

Apparato digerente

Prima parte

Canale alimentare

- lungo tubo con caratteristiche di organo cavo
- circa 9-11 metri dalla rima buccale all'orifizio anale

Ghiandole annesse

- intraepiteliali
- intramurali
- extramurali

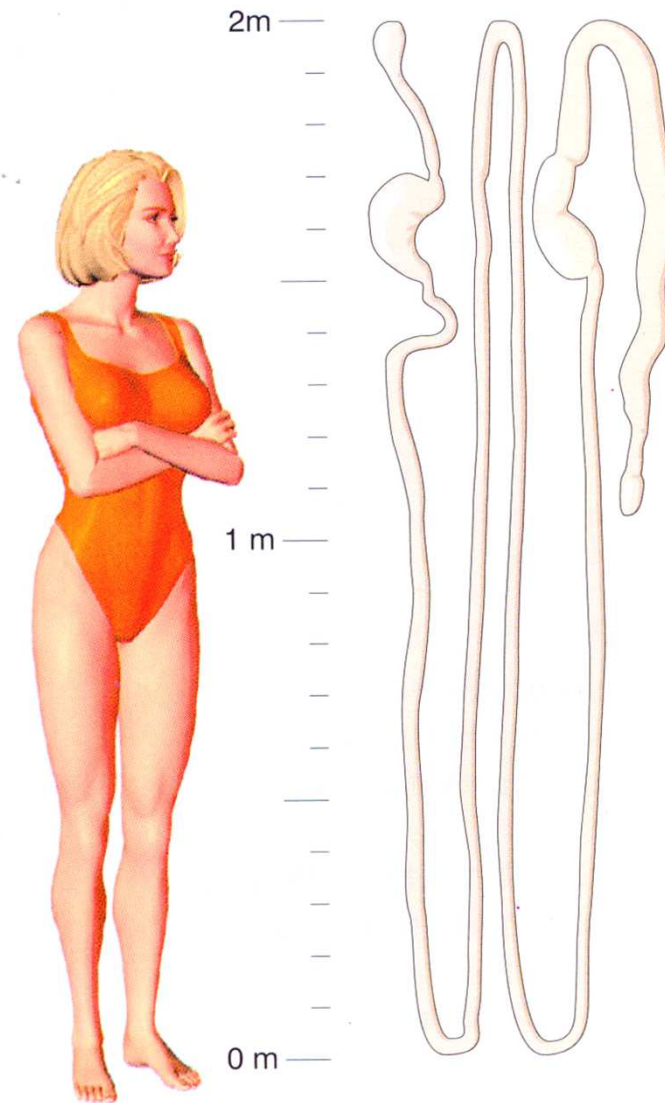


Fig. 8.1 - La lunghezza dell'intero canale alimentare corrisponde a circa sei volte la statura dell'individuo.

APPARATO DIGERENTE: conversione del cibo ingerito in composti utilizzabili dalle cellule dell'organismo

➤ **INGESTIONE**

➤ **PROCESSI MECCANICI**

➤ **DIGESTIONE** (trasformazione chimica ed enzimatica grazie a secrezioni varie, elementi base)

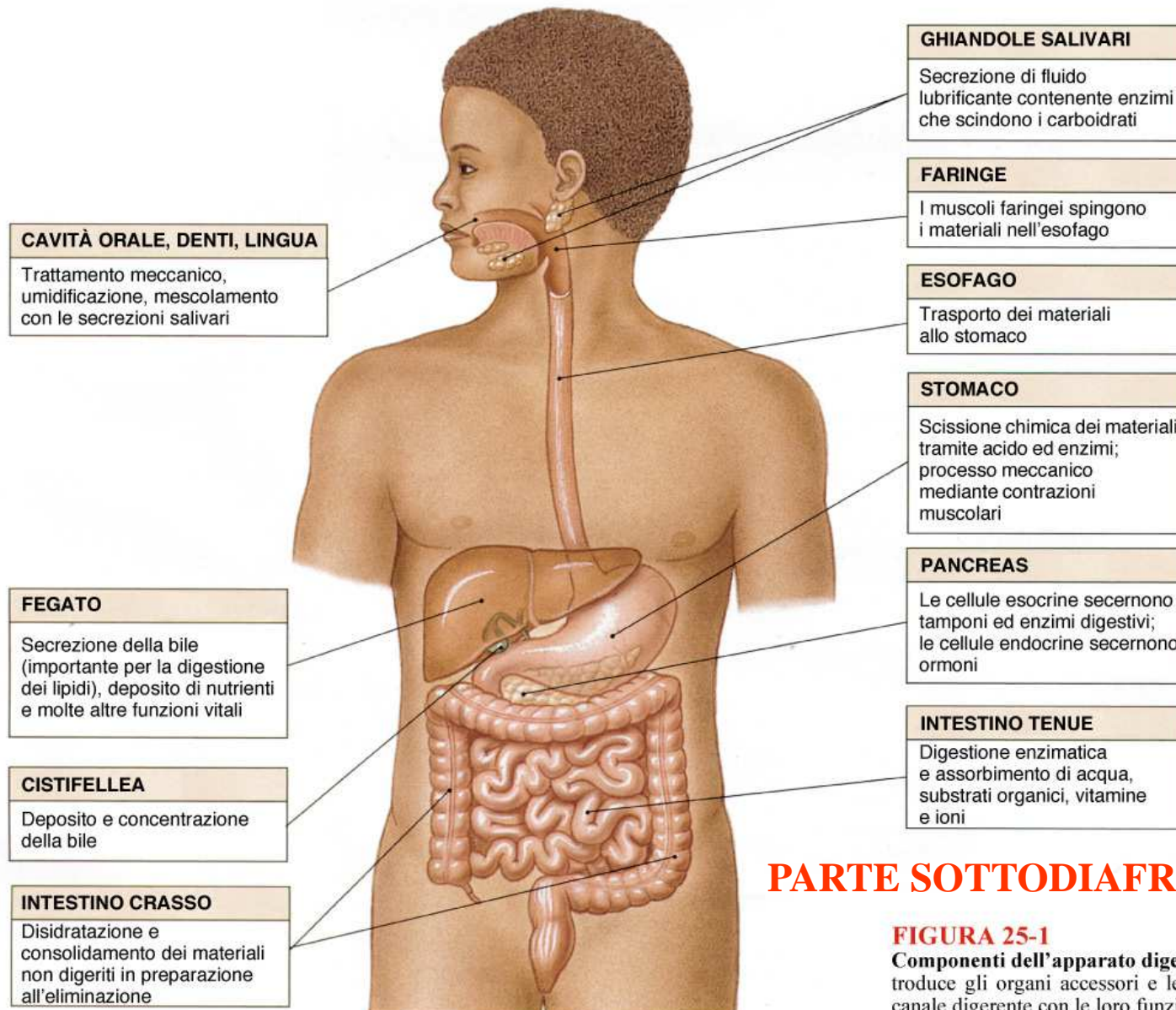
➤ **ASSORBIMENTO** (dal lume intestinale ai vasi ematici e linfatici)

➤ **SECREZIONE** (canale alimentare e organi accessori)

➤ **COMPATTAZIONE**

➤ **ESCREZIONE**

PARTE SOPRADIAFRAMMATICA

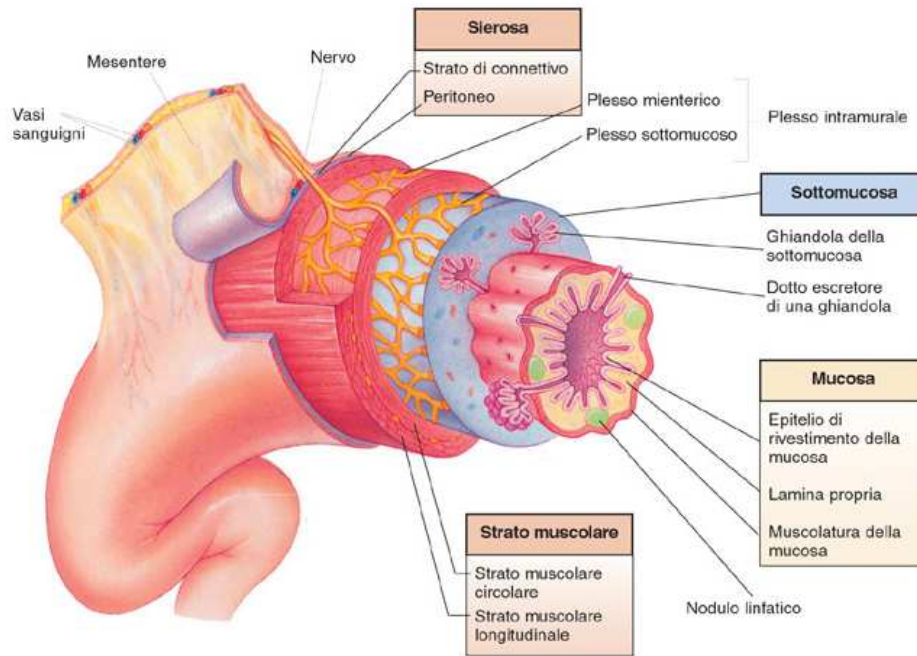


PARTE SOTTODIAFRAMMATICA

FIGURA 25-1

Componenti dell'apparato digerente. Schema che introduce gli organi accessori e le principali porzioni del canale digerente con le loro funzioni primarie.

#= ghiandole extraparietali



General Plan of GIT

(1) M: Mucosa:
Epithelium
Lamina Propria
Muscularis Mucosa

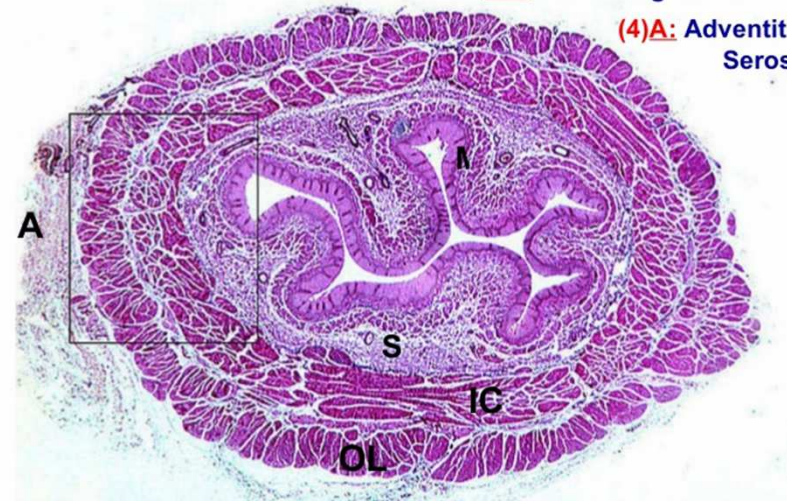
(2) S: Submucosa

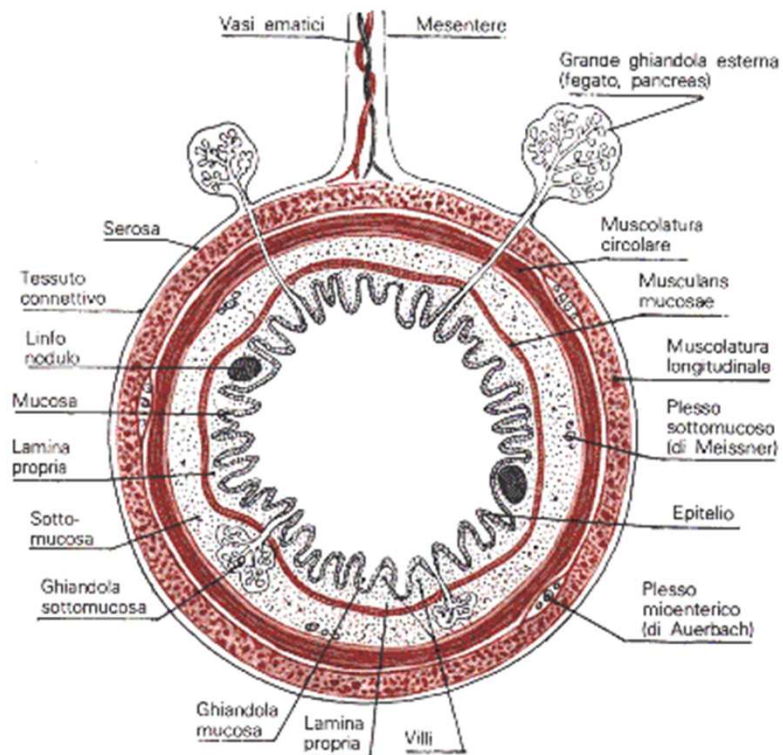
(3) MUSCULOSA

IC: Inner circular

OL: Outer longitudinal

**(4) A: Adventitia/
Serosa**



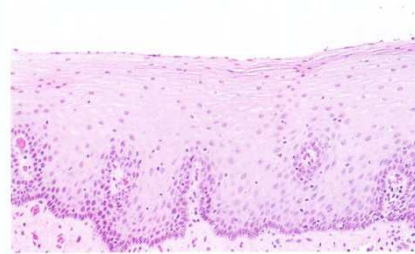


Dal punto di vista anatomo-funzionale, la struttura generale è analoga lungo tutto il tubo digerente, con la sola eccezione della bocca che ha una struttura ed un ruolo estremamente specifici. Il canale digerente è un tubo costituito da una doppia parete di **muscolatura liscia** (vedi figura a lato): lo strato più esterno è costituito da fibre ad andamento **longitudinale**, mentre in quello più interno le fibre muscolari sono **circolari**. La funzione di questa muscolatura è duplice: assicura l'avanzamento del cibo lungo il tubo digerente e lo rimescola, in modo che gli enzimi lo possano attaccare più agevolmente. L'interno del canale digerente è rivestito da una **mucosa**, variamente differenziata nei diversi tratti del tubo digerente. Subito sotto questa mucosa c'è un terzo strato di muscolatura, molto più sottile degli altri due e ad andamento longitudinale, detto *muscularis mucosae*.

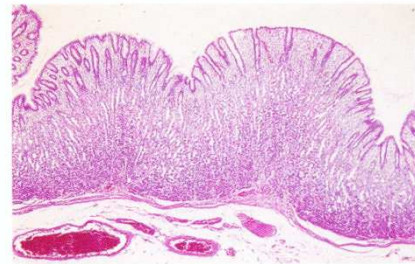
Nello spessore della parete del canale digerente troviamo due plessi nervosi: uno è subito all'interno dello strato muscolare circolare, ed è detto **plesso sottomucoso** o di Meissner; l'altro è tra i due strati principali di muscolatura ed è chiamato **plesso mienterico** o di Auerbach. Questi due plessi, formati prevalentemente da fibre nervose parasimpatiche, controllano e coordinano la motilità e le secrezioni del canale digerente.

Nelle pareti del canale digerente troviamo delle ghiandole, con differente funzione e differente localizzazione, che riversano le loro secrezioni nel lume del canale digerente. Esse possono essere situate nello spessore della mucosa (**ghiandole mucose**), o tra la mucosa e lo strato muscolare circolare (**ghiandole sottomucose**); inoltre esistono grosse ghiandole annesse al canale digerente ma completamente esterne alla sua struttura (fegato, pancreas).

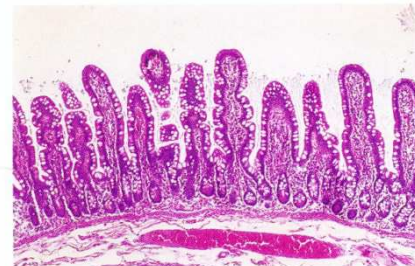
Diversi aspetti e funzioni della mucosa dell'apparato gastrointestinale



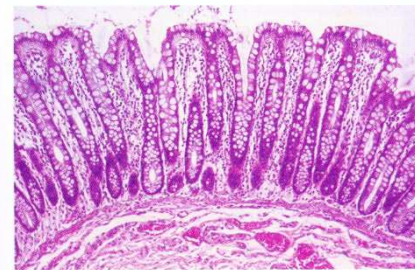
← **Protezione/Cavità buccale-Esofago**



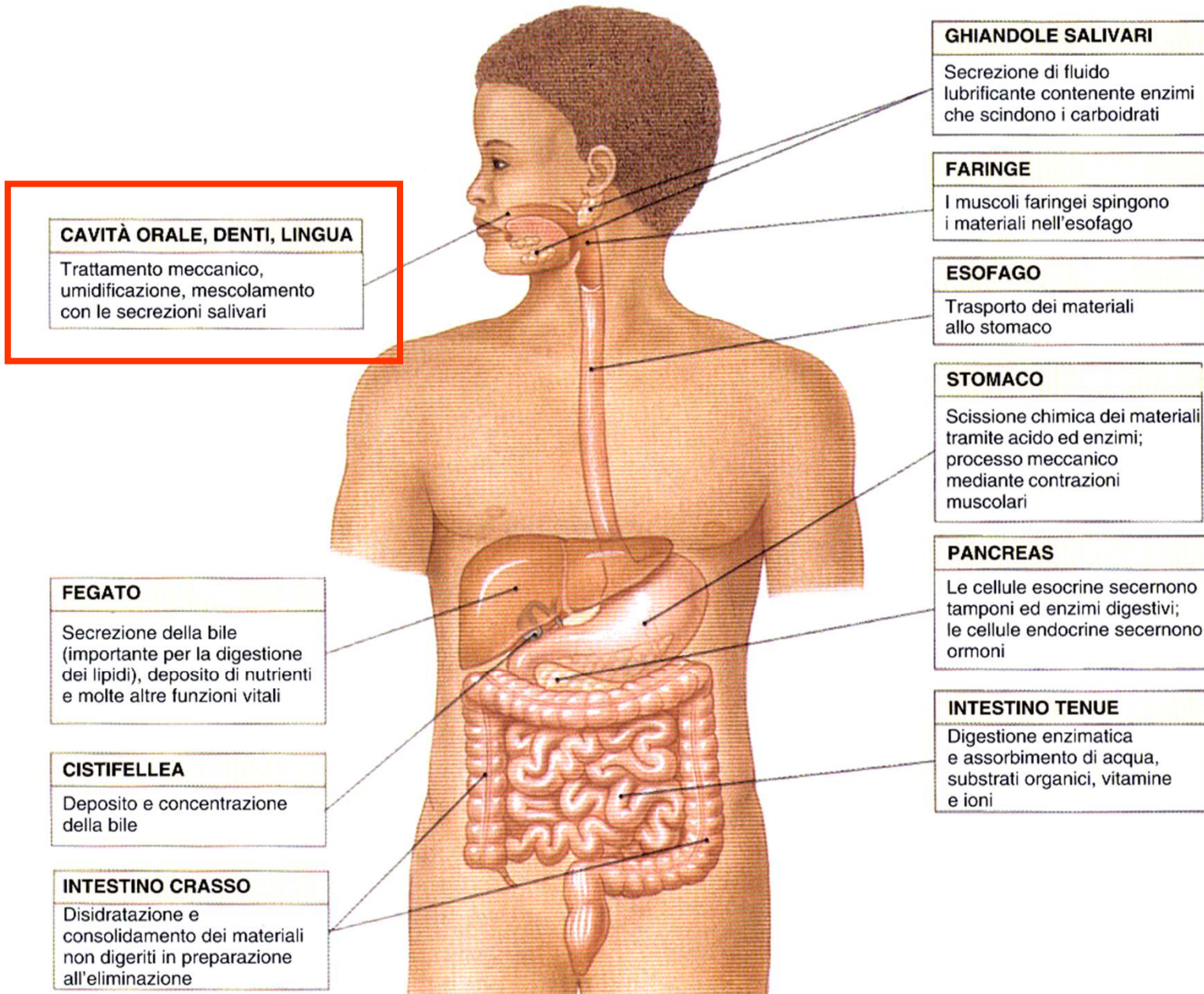
← **Secrezione/Stomaco**



← **Assorbimento/Intestino tenue**



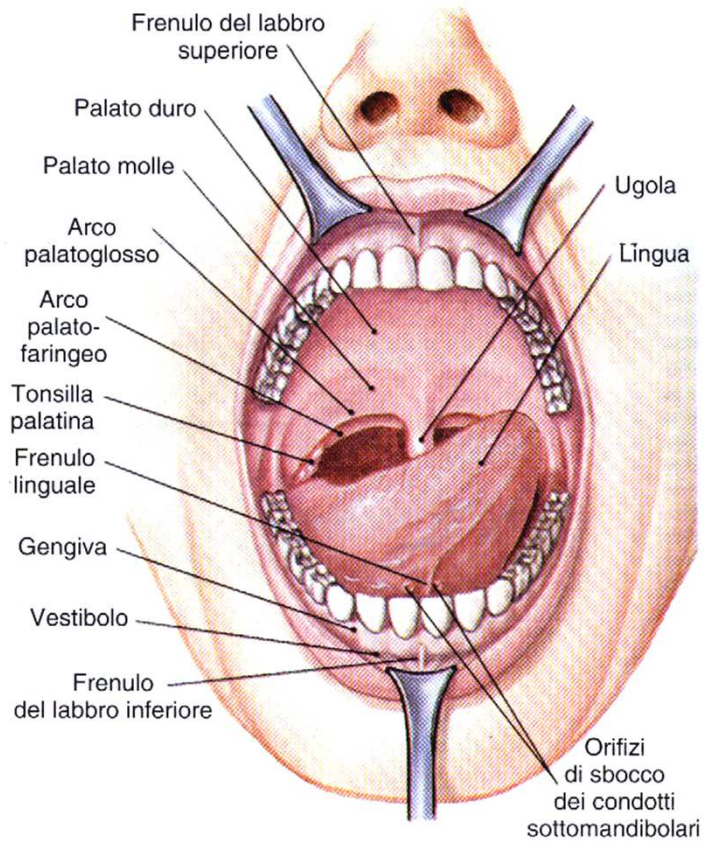
← **Assorbimento-Protezione/Crasso**



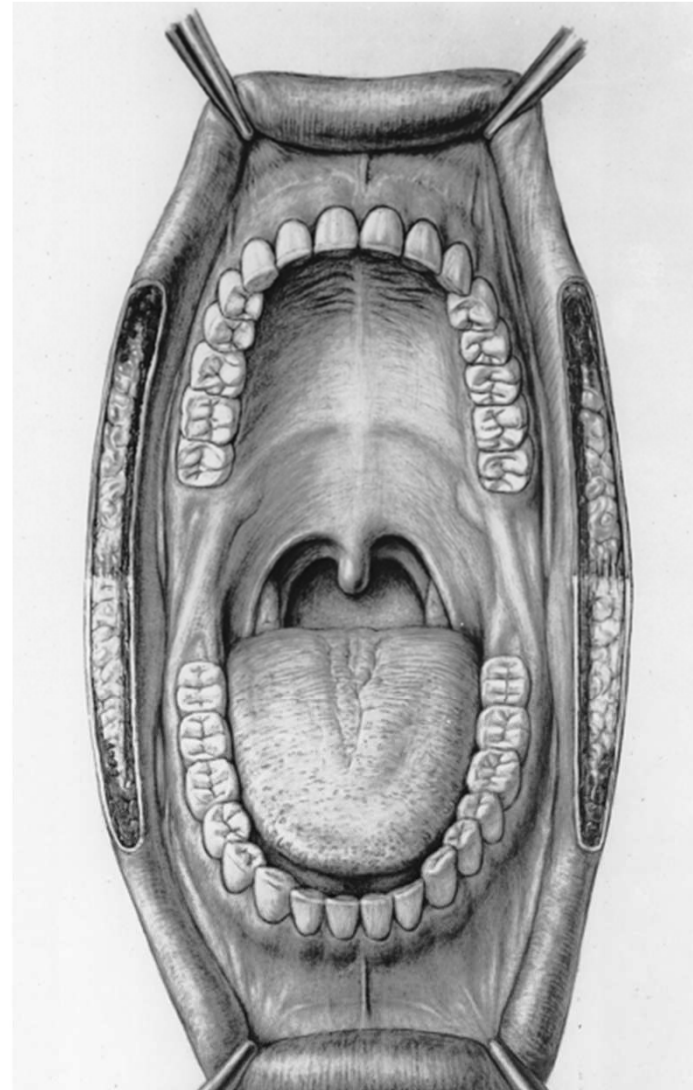
Cavità orale:

compresa tra rima buccale e istmo delle fauci e divisa in:

- vestibolo della bocca
- cavità orale propriamente detta



(b) Cavità orale, veduta anteriore

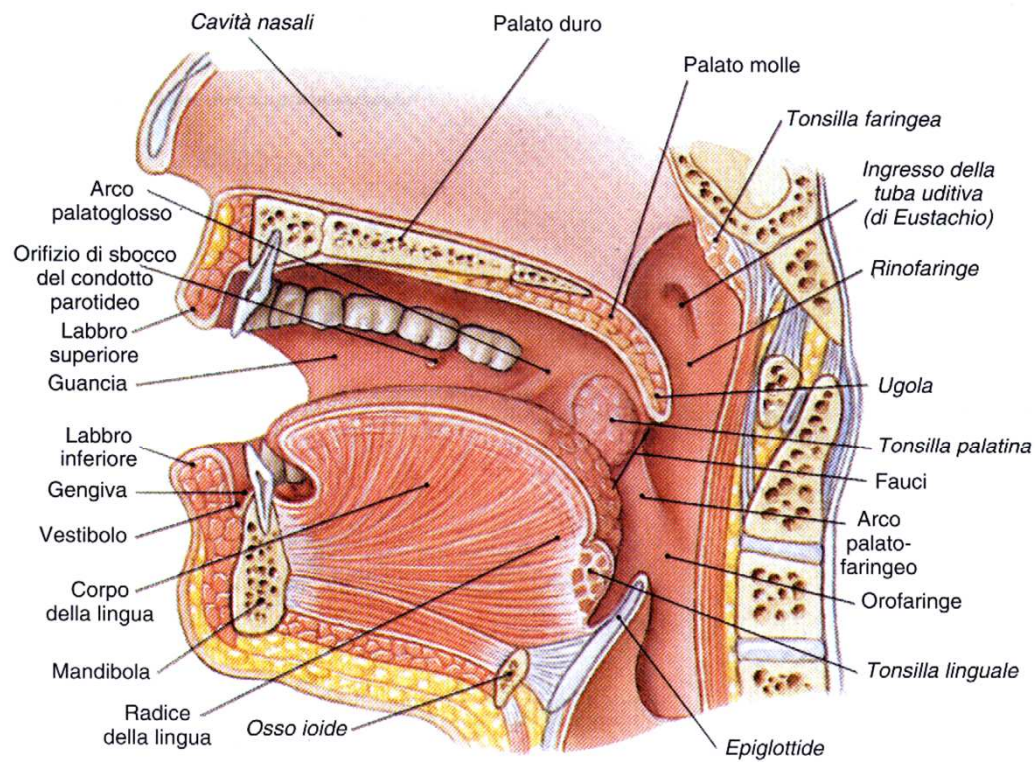


vestibolo

ve-sti-bo-lo/

sostantivo maschile

1. Negli edifici pubblici o privati, ambiente di ingresso, intermedio fra l'esterno e l'interno, di varia forma e imponenza secondo le funzioni di disimpegno che gli vengono attribuite e l'importanza dell'edificio stesso.
2. In anatomia e zoologia, termine usato a indicare una cavità, uno spazio o passaggio ad altra cavità; in anatomia umana, parte del labirinto dell'orecchio compresa tra la cassa del timpano, la coclea e i canali semicirculari; *part.*, apparato vestibolare (vedi **vestibolare**).



