduzione di Ciro Dalla Rosa

Tutti i diritti sono riservati.

È VIETATA PER LEGGE LA RIPRODUZIONE IN FOTOCOPIA E IN QUALSIASI ALTRA FORMA.
È vietato riprodurre, archiviare in un sistema di riproduzione o trasmettere sotto qualsiasi forma
o con qualsiasi mezzo elettronico, meccanico, per fotocopia, registrazione o altro, qualsiasi parte
di questa pubblicazione senza autorizzazione scritta dell'Editore. Ogni violazione sarà perseguita
secondo le leggi civili e penali.

ISBN 978-88-299-2747-0

Stampato in Italia

© 2016, by Piccin Nuova Libreria S.p.A., Padova
www.piccin.it

DEDICA

A mia moglie, Lauren, e ai miei figli Neil ed Eliot.

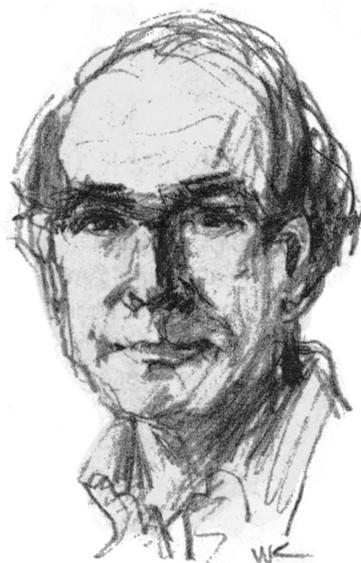
—WYNN KAPIT

Questa edizione è dedicata ai milioni di studenti di anatomia e ai loro insegnanti che hanno usato questo libro nell'intento di visualizzare e capire la struttura e la funzione del corpo umano "con le mani" colorando la struttura, la nomenclatura correlata e i rapporti strutturali e funzionali. La loro acquisizione diligente e coronata da successo della conoscenza anatomica e la sua applicazione alle loro vite professionali e personali, sono la prova dell'importanza dell'apprendimento cinestetico (tattile). Che il loro discernimento possa rendere il mondo un posto migliore.

—LARRY ELSON

RIGUARDO AGLI AUTORI

WYNN KAPIT



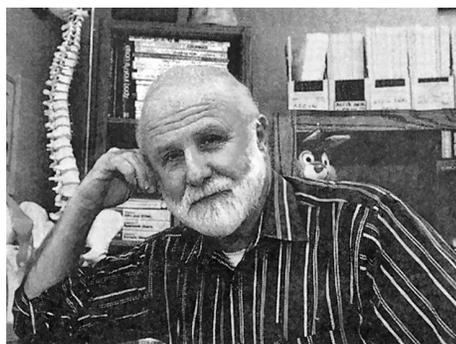
Wynn Kapit, il progettista e l'illustratore di questo libro ha svolto attività in legge, grafica e disegno pubblicitario, pittura e insegnamento.

Nel 1955, si è laureato in legge, col massimo dei voti, presso l'Università di Miami ed è stato ammesso all'Associazione degli Avvocati della Florida (*Florida Bar*). Ha esercitato la professione prima e dopo il servizio militare. Quattro anni dopo, ha deciso di realizzare un desiderio della sua infanzia e si è iscritto a quello che ora è l'Art Center College a Los Angeles, dove ha studiato disegno grafico. Successivamente ha lavorato nel settore pubblicitario a New York per sei anni come disegnatore e direttore artistico. Lo ha lasciato alla fine degli anni '60, è ritornato in California ed ha iniziato a dipingere. Le sue numerose esposizioni comprendono una mostra personale al California Palace of the Legion of Honor nel 1968. È ritornato a scuola ed ha ricevuto un master in pittura dall'University of California in Berkeley nel 1972.

