

RUBIN

L'ESSENZIALE

PATOLOGIA GENERALE

PATOLOGIA D'ORGANO E MOLECOLARE



Dello stesso Editore:

- ALESSIO/FRANCO/TOMEI – Trattato di medicina del lavoro
ANTONNOZZI – Medicina di laboratorio. Logica & patologia clinica
ATTENA – Epidemiologia preventiva
BLUMENFELD - Neuroanatomia attraverso casi clinici
CAO/DALLA PICCOLA/NOTARANGELO – Malattie genetiche: molecole e geni
CARLSON – Fisiologia del comportamento
CASTELLO – Manuale di pediatria
CATALIOTTI – Manuale di chirurgia pediatrica
CHIARANDA – Guida illustrata delle emergenze. Testo + CD multimediale
COOPER – La cellula: un approccio molecolare
COPPOLA/VARRICCHIO – Geriatria. Capire e curare le persone anziane
CREPALDI – Trattato di medicina interna
D'AMICO – Chirurgia generale
DE FELICI – Embriologia umana
DE MARCO/CINI – Principi di metodologia biochimica
DE NEGRI – Neuropsichiatria infantile
DE VINCENZIIS/GALLO – Manuale di otorinolaringoiatria
ESPOSITO – Anatomia umana
FANTONI ET AL. – Biologia generale e genetica
FEGIZ/MARRANO/RUBERTI – Manuale di chirurgia generale
FELICIANI - Guida pratica di dermatologia e venereologia
FITZPATRICK – Manuale ed atlante di dermatologia clinica
FOGARI – Semeiotica medica e metodologia clinica
FOYE – Chimica farmaceutica
FRADÀ – Semeiotica medica nell'adulto e nell'anziano
GANONG – Fisiologia medica
GARRETT/GRISHAM – Biochimica
GIBERTI/ROSSI – Manuale di psichiatria
GREENSPAN – Endocrinologia generale e clinica
JANEWAY – Immunobiologia
JANSON – Biochimica clinica
JAWETZ – Microbiologia medica
KAMINA - Atlante di anatomia
KATZUNG – Farmacologia generale e clinica
KATZUNG/TREVOR – Farmacologia: quesiti a scelta multipla e compendio della materia
KISNER/COLBY – Esercizio terapeutico: fondamenti e tecniche
LENZI - Compendio di neurologia
MARINELLI ET AL. – Igiene, medicina preventiva e sanità pubblica
MARINO – Vocabolario medico-fraseologico inglese-italiano/italiano-inglese
MARIUZZI – Anatomia patologica e correlazioni anatomo-cliniche
MATTOX - Trauma
MAURIZI – Malattie e sindromi otorinolaringoiatriche
MAZZARELLA/MASTRONARDI – Compendio di anestesia e rianimazione
MAZZEO – Trattato di clinica e terapia chirurgica
MAZZUCATO – Anatomia radiologica
MITA/FEROCCI – Fisica biomedica
MONESI - Istologia
NORELLI – Medicina legale e delle assicurazioni
OSBORN - Il cervello. Imaging, anatomia e neuropatologia
PONTIERI – Patologia generale e fisiopatologia generale per i corsi di laurea in professioni sanitarie
PRENCIPE - L'esame neurologico. Quadri normali e patologici
RAGUSA – Urgenze ed emergenze in sala parto
REGINA – Chirurgia vascolare ed endovascolare
ROHEN/YOKOCHI/LÜTJEN DRECOLL – Atlante di anatomia umana. Uno studio fotografico del corpo umano
RUBIN – Anatomia patologica
RUBIN – Patologia generale
RUBINI – Elementi di fisiologia umana
SALADIN – Anatomia umana
SBORGIA/DELLE NOCI – Malattie dell'apparato visivo
SILIPRANDI/TETTAMANTI – Biochimica medica
THALER - L'unico libro sull'ECG di cui avrai bisogno
TIERNEY – Diagnostica medica e terapia attuale
VALLETTA/BUCCI/MATARASSO – Malattie odontostomatologiche
VILLARI – Diagnostica per immagini – Medicina nucleare – Radioterapia
ZILIOOTTO – Endocrinologia

