

INDICE

PARTE GENERALE

EBM IN ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA.....	3
<i>C. Villani – S. Rosi</i>	
1. Introduzione e cenni storici	3
<i>Siti utili per approfondimenti</i>	3
2. La qualità degli studi	3
3. EBM nella pratica clinica	5
<i>Siti utili per la ricerca di prove</i>	6
4. Linee guida	6
<i>Linee guida online</i>	7
5. Analisi dei risultati in ortopedia	7
Glossario	7
EPIDEMIOLOGIA	9
<i>M. D'Arienzo – G. Barneschi</i>	
Epidemiologia descrittiva	9
Indicatori di morbilità	10
Indicatori di mortalità	10
Epidemiologia osservazionale	10
Epidemiologia clinica	11
Argomenti particolari	13
Test diagnostici	13
<i>Screening</i>	13
Meta-analisi	14
ANATOMIA FUNZIONALE DELLA CARTILAGINE ARTICOLARE ..	15
<i>V. Guzzanti</i>	
Organizzazione strutturale	15
Organizzazione funzionale	17

CENNI DI ANATOMIA E DI FISIOLOGIA DEL SISTEMA MUSCOLO-SCHELETRICO E ARTICOLARE 21

V. Guzzanti – G. Mastantuoni – M. Giordano

Tessuto osseo	21
Funzione degli osteoblasti e degli osteoclasti	21
Struttura dell'osso	22
Periostio	23
Mesenchima cambiale	24
Midollo osseo	24
Cartilagine	24
Formazione ed accrescimento delle ossa	24
Vascolarizzazione dell'osso	25
Innervazione dell'osso	25
Risposta dell'osso alle sollecitazioni statiche e dinamiche	25
Articolazioni	26
Cartilagine articolare	26
Superfici articolari	26
Capsula articolare	27
Legamenti	27
Membrana sinoviale	27
Liquido sinoviale	28
Borse sierose e guaine tendinee	28
Muscoli	28
Tendini	28
Fasce ed aponeurosi	29

FRATTURE: GENERALITÀ 31

F. Ceccarelli

Definizione	31
Classificazione	31
Diagnosi	33
Complicanze	34
Trattamento	36

FISIOPATOLOGIA DEL PROCESSO RIPARATIVO DELLE FRATTURE 39

R. Mora – L. Pedrotti – G. Tuvo – B. Bertani – F. Barone – F. Quattrini

Fisiologia del processo riparativo delle fratture	39
Formazione di callo “in condizioni naturali”	39

Infiammazione	39
Callo primario (callo fibrocartilagineo, “soft callus”)	40
Callo secondario (callo osseo, “hard callus”)	40
Rimodellamento	40
Formazione di callo “dopo trattamento chirurgico”	41
Osteosintesi paraostale	41
Osteosintesi endomidollare	42
Fissazione esterna	42
Patologia del processo riparativo delle fratture	42
SEMEIOTICA ORTOPEDICA	45
<i>L. de Palma – A. Verdenelli</i>	
Anamnesi	45
Esame clinico	45
Ispezione del tronco	45
Ispezione degli arti	46
Esame neuro-muscolare	47
Valutazione dell’escursione articolare	48
Deambulazione	49
Principali manovre semeiologiche	50
Spalla	50
<i>Test per l’impingement</i>	50
<i>Test per la cuffia dei rotatori</i>	51
<i>Tendinopatia del capo lungo del bicipite</i>	51
<i>Test di instabilità della spalla</i>	52
Gomito	52
<i>Test di stabilità</i>	52
Polso	52
Anca	52
Ginocchio	53
Caviglia e piede	54
DIAGNOSTICA STRUMENTALE	55
<i>U. Tarantino – G. Cannata – M. Celi</i>	
Radiografia	55
Tomografia computerizzata (TC)	56
Risonanza magnetica (RM)	57
Ecografia	57
Scintigrafia	58

