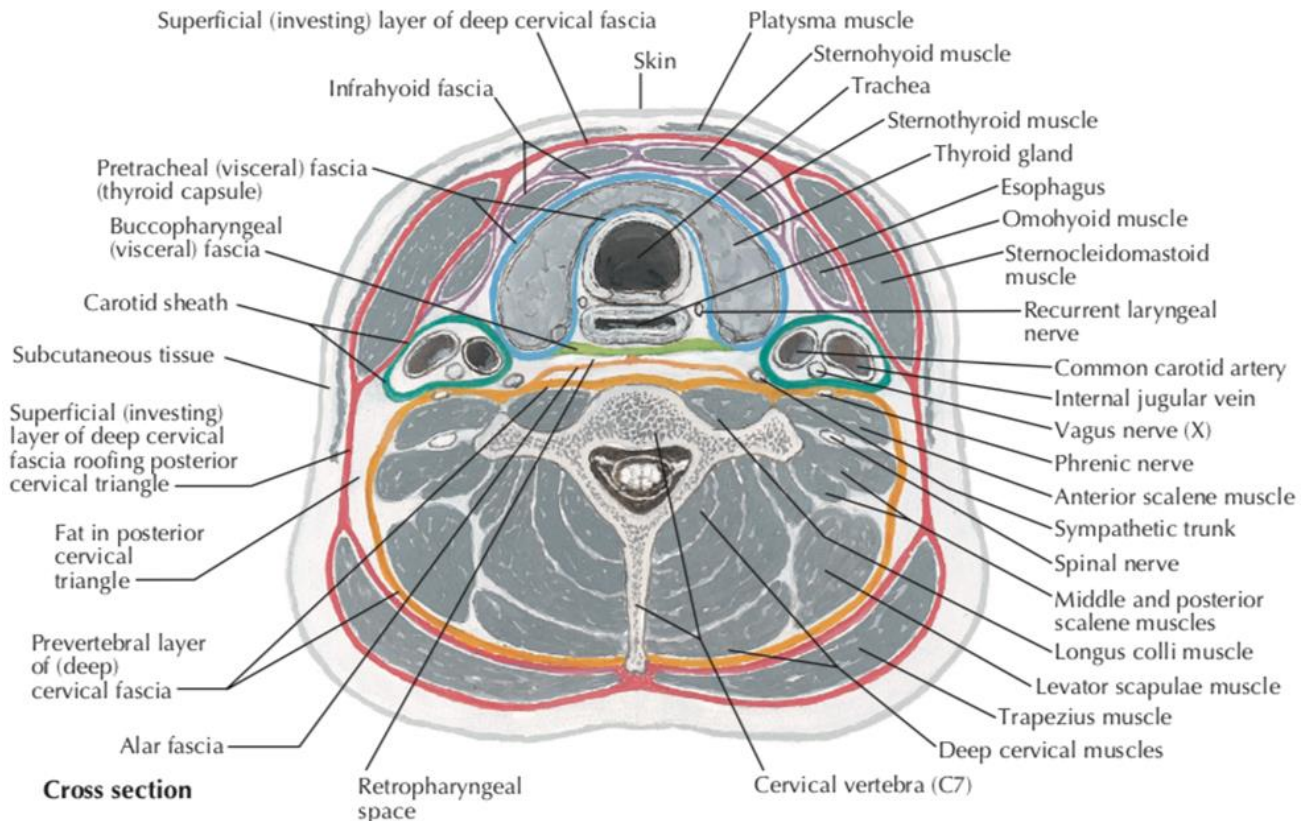


FASCE DEL COLLO



Le fasce del collo sono **tre** e rivestono muscoli e visceri del collo. Si inseriscono superiormente a strutture ossee e vanno a perdersi inferiormente, una ad esempio finisce nel pericardio, creando un altro collegamento tra collo e torace, come fanno i nervi cardiaci del simpatico cervicale che vanno a costituire il plesso cardiaco.

Le fasce sono guaine rigide, inestensibili, che rivestono anche i muscoli del dorso, i prevertebrali ed i sottoioidei. Questa è la base anatomica per gli edemi che spingono contro le vie aeree o per l'infiammazione della tiroide, che gonfiandosi preme contro la fascia che non riesce ad estendersi, quindi fa male. L'utilità è di tenere compatte strutture diverse in uno spazio ristretto, dando loro forma e integrità, servono quindi per impedire la deformazione dei muscoli durante la loro contrazione, mantenendoli rettilinei. In questo modo il muscolo riesce a sprigionare il massimo della sua forza muscolare. Le fasce cervicali si trovano profondamente rispetto al platisma, il connettivo lasso che si insinua fra i muscoli, i visceri ed i vasi del collo in alcune sedi si addensa a costituire lamine fibrose ben delimitate; inoltre si addensa attorno ai vasi sanguigni a formare delle guaine fibrose che tengono strettamente riunite in un fascio le arterie e le vene che le accompagnano.