RUBIN

L'ESSENZIALE

PATOLOGIA GENERALE

PATOLOGIA D'ORGANO E MOLECOLARE



EDITORS:

Emanuel Rubin, MD

*Gonzalo E. Aponte Distinguished
Professor of Pathology*

*Chairman Emeritus of the Department
of Pathology Anatomy and Cell Biology
Jefferson Medical College of
Thomas Jefferson University
Philadelphia, Pennsylvania*

Howard M. Reisner, PhD

*Professor of Pathology
and Laboratory Medicine
Department of Pathology
and Laboratory Medicine
The University of North Carolina
at Chapel Hill School of Medicine
Chapel Hill, North Carolina*

EDIZIONE ITALIANA A CURA DI:

Rosario Rizzuto

*Professore Ordinario di Patologia Generale
Dipartimento di Scienze Biomediche
Università degli Studi di Padova*

Simonetta Ausoni

*Dipartimento di Scienze Biomediche
Università degli Studi di Padova*

PICCIN

Titolo originale:
Essentials of Rubin's Pathology
Sixth Edition
by Emanuel Rubin and Howard M. Reisner
© 2014 by Lippincott Williams & Wilkins/Wolters Kluwer Health

Published by arrangement with Lippincott Williams & Wilkins/Wolters Kluwer Health Inc., USA
Lippincott Williams & Wilkins/Wolters Kluwer Health did not participate in the translation of this title

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.

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.

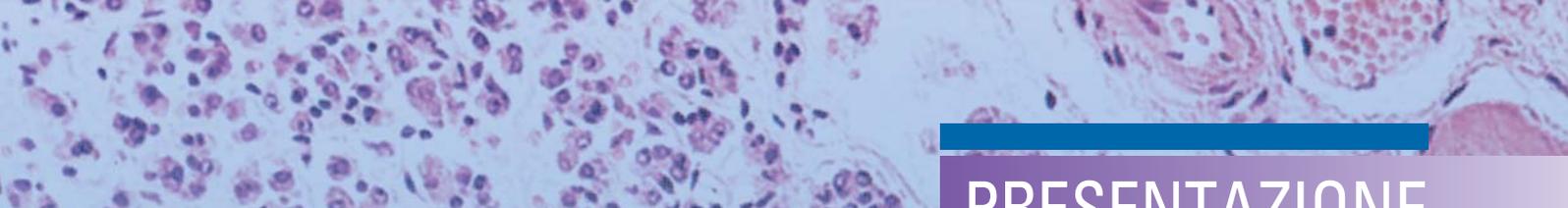
ISBN 978-88-299-2740-1

Stampato in Italia

Dedica dell'edizione americana

Dedichiamo questo libro alle nostre mogli e alle nostre famiglie, per tutto l'amore e il sostegno che ci hanno dato mentre preparavamo l'Opera; ai nostri colleghi, per tutto quello che ci hanno insegnato, e a tutti gli studenti, dalla cui curiosità ed energia dipende il futuro delle scienze mediche.

*Cui dono lepidum novum libellum
Arida modo pumice expositum?
Emily, iterum, tibi
Howard M. Reisner Ph.D.*



PRESENTAZIONE

dell'edizione italiana

Questa versione italiana del libro Rubin-Reisner, *L'essenziale della Patologia*, arriva dopo il successo editoriale dell'opera integrale in due volumi, *Patologia generale* e *Anatomia patologica* per studenti di Medicina. Del testo integrale questo compendio mantiene l'impostazione, l'organizzazione dei capitoli e lo straordinario apparato iconografico. Si caratterizza però per una rielaborazione più snella degli argomenti, prodotta sia dagli autori sia, in parte, dagli stessi curatori. Ne risulta un testo incentrato sui concetti fondamentali della patologia generale senza però rinunciare a una presentazione aggiornata e accurata degli argomenti, anche negli aspetti molecolari.

Per queste caratteristiche e per il costante legame che stabilisce tra meccanismi e manifestazioni delle malattie, il testo ha un ampio utilizzo in tutti i Corsi di laurea che richiedono conoscenze di biomedicina (Odontoiatria, Biologia, Biotecnologie, Farmacia e lauree triennali delle Professioni sanitarie).

