

# Otorrinolaringología

## Tema 3. Aspectos básicos de la patología vestibular



**Carmelo Morales Angulo**

Departamento de Ciencias Médicas y Quirúrgicas

Este tema se publica bajo Licencia:

[Creative Commons BY-NC-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

## **S. Vertiginosos periféricos y centrales:**

- Recuerdo anatómo-fisiológico.
- Clínica.
- Diagnóstico y tratamiento.



Rafael Lorente de No

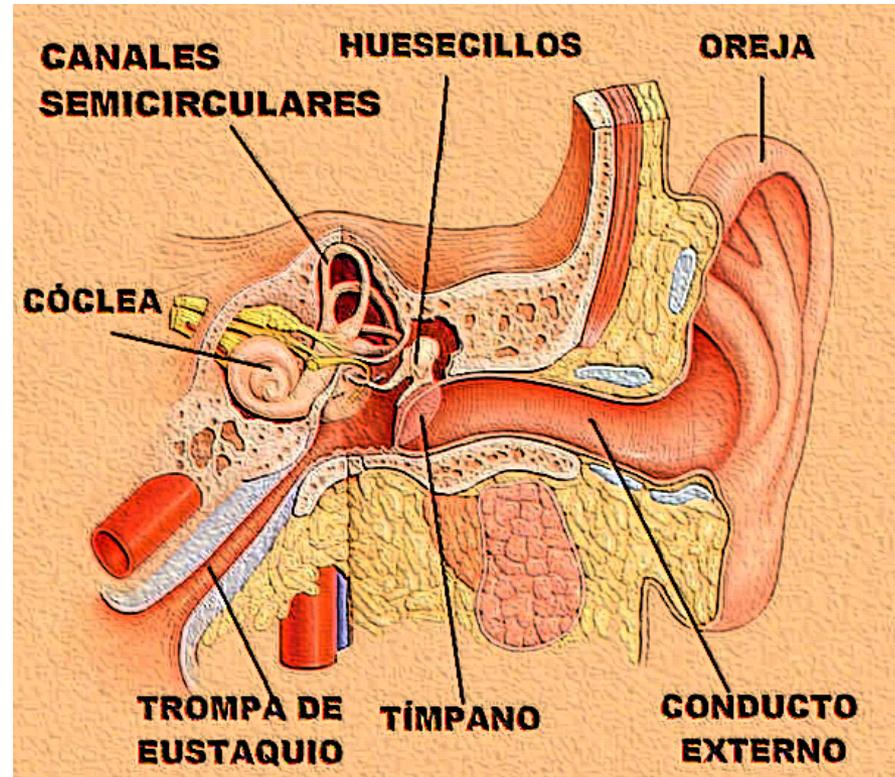
Rafael Lorente De No  
*April 8, 1902 — April 2, 1990*

Chief of otolaryngology in the new Valdecilla Hospital in Santander in 1929.

# Aspectos generales

## RECUERDO ANATOMO-FUNCIONAL

Receptores  
vestibulares  
periféricos



# Aspectos generales

## RECUERDO ANATOMO-FUNCIONAL

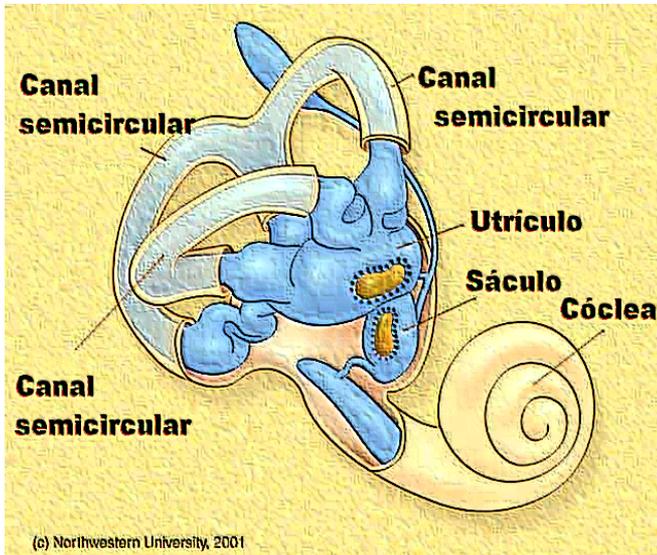
**Receptores  
vestibulares  
periféricos**



# Aspectos generales

## RECUERDO ANATOMO-FUNCIONAL

### Receptores vestibulares periféricos



En la zona vestibular del laberinto posterior se encuentran células epiteliales de 2 tipos:

a) *CÉLULAS DE SOSTÉN.*

b) *CÉLULAS SENSORIALES:*

Estas son de dos tipos:

- TIPO I.