1. **Superficiale:** è un manicotto che riveste il collo, la più esterna delle fasce della regione antero-laterale del collo ed è sita al di sotto del sottocutaneo. Anteriormente la fascia

superficiale è rivestita dal platisma, forma una sottile guaina al trapezio e dal margine anteriore di questo muscolo si continua in avanti sotto forma di una lamina piuttosto lassa che ricopre il *triangolo posteriore* del collo giungendo fino al margine posteriore dello sternocleidomastoideo, dove si fa più densa. Lungo questo margine si sdoppia per avvolgere il muscolo, al margine anteriore di questo si ricostituisce come lamina unica andando a ricoprire il *triangolo anteriore* del collo e riportandosi in avanti fino a raggiungere il piano mediano. Si sdoppia quindi quando incontra lo sternocleidomastoideo e il trapezio con lo scopo di evitare che essi si deformino durante la loro contrazione e ottimizzare di conseguenza la loro capacità muscolare (la fascia li mantiene infatti rettilinei ed evita che formino curve o anse contraendosi). In realtà la fascia superficiale si sdoppia anche quando incontra la ghiandola parotide e sottomandibolare, formando le guaine di rivestimento di queste ghiandole, che hanno una posizione superficiale. La lamina che ricopre la ghiandola parotide si estende in alto con il nome di *fascia parotideo-masseterina* e va a fissarsi all'arcata zigomatica, invece dalla porzione di fascia che passa profondamente rispetto alla parotide parte una robusta lamina che si porta in alto al processo stiloideo e prende il nome di *legamento stilo-mandibolare*.

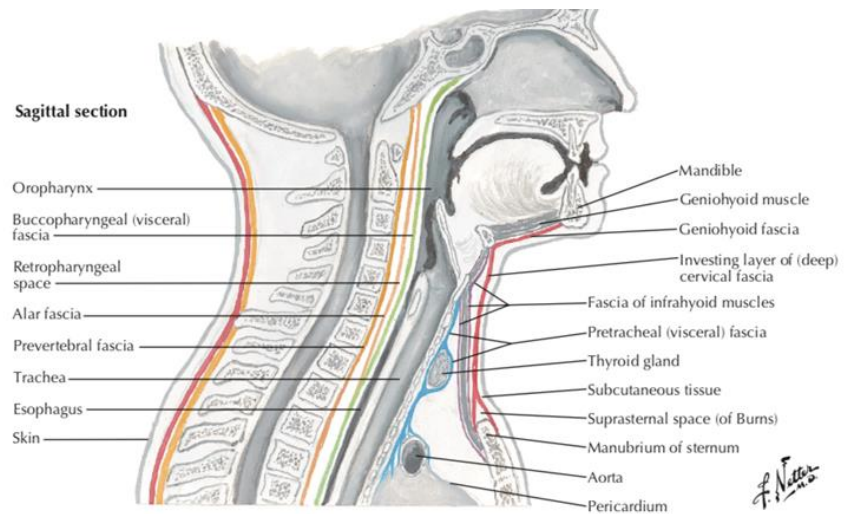
La fascia superficiale si attacca:

- *Posteriormente*: al processo spinoso di C7 e al legamento nucale.
- *Anteriormente*: sul piano mediano aderisce alla sinfisi del mento e al corpo dell'osso ioide e forma una linea che prende il nome di **linea alba**, una linea dovuta ad uno ispessimento dato dalla saldatura delle due metà controlaterali, sia della fascia cervicale superficiale, sia di quella media.
- *Superiormente*: si inserisce lungo la linea nucale superiore dell'occipitale, prosegue al di sopra del processo mastoideo del temporale e si porta lungo il margine inferiore della mandibola, sul processo zigomatico, risalendo poi a rivestire il muscolo massetere, uno dei muscoli masticatori. È particolarmente robusta fra l'angolo della mandibola e il margine anteriore dello sternocleidomastoideo, tra mandibola e processo mastoideo inguaina la ghiandola parotide.
- *Inferiormente*: si fissa a livello della spina della scapola, dell'acromion, della clavicola e del manubrio dello sterno. Un po' al di sopra del manubrio dello sterno la fascia si divide in due foglietti, superficiale e profondo, il primo si fissa al bordo anteriore del margine superiore del manubrio mentre il secondo al bordo posteriore di questo. Tra i due foglietti è compreso un interstizio definito **spazio sovrasternale**

che contiene i tratti inferiori delle vene giugulari anteriori e l'arco venoso del giugulo.

2. **Media:** è a forma di trapezio ed è formata da due componenti, muscolare e viscerale:

La porzione più anteriore è la **lamina muscolare**, che riveste i muscoli sotto-ioidei ad uno ad uno (per lo stesso motivo funzionale visto in precedenza). Postero-lateralmente: abbraccia il fascio vascolo-nervoso del collo e qui forma un



fascio “fasciato”, definito **guaina carotidea**. Questa è un addensamento connettivale che inguaina le arterie carotidi comune ed interna, la vena giugulare interna e il nervo vago, è più spessa attorno alle arterie rispetto alla vena e perifericamente si connette alle formazioni circostanti mediante connettivo lasso.

