

Manuale di Medicina e Chirurgia

Malattie dell'apparato locomotore

Sintesi, schemi teorici e mappe concettuali
per la preparazione ai concorsi pubblici

Ortopedia • Traumatologia
Medicina dello sport



Software
per effettuare
simulazioni online

TOMO

9

Federico **Frusone** • Giulia **Puliani**

Manuale di Medicina e Chirurgia

Malattie dell'apparato locomotore

Sintesi, schemi teorici e mappe concettuali

Manuale di Medicina e Chirurgia - Quarta Edizione
SM T9 - Malattie dell'apparato locomotore
Copyright © 2020, 2017, 2014, 2013 EdiSES S.r.l. – Napoli

9 8 7 6 5 4 3 2 1 0
2024 2023 2022 2021 2020

Le cifre sulla destra indicano il numero e l'anno dell'ultima ristampa effettuata

A norma di legge è vietata la riproduzione, anche parziale, del presente volume o di parte di esso con qualsiasi mezzo

L'Editore

L'Editore ha effettuato quanto in suo potere per richiedere il permesso di riproduzione del materiale di cui non è titolare del copyright e resta comunque a disposizione di tutti gli eventuali aventi diritto.

Hanno collaborato alla revisione e all'aggiornamento del Tomo 9:
Alessandro Boscarelli, Davide Gentili

Grafica di copertina, progetto grafico e fotocomposizione:  **curvilinee**

Stampato presso Petruzzi S.r.l. – Città di Castello (PG)

per conto della EdiSES S.r.l. – Piazza Dante, 89 – Napoli

ISBN 978 88 3622 085 4

www.edises.it

I curatori, l'editore e tutti coloro in qualche modo coinvolti nella preparazione o pubblicazione di quest'opera hanno posto il massimo impegno per garantire che le informazioni ivi contenute siano corrette, compatibilmente con le conoscenze disponibili al momento della stampa; essi, tuttavia, non possono essere ritenuti responsabili dei risultati dell'utilizzo di tali informazioni e restano a disposizione per integrare la citazione delle fonti, qualora incompleta o imprecisa.

Realizzare un libro è un'operazione complessa e nonostante la cura e l'attenzione poste dagli autori e da tutti gli addetti coinvolti nella lavorazione dei testi, l'esperienza ci insegna che è praticamente impossibile pubblicare un volume privo di imprecisioni. Saremo grati ai lettori che vorranno inviarci le loro segnalazioni e/o suggerimenti migliorativi su assistenza.edises.it



INDICE

ORTOPEDIA, TRAUMATOLOGIA E MEDICINA DELLO SPORT

MAPPA 1	Patologie ortopediche pediatriche	3
MAPPA 2	Neoplasie osteoarticolari	6
MAPPA 3	Patologie degenerative	7
MAPPA 4	Patologie dell'arto superiore	8
MAPPA 5	Patologie dell'arto inferiore	11
1	EMBRIOLOGIA E ORGANOGENESI DELL'APPARATO LOCOMOTORE	15
1.1	Embriologia e organogenesi dell'apparato scheletrico	15
1.1.1	Colonna vertebrale	15
1.1.2	Coste e sterno	16
1.1.3	Neurocranio e splanocranio	16
1.1.4	Arti	17
1.2	Embriologia e organogenesi dell'apparato muscolare	18
1.2.1	Muscoli scheletrici	18
1.2.2	Muscoli lisci	18
2	CENNI DI ISTOLOGIA DELL'APPARATO LOCOMOTORE	19
2.1	Ossa	19
2.1.1	Caratteristiche macroscopiche	19
2.1.2	Caratteristiche microscopiche	20
2.1.3	Processi di formazione ossea	22
2.1.4	Rimodellamento osseo	23
2.1.5	Variazioni della microarchitettura in relazione al carico	24
2.2	Cartilagini	24
2.2.1	Tipi di cartilagine	24
2.3	Articolazioni	24
2.4	Unità muscolo-tendinee	27
3	SEMEIOTICA FISICA E STRUMENTALE	29
3.1	Esame clinico	29
3.1.1	Anamnesi	29
3.1.2	Esame obiettivo ortopedico	30
3.1.3	Esame neuromuscolare	31
3.2	Esami strumentali	32
3.2.1	Radiografia	32
3.2.2	Ecografia	32
3.2.3	Baropodografia	32
3.2.4	TC	32
3.2.5	RM	32
3.2.6	Scintigrafia ossea	32
3.2.7	PET	32
3.2.8	MOC o densitometria ossea computerizzata	32
3.3	Principali tecniche chirurgiche in ortopedia	32
4	INFEZIONI OSTEO-ARTICOLARI	33
4.1	Osteomielite	33
4.1.1	Osteomielite ematogena	34
4.1.2	Osteomielite secondaria ad un focolaio contiguo di infezione	35