- TIPO II.

*Ambas tienen diferencias morfológicas y de inervación.*

# Aspectos generales

## RECUERDO ANATOMO-FUNCIONAL

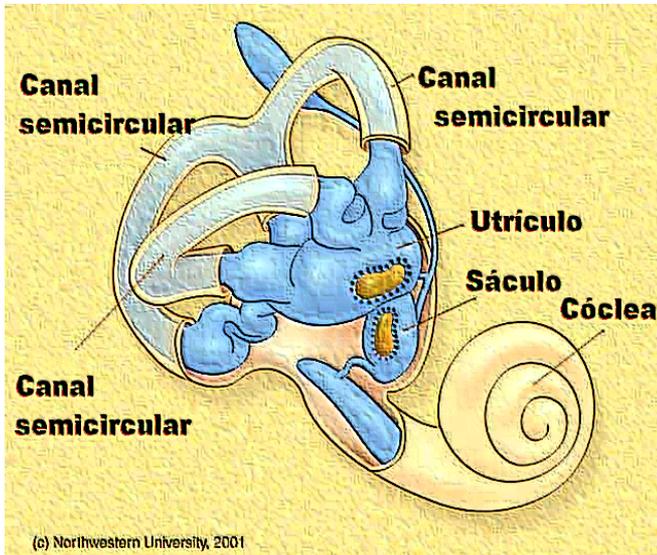
### Receptores vestibulares periféricos

### A. VESTÍBULO MEMBRANOSO:

- UTRÍCULO: **MÁCULA UTRICULAR.**
- SÁCULO: **MÁCULA SACULAR.**

CONDUCTO Y SÁCULO ENDOLINFÁTICO  
DUCTUS REUNIENS DE HENSEN.

En las **MÁCULAS** encontraremos: CÉLULAS SENSORIALES (Tipo I en el centro –Estriola de Werner– y I-II en el resto de las zonas a partes iguales), MEMBRANA OTOLÍTICA y OTOLITOS (cristales de carbonato cálcico en forma de calcita).



## ACELERACIONES LINEALES

# Aspectos generales

## RECUERDO ANATOMO-FUNCIONAL

### Receptores vestibulares periféricos

### B. CONDUCTOS SEMICIRCULARES:

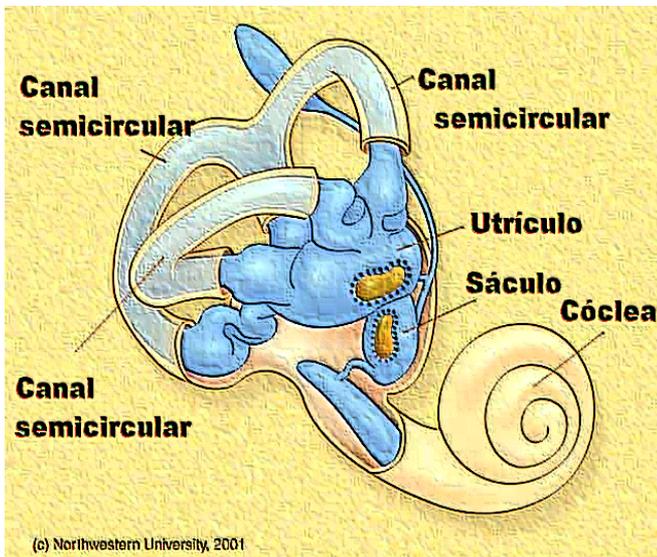
- HORIZONTAL O EXTERNO.
- VERTICAL ANTERIOR O SUPERIOR.
- VERTICAL POSTERIOR.

