



INDICE

1. Osso 1

Struttura dell'osso	1
Caratteristiche macroscopiche	1
Caratteristiche microscopiche, istologia	6
Diagnostica per immagini (imaging)	10
Cenni di embriologia: formazione e accrescimento osseo	15
Rimodellamento e meccanismi omeostatici	20
Guarigione dell'osso	24
Osteointegrazione	29
Fasi dell'osteointegrazione	31
Fattori che promuovono l'osteointegrazione	32
Fattori che inibiscono l'osteointegrazione	33

2. Cartilagine 35

Struttura della cartilagine	35
La cartilagine ialina	37
La cartilagine elastica	38
La cartilagine fibrosa	38
Diagnostica per immagini (imaging)	39
Accrescimento della cartilagine	42
Funzione e meccanismi omeostatici	42
Riparazione e degenerazione della cartilagine articolare	43
Lesioni della cartilagine	44
Osteocondrite dissecante	44
Ricerche sullo sviluppo delle articolazioni	49

3. Articolazioni 53

Classificazione delle articolazioni	53
Movimenti articolari	56
Fisiologia articolare	58

4. Muscoli, tendini e legamenti 61

Muscoli	61
Diagnostica per immagini	64
Fisiologia e funzione del complesso mio-tendineo	66
Tipi di fibre	68
Azione dei muscoli	69
Lesioni muscolari e riparazione	71
Tendini	72
Tendinopatie	76
Lesioni tendinee	79

Legamenti 81

5. Sistema nervoso 83

Generalità	83
Caratteristiche macroscopiche	83
Caratteristiche microscopiche	83
Struttura del neurone	83
Struttura della fibra nervosa	85
Sinapsi	85
Il midollo spinale	86
I nervi spinali	86

Diagnostica per immagini	94	Diagnosi	121
I riflessi	96	Trattamento	121
Lesioni nervose	97	Gotta	121
Lesione midollare spinale	97	Definizione	121
Epidemiologia	99	Epidemiologia	121
Clinica	99	Eziopatogenesi	122
Diagnostica per immagini	101	Clinica	122
Lesioni midollari complete	101	Trattamento	122
Trattamento	101	Pseudogotta	123
Sindromi neurologiche incomplete	102	Malattia di Paget	123
Lesioni nervose periferiche	104	Definizione	123
Riparazione	105	Epidemiologia	123
6. Analisi del movimento	107	Eziopatogenesi	123
7. Visita del paziente ortopedico	109	Clinica	123
Anamnesi	109	Trattamento	123
Esame obiettivo	109	9. Patologie degenerative e infiammatorie delle ossa e delle articolazioni	125
Esami di laboratorio	112	Artrosi	125
Esami strumentali	113	Definizione	125
Ecografia	113	Epidemiologia	125
Radiografia	113	Classificazione	125
Tomografia assiale computerizzata	113	Artrosi primaria	126
Risonanza magnetica nucleare	114	Artrosi secondaria	127
Arteriografia	115	Clinica	128
8. Patologie ossee metaboliche	117	Trattamento	128
Rachitismo-osteomalacia	117	Patologie degenerative e infiammatorie delle ossa e delle articolazioni	131
Definizione	117	Artropatie sieropositive	131
Epidemiologia	117	Artrite reumatoide	131
Eziopatogenesi	117	Definizione	131
Clinica	117	Eziopatogenesi	131
Diagnosi	118	Clinica	132
Trattamento	118	Esami di laboratorio	133
Osteoporosi	118	Diagnostica per immagini	133
Definizione	118	Trattamento	133
Epidemiologia	118	Artrite reumatoide giovanile (Morbo di Still)	134
Eziopatogenesi	119	Spondilite anchilosante	136
Clinica	119	Definizione	136
Diagnosi	120	Eziopatogenesi	136
Trattamento	120	Clinica	136
Iperparatiroidismo	120	Esami di laboratorio	137
Definizione	120	Diagnostica per immagini	137
Epidemiologia	121	Trattamento	137
Eziopatogenesi	121	Altre artropatie siero-negative	138
Clinica	121	Sindrome di Reiter	138