4.1.3	Osteomielite cronica	35
4.2	Spondilodiscite	36
4.3	Artrite settica ematogena	36
4.4	TBC ossea	37
5	MALATTIE DEGENERATIVE E METABOLICHE	38
5.1	Condromalacia	38
5.2	Osteoartrosi (artrosi)	38
6	TUMORI E PATOLOGIE PSEUDO-TUMORALI	42
6.1	Tumori primitivi	42
6.1.1	Classificazione	42
6.1.2	Diagnosi	43
6.1.3	Trattamento	44
6.2	Tumori secondari ossei	44
6.3	Malattie pseudo-tumorali	45
7	TRAUMATOLOGIA DELLO SPORT	46
7.1	Lesioni del muscolo scheletrico	46
7.1.1	Lesioni da trauma diretto	46
7.1.2	Lesioni da trauma indiretto	47
7.2	Tendinopatie	48
7.3	Fratture da stress o fratture da fatica o fratture da marcia	49
7.4	Distacchi apofisari del bacino	49
8	GENERALITÀ SULLE LESIONI TRAUMATICHE	50
8.1	Distorsioni	50
8.2	Lussazioni e sublussazioni	50
8.2.1	Lussazioni dello scheletro appendicolare	51
8.2.2	Lussazioni della colonna vertebrale	51
8.3	Fratture	51
8.3.1	Classificazioni	51
8.3.2	Quadri clinici e strumentali	53
8.3.3	Complicanze	54
8.3.4	Trattamento delle fratture	55
8.3.5	Distacchi epifisari	56
8.3.6	Consolidamento delle fratture	57
8.3.7	Difetti di consolidazione	57
8.3.8	Vizi di consolidazione	58
9	ANATOMIA E FISIOLOGIA DEL CINGOLO SCAPOLARE E DELL'ARTO SUPERIORE	59
9.1	Anatomia del cingolo scapolare	59
9.1.1	Vasi e nervi	61
9.2	Fisiologia del cingolo scapolare	62
9.3	Anatomia del gomito	62
9.4	Fisiologia del gomito	64
9.5	Anatomia del polso	64
9.6	Anatomia della mano	65
9.6.1	Vasi e nervi	66
10	PATOLOGIE DELLA SPALLA E DEL BRACCIO	67
10.1	Lussazioni	67
10.1.1	Lussazione primaria	67
10.1.2	Lussazione recidivante	68
10.1.3	Instabilità atraumatica	68
10.2	Sindrome da attrito acromion-omeroale	68



10.3	Rotture della cuffia dei rotatori.....	69
10.4	Lesioni traumatiche osteo-articolari.....	70
10.4.1	Fratture della clavicola.....	70
10.4.2	Fratture dell'estremità prossimale dell'omero.....	71
10.4.3	Fratture della diafisi omerale.....	72
11	PATOLOGIE DEL GOMITO E DELL'AVAMBRACCIO.....	74
11.1	Tendinopatie.....	74
11.1.1	Epicondilitis o "gomito del tennista".....	74
11.1.2	Epitrocleite o "gomito del golfista".....	74
11.1.3	Rottura del tendine distale del bicipite brachiale.....	74
11.2	Pronazione dolorosa.....	75
11.3	Lussazioni e fratture-lussazioni del gomito.....	75
11.3.1	Lussazioni.....	75
11.3.2	Fratture-lussazioni.....	75
11.4	Fratture del gomito.....	75
11.5	Fratture dell'avambraccio.....	79
11.5.1	Fratture biossee.....	79
11.5.2	Altre fratture.....	80
12	PATOLOGIE DEL POLSO E DELLA MANO.....	82
12.1	Patologie dei tessuti molli.....	82
12.1.1	Sindrome del tunnel carpale o sindrome del canale del carpo.....	82
12.1.2	Malattia di Dupuytren.....	83
12.1.3	Cisti articolari.....	83
12.1.4	Tenosinoviti stenose.....	84
12.1.5	Rotture tendinee sottocutanee.....	84
12.2	Fratture della mano e del carpo.....	85
12.2.1	Fratture dell'estremo distale del radio.....	85
12.2.2	Fratture dello scafoide.....	86
12.2.3	Fratture dei metacarpi.....	87
12.2.4	Fratture e lussazioni delle falangi.....	87
13	ANATOMIA E FISIOLOGIA DEL RACHIDE.....	88
13.1	Anatomia del rachide.....	88
13.1.1	Ossa e articolazioni.....	88
13.1.2	Strutture nervose.....	89
13.2	Fisiologia del rachide.....	90
14	PATOLOGIE DEL COLLO E DEL RACHIDE.....	91
14.1	Torcicollo miogeno.....	91
14.2	Scoliosi.....	91
14.2.1	Scoliosi dell'adolescenza.....	92
14.2.2	Altre scoliosi.....	94
14.2.3	Ipercifosi toracica.....	94
14.2.4	Anomalie posturali.....	95
14.3	Spondilolisi e spondilolistesi istmica.....	95
14.4	Patologie degenerative.....	97
14.4.1	Instabilità vertebrale.....	97
14.4.2	Discopatia degenerativa.....	97
14.4.3	Ernia del disco.....	97
14.4.4	Stenosi cervicale.....	102
14.4.5	Stenosi lombare.....	103
14.5	Patologie traumatiche.....	103
14.5.1	Distorsioni vertebrali.....	103
14.5.2	Fratture patologiche.....	104



