

Tumori delle Ossa

Valutazione e Trattamento

Michael M. Lewis

Traduzione dell'Edizione Americana del
Dr. Giuseppe Cannata

Edizione Italiana a cura del
Prof. Maurizio Monteleone

Verduci Editore

Titolo originale:
Bone Tumors: Evaluation and Treatment
© W.B. Saunders Company - Philadelphia

Tutti i diritti riservati. Nessuna parte di questa pubblicazione può essere riprodotta o trasmessa in alcuna forma o con alcun mezzo, compresa la registrazione o le fotocopie, senza il permesso scritto dell'Editore.

© Verduci Editore - Roma
Via Gregorio VII, 186 - Tel. 63.82.238 - 63.77.020 - Fax 63.85.672

Prima Edizione Italiana - 1991

Stampato dalla Litografia RE-LU Grafica - Roma

ISBN 88-7620-225-X

Collaboratori

Thomas W. Bauer, MD, PhD

Pathologist, Departments of Pathology and Orthopedic Surgery, The Cleveland Clinic Foundation, Cleveland, Ohio

C. Humberto Carrasco, MD

Associate Professor of Radiology, Division of Imaging, The University of Texas, M.D. Anderson Cancer Center, Houston, Texas

Edmund Y.S. Chao, PhD

Director, Biomechanics Laboratory, Department of Orthopedics, Mayo Clinic, Mayo Foundation; and Brooks-Hollern Professor of Bioengineering in Medical Education, Mayo Medical School, Rochester, Minnesota

William F. Enneking, MD

Distinguished Service Professor and Eugene L. Jewett Professor of Orthopaedic Surgery, Department of Orthopaedics, University of Florida, Gainesville, Florida

Bernard Ghelman, MD

Associate Professor, Department of Radiology, The New York Hospital-Cornell University Medical College; and Attending Radiologist, Department of Radiology, The Hospital for Special Surgery, Affiliated with the New York Hospital-Cornell University Medical College, New York, New York

Steven Gitelis, MD

Associate Professor, Orthopaedic Oncology, Rush Medical College; and Director, Section of Orthopaedic Oncology, Rush-Presbyterian-St. Luke's Medical Center, Chicago, Illinois

Adam Greenspan, MD

Professor of Radiology and Orthopaedic Surgery, University of California, Davis School of Medicine, Davis, California; and Chief, Orthopaedic Radiology, University of California, Davis, Medical Center, Sacramento, California

Edward T. Habermann, MD

Professor and Chairman, Department of Orthopaedic Surgery, Albert Einstein College of Medicine; and Orthopaedic Surgeon-in-Chief, Combined Departments of Orthopaedic Surgery, Montefiore Medical Center and Albert Einstein College of Medicine, Bronx, New York

Michael Hausman, MD

Assistant Professor of Orthopaedic Surgery, The Mount Sinai School of Medicine; and Attending Orthopaedic Surgeon/Chief Upper Extremity Division, Mount Sinai Hospital; and Attending Orthopaedic Surgeon, City Hospital Center at Elmhurst, New York, New York

John H. Healey, MD

Assistant Professor, Orthopaedic Surgery, Cornell University Medical College; and Division of Orthopaedic Surgery, Department of Surgery, Memorial Sloan-Kettering Cancer Center, New York, New York

Marj M. Heare, MD

Assistant Professor, Department of Radiology, Division of Skeletal Radiology, University of Florida, Gainesville, Florida

Travis C. Heare, MD

Assistant Professor, Department of Orthopaedics, Division of Orthopaedic Oncology, University of Florida, Gainesville, Florida

Norman Jaffe, MD, DSc

Professor of Pediatrics, University of Texas Medical School; and Chief, Section of Solid Tumors, Division of Pediatrics, M.D. Anderson Cancer Center, Houston, Texas

Michael J. Joyce, MD

Assistant Professor, Orthopaedic Surgery, Department of Orthopaedic Surgery, Case Western Reserve University School of Medicine; and Cleveland Metropolitan Hospital, University Hospitals, Cleveland, Ohio

