

FOCUS 14.6 ONLINE L'origine della tiroide dall'endostilo dei Cordati primitivi

La tiroide compare per la prima volta nei Ciclostomi, mentre in Tunicati e Cefalocordati è presente una struttura omologa, l'**endostilo**, che si trova nel pavimento della faringe ed è formato da un epitelio in cui si alternano cellule ciliate e cellule ghiandolari (Fig. 2.13B). La sua funzione è di agglutinare le particelle di cibo inalate con l'acqua respiratoria e di spingerle verso l'intestino (par. 2.4), sebbene alcune cellule siano in grado di fissare lo iodio e di sintetizzare proteine iodate; queste proteine sono quindi rilasciate nella faringe, per essere poi digerite e assorbite nell'intestino sotto forma di tirosine iodate, la cui funzione è tuttora sconosciuta. Anche la ghiandola sottofaringea della larva ammocete delle lamprede (par. 3.3.1), simile all'endostilo per struttura e funzione, produce e libera proteine iodate nella faringe (Fig. 3.11A). Parte di questa ghiandola si trasforma durante la metamorfosi nella tiroide degli individui adulti, che assume la struttura follicolare tipica della ghiandola (Fig. F14.6.1) (Nilsson M., Fagman H., *Development of the thyroid gland*, *Development*, 144, 2017, pp. 2123-2140). In questa sequenza di sviluppo è possibile vedere, a sostegno della legge biogenetica di Haeckel, la trasformazione di una ghiandola esocrina in una ghiandola endocrina e l'origine di un nuovo organo deputato allo stoccaggio di proteine iodate e alla loro liberazione direttamente nel sangue. A partire dai Condroitti, la tiroide si formerà direttamente dalla proliferazione della parte ventrale delle prime tasche faringee, con la produzione di cordoni cellulari, che successivamente si approfondano nel mesenchima per perdere il collegamento con l'epitelio faringeo da cui sono derivati.

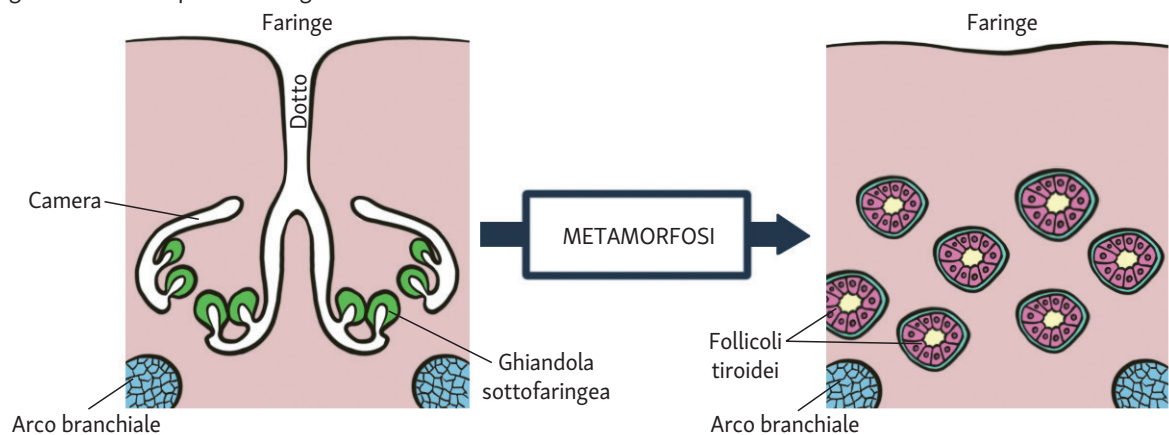


FIGURA F14.6.1

Durante la metamorfosi, la ghiandola sottofaringea delle lamprede, omologa dell'endostilo dei Cordati primitivi, si trasforma in tiroide.