Kapit insegnava disegno di figura in Adult Ed in San Francisco nel 1975 quando ha deciso che aveva bisogno di imparare di più sulle ossa e sui muscoli. Egli si è iscritto al corso di anatomia del Dr. Elson, al San Francisco City College. Mentre era studente, ha creato il metodo di colorare parole e illustrazioni che è sembrato un modo molto efficace per apprendere l'argomento. Egli ha mostrato alcuni schemi al Dr. Elson e gli ha notificato la sua intenzione di fare un libro da colorare su ossa e muscoli per gli artisti. Riconoscendo subito il potenziale di questo metodo, il Dr. Elson ha incoraggiato Kapit a fare un libro "completo" di anatomia da colorare e si è offerto di collaborare al progetto. La prima edizione di *Colorare l'anatomia* è stata pubblicata nel 1977 e il suo successo immediato ha ispirato lo sviluppo di pubblicazioni completamente nuove: i libri istruttivi da colorare.

Kapit ha proseguito creando *The Physiology Coloring Book* con la collaborazione di due professori che insegnavano a Berkeley: Dr. Robert I. Macey e Dr. Esmail Meisami. Quel libro è stato pubblicato nel 1987 e ne sono state fatte due edizioni. All'inizio degli anni '90, Kapit ha scritto e disegnato *The Geography Coloring Book*, ora alla sua seconda edizione.

LAWRENCE M. ELSON



Lawrence M. Elson, PhD, ha pianificato il contenuto e l'organizzazione, fornito gli schemi e scritto il testo per il libro. Questo è il suo settimo testo, dopo essere stato l'autore di *It's Your Body* e *The Zoology Coloring Book* ed essere stato coautore di *The Human Brain Coloring Book* e *The Microbiology Coloring Book*. Egli ha conseguito il suo BA in zoologia e il pre-med all'University of California in Berkeley ed ha continuato qui fino a ricevere il suo PhD in anatomia umana. Il Dr. Elson è stato assistant professor di anatomia al Baylor College of Medicine in Houston, ha partecipato allo sviluppo del Physician's Assistant Program, ha tenuto lezioni e insegnato anatomia di dissezione all'University of California School of Medicine in San Francisco e insegnato anatomia generale, dai protozoi agli esseri umani, al City College di San Francisco.

Da giovane, il Dr. Elson è diventato un aviatore navale ed ha portato bombardieri nel Pacifico occidentale. Mentre frequentava il college e la scuola di specializzazione è rimasto nella Naval Air Reserve ed ha volato con aerei ed elicotteri di pattuglia contro i sottomarini. La sua ultima posizione nella sua carriera di 20 anni nella Marina è stata di ufficiale comandante di uno squadrone di elicotteri antisottomarini della riserva.

Il Dr. Elson è consulente di compagnie di assicurazione e lesione personale e avvocato in procedimenti per colpa professionale, un'attività che lo ha portato dappertutto negli Stati Uniti e nel Canada. Egli ha testimoniato in centinaia di processi e arbitrati per lesioni personali. I suoi interessi per quanto riguarda la ricerca sono focalizzati sulle basi anatomiche del dolore miofasciale da incidenti a bassa velocità.

Potete contattarlo all'indirizzo docelson@gmail.com.

INDICE GENERALE

- xii PREFERENZA
- xiii RINGRAZIAMENTI
- xiv INTRODUZIONE ALLA COLORAZIONE

ORIENTAMENTO AL CORPO

- 1 Piani e sezioni anatomiche
- 2 Termini di posizione e direzione
- 3 Apparati e sistemi del corpo (1)
- 4 Apparati e sistemi del corpo (2)
- 5 Cavità e rivestimenti

CELLULE E TESSUTI

- 6 La cellula in generale
- 7 Divisione della cellula/mitosi
- 8 Tessuti: epiteliali
- 9 Tessuti: tessuti connettivi fibrosi
- 10 Tessuti: tessuti connettivi di sostegno
- 11 Tessuti: muscolo
- 12 Tessuti: microstruttura del muscolo scheletrico
- 13 Tessuti: nervoso
- 14 Integrazione di tessuti

