

Esercizio terapeutico

FONDAMENTI E TECNICHE

Dello stesso editore

- ALLEN/POUNDS – Clay & Pounds’
Fondamenti clinici della massoterapia
- ARMIGER – Stretching per la flessibilità
funzionale
- BELLIA – Taping kinesiologico nella
traumatologia moderna
- BRUDER – Il massaggio *Hot Stone*
- CHANTEPIE/PEROT – Anatomia &
osteopatia
- CAEL – Anatomia funzionale
- CARNEVALE/DI PIETRO – L’invalidità
psico-fisica
- CASTAMAN/COPPOLA/MARENZI –
Fissatori esterni e riabilitazione
- CESARO – T.G.O. Trattamento Generale
Osteopatico
- COOK – Terapia manuale dell’apparato
locomotore
- COOK/HEGEDUS – Test clinici e
funzionali in ortopedia
- DE CARO – Anatomia Topografica di
Munari
- FARINA – Atlante di Anatomia Umana
descrittiva
- FERRARI/BENEDETTI/MORI/ALBORESI
– L’arto superiore nella paralisi cerebrale
infantile
- FORNARI – Manuale di osteopatia fasciale
- FORNARI ET AL. – Osteopatia come
medicina di terreno
- FORNARI/FINARDI/NARDON –
Osteopatia e sistema linfatico
- FOSTER – Chinesiologia terapeutica
- FRIGNANI – I bendaggi funzionali
- FRIGNANI – Traumatologia dello sport
- GRANGER – Terapia manuale
neuromuscolare
- GUOLO – Atlante di tecniche di energia
muscolare
- GUOLO/ALTADONNA – Linee di Forza di
J.M. Littlejohn e applicazioni cliniche
- ISACOWITZ/CLIPPINGER – Anatomia
del Pilates
- KAMINA – Atlante di Anatomia
- KIRK/BOON/DITURO – Hatha Yoga
illustrato
- KUMBRINK – K-Taping
- LOTTER/QUINCI – La riabilitazione
della paralisi del VII nervo cranico
- LUCCA/PIGNOLO/MAZZOLENI –
La robotica in neuroriabilitazione
- McNABB – Articolazioni e tessuti
molli. Guida pratica per infiltrazioni e
aspirazioni
- MORLACCHI/MANCINI – Clinica
ortopedica, Manuale-Atlante
- NICHOLAS – Atlante di tecniche
osteopatiche
- OLÌMPIO – Anatomia Palpatoria
Funzionale
- ORI – Tecniche funzionali
in osteopatia
- PAJARDI – Chirurgia e riabilitazione
della mano
- PERFETTI ET AL. – Il dolore come
problema riabilitativo
- SALADIN – Anatomia & Fisiologia
- SALADIN – Anatomia umana
- SHERWOOD – Fondamenti di
fisiologia umana
- SHULTZ/HOUGLUM/PERRIN –
Esame obiettivo dell’apparato
locomotore
- STECCO – Agopuntura. Medicina
Occidentale. Manipolazione fasciale
- STECCO – Atlante di fisiologia
della fascia muscolare
- STECCO/STECCO – Manipolazione
fasciale, Parte Pratica,
Primo Livello
- STECCO/STECCO – Manipolazione
fasciale, Parte Pratica,
Secondo Livello
- STECCO/STECCO – Manipolazione
fasciale per le disfunzioni interne
- ROBINETTE – Trigger Point-Approccio
Terapeutico Integrato
- ZANELLA/VANTI – Tecnica pompaggio

Esercizio terapeutico

FONDAMENTI E TECNICHE

Carolyn Kisner, PT, MS

Assistant Professor Emeritus
The Ohio State University
School of Health and Rehabilitation Sciences
Physical Therapy Division
Columbus, Ohio

Lynn Allen Colby, PT, MS

Assistant Professor Emeritus
The Ohio State University
School of Health and Rehabilitation Sciences
Physical Therapy Division
Columbus, Ohio

John Borstad, PT, PhD

Professor and Chair
College of St. Scholastica
School of Health Sciences
Department of Physical Therapy
Duluth, Minnesota

IV edizione italiana sulla VII in lingua inglese
a cura di

Dott.ssa Beatrice Mario, FT, D.O.
Dott.ssa Chiara Galzignato, FT

con la collaborazione di

Dott. Andrea Turolla, FT, PhD
Dott.ssa Paola Zanaga, FT

PICCIN

Titolo originale:
Therapeutic Exercise: foundations and techniques. Seventh edition
by C. Kisner, L. A. Colby, J. Borstad

The original English language work has been published by:
The F.A. Davis Company,
Philadelphia, Pennsylvania
Copyright © 2018 by F.A. Davis Company. All rights reserved.

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 978-88-299-3021-0

Stampato in Italia

© 2019 by Piccin Nuova Libreria S.p.A., Padova
www.piccin.it

*A Jerry, Craig e Kathleen, Jodi,
ed ai nostri nipoti – come sempre,
grazie per il vostro amore e supporto.*

CK

*A Rick ed alla mia famiglia allargata –
una fonte di costante supporto e gioia.*

LC

*Ad Alex ed i nostri bambini –
per il vostro supporto, ispirazione e speranza.*

JB

*Ai nostri genitori – che ci sono
stati di supporto nella vita.*

*Ai nostri studenti –
che ci hanno insegnato così tanto.*

*Ai nostri colleghi – che sono stati di aiuto
e hanno stimolato la nostra crescita professionale.*

LC, CK e JB



Prefazione

Quando Lynn Colby ed io abbiamo cominciato a scrivere un libro sull'esercizio terapeutico più di 30 fa, c'era semplicemente l'idea di colmare un bisogno basilare nell'educazione dei fisioterapisti. Il nostro primo tentativo era un prodotto dalla copertina leggera in forma illustrata che era stato, in principio, stampato in una piccola tipografia. L'evoluzione di ogni edizione successiva è avvenuta dalle nostre intuizioni creative e dai tentativi di collaborazione per portare a studenti ed alla comunità professionale le risorse più attuali ed aggiornate. Lynn ha deciso che questa sia l'ultima edizione nella quale lei sia coinvolta - mi mancheranno le sue eccezionali capacità, la sua collegialità e la collaborazione che è cresciuta in tutti questi anni. Io non so come ringraziarla per tutti gli anni di amore e dedizione a questo progetto e dell'amicizia che si è sviluppata da questa collaborazione. Semplicemente dico, grazie Lynn. Goditi la tua più che meritata pensione.

Per questa edizione ci siamo avvalsi di un nuovo coautore, John Borstad, PT, PhD. Egli fu un collaboratore della sesta edizione ed è stato coinvolto in altre pubblicazioni e ricerche. Vedrete il suo nome in molti capitoli di questa edizione nel ruolo di aggiornamento, di revisore e di collaboratore. La sua biografia si trova nella sezione che riguarda gli Autori. È stimolante averlo a bordo e mi auguro che la nostra collaborazione prosegua. Gli Autori ed i Collaboratori di questo libro hanno continuamente

tentato di integrare le più attuali tendenze e ricerche a supporto dei concetti fondamentali dell'esercizio terapeutico su cui gli studenti possano apprendere ed i professionisti possano accrescere la propria esperienza nel trattare i pazienti. Oltre alle revisioni del contenuto più estese ed approfondite, gli Approfondimenti e le Indicazioni Cliniche sono nuovamente evidenziati in questa edizione. Ove applicabile, le **Linee Guida per la Pratica Clinica (CPGs)** sono inserite nella sezione Approfondimenti.

Abbiamo aggiunto un nuovo capitolo *L'esercizio per la persona anziana* (Capitolo 24). Con esso, essendo un'area così critica di pratica nella fisioterapia, abbiamo anticipato che il contenuto del capitolo fornirà un fondamento di informazione e suggerirà interventi che tutti i professionisti troveranno utili quando lavoreranno con le persone anziane. C'è stato, inoltre, un aggiornamento sull'informazione riguardo l'uso del linguaggio ICF (International Classification of Functioning Disability and Health) nel Capitolo 1; un ampliamento sull'informazione riguardo alla prevenzione, salute e benessere nel Capitolo 2; e l'inserimento della gestione dell'incontinenza maschile nel Capitolo 25.

Come nella edizione precedente, la nostra speranza è che questo testo aggiornato sarà una risorsa per l'apprendimento e la crescita professionale per gli studenti e i professionisti sanitari che utilizzano l'esercizio terapeutico.



Ringraziamenti

Vogliamo ringraziare ed esprimere la nostra sincera gratitudine agli educatori ed i medici che hanno contribuito con la loro conoscenza, intuizione e prospettiva professionale alla revisione di questa edizione.

Uno speciale ringraziamento a Vicky Humphrey per i contenuti ausiliari che sono associati a questa edizione (in lingua inglese, N.d.R.) e per i suoi contributi alla versione tascabile (in lingua inglese, N.d.R.) “Ther Ex Notes Ed.2”

Un ringraziamento speciale va a Marsha Hall, Project Manager, Progressive Publishing Services, che ha guidato l'editing e il processo di produzione. Ed ancora, un ringraziamento speciale allo staff di F.A. Davis, in particolare alla nostra Senior Acquisitions Editor, Melissa Duffield, ed alla nostra Senior Developmental Editor, Jennifer Pine, entrambe ci hanno aiutato nel compimento della settima edizione.



Gli Autori



Carolyn Kisner, PT, MS

Carolyn è stata un membro della facoltà della The Ohio State University (OSU) per 27 anni e le è stato accordato il titolo di Emeritus quando è andata in pensione anticipatamente. Durante il suo ruolo di docente universitario all'OSU, ha ricevuto il premio di Excellence in Teaching dalla School of Allied Medical Professions ed è stata riconosciuta come

Outstanding Faculty dalle Sphinx and Mortarboard Honor Societies. Essa ha organizzato e gestito il programma delle onorificenze e delle ricerche per la divisione di fisioterapia, ha condotto il percorso di ortopedia avanzata nel programma di specializzazione ed ha seguito numerosi studenti della scuola di specializzazione. In seguito Carolyn ha insegnato per sette anni al College of Mount St. Joseph in Cincinnati. Durante la sua permanenza in questa sede ha presieduto il comitato per il curriculum, che coordinava la revisione del programma di specializzazione e sviluppava i criteri per l'ammissione al programma di fisioterapia. Le è stato conferito il premio di Sister Adele Clifford Excellence in Teaching at the Mount e, nella convocazione del 2010, le è stato conferito il Lifetime Achievement in Physical Therapy.

Carolyn è stata coautrice del libro di testo *Therapeutic Exercise: Foundations and Techniques* (F.A. Davis Company) con Lynn Colby, PT, MS, pubblicato per la prima volta nel 1985. Lei e Lynn hanno sempre fatto il massimo per mantenere le varie edizioni di questo libro aggiornate con gli orientamenti in fisioterapia; entrambe sono state anche coautrici del manuale tascabile con il titolo *Ther Ex Notes: Clinical Pocket Guide* (F.A. Davis Company). L'esperienza principale di insegnamento di Carolyn comprende la cinesiologia medica, la valutazione e l'intervento ortopedici, gli esercizi terapeutici e la terapia manuale. Ha preso parte a numerosi incontri di studio nazionali e in-

ternazionali su mobilitazione delle articolazioni periferiche, stabilizzazione della colonna vertebrale, chinesiologia, cammino ed esercizi funzionali, con visite nelle Filippine, in Brasile, Canada e Messico. In tutta la sua carriera, la sua attività clinica è stata dedicata principalmente ai pazienti ortopedici in trattamento ambulatoriale e domiciliare.



