

J.J. FRAILE RODRIGO  
M.J. NAYA GALVEZ  
C. MARIN GARRIDO  
L. CARMEN SAMPERIZ  
E. LLORENTE ARENAS

Hospital Miguel Servet. Zaragoza  
Servicio de ORL  
Jefe de Servicio: Dr. A. Ortiz García

## El vértigo posicional paroxístico benigno: Una entidad muy frecuente y fácil de tratar

### Resumen

**E**l Vértigo Posicional Paroxístico Benigno (VPPB) es una enfermedad frecuente en nuestro medio, provocado por un desplazamiento anómalo de las otoconias de la mácula del utrículo al Conducto Semicircular Posterior.

Se diagnostica por la maniobra posicional de DIX-HALLPIKE que desencadena crisis de vértigo y nistagmus. Su tratamiento es rehabilitador, generalmente con una maniobra única (EPLEY o SEMONT) o con ejercicios repetidos por el paciente en su domicilio.

**Palabras clave:** vértigo, rehabilitación, Vértigo Posicional paroxístico Benigno, sistema vestibular.

### Summary

**B**enign Positional Paroxysmal Vertigo is a common disease which may be caused by an abnormal movement of the utricular debris in the posterior semicircular canal.

It is diagnosed by the DIX-HALLPIKE positional maneuver with the result of vertigo and nistagmus. Treatment is generally by means of physical exercises with the EPLEY or SEMONT maneuvers.

**Key Words:** vertigo, rehabilitation, Benign paroxysmal positional vertigo (BPPV), vestibular system.

### Introducción y definición

**E**l Vértigo Posicional Paroxístico Benigno (VPPB) es un tipo de vértigo frecuente (para los americanos es la causa más frecuente de vértigo periférico), que en ocasiones es una secuela de otras enfermedades del oído interno. Su definición es consecuencia de la clínica y la exploración: Es el vértigo que aparece en relación con un determinado movimiento de la cabeza (por ello es más un vértigo de posicionamiento que de posición). Si bien la manifestación clínica puede ser muy variable (pacientes que se marean al girarse en la cama, o al mirar para cruzar la calle, o incluso en otras situaciones más inespecíficas), la maniobra de desencadenamiento en la exploración (maniobra de DIX-HALLPIKE) es definitiva en su diagnóstico.

La maniobra de DIX-HALLPIKE (Figura 1) consiste en: Se mantiene al paciente en posición sentada en la camilla, a continuación se gira la cabeza 45° hacia un lado para después adoptar la posición de decúbito supino, llevando la cabeza hacia una situación de hiperextensión (aunque últimamente se

indica que incluso no sería necesaria la hiperextensión). Para considerar la maniobra como positiva, tiene que suceder:

Que a continuación de unos pocos segundos de latencia (de 2 a 10) aparezca una crisis de Vértigo más o menos severa en relación con su proximidad al comienzo del cuadro clínico o su gravedad, que dura de 10 a 30 segundos.

Que aparezca, coincidiendo con la crisis vertiginosa, un nistagmus de tipo rotatorio cuya dirección es antihoraria en el giro de cabeza a la derecha y horaria en el giro de cabeza a la izquierda (se dice que la dirección es geotrópica, dirigida hacia el suelo). Su duración es la misma que la del vértigo.

A continuación el paciente recupera la posición inicial sentada, con lo que aparece de nuevo sensación vertiginosa (aunque no siempre) variable en intensidad y un leve nistagmus en dirección contraria a la inicial. Si se repite la maniobra vuelve a aparecer una crisis vertiginosa y un nistagmus con las mismas características de la primera, aunque existe una fatigabilidad, de forma que las maniobras repetidas hacen disminuir de intensidad el vértigo y el nistagmus.

Al efectuar la maniobra hacia el lado contrario es negativa. El VPPB solamente aparece con el giro de la cabeza hacia un lado.

La aparición de una maniobra positiva con estas características es diagnóstica de VPPB.

### Etiología

**S**e ha dicho que el VPPB está siempre en relación con una causa desencadenante, que en ocasiones es un traumatismo, pero también pueden ser alteraciones isquémicas del laberinto o lesiones inflamatorias (Laberintitis).

