

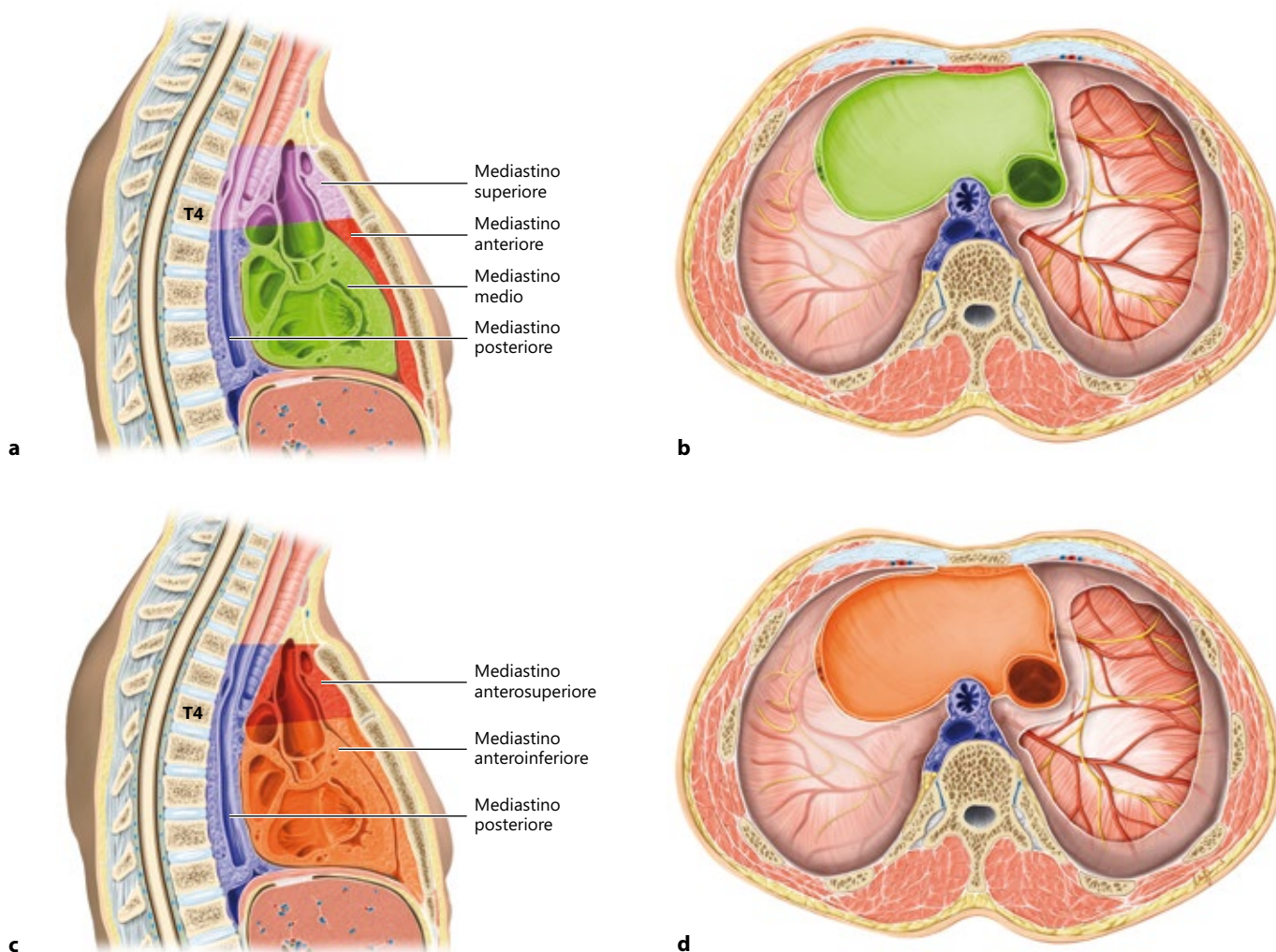


Figura 1.23 - a-b, Suddivisione del mediastino secondo la nomenclatura anatomica internazionale. Sezioni sagittale (a) e trasversale (b). c-d, Suddivisione del mediastino secondo la scuola latina. Sezioni sagittale (c) e trasversale (d).

LIMITI

Sulla superficie del corpo, l'addome è delimitato in alto dalla *linea toracoaddominale*, descritta in precedenza e in basso dalla *linea addominopelvica* (Fig. 1.24). La linea addominopelvica inizia dal margine superiore della sinfisi pubica e, seguendo la piega inguinale, raggiunge la spina iliaca anteriore superiore; prosegue lungo la cresta iliaca e raggiunge l'apice del processo spinoso della quinta vertebra lombare.

La **parete addominale** è costituita superiormente dal diaframma, anteriormente e lateralmente dai muscoli retti e dai muscoli obliqui esterni e interni e trasversi dell'addome e inferiormente dal diaframma pelvico (considerando il complesso della cavità addominopelvica). Posteriormente è completata dalla colonna vertebrale lombare con i muscoli propri del dorso contenuti nelle docce vertebrali, che formano la parete lombare. Lateralmente e anteriormente alla colonna vertebrale, si trovano i muscoli quadrato dei lombi e ileopsoas con le rispettive fasce.

La **cavità addominale propriamente detta**, delimitata dalla parete addominale, si estende dalla faccia inferiore del diaframma all'apertura superiore della pelvi ossea. L'apertura superiore della pelvi ossea è definita da una linea che, partendo dal promontorio dell'osso sacro, raggiunge il margine superiore della sinfisi pubica passando per la linea arcuata dell'ileo e la linea pettinea del pube. I limiti della cavità addominale proiettati sulla superficie corporea non corrispondono a quelli dell'addome precedentemente indicati, in quanto la cavità si estende in alto fin sotto la parete toracica (Fig. 1.25). Il limite superiore della cavità addominale, proiettato sulla parete anteriore del torace, corrisponde, infatti, alla proiezione del profilo della cupola diaframmatica e varia, quindi, secondo che lo si consideri nell'atto dell'inspirazione o in quello dell'espirazione. In basso, la cavità addominale continua nella *cavità pelvica*. Il complesso delle due cavità viene così definito **cavità addominopelvica**.

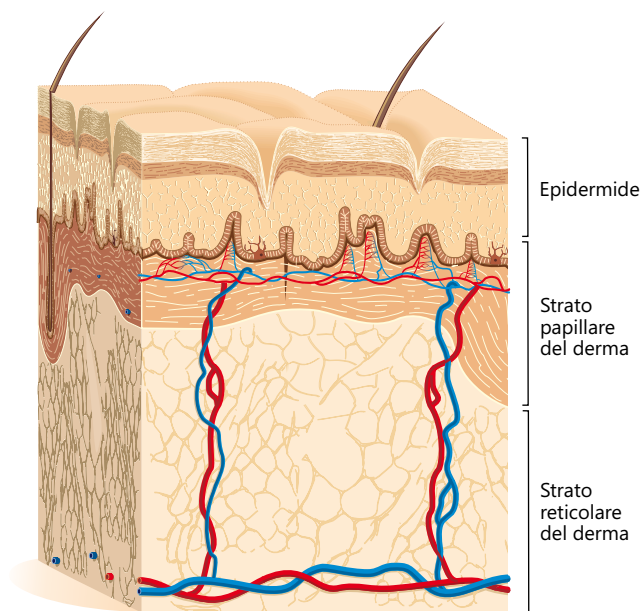


Figura 2.11 - Rappresentazione schematica del derma suddiviso negli strati papillare e reticolare.

giore resistenza alle abrasioni e ai traumi. Questo spiega perché nelle regioni sottoposte a maggiore stress meccanico (palma della mano o pianta del piede), per garantire una più estesa superficie di adesione all'epidermide, le papille appaiono più alte, di forma laminare anziché conica e parallele tra loro, con decorso corrispondente alle creste cutanee superficiali. L'andamento curvilineo delle creste nei polpastrelli della mano è responsabile della formazione dei dermatoglifi.

Nelle papille si osservano molte **fibre collagene** (Tab. 2.2), prevalentemente di tipo III e in minor misura di tipo I, e poche fibre elastiche e reticolari. Immerso nel tessuto connettivo, si osserva un ricco corredo di vasi sanguigni e terminazioni nervose. In particolare, ciascuna papilla contiene un'ansa capillare, fibre nervose non mielinizzate e, in taluni distretti, i corpuscoli tattili (di Meissner). Lo strato papillare

Tabella 2.2 - Tipi di collagene della cute

Tipo	Presenza (%)	Localizzazione
Collagene di tipo I	80	Si trova nello strato reticolare del derma a cui fornisce resistenza ed estensibilità
Collagene di tipo III	12	Si trova nello strato papillare del derma soprattutto attorno agli annessi cutanei e ai vasi; si dispone a larghe maglie per facilitare gli scambi metabolici con l'epidermide
Collagene di tipo IV e di tipo V	5	Si trovano nella lamina densa della giunzione dermoepidermica
Collagene di tipo VII		È il componente delle fibre di ancoraggio della giunzione dermoepidermica

presenta più cellule rispetto a quello reticolare, con il quale continua senza limiti.

Strato reticolare

Lo *strato reticolare* è paragonabile alla lamina propria delle tonache mucose; è costituito da robusti fasci di **fibre collagene** e numerose **fibre elastiche**.