- La **lamina viscerale** riveste invece interamente la tiroide e scende fino al mediastino raggiungendo il pericardio. Alcuni sostengono che anche la porzione muscolare della fascia cervicale media raggiunga mediastino e pericardio. La lamina viscerale presenta due rilevanti espansioni posteriori, in due diverse direzioni:

La lamina viscerale si divide a sua volta in due fasce:

- **fascia pretracheale:** riveste interamente la tiroide e si trova davanti alla trachea. Questa fascia va dallo ioide al pericardio, così da dare fissità alle strutture che stanno dietro, cioè i tronchi epiaortici.
- **fascia bucco-faringea:** unisce posteriormente le estremità posteriori dei lobi della tiroide. Questa fascia passa dietro l'esofago, costituendone uno dei rapporti posteriori.

La fascia cervicale media si attacca:

- *Inferiormente:* nella zona mediana, al labbro posteriore dell'incisura giugulare e alla faccia posteriore del manubrio dello sterno e, da ciascun lato, al margine posteriore della clavicola, alla base del processo coracoideo e al contiguo tratto di margine superiore della scapola.

- *Anteriormente*: la fascia cervicale media è separata dalla fascia cervicale superficiale da uno strato di connettivo lasso, ad eccezione che lungo la linea alba cervicale.
 - *Superiormente*: sulla faccia anteriore, in vicinanza del margine inferiore, del corpo dell'osso ioide.
3. **Profonda**: è definita anche fascia prevertebrale perché abbraccia anteriormente e posteriormente la muscolatura prevertebrale e del dorso. Ha una piccola espansione sul piano mediano che prende il nome di **fascia alare**. Quest'ultima, con la fascia bucco-faringea ha la funzione di creare piani di scorrimento per l'espansione dell'esofago durante il passaggio del bolo alimentare. All'esterno della fascia cervicale profonda c'è il tronco del simpatico cervicale, compreso in un angolo tra la guaina carotidea e la fascia cervicale profonda. Sotto alla fascia e appoggiato sul muscolo scaleno anteriore c'è il nervo frenico che viaggia verso la cavità toracica.

La fascia cervicale profonda si attacca:

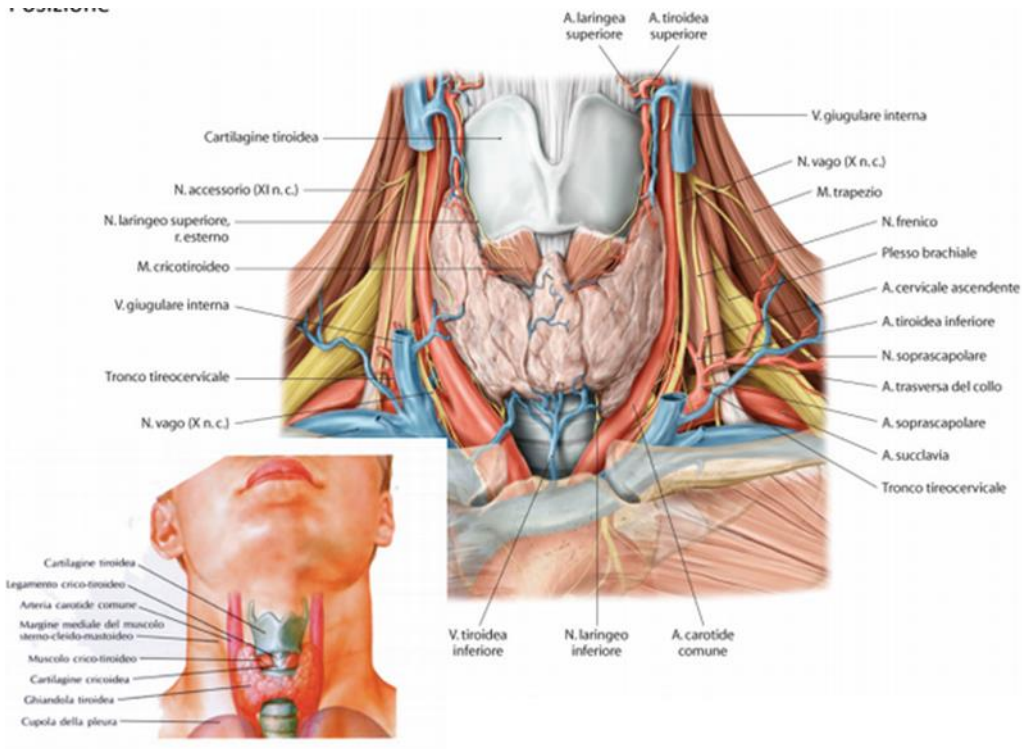
- *Superiormente*: alla superficie esocranica del corpo dell'osso occipitale, al davanti dell'inserzione dei muscoli lunghi della testa.
- *Inferiormente*: si perde nel connettivo del mediastino posteriore a livello del corpo della vertebra T3.
- *Lateralmente*: prende aderenza all'apice dei tubercoli anteriori dei processi trasversi delle vertebre cervicali, si continua poi assottigliandosi a rivestire i muscoli scaleni e dopo aver preso aderenza alla fascia cervicale superficiale tramite i due prolungamenti vertebrali di questa, va medialmente ad attaccarsi agli apici dei tubercoli posteriori dei processi trasversi, confondendosi con la fascia nucale
- *Anteriormente*: è in rapporto, nella parte mediana con la faringe, con l'esofago e, da ciascun lato, con il fascio vascolo-nervoso del collo, per mezzo di un tessuto connettivo lasso che in corrispondenza della faringe prende il nome di retrofaringeo. In basso e di lato è separata dalla fascia cervicale media da un cuscinetto adiposo con linfonodi che si colloca sulla I costa, prolungandosi posteriormente al di sotto del muscolo trapezio.
- *Posteriormente*: aderisce al perimio dei muscoli sottostanti, in corrispondenza dei muscoli prevertebrali decorrono fra l'una e gli altri i due *tronchi del simpatico*, destro e sinistro.