Lynn Allen Colby, PT, MS

Lynn è assistant professor emeritus, della The Ohio State University (OSU). Ha ricevuto il suo BS in fisioterapia e il suo MS in medicina affine dall'OSU, Columbus, Ohio. È coautrice del testo *Therapeutic Exercise: Foundations and Techniques*, ora alla sua settima edizione, e di *Ther Ex Notes: Clinical Pocket Guide*.

Andata recentemente in pensione, ha insegnato nel programma di fisioterapia nella School of Allied Medical Professions all'OSU per 35 anni. Come membro della facoltà, ha anche seguito i fisioterapisti inseriti nel programma di perfezionamento dopo la laurea in medicina affine. Le sue responsabilità principali di insegnamento nel suo curriculum di fisioterapista hanno compreso gli interventi di fisioterapia per le affezioni muscoloscheletriche e neurologiche e la fisioterapia pediatrica. L'esperienza in ambiente clinico ha compreso l'assistenza nella fase acuta in ortopedia, l'assistenza in strutture infermieristiche specializzate e l'assistenza a pazienti pediatrici ricoverati e ambulatoriali.

Durante la sua lunga carriera in fisioterapia, ha ricevuto l'Excellence in Teaching Award dalla School of Allied Medical Professions all'OSU ed è stata nominata Ohio Physical Therapist of the Year nel 2001 dall'Ohio Physical Therapy Association. Più recentemente è stata onorata dall'OSU Alumni Association con il Ralph Davenport Merit Award for Service and Leadership.

**John Borstad, PT, PhD**

John è professore e titolare di cattedra al College of St. Scholastica in Dulut, Minnesota. Dopo sette anni come medico, ha iniziato la carriera accademica nel 1999 alla University of Minnesota, ottenendo il Dottorato in Scienze dalla Riabilitazione nel 2003. Ha trascorso i successivi 13 anni presso la Divisione di Fisioterapia nella School of

Health and Rehabilitation Sciences della The Ohio State University. Mentre era alla Ohio State, è stato fondatore dell'NIH, the Komen Foundation, e dell'NHTSA per studiare la biomeccanica della spalla e per supervisionare e formare molti medici e dottoranti. John ha presentato la

sua ricerca a molti convegni nazionali ed internazionali, tra cui la Scozia, il Giappone ed il Brasile. Egli è co-autore in uno studio che ha ottenuto la Rose Research Award for Excellence in Orthopaedic Physical Therapy Research nel 2005 e ha ricevuto lo School of Health and Rehabilitation Sciences Faculty Research Award nel 2007. Ritornato in Minnesota nel 2016, ricopre un ruolo direttivo a livello accademico al St. Scholastica.

John ha insegnato biomeccanica, teoria e pratica muscolo-scheletrica, pratica basata sulle evidenze e progressione terapeutica avanzata durante la sua carriera accademica. Inoltre è stato un collaboratore della sesta edizione del *Therapeutic Exercise: Foundations and Techniques*, è stato co-autore nel libro del capitolo riguardante la spalla per il Levangie e Norkin's *Joint Structure and Function: A Comprehensive Analysis* e per *Grieve's Musculoskeletal Physiotherapy*.

Collaboratori

Cynthia Johnson Armstrong, PT, DPT, CHT

Senior Instructor
Physical Therapy Program
University of Colorado
Aurora, Colorado

Susan Appling, PT, DPT, PhD, OCS, CMPT

Associate Professor, Clinical
Division of Physical Therapy Division
School of Health and Rehabilitation Sciences
The Ohio State University, Columbus, Ohio
Adjunct Associate Professor, Department of Physical
Therapy
University of Tennessee Health Science Center
Memphis, Tennessee

Barbara Billek-Sawhney, PT, EdD, DPT, GCS

Professor Graduate School of Physical Therapy
Slippery Rock University
Slippery Rock, Pennsylvania

Elaine Bukowski, PT, DPT, MS, (D)ABDA

Professor Emerita of Physical Therapy
Stockton University
Galloway, New Jersey

Deborah Givens, PT, PhD, DPT,

Director, Division of Physical Therapy
University of North Carolina—Chapel Hill
Chapel Hill, North Carolina

Karen L Hock, PT, MS, CLT-LANA

Physical Therapist
The Ohio State University Comprehensive Cancer Center
Arthur G. James Cancer Hospital and Richard J. Solove
Research Institute
The Stefanie Spielman Comprehensive Breast Center
Columbus, Ohio

Karen Holtgreffe, PT, DHSc, CWC

Physical Therapist and Certified Wellness Coach
Trihealth Outpatient Physical Therapy-Glenway
Cincinnati, Ohio

Barb Settles Huges, PT

Founder and Owner
BSH Wellness
President and Founder
Sisters Village, Inc 501c(3)
Fishers, Indiana

Vicky Humphrey, PT, MS

Lecturer, Physical Therapy Division
School of Health and Rehabilitation Sciences
The Ohio State University
Columbus, Ohio

Anne Kloos, PT, PhD, NCS

Professor Clinical Health, Physical Therapy Division
School of Health and Rehabilitation Sciences
The Ohio State University
Columbus, Ohio

Jonathan Rose, PT, SCS, MS, ATC

Assistant Professor
Department of Physical Therapy
College of Health Professions
Grand Valley State University
Grand Rapids, Michigan

Rajiv Sawhney, PT, DPT, MS, OCS

PIVOT Physical Therapy, Manager of Clinical Excellence
Adjunct Faculty
Chatham University
Pittsburgh, Pennsylvania

Jacob Thorp, PT, DHS, OCS, MTC

Associate Professor
East Carolina University
Greenville, North Carolina

Traduzione delle precedenti edizioni italiane di

Vincenzo Benagiano

(Cap. 18)

Ignazio Caruso

(Cap. 6)

Cesare Cerri

(Cap. 17)

Eleonora Ciocchetti

(Capp. 1, 6)

Stefania Costi

(Cap. 19)

Ciro Dalla Rosa

Elena Dalla Toffola

(Cap. 24)

Roberto Dattola

(Cap. 4)

Roberto De Giorgi

(Cap. 10)

Valentina Di Donna

(Capp. 2, 7, 8, 11, 12, 14)

Maria Elisabetta Falvo

(Cap. 1)

Claudio Ferraro

(Cap. 25)

Calogero Foti

(Capp. 1, 6, 15)

Massimo Alcide Frascarelli

(Cap. 7)

Daniela Fredella

(Cap. 1)

Donato Fredella

(Capp. 1, 15)

Gaetano Gigante

(Cap. 10)

Raffaele Gimigliano

(Cap. 20)

Stefano Masiero

(Cap. 25)

Gianfranco Megna

(Cap. 22)

Antonio Mingione

(Cap. 19)

Pietro Modugno

(Cap. 18)

Stefano Mugnaini

(Cap. 10)

Annamaria Nardelli

(Cap. 10)

Giovanna Nordio

Luigi Pagliara

(Cap. 9)

Susanna Ricotti

(Cap. 16)

Andrea Saggini

(Cap. 3)

Raoul Saggini

(Cap. 3)

Valter Santilli

(Cap. 7)

Vincenzo Maria Saraceni

(Cap. 5)

Gabriele Severini

(Cap. 21)

Karin Simeoni

(Cap. 15)

Silvia Sterzi

(Cap. 5)

Giuseppina Tancredi

(Cap. 15)

Chiara Trombetta

(Capp. 1, 6)

Andrea Venturin

(Cap. 25)

Mario Vetrano

(Cap. 15)

Indice dei capitoli

Parte I: **Concetti generali** 1

- Cap. 1: **Esercizio terapeutico: concetti fondamentali** 1
- Cap. 2: **Prevenzione, salute e benessere** 45

Parte II: **Scienza applicata di esercizi e tecniche** 63

- Cap. 3: **L'ampiezza di movimento (Range of Motion, ROM)** 63
- Cap. 4: **Stretching per una ridotta mobilità** 85
- Cap. 5: **Mobilizzazione/manipolazione delle articolazioni distali** 135
- Cap. 6: **Esercizi con carico per il miglioramento della performance muscolare** 175
- Cap. 7: **Principi di esercizio aerobico** 261
- Cap. 8: **Esercizi per l'equilibrio** 281
- Cap. 9: **Esercizio fisico in acqua** 313

Parte III: **Principi di intervento** 341

- Cap. 10: **Lesioni, riparazione e trattamento dei tessuti molli** 341
- Cap. 11: **Articolazioni, tessuto connettivo e patologie dell'osso e trattamento** 357
- Cap. 12: **Interventi chirurgici e trattamento post operatorio** 383
- Cap. 13: **Malattie dei nervi periferici e loro trattamento** 409

Parte IV: **Esercizi per distretto corporeo** 445

- Cap. 14: **La colonna vertebrale: struttura, funzione e postura** 445
- Cap. 15: **Colonna vertebrale: linee guida per il trattamento** 473
- Cap. 16: **La colonna vertebrale: esercizi** 527
- Cap. 17: **Spalla e cingolo scapolare** 585
- Cap. 18: **Il complesso del gomito e dell'avambraccio** 667
- Cap. 19: **Il polso e la mano** 703
- Cap. 20: **L'anca** 763
- Cap. 21: **Il ginocchio** 823
- Cap. 22: **La caviglia ed il piede** 913
- Cap. 23: **Allenamento funzionale avanzato** 975

Parte V: **Aree speciali dell'esercizio terapeutico** 1009

- Cap. 24: **L'esercizio per la persona anziana** 1009
- Cap. 25: **La salute delle donne: ostetricia e pavimento pelvico** 1055
- Cap. 26: **Trattamento delle malattie linfatiche** 1095



Indice generale

Parte I: Concetti generali	1	Cap. 2: Prevenzione, salute e benessere	45
<hr/>		<i>Susan A. Appling, PT, DPT, PHD, OCS, MTC</i>	
		<i>Karen Holtgreffe, PT, DHS, OCS</i>	
Cap. 1: Esercizio terapeutico: concetti fondamentali	1	Termini e concetti chiave	45
<i>Vicky N. Humphrey, PT, MS</i>		Malattia cronica, prevenzione e cura della salute	46
<i>Lynn Allen Colby, PT, MS</i>		<i>Condizioni croniche correlate al comportamento</i>	46
Esercizio terapeutico: impatto sulla funzione fisica	1	<i>Costi dell'assistenza sanitaria dovuti a comportamenti a rischio</i>	46
<i>Definizione dell'esercizio terapeutico</i>	2	<i>Investire nella prevenzione</i>	46
<i>Componenti della funzione fisica in relazione al movimento umano: definizione dei termini chiave</i>	2	Benessere	46
<i>Tipi di interventi di esercizio terapeutico</i>	3	Healthy People 2020	46
<i>Sicurezza nell'esercizio</i>	3	Ruolo del fisioterapista nella promozione della salute e del benessere	48
Classificazione dello stato di salute, della funzionalità e della disabilità – Evoluzione dei modelli e della terminologia correlata	4	<i>Facilitare la trasformazione</i>	48
<i>Background e rationale per i sistemi di classificazione</i>	4	<i>Identificazione dei fattori di rischio</i>	50
<i>Modelli di funzionamento e di disabilità – Passato e presente</i>	4	<i>Come stabilire se il soggetto è pronto al cambiamento</i>	52
<i>Componenti dell'ICF e applicazioni nella fisioterapia</i>	5	Linee guida per l'attività fisica	53
Principi per la gestione del paziente in modo globale	12	<i>Consigli sull'attività fisica</i>	53
<i>L'atto decisionale clinico</i>	12	Precauzioni per persone con disabilità	54
<i>Coordinamento, comunicazione e documentazione</i>	13	<i>Diversità nel grado di salute e rischi</i>	54
<i>Pratica basata sull'evidenza scientifica</i>	13	<i>Raggiungimento dell'equità nella salute per persone con disabilità</i>	54
<i>Modello per la gestione del paziente</i>	15	Consapevolezza: implicazioni sulla salute ed il benessere	55
Strategie per un efficace insegnamento degli esercizi e delle attività specifiche	27	<i>Consapevolezza definita</i>	55
<i>Conoscenza sanitaria</i>	27	<i>Meditazione consapevole</i>	56
<i>Preparazione all'insegnamento degli esercizi</i>	27	<i>Respirazione consapevole</i>	56
<i>I concetti dell'apprendimento motorio: la base dell'insegnamento degli esercizi e delle attività specifiche</i>	28	<i>Alimentazione consapevole</i>	56
<i>Adesione all'esercizio</i>	37	Sviluppo e realizzazione di un programma di benessere	57
Attività di apprendimento indipendente	38	<i>Caso esempio: esercizio e osteoporosi</i>	57
		<i>Considerazioni aggiuntive per lo sviluppo della prevenzione, della promozione della salute e dei programmi per il benessere</i>	59
		Attività di apprendimento indipendente	60

