

# Vértigo posicional paroxístico benigno relacionado con los tratamientos dentales

## *Benign paroxysmal positional vertigo related with dental work*

Crovetto Martínez R\*, Martínez Rodríguez A\*\*

### RESUMEN

*Introducción.* El vértigo posicional paroxístico benigno (VPPB) es el vértigo más frecuente, con una prevalencia anual del 1,6% en la población general. Puede ser causado por traumatismo craneal. El VPPB se desencadena con determinados movimientos cefálicos, como tumbarse en el sillón odontológico en posición supina. Los objetivos de este estudio son determinar la incidencia de presentación de VPPB durante los procedimientos dentales y analizar la incidencia de VPPB iatrógeno tras traumatismos craneales realizados con el osteótomo dental.

*Material y métodos.* El estudio se ha realizado en un Centro Odontológico Integral, sobre pacientes consecutivos. Es un estudio observacional prospectivo. En cada paciente tratado, se investigó, por anamnesis y observación directa, temor a presentar vértigo al reclinar el sillón hasta la horizontal o desencadenamiento del mismo al hacerlo, o si hubo vértigo en los días ulteriores al uso el osteótomo. Se han excluido pacientes menores de 30 años y aquellos con antecedentes vestibulares.

*Resultados.* Hemos encontrado que un 1,7% de pacientes mayores de 30 años tienen temor a presentar vértigo si van a ser tumbados en posición horizontal, pero sólo el 0,17% de los mismos han presentado un verdadero VPPB al hacerlo. 1.3% de los sujetos en los que se usó el osteótomo durante el procedimiento dental presentaron un VPPB iatrógeno.

*Discusión.* El VPPB puede presentarse en los pacientes en el momento de tumbarles en situación horizontal para realizar trabajos dentales. Además, hemos encontrado que el uso del osteótomo en odontología puede ser un factor iatrógeno en el VPPB.

**Palabras clave:** Vértigo posicional paroxístico benigno, tratamientos dentales.

### SUMMARY

*Introduction.* Benign paroxysmal positional vertigo (BPPV) is the most common type of vertigo with an annual prevalence of 1.6% in the general population. It can be caused by head injury. BPPV are triggered when certain head movements, as happens to lie in supine during the dental encounter. The objective of this study is to determine the incidence of BPPV presentation during dental procedures. Additionally, the study examines the incidence of iatrogenic BPPV after head injury made with the osteotome during dental procedures.

*Material and methods.* The study was conducted in a comprehensive Dental Center where consecutive patients are recruited. This is a prospective observational study. We investigated whether the patients would be lying supine were afraid of dizzy, and also studied the onset of dizziness in patients, when laid on supine position or if there was vertigo in the days subsequent to dental procedures in patients who used the osteotome. We excluded patients younger than 30 years and those with vestibular history.

*Results.* We found that 1.7% of patients over 30 years are afraid to present vertigo if they will be lying in a horizontal position, but only 0.17% of them have presented a real BPPV in doing so. 1.3% of the subjects in which the osteotome was used during the dental procedure had an iatrogenic BPPV.

\* Profesor asociado de Odontología de la UPV/EHU. Licenciado en Odontología. Doctor por la UPV/EHU.

\*\* Profesora Titular de la UPV/EHU. Diplomada en Enfermería. Licenciada en Bellas Artes. Doctora por la UPV/EHU.

*Discussion.* BPPV can occur in patients who lie down in horizontal situation for dental work. Furthermore, we found that use of the osteotome in dentistry can be an iatrogenic factor in BPPV.

**Key words:** Benign paroxysmal positional vertigo, dental care.

**Fecha de recepción:** 4 de abril de 2012.

**Aceptado para publicación:** 25 de abril de 2012.

Crovetto Martínez R, Martínez Rodríguez A. Vértigo posicional paroxístico benigno relacionado con los tratamientos dentales. *Av. Odontostomatol* 2012; 28 (4): 191-196.

