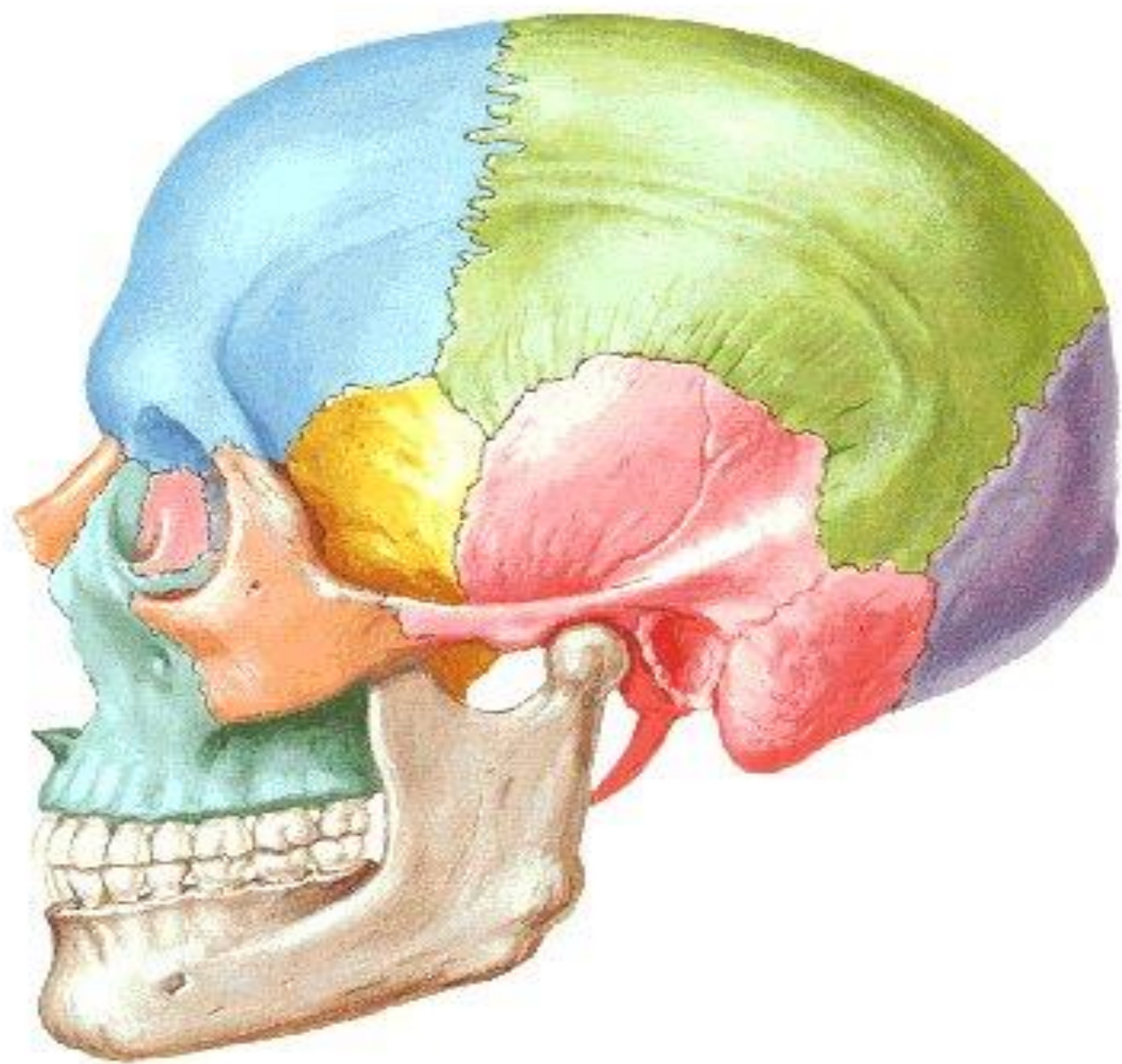
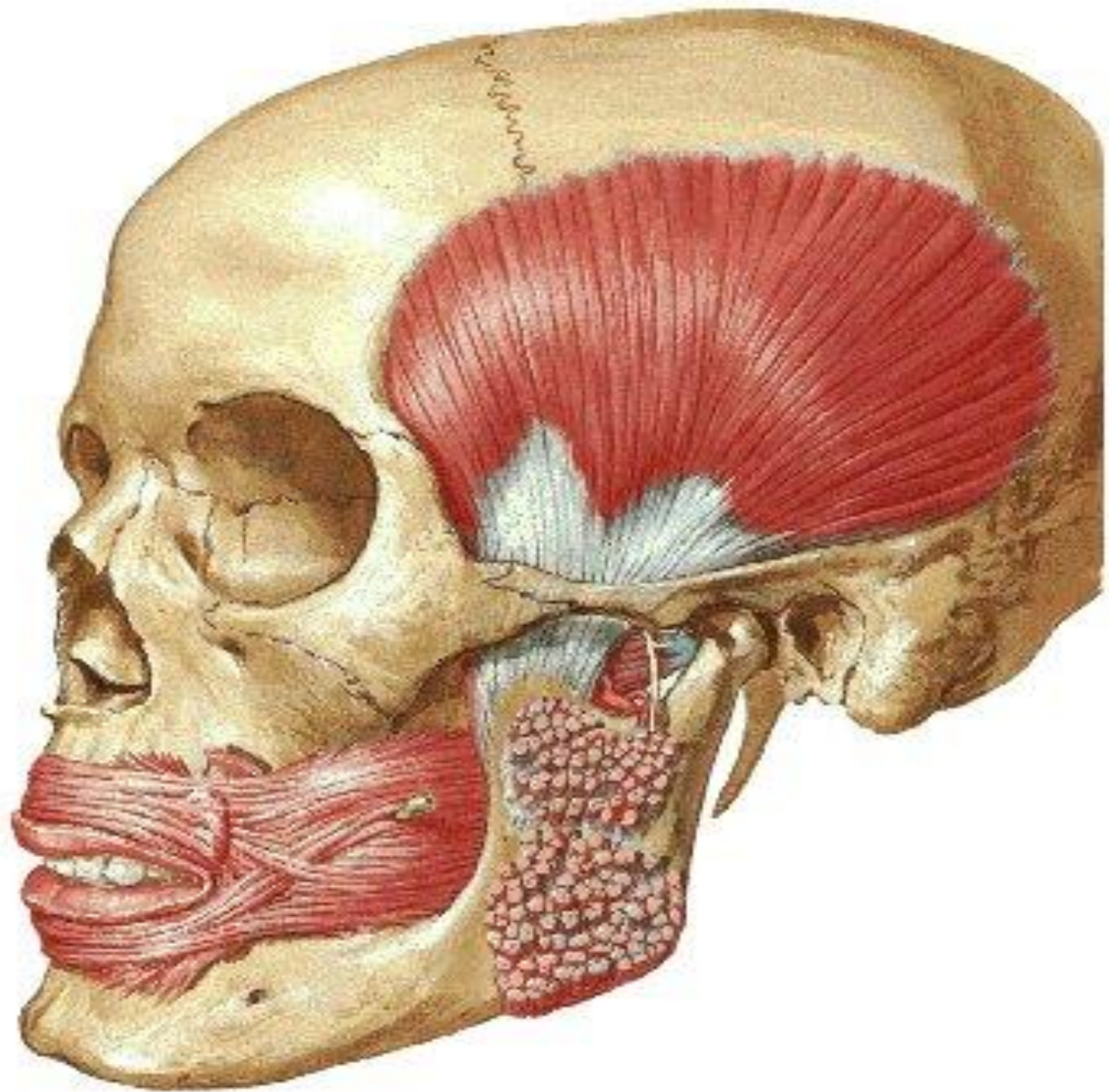
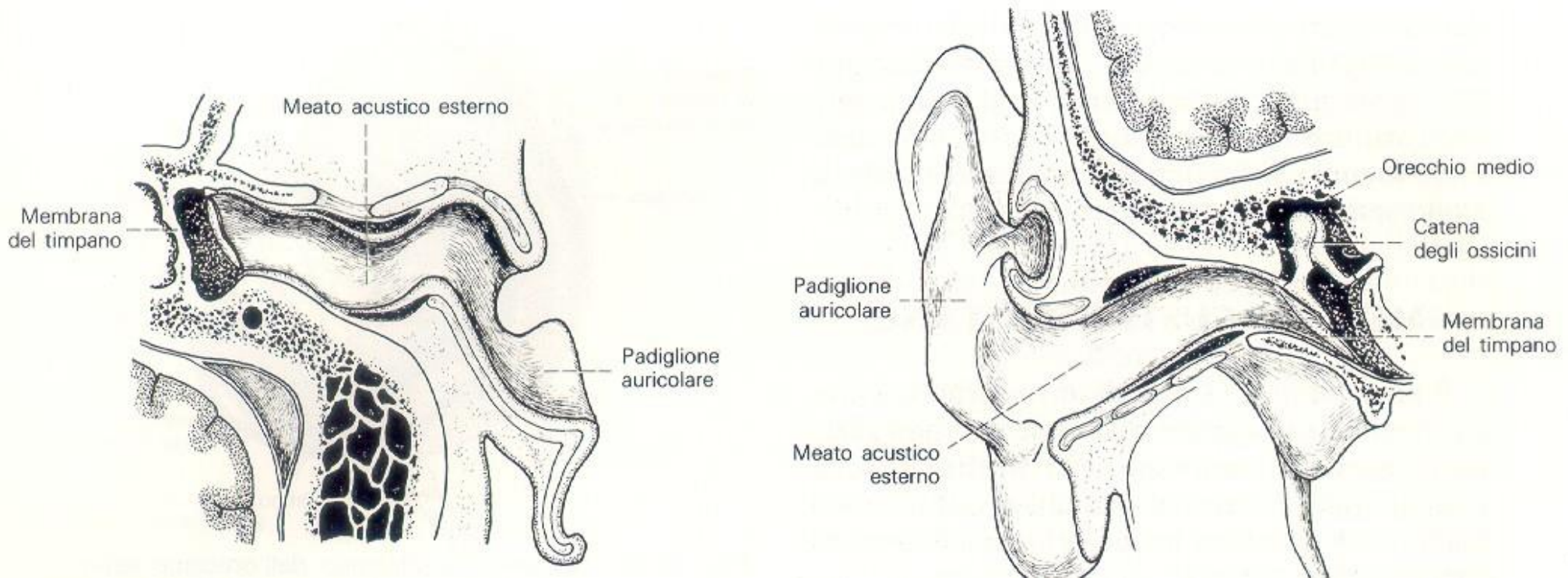


