



# Compendio di Imaging Muscoloscheletrico di Berquist

**Jeffrey J. Peterson, MD**

Professor of Radiology  
Vice Chairman for Education  
Diagnostic Radiology Residency Program Director  
Mayo Clinic  
Jacksonville, Florida

Prima edizione italiana sulla terza in lingua inglese  
a cura del

**Dr. Vincenzo Spina**

Direttore Struttura Complessa di Radiologia Generale e Urgenza  
Ospedale Civile S. Agostino – Estense di Baggiovara (Modena)

con la collaborazione del

**Dr. Salvatore Donatiello**

Dirigente Medico UOC di Radiologia Generale e Urgenza  
Ospedale Civile S. Agostino – Estense di Baggiovara (Modena)

**PICCIN**

Titolo originale  
Berquist's Musculoskeletal Imaging Companion  
Third edition

by Jeffrey J. Peterson

Copyright © 2018 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 nessuna garanzia, esplicita o implicita, rispetto al contenuto della pubblicazione. Gli autori, curatori, editori e distributori non si assumono alcuna responsabilità da qualsiasi ingiuria o danno a persone o cose derivanti dalla pubblicazione.

ISBN 978-88-299-2936-8

Stampato in Italia

---

Copyright © 2019, by Piccin Nuova Libreria S.p.A., Padova

*Grazie ai miei colleghi di radiologia muscoloscheletrica  
Laura Bancroft, Tom Berquist, Joe Bestic,  
Hillary Garner, Mark Kransdorf e Daniel Wessell:  
ho imparato molto da ognuno di voi.*

*Grazie per il vostro incoraggiamento e la vostra collaborazione.*

*Grazie ai miei genitori Mary Kay e Jim  
per l'incitamento e il conforto.*

*Grazie a Brianne, Addison, e Charlotte per il vostro amore e sostegno.*



Tom Berquist è uno dei maggiori fondatori della moderna radiologia muscoloscheletrica. Durante la sua brillante carriera, i suoi contributi nel campo della radiologia sono stati incommensurabili. Il suo lavoro così innovativo nella RM muscoloscheletrica ha aiutato oggi a gettare le basi per il successo di questo ambito. Tom è stato autore di innumerevoli testi e ha composto una serie incredibile di libri e materiali didattici senza tempo che continueranno a educare le future generazioni di radiologi. È stato un momento importante della mia carriera esercitarmi e successivamente lavorare a fianco di uno dei giganti dell'insegnamento della radiologia.

Questa è la terza edizione dell'iconico *Compendio di Imaging Muscoloscheletrico* di Tom. Le precedenti edizioni hanno rappresentato un fondamento della conoscenza muscoloscheletrica per i tirocinanti radiologi così come un rapido riferimento per i radiologi più esperti di muscoloscheletrica. In questa edizione si è ampliato il testo, aggiornati il contenuto e la bibliografia e revisionati la maggior parte delle immagini e delle figure. Ciascun capitolo è stato nuovamente progettato per fornire i punti chiave su ogni patologia ed è stato corredato da esempi di imaging di alta qualità che descrivono le caratteristiche chiave di ogni processo patologico. Così come per le precedenti edizioni, si è tentato di offrire una risorsa di apprendimento rapida e facile da utilizzare, che ricopre la maggior parte degli argomenti che interessano il sistema muscoloscheletrico. Questo libro è stato rinominato *Compendio di Imaging Muscoloscheletrico di Berquist* in onore di Tom e dei suoi inestimabili contributi nel nostro campo.

# Collaboratori

**Laura W. Bancroft, MD, FACR**

Chief of Musculoskeletal Imaging  
Florida Hospital Orlando  
Department Chair of Radiology and  
Professor  
University of Central Florida College of Medicine  
Orlando, Florida  
Professor of Radiology  
Florida State University College of Medicine  
Orlando, Florida

**Francesca D. Beaman, MD**

Associate Professor  
Departments of Radiology and Orthopedics & Sports  
Medicine  
Chief Division of Musculoskeletal Imaging and  
Intervention  
Musculoskeletal Fellowship  
Program Director  
University of Kentucky  
Lexington, Kentucky

**Stephanie A. Bernard, MD**

Associate Professor Radiology  
Penn State Hershey Medical Center  
Hershey, Pennsylvania

