



International Federation
of Infection Control

Basic Concepts of Infection Control

Concetti base nel controllo delle infezioni

Editors

Candace Friedman

William Newsom

Traduzione italiana a cura di



IFIC Basic Concepts of Infection Control

© International Federation of Infection Control (IFIC), 2011

All rights reserved

ISBN 978-0-9555861-0-1

A catalogue record for this book is available from the British Library

I consigli e le informazioni contenute in questo libro sono da ritenersi corrette ed accurate. Gli autori, traduttori, IFIC e SIMPIOS declinano però ogni responsabilità legale per eventuali danni conseguenti ad azioni o decisioni assunte sulla base di questo libro.

Questa pubblicazione non può essere riprodotta, conservata o trasmessa, in qualsiasi forma o mezzo (elettronico, meccanico, fotocopia registrazione) senza esplicita e formale autorizzazione scritta dell'International Federation of Infection Control. Ciò a prescindere dagli scopi, di ricerca, studio, critica o recensione, secondo la normativa inglese dell'UK Copyright Designs and Patents Act 1988.

Tutti i diritti riservati

Copie possono essere scaricate e stampate solo ad uso personale.

Traduzione a cura della Società Italiana Multidisciplinare per la Prevenzione delle Infezioni nelle Organizzazioni Sanitarie (SIMPIOS), su autorizzazione di IFIC

Pubblicato da

International Federation of Infection Control (IFIC)

47 Wentworth Green,

Portadown, BT62 3WG, N Ireland, UK

www.theIFIC.org

Tradotto a cura della Società Italiana Multidisciplinare per la Prevenzione delle Infezioni nelle Organizzazioni Sanitarie (SIMPIOS)

Via Carlo Farini 81 – 20159 Milano

www.simpios.it

Editors / Editori

Candace Friedman, MPH, CIC
Ann Arbor, Michigan, USA

William Newsom, MD, FRCPath, DTM&H
Cambridge, England, UK

Editorial Board / Comitato editoriale

Akeau Unahalekhaka, RN, PhD
Chiang Mai University
Chiang Mai, THAILAND

Ossama Shams El-Din Rasslan, MD, PhD
Ain Shams Faculty of Medicine
Cairo, EGYPT

Brahmaputra Marjadi, Dr, MPH, PhD
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya
Surabaya, INDONESIA

Emese Szilagyi, MD
Office of the Chief Medical Officer
Budapest, HUNGARY

Walter Popp, MD
University Hospital Essen
Essen, GERMANY

Authors / Autori

Benedetta Allegranzi, MO, DTM&H
World Health Organization
Geneva, SWITZERLAND

Michael Borg, MO, MSc(Lond), DipHIC,
FRCPath, PhD
Mater Dei Hospital
Msida, MALTA

Pola Brenner, MSC
Universidad de Valparaiso
Santiago, CHILE

Martin Bruce, BSc, RN, Dip Trop N, PGCE
University College London Hospitals
NHS Foundation Trust
London, England, UNITED KINGDOM

Sandra Callery, RN, MHSc, CIC
Sunnybrook Health Sciences Centre
Toronto, Ontario, CANADA

Nizam Damani, MBBS, MSc, FRCPath, FRCPI,
CIC, DipHIC
Craigavon Area Hospital
Portadown, UNITED KINGDOM

Candace Friedman, MPH, CIC
University of Michigan Health System
Ann Arbor, Michigan, USA

Gayle Gilmore, RN, MA, MIS, CIC
Infection Control Education and Consultation
Duluth, Minnesota, USA

Dorothea Hansen, MD
University Hospital Essen
Essen, GERMANY

Peter Heeg, MD
University of Tuebingen Medical Center
Tuebingen, GERMANY

Zahir Hirji, RN, BScN, MHSc, CIC
Bridgepoint Health
Toronto, Ontario, CANADA

Annette Jeanes, MSc, RN, SCM, Dip N, Dip IC
University College London Hospitals
NHS Foundation Trust
London, England, UNITED KINGDOM

