

FONDAMENTI DI

**ECOGRAFIA
MUSCOLOSCHIELETRICA**

FONDAMENTI DI

ECOGRAFIA MUSCOLOSCHIELETRICA

JON A. JACOBSON, MD

Professor of Radiology
University of Michigan
Ann Arbor, Michigan

3° edizione

1° EDIZIONE ITALIANA A CURA DI
LUCA MARIA SCOFIENZA

PICCIN

FUNDAMENTALS OF MUSCULOSKELETAL ULTRASOUND - Third Edition
Copyright © 2018 by Elsevier Inc. All rights reserved

This edition of **Fundamentals of Musculoskeletal Ultrasound 978-0-323-44525-2**
by Jon A. Jacobsons is published by arrangement with Elsevier Inc.
Questa edizione di **Fundamentals of Musculoskeletal Ultrasound 978-0-323-44525-2**
by Jon A. Jacobsons 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 978-88-299-3338-9

Stampato in Italia

CURATORE DELL'EDIZIONE ITALIANA

LUCA MARIA SCONFENZA

Università degli Studi di Milano
Professore ordinario di diagnostica per immagini e radioterapia
IRCCS Ospedale Galeazzi - Sant'Ambrogio, Milano
Direttore Unità Operativa Radiologia Diagnostica ed Interventistica

TRADUTTORI

DOMENICO ALBANO

IRCCS Ospedale Galeazzi - Sant'Ambrogio, Milano

GIACOMO ARINGHERI

Azienda Ospedaliero-Universitaria Pisana, Pisa

SALVATORE GITTO

IRCCS Ospedale Galeazzi - Sant'Ambrogio, Milano

CARMELO MESSINA

Radiologia - IRCCS Ospedale Galeazzi - Sant'Ambrogio,
Milano

DAVIDE ORLANDI

Dirigente Medico S.C. Diagnostica per Immagini
ed Ecografia Interventistica
Ospedale Evangelico Internazionale, Genova

MARCELLO ZAPPÀ

Dipartimento di Medicina e Scienze della Salute
Università degli Studi del Molise, Campobasso.
Responsabile Sezione di Imaging Muscoloscheletrico
Istituto Varelli, Napoli

*Questo libro è dedicato a mia moglie, Karen, e alle nostre figlie,
Erica e Marie, per il loro continuo supporto.*

*Ai miei genitori, Ken e Dorthy, che mi hanno insegnato
il valore del puro lavoro.*

*Ai miei studenti, specializzandi, tirocinanti e tecnici,
ai quali è meraviglioso insegnare.*

*E ai miei mentori, Marnix van Holsbeeck e Donald Resnick,
che continuano a meravigliarmi con la loro cultura e dedizione
al lavoro.*



Con grande piacere presento la terza edizione del libro *Fondamenti di Ecografia Muscoloscheletrica*. Dall'ultima edizione, ci sono stati degli ulteriori avanzamenti delle applicazioni cliniche e della ricerca nell'ambito dell'ecografia muscoloscheletrica. Anche le tecniche di scansione ed i protocolli si sono pian piano affinati grazie alla crescita delle conoscenze relative all'anatomia ecografica. Questa edizione del libro include un aggiornamento su applicazioni cliniche e tecniche di scansione importanti, che si basano su avanzamenti culturali in questo ambito e lavori originali pubblicati su riviste scientifiche. Sono incluse circa 400 nuove immagini, con fotografie ed illustrazioni a colori.

L'organizzazione del libro ricalca quella delle precedenti edizioni. La novità è l'inclusione nella versione stampata dei capitoli 1 e 2, che trattano rispettivamente di un'introduzione generale all'ecografia muscoloscheletrica ed i concetti di base della patologia. I capitoli dal 3 all'8 si focalizzano sull'anatomia, le tecniche di scansione e la patologia più comune di ciascuna regione anatomica, tra spalla, gomito, polso e mano, anca e coscia, ginocchio, gamba, caviglia e piede. Per mostrare la tecnica di scansione, le immagini mostrano il posizionamento della sonda

mentre la corrispondente immagine ecografica mostra la relativa anatomia. Sono inoltre forniti i protocolli di scansione ed esempi di referti. In aggiunta alla patologia più comune di tendini, muscoli e legamenti, vengono trattati anche l'ecografia dei nervi periferici, delle artropatie infiammatorie e delle masse dei tessuti molli. Il capitolo 9 fornisce una panoramica delle procedure interventistiche ecoguidate dell'apparato muscoloscheletrico, che rappresentano applicazioni sempre più diffuse. Le fotografie mostrano la simulazione dell'ago ed il posizionamento della sonda su un modello per dimostrare la tecnica di guida della procedura.

È stato veramente emozionante vedere la diffusione e le applicazioni cliniche dell'ecografia muscoloscheletrica continuare a crescere. Con la conoscenza dell'anatomia ecografica e della patologia, l'ecografia può rappresentare un ruolo importante nello studio dell'apparato muscoloscheletrico.

Jon A. Jacobson, MD



RINGRAZIAMENTI

Vorrei ringraziare la Philips Healthcare per l'uso delle loro apparecchiature ad ultrasuoni.



CAPITOLO 1

Introduzione, 1

CAPITOLO 2

Concetti base di patologia, 14

CAPITOLO 3

Ecografia di spalla, 47

CAPITOLO 4

Ecografia del gomito, 109

CAPITOLO 5

Ecografia del polso e della mano, 145

CAPITOLO 6

Ecografia dell'anca e della coscia, 193

CAPITOLO 7

Ecografia del ginocchio, 245

CAPITOLO 8

Ecografia della caviglia, del piede e parte inferiore della gamba, 284

CAPITOLO 9

Procedure interventistiche, 353

APPENDICE

Esempio di referti ecografici, 385

INDICE ANALITICO, 389