Artrite psoriasica	138	Algodistrofie	157
Sindrome di Behcet	139	Definizione	157
10. Patologie infettive delle ossa e delle articolazioni	141	Sindrome di Sudeck	157
Osteomieliti	141	Epidemiologia	157
Definizione	141	Eziopatogenesi	157
Eziopatogenesi	141	Clinica	157
Epidemiologia	141	12. Patologie congenite	159
Osteomielite ematogena del neonato e del lattante	141	Sindrome di Marfan	159
Osteomielite ematogena acuta	142	Definizione	159
Clinica	142	Eziopatogenesi	159
Diagnostica per immagini	142	Clinica	159
Trattamento	142	Diagnosi	159
Osteomielite da infezione diretta	143	Trattamento	159
Clinica	144	Osteogenesi imperfetta	160
Diagnostica per immagini	144	Definizione	160
Trattamento	145	Eziopatogenesi	161
Osteomieliti croniche primitive	145	Clinica	161
Ascesso di Brodie	146	Diagnosi	161
Osteomielite sclerosante di Garrè	146	Trattamento	162
Osteite corticale circoscritta	146	Osteopetrosi	162
Tubercolosi	147	Definizione	162
Tubercolosi osteoarticolare	147	Eziopatogenesi	162
Epidemiologia	147	Clinica	163
Eziopatogenesi	147	Diagnosi	163
Anatomia patologica	148	Trattamento	163
Clinica	148	Acondroplasia	163
Diagnosi	148	Definizione	163
Esami di laboratorio	148	Eziopatogenesi	163
Diagnostica per immagini	149	Clinica	163
Trattamento	149	Diagnosi	164
Tubercolosi vertebrale	150	Trattamento	165
Epidemiologia	150	Artrogriposi	165
Eziopatogenesi	150	Definizione	165
Anatomia patologica	150	Eziopatogenesi	165
Clinica	151	Clinica	165
Diagnosi	151	Diagnosi	166
Trattamento	151	Trattamento	166
Altre forme minori di tubercolosi	151	Mucopolisaccaridosi	166
11. Patologie su base circolatorio-ischemica	153	Definizione ed eziopatogenesi	166
Osteocondrosi	153	Clinica	166
Osteonecrosi	156	Diagnosi	166
		Trattamento	166
		Sindrome di Hurler	166
		Sindrome di Hunter	167
		Malattia di Morquio	167

Ipoplasia e aplasia degli arti	168
Aplasia degli arti	168
Ipoplasia del femore	169
Ipoplasia della tibia	169
Ipoplasia del perone	169
Pseudoartrosi congenita della tibia	169
Definizione	169
Epidemiologia	170
Clinica	170
Trattamento	170

13. Malattie neuromuscolari 173

Distrofie muscolari	173
Definizione	173
Eziopatogenesi	173
Distrofie muscolari di Duchenne e Becker	173
Definizione	173
Eziopatogenesi	173
Clinica	173
Diagnosi	174
Trattamento	174
Distrofie facio-scapolo-omeroale e dei cingoli	176
Spina bifida	177
Definizione	177
Eziopatogenesi	177
Clinica	177
Trattamento	178
Paralisi cerebrali infantili	179
Definizione	179
Eziologia	179
Classificazione	179
Clinica	180
Trattamento	181
Poliomielite	182
Definizione	182
Eziopatogenesi	182
Clinica	182
Trattamento	184
Traumi e paralisi ostetriche	184
Definizione	184
Eziologia	184
Classificazione clinica	185
Trattamento	187

14. Neoplasie di osso e tessuti molli 189

Generalità	189
-------------------	------------

Epidemiologia	190
Clinica	192
Diagnostica per immagini	192
Esami di laboratorio	196
Guida alla diagnosi	196
Biopsia	197
Stadiazione	200
Margini chirurgici	203
Ruolo dell'embolizzazione	204
Principi di trattamento	206
Curettage	206
Resezione	206
Ricostruzione: principi generali	206

Tumori ossei benigni 210

Cisti ossea semplice	210
Cisti ossea aneurismatica	210
Granuloma eosinofilo	211
Fibroma non ossificante	211
Displasia fibrosa	212
Osteoblastoma	213
Osteoma osteoide	213
Tumore a cellule giganti	214
Condroma (encondroma)	215
Esostosi (ostecondroma)	216
Condrioblastoma	217