VIA NERVOSA STATOACUSTICA



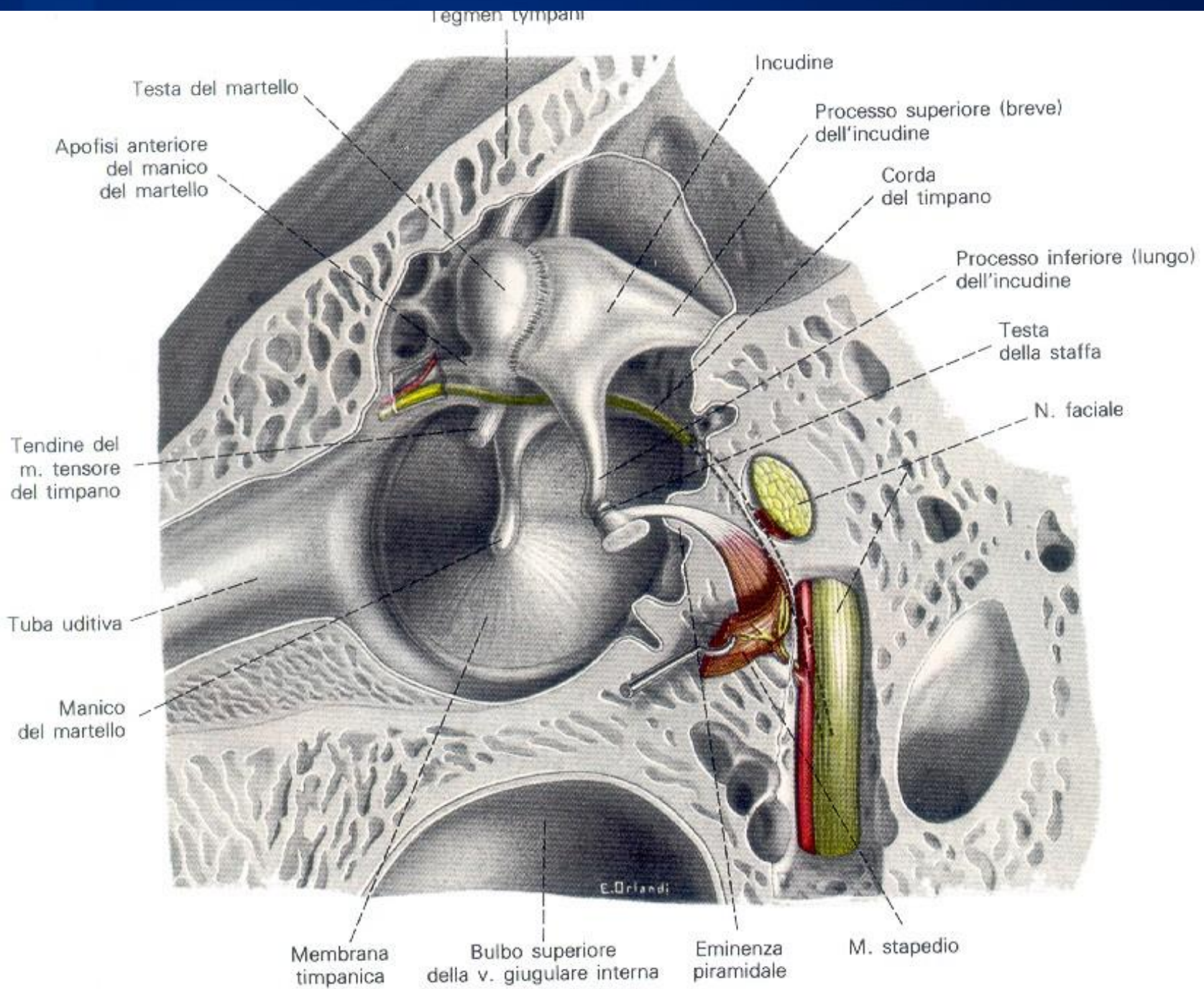


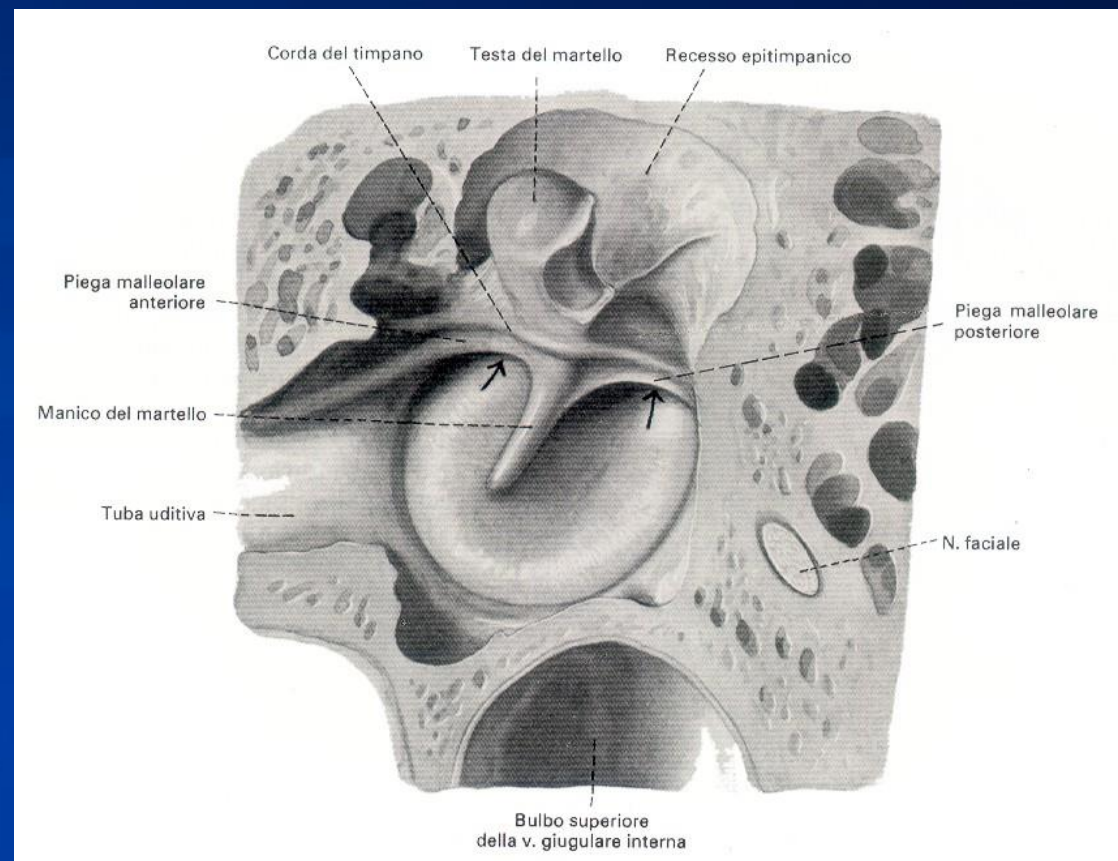
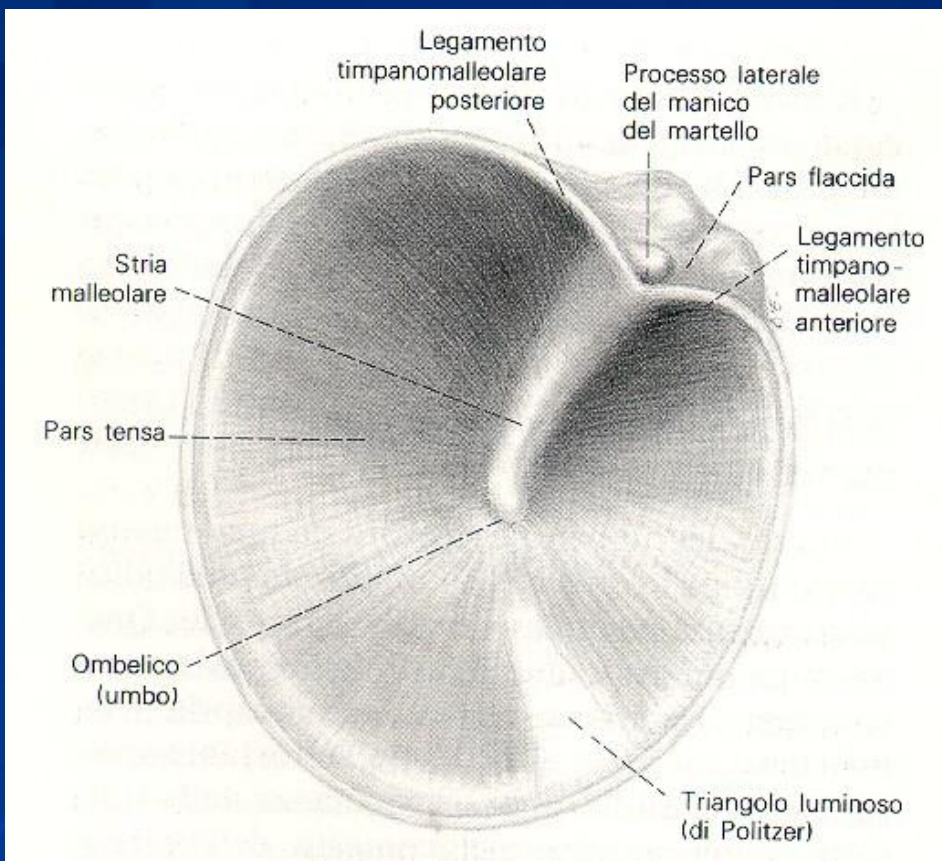