APPARATO TEGUMENTARIO

- 15 Tegumento: epidermide
- 16 Tegumento: derma

APPARATI SCHELETRICO E ARTICOLARE

- 17 Struttura di un osso lungo
- 18 Ossificazione endocondrale
- 19 Scheletro assiale/appendicolare
- 20 Classificazione delle articolazioni
- 21 Termini di movimento
- 22 Ossa del cranio (1)
- 23 Ossa del cranio (2)
- 24 Articolazione temporomandibolare (craniomandibolare)
- 25 Colonna vertebrale
- 26 Vertebre cervicali e toraciche
- 27 Vertebre lombari, sacrali e coccigee
- 28 Gabbia toracica
- 29 Arto superiore: cingolo scapolare e omero
- 30 Arto superiore: articolazione gleno-omeroale per B e C (articolazione della spalla)
- 31 Arto superiore: ossa dell'avambraccio
- 32 Arto superiore: gomito e articolazioni correlate
- 33 Arto superiore: ossa/articolazioni del polso e della mano
- 34 Arto superiore: ossa e articolazioni in revisione
- 35 Arto inferiore: ossa dell'anca, cingolo pelvico e pelvi
- 36 Arto inferiore: pelvi del maschio e della femmina

- 37 Arto inferiore: articolazioni sacroiliaca e dell'anca
- 38 Arto inferiore: ossa della coscia e della gamba
- 39 Arto inferiore: articolazione del ginocchio
- 40 Arto inferiore: articolazione della caviglia e ossa del piede
- 41 Arto inferiore: ossa e articolazioni in revisione

APPARATO MUSCOLARE

- 42 Introduzione al muscolo scheletrico
- 43 Integrazione di azione muscolare
- 44 Testa: muscoli dell'espressione facciale
- 45 Testa: muscoli della masticazione
- 46 Collo: muscoli anteriori e laterali
- 47 Dorso: muscoli profondi del dorso e del collo posteriore
- 48 Dorso: muscoli della gabbia toracica e della parete addominale posteriore
- 49 Dorso: muscoli della parete addominale anteriore e della regione inguinale
- 50 Dorso: muscoli della pelvi
- 51 Dorso: muscoli del perineo
- 52 Arto superiore: muscoli di stabilizzazione della scapola
- 53 Arto superiore: muscoli della cuffia muscolotendinea
- 54 Arto superiore: muscoli dell'articolazione della spalla
- 55 Arto superiore: motori del gomito e delle articolazioni radioulnari
- 56 Arto superiore: motori delle articolazioni del polso e della mano (estrinseci)
- 57 Arto superiore: motori delle articolazioni della mano (intrinseci)
- 58 Arto superiore: revisione dei muscoli
- 59 Arto inferiore: muscoli della regione glutea
- 60 Arto inferiore: muscoli della coscia posteriore
- 61 Arto inferiore: muscoli della coscia mediale
- 62 Arto inferiore: muscoli della coscia anteriore
- 63 Arto inferiore: muscoli della gamba anteriore e laterale
- 64 Arto inferiore: muscoli della gamba posteriore
- 65 Arto inferiore: muscoli del piede (intrinseci)
- 66 Arto inferiore: revisione dei muscoli
- 67 Panoramica funzionale

SISTEMA NERVOSO

- 68 Organizzazione
- 69 Classificazione funzionale dei neuroni
- 70 Sinapsi e neurotrasmettitori
- 71 Integrazione neuromuscolare

SISTEMA NERVOSO CENTRALE

- 72 Sviluppo del sistema nervoso centrale (SNC)
- 73 Emisferi cerebrali
- 74 Fasci/nuclei degli emisferi cerebrali

- 75 Diencefalo
- 76 Tronco cerebrale/cervelletto
- 77 Midollo spinale
- 78 Fasci (vie nervose) ascendenti
- 79 Fasci discendenti

SISTEMA NERVOSO CENTRALE: CAVITÀ E RIVESTIMENTI

- 80 Ventricoli del cervello
- 81 Meningi
- 82 Circolazione del liquido cerebrospinale (LCS)

