



Traitement chirurgical du vertige positionnel paroxystique bénin

Le vertige positionnel paroxystique bénin (VPPB) est une cause fréquente de consultation chez les médecins de premier recours. Il représente le vertige d'origine périphérique le plus fréquent. Son diagnostic est clinique. Le traitement s'effectue par des manœuvres libératoires avec d'excellents résultats. Néanmoins, certains patients sont invalidés par un VPPB récurrent ou persistant malgré de multiples manœuvres libératoires. Dans cette situation, un traitement chirurgical peut leur être proposé.

VERTIGE POSITIONNEL PAROXYSTIQUE BÉNIN

Le vertige positionnel paroxystique bénin (VPPB) représente le vertige d'origine périphérique le plus fréquent. Sa prévalence varie de 10,7 à 64/100 000 habitants et son incidence annuelle est de 0,6%.¹

Selon la théorie, il serait lié à la présence d'otolithes (pierre d'oreille) libres dans le labyrinthe membraneux des canaux semi-circulaires (CSC) (figure 1).² Les otolithes sont normalement présentes et fixées aux niveaux du saccule et de l'utricle. Dans le VPPB, elles se retrouvent libres dans les CSC et sont alors nommées canalolithiasis. Lors des changements de position de la tête, leur déplacement gravitationnel engendre un mouvement endolymphatique avec une déflexion de la cupule et une stimulation du nerf innervant le canal correspondant. La réponse engendrée par cette stimulation diffère alors selon le canal atteint. Dans certains cas, les otolithes adhèrent à la cupule et sont nommées cupulolithiasis.

Dans la majorité des cas, l'étiologie reste inconnue. Néanmoins, un VPPB peut survenir dans les suites d'un traumatisme crânien, d'un coup du lapin, ou d'une vibration intense de la boîte

crânienne (vélo tout terrain, marteau-piqueur, chirurgie de l'oreille). Il est parfois observé après un déficit vestibulaire ou dans l'évolution de la maladie de Ménière.

Le CSC postérieur est le plus fréquemment atteint (60-90%), dans une moindre mesure le CSC horizontal (5-30%) et rarement le CSC supérieur (1%). Une atteinte simultanée de plusieurs canaux est possible (1%). Occasionnellement, les otolithes libres peuvent migrer d'un canal à l'autre.

DIAGNOSTIC

Le diagnostic de VPPB est suspecté à l'anamnèse, puis confirmé par des manœuvres diagnostiques spécifiques à chaque canal incriminé.

Globalement, le patient décrit des vertiges rotatoires, déclenchés par les changements de position de la tête dans l'axe du CSC atteint. Le vertige survient généralement après une période de latence de quelques secondes après le mouvement de la tête. Il est intense, mais transitoire (s'estompe en moins d'une minute) et récidive à chaque nouveau changement de position.



Rev Med Suisse 2012; 8: 1876-80

**Y. Zaugg
P. Grosjean
R. Maire**

Drs Yannick Zaugg, Pierre Grosjean
et Raphaël Maire
Service d'ORL et de chirurgie
cervico-faciale
CHUV, 1011 Lausanne
yannick.zaugg@chuv.ch
pierre.grosjean@chuv.ch
raphael.maire@chuv.ch

Surgical treatment of benign paroxysmal positional vertigo

Benign paroxysmal positional vertigo (BPPV) is a common disorder that presents to the general practitioner. This condition represents one of the most common causes of peripheral vertigo. The diagnosis is made on clinical grounds. The treatment relies on repositioning maneuvers with relief of symptoms that occur in a few weeks in the majority of the cases. Rarely, patients are incapacitated by persistent or recurrent BPPV despite multiple repositioning maneuvers. In these cases, surgical therapies are available which provide excellent results.

