



A 24 giorni

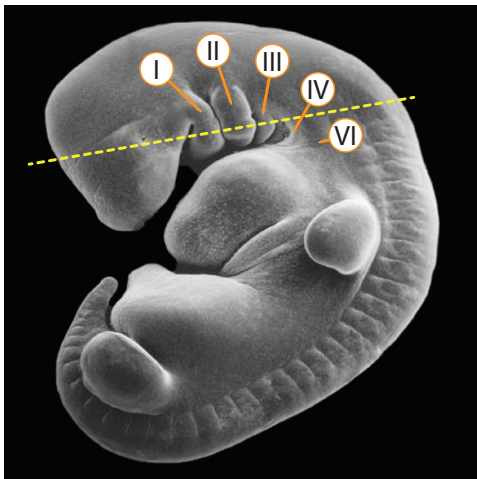
Processo
mascellare
Processo
mandibolare



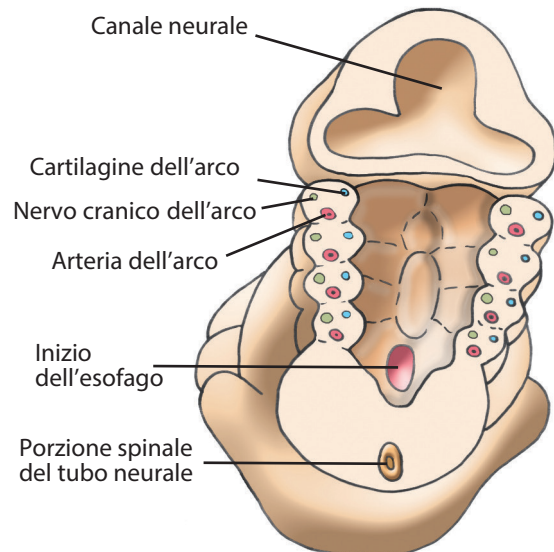
Emбриologia Umana



B 27 giorni



C 31 giorni



D 29 giorni

Figura 14.1 *Formazione degli archi faringei.*

A-C, immagini in microscopia elettronica a scansione di un embrione nel periodo di formazione degli archi faringei (4^a-5^a settimana). Immaginando di sezionare la testa dell'embrione lungo la linea tratteggiata visibile in C e di rimuovere la parte cefalica, si ottiene l'immagine D, in cui sono ben visibili i profili di sezione degli archi faringei, con solchi e tasche, ed il pavimento del faringe primitivo.

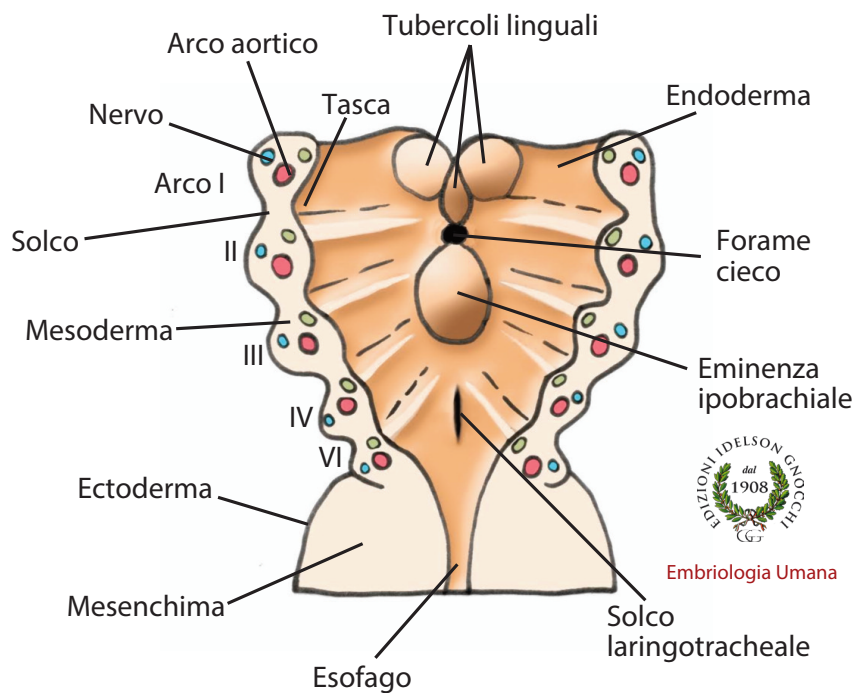



Figura 14.2 Regione branchiale e pavimento del faringe primitivo.