SISTEMA NERVOSO PERIFERICO

- 83 Nervi cranici
- 84 Nervi spinali e radici dei nervi
- 85 Riflessi spinali
- 86 Distribuzione dei nervi spinali
- 87 Plesso brachiale e nervi per l'arto superiore
- 88 Plessi lombare e sacrale: nervi per l'arto inferiore
- 89 Dermatomi
- 90 Recettori sensitivi

SISTEMA NERVOSO AUTONOMO (VISCERALE)

- 91 SNA: divisione simpatica (1)
- 92 SNA: divisione simpatica (2)
- 93 SNA: divisione parasimpatica

SENSI SPECIALI

- 94 Sistema visivo (1)
- 95 Sistema visivo (2)
- 96 Sistema visivo (3)
- 97 Apparato uditivo e vestibolare (1)
- 98 Apparato uditivo e vestibolare (2)
- 99 Gusto e odorato

APPARATO CARDIOVASCOLARE

- 100 Sangue ed elementi del sangue
- 101 Schema della circolazione del sangue
- 102 Vasi sanguigni
- 103 Mediastino, pareti e rivestimenti del cuore
- 104 Camere del cuore
- 105 Sistema di conduzione cardiaca ed ECG
- 106 Arterie coronarie e vene cardiache
- 107 Arterie della testa e del collo
- 108 Arterie del cervello
- 109 Arterie e vene dell'arto superiore
- 110 Arterie dell'arto inferiore
- 111 Aorta, rami e vasi correlati
- 112 Arterie per tubo digerente e organi associati

- 113 Arterie della pelvi e del perineo
- 114 Revisione delle arterie principali
- 115 Vene della testa e del collo
- 116 Sistemi della cava e dell'azigos
- 117 Vene dell'arto inferiore
- 118 Sistema portale epatico
- 119 Revisione delle vene principali

SISTEMA LINFATICO

- 120 Drenaggio linfatico
e circolazione dei linfociti

SISTEMA IMMUNITARIO (LINFATICO)

- 121 Introduzione
- 122 Immunità innata e acquisita
- 123 Timo e midollo osseo
- 124 Milza
- 125 Linfonodo
- 126 Tessuto linfatico associato alle mucose (M.A.L.T.)

APPARATO RESPIRATORIO

- 127 Panoramica
- 128 Naso esterno, setto nasale e cavità nasale
- 129 Seni aerei paranasali
- 130 Faringe e laringe
- 131 Lobi e pleura dei polmoni
- 132 Basse vie respiratorie
- 133 Meccanismo della respirazione

APPARATO DIGERENTE

- 134 Panoramica
- 135 Cavità orale e rapporti
- 136 Anatomia di un dente
- 137 Faringe e deglutizione
- 138 Peritoneo
- 139 Esofago e stomaco
- 140 Intestino tenue
- 141 Intestino crasso
- 142 Fegato
- 143 Vie biliari e pancreas

APPARATO URINARIO

- 144 Vie urinarie
- 145 Reni e strutture retroperitoneali correlate
- 146 Rene e uretere
- 147 Il nefrone
- 148 Funzione tubulare e circolazione renale

APPARATO ENDOCRINO

- 149** Introduzione
- 150** Ipofisi e ipotalamo
- 151** Ipofisi e organi bersaglio
- 152** Tiroide e paratiroidi
- 153** Ghiandole surrenali
- 154** Isole pancreatiche

APPARATO RIPRODUTTIVO

- 155** Apparato riproduttivo maschile
- 156** Testicolo
- 157** Strutture urogenitali maschili
- 158** Apparato riproduttivo femminile
- 159** Ovaio
- 160** Utero, tube uterine e vagina
- 161** Ciclo mestruale
- 162** Mammella (ghiandola mammaria)

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

APPENDICE A: CHIAVI DI RISPOSTA (PER LE REVISIONI SU PAGINE 34, 41, 58, 66, 114, 119)

APPENDICE B: INNERVAZIONE SPINALE DEI MUSCOLI SCHELETRICI

GLOSSARIO

INDICE ANALITICO

PREFAZIONE

Un proverbio cinese dice: “un’immagine vale mille parole.” Un altro dice “... un milione di parole.” Davvero è così! E noi siamo fieri di presentare la nostra quarta edizione con un disegno nuovo e migliorato, principalmente espresso nelle dimensioni aumentate delle illustrazioni e nell’aggiunta di un testo separato nella pagina vicina a ogni illustrazione riportata.