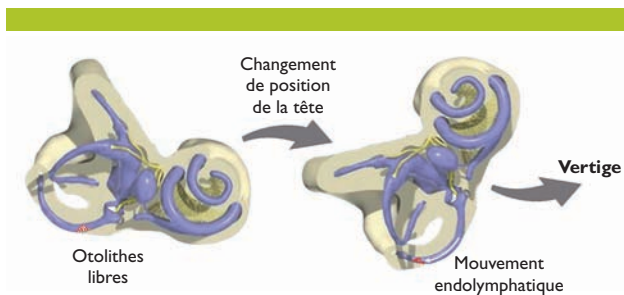


Figure 1. Physiopathologie du vertige positionnel paroxystique bénin

Lors du changement de position de la tête dans l'axe du canal atteint, les otolithes libres se déplacent selon la gravité et engendrent un mouvement endolymphatique avec une déflexion de la cupule et la stimulation du nerf correspondant. La réponse engendrée par cette stimulation diffère alors selon le canal atteint.

Vertige positionnel paroxystique bénin du canal semi-circulaire postérieur (60-90%)

Le patient décrit des vertiges rotatoires brefs déclenchés par l'extension ou la flexion de la tête, en se levant ou se couchant dans son lit. Ils s'estompent en 20 à 50 secondes et se répètent plusieurs fois par jour lors des changements de position. La manœuvre de Hallpike permet de poser le diagnostic et d'identifier le côté atteint (figure 2). Lorsque la manœuvre de Hallpike déclenche un vertige subjectif mais sans nystagmus objectivable, que l'anamnèse est typique et que le bilan neurologique est normal, le VPPB du CSC postérieur est alors probable. Il convient néanmoins d'exclure un VPPB du CSC horizontal et de remettre en

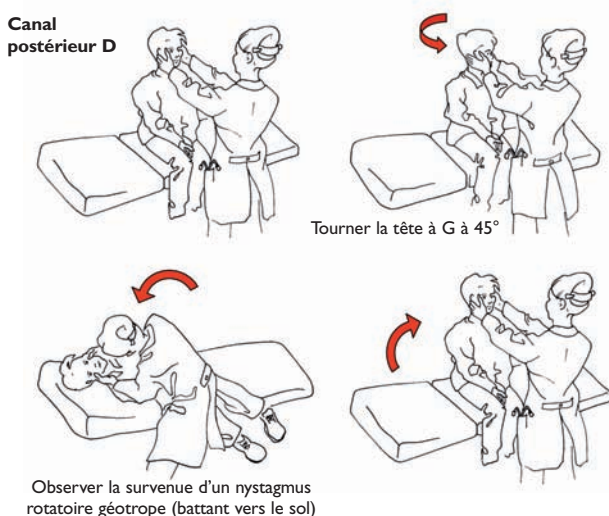


Figure 2. Manœuvre diagnostique de Hallpike

Pour tester le canal semi-circulaire postérieur droit, le patient est assis, la tête tournée de 45° à gauche puis couché rapidement sur le côté droit. Mise en évidence, après une latence de quelques secondes, d'un nystagmus torsionnel (la partie supérieure de l'œil bat vers l'oreille droite) et vertical vers le haut qui disparaît en moins d'une minute. En l'absence de nystagmus, la manœuvre est répétée de l'autre côté après une latence de cinq minutes pour tester le canal postérieur gauche.
Dessin: Dr Olivier Pasche.

cause le diagnostic si les symptômes ne disparaissent pas en deux ou trois semaines.

Vertige positionnel paroxystique bénin du canal semi-circulaire horizontal (5-30%)

Les symptômes décrits par le patient sont presque identiques au VPPB du CSC postérieur mais sont légèrement plus intenses et plus prolongés. Ils sont déclenchés par des rotations de la tête sur la gauche ou sur la droite lorsque le patient est couché. La manœuvre provocatrice consiste à tourner rapidement la tête d'un côté, puis de l'autre, chez un patient couché sur le dos, tête surélevée de 30° (manœuvre de Pagnini-McClure). Ceci déclenche, après une brève période de latence, un nystagmus purement horizontal battant vers le sol (géotrope) ou vers le plafond (agéotrope) qui disparaît généralement en moins d'une minute.