Parte II: Scienza applicata di esercizi e tecniche	63	Indicazioni, controindicazioni ed esiti potenziali degli esercizi di stretching	89
Cap. 3: Lampiezza di movimento (Range of Motion, ROM)	63	<i>Indicazioni e controindicazioni per lo stretching</i>	89
<i>Carolyn Kisner, PT, MS</i>		<i>Vantaggi ed esiti potenziali dello stretching</i>	89
Tipi di esercizi ROM	64	Proprietà dei tessuti molli: risposta all'immobilizzazione e all'allungamento	91
Indicazioni, obiettivi e limitazioni del ROM	64	<i>Caratteristiche meccaniche del tessuto molle non contrattile</i>	91
<i>ROM passivo</i>	64	<i>Proprietà meccaniche e fisiologiche del tessuto muscolare</i>	95
<i>ROM attivo e attivo-assistito</i>	64	<i>Proprietà neurofisiologiche del muscolo scheletrico</i>	97
Precauzioni e controindicazioni per gli esercizi ROM	65	Elementi determinanti e tipi degli esercizi di stretching	99
Principi e procedure per applicare le tecniche ROM	66	<i>Allineamento e stabilizzazione</i>	100
<i>Esame, valutazione e pianificazione del trattamento</i>	66	<i>Intensità dello stiramento</i>	101
<i>Preparazione del paziente</i>	66	<i>Durata dello stiramento</i>	101
<i>Applicazione delle tecniche</i>	66	<i>Velocità di stiramento</i>	104
<i>Applicazione di PROM</i>	66	<i>Frequenza dello stiramento</i>	104
<i>Applicazione dell'AROM</i>	66	<i>Modalità di stiramento</i>	105
Tecniche ROM	66	<i>Tecniche di stretching di facilitazione propriocettiva neuromuscolare</i>	108
<i>Estremità superiore</i>	67	<i>Integrazione della funzione in un programma di stretching</i>	110
<i>Estremità inferiore</i>	72	Linee guida procedurali per l'applicazione degli interventi di stretching	111
<i>Rachide cervicale</i>	74	<i>Esame e valutazione del paziente</i>	112
<i>Rachide lombare</i>	75	<i>Preparazione per lo stretching</i>	112
ROM auto-assistito	76	<i>Applicazione delle procedure di stretching manuale</i>	113
<i>Auto-assistenza</i>	76	<i>Dopo lo stretching</i>	113
<i>Esercizi con la bacchetta (barra a T)</i>	78	Precauzioni per lo stretching	114
<i>Scalare la parete</i>	79	<i>Precauzioni generali</i>	114
<i>Pulegge sopra la testa</i>	79	<i>Precauzioni particolari per i programmi creati per una commercializzazione di massa</i>	114
<i>Skate board/superficie con borotalco</i>	80	Aggiunte agli interventi di stretching	115
<i>Dispositivo di esercizio reciproco</i>	80	<i>Approcci supplementari agli esercizi</i>	115
Movimento passivo continuo	80	<i>Calore</i>	116
<i>Benefici del CPM</i>	80	<i>Freddo</i>	117
<i>Linee guida generali per il CPM</i>	81	<i>Massaggio</i>	117
ROM attraverso sequenze funzionali	82	<i>Biofeedback</i>	117
Attività di apprendimento indipendente	83	<i>Trazione o oscillazione dell'articolazione</i>	118
Cap. 4: Stretching per una ridotta mobilità	85	Tecniche di stretching manuale nei piani anatomici di movimento	118
<i>Lynn Colby, PT, MS</i>		<i>Stretching dell'arto superiore</i>	118
<i>John Borstad, PT, PHD</i>		<i>Stretching dell'arto inferiore</i>	123
<i>Carolyn Kisner, PT, MSD</i>		<i>Collo e tronco</i>	128
Definizioni dei termini associati a mobilità e stretching	86	<i>Tecniche di auto-stretching</i>	128
<i>Flessibilità</i>	86	Attività di apprendimento indipendente	128
<i>Ipomobilità</i>	86		
<i>Contrattura</i>	86		
<i>Stretching selettivo</i>	88		
<i>Overstretching e ipermobilità</i>	88		
<i>Visione d'insieme degli interventi per incrementare la mobilità dei tessuti molli</i>	88		

Cap. 5: Mobilizzazione/manipolazione delle articolazioni distali	135	<i>Risposta del paziente</i>	147
<i>Carolyn Kisner, PT, MS</i>		<i>Programma globale</i>	147
Principi di mobilizzazione/manipolazione articolare	136	Mobilizzazione con movimento: principi di applicazione	147
Definizioni dei termini	136	<i>Principi e applicazione della MCM nella pratica clinica</i>	148
<i>Mobilizzazione/manipolazione</i>	136	<i>Risposta del paziente e progressione</i>	148
<i>Auto-mobilizzazione</i>	136	<i>Basi teoriche</i>	148
<i>Mobilizzazione con movimento</i>	137	Tecniche di mobilizzazione delle articolazioni periferiche	149
<i>Movimenti fisiologici</i>	137	Complesso del cingolo scapolare	149
<i>Movimenti accessori</i>	137	<i>Articolazione gleno-omeroale</i>	149
<i>Posizione di riposo</i>	137	<i>Articolazione acromion-clavicolare</i>	153
<i>Manipolazione in narcosi</i>	137	<i>Articolazione sterno-clavicolare</i>	153
<i>Energia muscolare</i>	137	<i>Mobilizzazione del tessuto molle scapolo-toracico</i>	154
Concetti di base del movimento articolare: artrocinematica	137	Complesso del gomito e dell'avambraccio	154
<i>Morfologia articolare</i>	137	<i>Articolazione omero-ulnare</i>	155
<i>Tipi di movimento</i>	137	<i>Articolazione omero-radiale</i>	156
<i>Tecniche di mobilizzazione passiva angolare versus tecniche di mobilizzazione in scivolamento articolare</i>	140	<i>Articolazione radio-ulnare prossimale</i>	157
<i>Altri movimenti accessori che influenzano l'articolazione</i>	140	<i>Articolazione radio-ulnare distale</i>	158
<i>Effetti del movimento articolare</i>	141	Complesso del polso e della mano	158
Indicazioni e limiti per l'uso della mobilizzazione/manipolazione articolare	141	<i>Articolazione radio-carpica</i>	158
<i>Dolore, reazione di difesa muscolare e contrattura</i>	141	<i>Articolazioni carpo-metacarpali e intermetacarpali delle dita II-V</i>	161
<i>Ipomobilità articolare reversibile</i>	141	<i>Articolazione carpo-metacarpale del pollice</i>	161
<i>Errori di posizione/sublussazioni</i>	141	<i>Articolazioni metacarpo-falangee ed interfalangee delle dita</i>	162
<i>Limitazione progressiva</i>	141	Articolazione dell'anca	163
<i>Immobilità funzionale</i>	141	Complesso dell'articolazione del ginocchio	165
<i>Limiti delle tecniche di mobilizzazione/manipolazione articolare</i>	142	<i>Articolazioni femoro-tibiali</i>	165
Controindicazioni e precauzioni	142	<i>Articolazione patello-femorale</i>	167
<i>Ipermobilità</i>	142	Articolazioni della gamba e della caviglia	168
<i>Versamento articolare</i>	142	<i>Articolazioni tibio-peroneali</i>	168
<i>Infiammazione</i>	142	<i>Articolazione astragalo-crutale (articolazione superiore della caviglia)</i>	169
<i>Condizioni che richiedono particolari precauzioni per l'allungamento</i>	142	<i>Articolazione sotto-astragolica (astragalo-calcaneare), compartimento posteriore</i>	170
Procedure per l'applicazione delle tecniche articolari passive	143	<i>Articolazioni intertarsali e tarso-metatarsali</i>	171
<i>Esame obiettivo e valutazione</i>	143	<i>Articolazioni intermetatarsali, metatarso-falangee e interfalangee</i>	172
<i>Istruzioni</i>	143	Attività di apprendimento indipendente	173
<i>Gradi o ampiezze del movimento per le tecniche con o senza thrust</i>	144	Cap. 6: Esercizi con carico per il miglioramento della performance muscolare	175
<i>Posizionamento e stabilizzazione</i>	145	<i>Lynn Colby, PT, MS</i>	
<i>Direzione e bersaglio della forza di trattamento</i>	146	<i>John Borstad, PT, PHD</i>	
<i>Inizio e progressione del trattamento</i>	146	Performance muscolare ed esercizio con carico: definizioni e principi guida	176
		<i>Forza, potenza e resistenza</i>	176
		<i>Principio del sovraccarico</i>	178