14.5.3 Fratture e lussazioni traumatiche.....	104
15 ANATOMIA E FISIOLOGIA DEL CINGOLO PELVICO E DELL'ARTO INFERIORE.....	107
15.1 Anatomia del cingolo pelvico	107
15.1.1 Ossa e articolazioni.....	107
15.1.2 Muscoli.....	111
15.1.3 Vasi e nervi.....	112
15.2 Fisiologia del cingolo pelvico.....	112
15.3 Anatomia del ginocchio.....	113
15.4 Fisiologia del ginocchio.....	115
15.5 Anatomia e fisiologia della caviglia.....	115
15.5.1 Ossa e articolazioni.....	115
15.5.2 Legamenti	116
15.5.3 Muscoli e tendini.....	116
15.5.4 Vasi e nervi.....	116
15.5.5 Fisiologia della caviglia	116
15.6 Anatomia del piede	116
15.6.1 Ossa e articolazioni.....	116
15.6.2 Muscoli.....	117
15.6.3 Vasi e nervi.....	118
15.7 Fisiologia del piede.....	118
16 PATOLOGIE DEL CINGOLO PELVICO.....	119
16.1 Displasia congenita dell'anca (DCA).....	119
16.1.1 Coxa vara congenita	121
16.2 Epifisiolisi dell'anca.....	121
16.2.1 Malattia di Legg-Calvé-Perthes.....	121
16.3 Necrosi asettica della testa del femore	122
16.4 Artrosi dell'anca (coxartrosi)	123
16.5 Fratture e lussazioni dell'anca	123
16.5.1 Fratture dell'acetabolo.....	123
16.6 Fratture-disgiunzioni del bacino.....	124
16.7 Fratture delle branche ileo- e ischiopubica	124
16.8 Lussazione traumatica dell'anca.....	124
16.9 Fratture del collo del femore	125
16.10 Fratture della diafisi femorale	126
17 PATOLOGIE DEL GINOCCHIO E DELLA GAMBA	127
17.1 Deformità del ginocchio in età evolutiva.....	127
17.1.1 Ginocchio varo.....	127
17.1.2 Ginocchio valgo	127
17.1.3 Tibia vara o malattia di Blount.....	128
17.2 Artropatie.....	128
17.2.1 Gonartrosi.....	128
17.3 Lesioni capsulo-legamentose.....	128
17.3.1 Lussazioni del ginocchio.....	130
17.4 Patologie meniscali.....	130
17.5 Patologie dell'apparato estensore	131
17.5.1 Sindromi da instabilità rotulea.....	131
17.5.2 Sindromi dolorose anteriori del ginocchio (sindromi rotulee).....	131
17.6 Rotture tendinee sottocutanee	132
17.7 Fratture.....	132
17.7.1 Fratture dell'estremità distale del femore.....	132
17.7.2 Fratture della rotula.....	133



17.7.3 Fratture del piatto tibiale.....	133
17.8 Avulsioni della tuberosità tibiale.....	133
17.9 Fratture di gamba.....	133
18 PATOLOGIE DELLA CAVIGLIA E DEL PIEDE.....	135
18.1 Artrosi tibio-tarsica.....	135
18.2 Rottura sottocutanea del tendine di Achille.....	135
18.3 Distorsioni.....	135
18.3.1 Distorsione esterna (in inversione).....	135
18.3.2 Distorsione interna (in eversione).....	136
18.3.3 Distorsione in iperflessione e in iperestensione.....	136
18.4 Fratture.....	137
18.4.1 Fratture malleolari.....	137
18.4.2 Fratture del pilone tibiale.....	137
18.4.3 Fratture dell'astragalo.....	138
18.5 Patologie congenite del piede.....	138
18.5.1 Piede torto congenito.....	138
18.5.2 Clinodattilia.....	139
18.5.3 Alterazioni posturali.....	139
18.5.4 Piede piatto.....	139
18.5.5 Piede cavo.....	140
18.6 Patologie capsulo-legamentose del piede.....	140
18.6.1 Metatarsalgia.....	140
18.6.2 Alluce valgo.....	141
18.6.3 Dito a martello e ad artiglio.....	141
18.7 Fratture del calcagno.....	141
ESERCIZI.....	142
RISPOSTE.....	148
Gli Autori.....	149

PATOLOGIE ORTOPEDICHE PEDIATRICHE

DISPLASIA CONGENITA DELL'ANCA (DCA)

Complesso di *dismorfismi della cavità cotiloidea, del femore nell'estremità cefalica e dell'apparato capsulo-legamentoso che può portare a una perdita parziale o totale dei rapporti articolari coxo-femorali*



Quadro clinico

Manovra di Ortolani

- **Scatto di entrata:** con la coscia flessa sul bacino si adduce l'anca spingendo il piccolo trocantere in direzione antero-posteriore, provocando una lussazione dell'anca
- **Scatto di uscita:** abducendo l'anca si riduce la lussazione

Manovra di Barlow: flettendo le cosce del neonato ad angolo retto rispetto al bacino, e con una manovra di adduzione portandole verso la linea mediana esercitando una leggera pressione sul ginocchio, si provoca una lussazione della testa del femore con uno scatto udibile