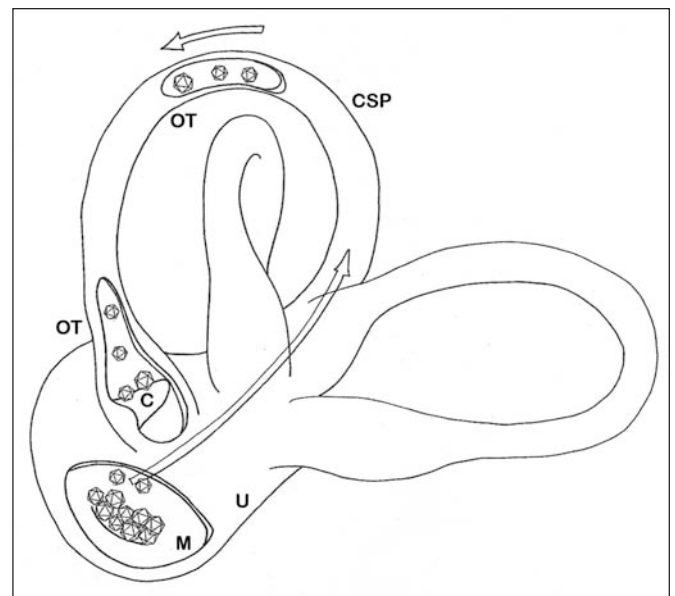
## INTRODUCCIÓN

El vértigo es una percepción subjetiva de movimiento que no suceden en realidad. Suele ser rotatorio, pero puede adoptar otras formas de alucinación de movimiento. Hay una pérdida subjetiva del sentido espacial que causa angustia y cortejo vegetativo.

La forma más frecuente de vértigo que existe es el "vértigo posicional paroxístico benigno" (VPPB) (1), también llamado canalitiasis y cupulolitiasis, debido a que su patogenia se relaciona con el depósito anómalo de otolitos en los canales o en las cúpulas de los canales semicirculares del oído. Los otolitos con concreciones calcáreas que forman parte de una membrana semimóvil depositada sobre el epitelio sensorial de dos vesículas del oído interno, utrículo y sáculo. La función de los otolitos es moverse por efecto de la gravedad, estimulando al epitelio sensorial cuando se dan aceleraciones lineales, facilitando el control del equilibrio. El VPPB se desencadena como consecuencia del "escape" de otolitos del utrículo laberíntico, que es su ubicación natural. Estos otolitos "liberados" salen del utrículo y se introducen en cualquiera de los tres canales semicirculares adyacentes, alterando la función de los mismos (2, 3) (figura 1).

La razón por la que se sueltan esos otolitos del utrículo es muchas veces desconocida, aunque a veces hay factores desencadenantes como un traumatismo craneal (TC). Se cree que el TC actúa sobre el utrículo desgarrando la delicada unión de los otolitos con la membrana semimóvil al que están laxa-

mente adheridos, liberándolos en la endolinfa del utrículo. Con los movimientos cefálicos, los otolitos liberados penetran desde el utrículo en alguno de los tres canales semicirculares que desembocan en el propio utrículo (4, 5). Cuando los otolitos ocupan el interior del canal semicircular y el paciente realiza un movimiento en el plano del canal "invadido" por esos otolitos se producen movimientos anormales dentro



**Fig. 1.** Representación del utrículo (U) y los canales semicirculares. Los otolitos (OT) se depositan en la mácula del utrículo (M). Algunos otolitos liberados de la mácula (flecha) se introducen en la luz del canal semicircular posterior (CSP), alcanzando a la cúpula del canal (C). Cada vez que el sujeto realice un movimiento en el plano de ese canal se producirá movimientos anormales en el CSP causados por la presencia anómala de otolitos, provocando vértigo.



