



LABIRINTOPATIAS (*vestibulopatias*) (*TONTURA*)

O SEXTO SENTIDO



INTRODUÇÃO

Equilíbrio

Anatomo-fisiologia do aparelho vestibular

Síndromes vestibulares – periféricas e centrais

Diagnóstico (exame otoneurológico)

Tratamento

22 DE ABRIL
DIADA TONTURA
PARE DE FALAR LABIRINTITE

Apostilas de Otorrino : moodle – material de apoio
teams – material de aula

Imagens particulares e
de livros e artigos de
vários autores.

Décio Gomes de Souza
www.dgsotorrinolaringologia.med.br



Equilíbrio corporal
Propriocepção
Visão
Aparelho vestibular

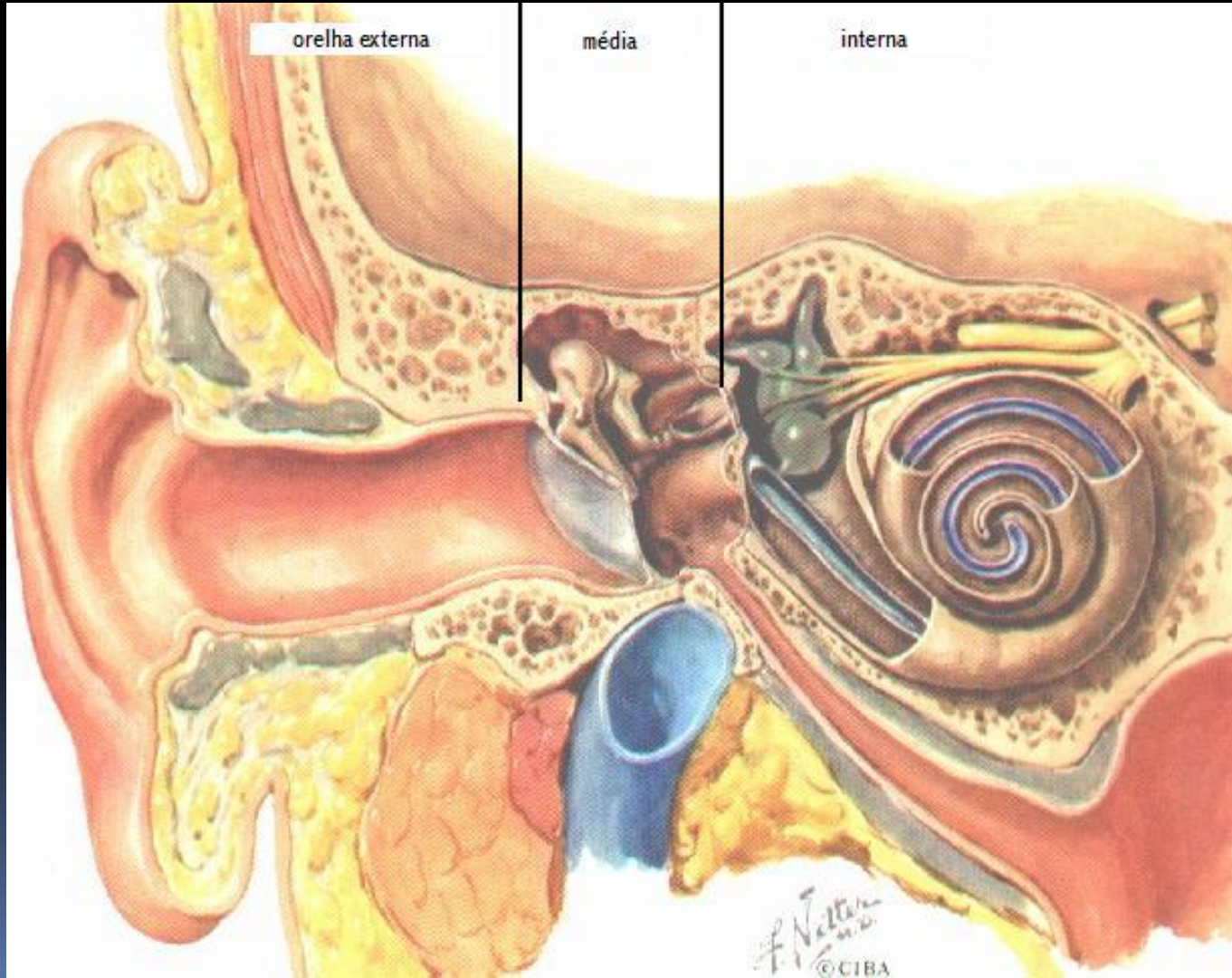
SNC
Interpretação
Aprendizagem



Funções vestibulares
Postura e Equilíbrio