Smilja Kalenic, MD, PhD
University of Zagreb School of Medicine
Zagreb, CROATIA

Nagwa Khamis, MD

Ain Shams University Specialized Hospital
Cairo, EGYPT

Claire Kilpatrick, RN, MSc

World Health Organization
Geneva, SWITZERLAND

Edward Krisiunas, MT(ASCP), MPH

WNWN International
Burlington, Connecticut, USA

Mary-Louise McLaws, DipTropPubHlth, MPH, PhD

School of Public Health & Community
Medicine, Faculty of Medicine
The University of New South Wales
Sydney, AUSTRALIA

Vydia Nankoosingh, MLT, CIC

The Scarborough Hospital
Toronto, Ontario, CANADA

Patricio Nercelles, MD

Universidad de Valparaíso
Santiago, CHILE

Gertie van Knippenberg-Gordebeke, RN, CCIP

KNIP consultancy infection prevention
Venlo-Boekend, THE NETHERLANDS

Pat Piaskowski, RN HBScN CIC

Ontario Agency for Health Protection and
Promotion
Northwestern Ontario Infection Control
Network
Thunder Bay, Ontario, CANADA

Didier Pittet, MD, MS

University of Geneva Hospitals and
Faculty of Medicine and
WHO Collaborative Center on Patient Safety
Geneva, SWITZERLAND

Walter Popp, MD

University Hospital Essen
Essen, GERMANY

Ulrika Ransjö, MD, PhD, DTM&H

Senior consultant infection Control
Uppsala, SWEDEN

Ossama Shams El-Din Rasslan, MD, PhD

Ain Shams Faculty of Medicine
Cairo, EGYPT

Judith Richards, MD, FRCPath, DipHic, Cert

Med Ed
Norfolk & Norwich University Hospital (NHS
Trust)
Norwich, England, UNITED KINGDOM