Dettaglio della figura 14.1 D, in cui è messa in evidenza la regione laterale e ventrale del faringe primitivo: sono ben visibili i profili di sezione degli archi faringei, con solchi e tasche, ed il pavimento del faringe primitivo con le diverse strutture che qui si formano.

Tabella 14.1 Derivati degli archi faringei.

Arco n.	Strutture scheletriche	Ligamenti	Muscoli	Nervi cranici motori
I	mandibola, mascella (parte), palato (parte), martello, incudine, padiglione auricolare (anteriore)	anteriore del martello, sfenomandibolare	masticatori (massetere, temporale, pterigoideo interno, pterigoideo esterno, miloioideo, ventre anteriore del digastrico), tensore del velo palatino, tensore del martello	branche mascellare e mandibolare del trigemino (V paio)
II	ioide (corpo e piccolo corno), processo stiloideo, staffa; padiglione auricolare (posteriore), seno cervicale	stiloioideo	mimici, ventre posteriore del digastrico, stiloioideo, stapedio	facciale (VII)
III	ioide (corpo e grande corno)		stilofaringeo	glossofaringeo (IX)
IV-VI	cartilagini laringee, anelli tracheali 1-2	 Embriologia Umana	cricotiroideo, elevatore del velo palatino, costrittore del faringe, intrinseci della laringe, muscolatura striata dell'esofago	vago (X): laringeo superiore e laringeo inferiore

