

Manuale di
**Malattie Infettive
e Tropicali**

e casi clinici correlati

Dello stesso editore

- Alessio/Franco/Tomei** – Trattato di medicina del lavoro
- Antonelli Incalzi** – Medicina interna per scienze infermieristiche
- Antonozzi/Gulletta** – Medicina di laboratorio. Logica e patologia clinica
- Arienti** – Le basi molecolari della nutrizione
- Attena** – Epidemiologia e valutazione degli interventi sanitari
- Auxilia/Pontello** – Igiene, medicina preventiva e salute globale
- Cao/Dallapiccola/Notarangelo** – Malattie genetiche: molecole e geni
- Carlson** – Fisiologia del comportamento
- Cella/Di Giulio/Gorio/Scaglione** – Farmacologia generale e speciale per le lauree sanitarie
- Cusmà Piccione/Maio** – ECMO. Manuale pratico dell'assistenza in Extracorporeal Membrane Oxygenation
- Chiaranda** – Urgenze ed emergenze: istituzioni
- D'Amico** – Chirurgia generale, fisiopatologia, clinica e terapia
- De Negri** – Neuropsichiatria dell'età evolutiva
- Fradà** – Semeiotica medica nell'adulto e nell'anziano
- Freedberg/Sanchez** – Diagnosi e terapia dermatologica
- Furlanut** – Farmacologia generale e clinica
- Furlanut** – Farmacologia: principi e applicazioni
- Ganong/Barrett/Barman/Boitano/Brooks** – Fisiologia medica
- Garrett/Grisham** – Biochimica
- Giberti/Rossi** – Manuale di psichiatria
- Greenspan/Gardner/Shoback** – Endocrinologia generale e clinica
- Grifoni** – Medicina d'urgenza. Fisiopatologia clinica
- Guest/Ricciardi/Kawachi/Lang** – Manuale Oxford di Sanità Pubblica
- Janeway/Murphy** – Immunobiologia
- Katzung/Masters/Trevor** – Farmacologia generale e clinica
- Katzung/Trevor** – Farmacologia: quesiti a scelta multipla e compendio della materia
- Laposata** – Medicina di laboratorio. La diagnosi di malattia nel laboratorio clinico
- Larizza** – Trattato di medicina interna (n. ed.)
Vol. I/1-2 – Malattie del sangue e degli organi emopoietici. Immunologia clinica
Vol. II – Malattie infettive
Vol. III – Malattie delle ghiandole endocrine, del metabolismo e della nutrizione
Vol. IV – Malattie osteoarticolari e del connettivo; Malattie da agenti fisici, chimici e ambientali; Malattie della pelle, oculari, otorinolaringoiatriche e ginecologiche
Vol. V/1-2 – Malattie dell'apparato respiratorio
Vol. VI/1-2 – Malattie del cuore e dei vasi
Vol. VII – Malattie del rene, delle vie urinarie e dell'apparato genitale maschile
Vol. VIII – Malattie del canale digerente
Vol. IX – Malattie del fegato, delle vie biliari e del pancreas
Vol. X – Malattie del sistema nervoso
- Lentini/Golfieri** – Diagnostica per immagini
- Longnecker** – Anestesiologia
- Manuale di segni e sintomi**
- Mariuzzi** – Anatomia patologica e correlazioni anatomo-cliniche
- Mattox** – Trauma
- Nicolai** – Curarsi con l'alimentazione
- Nicolosi** – Manuale di ecocardiografia clinica
- Osborn** – Il cervello
- Owens** – Guida alla ventilazione meccanica
- Pulcini** – Una vita a strati uniti
- Poor** – Le basi della ventilazione meccanica
- Rohen/Yokochi/Lütjen Drecoll** – Atlante a colori di anatomia umana
- Rosen & Barkin's** – Medicina di Emergenza Urgenza in 5 minuti
- Rubin** – Anatomia patologica
- Rubin** – Patologia generale
- Thaler** – L'unico libro sull'ECG di cui avrai bisogno
- Tintinalli** – Medicina di Emergenza-Urgenza
- Tintinalli** – Medicina d'urgenza - L'essenziale
- Tierney/McPhee/Papadakis** – Diagnostica medica e terapia attuale
- Valletta/Bucci/Matarasso** – Odontostomatologia
- Walls** – Il manuale della gestione delle vie aeree in emergenza
- Walraven** – Aritmie cardiache. Le basi indispensabili per l'interpretazione
- Waxman** – Neuroanatomia clinica

Antonella d'Arminio Monforte
Giulia Carla Marchetti

Manuale di
**Malattie Infettive
e Tropicali**

e casi clinici correlati

PICCIN

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 contenuti in questo libro. L'Editore raccomanda soprattutto la verifica autonoma delle diagnosi e del dosaggio dei medicinali, attenendosi alle istruzioni per l'uso e controindicazioni contenute nei foglietti illustrativi.

Immagine di copertina: Archivio Ph. Otr.