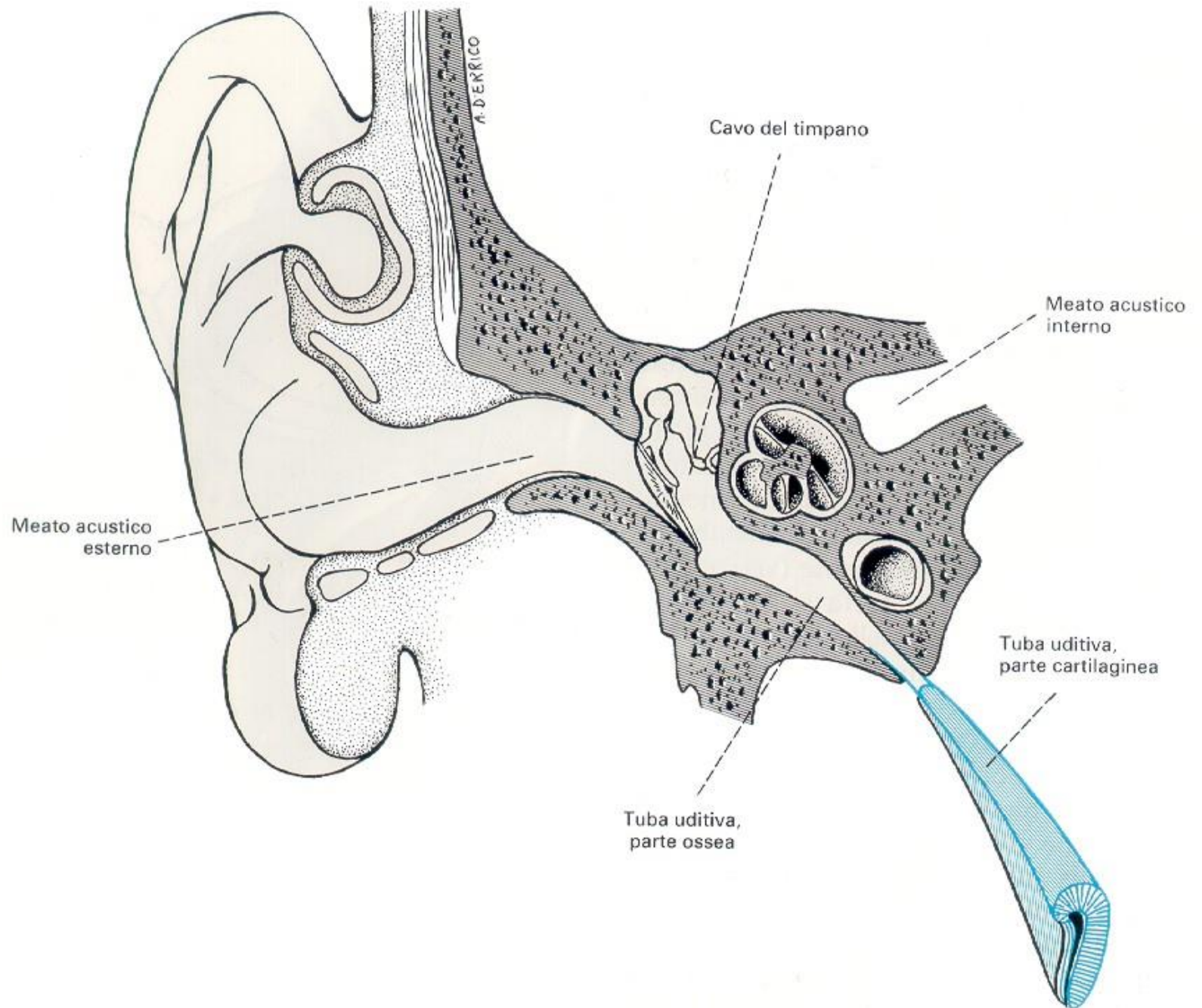
La parete mediale della cassa del timpano presenta:

- la finestra rotonda che comunica con la scala timpanica ed è chiusa dalla membrana secondaria del timpano
- al di sopra si trova la finestra ovale su cui si fissa la base della staffa.





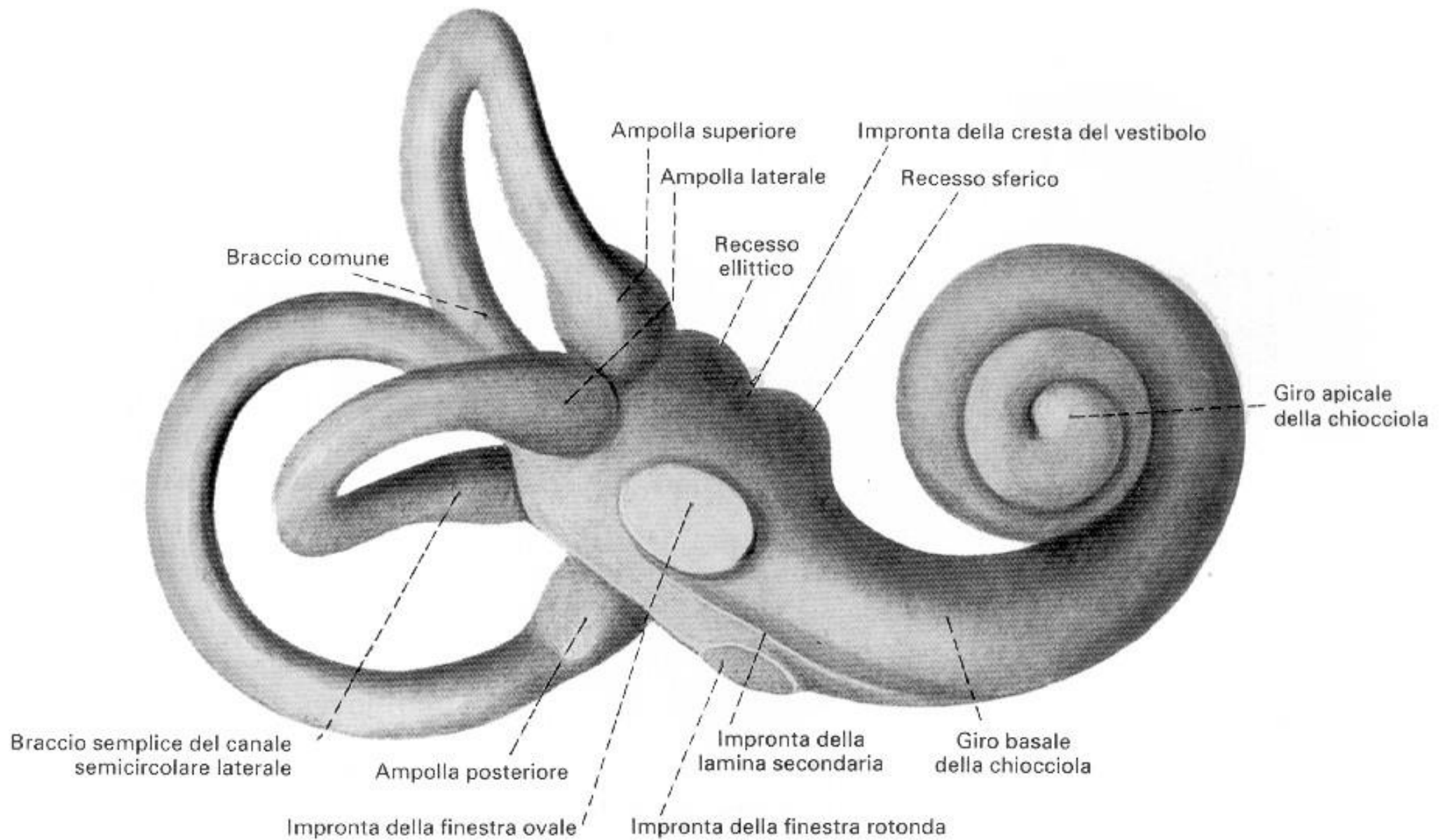
Nel contesto della *pars tensa* è racchiuso il manico del martello



IL LABIRINTO OSSEO E' COSTITUITO DA UNA PORZIONE POSTERIORE COMPRENDENTE.....:

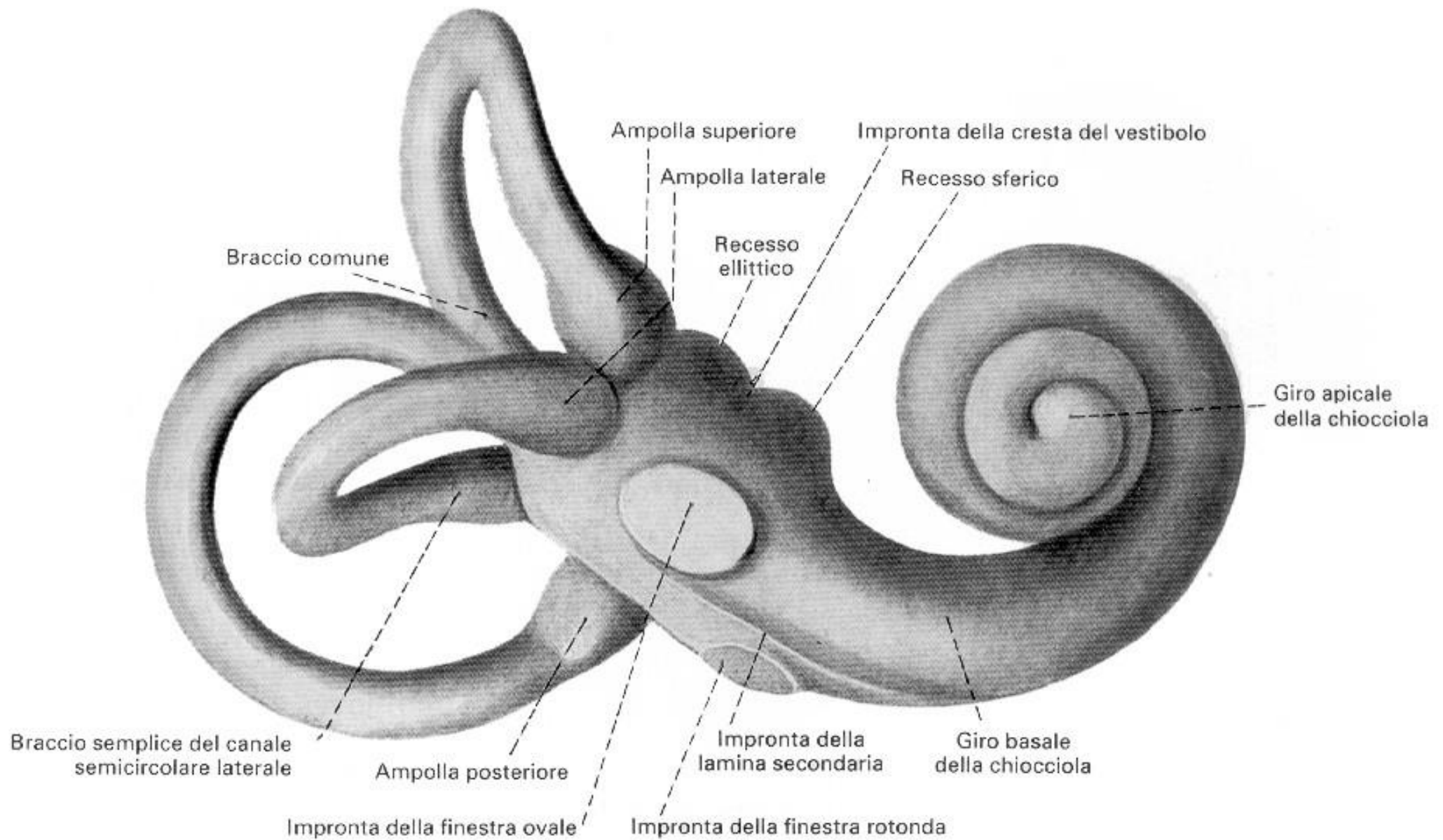
Il vestibolo, parte centrale del labirinto osseo, in cui si aprono i canali semicircolari ossei, la finestra ovale, la chiocciola ossea e l'acquedotto del vestibolo

