



**“Vertigini e Disturbi dell'Equilibrio”**  
**LA VERTIGINE VESTIBOLARE**

**Dott. Cristiano Balzanelli**  
Specialista in Otorinolaringoiatria

*Responsabile Servizio Audio-Vestibologia UO ORL – Spedali Civili di BS*  
*Docente del Corso di Formazione in Medicina Generale - Polo di BS*  
*Docente Master di Otoneurologia Università di Pavia*  
*Membro del Consiglio Direttivo VIS – Vestibology Italian Society*



Sede Volontari del Garda, Salò  
Ven. 25 Novembre 2016



# **EQUILIBRIO**

## **Funzione multisensoriale!**

# EQUILIBRIO..

**STATICO**

**DINAMICO**

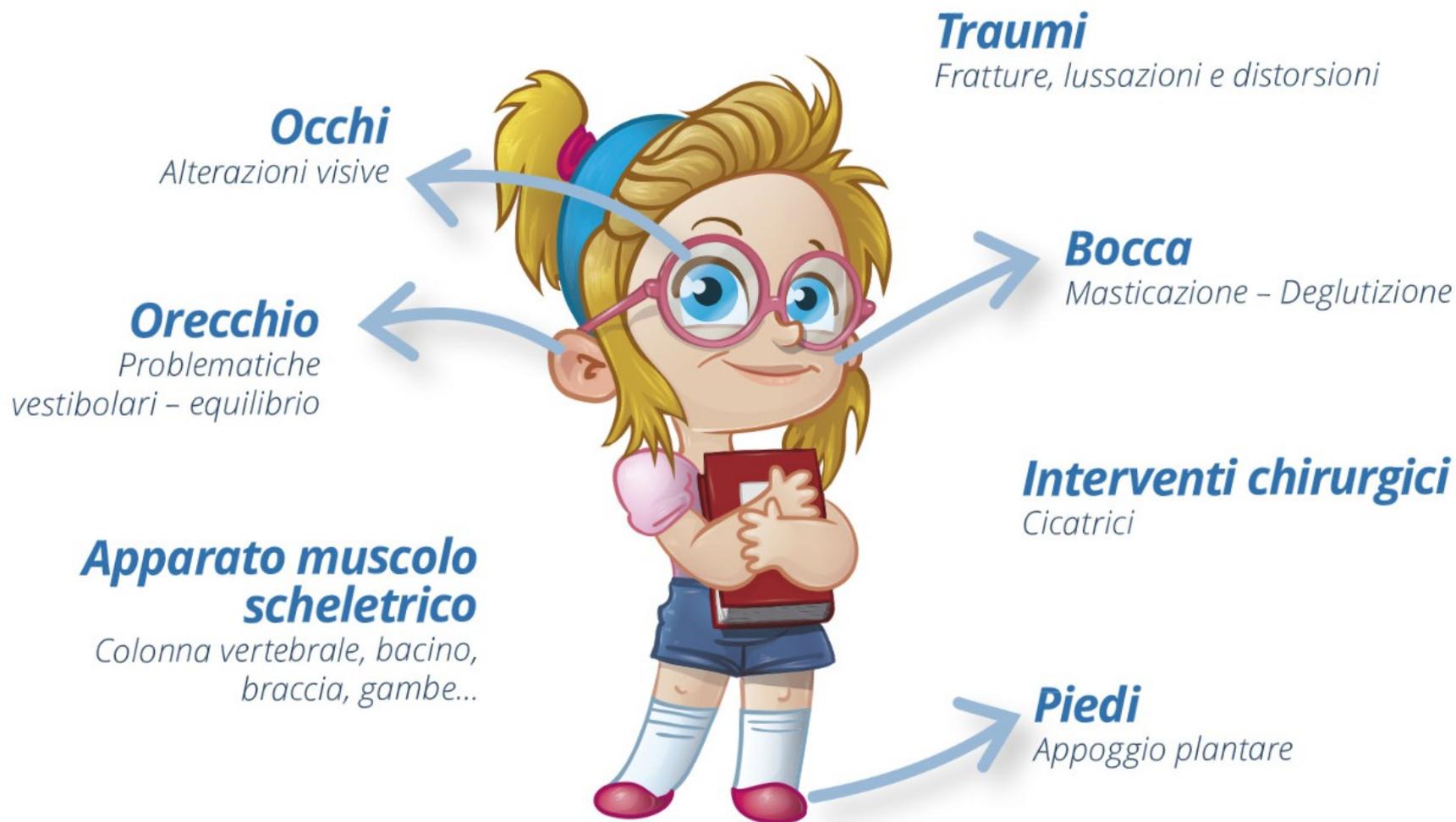


*Stazione eretta*

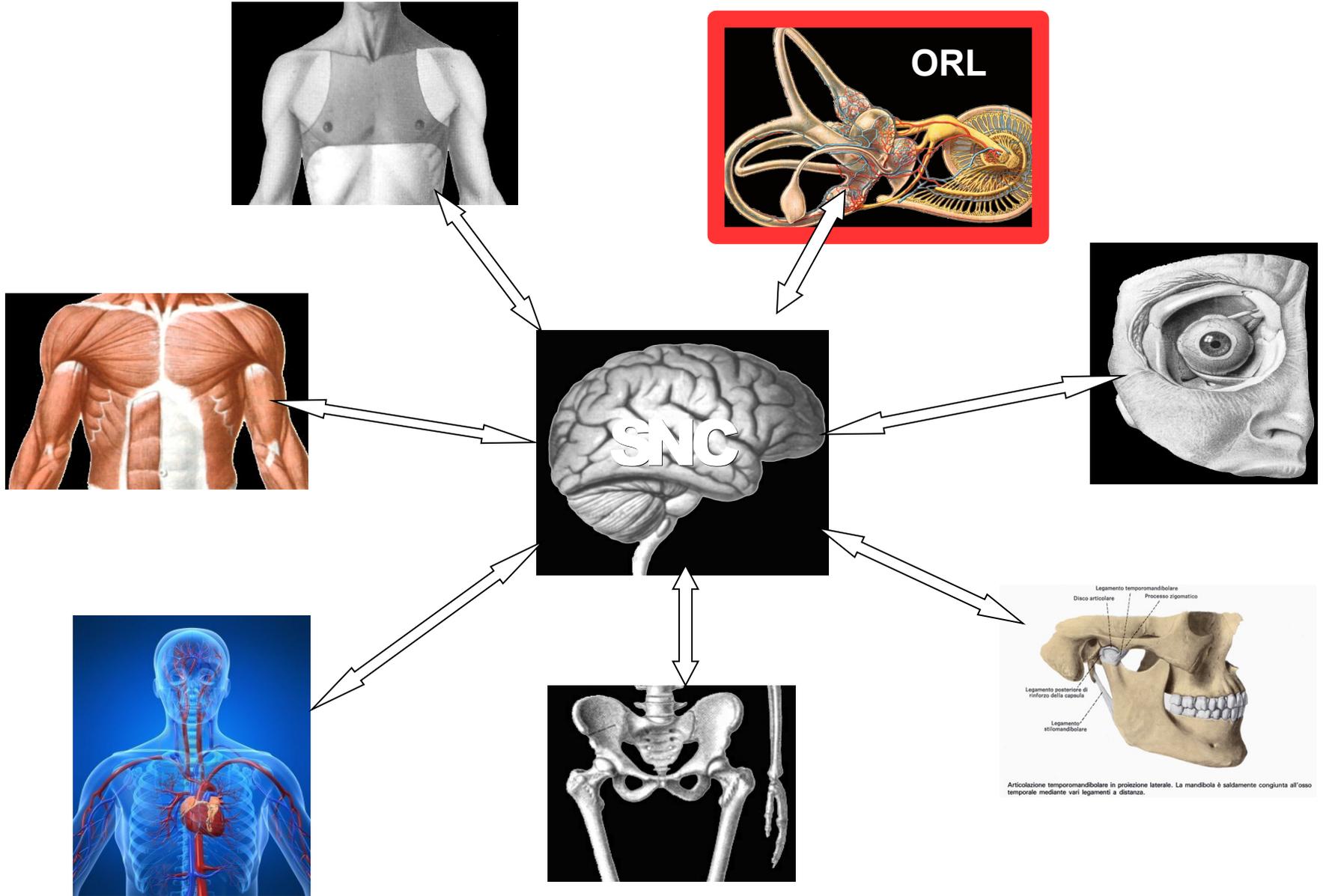
*Movimenti armonici*



# EQUILIBRIO..



# EQUILIBRIO..



Legamento temporomandibolare  
Disco articolare  
Processo zigomatico  
Legamento posteriore di rinforzo della capsula  
Legamento stilonandibolare

Articolazione temporomandibolare in proiezione laterale. La mandibola è saldamente congiunta all'osso temporale mediante vari legamenti a distanza.