Unidad anatómica y funcional con el utrículo.

Extremo anterior o ampollar:

**CRESTAS AMPOLLARES** y posterior (común para los verticales).

En las **CRESTAS AMPOLLARES** encontramos CÉLULAS SENSORIALES (Tipo I en el centro y II en la periferia), EPITELIO TRANSICIONAL, PLANUM SEMILUNATUM, CÉLULAS OSCURAS y las **CÚPULAS** (gel que separa la luz del conducto semicircular y el utrículo).

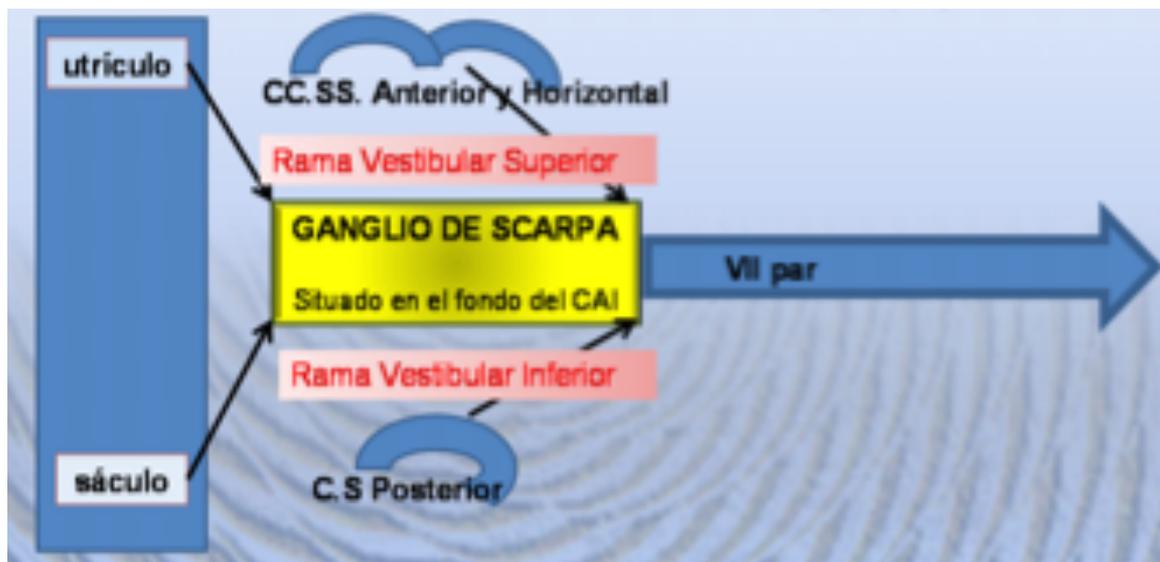


### ACELERACIONES ANGULARES

# Aspectos generales

## RECUERDO ANATOMO-FUNCIONAL

V. aferente. N. ESTADO-ACÚSTICO. (VIII par)



# Aspectos generales

## RECUERDO ANATOMO-FUNCIONAL

### SISTEMA VESTIBULAR CENTRAL

#### ÁREA DE RECEPCIÓN PRIMARIA

1. NÚCLEOS VESTIBULARES. Situados en el suelo del IV ventrículo.
2. ÁREA CEREBELOSA. Preferentemente, zonas del nódulo y el flóculo.
3. NÚCLEOS DE LA SUSTANCIA RETICULAR.
4. NÚCLEO CUNEIFORME EXTERNO. Convergen con aferencias espinales

- N. SUPERIOR DE BECHTEREW
- N. LATERAL DE DEITERS
- N. MEDIAL DE SCHWALBE
- N. DESCENDENTE DE ROLLER
- N. INTERSTICIAL DE CAJAL, etc..