<i>Il principio SAID</i>	178	<i>Arto inferiore</i>	224
<i>Principio di reversibilità</i>	179	Facilitazioni neuromuscolari	
Funzione della muscolatura scheletrica e adattamento all'esercizio con carico	179	proprioceptive: principi e tecniche	227
<i>Fattori che influenzano la generazione di tensione in un muscolo scheletrico normale</i>	179	<i>Schemi diagonali</i>	228
<i>Adattamenti fisiologici all'esercizio di resistenza</i>	186	<i>Procedure di base con schemi PNF</i>	228
Determinanti dell'esercizio con carico	188	<i>Schemi diagonali per gli arti superiori</i>	230
<i>Allineamento e stabilizzazione</i>	188	<i>Schemi diagonali per gli arti inferiori</i>	232
<i>Intensità dell'esercizio</i>	189	<i>Tecniche specifiche con PNF</i>	234
<i>Volume dell'esercizio</i>	192	Esercizi contro resistenza meccanica	235
<i>Sequenza dell'esercizio</i>	193	<i>Applicazione nei programmi di riabilitazione</i>	236
<i>Frequenza dell'esercizio</i>	193	<i>Applicazione nei programmi di fitness e di condizionamento</i>	236
<i>Durata dell'esercizio</i>	193	<i>Considerazioni speciali per bambini e adolescenti</i>	236
<i>Intervallo di riposo (periodo di recupero)</i>	193	Regimi specifici di allenamento con carico	237
<i>Modalità di esercizio</i>	194	<i>Esercizio a resistenza progressiva</i>	238
<i>Velocità d'esercizio</i>	195	<i>Allenamento con pesi a circuito</i>	239
<i>Periodizzazione e variazione dell'allenamento</i>	196	<i>Metodica isocinetica</i>	240
<i>Integrazione della funzione</i>	196	Equipaggiamento per l'esercizio con carico	241
Tipi di esercizi con carico	197	<i>Pesi liberi e pulegge semplici</i>	241
<i>Esercizio con carico manuale e meccanico</i>	197	<i>Macchinari a resistenza variabile</i>	244
<i>Esercizio isometrico (esercizio statico)</i>	198	<i>Dispositivi a resistenza elastica</i>	245
<i>L'esercizio dinamico: concentrico ed eccentrico</i>	200	<i>Attrezzatura per l'allenamento di stabilizzazione dinamica</i>	247
<i>L'esercizio dinamico: carico costante e carico variabile</i>	203	<i>Attrezzatura per l'allenamento a catena chiusa</i>	248
<i>Esercizio isocinetico</i>	204	<i>Attrezzatura per l'esercizio reciproco</i>	249
<i>Esercizi a catena cinetica aperta e a catena cinetica chiusa</i>	206	<i>Attrezzatura per la valutazione isocinetica e per l'allenamento isocinetico</i>	251
Principi generali dell'allenamento con carico	212	Attività di apprendimento indipendente	251
<i>Esame e valutazione</i>	212	Cap. 7: Principi di esercizio aerobico	261
<i>Preparazione per gli esercizi con carico</i>	212	<i>Karen Holtgreffe, PT, DHS, OCS</i>	
<i>Applicazione degli esercizi con carico</i>	212	Termini e concetti fondamentali	261
Precauzioni per gli esercizi con carico	214	<i>L'attività fisica</i>	261
<i>La manovra di Valsalva</i>	214	<i>L'esercizio</i>	262
<i>Movimenti compensatori</i>	215	<i>Il fitness fisico</i>	262
<i>Sovrallenamento e superlavoro</i>	215	<i>Il consumo massimo di ossigeno</i>	262
<i>Dolore muscolare indotto dall'esercizio</i>	216	<i>La resistenza</i>	262
<i>Fratture patologiche</i>	217	<i>L'allenamento con l'esercizio aerobico (condizionamento)</i>	262
Controindicazioni all'esercizio con carico	218	<i>L'adattamento</i>	262
<i>Dolore</i>	218	<i>Il consumo miocardico di ossigeno</i>	262
<i>Infiammazione</i>	218	<i>Il decondizionamento</i>	263
<i>Malattie cardiopolmonari gravi</i>	219	Sistemi energetici, spesa energetica ed efficienza	263
Esercizio contro resistenza manuale	219	<i>I sistemi energetici</i>	263
<i>Definizione e uso</i>	219	<i>Il dispendio energetico</i>	264
<i>Linee guida e considerazioni speciali</i>	219	<i>L'efficienza</i>	265
<i>Tecniche: note generali</i>	220	La risposta fisiologica all'esercizio aerobico	265
<i>Arto superiore</i>	221		

<i>La risposta cardiovascolare all'esercizio</i>	265	Cap. 8: Esercizi per l'equilibrio	281
<i>La risposta respiratoria all'esercizio</i>	266	<i>Anne D. Kloos, PT, PhD, NCS</i>	
<i>Risposte che forniscono ossigeno addizionale al muscolo</i>	266	<i>Deborah L. Givens, PT, PhD, DPT</i>	
Test usati come base per programmare gli esercizi	266	Background e concetti	281
<i>Test del fitness su soggetti sani</i>	266	<i>Equilibrio: termini e definizioni chiave</i>	281
<i>Test sotto sforzo per soggetti convalescenti e individui a rischio</i>	267	<i>Controllo dell'equilibrio</i>	282
<i>Test multilivello</i>	268	<i>Sistemi sensoriali e controllo dell'equilibrio</i>	282
Le caratteristiche di un programma di esercizi	268	<i>Strategie motorie per il controllo dell'equilibrio</i>	284
<i>La frequenza</i>	268	<i>Controllo dell'equilibrio in condizioni variabili</i>	286
<i>L'intensità</i>	268	Compromissione dell'equilibrio	289
<i>Il tempo (la durata)</i>	269	<i>Compromissioni degli input sensitivi</i>	289
<i>Il tipo (la modalità)</i>	269	<i>Compromissioni dell'integrazione sensitivomotoria</i>	289
<i>Il volume</i>	270	<i>Deficit biomeccanici e degli output motori</i>	290
<i>La progressione</i>	270	<i>Deficit dovuti all'invecchiamento</i>	290
Il programma di esercizi	270	<i>Deficit conseguenti all'uso di farmaci</i>	291
<i>Il periodo di riscaldamento</i>	270	Gestione della menomazione dell'equilibrio	291
<i>Il periodo di esercizio aerobico</i>	271	<i>Esame e valutazione della menomazione dell'equilibrio</i>	291
<i>Il periodo di defaticamento</i>	272	<i>Allenamento all'equilibrio</i>	294
Cambiamenti fisiologici determinati dall'allenamento	272	<i>Fattori di salute e ambientali</i>	298
<i>Cambiamenti cardiovascolari</i>	272	<i>Esercizi per l'equilibrio basati sull'evidenza. Programmi per la prevenzione delle cadute nell'anziano</i>	298
<i>Cambiamenti respiratori</i>	273	<i>Programmi di esercizi di equilibrio basati sull'evidenza per condizioni muscolo- scheletriche specifiche</i>	304
<i>Cambiamenti metabolici</i>	273	Attività di apprendimento indipendente	306
<i>Cambiamenti negli altri sistemi</i>	273		
Applicazione dei principi di un programma di condizionamento aerobico per il paziente con malattia coronarica	273	Cap. 9: Esercizio fisico in acqua	313
<i>Riabilitazione del paziente cardiopatico ospedalizzato</i>	273	<i>Elaine L. Bukowski, PT, DPT, MS, (D)ABDA Emeritus</i>	
<i>Riabilitazione del paziente cardiopatico dimesso: programma dei primi esercizi</i>	274	Insieme di conoscenze e principi dell'esercizio fisico in acqua	313
<i>Programma di mantenimento</i>	274	Definizione di esercizio fisico in acqua	313
<i>Considerazioni speciali</i>	274	Scopi e indicazioni dell'esercizio fisico in acqua	314
<i>Cambiamenti che intervengono con l'adattamento</i>	275	Precauzioni e controindicazioni all'esercizio fisico in acqua	314
Applicazioni dell'allenamento aerobico in individui decondizionati e in pazienti con malattie croniche	275	<i>Precauzioni</i>	314
<i>Decondizionamento</i>	275	<i>Controindicazioni</i>	315
<i>Inversione del decondizionamento</i>	275	Proprietà dell'acqua	315
<i>Adattamenti per le limitazioni di partecipazione (disabilità), per le limitazioni di attività (funzionali)</i>	275	<i>Proprietà fisiche dell'acqua</i>	315
<i>Deterioramenti, finalità e piano di cura</i>	276	<i>Meccanica dei liquidi</i>	317
Differenze di età	277	<i>Termodinamica</i>	317
<i>I bambini</i>	277	<i>Centro di galleggiamento</i>	317
<i>I giovani adulti</i>	277	Temperatura dell'acqua ed esercizio fisico-terapeutico	318
<i>Gli anziani</i>	278	<i>Regolazione della temperatura</i>	318
Attività di apprendimento indipendente	278	<i>Esercizio fisico mirato al recupero della mobilità e al controllo funzionale</i>	318

Condizionamento aerobico	318	Condizioni cliniche secondarie a trauma o patologia	342
Piscine per l'esercizio fisico in acqua	319	Gravità del danno tissutale	343
Piscine terapeutiche tradizionali	319	Irritabilità del tessuto: fasi della flogosi e sua riparazione	343
Piscine per paziente singolo	319	Gestione del paziente in fase acuta	344
Attrezzatura speciale per l'esercizio fisico in acqua	320	Risposta del tessuto: infiammazione	344
Galleggianti per collo, caviglie e polsi, cinture e giubbotti	320	Linee guida nella gestione: la fase di protezione (Fase I)	344
Barre natatorie	320	Gestione durante la fase subacuta	346
Guanti, palette per le mani e campane Hydro-tone®	320	Risposta del tessuto: proliferazione, riparazione e guarigione	346
Pinne e stivaletti Hydro-tone®	321	Linee guida di gestione: protezione moderata/movimento controllato (Fase II)	347
Tavole	321	Gestione della fase cronica	350
Manutenzione e sicurezza della piscina	322	Risposta del tessuto: maturazione e rimodellamento	350
Interventi sugli esercizi usando un ambiente acquatico	322	Linee guida di gestione: da minima a nessuna protezione/ritorno alla funzione (Fase III)	350
Esercizi di stretching	322	Traumi cumulativi: dolore cronico ricorrente	352
Tecniche di stretching manuale	322	Risposta del tessuto: infiammazione cronica	352
Tecniche di allungamento della colonna vertebrale	322	Cause di infiammazione cronica	352
Tecniche di allungamento della spalla	323	Fattori associati	353
Tecniche di allungamento dell'anca	324	Linee guida di gestione: infiammazione cronica	353
Tecniche di allungamento del ginocchio	325	Attività di apprendimento indipendente	355
Autostretching con attrezzature acquatiche	325		
Esercizi di potenziamento	326	Cap. 11: Articolazioni, tessuto connettivo e patologie dell'osso e trattamento	357
Esercizi con resistenza manuale	327	Carolyn Kisner, PT, MS	
Esercizi con resistenza manuale per l'arto superiore	327	Jacob N. Thorp, PT, DHS, OCS, MTC	
Esercizi con resistenza manuale per l'arto inferiore	329	Karen Holtgreffe, PT, DHS, OCS	
Stabilizzazione dinamica del tronco	331	Artrite: artrosi	357
Esercizi di potenziamento da svolgersi autonomamente	331	Segni clinici e sintomi	357
Condizionamento aerobico	334	Artrite reumatoide	358
Interventi terapeutici	334	Osteoartrite: malattia degenerativa dell'articolazione	362
Risposta fisiologica alla marcia/corsa in acqua profonda	335	Fibromialgia e sindrome del dolore miofasciale	365
Modalità appropriata di corsa in acqua profonda	335	Fibromialgia	366
Monitoraggio dell'esercizio fisico	335	Sindrome del dolore miofasciale	367
Scelta delle attrezzature	335	Osteoporosi	369
Attività di apprendimento indipendente	336	Fattori di rischio	369
		Prevenzione dell'osteoporosi	369
Parte III: Principi di intervento	341	Raccomandazioni per l'esercizio	371
		Precauzioni e controindicazioni	371
Cap. 10: Lesioni, riparazione e trattamento dei tessuti molli	341	Fratture e immobilizzazione post-traumatica	371
Carolyn Kisner, PT, MS		Fattori di rischio	372
Lesioni dei tessuti molli	341	Guarigione dell'osso dopo una frattura	372
Esempi di lesioni dei tessuti molli: malattie muscolo-scheletriche	341		