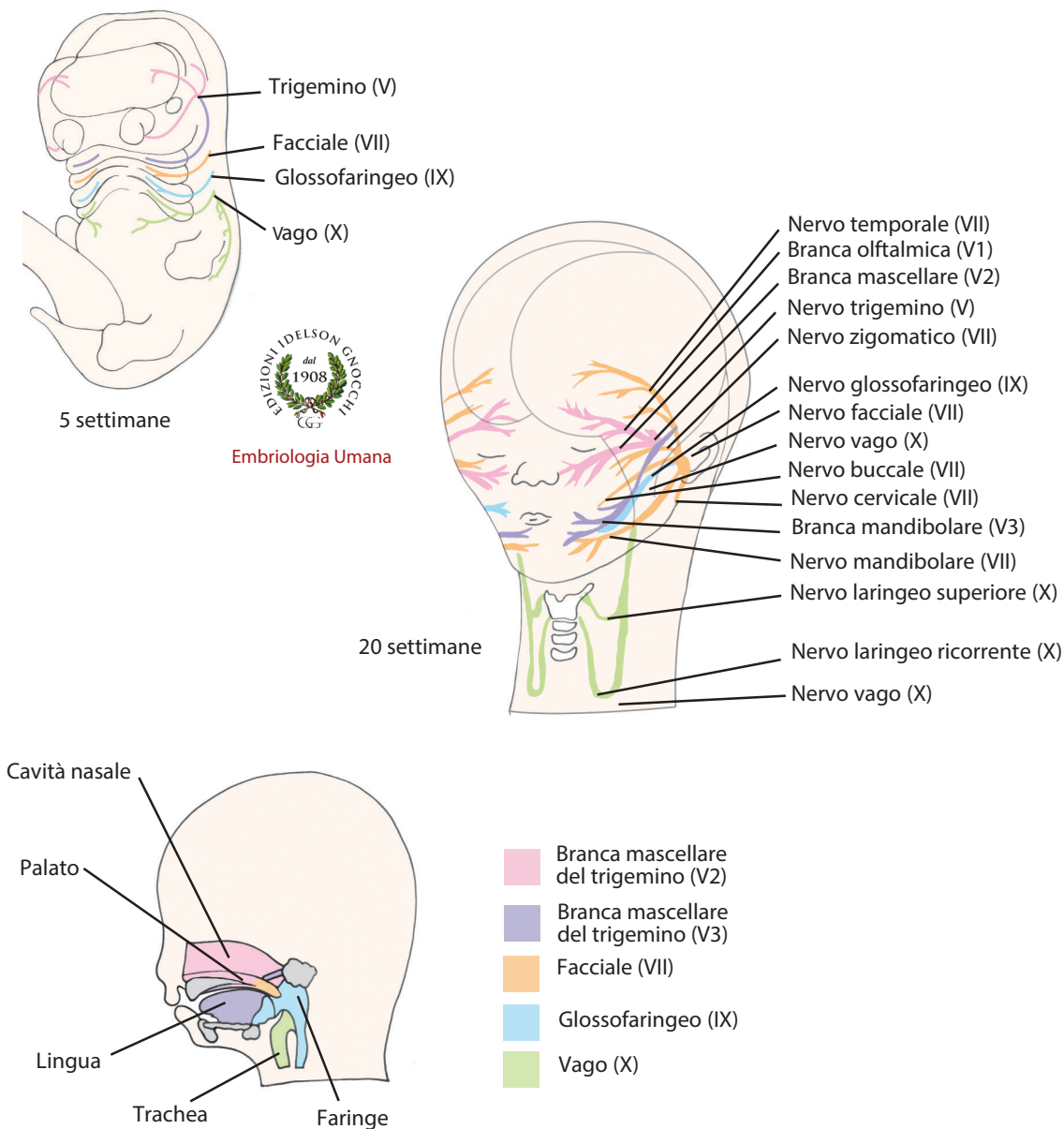


Figura 14.3 Nervi degli archi.

La ripartizione metamERICA della regione degli archi faringei è ben riconoscibile anche dalla distribuzione dell'innervazione