La direzione dei fasci di fibre collagene varia nelle diverse regioni corporee, costituendo il substrato strutturale delle cosiddette **linee di tensione o di Langer**, in quanto conferisce alla pelle una diversa resistenza alle deformazioni secondo l'orientamento delle fibre (**Fig. 2.12**). Lungo le linee di tensione la deformabilità della cute è minima. La conoscenza di queste linee è importante dal punto di vista chirurgico; incisioni eseguite parallelamente a esse riducono l'allontanamento dei margini della ferita, facilitando la cicatrizzazione con buoni esiti estetici.



Figura 2.12 - Linee di tensione o di Langer.

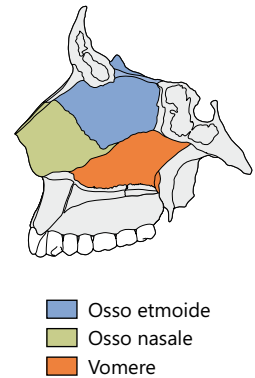
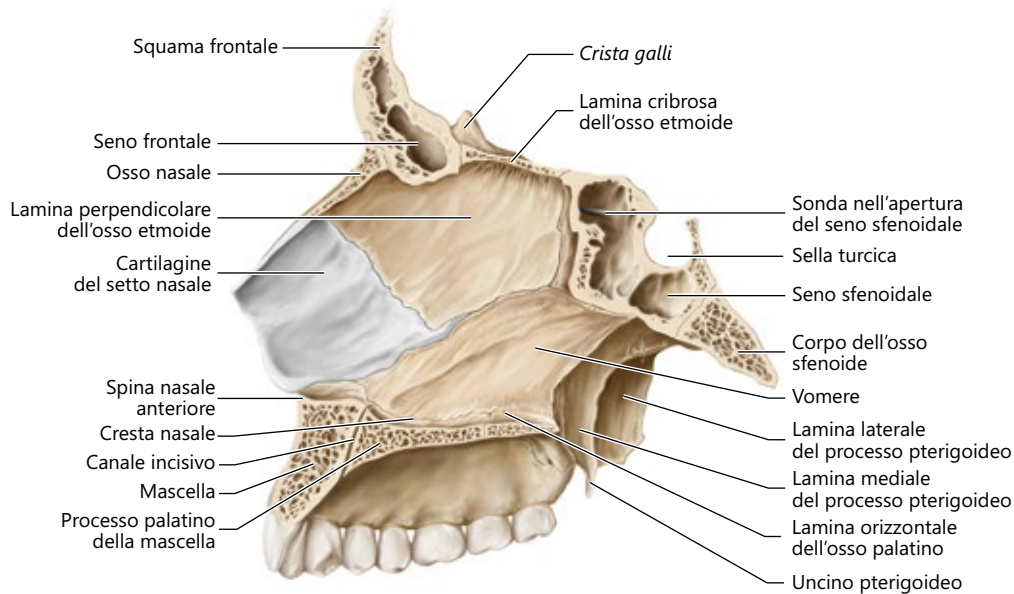


Figura 3.65 - Setto nasale. Scheletro della parete mediale della cavità nasale sinistra (sono stati evidenziati osso, lamina ossea e cartilagine che la costituiscono).

noide articolato con le ali del vomere, lateralmente dalla lamina mediale del processo pterigoideo dell'osso sfenoide e inferiormente dalla lamina orizzontale dell'osso palatino. Sono separate sul piano sagittale dal margine posteriore del vomere.

Anteroposteriormente, la volta o **tetto delle cavità nasali** è formata dalle ossa nasali, dalla spina nasale della squama frontale, dalla faccia inferiore della lamina cribrosa dell'osso etmoide, dalle facce anteriore e inferiore del corpo dell'osso sfenoide e dalle ali del vomere. In corrispondenza della faccia anteriore del corpo dell'osso sfenoide si apre il **seno sfenoidale** (Fig. 3.66).

Contribuiscono a formare il **pavimento delle cavità nasali** le facce superiori dei processi palatini delle mascelle (due terzi anteriori) e delle lamine orizzontali delle ossa palatine (terzo posteriore), uniti nella sutura cruciforme. Sulla linea mediana, si apprezza la **cresta na-**

sale dei processi palatini e delle lamine orizzontali; ai lati di questa, anteriormente, sboccano i **canali incisivi** (che mettono in comunicazione le cavità nasali con la cavità orale).

La **parete laterale** della cavità nasale, molto irregolare, è formata dall'avanti all'indietro dal processo frontale della mascella, dall'osso lacrimale, dalla faccia mediale del labirinto etmoidale, dalla faccia nasale del corpo della mascella, dalla conca nasale inferiore, dalla lamina perpendicolare dell'osso palatino e dalla lamina mediale del processo pterigoideo dell'osso sfenoide (Fig. 3.67). Su questa parete, dall'alto al basso, si trovano le tre **conche nasali**, distinte in *superiore* e *media* (processi della faccia mediale dei labirinti etmoidali) e *inferiore* (un osso indipendente). Le conche (cornetti o turbinati) nasali sporgono verso il basso dalla parete laterale nella cavità (cfr. Fig. 3.67). Tra le conche nasali e la parete laterale della cavità nasali si identificano i

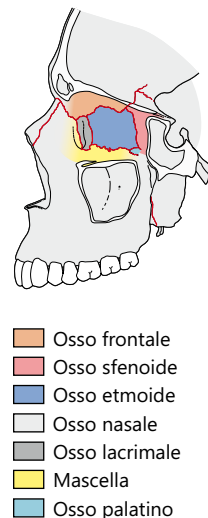
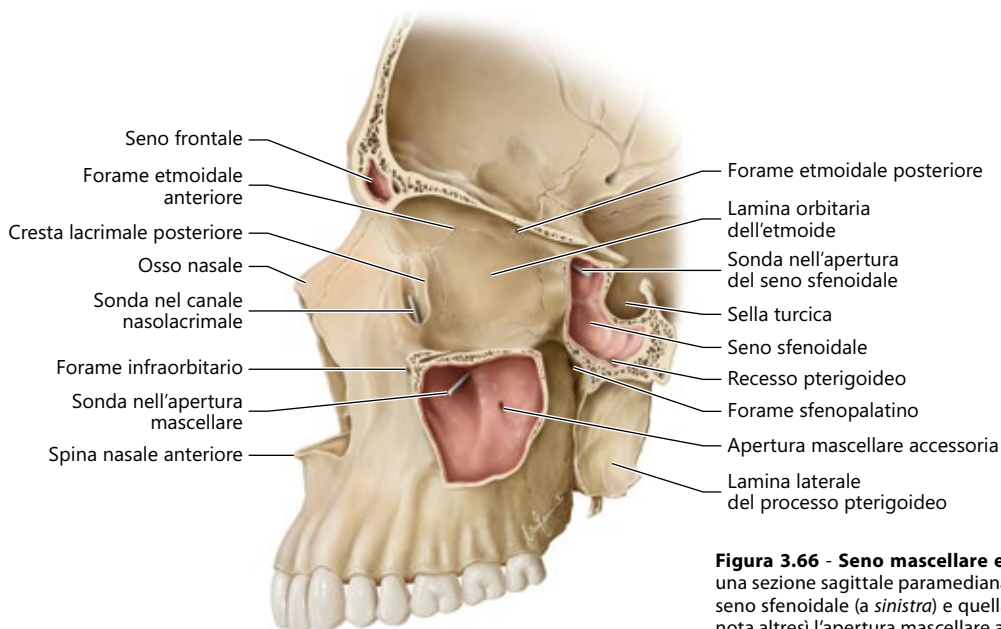


Figura 3.66 - Seno mascellare e seno sfenoidale di sinistra dimostrati con una sezione sagittale paramediana del cranio. Le sonde indicano l'apertura del seno sfenoidale (a sinistra) e quella principale del seno mascellare (a destra). Si nota altresì l'apertura mascellare accessoria.

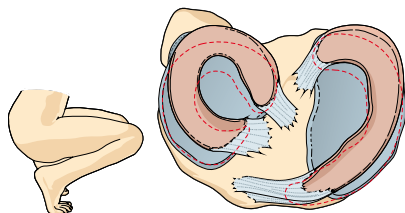


MOVIMENTI DELL'ARTICOLAZIONE DEL GINOCCHIO

All'articolazione del ginocchio sono permessi movimenti di *flessione* ed *estensione*. Quando l'articolazione è flessa, sono possibili movimenti di *rotazione esterna* e *interna*. Il movimento di rotazione esterna è arrestato dalla tensione dei legamenti collaterali tibiale e fibulare, mentre quello di rotazione interna è limitato dai legamenti crociati anteriore e posteriore.

Movimenti dei menischi

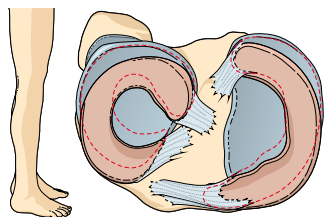
Flessione del ginocchio (azione combinata di scivolamento in avanti e rotazione all'indietro dei condili femorali sulle superfici tibiali).



Durante la flessione si ha lo spostamento posteriore dei menischi (mediale e laterale) (si tratta in realtà di una deformazione dei menischi, essendo questi fissati alle cavità glenoidee dei condili tibiali attraverso i corni anteriore e posteriore mentre la restante parte meniscale è libera) che è facilitato da:

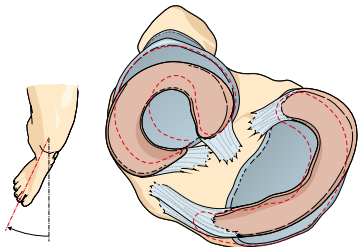
- muscolo semimembranoso e legamento crociato posteriore (menisco mediale)
- muscolo popliteo (menisco laterale).

