



El Paciente Mareado: Enfoque Kinesiológico

Lic. Martín Bellver
Grupo Neuro-otológico El Club del Mareo
Terapeuta Vestibular Certificado Emory
School of Medicine
martbellver@gmail.com

MAREOS

- SIENTO QUE LOS OJOS BAILOTEAN.....
 - VEO BORROSO....
- TENGO : INESTABILIDAD AL COMER O CANTAR.....
- NO TENGO CABEZA CLARA ESTOY COMO SI HUBIESE TOMADO UN WHISKY.....
 - SIENTO QUE TODO ME GIRA....
- SIENTO QUE CAMINO PISANDO HUEVOS....
 - SIENTO UN VACIO EN EL ESTÓMAGO.....



El equilibrio y el sentido de movimiento son funciones que se adquieren con el aprendizaje. Dependen de la integración a nivel central de la visión, la propiocepción y los estímulos laberínticos.



Cinetosis

- Sensores de Movimiento



- Información sensorial conflictiva



- Mareo, síntomas vegetativos y motores
- Fisiológico o patológico



Desórdenes Vestibulares :

National Institutes of Health: 90 millones Americanos (42% población)

National Ambulatory Medical Care Survey: 1991, MAREOS-VERTIGOS, una de las 25 causas más comunes de consulta.

U.S. clínicos reportan más 5 millones consultas Mareos-Vértigo por año.

Desórdenes del Equilibrio: más frecuentes en ancianos.

Encima de los 75 años es la causa más común de consulta neurológica.

Mareos: Categorías

- Vértigo
- Síncope, Presíncope
- Inestabilidad
- Psicogénico
- Ocular
- Tóxico/ Metabólico
- ¿¿¿Cervical???



- No existe relación entre rectificación de la columna cervical e hipoflujo arterial.
- Los hipoflujos de las arterias cervicales de hasta un 50% son tolerados sin generar síntomas.



Strandness E. University of Washington, 1980

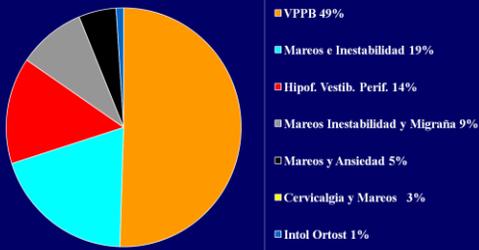
Carotid Artery Stenosis, Doppler US Consensus. Radiology 2003

- 0 = Normal
- 1 a 15% = Mínima
- 16 a 49% = Moderada – no altera la velocidad del flujo
- 50 a 69% = Hemodinamicamente significativa
- Mayor a 70% = Alteran la velocidad de flujo
- 80 a 99% = Severa
- Completa

Mareos: Enfoque Neuro-otológico

- Escuela que se especializa en el manejo del paciente con mareos debido a alteraciones vestibulares centrales o periféricas.
- Equipo Multidisciplinario
 - Neuro-otólogo, Oto-neurólogo
 - Kinesiólogo, Terapeuta Físico
 - Fonoaudiólogo
 - Neurocirujano, Cirujano otológico

Bellver M. 2006. Presentación Clínica de 200 Pacientes Consecutivos con Mareos





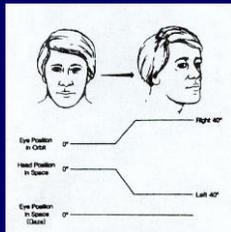
Vértigo



Indica disfunción vestibular
No localizante

Reflejo Vestíbulo Ocular

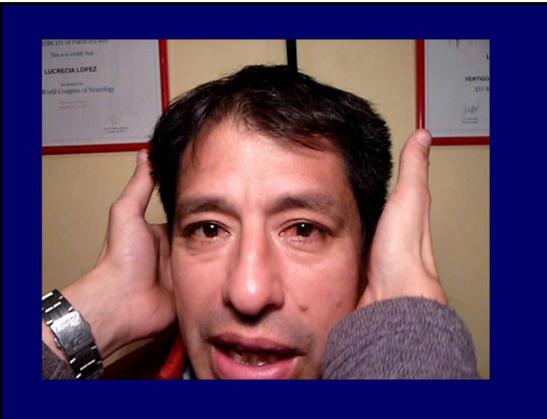
- Mantiene la visión estable durante el movimiento.
- Ganancia óptima: 1:1.
- Regulado por el lóbulo flóculo nodular.





