

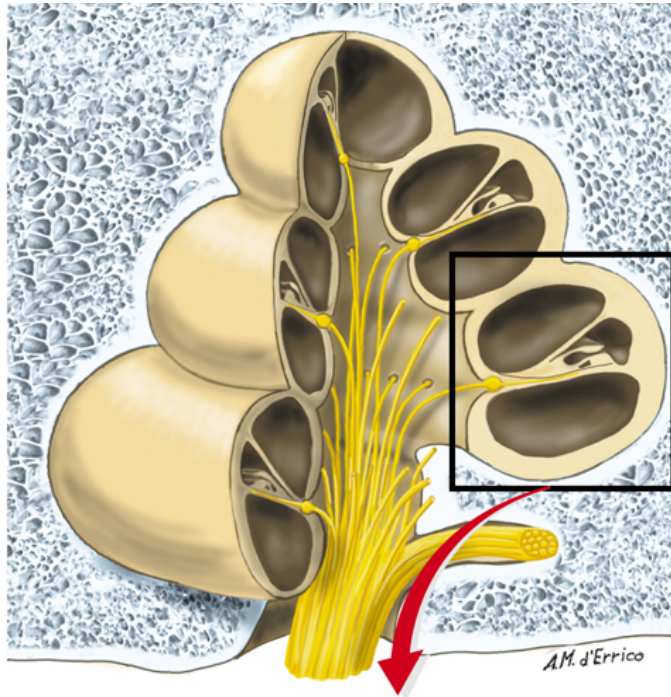
L'amplificazione del suono nel meato acustico interno è dovuta agli ossicini (**leve che aumentano l'ampiezza dell'onda**) e alla **minore superficie** (1/20) della finestra ovale rispetto alla membrana del timpano ($P=F/S$)

Il m. tensore del timpano (n. trigemino) e stapedio (n. faciale) **adattano l'impedenza della catena degli ossicini**

© 2005 edi.ermes milano

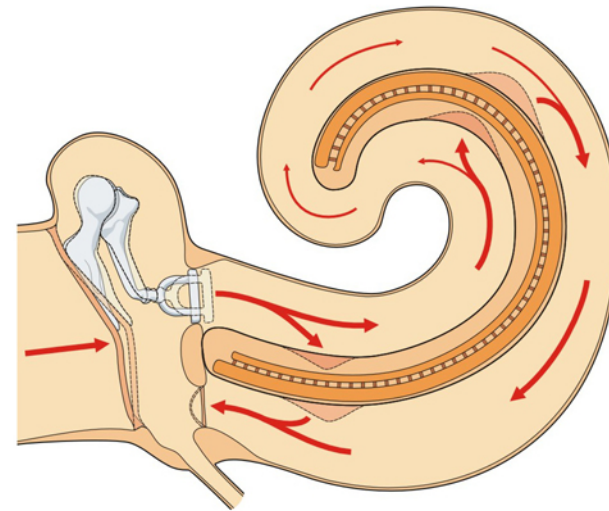
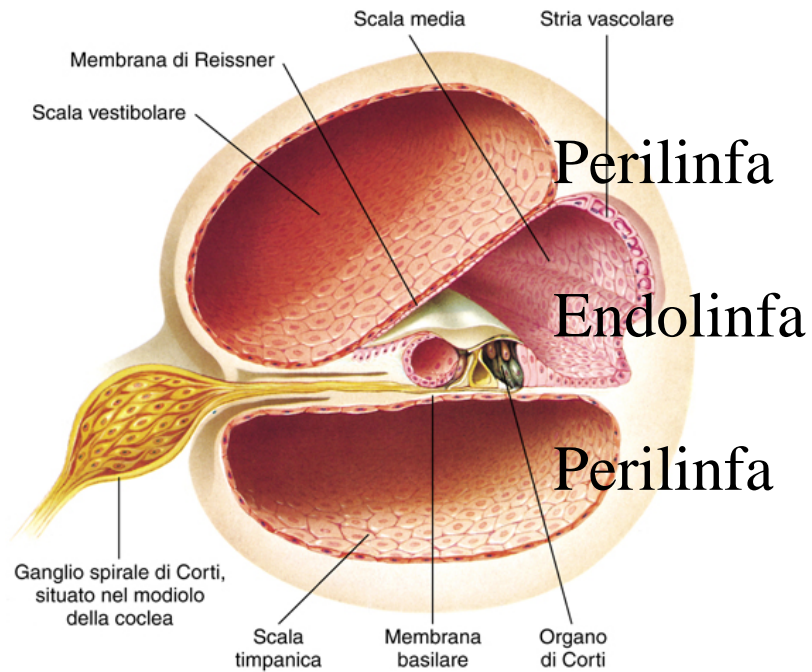
La contrazione dei due muscoli riduce la conduzione, soprattutto per le basse frequenze, e protegge l'orecchio da stimoli troppo intensi, ma è inefficace per stimoli brevissimi perché ha una latenza di 60 ms. È modulata dall'attenzione