**Thomas H. Berquist, MD**

Professor of Radiology  
Mayo Clinic  
Jacksonville, Florida

**Joseph M. Bestic, MD**

Assistant Professor of Radiology  
Mayo Clinic  
Jacksonville, Florida

**William E. Clifton, MD**

Neurosurgery Resident  
Mayo Clinic Florida  
Jacksonville, Florida

**Madhura A. Desai, MD**

Radiology Consultant  
Mayo Clinic  
Jacksonville, Florida

**Hillary W. Garner, MD**

Assistant Professor of Radiology  
Mayo Clinic  
Jacksonville, Florida

**Vivek Gupta, MD**

Consultant  
Division of Neuroradiology  
Mayo Clinic  
Jacksonville, Florida

**Mark J. Kransdorf, MD**

Professor of Radiology  
Mayo Clinic Arizona  
Phoenix, Arizona

**Thomas Magee, MD, FACR**

NSI Radiology  
Melbourne, Florida

**Jeffrey J. Peterson, MD**

Professor of Radiology  
Vice Chairman for Education  
Diagnostic Radiology Residency Program Director  
Mayo Clinic  
Jacksonville, Florida

**Prasanna G. Vibhute, MD**

Assistant Professor of Radiology  
Mayo Clinic  
Jacksonville, Florida

**Daniel E. Wessell, MD**

Assistant Professor of Radiology  
Musculoskeletal Fellowship Program Director  
Mayo Clinic  
Jacksonville, Florida

<b>1</b>	<b>Articolazione temporo-mandibolare</b> .....	<b>1</b>
	Anatomia .....	1
	Alterazioni intrinseche .....	2
	Dislocazione anteriore del disco .....	4
	Dislocazione laterale e mediale del disco.....	8
	Traumi.....	9
	Osteoartrite.....	10
	Artropatie varie .....	11
	Tumori.....	13
<b>2</b>	<b>Colonna vertebrale</b> .....	<b>14</b>
	Trauma: colonna cervicale – concetti base.....	14
	Trauma: colonna cervicale - fratture/lussazioni atlanto-occipitale.....	21
	Trauma: colonna cervicale – fratture di C1 .....	22
	Trauma: colonna cervicale – lussazione atlanto-assiale.....	25
	Trauma: colonna cervicale – epistrofeo (C2) .....	28
	Trauma. Colonna cervicale – colonna cervicale inferiore: fratture dell'arco vertebrale .....	32
	Trauma. Colonna cervicale – colonna cervicale inferiore: fratture del corpo vertebrale .....	35
	Trauma. Colonna cervicale – colonna cervicale inferiore: sublussazione, frattura/lussazione .....	38
	Trauma: colonna dorso-lombare – concetti base .....	42
	Trauma: colonna dorso-lombare – lesioni da iperflessione .....	45
	Trauma: colonna dorso-lombare – lesioni da flessione-rotazione .....	47
	Trauma: colonna dorso-lombare – lesioni da compressione verticale .....	48
	Trauma: colonna dorso-lombare – lesioni da iperestensione .....	50
	Trauma: colonna dorso-lombare – lesioni da forze di taglio .....	51
	Trauma: colonna dorso-lombare – fratture minori .....	53
	Spondilolisi/spondilolistesi .....	54
	Scoliosi: concetti base .....	59
	Scoliosi: metodiche di immagini .....	60
	Malattia degenerativa del disco.....	63
	Ernia del disco .....	66
	Cisti sinoviali .....	71
	Infezione (discospondilite infettiva o spondilodiscite) .....	72
	Artropatie .....	76
	Tumori e pseudotumori – osso .....	80
	Tumori e pseudotumori – parti molli .....	88
	Patologia infiammatoria della corda spinale e delle radici nervose.....	92
	Miscellanea .....	97
	Anomalie congenite .....	99
	Anomalie congenite: disrafismo spinale.....	99
	Anomalie congenite: sindrome della regressione caudale.....	102
	Anomalie congenite: malformazione di Chiari .....	103
	Anomalie congenite: anomalie di segmentazione .....	105