Vertige positionnel paroxystique bénin du canal semi-circulaire supérieur (1-5%)

Le VPPB du canal semi-circulaire supérieur est rare, car sa position ne favorise pas la rétention d'otolithes. A l'anamnèse, on retrouve des vertiges brefs déclenchés par les mouvements de la tête. La manœuvre de Hallpike du côté non atteint déclenche un nystagmus vertical vers le bas avec une composante torsionnelle. En cas de nystagmus vertical vers le bas, il est nécessaire de s'assurer de l'absence de lésion du système nerveux central (malformation d'Arnold-Chiari, lésion cérébelleuse ou sclérose en plaques).³ Généralement, en cas d'atteinte centrale, il n'y a pas de composante torsionnelle au nystagmus et le patient présente d'autres signes neurologiques.

TRAITEMENTS

L'évolution spontanée du VPPB est généralement favorable avec la disparition progressive des symptômes avec le temps, sans traitement spécifique. Néanmoins, un diagnostic précoce et une manœuvre de repositionnement adaptée accélèrent la guérison du VPPB.⁴ Le VPPB du CSC postérieur se résout en principe plus rapidement que le VPPB du CSC horizontal. Bien qu'aucun médicament ne traite le VPPB, un antiémétique peut être prescrit pour soulager les symptômes associés.

Manœuvres de repositionnement

L'objectif de ces manœuvres est de déplacer les otolithes dans le vestibule afin qu'elles n'aient plus d'effet sur les canaux semi-circulaires. Le succès des manœuvres dépend de l'identification du canal atteint. Pour chaque canal, une ou plusieurs manœuvres sont disponibles. L'efficacité des manœuvres libératoires adaptées au canal incriminé est supérieure à une manœuvre factice.

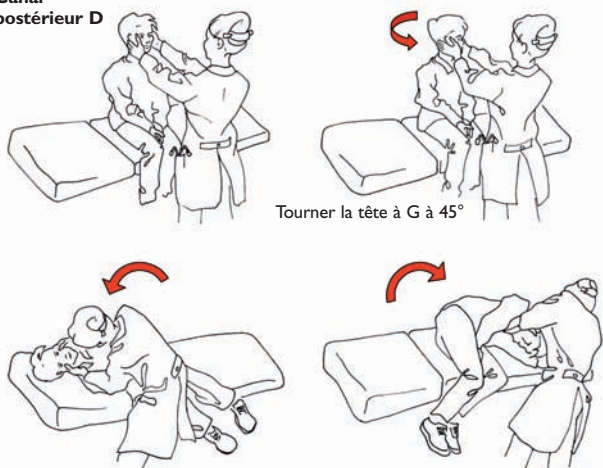
En cas de VPPB du CSC postérieur, les manœuvres d'Epley ou de Semont sont efficaces (figure 3).⁵

En cas de VPPB du CSC horizontal, les manœuvres de Barbecue ou de Gufoni sont utilisées avec succès.⁶

Pour le VPPB du CSC supérieur, les manœuvres inverses d'Epley ou de Rahko sont utilisées.⁷ Etant donné la rareté de l'atteinte du canal supérieur, ces manœuvres ne sont, dans les diverses études, jamais comparées à une manœuvre factice.



Canal postérieur D



Tourner la tête à G à 45°

Attendre dans cette position 2-3 minutes avant de basculer de l'autre côté

Position nez en bas, attendre 3-4 minutes. Un vertige accompagné d'un nystagmus salvateur peut alors apparaître

Figure 3. Manœuvre thérapeutique de Semont

Pour traiter le canal semi-circulaire postérieur droit, le patient est assis, la tête tournée de 45° à gauche puis couché rapidement sur le côté droit. Après la disparition du nystagmus positionnel, le patient est basculé du côté gauche en conservant la tête dans la même position. Le patient se retrouve alors la tête dans l'oreiller.

Dessin : Dr Olivier Pasche.

Les exercices d'habituation de Brandt et Daroff sont largement moins efficaces que les manœuvres de repositionnement et ne sont pas plus efficaces que des manœuvres factices.

Les résultats sont généralement excellents. Les vertiges disparaissent dans les trois à quatre semaines qui suivent dans la majorité des cas. Certains patients doivent bénéficier de plusieurs manœuvres libératoires pour obtenir une disparition complète des symptômes.