# Alterazione della funzione Equilibrio



**“VERTIGINE”**

# Terminologia

“Capogiro”  
“Instabilità”  
“Testa vuota”  
“Insicurezza”  
“Mancamento”  
“Confusione”  
“Insicurezza”  
“Rotazione”  
“Capovolgimento”  
“Sprofondamento”  
“Barcollamento”  
“Tensione al collo”  
“Pressione alle orecchie”



# Terminologia

## VERTIGINE (dal latino “vertere”, ruotare)

*Percezione di movimento dell'ambiente circostante (“VERTIGO”)*



## INSTABILITA'

*Mancata capacità di mantenere un equilibrio stabile (“DIZZINESS”)*



# Vertigine

*Sintomo aspecifico di una malattia specifica?*

*Sintomo iniziale di  
patologia locale / multidistrettuale  
organica / funzionale?*



## EMERGENCY MEDICINE PRACTICE

AN EVIDENCE-BASED APPROACH TO EMERGENCY MEDICINE

Edizione italiana  
Giugno 2001  
Anno 2, numero 6

### Il paziente con il capogiro: iter diagnostico-terapeutico basato sull'evidenza

Più de 60% delle patologie può rivelarsi con una sensazione di capogiro; circa il 12% pz con capogire ha cause multiple.

Più del 20% dei pazienti oltre i 60 anni soffrono di disturbi dell'equilibrio tali da compromettere le normali attività quotidiane!





## VESTIBOLOGY

# Point prevalence of vertigo and dizziness in a sample of 2672 subjects and correlation with headaches

Prevalenza dei sintomi vertigine e instabilità in un campione di 2672 soggetti e correlazione con il sintomo cefalea

R. TEGGI<sup>1</sup>, M. MANFRIN<sup>2</sup>, C. BALZANELLI<sup>3</sup>, O. GATTI<sup>1</sup>, F. MURA<sup>2</sup>, S. QUAGLIERI<sup>2</sup>, F. PILOLLI<sup>1</sup>, L.O. REDAELLI DE ZINIS<sup>3</sup>, M. BENAZZO<sup>2</sup>, M. BUSSI<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ENT Division, San Raffaele Scientific Institute, Milan, Italy; <sup>2</sup> UOC of ORL, Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo e Università di Pavia, Italy; <sup>3</sup> Divisione di Otorinolaringoiatria, Università degli Studi di Brescia, Italy

## SUMMARY

Vertigo and dizziness are common symptoms in the general population, with an estimated prevalence between 20% and 56%.

1/3

# **Mancata gestione del Paziente**



# Vertigine e Ansia

L'episodio vertiginoso viene vissuto come un evento traumatico e costituisce un fattore destabilizzante in soggetti vulnerabili allo sviluppo ansia-panico



# Cause di vertigine

## In generale

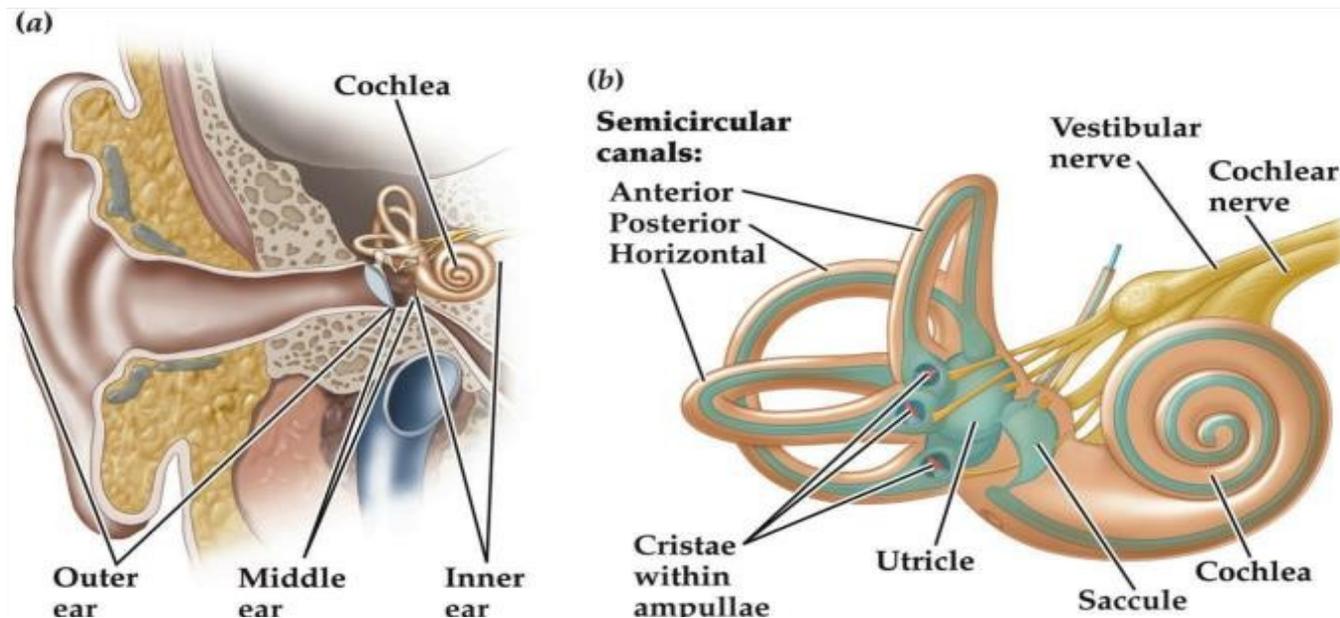
- ◆ Mal. neurologiche (*traumi, les. ischemiche, emicrania, dist. cognitivi, neoplasie*)
- ◆ Disturbi cardio-circolatori (*ipoipertensione arteriosa, aritmie, insufficienza cardio-circolatoria*)
- ◆ Alterazioni dismetaboliche (*insuff. epatica-renale, dislipidemia, ipotiroidismo, ipo-iperglicemia, ecc*)
- ◆ Malattie ematologiche o autoimmuni
- ◆ Febbre, vomito, diarrea, stati influenzali
- ◆ Farmaci (*assunzione o non-assunzione, effetti collaterali, interazione*)
- ◆ Habitus del paziente (*fumo, alcol, droga, alimentazione, attività fisica, sovrappeso, ..*)
- ◆ Anemia (*sanguinamento occulto, mestruale, ecc*)
- ◆ Lesioni dell'apparato osteo-artro-muscolare (*post-traumatiche, infiammatorie o degenerative*)
- ◆ Ansia, stress, iperventilazione