- **I canali semicircolari ossei (laterale, posteriore e superiore) in cui si distinguono un braccio semplice ed uno ampollare**
- **L'acquedotto del vestibolo che mette in comunicazione la cavità del vestibolo con la cavità cranica**



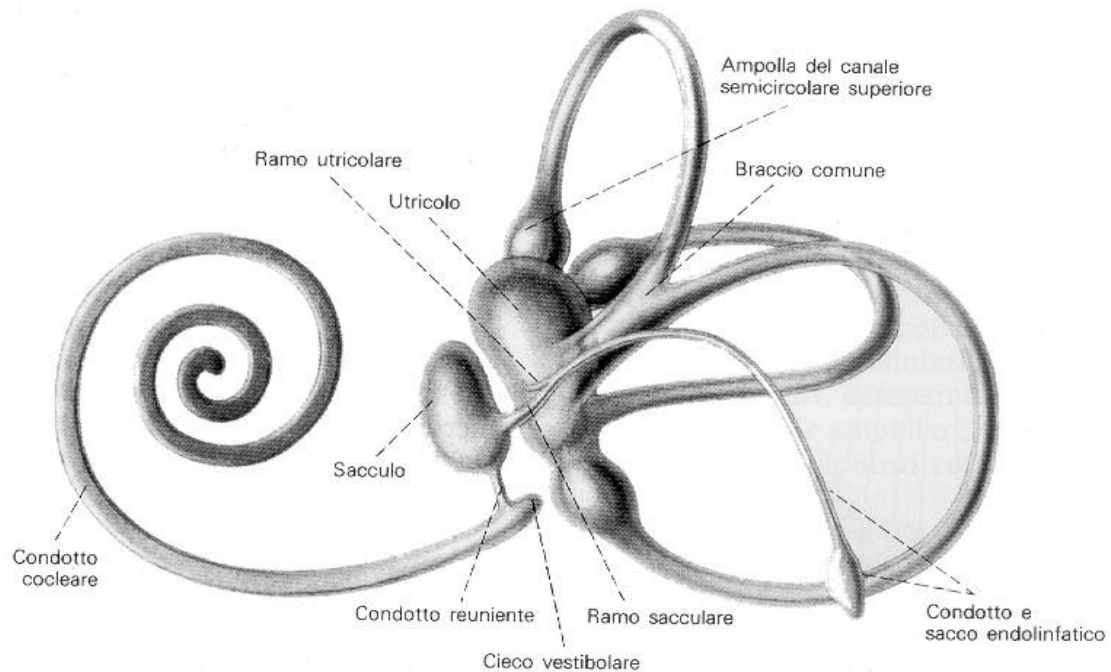
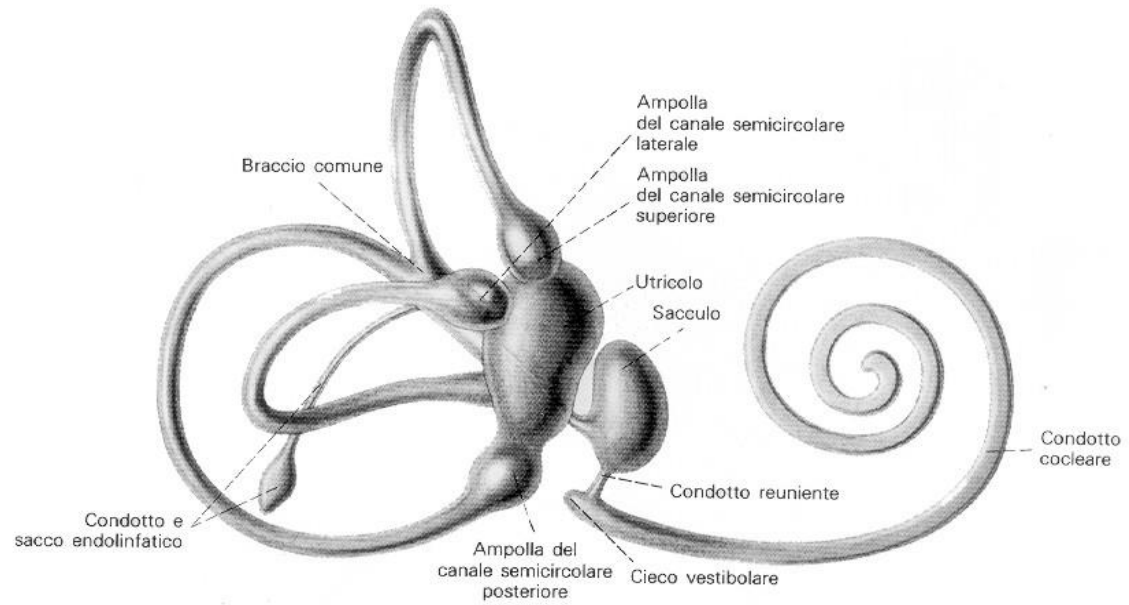
..... E DA UNA PORZIONE ANTERIORE:

- L'acquedotto della chiocciola **che mette in comunicazione la cavità del vestibolo con la cavità cranica**
- La chiocciola ossea **formata da un canale osseo (canale spirale) avvolto ad un nucleo osseo (modiolo)**



CANALI SEMICIRCOLARI MEMBRANOSI

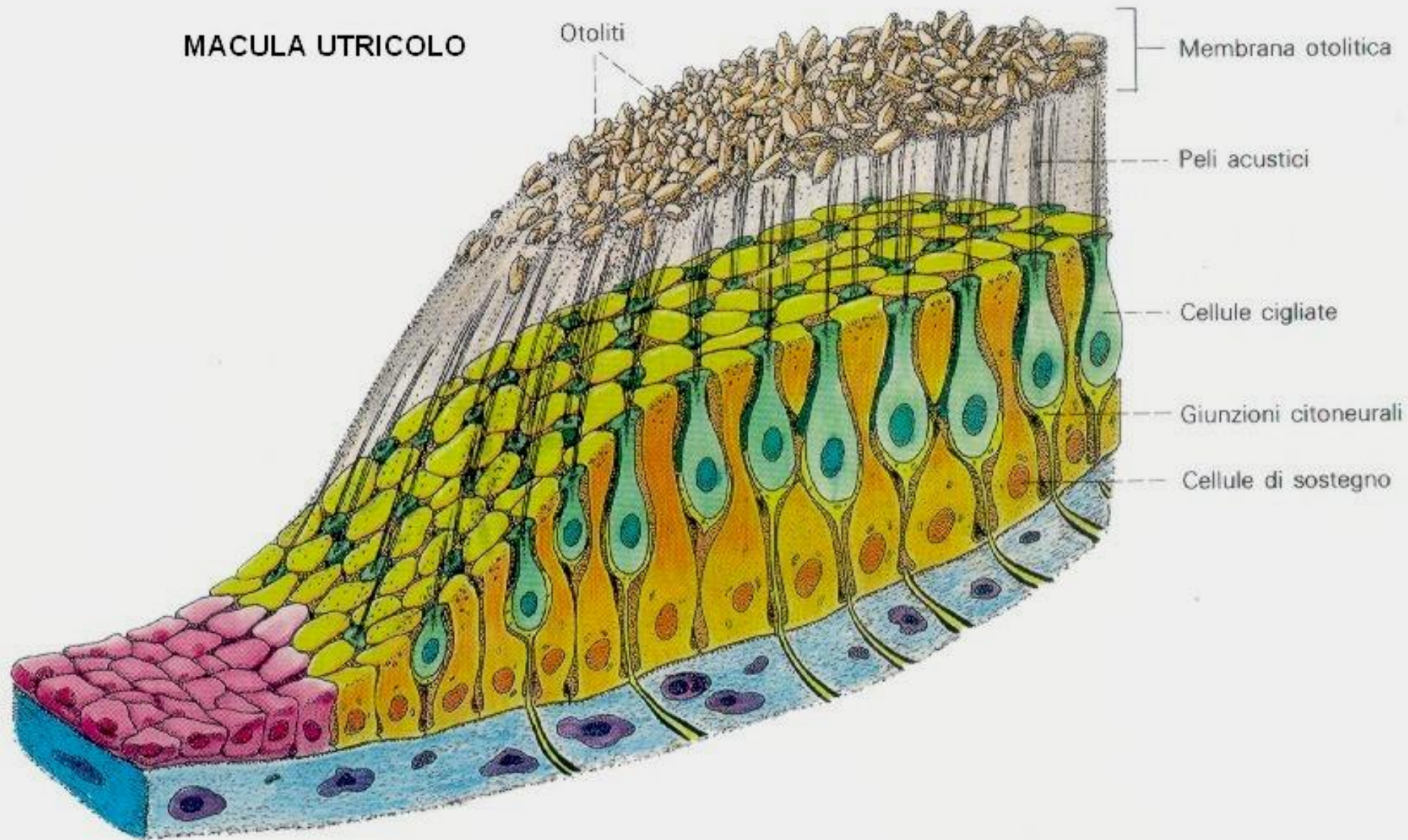
- Ripetono la forma dei corrispondenti ossei (laterale, posteriore e superiore); le estremità dei canali si aprono nell'utricolo
- In ciascuna ampolla nella prossimità dell'utricolo si trova la cresta ampollare, costituita da un insieme di cellule di sostegno e di cellule recettrici
- Le cellule recettrici (a fiasco o a forma cilindrica) sono dotate di un pelo acustico che penetra in una formazione gelatinosa che occupa il lume ampollare
- Il movimento dell'endolinfa determina spostamenti delle creste ampollari che si trasmettono alle ciglia dei recettori