Segno di Allis o di Galeazzi: quando le ginocchia e le anche sono flesse, il ginocchio dal lato lussato è più basso rispetto al controlaterale



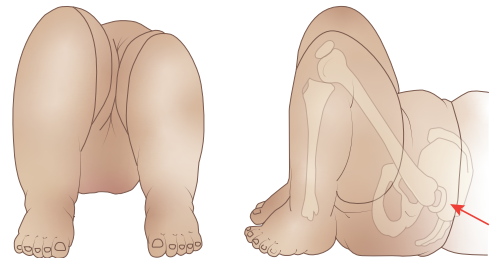
Più comune nelle neonate primogenite, venute alla luce con presentazione podalica



Diagnosi

RX: a 2-3 mesi comparsa della «**triade di Putti**» (ipoplasia della testa del femore + aumento dell'inclinazione del tetto acetabolare + allontanamento del nucleo della testa del femore dal fondo dell'acetabolo)

Ecografia prima dei 6 mesi: riduzione dell'ossificazione della testa femorale rispetto alla controlaterale, displasia acetabolare



Trattamento

In alcuni casi la malattia si risolve da sé prima delle due settimane di età

< 6 mesi: applicazione di tutore di Pavlik

6-12 mesi: immobilizzazione con gesso Spica

15-24 mesi: riduzione chirurgica della lussazione

MALATTIA DI LEGG-CALVÉ-PERTHES

Forma di osteocondrosi localizzata all'epifisi prossimale del femore, che colpisce principalmente bambini tra i 4 e i 9 anni, dovuta ad alterazioni dei vasi che attraversano la cartilagine



Quadro clinico

Inizialmente asintomatica, può portare a dolori sporadici in regione inguinale e sul versante antero-mediale della coscia dopo affaticamento e con la mobilizzazione mediante i movimenti di abduzione e intrarotazione della coscia

Nei quadri più avanzati compare zoppia antalgica e limitazione della funzione articolare, fino all'atrofia della gamba colpita



- Nei bambini più piccoli, la malattia può essere autolimitante
- Nei bambini più grandi ha una durata media che va dai 2 ai 4 anni



Si possono avere **due tipi di deformazione** dell'epifisi femorale:

- **Coxa magna** (collo femorale più corto e largo, testa aumentata di volume)
- **Coxa plana** (testa femorale appiattita)

NEOPLASIE OSTEOARTICOLARI

OSTEOSARCOMA

Neoplasia maligna molto aggressiva che metastatizza precocemente al polmone, costituita da trabecole ossee immature circondate da osteoblasti atipici



Quadro clinico

Dolore progressivo e a volte intrattabile (resistente ai FANS), che peggiora di notte e con il movimento

Possono essere presenti sintomi sistemici come febbre, perdita di peso e sudorazione notturna

Possono essere presenti eritema e ingrossamento dell'arto colpito



- Costituisce il tumore primitivo osseo più frequente nei bambini e negli adolescenti
- Compare più spesso nella regione metafisaria del femore distale e del femore prossimale
- Negli adulti è spesso secondario ad una trasformazione sarcomatoide di altri tumori benigni, come il Paget osseo
- Nel 20% dei casi sono presenti metastasi polmonari all'esordio della malattia



Diagnosi

Miglior test iniziale: RX dell'arto → triangolo di Codman, immagine «a sole nascente» o «a bulbo di cipolla»

Test di conferma: biopsia ossea

Analisi di laboratorio: ↑ fosfatasi alcalina (FA)



Trattamento

Trattamento chirurgico + chemioterapia (adiuvante o neoadiuvante) con farmaci come MTX, doxorubicina, cisplatino, ifosfamide

Può essere necessario procedere ad un'amputazione nei casi più gravi

	Osteosarcoma	Sarcoma di Ewing	Morbo di Paget osseo
Origine	Osteoblasti (mesenchima)	Neuroectoderma, traslocazione 11:22	Mutazione gene SQSTM1
Epidemiologia	Adolescenti maschi		Maschi adulti
Quadro clinico	Dolore e dolorabilità locale, a volte sintomatologia sistemica	Dolore e dolorabilità locale + sintomi sistemici (febbre, anoressia, astenia)	Asintomatico o dolore osteo-articolare, deformità, fratture
Localizzazione	Metafisi delle ossa lunghe	Diafisi delle ossa lunghe	Qualsiasi osso
Diagnosi	Immagini «a sole nascente», triangolo di Codman, ↑ FA	Lesioni osteolitiche con reazione periostale «a bulbo di cipolla», leucocitosi, ↑ VES	Ispessimento della corticale, aspetto «a mosaico», ↑ FA
Trattamento	Escissione locale + chemioterapia	Escissione locale + chemioterapia + radioterapia	Bifosfonati, fisioterapia

3 SEMEIOTICA FISICA E STRUMENTALE

3.1 Esame clinico

3.1.1 ANAMNESI

Aspetti generali

- Età, abitudini di vita, tipo di lavoro svolto, eventuali attività sportive
- Ricostruzione del meccanismo traumatico
- Tipo di disturbo, modalità e tempo di insorgenza, caratteristiche (continuo/intermittente/si aggrava con il tempo)
- Precedenti patologie, terapie e/o interventi chirurgici