Prueba de Impulso Cefálico



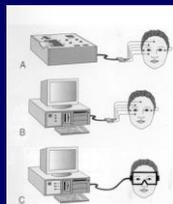


Nistagmus

- Señala desequilibrio en la entrada vestibular
- Puede ser de baja intensidad e inhibido por la fijación ocular.



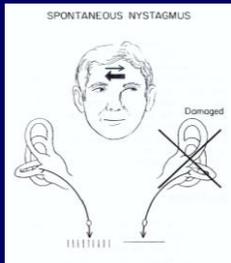
- Lentes de Frenzel
- Electronistagmografía
- Videonistagmografía



Nistagmus

- **Periférico**
- **Sostenido**
 - Horizonte-torsional
 - dirección fija
 - Disminuye con fijación visual
- **Posicional (VPPB)**
- **Central**
 - Puramente vertical o torsional
 - Dirección fija o cambiante
 - No modifica significativamente con fijación

Nistagmus Espontáneo



Nistagmus Inducido por Sacudidas Cefálicas



Nistagmus Posicional

- CENTRAL



VPPB



Evaluación RVE

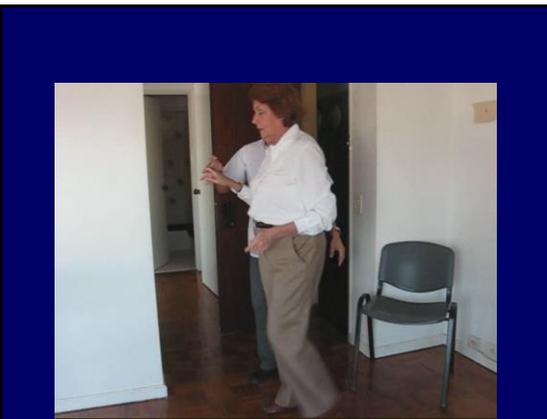
- Equilibrio Estático
 - Romberg
 - Romberg sensibilizado
 - Prueba de integración sensorial modificada
- Equilibrio Dinámico
 - Marcha
 - Marcha en tandem
 - Fukuda
 - Índice dinámico de marcha

Pruebas Equilibrio Estático Estático



Prueba de Fukuda (Equilibrio Dinámico)





Mareos e Inestabilidad: Candidatos a Efectuar Rehabilitación

- Pacientes con:
 - Mareos provocados o agravados por movimientos cefálicos o del campo visual.
 - Desequilibrio estático y dinámico
- Descartar: Hipotensión ortostática, Síncope/ Presíncope, TIA

Vértigo Posicional Paroxístico Benigno

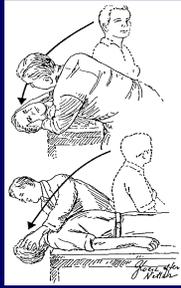
- Causa más común de vértigo (20 a 30%).
- **Definición; Baloh et al 1987:**
 - Condición clínica de origen biomecánico en la cuál uno o más de los conductos semicirculares es excitado en forma inadecuada produciendo vértigo e inestabilidad por breves períodos.

Manifestaciones Clínicas

- Vértigo y nistagmus característicos al colocar la cabeza en determinada posición.
- Inestabilidad postural, náuseas y visión borrosa.
- Remisión espontánea en menos de 6 meses en el 70% de los pacientes.

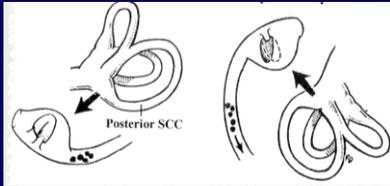
Maniobra de Hallpike-Dix:

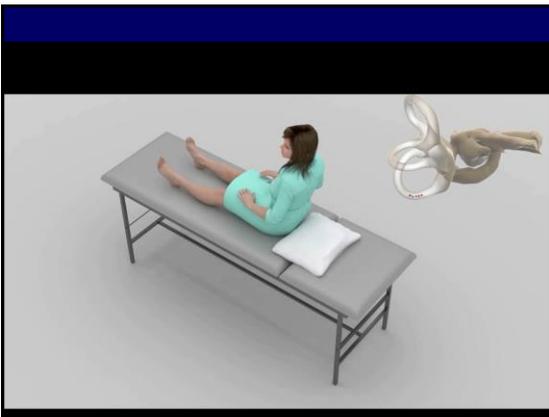
- Rotación 45 grados hacia el lado a evaluar.
- Entensión 20 grados.
- Latencia en la aparición del vértigo,
- Fluctuación en ascenso y luego en descenso de los síntomas.
- Reparación de los síntomas con inversión del nistagmus al volver a la posición original.