<i>Principi di trattamento:</i>		<i>Principi del trattamento</i>	425
<i>fase di immobilizzazione</i>	374	<i>Precauzioni e controindicazioni per i test e il trattamento neurodinamico</i>	425
<i>Fase successiva all'immobilizzazione</i>	374	<i>Esame del nervo e tecniche di mobilizzazione per il quadrante superiore</i>	425
Attività di apprendimento indipendente	376	<i>Esame del nervo e tecniche di mobilizzazione per il quadrante inferiore</i>	427
Cap. 12: Interventi chirurgici e trattamento post operatorio	383	Diagnosi muscolo-scheletriche che comportano la menomazione della funzione nervosa	428
<i>Lynn Colby, PT, MS</i>		Sindrome dello stretto toracico	428
<i>John Borstad, PT, PHD</i>		<i>Diagnosi correlate</i>	429
Indicazioni per l'intervento chirurgico	383	<i>Eziologia dei sintomi</i>	429
Linee guida per la gestione pre operatoria e post operatoria	383	<i>Sedi di compressione o intrappolamento</i>	431
<i>Considerazioni sulla gestione pre operatoria</i>	384	<i>Alterazioni strutturali e funzionali comuni nella TOS</i>	431
<i>Considerazioni sulla gestione post operatoria</i>	386	<i>Limitazioni comuni di attività e restrizioni della partecipazione</i>	431
<i>Complicanze post operatorie potenziali e riduzione del rischio</i>	388	<i>Gestione non operatoria della TOS</i>	431
<i>Trombosi venosa profonda ed embolia polmonare: una visione da vicino</i>	390	Sindrome del tunnel carpale	432
Panoramica sugli interventi chirurgici ortopedici più comuni e sul trattamento post operatorio	393	<i>Eziologia dei sintomi</i>	432
<i>Approcci chirurgici</i>	393	<i>Esame</i>	433
<i>Uso di trapianti di tessuto</i>	394	<i>Alterazioni strutturali e funzionali comuni nella CTS</i>	433
<i>Riparazione, riattaccamento, ricostruzione, stabilizzazione, o trasferimento di tessuti molli</i>	395	<i>Limitazioni comuni di attività e restrizioni della partecipazione</i>	434
<i>Liberazione, allungamento e decompressione dei tessuti molli</i>	397	<i>Gestione non operatoria della CTS</i>	434
<i>Interventi sulle articolazioni</i>	398	<i>Intervento chirurgico e trattamento post operatorio per la CTS</i>	435
<i>Interventi ortopedici extra-articolari</i>	403	Compressione del nervo ulnare nel tunnel di Guyon	436
Attività di apprendimento indipendente	404	<i>Eziologia dei sintomi</i>	436
Cap. 13: Malattie dei nervi periferici e loro trattamento	409	<i>Esame</i>	436
<i>Carolyn Kisner, PT, MS</i>		<i>Menomazioni strutturali e funzionali comuni</i>	437
<i>Cindy Johnson Armstrong, PT, DPT, CHT</i>		<i>Limitazioni comuni di attività e restrizioni della partecipazione</i>	437
Revisione della struttura dei nervi periferici	410	<i>Trattamento non operatorio</i>	437
<i>Struttura del nervo</i>	410	<i>Liberazione chirurgica e trattamento post operatorio</i>	437
<i>Caratteristiche di mobilità del sistema nervoso</i>	410	Sindrome dolorosa regionale complessa	437
<i>Sedi comuni di lesione dei nervi periferici</i>	411	<i>Diagnosi e sintomi della CRPS</i>	437
Alterazione della funzione dei nervi	419	<i>Eziologia dei sintomi</i>	437
Lesione e guarigione del nervo	419	<i>Decorso clinico</i>	438
<i>Meccanismi della lesione del nervo</i>	419	<i>Alterazioni strutturali e funzionali comuni nella CRPS</i>	438
<i>Classificazione delle lesioni del nervo</i>	420	<i>Danni comuni alla funzione, limitazioni dell'attività e restrizioni della partecipazione</i>	439
<i>Guarigione dalle lesioni del nervo</i>	420	<i>Gestione</i>	439
<i>Linee guida per il trattamento: guarigione dalla lesione del nervo</i>	422	Attività di apprendimento indipendente	441
Malattie da stiramento del nervo	423		
<i>Sintomi e segni di compromissione della mobilità del nervo</i>	424		
<i>Cause dei sintomi</i>	424		

Parte IV: Esercizi per distretto corporeo	445		
<hr/>			
Cap. 14: La colonna vertebrale: struttura, funzione e postura	445		
<i>Carolyn Kisner, PT, MS</i>			
<i>Jacob N. Thorp, PT, DHS, OCS, MTC</i>			
Struttura e funzione della colonna vertebrale	445		
Struttura	445		
<i>Componenti funzionali della colonna vertebrale</i>	446		
<i>Movimenti della colonna vertebrale</i>	446		
<i>Artrocinematica delle articolazioni zigoapofisarie (faccette)</i>	447		
<i>Struttura e funzione dei dischi intervertebrali e delle placche terminali cartilaginee</i>	448		
<i>Forami intervertebrali</i>	449		
Influenze biomeccaniche sull'allineamento posturale	449		
<i>Curve della colonna vertebrale</i>	449		
<i>Gravità</i>	449		
Stabilità	450		
<i>Stabilità posturale nella colonna vertebrale</i>	450		
<i>Strutture inerti: influenza sulla stabilità</i>	451		
<i>Muscoli: influenza sulla stabilità</i>	451		
<i>Controllo neurologico: influenza sulla stabilità</i>	455		
<i>Effetti della funzione di un arto sulla stabilità della colonna vertebrale</i>	456		
<i>Effetti della respirazione sulla postura e sulla stabilità</i>	456		
<i>Effetti della pressione intra-addominale e della manovra di Valsalva sulla stabilità</i>	456		
Postura scorretta	456		
Eziologia del dolore	457		
<i>Effetto dello stress meccanico</i>	457		
<i>Effetto della compromissione del sostegno posturale dei muscoli del tronco</i>	457		
<i>Effetto della compromissione della resistenza muscolare</i>	458		
<i>Sindrome dolorosa conseguente ad alterazione della postura</i>	458		
Posture scorrette comuni: caratteristiche e problemi	458		
<i>Regione pelvica e lombare</i>	458		
<i>Regione cervicale e toracica</i>	460		
<i>Deviazioni sul piano frontale: scoliosi e asimmetrie degli arti inferiori</i>	461		
Gestione della postura scorretta	462		
Linee guida generali di trattamento	463		
		<i>Consapevolezza e controllo della postura della colonna vertebrale</i>	464
		<i>Postura, movimento e relazioni funzionali</i>	465
		<i>Compromissione della mobilità articolare, muscolare e del tessuto connettivo</i>	465
		<i>Prestazione del muscolo menomato</i>	465
		<i>Meccaniche del corpo</i>	465
		<i>Ergonomia: sollievo e prevenzione</i>	465
		<i>Gestione dello stress/rilassamento</i>	467
		<i>Esercizi salutari abituali</i>	468
		Attività di apprendimento indipendente	468
Cap. 15: La colonna vertebrale: linee guida per il trattamento	473		
<i>Carolyn Kisner, PT, MS</i>			
<i>Jacob N. Thorp, PT, DHS, OCS, MTC</i>			
Patologie della colonna vertebrale e sue limitazioni funzionali	474		
Patologia del disco intervertebrale	474		
<i>Lesione e degenerazione del disco</i>	474		
<i>Alterazioni patologiche del disco e condizioni correlate</i>	476		
<i>Segni e sintomi delle lesioni del disco e della stasi di liquido</i>	476		
Relazioni patomeccaniche del disco intervertebrale (IV) e delle faccette articolari	478		
<i>Degenerazione discale</i>	478		
<i>Patologie correlate</i>	479		
Patologia delle articolazioni zigoapofisarie (faccette)	479		
<i>Diagnosi comuni e compromissioni da alterazioni patologiche della faccetta articolare</i>	480		
Patologia delle vertebre	481		
<i>Frattura da compressione secondaria all'osteoporosi</i>	481		
<i>Malattia di Scheuermann</i>	482		
Patologia del muscolo e lesioni dei tessuti molli: stiramenti, rotture e contusioni	482		
<i>Sintomi generali da trauma</i>	482		
<i>Siti comuni di stiramento lombare</i>	482		
<i>Siti comuni di stiramento cervicale</i>	482		
<i>Lo stiramento posturale</i>	483		
<i>Lo stress emotivo</i>	483		
<i>Limitazioni dell'attività e della partecipazione</i>	483		
Patomeccanica dell'instabilità spinale	483		
<i>Zona neutrale</i>	483		
<i>Instabilità</i>	484		
Linee guida di trattamento basate su stadi di guarigione e categorie diagnostiche	484		

Principi di trattamento della colonna vertebrale	484	Trattamento delle diagnosi regionali	505
Esame e valutazione	484	Regione toracica bassa e lombopelvica	505
Linee guida generali per la gestione dei problemi spinali acuti: fase di massima protezione	486	Frattura da compressione secondaria a osteoporosi	505
Linee guida generali per la gestione delle compromissioni subacute del rachide: fase del movimento controllato	489	Spondilolistesi	506
Linee guida generali per la gestione delle compromissioni croniche del rachide: ritorno alla fase funzionale	491	Spondilite anchilosante	506
Linee guida per il trattamento: predisposizione a non sostenere il carico	491	Malattia di Scheuermann	506
Trattamento dei sintomi acuti	491	Sublussazione costale	506
Progressione	491	Disfunzione dell'articolazione sacroiliaca	507
Linee guida per la gestione: atteggiamento in estensione	492	Regione cervicale e toracica superiore	509
Principi di trattamento	492	Cefalea tensiva/cefalea cervicale	510
Indicazioni, precauzioni e controindicazioni degli interventi: approccio in estensione	493	Dolore al collo	511
Interventi che usano un approccio in estensione nella colonna lombare	494	Radiculopatia cervicale	512
Interventi per trattare una lesione del disco nella colonna cervicale	497	Mielopatia cervicale	512
Lesioni del disco: intervento chirurgico e trattamento post operatorio	498	Disfunzione temporomandibolare	513
Indicazioni per l'intervento chirurgico	498	Struttura e funzione	513
Interventi chirurgici comuni	498	Segni e sintomi	513
Procedure	498	Eziologia dei sintomi	514
Trattamento post operatorio	499	Principi di trattamento e interventi	515
Linee guida per il trattamento: atteggiamento in flessione	500	Attività di apprendimento indipendente	516
Principi di trattamento	500	Cap. 16: La colonna vertebrale: esercizi	527
Indicazioni e controindicazioni per l'intervento: approccio in flessione	500	Carolyn Kisner, PT, MS	
Tecniche che utilizzano un approccio in flessione	500	Jacob N. Thorp, PT, DHS, OCS, MTC	
Linee guida per il trattamento: stabilizzazione	502	Concetti fondamentali per il trattamento della colonna vertebrale con l'esercizio	528
Identificazione dell'instabilità clinica	502	Interventi fondamentali	528
Principi di trattamento	502	Istruzione del paziente	529
Linee guida per il trattamento: mobilizzazione/manipolazione	503	Linee guida generali per gli esercizi	530
Trattamento: colonna lombare	503	Consapevolezza cinestesica	530
Trattamento: colonna cervicale	503	Mobilità/flessibilità	530
Linee guida del trattamento: lesioni dei tessuti molli	504	Performance muscolare	530
Trattamento durante la fase acuta: fase di protezione	504	Resistenza cardiopolmonare	530
Trattamento nelle fasi subacute e croniche della guarigione: movimento controllato e ritorno alle fasi funzionali	505	Attività funzionali	530
		Consapevolezza cinestesica	532
		Elementi di addestramento funzionale: tecniche fondamentali	532
		Posizione di sollievo dai sintomi	532
		Effetti del movimento sulla colonna	532
		Miscellanea di addestramento cinestesico, esercizi di stabilizzazione e meccaniche fondamentali del corpo	532
		Progressione per il controllo attivo e abituale della postura	533
		Mobilità/flessibilità	533
		Regione cervicale e dorsale alta: tecniche di stretching	533
		Tecniche per aumentare l'estensione toracica	533
		Tecniche per aumentare la retrazione cervicale (estensione assiale intesa come riduzione delle curve): stretching della muscolatura scalena	534