Estabilização da imagem



ORELHA INTERNA - Labirinto



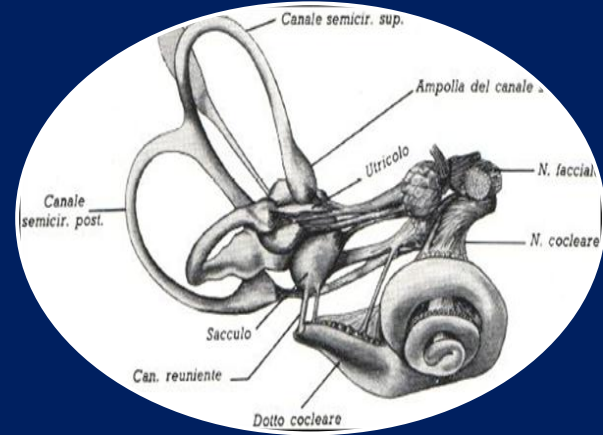
ORELHA INTERNA – Labirinto - funções auditiva e vestibular



Labirinto Ósseo

– cápsula ótica - perilíngua

- **Anterior** : Canal Coclear
- **Posterior** : Vestíbulo e Canais Semicirculares



Labirinto Membranoso

– endolíngua

- **Anterior** : Ducto Coclear
- **Posterior** : Sáculo, Utrículo e Ductos Semicirculares



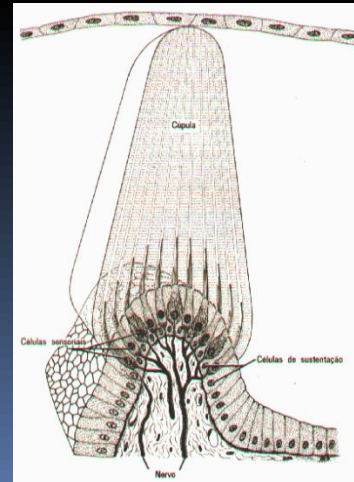
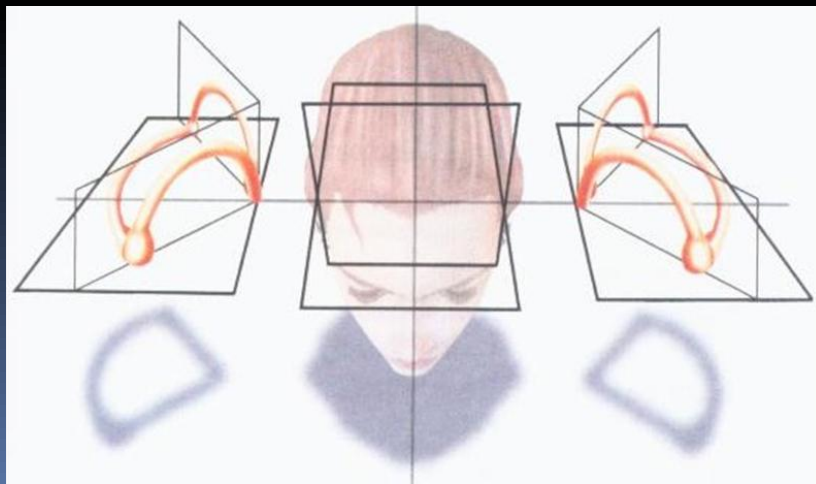
CANAIS E DUCTOS SEMICIRCULARES



- Lateral ou Horizontal
- Anterior ou Superior
- Posterior
- Ampolas
 - Extremidade ampolar
 - Extremidade não ampolar