Tumori ossei maligni 217

Osteosarcomi	217
Sarcoma di Ewing	219
Condrosarcoma	220
Metastasi ossee	220

Tumori dei tessuti molli 221

Tumori benigni delle parti molli	222
Sarcomi delle parti molli	223
Trattamento	225

15. Traumatologia 227

Il trauma 227

La gestione del trauma minore e del paziente a bassa criticità	227
Triage di pronto soccorso	228
Valutazione medica preliminare	228
Valutazione strumentale	229
Seconda valutazione medica	229
Terapia	229
Chiusura del referto	230

Primo soccorso di un trauma maggiore o di un politraumatizzato	230	Complicanze delle fratture	270
La catena della sopravvivenza nell'emergenza traumatica	230	Complicanze generali delle fratture	270
Azione di primo soccorso	232	Complicanze generali immediate	270
Advanced trauma life support - ATLS	232	Complicanze generali precoci	270
Supporto alle funzioni vitali tramite il basic life support (BLS)	239	Complicanze generali tardive	270
La gestione del paziente ad alta criticità in pronto soccorso	241	Complicanze locali delle fratture	270
Sistemi a punteggio per la valutazione del paziente traumatizzato	241	Complicanze locali immediate	270
Principi di trattamento del paziente traumatizzato	242	Complicanze locali precoci	271
Gestione farmacologica del politraumatizzato	243	Complicanze locali tardive	272
Profilassi antibiotica, antitromboembolica e gestione del dolore	243		
Inoltro all'attività giudiziaria	243	16. Rachide	275
Lesioni traumatiche dei tessuti molli	243	Generalità sul dolore vertebrale	275
Fratture	249	Fisiopatologia del dolore vertebrale	276
Generalità	249	Fisiopatologia del dolore periferico	277
Definizione	249	Irritazione radicolare	278
Epidemiologia	249	Compressione radicolare	278
Eziopatogenesi	249	Deficit radicolare	278
Clinica	251	Mielopatia	279
Diagnostica per immagini	252	Valutazione clinica del rachide	280
Guarigione delle fratture	256	Visitare il paziente con dolore vertebrale	280
Fase dell'infiammazione	256	Anamnesi	280
Fase della riparazione	256	Esame obiettivo	281
Fase del rimodellamento	256	Correlazione clinica tra dolore, sensibilità e movimento: la diagnosi di livello	288
Fattori che influenzano la guarigione delle fratture	256	Radicopatologie del plesso brachiale	288
Trattamento delle fratture	256	Radicopatologie del plesso lombosacrale	291
Principi di trattamento delle fratture	256	Anomalie anatomiche del passaggio e del plesso lombosacrale	296
Trattamento conservativo delle fratture	256	Diagnostica per immagini della colonna vertebrale	296
Riduzione della frattura	257	Radiografie	296
Mantenimento della riduzione	257	Radiografie panoramiche	296
Fisioterapia e riabilitazione	258	Radiografia rachide cervicale	298
Trattamento cruento delle fratture	258	Radiografia rachide toracico	298
Trazione transcheletrica	258	Radiografia rachide lombare	300
Riduzione aperta della frattura	258	Metodo di misurazione degli angoli nella colonna vertebrale - metodo di Cobb	302
Fissazione con mezzi di sintesi	260	Risonanza magnetica nucleare (RMN)	303
Fratture dell'anziano	260	Tomografia computerizzata (TC)	304
Fratture vertebrali nell'anziano	260	Rachialgia da sovraccarico funzionale lombare	304
Fratture del collo del femore nell'anziano	262	Epidemiologia	304
Fratture di polso nell'anziano	267	Clinica	307
Distacchi epifisari	268	Diagnostica per immagini	308
		Rachialgia da sovraccarico funzionale cervicale	309
		Epidemiologia	309