Syed Sattar, PhD

University of Ottawa
Ottawa, Ontario, CANADA

Barbara M Soule, RN, MP A, CIC, FSHEA

Joint Commission Resources
Oak Brook, Illinois, USA

Emese Szilagyi, MD

Office of the Chief Medical Officer
Budapest, HUNGARY

Akeau Unahalekhaka, RN, PhD

Chiang Mai University
Chiang Mai, THAILAND

Reviewers / Revisori

Kathy Arias, MS, MT (ASCP), SM(AAM), CIC

Crawnsville, Maryland, USA

Judene Bartley, MS, MPH

Beverly Hills, Michigan, USA

Mary Bertin, RN, BSN, CIC

Cleveland, Ohio, USA

Anne Bialachowski, RN, BN, MS, CIC

Hamilton, Ontario, CANADA

Michael Borg, MD, MSc(Lond), DipHIC

FRCPath, PhD

Michael Msida, MALTA

Pola Brenner, MSC

Santiago, CHILE

Vicki Brinsko, RN, CIC

Nashville, Tennessee, USA

Ruth L Carrico, PhD, RN, CIC

Louisville, Kentucky, USA

Gigi Dash, RN, MS, CIC

Hyannis, Massachusetts, USA

Michelle DeVries, MPH, CIC
Scherverville, Indiana, USA

Maha Fathy, MD, PhD
Cairo, EGYPT

Loretta Fauerbach, MS, CIC
Gainesville, Florida, USA

Shereen Fawzy Hafez, MD
Cairo, EGYPT

Lamia Fouad, MD
Cairo, EGYPT

Carol Goldman, RN, BScN, CIC
Toronto, Ontario, CANADA

Rosemary Ham, RN, MSN, CIC
Marshall, Michigan, USA

Chris Harrison, MPH
Ann Arbor, Michigan, USA

Debra Johnson, BSN, RN, CIC
Stanford, California, USA

Marilyn Jones, RN, BSN, MPH, CIC
St. Louis, Missouri, USA

Nagwa Khamis, MD
Cairo, EGYPT

Pat Kulich, RN, CIC
Grove City, Ohio, USA

Elaine Larson, RN, PhD, FAAN, CIC
New York, New York, USA

Brahmaputra Marjadi, Dr, MPH, PhD
Surabaya, INDONESIA

Faten Mostafa, MD
Cairo, EGYPT

Cath Murphy, RN, PhD, CIC
Gold Coast, Queensland, AUSTRALIA

Jane Murphy, RN
Dublin, IRELAND

Patricio Nercelles, MD
Santiago, CHILE

Russ Olmsted, MPH, CIC

Ann Arbor, Michigan, USA

Shirley Paton, RN, MN
Ottawa, Ontario, CANADA

Michele Pearson, MD
Atlanta, Georgia, USA

Christine Perry, RN, MSc
Bristol, England, UNITED KINGDOM

Kathleen Petersen, MS, CIC
Ann Arbor, Michigan, USA

Ossama Shams El-Din Rasslan, MD, PhD
Cairo, EGYPT

Judith Richards, MD, FRCPath, DipHic, Cert
Med Ed
Norwich, England, UNITED KINGDOM

Birgit Ross, MD
Essen, GERMANY

Barbara Russell, RN, MPH, CIC
Miami, Florida, USA

William A Rutala, PhD, MPH
Chapel Hill, North Carolina, USA

Sue Slavish, BSN, MPH, CIC
Honolulu, Hawaii, USA

Pat W Stone, PhD, FAAN
New York, New York, USA

Emese Szilagyi, MD
Budapest, HUNGARY

David L Taylor, PhD, D (ABMM)
Columbus, Ohio, USA

Akeau Unahalekhaka, RN, PhD
Chiang Mai, THAILAND

Kristen Vanderelzen, MPH, CIC
Ann Arbor, Michigan, USA

Gertie van Knippenberg-Gordebeke, RN, CCIP
Venlo-Boekend, THE NETHERLANDS

Laraine Washer, MD
Ann Arbor, Michigan, USA

Christy Zalewski, MPH, CIC
Ann Arbor, Michigan, USA

Traduttori

Roberto Rescaldani

Già Direttore Microbiologia e Virologia
Ospedale San Gerardo, Monza

Silvia Bagnato

Infermiera addetta al Controllo delle Infezioni
AO Mauriziano Ospedale Umberto I, Torino

Clementina Cocuzza

Dipart. di Medicina Clinica e Prevenzione
Università Bicocca, Milano

Cesarina Curti

Già Direttore Farmacia
Ospedale San Raffaele, Milano

Valeria Di Onofrio

Cattedra di Igiene ed Epidemiologia
Università di Napoli "Parthenope", Napoli

Claudio Farina

USC Microbiologia e Virologia
AO Ospedali Riuniti, Bergamo

Enzo C. Farina

Dpt. di Chirurgia - Chirurgia 7
AOU S.Giovanni Battista-Molinette, Torino

Patrizia Farruggia

Direzione Medica Ospedale Bellaria
Direttore UOC Igiene
Azienda USL di Bologna

Francesca Gallé

Cattedra di Igiene ed Epidemiologia
Università di Napoli "Parthenope", Napoli

Antonio Goglio

Già Direttore Microbiologia e Virologia
Ospedali Riuniti di Bergamo

Martin Langer

SC Anestesia e Rianimazione
Istituto Nazionale dei Tumori, Milano

Giorgio Liguori

Cattedra di Igiene ed Epidemiologia
Università di Napoli "Parthenope", Napoli

Guglielmo Marco Migliorino

Malattie Infettive
Ospedale San Gerardo, Monza

Matteo Moro

Direzione Sanitaria
IRCCS Ospedale San Raffaele, Milano

Anna Poli

Direttore Rischio Infettivo
ASL 10 Firenze

Enrico Raineri

Servizio di Rianimazione, Terapia Intensiva e
Neuroanestesia
Istituti Ospitalieri, Cremona

Vilma Rigobello

Responsabile Infermieristica
Unità Operativa per il rischio Infettivo
Ospedale Cottolengo, Torino