Esiste una conduzione per via ossea

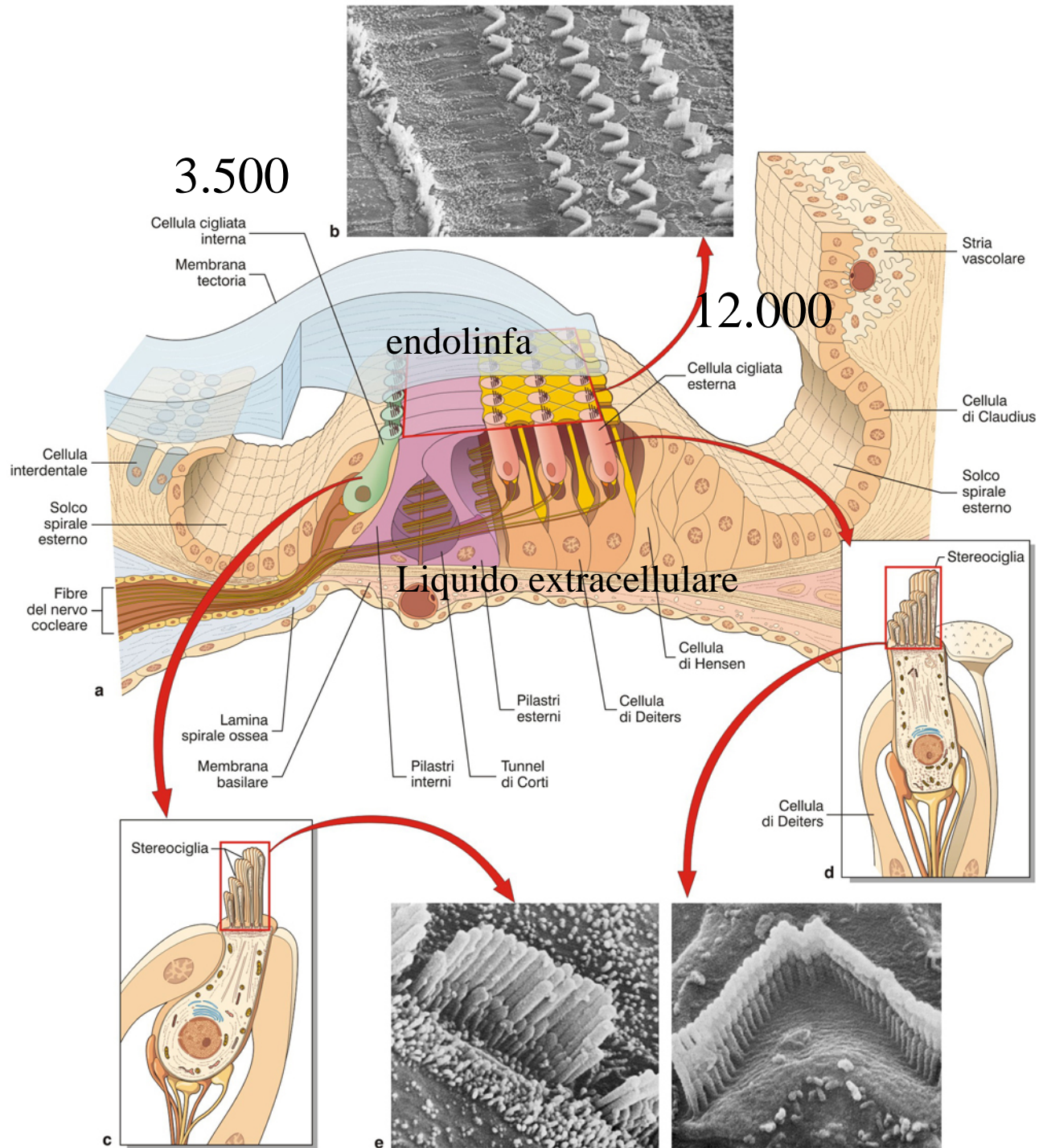


La coclea
(nella regione anteriore del labirinto osseo)

- contiene 15.000-16.000 cellule recettrici
- risponde in alcuni microsec riproducendo intensità e frequenza del suono
- amplifica il segnale attivamente