ISBN 978-88-299-3366-2

Stampato in Italia

Prefazione

Le malattie infettive, che sembravano debellate grazie ai progressi nella prevenzione e nella terapia, rimangono a tutt'oggi una delle principali cause di morte nel mondo e fonte di pandemie difficilmente fronteggiabili. Dobbiamo riconoscere che l'uomo è solo uno degli abitanti di questo pianeta, che è popolato da miliardi e miliardi di esseri viventi, con cui dobbiamo ancora imparare a convivere, a rispettare e a combattere quando necessario.

Questo manuale, tutt'altro che esaustivo – d'altra parte, mentre stiamo scrivendo, nessuno ci garantisce che non siano nate una nuova specie o una nuova epidemia – vuole essere uno stimolo all'osservazione clinica e all'esercizio del ragionamento effettuati sulla base di dati empirici, statistici, di ricerca.

Abbiamo voluto suddividere il libro in quattro sezioni: nella prima, di carattere generale, si trovano elementi essenziali per lo studio delle malattie infettive; nella seconda, i capitoli prendono in considerazione queste ultime nei diversi apparati; nella terza sezione vengono analizzate le malattie sistemiche. Infine, nella quarta sezione abbiamo descritto le patologie più frequenti in specifici contesti epidemiologici. È una suddivisione a volte arbitraria, perché spesso il processo morboso ha come target un organo principale ma tutto l'organismo può esserne coinvolto con manifestazioni cliniche meno gravi ma comunque importanti. Altrettanto arbitraria è stata la scelta di non trattare a parte le patologie tropicali, sia perché viviamo in un mondo globale, sia perché la distinzione è a nostro parere obsoleta e meglio sostituita da patologie infettive in diversi contesti legati all'ospite e al setting ambientale.

Alla fine delle sezioni seconda e terza sono riportati casi clinici, per lo più tratti dalle nostre esperienze di anni di pratica ospedaliera. Più precisamente, viene descritta solo la prima parte del caso per lasciare poi al lettore l'iniziativa di porre alcune ipotesi diagnostiche, nella libertà di effettuare proprie congetture sugli accertamenti che riterrebbe utili per la loro conferma o meno. Abbiamo pensato di introdurre nella parte finale un capitolo sulle possibili evenienze infettivologiche che possono insorgere nell'ospite che, in base alle sue caratteristiche e fragilità, lo pongono a rischio di specifiche patologie da infezioni.

Alla fine del libro, i diversi casi clinici vengono riesaminati, esplicitando il decorso e l'evoluzione della patologia.

Inutile dire che in questo percorso ci ha guidati l'amore per questa materia, maturato in tanti anni di esperienza, costante bussola del nostro ruolo di testimoni e di parte attiva nella gestione clinica, insieme alla passione per la ricerca di sempre nuove patologie, dall'AIDS esordito alla fine degli anni '80 al COVID-19 di pochi anni fa.

Il nostro vuole essere un piccolo ma sentito contributo affinché le nuove generazioni possano coltivare sempre la curiosità e la disponibilità all'ascolto, che sono la base per una medicina con la M maiuscola.

ANTONELLA D'ARMINIO MONFORTE, GIULIA CARLA MARCHETTI

Autori e Collaboratori

AUTORI

ANDREA ANTINORI

Dirigente medico di II livello, Direttore Dipartimento Clinico e Ricerca Malattie Infettive, INMI Lazzaro Spallanzani, Roma

FRANCESCA BAI

Ricercatrice di tipo A, Dipartimento di Scienze della Salute, Clinica di Malattie Infettive e Tropicali, ASST Santi Paolo e Carlo, Università degli Studi di Milano

ALESSANDRA BANDERA

Professore Associato, Dipartimento di Fisiopatologia Medico-Chirurgica e dei Trapianti, Direttore Clinica di Malattie Infettive, IRCCS Policlinico, Milano

TERESA BINI

Dirigente medico, Dipartimento di Medicina, SC Malattie Infettive e Tropicali, ASST Santi Paolo e Carlo, Milano

ELISA BORGHI

Professore Ordinario di Microbiologia, Dipartimento di Scienze della Salute, Università degli Studi di Milano

ANTONELLA CASTAGNA

Professore Ordinario, Direttore Clinica di Malattie Infettive, Università Vita e Salute, IRCCS San Raffaele, Milano

ANTONELLA CINGOLANI

Ricercatore, Dipartimento di Scienze di Laboratorio e Infettivologiche, Clinica di Malattie Infettive, Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma

ANDREA CONA

Dirigente medico, Istituto Mediterraneo per i Trapianti e Terapie ad Alta Specializzazione (ISMETT), Palermo

ANTONELLA D'ARMINIO MONFORTE

Professore Ordinario i.q., Dipartimento di Scienze della Salute, già Direttore Clinica di Malattie Infettive e Tropicali, ASST Santi Paolo e Carlo, Università degli Studi di Milano

ANTONIO DI BIAGIO

*Ricercatore di tipo B, Dipartimento Clinica di Malattie Infettive,
Azienda Ospedaliera San Martino, Genova*

FABIO FRANZETTI

*Dirigente medico di II livello, Direttore SC Malattie Infettive, ASST Valle Olona,
Busto Arsizio (VA)*