(a) Cavità orale, sezione sagittale

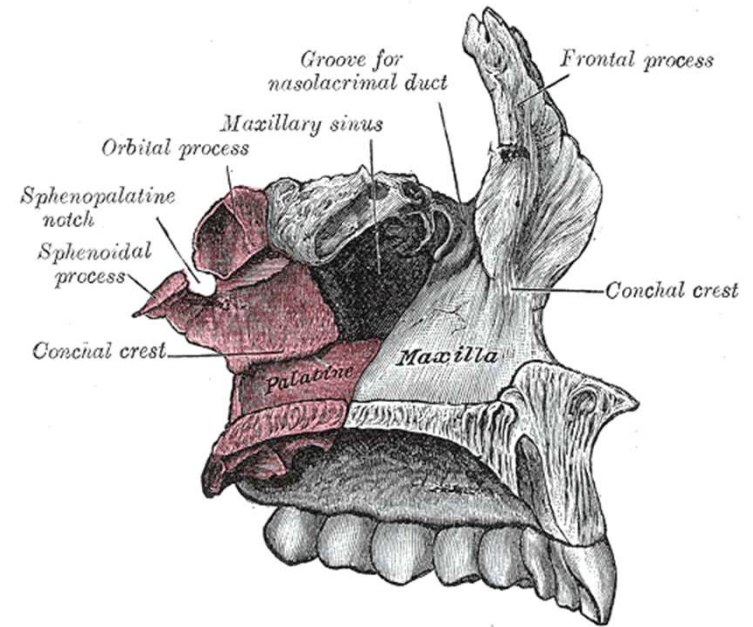


FIGURA 25-5
Cavità orale. (a) Sezione sagittale. (b) Veduta anteriore.

Cavità orale propriamente detta

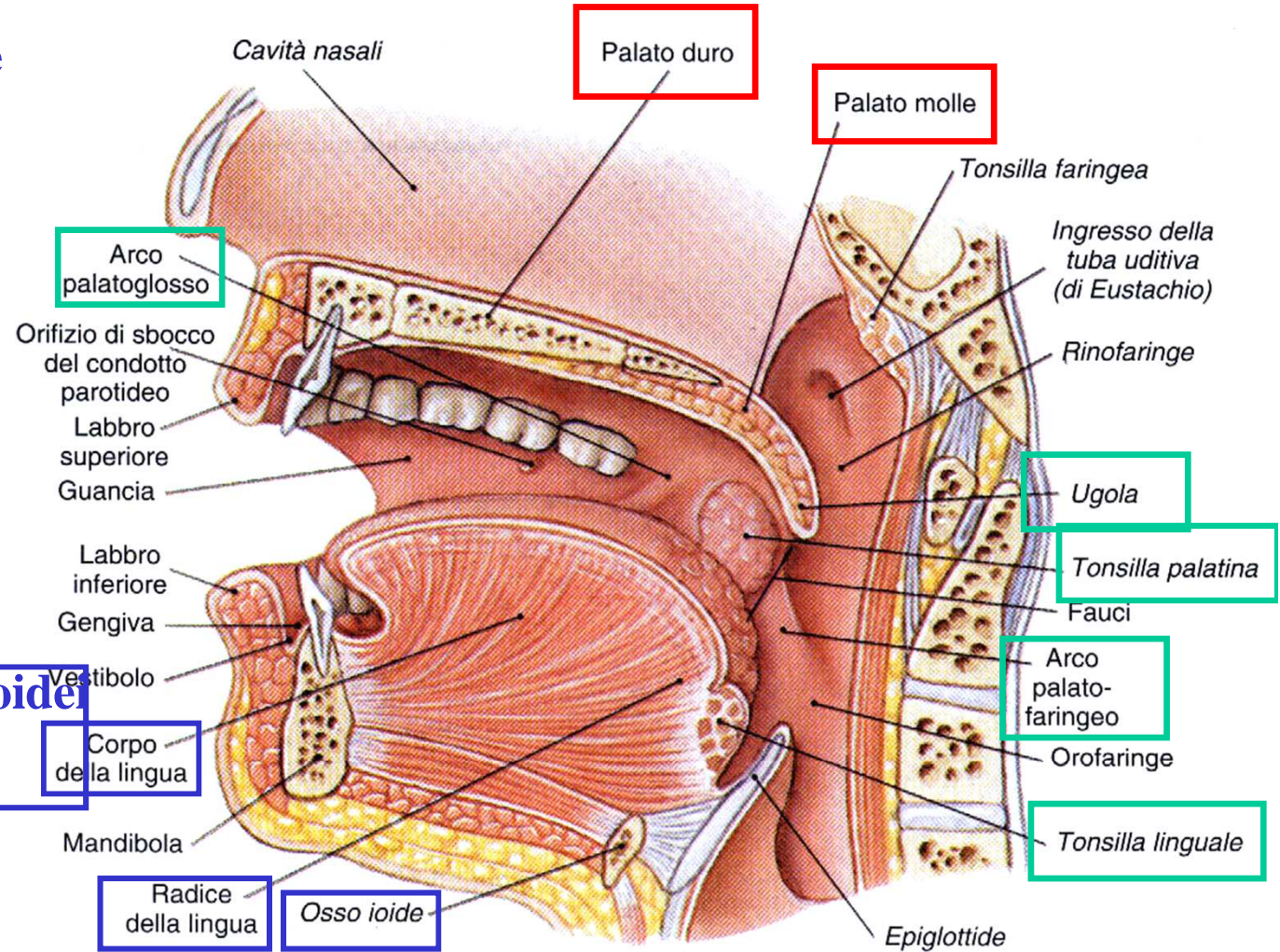
**Arcate gengivodentarie
(anteriormente)**

**Palato
(superiormente)**

- duro (osseo)
- molle (muscolare)

**Lingua-Muscoli sovraioidei
(inferiormente)**

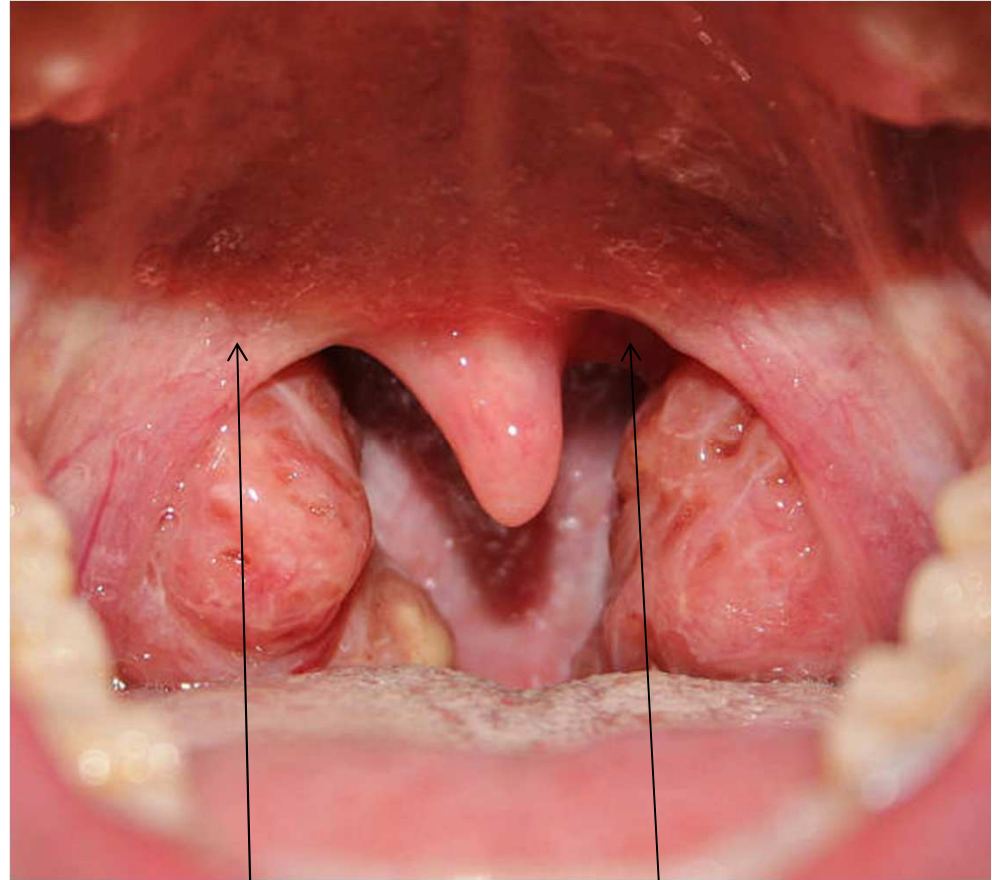
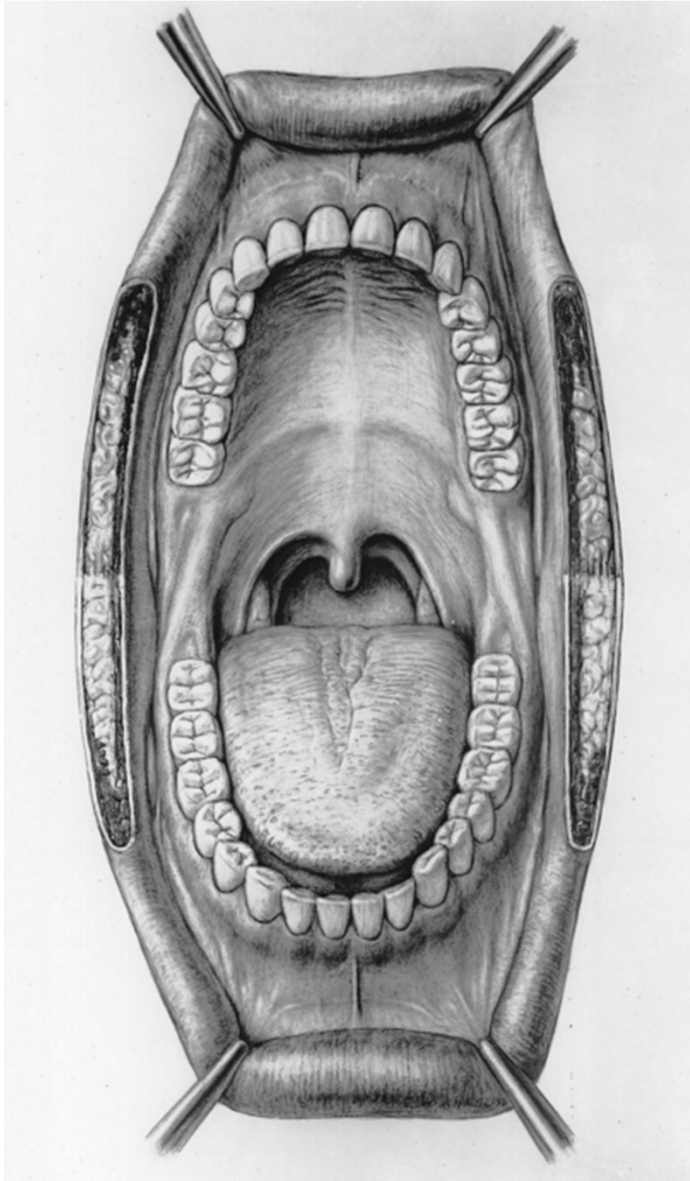
**Istmo delle fauci
(posteriormente)**



(a) Cavità orale, sezione sagittale

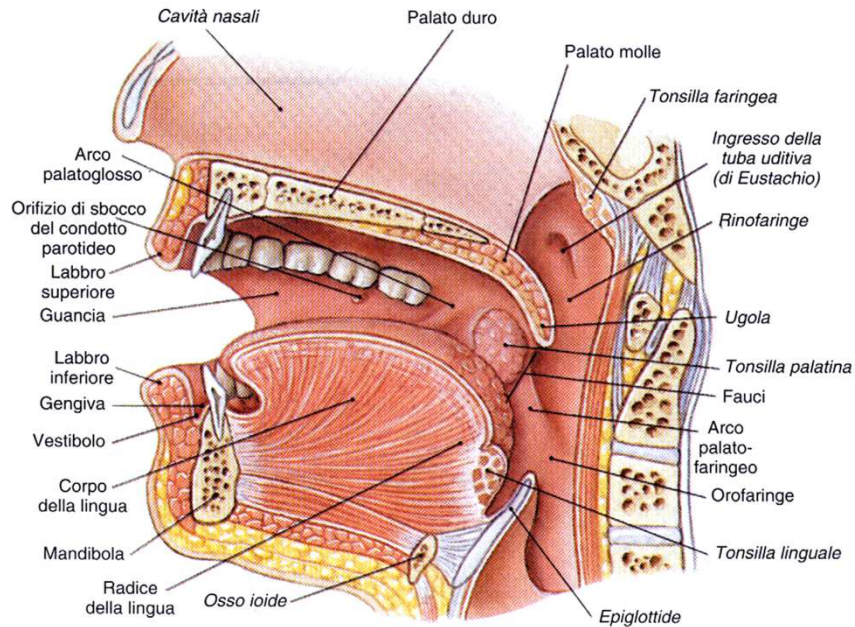
FIGURA 25-5

Cavità orale. (a) Sezione sagittale. (b) Veduta anteriore.



Arco palatoglosso

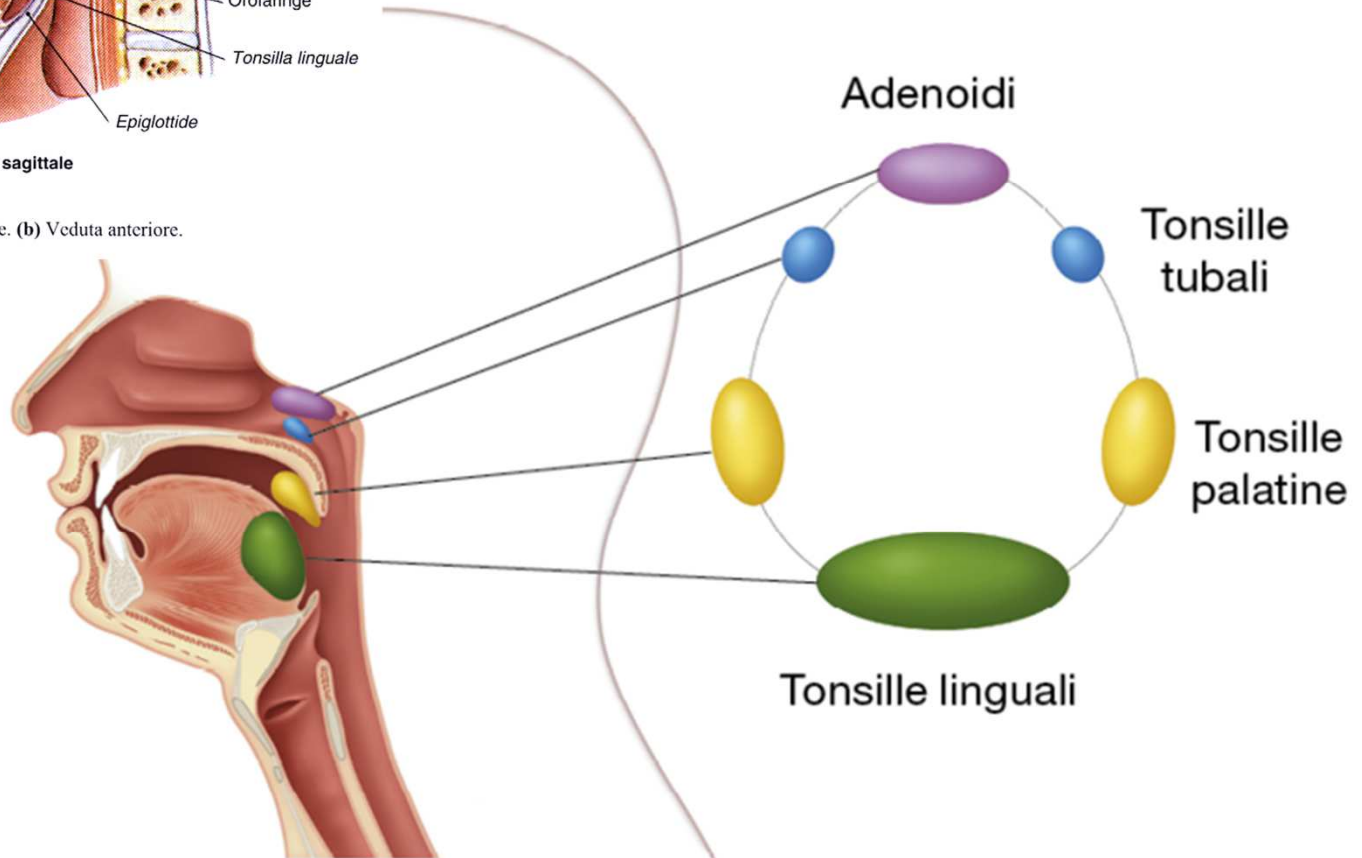
Arco palatofaringeo



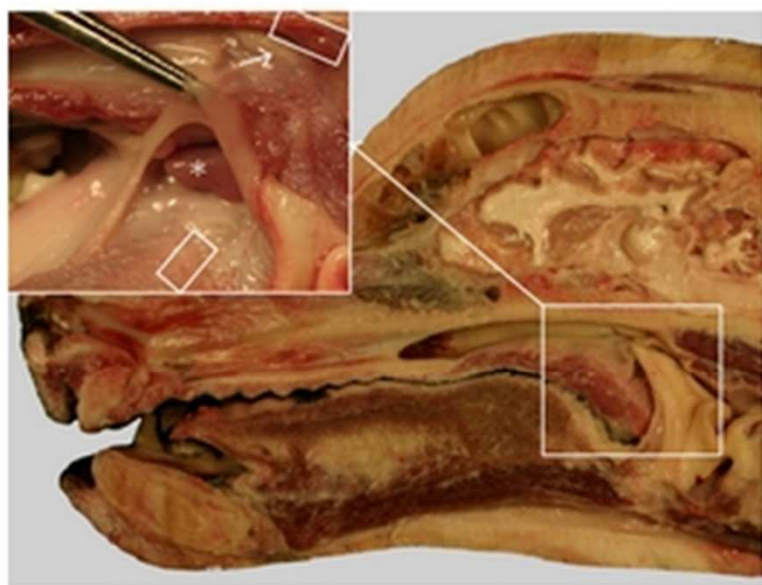
(a) Cavità orale, sezione sagittale

FIGURA 25-5

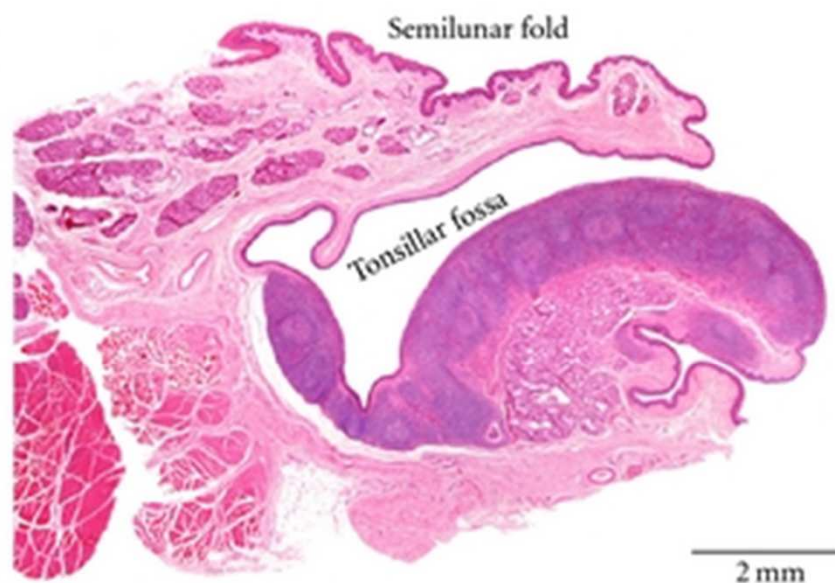
Cavità orale. (a) Sezione sagittale. (b) Veduta anteriore.



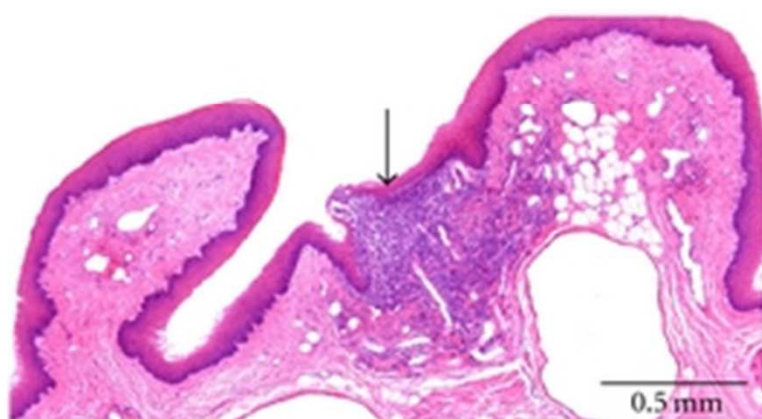
L' **anello di Waldeyer** o **anello linfatico del Waldeyer** è un anello di tessuto linfoide che circonda le coane e l'istmo delle fauci individuato da una linea chiusa che dalla tonsilla faringea scende da ambo i lati alle tonsille tubariche, alle tonsille palatine o amigdale terminando infine sulla tonsilla linguale.



(a)



(b)



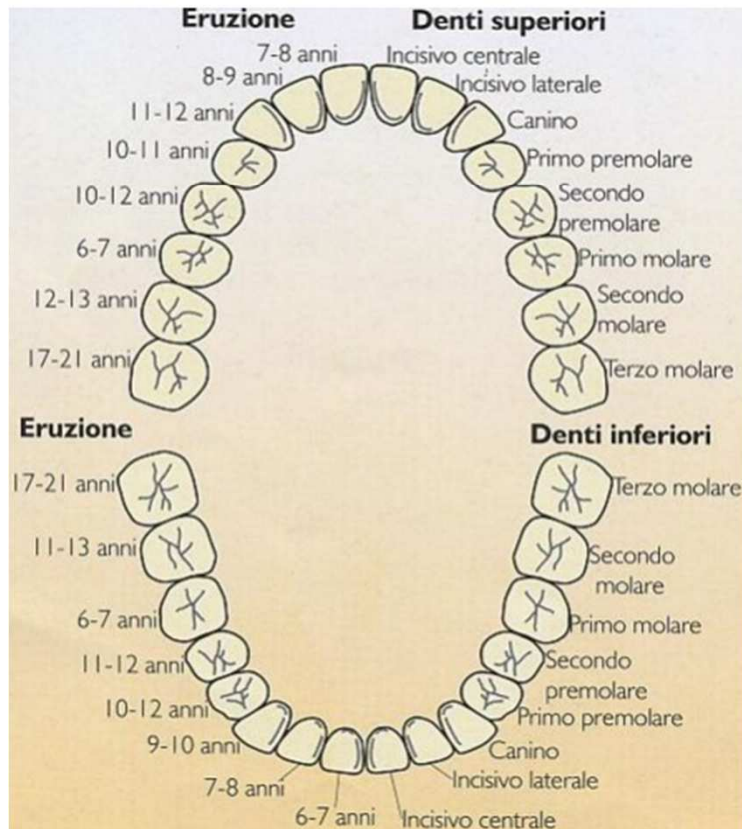
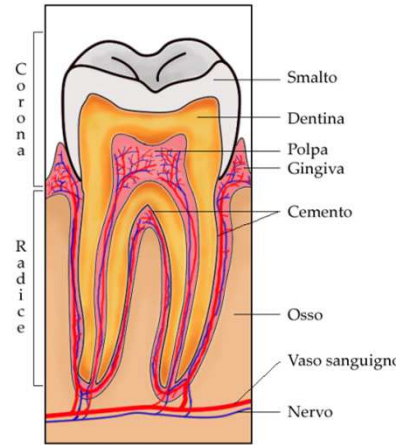
(c)



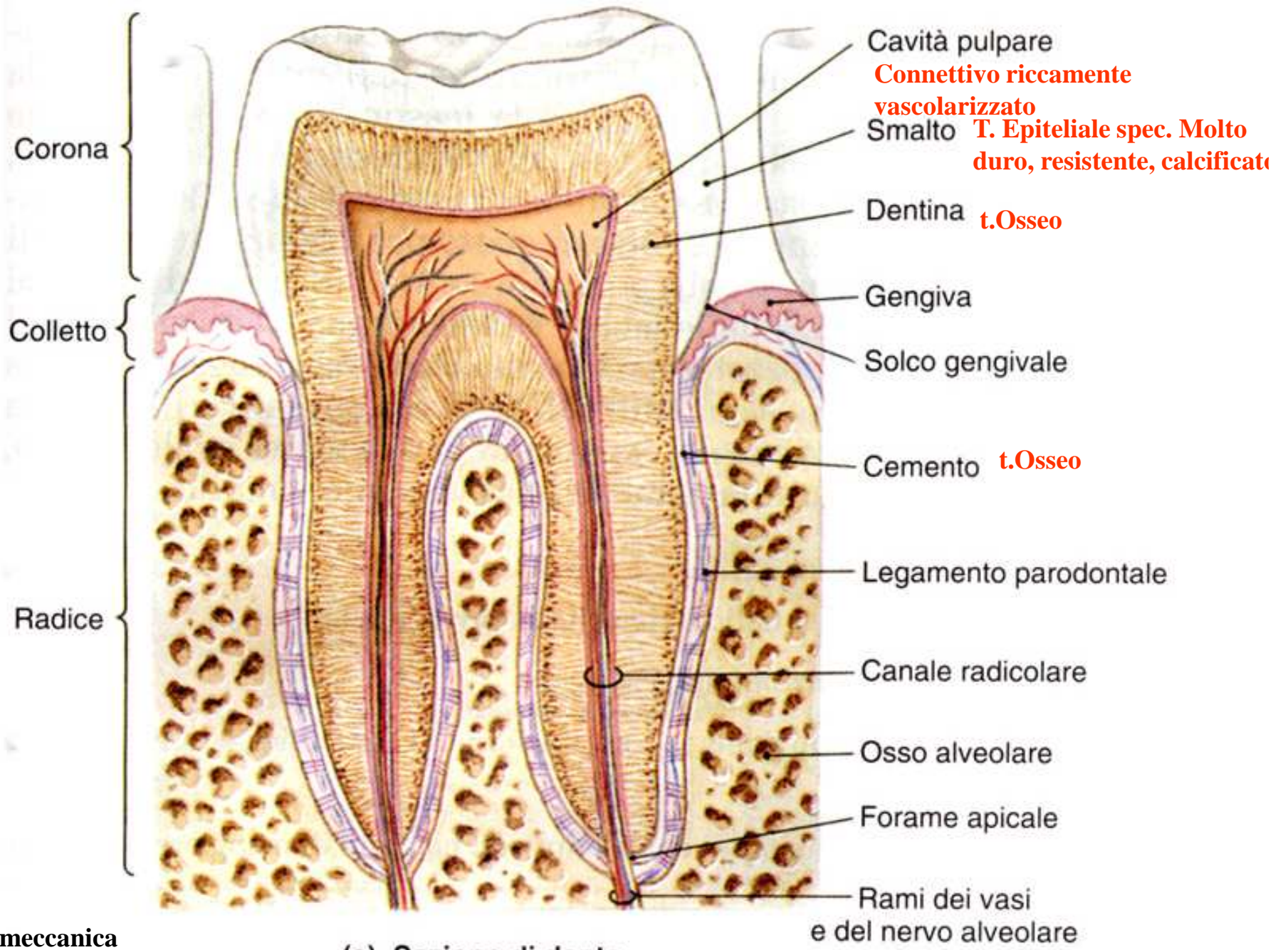
(d)

Arcate gengivo-dentali:

- arcata mascellare
- arcata mandibolare



I denti sono gli organi della masticazione, essi infatti triturano il cibo e, con l'aiuto della lingua e della saliva, lo riducono in piccoli frammenti. I "denti da latte" sono 20 e compaiono i primi mesi dopo la nascita (8 incisivi, 4 canini e 8 molari). I "denti definitivi" si completano intorno all'età di 20 anni. La "dentizione definitiva" è costituita da 32 denti: 8 incisivi, 4 canini, 8 premolari e 12 molari. I denti sono gli organi della masticazione e svolgono l'importante compito di frantumare il cibo. L'uomo, che è onnivoro, ha una dentatura formata da denti di vario tipo, adatti a masticare qualunque cibo.