Ampolas membranosas

- crista ampolar
- céls ciliadas (cinocílio e estereocílios)
- cúpula

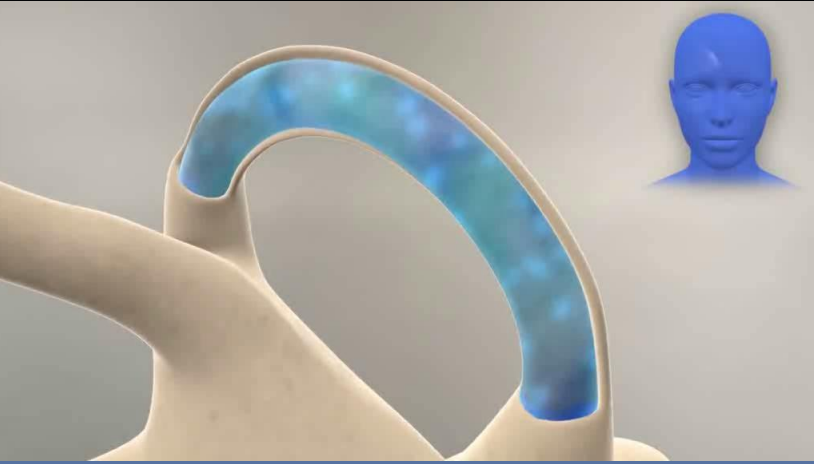
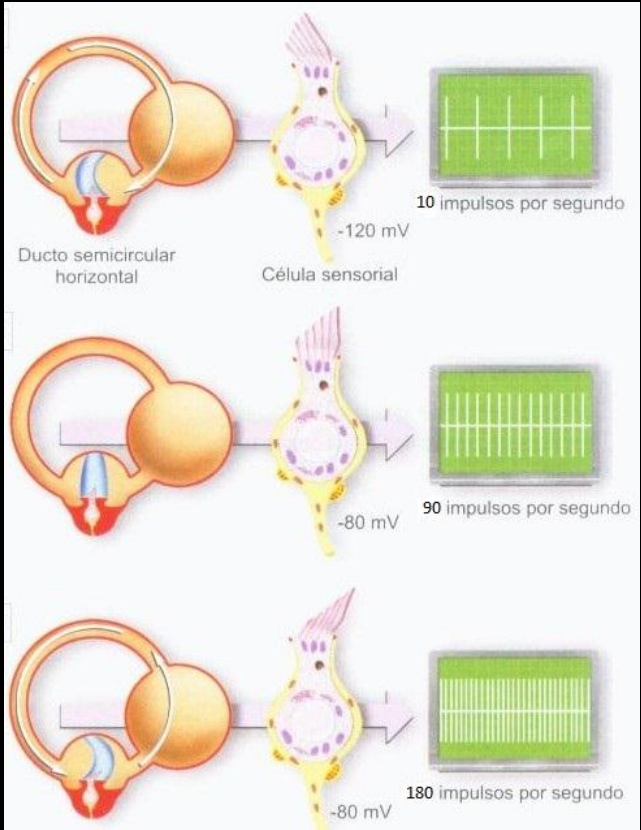


FISIOLOGIA DOS CANAIS SEMICIRCULARES

ELETROFISIOLOGIA

Movimentos angulares da cabeça →
 Correntes endolinfáticas ampulípeta de um lado e ampulífuga do outro no mesmo plano do movimento → deslocamento da cúpula

Correntes endolinfáticas

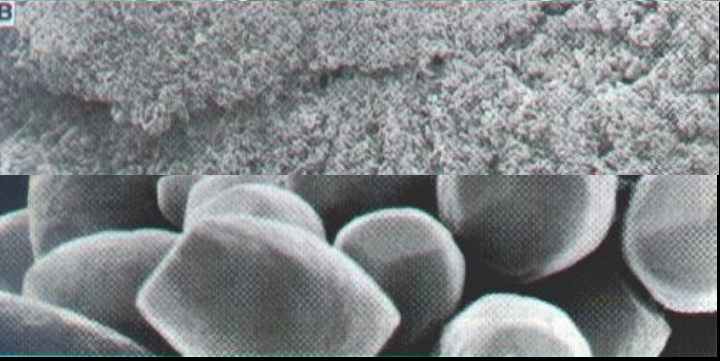
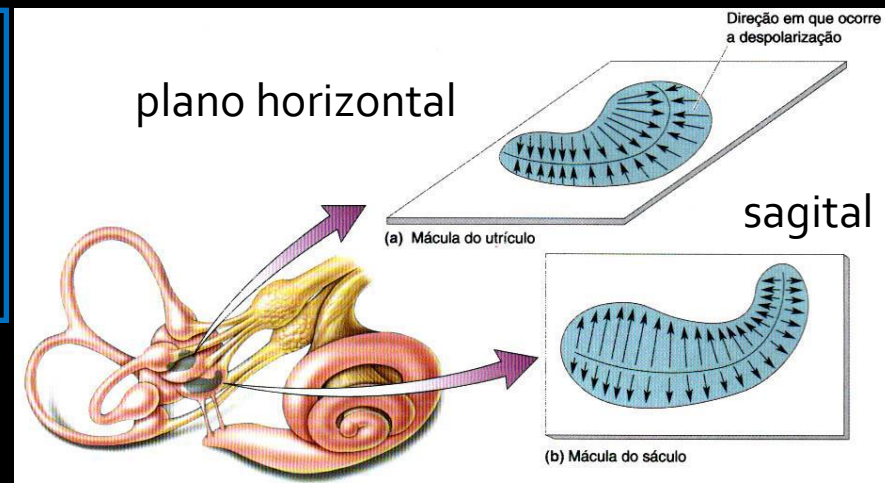