UTRICOLO E SACCULO

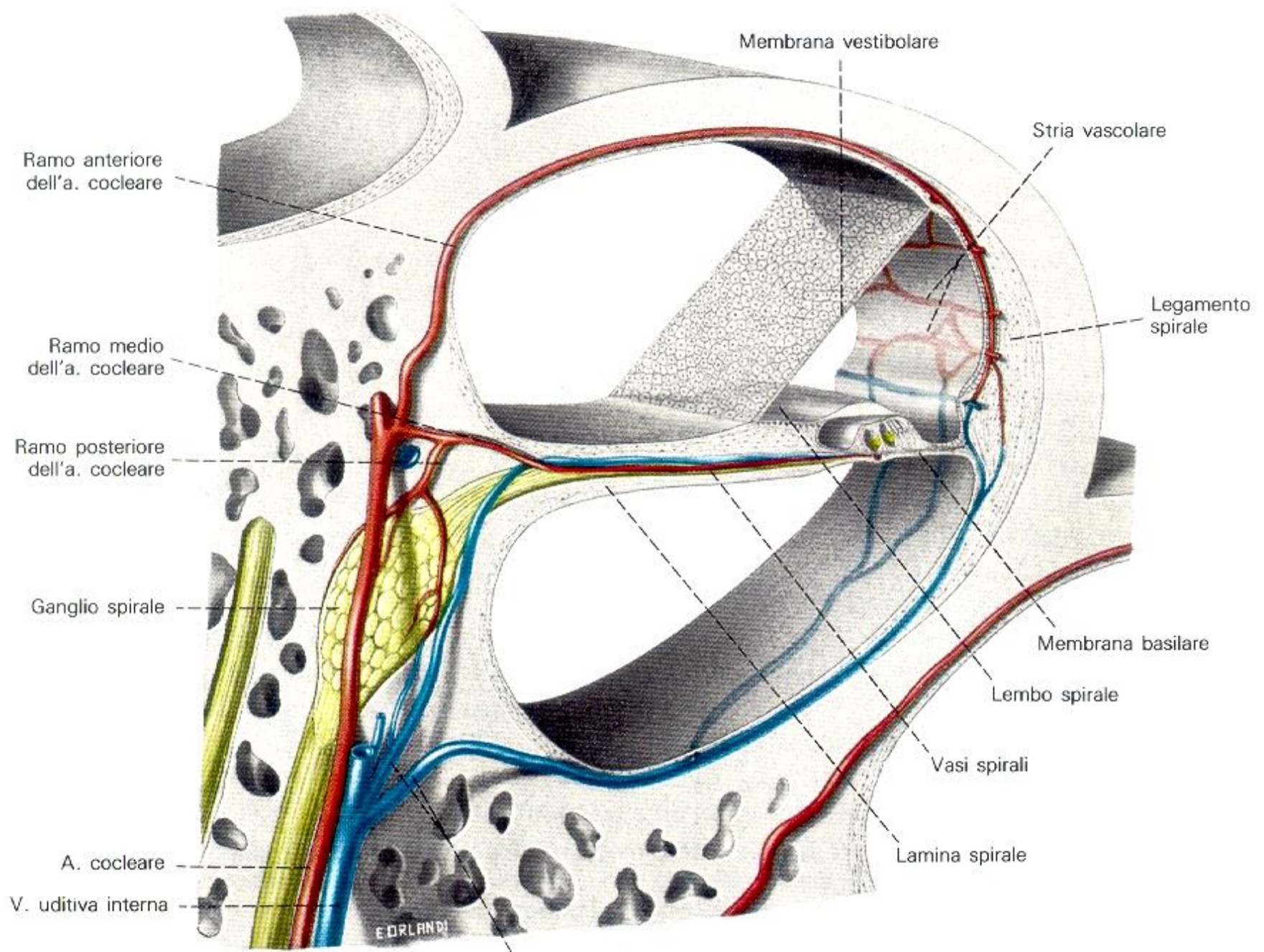
- **Utricolo:** riceve gli sbocchi dei canali semicircolari membranosi. I recettori si trovano nella macula dell'utricolo
- **Sacculo:** è più piccolo, presenta l'orifizio sacculare del dotto endolinfatico e l'orifizio del canale reuniente che lo collega al condotto cocleare

MACULA UTRICOLO



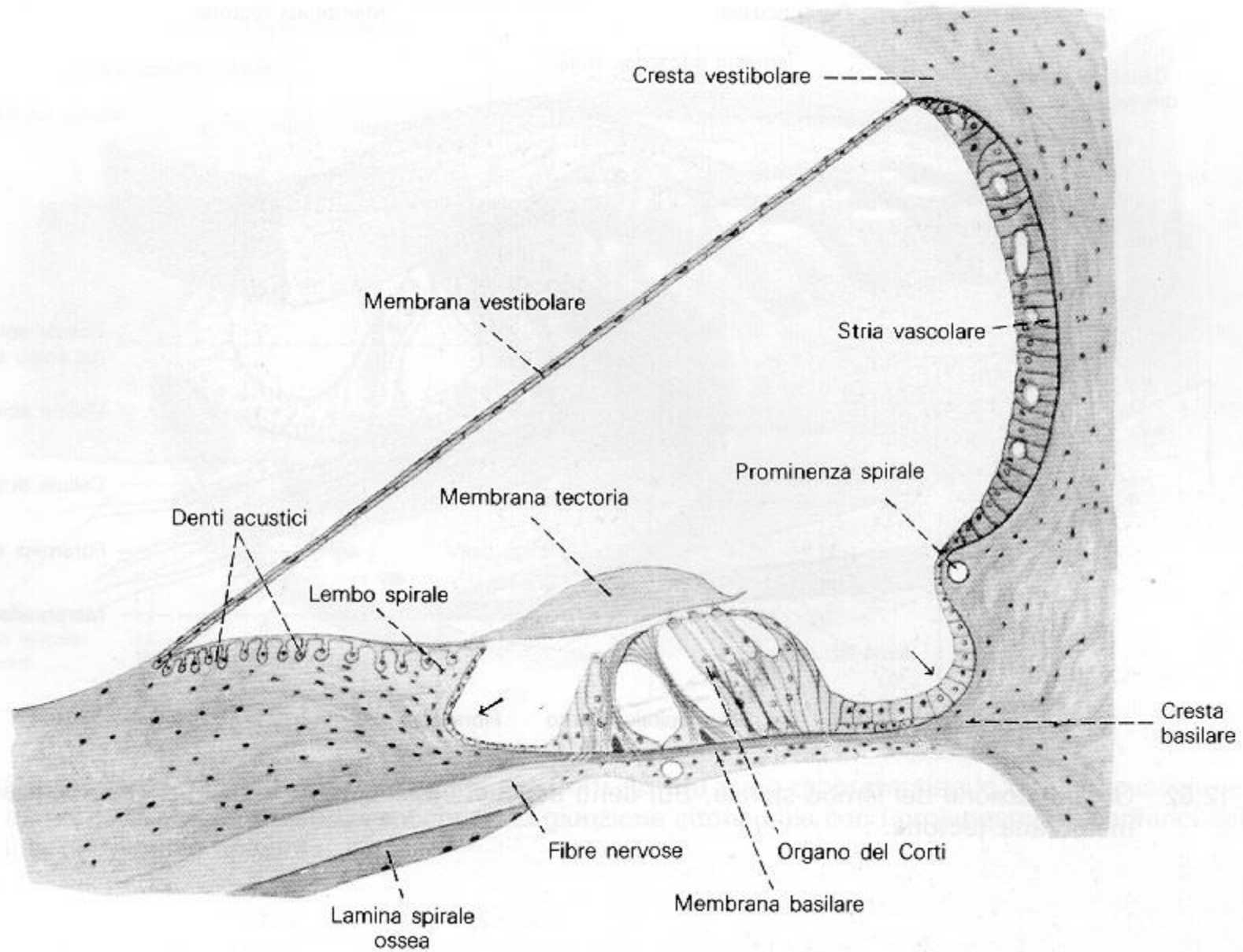
CONDOTTO COCLEARE

- **E' contenuto per la maggior parte nella scala vestibolare del canale spirale della chiocciola il quale è suddiviso in due scale dalla membrana basilare:**
- **La scala vestibolare comunica con la cavità del vestibolo (perilinf)**
- **La scala timpanica comunica con la cavità sottovestibolare che presenta sulla parete laterale la finestra rotonda, chiusa dalla membrana secondaria del timpano**