Questo potrebbe essere il tuo primo libro da colorare della tua istruzione scientifica (college, specializzazione, livello professionale). Di fatto, supponiamo che sia così. Uno sguardo al suo interno – a prima vista – potrebbe risultare scoraggiante. Resta con noi, segui le nostre indicazioni e uscirai da questa esperienza con una comprensione maggiore di quanto puoi immaginare.

Forse ti sei trovato in una situazione simile prima: mentre discutevi con il tuo insegnante ti sei perso nelle sue parole. L’insegnante allora ha preso un blocco di carta ed ha detto, mentre cominciava a disegnare, “guarda,” e i tuoi occhi si sono inchiodati sulla carta prima di te mentre la spiegazione procedeva. E, quando l’insegnante ha finito la sua presentazione, hai visto la luce. Così, sei uno che impara visivamente! Hai guardato il disegno per un minuto e poi hai detto: “posso disegnare quello che vedo e mi dirai se sono nel giusto?”. Hai preso in mano la matita e illustrato quello che hai capito e, mentre lo facevi, il significato è diventato ancora più chiaro. Così, sei un allievo *cinestetico* (con le mani) – impari facendo! Questo libro è stato progettato e dedicato a te.

Noi offriamo istruzione a un pubblico molto più ampio di quello dei testi tipici e ci possono essere soggetti che sono impegnativi per uno studente del primo anno del college, ma non così impegnativi per uno studente del primo anno di medicina o di fisioterapia. Se una pagina di illustrazioni ti confonde, torna indietro e guarda il disegno nel contesto del suo posto nel corpo. Continua ad andare avanti e indietro fino a quando ti senti a tuo agio con quel livello; poi portati a un livello superiore. Rivedi l’ordine numerico di colorazione nella lista dei nomi; puoi aver dimenticato qualcosa. Controlla il glossario o consulta il tuo testo più importante di riferimento. Inoltre, se hai qualche correzione da suggerire, per favore, fammelo sapere (Elson). Noi vogliamo veramente che tu abbia un’esperienza di apprendimento positiva e che ti senta ricompensato nel vedere che hai completato il lavoro. Dopo tutto è il tuo corpo!

Siamo riconoscenti alle migliaia di coloritori che ci hanno consigliato e incoraggiato, comprendendo istruttori, insegnanti, paramedici, persone che lavorano sul corpo, giornalisti di tribunale, procuratori, assicuratori, giudici, studenti e professionisti di odontoiatria e d’igiene dentale, infermieri, medici/chirurghi, chiropratici, podiatri, massoterapisti, mioterapisti, fisioterapisti, terapisti occupazionali, insegnanti di ginnastica, di danza e di musica! Anche quelli che cercano un’autorealizzazione più informale e quelli con compromissioni sono stati attirati da *Colorare l’anatomia* per il suo approccio alla comprensione più leggero, più visivo. È vero, un’immagine vale mille parole!

Buona colorazione!

RINGRAZIAMENTI

Mary e Jason Luross: le vostre raccomandazioni e i vostri consigli sono stati molto apprezzati e per questo vi ringrazio.

Lindsey Fairleigh: grazie per la revisione della prima stesura e la formattazione in Microsoft Word in modo che potessi sviluppare il dattiloscritto in modo coerente, e per essere stato un buon “orecchio,” un editore competente e un amico per tutto il progetto.