Perdita di funzione

- **Debolezza di un arto:** spesso provocata da insufficienza muscolare
- **Rigidità articolare** → riduzione delle attività quotidiane (valutazione dei movimenti attivi e passivi)
 - ◆ La riduzione dell'arco di movimento può essere dovuta anche a: dolore, contrattura muscolare riflessa, fratture, anchilosi
- **Instabilità** di un'articolazione (aumento dell'arco di movimento)
- **Blocchi articolari**

Blocchi veri

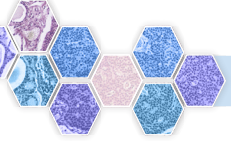
- Si hanno quando un tessuto duro si interpone nell'articolazione
- Ad esempio nel ginocchio ostacolano l'estensione oltre i 30°-40° e causano atteggiamento in semiflessione
- **Eziologia**
 - ◆ Lesione meniscale detta "*a manico di secchia*" che può interessare il menisco interno o quello esterno (causa più frequente)
 - ◆ Altre cause: corpi liberi endoarticolari (esiti di distacchi osteocondrali traumatici o di osteocondriti dissecanti)

Pseudoblocchi

- Sensazioni dolorose che impediscono al paziente di muovere l'articolazione per paura di accentuare il dolore (problema funzionale)
- Possono essere causati da patologie muscolari o da distorsioni

Dolore

- **Soglia del dolore e intensità**
 - ◆ Distorsioni: dolore acuto, che regredisce nei giorni successivi
 - ◆ Fratture: dolore acuto, che tende a peggiorare nei giorni successivi
 - ◆ Lussazioni: dolore intenso, che scompare dopo la riduzione
- **Irradiazione del dolore**
 - ◆ *Sciatalgia*: irradiazione lungo il nervo sciatico
 - ◆ *Cruralgia*: irradiazione lungo il nervo femorale
- **Evoluzione del dolore**
 - ◆ Dolore che peggiora con l'attività fisica: traumatico
 - ◆ Dolore che persiste anche a riposo: infezioni, tumori, malattie reumatiche



3.1.2 ESAME OBIETTIVO ORTOPEDICO

Ispezione

- **Atteggiamento generale:** facies, atteggiamenti antalgici
- **Atteggiamento del capo, degli arti e del rachide** in posizione eretta, in posizione seduta, in decubito supino, prono e laterale
- **Deambulazione**
 - ◆ Zoppie di fuga: causate dal dolore che riduce il tempo di appoggio sull'arto dolente dal quale il paziente fugge (lesioni traumatiche, infiammatorie o degenerative)
 - ◆ Zoppie di caduta: un arto inferiore tende a "cadere" per dismetrie importanti o insufficienza dei muscoli glutei (andatura anserina)
 - Fino a 2 cm viene compensata dal bacino
 - ◆ Claudicatio intermittens: dolore agli arti inferiori dopo un certo percorso (spesso manifestazione di vasculopatia periferica)
 - ◆ Andatura falciante (nell'emiplegia)
 - ◆ Steppage (per paralisi del peroneo comune)
- **Alterazioni fisiche e deformità**
 - ◆ Tumefazioni (es. ecchimosi)
 - ◆ Deformità angolari o rotatorie di un arto (es. valgismo del ginocchio)
 - ◆ Ipotrofie muscolari (es. da denervazione)

Tumefazione articolare

- Può essere dovuta ad accumulo di liquido o ipertrofia delle ossa o delle parti molli
 - ◆ Idrartro: raccolta di versamento sieroso nell'articolazione
 - Può essere dovuto a traumi, infiammazioni o patologie degenerative
 - ◆ Emartro: raccolta di sangue nel cavo articolare, dovuto più spesso a rottura del crociato anteriore
 - Può essere dovuto a patologie della coagulazione, come l'*emofilia*
 - Può richiedere un'artrocentesi evacuativa
 - ◆ Piartro: raccolta di pus nel cavo articolare, associata a febbre elevata
 - È indice di artrite settica

Palpazione e digitopressione

- Rilevazione di: temperatura cutanea e dolorabilità locale
- Valutazione delle caratteristiche di una tumefazione (forma, dimensioni, consistenza, dolorabilità, pulsatilità, scorrevolezza sui piani circostanti)
- Localizzazione dell'area di maggior dolore nei pazienti traumatizzati