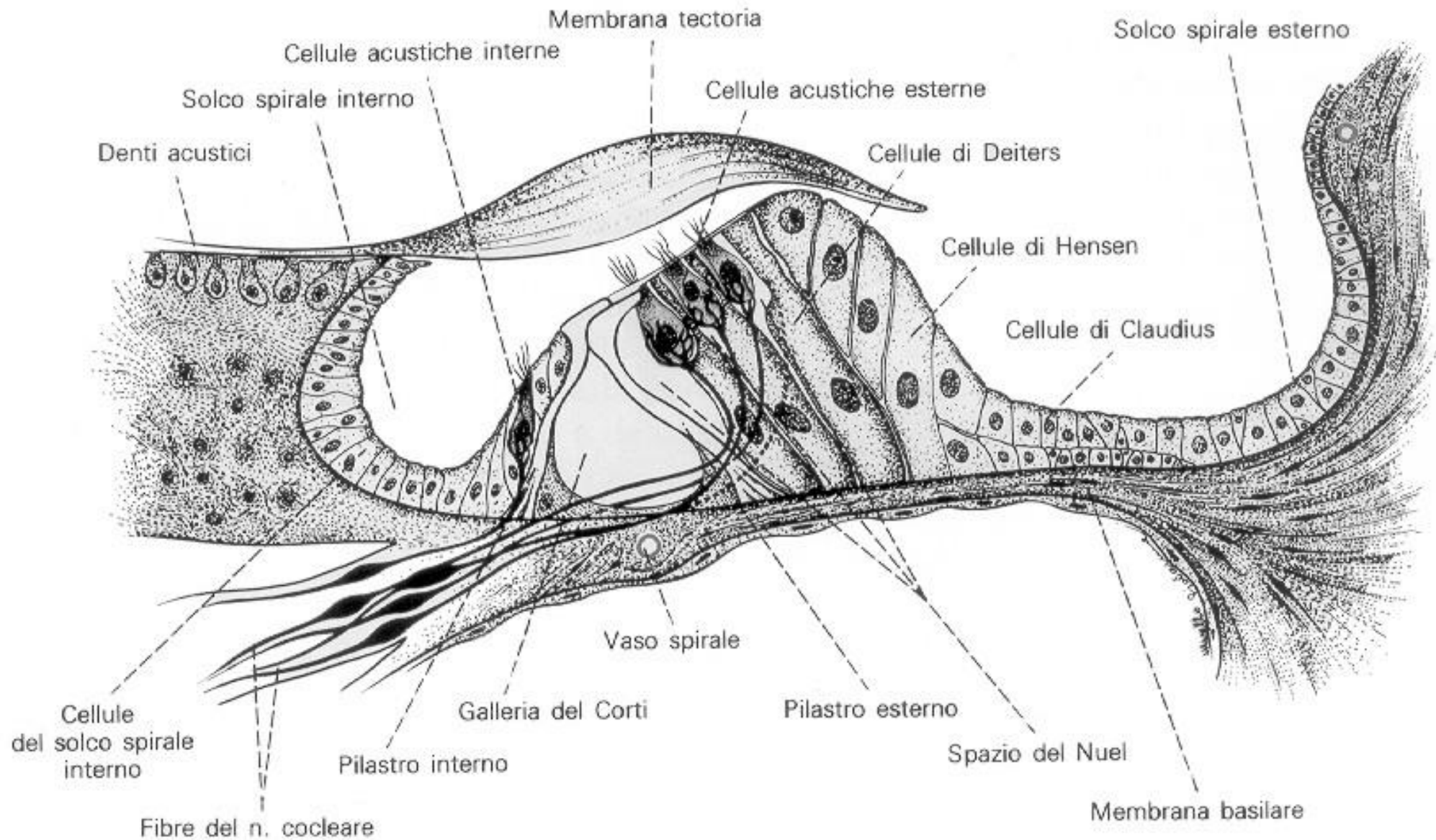
EDRLANDI

Vv. della lamina spirale



ORGANO SPIRALE DEL CORTI

- **Cellule di sostegno: (pilastrici di Corti, cellule di Hensen, cellule di Deiters)**
- **Cellule sensoriali: cellule acustiche esterne ed interne**
- **Membrana tectoria: (costituita da fibrille immerse in una sostanza gelatinosa ricca di mucopolisaccaridi)**



VIII° paio Nervo statoacustico

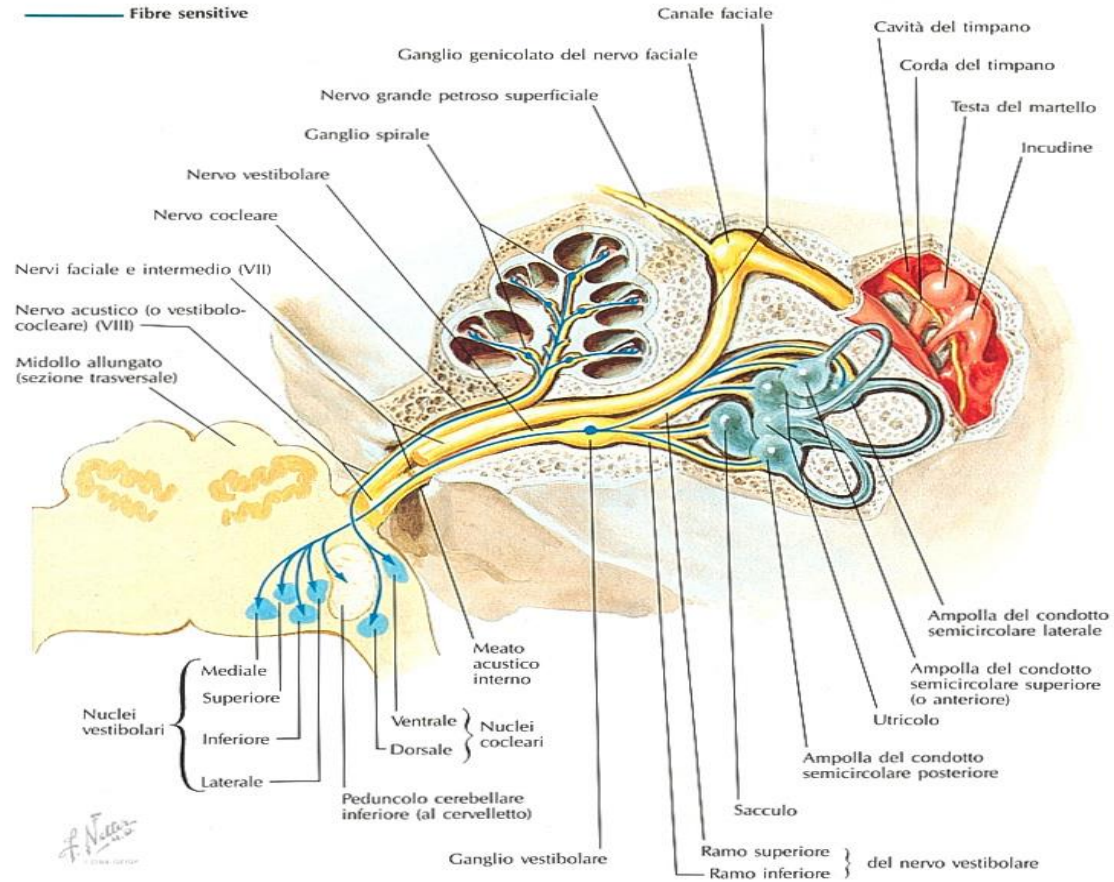
- **Nervo sensitivo somatico costituito da due parti: il nervo cocleare ed il nervo vestibolare**