Deslocamento da cúpula

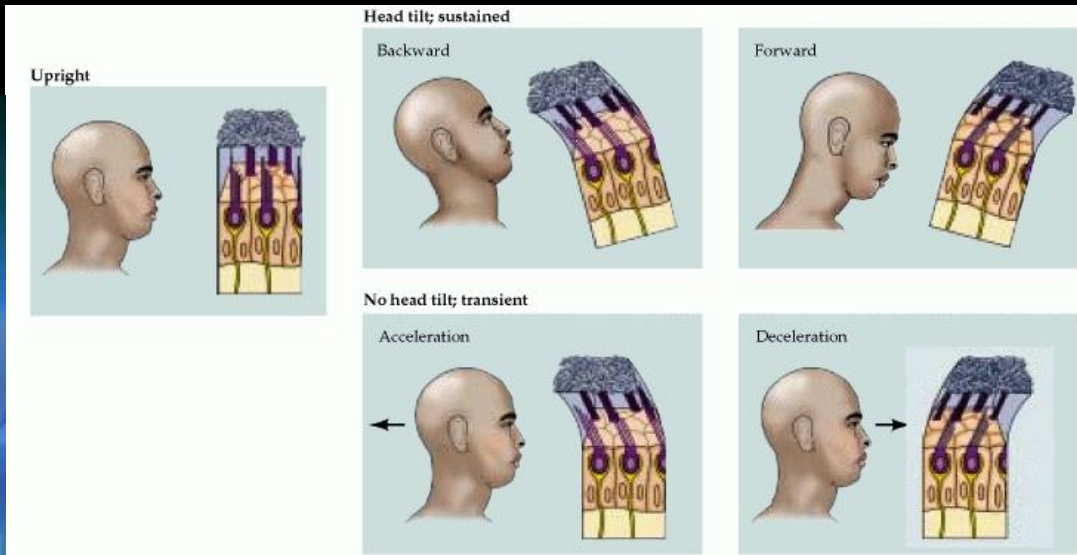


SÁCULO E UTRÍCULO

- Máculas (céls ciliadas)
- Membrana dos otolitos
- Otolitos



Posição da cabeça e movimentos lineares
 → Deflexão dos cílios das máculas



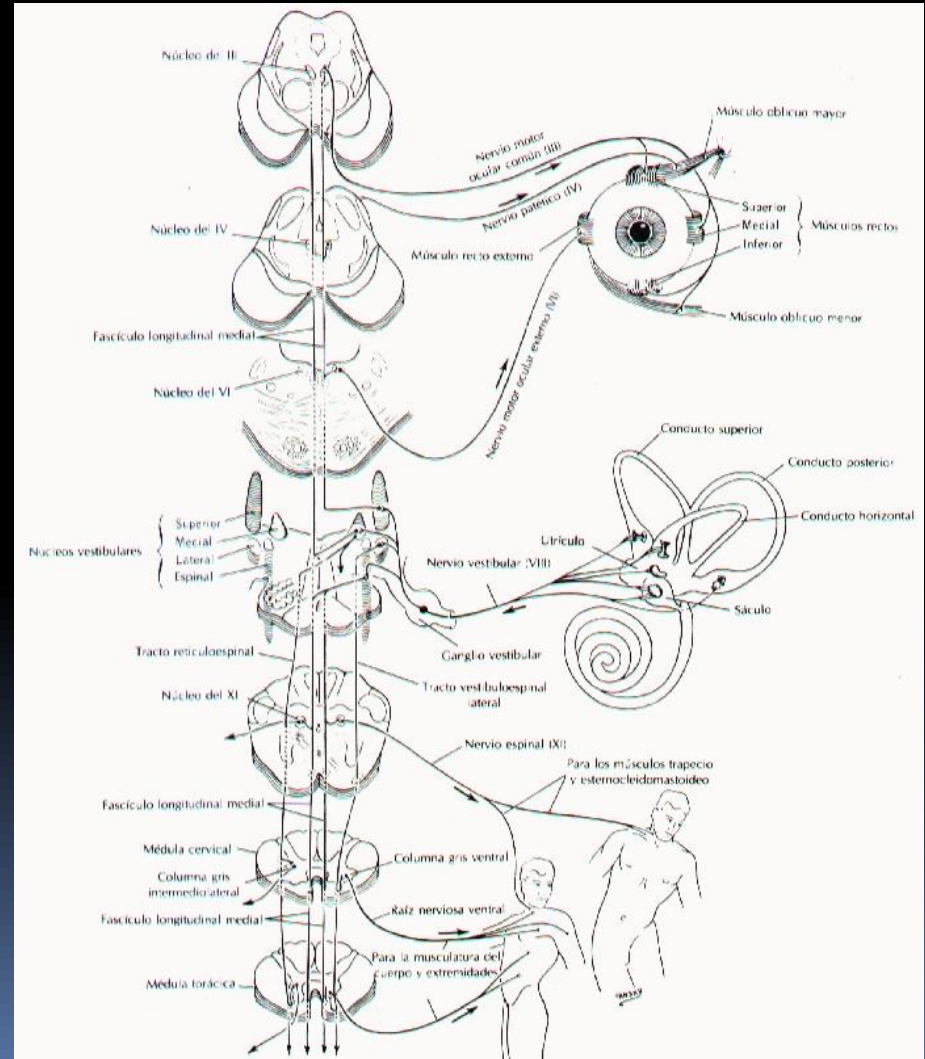
VIAS VESTIBULARES

REFLEXOS VESTÍBULO OCULARES E VESTÍBULO - ESPINHAL

Movimento dos olhos no mesmo plano e em direção contrária à da da cabeça

Excitação ipsilateral dos músculos extensores

- ❑ **Nervo vestibular**
- ❑ **Núcleo vestibular**
 - sup., inf., med., lat.
- ❑ **Vias vestibulares centrais**
 - reflexas simples
 - trato vestíbulo-oculomotor
 - trato vestíbulo-espinal
 - trato vestíbulo-cerebelar
 - conexões com Formação Reticular
 - vias eferentes
 - vias vestíbulo-corticais



FISIOPATOLOGIA

VESTIBULOPATIA AGUDA - uVD (síndrome da desaferenciação vestibular unilateral)