Tomografia ad emissione di positroni (PET)	58
<i>Dual X-ray Absorptiometry</i> (DXA)	58
Elettromiografia (EMG) ed elettroencefalografia (ENG)	58
Baropodometria	59
Analisi del movimento	59
Apparecchiature isocinetiche	59
PROTESI ARTICOLARI	61
<i>F. Franchin – M. Formica</i>	
Introduzione	61
Indicazioni all'intervento di artroprotesi	62
Protesi d'anca	62
Protesi cementate	62
Protesi non cementate	63
Accoppiamenti protesici	64
Complicanze	64
Protesi di ginocchio	65
Protesi monocompartmentali	65
Protesi totali	65
Complicanze	65
Protesi di spalla	66
Protesi di caviglia	66
Protesi di disco intervertebrale	68
I MEZZI DI SINTESI. LE NUOVE METODICHE DI ALLUNGAMENTO	69
<i>B. Bertani – L. Pedrotti – G. Tivo – F. Quattrini – G.B. Galli – F. Barone – R. Mora</i>	
I mezzi di sintesi	69
Osteosintesi a minima	69
Osteosintesi dinamica	69
Osteosintesi statica	70
<i>Osteosintesi corticale</i>	70
<i>Osteosintesi endomidollare</i>	71
Fissatori esterni	72
Le nuove metodiche di allungamento	73
MATERIALI IN ORTOPEDIA	75
<i>D. Ronca</i>	
Introduzione	75

Definizione	75
Reazioni all'interfaccia	77
Metalli	77
Polimeri	79
Ceramiche	80
Carbonio	81
Corallo	81
Materiali biodegradabili	81
Compositi	81
FASCIATURE E APPARECCHI GESSATI	85
<i>L. de Palma – P. Pirchio</i>	
Bendaggio molle	85
Bendaggio tradizionale	85
Bendaggio adesivo	85
Apparecchio gessato	87
Tutori	88
L'INGEGNERIA TISSUTALE	91
<i>C. Villani – P. Persiani</i>	
Cos'è l'ingegneria tissutale	91
Trapianto di osso autologo	93
Tessuto osseo allogenico e sostituti ossei	93
Materiali bioattivi. Ceramiche a base di fosfato di calcio	94
<i>Materiali di origine naturale e derivati</i>	94
Materiali osteoinduttori	95
<i>Liberazione dei fattori di crescita a partire da un supporto</i>	95
<i>Terapia genica ex-vivo</i>	95
<i>Matrici plasmidiche</i>	95
Materiali osteogenetici	95
Ingegneria della cartilagine articolare, dei menischi, dei dischi vertebrali, dei legamenti e dei tendini	96
INNESTI OSSEI, CONDRALI E OSTEOCONDRALE	99
<i>V. Guzzanti – M. Giordano – G. Mastantuoni</i>	
Innesti ossei	99
Sostanze con proprietà osteogeniche: osteoinduzione	99
Biologia degli innesti	100

Impiego di osso naturale: trapianto ed innesto osseo	100
Sostituti dell'osso: sostanze naturali e di sintesi	102
Innesti condrali ed osteocondrali	102
TUTORI, ORTESI E PROTESI	105
<i>V. Patella – A. Notarnicola – L. Moretti – S. Patella – I.S. Tatò – B. Moretti</i>	
Tutori	105
Arto superiore	105
Arto inferiore	106
Tronco	107
Ortesi	107
Arto superiore	108
Arto inferiore	108
Collo	109
Tronco	109
Bacino	110
Protesi	110
Protesi dell'arto superiore	110
Protesi dell'arto inferiore	111
RIABILITAZIONE	113
<i>V.M. Saraceni – T. Paolucci</i>	
Una “nuova scienza”	113
Strumenti della riabilitazione	114
Onde d'urto	115
Tessuti ossei	116
Patologie dei tessuti molli	116
<i>Controindicazioni</i>	116
<i>Controindicazioni relative</i>	117
<i>Effetti collaterali</i>	117
Biometria	117
Definizione	117
Principi	117
Indicazioni cliniche	117
CENNI DI MEDICINA LEGALE IN ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA	121
<i>U. Tarantino – G. Arcudi – P. Pistillo</i>	
La responsabilità professionale	122