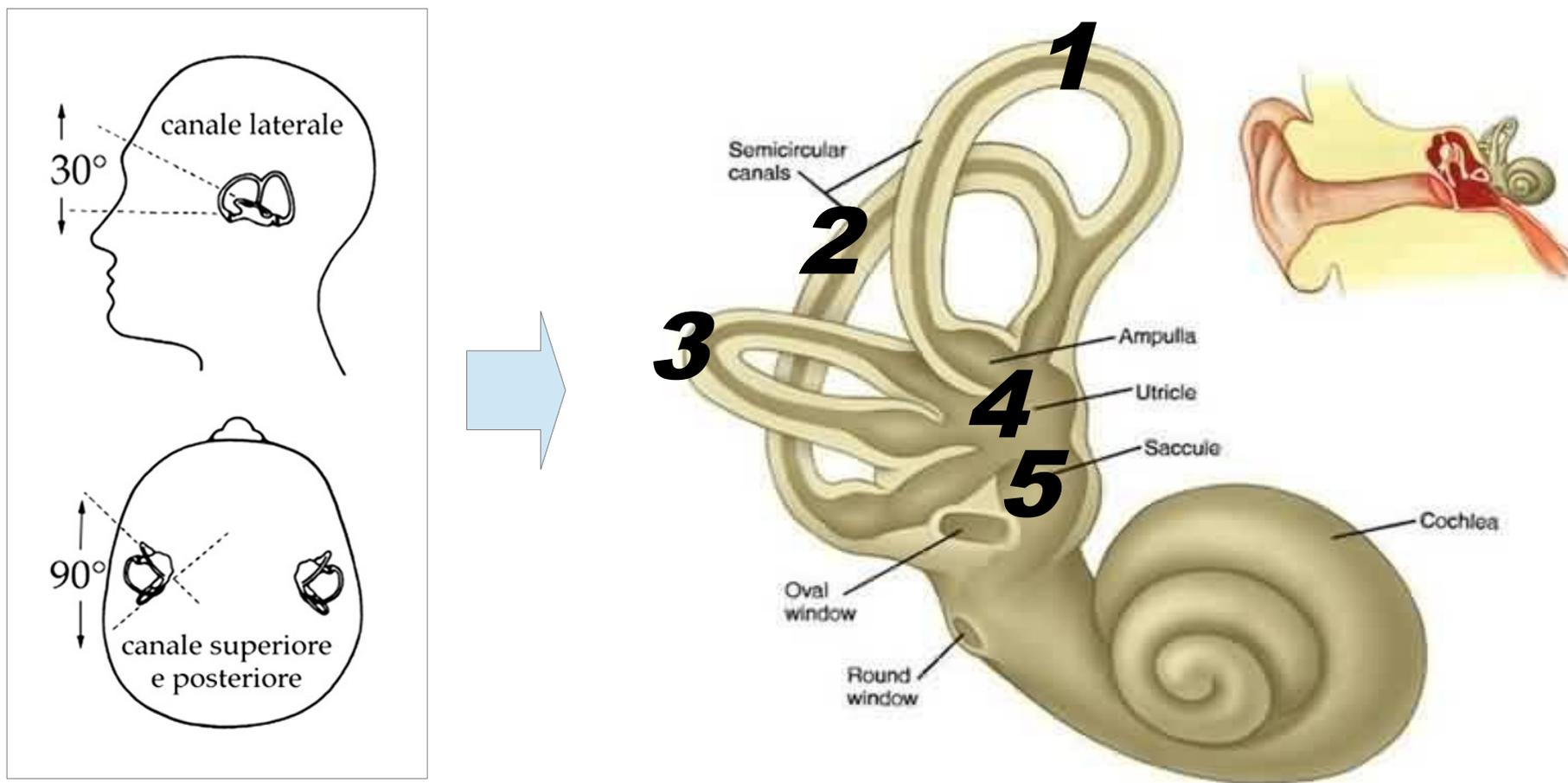
# Cause di vertigine

## Patologie dell'orecchio interno

- ◆ **Deficit Vestibolare** (“*Labirintite*” o “*Neurite vestibolare*”)
- ◆ **Vertigine Parossistica Posizionale** (“*Vertigine Otolitica*”)
- ◆ **Idrope Endolinfatica** (“*Malattia di Meniere*”)
- ◆ (“*Emicrania vestibolare*”)



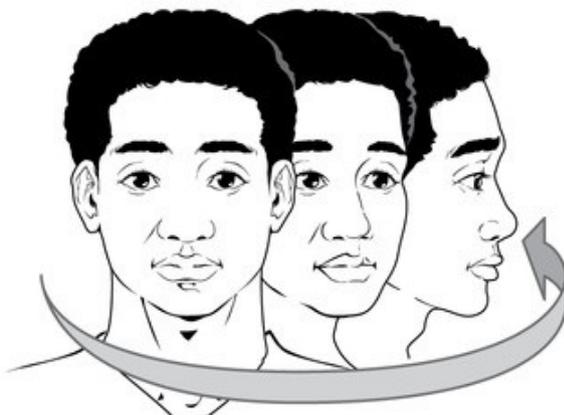
# Apparato Vestibolare



## 5 sensori di movimento:

- Canali semicircolari (movimenti angolari del capo)
- Utricolo, Sacculo (accelerazioni orizzontali e verticali)

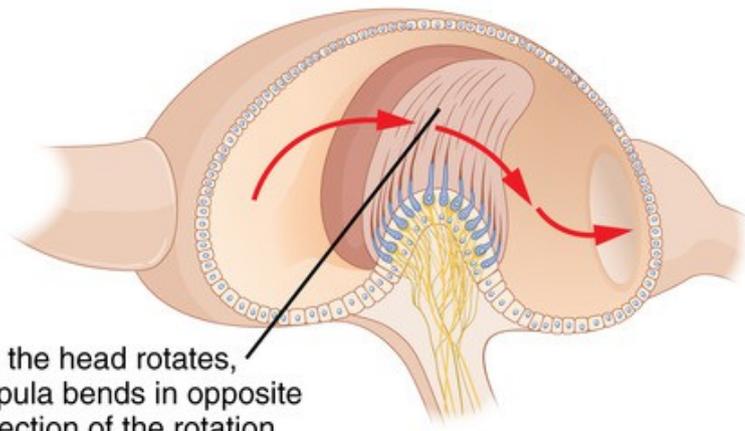
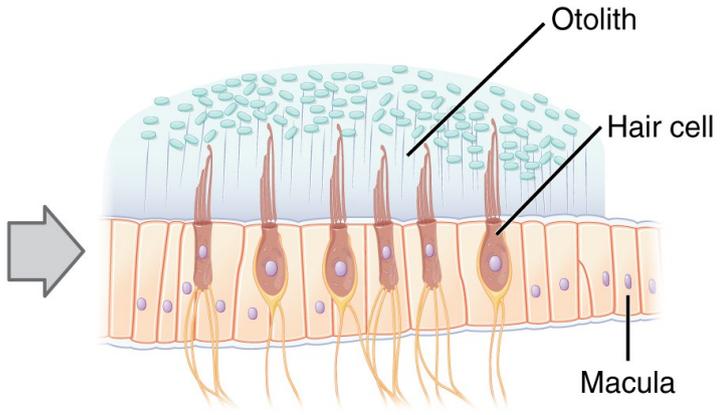
# Apparato Vestibolare



Head rotating



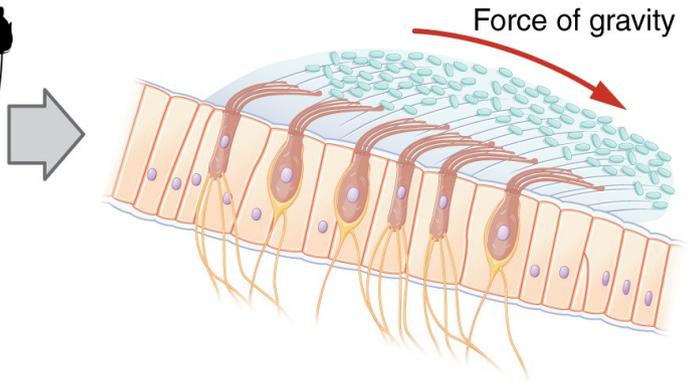
Head upright



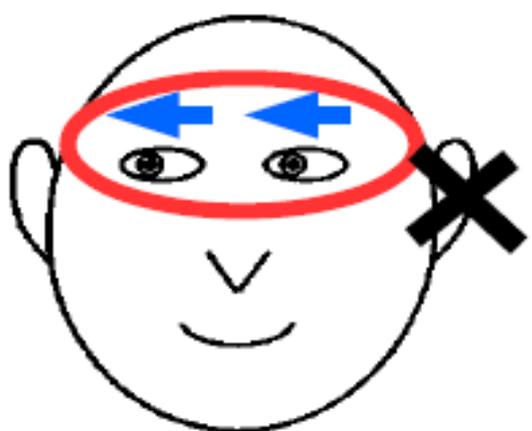
As the head rotates, cupula bends in opposite direction of the rotation



