

Monitoraggio Emodinamico

Guarda e *impara!*

Quarta Edizione

Monitoraggio Emodinamico

Guarda e *impara!*



Quarta Edizione

Rose Knapp, DNP, RN, ACNP-BC

Department Chair/Associate Graduate Professor/Acute Care
Advanced Practice Nurse
Marjorie K Unterberg School of Nursing and Health Studies
Monmouth University
West Long Branch, New Jersey

Edizione italiana sulla IV in lingua inglese a cura di

**Stefano Sebastiani, Guglielmo Imbriaco,
Arianna Gazzato, Carlo Alberto Mazzoli**

PICCIN

Titolo originale:
Hemodynamic Monitoring made Incredibly Visual!®/Rose Knapp – Fourth edition
Copyright © 2020 Wolters Kluwer

Published by arrangement with Wolters Kluwer Health Inc., USA
Wolters Kluwer Health did not participate in the translation of this title and therefore it does not take
any responsibility for any inaccuracy or errors of this translation.

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 978-88-299-3322-8

Stampato in Italia

Copyright © 2023, by Piccin Nuova Libreria S.p.A., Padova
www.piccin.it

Dedica

A tutti i miei mentori, siete stati una guida durante tutta la mia carriera infermieristica come infermiera, leader ed educatore. Vi sono eternamente grata.

A Isla Rose:

Il tuo arrivo ha portato tanta gioia alla nostra famiglia. Ricorda sempre che il mondo è pieno di opportunità che si ottengono attraverso l'istruzione, la dedizione, l'impegno e la cura.

Autori

**Susan Barnason, PhD, RN, APRN-CNS, CCRN,
CEN, FAEN, FAHA, FAAN**

Professor of Nursing and Clinical Nurse
Specialist
University of NE Medical Center
College of Nursing
Lincoln, Nebraska

Natalie Burkhalter, RN, MSN, FNP, ACNP, CS

Nurse Practitioner
Mercy Ministries of Laredo
Laredo, Texas

Kathleen M. Hill, MSN, RN, CCNS

Clinical Nurse Specialist
Surgical Intensive Care Unit
Cleveland Clinic
Cleveland, Ohio

Rose Knapp, DNP, RN, ACNP-BC

Department Chair/Associate Graduate
Professor/Acute Care Advanced
Practice Nurse
Marjorie K Unterberg School of Nursing
and Health Studies
Monmouth University
West Long Branch, New Jersey

Julene B. (Julie) Kruihof, MSN, RN, CCRN

Adult Critical Care Nurse Educator
Spectrum Health
Grand Rapids, Michigan

Margaret McAtee, RN, MN, ACNP-BC, CCRN

Cardiovascular Nurse Practitioner
BHVH-FW Valve Clinic
Fort Worth, Texas

Anna Remy, BSN, RN

Clinical Nurse III
Heart and Vascular ICU
Hospital of the University of Pennsylvania
Philadelphia, Pennsylvania

Erica Sciarra, DNP, RN, APN

Specialist Professor/Advanced Practice
Nurse
Marjorie K Unterberg School of Nursing
and Health Studies
Monmouth University
West Long Branch, New Jersey

Michelle D. Staggs, MNSC, BS, BA

Acute Care Nurse Practitioner & Nurse
Manager Orthopedic, Spine, and
Urologic Services
CHI St. Vincent Infirmary Medical Center
Little Rock, Arkansas

Loisann Stapleton, RN, CCRN, MSN, ACNP, CHFN

Clinical Director Heart Failure Center
RWJ/BH Medical Group, New Jersey
Cardiology Associates
Belleville, New Jersey

Patricia Walters, RN, MSN, APN, CCRN

Advanced Practice Nurse Cardiothoracic
Surgery
Hackensack University Medical Center
Hackensack Meridian Health
Edison, New Jersey