<b>3</b>	<b>Bacino, Anche e Cosce</b> .....	<b>107</b>
	Trauma: fratture del bacino – minori .....	107
	Trauma: frattura del bacino – rottura singola dell'anello pelvico .....	109
	Trauma: frattura del bacino – complessa .....	110
	Trauma: frattura acetabolare – semplice .....	115
	Trauma: frattura acetabolare – complessa .....	116
	Trauma: frattura/lussazione – lussazione dell'anca .....	121
	Trauma: fratture del collo femorale .....	123
	Trauma: fratture trocanteriche .....	126
	Trauma: fratture da insufficienza .....	128
	Trauma: trauma dei tessuti molli .....	130
	Trauma: trauma dei tessuti molli – rotture muscolo/tendine .....	131
	Trauma: trauma dei tessuti molli – borsiti .....	133
	Trauma: trauma dei tessuti molli – sindrome dolorosa del gran trocantere .....	135
	Trauma: trauma dei tessuti molli – rottura del cercine acetabolare .....	137
	Trauma: trauma dei tessuti molli – conflitto femoro-acetabolare .....	139
	Osteonecrosi .....	141
	Osteonecrosi: necrosi avascolare .....	143
	Osteonecrosi: infarti ossei .....	147
	Edema midollare osseo .....	148
	Osteoporosi transitoria dell'anca .....	149
	Tumori .....	151
	Artropatie .....	155
	Artropatie: anca .....	156
	Artropatie: sincondrosi sacroiliache .....	160
	Infezioni .....	162
	Disordini dell'anca pediatrica – malattia di Legg-Calvé-Perthes .....	164
	Disordini dell'anca pediatrica: displasia dell'anca .....	167
	Disordini dell'anca pediatrica – scivolamento del nucleo epifisario femorale .....	171
	Disordini dell'anca pediatrica – anomalie di rotazione/orientamento-coxa vara e coxa valga .....	174
	Disordini dell'anca pediatrica – anomalie di rotazione/orientamento – antiversione femorale .....	176
<b>4</b>	<b>Ginocchio</b> .....	<b>178</b>
	Trauma osseo: fratture osteocondrali .....	178
	Trauma osseo: fratture della rotula .....	179
	Trauma osseo: fratture sopracondilari .....	182
	Trauma osseo: fratture della tibia prossimale .....	186
	Trauma osseo: fratture- miscellanea .....	189
	Lesioni meniscali: rotture meniscali .....	197
	Lesioni meniscali: menisco operato .....	203
	Lesioni meniscali: cisti meniscali .....	205
	Lesioni meniscali: menisco discoide .....	206
	Lesioni dei legamenti e tendini: concetti base .....	208
	Lesioni dei legamenti e tendini: legamento crociato anteriore– acuto (segni primari) ..	210
	Lesioni dei legamenti e tendini: legamento crociato anteriore– acuto (segni secondari) ..	212
	Lesioni dei legamenti e tendini: legamento crociato anteriore– rotture croniche .....	214
	Lesioni dei legamenti e tendini: legamento crociato posteriore .....	215
	Lesioni dei legamenti e tendini: legamento collaterali mediale e laterale .....	216
	Lesioni dei legamenti e tendini: tendine del quadricipite .....	218
	Lesioni dei legamenti e tendini: tendine rotuleo .....	220
	Ricostruzione dei legamenti e tendini .....	222
	Pliche .....	226
	Disordini della rotula: rapporti femoro-rotulei .....	228
	Disordini della rotula: spostamento ed instabilità rotulea .....	230