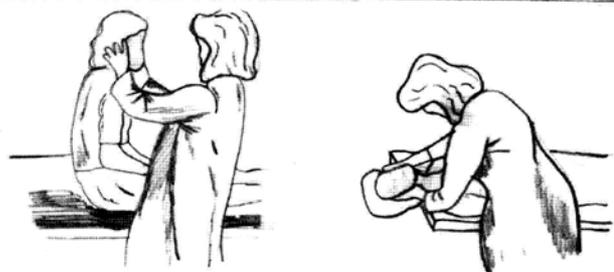


Gráfico 1: Maniobra de desencadenamiento de DIX-HALLPIKE

Incluso pueden aparecer en pacientes diagnosticados de enfermedad de Ménière o en postoperatorios de estapedectomías.

La causa última parece ser una alteración en el funcionamiento del conducto semicircular posterior (CSP) con un exceso de excitabilidad, de forma que con el movimiento desencadenante se provoca una crisis vértiginosa y un nistagmus rotatorio geotrópico causado por la conexión del conducto semicircular posterior mediante su arco reflejo con los núcleos oculomotores, lo que provoca una contracción del músculo oblicuo superior ipsilateral y del recto inferior contralateral. A partir de los clásicos trabajos de Schuknecht y Ruby (1.969) en los que identificaron un material basófilo unido a la cúpula del CSP en la autopsia de tres pacientes afectos de VPPB y muertos por otra causa, se atribuyó el origen de este síndrome a una cupulolitiasis, es decir, al depósito de materiales calcáreos generalmente originados en restos de otocónias de la mácula del utrículo en la cúpula del CSP. Además, la experiencia de comprobar que la sección del N. Singular (que proviene del CSP) hacía desaparecer el problema corroboró su hipótesis.

Hoy en día existe una segunda teoría para explicar el VPPB que correspondería a la canalolitiasis. Hall y cols. (1979) propusieron que la causa no sería el depósito de los materiales calcáreos de la mácula del utrículo en la cúpula del CSP, sino la existencia de estos materiales calcáreos libres en el líquido endolinfático de dicho canal. Esto explicaría un aumento de densidad de la endolinfa en el interior del CSP y que la movilización de este líquido por la maniobra de DIX-HALLPIKE ocasionara un excesivo desplazamiento de la cúpula y por lo tanto la crisis vertiginosa y el nistagmus. En esta teoría se basa el hecho de que determinadas maniobras que veremos luego harían salir estos depósitos calcáreos del interior del CSP y por lo tanto harían desaparecer el cuadro.

### Clasificación y diagnóstico diferencial

**H**an existido varios intentos de clasificación del vértigo posicional según sus caracteres, lo que indicaría un diferente origen (clasificación de NYLEN Y ASCHAN, Clasificación de COATS, Clasificación de BARBER Y LEIGH). En realidad lo que intentan es diferenciar el VPPB auténtico de otros vértigos posicionales que no son VPPB y que por lo tanto pueden tener otras etiologías, a veces graves (problemas vasculares o tumorales cerebelosos).

En general podemos concluir que todo Vértigo Posicional que no se corresponda con la Forma Clásica Completa de Coats o con la tipo II.a (Típica) de Barber y Leigh, no puede ser etiquetado como VPPB y puede ser debido a otras causas, destacando fundamentalmente las causas centrales provocadas por lesiones cerebelosas o troncoencefálicas. Consideramos que los Vértigos posicionales centrales se caracterizan por:

- Vértigo de escasa intensidad.
- Duración larga del Nistagmus (con frecuencia inagotable)
- No existe latencia.

- La dirección del nistagmo es hacia el oído superior (ageotrópico) o bien se trata de un nistagmus vertical.

- Al levantarse no se produce vértigo.

- Se reproduce tantas veces como repetimos la prueba.

A modo de resumen podemos expresar el cuadro siguiente de diagnóstico diferencial entre nistagmo y vértigo posicional central y periférico:

<b>Cuadro de los Vértigos de Posicionamiento</b>		
	VPPB	CENTRAL
Vértigo	++	escaso
Duración del Nistagmus	breve (menos de 30 segundos)	larga (con frec. inagotable)
Latencia	+	No existe
Dirección del Nistagmus	Hacia el oído situado abajo con componente rotatorio	Gen. hacia el oído superior y a veces vertical
Al levantarse	Vértigo transitorio y nistagmus contrario, decreciente y caprichoso	Negativo
Reproducción	Irregular tendencia a no aparecer si se repite inmediatamente	Constante, siempre al repetir la prueba

Todo este entramado se ha complicado últimamente con la descripción de otros Vértigos de Posicionamiento debidos a lesiones de otros conductos semicirculares (fundamentalmente el horizontal). En estos casos la maniobra desencadenante sería el giro de cabeza hacia uno u otro lado y el nistagmus que aparecería sería horizontal con dirección hacia el lado que giramos la cabeza.