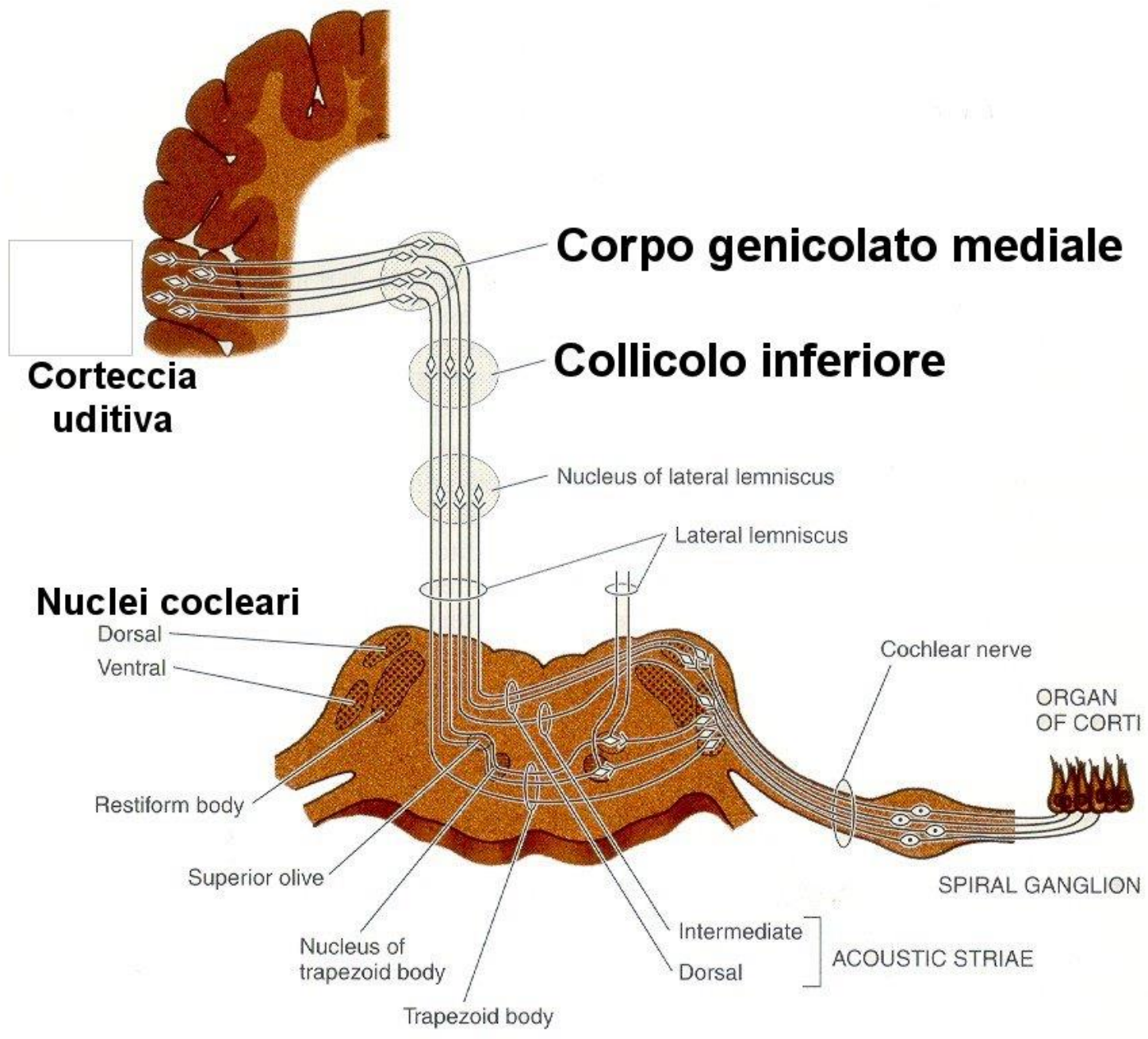


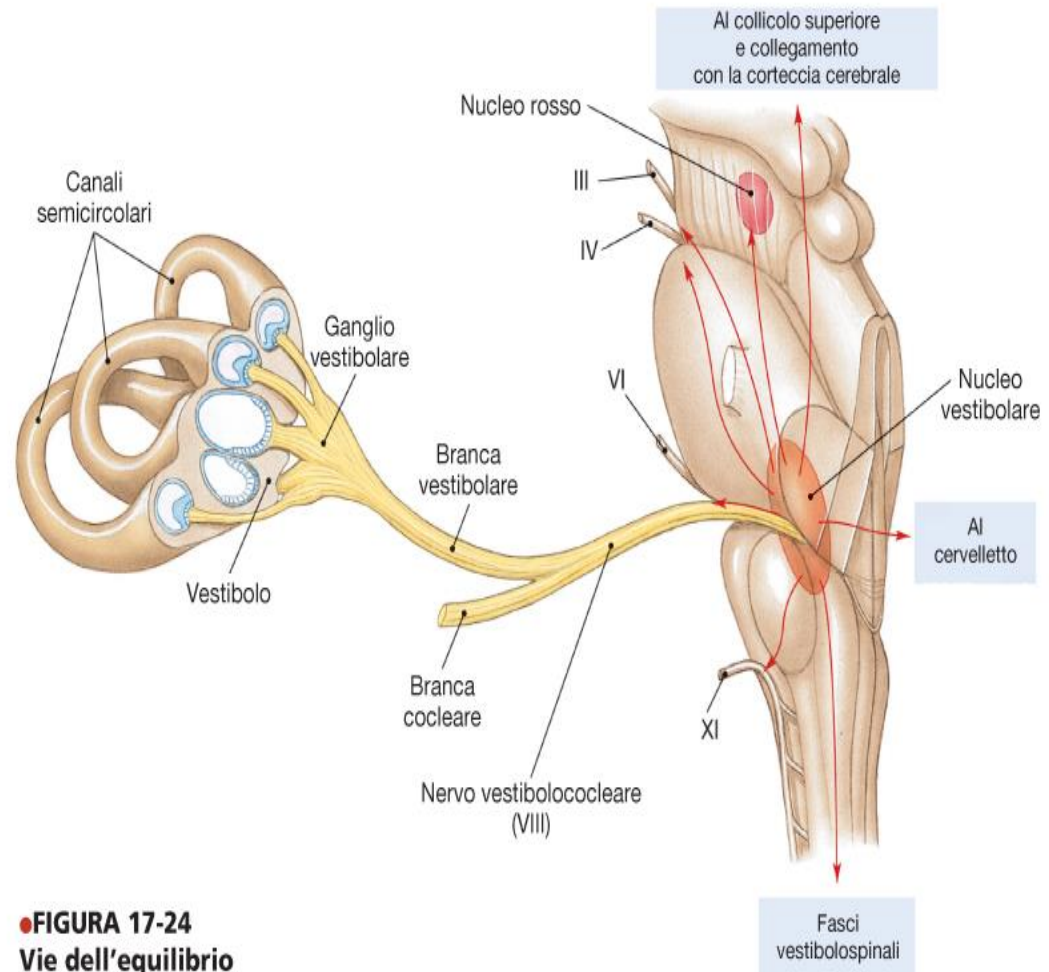
- **Il nervo cocleare origina da neuroni siti nel ganglio spirale di Corti e partecipa alla trasmissione ed elaborazione degli stimoli acustici**



Nervo acustico (o vestibolo-cocleare): schema



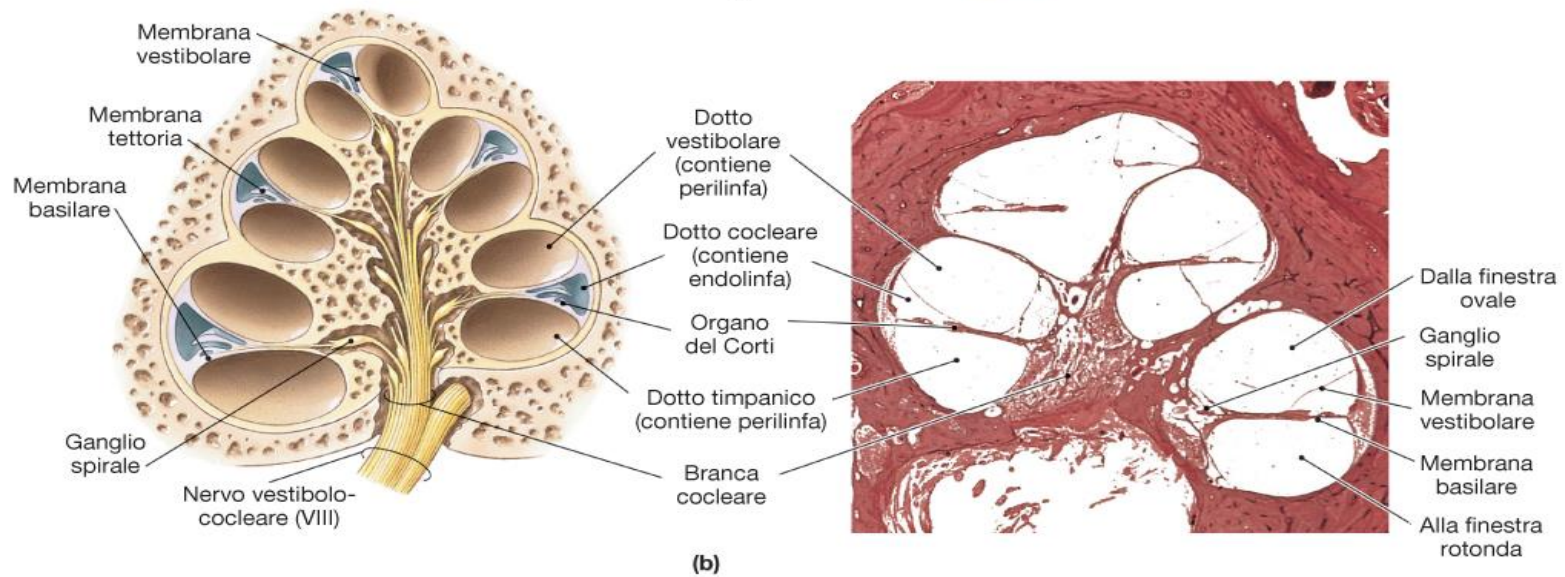
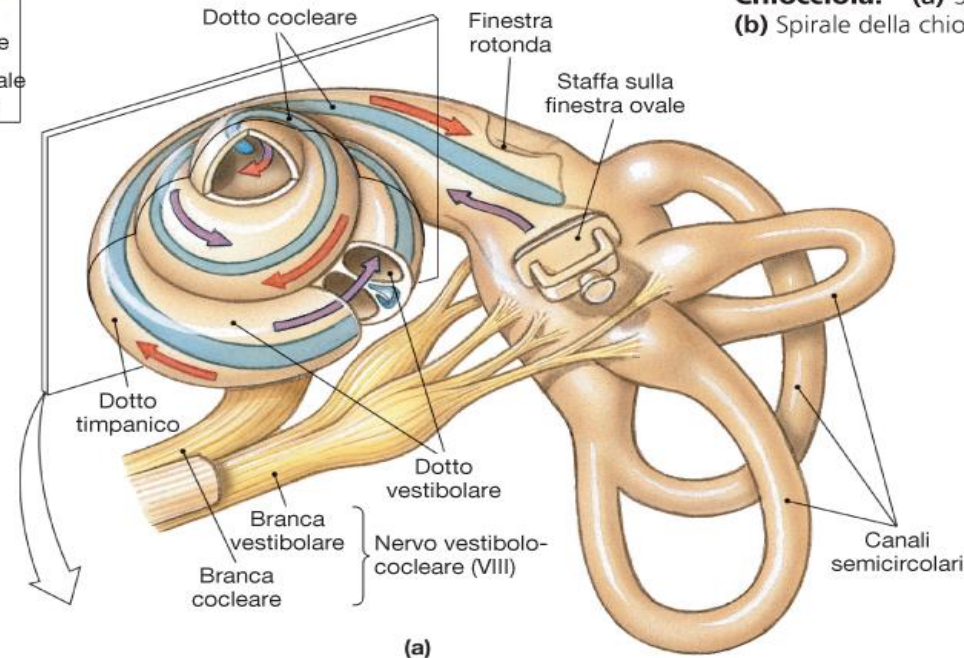




● **FIGURA 17-24**
Vie dell'equilibrio

LEGENDA	
	Dalla finestra ovale all'apice della spirale
	Dall'apice della spirale alla finestra rotonda

● **FIGURA 17-25**
Chiocciola. (a) Struttura della chiocciola.
 (b) Spirale della chiocciola vista in sezione.