LIDIA GAZZOLA

*Dirigente medico, Dipartimento di Medicina, SC Malattie Infettive e Tropicali,
ASST Santi Paolo e Carlo, Milano*

ENRICO GIRARDI

Dirigente medico di II livello, Direttore Scientifico, INMI Lazzaro Spallanzani, Roma

SERGIO LO CAPUTO

*Professore Associato, Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche,
Clinica di Malattie Infettive, Università degli Studi di Foggia*

GIULIA CARLA MARCHETTI

*Professore Ordinario, Dipartimento di Scienze della Salute, Direttore Clinica di Malattie
Infettive e Tropicali, ASST Santi Paolo e Carlo, Università degli Studi di Milano*

MASSIMO PUOTI

*Professore Straordinario, Direttore Dipartimento Malattie Infettive,
ASST Grande Ospedale Metropolitano Niguarda, Milano*

FRANCESCO SCAGLIONE

*Professore Ordinario di Farmacologia, Dipartimento Oncologia ed Emato-Oncologia,
Università degli Studi di Milano, ASST Grande Ospedale Metropolitano Niguarda,
Milano*

CAMILLA TINCATI

*Professore Associato, Dipartimento di Scienze della Salute, Clinica di Malattie Infettive
e Tropicali, ASST Santi Paolo e Carlo, Università degli Studi di Milano*

COLLABORATORI

MARINA ALLEGRINI

SC Malattie Infettive, Azienda Ospedaliera di Brindisi

MATTEO AUGELLO

*Clinica Malattie Infettive, Dipartimento di Scienze della Salute,
Università degli Studi di Milano*

SILVIA BIANCHI

*Istituto di Microbiologia, Dipartimento di Scienze della Salute,
Università degli Studi di Milano*

ROBERTA GAGLIARDINI

Istituto Nazionale Malattie Infettive Lazzaro Spallanzani, Roma

ANGELO MACCARO

*Clinica Malattie Infettive, Dipartimento di Fisiopatologia e Trapianti,
Università degli Studi di Milano*

MARCO MERLI

SC Malattie Infettive, ASST Grande Ospedale Metropolitano Niguarda, Milano

GIULIA MICHELI

*Clinica Malattie Infettive, Università Cattolica del Sacro Cuore,
Policlinico Gemelli, Roma*

CAMILLA MUCCINI

Clinica Malattie Infettive, Università Vita e Salute, Milano

ARIANNA PANI

*Istituto di Farmacologia, Dipartimento di Oncologia ed Emato-Oncologia,
Università degli Studi di Milano*

MARIA CRISTINA POLISENO

Clinica Malattie Infettive, Università di Foggia

GIULIA RENISI

*Clinica Malattie Infettive, Dipartimento di Fisiopatologia e Trapianti,
Università degli Studi di Milano*

ROBERTO ROSSOTTI

SC Malattie Infettive, ASST Grande Ospedale Metropolitano Niguarda, Milano

ROBERTA ROVITO

*Clinica Malattie Infettive, Dipartimento di Scienze della Salute,
Università degli Studi di Milano*

MARCO SCHIUMA

SC Malattie Infettive, ASST Busto Arsizio

ALESSANDRO TAVELLI

Fondazione ICONA, Milano

GIOVANNA TRAVI

SC Malattie Infettive, ASST Grande Ospedale Metropolitano Niguarda, Milano

ALESSANDRA VERGORI

Istituto Nazionale Malattie Infettive Lazzaro Spallanzani, Roma

CASI CLINICI**COORDINAMENTO:****ANNA DE BONA**

*Dipartimento di Scienze della Salute, Clinica di Malattie Infettive e Tropicali,
ASST Santi Paolo e Carlo, Università degli Studi di Milano*

AUTORI:

ANDREA ANTINORI • FRANCESCA BAI • ALESSANDRA BANDERA
TOMASO BERLINGHERI • SILVIA BIANCHI • LORENZO BIASIOLI
ELISA BORGHI • ANTONELLA CASTAGNA • ROBERTO CASTOLDI
ANTONELLA CINGOLANI • ANDREA CONA • ALESSANDRO COPES
ANTONIO DI BIAGIO • CAMILLA FALCINELLA • FABIO FRANZETTI
ROBERTA GAGLIARDINI • NICOLE GEMIGNANI • ENRICO GIRARDI
RICCARDO LIGRESTI • ANGELO MACCARI • CAMILLA MUCCINI
GIULIA MICHELI • FRANCESCO MOLÀ • GIOVANNI MULÈ
SOFIA PETTENUZZO • RICCARDO NARDO • GIULIA RENISI
MATTEO SALA • MARCO SCHIUMA • ELISA SUARDI
DANIELE TESORO • CAMILLA TINCATI • DANIELE TOMASONI
BENEDETTA VARISCO • ALESSANDRA VERGORI • VIRGINIA VITALETTI

Indice generale

PRIMA PARTE • Nozioni generali

CAPITOLO 1 • Epidemiologia delle malattie infettive 3

E. Girardi

con la collaborazione di A. Tavelli

Epidemiologia delle malattie infettive: principi generali 3

Malattie infettive emergenti 6

Modalità di trasmissione delle malattie infettive 7

Le fasi 7

Sorgente o fonte di contagio 7, Contaminazione e colonizzazione 7, Zoonosi 7, Serbatoio ambientale 8