### Evolución

**L**a mayoría de los casos se resuelven espontáneamente sin tratamiento en un periodo variable de tiempo desde pocos días o semanas hasta meses, aunque se han descrito casos de evoluciones muy prolongadas en las que el paciente simplemente evita adoptar las posturas desencadenantes. Lo habitual es que en pocos días vaya mejorando la sintomatología hasta desaparecer.

### Tratamiento

**S**e han realizado varios intentos de tratamiento del VPPB. El Tratamiento médico no es útil. Se pueden indicar tratamientos sedantes vestibulares en los primeros momentos para mejorar el estado del paciente, pero siempre por periodos de tiempo muy limitados.

El tratamiento fundamental es el Tratamiento rehabilitador. Al principio se basó en maniobras que realizaba el médico de forma repetida todos los días durante periodos prolongados de tiempo (incluso estando ingresados); Después se pasó a otros ejercicios que practicaba el paciente de forma repetida en su casa. Ultimamente, se ha extendido la maniobra única que se practica en la consulta en el momento del diagnóstico y que soluciona el problema inmediatamente en un alto número de casos. Los métodos más utilizados son:

### Ejercicios de BRANDT Y DAROFF (1980)

Se basan en que el paciente adopte la posición desencadenante repetidamente, varias veces por día.

El paciente se sitúa sentado (por ejemplo en el borde de la cama), adoptando rápidamente el decúbito lateral que provoca la aparición del vértigo; permanece en esa posición hasta que cesa el vértigo y entonces vuelve a sentarse (habitualmente al sentarse aparece vértigo de nuevo, aunque de menor intensidad -efecto rebote-, acompañado de nistagmus en la dirección opuesta); persiste 30 segundos en esta posición sentada y a continuación adopta rápidamente el decúbito lateral contrario al lado desencadenante, permaneciendo 30 segundos en esta posición antes de sentarse de nuevo.

Se repite la maniobra entera hasta que la intensidad del vértigo disminuye. La descripción inicial indicaba que estos ejercicios se repetían cada 3 horas hasta que desaparecía el vértigo por dos días consecutivos.

No está clara la causa de esta desaparición del vértigo. Se han propuesto dos teorías que lo pueden explicar: Una que dice que los restos calcáreos se desprenden de la cúpula y salen del



Gráfico 2: Ejercicios de BRANDT-DAROFF

CSP y otra que indica que lo que se consigue es la adaptación central, reduciendo la respuesta del SNC ante el estímulo del CSP.

### Maniobras Liberadoras de SEMONT y de EPLEY

Son unas maniobras que se ejecutan solamente en la primera consulta y que no es necesario que el paciente repita en casa.

**Maniobra de SEMONT (1988):** Consiste en un ejercicio de Brandt-Daroff pero sin pasar por la fase intermedia de sentado. Se coloca al paciente sentado en la camilla; a continuación se adopta la posición de decúbito lateral del lado en que se desencadena el vértigo, apareciendo la crisis y el nistagmus; se man-

tiene durante 2-3 minutos esta posición y después se pasa rápidamente al decúbito lateral del lado contrario, sin parar en la posición sentada, manteniendo esta posición durante 5 minutos.

**Maniobra de EPLEY (1.992):** Se ha descrito dos modificaciones de la técnica, aunque la más extendida es la maniobra de Epley modificada, que es la que vamos a describir.

Se parte de la posición sentada del paciente en la camilla; podemos dividirla en 4 tiempos:

1º- Se practica una maniobra de Dix-Hallpike para desencadenar el vértigo; se mantiene esta posición un tiempo variable (entre 1 y 4 minutos según los autores);

2º- A continuación se gira la cabeza hacia el lado contrario unos 100º (generalmente con este movimiento aparece también una leve sensación vertiginosa) y se mantiene la posición igualmente de 1 a 4 minutos;

3º- Después se gira el cuerpo completamente hacia el lado contrario al inicial y se gira la cabeza unos 30º más (manteniendo la posición también de 1 a 4 minutos);

4º- Por fin se vuelve a la posición sentada inicial.

Tras las maniobras se repite la posición de desencadenamiento y, si aparece vértigo, se vuelven a repetir. El paciente debe permanecer de uno a dos días sin estar acostado e incluso hay quien pone un collarín para recordar esta circunstancia.