Clinica	309	Diagnostica per immagini	350
Diagnostica per immagini	310	Trattamento	350
Rachialgia da sovraccarico funzionale dorsale	310	La scoliosi	351
Epidemiologia	310	Atteggimento scoliotico e scoliosi strutturata	351
Clinica	311	Clinica	352
Diagnostica per immagini	311	Diagnosi strumentale	352
Trattamento	311	Eziologia	354
Trattamento farmacologico	312	Scoliosi idiopatica	354
Trattamento farmacologico della rachialgia acuta	317	Scoliosi non idiopatiche	357
Prognosi	317	Scoliosi congenite	357
Trattamento riabilitativo	318	Scoliosi secondarie a malattie congenite	358
Chinesiterapia globale	319	Scoliosi secondarie a malattie acquisite	360
“Centralizzazione” del dolore	319	Trattamento conservativo	362
Mobilizzazione del rachide lombare	320	Busto gessato	363
Rieducazione posturale	323	Busto Milwaukee	364
Rinforzo muscolare	325	Busto Lionese	364
Istruzione della prevenzione	326	Corsetti univalva	365
Stenosi vertebrale	326	Trattamento chirurgico della scoliosi	365
Definizione	326	Cifosi	367
Epidemiologia	326	Generalità	367
Eziopatogenesi	327	Ipercifosi posturale	368
Anatomia patologica	327	Definizione	368
Clinica	329	Clinica	368
Diagnostica per immagini	331	Fisiopatologia	368
Trattamento	331	Diagnosi	368
Ernia del disco intervertebrale	334	Trattamento	369
Definizione	334	Ipercifosi strutturata o cifosi patologica	370
Epidemiologia	334	Diagnostica per immagini	370
Eziopatogenesi	335	Classificazione delle cifosi	371
Anatomia patologica	336	Dorso curvo giovanile (Malattia di Scheuermann)	371
Clinica	338	Epidemiologia	371
Diagnostica per immagini	339	Eziopatogenesi	371
Trattamento	340	Anatomia patologica	372
Spondilolisi e spondilolistesi	343	Clinica	373
Spondilolisi	343	Diagnostica per immagini	373
Definizione	343	Trattamento	374
Epidemiologia	343	Cifosi congenite	376
Eziopatogenesi	343	Eziopatogenesi	377
Clinica	344	Anatomia patologica	377
Diagnostica per immagini	344	Clinica	377
Trattamento	344	Diagnostica per immagini	378
Spondilolistesi	345	Trattamento	378
Definizione	345	Cifosi senile	378
Eziologia e classificazione	345	Eziopatogenesi	378
Epidemiologia	347	Clinica	379
Clinica	347		

Diagnostica per immagini	379	Palpazione	404
Trattamento	380	Valutazione dell'articolari�	404
Spina bifa	380	Test funzionali specifici	404
Definizione	380	Test di impingement subacromiale	404
Epidemiologia	380	Test per lesioni della cuffia dei rotatori	405
Eziopatogenesi	381	Test per il capo lungo del bicipite	406
Anatomia patologica	381	Test per l'instabilit� della spalla	406
Clinica	381	Esame obiettivo neuro-vascolare	407
Trattamento	381	Valutazione strumentale della spalla	407
Costa cervicale	382	Radiografia	407
Definizione	382	Ecografia	407
Epidemiologia	382	Tomografia computerizzata	407
Eziologia ed embriogenesi	382	Risonanza magnetica	408
Clinica	382	Scapola alta congenita o deformit� di Sprengel	410
Diagnostica per immagini	383	Definizione	410
Trattamento	384	Epidemiologia	410
Toraccollo	384	Eziopatogenesi	410
Toraccollo congenito osseo	384	Clinica	410
Toraccollo congenito miogeno	385	Diagnosi	410
Eziopatogenesi	385	Trattamento	410
Epidemiologia	385	Lesioni della cuffia dei rotatori	411
Anatomia patologica	385	Generalit�	411
Clinica	386	Anatomia patologica	411
Diagnostica per immagini	387	Quadro clinico	412
Trattamento	387	Diagnostica strumentale	413
Toraccollo secondario	387	Trattamento	414
Traumatologia vertebrale	390	Capsulite adesiva (spalla congelata)	415
Epidemiologia	390	Generalit�	415
Eziopatogenesi	390	Eziopatogenesi	415
Clinica	391	Anatomia patologica	415
Diagnostica per immagini	394	Quadro clinico e strumentale	415
Trattamento	397	Trattamento	416
Evoluzione delle fratture vertebrali	399	Tendinopatia calcifica della spalla	416
17. Spalla	401	Generalit�	416
Generalit� sul dolore di spalla	401	Artrosi gleno-omeroale	417
Fisiopatologia del dolore alla spalla	401	Generalit�	417
Caratteristiche del dolore alla spalla infiammatorio	402	Epidemiologia	418
Caratteristiche del dolore alla spalla meccanico	402	Eziopatogenesi	418
Valutazione clinica della spalla	403	Anatomia patologica	419
Spalla dolorosa nel bambino	403	Clinica	419
Spalla dolorosa nell'adulto	403	Diagnostica per immagini	421
Anamnesi	403	Trattamento conservativo	421
Esame obiettivo	404	Trattamento chirurgico	421
Ispezione	404	Trapianto di spalla	426