Siamo certi che studenti e docenti apprezzeranno lo sforzo di produrre un testo agevole ma non superficiale, utilizzabile nella sua interezza ma anche per la trattazione di singoli argomenti, e soprattutto ricco di schemi e rappresentazioni grafiche che riassumono in modo efficace processi patogenetici spesso molto complessi da comprendere e da spiegare.

Da ultimo, desideriamo ringraziare la Casa Editrice Piccin per aver incoraggiato questa operazione editoriale e aver sostenuto il nostro lavoro di curatori. Siamo convinti che anche nell'era del Web un buon libro di testo rappresenti ancora uno strumento prezioso di apprendimento.

*Rosario Rizzuto
Simonetta Ausoni*

PREFAZIONE

all'edizione americana

An honest tale speeds best being plainly told.
(Shakespeare, Riccardo III)

Come nelle precedenti edizioni di questo testo, continuiamo a considerare l'anatomia patologica la scienza medica che tratta tutti gli aspetti delle malattie, ma con particolare riferimento alla natura essenziale delle malattie, cioè alle cause e al loro sviluppo. In tal senso, per gli studenti di medicina la conoscenza dell'anatomia patologica è fondamentale per la pratica e la ricerca. Quindi, ove possibile, abbiamo collegato i cambiamenti anatomo-patologici alle manifestazioni cliniche delle malattie.

La patologia generale enfatizza i grandissimi risultati raggiunti nello studio della biologia cellulare e molecolare, della biochimica e dell'immunologia, che hanno tutti dato un grande contributo per l'attuale comprensione della patogenesi delle malattie. Anche se l'anatomia patologica sistematica è collegata soprattutto alla descrizione di malattie specifiche, i suoi concetti sono utilizzati per spiegare le cause sottostanti. Abbiamo utilizzato questo metodo perché ricordiamo bene l'ammonizione di Edmond Halley (1687): "Giacché la verità è uniforme, e sempre la medesima, è alquanto mirabile osservare quanto facilmente siamo in grado di risolvere questioni invero assai astruse e difficili, una volta appurati i Principi veritieri e genuini su cui dette questioni si fondano."

Particolare attenzione è stata dedicata all'influenza della genetica molecolare su quanto sappiamo delle cause e manifestazioni delle malattie, comprese le correlazioni tra l'espressione del genotipo e del fenotipo. A scopo di riferimento, abbiamo identificato molte delle mutazioni geniche rilevanti e le loro localizzazioni nei cromosomi. Nel suo trattato *De naturalibus facultatibus* Galeno scrisse: "Il merito principale del linguaggio è la chiarezza, e noi sappiamo che nulla danneggia maggiormente la chiarezza dell'uso di termini poco familiari." Tenendo presente questo, abbiamo evidenziato i concetti importanti incorporando delle brevi frasi nei sottotitoli.

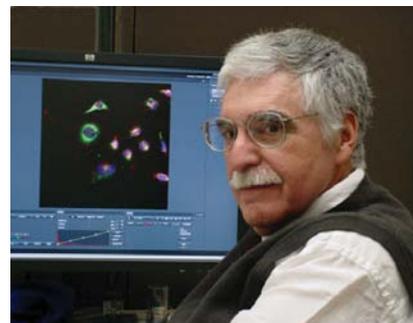
Continuiamo a dedicare alle singole malattie dei paragrafi separati di epidemiologia, patogenesi, anatomia patologica

e caratteristiche cliniche – ognuno identificato da un'icona particolare. Spesso attiriamo l'attenzione sui punti principali usando degli elenchi puntati e il grassetto. Abbiamo anche dato molta enfasi alle raffigurazioni grafiche della patogenesi delle malattie, le complicazioni dei vari disordini e le sequenze delle alterazioni patologiche. Dato che le immagini grafiche usano il riconoscimento delle forme simili (una delle caratteristiche principali del cervello umano), esse sono in grado di comunicare in modo molto efficace anche materiale astratto e complesso. Allo stesso tempo, siamo stati guidati dal monito di Einstein che "Bisogna rendere tutto il più semplice possibile, ma non troppo semplice." Abbiamo aggiunto numerosi nuovi disegni e ne abbiamo aggiornati molti. Abbiamo anche aumentato notevolmente il numero delle foto a colori.