• Canalitiasis; Hall, Ruby y Mclure 1979:

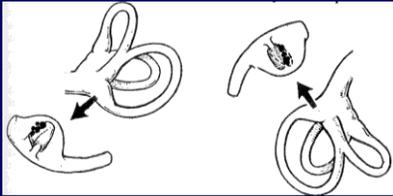
- Restos degenerativos provenientes del utrículo presentes en el endolinfa de uno o varios de los conductos semicirculares.



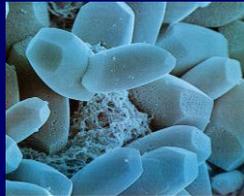
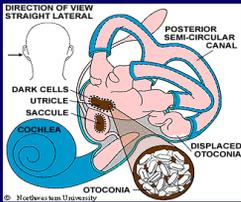


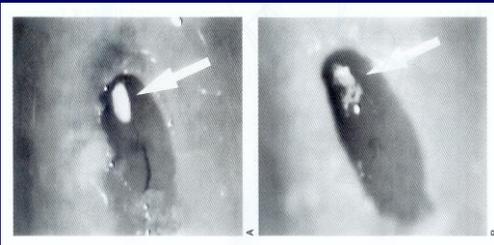
• Cupulolithiasis; Shutneck 1969:

Restos degenerativos provenientes del utrículo presentes en la cúpula de un conducto semicircular.



VPPB: Etiología

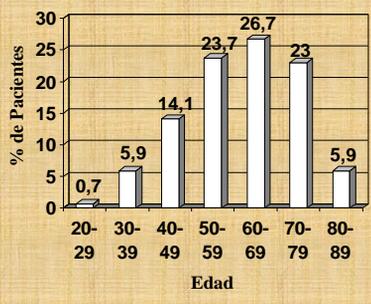


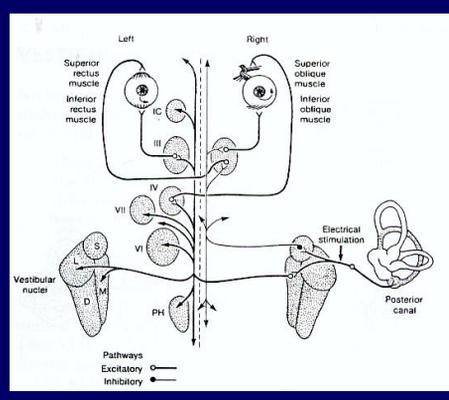


M von Breven: Epidemiology of Benign Paroxysmal Positional Vertigo: A Population Based Study. 2006

- N= 4869
- Incidencia en la población 2.4%
- 78% realizó consulta médica
- 77% estudios complementarios (Rm. At. Ecg.)
- 22% posicionamiento diagnóstico
- 10 % rehabilitación

VPPB: Distribución Según la Edad (n=135)
Bellver M 2006





Cakir Bo; Otolaryngol Head Neck Surg. 2006

Canal Posterior: 85%
Nistagmus vertical hacia arriba,
torsional ipsilesional



Canal Horizontal: 12%
Nistagmus horizontal,
geotrópico o ageotrópico



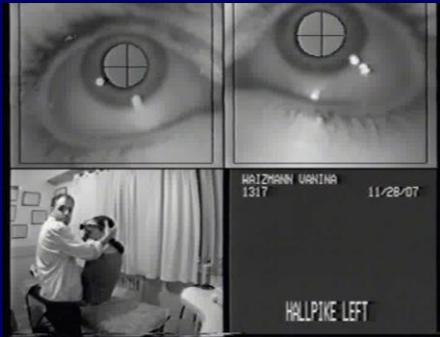
Canal Anterior: 1%
Nistagmus vertical hacia abajo,
torsional ipsilesional



Mixto: 2%







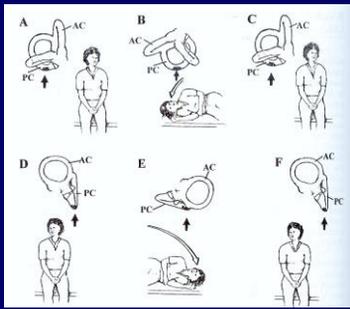
VPPB

Tratamiento

Ejercicios de Brandt y Daroff

- Brandt T y Daroff RB; Arch Otolayngol 1980
 - 67 ptes de 2 días a 8 meses de evolución
 - Ejercicios de habituación cada 2 0 3 hs
 - 66 ptes asintomáticos luego de 2 semanas

Ejercicios Brandt y Daroff

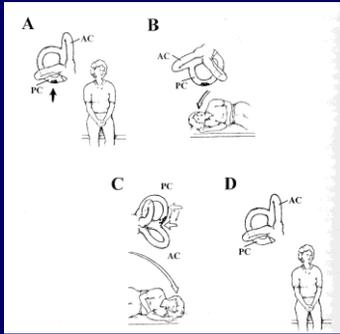




Maniobra Liberatoria

- Semont y cols. Adv Oto Rhyno Laryngol 1988
 - 711 ptes con Vppb
 - Remisión 84 % remision luego de una maniobra.