**Fig. 2.** A (izquierda): Sillón dental en posición incorporada. En la cabecera está representado el laberinto derecho (similar al de la figura 1) de un sujeto que ocupara el sillón. B (derecha): Sillón dental en posición horizontal. En la cabecera está representada la nueva posición del laberinto. En caso de invasión de otolitos del canal semicircular posterior ese cambio de posición (sentado a decúbito o decúbito a sentado) es precisamente el que causa movimientos anómalos de otolitos en el interior del mismo provocando vértigo fugaz (paroxístico).

del canal afectado, provocando una alteración de la información que ese canal proporciona al cerebro, causando vértigo acompañado por movimientos oculares característicos (nistagmus) (6) y sensación nauseosa.

La forma más frecuente de VPPB es aquella en la que los otolitos se introducen en el canal semicircular posterior, por ser este el que tiene una posición más proclive a la invasión otolítica. En este caso, el vértigo se produce cuando el paciente pasa de la posición erguida a la posición de decúbito, especialmente con la cabeza lateralizada al lado enfermo; Este movimiento de provocación del vértigo se realiza al reclinar el sillón dental hasta la horizontal (figura 2).

El VPPB es más frecuente entre adultos y ancianos pero tiene buen pronóstico ya que cura espontáneamente o mediante maniobras posturales de reposición (7).

En este trabajo deseamos analizar la incidencia de VPPB desencadenado por las posturas en el curso de tratamientos dentales y determinar aquellos tratamientos dentales relacionados con su etiología.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Este estudio se ha realizado entre octubre del 2009 y diciembre del 2011, sobre los pacientes que acuden a un Centro Odontológico Integral (Clínica Bilbao), donde se realizan odontología general y especialidades, incluyendo implantología, prótesis, endodoncia, periodoncia, odontopediatría y ortodoncia. En cada caso, se investigó si el paciente refería temor a padecer vértigo al reclinar el sillón hasta la horizontal, si se desencadenó vértigo al hacerlo, o si hubo vértigo en los días ulteriores a un procedimiento dental (personal o telefónicamente). También se indagó sobre la presencia de vértigos en aquellos pacientes sobre los que se realizaron procedimientos que implicaban traumatismos controlados sobre maxilares (uso de osteótomos). Se han excluido pacientes menores de 30 años. Se han excluido pacientes que tenían antecedentes vestibulares.

## RESULTADOS

Se han seleccionado 559 pacientes, 270 mujeres, atendidos en la policlínica, con edades comprendidas entre 31 y 91 años. De ellos, 10 pacientes (1,7%),

han referido temor a sufrir vértigos al tumbarse en posición Trendelenburg, todos ellos mayores de 53 años y 7 de ellos mujeres. Solamente en un 1 caso (mujer de 67 años) sucedió ese evento en forma de vértigo paroxístico, evidenciándose un nistagmus (0,17%). En esta paciente el procedimiento odontológico se terminó sin dificultades añadidas, una vez que el vértigo cedió en unos segundos.

Se han seleccionado 76 pacientes que fueron sometidos a procedimientos traumáticos controlados sobre maxilares, fundamentalmente en el curso de exodoncias y/o implantes en el maxilar superior. Sólo un caso (1,3%), en el que se realizó una elevación de seno derecho impactando con el osteótomo sobre la cortical del suelo sinusal, presentó un proceso compatible con VPPB veinticuatro horas después del procedimiento odontológico. Este sujeto, varón de 54 años, no tenía antecedentes de alteración vestibular, su audición era normal y los análisis bioquímicos y hematológicos rutinarios fueron normales. El VPPB de este paciente fue evidenciado por maniobras de Dix-Hallpike positivas, mostrando afectación litíásica del canal semicircular posterior derecho. El vértigo cedió con unas simples maniobras posturales de Epley, realizadas en la consulta del Otológico.