<i>Tecniche per aumentare la flessione cervicale alta: stiramento del muscolo suboccipitale breve</i>	535	<i>Manipolazione per aumentare la rotazione della colonna lombare</i>	547
<i>Trazione come tecnica di stretching</i>	535	<i>Manipolazione per aumentare la lateroflessione intervertebrale lombare</i>	548
Tecniche di manipolazione articolare cervicale	536	<i>HVT "Lumbar Roll" per aumentare la rotazione lombare</i>	548
<i>Manipolazione per aumentare la flessione cervicale</i>	537	<i>Tecnica di manipolazione dell'articolazione sacroiliaca per aumentare la nutazione sacrale (flessione)</i>	549
<i>Manipolazione per aumentare l'estensione cervicale</i>	537	<i>Tecnica di manipolazione dell'articolazione sacroiliaca per aumentare la contronutazione sacrale (estensione)</i>	549
<i>Manipolazione per aumentare la rotazione cervicale</i>	537	<i>Manipolazione in rotazione posteriore dell'iliaco</i>	549
<i>Manipolazione per aumentare la rotazione cervicale e la lateroflessione</i>	538	Performance muscolare: allenamento alla stabilizzazione, alla resistenza e alla forza muscolare	550
<i>Manipolazione per aumentare la rotazione cervicale e la lateroflessione: tecnica alternativa</i>	538	Addestramento alla stabilizzazione: tecniche e progressioni fondamentali	550
Tecniche di energia muscolare per aumentare la mobilità cranio-cervicale	538	<i>Linee guida per l'allenamento alla stabilizzazione</i>	551
<i>Per aumentare la flessione cranio-cervicale</i>	539	<i>Attivazione e allenamento della muscolatura segmentale profonda</i>	552
<i>Per aumentare la rotazione cranio-cervicale</i>	539	<i>Esercizi di stabilizzazione per la muscolatura globale</i>	556
Regioni medie e basse dorsali e lombari: tecniche di stretching	539	Esercizi isometrici e dinamici	565
<i>Tecniche per aumentare la flessione lombare</i>	539	<i>Esercizi per la regione cervicale</i>	566
<i>Tecniche per aumentare l'estensione lombare</i>	540	<i>Esercizi per le regioni toraciche e lombari</i>	567
<i>Tecniche per aumentare la flessibilità laterale della colonna</i>	541	Resistenza cardiopolmonare	573
<i>La trazione come tecnica di stretching</i>	542	Esercizi aerobici comuni e loro effetti sulla colonna	573
Tecniche di manipolazione articolare e HVT toraciche e lombari	543	<i>Andare in bicicletta</i>	573
<i>Tecnica di manipolazione per aumentare l'estensione della colonna toracica</i>	543	<i>Camminare e correre</i>	574
<i>Tecnica di manipolazione per aumentare la flessione della colonna toracica</i>	544	<i>Salire le scale</i>	574
<i>Manipolazione per aumentare la rotazione della colonna toracica</i>	544	<i>Sci da fondo e macchine per sciare (ellittica)</i>	574
<i>"Pistol Thrust" per aumentare la mobilità della colonna toracica</i>	545	<i>Nuotare</i>	574
<i>Tecnica del pisiforme (a braccia incrociate) per aumentare la mobilità della colonna toracica</i>	545	<i>Cicloergometri per la parte superiore del corpo</i>	574
<i>Thrust "a caduta" (Fall Thrust) per aumentare la mobilità della colonna toracica</i>	546	<i>Ginnastica aerobica con step e danza aerobica</i>	574
<i>Manipolazione delle coste per restrizioni in espirazione</i>	546	<i>Cross Fit</i>	574
<i>Manipolazione delle coste per restrizioni in inspirazione</i>	546	<i>Le "ultime mode popolari"</i>	575
<i>Manipolazione della "prima costa alta"</i>	547	Attività funzionali	575
<i>Tecniche di manipolazione per aumentare l'estensione della colonna lombare</i>	547	Allenamento funzionale precoce: tecniche fondamentali	575
		Preparazione per le attività funzionali: tecniche degli esercizi di base	576
		<i>Esercizi in carico</i>	576
		<i>Esercizi di transizione per la stabilizzazione</i>	577
		Meccaniche del corpo e adattamenti ambientali	578
		<i>Principi delle meccaniche corporee: istruzione e addestramento</i>	578

<i>Adattamenti ambientali</i>	579	<i>Alterazioni strutturali e funzionali comuni</i>	610
Tecniche di esercizio da intermedie ad avanzate per l'addestramento funzionale	579	<i>Comuni limitazioni dell'attività e restrizioni alla partecipazione</i>	611
<i>Sollevamenti ripetitivi</i>	579	<i>Trattamento: sindromi dolorose della spalla</i>	611
<i>Movimenti ripetitivi di raggiungimento (allungamento)</i>	579	Sindromi dolorose della spalla: intervento chirurgico e trattamento post operatorio	614
<i>Tirare e spingere ripetitivi</i>	579	<i>Decompressione subacromiale e trattamento post operatorio</i>	614
<i>Rotazione o deviazione</i>	580	<i>Riparazione e trattamento post operatorio della cuffia dei rotatori</i>	617
<i>Movimenti di transizione</i>	580	Instabilità della spalla: trattamento non operatorio	624
<i>Transfer dell'addestramento</i>	580	<i>Alterazioni patologiche correlate e meccanismi della lesione</i>	624
Istruzione del paziente per la prevenzione	580	<i>Riduzione incruenta della lussazione anteriore</i>	626
Attività di apprendimento indipendente	580	<i>Riduzione incruenta della lussazione posteriore</i>	628
Cap. 17: Spalla e cingolo scapolare	585	Instabilità della spalla: intervento chirurgico e trattamento post operatorio	628
<i>Carolyn Kisner, PT, MS</i>		<i>Stabilizzazione dell'articolazione gleno-omeroale</i>	628
<i>Lynn Colby, PT, MS</i>		<i>Articolazione acromion-clavicolare e sterno-clavicolare</i>	
<i>John D. Borstad, PT, PhD</i>		<i>Procedure di stabilizzazione e trattamento post operatorio</i>	636
Struttura e funzione del cingolo scapolare	586	Intervento terapeutico con esercizi per il cingolo scapolare	636
Articolazioni del complesso del cingolo scapolare	586	Tipologie di esercizi durante le fasi iniziale e intermedia della guarigione tissutale	636
<i>Articolazioni sinoviali</i>	586	<i>Mobilizzazione precoce dell'articolazione gleno-omeroale</i>	637
<i>Articolazioni funzionali</i>	588	<i>Mobilizzazione precoce della scapola</i>	638
<i>Stabilità della scapola</i>	588	<i>Controllo neuromuscolare precoce</i>	638
Funzione del cingolo scapolare	589	Tipologie di esercizi per aumentare l'elasticità e l'escursione	638
<i>Ritmo scapolo-omeroale</i>	589	<i>Tecniche di auto-allungamento per aumentare il ROM della spalla</i>	639
<i>Elevazione e rotazione della clavicola con il movimento omeroale</i>	590	<i>Esercizi manuali e di auto-allungamento per muscoli specifici</i>	641
<i>Rotazione esterna omeroale con elevazione</i>	590	Esercizi per sviluppare e migliorare la performance e il controllo funzionale dei muscoli	644
<i>Meccanismi di deltoide-rotatori brevi della cuffia e sopraspinato</i>	590	<i>Esercizi isometrici</i>	644
Dolore riferito e lesione del nervo	591	<i>Esercizi di stabilizzazione</i>	647
<i>Fonti comuni di dolore riferito nella regione della spalla</i>	591	<i>Esercizi di rinforzo dinamico: muscoli scapolari</i>	649
<i>Malattie dei nervi nella regione del cingolo scapolare</i>	591	<i>Esercizi di rafforzamento dinamico: muscoli gleno-omeroali</i>	653
Gestione delle patologie e degli interventi chirurgici della spalla	591	<i>Progressione funzionale per il cingolo scapolare</i>	656
Ipomobilità articolare: trattamento conservativo	591	Attività di apprendimento indipendente	658
<i>Articolazione gleno-omeroale</i>	591		
<i>Articolazioni acromion-clavicolare e sterno-clavicolare</i>	597		
Chirurgia dell'articolazione gleno-omeroale e trattamento post operatorio	597		
<i>Artroplastica gleno-omeroale</i>	598		
Sindromi dolorose della spalla (patologia della cuffia dei rotatori e sindromi da conflitto): trattamento non chirurgico	607		
<i>Alterazioni patologiche correlate ed eziologia dei sintomi</i>	607		