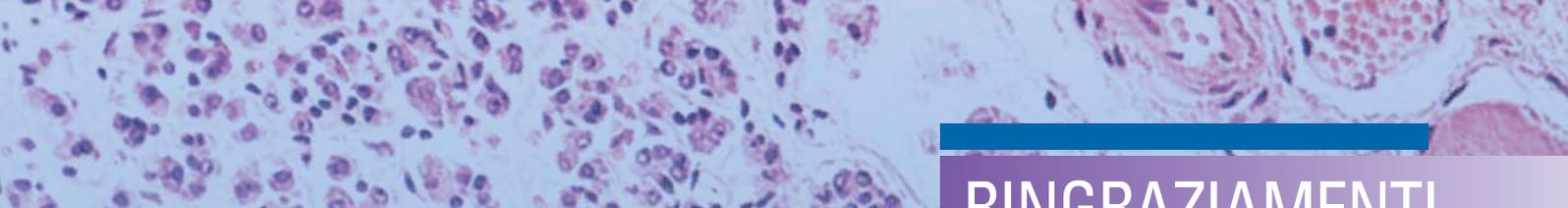
Purtroppo, rivedere un testo così completo per eliminare tutti i possibili errori è come cercare di vivere senza commettere un solo peccato – vale la pena provarci, ma probabilmente è impossibile riuscirci. Come disse Newton (1703): "Spiegare tutta la natura è un compito troppo difficile per qualsiasi uomo o anche per qualsiasi era. È molto meglio arrivare a qualche certezza e lasciare il resto ai posteri." Tuttavia, l'inevitabilità dell'errare umano non ci ha impedito di includere dei concetti nuovi e ancora controversi. Alcuni di questi supereranno il vaglio del tempo, altri saranno corretti nella prossima edizione.



Emanuel Rubin



Howard Reisner



RINGRAZIAMENTI

La sesta edizione di *Essentials of Rubin's Pathology* è basata sul duro lavoro e sulle intuizioni di tutti coloro che hanno collaborato alla sesta edizione del *Rubin's Pathology*. I curatori desiderano ringraziare anche i dirigenti e tutto lo staff della Lippincott Williams & Wilkins (Wolters Kluwer Health) e in particolare Michael Tully, Sirkka Howes e Stacey Sebring per il loro costante sostegno. Senza il loro aiuto questo volume non sarebbe stato possibile.

I curatori ringraziano anche i contributi dei colleghi che hanno partecipato alla stesura delle edizioni precedenti e che hanno offerto suggerimenti ed idee per l'attuale edizione:

Stuart A. Aaronson
Mohammad Alomari
Adam Bagg
Karoly Balogh
Sue Bartow
Hugh Bonner
Patrick J. Buckley
Stephen W. Chensue
Daniel H. Connor
Jeffrey Cossman
John E. Craighead
Mary Cunnane
Joseph C. Fantone

John L. Farber
Gregory N. Fuller
Stanley R. Hamilton
Terrence J. Harrist
Arthur P. Hays
Robert B. Jennings
Kent J. Johnson
Michael J. Klein
William D. Kocher
Robert J. Kurman
Ernest A. Lack
Antonio Martinez-Hernandez
Wolfgang J. Mergner

Juan Palazzo
Robert O. Peterson
Timothy R. Quinn
Brian Schapiro
Stephen M. Schwartz
Benjamin H. Spargo
Charles Steenberg, Jr.
Steven L. Teitelbaum
Benjamin F. Trump
Beverly Y. Wang
Jianzhou Wang

COLLABORATORS

Michael F. Allard, MD

Professor of Pathology and Laboratory Medicine
University of British Columbia
Cardiovascular Pathologist
Department of Pathology and Laboratory Medicine
The iCAPTURE Centre
St. Paul's Hospital
Vancouver, British Columbia, Canada

Mary Beth Beasley, MD

Associate Professor of Pathology
Mount Sinai Medical Center
New York, New York

Thomas W. Bouldin, MD

Professor of Pathology and Laboratory Medicine
Chair for Faculty and Trainee Development
University of North Carolina at Chapel Hill
Director of Neuropathology
McLendon Clinical Laboratories
University of North Carolina Hospitals
Chapel Hill, North Carolina