Maniobra Liberatoria

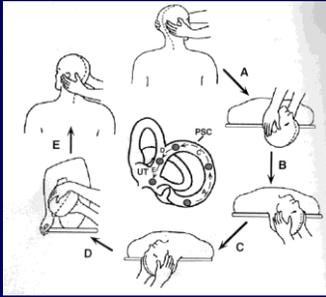




Maniobra de Reposicionamiento Canalítico

- Epley JM, Otolaryngol Head and Neck Sug 1992
 - 30 ptes.
 - 100% remisión luego de múltiples maniobras.

Maniobra de Reposicionamiento Canalítico



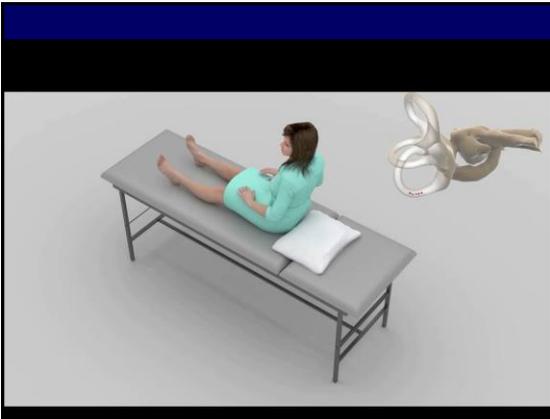
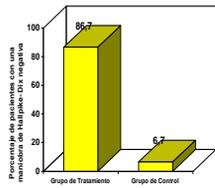


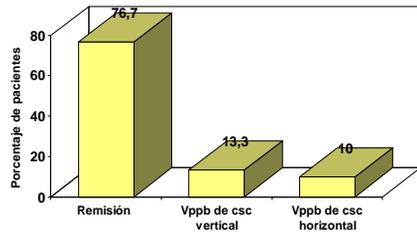


Figura 1. Porcentaje de pacientes con una maniobra de Hallpike-Dix negativa luego del tratamiento (grupo de tratamiento) o de la situación de control (grupo de control). La diferencia entre ambos grupos fue altamente significativa $p < .001$ determinada por la prueba de chi cuadrado ($n=30$).



- Bellver M. Tratamiento del Vértigo Posicional Paroxístico Benigno Mediante la Maniobra de Reposicionamiento Canalítico; Un Estudio Controlado. Revista Científica COKIBA. Año 2(5), 2003
- <http://www.cokiba.org.ar/Revistas/Revista05.pdf>

Figura 3: Porcentaje de pacientes en remisión o con vértigo posicional paroxístico benigno (vppb) luego de una sesión de tratamiento con la maniobra de reposicionamiento canalítico ($n=30$).

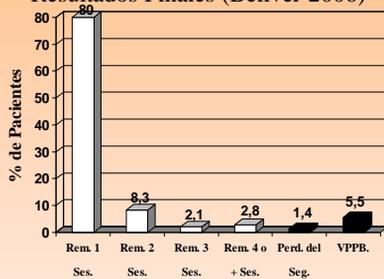




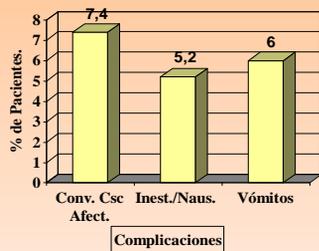
Indicaciones Post-Tratamiento:

- En discusión
- Efectuar 10 minutos de reposo.
- Mantener la cabeza vertical durante 48hs (dormir con la cabeza a 30°).
- Evitar movimientos bruscos de cabeza y cuello.
- No dormir sobre el oído afectado durante 2 días.