Estensione del ginocchio (azione combinata di scivolamento all'indietro e rotazione in avanti dei condili femorali sulle superfici tibiali).



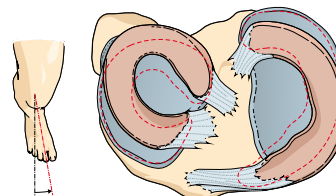
Durante l'estensione si ha lo spostamento anteriore dei menischi (mediale e laterale) che è facilitato dai legamenti alari della patella (a causa dello spostamento in avanti della patella stessa).

Rotazione interna del ginocchio (rotazione esterna della tibia a cui corrisponde la rotazione interna dei condili femorali sulle superfici tibiali).



Durante la rotazione interna si ha lo spostamento anteriore del menisco laterale e posteriore del menisco mediale.

Rotazione esterna del ginocchio (rotazione interna della tibia a cui corrisponde la rotazione esterna dei condili femorali sulle superfici tibiali).

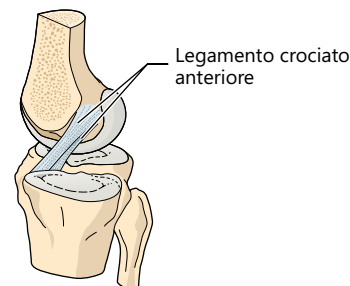


Durante la rotazione esterna si ha lo spostamento posteriore del menisco laterale e anteriore del menisco mediale.

Funzione dei legamenti crociati

Legamento crociato anteriore:

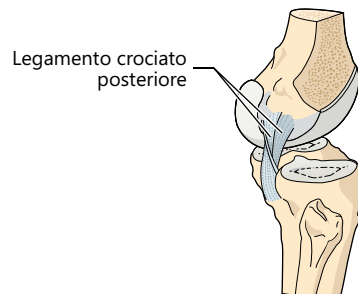
- stabilizza il ginocchio anteroposteriormente
- limita:
 - lo spostamento anteriore della tibia sul femore
 - la rotazione del ginocchio



Ginocchio destro esteso: visione mediale.

Legamento crociato posteriore:

- stabilizza il ginocchio anteroposteriormente
- limita:
 - lo spostamento posteriore della tibia sul femore
 - la rotazione del ginocchio.

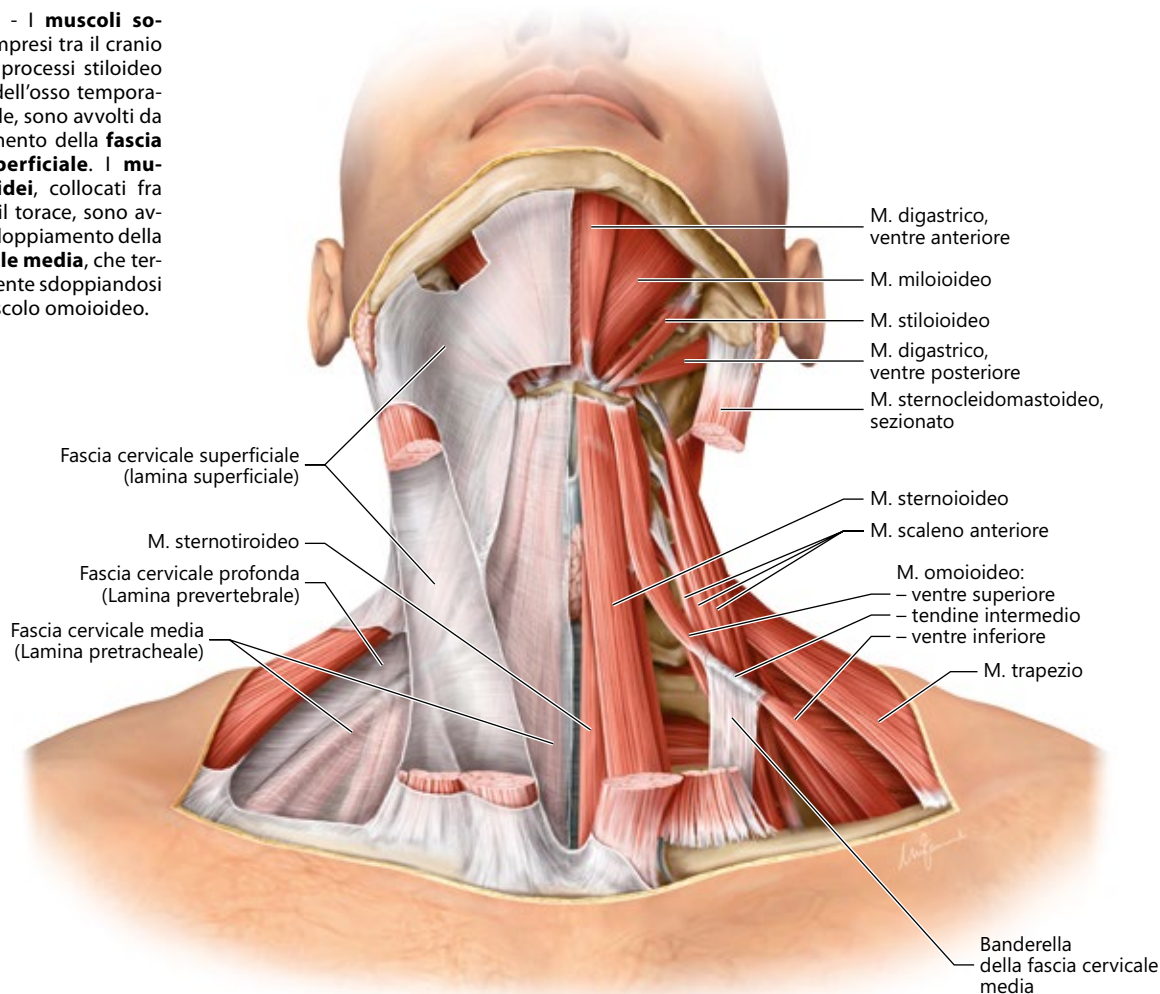


Ginocchio destro esteso: visione laterale.

I legamenti crociati, fattori passivi, controllano i movimenti di scivolamento e rotazione dei condili femorali sui condili tibiali che si verificano durante la flessione e l'estensione del ginocchio. Più precisamente:

- durante la flessione si ha un'azione combinata di scivolamento in avanti e rotazione all'indietro del condilo laterale del femore

Figura 3.254 - I **muscoli sopraioidei**, compresi tra il cranio (mandibola e processi stiloideo e mastoideo dell'osso temporale) e l'osso ioide, sono avvolti da uno sdoppiamento della **fascia cervicale superficiale**. I **muscoli sottoioidei**, collocati fra l'osso ioide e il torace, sono avvolti da uno sdoppiamento della **fascia cervicale media**, che termina lateralmente sdoppiandosi intorno al muscolo omoioideo.



muscolo digastrico. Si inserisce alla parte laterale del corpo dell'osso ioide (cfr. **Fig. 3.253**), sdoppiandosi per circondare il tendine intermedio del muscolo digastrico (**Fig. 3.257**).

- **Innervazione:** è innervato dal nervo facciale.
- **Azione:** solleva l'osso ioide.

Muscolo genioioideo - È posto superiormente al muscolo miloioideo. Contribuisce a formare il pavimento della bocca (cfr. **Figg. 3.255 e 3.257**).

- **Inserzioni:** origina dalle spine mentoniere della superficie interna del corpo della mandibola e si porta indietro e in basso per inserirsi alla faccia anteriore dell'osso ioide (cfr. **Fig. 3.253**).
- **Innervazione:** è innervato dal nervo ipoglosso.
- **Azione:** solleva l'osso ioide o abbassa la mandibola, secondo il punto fisso di inserzione.

Muscoli sottoioidei

I *muscoli sottoioidei*, collocati fra l'osso ioide e il torace, sono avvolti da uno sdoppiamento della **fascia cervicale media**, detta anche *lamina pretracheale* (cfr. **Fig. 3.254**).

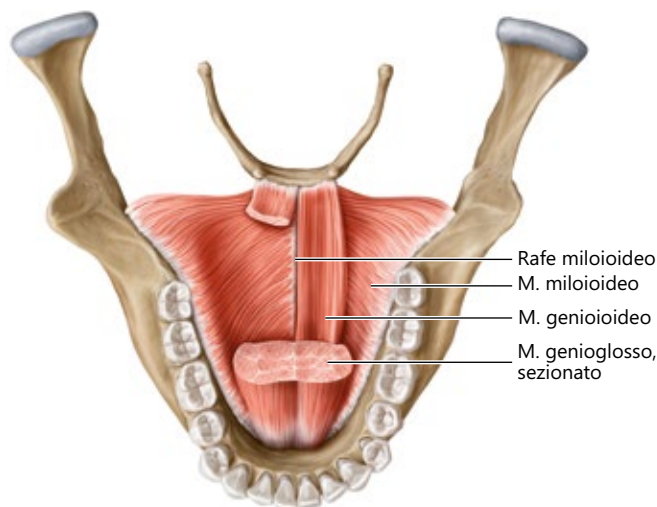


Figura 3.255 - Rappresentazione dei **muscoli del pavimento della bocca**, visti dall'interno e dall'alto. Il muscolo miloioideo costituisce il limite inferiore della cavità orale, che risulta così separata dal collo. Le fibre più medialie dei due muscoli miloioidei, destro e sinistro, si uniscono sulla linea mediana formando il **rafe miloioideo**. Il muscolo genioioideo, posto superiormente al muscolo miloioideo, si porta indietro e in basso per inserirsi alla faccia anteriore dell'osso ioide e contribuisce a formare il pavimento della bocca.