Auscultazione

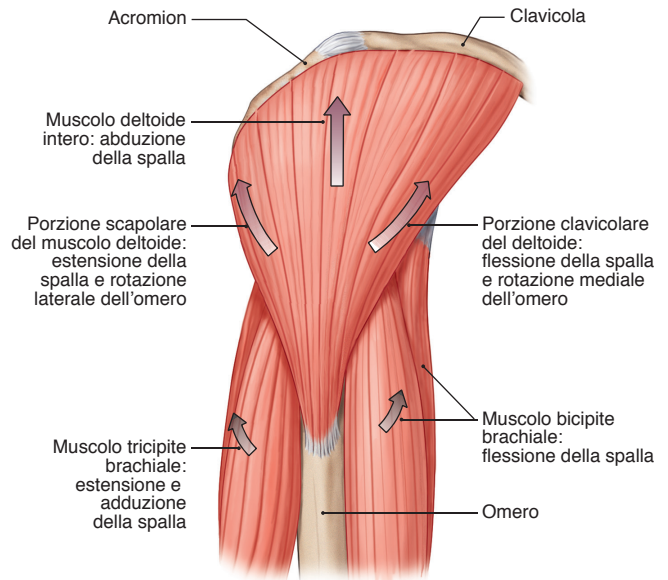
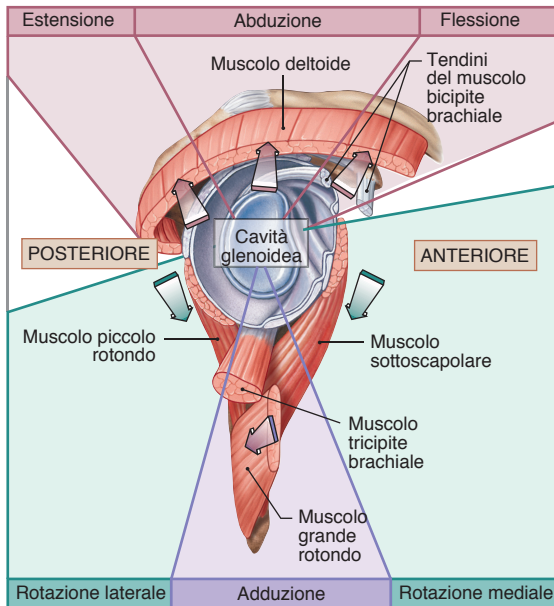
- Rilevazione di scrosci osteo-articolari o scatti di formazioni muscolo-tendinee o capsulo-legamentose
- Rilevazione di crepitii nei fratturati

Misurazioni

- **Misurazioni della lunghezza di un segmento osseo**: si utilizzano punti di repere ossei o radiografie
- **Misurazioni della muscolatura**, per valutare il trofismo (importante il confronto con il muscolo controlaterale)

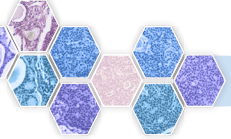
9 ANATOMIA E FISIOLOGIA DEL CINGOLO SCAPOLARE E DELL'ARTO SUPERIORE

9.1 Anatomia del cingolo scapolare



Scapola e cuffia dei rotatori

- La faccia anteriore della scapola è impegnata dal *muscolo sottoscapolare*
- La faccia posteriore è divisa dalla spina della scapola in due settori: *fossa sopraspinosa* (superiore, occupata dal muscolo *sopraspinoso*) e *fossa sottospinosa* (occupata dai muscoli *sottospinoso* e *piccolo rotondo*)
- Tali muscoli formano la cuffia dei rotatori:
 - ◆ Parte anteriore: sottoscapolare
 - ◆ Parte superiore: sopraspinoso
 - ◆ Parte posteriore: sottospinoso e piccolo rotondo
- La scapola presenta tre apofisi:
 - ◆ *Spina della scapola*
 - ◆ *Acromion*, che termina con la *spina della scapola*
 - ◆ *Apofisi coracoide*
 - Punto di inserzione del capo breve del *bicipite brachiale*, del *coraco-brachiale* e del *piccolo pettorale*
 - Dall'apofisi si diparte il *legamento coraco-acromiale*, che va a inserirsi sull'acromion



- L'angolo laterale termina con la *cavità glenoide*, unita al corpo della scapola mediante il collo
 - ◆ Sul collo si inseriscono il tendine del capo lungo del *bicipite brachiale* e il tendine del capo lungo del *tricipite brachiale*
 - ◆ Sul margine della cavità glenoidea si inserisce il *cercine glenoideo*

All'esame

2016 Una donna di 55 anni giunge all'attenzione medica per un dolore di tipo meccanico a livello della spalla destra, con severa limitazione funzionale. Nel sospetto di una lesione a livello della cuffia dei rotatori si richiede l'esecuzione di un'ecografia articolare. Quale dei seguenti muscoli **NON** fa parte della cuffia dei rotatori?

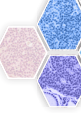
- A. Muscolo piccolo rotondo
- B***. Muscolo grande rotondo
- C. Muscolo sovraspinato
- D. Muscolo sottoscapolare