# Aspectos generales

## RECUERDO ANATOMO-FUNCIONAL

### SISTEMA VESTIBULAR CENTRAL

#### CONEXIONES INTERNUNCIALES

V. VESTÍBULO-OCULOMOTORAS

V. VESTÍBULO-ESPINALES (Fascículos lateral, medial y caudal)

V. VESTÍBULO RETICULAR

V. VESTÍBULO-TÁLAMO-CORTICAL

V. VESTÍBULO-PARASIMPÁTICO, etc...

# Aspectos generales

## RECUERDO ANATOMO-FUNCIONAL

### SISTEMA VESTIBULAR CENTRAL

#### VÍAS EFERENTES

V. VESTÍBULO-CEREBELOSA

V. ESPINO-VESTIBULARES Y ESPINO CEREBELOSAS

V. VESTÍBULO RETICULAR

CONEXIONES COMISURALES

V. PARIETO VESTIBULAR, etc...

## Órganos receptores

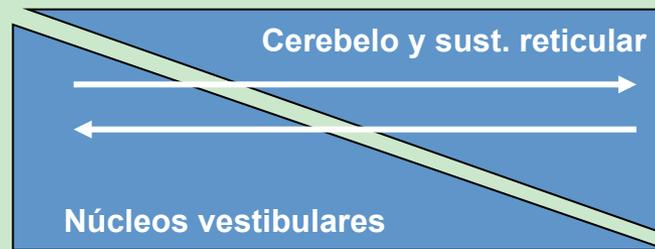
### Neurona aferente

- **Sistema propioceptivo:**  
Mecanorreceptores de las plantas del pie, tobillos y cuello.
- **Sistema vestibular:**  
Células sensoriales del laberinto posterior.
- **Sistema visual:**  
Células sensoriales retinianas.



## Centro integrador

### Primera neurona



## Vías internunciales

### Segunda sinapsis

- v. vestíbulo-oculomotora.
- v. vestíbulo-espinal.
- v. vestíbulo-vagales.
- v. vestíbulo talámico-cortical.

## Respuesta

### Neurona eferente

- **Movimiento ocular.**
- **Respuesta motora.**



# Funciones generales del sistema vestibular

Mantener el centro de gravedad dentro de la base de sustentación.

Desarrollar respuestas para no perder el equilibrio.

Mantener la estabilidad de la mirada.

Mantener la sensación consciente de equilibrio

# Patología del sistema vestibular

## SÍNDROMES VERTIGINOSOS

### Síntomas y signos fundamentales del Síndrome vertiginoso:

- Vértigo.
- Nistagmus.
- Ataxia.
- Náuseas, vómitos.

# Patología del sistema vestibular

## SÍNDROMES VERTIGINOSOS

### DIAGNÓSTICO 1

#### Preguntas hipocráticas aplicadas a la anamnesis del vértigo:

**¿Qué le pasa?** Delimitación del vértigo  
Síntomas asociados.  
- Cortejo otológico.  
- Cortejo vegetativo.  
- Otros síntomas acompañantes.

**¿Desde hace cuánto tiempo?** Presentación del proceso:  
- Único.  
- Episódico.  
- Crónico.

**¿A qué lo atribuye?** Duración.  
Factores desencadenantes.  
Antecedentes.

# Patología del sistema vestibular

## SÍNDROMES VERTIGINOSOS

### DIAGNÓSTICO 2

#### 1. Exploración clínica otoneurológica:

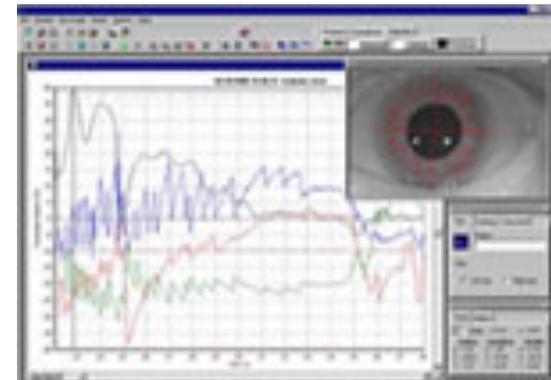
- Exploraciones vestíbulo espinales (Romberg, R. Sensibilizado, Unterberger, indicación de Barany...).
- Otoscopia.
- Exploración del nistagmo espontáneo y posicional (Dix.Hallpike).
- Exploración cerebelosa.

#### 2. Exploración general:

- Eoma de T.A.
- Auscultación.

#### 3. Exploraciones complementarias:

- Estudio audiológico.
- Exploración vestibular.
- Exploraciones radiológicas.
- Otras exploraciones (ECG., EEG., etc.).