La sostituzione protesica della spalla	426
Generalità	426
Indicazioni e controindicazioni alla protesi di spalla	427
Instabilità di spalla	428
Generalità	428
Classificazione	428
Instabilità unidirezionali	428
Instabilità multidirezionali	431
Lesioni tipo slap	431
Instabilità minori	431
Fratture della clavicola	431
Fratture dell'omero prossimale	433
Definizione	433
Epidemiologia	433
Eziopatogenesi e anatomia patologica	433
Classificazione	434
Clinica	434
Diagnosi strumentale	436
Trattamento	436
Complicanze	437
Fratture della diafisi dell'omero	437
Eziopatogenesi	437
Clinica	438
Diagnostica per immagini	438
Trattamento	439
18. Gomito	441
Generalità sul dolore di gomito	441
Fisiopatologia del dolore articolare del gomito	441
Valutazione clinica del gomito	441
Il gomito doloroso nell'adulto	441
Anamnesi	441
Il gomito doloroso nel bambino	442
Epicondilite ed epitrocleite	443
Definizione	443
Eziopatogenesi	443
Clinica	443
Valutazione strumentale	444
Trattamento	444
Pronazione dolorosa	445
Lussazione del gomito	445
Fratture del gomito	446
Fratture-lussazioni del gomito	446
Triade terribile	446

Fratture-lussazioni trans-olecraniche	448
Fratture di omero distale	449
Generalità	449
Clinica	449
Diagnostica per immagini e classificazione	449
Trattamento	451
Fratture di olecrano	452
Generalità	452
Clinica	453
Diagnostica per immagini/classificazione	454
Trattamento	454
Complicanze	455
Fratture di capitello radiale	456
Generalità	456
Clinica	457
Diagnostica per immagini/classificazione	457
Trattamento	458
Complicanze	464

19. Polso e mano 465

Generalità sul dolore al polso e alla mano 465

Valutazione clinica della mano e del polso 466

Valutazione strumentale della mano e del polso 468

Generalità	468
Radiografia	468
Ecografia	468
Tomografia computerizzata	468
Risonanza magnetica	469
Elettromiografia	469
Artroscopia	470
Rizoartrosi	470
Definizione	470
Epidemiologia	470
Eziopatogenesi	470
Anatomia patologica	470
Clinica	470
Diagnostica per immagini	471
Trattamento	471
Malattia di Dupuytren	472
Definizione	472
Epidemiologia	472
Eziopatogenesi	472
Clinica	472
Trattamento	472