Duração – dias ou semanas

Sintomas/sinais estáticos

- Nistagmo horizontal contralateral
- Láteropulsão para o lado lesado

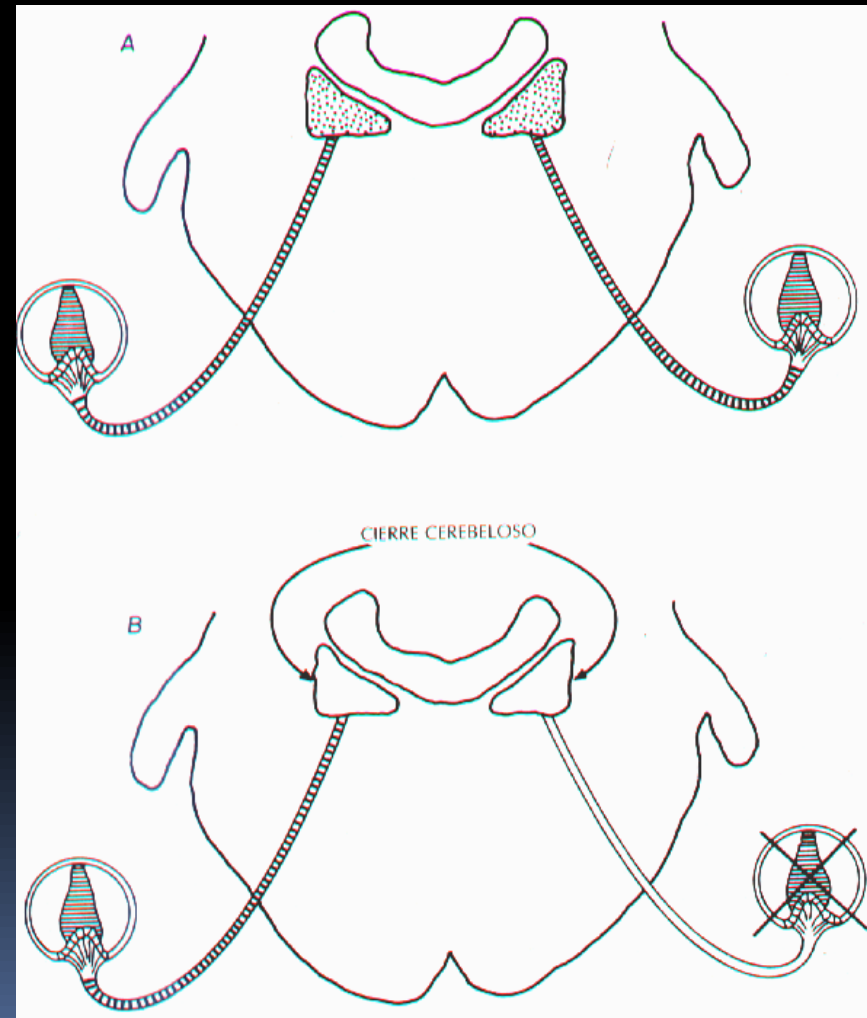
Sintomas perceptuais

- Ilusão de rotação subjetiva e inclinação para o lado da lesão
- Ilusão de rotação objetiva para o lado normal

COMPENSAÇÃO CENTRAL

(3/5d-1mes - boa, má, com recaídas)

- Componente subjetivo
- Insuficiência vestibular crônica





SÍNDROMES VESTIBULARES

Topodiagnóstico

➤ Periféricas

- endolabirínticas
- retrolabirínticas
- não localizadas

➤ Centrais

- de fossa posterior de ângulo ponto-cerebelar de cerebelo de tronco cerebral
- supratentoriais

História clínica

- Episódica
- Aguda
- Crônica

Periféricas

- **Vertigem Postural Paroxística Benigna**
 - vertigem aguda posicional (minutos)
- **Vasculares** - HAS, Insuficiência vértebro-basilar
 - vertigem aguda ou episódica com ou sem DA
- **Metabólica/Hormonal** - DM, Disfunção hormonal ovariana e tireoidiana
 - episódica ou crôn. (tonturas mal definidas/S, Menière)
- **Doença de Menière**
 - crises de vertigem, zumbido e DA (min. ou horas)
- **Tontura psicogênica (síndrome do pânico, TPPP)**
 - tontura, instabilidade crônica postural ou por est. visual
- **Neuronite vestibular**
 - vertigem aguda (horas /dias /sem.) sem DA ou zumbido
- **Ototoxicose**
 - vertigem/DA aguda/crônica desencadeada por drogas
- **Neurinoma acústico**
 - vertigem aguda ou crônica com DA unilateral
- **Cinetose**
 - vertigem/náusea desencadeada por movimentos

Centrais

- AVC (tronco e cerebelo), Tumores, Migrânea vestibular, D. degenerativas, Epilepsia/ Enxaqueca vestibular
 - vertigem/tontura aguda/episódica/crônica/desequilíbrio



AVALIAÇÃO OTONEUROLÓGICA

Anamnese

Tontura / Desequilíbrio

Duração

Aguda / Episódica / Crônica

(Constante / Intermitente)

Fatores desencadeantes

Outras queixas otológicas

Síndrome de Menière

Outras gerais (DM, HAS, etc.)

Exame Físico

Otorrinolaringológico

Pares cranianos

Pesquisa do nistagmo

Espontâneo: olhar em frente

Direcional : 30° D, E, Cima, Baixo

TIPOS :

PERIFÉRICO

EX. – esp. horiz. e semi-esp. na mesma direção (harmônico)

CENTRAL

EX. – esp. horiz. e semi-esp. em várias direções (desarmônico)

EX. - vertical



Alguns tipos de Nistagmos

Nistagmo horizontal E periférico
(espontâneo e semi-espontâneo)

Movimento ocular congênito



Aumento do nistagmo com óculos de Frenzel
(Presença do efeito inibidor da fixação ocular)