Mario Sarti

Laboratorio Prov. di Microbiologia Clinica.
Azienda USL di Modena – NOCSAE

Roberto Serra

Microbiologia e Virologia
AOU S.Giovanni Battista-Molinette, Torino

Evelina Tacconelli

Clinica delle Malattie Infettive
Università cattolica del Sacro Cuore, Roma

Grazia Tura

Responsabile infermieristico
Settore Rischio Infettivo
AUSL, Rimini

Indice ¹

- 1 Sicurezza del paziente
- 2 Struttura organizzativa
- 3 Epidemiologia delle infezioni nelle organizzazioni sanitarie
- 4 Sorveglianza
- 5 Gestione del focolaio infettivo
- 6 L'audit nella prevenzione e controllo delle infezioni
- 7 Ruolo del laboratorio di microbiologia
- 8 Patogeni importanti nella prevenzione e controllo delle infezioni
- 9 Principi di politica degli antibiotici
- 10 Igiene delle mani
- 11 Precauzioni per l'isolamento
- 12 Pulizia, disinfezione e sterilizzazione
- 13 Popolazioni particolari
- 14 La salute materna e dei bambini
- 15 Prevenzione delle Infezioni del sito chirurgico
- 16 *Prevention of Lower Respiratory Tract Infections*
- 17 *Prevention of Intravascular Device-Associated Infections*
- 18 Prevenzione delle infezioni delle vie urinarie correlate a catetere
- 19 *Haemodialysis and Peritoneal Dialysis*
- 20 Prevenzione delle infezioni trasmesse con il sangue
- 21 Rischi occupazionali per la salute degli operatori sanitari
- 22 *Housekeeping and Laundry*
- 23 *Health Care Waste Management*
- 24 Prevenzione delle Infezioni Gastrointestinali nelle Organizzazioni Sanitarie
- 25 Igiene dell'acqua
- 26 Progettazione, Costruzione e Rinnovo delle Strutture Sanitarie
- 27 *Risk Management*
- 28 I costi delle Infezioni nelle Organizzazioni Sanitarie

¹ Il titolo in inglese indica che non è ancora disponibile la traduzione

Abbreviazioni

ASPM, antibiotici senza prescrizione medica
BAAR, bacilli acido-alcol resistenti
BSI, infezioni del torrente circolatorio (Blood Stream Infection)
CA-IVU/CA-UTI, infezioni delle vie urinarie associate a catetere (*Catheter Associated Urinary Tract Infections*)
CLABSI, *central line – associated bloodstream infection*, infezioni del torrente circolatorio associate a catetere vascolare centrale
CD, *Clostridium difficile*
CDC Center for Diseases Control and Prevention
CDI, infezioni da *Clostridium difficile*
CIO, Comitato per il Controllo delle Infezioni
CVC catetere vascolare centrale
DP, dialisi peritoneale
DPI, dispositivi di protezione individuale
DOTS, schema di terapia per la tubercolosi (*Directly Observed Treatment Short course*)
ED, emodialisi
ESRD, insufficienza renale cronica pre-terminale (*pre-End Stage Renal Disease*)
GO-CIO, Gruppo Operativo del CIO
HAV, Virus dell'epatite A (*Hepatitis A Virus*)
HBV, Virus dell'epatite B (*Hepatitis B Virus*)
HbeAg, antigene "e" del virus epatico B (*Hepatitis B e Antigen*)
HbsAg, antigene di superficie dell'epatite B (*Hepatitis B surface antigen*)
HCV, Virus dell'epatite C (*Hepatitis C Virus*)
HACCP, Hazard Analysis Critical Control Points
HEPA, filtri ad alta efficienza (*High Efficiency Particulate Air*)
HIV, Virus dell'immunodeficienza acquisita
HLD, disinfettanti di livello alto (*High-level disinfectants*)
IGRA, test sul rilascio di interferon gamma (*Interferon-Gamma Release Assays*)
ISC/SSI, infezione del sito chirurgico (*Surgical Site Infection*)
IVU/UTI, infezioni delle vie urinarie/*Urinary Tract Infection*
LLD, disinfettanti di livello basso (*Low-level Disinfectants*),
LTCF, *Long Term Care Facilities* (strutture residenziali di lungodegenza)
MCI, medico addetto al controllo delle infezioni
MI, misure di isolamento
MR/MDRO, microrganismi multi-resistenti (*Multidrug-Resistant Organisms*)
MRSA, *S. aureus* Meticillino resistenti
N.d.T., nota del traduttore
NH, *nursing homes*
OS/HCW, operatori sanitari (*healthcare workers*)
PCC, punti critici di controllo
PCI, prevenzione e controllo dell'infezione
PCR, reazione polimerasica a catena (*Polymerase Chain Reaction*).
PPE, profilassi post-esposizione
RTC, studio randomizzato controllato (*Randomized Controlled Trial*)
RX, radiografia
TB o TBC, tubercolosi
TST, test tubercolinico (*Tuberculin Skin Test*)
UFC, unità formanti colonia (*Colony Forming Unit, CFU*)
UV, radiazione ultravioletta
VAP, polmoniti associate a ventilazione meccanica (*Ventilator-Associated Pneumonia*)
VRE, Enterococchi resistenti alla Vancomicina