Modalità di trasmissione 8

Catena di contagio 10

Le misure di frequenza e di impatto delle malattie infettive 10

Incidenza 11, Prevalenza 12, Mortalità 13, Letalità 13

Endemia, epidemia e pandemia 14

Endemia 14, Epidemia 14, Pandemia 14, Curva epidemica 14

Indagine epidemiologica 15

Studi caso-controllo 15, Modelli epidemici 15

Misure di associazione e confondimento 17

Grandezza e plausibilità delle associazioni 18, Calcolo del p-value 18, Causalità e confondimento 19

Tipologie di studi epidemiologici 19

Studi di sorveglianza 20

Sorveglianza passiva, attiva e sindromica 20

Studi osservazionali 21

Case-report/Case-series 21, Caso-controllo 21, Studi di coorte 22, Studi cross-sectional o trasversali 23

Studi sperimentali 23

Trials clinici 23, Community trials 24

Bibliografia 25

CAPITOLO 2 • Patogenesi delle malattie infettive 27

G.C. Marchetti

con la collaborazione di M. Augello, M. Allegrini

Nozioni di base 27

Le fasi del processo infettivo 28

Incontro dell'ospite con il patogeno 29

Infezioni endogene ed infezioni esogene 29, Patogeni primari e patogeni opportunisti 30

Adesione 30

Considerazioni generali 30, Adesione aspecifica e specifica 31, Adesine 32, Biofilm 32

Invasione 33

Microorganismi invasivi e non invasivi 33, Invasione della barriera cutanea 33, Invasione delle barriere mucosali 34, Invasione della barriera emato-encefalica 38, Invasione della barriera placentare 39, Invasione subepiteliale e diffusione nell'ospite 41

Danno cellulare, tissutale e d'organo 42

Tossine batteriche 42, Apoptosi 43, Effetto citopatico virus-indotto 43, Danno immuno-mediato 43, Trasformazione neoplastica 45

Evasione delle difese immunitarie dell'ospite 46

Evasione del sistema del complemento 46, Evasione della fagocitosi 46, Variazione antigenica 47, Immunosoppressione 48, Persistenza in "siti inaccessibili" 49

Eliminazione dell'agente infettivo dall'organismo 50

Bibliografia 51

CAPITOLO 3 • La diagnosi microbiologica 53

E. Borghi

con la collaborazione di S. Bianchi

Concetti generali 53

Scelta e raccolta del materiale biologico 54

Indagine microscopica 57

Esame colturale 58

Identificazione 59

Sensibilità agli antimicrobici 60

Diagnosi molecolare 61

Le indagini immunologiche 63

Diagnostica sierologica 65

Bibliografia 65

CAPITOLO 4 • Farmaci anti-infettivi 67

F. Scaglione

con la collaborazione di A. Pani

Introduzione 67

Farmacodinamica 68

Meccanismi di resistenza 70

Antivirali 71

Antibiotici 73

Antibiotici che inibiscono la sintesi della parete cellulare 73

Beta-lattamici 73, Polimixine 75, Glicopeptidi 76

Antibiotici che inibiscono la sintesi proteica 76

Macrolidi 76, Aminoglicosidi 77, Tetracicline 77, Cloramfenicolo 78, Oxazolidinoni 79, Lincosamidi 79