Tenosinovite stenosante dei flessori o dito a scatto 473

Definizione	473	Dolore all'anca intra-articolare	493
Epidemiologia e fattori di rischio	473	Caratteristiche del dolore all'anca infiammatorio	493
Eziopatogenesi	473	Caratteristiche del dolore all'anca meccanico	494
Clinica	473	Caratteristiche del dolore all'anca artrosico	494
Diagnosi	474	Valutazione clinica dell'anca	494
Trattamento	474	Anca dolorosa nel bambino	494
Sindrome del tunnel carpale	474	Anca dolorosa nel giovane adulto	495
Definizione ed epidemiologia	474	Anca dolorosa nell'anziano	495
Anatomia	474	Quadro clinico	496
Eziopatogenesi	475	Test e segni specifici per l'anca	498
Clinica	475	Esame obiettivo neuro-vascolare	499
Diagnosi e diagnostica strumentale	475	Valutazione strumentale	500
Trattamento	476	Displasia congenita dell'anca	501
Frattura del radio distale	476	Generalità	501
Epidemiologia	476	Epidemiologia	502
Clinica	476	Eziopatogenesi	502
Diagnostica per immagini	477	Anatomia patologica	503
Classificazione	478	Clinica	506
Trattamento	478	Diagnostica per immagini	509
Complicanze	481	Trattamento	513
Frattura dell'ulna distale	482	Coxalgia fugace	517
Classificazione	482	Malattia di Legg-Calvé-Perthes	519
Fratture della stiloide ulnare	482	Epifisiolisi	527
Fratture della testa dell'ulna	482	Lussazione dell'anca	533
Fratture del collo e della regione metadiafisaria distale	482	Osteonecrosi della testa del femore	535
Frattura della mano	483	Algodistrofia dell'anca	540
Frattura dei metacarpi	483	Conflitto femoro-acetabolare	542
Eziopatogenesi	484	Lesioni del labbro acetabolare	543
Clinica	484	Artrosi dell'anca	545
Diagnostica per immagini	484	Sostituzione protesica dell'anca	549
Classificazione	484	Indicazioni alla protesi d'anca	549
Trattamento	485	Valutazione clinico-strumentale del paziente candidato a protesi	550
Frattura metacarpale del primo raggio	486	Scelta del tipo di fissazione: protesi cementate e protesi non cementate	550
Frattura extra-articolare	486	I materiali dell'accoppiamento articolare	550
Frattura intra-articolare	487	Il polietilene	550
Complicanze	488	Il metallo	551
Frattura delle falangi	489	La ceramica	551
Epidemiologia	489	Impianti a doppia mobilità	551
Eziopatogenesi	490	Scelta dell'approccio chirurgico	552
Clinica	490	Riabilitazione e tempi di recupero	556
Diagnostica per immagini	490	Fratture del collo e della regione trocanterica	557
Trattamento	490		
20. Anca	493		
Generalità sul dolore dell'anca	493		
Dolore all'anca extra-articolare	493		

21. Ginocchio	565	22. Caviglia e piede	637
Generalità del dolore al ginocchio	565	Generalità sul dolore alla caviglia e al piede	637
Caratteristiche del dolore al ginocchio infiammatorio	565	Fisiopatologia del dolore articolare della caviglia e del piede	637
Caratteristiche del dolore al ginocchio meccanico	566	Metatarsalgia	638
Caratteristiche del dolore al ginocchio artrosico	566	Valutazione clinica della caviglia e del piede	640
Valutazione clinica del ginocchio	566	Visitare la caviglia e il piede dell'adulto	640
Il ginocchio doloroso nel bambino	566	Visitare il piede e la caviglia del neonato e del bambino	643
Il ginocchio doloroso nell'adulto e nell'anziano	567	Valutazione strumentale della caviglia e del piede	644
Anamnesi	567	Radiografia	645
Esame obiettivo	568	Ecografia	649
Valutazione strumentale	575	Tomografia computerizzata	650
Radiografia standard	575	Risonanza magnetica	650
Tomografia computerizzata	580	Piede torto congenito	652
Risonanza magnetica	581	Definizione	652
Ecografia	584	Epidemiologia	652
Medicina nucleare	585	Eziopatogenesi	652
Deviazioni assiali del ginocchio	586	Piede equino-varo-supinato	653
Ginocchio varo	587	Clinica	653
Tibia vara infantile (Malattia di Blount)	587	Trattamento	653
Ginocchio valgo	591	Piede talo-valgo-pronato	657
Ginocchio recurvato	593	Clinica	657
Morbo di Osgood Schlatter	594	Trattamento	658
Lussazione della rotula	594	Metatarso varo	658
Fattori traumatici	595	Clinica	658
Distorsioni di ginocchio	601	Trattamento	658
Distorsioni lievi	603	Piede valgo-convesso o riflesso o astragalo verticale	658
Distorsioni moderate	603	Clinica	658
Distorsioni severe	603	Trattamento	658
Lesioni meniscali	605	Piede piatto	659
Lesioni legamentose	608	Definizione	659
Lesioni del legamento crociato anteriore	608	Epidemiologia	659
Lesioni del legamento crociato posteriore	610	Eziopatogenesi	659
Lesioni del legamento collaterale mediale e del punto d'angolo postero-interno	612	Anatomia patologica	660
Lesioni del legamento collaterale laterale e del punto d'angolo postero-esterno	613	Clinica	660
Artrosi del ginocchio	615	Diagnostica per immagini	660
Traumatologia del ginocchio	621	Trattamento	662
Fratture meta-epifisarie del femore distale	621	Piede cavo	663
Fratture meta-epifisarie della tibia	629	Definizione	663
Fratture periprotetiche	634	Epidemiologia	664
		Eziologia	664