Cap. 18: Il complesso del gomito e dell'avambraccio	667	<i>Trattamento incruento delle sindromi da overuse: fase della protezione</i>	687
<i>Carolyn Kisner, PT, MS</i>		<i>Trattamento incruento: fasi del movimento controllato e del ritorno alla funzione</i>	688
<i>Lynn Colby, PT, MS</i>			
<i>Cindy Johnson Armstrong, PT, DPT, CHT</i>			
Struttura e funzione del gomito e dell'avambraccio	668	Esercizi per il gomito e l'avambraccio	690
Articolazioni del gomito e dell'avambraccio	668	Esercizi per aumentare l'elasticità e il ROM	690
<i>Caratteristiche strutturali e artrocinematiche dell'articolazione del gomito</i>	668	<i>Tecniche di stretching manuale, meccanico e auto-stretching</i>	691
<i>Caratteristiche strutturali e artrocinematiche delle articolazioni dell'avambraccio</i>	669	<i>Tecniche di auto-stretching: muscoli epicondiloidei ed epitrocleari</i>	692
Funzione muscolare a livello del gomito e dell'avambraccio	669	Esercizi per sviluppare e migliorare la performance e il controllo funzionale dei muscoli	693
<i>Azioni principali a livello del gomito e dell'avambraccio</i>	670	<i>Esercizi isometrici</i>	693
<i>Rapporti dei muscoli del polso e della mano con il gomito</i>	670	<i>Rinforzo dinamico ed esercizi di resistenza</i>	693
Dolore riferito e lesione dei nervi nella regione del gomito	670	<i>Progressione funzionale per il gomito e l'avambraccio</i>	696
<i>Cause comuni di dolore riferito nella regione del gomito</i>	670	Attività di apprendimento indipendente	698
<i>Malattie dei nervi nella regione del gomito</i>	670		
Trattamento e interventi chirurgici delle malattie del gomito e dell'avambraccio	671	Cap. 19: Il polso e la mano	703
Ipomobilità articolare: trattamento incruento	671	<i>Carolyn Kisner, PT, MS</i>	
<i>Alterazioni patologiche correlate ed eziologia dei sintomi</i>	671	<i>Lynn Colby, PT, MS</i>	
<i>Alterazioni strutturali e funzionali comuni</i>	671	<i>Cindy Johnson Armstrong, PT, DPT, CHT</i>	
<i>Limitazioni comuni dell'attività e della partecipazione</i>	671	Struttura e funzione del polso e della mano	704
<i>Trattamento dell'ipomobilità articolare: fase della protezione</i>	671	Articolazioni del polso e della mano	704
<i>Trattamento dell'ipomobilità articolare: fase del movimento controllato</i>	672	<i>Articolazione del polso: caratteristiche e artrocinematica</i>	704
<i>Trattamento dell'ipomobilità articolare: ritorno alla fase funzionale</i>	674	<i>Articolazioni della mano: caratteristiche e artrocinematica</i>	705
Chirurgia articolare e trattamento post operatorio	674	Funzione della mano	706
<i>Asportazione della testa del radio o artroplastica</i>	675	<i>Muscoli del polso e della mano</i>	706
<i>Artroplastica totale del gomito</i>	678	<i>Prese e tipi di prensione</i>	708
Miosite ossificante	686	Principali nervi soggetti a compressione e traumi al polso e alla mano	709
<i>Eziologia dei sintomi</i>	686	<i>Malattie dei nervi nel polso</i>	709
<i>Trattamento</i>	686	<i>Mappe sensitive e del dolore riferito</i>	709
Sindromi da overuse: microtraumi ripetuti	686	Trattamento delle malattie e interventi chirurgici del polso e della mano	709
<i>Alterazioni patologiche correlate</i>	687	Ipomobilità articolare: trattamento incruento	710
<i>Eziologia dei sintomi</i>	687	<i>Alterazioni patologiche articolari comuni e menomazioni associate</i>	710
<i>Alterazioni strutturali e funzionali comuni</i>	687	<i>Limitazioni delle attività comuni e restrizioni della partecipazione</i>	711
<i>Limitazioni comuni dell'attività e della partecipazione</i>	687	<i>Ipomobilità articolare: trattamento – fase di protezione</i>	711
		<i>Ipomobilità articolare: trattamento – movimento controllato e ritorno alle fasi funzionali</i>	712
		Chirurgia articolare e trattamento post operatorio	714
		<i>Artroplastica del polso</i>	714
		<i>Artroplastica metacarpofalangea con impianto</i>	718

<i>Artroplastica interfalangea prossimale con impianto</i>	723	<i>Rapporti funzionali di anca, ginocchio e caviglia nel sostegno del peso corporeo</i>	768
<i>Artroplastica carpometacarpale del pollice</i>	726	<i>Alterazioni della meccanica nella regione dell'anca</i>	768
<i>Rottura tendinea associata ad AR: trattamento chirurgico e post operatorio</i>	729	L'anca e il cammino	770
Sindromi da trauma ripetitivo/sindromi da abuso	732	<i>La funzione dei muscoli dell'anca durante il cammino</i>	770
<i>Tendinopatia</i>	732	<i>Effetto delle alterazioni muscolo-scheletriche sul cammino</i>	770
Lesioni traumatiche del polso e della mano	733	Dolore riferito e lesioni del nervo	770
<i>Distorsione semplice: trattamento non operatorio</i>	733	<i>Principali nervi soggetti a lesione o intrappolamento</i>	770
<i>Lacerazione dei tendini flessori della mano: trattamento chirurgico e post operatorio</i>	733	<i>Cause frequenti di dolore riferito alla regione dell'anca e dei glutei</i>	770
<i>Lacerazione dei tendini estensori della mano: trattamento chirurgico e post operatorio</i>	743	Trattamento dei disturbi dell'anca e interventi chirurgici	771
Interventi con esercizi per il polso e la mano	749	Ipomobilità articolare: trattamento conservativo	771
Tecniche per la mobilità muscolotendinea	749	<i>Alterazioni patologiche correlate ed eziologia dei sintomi</i>	771
<i>Esercizi di scivolamento del tendine e di blocco del tendine</i>	749	<i>Menomazioni strutturali e funzionali comuni</i>	771
<i>Mobilizzazione del tessuto cicatriziale per le aderenze tendinee</i>	752	<i>Limitazioni comuni dell'attività e della partecipazione</i>	772
Tecniche ed esercizi per aumentare la flessibilità e il ROM	753	<i>Trattamento: fase di protezione</i>	772
<i>Tecniche generali di stretching</i>	753	<i>Trattamento: fasi del movimento controllato e ritorno alla funzione</i>	772
<i>Tecniche di stretching dei muscoli intrinseci e multiarticolari</i>	753	Chirurgia articolare e trattamento post operatorio	774
Esercizi per sviluppare e migliorare la performance muscolare, il controllo neuromuscolare e la coordinazione del movimento	754	<i>Procedure di artroscopia dell'anca</i>	774
<i>Tecniche per rafforzare i muscoli del polso e della mano</i>	755	<i>Artroplastica totale dell'anca</i>	777
<i>Destrezza e attività funzionali</i>	757	<i>Emiartroplastica dell'anca</i>	790
Attività di apprendimento indipendente	757	Fratture dell'anca: chirurgia e trattamento post operatorio	791
Cap. 20: L'anca	763	<i>Frattura dell'anca: incidenza, fattori di rischio e impatto sulla funzione</i>	791
<i>Carolyn Kisner, PT, MS</i>		<i>Sedi e tipi di fratture dell'anca</i>	792
<i>Lynn Colby, PT, MS</i>		<i>Trattamento conservativo</i>	793
<i>John Borstad, PT, PhD</i>		<i>Riduzione a cielo aperto e fissazione interna della frattura dell'anca</i>	793
Struttura e funzione dell'anca	764	Sindromi dolorose dell'anca: trattamento conservativo	800
Caratteristiche anatomiche della regione dell'anca	764	<i>Alterazioni patologiche correlate ed eziologia dei sintomi</i>	800
<i>Strutture ossee</i>	764	<i>Menomazioni strutturali e funzionali comuni</i>	801
<i>Caratteristiche e artrocinematica dell'articolazione dell'anca</i>	764	<i>Trattamento: fase di protezione</i>	801
<i>Influenza dell'articolazione dell'anca sul controllo dell'equilibrio e della postura</i>	765	<i>Trattamento: fase del movimento controllato</i>	801
Relazioni funzionali nella regione dell'anca	765	<i>Trattamento: fase di ritorno alla funzione</i>	802
<i>Movimenti del femore e funzione muscolare</i>	765	Interventi con esercizi per la regione dell'anca	802
<i>Movimenti del bacino e funzione muscolare</i>	765	Tecniche di esercizio per aumentare la flessibilità e l'escursione articolare	802

<i>Tecniche di stretching delle strutture che limitano l'escursione articolare dell'anca</i>	803	<i>Riparazione dei difetti della cartilagine articolare</i>	835
<i>Tecniche per allungare i muscoli biarticolari che limitano l'escursione articolare</i>	805	<i>Protesi totale di ginocchio</i>	836
Esercizi per sviluppare e migliorare la performance muscolare e il controllo funzionale	808	Disfunzione femoro-rotulea: trattamento conservativo	848
<i>Esercizi a catena cinetica aperta (in assenza di carico)</i>	808	<i>Alterazioni patologiche femoro-rotulee ed eziologia dei sintomi</i>	848
<i>Esercizi a catena cinetica chiusa (in carico)</i>	811	<i>Menomazioni comuni</i>	850
<i>Progressione funzionale per l'anca</i>	815	<i>Sintomi femoro-rotulei: trattamento – fase di protezione</i>	851
Attività di apprendimento indipendente	816	<i>Sintomi femoro-rotulei: trattamento – fasi di movimento controllato e di ritorno alla funzione</i>	851
Cap. 21: Il ginocchio	877	Instabilità della rotula: trattamento chirurgico e post operatorio	855
<i>Lynn Colby, PT, MS</i>		<i>Panoramica delle opzioni chirurgiche</i>	855
<i>Carolyn Kisner, PT, MS</i>		<i>Riallineamento del meccanismo estensore prossimale: riparazione o ricostruzione del legamento femoro-rotuleo mediale e procedure correlate</i>	856
<i>John Borstad, PT, PhD</i>		<i>Procedure di riallineamento distale: trasferimento del tendine della rotula con il tubercolo tibiale e procedure correlate</i>	861
Struttura e funzione del ginocchio	824	Lesioni legamentose: trattamento conservativo	863
Articolazioni del complesso del ginocchio	824	<i>Meccanismi della lesione</i>	863
<i>Articolazione tibio-femorale</i>	824	<i>Lesioni legamentose nelle atlete di sesso femminile</i>	864
<i>Articolazione femoro-rotulea</i>	825	<i>Menomazioni strutturali e funzionali comuni, limitazioni dell'attività e restrizioni della partecipazione</i>	865
Funzione della rotula	825	<i>Lesioni legamentose: trattamento conservativo</i>	865
<i>Allineamento rotuleo</i>	825	Lesioni legamentose: trattamento chirurgico e post operatorio	868
<i>Compressione della rotula</i>	827	<i>Background</i>	868
Funzione muscolare	827	<i>Ricostruzione del legamento crociato anteriore</i>	871
<i>Funzione dei muscoli estensori del ginocchio</i>	827	<i>Ricostruzione del legamento crociato posteriore</i>	882
<i>Funzione dei muscoli flessori del ginocchio</i>	828	Lacerazioni del menisco: trattamento conservativo	885
<i>Stabilità dinamica del ginocchio</i>	828	<i>Meccanismi della lesione</i>	885
Il ginocchio e la deambulazione	828	<i>Menomazioni strutturali e funzionali comuni, limitazioni dell'attività e restrizioni della partecipazione</i>	885
<i>Controllo muscolare del ginocchio durante la deambulazione</i>	828	<i>Trattamento</i>	885
<i>Menomazioni dell'anca e della caviglia</i>	829	Lesioni del menisco: trattamento chirurgico e post operatorio	885
Dolore riferito e lesioni del nervo	829	<i>Riparazione del menisco</i>	886
<i>Principali nervi soggetti a lesione a livello del ginocchio</i>	829	<i>Meniscectomia parziale</i>	890
<i>Cause frequenti di dolore riferito</i>	829	Interventi con esercizi per il ginocchio	891
Trattamento delle malattie del ginocchio e interventi chirurgici	829	Tecniche ed esercizi per aumentare l'elasticità e il ROM	891
Ipomobilità articolare: trattamento conservativo	829	<i>Per aumentare l'estensione del ginocchio</i>	891
<i>Alterazioni patologiche articolari comuni e menomazioni associate</i>	829		
<i>Ipomobilità articolare: trattamento – fase di protezione</i>	831		
<i>Ipomobilità articolare: trattamento – fasi di movimento controllato e di ritorno alla funzione</i>	831		
Chirurgia articolare e trattamento post operatorio	834		