Azione meccanica
(masticazione)

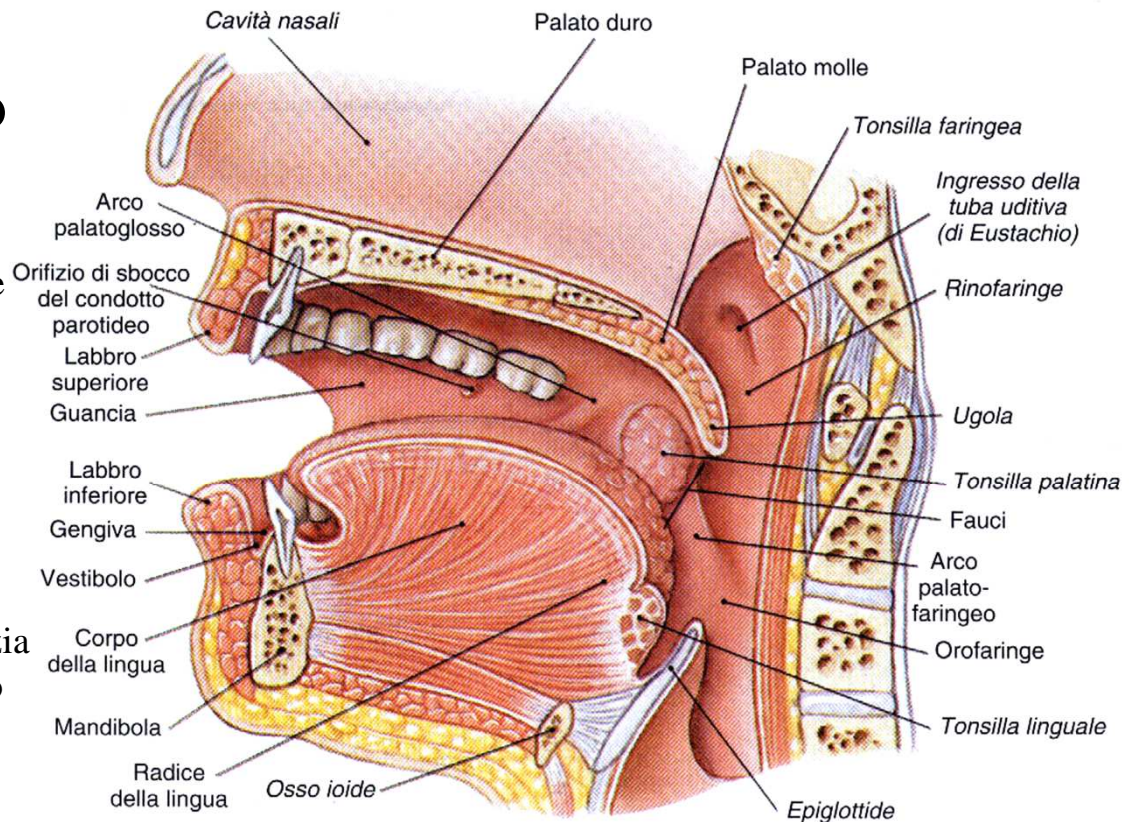
(a) Sezione di dente

Lingua:

organo muscolo-mucoso

La lingua occupa il pavimento della bocca e riempie la maggior parte della cavità orale quando è chiusa

- La lingua è composta da masse di fibre muscolari scheletriche
- La lingua sposta il cibo e lo riposiziona costantemente fra i denti
- La lingua mescola il cibo con la saliva e forma una massa chiamata bolo; inoltre inizia la deglutizione muovendo la massa del bolo verso la faringe



(a) Cavità orale, sezione sagittale

FIGURA 25-5

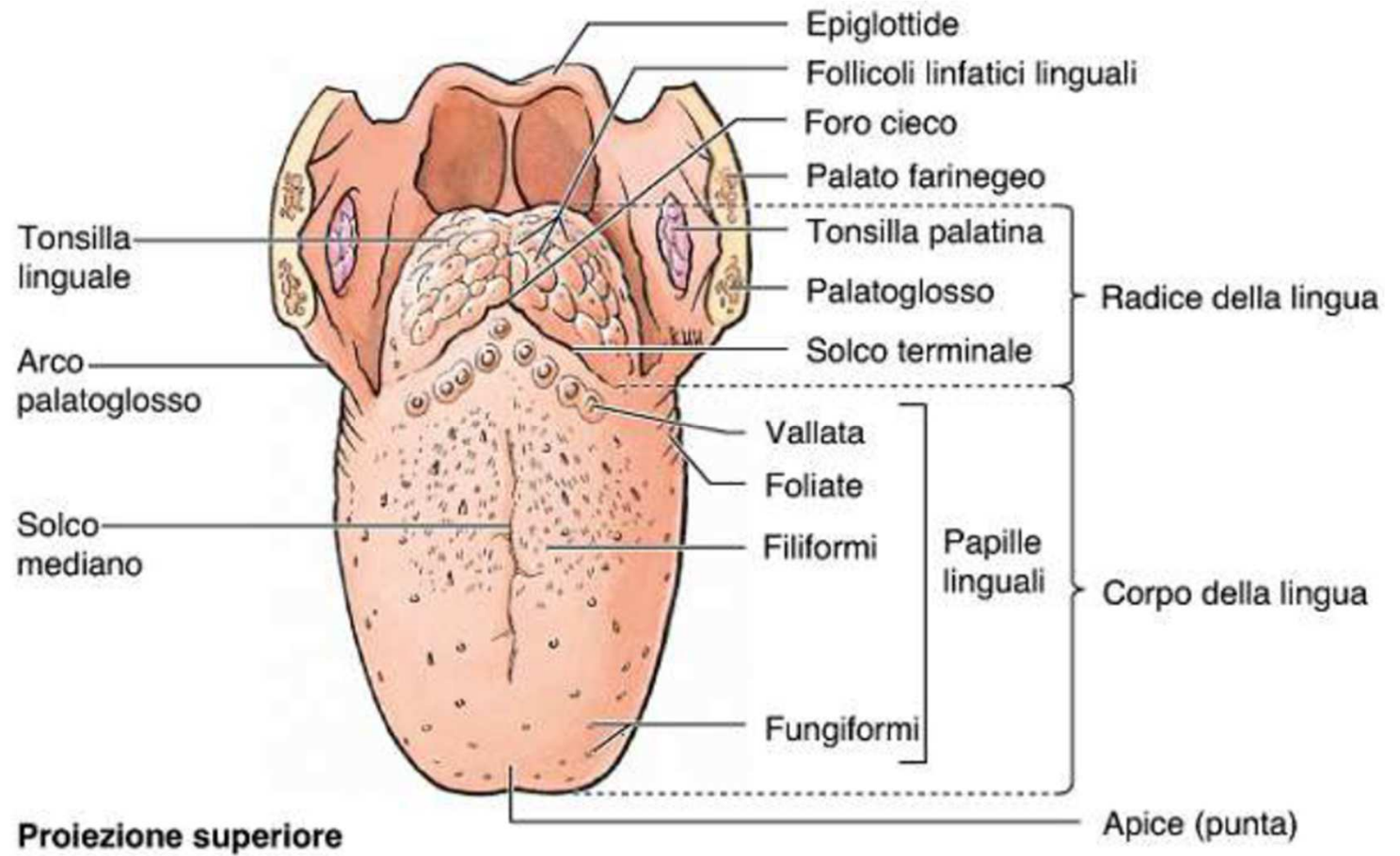
Cavità orale. (a) Sezione sagittale. (b) Veduta anteriore.

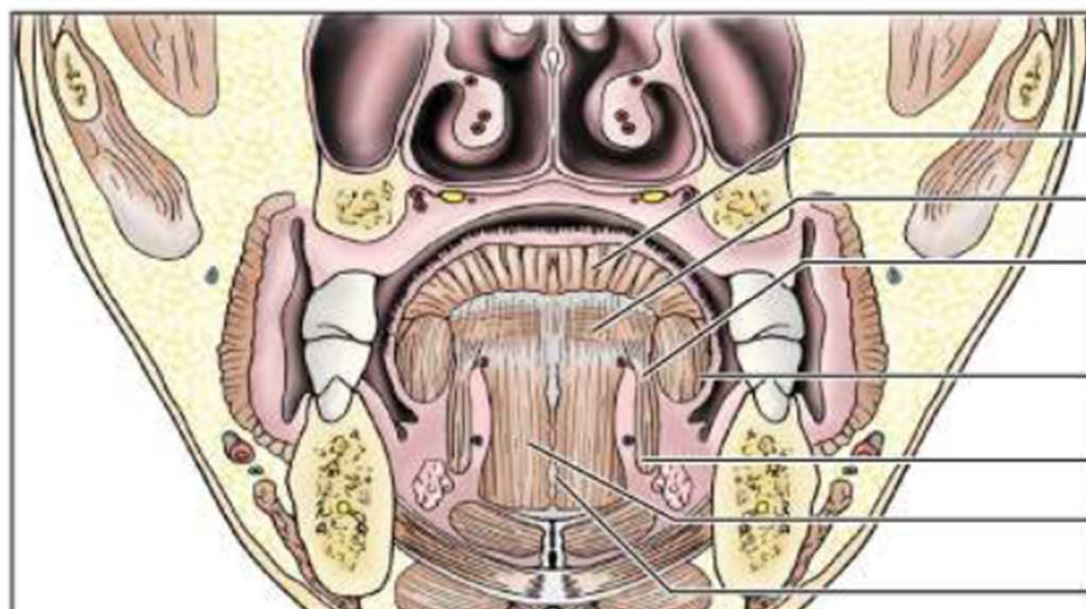
La lingua presenta muscoli scheletrici **intrinseci** ed **estrinseci**

- I muscoli **intrinseci** permettono alla lingua di **cambiare la sua forma** per parlare e masticare, ma non la sua posizione
- La muscolatura **estrinseca** permette di **protrudere, retrarre e muovere di lato** la lingua
- La lingua è divisa da un setto mediano di connettivo

Lingua:

organo muscolo-mucoso





Longitudinale superiore }
Trasverso e verticale } Muscoli
Longitudinale inferiore } intrinseci

Stiloglosso }
Joglosso } Muscoli
Genioglosso } estrinseci

Setto linguale

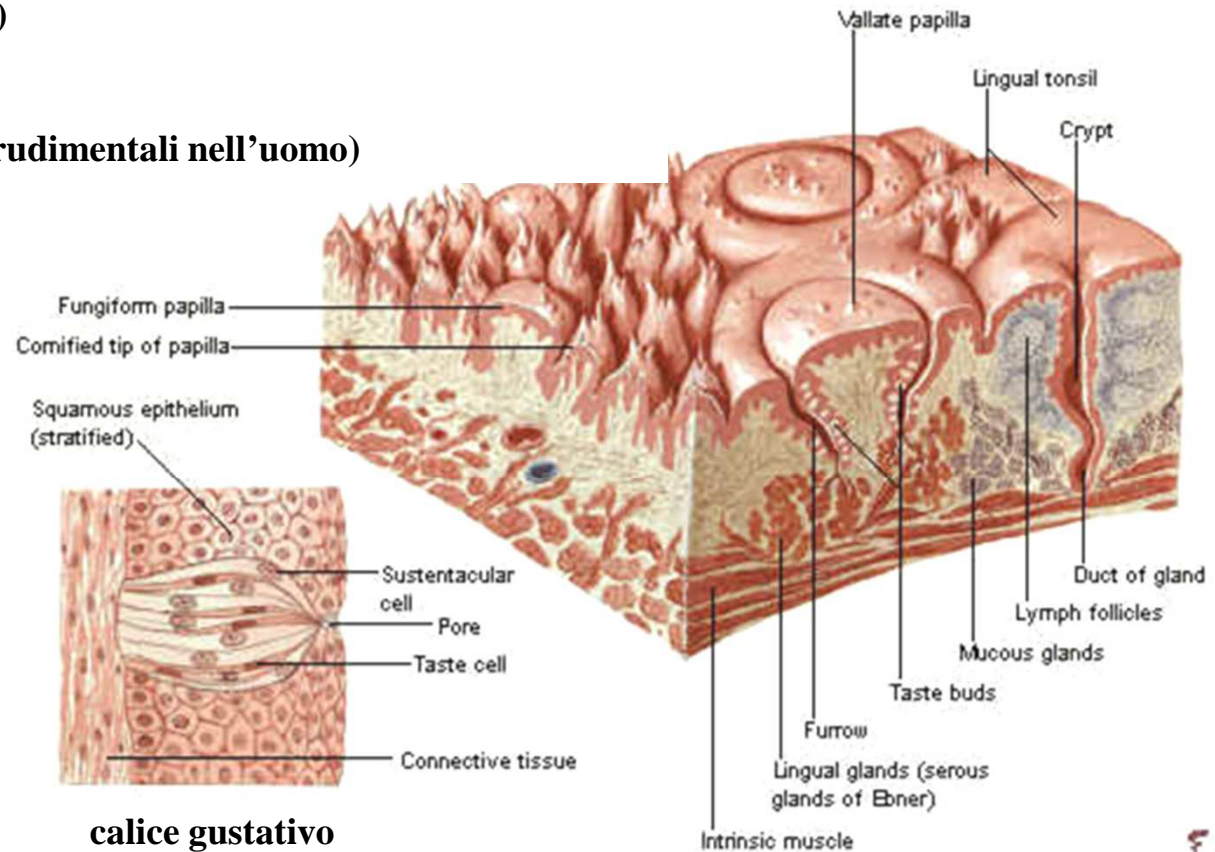
Papille della superficie dorsale della lingua:

- filiformi (funzione tattile)
- fungiformi (funzione gustativa)
- vallate (funzione gustativa)
- foliate (funzione gustativa ma rudimentali nell'uomo)

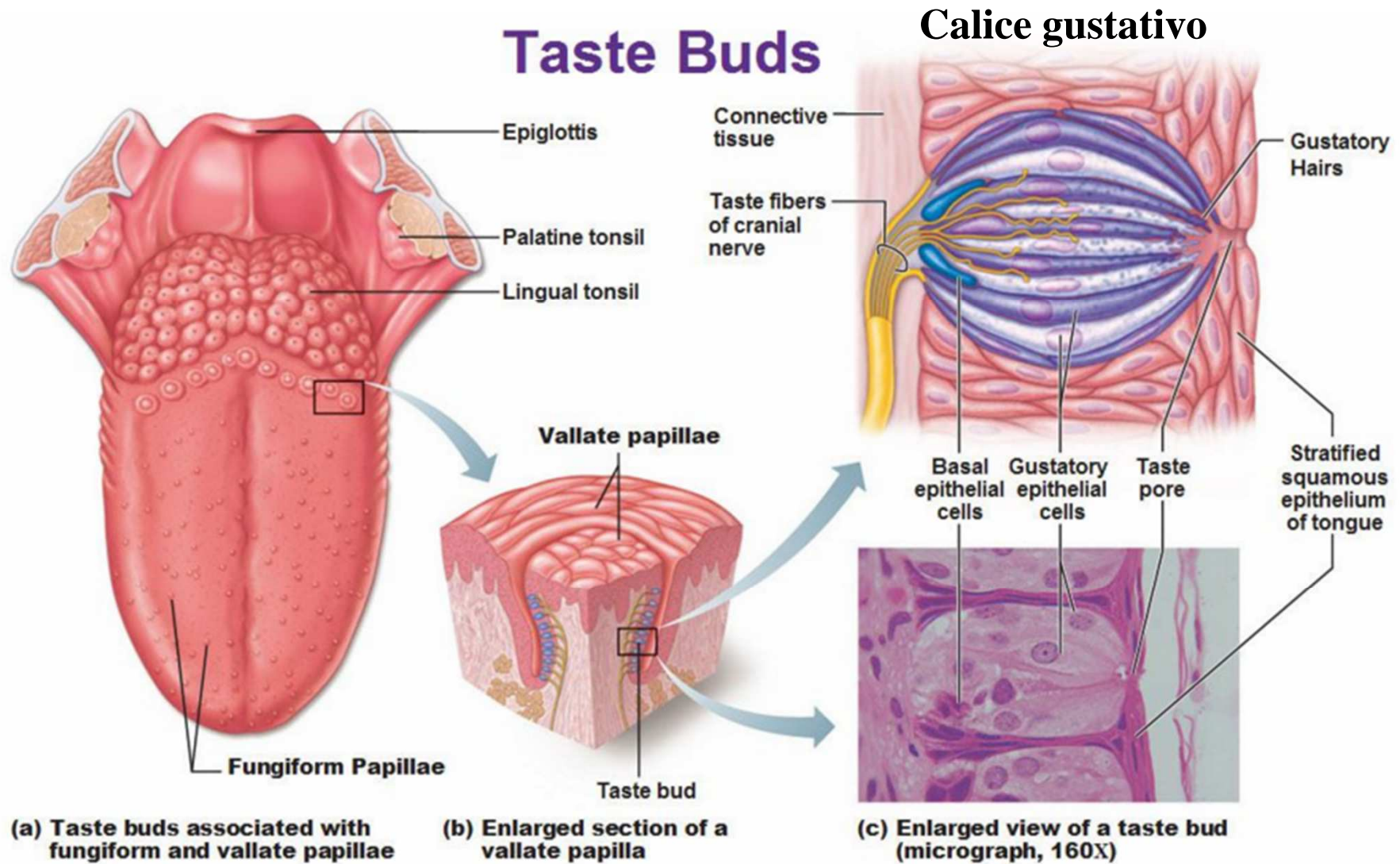
Papille filiformi, sono le più numerose e sono presenti su tutta l'area antistante al V linguale e ai margini della lingua. Sono costituite da un asse connettivale con estremità libera a punta rivestita da un epitelio pavimentoso pluristratificato cheratinizzato, svolgono un'azione meccanica di tipo abrasivo, non presentano recettori gustativi ma sono fornite di numerosi terminali nervosi (meccanocettori)

Papille fungiformi, meno numerose delle filiformi e distribuite sulla superficie dorsale della lingua e soprattutto all'apice. Presentano un asse connettivale a forma di fungo rivestito di epitelio pluristratificato paracheratinizzato o squamoso in cui sono presenti terminali nervosi gustativi

Papille foliate, presenti in numero di 4 – 6 per lato della lingua, si presentano come papille laminari intervallate da fessure e rivestite da epitelio squamoso molle con numerosi calici gustativi.



F. Netter M.D.
© CIBA-GEIGY



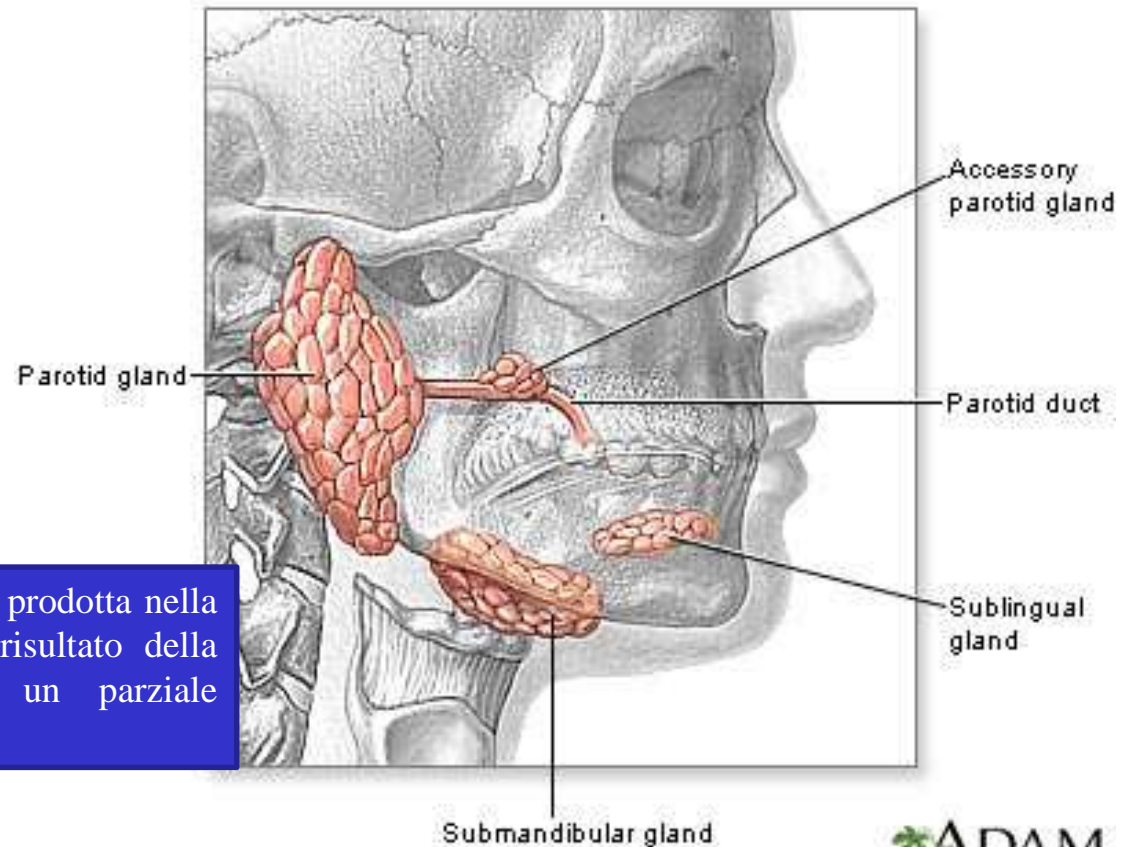
Papille circumvallate, sono 12 – 14 distribuite lungo la V linguale, chiaramente visibili a occhio nudo. Presentano un asse connettivale a fungo circondato da un solco di 2mm, entrambi rivestiti da numerosi calici gustativi, sul fondo del vallo sono presenti le ghiandole di Von Ebner (a secrezione sierosa, servono ad esercitare un'azione di pulitura del vallo)

Le ghiandole salivari

Le ghiandole salivari della cavità orale si dividono in **intramurali** ed **extramurali**

- **Intramurali:** un insieme di 700-1000 ghiandole minori, annesse alla mucosa del cavo orale e della faringe.
- **Extramurali:** 3 coppie, sottolinguali, sottomandibolari e parotidi

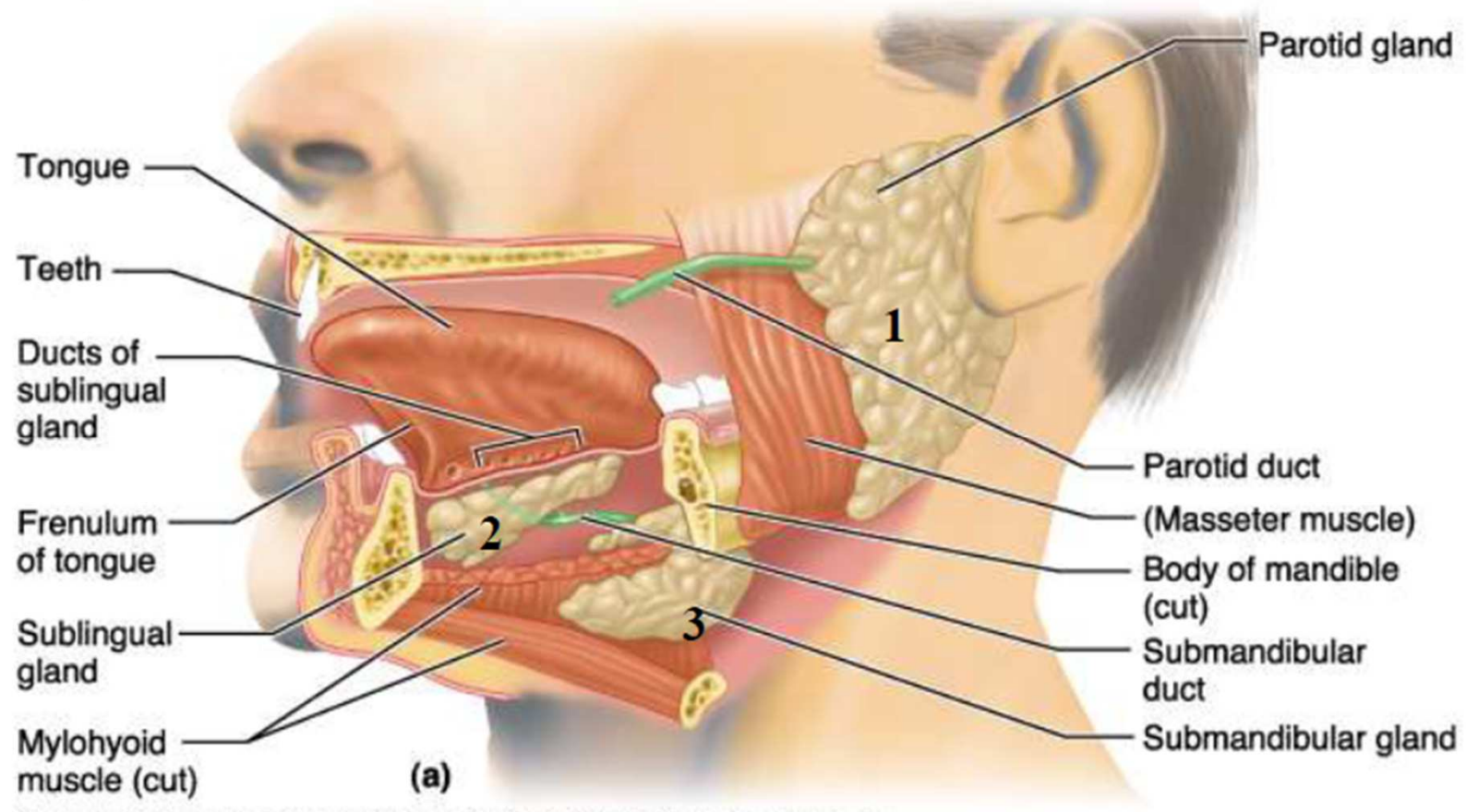
Possono avere una secrezione mucosa o sierosa



La saliva è il secreto delle ghiandole salivari, prodotta nella misura giornaliera di 1000-1500 ml come risultato della secrezione da parte degli acini e di un parziale riassorbimento da parte dei dotti escretori.