Shalom Kalnicki, MD

Department of Radiation Oncology, University of Pittsburgh School of Medicine, Pittsburgh, Pennsylvania

Samuel Kenan, MD

Assistant Attending, Department of Orthopaedics, The Mount Sinai School of Medicine, New York, New York

Michael J. Klein, MD

Associate Professor of Pathology and Orthopaedics, The Mount Sinai School of Medicine, New York, New York

Joseph M. Lane, MD

Professor, Orthopaedic Surgery, Cornell University Medical College; and Division of Orthopaedic Surgery, Department of Surgery Memorial Sloan-Kettering Cancer Center, New York, New York

Michael M. Lewis, MD

Robert K. Lippmann Professor and Chairman, Department of Orthopaedics, The Mount Sinai School of Medicine, New York, New York

Rafael A. Lopez, MD

Instructor in Orthopaedic Surgery, Albert Einstein College of Medicine; and Assistant Attending Orthopaedic Surgeon, Montefiore Medical Center and Albert Einstein College of Medicine, Bronx, New York

John T. Makley, MD

Professor, Orthopaedic Surgery, Department of Orthopaedic Surgery, Case Western Reserve University School of Medicine; and Associate Professor, Orthopaedic Pathology, Department of Pathology; and Director, Musculoskeletal/Tumor Center, University Hospitals, Cleveland, Ohio

Theodore Malinin, MD

Professor of Surgery and Pathology, Professor of Orthopaedics and Rehabilitation, Director of the Tissue Bank and Surgical Research Laboratories, University of Miami School of Medicine, Miami, Florida

Kenneth E. Marks, MD

Head, Section of Musculoskeletal Oncology, Department of Orthopedic Surgery, The Cleveland Clinic Foundation, Cleveland, Ohio

Walid Mnaymneh, MD, FACS

Professor of Orthopaedic Surgery, Chief of Reconstructive Service, Chief of Orthopaedic Oncology, Department of Orthopaedics and Rehabilitation, University of Miami School of Medicine, Miami, Florida

John A. Murray, MD

Professor and Surgeon, Division of Surgery, The University of Texas, M.D. Anderson Cancer Center, Houston, Texas

Douglas J. Pritchard, MD

Head, Section of Orthopedic Oncology, Mayo Clinic, Mayo Foundation; and Professor of Orthopedic Surgery, Mayo Medical School, Rochester, Minnesota

Fritz Schajowicz, MD

Visiting Distinguished Professor, Pathology, Rush Medical College, Chicago, Illinois; and Professor of Orthopedic Pathology, St. Louis University Medical Center, St. Louis, Missouri

Indice

Prefazione	13
<i>Michael M. Lewis</i>	
Tecniche di stadiazione e biopsia dei tumori delle ossa	15
<i>Travis C. Heare, William F. Enneking e Marj M. Heare</i>	
Lo scopo della stadiazione radiografica dei tumori ossei è consentire una diagnosi differenziale efficace della lesione e stabilire l'estensione anatomica della patologia locale e a distanza. Dopo la stadiazione radiografica, una biopsia fornisce il tessuto per la diagnosi definitiva. Le indagini di stadiazione radiografica e la diagnosi istologica sono essenziali per una stadiazione chirurgica appropriata e per la definizione di un programma di trattamento su basi razionali.	
Radiologia dei tumori ossei	29
<i>Bernard Ghelman</i>	
Sono presentate le neoplasie dello scheletro più comuni e significative (benigne e maligne), di cui viene discusso l'aspetto radiologico, incluso l'impiego della TC, della RM e della scintigrafia.	
Osteoma osteoide e osteoblastoma	55
<i>Steven Gitelis e Fritz Schajowicz</i>	
L'osteoma osteoide e l'osteoblastoma hanno caratteristiche anatomo-patologiche simili, ma possono presentare un comportamento clinico differente. L'osteoma osteoide ha una evoluzione lenta e causa dolore, ma ha un interesse oncologico limitato. L'osteoblastoma può essere localmente distruttore e perfino metastatizzare, e per tale motivo richiede una valutazione attenta ed una rimozione con margini adeguati.	
Osteosarcoma: considerazioni cliniche e anatomo-patologiche	69
<i>Michael J. Klein, Samule Kenan e Michael M. Lewis</i>	
Recenti progressi nel trattamento medico e chirurgico hanno migliorato sensibilmente sia le percentuali di sopravvivenza che la qualità della vita dei pazienti con osteosarcoma. Vengono discusse la storia naturale, l'anatomia patologica e l'attuale terapia chirurgica dell'osteosarcoma.	
Tumori di origine cartilaginea	89
<i>Adam Greenspan</i>	
Attualmente è difficile determinare se un tumore cartilagineo è benigno o maligno. Questo articolo presenta i mezzi diagnostici disponibili e le caratteristiche dei tumori che vengono sfruttate per formulare tale giudizio. Inoltre viene discusso il trattamento del condrosarcoma.	