Disordini della rotula: condromalacia della rotula .....	232
Corpi liberi .....	234
Osteocondrite dissecante .....	236
Osteonecrosi .....	239
Osteocondrosi .....	242
Artropatie .....	244
Tumori: tumori e pseudotumori dell'osso .....	249
Tumori: tumori dei tessuti molli e masse .....	252
Patologia cronica da sovraccarico/miscellanea: borsiti .....	255
Patologia cronica da sovraccarico/miscellanea: sindrome della bandelletta ileotibiale ..	257
Patologia cronica da sovraccarico/miscellanea: rotture muscolari .....	258
<b>5</b> <b>Piede, Caviglia e Gamba .....</b>	<b>260</b>
Fratture/lussazioni: fratture della caviglia – pediatrica .....	260
Fratture/lussazioni: fratture della caviglia – pediatrica: triplanare .....	262
Fratture/lussazioni: fratture della caviglia – pediatrica: Tillaux giovanile .....	264
Fratture/lussazioni: fratture della caviglia – pediatrica: complicazioni .....	266
Fratture/lussazioni: fratture della caviglia – adulta .....	268
Fratture/lussazioni: caviglia adulta – lesioni in supinazione – adduzione .....	269
Fratture/lussazioni: caviglia adulta – lesioni in supinazione – rotazione esterna .....	271
Fratture/lussazioni: caviglia adulta – lesioni in pronazione – abduzione .....	273
Fratture/lussazioni: caviglia adulta – lesioni in pronazione – rotazione esterna .....	275
Fratture/lussazioni: caviglia adulta – frattura del plafond (pilone) .....	277
Fratture/lussazioni: caviglia adulta – complicazioni .....	278
Fratture/lussazioni: fratture dell'astragalo – collo dell'astragalo .....	279
Fratture/lussazioni: fratture dell'astragalo – fratture del corpo, testa e processi .....	281
Fratture/lussazioni: fratture dell'astragalo – fratture del domo astragalico .....	283
Fratture/lussazioni: fratture dell'astragalo – lussazioni astragalica e sottoastragalica ..	285
Fratture/lussazioni: fratture del calcagno – intra-articolare .....	287
Fratture/lussazioni: fratture del calcagno – extra-articolare .....	289
Fratture/lussazioni: lesioni del mesopiede .....	291
Fratture/lussazioni: lesioni dell'avampiede – fratture del V metatarso .....	294
Fratture/lussazioni: lesioni dell'avampiede – fratture/lussazioni metatarsofalangee ..	296
Fratture/lussazioni: fratture da stress .....	298
Trauma dei tessuti molli/sindrome da sovraccarico: lesioni legamentose .....	301
Trauma dei tessuti molli/sindrome da sovraccarico: lesioni dei tendini peroneali .....	304
Trauma dei tessuti molli/sindrome da sovraccarico: tendine di Achille .....	307
Trauma dei tessuti molli/sindrome da sovraccarico: lesioni dei tendini mediali .....	309
Trauma dei tessuti molli/sindrome da sovraccarico: lesioni dei tendini anteriori .....	312
Trauma dei tessuti molli/sindrome da sovraccarico: fascite plantare .....	314
Trauma dei tessuti molli/ sindrome da sovraccarico: borsiti .....	317
Trauma dei tessuti molli/ sindrome da sovraccarico: sindrome dell'os trigonum .....	319
Trauma dei tessuti molli/ sindrome da sovraccarico: sindrome del tunnel tarsale .....	321
Trauma dei tessuti molli/ sindrome da sovraccarico: sindrome del seno tarsale .....	323
Trauma dei tessuti molli/ sindrome da sovraccarico: sindromi da conflitto .....	325
Trauma dei tessuti molli/ sindrome da sovraccarico: sindromi del mesopiede ed avampiede .....	327
Tumori/condizioni similtumorali: lesioni ossee – benigne .....	329
Tumori/condizioni similtumorali: lesioni dei tessuti molli – benigne .....	332
Artriti: osteoartrite (malattia degenerativa articolare) .....	334
Artriti: artrite reumatoide .....	335
Artriti: artrite psoriasica .....	337
Artriti: artrite reattiva .....	338
Artriti: spondilite anchilopoietica .....	339
Artriti: artropatia neurotrofica .....	340
Artriti: gotta .....	341