I muscoli scaleno anteriore e lungo del collo ed il corpo vertebrale costituiscono la linea che fa da confine tra metà posteriore e anteriore del collo:

- La metà posteriore del collo è una regione osteo-muscolare,

- La regione anteriore contiene i cosiddetti visceri del collo, che appartengono all'apparato respiratorio, endocrino, digerente.

TIROIDE



La tiroide è una ghiandola di colore rosso-bruno, riccamente vascolarizzata, posta anteriormente nella parte bassa del collo, ad un livello compreso tra C5 e T1. È avvolta dalla fascia pretracheale,

una porzione della lamina viscerale della fascia media cervicale, ed è organizzata in due lobi, destro e sinistro, uniti da una stretta porzione mediana, l'istmo centrale, posto solitamente all'altezza del secondo/terzo anello tracheale; inoltre si può avere anche un lobo piramidale.

Il suo peso, alquanto variabile, generalmente si aggira sui 25 g, è un po' più pesante nella donna in quanto si ingrossa nella fase del ciclo mestruale e durante la gravidanza, con percezione di tensione nel collo. Inoltre solitamente l'incidenza di patologie della tiroide è di 10:1 tra donne e uomini.

I **lobi** hanno una forma approssimativamente conica, con l'apice ascendente e divergente lateralmente fino al livello della linea obliqua che si trova sulla lamina di ciascuna cartilagine tiroidea della laringe; la loro base è invece posta all'altezza del quarto o quinto anello tracheale. Ciascun lobo è lungo circa 5cm, le dimensioni maggiori trasversali e antero-posteriori sono rispettivamente di 3cm e di 2cm. I lobi hanno i seguenti rapporti:

- *Superficie mediale*: si adatta alla **laringe** e alla **trachea** e viene in contatto, in corrispondenza del polo superiore, con il **muscolo costrittore inferiore della faringe** e la parte posteriore del **muscolo cricotiroideo**. Il **nervo laringeo esterno** decorre medialmente a questa parte della ghiandola, portandosi al muscolo cricotiroideo. In basso i lobi sono in rapporto con la trachea, con il **nervo laringeo ricorrente** e (specialmente a sinistra) con l'**esofago**.
- *Superficie postero-mediale*: di ogni lobo è unita alla superficie laterale della cartilagine cricoide della **laringe** per mezzo del legamento laterale della tiroide.
- *Margine posteriore*: è arrotondato ed è in rapporto con l'**arteria tiroidea inferiore**, con un **ramo anastomotico** che la connette al ramo posteriore dell'arteria tiroidea superiore e con le **ghiandole paratiroidi**. Le estremità posteriori dei lobi della tiroide sono unite tra loro dalla **fascia bucco-faringea**, una porzione della lamina viscerale della fascia media cervicale.
- *Superficie postero-laterale*: è in rapporto con la **guaina carotidea** e con il **fascio vascolo-nervoso** che vi è contenuto.
- *Superficie laterale*: è convessa ed è coperta dal **muscolo sternotiroideo**, più anteriormente si hanno anche lo **sternoioideo** ed il **ventre superiore dell'omoioideo**.
- *Margine anteriore*: più sottile ed in rapporto con il ramo anteriore dell'**arteria tiroidea superiore**.

L'**istmo** unisce in basso i due lobi fra loro, misura circa 1,25cm trasversalmente e altrettanto in senso verticale, e di solito si estende davanti al secondo e terzo anello tracheale. La **fascia pretracheale** lo separa dai **muscoli sternotiroidei**, più *superficialmente* è coperto dai **muscoli sternoioidei**, dalle **vene giugulari anteriori**, dal **sottocutaneo** e dalla **pelle**. Lungo il suo *margine superiore* si anastomizzano le due **arterie tiroidee superiori** mentre dal *margine inferiore* escono dalla ghiandola le **vene tiroidee inferiori**.