Diane L. Carlson, MD

Assistant Attending
Department of Pathology
Memorial Sloan-Kettering Cancer Center
New York, New York

Ivan Damjanov, MD, PhD

Professor of Pathology
The University of Kansas School of Medicine
Pathologist
Department of Pathology
University of Kansas Medical Center
Kansas City, Kansas

Jeffrey M. Davidson, PhD

Professor of Pathology
Vanderbilt University School of Medicine
Senior Research Career Scientist
Medical Research Service
Veterans Affairs Tennessee Valley Healthcare System
Nashville, Tennessee

David E. Elder, MD, ChB, FRCPA

Professor of Pathology and Laboratory Medicine
University of Pennsylvania School of Medicine
Director of Anatomic Pathology
Hospital of the University of Pennsylvania
Philadelphia, Pennsylvania

Alina Dulau Florea, MD

Assistant Professor of Pathology
Thomas Jefferson University
Philadelphia, Pennsylvania

Gregory N. Fuller, MD, PhD

Professor of Pathology
Chief of Neuropathology
The University of Texas M.D. Anderson Cancer Center
Houston, Texas

Roberto A. Garcia, MD

Assistant Professor of Pathology
The Mount Sinai School of Medicine
Chief of Orthopaedic and Soft Tissue Pathology
The Mount Sinai Hospital
New York, New York

J. Clay Goodman, MD

Professor of Pathology and Neurology
Walter Henrick Moursund Chair in Neuropathology
Associate Dean of Undergraduate Medical Education
Baylor College of Medicine
Houston, Texas

Avrum I. Gotlieb, MD, CM, FRCP

Professor of Laboratory Medicine and Pathology
University of Toronto
Staff Pathologist
Laboratory Medicine Program
University Health Network
Toronto, Ontario, Canada

Philip N. Hawkins, PhD, FRCP, FRCPath, FMedSci

Professor of Medicine
Centre for Amyloidosis and Acute Phase Proteins
University College London Medical School
Head, National Amyloidosis Centre
Royal Free Hospital
London, England, United Kingdom

Steven K. Herrine, MD

Professor of Medicine
Thomas Jefferson University
Philadelphia, Pennsylvania

J. Charles Jennette, MD

Brinkhous Distinguished Professor and Chair of
Pathology and Laboratory Medicine
University of North Carolina, School of Medicine
Chief of Service
Department of Pathology and Laboratory Medicine
University of North Carolina Hospitals
Chapel Hills, North Carolina

Lawrence C. Kenyon, MD, PhD

Associate Professor of Pathology, Anatomy and Cell Biology
Thomas Jefferson University
Pathologist and Neuropathologist
Department of Pathology, Anatomy and Cell Biology
Thomas Jefferson University Hospital
Philadelphia, Pennsylvania

Robert Kisilevsky, MD, PhD, FRCPC, FRSC

Professor Emeritus
Department of Pathology and Molecular Medicine
Queen's University
Kingston, Ontario, Canada

Michael J. Klein, MD

Professor of Pathology and Laboratory Medicine
Weill Medical College of Cornell University
Pathologist-in-Chief and Director of Pathology and Laboratory Medicine
Hospital for Special Surgery
New York, New York

David S. Klimstra, MD

Chief of Surgical Pathology
Department of Pathology
Memorial Sloan-Kettering Cancer Center
New York, New York

Gordon K. Klintworth, MD, PhD

Professor of Pathology
Joseph A.C. Wadsworth Research Professor of Ophthalmology
Duke University
Durham, North Carolina

Amber Chang Liu, MSc

University of Toronto
Toronto, Ontario, Canada

Peter A. McCue, MD

Professor of Pathology
Thomas Jefferson University
Director of Anatomic Pathology
Thomas Jefferson University Hospital
Philadelphia, Pennsylvania

Bruce M. McManus, MD, PhD, FRSC

Professor of Pathology and Laboratory Medicine
University of British Columbia
Director, Providence Heart and Lung Institute
St. Paul's Hospital
Vancouver, British Columbia, Canada

Maria J. Merino, MD

Chief of Translational Pathology
Department of Pathology
National Cancer Institute
Bethesda, Maryland