della regione dello splancnocranio, superficiale e interna.

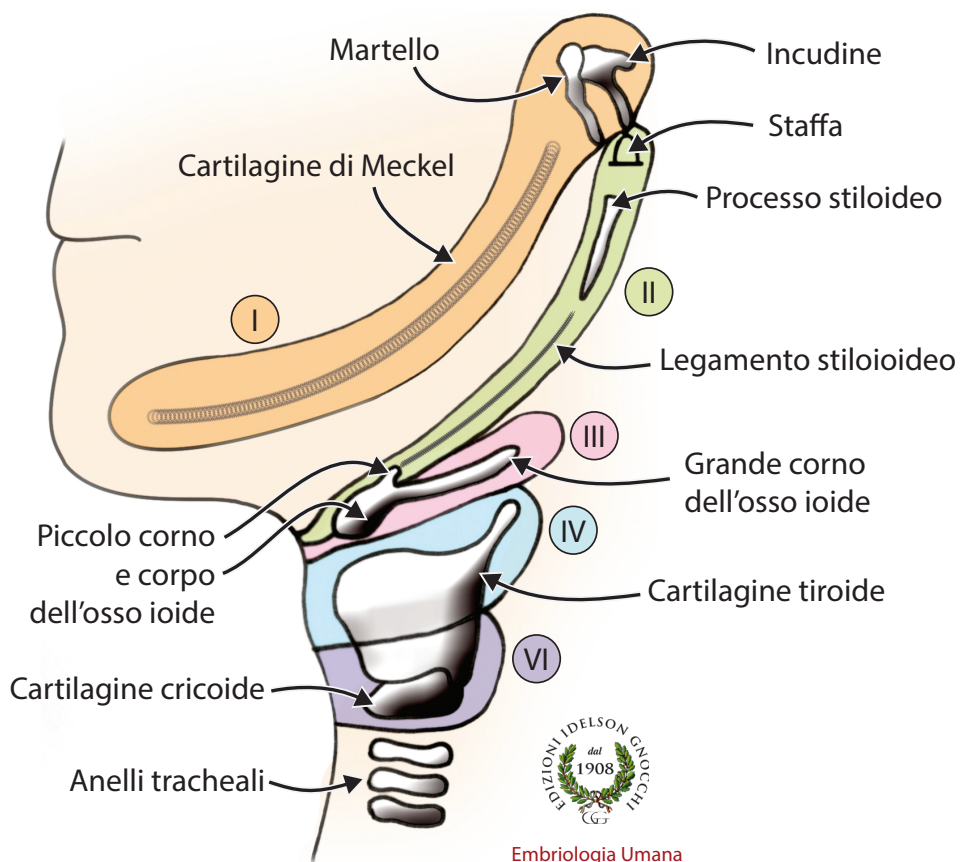
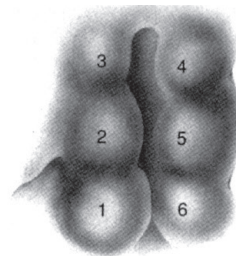
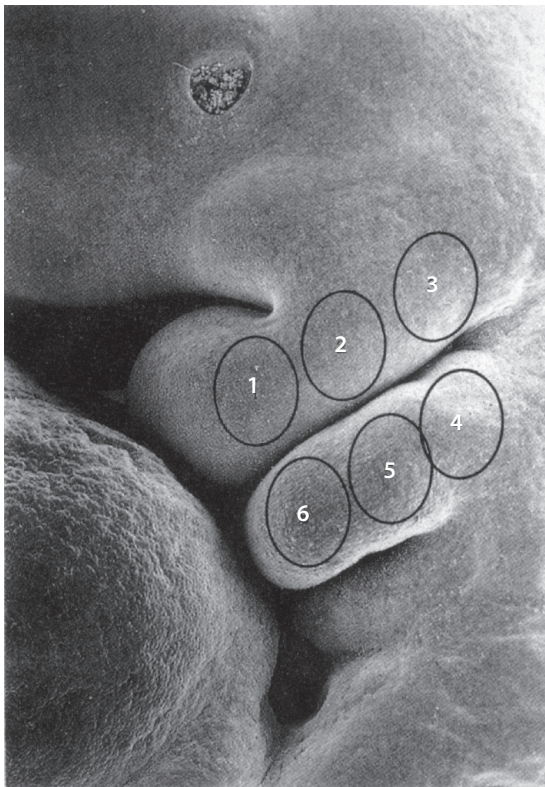