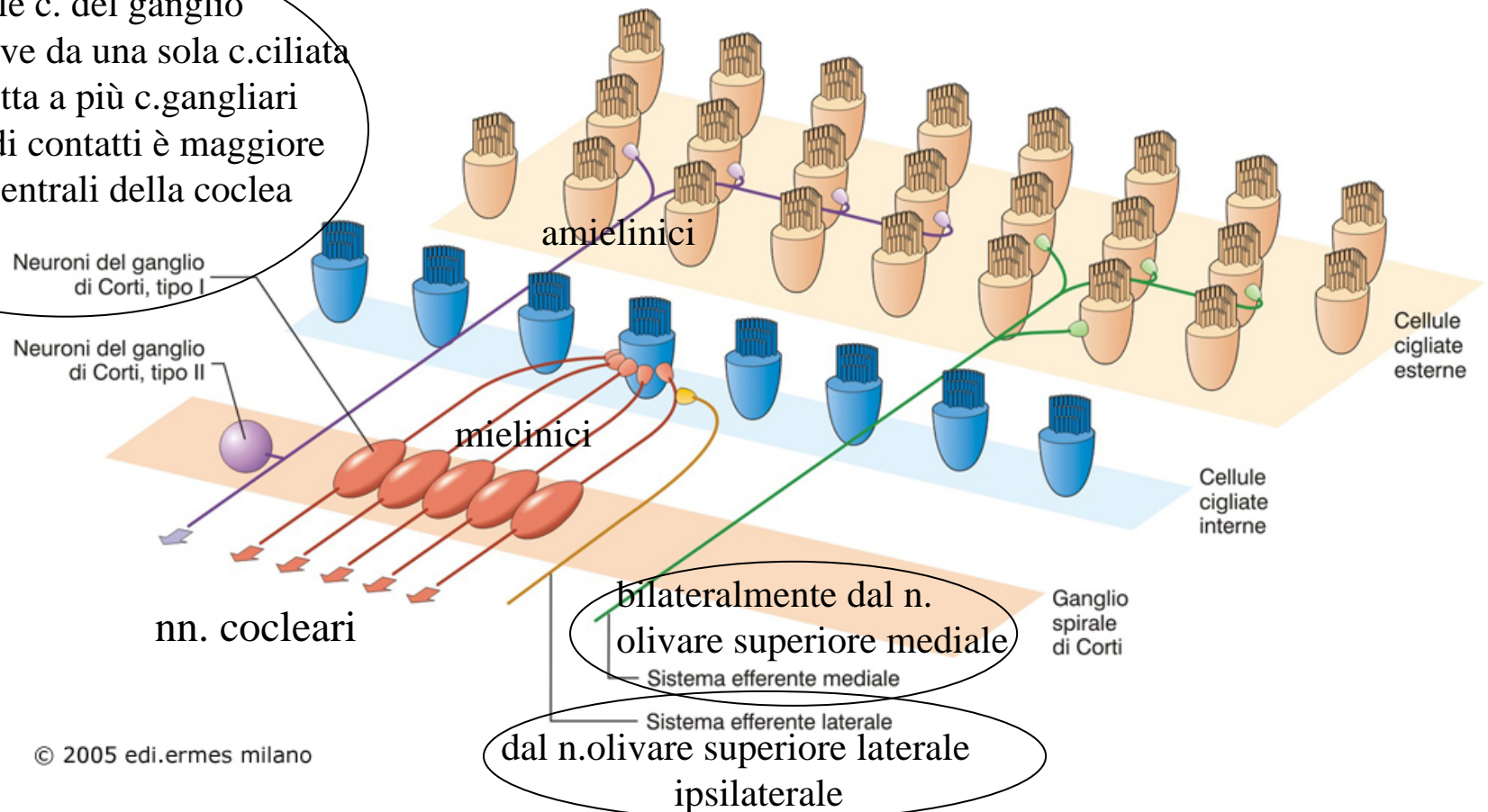


© 2005 edi.ermes milano

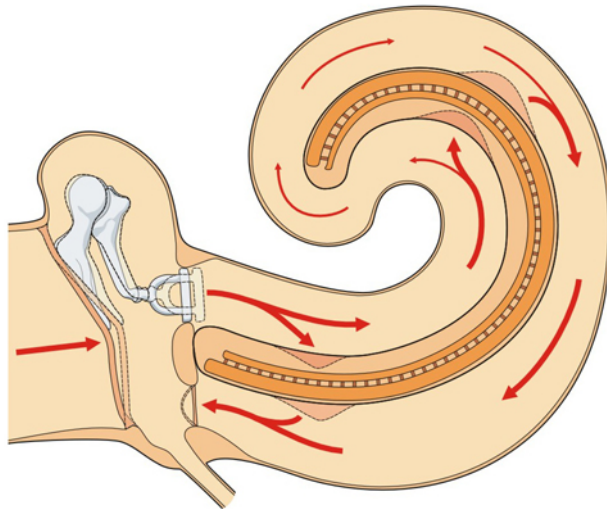


Cellule interne: divergenza Cellule esterne: convergenza

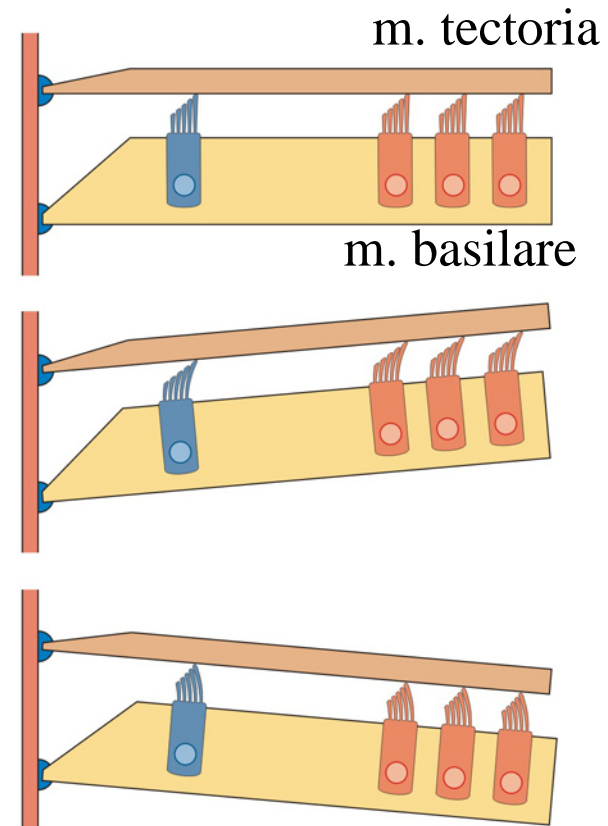
-95% delle c. del ganglio
ciascuna riceve da una sola c.ciliata
che però proietta a più c.gangliari
La densità di contatti è maggiore
nelle parti centrali della coclea



Il diverso punto di inserzione delle due membrane determina lo scivolamento dell'una sull'altra quando l'endolinfa viene messa in movimento dall'onda pressoria



© 2005 edi.ermes milano



© 2005 edi.ermes milano

Le stereociglia che compongono il ciuffo sono in file parallele di diversa altezza. Tra le file ci sono i tip-link, un filamento proteico la cui distensione produce l'apertura di canali e l'ingresso di K^+

Quando il ciuffo è in posizione di riposo, i tip link non sono completamente rilasciati e i canali sono in parte aperti. Perciò il sistema può rilevare flessioni delle ciglia in entrambe le direzioni.