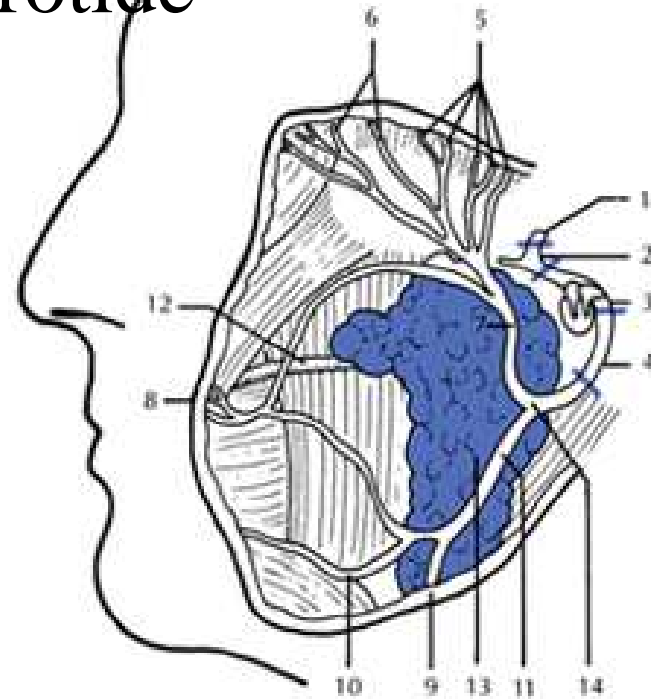
Le principali ghiandole salivari

- 1) *Parotide: anteriormente ed inferiormente all'orecchio*
- 2) *Sottolinguale*
- 3) *sottomandibolare*



Ghiandola parotide

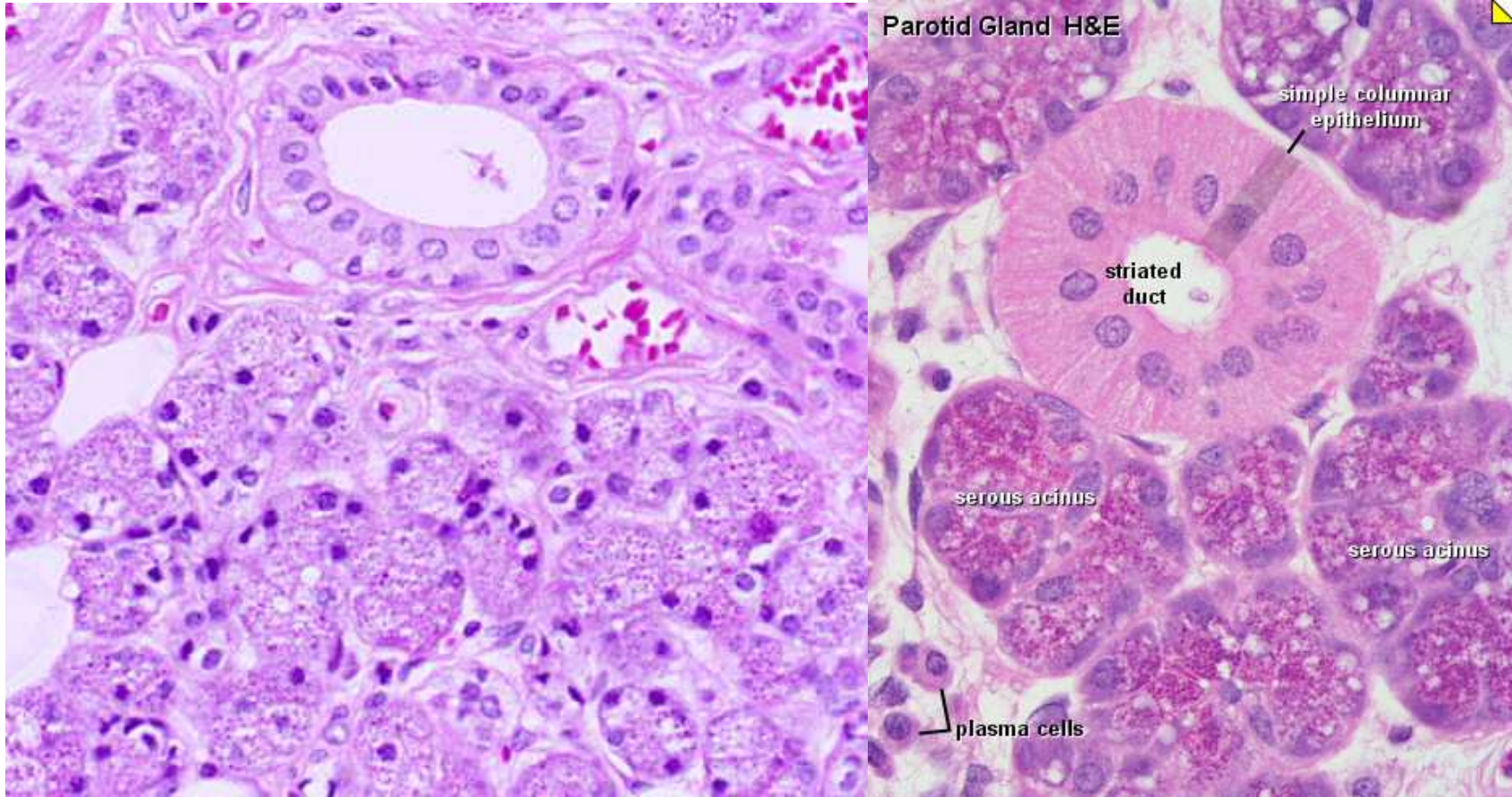
- La **ghiandola parotide** è la ghiandola salivare più voluminosa, esclusivamente **sierosa**, di forma triangolare.
- attraversata dal nervo facciale che, uscito dal foro stilomastoideo, penetra nella ghiandola e la percorre da dietro in avanti e dalla profondità alla superficie, dividendosi normalmente in due rami principali, temporofacciale e cervicofacciale, e dividendo a sua volta la ghiandola in due lobi, superficiale e profondo.
- Nel contesto della parotide si trovano l'arteria carotide esterna, le linfoghiandole parotidiche profonde, la vena facciale posteriore e il nervo auricolotemporale.



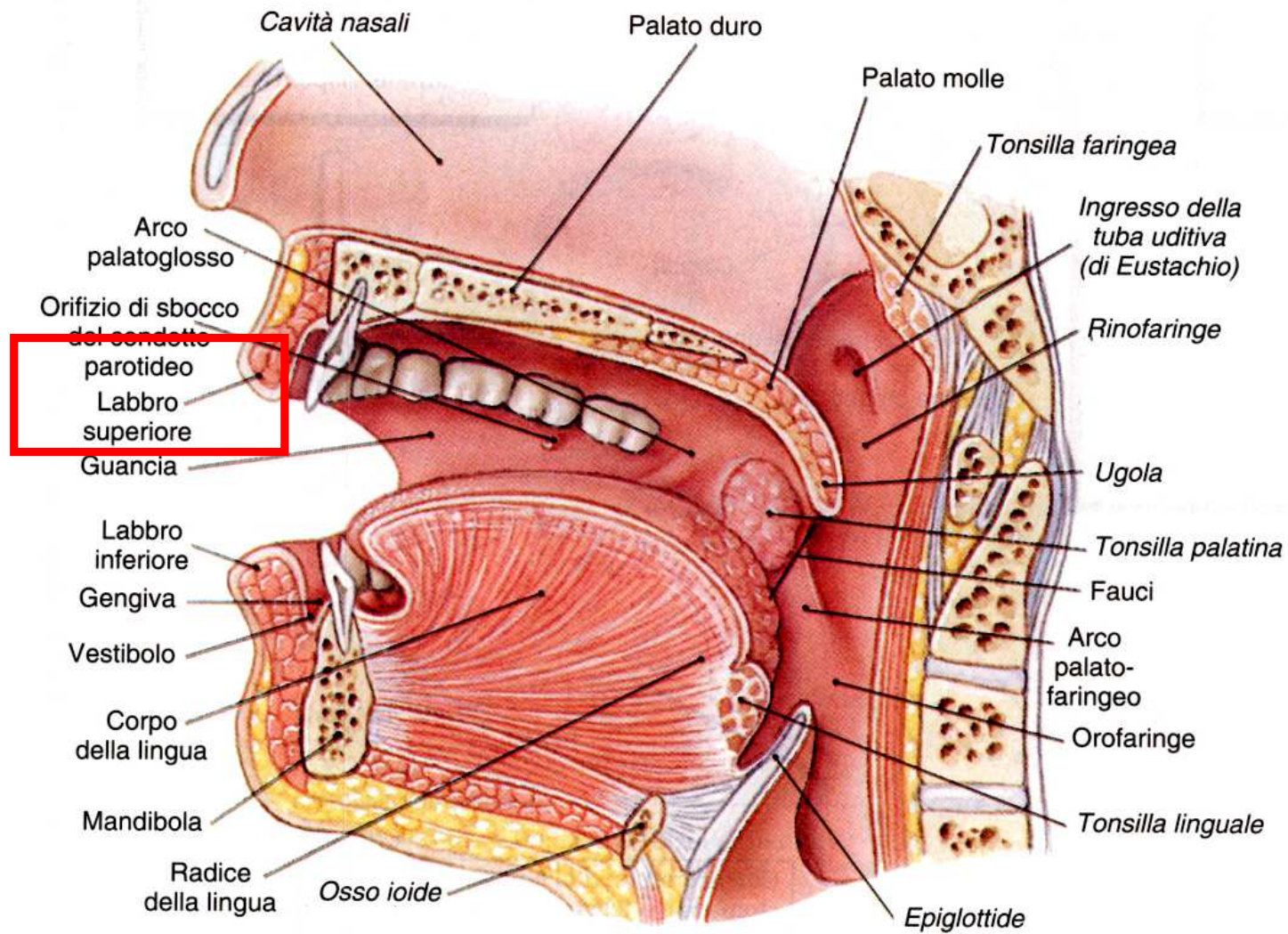
Nervo facciale. (1) Segmento meatale; (2) segmento labirintico; (3) segmento timpanico; (4) segmento mastoideo; (5) rami temporali; (6) rami zigomatici; (7) branca temporofacciale; (8) rami buccali; (9) rami cervicali; (10) ramo marginale della mandibola; (11) branca cervicofacciale; (12) dotto parotideo di Stenone; (13) ghiandola parotide; (14) porzione extratemporale del nervo

Un'ipertrofia monolaterale o bilaterale del massetere è spesso confusa con una tumefazione della parotide. Le due forme possono essere distinte chiedendo al paziente di stringere con forza i denti, in modo da bloccare il massetere.

Ghiandola parotide



È una **ghiandola sierosa**. Secerne un liquido chiaro ed acquoso contenente per lo più enzimi (altri esempi di ghiandola sierosa: pancreas, gh. lacrimali)

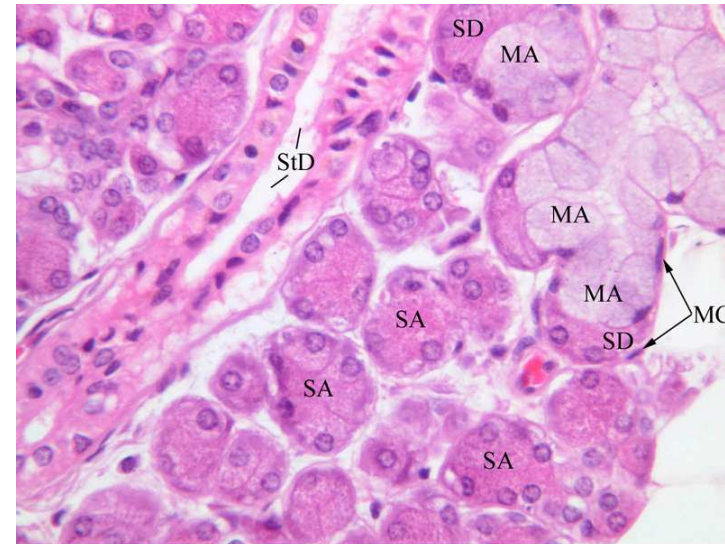


(a) Cavità orale, sezione sagittale

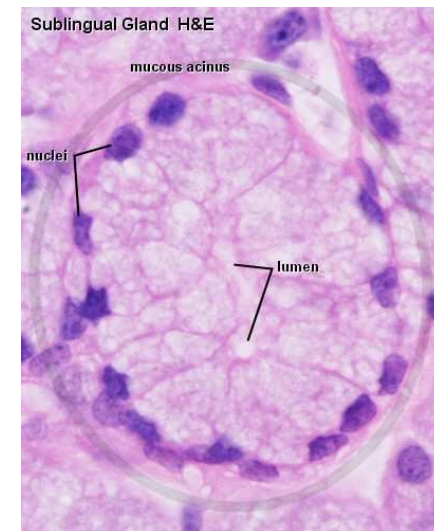
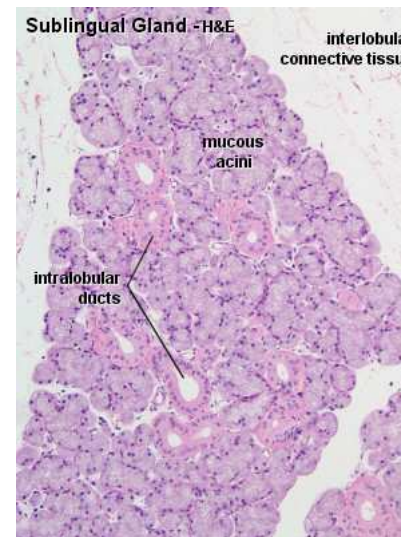
La parotide versa il suo secreto tramite un condotto (di Stenone) visibile nella parete laterale della cavità orale, all'altezza del primo molare

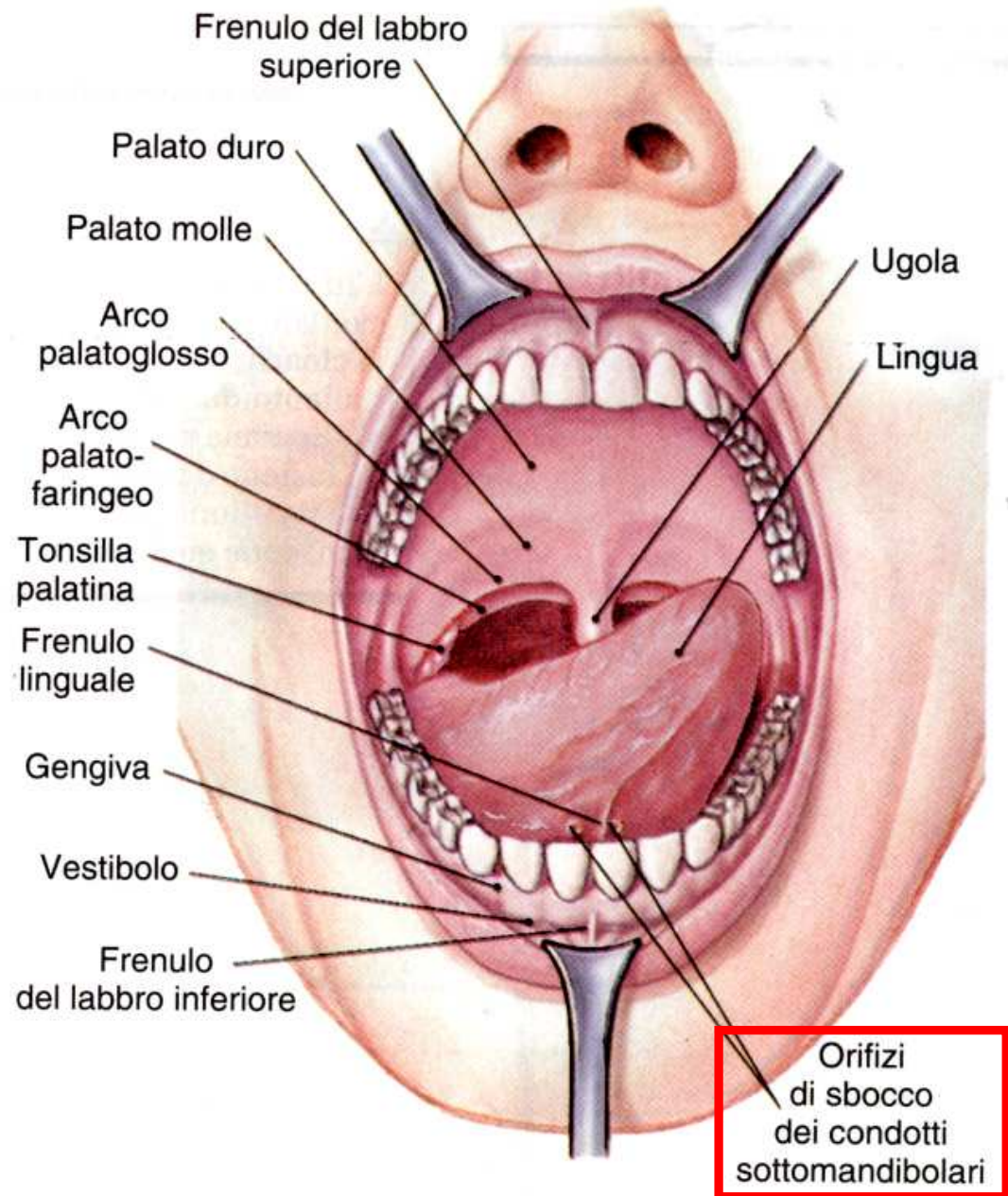
Ghiandole salivari miste

- La **ghiandola sottomandibolare**, di tipo misto, prevalentemente sierosa, ha la forma di una mandorla. La ghiandola contrae stretti rapporti con l'arteria e la vena facciale, con i nervi linguale e ipoglosso e con il ramo marginale mandibolare del nervo facciale.
- La **ghiandola sottolinguale**, la più piccola delle ghiandole salivari maggiori, è una ghiandola mista, prevalentemente mucosa, contenuta nella loggia sottolinguale. Ha la forma di un'oliva ed è formata da una ghiandola principale e da ghiandole accessorie, ognuna con il suo dotto escretore.



SA - serous acini MA - mucous acini SD - serous demilune
StD - striated duct MC - myoepithelial cells

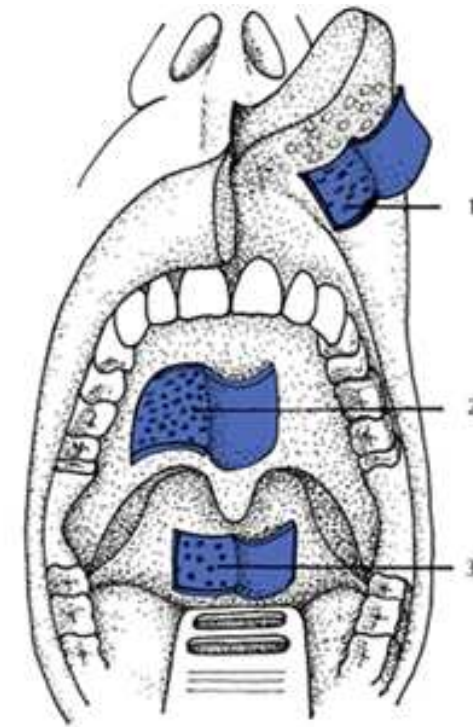
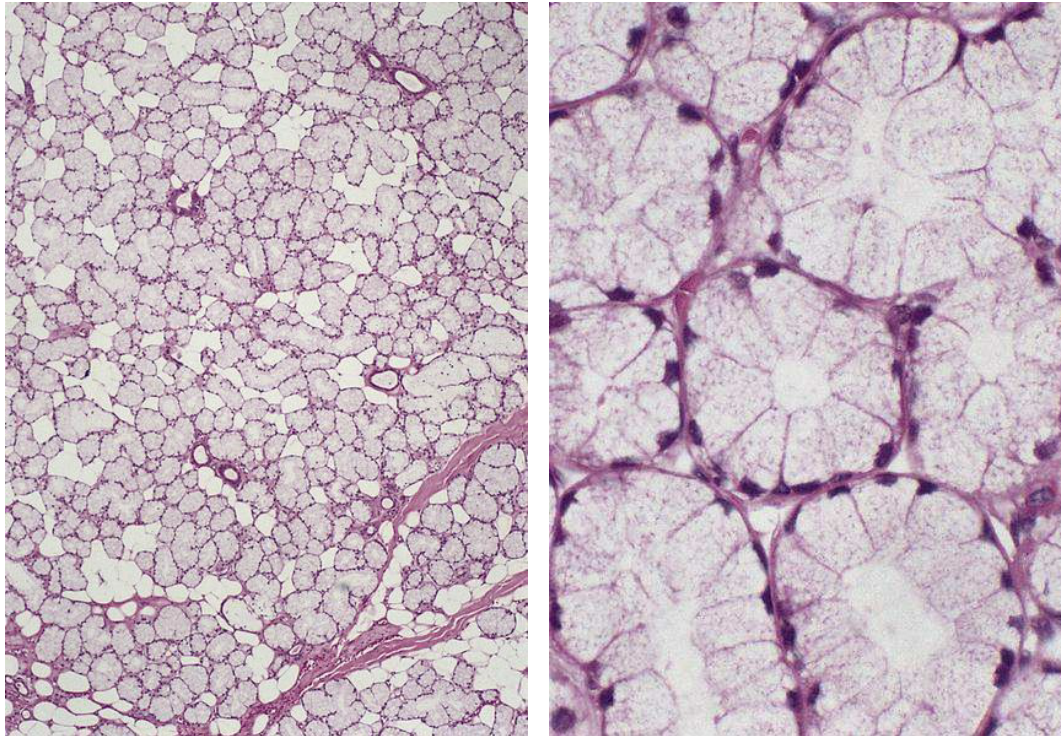




(b) Cavità orale, veduta anteriore

- Le **ghiandole salivari minori** sono ghiandole miste, prevalentemente mucose, di dimensioni microscopiche, variamente disseminate nell'ambito della mucosa del cavo orale e dell'orofaringe.

Ghiandole salivari minori palatine



Ghiandole salivari minori. (1) Ghiandole labiali; (2) ghiandole palatine; (3) ghiandole faringee.

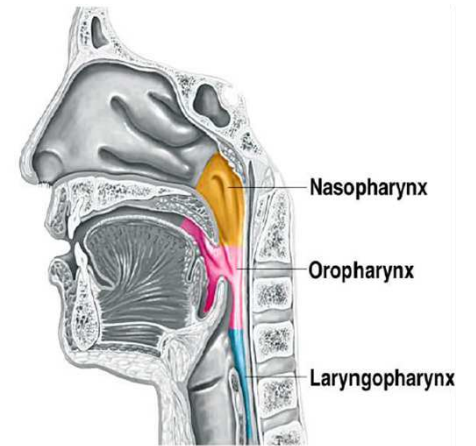
Ghiandole salivari minori

SALIVA:

- 99.5% acqua
- pH 6.4-6.8
- 1-1.5 litri/giorno
- Veicola il “sapore” dei cibi ai calici gustativi
- Contiene immunoglobuline (IgA) ed enzimi tra cui
 - Lisozima (antibatterico)
 - Amilasi salivare - carboidrati
 - Lipasi salivare trigliceridi
- Amilasi salivare: digerisce solo una piccola parte di carboidrati
- nella cavità orale. Continua ad agire nell'esofago e nello stomaco,
- fino a che è inattivata dall'HCl nello stomaco
- 70% prodotta dalla GH. SAL. SOTTOMANDIBOLARE

Faringe: organo cavo irregolare

Sezione sagittale di cavità nasale, cavità orale e collo



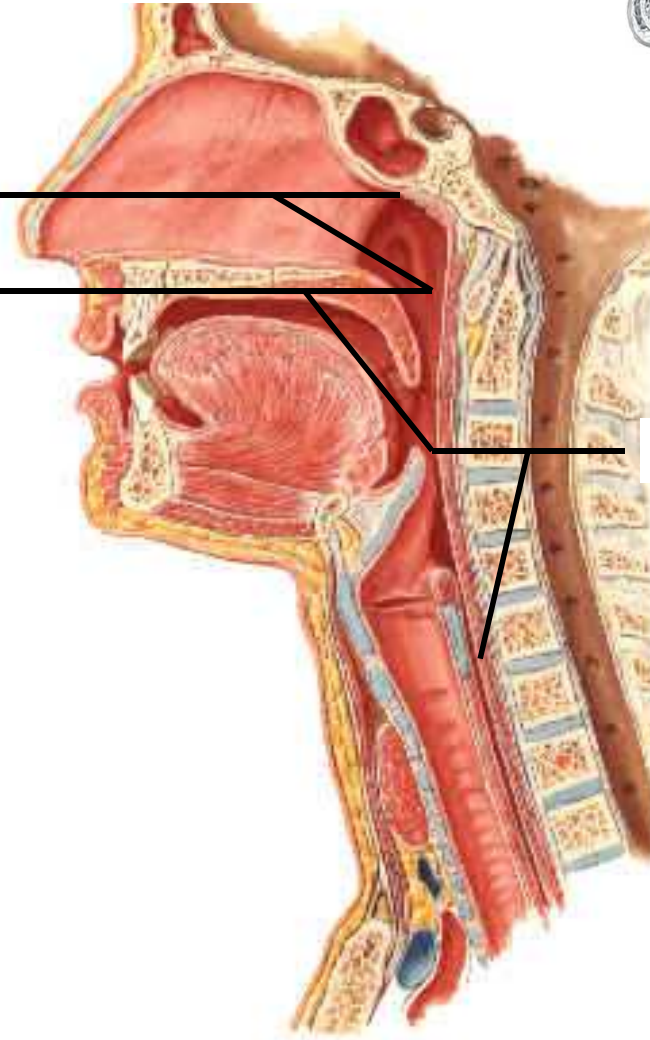
nasofaringe/rinofaringe

orofaringe

laringofaringe

Faringe:

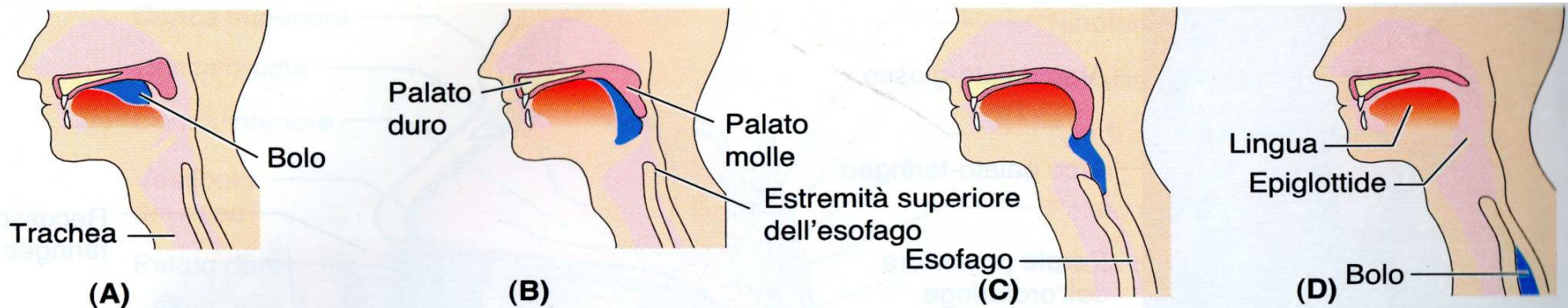
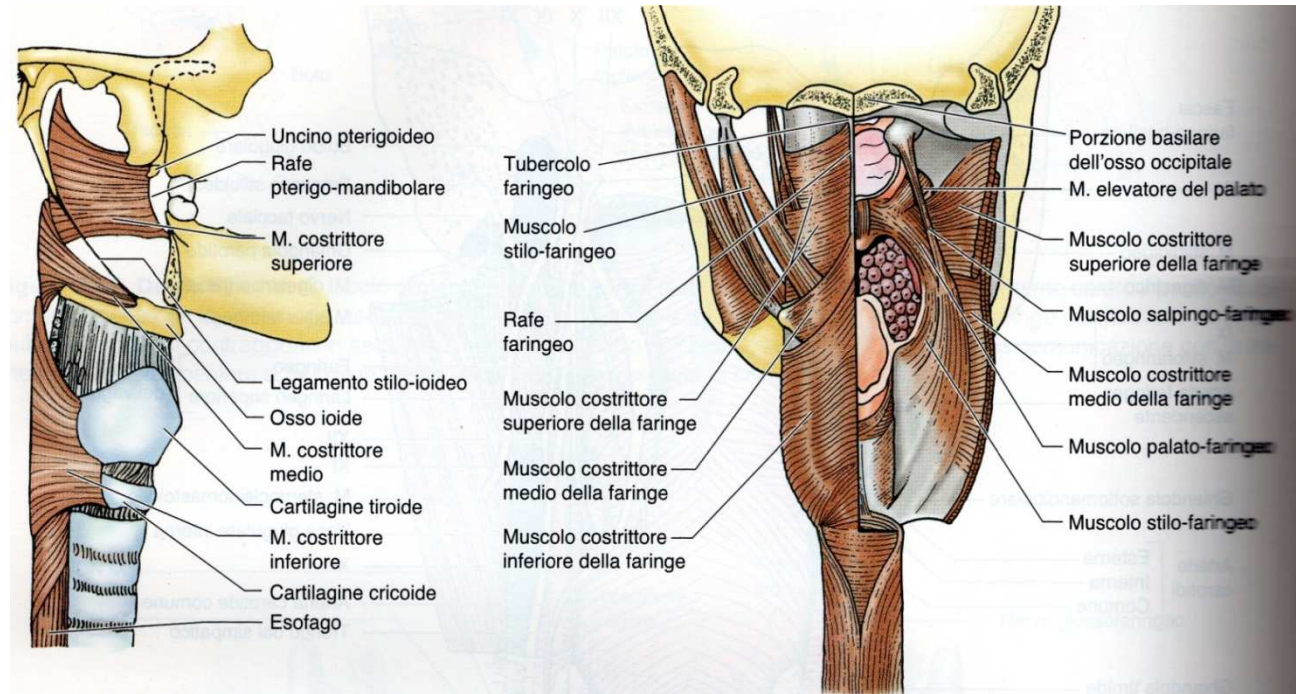
- comune ad app.to respiratorio e app.to digerente
 - Organo impari, mediano, cavo
 - Si trova nel collo,
 - Posteriormente a cavità nasali e orali, Anteriormente a colonna vertebrale. Da base del cranio a C6.
- dall'alto verso il basso, tre segmenti:
- RINOFARINGE,
 - OROFARINGE e
 - LARINGOFARINGE



Muscoli:

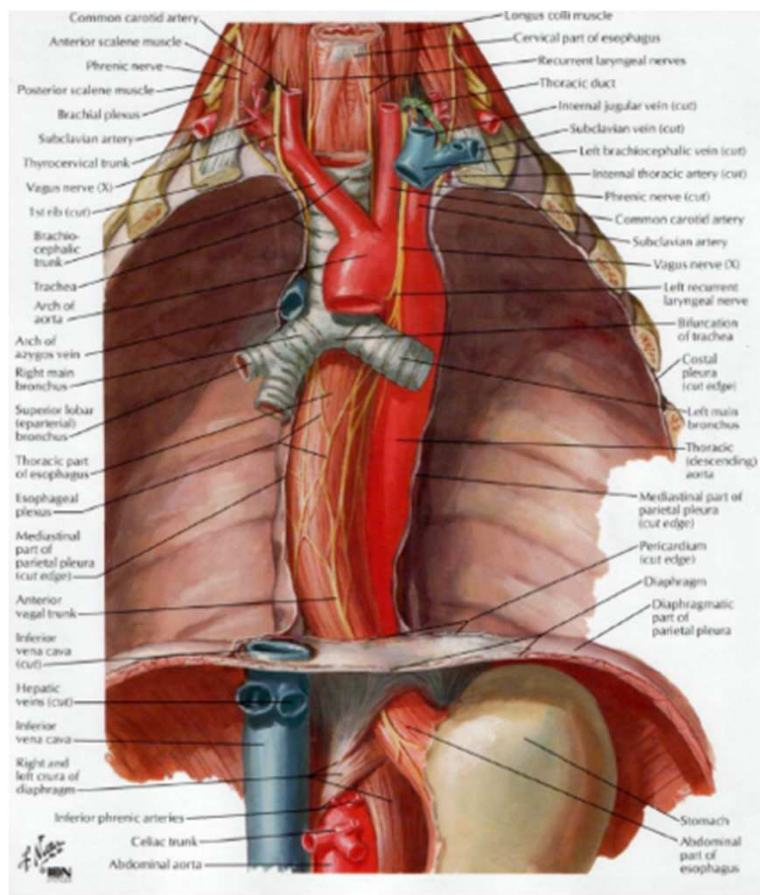
costrittori (superiore, medio, inferiore)

- Dalla bocca il cibo passa posteriormente nell'orofaringe
- La mucosa consiste in un epitelio pavimentoso stratificato
- L'epitelio è ricoperto di muco prodotto dalle ghiandole per lubrificare la superficie



Deglutizione

ESOFAGO

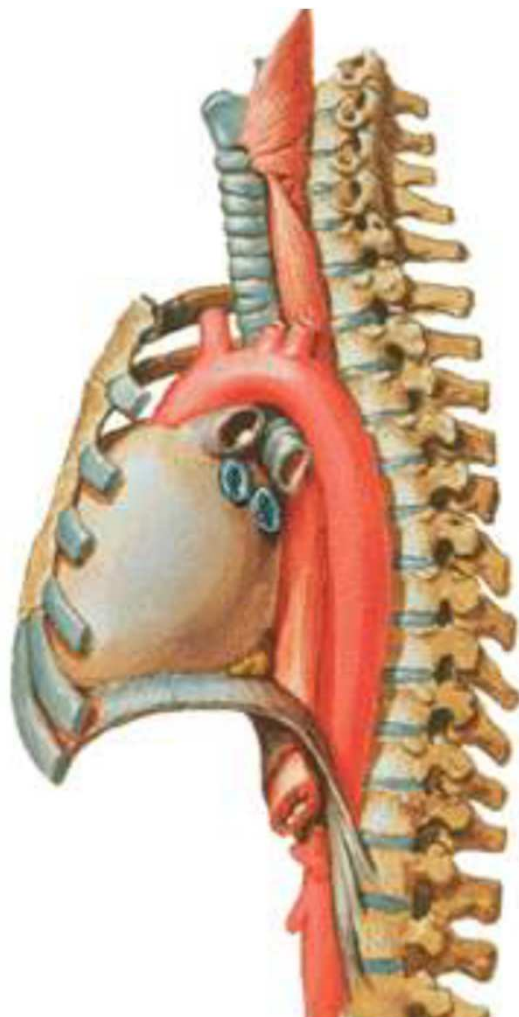


L'esofago è il segmento del canale alimentare che è interposto tra la faringe e lo stomaco. Decorre rettilineo dall'alto verso il basso e leggermente da destra verso sinistra, dalla 6^a vertebra cervicale fino alla 11^a toracica, per una lunghezza complessiva di circa 25 cm, facendo seguito alla faringe e andando a terminare nello stomaco attraverso un orifizio chiamato cardias. Posteriormente alla trachea e anteriormente alla colonna vertebrale.

Presenza di due sfinteri, normalmente chiusi, all'inizio (C6) ed alla fine (cardias, T 10)
Normalmente collassato (pressione leggermente inferiore a quella esterna)

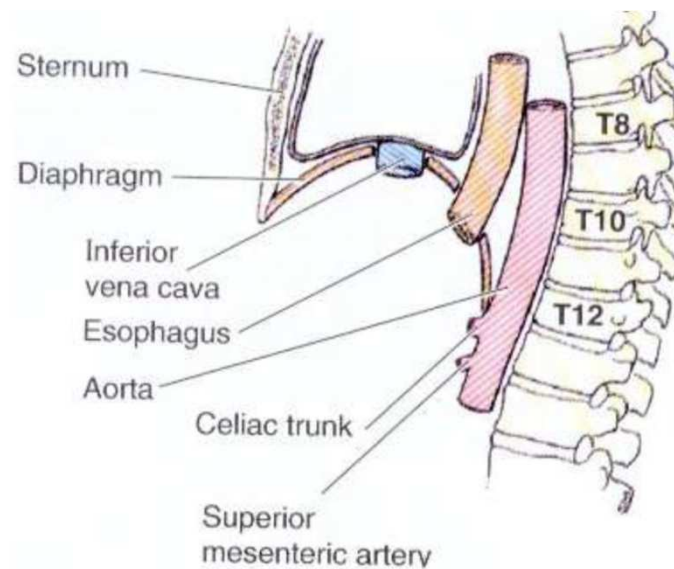
- Rapporti:
- Anteriormente con la trachea fino a T4-T5, poi sacco pericardico
- A sx con arco aorta ed aorta discendente, che all'altezza di T7-T8 gli passa posteriormente
- Posteriormente con la colonna vertebrale
- Nel segmento addominale, è in contatto con il lobo sinistro del fegato

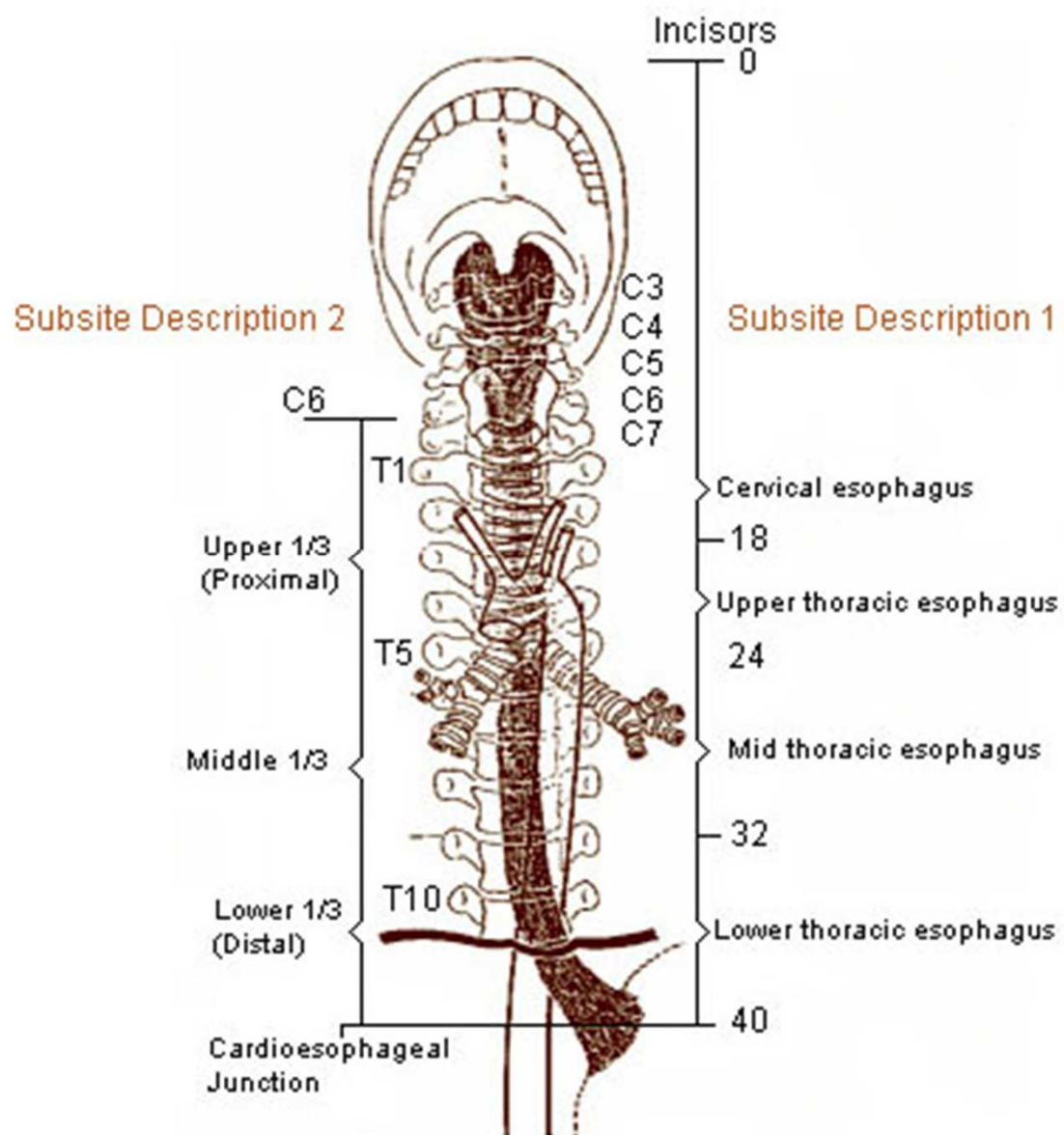
ESOFAGO



Rapporti:

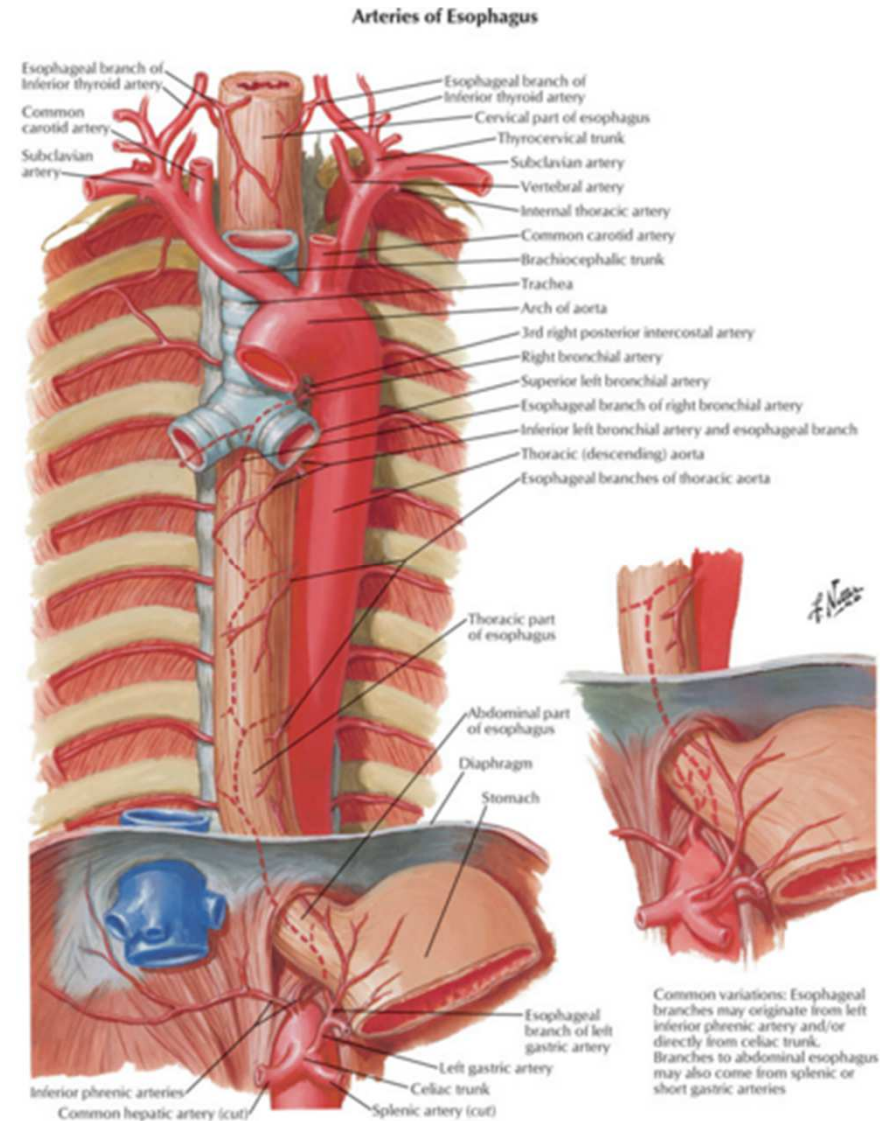
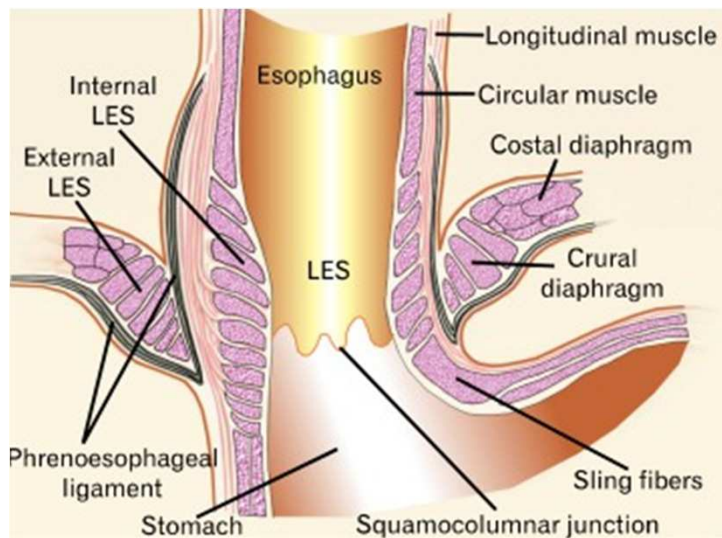
- Anteriormente con la trachea fino a T4-T5, poi sacco pericardico
- A sx con arco aorta ed aorta discendente, che all'altezza di T7-T8 gli passa posteriormente
- Posteriormente con la colonna vertebrale
- Nel segmento addominale, è in contatto con il lobo sinistro del fegato





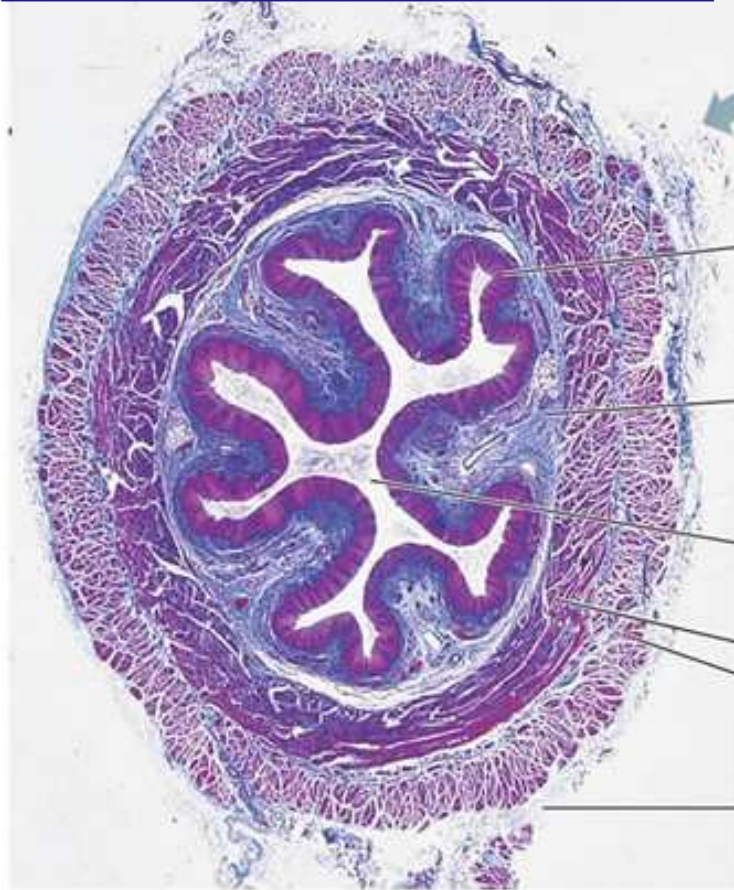
Si tratta del tratto più stretto del canale digerente e nella sua lunghezza presenta quattro restringimenti:

- Il primo è in corrispondenza della sua origine dalla faringe e presso la cartilagine cricoide (cricoideo)
- il secondo nella porzione dove incrocia posteriormente l'arco aortico (aortico)
- il terzo presso il bronco sinistro (bronchiale)
- il quarto nella sua porzione interna al diaframma (diaframmatico)



(se lo iato esofageo del diaframma non si chiude attorno all'esofago -> **ernia iatale** attraverso la quale lo stomaco può protrudere nella cav toracica)

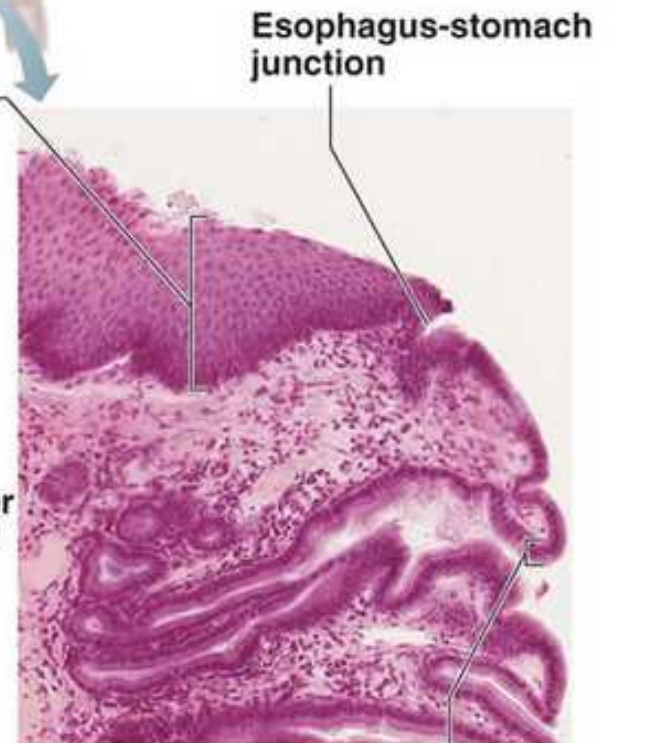
Sezione trasversale



(a)

Mucosa
(stratified squamous epithelium)
Submucosa
(areolar connective tissue)
Lumen
Muscularis externa
• Circular layer
• Longitudinal layer
Adventitia
(fibrous connective tissue)

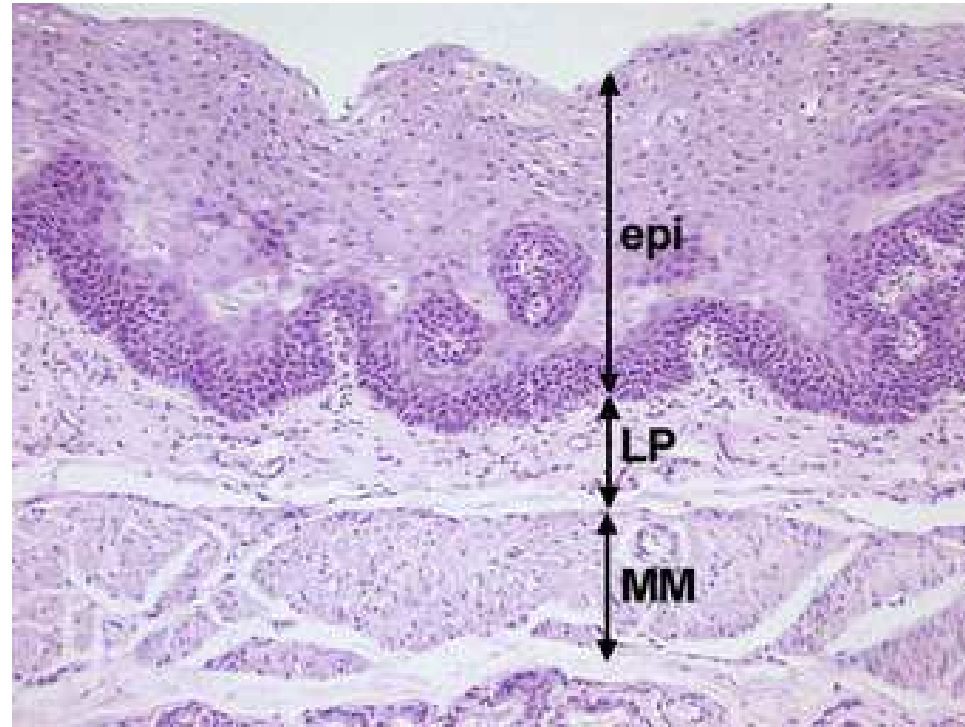
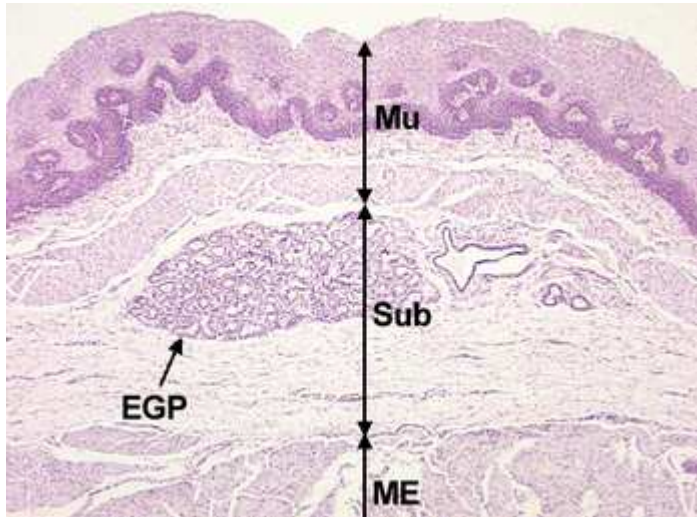
Sezione longitudinale



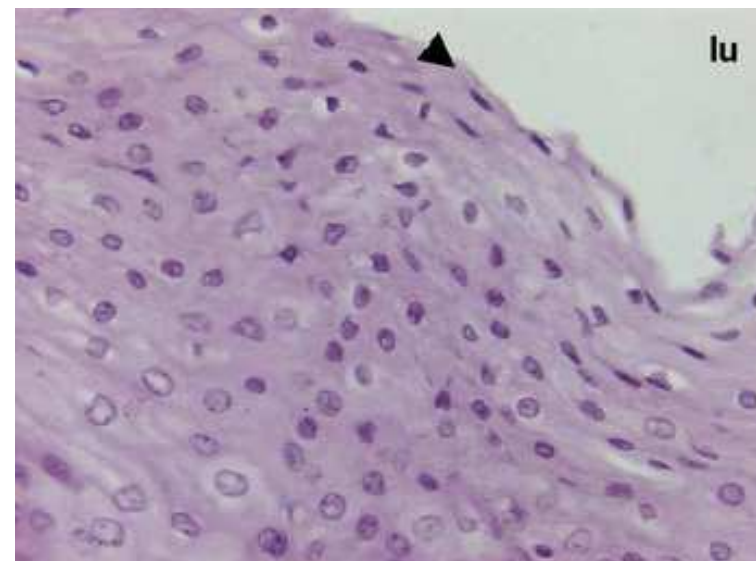
(b)

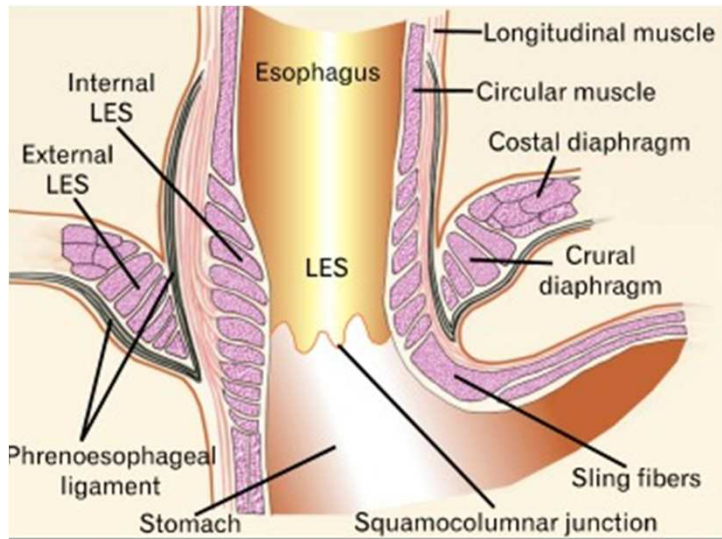
Esophagus-stomach junction
Simple columnar epithelium of stomach

La parete dell'esofago, partendo dal lume verso l'esterno, è costituita da mucosa, sottomucosa (tessuto connettivo), strati di fibre muscolari tra strati di tessuto fibroso ed uno strato esterno di tessuto connettivo. La mucosa è un epitelio squamoso stratificato di circa tre strati composto da cellule squamose, che contrasta al singolo strato di cellule colonnari dello stomaco.