La condotta colposa	122
Nozione di errore e motivazioni dell'errore	123
Il danno ingiusto e il rapporto di causalità materiale tra la condotta colposa e il danno ingiusto	124
Il consenso all'atto medico (consenso informato)	124
Il segreto professionale	125
Le giuste cause di rivelazione del segreto professionale	126
Normativa sulla <i>privacy</i> in ambito sanitario	127
L'obbligo del referto	127
La compilazione del referto	127
L'obbligo della denuncia	128
TUMORI OSSEI PRIMITIVI	129
<i>M.A. Rosa – G. Maccauro</i>	
Classificazione	130
Tumori di origine ossea	131
Osteoma osteoide	131
Osteoblastoma	132
Osteosarcoma (sarcoma osteogenico)	133
Tumori di origine cartilaginea	134
Esostosi solitaria	134
Malattia delle esostosi multiple	135
Encondroma	135
Encondromatosi multipla	135
Condroblastoma	136
Condrosarcomi	136
Tumori di origine fibrosa ed istiocitaria	137
Fibroma istiocitario non ossificante	137
Tumori di origine mesenchimale midollare	137
Sarcoma di Ewing	137
INFEZIONI PROTESICHE	139
<i>G. Sessa – S. Avondo – L. Costarella</i>	
Definizione	139
Epidemiologia	139
Eziologia e patogenesi	139
Fattori di rischio	140
Classificazione	140
Clinica	140

Indagini di laboratorio	141
Indagini microbiologiche	141
Diagnostica per immagini	141
Sezioni istologiche congelate	142
Terapia	143
Terapia antibiotica	143
Immunoterapia	143
Debridement chirurgico e mantenimento della protesi	143
Revisione della protesi	144
Intervento di Gilderstone (resezione-artroplastica)	144
Artrodesi	148

PARTE SPECIALE

ORTOPEDIA DELL'ETÀ EVOLUTIVA

DISPLASIA EVOLUTIVA DELL'ANCA, EPIFISIOLISI	153
<i>V. Guzzanti</i>	
Displasia evolutiva dell'anca	153
Eziopatogenesi	153
Aspetti clinici e radiologici	154
Displasia scheletrica	154
Prelussazione	155
Lussazione	160
Sublussazione secondaria	161
Complicazioni della terapia	161
Epifisiolisi	162
Eziopatogenesi	163
Anatomia patologica	163
Alterazioni evolutive radiografiche	163
Diagnosi	164
Quadro radiologico	164
Aspetti clinici e classificazione	165
Trattamento	166
LE OSTEOCONDROSI	169
<i>G. Cerulli – P. Antinolfi – A. Amanti – F. Pelosi – R. Rende</i>	
Osteocondrosi dell'epifisi prossimale del femore: morbo di Legg-Calvè-Perthes	170

Fase di necrosi - stadio iniziale	170
Fase di riassorbimento - frammentazione	170
Fase di ricostruzione	170
Fase di rimodellamento	170
Diagnosi	171
Classificazione	171
Diagnosi differenziale	172
Trattamento	172
Osteocondrosi dell'apofisi tibiale anteriore: morbo di Osgood-Schlatter	173
Diagnosi	173
Diagnosi differenziale	174
Trattamento	174
Osteocondrosi dell'apofisi posteriore del calcagno: morbo di Haglund o di Sever-Blenke .	174
Diagnosi	175
Diagnosi differenziale	175
Terapia	175
Osteocondrosi dello scafoide tarsale: morbo di Kohler	176
Diagnosi	176
Terapia	176
Osteocondrosi dell'epifisi prossimale del 2° metatarso: morbo di Freiberg	176
Trattamento	176
Osteocondrosi del semilunare: morbo di Kienbock	176
Diagnosi	177
Diagnosi differenziale	177
Terapia	177
Osteocondrosi della colonna vertebrale: morbo di Calvè - morbo di Scheuermann	178
Diagnosi	178
Diagnosi differenziale	178
Terapia	178
PIEDE TORTO CONGENITO	181
<i>L. de Palma – M. Marinelli</i>	
Etiopatogenesi	181
Classificazione	181
Piede equino cavo varo addotto supinato	181
<i>Anatomia patologica</i>	182
<i>Quadro clinico</i>	183
<i>Diagnosi differenziale</i>	183
<i>Diagnostica per immagini</i>	183
<i>Trattamento</i>	183

Piede talo-valgo-pronato.....	186
Metatarso addotto	186
Piede riflesso	187
PIEDE PIATTO EVOLUTIVO DELL'INFANZIA	189
<i>F. Ceccarelli</i>	
Quadro clinico ed evoluzione	189
Esami strumentali.....	192
Trattamento	192
GINOCCHIO VALGO E VARO	195
<i>F. Ceccarelli</i>	
Eziologia	196
Diagnosi	197
Evoluzione.....	197
Trattamento	198
SPONDILOLISI, SPONDILOLISTESI	201
<i>S. Gatto – V. Schettino</i>	
A) Spondilolisi	201
Anatomia patologica	201
Ipotesi eziopatogenetiche	202
Evoluzione	202
Sintomatologia	203
<i>Imaging</i>	203
Diagnosi.....	203
Trattamento	203
B) Spondilolistesi displasica	204
C) Spondilolistesi Istmica o da lisi istmica	204
Anatomia patologica	204
Sintomatologia	205
<i>a) Sintomi a carico del rachide lombare</i>	205
<i>b) Sintomi radicolari</i>	205
<i>Imaging</i>	205
<i>Esame radiografico</i>	205
<i>Risonanza magnetica nucleare</i>	206
<i>TAC</i>	206
Diagnosi.....	206