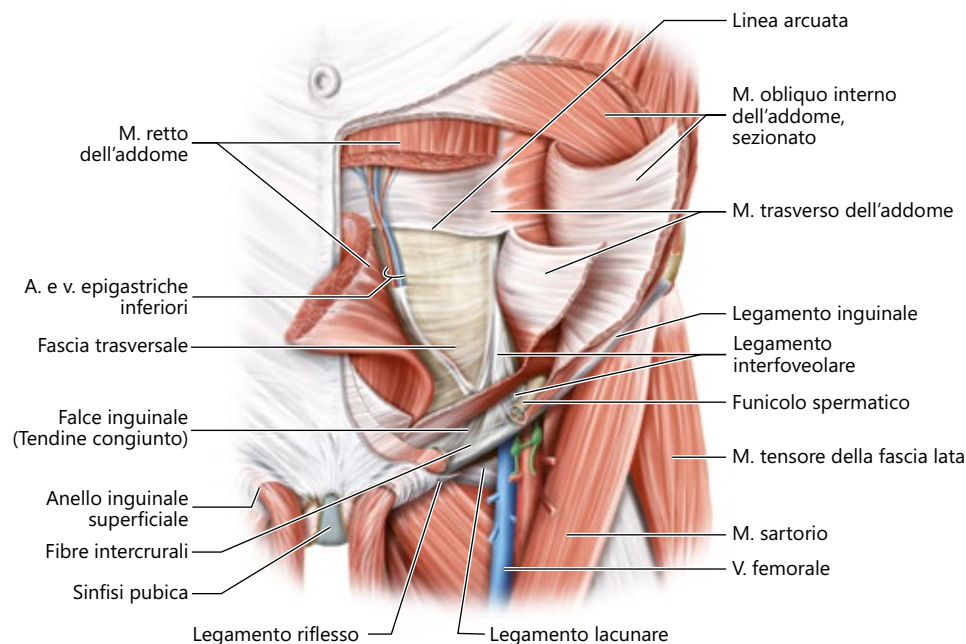


Figura 3.316 - Dispositivi fasciali che formano o rinforzano la parete posteriore e inferiore del **canale inguinale** dopo sezione della parete anteriore.

Nel canale inguinale del maschio è contenuto il **funicolo spermatico** (Fig. 3.317) con i suoi costituenti, rappresentati, in particolare, dal dotto deferente; dall'arteria testicolare (o spermatica interna), che origina dall'aorta addominale, dall'arteria cremasterica (o spermatica esterna o funicolare), che nasce dall'arteria epigastrica inferiore, e dall'arteria del dotto deferente (o deferenziale), che origina dalla parte pervia dell'arteria ombelicale, oppure dall'arteria vescicale

superiore, o anche da quella inferiore; dal plesso pampiniforme delle vene testicolari (formato dalle vene che emergono dal margine posteriore del testicolo); da vasi linfatici (tributari dei linfonodi preaortici e aortici laterali); dal plesso testicolare (formato da fibre nervose simpatiche lungo l'arteria testicolare) e dal ramo genitale del nervo genitofemorale. Tutti queste formazioni sono avvolte, andando dall'interno verso l'esterno, dalla fascia spermatica interna,

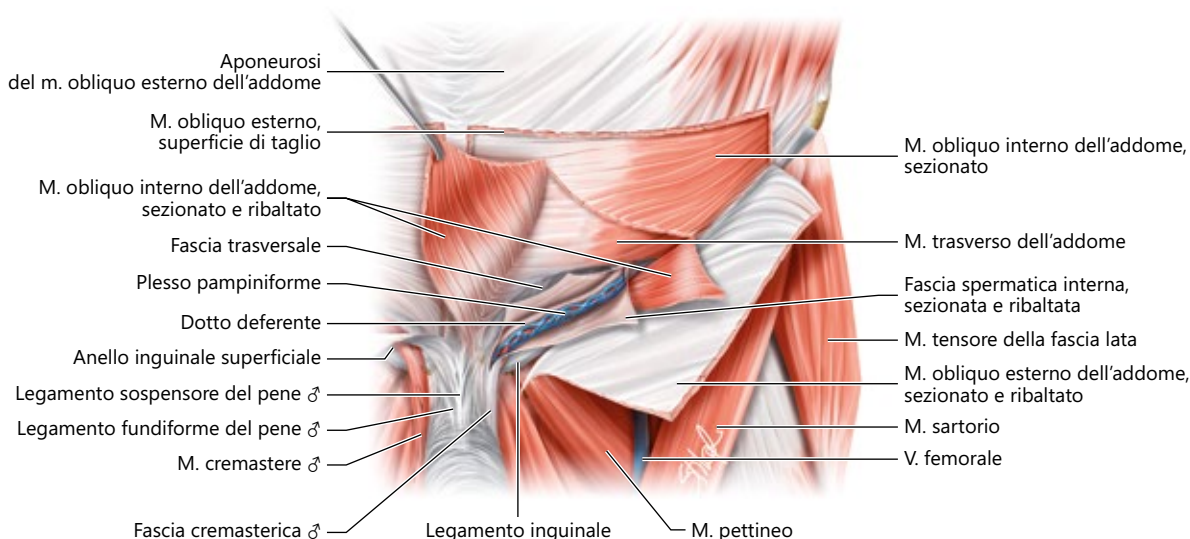


Figura 3.317 - La fascia spermatica interna, o tonaca vaginale comune, che deriva dalla fascia trasversale e costituisce il rivestimento più interno del **funicolo spermatico**, è stata sezionata nel canale inguinale, mettendo in evidenza il plesso pampiniforme e il dotto deferente. Nel maschio il plesso pampiniforme è formato dalle vene testicolari e costituisce uno dei componenti principali del funicolo spermatico, salendo anteriormente al dotto deferente. Nella femmina il plesso pampiniforme è formato dalle vene ovariche che emergono dalle ovaie e decorrono nel mesovario e nel legamento sospenditore dell'ovaio. I legamenti sospenditore del pene e fundiforme del pene sono sostituiti nella femmina dai legamenti sospenditore del clitoride e fundiforme del clitoride.

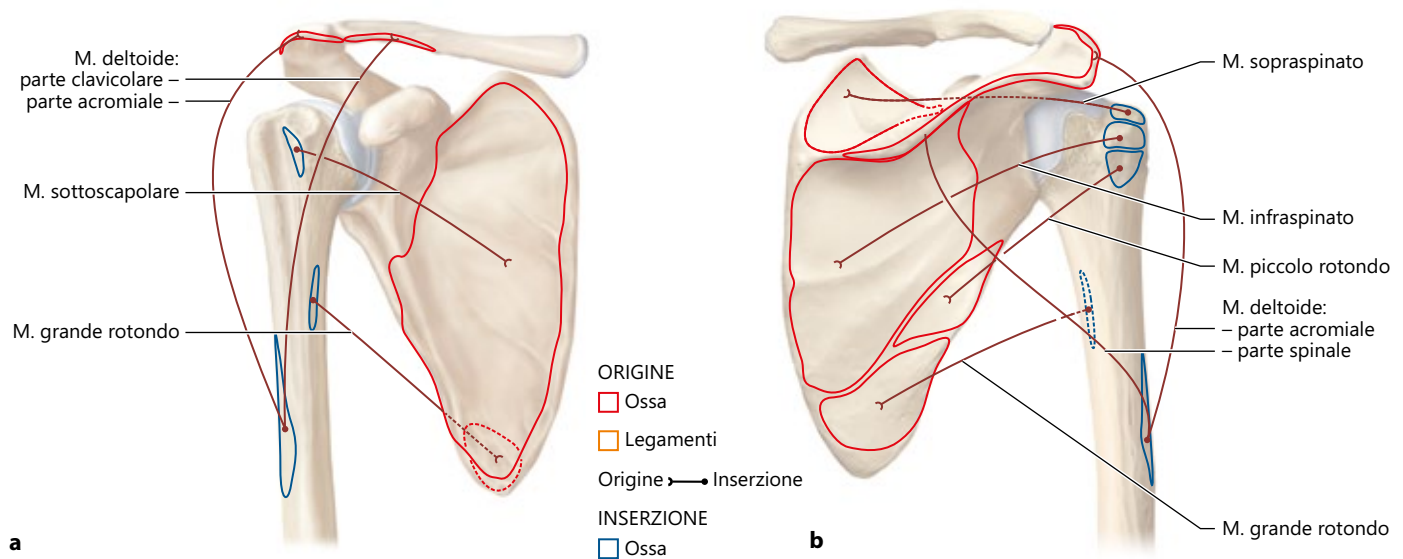


Figura 3.342 - Rappresentazione schematica delle aree di **inserzione prossimale** (origine) e di **inserzione distale** (inserzione) dei **muscoli deltoide, so-
praspinato, infraspinato, piccolo rotondo e grande rotondo**: visioni anteriore (a) e posteriore (b).

Muscolo sottoscapolare - Di forma triangolare, si porta dalla faccia costale della scapola all'estremità prossimale dell'omero.

- **Inserzioni:** origina dalla fossa sottoscapolare della faccia costale della scapola e, dirigendosi verso l'alto e passando sotto il processo coracoideo della scapola e davanti all'articolazione glenomerale, si inserisce con un robusto tendine al tubercolo minore o piccola tuberosità dell'omero, nonché alla capsula dell'articolazione glenomerale, che contribuisce a rinforzare e a stabilizzare (Fig. 3.344).
- **Innervazione:** è innervato dai nervi sottoscapolari.
- **Azione:** adduce e ruota internamente l'articolazione glenomerale.