Anna Marie Mulligan, MB, MSc, FRCPath

Assistant Professor of Laboratory Medicine and Pathobiology
University of Toronto
Anatomic Pathologist
Department of Laboratory Medicine
St. Michael's Hospital
Toronto, Ontario, Canada

Hedwig S. Murphy, MD, PhD

Associate Professor of Pathology
University of Michigan
Staff Pathologist
Department of Pathology and Laboratory Medicine
Veterans Affairs Ann Arbor Health System
Ann Arbor, Michigan

George L. Mutter, MD

Associate Professor of Pathology
Harvard Medical School
Pathologist
Department of Pathology
Brigham and Women's Hospital
Boston, Massachusetts

Victor J. Navarro, MD

Professor of Medicine, Pharmacology and Experimental Therapeutics
Medical Director, Liver Transplantation
Director, Transplant Hepatology Fellowship
Departments of Gastroenterology and Hepatology
Thomas Jefferson University
Philadelphia, Pennsylvania

Frances P. O'Malley, MB, FRCPC

Professor of Laboratory Medicine and Pathobiology
University of Toronto
Staff Pathologist
Department of Pathology and Laboratory Medicine
Mount Sinai Hospital
Toronto, Ontario, Canada

Stephen Peiper, MD

Peter A. Herbut Professor and Chairman of Pathology, Anatomy and Cell Biology
Thomas Jefferson University
Philadelphia, Pennsylvania

Jaime Prat, MD, PhD, FRCPath

Professor of Pathology
Director of Pathology
Autonomous University of Barcelona
Director of Pathology
Hospital de la Santa Creu i Sant Pau
Barcelona, Spain

Martha Quezado, MD

Staff Pathologist
Laboratory of Pathology
National Cancer Institute
National Institutes of Health
Bethesda, Maryland

Jeffrey E. Saffitz, MD, PhD

Mallinckrodt Professor of Medicine
Harvard Medical School
Chairman, Department of Pathology
Beth Israel Deaconess Medical Center
Boston, Massachusetts

Alan L. Schiller, MD

Professor of Pathology
Mount Sinai School of Medicine
Chairman, Department of Pathology
Mount Sinai Hospital
New York, New York

David A. Schwartz, MD, MSHyg, FCAP

Associate Clinical Professor of Pathology
Vanderbilt University School of Medicine
Nashville, Tennessee

Gregory C. Sephel, PhD

Associate Professor of Pathology
Vanderbilt University School of Medicine
Nashville, Tennessee

Elias S. Siraj, MD

Associate Professor of Medicine
Section of Endocrinology
Temple University School of Medicine
Program Director, Endocrinology Fellowship
Temple University Hospital
Philadelphia, Pennsylvania

Edward B. Stelow, MD

Associate Professor of Pathology
University of Virginia
Charlottesville, Virginia

Craig A. Storm, MD

Assistant Professor of Pathology
Dartmouth Medical School
Hanover, New Hampshire
Staff Dermatopathologist
Department of Pathology
Dartmouth-Hitchcock Medical Center
Lebanon, New Hampshire

William D. Travis, MD

Professor of Pathology
Weill Medical College of Cornell University
Attending Thoracic Pathologist
Memorial Sloan-Kettering Cancer Center
New York, New York

Riccardo Valdez, MD

Assistant Professor of Pathology
Section Head, Hematopathology
Department of Laboratory Medicine and Pathology
Mayo Clinic
Scottsdale, Arizona

Jeffrey S. Warren, MD

Aldred S. Warthin Endowed Professor of Pathology
Director, Division of Clinical Pathology
University of Michigan Medical School
University of Michigan Hospitals
Ann Arbor, Michigan

Bruce M. Wenig, MD

Professor of Pathology
Albert Einstein College of Medicine
Bronx, New York
Chairman
Department of Pathology and Laboratory Medicine
Beth Israel Medical Center
St. Luke's and Roosevelt Hospitals
New York, New York

Kevin Jon Williams, MD

Professor of Medicine
Chief, Section of Endocrinology, Diabetes, and
Metabolism
Temple University School of Medicine
Philadelphia, Pennsylvania