Antibiotici che agiscono a livello degli acidi nucleici 79

Rifamicine 79, Fluorochinoloni 80

Antibiotici antimetaboliti 81

Trimetoprim/sulfametossazolo 81

Antimicotici 81

Polieni 81, Azoli 82, Echinocandine 83

Antiprotozoi 84

Antimalarici 84

Utilizzo degli antimicrobici in gravidanza e allattamento 85

Bibliografia 87

CAPITOLO 5 • Misure di profilassi e notifica delle malattie infettive 89

A. d'Arminio Monforte

Profilassi: definizioni 89

Profilassi aspecifica 89

Immunoprofilassi 90

Passiva 90

Attiva 90

Chemioprofilassi 91

Vaccinazioni obbligatorie e raccomandate 92

Vaccinazioni indicate nell'infanzia 92

Vaccinazioni raccomandate nell'età adulta 93

Vaccinazioni raccomandate nell'anziano 93

Vaccinazioni indicate nella popolazione "fragile" 94

Vaccinazioni indicate nei viaggiatori internazionali 94

Vaccinazione antitubercolare 95

Notifica delle malattie infettive 96

Bibliografia 100

SECONDA PARTE • Malattie infettive di diversi organi e apparati

CAPITOLO 6 • Malattie esantematiche 103

A. d'Arminio Monforte

Introduzione 103

Esantemi maculo-papulosi 105

Morbillo 105

Rosolia 107

Megaloeritema infettivo (o quinta malattia) 109

Esantema critico o 'Roseola infantum' 109

Scarlattina 110

Erisipela 111

Esantemi vescicolosi 111

Varicella (Chickenpox) 111

Herpes Zoster (Shingles) 113

Malattia 'mani-piedi-bocca' (hand-foot-mouth, HFM) 114

Vaiolo 115

Vaiolo delle scimmie o Monkeypox 115

Esantemi emorragici 117

Considerazioni conclusive 117

Bibliografia 120

CAPITOLO 7 • Infezioni della cute e dei tessuti molli 121

T. Bini

Introduzione 121

Infezioni virali 121

Verruche e condilomi 121

Infezioni erpetiche 121

Herpes simplex-1 (HSV-1) 121, Herpes simplex-2 (HSV-2) 122

Mollusco contagioso 122

Infezioni batteriche 123

Principali quadri di SSTI non complicate 123

Impetigine 123, Erisipela e cellulite 125, Foruncoli, favi e ascesso cutaneo 126, Follicolite 127

Principali quadri di SSTI complicate 127

Infezioni del sito chirurgico (SSI) 127, Le infezioni da ferite da morso umano e di animale 128, Infezioni necrotizzanti dei tessuti molli (NSTI) 129, Fascite necrotizzante 130, Gangrena di Fournier 131, Sindrome da shock tossico streptococcico 132

Micosi superficiali e sottocutanee 132

Micosi cutanee superficiali 133

Le dermatofitosi 135

Micosi del tessuto sottocutaneo 136

Infestazioni cutanee 138

Infestazioni da cimici 138

Larva migrans cutanea 139

Miasi cutanea 140

Pediculosi 141

Scabbia 142

Bibliografia 144

CAPITOLO 8 • Osteomieliti 145

T. Bini

Definizione e classificazione 145

Osteomielite ematogena 145

Osteomielite esogena e da insufficienza vascolare 147

Infezioni di protesi articolari 148

Spondilodisciti (SD) 149

Bibliografia 151

CAPITOLO 9 • Infezioni dell'apparato cardio-vascolare 153

A. Cingolani

con la collaborazione di G. Micheli

Endocarditi infettive 153

Endocardite su valvola nativa 161

Endocardite su valvola protesica 161

Pericarditi 163**Miocarditi 166**

Cardiopatia da *Trypanosoma cruzi* (malattia di Chagas) 171

Infezione di device cardiaci non valvolari 173

Tromboflebite settica 179

Bibliografia 187

CAPITOLO 10 • Infezioni dell'apparato digerente 191

S. Lo Caputo

con la collaborazione di M.C. Poliseno

Introduzione 191

Infezioni dell'apparato digerente a eziologia virale 193

Intossicazioni e tossinfezioni 194

Intossicazioni 195

Staphylococcus aureus 196, *Bacillus cereus* 196, *Clostridium perfringens* 196

Tossinfezioni 196

Colera 196, Enterite da *Yersinia* spp. 198, Enterite da *Campylobacter* 199, Enteriti da *Salmonella* 199

Infezioni da batteri responsabili di tossinfezioni e di diarree invasive 200

Enterite da *E. coli* 200

Infezioni batteriche invasive 202

Shigellosi 202

Patologia da *Clostridium difficile* 203

Parassitosi intestinali 206

Amebiasi 206, Giardiasi 208, Teniasi 208, Ascariidiosi 211, Enterobiasi 212, Anisakiasi 213, Anchilostomiasi 214, Schistosomiasi intestinale 215

Altre infezioni dell'apparato digerente 215

Parotiti 215

Esofagiti 216

Gastriti 217

Il ruolo del microbiota intestinale 217

Bibliografia 219

CAPITOLO 11 • Malattie dell'apparato respiratorio e della pleura 221

A. Bandera

con la collaborazione di A. Maccaro, G. Renisi

Patologie delle prime vie respiratorie 222

Rinite (raffreddore comune) 222

Sinusite e rinosinusite 223

Faringite 225

Difterite 228

Otite 230

Laringo-tracheite 231

Laringite acuta 231, Laringo-tracheite acuta 231

Pertosse 232

Patologie delle vie respiratorie inferiori 233

Bronchite acuta 233

Polmonite 234

Polmoniti prevalentemente alveolari 234

Polmoniti prevalentemente interstiziali 239

Polmoniti virali 239

Adenoviridae: Adenovirus 241, *Herpesviridae* 241, Herpes simplex virus (HSV) 242, Varicella-zoster virus (VZV) 242, Citomegalovirus (CMV) 243, *Parvoviridae*: Bocavirus 244, *Paramyxoviridae* 244, Virus respiratorio sinciziale (RSV) 244, Virus parainfluenzale umano (HPIV) 245, Metapneumovirus umano (hMPV) 246, *Orthomyxoviridae* 246, *Coronaviridae* 246, SARS-CoV 246, MERS-CoV 247, SARS-CoV-2 247, *Picornaviridae* 247, Rhinovirus 247, Polmoniti in corso di esantemi virali 250

Polmoniti batteriche prevalentemente interstiziali 250

Polmonite da *Coxiella burnetii* 250, Polmonite da *Chlamydia pneumoniae* 252, Polmonite da *Mycoplasma pneumoniae* 253

Polmoniti fungine 254

Polmonite da *Pneumocystis jirovecii* (PJP) 254, Polmonite da *Cryptococcus* spp. 257, Aspergillosi polmonare 259