Se ha dicho que la maniobra de SEMONT es útil en los casos de cupulolitiasis pues provocaría un desprendimiento de los otoconias de la cúpula mientras que la de EPLEY sería útil en los casos de canalolitiasis pues provocaría una salida de los restos calcáreos del CSP.

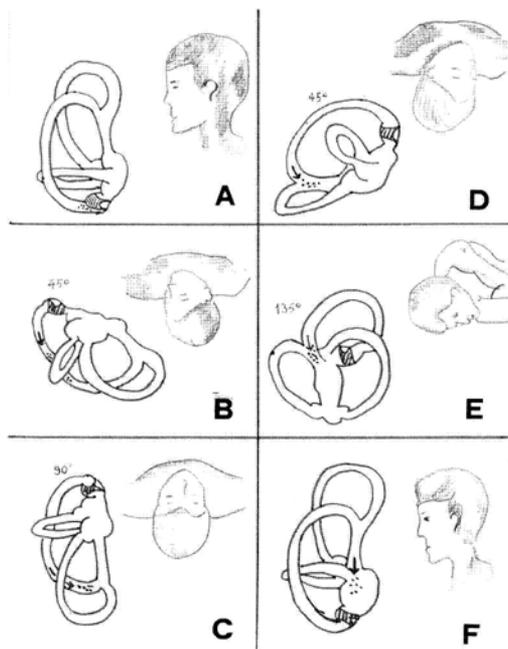


Gráfico 3: Maniobra liberadora de EPLEY. Es la maniobra que habitualmente usamos en consulta

### Ejercicios de Habitación de NORRE Y DE WEERDT

Son una serie de ejercicios, fundamentalmente de cabeza y ojos, basados en los ejercicios de CAWTHORNE Y COOKSEY (utilizados en casos de hipofunción vestibular unilateral) para conseguir una más rápida compensación.

Son útiles en los casos de inestabilidad persistente por VPPB de larga duración.

Con todo lo dicho, y fundamentalmente con las maniobras liberadoras, los resultados publicados oscilan entre el 65% y el 92% de curación ya con la primera maniobra y del 95% tras la segunda maniobra, cifras muy similares a las obtenidas en nuestra revisión (pendiente de publicación).

Tanto los ejercicios de BRANDT y DAROFF como las maniobras liberadoras pueden ser practicados en la mayoría de los pacientes, pero con todo, deben ser tenidos en cuenta una serie de factores:

Los pacientes mayores pueden tolerar mal este tipo de ejercicios por problemas cervicales. Es preciso tener en cuenta el riesgo de lesiones cervicales con las maniobras liberadoras.

Pacientes con historia larga de VPPB pueden tener asociados cuadros de ansiedad, que pueden dificultar el adoptar la posición desencadenante y las maniobras liberadoras.

Debe explicarse muy bien previamente en que consiste la maniobra y la aparición de crisis de vértigo y náuseas, y que

incluso esa sensación puede persistir durante horas. Gran parte del éxito depende de la colaboración del paciente.

Se ha intentado un tratamiento quirúrgico en pacientes con VPPB rebelde, aunque no se ha extendido por su dificultad y por sus riesgos de cara a la audición.

Para PARNES la indicación sería la de VPPB que persiste durante más de 1 año, con afectación severa de la vida corriente del paciente.

En cuanto a la técnica, hasta hace poco era la Neurectomía Singular la única empleada (GACEK, EPLEY), pero su dificultad y el riesgo de cofosis hacía que fueran muy pocos los cirujanos que la practicaban. Desde hace poco tiempo se está utilizando la técnica de la oclusión del CSP, que permite conservar la audición y es fácil de practicar (MONEY Y SCOTT) además de evitar la aparición de vértigo o nistagmus postoperatorio.