Artriti: malattia da deposizione di cristalli di pirofosfato di calcio	342
Infezione: osteomielite	343
Infezione: infezione dei tessuti molli	345
Infezione: infezione articolare	346
Infezione: piede diabetico	348
Disordini pediatrici: terminologia	350
Disordini pediatrici: angoli normali del piede e caviglia	351
Disordini pediatrici: alterazioni del retropiede	354
Disordini pediatrici: alterazioni dell'arco plantare	358
Disordini pediatrici: alterazioni dell'avampiede	360
Disordini pediatrici: talismo equinovaro	362
Disordini pediatrici: talo verticale congenito	363
Disordini pediatrici: piede piatto valgo	364
Disordini pediatrici: coalizioni tarsali	365
Disordini pediatrici: sovracrescita/ipoplasia/aplasia	367
Disordini pediatrici: infrazione di Freiberg	369
Disordini pediatrici: malattia di Köhler	370
<b>6 Spalla/Braccio</b>	<b>372</b>
Fratture/lussazioni: fratture dell'omero prossimale	372
Fratture/lussazioni: lussazioni gleno-omerali	374
Fratture/lussazioni: lussazione acromion-claveare	378
Fratture/lussazioni: lussazioni sterno-claveari	381
Fratture/lussazioni: fratture di clavicola	383
Fratture/lussazioni: osteolisi post-traumatica	385
Fratture/lussazioni: fratture di scapola	388
Fratture/lussazioni: fratture della diafisi omerale	389
Patologia della cuffia dei rotatori: concetti di base	391
Patologia della cuffia dei rotatori: conflitto	393
Patologia della cuffia dei rotatori: rotture della cuffia dei rotatori – rotture a tutto spessore	395
Patologia della cuffia dei rotatori: rotture parziali	399
Patologia della cuffia dei rotatori: tendinosi	401
Patologia della cuffia dei rotatori: alterazioni postoperatorie	403
Instabilità: concetti di base	405
Instabilità: sublussazione/lussazioni recidivanti – anomalie capsulari	406
Instabilità: rotture del cercine	408
Instabilità: avulsioni osteocondrali o legamentose omerali	411
Instabilità: instabilità posteriore	413
Instabilità: instabilità multidirezionale	414
Instabilità: varianti del cercine	415
Tendine del bicipite	416
Capsulite adesiva	419
Sindromi da intrappolamento nervoso	422
Artropatie infiammatorie	424
Osteonecrosi	428
Tumori	430
Plesso brachiale	434
<b>7 Gomito/Avambraccio</b>	<b>436</b>
Fratture/lussazioni: fratture dell'omero distale	436
Fratture/lussazioni: fratture degli epicondili	438
Fratture/lussazioni: fratture dell'omero distale dell'adulto	439
Fratture/lussazioni: fratture del capitello	444
Fratture/lussazioni: fratture del radio prossimale	445

Fratture/lussazioni: fratture dell'ulna .....	447
Fratture/lussazioni: fratture della coronoide .....	448
Fratture/lussazioni: lussazioni di gomito .....	449
Fratture/lussazioni: fratture di Monteggia .....	450
Fratture/lussazioni: fratture dell'avambraccio .....	451
Osteocondrite dissecante .....	454
Traumi dei tessuti molli: tendine del bicipite .....	455
Traumi dei tessuti molli: lesioni del tendine del tricipite .....	457
Traumi dei tessuti molli: lesioni dei tendini flessori/estensori .....	458
Traumi dei tessuti molli: lesioni muscolari .....	460
Traumi dei tessuti molli: lesioni legamentose .....	461
Tumori: tumori ossei .....	463
Tumori: tumori dei tessuti molli .....	464
Infezioni .....	465
Artropatie .....	467
Sindromi da intrappolamento nervoso .....	470
<b>8 Mano e Polso .....</b>	<b>476</b>
Fratture/lussazioni: fratture di radio/ulna distale – frattura di Colles .....	476
Fratture/lussazioni: fratture di radio/ulna distale – frattura di Smith .....	480
Fratture/lussazioni: fratture di radio/ulna distale – frattura di Barton .....	481
Fratture/lussazioni: fratture di radio/ulna distale – frattura di Chauffeur .....	483
Fratture/lussazioni: frattura di Galeazzi .....	484
Fratture/lussazioni: sublussazione/lussazione radio-ulnare distale .....	486
Fratture/lussazioni: frattura di scafoide .....	487
Fratture/lussazioni: frattura delle altre ossa del carpo .....	492
Fratture/lussazioni: lussazioni carpali e carpo-metacarpiche .....	494
Fratture/lussazioni: fratture metacarpali .....	497
Fratture/lussazioni: fratture/lussazioni falangee .....	501
Instabilità carpale .....	503
Traumi dei tessuti molli/miscellanea: lesioni legamentose .....	506
Traumi dei tessuti molli/miscellanea: lesioni tendinee .....	509
Traumi dei tessuti molli/miscellanea: tenosinovite di de Quervain e sindrome da intersezione .....	512
Tumori: tumori ossei .....	514
Tumori: masse dei tessuti molli .....	516
Artropatie .....	518
Necrosi avascolare .....	522
Sindromi nervose compressive: sindrome del tunnel carpale .....	524
Sindromi nervose compressive: compressione del nervo ulnare .....	526
Sindrome da impetto ulno-lunato .....	528
<b>9 Tumori dell'apparato muscoloscheletrico .....</b>	<b>530</b>
Tumori ossei/lesioni simil-tumorali: approccio per immagini .....	530
Tumori ossei/lesioni simil-tumorali: caratteristiche radiografiche .....	531
Tumori ossei/lesioni simil-tumorali: protocolli di risonanza magnetica .....	535
Tumori ossei/lesioni simil-tumorali: osteoma osteoide .....	536
Tumori ossei/lesioni simil-tumorali: osteoblastoma .....	538
Tumori ossei/lesioni simil-tumorali: osteocondroma .....	540
Tumori ossei/lesioni simil-tumorali: encondroma .....	542
Tumori ossei/lesioni simil-tumorali: condroblastoma .....	545
Tumori ossei/lesioni simil-tumorali: fibroma condromixoide .....	547
Tumori ossei/lesioni simil-tumorali: fibroma non-ossificante .....	549
Tumori ossei/lesioni simil-tumorali: cisti ossea solitaria .....	551
Tumori ossei/lesioni simil-tumorali: cisti ossea aneurismatica .....	553