Anatomia patologica	664	Artrosi della caviglia	686
Clinica	664	Procedure di salvataggio articolare	687
Diagnostica per immagini	664	Osteotomie sovramalleolari	687
Trattamento	664	Procedure di sacrificio articolare	691
Alluce valgo	666	Artrodesi	691
Definizione	666	La protesi di caviglia	692
Epidemiologia	666	Il trapianto totale di caviglia da donatore (Allograft)	694
Eziopatogenesi	666	Artrosi della sotto-astraglica	694
Clinica	667	Artrosi della mediotarsica	694
Trattamento	667	Artrosi della lisfranc	695
Alluce rigido	669	Artrosi dell'avampiede	696
Definizione	669	Il piede diabetico	696
Epidemiologia	669	Epidemiologia	696
Eziopatogenesi	669	Eziopatogenesi	696
Clinica	669	Presentazione clinica	697
Diagnostica per immagini	670	Diagnostica per immagini	697
Trattamento	670	Trattamento	697
Deformità delle dita	672	Fratture della caviglia e del piede	698
Epidemiologia	672	Fratture malleolari	698
Eziopatogenesi	672	Eziopatogenesi	698
Clinica	672	Clinica	698
Trattamento	673	Diagnostica per immagini	698
Neuroma di Morton	673	Classificazione	699
Diagnosi	673	Trattamento	701
Epidemiologia	673	Complicanze	702
Eziopatogenesi	673	Fratture di pilone tibiale	705
Clinica	673	Definizione	705
Diagnostica per immagini	674	Epidemiologia	705
Trattamento	674	Anatomia patologica	705
Osteocondrosi	675	Clinica	705
Malattia di Sever	675	Diagnostica per immagini	705
Morbo di Kohler	677	Trattamento	706
Morbo di Freiberg	678	Complicanze	707
Le tendinopatie del piede e della caviglia	678	Fratture di astragalo	710
Eziopatogenesi	678	Definizione	710
Presentazione clinica	679	Clinica	710
Diagnostica per immagini	679	Diagnostica per immagini	710
Trattamento	679	Classificazione	710
Tendinopatia inserzionale dell'Achille e Malattia di Haglund	680	Trattamento	712
Distorsioni di caviglia	680	Complicanze	712
Epidemiologia	680	Fratture di calcagno	714
Eziopatogenesi	681	Clinica	714
Anatomia patologica	681	Diagnostica per immagini	715
Clinica	682	Trattamento	715
Trattamento	682	Complicanze	717
Lesioni osteocondrali	683		

Fratture della lisfranc	718	24. Medicina fisica e riabilitativa	741
Clinica	718	Generalità	741
Diagnostica per immagini	718	Modello biomedico classico e modello biopsicosociale	743
Trattamento	719	Menomazione, disabilità, handicap, classificazioni ICIDH e ICF	743
Complicanze	720	Il team riabilitativo	745
Fratture dell'avampiede	721	Progetto riabilitativo	745
Fratture dei metatarsali	721	Programma riabilitativo	746
Clinica	721	Altri setting di esercizio terapeutico	748
Diagnostica per immagini	721	Strategie motorie	749
Trattamento	721	Protesi, ausili, ortesi	749
Fratture della base del V metatarsale	721	Valutazione funzionale	749
Clinica	721	La valutazione clinico-funzionale nella pratica della medicina fisica e riabilitativa	749
Diagnostica per immagini	722	Valutazione dell'anatomia di superficie	750
Trattamento	722	Descrizione del movimento e dell'escursione articolare	750
Fratture dei sesamoidi	722	Valutazione della forza muscolare e della funzione muscolare	751
Clinica	722	Decondizionamento	751
Diagnostica per immagini	722	Generalità	751
Trattamento	722	Implicazioni sui vari apparati	752
Fratture delle falangi	723	Apparato muscolo-scheletrico	752
Clinica	723	Sistema cardiovascolare	753
Diagnostica per immagini	723	Sistema respiratorio	753
Trattamento	723	Sistema genito-urinario	754
Complicanze	723	Sistema gastroenterico	754
Piede reumatico	724	Sistema endocrino	754
Incidenza	724	Sistema nervoso e cognitivo	754
Eziologia	724	25. Nutrizione e medicina dello stile di vita in ortopedia	755
Clinica	725	Generalità	755
Diagnostica per immagini	725	Salute: modello olistico e fattori determinanti	756
Trattamento	726	Patogenesi dell'invecchiamento dell'apparato muscolo-scheletrico	757
Generalità sui plantari	726	Azione diretta sul muscolo	759
Metatarsalgia	726	Azione diretta sull'osso	759
Piede piatto	727	Azione diretta sulle articolazioni	759
Piede cavo	729	Effetti clinici della medicina dello stile di vita	761
23. Principi di confezionamento di bendaggi e gessi	731	Valutazione clinica nutrizionale del paziente ortopedico	762
Principi di immobilizzazione e confezionamento degli apparecchi gessati nel trattamento delle fratture	731		
Cenni storici	731		
Principi biomeccanici	732		
Tipi di immobilizzazione	733		
L'apparecchio gessato	735		
Apparecchi specifici	735		
Gestione delle complicanze dell'apparecchio da immobilizzazione	738		