Altre micosi polmonari 264

Istoplasmosi 265, Coccidioidomicosi 266

Polmoniti da elminti 267

Sindrome di Loeffler 267, Anchilostomiasi 267, Ascariadiasi 268

Polmoniti interstizio-alveolari 268

Infezioni da *Legionella* 268

Polmoniti necrotizzanti e ascessi polmonari 273

Nocardiosi e attinomicosi polmonare 276

Polmoniti nosocomiali 278

Criteri epidemiologici di classificazione delle infezioni del parenchima polmonare 279

Infezioni della pleura 280

Bibliografia 282

CAPITOLO 12 • Infezioni del fegato e delle vie biliari 285

M. Puoti

con la collaborazione di *M. Merli, R. Rossotti, G. Travi*

Introduzione 285**Epatite acuta 286****Epatite cronica 286**

Epatite da HAV 287

Epatite da HEV 290

Epatite da HBV 291

Epatite da HCV 296

Epatite da HDV 300

Diagnosi differenziale delle epatiti acute virali 303

Leptosirosi 303**Febbre gialla 307****Ascessi epatici 307****Colecistiti e infezioni delle vie biliari 311****Echinococcosi 313**

Bibliografia 318

CAPITOLO 13 • Infezioni dell'apparato uro-genitale: infezioni delle vie urinarie e infezioni a trasmissione sessuale 319

A. Di Biagio

Infezioni delle vie urinarie 319**Prostatiti 322****Malattia infiammatoria pelvica 323****Schistosomiasi 324****Infezioni a trasmissione sessuale 326****Infezioni virali trasmesse per via sessuale 327**

Infezione da HSV-1 e HSV-2 327, Infezione da Human Papilloma Virus (HPV) 328, Monkeypox Virus (MPX-V) 330

Infezioni batteriche trasmesse per via sessuale 330

Uretriti gonococciche 330, Uretriti non gonococciche 331, Linfogranuloma venereo 332, Ulcera molle (cancroide) 334, Sifilide 335

Vulvovaginiti 339

Bibliografia 340

CAPITOLO 14 • Infezioni del sistema nervoso centrale e periferico 341

F. Bai

Infezioni del sistema nervoso centrale 341**Meningiti 341**

Meningiti batteriche 345

Quadri clinici principali di meningite batterica 353

Meningite da *Neisseria meningitidis* 353, Meningite da *Streptococcus pneumoniae* 355, Meningite da *Listeria monocytogenes* 357

Meningiti virali 359

Meningite cronica 360

Encefaliti 361**Quadri clinici principali di encefalite 372**

Encefalite da virus Herpes Simplex 1-2 372, Encefalite da West Nile Virus (WNV) 374, Rabbia 376, Meningoencefalite amebica da *Naegleria fowleri* 378, Malattia di Creutzfeldt-Jakob 379, Encefaliti post-vaccinali e post-infettive 380, Sindrome di Guillain-Barré (poliradicoloneuropatia immuno-mediata) 381, Sindrome di Reye 382

Nevrassiti mediate da tossine: tetano e botulismo 383

Tetano 383, Botulismo 386

Encefaliti nell'ospite immunocompromesso 388

Principali patologie neurologiche in soggetti con immunocompromissione HIV correlata **388**

Encefalite da HIV e disordini neurocognitivi associati all'infezione da HIV **388**

Patologie opportunistiche del sistema nervoso centrale in corso di HIV **393**

Encefalite da Citomegalovirus **393**, Leucoencefalopatia multifocale progressiva **394**, Linfoma cerebrale primitivo EBV correlato **396**, Meningoencefalite da *Mycobacterium tuberculosis* **397**, Neurosifilide **398**, Meningoencefalite criptococcica **400**, Neurotoxoplasmosi **402**

Infezioni degli shunt cerebrospinali, ventricoliti e meningiti nosocomiali **404**

Ascessi cerebrali, subdurali e epidurali **406**

Nocardiosi **408**

Ascessi cerebrali ad eziologia parassitaria **410**

Neurocisticercosi **410**

Infezioni del sistema nervoso periferico 413

Mieliti **413**

Ascessi epidurali e intramidollari spinali **415**

Bibliografia **417**

Seconda Parte • Casi clinici 419

TERZA PARTE • Malattie infettive sistemiche

CAPITOLO 15 • Infezioni sistemiche, del sistema reticolo-endoteliale ed emopoietico 475