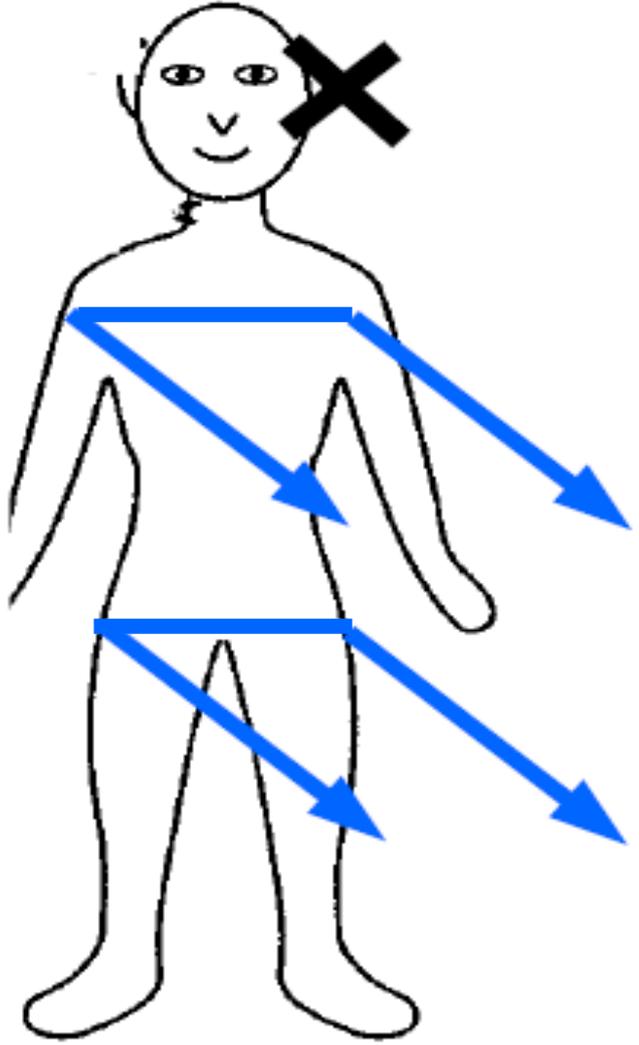
Head tilted forward



# Apparato Vestibolare

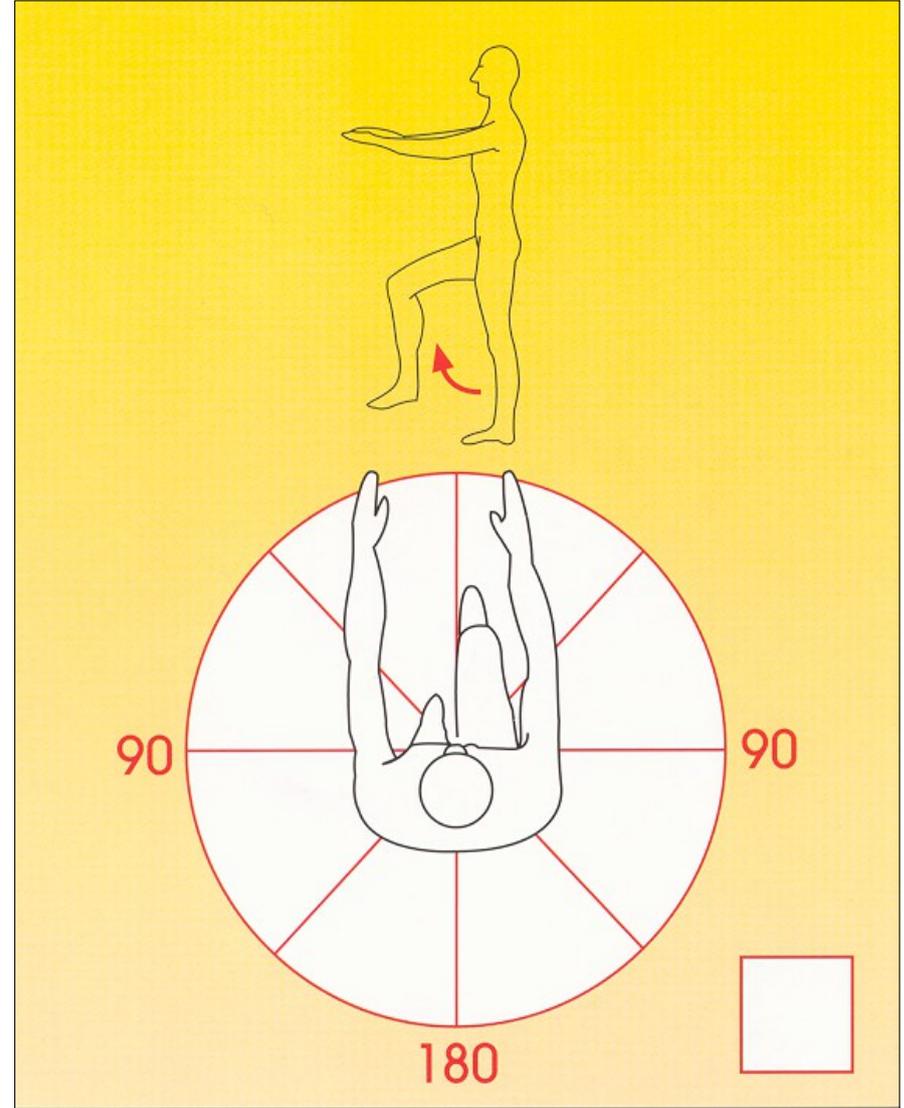


**RIFLESSI OCULARI**



**RIFLESSI POSTURALI**

# Diagnosi Vestibolare



# Diagnosi Vestibolare

- Video Nystagmoscopia Infrarosso
- Stimolazione vibratoria mastoidea
- Stimolazioni vestibolari caloriche
- Stimolazioni vestibolari rotatorie
- Stabilometria
- VHIT – Video Head Impulse Test
- VEMPs



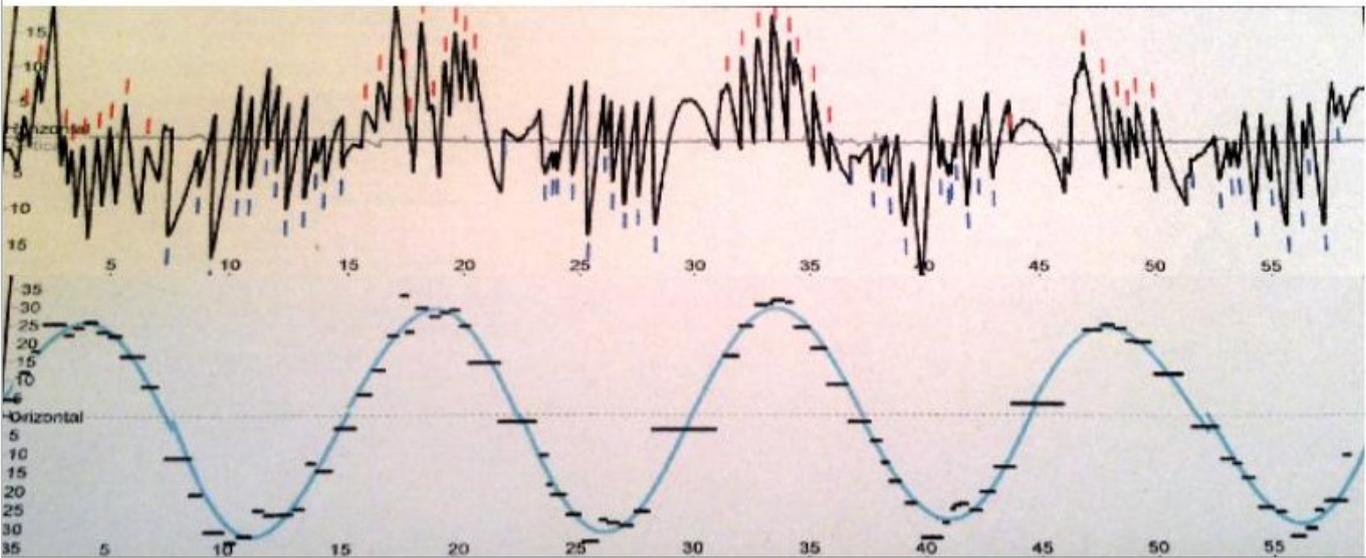
# Prove Posizionali (Infrarosso)