Muscolo sopraspinato - Di forma piramidale, si porta dalla faccia posteriore della scapola all'estremità prossimale dell'omero.

- **Inserzioni:** origina dai due terzi mediali della fossa sopraspinata della faccia posteriore della scapola e, dirigendosi lateralmente e passando sotto l'acromion e l'articolazione acromioclavicolare, continua con un tendine che aderisce alla capsula dell'articolazione glenomerale, in particolare alla sua parte superiore (Fig. 3.345). Questa adesione riveste grande importanza per la stabilità e il rafforzamento della capsula dell'articolazione glenomerale. Il tendine si inserisce alla faccetta superiore del tubercolo maggiore dell'omero, rimanendo poco al di sopra del fulcro articolare, rendendo così possibile l'azione di abduzione esercitata dal muscolo sopraspinato.
- **Innervazione:** è innervato dal nervo soprascapolare.
- **Azione:** contraendosi, abduce e ruota esternamente l'articolazione glenomerale.

Muscolo infraspinato o sottospinato - Di forma triangolare, si porta dalla faccia posteriore della scapola all'estremità prossimale dell'omero.

- **Inserzioni:** origina dalla fossa infraspinata della faccia posteriore della scapola e, dirigendosi in alto e lateralmente, continua in un

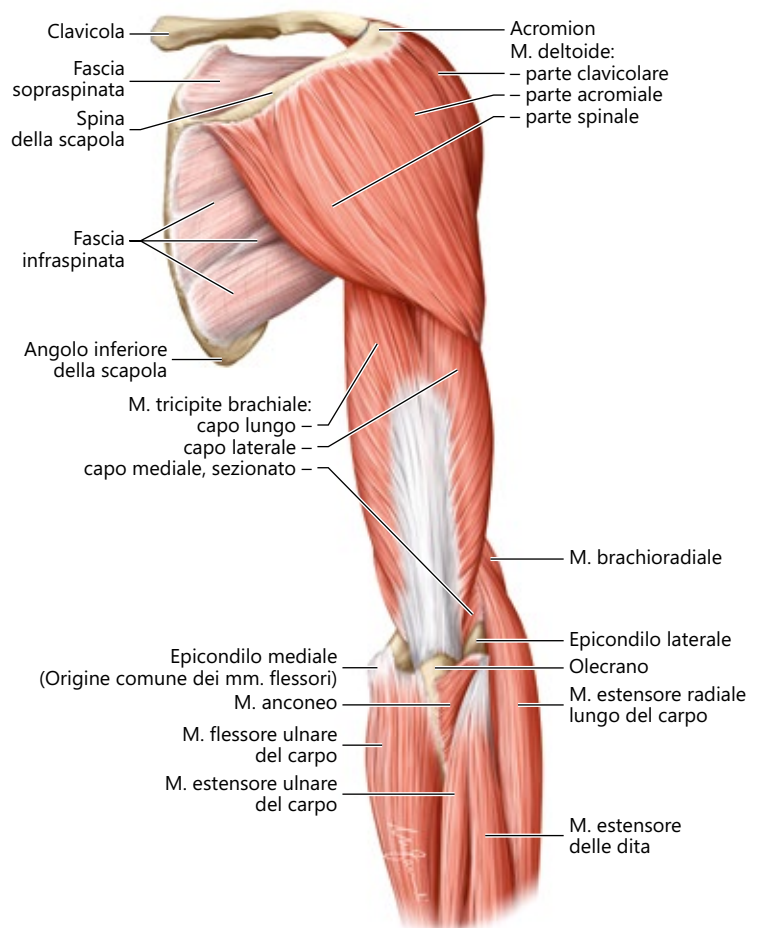


Figura 3.343 - Muscoli posteriori della spalla, del braccio e dell'avambraccio dell'arto superiore destro, visione posteriore. Sono stati asportati i muscoli piccolo romboide, grande romboide, dentato anteriore ed elevatore della scapola. Si osservano, in particolare, il **muscolo deltoide**, di cui si possono distinguere le tre parti di origine, e i capi lungo e laterale del **muscolo tricipite brachiale**.

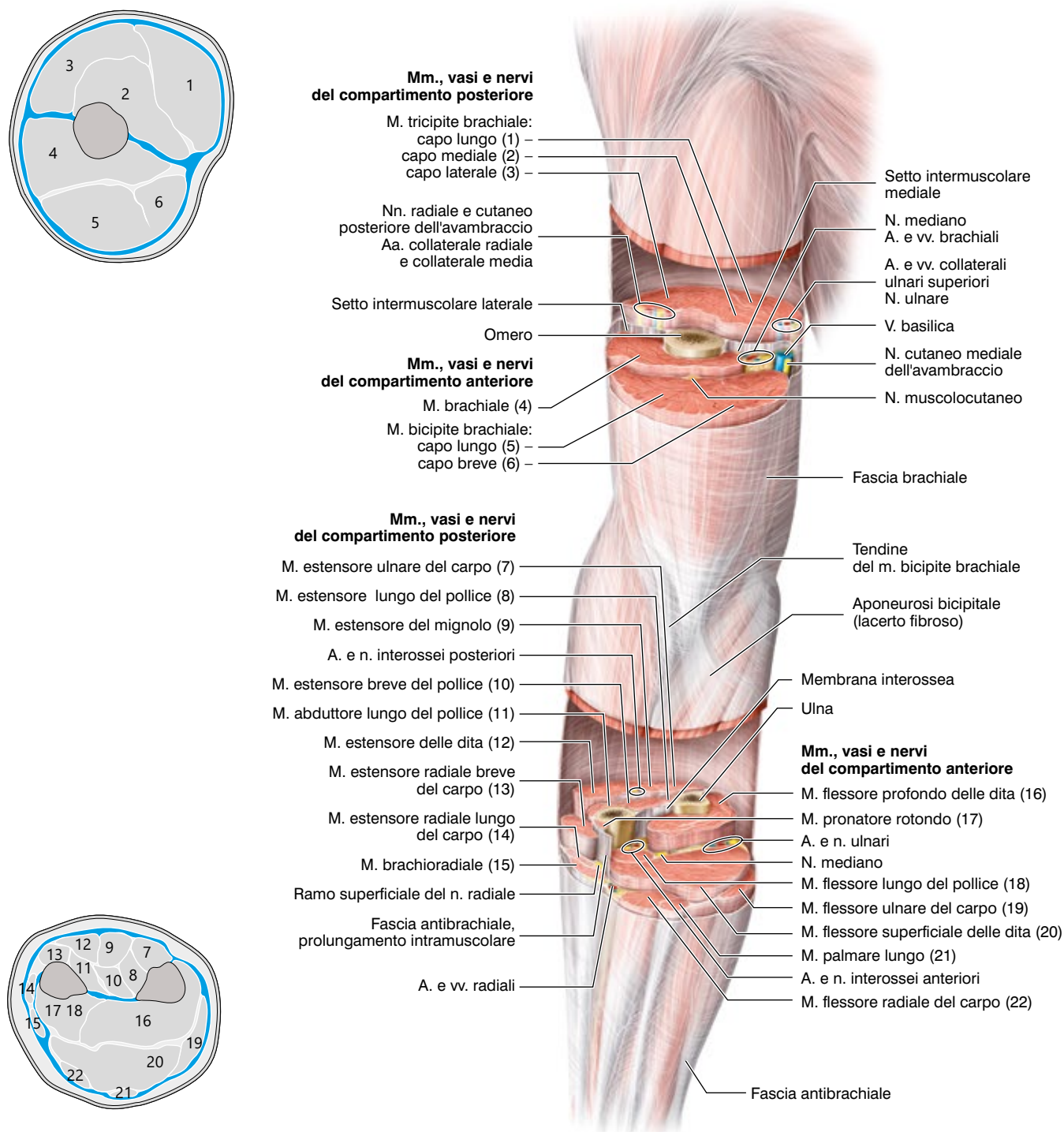


Figura 3.365 - Compartimenti o logge dell'arto superiore destro. Visione anteriore dell'arto superiore destro e indicazione dei piani di sezione con i relativi muscoli. I setti intermuscolari (laterale e mediale) e l'omero suddividono lo spazio all'interno della fascia brachiale nei compartimenti anteriore e posteriore della sezione trasversale condotta a livello del braccio. La membrana interossea, il radio e l'ulna suddividono lo spazio all'interno della fascia antibrachiale nei compartimenti anteriore e posteriore della sezione trasversale condotta nell'avambraccio.

e prossimalmente rispetto al retinacolo dei muscoli flessori e forma, insieme con il legamento pisouncinato, esteso tra l'osso pisiforme e l'uncino dell'osso uncinato, il tetto del **canale** o tunnel **ulnare** (o di Guyon), attraversato dall'arteria e dal

nervo ulnari, il cui pavimento è invece formato dal retinacolo dei muscoli flessori, dall'osso uncinato e dall'osso piramidale. Medialmente, il canale ulnare è delimitato dall'osso pisiforme e, lateralmente, dall'uncino dell'osso uncinato.