Bill Neuman, PE: grazie per avermi aiutato con le chiavi di volta e le forze gravitazionali e con tutti i problemi d’ingegneria relativi al corpo umano.

Glen Giesler, PhD: il tuo contributo per l’organizzazione funzionale dei nervi cranici è stato molto apprezzato.

Hedley Emsley, PhD, MRCP: grazie per la gentile revisione della mappa dermatomerica usata in questo libro.

Eric Ewig, PT: il tuo intuito sulla funzione e sulla disfunzione muscolo-scheletrica dal punto di vista del fisioterapista clinico è stato inestimabile. Sei stato molto utile!

E ultima ma non meno importante mia moglie, Ellyn, perché senza il suo amore e la sua comprensione questo progetto non sarebbe mai stato completato.

WYNN KAPIT
Santa Barbara, CA

LARRY ELSON
Napa Valley, CA

INTRODUZIONE ALLA COLORAZIONE

(Consigli importanti per ottenere il più possibile da questo libro)

COME È ORGANIZZATO IL LIBRO

Il libro è diviso per materia in sezioni. Ogni sezione contiene molti argomenti. Ogni argomento consiste di una pagina di illustrazioni e di una colonna di testo nella pagina di fronte.

È importante che coloriate le sezioni in ordine, ma per qualsiasi sezione scegliate *dovreste colorare le pagine nell'ordine*. Potete scegliere di leggere tutto il testo prima di colorare e rileggerlo poi più attentamente; oppure potete scegliere di colorare innanzi tutto. *Ma leggete sempre le note per la colorazione (CN) prima di colorare*. Esse vi fanno sapere se sono richiesti alcuni colori, come pure in quale ordine colorare e a cosa prestare attenzione.

STRUMENTI PER LA COLORAZIONE

Le matite colorate sono le preferite. Esse non si vedono dall'altro lato della pagina. Con le penne colorate, provate ogni colore su una pagina sul retro del libro per vedere se si vedono attraverso. I colori più tenui e le penne a base d'acqua è meno probabile che lo facciano; le loro caratteristiche di trasparenza permettono che anche i dettagli e i contrassegni rimangano visibili sulla figura.

Sono necessari almeno 10 colori. Uno di questi dovrebbe essere un grigio medio. Una matita con un solo colore può produrre virtualmente molti colori, perché variando la pressione della punta si produce una gamma di colori chiari e scuri. Se acquistate i vostri colori individualmente, nei negozi che vendono prodotti per gli artisti, scegliete prevalentemente colori tenui. Avrete bisogno di rosso, blu, porpora, giallo, grigio e nero. Acquistare i colori singolarmente rende anche più facile sostituire una matita che è stata persa o consumata.

COME FUNZIONA IL SISTEMA DI COLORAZIONE

Le strutture (le parti delle illustrazioni che devono essere colorate), sono identificate dai nomi presentati in caratteri delineati (a doppio contorno, colorabili). Ogni nome è seguito da una piccola lettera (A-Z) o da un numero (deponente, lettera di identificazione). Questa lettera collega il nome alla struttura relativa nell'illustrazione. *Nome e struttura devono ricevere lo stesso colore*. Guardare la copertina per avere un esempio colorato.

I contorni delle strutture sono definiti da linee scure. Colorare ogni cosa entro i confini. Il contrassegno può trovarsi dentro la struttura o essere collegato a essa da una linea sottile. Non tutte le strutture che devono essere colorate sono contrassegnate. Quando strutture simili per dimensioni e forma sono adiacenti l'una all'altra, coloratele tutte con lo stesso colore, anche se non sono contrassegnate.

È importante colorare i nomi; essi vi guidano nell'ordine di colorazione. Colorare favorisce anche la memorizzazione. Potete trovare poco spazio tra le lettere nei nomi in base alle sillabe. Questi raggruppamenti, unitamente al glossario alla fine del libro, aiutano a imparare la pronuncia di queste parole non familiari. I rientri nella lista dei nomi rispecchiano rapporti importanti tra le strutture.