- Tumori a piccole cellule rotonde** 109
Douglas J. Pritchard
- La discussione è incentrata sui principali tumori a cellule rotonde dello scheletro: il sarcoma di Ewing, il linfoma osseo extralinfonodale, il tumore neuroectodermico primitivo dell'osso ed il neuroblastoma metastatico allo scheletro.
- Tumori fibrosi dello scheletro** 119
Kenneth E. Marks e Thomas W. Bauer
- I tumori fibrosi benigni e maligni dello scheletro sono tra le neoplasie più comunemente osservate dal chirurgo ortopedico. La displasia fibrosa, il difetto fibroso corticale, il fibroma non ossificante, l'istiocitoma fibroso benigno e la displasia osteofibrosa sono tumori benigni in cui sono indicati il trattamento conservativo o l'escissione intralesionale/marginale. I fibromi desmoplastici sono localmente aggressivi e richiedono un margine ampio per il successo del trattamento chirurgico. L'istiocitoma fibroso maligno ed il fibrosarcoma dello scheletro sono tumori maligni che devono essere trattati con margini ampi/radicali e, nel caso dell'istiocitoma fibroso maligno, con chemioterapia adiuvante.
- Tumori a cellule giganti** 137
C. Humberto Carrasco e John A. Murray
- Questo articolo costituisce una rassegna sul tumore a cellule giganti e sul suo trattamento; gli argomenti esaminati includono la biopsia, l'anatomia patologica, l'istologia, gli aspetti della tecnica chirurgica e le recidive.
- Cisti ossea unicamerale (cisti ossea semplice)** 149
John T. Makley e Michael J. Joyce
- Viene delineato un trattamento semplificato, che riflette un approccio conservativo per il trattamento delle cisti ossee semplici. Sono comprese una discussione sull'eziologia di queste lesioni e la presentazione di numerosi casi clinici.
- Cordoma: revisione critica della diagnosi e del trattamento** 159
John H. Healey e Joseph M. Lane
- I cordomi hanno tipici aspetti clinici, radiografici ed istologici, che devono essere compresi da tutti gli ortopedici che trattano patologie spinali o neoplastiche. I progressi nelle tecniche di immagine hanno favorito una diagnosi precoce ed accurata e la localizzazione anatomica dei tumori. La terapia multidisciplinare con chirurgia aggressiva e terapia radiante con rispetto del midollo spinale può ottenere un buon controllo del tumore.
- Applicazioni microvascolari in chirurgia dei tumori con risparmio dell'arto colpito** 169
Michael Hausman
- Le tecniche microvascolari ed i trapianti liberi di tessuto sono estremamente utili nella chirurgia dei tumori con risparmio dell'arto. La capacità di chiudere per prima intenzione praticamente qualsiasi ferita e di ricostruire i difetti ossei e muscolari può facilitare la chirurgia con risparmio dell'arto ed estendere le sue indicazioni.