Estremità prossimale dell'omero

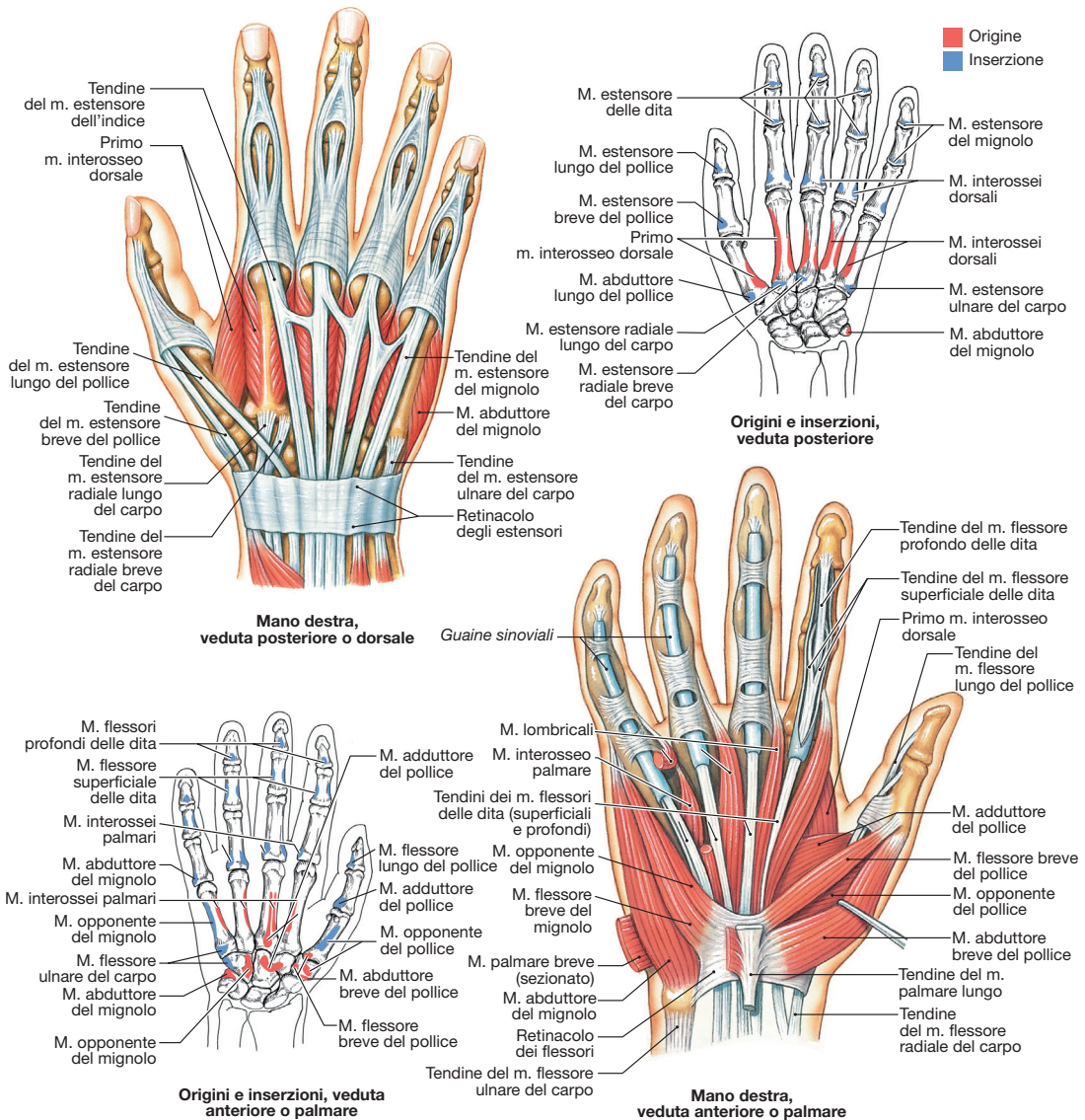
- L'estremità prossimale è costituita dalla superficie articolare, un solco (la *doccia bicipitale*, occupata dal tendine del capo lungo del bicipite) e due tuberosità poste ai lati dello stesso
 - ◆ *Trochite* (postero-laterale): punto di inserzione dei tendini del *sopraspinoso*, del *sottospinoso* e del *piccolo rotondo*
 - ◆ *Trochine* (antero-mediale): punto di inserzione del tendine del *sottoscapolare*
- La superficie articolare è separata dalle tuberosità dal *collo anatomico dell'omero*
- Distalmente alla testa si ha il *collo chirurgico dell'omero*

Clavicola

- Osso a forma di "S italiana" che unisce la scapola allo sterno
- **Faccia superiore**
 - ◆ Parte mediale: punto di inserzione del fascio clavicolare dello *sternocleidomastoideo*
 - ◆ Parte laterale: punto di inserzione del *deltoide* e del *trapezio*
- **Faccia inferiore**
 - ◆ Parte laterale: punto di inserzione dei *legamenti coraco-clavicolari* (conoide e trapezoide), principali stabilizzatori della clavicola e della scapola
 - ◆ Centralmente è visibile il solco per il muscolo succlavio, medialmente è visibile l'impronta del legamento costo-clavicolare
- **Margine anteriore**
 - ◆ Parte mediale: punto di inserzione del trapezio
- **Estremità laterale**: contribuisce a formare l'*articolazione acromio-clavicolare*
- **Estremità mediale**: contribuisce a formare l'*articolazione sterno-clavicolare*



9.6 Anatomia della mano



Muscoli

■ Muscoli dell'eminanza tenar

- ◆ Abducente breve, flessore breve, opponente e adduttore del pollice
- ◆ I primi tre sono innervati dal ramo motorio del nervo mediano (che origina dal tunnel carpale)
- ◆ L'adduttore del pollice è innervato dal ramo profondo del nervo ulnare