Trattamento	207
<i>Forme asintomatiche scoperte per caso</i>	207
<i>Forme sintomatiche</i>	207
DEVIAZIONI DEL RACHIDE	209
<i>S. Gatto – G. Calabrò</i>	
<i>Congenite</i>	209
<i>Acquisite</i>	209
L'ipercifosi dorsale e la cifosi dorsolombare	209
Anatomia patologica	209
<i>Le vertebre della regione apicale</i>	209
<i>Curve rachidee</i>	210
<i>Le scapole</i>	210
Eziopatogenesi	210
<i>Forme strutturate</i>	210
<i>Forme non strutturate</i>	211
<i>Forme miste</i>	211
Clinica	212
Esame radiografico	212
Trattamento	213
Iperlordosi lombare	214
La scoliosi	215
<i>Scoliosi dell'età di accrescimento</i>	215
La scoliosi idiopatica	215
Definizione	215
Anatomia patologica	215
<i>La curva scoliotica</i>	215
<i>Le vertebre scoliotiche</i>	216
<i>Le costole</i>	217
<i>I muscoli</i>	218
<i>Il gibbo</i>	218
<i>I polmoni e il cuore</i>	218
Eziopatogenesi	218
Epoca di comparsa	218
Storia naturale	218
<i>Scoliosi infantili</i>	218
<i>Scoliosi giovanili</i>	219
<i>Scoliosi dell'adolescenza</i>	219
Clinica	219

<i>Gibbo</i>	219
<i>Asimmetria dei triangoli della taglia</i>	219
<i>Asimmetria delle spalle</i>	219
<i>Strapiombo</i>	220
<i>Stadio di crescita</i>	220
<i>Misure antropometriche</i>	220
<i>Valutazione eziologica</i>	220
<i>Imaging</i>	220
<i>Esame radiografico</i>	220
a) <i>Proiezione anteroposteriore</i>	220
<i>Vertebre limitanti</i>	220
<i>Rotazione vertebrale</i>	221
<i>Vertebra/e apicale/i</i>	221
<i>Rapporto vertebra apice-costa del lato convesso</i>	221
<i>Valutazione dello stadio di accrescimento del rachide: test di Risser</i>	221
b) <i>Proiezione laterolaterale</i>	221
<i>Tac e Rmn</i>	222
<i>Trattamento</i>	222
<i>Mezzi di trattamento</i>	222
<i>Attività sportiva e ginnastica correttiva</i>	222
<i>Corsetti</i>	222
<i>Trattamento chirurgico</i>	223
<i>Indicazioni</i>	224
<i>Valore angolare inferiore a 20° alla prima osservazione</i>	224
<i>Valore angolare 30°-40° alla prima osservazione</i>	224
<i>Valore angolare maggiore di 45° alla prima osservazione</i>	224
<i>Valori angolari intermedi (20-30° e 40-45°) alla prima osservazione</i>	224
<i>Le scoliosi secondarie o concomitanti ad altre patologie</i>	224
<i>La scoliosi congenita</i>	224
<i>Definizione</i>	224
<i>Anatomia patologica</i>	225
<i>Storia naturale</i>	225
<i>Clinica</i>	225
<i>Imaging</i>	225
<i>Trattamento</i>	225
<i>La scoliosi dell'adulto</i>	226
<i>Scoliosi presenti dall'età di accrescimento</i>	226
<i>Comportamento evolutivo nell'adulto giovane</i>	226
<i>Comportamento nell'adulto anziano</i>	226
<i>Scoliosi ad insorgenza nell'adulto</i>	226

LESIONI SIMILTUMORALI..... 229*M.A. Rosa – G. Maccauro*

Cisti ossea semplice o giovanile	229
Cisti ossea aneurismica	230
Anatomia patologica	231
Quadro radiografico	231
Cisti mucosa dell'osso	232
Miosite ossificante o ossificazione eterotopica circoscritta	233
Istiocitosi "X" o istiocitosi della cellula di Langerhans	235
Sinovite villonodulare pigmentosa	238
Condromatosi sinoviale	239