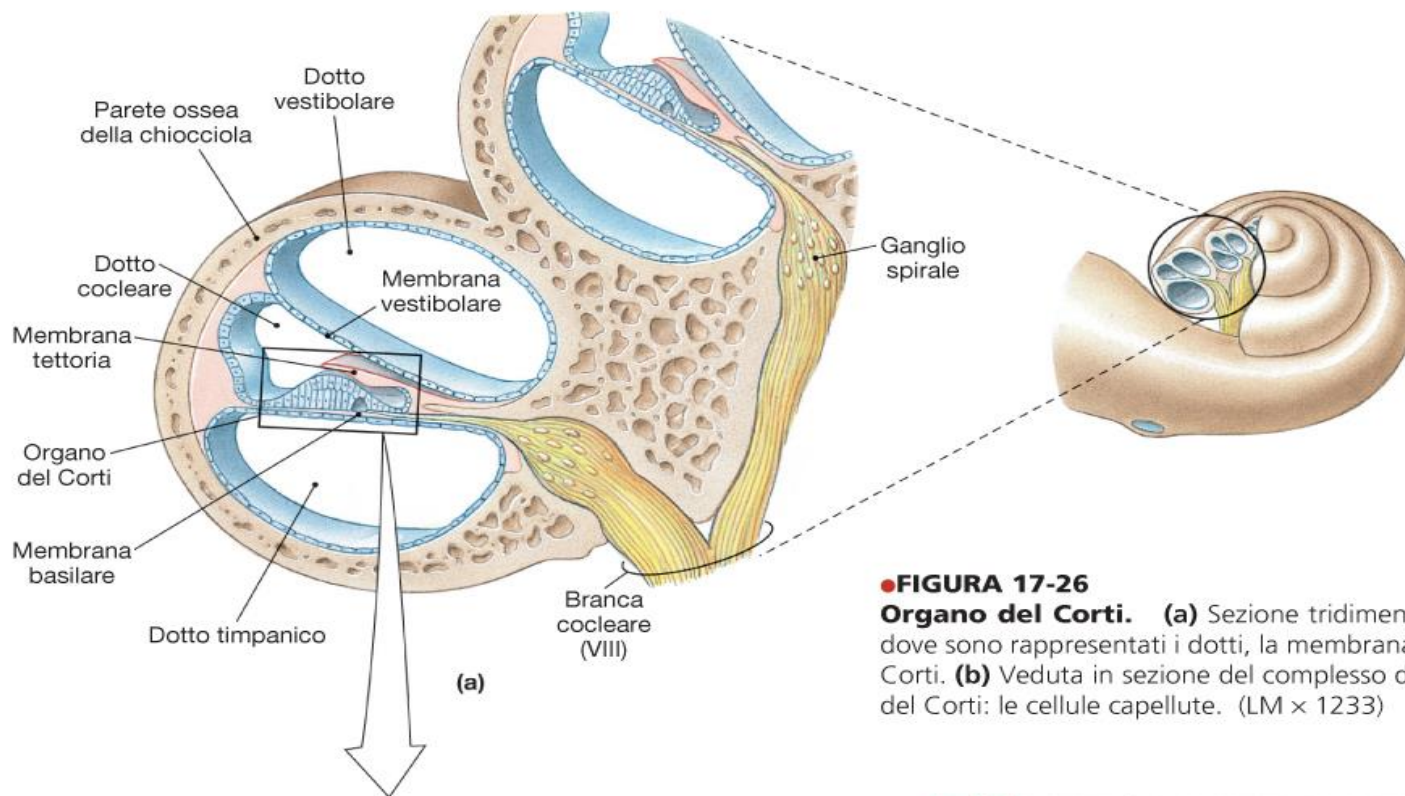
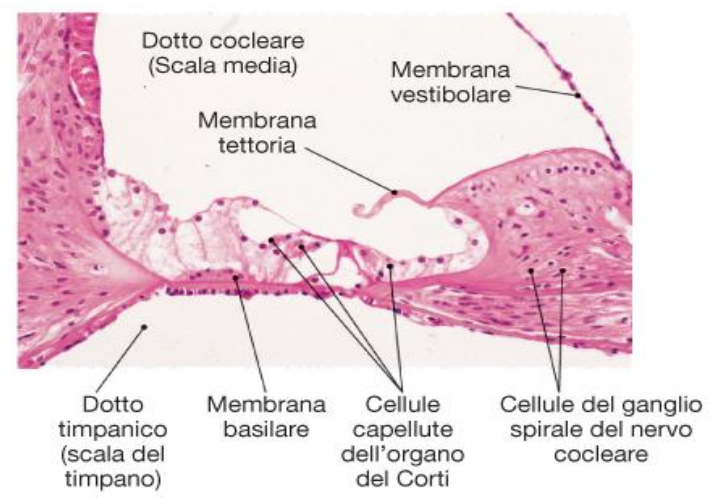
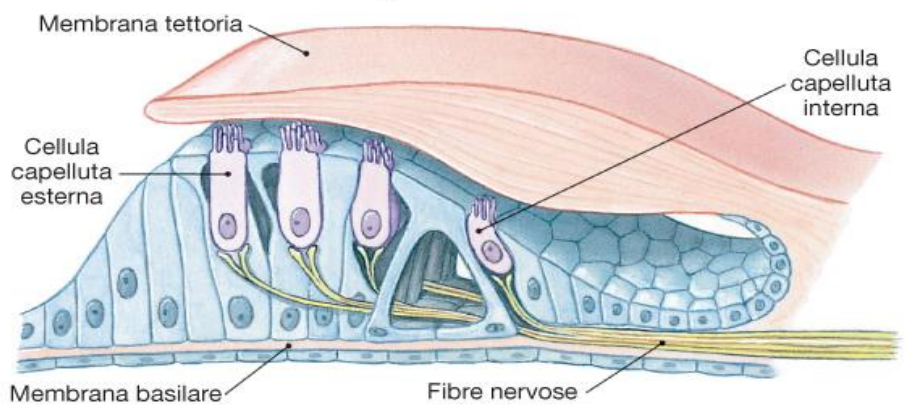


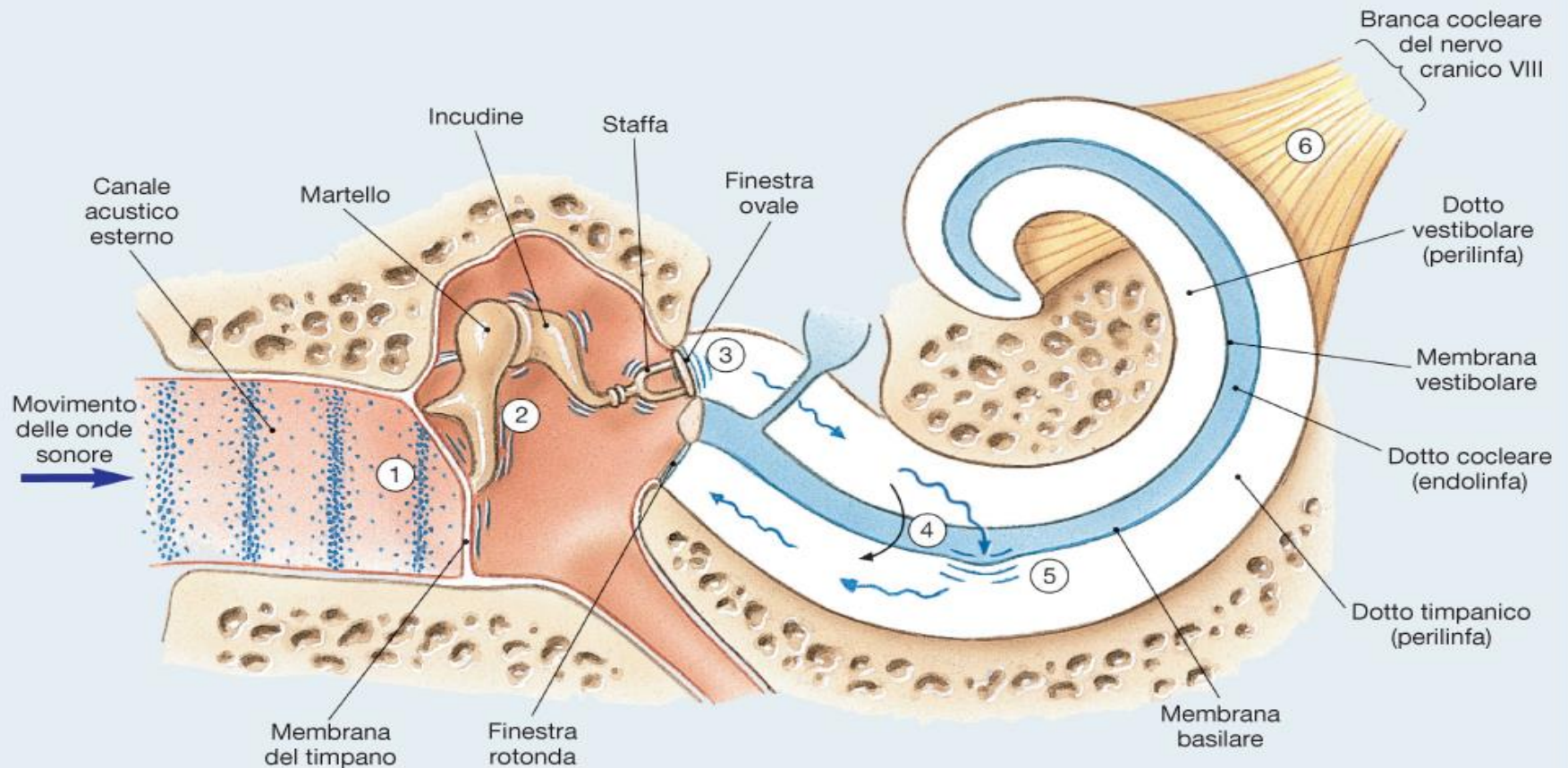
FIGURA 17-26
Organo del Corti. (a) Sezione tridimensionale della chiocciola dove sono rappresentati i dotti, la membrana tectoria e l'organo del Corti. (b) Veduta in sezione del complesso dei recettori dell'organo del Corti: le cellule capellute. (LM × 1233)



(b)

TABELLA RIASSUNTIVA 17-2 FASI DELLA PRODUZIONE DELLE SENSAZIONI UDITIVE

- FASE** ①: Le onde sonore giungono alla membrana del timpano.
- FASE** ②: La vibrazione della membrana del timpano determina lo spostamento della catena degli ossicini.
- FASE** ③: Il movimento della staffa sulla finestra ovale causa onde pressorie nella perilinfia del dotto vestibolare.
- FASE** ④: Le onde pressorie sollecitano la membrana basilare lungo il suo percorso verso la finestra rotonda del dotto timpanico.
- FASE** ⑤: La vibrazione della membrana basilare si trasmette alle cellule capellute che sfiorano la membrana tettoria.
- FASE** ⑥: L'informazione circa la provenienza e l'intensità dello stimolo è inviata al SNC mediante la branca cocleare dell'VIII paio di nervi cranici.



SINDROMI AFASICHE CLASSICHE

AFASIA DI BROCA

forma classica: diminuzione dell'eloquio spontaneo, ma con buona comunicazione dei contenuti. Corretta selezione lessicale, ma con parafasie fonemiche e fonetiche. Spesso correlata ad **agrammatismo**.

comprensione buona, ma con deficit sintattico-grammaticali:

es. frasi passive reversibili e deficit di discriminazione di fonemi correlati.

area di Broca + altre aree frontali circostanti, sostanza bianca sottostante e talvolta i nuclei della base.

Studi PET: ipometabolismo corticale del lobo frontale, parietale, nucleo caudato, talamo sinistro e emisfero cerebellare di destra (per il controllo motorio).

forma lieve o transitoria: meno sintomi (non afasia di Broca vera e propria) e lesione molto meno estesa: *area di Broca e solo sostanza bianca sottostante.*

AFASIA DI WERNICKE

linguaggio fluente ma incomprensibile a causa delle parafasie fonemiche, semantiche e neologismi. (no deficit nel pronunciare i suoni).

Produzione: deficit di ripetizione e di denominazione

Comprensione: deficit a livello semantico lessicale

lesione nelle aree posteriori della corteccia uditiva associativa (area di Wernicke) con estensione alle aree adiacenti e interessamento delle regioni sottocorticali corrispondenti

AFASIA DI CONDUZIONE

deficit di ripetizione di frasi, eloquio fluente con parafasie fonemiche.

AFASIA GLOBALE

deficit di comprensione e produzione di frasi; linguaggio non-fluente, ridotto a pochissime parole o frasi (spesso mantenute espressioni automatiche); comprensione limitata ad alcuni nomi, verbi ed espressioni idiomatiche.

estese lesioni che riguardano quasi tutte le aree dell'emisfero sinistro deputate al controllo dei meccanismi linguistici