Tratamiento del VPPB en 145 Laberintos:
Resultados Finales (Bellver 2006)



VPPB: Complicaciones del Tratamiento
(n=135)



Revisión Sistemática Cochrane. Hilton MP, Pinder DK. The Epley (canalith repositioning) manoeuvre for benign paroxysmal positional vertigo. 2014

- Evaluar la efectividad de la maniobra de Epley, en comparación con otros tratamientos disponibles para el VPPB.
- **Resultados principales**
- Los datos individuales y combinados mostraron un efecto estadísticamente considerable a favor de la maniobra de Epley sobre los controles. No se informaron efectos adversos graves del tratamiento.

Síndromes Vestibulares más Frecuentes

- Periféricos
 - Unilaterales
 - VPPB
 - Neuritis Vestibular
 - Sínd de Meniere
 - Periféricos Bilaterales
 - Degenerativos
 - Ototóxicos
- Centrales
 - Migraña
 - Vascular
 - Tec
 - Desmielinizantes
 - Tumorales
 - Farmacológicos
- Psiquiátricos

Pérdida Unilateral de la Función Vestibular

- **Sensitivo:**
 - Vértigo
 - Sensación de inclinación
- **Vegetativo:**
 - Palidez, náuseas y vómitos
- **Motor:**
 - Nistagmus: horizonte torsional en sentido opuesto a la lesión
 - Lateropulsión: hacia el lado de la lesión
 - Disminución de la ganancia del Rvo hacia el lado de la lesión

Rehabilitación Del Sistema Vestibular

Lesión Vestibular Aguda Unilateral



Desequilibrio estático:
Mareos o vértigo, nistagmus,
lateropulsión



Compensación por recuperación
espontánea

Lesión Vestibular Aguda Unilateral



Desequilibrio dinámico:
Anormalidades RVO
Anormalidades RVE
Conflicto sensorial



Recuperación por compensación
dinámica

Mecanismos de Compensación Dinámica:

- Adaptación
- Habitación
- Sustitución



Rehabilitación Vestibular

- No ocurren en la oscuridad o en ausencia de movimiento.
- ¿Período crítico?

Reeducación del RVO

- Herdman y cols., 1995:
- Reeducación del RVO vs persecución suave (control).
 - Ataxia
 - Desequilibrio
- Mayor cambio en el grupo de tratamiento.



Rehabilitación Vestibular

- Algunas Pautas
 - Inducir mareos e inestabilidad en forma leve
 - Dificultad progresiva
 - Sesiones diarias
 - Perseverancia



Ejercicios de Equilibrio

- Variamos
 - Información visual
 - Posiciones
 - Velocidades
 - Superficies



Ejercicios de Habitación

- Algunas Pautas:
 - Sesiones cortas: 15 a 30 minutos máximo.
 - Preferible indicar de menos que de más.
 - Descansos adecuados: esperar que disminuyan los síntomas antes de pasar al siguiente ejercicio.
 - Intensidad: Los ejercicios deben provocar síntomas para estimular la recuperación.



Rehabilitación Vestibular y Realidad Virtual



Rehabilitación Vestibular Objetivos:

- Reincorporación a las actividades de la vida diaria



Conclusiones:

- La rehabilitación vestibular es un enfoque terapéutico basado en principios científicos para el tratamiento de trastornos vestibulares.
- La rehabilitación personalizada brinda resultados superiores a planes de ejercicios genéricos o protocolizados.

Revisión Cochrane: Rehabilitación Vestibular en Trastornos Vestibulares Periféricos Unilaterales. Hillierl (2011)

- **Conclusiones de los autores**
- Existen pruebas de moderadas a sólidas de que la rehabilitación vestibular es un tratamiento seguro y efectivo para la trastorno vestibular periférico unilateral, en base a algunos ensayos controlados aleatorios de alta calidad. Existen pruebas moderadas de que la rehabilitación vestibular proporciona una resolución de los síntomas a medio plazo.

No sean:



- Si el problema del paciente es VÉRTIGO o INESTABILIDAD
- **¡NO ES DEBIDO A UNA DISFUNCIÓN CERVICAL!**

Muchas Gracias

VÉRTIGO Y MAREO.ORG

Home | Martín Bellver | Mareos y Equilibrio | Disórdenes Vestibulares | Cursos | Contacto

Este es un sitio dedicado a brindar información sobre los mareos, el vértigo y los trastornos del equilibrio. En los siguientes enlaces encontrará información actualizada, basada en evidencia científica, para entender el origen, diagnóstico y manejo médico y con rehabilitación vestibular de los trastornos vestibulares más frecuentes.

 Introducción	 Conociendo el Aparato del Equilibrio	 Causas de Vértigo y Mareos	 Ortesis
---	---	---	--

martbellver@gmail.com