Nistagmo vertical central

Nistagmo horizontal bidirecional central

**Nistagmo semi-espontâneo
PATOLÓGICO**

Nistagmo Espontâneo

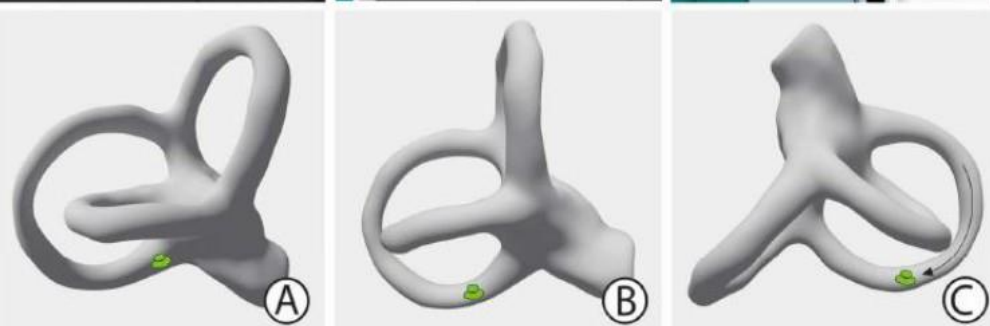
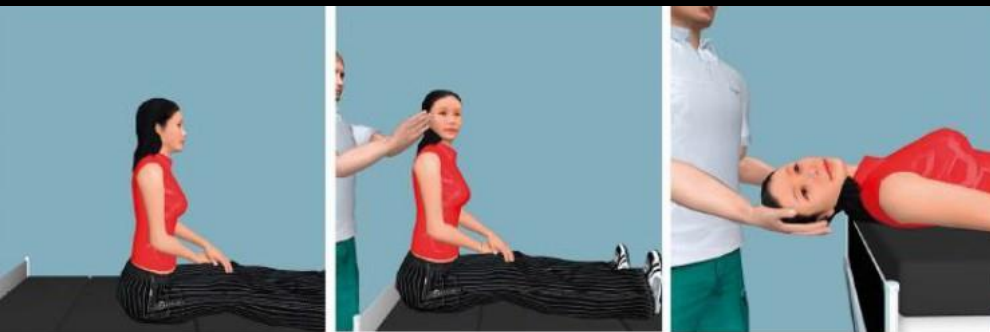
É o nistagmo que aparece ao olhar para frente, com a cabeça parada, ereta, não desencadeado por manobras posicionais ou provocativas

Muda de direção (a fase rápida bate na direção do olhar), pode ser sustentado por mais de 20s, geralmente assimétrico e acompanhado de outras alterações oculomotoras



AVALIAÇÃO OTONEUROLÓGICA

- Anamnese
- Exame Físico
 - otorrinolaringológico
 - pares cranianos
 - pesquisa do nistagmo
 - manobra de Dix-Hallpike para VPPB