<i>Per aumentare la flessione del ginocchio</i>	892	Chirurgia articolare e trattamento post operatorio	923
<i>Per aumentare la mobilità della banda ileo-tibiale a livello del ginocchio</i>	893	<i>Artroplastica totale della caviglia</i>	924
Esercizi per sviluppare e migliorare la performance muscolare e il controllo funzionale	894	<i>Artrodesi della caviglia e del piede</i>	930
<i>Esercizi a catena cinetica aperta (senza carico)</i>	894	Dolore a gamba, tallone e piede: trattamento conservativo	934
<i>Esercizi a catena cinetica chiusa (con carico)</i>	898	<i>Alterazioni patologiche correlate ed eziologia dei sintomi</i>	934
<i>Progressione funzionale per il ginocchio</i>	901	<i>Menomazioni strutturali e funzionali comuni, limitazioni dell'attività e della partecipazione</i>	936
Attività di apprendimento indipendente	902	<i>Dolore a gamba, calcagno, piede: trattamento – Fase di protezione</i>	936
Cap. 22: La caviglia ed il piede	913	<i>Dolore a gamba, calcagno, piede: trattamento – Fasi di movimento controllato e di ritorno alla funzione</i>	936
<i>Lynn Colby, PT, MS</i>		Lesioni dei legamenti: trattamento conservativo	937
<i>Carolyn Kisner, PT, MS</i>		<i>Menomazioni strutturali e funzionali comuni, limitazioni dell'attività e della partecipazione</i>	938
<i>Jonathan Rose, PT, MS, SCS, ATC</i>		<i>Distorsione acuta della caviglia: trattamento – fase di protezione</i>	938
<i>John Borstad, PT, PhD</i>		<i>Distorsione della caviglia: trattamento – fase di movimento controllato</i>	939
Struttura e funzione della caviglia e del piede	914	<i>Distorsione della caviglia: trattamento – fase di ritorno alla funzione</i>	939
Rapporti strutturali e movimenti	914	Lesioni traumatiche dei tessuti molli: trattamento chirurgico e post operatorio	940
<i>Caratteristiche anatomiche</i>	914	<i>Riparazione delle lacerazioni complete del legamento laterale della caviglia</i>	940
<i>Movimenti definiti del piede e della caviglia</i>	914	<i>Riparazione di un tendine di Achille rotto</i>	947
<i>Caratteristiche e artrocinematica delle articolazioni di gamba, caviglia e piede</i>	915	Interventi con esercizi per la caviglia e il piede	956
Funzione della caviglia e del piede	917	Tecniche degli esercizi per aumentare la flessibilità ed il ROM	956
<i>Relazioni strutturali</i>	917	<i>Esercizi di flessibilità per la regione della caviglia</i>	956
<i>Funzione muscolare nella caviglia e nel piede</i>	917	<i>Esercizi di flessibilità per la mobilità limitata delle dita del piede</i>	957
Il complesso caviglia/piede e il cammino	918	<i>Stretching della fascia plantare del piede</i>	958
<i>Funzione delle articolazioni della caviglia e del piede durante il cammino</i>	918	Esercizi per sviluppare e migliorare la performance muscolare e il controllo funzionale	958
<i>Controllo muscolare della caviglia e del piede durante il cammino</i>	918	<i>Esercizi per sviluppare il controllo neuromuscolare dinamico</i>	958
Dolore riferito e lesione del nervo	919	<i>Esercizi di rinforzo a catena cinetica aperta (senza carico)</i>	959
<i>I principali nervi soggetti a compressione e trauma</i>	919	<i>Esercizi a catena cinetica chiusa (con carico)</i>	960
<i>Fonti comuni di riferimento della sensibilità segmentale nel piede</i>	919	<i>Progressione funzionale per la caviglia e per il piede</i>	962
Trattamento e interventi chirurgici delle malattie del piede e della caviglia	919	Attività di apprendimento indipendente	962
Ipomobilità articolare: trattamento conservativo	919		
<i>Alterazioni patologiche comuni delle articolazioni ed eziologia dei sintomi</i>	919		
<i>Menomazioni strutturali e funzionali comuni, limitazioni dell'attività e della partecipazione</i>	920		
<i>Ipomobilità articolare: trattamento – Fase di protezione</i>	921		
<i>Ipomobilità articolare: trattamento – Fasi di movimento controllato e di ritorno alla funzione</i>	922		

Cap. 23: Allenamento funzionale avanzato	975	<i>Training funzionale per la persona anziana</i>	1032
<i>Lynn Colby, PT, MS</i>			
<i>Carolyn Kisner, PT, MS</i>		I disturbi più comuni nell'anziano e raccomandazioni per l'esercizio	1032
<i>John Borstad, PT, PhD</i>		<i>Cadute negli anziani</i>	1032
Esercizi per la stabilità e l'equilibrio	976	<i>Osteoporosi</i>	1034
<i>Linee guida rivisitate</i>	976	<i>Sarcopenia/Fragilità</i>	1037
<i>Esercizi avanzati di stabilizzazione e di equilibrio</i>	976	<i>Osteoartrite</i>	1038
Esercizi per la forza e la potenza	982	<i>Obesità</i>	1039
<i>Esercizi avanzati di potenziamento</i>	983	<i>Cancro</i>	1040
<i>Allenamento pliometrico: esercitazioni di allungamento-accorciamento</i>	991	<i>Diabete mellito di tipo 2</i>	1041
Attività di apprendimento indipendente	1005	<i>Incontinenza urinaria</i>	1043
		Riassunto	1044
		Attività di apprendimento indipendente	1044
Parte V: Aree speciali dell'esercizio terapeutico	1009		
Cap. 24: L'esercizio per la persona anziana	1009	Cap. 25: La salute delle donne: ostetricia e pavimento pelvico	1055
<i>Barbara Billek-Sawhney, PT, EDD, DPT, GCS</i>		<i>Barbara Settles Huge, PT</i>	
<i>Rajiv Sawhney, PT, DPT, MS, OCS</i>		<i>Carolyn Kisner, PT, MS</i>	
Definizioni e descrizioni applicate agli anziani	1009	Panoramica sulla gravidanza, sul travaglio del parto e condizioni correlate	1056
<i>Definizioni: quantitativa e qualitativa</i>	1009	Caratteristiche della gravidanza e del travaglio del parto	1056
<i>Healthy People 2020</i>	1011	<i>Gravidanza</i>	1056
Complessità della diagnosi nella popolazione anziana	1011	<i>Travaglio del parto</i>	1056
<i>Tendenze della salute nella popolazione anziana</i>	1011	Modificazioni anatomiche e fisiologiche della gravidanza	1057
<i>Modello per il benessere degli anziani in relazione alla malattia, ai traumi e all'immobilità</i>	1011	<i>Aumento del peso corporeo durante la gravidanza</i>	1057
<i>Invecchiamento: primario e secondario</i>	1012	<i>Cambiamenti nei sistemi dell'organismo</i>	1057
<i>Effetti dell'invecchiamento o senescenza sui sistemi corporei</i>	1012	<i>Cambiamenti della postura e dell'equilibrio</i>	1060
<i>Effetti della diminuzione dell'attività</i>	1014	Panorama di anatomia, funzione e disfunzione del pavimento pelvico	1060
Benefici dell'attività fisica e dell'esercizio	1016	<i>Muscolatura del pavimento pelvico</i>	1060
<i>L'iniziativa "Scegliere Saggiamente"</i>	1016	<i>Effetti del parto sul pavimento pelvico</i>	1062
<i>Giustificazione all'esercizio ed all'attività fisica</i>	1016	<i>Classificazione delle disfunzioni del pavimento pelvico</i>	1062
Considerazioni preliminari sull'implementazione dell'esercizio	1018	<i>Fattori di rischio per la disfunzione nella popolazione femminile</i>	1064
<i>Esame della persona anziana: punti salienti</i>	1018	<i>Considerazioni per il trattamento delle disfunzioni del pavimento pelvico nella popolazione maschile</i>	1065
Prescrizione dell'esercizio per la persona anziana	1019	<i>Interventi per le alterazioni del pavimento pelvico</i>	1065
<i>Programma multidimensionale</i>	1019	Alterazioni patologiche indotte dalla gravidanza	1067
<i>L'esercizio aerobico per la persona anziana</i>	1019	<i>Diastasi dei muscoli retti</i>	1067
<i>Esercizi di flessibilità per la persona anziana</i>	1022	<i>Dolore lombare da postura</i>	1069
<i>Training dell'equilibrio per la persona anziana</i>	1022	<i>Dolore sacroiliaco/del cingolo pelvico</i>	1069
<i>L'esercizio di resistenza per la persona anziana</i>	1023	<i>Vene varicose</i>	1070
		<i>Lassità articolare</i>	1070
		<i>Sindromi da compressione nervosa</i>	1071

Interventi con esercizi per le alterazioni del pavimento pelvico, la gravidanza, il travaglio e le condizioni correlate	1071	Cap. 26: Trattamento delle malattie linfatiche	1095
Esercizi per il pavimento pelvico	1071	<i>Karen L. Hock, PT, MS, CLT-LANA</i>	
<i>Consapevolezza e allenamento del pavimento pelvico</i>	1071	<i>Lynn Allen Colby, PT, MS</i>	
<i>Esercizi di stabilizzazione per il pavimento pelvico</i>	1072	Malattie del sistema linfatico	1095
Esercizi aerobici durante la gravidanza	1072	<i>Struttura e funzione del sistema linfatico</i>	1095
<i>Risposta materna agli esercizi aerobici</i>	1073	<i>Tipi di linfedema</i>	1096
<i>Risposta fetale agli esercizi aerobici della madre</i>	1073	<i>Manifestazioni cliniche delle malattie linfatiche</i>	1097
<i>Raccomandazioni per gli esercizi di fitness</i>	1074	<i>Esame e valutazione della funzione linfatica</i>	1098
Esercizi per la gravidanza e il post partum senza complicanze	1075	<i>Riduzione del rischio di linfedema</i>	1099
<i>Linee guida per gestire la donna gravida</i>	1075	<i>Trattamento del linfedema</i>	1100
<i>Precauzioni e controindicazioni per gli esercizi durante la gravidanza</i>	1078	Disfunzione linfatica correlata alla neoplasia maligna della mammella	1103
<i>Aree critiche di importanza e selezione delle tecniche di esercizio</i>	1078	<i>Background</i>	1103
<i>Esercizi di rilassamento e di respirazione da usare durante il travaglio</i>	1081	<i>Procedure chirurgiche</i>	1104
<i>Posture ed esercizi non sicuri durante la gravidanza</i>	1082	<i>Radioterapia</i>	1104
<i>Esercizi critici per il periodo del post partum</i>	1083	<i>Menomazioni e complicanze correlate al trattamento della neoplasia maligna della mammella</i>	1105
Parto cesareo	1083	<i>Linee guida per il trattamento dopo l'intervento chirurgico per neoplasia maligna della mammella</i>	1107
<i>Importanza per il fisioterapista</i>	1083	Esercizi per il trattamento del linfedema	1110
<i>Attività consigliate per la paziente dopo un parto cesareo</i>	1084	<i>Background e rationale</i>	1110
Gravidanza ad alto rischio	1085	<i>Componenti dei regimi di esercizi per il trattamento del linfedema</i>	1110
<i>Condizioni ad alto rischio</i>	1086	<i>Linee guida per gli esercizi del drenaggio linfatico</i>	1111
<i>Linee guida per il trattamento e precauzioni per le gravidanze ad alto rischio</i>	1086	<i>Esercizi selezionati per il drenaggio linfatico: sequenze per gli arti superiori e inferiori</i>	1111
Attività di apprendimento indipendente	1089	Attività di apprendimento indipendente	1115
		Indice analitico	1121