Per ogni nome e per la sua lettera di identificazione è richiesto un colore diverso, eccetto quando nomi diversi sono seguiti dalla stessa lettera ma hanno lo stesso esponente (per es., D¹, D², mostrati nella pagina di fronte). Esse (D-D²) ricevono tutte il colore di "D" per uno stretto rapporto tra le strutture alle quali si riferiscono. Anche usando un solo colore potete fare delle distinzioni tra tali nomi e strutture correlati creando valori diversi variando la pressione della matita. Se voi esaurite i colori perché la lista dei nomi è lunga, sarà naturalmente necessario ripetere un colore e usarlo per più di un nome. Eccetto dove è indicato, potete scegliere i vostri colori. I più leggeri sono consigliati per le aree più grandi e i colori scuri o brillanti per le strutture più piccole che sono più difficili da vedere.

Il rosso di solito è associato alle arterie, il blu alle vene, il porpora ai capillari, il giallo ai nervi e il verde ai vasi linfatici. Tuttavia, nelle pagine che riguardano esclusivamente una di queste strutture, dovrete naturalmente usare molti colori per le strutture diverse nello stesso gruppo.

SIMBOLI USATI NEL LIBRO

NOME DELLA STRUTTURA A⁺ (Deponente o contrassegno)

(Colorare il nome e le due strutture contrassegnate con A con lo stesso colore)

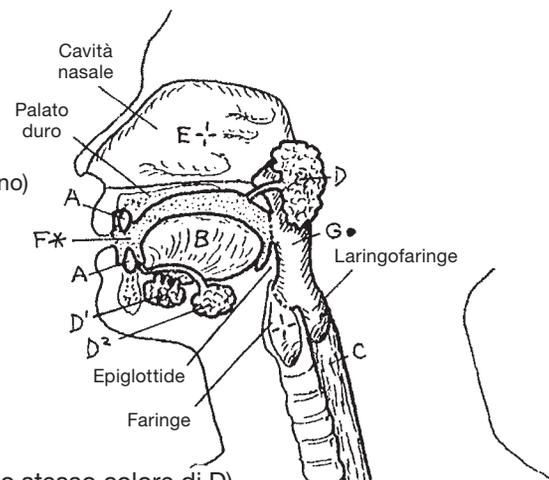
NUOVO NOME B (colorare in un colore nuovo)

NUOVO NOME C (colorare in un colore nuovo)

NUOVO NOME D (colorare in un colore nuovo)

NUOVO NOME D¹ (colorare sia il nome sia la struttura con lo stesso colore di D)

NUOVO NOME D² (colorare sia il nome sia la struttura con lo stesso colore di D)



NUOVO NOME E + (non colorare il nome o qualsiasi struttura con questo contrassegno)

NUOVO NOME F * (colorare in grigio il nome e qualsiasi struttura con questo contrassegno)

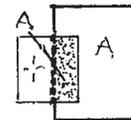
NUOVO NOME G . (colorare il nome o la struttura in nero)

NUOVO NOME H- (colorare il nome, ma non c'è una struttura da colorare)



(la materia è di dimensioni microscopiche)

----- (la linea di confine della struttura si trova sotto o dietro la struttura sovrastante)



ABBREVIAZIONI

Nel testo, le seguenti abbreviazioni (maiuscole o minuscole) possono precedere o seguire i nomi delle strutture identificate a causa dei limiti di spazio.

Per es., M. Auricolare post., A. Brachiale, m. Scaleno med.

A., Ae. = Arteria (e)

Ant. = Anteriore

Br., Bre. = Branca(he)

Inf. = Inferiore

Lat. = Laterale

Lig. = Legamento

M., Mi. = Muscolo(i)

Med. (che precede il termine) = mediale

Med. (che segue il termine) = medio

N., Ni. = Nervo(i)

Post. = Posteriore

Sup. = Superiore, superficiale

Sis. = Sistema

Tr. = Tratto, fascio

V., Ve. = Vena(e)