

NETTER'S FISIOLOGIA DA COLORARE



SUSAN E. MULRONEY, PhD

Professor of Pharmacology and Physiology
Director, Special Master's Program
Georgetown University Medical Center

ADAM K. MYERS, PhD

Professor of Pharmacology and Physiology
Associate Dean and Assistant Vice President, Special Graduate Programs
Georgetown University Medical Center

La parte grafica si basa sui lavori della collezione di **Frank H. Netter, MD**
www.netterimages.com

Illustrazioni modificate per questo libro da
Dragonfly Media Group

Edizione italiana a cura di

Flavia Trettel

Professore Associato di Fisiologia
Dipartimento di Fisiologia e Farmacologia "Vittorio Erspamer"
Sapienza Università di Roma

e

Myriam Catalano

Professore Associato di Fisiologia
Dipartimento di Fisiologia e Farmacologia "Vittorio Erspamer"
Sapienza Università di Roma

PICCIN

NETTER'S PHYSIOLOGY COLORING BOOK,
Copyright © 2022 by Elsevier, Inc. All rights reserved.

This edition of *Netter's Physiology Coloring Book*,
9780323694636 by **Susan Mulroney and Adam Myers** is published by arrangement with Elsevier Inc.
Questa edizione di *Netter's Physiology Coloring Book*,
9780323694636 di **Susan Mulroney e Adam Myers** è pubblicata su licenza di Elsevier Inc.

La **traduzione** del volume è stata effettuata a cura di **PICCIN NUOVA LIBRARIA S.p.A.** e sotto la sua responsabilità.

I professionisti del settore sanitario, i ricercatori e lettori in genere del testo devono sempre basarsi sulla loro esperienza e le loro conoscenze quando prendono in considerazione e usano qualsiasi informazione, metodo, composto o esperimento qui descritto. Poiché le scienze mediche sono in continua evoluzione, si raccomanda, in particolare, la verifica autonoma delle diagnosi e del dosaggio dei medicinali. Elsevier, gli Autori, curatori o collaboratori non si assumono alcuna responsabilità per quanto riguarda la **traduzione** o 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 contenuti in questo libro.

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

Indicazioni accurate, effetti indesiderati e dosaggi per i farmaci sono indicati nel libro, ma è possibile che cambino. Il lettore deve esaminare le informazioni contenute nel foglietto illustrativo dei produttori dei medicinali menzionati. Gli autori, curatori, editori o distributori non sono responsabili per errori od omissioni o per qualsiasi conseguenza derivante dall'applicazione delle informazioni di quest'opera, e non danno alcuna garanzia, esplicita o implicita, rispetto al contenuto della pubblicazione. Gli autori, curatori, editori e distributori non si assumono alcuna responsabilità per qualsiasi lesione o danno a persone o cose derivante da questa pubblicazione.

ISBN 978-88-299-3324-2

Stampato in Italia

Dedica

Alle migliaia di studenti con cui abbiamo lavorato nel corso degli anni e che sono diventati medici competenti e premurosi, dentisti, infermieri o altri professionisti sanitari e scienziati. La loro dedizione, il loro duro lavoro e il loro successo ci hanno stimolato ad essere i migliori educatori che possiamo essere e ci fanno avere fiducia nel futuro dell'assistenza sanitaria e della medicina.

Prefazione

Benvenuti in *Netter's Fisiologia da colorare*. Il nostro scopo è fornire un metodo educativo interattivo per rinforzare l'apprendimento di principi e meccanismi fisiologici. La fisiologia può essere una materia impegnativa, poiché per sua natura è integrativa e si basa su conoscenze provenienti da diversi campi, incluse la biologia di base, la fisica e la chimica. Leggere il testo, colorare e fare altri esercizi seguendo le indicazioni riportate e rispondere a domande di ripasso aiuteranno a chiarire e rinforzare l'acquisizione dei principi fondamentali della fisiologia. Studiare su questo libro da colorare insieme al libro di testo *Netter's Fisiologia – L'essenziale* arricchirà notevolmente la vostra comprensione della fisiologia umana.

Autori

SUSAN E. MULRONEY, PhD, e **ADAM K. MYERS, PhD**, autori della seconda edizione del libro *Netter's Fisiologia – L'essenziale* e dello strumento di studio ad esso associato, *Netter's Essential Physiology Flash Cards*, sono professori alla Georgetown University a Washington, DC. Sono anche coautori di una serie di articoli di ricerca sull'uso della tecnologia educativa e dell'insegnamento capovolto nell'ambito dell'apprendimento biomedico.

La **Dott.ssa Mulroney** è Professor of Pharmacology and Physiology e Director del rinomato Physiology Special Master's Program al Georgetown University Medical Center. Tiene lezioni di fisiologia umana, inclusa la fisiologia renale, gastrointestinale ed endocrina, agli studenti di medicina e agli specializzandi. Dott. Mulroney ha ricevuto numerosi premi per l'insegnamento, incluso l'Arthur C. Guyton Physiology Educator of the Year Award nel 2015 dall'American Physiological Society. La sua attività di ricerca riguarda lo sviluppo renale e le differenze legate al sesso nelle patologie renali.