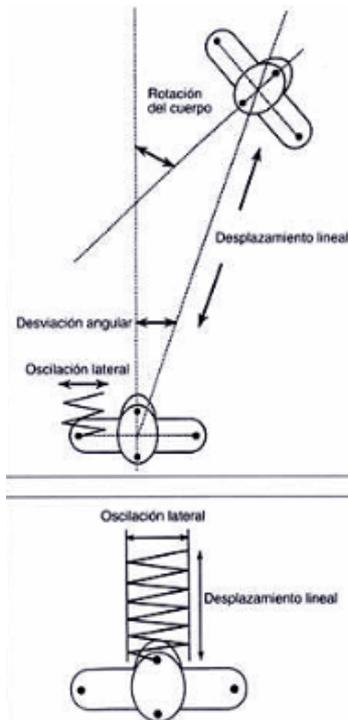


# Patología del sistema vestibular

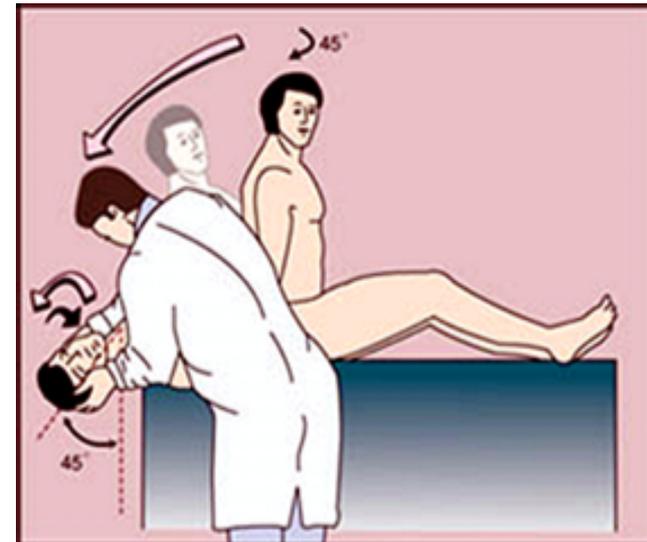
## SÍNDROMES VERTIGINOSOS

### DIAGNÓSTICO 2

#### Prueba de *Unterberger*



#### Prueba de *Dix-Hallpike*



## DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL PERIFÉRICO vs CENTRAL (1)

<u>PERIFÉRICO</u>	<u>SIGNO/SÍNTOMA</u>	<u>CENTRAL</u>
Sensación rotatoria hacia el lado sano.	<b><u>VÉRTIGO</u></b> <b>Sensación</b>	Sensación de inestabilidad.
Crisis violentas de inicio brusco.	<b>Inicio</b>	Insidioso.
Minutos, pocas horas.	<b>Duración</b>	Duradera: horas o días.
Importantes.	<b>MANIFESTACIONES VEGETATIVAS</b>	Discretas o Inexistentes.

## DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL PERIFÉRICO vs CENTRAL (2)

<u>PERIFÉRICO</u>	<u>SIGNO/SÍNTOMA</u>	<u>CENTRAL</u>
Frecuentes.	<b>SÍNTOMAS AUDITIVOS</b>	Inexistentes.
Puede ser patológica.	<b>OTOSCOPIA</b>	Normal.
Alterada. Varía con los mov. cefálicos.	<b>EXPLORACIÓN VESTÍBULO-ESPINAL</b>	Alterada (ataxia).

## DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL PERIFÉRICO vs CENTRAL (3)

<u>PERIFÉRICO</u>	<u>SIGNO/SÍNTOMA</u>	<u>CENTRAL</u>
Horizonto-rotatorio (unidireccional).	<u>NISTAGMUS</u>	Vertical o rotatorio (variable).
Sí.	<b>DIRECCIÓN</b>	No.
Disminuye.	<b>FATIGA</b>	No varía.
Aumenta.	<b>Fijación de la mirada</b>	No varía.
Armónica.	<b>G. FRENZEL</b>	No armónica-variable.
	<b>Relación con el RVE</b>	

## DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL PERIFÉRICO vs CENTRAL (4)

<u>PERIFÉRICO</u>	<u>SIGNO/SÍNTOMA</u>	<u>CENTRAL</u>
Negativa.	<b>E. Neurológica</b>	Con frecuencia patológica.
Frecuentemente hipoacusia.	<b>E. Audiológica</b>	Normal.
Alterada.	<b>E. Vasicular</b>	Alterada.
Alteraciones inflamatorias, colesteatoma, malformaciones.	<b>Radiografía</b>	Tumores, malformaciones.