Rarement, le VPPB persiste malgré de multiples manœuvres libératoires itératives et devient invalidant pour le patient. Dans cette situation, un traitement chirurgical peut être proposé. Le bilan clinique doit néanmoins être complété par une IRM cérébrale afin d'exclure une atteinte du système nerveux central mimant un vertige positionnel.

Traitement chirurgical

Lorsque le VPPB persiste plus de six mois malgré de multiples manœuvres de repositionnement adaptées et que le patient est invalidé, deux options chirurgicales sont alors envisageables.

Neurectomie singulaire

La première option, décrite par Gacek en 1974, est la neurectomie singulaire (figure 4).⁸ Elle consiste à sectionner sélectivement le nerf ampullaire postérieur. Ceci désafférente complètement le CSC postérieur. Aucune stimulation n'est alors encore possible par ce canal. Le mouvement endolymphatique généré par les otolithes libres ne crée alors plus de sensation vertigineuse. L'intervention s'effectue généralement par le conduit auditif externe en anes-

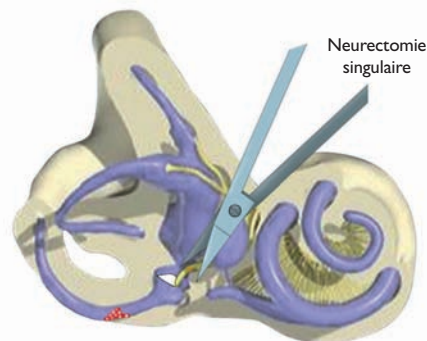


Figure 4. Neurectomie singulaire

La section chirurgicale du nerf singulaire (ampullaire postérieure) désafférente le canal semi-circulaire postérieur. Aucune stimulation par ce canal n'est alors possible. Le mouvement endolymphatique provoqué par les otolithes persistant dans ce canal n'engendre alors plus aucun vertige.

thésie locale ou générale. Après avoir soulevé le tympan, le nerf est exposé en fraisant un surplomb osseux proche de la fenêtrée ronde. Le nerf est ensuite sectionné, puis le tympan est repositionné. Cette technique a pour avantage de ne pas ouvrir l'oreille interne, mais demande une chirurgie experte. Selon les séries, le nerf n'est pas accessible dans 2 à 20% des cas.

Le taux de guérison varie entre 79 et 96%. La complication principale est l'atteinte auditive décrite dans 3 à 42% des cas. Elle semble principalement liée à l'expérience du chirurgien. Cette technique, qui s'applique uniquement au canal postérieur, reste, entre des mains expertes, une technique efficace en cas de VPPB persistant et invalidant du CSC postérieur. Toute la difficulté réside dans l'exposition du nerf dans la niche de la fenêtrée ronde.

Occlusion du canal semi-circulaire

La seconde option est l'occlusion du canal semi-circulaire postérieur décrite par Parnes en 1990 (figure 5).⁹ Elle consiste à ouvrir le labyrinthe osseux et à occlure le laby-

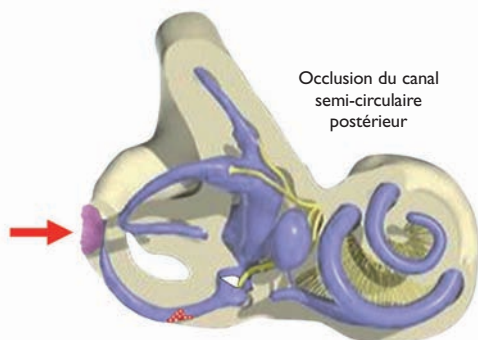


Figure 5. Occlusion du canal semi-circulaire

L'occlusion chirurgicale du canal semi-circulaire empêche le mouvement endolymphatique dans ce canal. Une déflexion de la cupule avec une stimulation du nerf correspondant n'est alors plus possible. La persistance d'otolithes dans le canal n'engendre alors plus aucun vertige.