Robert Yanagawa, MD, PhD

Resident in Surgery
Division of Cardiac Surgery
University of Toronto, Faculty of Medicine
Toronto, Ontario, Canada

Mary M. Zutter, MD

Professor of Pathology and Cancer Biology
Vanderbilt University
Director of Hematopathology
Vanderbilt University Medical Center
Nashville, Tennessee

Laura Albertoni

Medico Chirurgo
Dipartimento di Medicina DIMED
Università degli Studi di Padova

Lara Alessandrini

Medico Chirurgo
Dipartimento di Medicina DIMED
Università degli Studi di Padova

Flavia Bazzoni

Professore Associato di Patologia Generale
Dipartimento di Patologia e Diagnostica
Università degli Studi di Verona

Alberto Bellan

Medico Chirurgo
Dipartimento di Medicina DIMED
Università degli Studi di Padova

Rocco Cappellesso

Medico Chirurgo
Dipartimento di Medicina DIMED
Università degli Studi di Padova

Marco Antonio Cassatella

Professore Ordinario di Patologia Generale
Dipartimento di Patologia e Diagnostica
Università degli Studi di Verona

Irene Coati

Medico Chirurgo
Dipartimento di Medicina DIMED
Università degli Studi di Padova

Francesco Curcio

Professore Ordinario di Patologia Generale
Dipartimento di Scienze Mediche e Biologiche
Università degli Studi di Udine

Ernesto Damiani

Medico Chirurgo
Professore Associato di Patologia Generale
Dipartimento di Scienze Biomediche
Università degli Studi di Padova

Anita De Rossi

Professore Ordinario di Patologia Generale
Dipartimento di Scienze Chirurgiche, Oncologiche
e Gastroenterologiche
Università degli Studi di Padova

Claudio Di Cristofano

Professore Aggregato di Anatomia Patologica
Sapienza Università di Roma
Dipartimento di Scienze e Biotecnologie Medico-Chirurgiche
Anatomia Patologica, ICOT, Latina

Francesca Galuppini

Medico Chirurgo
Dipartimento di Medicina DIMED
Università degli Studi di Padova

Giuseppe Ingravallo

Professore Aggregato di Anatomia Patologica
Dipartimento delle Emergenze e dei Trapianti d'Organo
Sezione di Anatomia Patologica
Università degli Studi di Bari

Kathrin Ludwig

Medico Chirurgo
Dipartimento di Medicina DIMED
Università degli Studi di Padova

Cristina Mammucari

Professore Aggregato di Patologia Generale
Dipartimento di Scienze Biomediche
Università degli Studi di Padova

Valerio Orteni

Medico Chirurgo
Dipartimento di Citomorfologia
Università degli Studi di Sassari (sede aggregata
Università degli Studi di Cagliari)

Marco Pizzi

Medico Chirurgo
Dipartimento di Medicina DIMED
Università degli Studi di Padova

Paola Pizzo

Professore Aggregato di Patologia Generale
Dipartimento di Scienze Biomediche
Università degli Studi di Padova

Stefania Rizzo

Dirigente Medico
UOC Patologia Cardiovascolare
Azienda Ospedaliera di Padova

Rosario Rizzuto

Professore Ordinario di Patologia Generale
Dipartimento di Scienze Biomediche
Università degli Studi di Padova

Antonio Rosato

Professore Aggregato di Patologia Generale
Dipartimento di Scienze Chirurgiche, Oncologiche
e Gastroenterologiche
Università degli Studi di Padova

Massimo Rugge

Professore Ordinario di Anatomia Patologica
Dipartimento di Medicina DIMED
Università degli Studi di Padova

Sergio Salvatori

Professore Associato di Patologia Generale
Dipartimento di Scienze Biomediche
Università degli Studi di Padova

Marco Sandri

Professore Associato di Patologia Generale
Dipartimento di Scienze Biomediche
Università degli Studi di Padova

Deborah Saraggi

Medico Chirurgo
Dipartimento di Medicina DIMED
Università degli Studi di Padova

Cristian Scatena

Medico Chirurgo
Dipartimento di Chirurgia e Medicina
Traslazionale DCMT
Università degli Studi di Siena (sede aggregata)
Università degli Studi di Firenze)