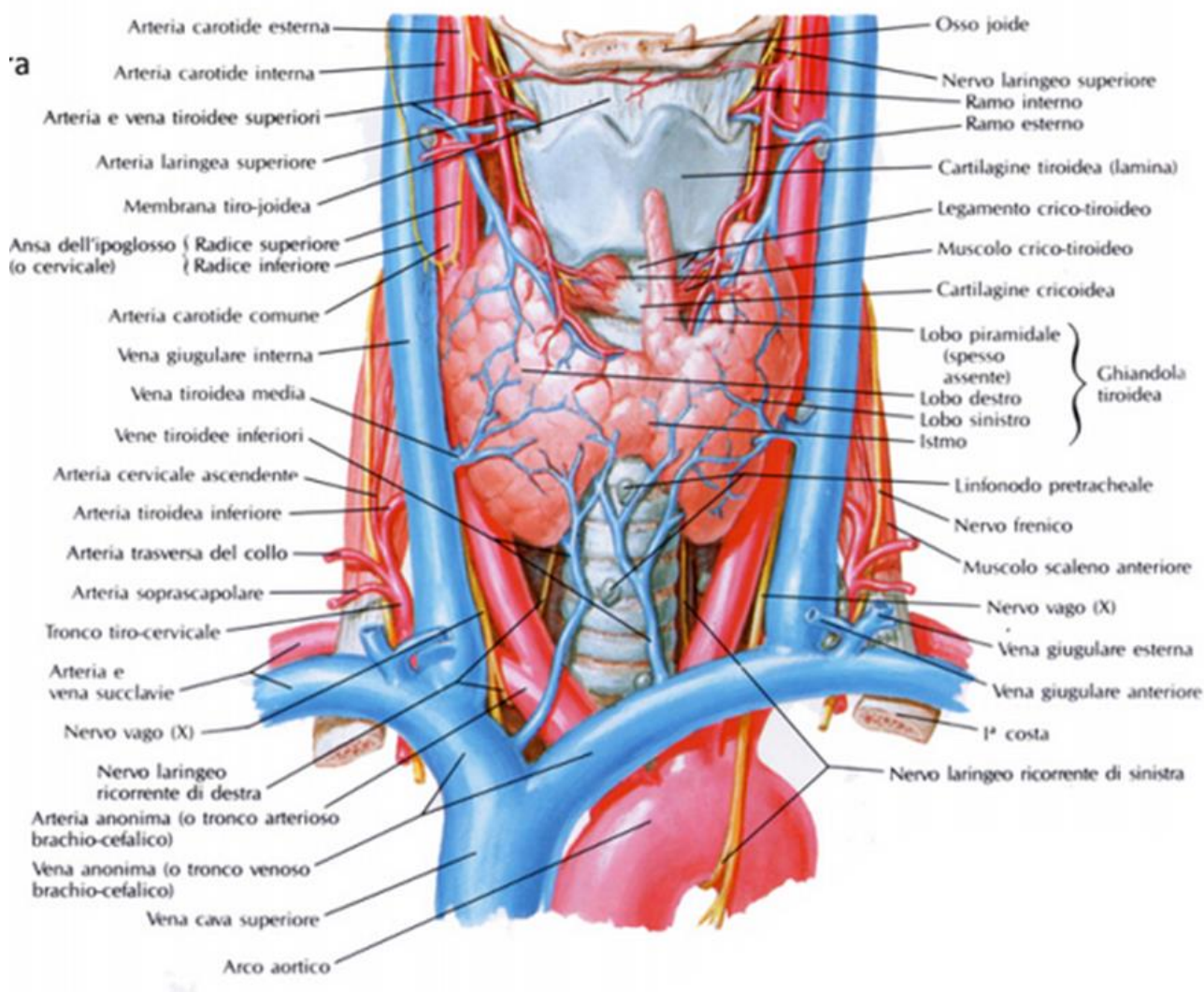
Spesso è presente un terzo lobo, il **lobo piramidale**, conico, che dall'istmo o dalla parte adiacente di uno dei due lobi (più spesso il sinistro) sale verso l'osso ioide.

1. EMBRIOLOGIA DELLA TIROIDE

La tiroide compare già alla fine della IV settimana sul pavimento della bocca primitiva, formando un punto di invaginazione chiamato **foramen cecum**. Questo punto è situato esattamente al centro della linea di confine che separa il primo dal secondo arco branchiale. L'abbozzo della tiroide si invagina nel forame cieco e discende attraverso i tessuti del collo (lingua, osso ioide, muscoli del

collo), lasciando sul suo passaggio un canalino transitorio, il **dotto tireoglosso**. Questo dotto si frammenta e poi si oblitera del tutto alla fine della V settimana, lasciando come residuo, sul pavimento della bocca, soltanto il foro a fondo cieco da cui era partito (tra i 2/3 anteriori e il 1/3 posteriore della lingua). La tiroide, ora isolata dalla bocca, comincia a sviluppare la sua caratteristica forma a due lobi e continua a discendere fino alla VII settimana, quando raggiunge la posizione definitiva davanti alla trachea, immediatamente al di sotto della cartilagine cricoide. Tra la V e la VI settimana, si formano anche gli abbozzi delle ghiandole paratiroidi, che finiranno per essere incorporati nella parete posteriore della tiroide.