## CAUSAS MÁS FRECUENTES DE PATOLOGÍA VESTIBULAR (1)

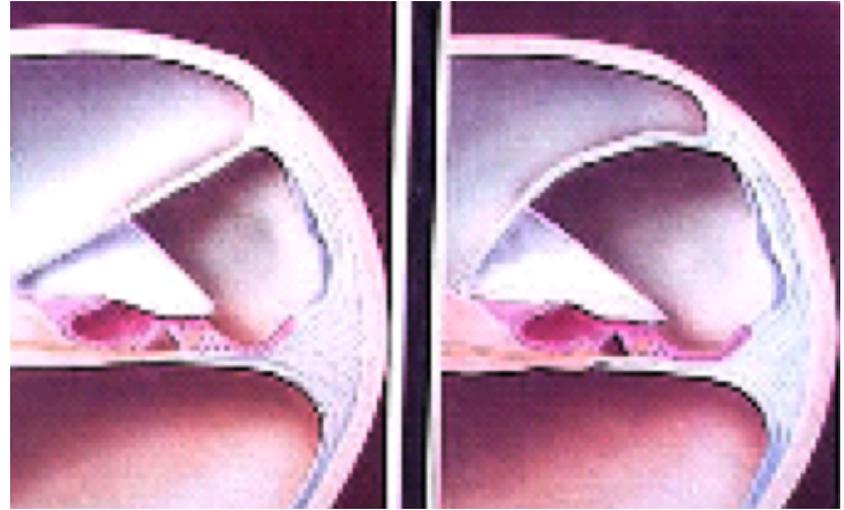
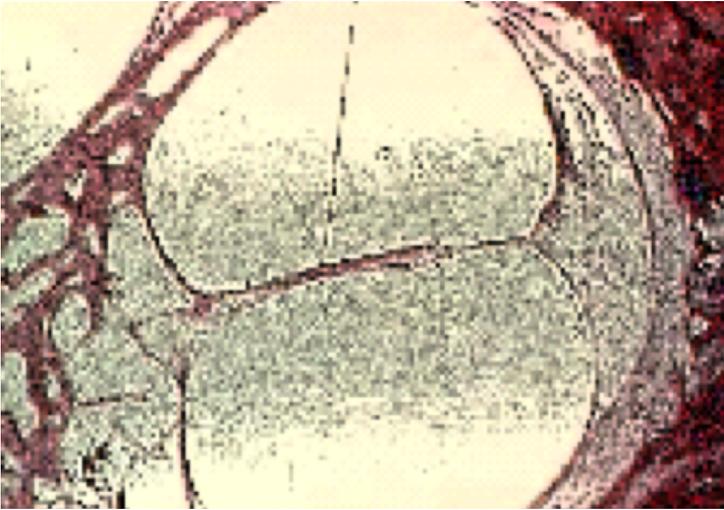
PERIFÉRICO	ETIOLOGÍA	CENTRAL
<p>Laberintitis. <u>Neuronitis Vestibular.</u> Herpes zoster</p>	<p><b>INFLAMATORIA-INFECCIOSA</b></p>	<p>Meningitis. Encefalitis. Abscesos cerebrales.</p>
<p>Trombosis de la A. Auditiva interna.</p>	<p><b>VASCULAR</b></p>	<p>IVB. Infarto. Hemorragia.</p>
<p>Barotrauma. Fractura del h. temporal.</p>	<p><b>TRAUMÁTICA</b></p>	<p>TCE.</p>
<p>S. Cervical posterior.</p>	<p><b>CERVICAL</b></p>	<p>Traumatismos cervicales. Psíquicos.</p>

## CAUSAS MÁS FRECUENTES DE PATOLOGÍA VESTIBULAR (2)

PERIFÉRICO	ETIOLOGÍA	CENTRAL
<u>VPPB.</u>	POSICIONALES	Hipotensión ortostática.
Ototóxicos.	TÓXICOS	Metales pesados.
Neurinoma VIII par. Glomus timpano-yugular.	TUMORALES	Tumores SNC.
Otosclerosis. Diabetes.	METABÓLICA	Ataxia familiar. Diabetes.
<u>Enfermedad de Menière.</u>	DESCONOCIDA	Migraña. Esclerosis múltiple.