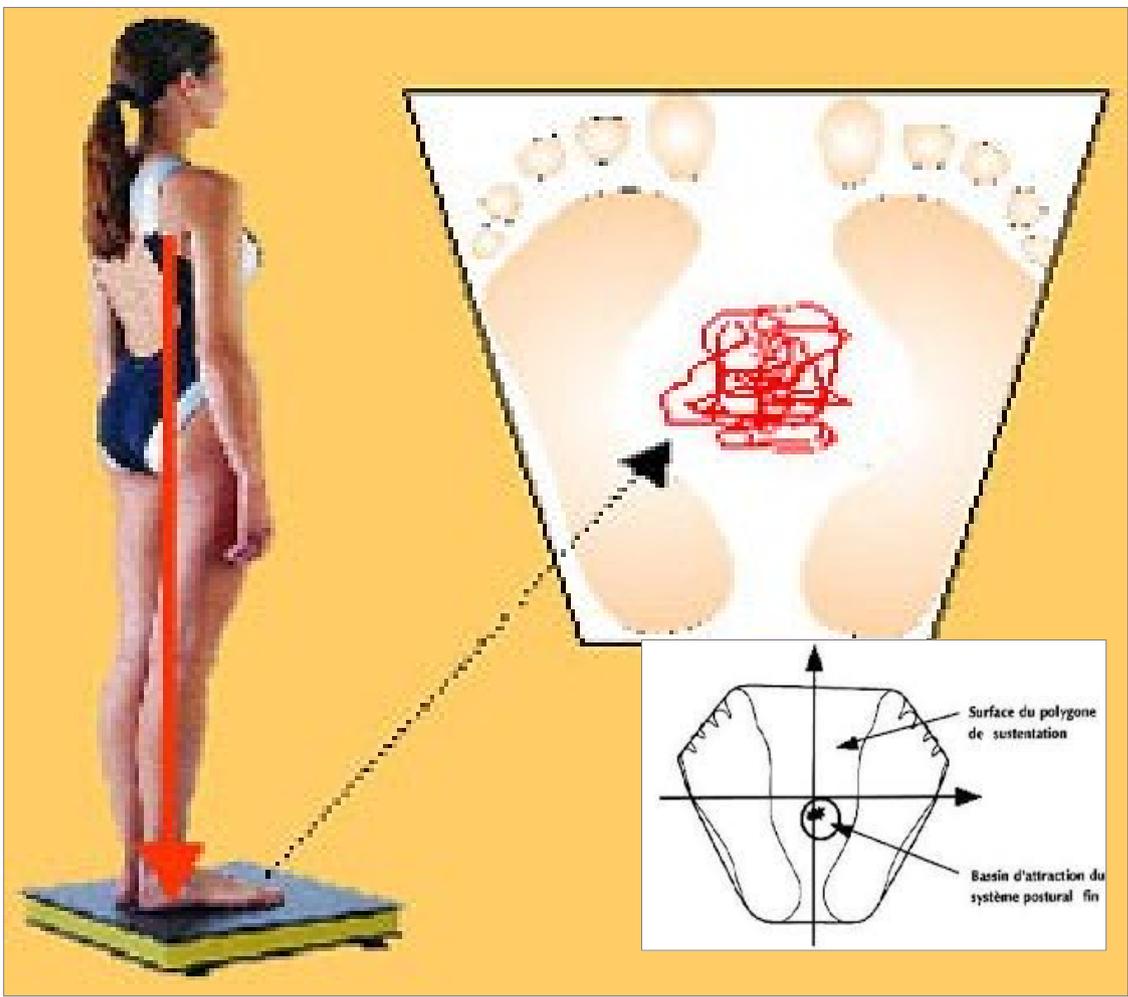
# Prove caloriche



# Prove rotatorie



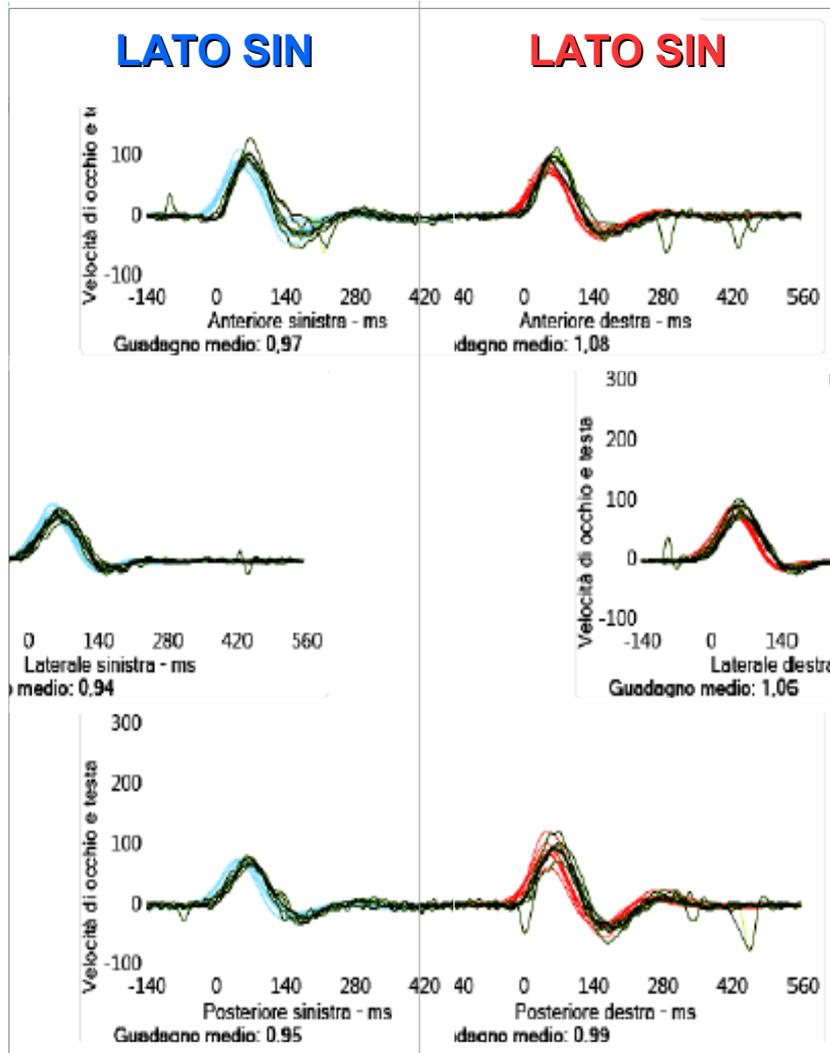
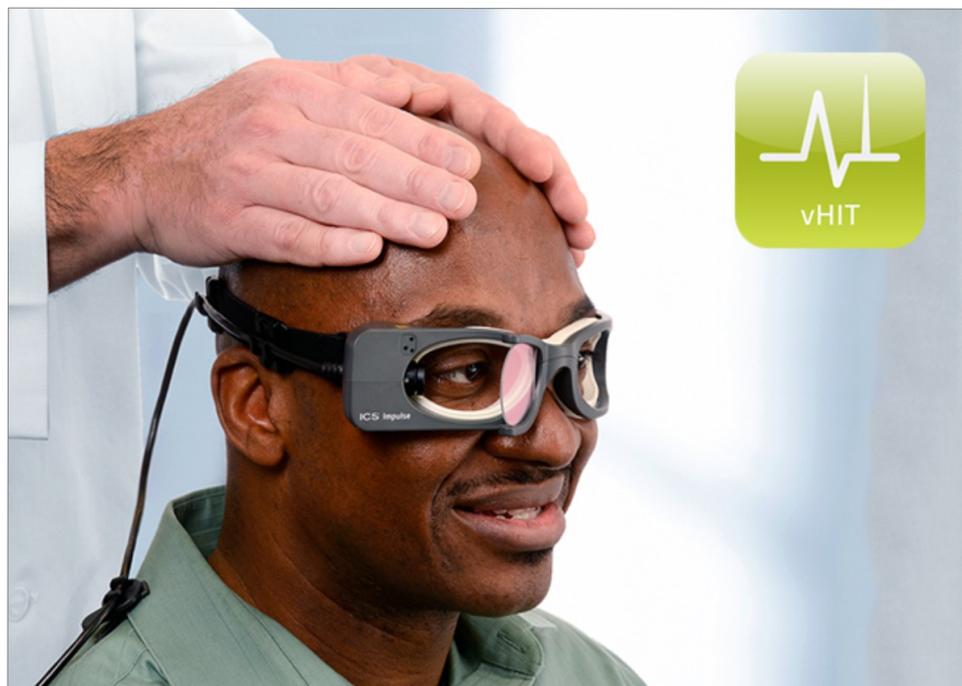
# Stabilometria



Xmin	0.00 mm	Xmed	0.00	Xmax	0.00
Ymin	124.00 mm	Ymed	124.00	Ymax	124.00
D.S.-X	0.00	D.S.-Y	0.00	Velocita' media	0.00 mm/s
FFTx	0.00 Hz	FFTy	0.00 Hz	D.S. velocita'	0.00
lunghezza totale traccia	0.00 mm				
perficie dell'ellisse 90 %	0.00 mmq				
pendenza asse maggiore	0.00 grad	Asse min.	0.00		
LFSaa	0.00	Asse magg.	0.00	LFSba	0.00
LFSac	0.00			LFSbc	0.00



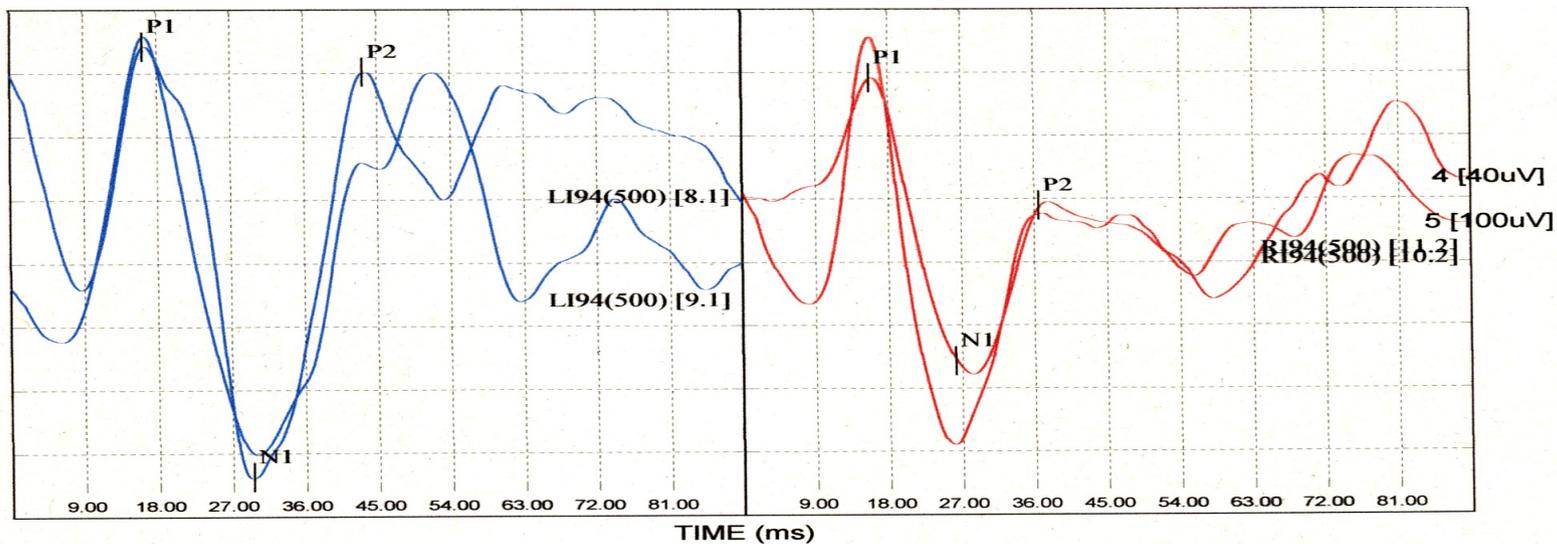
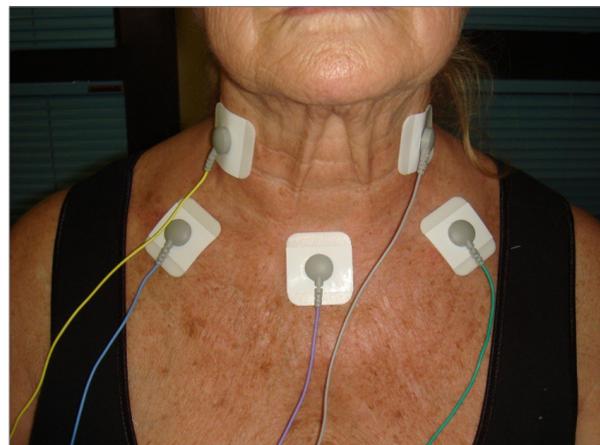
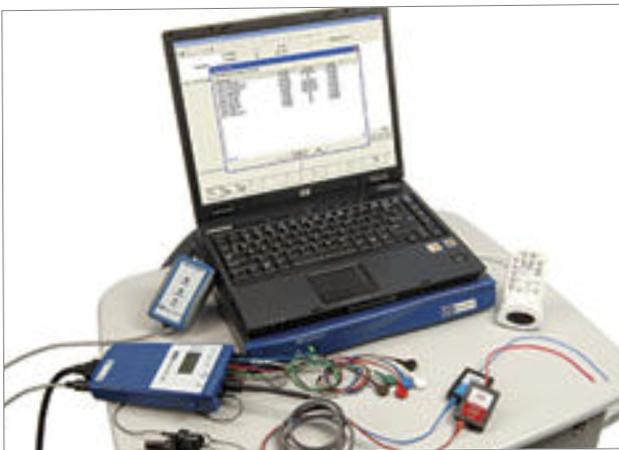
# Test impulsivo digitale (vHIT)