Autori della precedente edizione

Susan Barnason, PhD, RN, APRN-CNS, CCRN,
CEN, FAEN, FAHA, FAAN

Natalie Burkhalter, RN, MSN, FNP, ACNP, CS

Kathleen M. Hill, MSN, RN, CCNS

Julene B. (Julie) Kruithof, MSN, RN, CCRN

Margaret McAtee, RN, ACNP-BC, CCRN

Nancy M. Richards, RN, MSN, CCRN, CCNS

Maria E. Rodriguez, DNP, ACNS-BC

Michelle D. Staggs, APN, ACNP-BC, CCRN,
CEN, TNS

Loisann Stapleton, RN, CCRN, MSN, ACNP, CHFN

Patricia Walters, RN, MSN, APN, CCRN

Ringraziamenti

Ai colleghi che hanno condiviso la loro esperienza nell'assistenza infermieristica in ambito cardiovascolare per la realizzazione di questo testo:

Susan Barnason, Natalie Burkhalter, Kathleen Hill, Julie Kruithof,
Margaret McAtee, Erica Sciarra, Michelle Staggs, Loisann Stapleton,
and Patricia Walters.

Rose Knapp

Traduttori

Arianna Gazzato

Infermiera presso la Terapia Intensiva Cardio-Toraco-Vascolare dell'IRCCS Ospedale San Raffaele di Milano. Specializzata con un Master in Anestesia e Terapia Intensiva, la sua esperienza clinica è prevalentemente rivolta alla gestione infermieristica dei pazienti sottoposti ad interventi di chirurgia cardiaca maggiore e ai pazienti che necessitano di supporto circolatorio meccanico per insufficienza cardiaca e respiratoria (ECMO, VAD, IABP, sistemi percutanei di assistenza ventricolare).

Guglielmo Imbriaco

Infermiere, specialista in emergenza e urgenza sanitaria, Dottore Magistrale in Scienze Infermieristiche. Lavora in terapia intensiva e nell'emergenza sanitaria all'Ospedale Maggiore di Bologna da oltre 20 anni. Professore a contratto di infermieristica in area critica presso il corso di laurea di infermieristica e il master di specializzazione in assistenza infermieristica in area critica all'Università degli studi di Bologna e in altri atenei italiani. Attualmente membro del Comitato Direttivo di Aniarti, associazione nazionale infermieri di area critica, e del Comitato Scientifico di Italian Resuscitation Council.

Carlo Alberto Mazzoli

Medico Specialista in Anestesia, Rianimazione e Terapia Intensiva. Dirigente Medico presso l'Ospedale Maggiore di Bologna dove svolge servizio presso il reparto di Rianimazione e, nell'ambito dell'emergenza territoriale, in automedica ed elisoccorso.

Stefano Sebastiani

Dottore Magistrale in Scienze Infermieristiche ed Ostetriche. Coordinatore infermieristico presso Sviluppo professionale e implementazione della ricerca nelle professioni sanitarie IRCCS Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna. Professore a contratto presso il CdL di infermieristica. Referente scientifico e docente presso il master in assistenza infermieristica in area critica all'Università degli studi di Bologna. Membro dell'associazione Aniarti (Associazione Nazionale Infermieri di Area Critica), Vice Presidente della Commissione d'albo Infermieri presso l'Ordine Professioni Infermieristiche di Bologna.

Indice generale

1	Anatomia e fisiologia cardiopolmonare	1
	Erica Sciarra, DNP, RN, APN	
2	I sistemi di monitoraggio della pressione	19
	Natalie Burkhalter, RN, MSN, FNP, ACNP, CS	
3	Accessi vascolari	31
	Susan Barnason, PhD, RN, APRN-CNS, CCRN, CEN, FAEN, FAHA, FAAN	
4	Monitoraggio della pressione arteriosa	45
	Patricia Walters, RN, MSN, APN, CCRN	
5	Monitoraggio della pressione venosa centrale	61
	Kathleen M. Hill, MSN, RN, CCNS	
6	Monitoraggio della pressione arteriosa polmonare	75
	Margaret McAtee, RN, MN, ACNP-BC, CCRN	
7	Monitoraggio della gittata cardiaca	97
	Julene B. (Julie) Kruithof, MSN, RN, CCRN	
8	Monitoraggio dell'ossigenazione tissutale	115
	Michelle D. Staggs, MNSC, BS, BA	
9	Monitoraggio emodinamico mini-invasivo	129
	Loisann Stapleton, RN, CCRN, MSN, ACNP, CHFN	
10	Dispositivi di assistenza circolatoria	151
	Anna Remy, BSN, RN	
	Indice analitico	169