2.VASCOLARIZZAZIONE, INNERVAZIONE E DRENAGGIO



La tiroide è enormemente vascolarizzata mediante quattro accessi vascolari (due superiori e due inferiori), che formano una rete anastomotica per garantire continuo flusso arterioso e anche omogeneità completa di distribuzione ematica e di ossigeno.

- **ARTERIE** (sono di notevole calibro e si anastomizzano riccamente, non soltanto sulla superficie della ghiandola, ma anche nel suo contesto):
 - ✓ Arterie tiroidee superiori (anteriore e posteriore): originano dalla carotide esterna appena al di sotto del grande corno dell'osso ioide.
 - ✓ Arterie tiroidee inferiori: originano dal tronco tireocervicale della succlavia.
 - ✓ Arteria tiroidea ima: in alcuni casi è presente anche questa arteria aggiuntiva, origina dal tronco brachiocefalico o dall'arco aortico.
- **VENE** (le vene tiroidee formano un plesso, sulla superficie della ghiandola e davanti alla trachea, dal quale originano tre coppie di vene tiroidee):
 - ✓ vene tiroidee superiori,
 - ✓ vene tiroidee medie,
 - ✓ vene tiroidee inferiori.

Le superiori e le medie drenano nella giugulare interna, le inferiori nelle brachiocefaliche.
- **NERVI**:
 - ✓ nervo laringeo superiore è un ramo del nervo vago,
 - ✓ nervo laringeo inferiore è anch'esso un ramo del nervo vago.
- **LINFONODI**: i vasi linfatici decorrono nel connettivo interlobulare, spesso circondando le arterie, le vie linfatiche della tiroide drenano prima nei linfonodi prelaringei, che drenano nei paratracheali, pretracheali, ma anche nei cervicali profondi posti lungo le vene giugulari. Fanno capo al dotto toracico e al dotto linfatico destro.

TRIANGOLI DEL COLLO

1. TRIANGOLO LATERALE

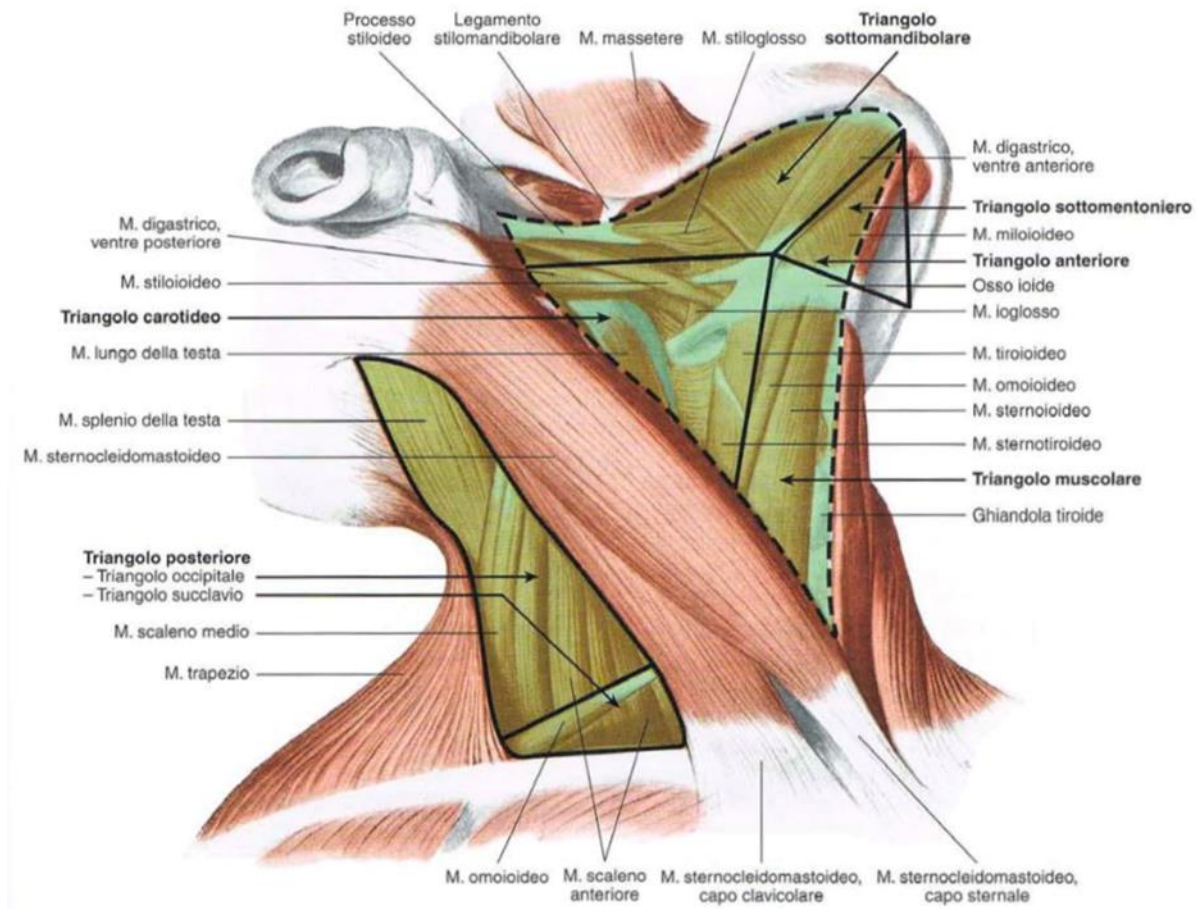
È delimitato da:

- margine anteriore del trapezio,
- margine posteriore dello sternocleidomastoideo e nel tratto più basso del suo capo clavicolare,
- terzo medio della clavicola.

Viene diviso in due triangoli dal ventre inferiore dell'omoioideo

1. un triangolo superiore detto **occipitale**

2. uno inferiore detto sopraclavicolare o **succlavio maggiore** (il succlavio minore o fossa sopraclavicolare minore è invece tra i due capi dello sternocleidomastoideo).



1.1.TRIANGOLO OCCIPITALE

Il triangolo occipitale è così denominato poiché in corrispondenza del suo apice decorre l'arteria occipitale, il più importante nervo che attraversa il triangolo è il nervo accessorio.

Il pavimento è costituito da una serie di muscoli che in senso craniocaudale sono:

- semispinale della testa,
- splenio della testa,
- elevatore della scapola,
- muscoli scaleni posteriore e medio (spesso si considera anche lo scaleno anteriore anche se è più verso il succlavio).

Il tetto è formato da:

- cute,
- sottocute,
- platisma,

- fascia cervicale superficiale mentre il margine inferiore (come già detto) dal ventre inferiore dell'omoioideo.

Contenuto:

1. l'**arteria occipitale** (ramo discendente che fa anastomosi con l'arteria cervicale profonda, ramo del tronco costo-cervicale della succlavia) coi suoi rami discendenti,
2. alcune parti, in particolare i rami posteriori, del **plesso cervicale** (i nervi che girano attorno al collo, i rami che andranno a costituire il nervo trasverso ed il nervo cutaneo anteriore),
3. tronchi del **plesso brachiale**,
4. il **nervo accessorio** (che decorre appoggiato all'elevatore della scapola),
5. la **vena giugulare esterna**,
6. l'**arteria trasversa del collo**,
7. **linfonodi**.

NON APPARTENGONO:

- il fascio vascolo-nervoso del collo (risulta più anteriore che non laterale),
- l'arteria succlavia che è più in basso,
- il tronco tireo-cervicale che parte dal primo tratto della succlavia in prossimità della prima costa.

Memo: l'arteria trasversa del collo e la sovrascapolare possono originare o dal tronco tireo-cervicale o direttamente dalla succlavia.

1.2.TRIANGOLO SUCCLAVIO

Il triangolo succlavio corrisponde superficialmente alla fossa sopraclavicolare maggiore della regione del collo. La parte inferiore della vena giugulare esterna attraversa questo triangolo superficialmente mentre l'arteria succlavia decorre posteriormente. Questi vasi sono separati dalla lamina della fascia cervicale superficiale. Poiché la terza parte dell'arteria succlavia è localizzata in questa regione, il triangolo omoclavicolare è anche definito triangolo succlavio.

Il pavimento è costituito:

- dalla prima costa,
- dal muscolo scaleno anteriore,
- dall'inserzione del muscolo scaleno medio,
- dalla digitazione più alta del muscolo dentato anteriore.

Il tetto è invece formato da:

- cute,

- sottocute,
- platisma,
- fascia cervicale superficiale,
- fascia cervicale media (quest'ultima viene perforata dalla giugulare esterna oltre che dalla giugulare superficiale).

Contenuto:

1. **porzione del plesso brachiale,**
2. **arteria sovrascapolare,**
3. **terzo tratto dell'arteria succlavia,**
4. tratto incostante della **vena succlavia,**
5. **arteria dorsale della scapola,**
6. **linfonodi.**

2.TRIANGOLO ANTERIORE

È suddivisibile in due emitriangoli, delimitati da:

- margine inferiore del corpo della mandibola,
- margine anteriore dello sternocleidomastoideo,
- linea alba (dove si unisce la fascia cervicale superficiale di un lato con quella controlaterale).