C. Tincati

Infezioni a eziologia virale 475

Mononucleosi infettiva **475**

Infezione e malattia da Citomegalovirus **478**

Influenza **480**

La febbre Dengue **482**

Ebola e le febbri emorragiche virali **484**

Chikungunya **485**

Febbre gialla **486**

Febbre di Lassa **486**

Febbre di Marburg **487**

infezioni a eziologia batterica 488

Listeriosi **488**

Brucellosi **489**

Febbre tifoide **492**

Borreliosi o malattia di Lyme **494**

Bartonellosi **497**

Peste **498**

Tularemia **499**

Rickettsiosi **499**

Ehrlichiosi **500**

infezioni a eziologia protozoaria 501

Malaria **501**

Leishmaniosi **508**

Toxoplasmosi **512**

Bibliografia **515**

CAPITOLO 16 • Sepsi e shock settico 517

C. Tincati

Definizioni 517

Eziologia ed epidemiologia 517

Patogenesi 518

Inquadramento diagnostico 518

Gestione clinica 518

Prognosi e principi di terapia 520

Bibliografia **521**

CAPITOLO 17 • Tubercolosi e micobatteriosi 523

F. Franzetti

con la collaborazione di M. Schiuma

Tubercolosi (TB) 523

Micobatteriosi non tubercolari 538

Lebbra **543**

Bibliografia **546**

CAPITOLO 18 • HIV-AIDS 547

A. Antinori

con la collaborazione di R. Gagliardini, A. Vergori

Eziologia: il virus 547

Epidemiologia 548

Le vie di trasmissione **548**

La pandemia **549**

Patogenesi 550

Storia naturale dell'infezione da HIV-1 550

Infezione acuta **550**

Fase asintomatica e fasi tardive **551**

Classificazione clinica **552**

Patologie AIDS definenti 553

Criptococcosi **553**

Leucoencefalopatia multifocale progressiva 554
 Linfoma cerebrale primitivo 554
 Encefalopatia da HIV 554
 Malattia da CMV 554
 Sarcoma di Kaposi 555
 Linfomi 555
 Criptosporidiosi 555
 Microsporidiosi 555
Nozioni di terapia 555
Profilassi (PEP, PrEP, TasP, vaccini) 557
Bibliografia 558

CAPITOLO 19 • SARS-2, COVID-19 559

*G.C. Marchetti, A. Castagna
 con la collaborazione di R. Rovito, C. Muccini*

Eziologia, epidemiologia e patogenesi dell'infezione da SARS-CoV-2 559

G.C. Marchetti con la collaborazione di R. Rovito

Eziologia dell'infezione da SARS-CoV-2 559
Epidemiologia dell'infezione da SARS-CoV-2 560
Patogenesi dell'infezione da SARS-CoV-2 560
Varianti genetiche di SARS-CoV-2 563
Elementi diagnostici dell'infezione da SARS-CoV-2 564
Diagnosi virale diretta 565
 Test molecolari 565, Test antigenici 567
Diagnosi sierologica 567

Clinica, terapia e prevenzione di COVID-19 568

A. Castagna con la collaborazione di C. Muccini

Aspetti clinici di COVID-19 568
 Soggetti asintomatici 569
 Pazienti sintomatici 570
Prognosi di COVID-19 574
Manifestazioni extrapolmonari di COVID-19 574
 Distretto testa-collo 575
 Apparato cardiovascolare 575
 Complicanze trombotiche 575
 Apparato urinario 576
 Apparato tegumentario 576
 Neuro COVID-19 577
 Manifestazioni psichiatriche 577
 Complicanze endocrinologiche 577
Sindrome post COVID-19 578
COVID-19: popolazioni specifiche 579

COVID-19 in età pediatrica 579
 COVID-19 in gravidanza 580
Reinfezioni da SARS-CoV-2 581
Terapia per COVID-19 581
Farmaci antivirali 581
 Remdesivir (Veklury) 581, Molnupiravir (Lagevrio) 582
 Nirmatrelvir/ritonavir (Paxlovid) 582
Anticorpi monoclonali nei soggetti non ospedalizzati 583
Corticosteroidi 584
Terapia anticoagulante 584
Farmaci immunomodulanti 585
Profilassi per SARS-CoV-2 586
Vaccini 586
 Vaccini a RNA messaggero 586, Vaccini vettoriali virali 587, Vaccini inattivati e a subunità proteiche 587
Profilassi pre-esposizione 588
Misure preventive 588
Bibliografia 590

Terza parte • Casi clinici 593

QUARTA PARTE • Malattie infettive in diversi contesti

CAPITOLO 20 • Infezioni in gravidanza 625

T. Bini

Introduzione 625
Screening delle infezioni in gravidanza 625
 Screening preconcezionale 625
Infezioni batteriche in gravidanza 626
 Sifilide 626
 Gonorrea 627
 Infezione da *Streptococcus agalactiae* 628
 Infezione da *Chlamydia trachomatis* 629
 Infezione da *Listeria* 629
 Infezioni del tratto urinario in gravidanza (UTI) 630
Infezioni da protozoi in gravidanza 632
 Toxoplasmosi 632
Infezioni virali in gravidanza 633
 Herpes genitale 633
 Infezione da virus della varicella/zoster 634
Epatiti virali 635
 Epatite virale A 635, Epatite virale B 635, Epatite virale C 636, Epatite virale da HDV 637, Epatite virale da HEV 637

Rosolia 637
Malattia da Citomegalovirus 638
Infezione da HIV 639
Infezione da Zika virus 640
Bibliografia 642

CAPITOLO 21 • Infezioni correlate all'assistenza e infezioni da batteri multiresistenti 643