Approccio multidisciplinare del paziente ortopedico	763	Funzione cardiocircolatoria	795
Strategie per ottimizzare la salute dell'apparato muscolo-scheletrico	764	Controllo del dolore	795
I. Sana alimentazione	764	Ulteriori procedure postoperatorie	796
Dieta facile	765	Gestione del paziente traumatologico	796
Cosa mangiare e perché	766	Paziente operato al rachide	797
Macronutrienti	766	Assistenza preoperatoria	797
Micronutrienti	775	Assistenza postoperatoria	797
Sostanze bioattive	778	Gestione del dolore specifico	797
Quanto mangiare	778	Riabilitazione	797
Fabbisogno calorico giornaliero	778	Paziente operato all'arto superiore	798
Porzioni e frequenza di consumo	778	Valutazione preoperatoria	798
Quando mangiare	778	Assistenza postoperatoria	798
Come fare la spesa	779	Paziente operato di protesi d'anca	799
Come cucinare e conservare gli alimenti	780	Fase di pre-ricovero	799
Come mangiare	781	Ricovero in reparto	799
II. Movimento - attività fisica	783	Rientro postoperatorio in reparto	799
Definizioni	783	Dimissione	799
Tipi di attività fisica	784	Paziente operato di protesi di ginocchio	800
Perché fare attività fisica - benefici	786	Fasi principali dell'assistenza	800
Quanta attività fisica svolgere	788	Rischi e complicanze	800
III. Sonno adeguato	788	Paziente operato alla caviglia/piede	800
Quanto dormire	788	Valutazione preoperatoria	800
Come dormire - strategie per migliorare la qualità del sonno	789	Assistenza postoperatoria	801
IV. Resilienza e gestione dello stress	789	Gestione dei bendaggi e dei gessi	801
Strategie per la gestione dello stress	790	Fasi della gestione	801
V. Relazioni sociali positive	790	Compiti specifici dell'infermiere	801
VI. Evitare l'abuso di sostanze rischiose	791	Rapporto infermiere-paziente	802
Fumo	791	27. Principi di trattamenti podologici	803
Alcol	791	Generalità	803
26. Assistenza infermieristica avanzata in ortopedia	793	Onicopatie	803
Generalità	793	Onicomicosi	803
Principi generali dell'assistenza infermieristica in ortopedia	793	Onicocriptosi	806
Accoglienza del paziente	793	Trattamento chirurgico	807
Educazione del paziente	794	Ematoma subungueale	808
Gestione del dolore e monitoraggio	794	Metatarsalgie	808
Ruolo dell'infermiere nel periodo perioperatorio	794	Verruca	809
Prima dell'intervento	794	Tinea pedis	809
Il giorno dell'intervento	795	Ipercheratosi	811
Al rientro dalla sala operatoria	795	Piede diabetico	811
		Epidemiologia	811
		Eziopatogenesi	811
		Clinica	812
		Trattamento podologico	813

28. Ruolo della stimolazione biofisica nella riparazione ossea e cartilaginea 815

Generalità 815

L'osso come tessuto sensibile agli stimoli fisici 815

La biofisica clinica 815

Meccanismi cellulari e molecolari pro-
osteogenici 816

Applicazioni cliniche 816

La stimolazione biofisica nella patologia della
cartilagine 816