PATOLOGIE NEUROMUSCOLARI..... 241*C. Villani – P. Persiani – I. Molayem*

La paralisi cerebrale infantile	241
Epidemiologia	241
Eziologia	241
Fisiopatologia	242
Classificazione	242
<i>Classificazione clinica</i>	242
<i>Classificazione topografica</i>	243
Patologie associate	243
Diagnosi	243
Prognosi deambulatoria	243
Principi di terapia	243
<i>Trattamento ortopedico</i>	244
La spina bifida	245
<i>Trattamento ortopedico</i>	246
Le paralisi ostetriche	246
<i>Trattamento ortopedico</i>	247
Le distrofie muscolari	247
<i>Trattamento ortopedico</i>	249
Torcicollo congenito miogeno	249

MALATTIE RARE DELLO SCHELETRO (SINDROME DI MARFAN) 251*F. Benazzo – M. Mosconi – M. Ghiara – V. Peschiera*

Criteri di Ghent.....	251
Sistema scheletrico	252

<i>Criteri maggiori</i>	252
<i>Criteri minori</i>	252
Sistema cardiovascolare	252
<i>Criteri maggiori</i>	252
<i>Criteri minori</i>	252
Sistema oculare	252
<i>Criteri maggiori</i>	252
<i>Criteri minori</i>	252
Polmoni	253
<i>Criterio maggiore</i>	253
<i>Criteri minori</i>	253
Sistema nervoso	253
<i>Criterio maggiore</i>	253
<i>Criteri minori</i>	253
Cute e tegumenti	253
<i>Criteri maggiori</i>	253
<i>Criteri minori</i>	253
Anamnesi familiare/genetica	253
<i>Criteri maggiori</i>	253
<i>Criteri minori</i>	253
Provvedimenti terapeutici	253
LA ZOPPIA NEL BAMBINO	255
<i>C. Villani – A. Calistri</i>	
Anamnesi ed esame clinico	256
Esami diagnostici	259
Esami di laboratorio	260
PATOLOGIA DELL'APPARATO ESTENSORE	263
<i>V. Guzzanti</i>	
Cenni di anatomia funzionale della articolazione femoro-rotulea	263
Stabilizzatori statici	263
Stabilizzatori dinamici	263
Eziopatogenesi	264
Anatomia patologica	265
Alterazioni evolutive radiografiche	265
Diagnosi	265
Valutazione del paziente in stazione eretta	266

Valutazione del paziente in posizione supina	266
Valutazione del paziente in posizione seduta	266
Valutazione del paziente in posizione prona	266
Quadro radiologico	266
Aspetti clinici e classificazione	267
Diagnosi differenziale	268
Trattamento	268
OSTEOMIELITI	269
<i>M.A. Rosa – G. Maccauro</i>	
Classificazione delle osteomieliti	271
Osteomielite acuta ematogena	271
Osteomielite cronica	272
MALATTIE METABOLICHE DELL'OSSO	275
<i>M.A. Rosa – G. Maccauro</i>	
1. Rachitismo/osteomalacia	275
2. Malattia di Paget (Osteite Deformante)	276
3. Artropatia diabetica	279
OSTEONECROSI E OSTEOCONDROSI	281
<i>M.A. Rosa – G. Maccauro</i>	
Osteonecrosi	281
Osteocondrosi	282
OSTEOGENESI IMPERFETTA	289
<i>C. Villani – P. Persiani – M. Bove – L. Martini</i>	
Definizione	289
Cenni storici	289
Epidemiologia	289
Etiopatogenesi	289
Classificazione	290
Diagnosi	290
Terapia	291

TRAUMATOLOGIA DELL'ETÀ EVOLUTIVA

TRAUMATOLOGIA DELL'ETÀ EVOLUTIVA 295

F. Franchin – M. Stella – A. Capuzzo

Introduzione	295
Traumi scheletrici da parto	295
Fratture diafisarie	295
Distacchi condro-epifisari	297
Distacchi epifisari del bambino e dell'adolescente	298
<i>Arto superiore</i>	298
<i>Arto inferiore</i>	298
Fratture nel bambino	301
<i>Cingolo scapolare e arto superiore</i>	301
<i>Arto inferiore</i>	306
Appendice	310