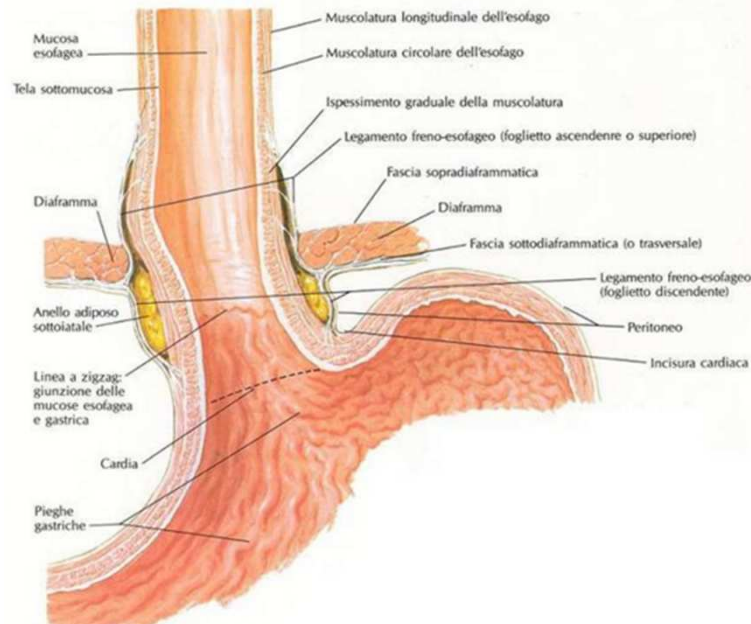
- Mucosa
 - Epitelio squamoso stratificato non cheratinizzante
- Sottomucosa
 - Connettivo lasso
- Muscularis mucosae
- Lamina propria
 - Connettivo lasso ricco di vasi linfatici
- Muscolare propria
 - Strato circolare interno
 - Strato longitudinale esterno
- Avventizia

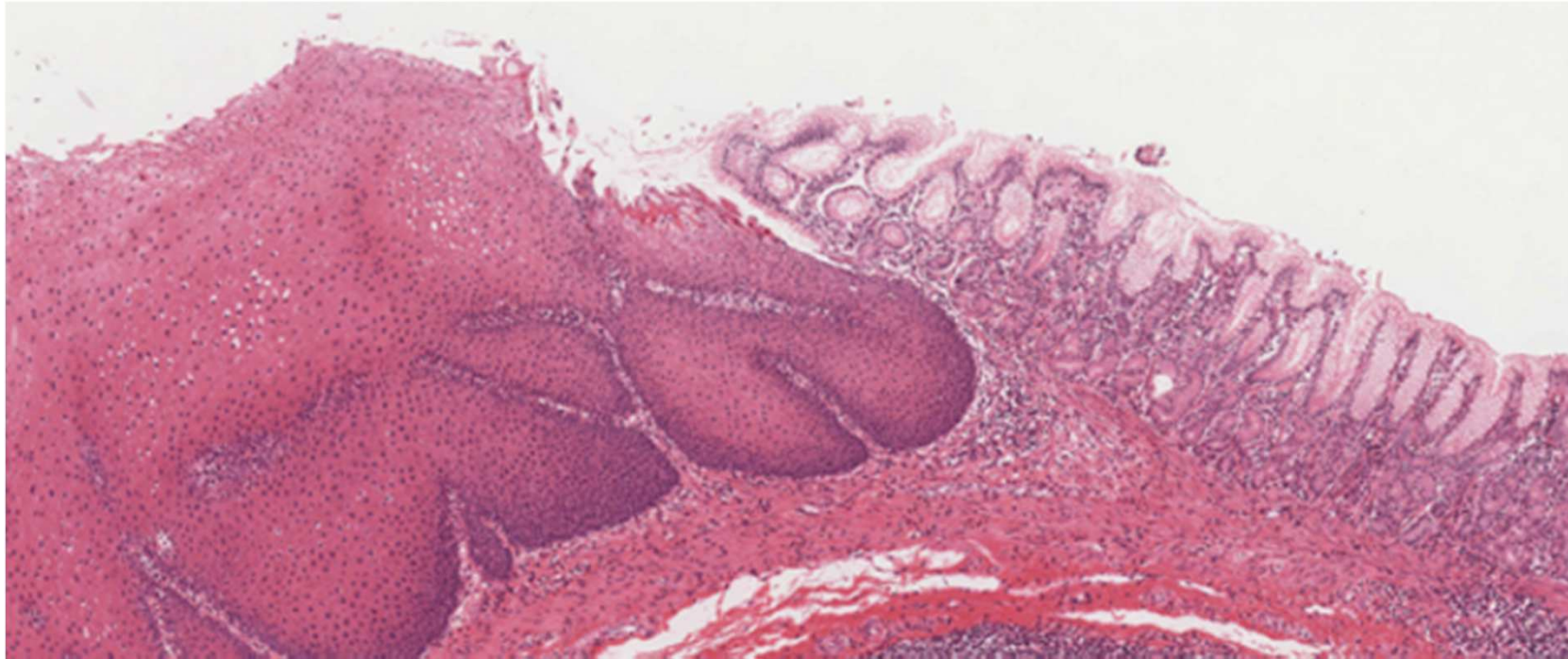




La transizione tra questi due tipi di epitelio è visibile come una linea a zig-zag.

La maggior parte dello strato muscolare è composta da muscolatura liscia anche se il muscolo striato predomina nella parte superiore. L'esofago possiede due anelli muscolari o sfinteri. Lo sfintere inferiore aiuta a prevenire il reflusso del contenuto acido dello stomaco. L'esofago vanta una ricca fornitura di sangue e di drenaggio venoso. La sua muscolatura liscia è innervata dai nervi involontari (nervi simpatici attraverso il sistema nervoso simpatico e parasimpatico attraverso il nervo vago) e in aggiunta da nervi volontari (motoneurone inferiore) che sono trasportati nel nervo vago per innervare i muscoli striati.





- Cardias è il termine anatomico per definire l'orifizio superiore di comunicazione tra l'esofago e lo stomaco, al di sotto del diaframma. Sulla superficie esterna, il cardias è segnalato dalla incisura cardiaca. Il cardias inizia immediatamente dopo la linea Z di giunzione gastroesofagea, dove l'epitelio squamoso dell'esofago cede all'epitelio colonnare del tratto gastrointestinale.
- Prossimalmente al cardias, alla giunzione gastroesofagea, vi è lo sfintere esofageo inferiore, anatomicamente indistinguibile ma fisiologicamente dimostrabile.
- Si trova a sinistra della XI vertebra toracica e rimane separato dalla colonna vertebrale per l'interposizione dell'aorta.

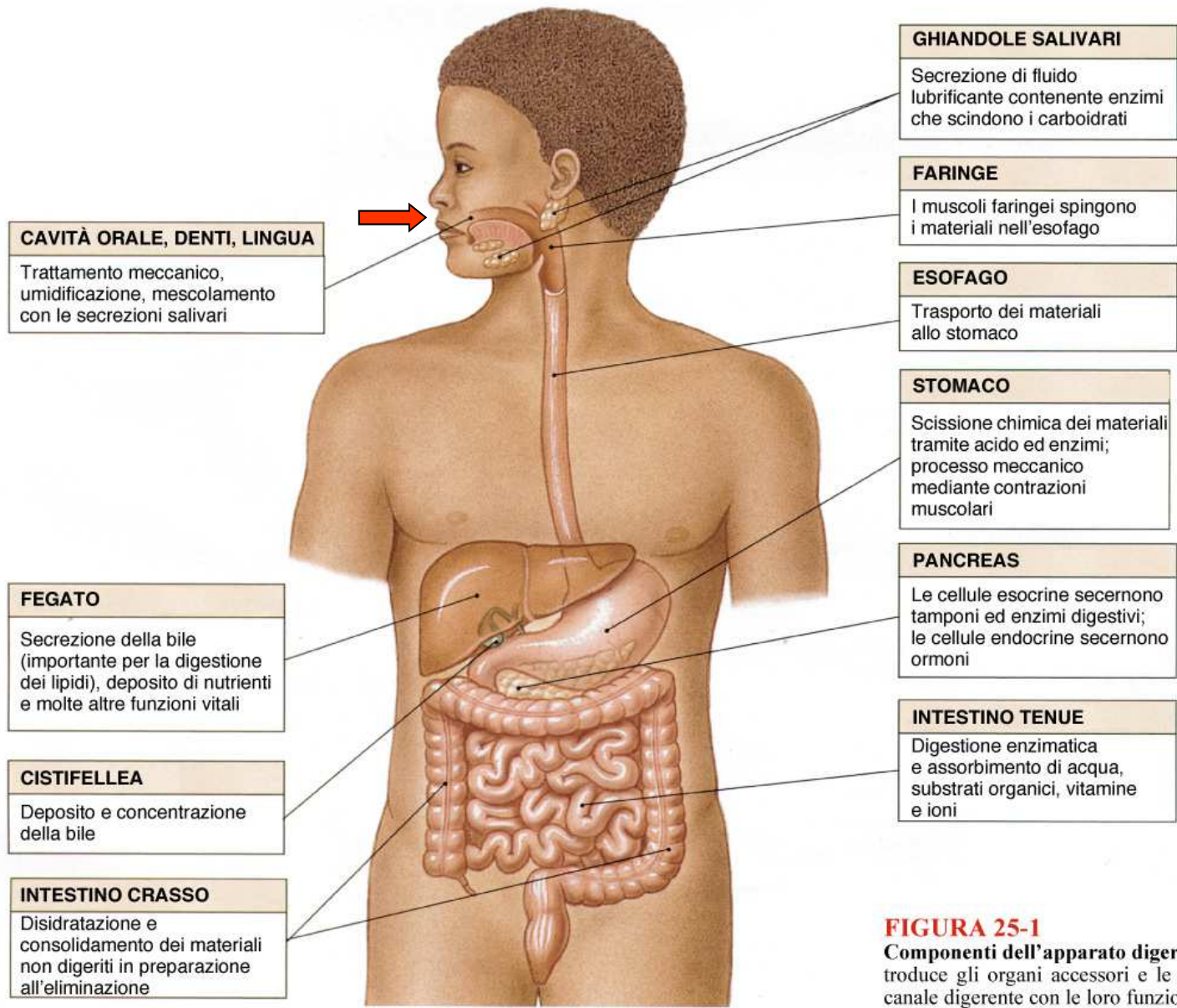
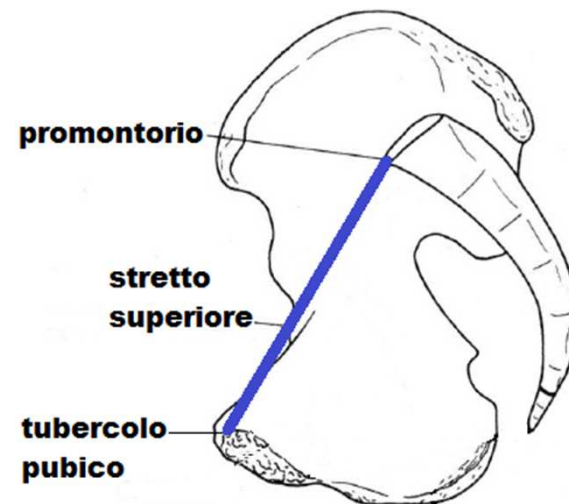
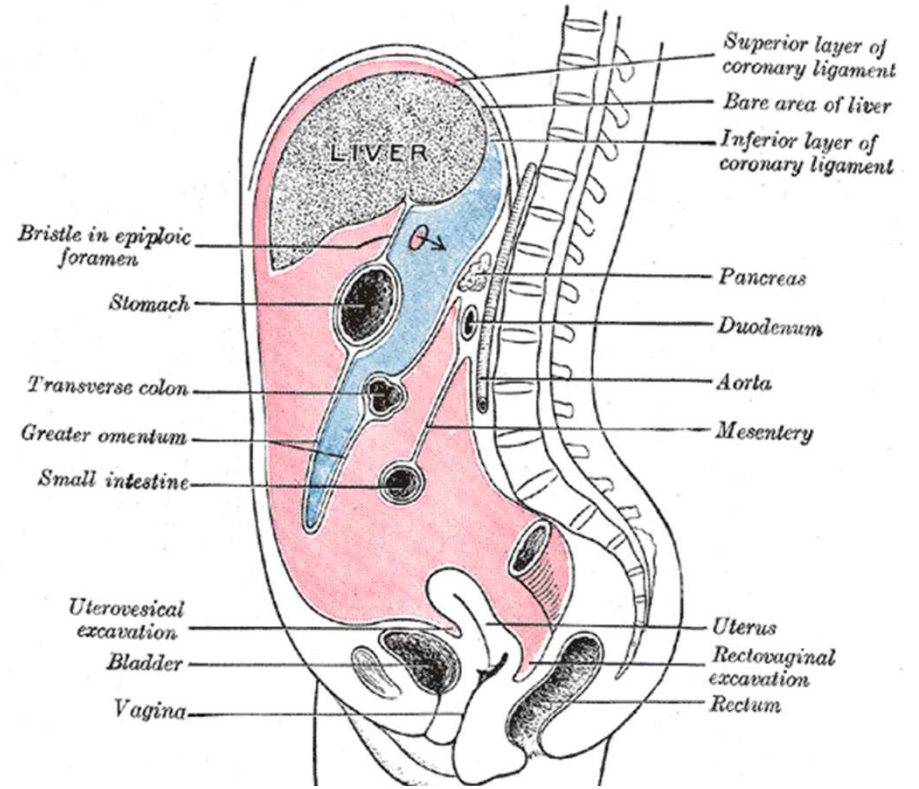
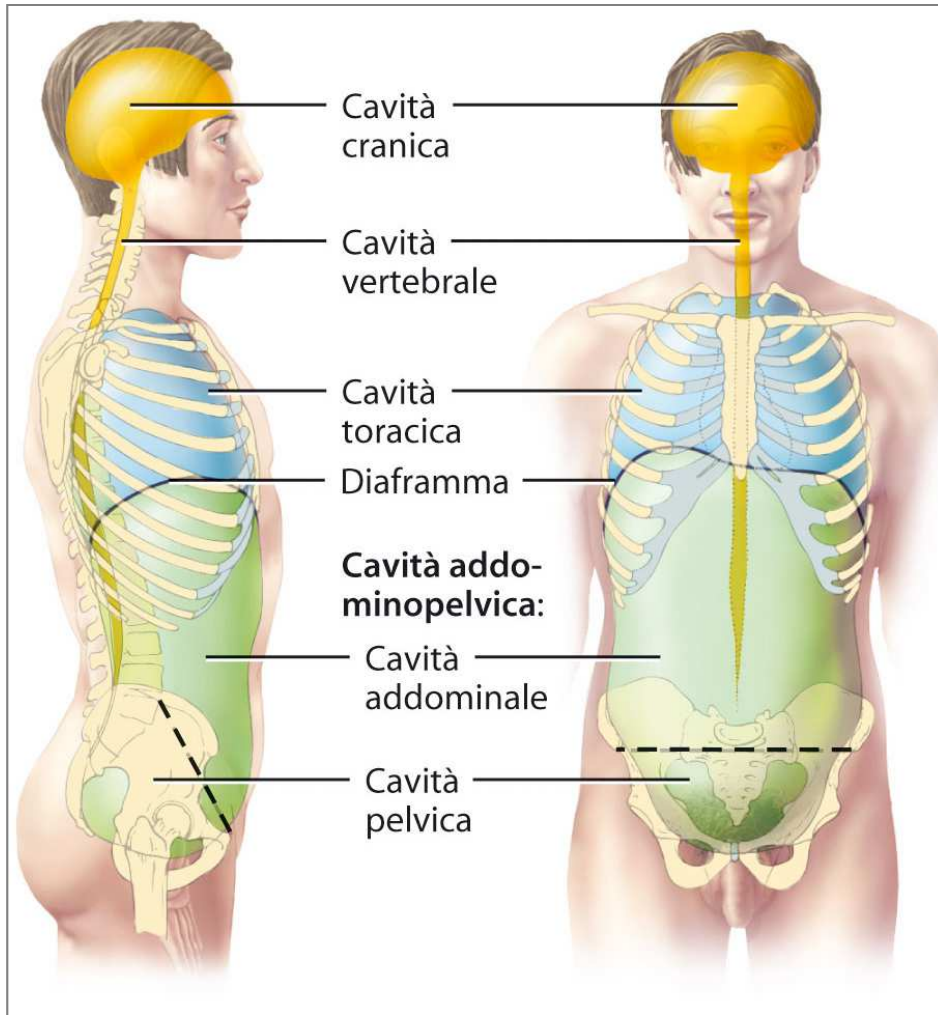
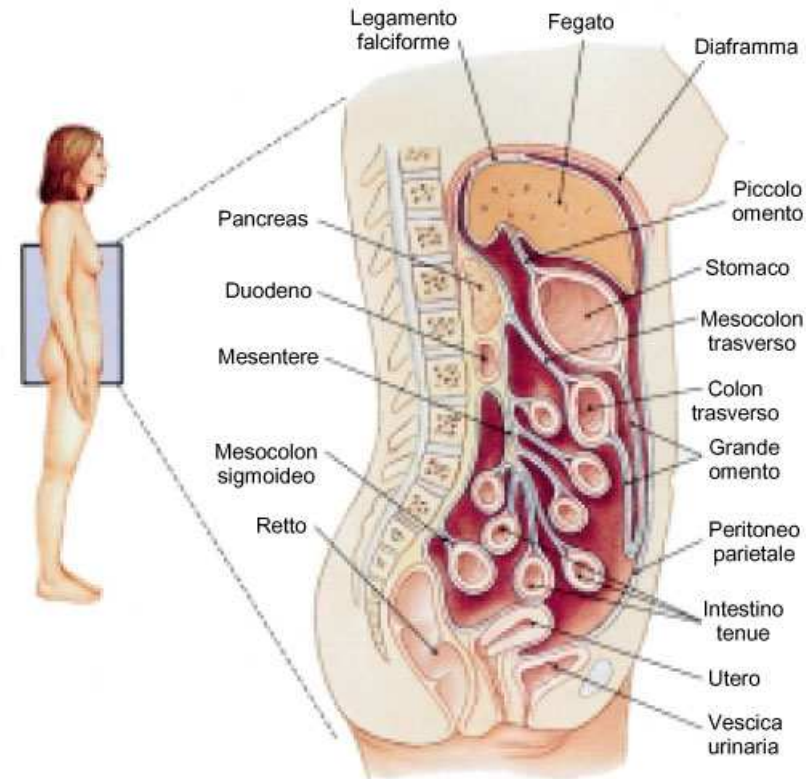


FIGURA 25-1
Componenti dell'apparato digerente. Schema che introduce gli organi accessori e le principali porzioni del canale digerente con le loro funzioni primarie.



Peritoneo : sierosa che tappezza l'intera cavità addominale riflettendosi sugli organi in essa contenuti

- Membrana sierosa estesa (17000 cm²) e continua che assume il nome di *peritoneo parietale* nelle porzioni in cui riveste la parete addominale e gli organi retroperitoneali e di peritoneo viscerale quando riveste i visceri
- I due foglietti si continuano l'uno nell'altro delimitando una cavità virtuale detta cavità peritoneale contenente un film di liquido a fz lubrificante
- **Organi intraperitoneali:** quando ricoperti > o < da peritoneo viscerale (mobili) e collegati alla parete addominale o ad altri organi da pieghe peritoneali (mesi, legamenti, omenti)
- **Organi retroperitoneali** quando situati fra peritoneo parietale e parete addominale posteriore (fissi)



(b) Sezione sagittale che illustra il comportamento del peritoneo nell'adulto

Mesi: collegano l'organo alla parete dell'addome

Omenti: uniscono organi vicini

STOMACO

- Inferiormente al diaframma
- Nella cavità addominale, nella parte sinistra (ipocondriaca sinistra e epigastrica). E' intraperitoneale
- A forma di J
- Anteriormente: lobo sinistro del fegato.
- Posteriormente: (interposizione di borsa omentale) milza, pancreas, rene e surrene sinistro
- Riceve l'esofago (cardia), si continua nel duodeno (piloro)

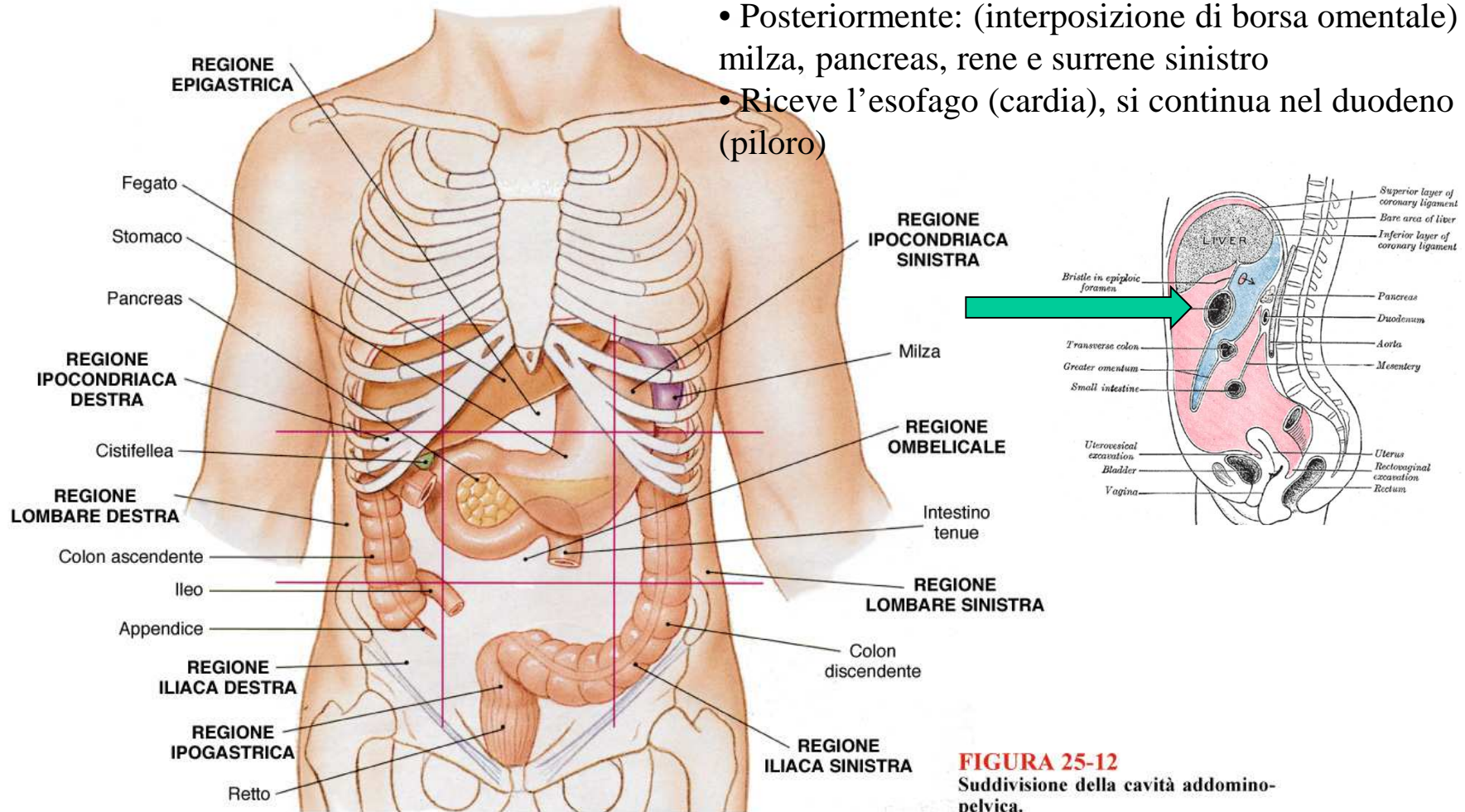


FIGURA 25-12
Suddivisione della cavità addomino-pelvica.