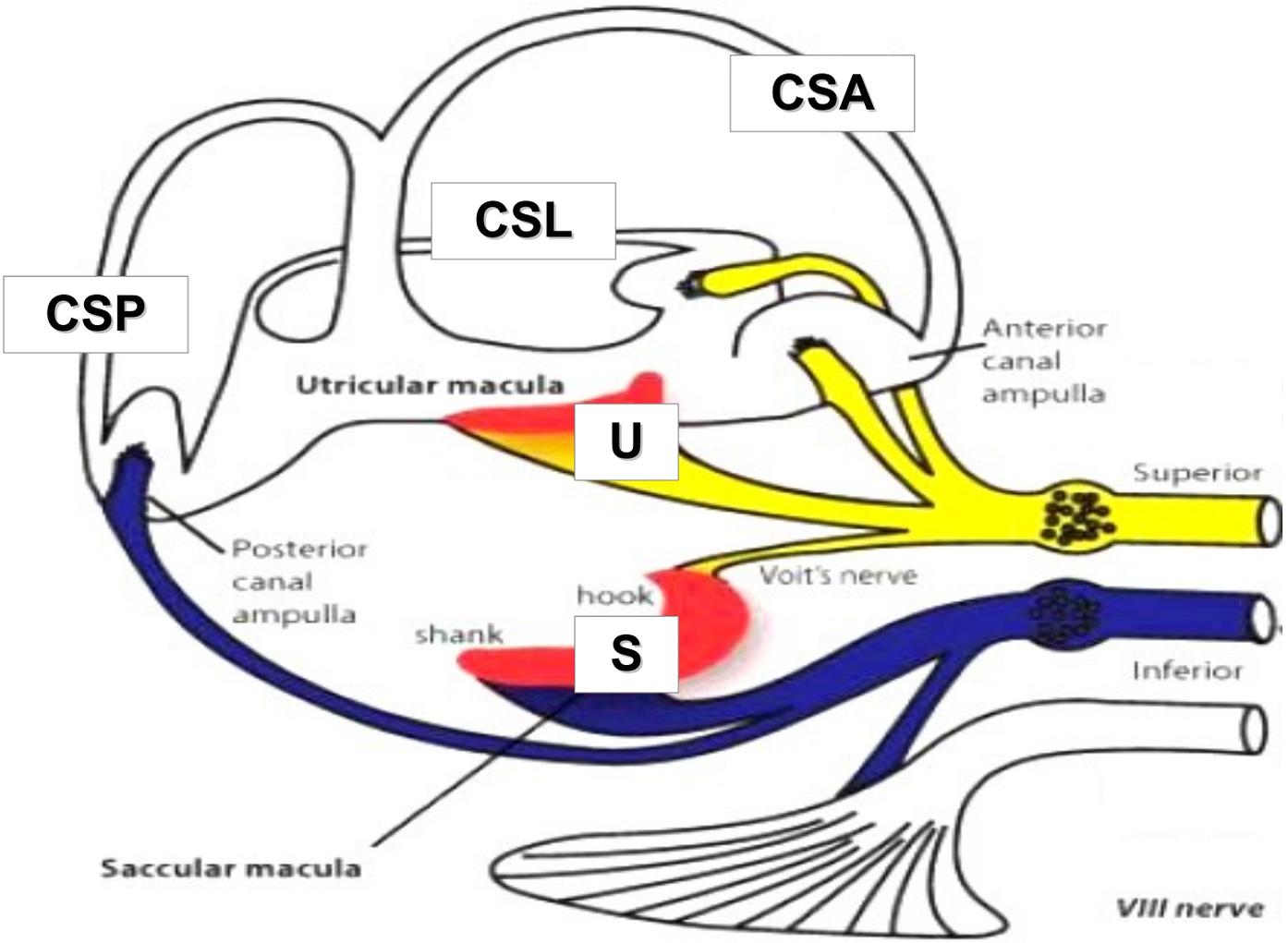
**Asimmetria**

Anteriore:	10%
Laterale:	11%
Posteriore:	4%

# Potenziali vestibolari (VEMPs)



# Possibilità diagnostiche (2016..)



De Burlet, 1924 [modificato]

# La “Vertigine Vestibolare”:

## **QUADRI CLINICI**

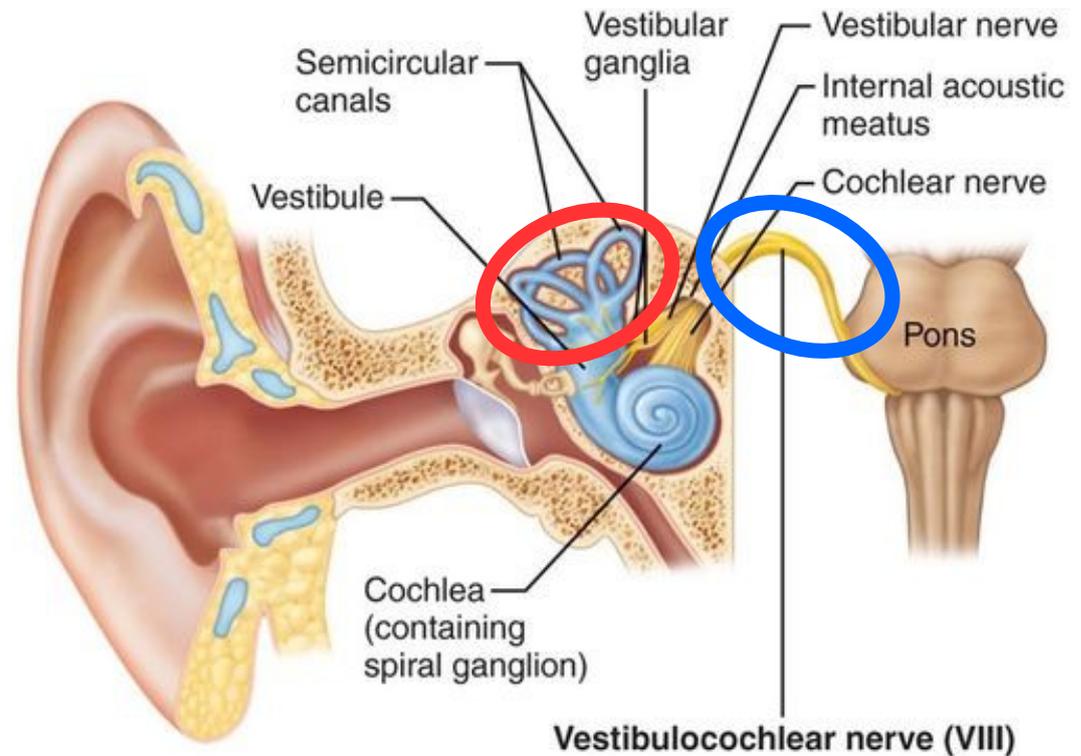


# Deficit vestibolare

- ◆ Lesione infiammatoria/traumatica/vascolare/degenerativa/tossica a carico del nervo vestibolare (“neurite vestibolare”) o di tutto il labirinto (“labirintite”)
- ◆ Esordio mono/bilaterale, transitorio/permanente, acuto/progressivo