Tumori ossei/lesioni simil-tumorali: displasia fibrosa .....	555
Tumori ossei/lesioni simil-tumorali: tumore gigantocellulare.....	557
Tumori ossei/lesioni simil-tumorali: granuloma eosinofilo/istiocitosi a cellule di Langerhans.....	559
Tumori ossei/lesioni simil-tumorali: osteosarcoma.....	561
Tumori ossei/lesioni simil-tumorali: osteosarcoma parostale.....	563
Tumori ossei/lesioni simil-tumorali: osteosarcoma periostale .....	565
Tumori ossei/lesioni simil-tumorali: osteosarcoma teleangectasico .....	568
Tumori ossei/lesioni simil-tumorali: sarcoma di Ewing.....	570
Tumori ossei/lesioni simil-tumorali: condrosarcoma (primitivo, centrale) .....	571
Tumori ossei/lesioni simil-tumorali: condrosarcoma (secondario).....	573
Tumori ossei/lesioni simil-tumorali: fibrosarcoma e istiocitoma fibroso maligno dell'osso .....	575
Tumori ossei/lesioni simil-tumorali: adamantinoma .....	576
Tumori ossei/lesioni simil-tumorali: sarcoma di Paget.....	577
Tumori ossei/lesioni simil-tumorali: metastasi .....	578
Tumori ossei/lesioni simil-tumorali: mieloma.....	579
Tumori ossei/lesioni simil-tumorali: linfoma .....	581
Masse dei tessuti molli: lipoma .....	583
Masse dei tessuti molli: liposarcoma.....	585
Masse dei tessuti molli: mixoma (intramuscolare).....	588
Masse dei tessuti molli: malformazione venosa semplice (precedentemente chiamata angioma).....	590
Masse dei tessuti molli: malformazione cistica semplice linfatica comune/linfangioma ..	592
Masse dei tessuti molli: tumore benigno delle guaine dei nervi periferici.....	594
Masse dei tessuti molli: tumore maligno delle guaine dei nervi periferici.....	597
Masse dei tessuti molli: fibromatosi profonda (tumore desmoide) .....	599
Masse dei tessuti molli: elastofibroma .....	601
Masse dei tessuti molli: ganglio .....	603
Masse dei tessuti molli: tumore gigantocellulare delle guaine tendinee .....	605
Masse dei tessuti molli: ematoma.....	607
Masse dei tessuti molli: miosite ossificante.....	611
Masse dei tessuti molli: sinovial sarcoma .....	613
Masse dei tessuti molli: tumore indifferenziato – non classificato (precedentemente conosciuto come sarcoma pleomorfo indifferenziato).....	615
Masse dei tessuti molli: rhabdomiosarcoma.....	618
<b>10 Infezioni dell'apparato muscoloscheletrico .....</b>	<b>620</b>
Concetti base .....	620
Osteomieliti.....	622
Osteomielite cronica ricorrente multifocale .....	626
Sapho (sinovite, acne, pustolosi, iperostosi, osteite) .....	628
Osteomielite – tessuto lesionato.....	630
Infezioni articolari.....	632
Infezioni dei tessuti molli.....	635
Ascesso di Brodie .....	638
Tubercolosi/infezione micobatterica atipica .....	641
Infezioni fungine .....	643
<b>11 Alterazioni midollari.....</b>	<b>645</b>
Midollo normale: concetti di base.....	645
Riconversione midollare.....	647
Deplezione mieloide.....	648
Ischemia midollare.....	650
Infiltrazione midollare: concetti base .....	652