## DISCUSIÓN

El VPPB es uno de los posibles eventos presentados por pacientes sometidos a procedimientos dentales, especialmente en aquellos realizados sobre la arca superior, que determina la colocación del paciente en posición supina con la cabeza inclinada bajo la horizontal de su cuerpo. Considerando que el VPPB es la forma más frecuente de vértigo que existe y que su prevalencia en la población alcanza la cifra de 1,6%/año en una población no seleccionada (8, 9) no es de extrañar que muchos pacientes que acuden al odontólogo presenten un VPPB. Algunos de esos pacientes saben que el vértigo se desencadena al tumbarse y levantarse de la cama, por experiencia propia, y esa es la razón por la que advierten al odontólogo de sus problemas al ser tumbados o incorporados. En nuestra experiencia eso ha sucedido en el 10 casos, y ha sido más frecuente en mujeres, aunque solamente en una de las pacientes se desencadenó un vértigo rotatorio que duró menos de 15 segundos, compatible con VPPB. Esta implicación postural de los procedimientos odontológicos, que en nuestro caso ha sido la más frecuente, ha sido raramente comunicada en la literatura médica (10). En efecto, el VPPB es un vértigo que puede desencadenarse en el gabinete odontológico al movilizar al paciente en el sillón desde la posición erguida hasta el decúbito con cabeza a la altura en posición declive, ya que este cambio de posición es el desencadenante principal del VPPB (figura 2). No obstante, el vértigo desencadenado por esta maniobra será pasajero y cederá al cabo de unos segundos, de forma espontánea, como sucedió en nuestro caso. Por ello, no es necesario interrumpir un procedimiento odontológico por la aparición de una de estas crisis de vértigo, ya que se trata de un cuadro autolimitante y de breve duración. No obstante, si el paciente asustado se reincorpora, o lo reincorporamos nosotros, el vértigo volverá a aparecer al tumbarle de nuevo, aunque con menor intensidad. Es preferible que guarde la posición inicial y esperar medio minuto antes de seguir con el procedimiento odontológico.

Otra forma de relación entre el VPPB y la actividad odontológica es aquella en la que el vértigo se origina como consecuencia de los traumatismos realizados con los osteótomos sobre los maxilares, ya que estos impactos determinan la liberación de otolitos del utrículo y su "escape" hacia algunos de los canales semicirculares. En este artículo comunicamos un caso de VPPB desencadenado tras el uso del osteótomo sobre el maxilar superior. Existen referencias bibliográficas de VPPB provocado por traumatismos maxilares durante procedimientos dentales usando osteótomos. Así, Brauer y cols. (2009), confirma la existencia de esta complicación (VPPB) tras la extracción quirúrgica del 3 molar (11). En España, Pérez y cols. (2001), comunican un caso de VPPB atribuido a maniobras quirúrgicas realizadas sobre el maxilar superior (12) y Peñarrocha y cols. (2008) reporta 4 casos de VPPB secundarios a implantes dentales usando técnicas de expansión mandibular (13). La literatura internacional recoge otros casos similares (14-17).

La aparición de un VPPB tras traumatismos cefálicos quirúrgicos no es excepcional, habiéndose