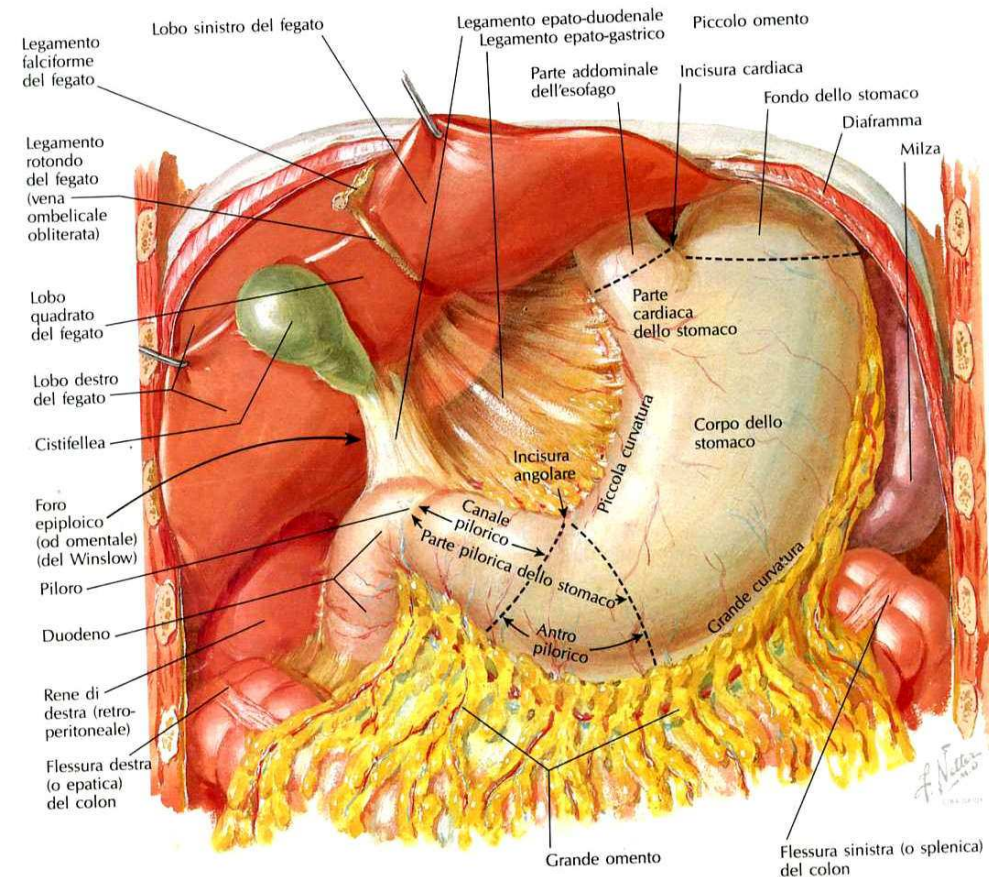
La parte + distensibile del tratto gastrointestinale

- Funzioni dello stomaco:
- Immagazzina il cibo
- Inizia la digestione delle proteine

Produzione di acido cloridrico, per la denaturazione e l'idrolisi acida delle proteine, + difesa dai batteri. produzione di enzimi (pepsinogeno, lipasi gastrica, rennina, fattore intrinseco)

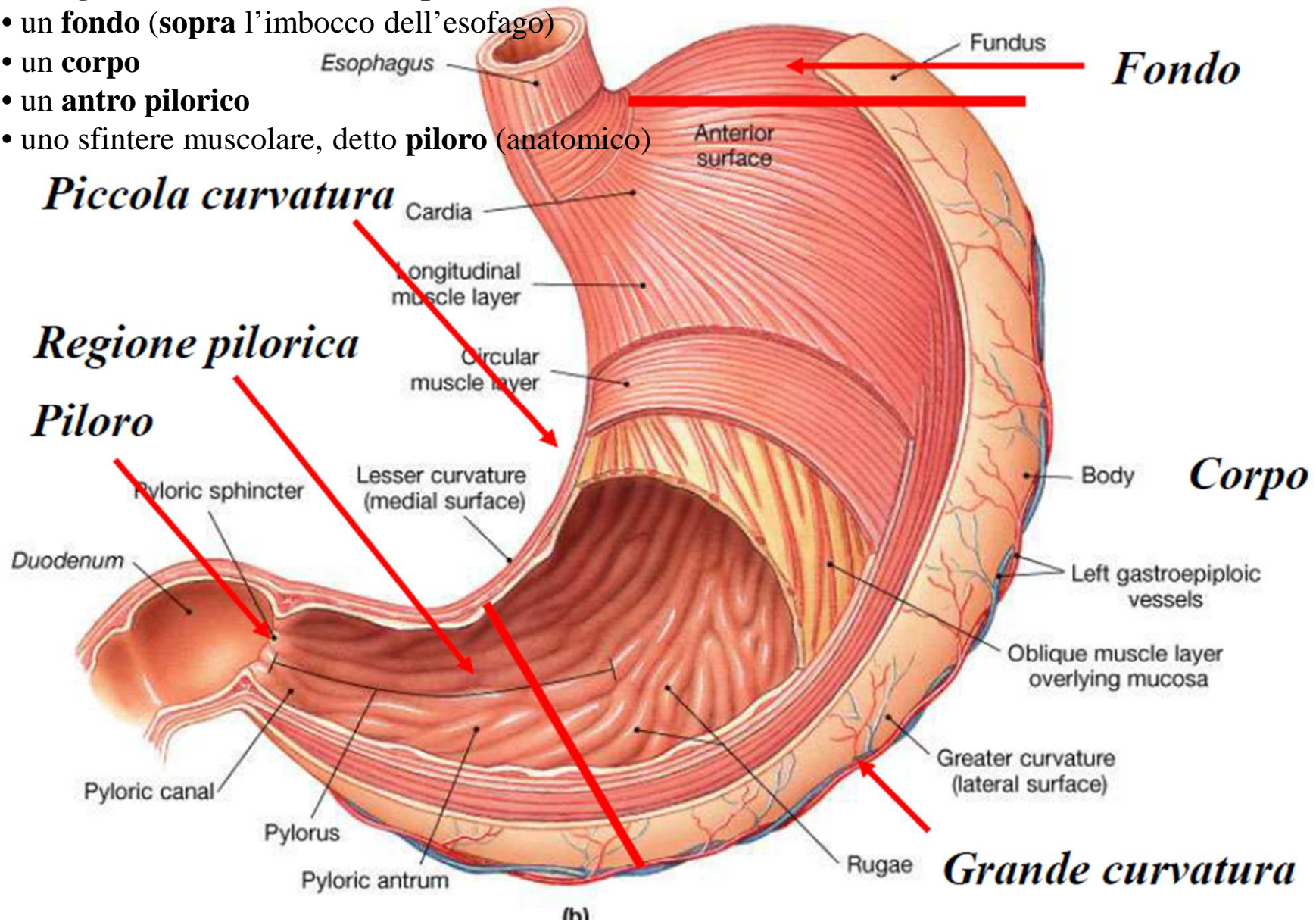
Secrezione di ormoni (gastina, somatostatina)

- Non avviene l'assorbimento degli alimenti
- Elimina i microorganismi ingeriti.
- Trasporta il cibo (chimo) nell'intestino



lo **stomaco** presenta:

- una **parete anteriore** ed una **posteriore**
- una **grande curvatura** ed una **piccola curvatura**
- un **fondo** (sopra l'imbocco dell'esofago)
- un **corpo**
- un **antro pilorico**
- uno sfintere muscolare, detto **piloro** (anatomico)



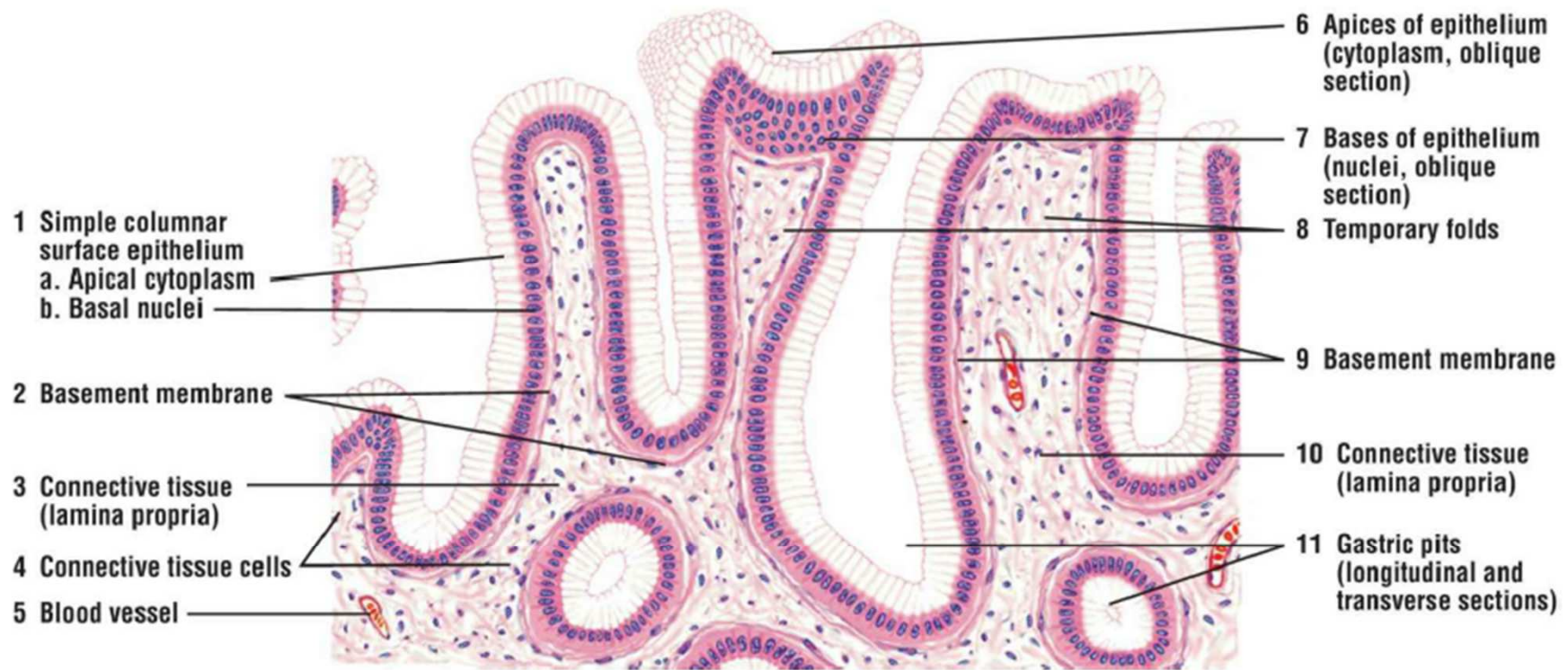
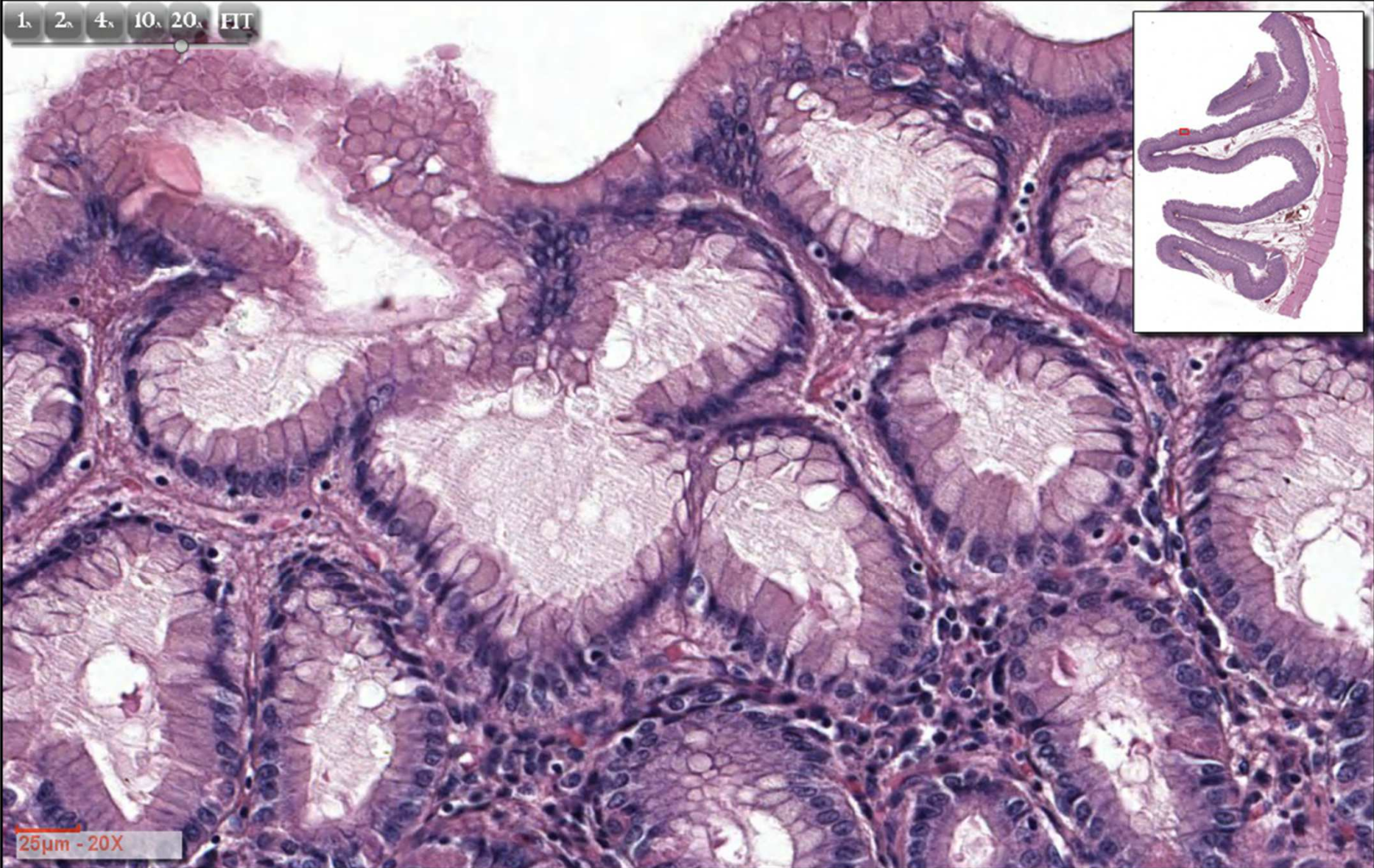


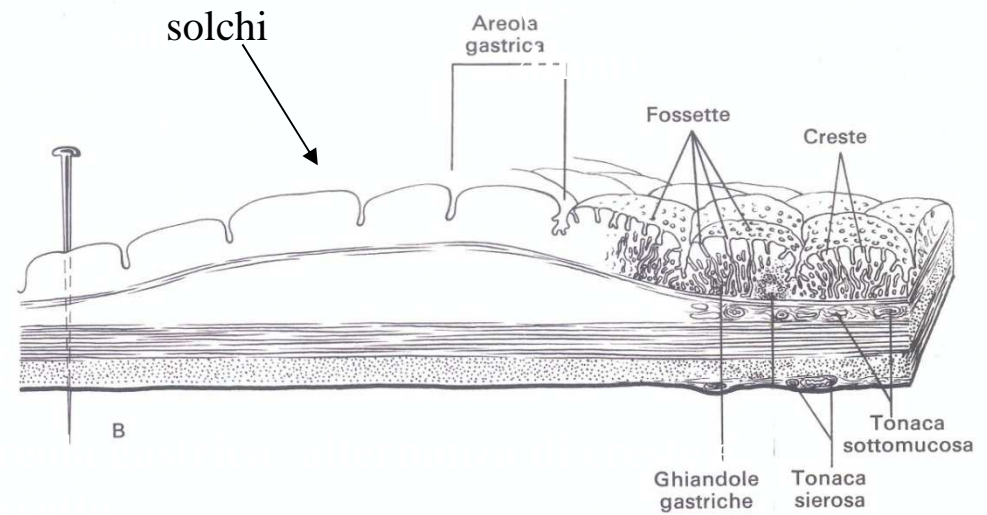
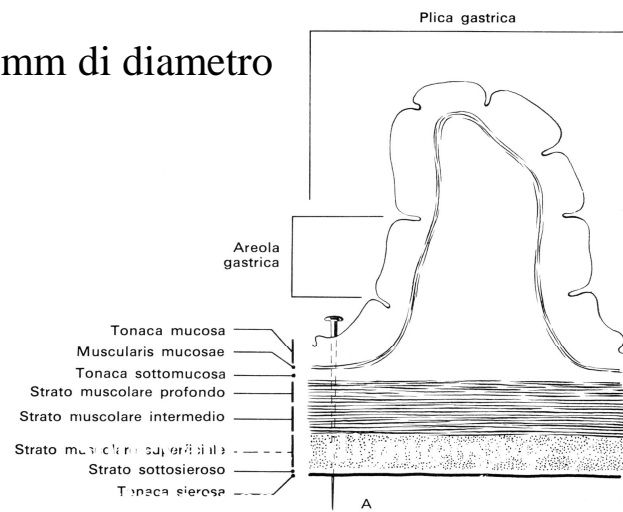
FIGURE 4.5 ■ Simple columnar epithelium: surface of the stomach. Stain: hematoxylin and eosin. Medium magnification.



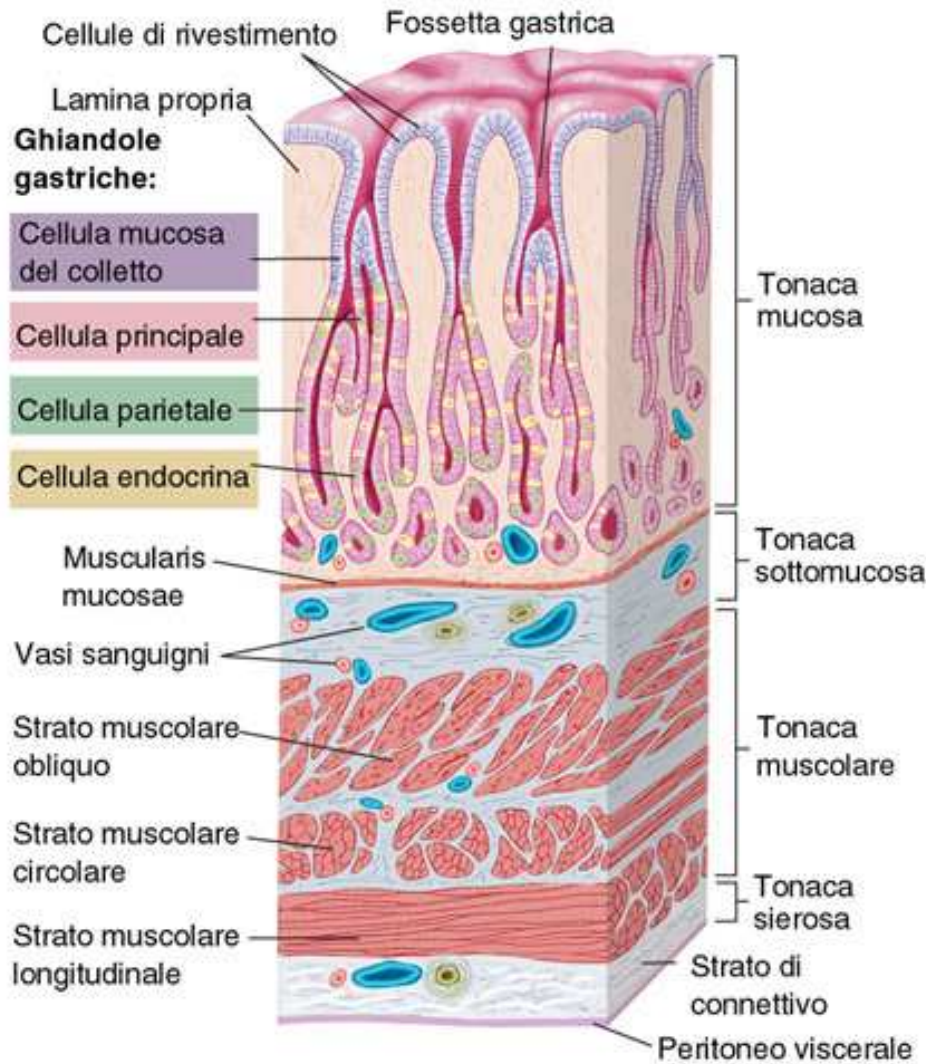
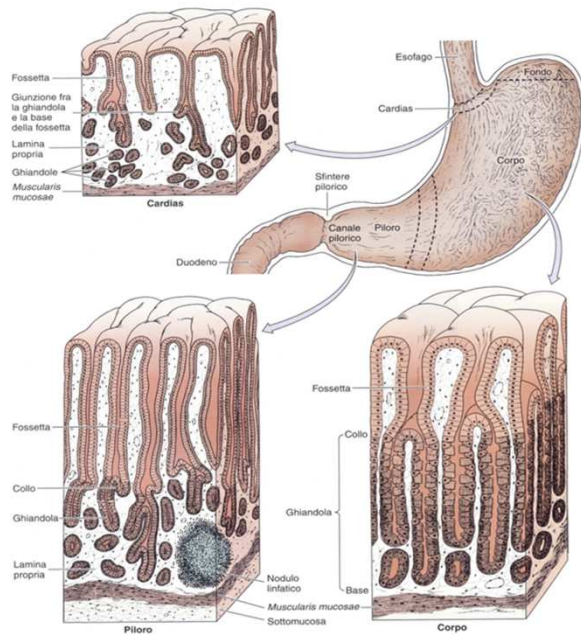
25µm - 20X



2-4 mm di diametro



Organizzazione della mucosa gastrica



Mucoidi:
muco neutro

Muco acido
diverso da mucoidi

HCl
Fattore intrinseco

Pepsinogeno
Rennina
Lipasi gastrica

GASTRINA:
(produzione succo gastrico e contrazione muscolatura stomaco)

Cellule G

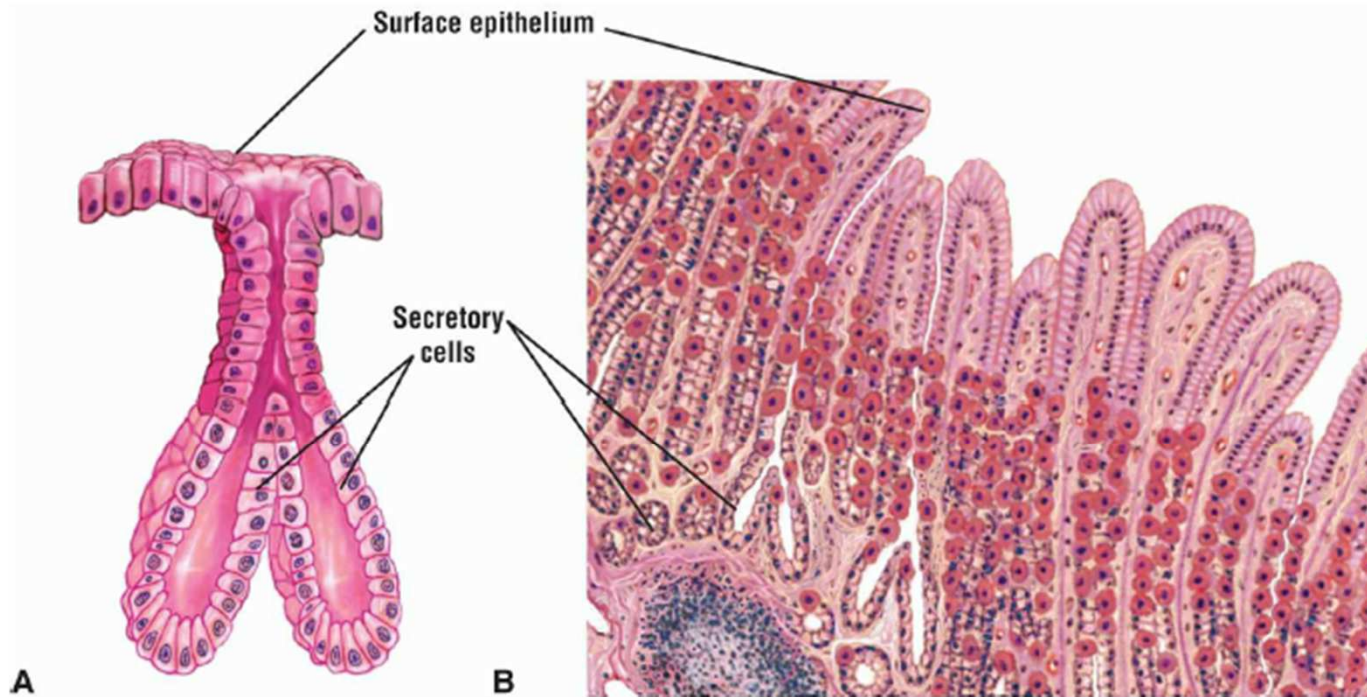
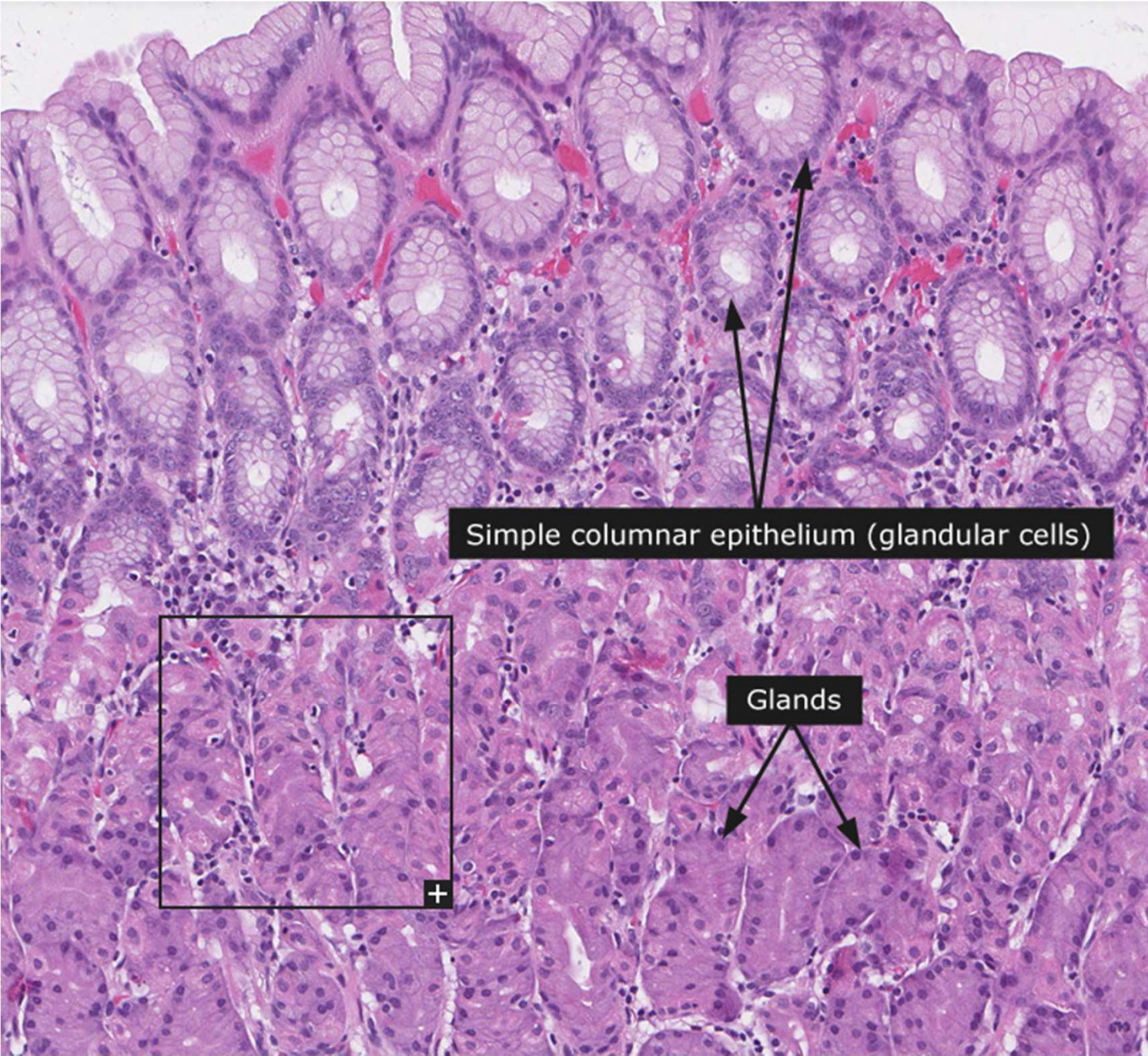


FIGURE 4.14 ■ Simple branched tubular exocrine gland: gastric glands. **A.** Diagram of the gland. **B.** Transverse section of the stomach. Stain: hematoxylin and eosin. Low magnification.