Prefazione al test inglese

L'International Federation of Infection Control (IFIC) continua il suo impegno per offrire ai professionisti di tutto il mondo strumenti e materiale educativo aggiornati e scientificamente valido.

Questa nuova edizione del Manuale, riprende e sviluppa la prima edizione approfondendo ed aggiornando le conoscenze di base, utili per sviluppare politiche e procedure.

Molti capitoli sono stati rivisti ed aggiornati da un *panel* internazionale di esperti; nuovi capitoli sono stati aggiunti per fornire solide e complete conoscenze di base.

Ci auguriamo che gli elementi basilari per la prevenzione ed il controllo delle infezioni descritti in questo libro siano applicabili nelle diverse realtà sanitarie, anche in questi giorni di ridotta disponibilità di risorse, particolarmente nelle aree in cui la prevenzione ed il controllo delle infezioni muovono oggi i loro primi passi.

Il consiglio direttivo dell'IFIC, a nome degli autori e degli sponsor, si augura che il lettore possa trovare nel libro un utile strumento nell'attività quotidiana

Judith Richards

Presidente IFIC

Ottobre 2011

Prefazione al testo italiano

Da qualche anno la nostra società (SIMPIOS) è entrata a far parte della International Federation of Infection Control (IFIC), collaborando ad iniziative volte a combattere le Infezioni nelle Organizzazioni Sanitarie (IOS).

Due le iniziative che ci hanno visto impegnati: la collaborazione all'organizzazione a Venezia dell' 11° Congresso di IFIC (che ha registrato un grosso successo di partecipazione e di qualità degli interventi) e la traduzione e del Manuale "Concetti di Base nel Controllo delle Infezioni".

La realizzazione del lavoro di traduzione è stata resa possibile grazie alla disponibilità ed all'impegno del dott. Roberto Rescaldani che con la collaborazione della prof.ssa Clementina Cocuzza e del dott. Guglielmo Marco Migliorino ha provveduto alla traduzione dell'intero Manuale (1° edizione). Mentre i colleghi finivano di tradurre il manuale IFIC dava alle stampe una nuova edizione completamente rinnovata (consultabile in inglese al sito www.theific.org).

Che fare allora ? pubblicare un testo non più aggiornato o procedere rapidamente alla traduzione della nuova edizione ? Abbiamo optato per questa seconda scelta, attivando contemporaneamente molti colleghi traduttori in funzione delle specifiche competenze, chiedendo loro di produrre la traduzione in tempi brevi.

Abbiamo anche deciso di pubblicare i diversi capitoli via via che saranno tradotti. Vengono pubblicati al momento sotto forma di *draft* nell'area riservata ai soci, cui chiediamo di farci avere osservazioni, critiche, commenti che ci saranno utili per la versione finale.

A quanti hanno collaborato va il sentito ringraziamento di SIMPIOS e di quanti si avvarranno della consultazione del Manuale, che viene ora reso disponibile sul nostro sito.

Vilma Rigobello
Presidente Simpios

Antonio Goglio
Segretario Simpios

Febbraio 2012