Figura 14.4 Derivati scheletrici degli archi branchiali.

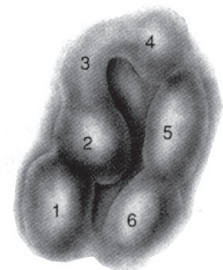
L'ectomesenchima degli archi faringei evolve in strutture ossee, cartilaginee e ligamentose dello splancnocranio e del collo, come illustrato nello schema.



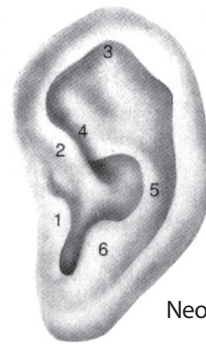
Periodo fetale precoce



Embriologia Umana



Periodo fetale avanzato



Neonato

Figura 14.5 Orecchio esterno.

Il primo solco faringeo si introflette a formare il meato acustico esterno, mentre i tubercoli auricolari che lo attorniano, 3 sul I e 3 sul II arco faringeo, evolvono nelle diverse parti del padiglione auricolare.

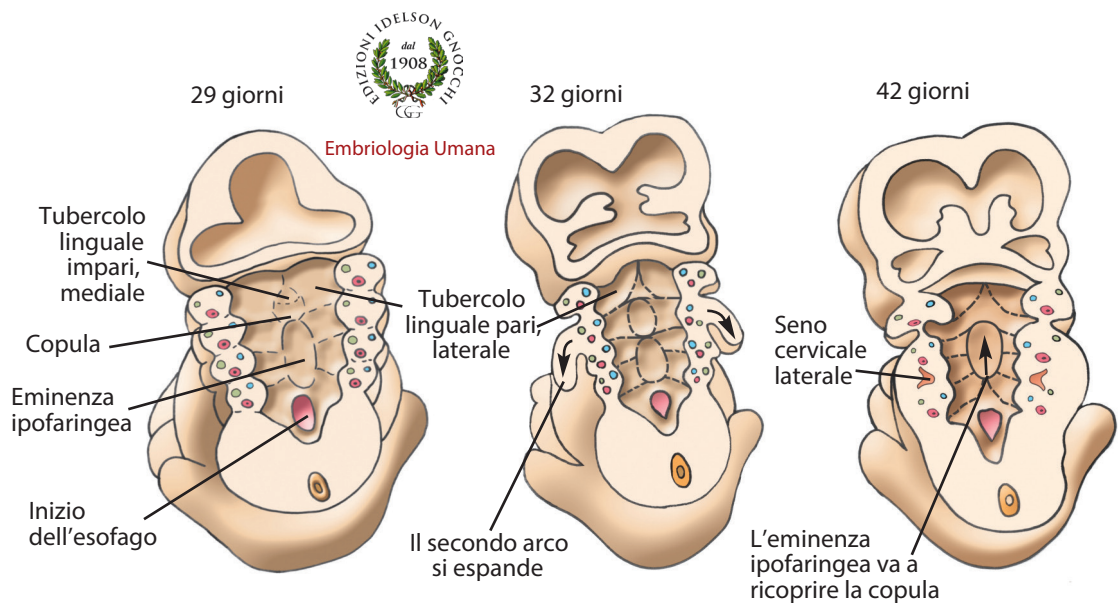


Figura 14.6 *Seno cervicale.*

Dal margine caudale del II arco faringeo si forma una lamina che scorre verso la base del collo ricoprendo gli archi ed i solchi disposti caudalmente: la sottile fessura ectodermica che rimane tra queste due strutture è detta seno cervicale ed è destinata a scomparire.

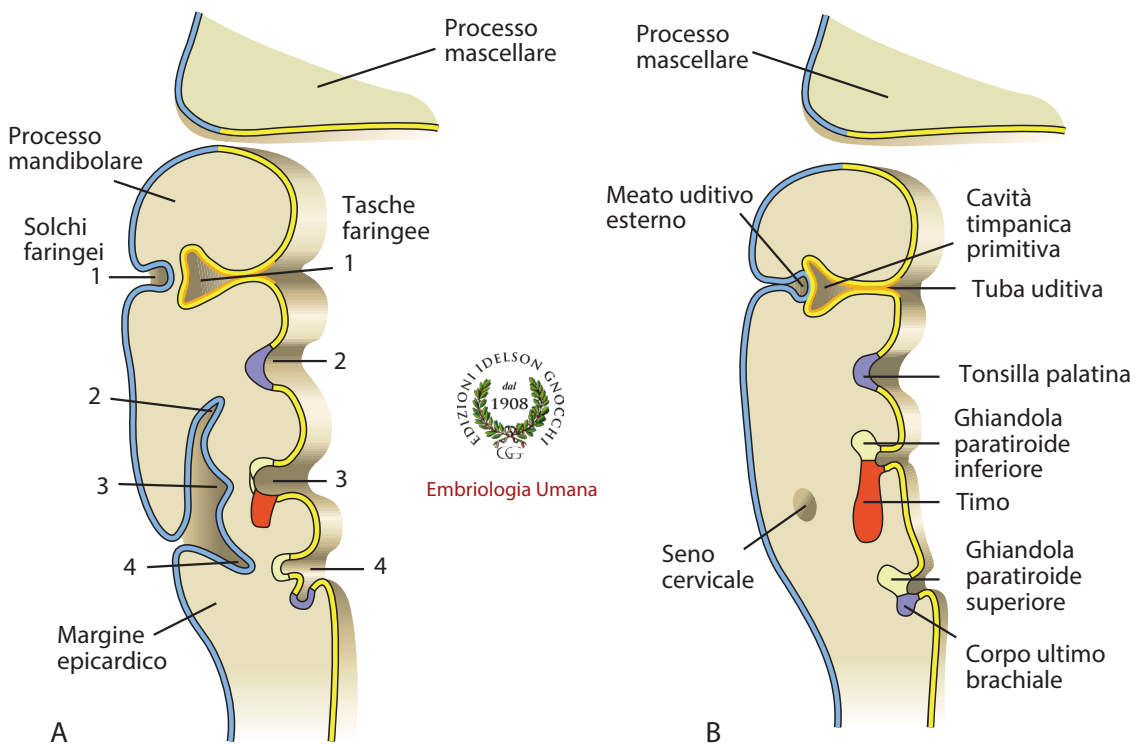


Figura 14.7 *Tasche branchiali.*

Gli schemi rappresentano due fasi ravvicinate dell'evoluzione della regione branchiale, immaginate in sezione longitudinale: in blu è raffigurato l'ectoderma del I solco faringeo e del seno cervicale, in giallo l'endoderma delle tasche faringee.