LE LESIONI LEGAMENTOSE DEL GINOCCHIO 313

V. Guzzanti

Lesioni dei legamenti collaterali (mediale e laterale)	313
Insufficienza del legamento crociato anteriore (LCA)	314
Congenita (agenesia o ipoplasia congenita del LCA)	314
Acquisita	314
<i>a) Lesioni del LCA</i>	314
<i>b) Insufficienze del LCA associate e fratture dell'eminanza intercondiloidea della tibia</i> ..	315
Insufficienza del legamento crociato posteriore (LCP)	315

ORTOPEDIA DELL'ETÀ ADULTA

SPONDILOARTROSI 321

G. Sessa – S. Avondo – T.C. Russo

Artrosi cervicale	321
Artrosi lombare	324
Sindrome delle faccette articolari	326
Stenosi lombare	327
Spondilolistesi	327
Scoliosi degenerativa	328

TENDINOPATIE DEGENERATIVE	331
<i>V. Patella – L. Moretti – A. Notarnicola – S. Patella – I.S. Tatò – B. Moretti</i>	
Anatomia	331
Etiopatogenesi	332
Classificazione	333
Quadri clinici	335
Diagnosi strumentale	336
Terapia	337
ARTROSI – GENERALITÀ	339
<i>G. Tuvo – L. Pedrotti – B. Bertani – G.B. Galli – F. Barone – I. Crivellari – R. Mora</i>	
Premesse istologiche e fisiologiche	339
La malattia artrosica	340
Genesi dei fenomeni artrosici	342
LA COXARTROSI	345
<i>D. Ronca</i>	
Introduzione	345
Definizione	345
Eziologia	346
Patogenesi	346
Anatomia patologica	347
Esame radiografico	348
Sintomatologia	348
Terapia	349
GONARTROSI	353
<i>G. Cerulli – A. Caraffa – S. Palladini</i>	
Etiopatogenesi	354
Clinica	354
Indagini Strumentali	356
Trattamento	358
PSEUDOARTROSI	361
<i>R. Mora – L. Pedrotti – G. Tuvo – B. Bertani – F. Barone – I. Crivellari</i>	

ARTRITI	367
<i>L. Pedrotti – B. Bertani – G. Tuvo – F. Quattrini – F. Barone – R. Mora</i>	
Artriti reumatiche	368
Artrite reumatoide	369
Spondilo-entesoartriti	371
Gotta	371
Artropatia da deposizione di calcio pirofosfato diidrato	372
Artriti settiche	372
OSTEONECROSI ASETTICA DELLA TESTA DEL FEMORE	375
<i>D. Ronca</i>	
Introduzione	375
Definizione	375
Anatomia patologica e radiografica	376
Segni clinici	378
Trattamento	379
OSTEOPOROSI	381
<i>U. Tarantino – I. Cerocchi – D. Lecce</i>	
Introduzione	381
Epidemiologia	381
Classificazione ed eziopatogenesi	381
Diagnosi	385
Trattamento	387
<i>Management</i> del paziente con osteoporosi	388
L'ERNIA DEL DISCO	389
<i>V. Patella – S. Patella – A. Notarnicola – L. Moretti – A. Spinarelli – B. Moretti</i>	
Anatomo-biomeccanica del rachide	389
Fisiopatologia	390
Clinica	393
Anamnestici	394
Vertebrali	394
Radicolo-liquorali	394
<i>Imaging</i>	396
Terapia	399

LE METASTASI OSSEE	403
<i>F. Benazzo – M. Mosconi – I. Crivellari</i>	
Definizione	403
Anatomia patologica	403
Caratteristiche cliniche	404
Aspetti radiografici	404
Indagini complementari	405
Trattamento delle metastasi ossee	406
PATOLOGIA DEL PIEDE	409
<i>L. de Palma – M. Marinelli</i>	
Deformità del primo dito	409
Alluce valgo	409
<i>Alluce valgo interfalangeo</i>	409
<i>Alluce valgo metatarso-falangeo</i>	409
Altre deformità del primo dito	412
Deformità delle dita esterne	412
Forme congenite	412
Forme acquisite	413
Plantalgie	413
a) Metatarsalgie	413
<i>Metatarsalgie non biomeccaniche</i>	415
b) Plantalgie posteriori	415
c) Plantalgie mediane	415
Sindromi canalicolari del piede	416
a) Sindrome tarsale anteriore	416
b) Sindrome del tunnel tarsale	416
c) Neuroma di Morton	417
Altre forme di piede piatto	418
Piede cavo	420
PATOLOGIE DELLA MANO	423
<i>M. D'Arienzo – G. Barneschi</i>	
Compressione del nervo mediano al carpo (sindrome del tunnel carpale)	423
Eziologia	423
Quadro clinico	423
Esami strumentali	424
Diagnosi differenziale	424