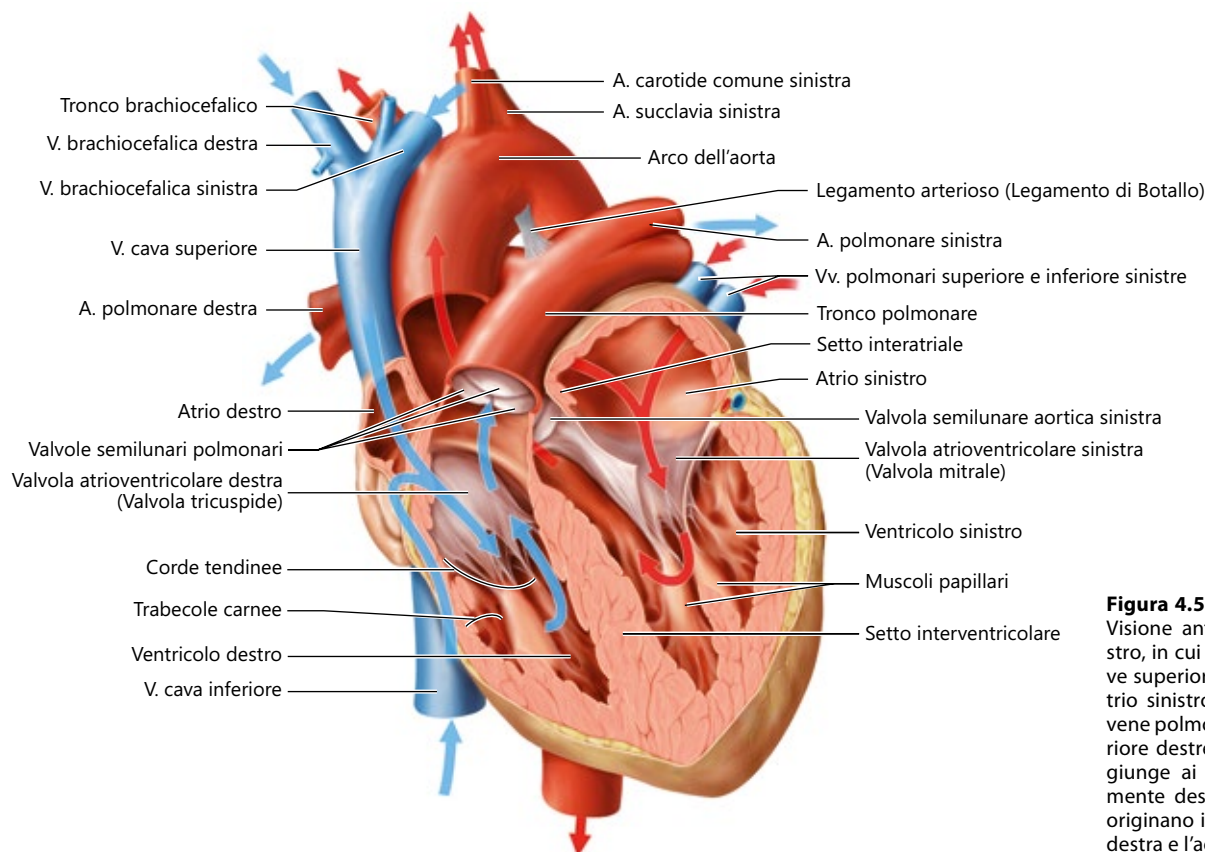


Figura 4.5 - Cavità cardiache. Visione anteriore. Dall'atrio destro, in cui sboccano le vene cave superiore e inferiore, e dall'atrio sinistro, in cui si aprono le vene polmonari superiore e inferiore, il sangue giunge ai ventricoli, rispettivamente destro e sinistro, da cui originano il tronco polmonare a destra e l'aorta a sinistra.

destra, inferiore sinistra, che sboccano nell'atrio sinistro. Da qui passa nel ventricolo sinistro dal quale inizia il grande circolo mediante l'aorta (**Fig. 4.5**).

Mentre nel grande circolo le arterie contengono sangue arterioso e le vene sangue venoso, nel piccolo circolo avvie-

ne il contrario: il tronco polmonare e le arterie polmonari trasportano sangue venoso e le vene polmonari sangue arterioso.

La presenza dei setti interatriale e interventricolare impedisce la mescolanza fra sangue arterioso e sangue venoso. Si

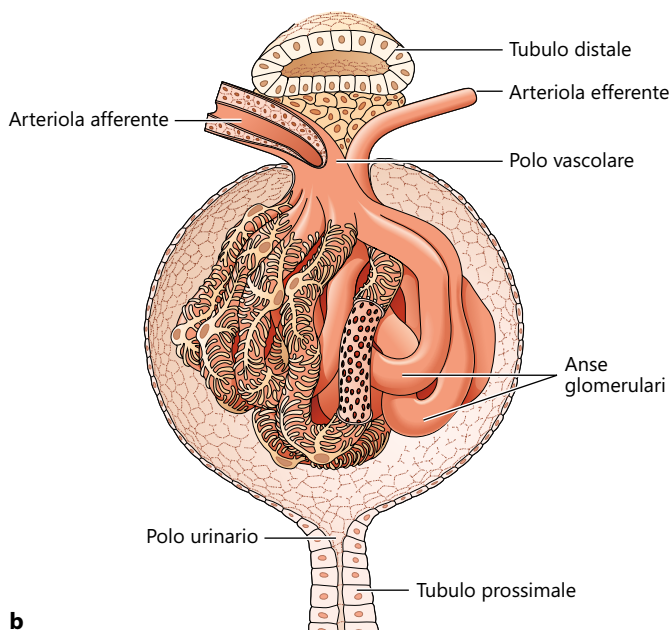
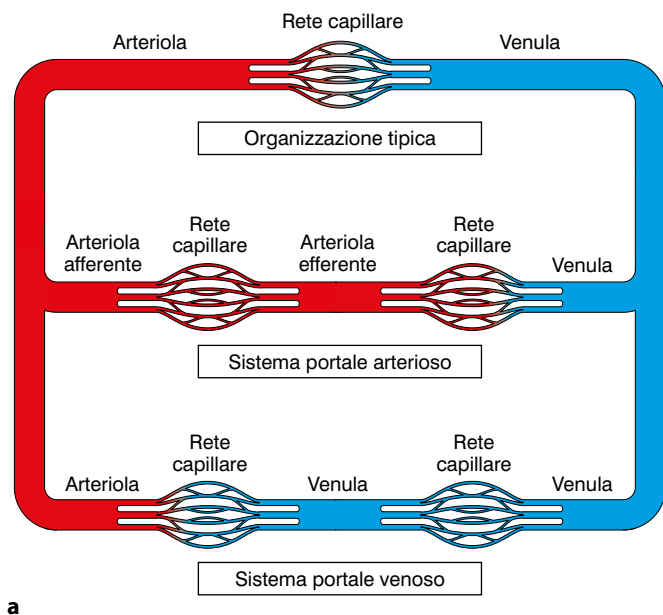
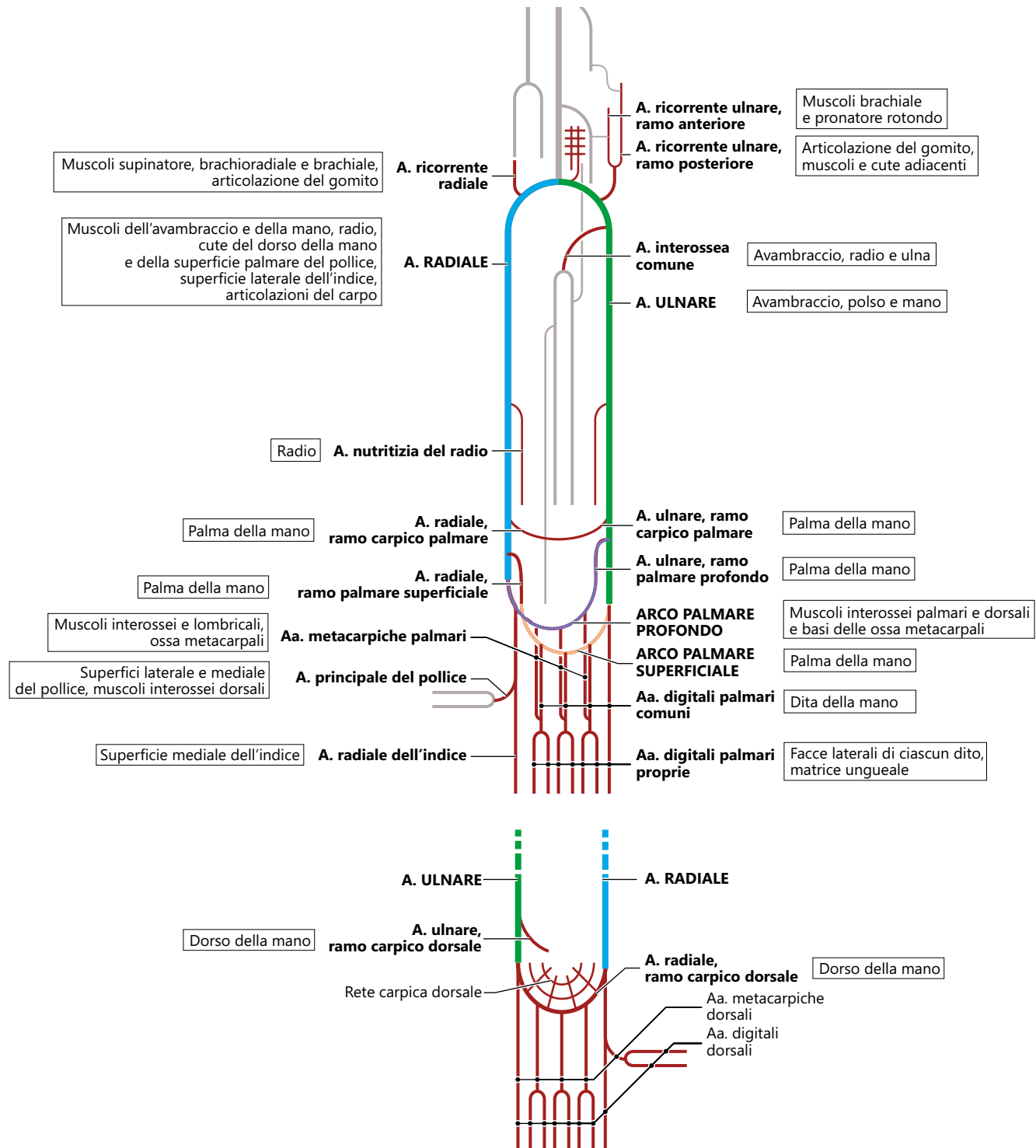


Figura 4.6 - a, Rappresentazione schematica dei sistemi portali. b, Rete mirabile arteriosa nel glomerulo renale: i vasi capillari sono interposti tra arteriola afferente e arteriola efferente.