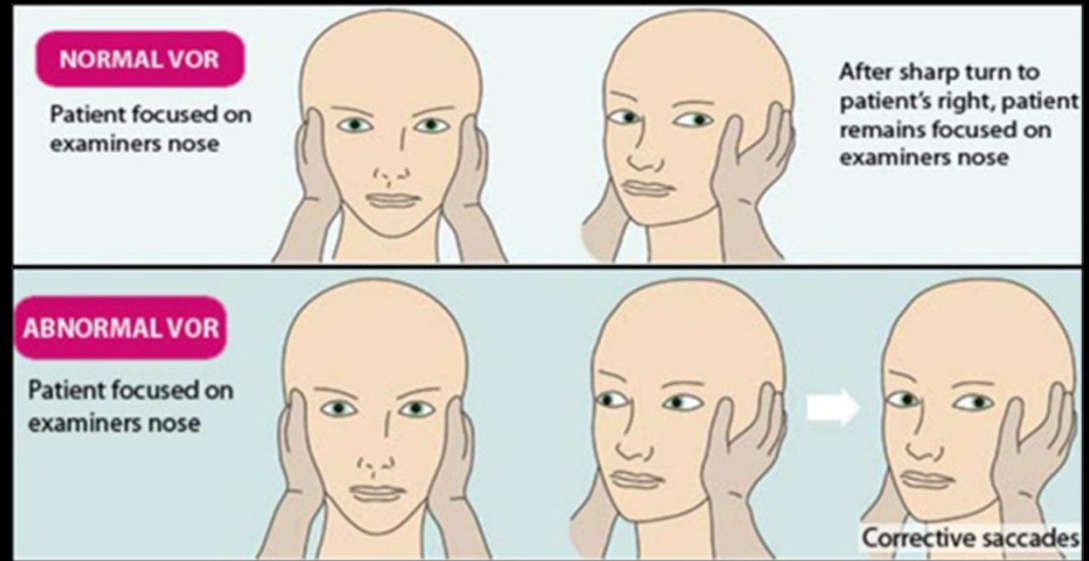


Tipo de VPPB	Conceito fisiopatológico	Nistagmo de posicionamento
1	Ductotíase do CPD	Vertical para cima e rotatório anti-horário (< 1 minuto)
2	Ductotíase do CPE	Vertical para cima e rotatório horário (< 1 minuto)
3	Ductotíase do CAD	Vertical para baixo e rotatório anti-horário (< 1 minuto)
4	Ductotíase do CAE	Vertical para baixo e rotatório horário (< 1 minuto)
5	Ductotíase do CLD	Horizontal geotrópico mais intenso com a orelha direita para baixo
6	Ductotíase do CLE	Horizontal geotrópico mais intenso com a orelha esquerda para baixo
7	Cupulotíase do CPD	Vertical para cima e rotatório anti-horário (> 1 minuto)
8	Cupulotíase do CPE	Vertical para cima e rotatório horário (> 1 minuto)
9	Cupulotíase do CAD	Vertical para baixo e rotatório anti-horário (> 1 minuto)
10	Cupulotíase do CAE	Vertical para baixo e rotatório horário (> 1 minuto)
11	Cupulotíase do CLD	Horizontal ageotrópico mais intenso com a orelha direita para baixo
12	Cupulotíase do CLE	Horizontal ageotrópico mais intenso com a orelha esquerda para baixo

AVALIAÇÃO OTONEUROLÓGICA

- Anamnese
- Exame Físico
 - otorrinolaringológico
 - pares cranianos
 - pesquisa do nistagmo
 - manobra de Dix-Hallpike (VPPB)
 - **Head Impulse Test ***

* Pesquisa do Reflexo Vestíbulo-Ocular (VOR)





AVALIAÇÃO OTONEUROLÓGICA

- Anamnese
- Exame Físico
 - otorrinolaringológico
 - pares cranianos

- pesquisa do nistagmo
- manobra de Dix-Hallpike para VPPB
- Head Impulse Test
- **Skew deviation ***

*** Estrabismo vertical**
– sugestivo de lesão de fossa posterior





AVALIAÇÃO OTONEUROLÓGICA

HINTS

Head impulse test (**HI**) +
Nistagmo (**N**) +