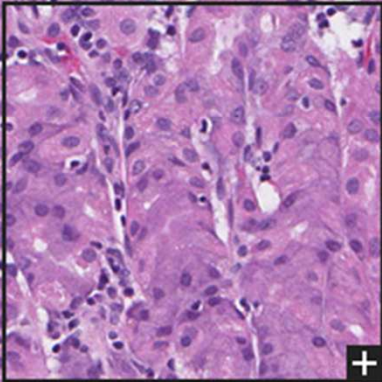
Ghiandole tubulari semplici ramificate senza dotti escretori: stomaco.

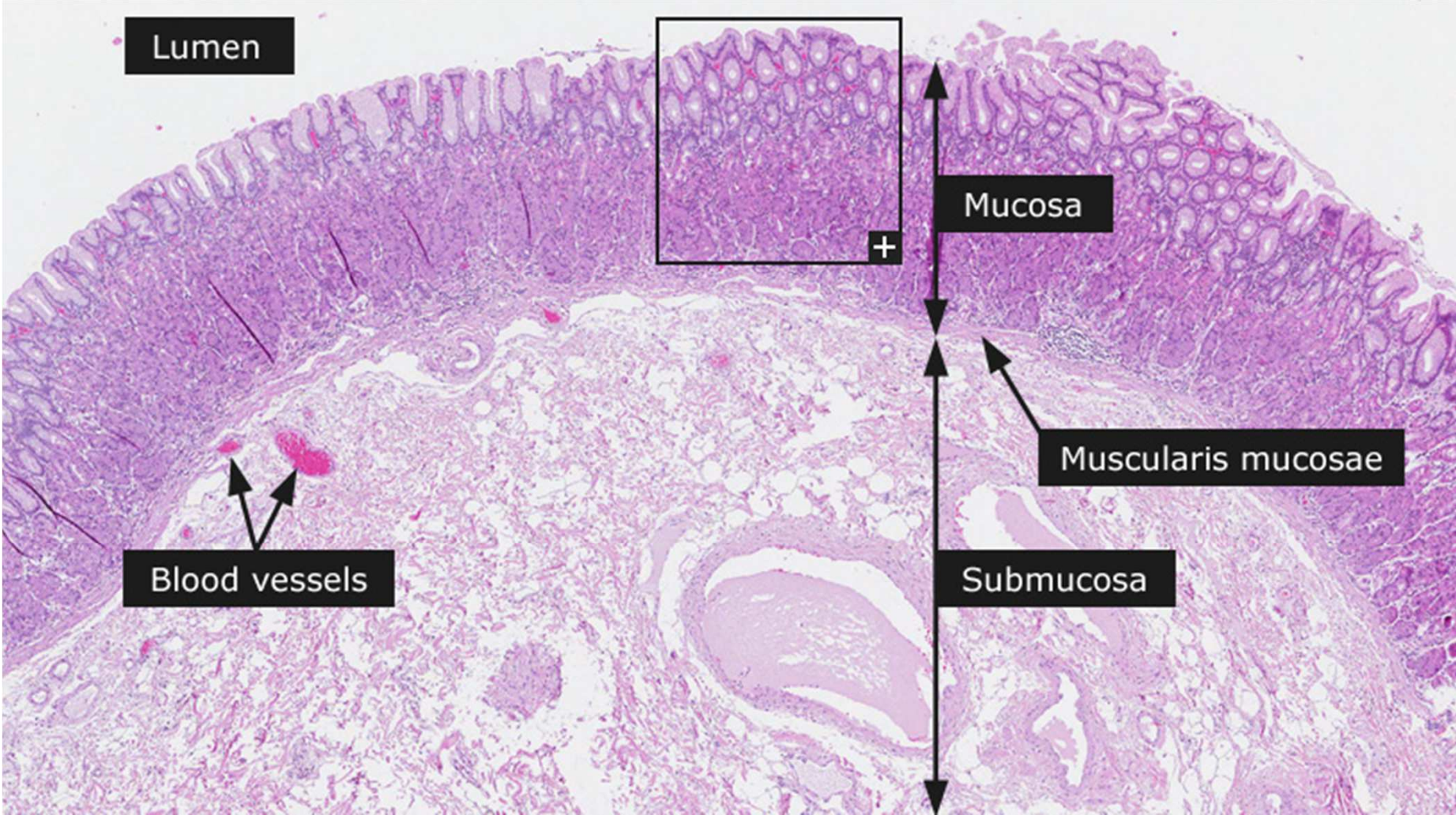
Queste sono le ghiandole gastriche (A e B). Nel fondo e nel corpo dello stomaco, sono allineati con cellule colonnari modificate che sono specializzati per secernere acido cloridrico e il precursore dell'enzima proteolitico pepsina.



Simple columnar epithelium (glandular cells)

Glands



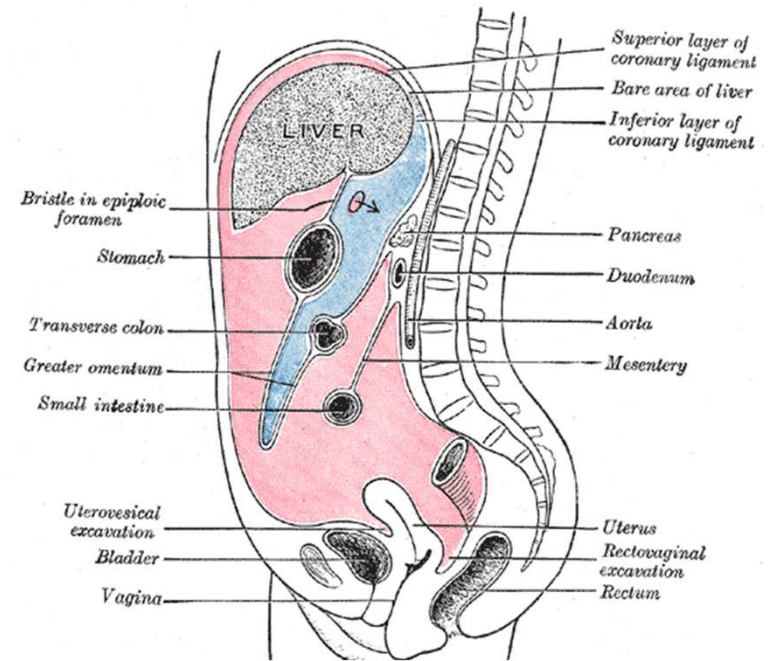
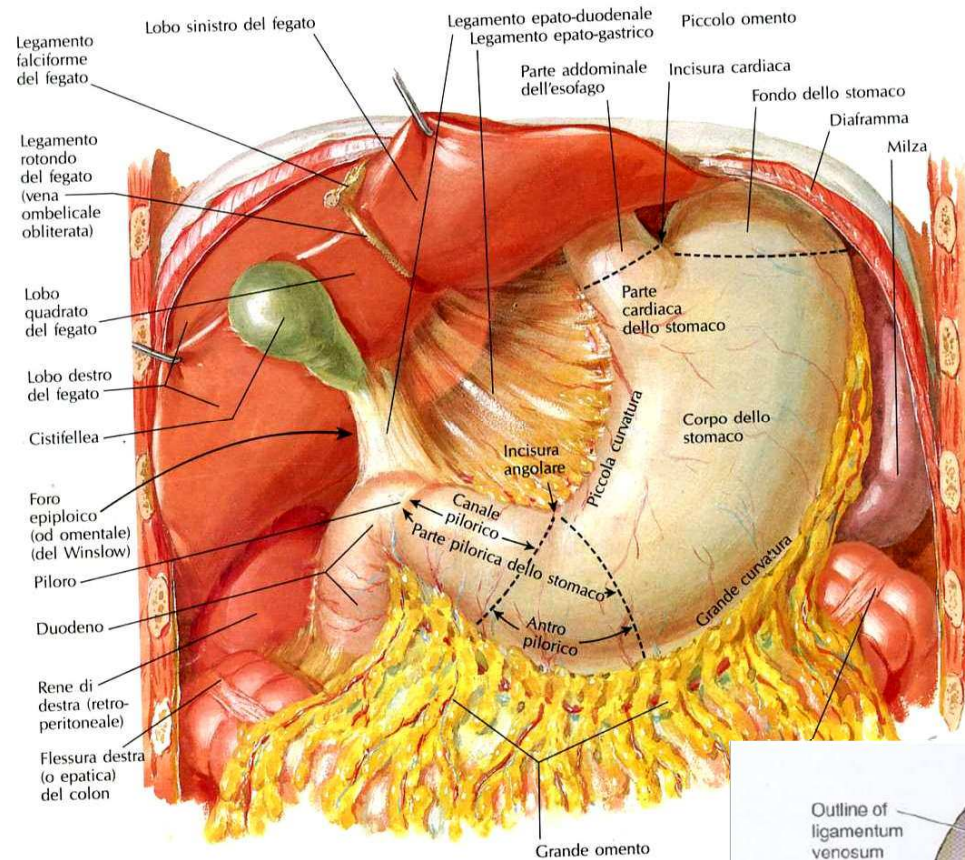


Secrezioni: muco e succo gastrico (circa 1,5 l/giorno, pH 2-0.9)

Succo gastrico: acqua, muco, HCl, pepsinogeno (<<gh.gastriche>>)

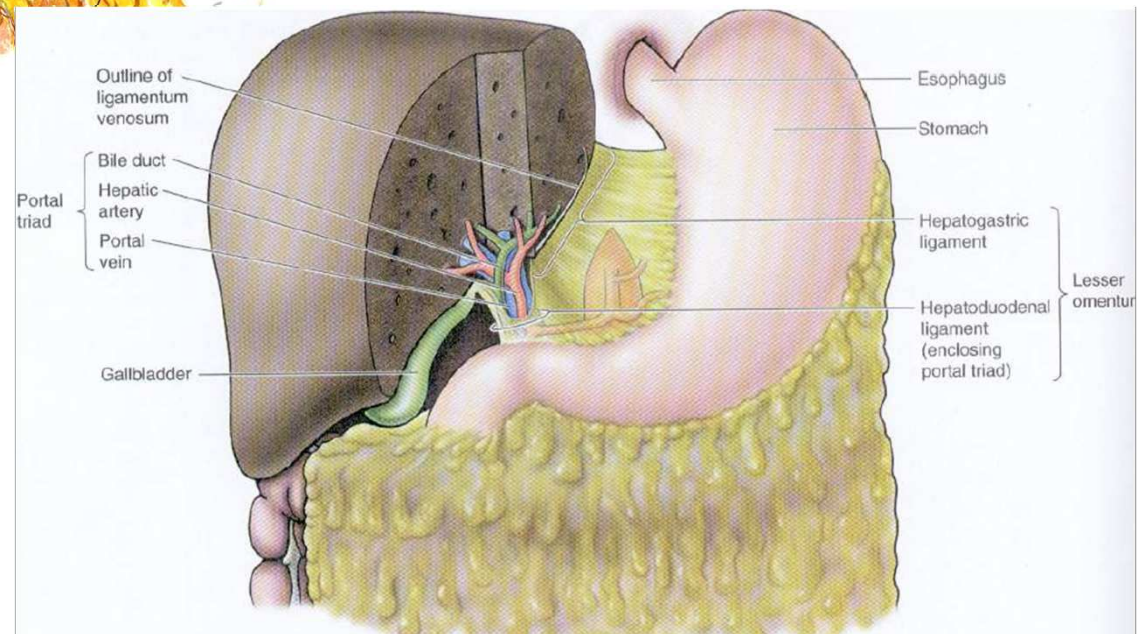
Acidità del succo gastrico: azione corrosiva del bolo, conversione pepsinogeno in pepsina (degradazione proteica)

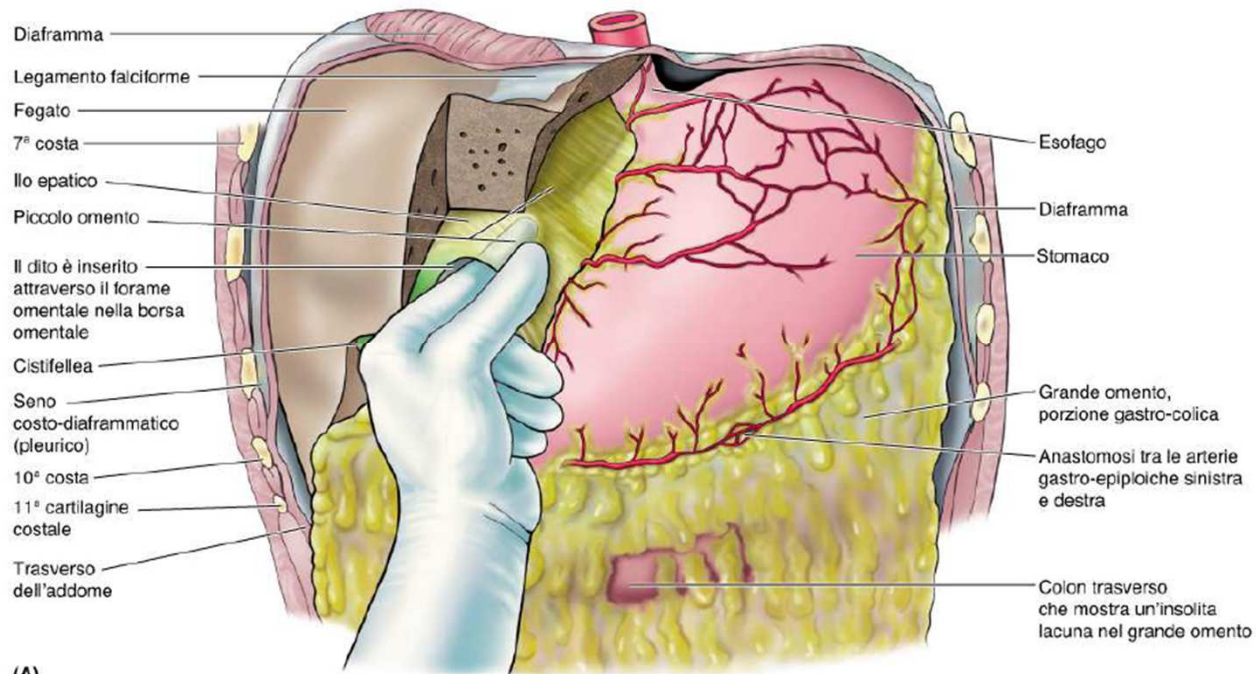
Azione del MUCO basico: protezione dall'acidità del succo gastrico, rispetto alla parete dello stomaco) lubrificazione



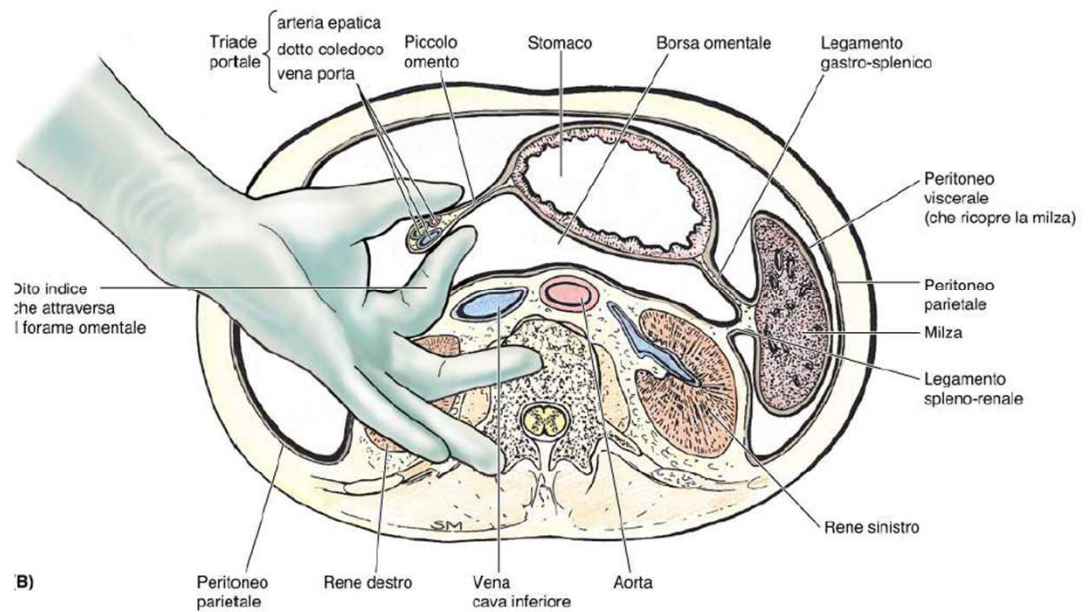
- Sulla **piccola curvatura** si impiantano alcuni legamenti
 - **Epatogastrico** che continua nel legamento
 - **Epatoduodenale**

Assieme costituiscono il **piccolo omento**



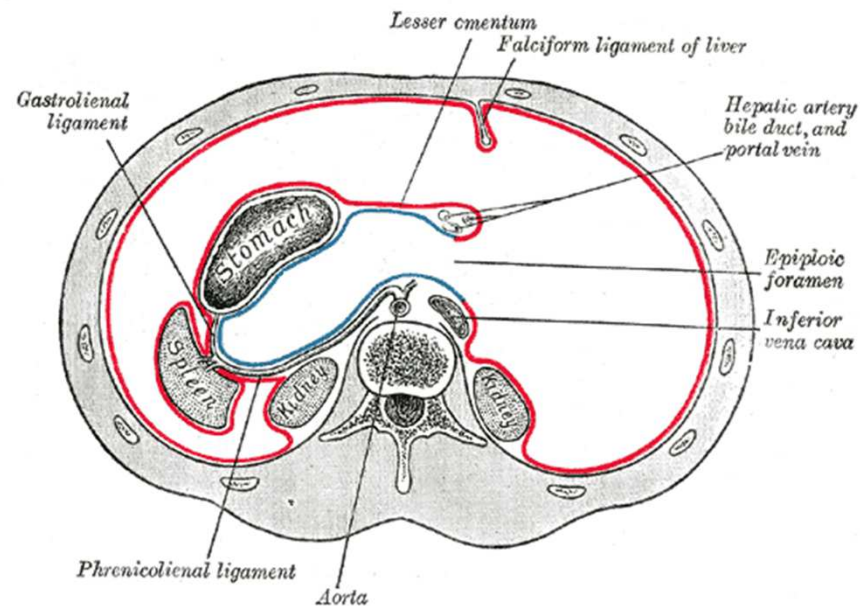
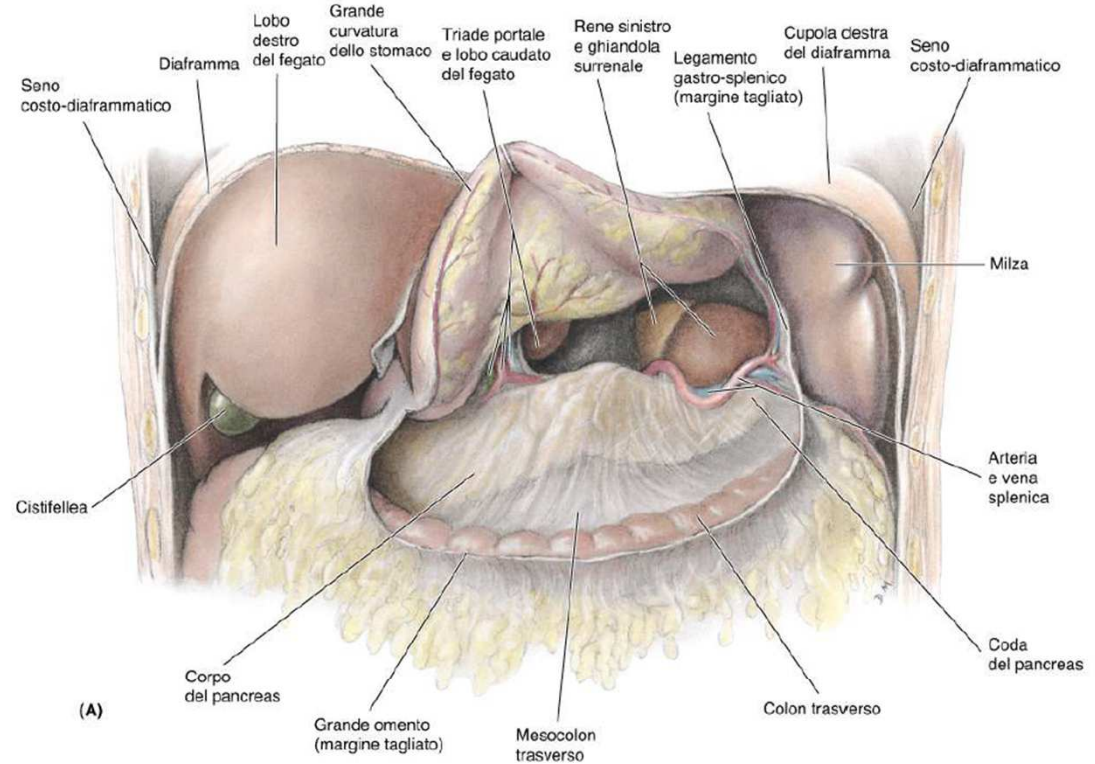


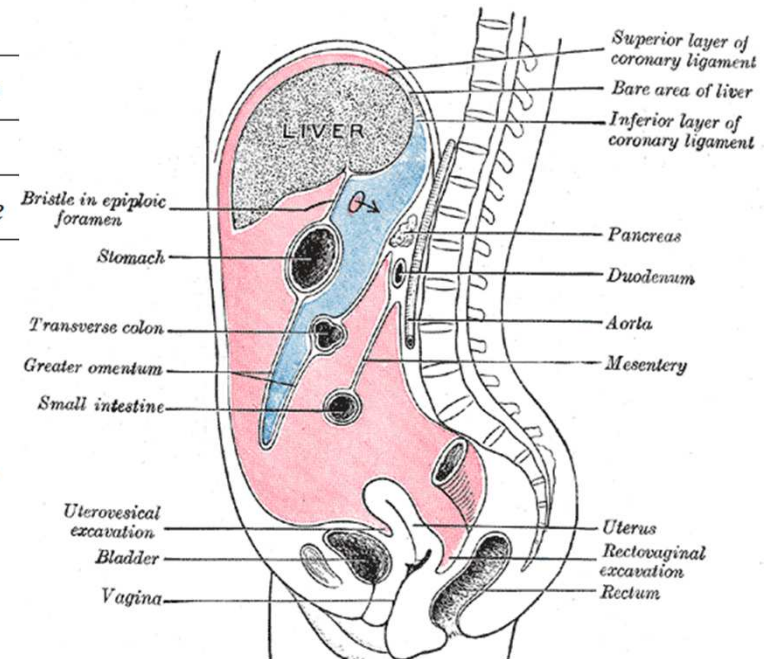
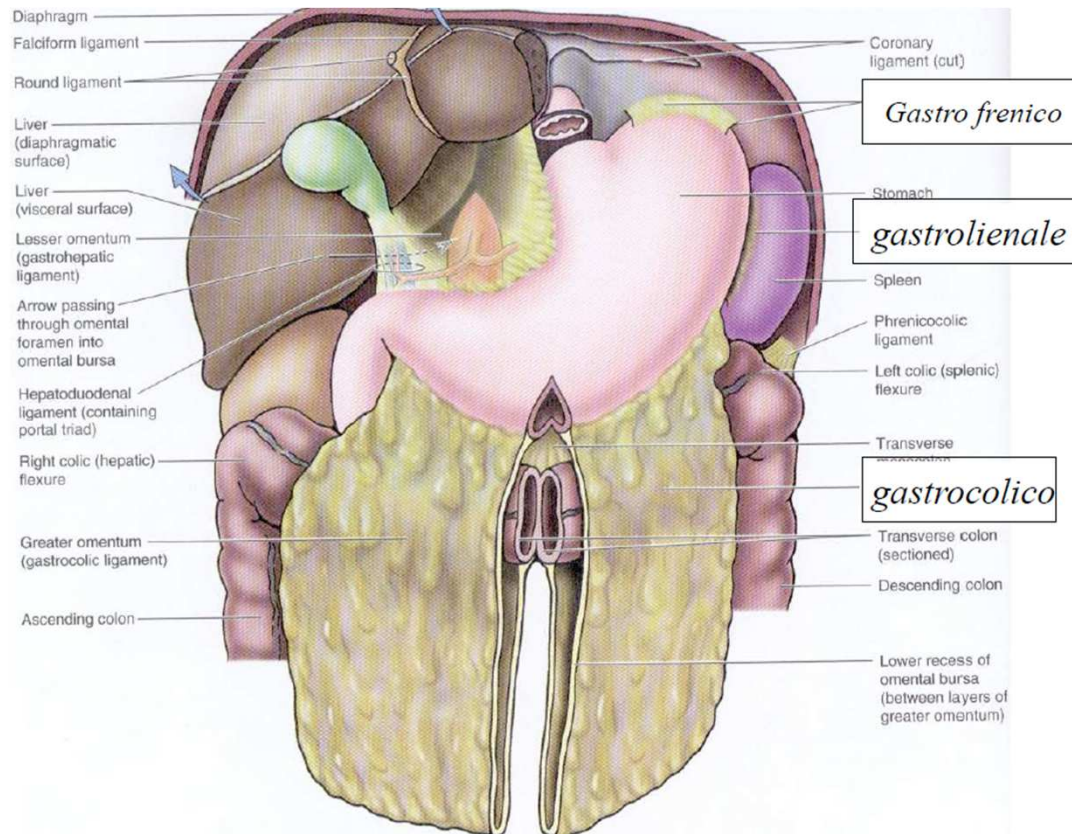
(A)



(B)

La grande curvatura è dalle quattro alle cinque volte più lunga della piccola curvatura (circa 40 cm), origina presso l'incisura cardiaca per poi risalire formando il margine cupoliforme del fondo dello stomaco, arrivando fino all'esofago, quindi, a partire dall'apice del fondo (il punto di massima convessità, appena sotto il capezzolo) si dirige inferiormente e medialmente fino a raggiungere il solco intermedio, che divide l'antro pilorico dal canale pilorico.





- Sulla **grande curvatura** si impiantano alcuni legamenti peritoneali
 - **Gastrocolico**
 - **Gastrolienale**
 - **Gastrofrenico**
- Dal colon trasverso in basso:
 - **Grande omento**
- Copre i visceri intestinali e contiene grandi quantità di grasso e linfonodi

Il piloro (dal greco πυλωρός, pyloros, "guardiano della porta") è situato nella porzione distale dello stomaco.

Il piloro è circondato da un anello muscolare, lo sfintere pilorico, ed è caratterizzato da una disposizione a valvola della mucosa che ne ricopre la parete interna. Al termine della digestione gastrica, il piloro si apre per permettere il deflusso del chimo nel duodeno.

La valvola pilorica non consente il reflusso del materiale duodenale nella cavità gastrica.

Si trova a livello della I vertebra lombare, quando il corpo è in posizione supina e lo stomaco è vuoto.