■ Muscoli dell'eminanza ipotenar

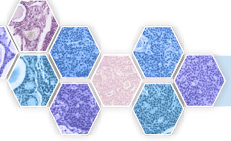
- ◆ Abducente, flessore breve, opponente del mignolo
- ◆ Sono tutti innervati dal ramo profondo del nervo ulnare

■ Muscoli lombricali: si trovano nel palmo della mano, accanto ai tendini dei flessori delle dita (sui quali si inseriscono)

- ◆ Flettono la prima falange ed estendono le altre due (insieme agli interossei dorsali)

■ Muscoli interossei palmari e dorsali: situati più profondamente, negli spazi intermetacarpali

- ◆ Divaricano (dorsali) o avvicinano (palmari) le dita tra di loro



Aponeurosi

■ **Aponeurosi palmare superficiale**

- ◆ Situata subito sotto la cute
- ◆ Occupa lo spazio tra le due eminenze (tenar e ipotenar) aprendosi a ventaglio verso il 2°-4° dito
- ◆ Formata da fibre longitudinali e trasversali

■ **Aponeurosi palmare profonda**

- ◆ Dà origine a setti verticali che terminano in profondità, costituendo delle logge occupate solo dai tendini flessori

9.6.1 VASI E NERVI

- Le arterie radiale e ulnare formano due arcate palmari (superficiale e profonda)
- Le arterie sono spesso accompagnate dalle vene omonime
- I vasi dell'arcata palmare superficiale sono accompagnati da:
 - ◆ Rami (sensitivi) del nervo mediano, che innervano le prime tre dita e il lato radiale del 4° dito
 - ◆ Rami (sensitivi) del nervo ulnare, che innervano il 5° dito e il lato ulnare del 4°

La collana è rivolta ai candidati di concorsi pubblici ed esami di abilitazione professionale e fornisce volumi specifici per la preparazione alle prove d'esame.

Manuale di Medicina e Chirurgia TOMO 9 - Malattie dell'apparato locomotore

Il testo si rivolge a coloro che intendono partecipare alle selezioni del **Concorso nazionale** per l'ingresso nelle **Suole di specializzazione** in Medicina o del **Corso di formazione** specifica in Medicina generale. L'opera completa è suddivisa in **11 tomi**, interamente a colori, ricchi di **illustrazioni** e schemi esplicativi, con una selezione di **quesiti ufficiali** assegnati negli anni precedenti al concorso per le Scuole di specializzazione. Ciascun tomo costituisce un **sintetico compendio** degli argomenti caratterizzanti le diverse branche del corso di laurea in Medicina e Chirurgia ed è corredato da **batterie di quiz** a risposta multipla per la verifica delle conoscenze acquisite.

L'opera completa

Tomo 1 • Malattie dell'apparato cardiovascolare e respiratorio

Cardiologia – Cardiochirurgia – Chirurgia vascolare – Pneumologia – Chirurgia toracica

Tomo 2 • Malattie dell'apparato digerente

Gastroenterologia – Chirurgia generale – Scienze dell'alimentazione

Tomo 3 • Malattie endocrine e dell'apparato genito-urinario

Endocrinologia – Urologia – Andrologia – Nefrologia

Tomo 4 • Malattie oncoematologiche e medicina del dolore

Ematologia – Oncologia – Anestesia – Rianimazione

Tomo 5 • Malattie infettive e immunologiche

Malattie infettive – Dermatologia – Venereologia – Immunologia clinica – Reumatologia

Tomo 6 • Malattie del sistema nervoso

Neurologia – Neurochirurgia – Psichiatria – Psicologia clinica

Tomo 7 • Malattie ginecologiche e pediatriche

Ginecologia – Ostetricia – Pediatria – Chirurgia pediatrica – Neuropsichiatria infantile – Genetica medica

Tomo 8 • Malattie degli organi di senso

Otorinolaringoiatria – Oftalmologia

Tomo 9 • Malattie dell'apparato locomotore

Ortopedia – Traumatologia – Medicina dello sport

Tomo 10 • Medicina dei servizi

Igiene – Epidemiologia – Medicina preventiva – Medicina del lavoro – Medicina legale

Tomo 11 • Scienze diagnostiche e discipline di base

Radiologia – Medicina nucleare – Farmacologia generale – Patologia generale – Biologia – Biochimica



Per consentire un'esercitazione quanto più simile alla prova d'esame reale, al volume è associato un **software di simulazione**, accessibile gratuitamente dal sito, mediante il quale esercitarsi sulle singole discipline o effettuare simulazioni trasversali sull'intero programma. I servizi web sono disponibili per 12 mesi dall'attivazione.

Per completare la preparazione:

SM Q1 • 10.000 quiz di Medicina generale

SM E2 • Prove ufficiali commentate per le Specializzazioni mediche

SM E1 • Scenari e casi clinici commentati per le Specializzazioni mediche

Per info e aggiornamenti iscriviti a infoconcorsi.edises.it

e seguici su facebook: Specializzazioni mediche e medicina generale

Per approfondimenti visita blog.edises.it