Principio di fissaggio composito delle protesi modulari per la sostituzione di difetti segmentari (SDR) 181

Edmund Y.S. Chao

È stato sviluppato un concetto di fissaggio composito per le protesi modulari segmentarie a superficie porosa per la sostituzione di ossa ed articolazioni. Il cemento osseo assicura una stabilità immediata dello stelo intramidollare, mentre innesti ossei autologhi vengono applicati sul segmento a superficie porosa dell'area di battuta per ottenere un fissaggio biologico mediante la formazione di un ponte osseo extracorticale e la crescita di osso all'interno della superficie porosa. Sono state effettuate prove di banco, analisi teoriche e sperimentazioni su animali per convalidare tale concetto. Esperienze cliniche preliminari hanno dimostrato risultati eccellenti e nello stesso tempo molti limiti. Sono necessari ulteriori sforzi per perfezionare questo concetto innovativo di fissaggio protesico.

Innesti omologhi massivi nella chirurgia dei tumori dello scheletro 197

Walid Mnaymneh e Theodore Malinin

Ampi innesti ossei ed osteoarticolari omologhi hanno fornito all'oncologo ortopedico un'utile alternativa biologica per la ricostruzione dopo resezione ampia in blocco di tumori ossei. Sebbene gli interventi chirurgici siano complessi, tecniche meticolose in termini di selezione e sintesi dell'innesto, ricostruzione dei legamenti articolari e dei tendini e copertura cutanea adeguata producono risultati soddisfacenti in circa i 3/4 dei pazienti. Le potenziali cause di insuccesso includono la frattura dell'innesto, l'infezione, la pseudoartrosi e l'instabilità articolare.

Malattia metastatica dello scheletro e trattamento delle fratture patologiche 211

Edward T. Habermann e Rafael A. Lopez

La diagnosi tempestiva delle metastasi dello scheletro mediante nuove tecnologie sta migliorando le percentuali di sopravvivenza dei pazienti. La radioterapia, la chemioterapia e la chirurgia hanno favorito il trattamento di questa patologia invalidante, di cui sono inoltre discusse l'origine e l'incidenza.

Chemioterapia dei tumori delle ossa 229

Norman Jaffe

Questo articolo delinea la successione dei progressi indotti dalla chemioterapia nel trattamento dell'osteosarcoma e del sarcoma di Ewing. Viene sottolineato il ruolo della chemioterapia nel trattamento moderno dell'osteosarcoma con risparmio dell'arto colpito. Sono esaminati i vari tipi di trattamento post-operatorio delle due forme neoplastiche, unitamente ad una rassegna delle percentuali di sopravvivenza pubblicate.

La radioterapia nel trattamento di sarcomi delle ossa e dei tessuti molli 245

Shalom Kalnicki

Dopo una sintesi delle modalità d'azione, della valutazione della sensibilità individuale, dei sistemi di somministrazione e degli effetti collaterali della radioterapia, viene esaminato più specificamente il trattamento dell'osteosarcoma, del condrosarcoma, del sarcoma di Ewing e dei sarcomi dei tessuti molli.

Prefazione

La valutazione ed il trattamento dei tumori delle ossa sono una parte critica nel campo dell'ortopedia. È essenziale la correlazione e l'integrazione di aspetti significativi delle scienze di base, soprattutto l'anatomia e l'anatomia patologica, unitamente ad un buon discernimento clinico. Sebbene alcune lesioni primitive siano rare, altre sono più comuni, ed i tumori e le lesioni simil-tumorali delle ossa non sono argomenti di puro interesse accademico. Pertanto è fondamentale che il clinico possieda solide nozioni di base sui tumori ossei e sulle patologie che li simulano. Questo è dunque lo scopo del volume. Ho cercato di presentare una rassegna selezionata di argomenti di diagnosi, valutazione e terapia. Sono obbligato verso tutti gli Autori per il loro contributo significativo e per la loro generosità nel fare dono della loro esperienza e del loro tempo prezioso per la preparazione di questo volume. Desidero ringraziare Debra Bachner per l'efficace amministrazione e coordinazione di questo progetto e Christine Battle, mio redattore nella W.B. Saunders, per l'abile direzione nella preparazione del volume.

MICHAEL M. LEWIS
Guest Editor

The Mount Sinai Medical Center
One Gustave L. Levy Place
New York, NY 10029-6574