ARTERIA RADIALE ■, ARTERIA ULNARE ■, ARCO PALMARE SUPERFICIALE ■ E ARCO PALMARE PROFONDO ■
Territori di distribuzione

Arteria radiale: muscoli del compartimento posteriore dell'avambraccio, muscoli brachioradiale, estensore radiale lungo ed estensore radiale breve del carpo, muscoli dell'eminenza tenar

Arteria ulnare: muscoli del compartimento anteriore dell'avambraccio, ulna e radio, muscoli dell'eminenza ipotenar e interossei



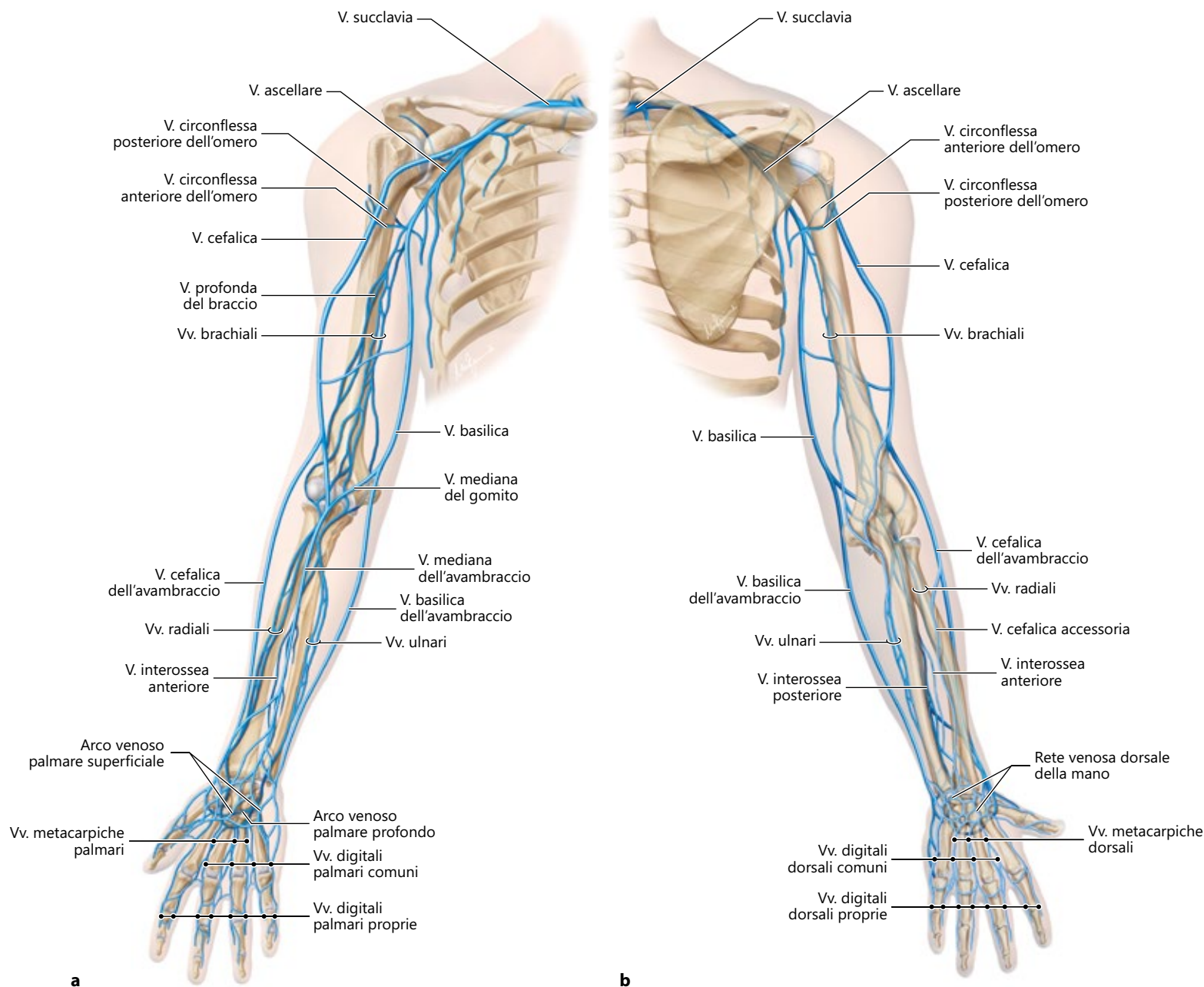


Figura 4.176 - Principali **vene superficiali e profonde dell'arto superiore** destro in visione anteriore (a) e posteriore (b).

dell'arto superiore, che decorrono nel tessuto sottocutaneo, e le *vene profonde dell'arto superiore*, che accompagnano le corrispondenti arterie (**➔ Vene superficiali e vene profonde dell'arto superiore**). Entrambi i tipi di vene sono provvisti di valvole, sebbene nelle vene profonde esse siano più numerose.

Radici della vena ascellare

Vene superficiali dell'arto superiore

Sono rappresentate dalla *vena cefalica*, compresa la *vena cefalica dell'avambraccio*, che emette la *vena mediana del go-*

mito, dalla *vena basilica*, compresa la *vena basilica dell'avambraccio* e dalla *vena mediana dell'avambraccio* (**Fig. 4.179**):

Decorrono nel tessuto sottocutaneo a contatto con la fascia superficiale, non sono satelliti di arterie, sono provviste di abbondante corredo muscolare, posseggono alcune valvole, sebbene in minor numero rispetto alle vene profonde, presentano numerose anastomosi tra loro e con le vene profonde (attraverso le vene perforanti, che sono prive di valvole). Il loro sviluppo è proporzionale a quello delle masse muscolari dell'arto superiore e raccolgono una maggior quantità di sangue rispetto alle vene profonde. Sboccano, alla radice dell'arto, nelle vene profonde dell'arto superiore (cfr. **Fig. 4.179**).

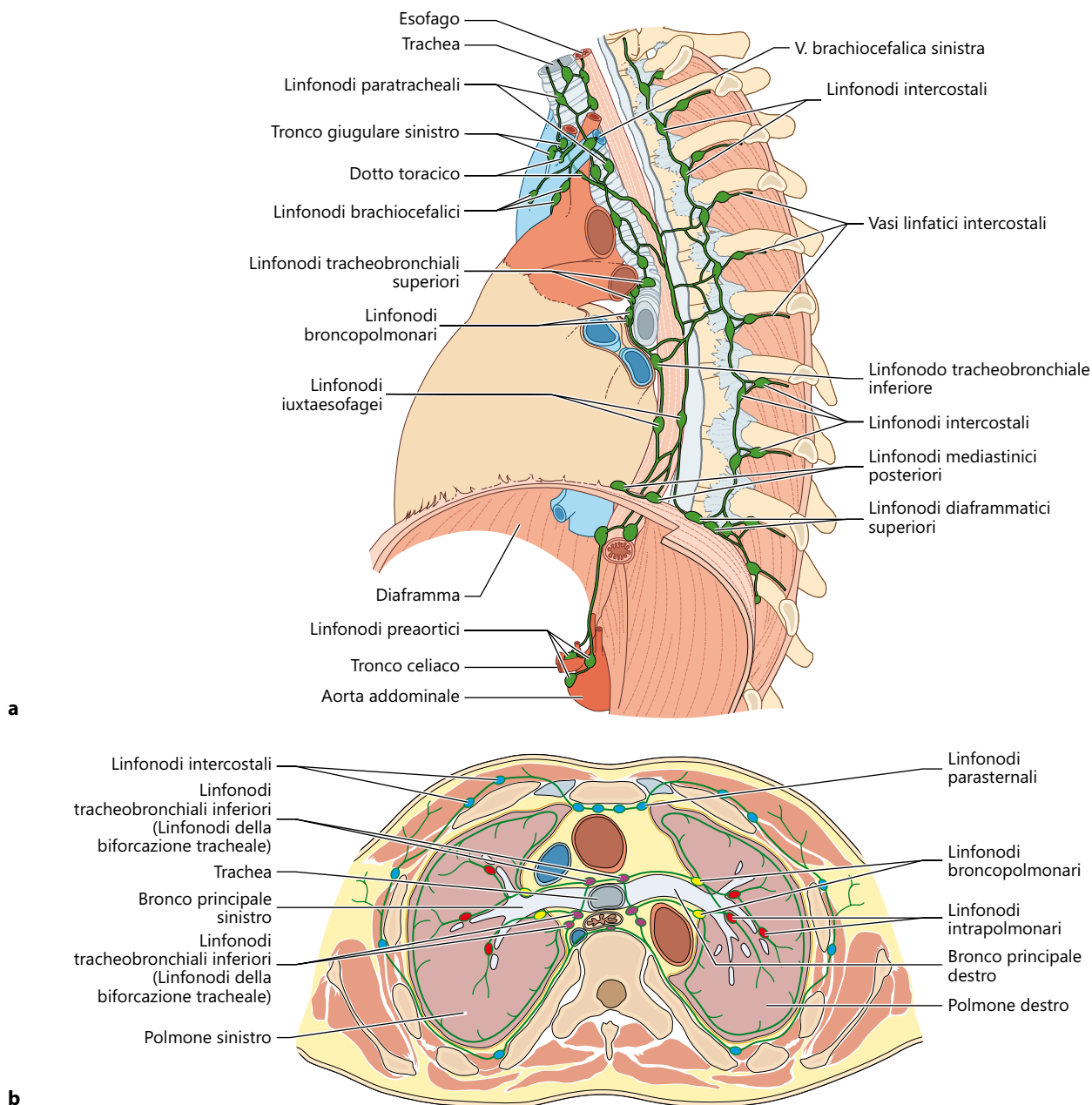


Figura 5.15 - Gruppi linfonodali del torace visti in proiezione laterale (a) e in una sezione trasversale a livello della quarta vertebra toracica (b).