Infiltrazione midollare: lipidosi .....	653
Istiocitosi a cellule di Langerhans.....	654
Malattia di Erdheim-Chester .....	655
Iperlipoproteinemie .....	657
Mielofibrosi .....	659
Crolli vertebrali: benigni versus maligni.....	661
<b>12 Artropatie/Malattie del tessuto connettivo.....</b>	<b>662</b>
Artrite reumatoide .....	662
Artrite psoriasica.....	666
Artrite reattiva .....	668
Spondilite anchilosante .....	670
Osteoartrosi.....	673
Artropatie enteriche.....	677
Lupus eritematoso sistemico .....	679
Sclerodermia.....	680
Dermatomiosite/polimiosite .....	681
Malattia mista del tessuto connettivo/sindromi embricate .....	683
Artropatia cronica giovanile.....	685
Emofilia.....	688
Gotta .....	690
Emocromatosi .....	693
Malattia da deposizione di pirofosfato di calcio .....	695
Malattia di Wilson.....	697
Ocronosi.....	698
Artropatia neurogena .....	699
Condromatosi sinoviale/osteochondromatosi.....	702
Sinovite pigmentosa villonodulare .....	704
Artropatia da amiloide .....	705
<b>13 Malattie metaboliche .....</b>	<b>707</b>
Osteoporosi: concetti di base .....	707
Osteoporosi: generalizzata.....	708
Osteoporosi: osteoporosi regionale .....	713
Rachitismo ed osteomalacia: concetti di base.....	716
Rachitismo ed osteomalacia: rachitismo .....	718
Rachitismo ed osteomalacia: osteomalacia .....	720
Osteodistrofia renale .....	722
Patologie delle paratiroidi: iperparatiroidismo .....	725
Patologie delle paratiroidi: ipoparatiroidismo .....	728
Patologie della tiroide .....	730
Patologie della ipofisi.....	732
Malattia di Paget .....	733
<b>14 Miscellanea .....</b>	<b>736</b>
Isole di compatta (enostosi) .....	736
Osteopoichilosi .....	738
Osteopatia striata .....	739
Meloreostosi .....	740
Displasia diafisaria progressiva (malattia di Engelmann) .....	742
Displasia cleidocranica (disostosi cleidocranica) .....	743
Osteopetrosi .....	744
Mastocitosi .....	746

Sclerosi tuberosa .....	747
Neurofibromatosi .....	749
Malattia di Ollier (encondromatosi).....	753
Sindrome di Maffucci.....	754
Esostosi multipla ereditaria.....	755
Displasia epifisaria .....	757
Displasia metafisaria.....	760
Sindrome di Marfan .....	761
Sindrome di Ehlers-Danlos .....	762
Osteogenesi imperfecta .....	763
Acondroplasia.....	765
Mucopolisaccaridosi .....	767
Discondrosteosi (sindrome di Leri-Weill) .....	771
Pachidermoperiostosi .....	773
Osteoartropatia ipertrofica secondaria .....	775
Vitaminosi: vitamina A .....	777
Vitaminosi: vitamina C .....	778
Vitaminosi: vitamina D.....	780
Calcinosi tumorale .....	782
Patologie da metalli pesanti .....	783
Emoglobinopatie/anemie: concetti di base.....	785
Emoglobinopatie/anemie: anemia falciforme .....	786
Emoglobinopatie/anemie: talassemia.....	788
Sarcoidosi.....	790
Iperostosi scheletrica idiopatica diffusa .....	793
Malattia di Gorham (osteolisi massiva).....	795
Trauma non accidentale (sindrome del bambino battuto) .....	796

<b>Indice analitico .....</b>	<b>799</b>
-------------------------------	------------