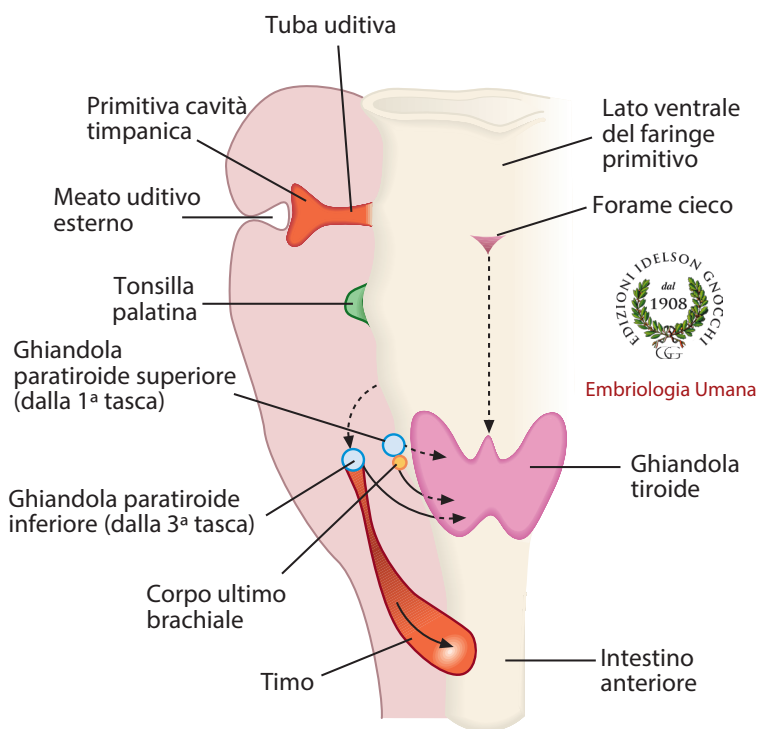


Figura 14.8 *Derivati delle tasche branchiali.*
Raffigurazione dei derivati delle tasche faringee, con in evidenza il percorso degli abbozzi delle ghiandole paratiroidi (3ª-4ª tasca) e del timo.

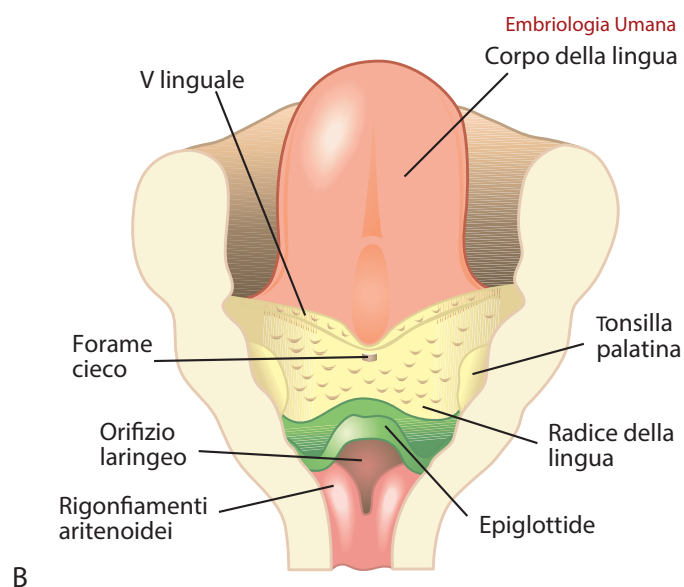
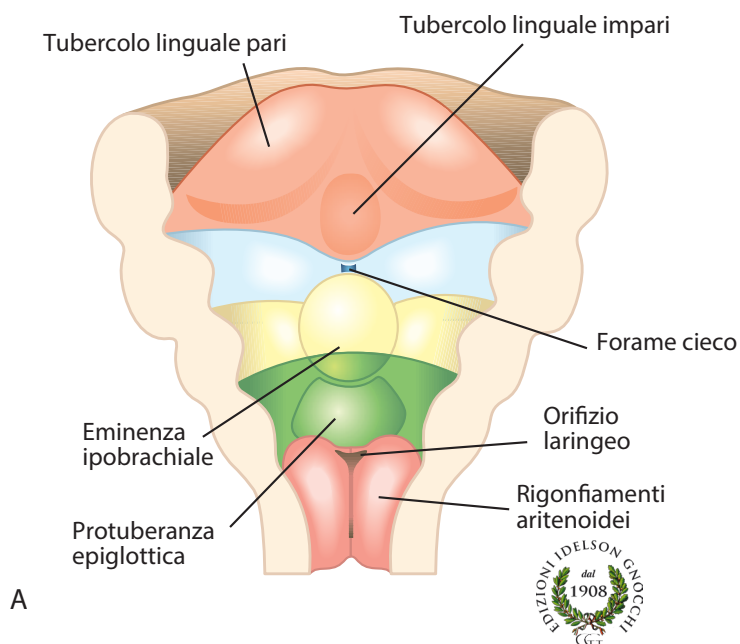