Gaetano Thiene

Professore Ordinario di Anatomia Patologica
Dipartimento di Scienze Cardiologiche, Toraciche
e Vascolari
Università degli Studi di Padova

Mariangela Trento

Medico Chirurgo
Dipartimento di Medicina DIMED
Università degli Studi di Padova

Fabrizio Zanconati

Professore Associato di Anatomia Patologica
Dipartimento di Scienze Mediche Chirurgiche
e della Salute
Università degli Studi di Trieste

Barbara Zavan

Professore Aggregato di Istologia
Dipartimento di Scienze Biomediche
Università degli Studi di Padova

Tomo I PATOLOGIA GENERALE

CAPITOLO 1:

**Adattamenti Cellulari,
Danno e Morte Cellulare 1**

David S. Strayer, Emanuel Rubin

CAPITOLO 2:

Inflammatione 23

Hedwig S. Murphy

CAPITOLO 3:

**Riparazione, Rigenerazione
e Fibrosi 43**

Gregory C. Sephel, Jeffrey M. Davidson

CAPITOLO 4:

Immunopatologia 59

Jeffrey S. Warren, David S. Strayer

CAPITOLO 5:

Neoplasie 77

David S. Strayer, Emanuel Rubin

CAPITOLO 6:

Malattie Genetiche e dello Sviluppo . . 103

Stephen Peiper, David S. Strayer

CAPITOLO 7:

Disordini Emodinamici 125

Bruce M. McManus, Michael F. Allard, Robert Yanagawa

CAPITOLO 8:

Patologia Ambientale e della Nutrizione . . 145

David S. Strayer, Emanuel Rubin

CAPITOLO 9:

Malattie Infettive e Parassitarie 165

David A. Schwartz

CAPITOLO 10:

I Vasi Sanguigni 191

Avrum I. Gotlieb, Amber Liu

Fonti delle Figure 207

Indice Analitico 209

Contenuto del Tomo II ANATOMIA PATOLOGICA

CAPITOLO 11:

Il Cuore

Jeffrey E. Saffitz

CAPITOLO 12:

Il Sistema Respiratorio

Mary Beth Beasley, William D. Travis, Emanuel Rubin

CAPITOLO 13:

Il Tratto Gastrointestinale

Raphael Rubin

CAPITOLO 14:

Fegato e Vie Biliari

Steven K. Herrine, Victor J. Navarro, Raphael Rubin

CAPITOLO 15:

Il Pancreas

David S. Klimstra, Edward B. Stelow

CAPITOLO 16:

Il Rene

J. Charles Jennette

CAPITOLO 17:

**Basse Vie Urinarie e
Apparato Genitale Maschile**

Ivan Damjanov, Peter A. McCue

CAPITOLO 18:

Sistema Riproduttivo Femminile

George L. Mutter, Jaime Prat, David A. Schwartz

CAPITOLO 19:

La Mammella

Anna Marie Mulligan, Frances P. O'Malley

CAPITOLO 20:

Ematopatologia

Riccardo Valdez, Mary Zutter, Alina Dulau Florea, Raphael Rubin

CAPITOLO 21:

Il Sistema Endocrino

Maria J. Merino, Martha Quezado

CAPITOLO 22:

**Obesità, Diabete Mellito
e Sindrome Metabolica**

Kevin Jon Williams, Elias S. Siraj

CAPITOLO 23:

Le Amiloidosi

Philip Hawkins, Robert Kisilevsky

CAPITOLO 24:

La Cute

Craig A. Storm, David E. Elder

CAPITOLO 25:

Testa e Collo

Diane L. Carlson, Bruce M. Wenig

CAPITOLO 26:

Ossa e Articolazioni

Roberto A. Garcia, Michael J. Klein, Alan L. Schiller

CAPITOLO 27:

Muscolo Scheletrico

Lawrence C. Kenyon

CAPITOLO 28:

Il Sistema Nervoso

Gregory N. Fuller (Sistema Nervoso Centrale),
J. Clay Goodman (Sistema Nervoso Centrale),
Thomas W. Bouldin (Sistema Nervoso Periferico)

CAPITOLO 29:

L'Occhio

Gordon K. Klintworth

Fonti delle Figure

Indice Analitico