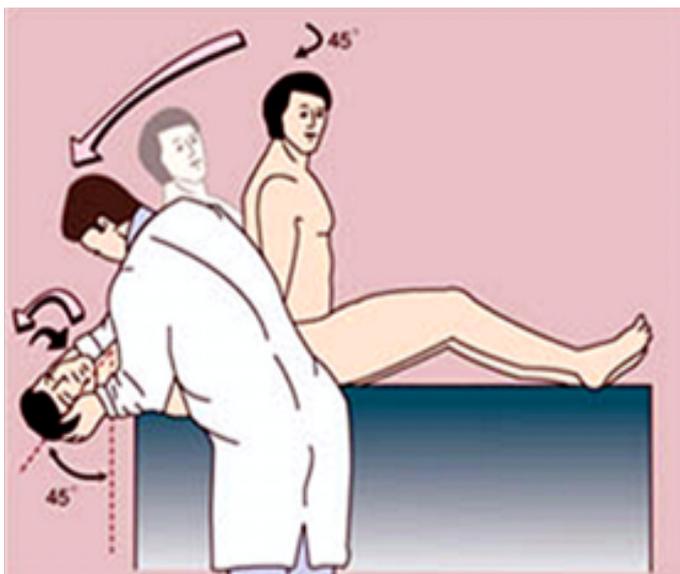
# Patología del sistema vestibular

## ENFERMEDAD DE MÉNIÈRE



# Patología del sistema vestibular

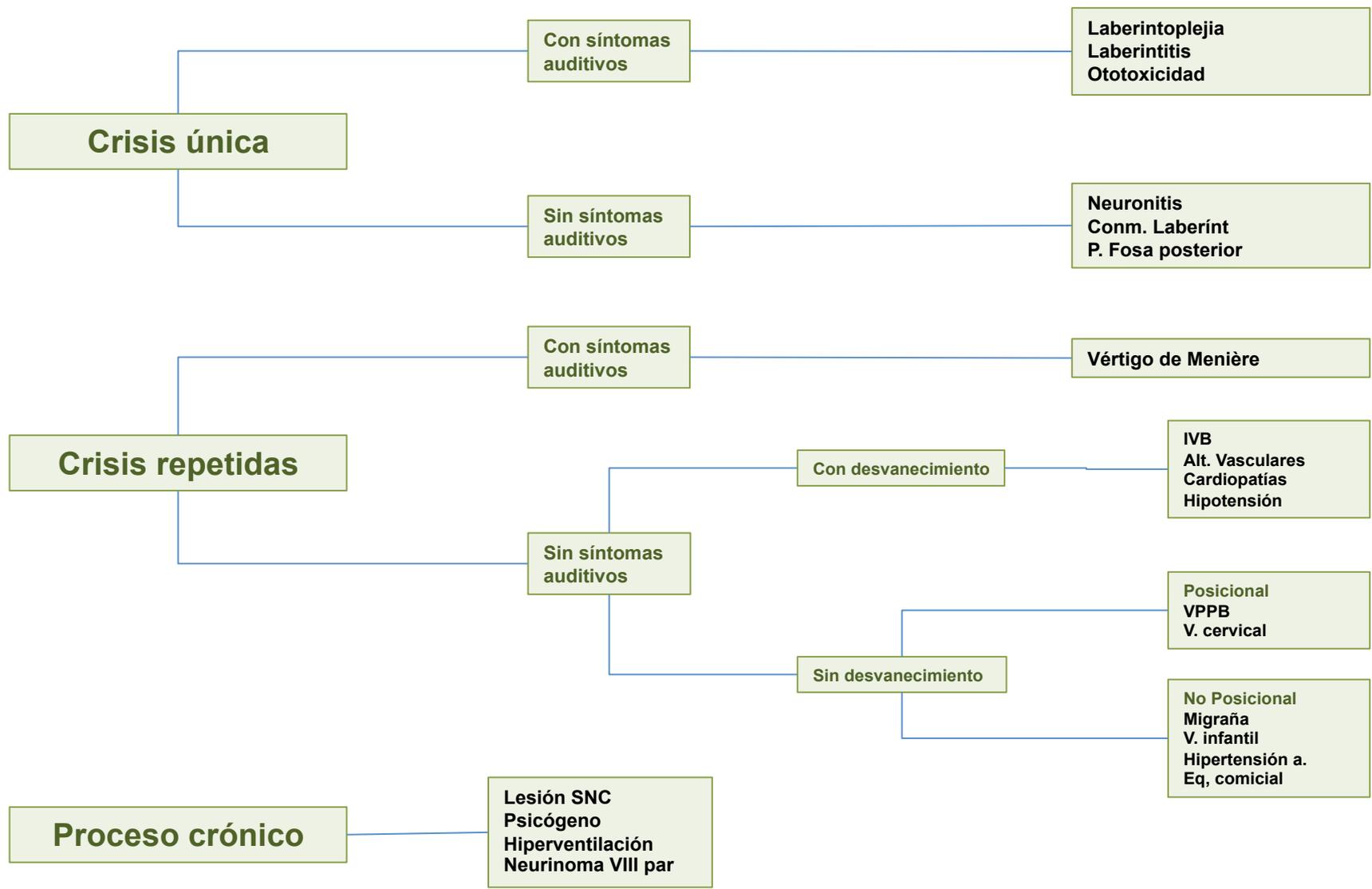
## VPPB



### MANIOBRA DE DIX-HALLPIKE

- Componente torsional del nistagmus hacia el oído más abajo (oído afecto).
- Duración del nistagmus típicamente menor de un minuto. Latencia de aparición.
- Nistagmus invariablemente asociado con vértigo.
- Recurrencia en dirección opuesta de vértigo y nistagmus al colocar la cabeza en la posición sentado.
- Fatigabilidad a la repetición.

# Cuadro de decisión diagnóstica



## TRATAMIENTO DEL VÉRTIGO PERIFÉRICO (1)

**TRATAMIENTO CAUSAL:** médico o quirúrgico en los casos en los que sea posible.

### FASE

### TRATAMIENTO

#### AGUDA

#### MÉDICO

- Tranquilizar al paciente.
- Situar en ambiente de tranquilidad reposo y silencio.
- Sedación:
  - Sulpiride (DogmatilR). 100 mg/IM/6-8 horas.
  - Dimenhidrinato (BiodraminaR). 1 sup./100mg.
  - Diacepam (ValiumR). 10 mg/IM.
  - Cinarizina (StugeronR). 75 mg/oral/12 horas.
- Control de sintomatología acompañante:
  - Tietilperacina (TorecánR). 6,5 mg/rectal.
  - Metoclopramida (PrimperánR). 10 mg/IM.
- Reposición hídrica e iónica, si se precisa.

## TRATAMIENTO DEL VÉRTIGO PERIFÉRICO (2)

**FASE DE  
ESTADO  
FASE DE  
ESTADO**

**TRATAMIENTO  
REHABILITADOR**

**TRATAMIENTO QUIRÚRGICO**

<b>Métodos no destructivos</b>	<b>Métodos semidestructivos</b>	<b>Métodos destructivos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cirugía de Saco Endolinfático.</li> <li>• Oclusión CSP.</li> <li>• Oclusión CSS.</li> <li>• Descompresión neurovascular.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neurectomía vestibular.</li> <li>• Neurectomía singular.</li> <li>• Gentamicina Intratimpánica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laberintectomía (Transcanal Transmastoidea).</li> <li>• Neurectomía vestibular translaberíntica.</li> </ul>

## TRATAMIENTO DEL VÉRTIGO PERIFÉRICO (3)

### CUPULOLITIASIS

### Maniobra de EPLEY