rinthe membraneux. Aucun mouvement endolymphatique n'est alors possible dans ce canal. Une déflexion de la cupule avec stimulation du nerf correspondant n'est plus possible. La persistance d'otolithes dans le canal n'engendre alors plus aucun vertige. L'intervention s'effectue en anesthésie générale avec ouverture de la mastoïde par voie rétro-auriculaire et exposition des CSC. Une fenestration est créée dans le labyrinthe osseux du canal incriminé. Le canal est alors occlus avec de la cire à os, de la pâte d'os ou de la colle biologique. Ceci comprime le labyrinthe membraneux. La fenêtre est ensuite recouverte d'un fragment de fascia pour éviter une fistule périlymphatique.

Le taux de guérison varie de 97 à 100%. L'atteinte auditive est décrite dans 0 à 16% des cas. Cette technique a pour avantage de pouvoir accéder aux trois canaux semi-circulaires et reste techniquement plus abordable que la neurectomie.

CONCLUSION

Le VPPB est une cause fréquente de vertiges dont le diagnostic est clinique. Il convient de déterminer le canal incriminé pour effectuer la manœuvre libératoire associée. Dans la majorité des cas, l'évolution est excellente avec disparition des symptômes en deux ou trois semaines. Certains patients nécessitent plusieurs manœuvres pour être asymptomatiques.

Dans de rares cas, le VPPB persiste malgré de multiples manœuvres libératoires adaptées. Dans cette situation, et après exclusion par IRM d'une lésion neurologique mimant un vertige positionnel, un traitement chirurgical peut être proposé. Etant donné le meilleur taux de guérison, l'atteinte auditive moins fréquente et l'approche chirurgicale plus aisée, nous proposons à Lausanne l'occlusion du canal semi-circulaire incriminé. ■

Conflit d'intérêt

Les auteurs déclarent aucun conflit d'intérêt.

Implications pratiques

- > Le vertige positionnel paroxystique bénin (VPPB) du canal semi-circulaire postérieur est le plus fréquent
- > L'évolution est généralement excellente et améliorée par des manœuvres libératoires spécifiques au canal incriminé
- > En cas de VPPB persistant, récidivant et invalidant, un bilan par IRM s'impose pour exclure une atteinte neurologique mimant un vertige positionnel
- > En cas de VPPB persistant, récidivant et invalidant, l'occlusion chirurgicale du canal incriminé peut être proposée

Bibliographie

- 1 Von Brevern M, Radtke A, Lezius F, et al. Epidemiology of benign paroxysmal positional vertigo: A population based study. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2007;78:710-5.
- 2 Parnes LS, McClure JA. Free-floating endolymph particles: A new operative findings during posterior semicircular canal occlusion. *Laryngoscope* 1992;102:988-92.
- 3 Bertholon P, Bronstein AM, Davies RA, et al. Positional downbeating nystagmus in 50 patients: Cerebellar disorders and possible anterior semicircular canalolithiasis. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2002;72:366-72.
- 4 Helminski JO, Zee DS, Janssen I, et al. Effectiveness of particle repositioning maneuvers in treatment of benign paroxysmal positional vertigo: A systematic review. *Phys Ther* 2012;90:663-78.
- 5 Lynn S, Pool A, Rose D, et al. Randomized trial of the canalith repositioning procedure. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1995;113:712-20.
- 6 Kim JS, Oh SY, Lee SH. Randomized clinical trial for geotropic horizontal canal benign paroxysmal positional vertigo. *Neurology* 2012; epub ahead of print.
- 7 Korres S, Riga MG, Xenellis J, et al. Treatment of the horizontal semicircular canal canalolithiasis: Pros and cons of the repositioning maneuvers in a clinical study and critical review of the literature. *Otol Neurotol* 2011;32:1302-8.
- 8 * Gacek RR. Transection of the posterior ampullary nerve for the relief of benign paroxysmal positional vertigo. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1974;83:596-605.
- 9 *** Parnes LS, McClure JA. Posterior semicircular canal occlusion for intractable benign paroxysmal positional vertigo. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1990;99:330-4.

* à lire

** à lire absolument