---

*Correspondencia:*

*Dr. Jesús J. Fraile Rodrigo*

*C/ Dr. Horno Alcorta nº 25, 4º B*

*50.004 - ZARAGOZA*

*E-mail: jfraile@hipocom.es*

---

## **Bibliografía**

- 1.- BARANY, R.: Diagnose von Krankheitserscheinungen im bereiche des otolithenapparates. Acta Otolaryng. (Stockh) 2: 434-437, 1.921.
- 2.- DIX, R.; HALLPIKE, C.S.: The pathology, symptomatology and diagnosis of certain common disorders of the vestibular system. Ann. Otol. Rhinol. Laryngol. 6: 987-1016, 1.952.
- 3.- FROHLING, D.A. ET AL.: Benign Positional Vertigo. Incidence and prognosis in a population based study in Olmsted County, Minnesota. Mayo Clin. Proc., 1.991, 66: 596-601, 1.991.
- 4.- LEMPert, T. ET AL: Benign Positional Vertigo: recognition and treatment. B.M.J., 311: 489-491, 1.995.
- 5.- SEMONT, A.; FREISS, G.; VITTE, E.: Curing the BPPV with a liberatory maneuver. Adv. Otorhinolaryngol. 42: 290-293, 1.988.
- 6.- KATSARKAS, A.; KIRKHAM, T.H.: Paroxysmal Positional Vertigo: a study of 255 cases. J. Otolaryngol. 7: 320-330, 1.978.
- 7.- BEYNON, G.J.: A review of management of benign paroxysmal positional vertigo by exercise therapy and by repositioning manoeuvres. Br. J. Audiol. 31: 11-26, 1.997.
- 8.- NORRE, M.E.: Diagnostic problems in patients with benign paroxysmal positional vertigo. Laryngoscope, 104: 1385-1388, 1.994.
- 9.- BARBER, H.O.; LEIGH, R.J.: Benign and not so benign postural vertigo: diagnosis and treatment. In: Barber, H.O.; Sharpe, J.A.: Vestibular disorders, Chicago: Year book medical publishers, 1.988: 215-232.
- 10.- NEDZELSKI, J.M. ET AL: Diagnoses in a dizziness unit. J. Otolaryngol., 1.986, 15(2): 101-104.
- 11.- SCHUKNECHT, H.F.: Cupulolithiasis. Arch. Otolaryngol. 1.969, 90: 765-778.
- 12.- HALL, S.F. ET AL: The mechanism of benign paroxysmal vertigo. J. Otolaryngol. 1.979, 8: 151-158.
- 13.- BRADLEY WELLING, D. ET AL: Particulate matter in the posterior semicircular canal. Laryngoscope, 1.997, 107(1): 90-94.
- 14.- MCCLURE, J.A.: Horizontal canal benign paroxysmal vertigo. J. Otolaryngol., 1.985, 14: 30-35.
- 15.- PAGNINI, P ET AL.: Benign paroxysmal vertigo of the horizontal canal. ORL J. otorhinolaryngol Relat. Spec., 1.989, 51: 161-170.
- 16.- BALOH, R.W. ET AL.: Horizontal semicircular canal variant of benign positional vertigo. NEUROLOGY, 1.993, 43: 2542-2549.
- 17.- LEMPert, T., TIEL-WHICK, K.: A positional maneuver for treatment of horizontal canal benign positional vertigo. Laryngoscope, 1.996, 106: 476-478.
- 18.- PARNES, L.S. ET AL.: Posterior semicircular canal occlusion for intractable benign paroxysmal positional vertigo. Ann. Otol. Rhinol. Laryngol. 1.990, 99: 330-334.
- 19.- BRANDT, T., DAROFF, R.B.: Physical therapy for benign paroxysmal positional vertigo. Arch. Otolaryngol. 1980, 106: 484-485.
- 20.- SEMONT, A. ET AL.: Curing the BPPV with a liberatory manoeuvre. Adv. Otorhinolaryngol. 1.988, 42: 290-293.
- 21.- EPLEY, J.M.: The canalith repositioning maneuver for treatment of benign paroxysmal positional vertigo. Otolaryngol. Head Neck Surg. 1.992, 107: 399-404.

- 22.- HERDMAN, S.J.: Treatment of Benign paroxysmal positional vertigo. *Physical Therapy*, 1.990, 70(6): 381-388.
- 23.- BRANDT, T. ET AL.: Therapy for benign paroxysmal positional vertigo, revisited. *NEUROLOGY*, 1.994, 44: 796-800.
- 24.- FUJINO A. ET AL.: Vestibular training for benign paroxysmal positional vertigo. Its efficacy in comparison with antivertigo drugs. *Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg.* 1.994, 120: 497-504.
- 25.- HERDMAN, S.J. ET AL.: Single treatment approaches to benign paroxysmal positional vertigo. *Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg.* 1.993, 119: 450-454.
- 26.- HERDMAN, S.J.; TUSA, R.J.: Complications of the canalith repositioning procedure. *Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg.*, 1.996, 122: 281-286.
- 27.- MARÍN GARRIDO, C., FRAILE RODRIGO, J.J.: Vértigo Posicional Paroxístico Benigno: Revisión de resultados con la maniobra de Epley. *Acta O.R.L. Española*, pendiente de publicación.