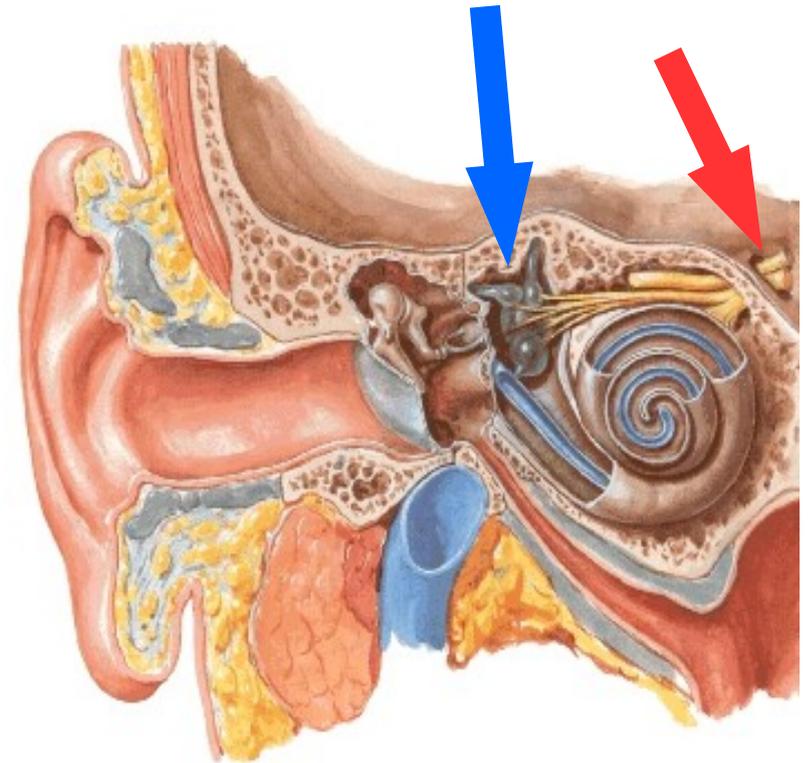
## DIAGNOSI

- Sintomi
- Segni clinici
- Event. segni strumentali
- Audiometria



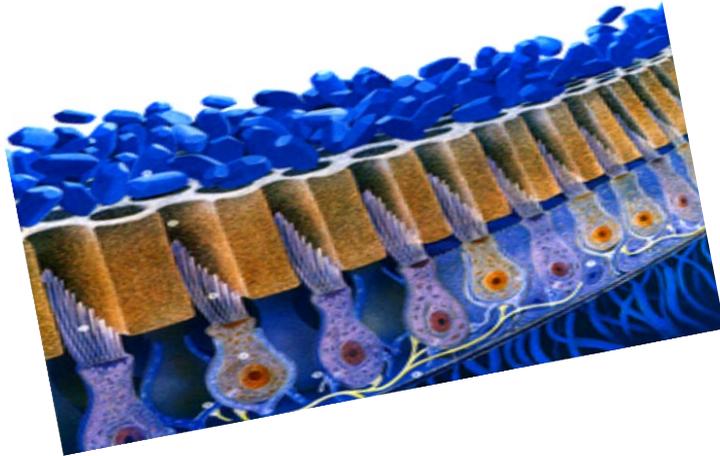
# Deficit vestibolare

- ◆ Nausea / vomito / sudorazione fredda
- ◆ Nystagmo oculare, sbandamento (lato affetto)
- ◆ Talora sordità (lato affetto)
- ◆ Sintomi molto intensi i primi giorni, instabilità residua per alcune settimane, guarigione completa dai 15 ai 40 giorni
- ◆ Farmaci sintomatici e precoce mobilizzazione!
- ◆ Recidive: 10% casi circa (*cambio stagione?*)
- ◆ Vertigine rotatoria persistente > 24 ore

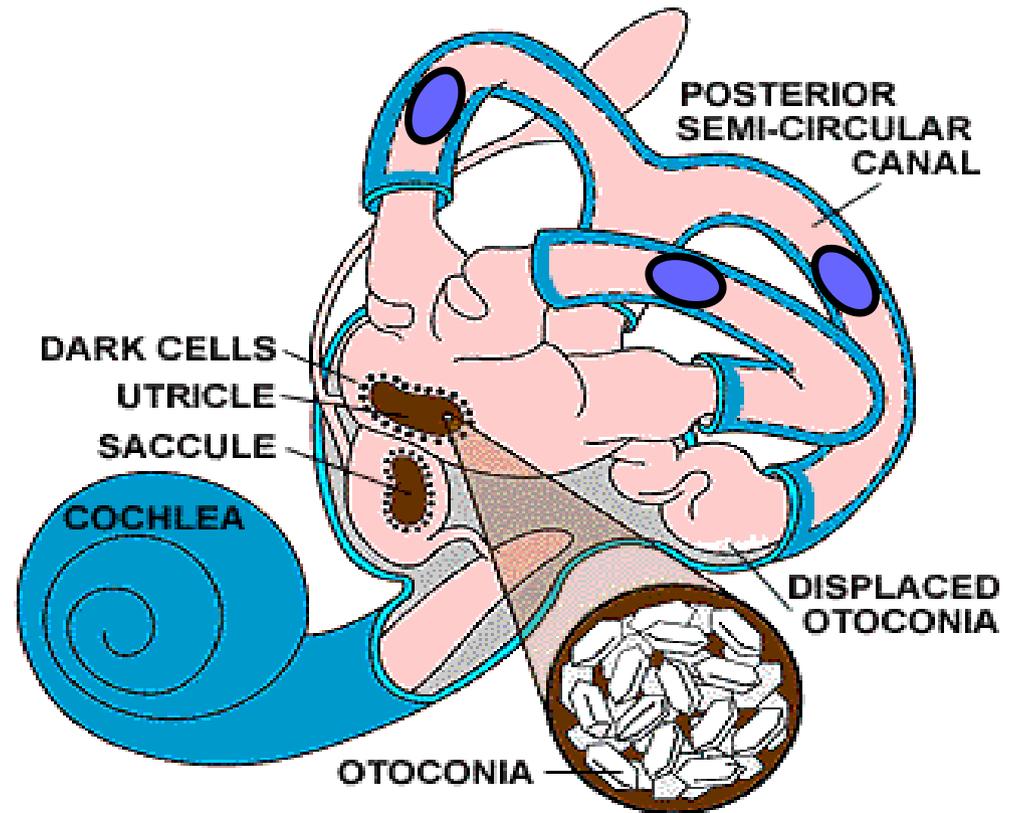


# Vertigine otolitica (VPP)

- ◆ Circa 1/3 di tutte le forme di vertigine; origine “*idiopatica*”
- ◆ Capogiri fugaci provocati dai movimenti del capo, in crescendo-decrescendo, esauribili entro il minuto; talora nausea/vomito