Figura 14.9 *Derivati delle tasche branchiali.*

Gli schemi rappresentano due fasi ravvicinate dell'evoluzione della regione del pavimento del faringe primitivo: dall'alto in basso, i colori indicano le porzioni di derivazione da: I arco (rosso chiaro), II arco (azzurro), III arco (giallo) IV-VI arco (verde).

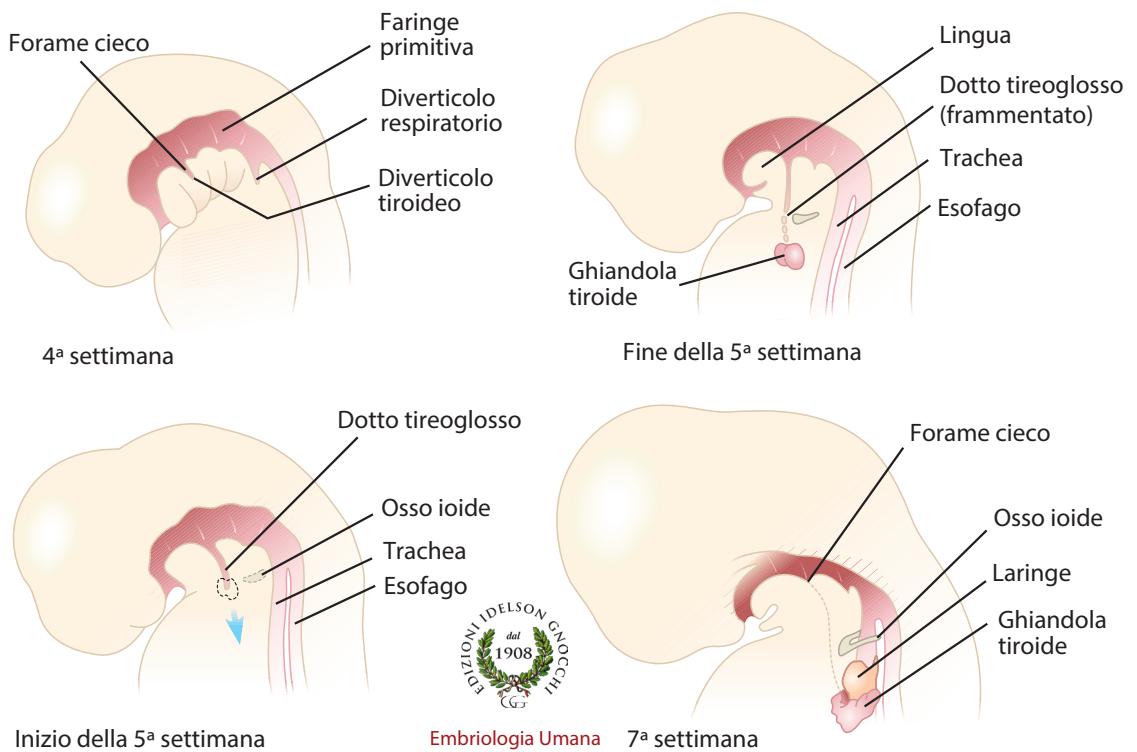


Figura 14.10 Sviluppo della ghiandola tiroide.

Gli schemi rappresentano quattro fasi consecutive dell'evoluzione della regione branchiale, immaginate in sezione sagittale: il lume ed il rivestimento endodermico dell'intestino faringeo ed anteriore è raffigurato in rosso.