comunicado tras intervenciones quirúrgicas diversas como la maxilectomía, o la eliminación de tumores óseos craneales usando martillo y escoplo (18, 19), y el tipo de TC que ha causado el VPPB no es sustancialmente distinto del provocado con el osteótomo usado durante algunos procedimientos dentales. En nuestra casuística sólo 1 caso de 76 (1,3%) presento un VPPB tras el uso del osteótomo sobre el maxilar pero otros autores han comunicado mayores frecuencias que la nuestra. Así, Sammartino y cols. (2011), refieren una incidencia de VPPB del 3% tras el uso de osteótomos para elevación del seno (20), e igual que ha sucedido en nuestro caso, estos autores señalan que el debut del VPPB se demoró 24 horas tras el uso del osteótomo.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Hanley K, O'Dowd T, Considine N. A systematic review of vertigo in primary care. *Br J Gen Pract* 2001;51:666-71.
2. Schucknect H Cupulolithiasis. *Arch Otolaryngol* 1969;80:765-78
3. Bhattacharyya N, Baugh RF, Orvidas L, Barrs D, Bronston LJ, Cass S y cols. Clinical practice guideline: Benign paroxysmal positional vertigo. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2008;139 (5 Suppl 4):S47-81.
4. Gordon CR, Levite R, Joffe V, Garoth N. Is posttraumatic benign paroxysmal positional vertigo different from the idiopathic form? *Arch Neurol* 2004 Oct;61(10):1590-39.
5. Katsarkas A. Benign Paroxysmal Positional Vertigo (BPPV): idiopathic vs. post-traumatic. *Acta Otolaryngol* 1999;119:745-9.
6. Hain TC, (2005) <http://www.dizziness-and-balance.com/disorders/bppv/movies/bppv.avi>
7. Epley JM. The canalith repositioning maneuver for treatment of benign paroxysmal positional vertigo. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1992;107: 399-404.
8. Neuhauser HK, Epidemiology of vertigo. *Curr Opin Neurol* 2007 Feb;20(1):40-6.
9. Yacovino DA, Hain TC, Gualteri F New therapeutic maneuver for anterior canal benign paroxysmal positional vertigo. *J Neurol* 2009;256:1851-5.
10. Hain TC. (2010) <http://www.dizziness-and-balance.com/disorders/symptoms/dental.html>.
11. Brauer HÜ. Unusual complications associated with third molar surgery: a systematic review. *Quintessence Int* 2009;40(7):565-57.
12. Pérez Garrigues H, Mateos-Fernández M, Peñarocha M. Vértigo posicional paroxístico benigno secundario a maniobrasodontológicas sobre el maxilar superior. *Acta Otorrinolaringol Esp* 2001; 52(4): 343-6.
13. Peñarocha-Diago M, Rambla-Ferrer J, Pérez V, Pérez-Garrigues H. Benign paroxysmal vertigo secondary to placement of maxillary implants using the alveolar expansion technique with osteotomes: a study of 4 cases. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2008;23(1):129-32.
14. Di Girolamo M, B Napolitano B, Arullani CA, Bruno E, Di Girolamo S. Paroxysmal positional vertigo as a complication of osteotome sinus floor elevation. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2005;262 (8):631-3.
15. Chiarella G, Leopardi G, De Fazio L, Chiarella R, Cassandro C. Benign paroxysmal positional vertigo alter dental surgery. *European Arch OtoRhinolaryngol* 2008 Jan;265(1):119-22.
16. Flanagan, D. Labyrinthine concussion and positional vertigo after osteotome site preparation. *Implant Dent* 2004;13(2):129-32.
17. Kaplan, DM, Attal U Krauss M. Bilateral benign paroxysmal positional vertigo following a tooth implantation. *J Laryngol Otol* 2003;117(4):312-3.
18. Andaz C, Whittet HB, Ludman H. An unusual cause of benign paroxysmal positional vertigo. *J Laryngol Otol* 1993;107:1153-4.

19. Nigam A, Moffat DA, Varley EW. Benign Paroxysmal Positional Vertigo resulting from surgical trauma. *J Laryngol Otol* 1989;103: 203-4.

20. Sammartino G, Marinello M, Scaravilli MS. Benign paroxysmal positional vertigo following closed sinus floor elevation procedure: mallet osteotomes vs. screwable osteotomes. A triple

blind randomized controlled trial. *Clin Oral Inplant* 2011 Jun;22(6):669-72.

#### **CORRESPONDENCIA**

Rafael Crovetto Martínez  
Máximo Aguirre, 5, 4º B  
Getxo. Vizcaya. España  
E-mail: macdlt@telefonica.net