Trattamento	424
Morbo di Dupuytren	425
Eziopatogenesi	425
Anatomia patologica	425
Quadro clinico	425
Trattamento	427
Artrosi	427

TRAUMATOLOGIA DELL'ETÀ ADULTA

FRATTURE DELL'ARTO SUPERIORE 431

Fratture di spalla, diafisi omerale, gomito

F. Franchin – F. Sanguineti – V. Camurri

Fratture della clavicola	431
Fratture della scapola	432
Fratture dell'epifisi prossimale dell'omero	433
Fratture della diafisi omerale	434
Fratture della paletta omerale	435
Fratture del capitello radiale	437
Fratture dell'epifisi prossimale dell'ulna	437

Fratture di avambraccio

M. D'Arienzo – G. Barneschi

Frattura della diafisi ulnare e radiale	438
Frattura isolata del radio	440
Frattura isolata dell'ulna	441
Lesione di Monteggia	441
Lesione di Galeazzi	442

Fratture di polso

M. D'Arienzo – G. Barneschi – L. Frazzetta

Classificazione	442
Frattura di Colles	443
Frattura di Goyrand	443
Frattura di Barton	443
Frattura dello chauffeur (o di Hutchinson)	444
Quadro Clinico	444

Quadro radiografico	444
Trattamento	445
Trattamento conservativo	445
Trattamento chirurgico	446
Complicanze	447

Fratture di mano

M. D'Arienzo – G. Barneschi

Fratture del carpo	448
Fratture dello scafoide	448
Eziopatogenesi	448
Sintomatologia	448
Esami strumentali	448
Classificazione	448
Trattamento	449
Fratture delle altre ossa del carpo	449
Fratture dei metacarpi	450
Fratture delle falangi	452
Fratture della falange prossimale	452
Fratture della falange intermedia	454
Fratture della falange distale	454

FRATTURE VERTEBRALI 455

U. Tarantino – G. Cannata – R. Iundusi

Classificazione	455
Sintomatologia	457
Diagnostica strumentale	457
Complicazioni	458
Trattamento	459
Riabilitazione delle lesioni mieliche	460

FRATTURE DI BACINO 463

F. Benazzo – M. Mosconi – A. Combi

Compressione antero-posteriore	464
Compressione laterale	464
Taglio verticale	465
Compressione asimmetrica	465

FRATTURE DELL'ARTO INFERIORE 467***Fratture dell'anca****U. Tarantino – G. Cannata – E. Gasbarra*

Richiami di anatomia	467
Fratture dell'acetabolo	468
Clinica	468
Diagnostica per immagini	468
Classificazione	468
Trattamento	469
Fratture della testa del femore	471
Fratture del collo del femore	472
Classificazione	472
Fratture mediali: clinica, diagnostica per immagini e trattamento	473
Fratture laterali: clinica, diagnostica per immagini e trattamento	475

Fratture della diafisi femorale*G. Cerulli – P. Antinolfi – A. Amanti – F. Pelosi – R. Rende*

Anatomia e cenni storici	476
Eziopatogenesi e diagnosi	476
Classificazione delle fratture della diafisi femorale	477
Classificazione di Winquist	478
Trattamento	478
Tecniche chirurgiche	478
Complicanze	481

Fratture estremo distale di femore*G. Sessa – T.C. Russo – S. Avondo*

Classificazione	483
Valutazione clinica	483
Diagnostica per immagini	484
Valutazione clinica	484
Diagnostica per immagini	485
Valutazione clinica	485
Diagnostica per immagini	486
Trattamento	486
Complicanze	488