Il **Dott. Myers** è Professor of Pharmacology and Physiology e Associate Dean e Assistant Vice President for Special Graduate Programs al Georgetown University Medical Center. È codirettore dell'Health and the Public Interest Master's Program a Georgetown e nel corso degli anni ha sviluppato e diretto altri corsi di laurea innovativi. Dott. Myers ha vinto diversi premi per l'insegnamento e ha una vasta esperienza nello sviluppo e nella gestione di programmi di studio e nell'implementazione delle nuove tecnologie didattiche. È autore di numerosi articoli di ricerca nel campo della fisiologia cardiovascolare.

Frank H. Netter, MD

Frank H. Netter nacque nel 1906 a New York City. Studiò Arte alla Art Student's League e alla National Academy of Design prima di essere ammesso alla facoltà di Medicina alla New York University e conseguire la laurea nel 1931. Durante gli anni da studente, i suoi schizzi attirarono l'attenzione dei professori della facoltà di Medicina e di altri medici; questo gli permise di aumentare le sue entrate con le illustrazioni di articoli e libri di testo. Continuò a lavorare come illustratore quale attività secondaria anche dopo aver iniziato a esercitare come chirurgo nel 1933, ma alla fine decise di interrompere la pratica medica per dedicarsi a tempo pieno alle illustrazioni. Dopo aver prestato servizio nell'Esercito degli Stati Uniti durante la Seconda Guerra mondiale, il Dott. Netter iniziò la sua lunga collaborazione con la casa farmaceutica CIBA (oggi Novartis Pharmaceuticals). Il risultato di questi 45 anni di cooperazione è stato la produzione di una straordinaria collezione di illustrazioni mediche, ormai molto famigliare ai medici e ai professionisti sanitari di tutto il mondo.

Nel 2005 Elsevier Inc. ha acquistato la Collezione Netter e tutte le sue pubblicazioni dalla Icon Learning Systems. Ci sono ora più di 50 pubblicazioni con le illustrazioni del Dott. Netter disponibili tramite Elsevier.

I lavori del Dott. Netter sono tra gli esempi migliori dell'uso delle illustrazioni nell'insegnamento dei concetti della medicina. I 13 volumi della *Netter Collection of Medical Illustrations*, che include la maggior parte dei più di 20.000 disegni creati dal Dott. Netter, sono diventati e rimangono uno dei più famosi lavori nell'ambito della medicina mai pubblicati. Il *Netter's Atlas of Human Anatomy*, pubblicato per la prima volta nel 1989, utilizza le tavole anatomiche della Collezione Netter. Tradotto in 16 lingue, è l'atlante di anatomia d'elezione tra gli studenti di medicina e delle professioni sanitarie di tutto il mondo.

Le tavole di Netter sono apprezzate non solo per le loro qualità estetiche, ma soprattutto per il loro contenuto scientifico. Come scrisse il Dott. Netter nel 1949, "...il chiarimento di un argomento è lo scopo principale di una illustrazione. Non importa quanto bene questa sia disegnata, con quanta raffinatezza e cura possa raffigurare un soggetto; essa è di scarso valore come illustrazione medica se non serve a rendere più chiaro un problema medico". L'organizzazione, la concezione, il punto di vista e l'approccio del Dott. Netter permeano i suoi disegni, rendendoli di alto valore intellettuale.

Frank H. Netter, MD, medico e artista, morì nel 1991.

Scopri di più sul medico-artista il cui lavoro ha ispirato la Collezione Netter consultando il sito: <https://netterimages.com/artist-frank-h-netter.html>

Carlos A.G. Machado, MD

Carlos Machado è stato scelto da Novartis come successore del Dott. Netter. Continua ad essere il principale artista che contribuisce ad arricchire la Collezione Netter con le sue illustrazioni mediche.

Autodidatta nel campo delle illustrazioni mediche, il cardiologo Dott. Carlos Machado ha meticolosamente aggiornato alcune delle tavole originali del Dott. Netter, oltre ad aver realizzato di suo pugno molti disegni mantenendo lo stile di Netter, arricchendo in questo modo la Collezione Netter. L'esperienza foto-realistica del Dott. Machado e il suo sguardo attento al rapporto medico-paziente hanno ispirato il suo stile rappresentativo vivido e indimenticabile. La sua dedizione nel conoscere ogni tema e ogni argomento da lui disegnato lo pone tra i migliori disegnatori nell'ambito medico dei nostri giorni.

Scopri di più sulle sue esperienze passate e guarda i suoi disegni sul sito: <https://netterimages.com/artist-carlos-a-g-machado.html>

Indice generale

- Capitolo 1** Fisiologia cellulare e omeostasi
- Capitolo 2** Fisiologia del sistema nervoso e del muscolo
- Capitolo 3** Fisiologia cardiovascolare
- Capitolo 4** Fisiologia respiratoria
- Capitolo 5** Fisiologia renale
- Capitolo 6** Fisiologia gastrointestinale
- Capitolo 7** Fisiologia endocrina