I più importanti **collettori linfatici dei muscoli toracici** provengono dal muscolo grande pettorale (per i rapporti che questo muscolo ha con la mammella) e si portano ai gruppi linfonodali ascellari anteriore e posteriore. Altri raggiungono i linfonodi parasternali.

I **collettori linfatici dei muscoli intercostali** approdano, dopo aver drenato nei linfonodi intercostali laterali, ai linfonodi intercostali mediali, ma sono anche in connessione, anteriormente e medialmente, con i linfonodi parasternali.

I **collettori linfatici del diaframma** decorrono sulla faccia convessa del muscolo e si portano ai linfonodi diaframmatici superiori anteriori e posteriori.

DRENAGGIO LINFATICO DELLA MAMMELLA

Il drenaggio linfatico della mammella ha una rilevanza clinica notevole per la diffusione metastatica del **carcinoma mammario**. L'introduzione della mappatura linfatica e delle procedure bioptiche del "linfonodo sentinella", componenti essenziali nello *staging* clinico, ha ulteriormente aumentato l'interesse sull'anatomia del drenaggio linfatico di quest'organo.

I linfonodi ascellari ricevono oltre il 75% della linfa proveniente dalla mammella. I vasi linfatici originano all'interno

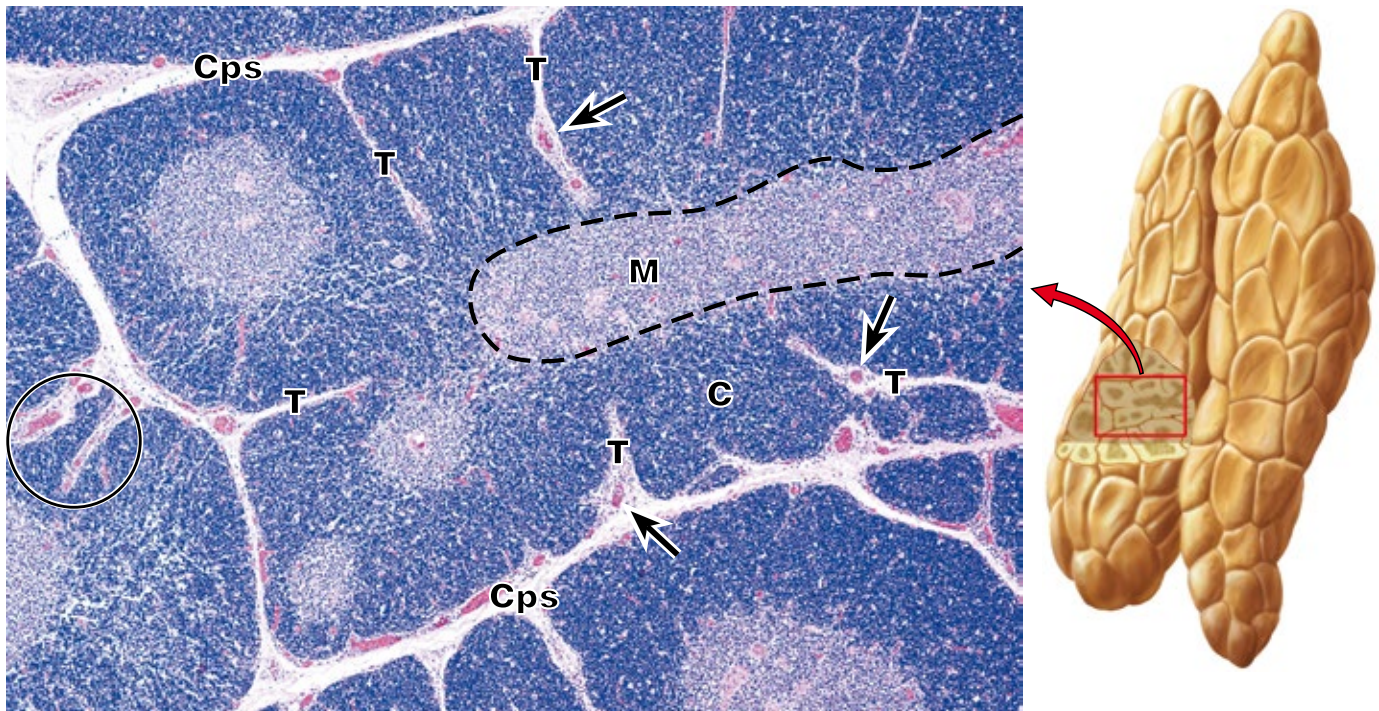


Figura 6.4 - Struttura del timo umano. Una capsula (Cps) di tessuto connettivo denso circonda l'organo. Al di sotto della capsula si distingue una zona di parenchima con elevata cellularità, la corticale dell'organo (C). Più internamente si evidenzia una regione più chiara e meno densamente popolata da cellule, la midollare (M). L'elevata cellularità della corticale rende conto della maggiore colorazione rispetto alla midollare. Nel timo di un neonato si apprezza la costituzione lobulare dell'organo. Trabecole di tessuto connettivo denso (T) si estendono dalla capsula all'interno della corticale. La midollare non è suddivisa da trabecole connettivali e forma un cordone unico di tessuto. I vasi sanguigni (freccette) percorrono le trabecole connettivali e raggiungono la regione della giunzione corticomidollare (linea tratteggiata), che separa le due zone del parenchima. Nel cerchio si rappresenta un esempio di vascolarizzazione del timo come riportato nella **figura 6.6**.

midollari. Da queste origina un corredo di arteriole che si porta a irrorare il parenchima della corticale e della midollare dell'organo. Il drenaggio venoso segue il percorso inverso. L'organizzazione vascolare del timo è funzionale ai fini dell'attività dell'organo ed è descritta in dettaglio nella legenda della **figura 6.6**.

I precursori emopoietici dei timociti entrano nel parenchima timico attraversando la parete delle venule della CMJ.

Intorno ai vasi che attraversano la corticale si organizza una barriera cellulare definita **barriera ematotimica** (☞ Barriera ematotimica).

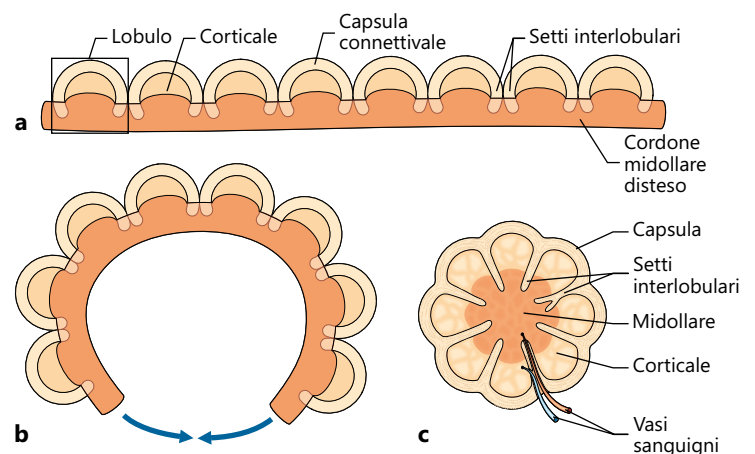


Figura 6.5 - Conformazione interna del timo. a, I lobi timici, quando sono liberati dalle briglie capsulari che li avvolgono, appaiono costituiti da un cordone parenchimale centrale di sostanza midollare che si espande all'interno di una serie di lobuli formati dallo strato corticale seppimentato da connettivo. b, Il cordone di sostanza midollare, ripiegandosi su se stesso, spinge tozze propaggini verso ciascun lobulo della corticale. c, Configurazione del timo.

BARRIERA EMATOTIMICA

La presentazione accidentale nel timo, nell'ambito del complesso maggiore di istocompatibilità (*Major Histocompatibility Complex*, MHC), di antigeni provenienti da agenti patogeni o cellule tumorali può scatenare una tolleranza nei loro confronti. Per prevenire questa eventualità, intorno ai vasi della corticale si organizza un manicotto di cellule epiteliali timiche della corticale (*cortical Thymic Epithelial Cell*, cTEC). Tra le cellule endoteliali e le cTEC si organizzano due strati di lamina basale. All'esterno del manicotto di cTEC sono posizionati numerosi macrofagi (**Fig. 6.6 b**). In corrispondenza della giunzione corticomidollare, la barriera è alquanto incompleta; molecole traccianti iniettate in circolo possono attraversarla e raggiungere il parenchima timico.