A. Cona

Infezioni correlate all'assistenza 643

Definizioni 643

Dati epidemiologici 643

Eziologia 645

Batteri Gram-positivi 645, Batteri Gram-negativi 645,
Infezioni fungine 646

Patogenesi 646

Quadri clinici principali 647

Batteriemie/sepsi correlate a cateterismo vascolare 647,
Polmoniti nosocomiali e polmoniti associate alla
ventilazione 649, Infezioni delle vie urinarie associate
all'uso di catetere 650, Infezioni del sito chirurgico 651,
Infezione da *Clostridium difficile* 651

Infezioni da batteri multiresistenti 652

Definizioni 652

Meccanismi di antibiotico-resistenza 652

Meccanismi di resistenza dei Gram-negativi 654,
Meccanismi di resistenza dei Gram-positivi 655

Impatto epidemiologico dell'antimicrobico-resistenza 655

Misure di prevenzione e controllo delle infezioni 657

Precauzioni standard ed aggiuntive 657

Igiene delle mani 658, Precauzioni da contatto ed isolamento del paziente 659, Sorveglianza attiva, alert code, screening ambientale e decolonizzazione 659

Principi di antimicrobial stewardship 660

Bibliografia 662

CAPITOLO 22 • Infezioni dei migranti e dei viaggiatori internazionali 663

F. Bai

Infezioni dei migranti 663

Principali infezioni da sottoporre a screening in migranti 664

Tubercolosi 667, Infezione da HIV 667, Epatite da HBV 668, Epatite da HCV 668, Strongiloidiasi 669, Schistosomiasi 669, Infezioni a trasmissione sessuale (IST) e sifilide 670, Malaria 671, Malattia di Chagas 671, Diarrea del viaggiatore 672

Medicina dei viaggi 673

Valutazioni prima della partenza 673

Valutazioni al ritorno dai viaggi 678

Diarrea del viaggiatore 680

Bibliografia 681

CAPITOLO 23 • Infezioni in pazienti fragili o immunocopromessi 683

L. Gazzola, M. Puoti

Paziente anziano 683

Rischio di patologie infettive 683, Meccanismi alla base del rischio infettivo 683, Patologie infettive: agenti eziologici, presentazione clinica 684, Strategie di prevenzione 686

Paziente diabetico 686

Rischio di patologie infettive 686, Meccanismi alla base del rischio infettivo 686, Patologie infettive: agenti eziologici, presentazione clinica 686, Strategie di prevenzione 688

Paziente splenectomizzato 688

Rischio di patologie infettive 688, Meccanismi alla base del rischio infettivo 688, Patologie infettive: agenti eziologici, presentazione clinica 689, Strategie di prevenzione 689

Soggetto tossicodipendente 690

Rischio di patologie infettive 690, Meccanismi alla base del rischio infettivo 691, Patologie infettive: agenti eziologici, presentazione clinica 692, Strategie di prevenzione 693

Soggetto con insufficienza renale cronica o in emodialisi 693

Rischio di patologie infettive 693, Meccanismi alla base del rischio infettivo 694, Patologie infettive: agenti eziologici e presentazione clinica 694, Strategie di prevenzione 695

Soggetto con malattia epatica terminale e cirrosi 695

Rischio di patologie infettive 695, Meccanismi alla base del rischio infettivo 696, Patologie infettive: agenti eziologici e presentazione clinica 697, Strategie di prevenzione 698

Soggetto alcolista 698

Rischio di patologie infettive 698, Meccanismi alla base del rischio infettivo 699, Effetti dell'alcool sulle diverse patologie infettive 699, Strategie di prevenzione 700

Paziente in chemioterapia antitumorale 700

Rischio di patologie infettive 700, Presentazione e gestione clinica del paziente con neutropenia febbrile 701, Strategie di prevenzione 704

Paziente in terapia con farmaci biologici 706

Soggetto sottoposto a trapianto di cellule staminali 714

Soggetto sottoposto a trapianto di organo solido 716

Bibliografia 718

APPENDICI**APPENDICE A • Schede relative ai principali antibiotici in uso 721**

F. Scaglione

con la collaborazione di A. Pani

APPENDICE B • Principali famiglie di virus patogeni per l'uomo 753

A. d'Arminio Monforte, G.C. Marchetti

Patologia da arbovirus: inquadramento generale e schede 754

APPENDICE C • Flow chart riassuntive diagnostico-terapeutiche dei quadri sindromici principali 759

Flow chart diagnostica di sospetta infezione 759

Flow chart diagnostica dell'endocardite su valvola nativa 760

Flow chart diagnostico-terapeutica in sospette lesioni di CIED 760

Approccio alla lesione cavitata polmonare 761

Approccio al paziente con febbre e difficoltà respiratorie 761

Algoritmo di diagnosi e trattamento della meningite 762

Algoritmo di diagnosi e trattamento dell'encefalite 762

Flow chart diagnostica di sepsi 763

Algoritmo diagnostico-terapeutico della neutropenia febbrile 763

Flow chart diagnostica della FUO 764

APPENDICE D • Febbre di origine sconosciuta 765

A. d'Arminio Monforte, G.C. Marchetti

APPENDICE E • Soluzioni dei casi clinici 769

Indice analitico 847