Fratture del piatto tibiale*G. Sessa – T.C. Russo – S. Avondo*

Classificazione	488
-----------------------	-----

Valutazione clinica	489
Indagini diagnostiche	489
Trattamento	489
Fratture della rotula	
<i>G. Sessa – S. Avondo</i>	
Classificazione	494
Valutazione clinica	494
Indagini diagnostiche	495
Trattamento	496
Complicanze	498
Fratture di gamba	
<i>L. de Palma – P. Raffaelli</i>	
Sintomatologia	499
Diagnosi radiografica	499
Complicanze	499
Complicanze immediate	499
Complicanze precoci	499
Complicanze tardive	499
Trattamento	500
Fratture isolate della diafisi della tibia	501
Fratture isolate della diafisi del perone	501
Fratture del collopiede: pilone tibiale, malleoli, astragalo, calcagno	
<i>F. Ceccarelli</i>	
Fratture del pilone tibiale	501
Fratture dei malleoli	502
Fratture dell'astragalo	503
Fratture di calcagno	505
Fratture del piede	
<i>F. Ceccarelli</i>	
Fratture del mediopiede	507
Fratture dei metatarsali	508
Fratture delle falangi	510
Fratture dei sesamoidi	510
LA PATOLOGIA DA SOVRACCARICO	
<i>F. Benazzo – M. Mosconi – S.M.P. Rossi</i>	
Fratture da stress	511

Principali Localizzazioni delle fratture da stress	512
Trattamento	513
CRITERI DI TRATTAMENTO DELLE FRATTURE ESPOSTE	515
<i>G. Sessa – R. Varsalona</i>	
Introduzione	515
Cenni storici	516
Meccanismo di produzione: il “danno traumatico”	517
Classificazioni	517
Trattamento delle fratture esposte	519
1. Fase acuta	519
2. Fase ricostruttiva	519
3. Fase riabilitativa	519
Valutazione dell'estensione reale della ferita	519
Detersione della ferita	520
Stabilizzazione scheletrica	520
Ricostruzione dei tessuti molli	521
Ricostruzione del gap osseo	522
Ripresa della funzione muscolare e della funzionalità articolare	523
Conclusioni	523
LUSSAZIONI	525
<i>V. Patella – R. Garofalo – L. Moretti – S. Patella – A. Spinarelli – B. Moretti</i>	
Lussazioni della spalla	525
Lussazione gleno-omeroale	525
Lussazione gleno-omeroale anteriore	526
Lussazione gleno-omeroale posteriore	528
Lussazione gleno-omeroale inferiore	529
Lussazione gleno-omeroale superiore	530
Lussazione gleno-omeroale recidivante	530
Lussazione acromion-claveare	531
Lussazioni del gomito	532
Lussazione del capitello radiale	533
Lussazioni del carpo	533
Lussazioni metacarpo-falangee e interfalangee	534
Lussazioni traumatiche dell'anca	535
Lussazioni traumatiche del ginocchio	536
Lussazioni femoro-tibiali (o del ginocchio p.d.)	537

Lussazioni della rotula	538
Lussazioni dell'articolazione della caviglia e del piede	538
Lussazioni della caviglia	538
Lussazioni peritalari	539
Lussazioni tarso-metatarsali o di Lisfranc	540

LE DISTORSIONI 545

Introduzione

D. Ronca

Generalità	545
Anatomo-fisiologia articolare	545

Le distorsioni di caviglia

D. Ronca

Introduzione	546
Anatomo-fisiologia dell'articolazione tibio-tarsica e sottoastragalica	547
Distorsioni in inversione	548
Esame clinico	548
Esame radiografico	549
Trattamento	549

Lesioni interne del ginocchio

G. Cerulli – A. Caraffa – S. Palladini

Anatomia	550
Cenni di fisiologia	553
Lesioni meniscali	553
Eziopatogenesi	554
Anatomia patologica	554
Quadro clinico	554
<i>Esami strumentali</i>	556
Trattamento	557
Lesioni legamentose	558
Anatomia patologica e classificazione	558
Eziopatogenesi	559
Quadro clinico	559
Esami strumentali	562
Trattamento	563

Distorsione cervicale*C. Villani – L.L. Marcovici*

Definizione	564
Eziopatogenesi	564
Classificazione	564
Clinica	565
Diagnosi	566
Diagnosi differenziale	566
Terapia	566

Altre distorsioni*D. Ronca*

Distorsioni del polso	567
Distorsioni dell'articolazione scafo-lunare	568
Distorsioni delle dita della mano	568

LE LESIONI MUSCOLO-TENDINEE 571*F. Benazzo – G. Zanon – L. Perticarini – C. Russo*

Le lesioni muscolari	571
Le lesioni tendinee	576
Introduzione	576
Tendinopatia achillea	577
La tendinopatia rotulea	579
La pubalgia	580