Teste do skew deviation (**TS**)

Triagem para diagnóstico diferencial de comprometimento periférico ou central em Síndromes Vestibulares Agudas

S. periférica

HI alterado
N tipo periférico
TS normal

S. central

HI normal
N tipo central
TS alterado

Sensibilidade 98% / Especificidade 85%



AVALIAÇÃO OTONEUROLÓGICA

- Anamnese
- Exame Físico
 - otorrinolaringológico
 - pares cranianos
 - pesquisa do nistagmo
 - manobra de Dix-Hallpike para VPPB
 - Head Impulse Test
 - Skew deviation
 - equilíbrio estático
 - equilíbrio dinâmico
 - coordenação motora

Romberg

Queda para o lado da lesão

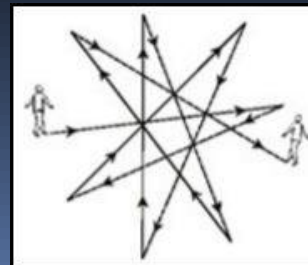


Unterberger

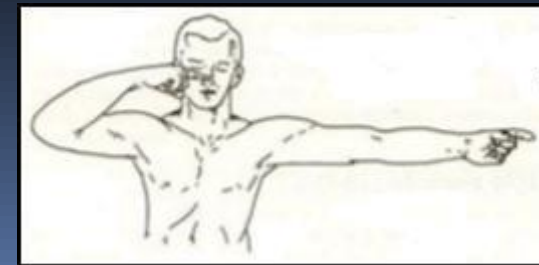
Desvio para o lado da lesão



Marcha



Coordenação





AVALIAÇÃO OTONEUROLÓGICA

- Anamnese
- Exame Físico
 - otorrinolaringológico
 - pares cranianos
 - pesquisa do nistagmo
 - manobra de Dix-Hallpike para VPPB
 - Head Impulse Test
 - Skew deviation
 - equilíbrio estático e dinâmico
 - provas de coordenação motora
- Exames complementares gerais
- Audiometria – Imitanciometria – Exs. Eletrofisiol.
- Eletronistagmografia



TRATAMENTO SINTOMÁTICO

- **Medicamentoso**
 - **antivertiginosos**
dimenidrinato (Dramin), meclizina (Meclin), cinarizina (Stugeron), flunarizina (Vertix), betaistina (Labirin)
 - **ansiolíticos, anticonvulsivantes**
diazepam (Dienpax), clonazepam (Rivotril)
 - **antiagregante plaquetário**
pentoxifilina (Pentox)
- **Reabilitação vestibular**
- **Cirúrgico**
 - labirintectomia, neurectomia vestibular
 - descompressão do saco endolinfático
 - implante vestibular



LABIRINTOPATIAS

CASOS

Anamnese

Exame físico

Síndrome vestibular

Tratamento