Questo triangolo viene ulteriormente suddiviso in 4 triangoli:

1. triangolo muscolare
2. triangolo sottomentale
3. triangolo carotideo
4. triangolo sottomandibolare

2.1.TRIANGOLO MUSCOLARE

È più difficile da vedere ed i confini sono:

- sul piano sagittale, un lato non è muscolare e non si vede (mentre il corpo della mandibola si vede) ed è la **linea alba**, cioè l'unione delle fasce cervicali destra e sinistra sulla linea mediana.
- gli altri due lati sono costituiti dalla **metà inferiore dello sternocleidomastoideo** e dal **ventre superiore dell'omoioideo**.

È definito muscolare poiché contiene due muscoli che in qualche modo gli fanno anche da pavimento, cioè il muscolo sternoioideo ed il muscolo sternotiroideo. In realtà contiene anche l'istmo della ghiandola tiroide e la vena giugulare anteriore.

Contiene quindi:

1. **muscolo sternotiroideo,**
2. **muscolo sternoioideo,**
3. **istmo della tiroide** ed un po' dei **lobi della tiroide** (in realtà è mascherata da questi muscoli),
4. **ghiandole paratiroidi,**
5. **vena giugulare anteriore**
6. **linfonodi.**

2.2.TRIANGOLO SOTTOMENTALE

E' l'unico triangolo impari. Il suo pavimento è dato dal muscolo miloioideo (che si inserisce sulla linea miloioidea e si unisce con quello controlaterale sul rafe mediano) e l'apice del triangolo si trova in corrispondenza della sinfisi mentale, punto che indica la linea di fusione del corpo della mandibola, delle due metà dell'osso fetale.

I suoi confini sono:

- margine mediale dei due **ventri anteriori del diafragma**
- il corpo **dell'osso ioide**

Il pavimento è costituito dal:

- muscolo milo-ioideo

Il tetto è invece costituito da:

- cute
- sottocute
- muscolo platisma
- fascia cervicale superficiale

Contenuti:

- **linfonodi sottomentali** (in realtà i linfonodi sono presenti in tutti i triangoli),
- **piccole vene** che, radunandosi, formano la giugulare anteriore, la quale scorre anteriormente in questa regione del collo.

2.3.TRIANGOLO CAROTIDEO

I confini sono rappresentati da:

- **Ventre superiore omo-joideo**
- Metà superiore margine mediale dello **sternocleidomastoideo**
- Ventre posteriore **muscolo digastrico**

In realtà ciò che fa da pavimento è anche il contenuto; ovvio che le cartilagini tracheali e quelle della laringe sono sul piano posteriore rispetto a questi muscoli, i quali stanno appoggiati sulla trachea, però vengono descritti anche come contenuto.

Perciò i pavimento/contenuti sono dati da:

- Muscolo tiro-joideo, dalla cartilagine tiroide all'osso joide, costituisce il pavimento del triangolo carotideo.
- Tubercolo carotideo, il quale è il tubercolo anteriore del processo trasverso di C6. *[infatti posteriormente tale triangolo appoggia sulla colonna cervicale]*

I contenuti veri e propri sono:

1. la divisione della carotide comune che si suddivide in **carotide esterna** ed **interna** (tipicamente si divide al livello del margine superiore della cartilagine tiroide),
2. **nervo vago**,
3. **nervo ipoglosso**,
4. **nervo accessorio**,
5. anche l'ansa dell'ipoglosso, **ansa cervicale**, parte del plesso cervicale, quindi troviamo anche ramificazioni anteriori del plesso cervicale, cioè uno dei nervi cutanei è il nervo trasverso del collo,
6. **tiroide**,
7. **laringe**,
8. **faringe** sono strutture che fanno un po' anche da pavimento (come detto prima),
9. **fascio vascolo nervoso** del collo, quindi carotide comune con la sua divisione, ma anche giugulare interna e ramificazioni della carotide esterna in particolare quelle anteriori,
10. **linfonodi**.

In questo triangolo siamo subito sotto la **regione faringo mandibolare**, infatti il fascio vascolo nervoso del collo è un rapporto della faringe. Dentro questo triangolo, che contiene la prosecuzione discendente dello spazio faringo-mandibolare, troviamo appunto la carotide esterna e le sue ramificazioni anteriori.

2.4.TRIANGOLO SOTTOMANDIBOLARE

I confini di questo triangolo sono dati da:

- **corpo della mandibola**
- **ventre anteriore e posteriore del digastrico**

Il pavimento è rappresentato da:

- muscolo milo-joideo,
- muscolo ioglosso,
- muscolo costringitore medio della faringe.

Il tetto è invece dato da:

- cute,
- sottocute,
- muscolo platisma,
- fascia cervicale superficiale.

I contenuti di questo triangolo sono:

1. **ghiandola sottomandibolare,**
2. **porzione inferiore della parotide,**
3. **nervi ipoglosso,**
4. **nervo milojoideo,**
5. un po' di **arteria e vena faciale** (separate nel loro decorso dalla ghiandola sottomandibolare),
6. **linfonodi sottomandibolari.**