**VPP:**  
**Vertigine**  
**Posizionale**  
**Parossistica**

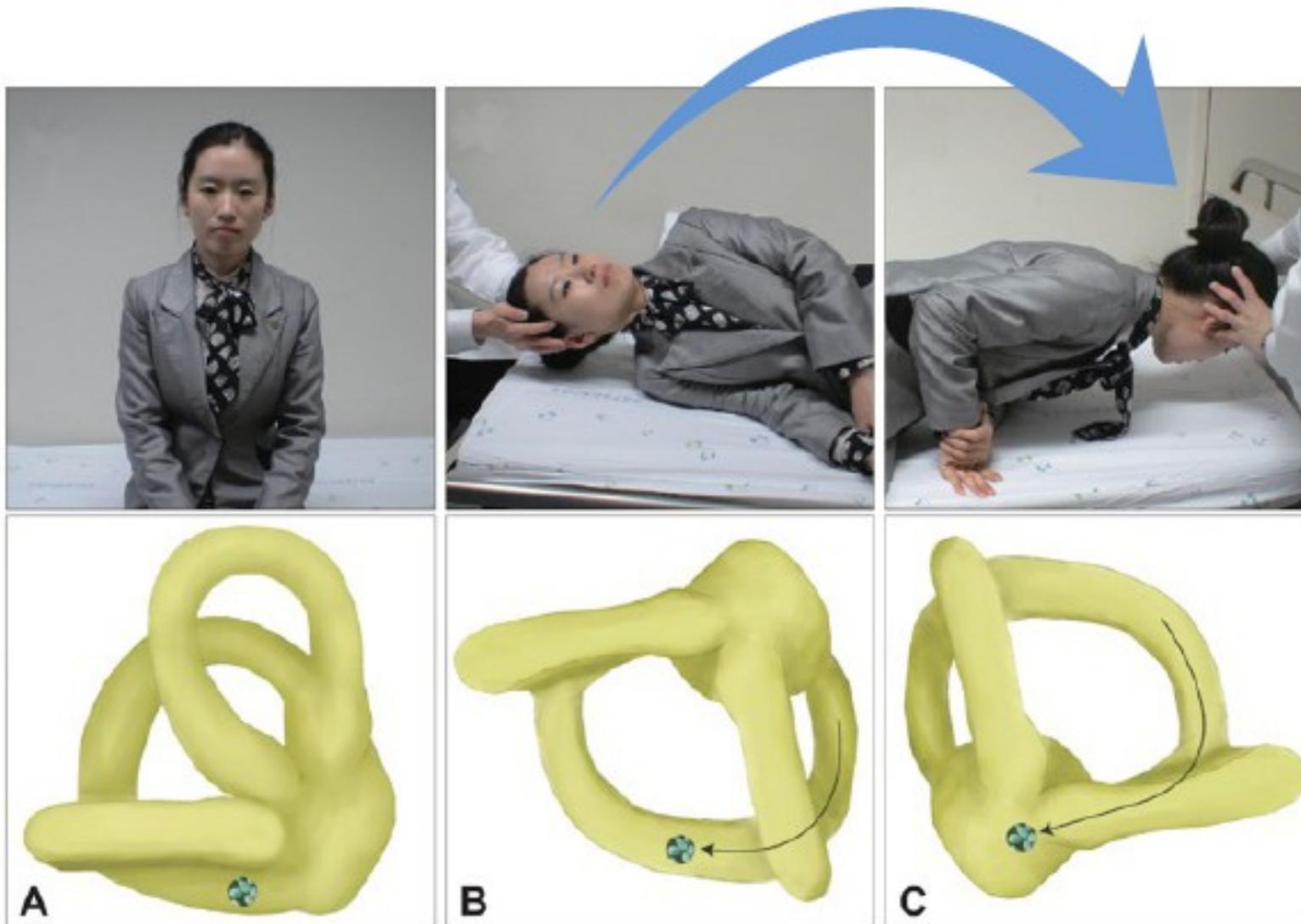


# Vertigine otolitica (VPP)

- ◆ Diagnosi: puramente clinica mediante movimenti del capo effettuati sul lettino
- ◆ Trattamento: “*Manovre Liberatorie*”, differenti in rapporto alle caratteristiche della vertigine e del canale interessato
- ◆ 80% di risoluzione dopo la prima manovra, oltre 90% dopo manovre successive, recidive 1-2 volte all'anno



# Vertigine otolitica (VPP)



# Malattia di Meniere

◆ “*Idrope endolinfatica*” (P. Meniere, 1861)

Crisi ricorrenti e sordità progressiva

Sintomi:

**1. Vertigine:** rotatoria, associata a dist. n.v. Ny → lato sano, deviazioni ton.-segmentarie → lato affetto (fase deficitaria)

**2. Sordità:** percettiva, all’inizio fluttuante, poi persistente

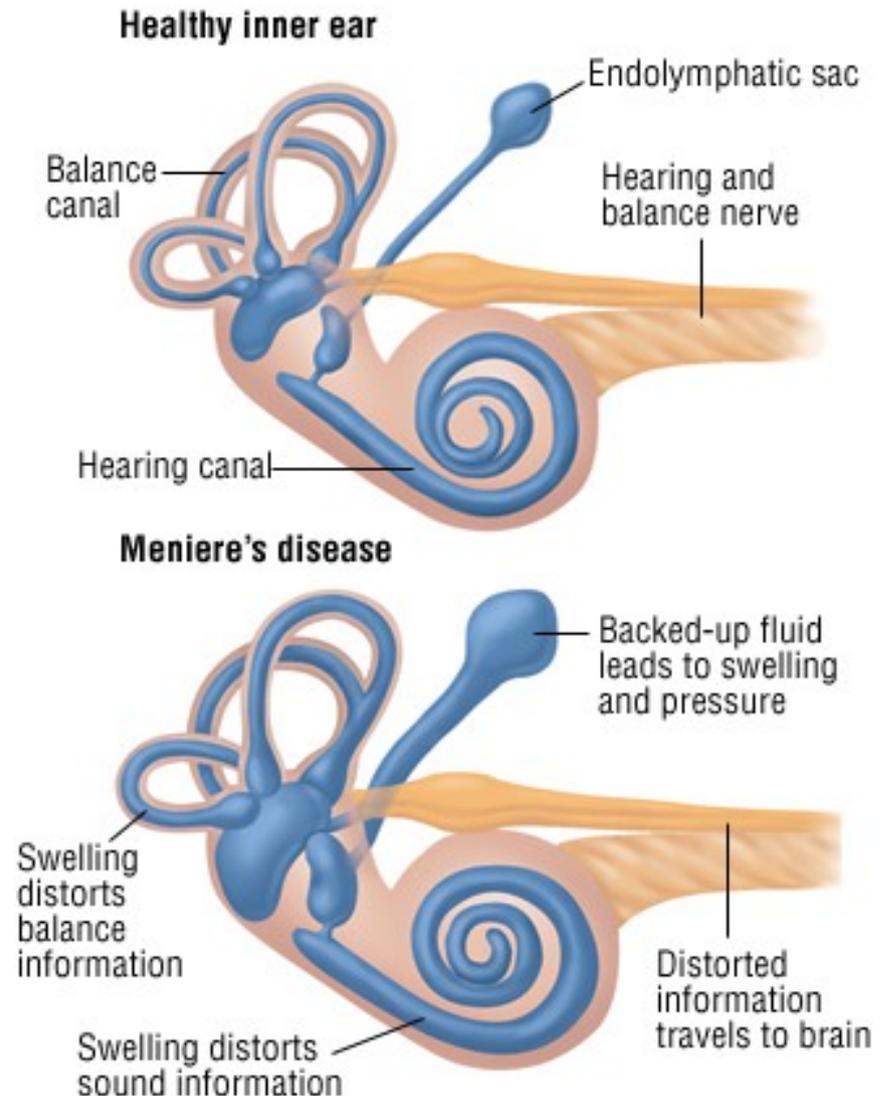
**3. Acufene:** fluttuante omolaterale alla sordità



Prosper Meniere  
1799-1882

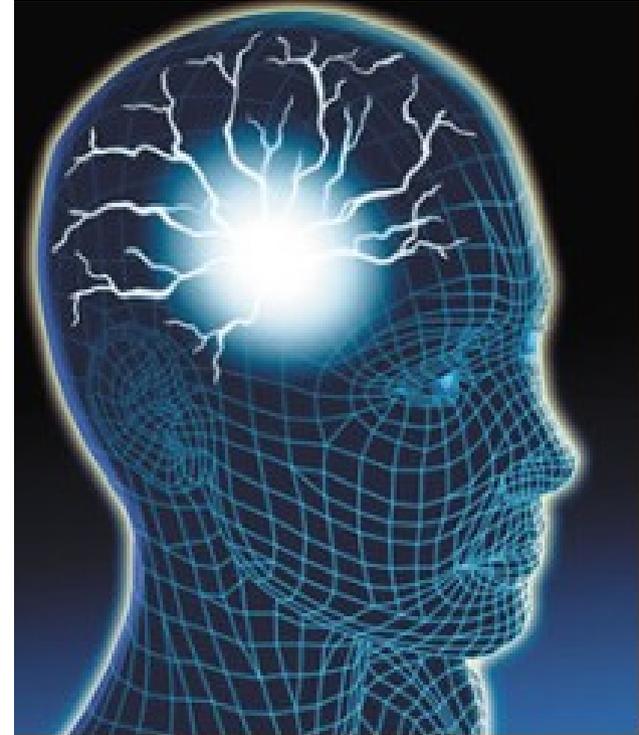
# Malattia di Meniere

- ◆ Circa 1:3000
- ◆ Età: 25-45; 70 anni
- ◆ Predominanza sesso F
- ◆ Più frequente in obesità, artrite, RGE, emicrania
- ◆ Fattori scatenanti: sale, caffè, alcolici, stress, deprivazione sonno, carichi di carboidrati/grassi
- ◆ Terapia: sintomatica + diuretici e drenanti, no sale



# Emicrania Vestibolare

- ◆ 60% dei pazienti emicranici riferiscono vertigini
- ◆ 40% dei pazienti vertiginosi riferiscono emicrania
- ◆ Segni vestibolari spesso negativi
- ◆ Spesso mal d'auto (70%)
- ◆ Non necessariamente emicrania e vertigine si manifestano insieme: “*Emicrania Associata*” – “*Emicrania Equivalente*”)
- ◆ Spesso i farmaci utilizzati nella profilassi degli attacchi emicranici prevengono anche le crisi vertiginose



# Conclusioni

*Vertigini e disturbi dell'equilibrio: PATOLOGIA FREQUENTE!!*

- ◆ Sintomi intensi e ricorrenti
- ◆ Possibilità di ansia
- ◆ Diagnosi precoce (clinica o strumentale)
- ◆ Trattamento sintomatico
- ◆ Precoce mobilizzazione
- ◆ Riabilitazione vestibolare / posturale / osteopatica!



# Conclusioni



**Grazie per l'attenzione!**



[balzanelli.cristiano@gmail.com](mailto:balzanelli.cristiano@gmail.com)