

# Le nystagmus induit par vibration du crâne - Un test utile pour signaler une déhiscence du canal antérieur

G. Dumas; C. Fabre; P. Perrin; S. Schmerber

## Objectifs :

Etablir les conditions optimales (fréquence et topographie du stimulus) pour provoquer un nystagmus induit par vibration (NIV) dans les dehiscences du canal antérieur DCA).

Méthodes : Une analyse 3D du NIV a été effectuée chez 40 patients qui présentaient une DCA (27 unilatérales et 13 bilatérales). Ces résultats ont été comparés à ceux obtenus chez 18 patients avec lésion unilatérale vestibulaire sévère (LUVS) et un groupe contrôle de 11 volontaires

**Résultats :** dans les DCA unilatérales (DCAu) les composantes torsionnelles et horizontales observées dans 88% des cas (stimulation du vertex) et 70% des cas (résultats cohérents et concordants sur le vertex et les mastoïdes) battent vers le côté lésé dans 95 % des cas et peuvent être observées jusqu'à 800Hz (500Hz étant approximativement la meilleure fréquence avec une tendance statistique non significative). La vitesse de phase lente (VPL) du NIV était significativement plus grande au vertex que sur les mastoïdes à 100 et 300Hz ( $p=0.04$ ). La composante verticale du NIV est plus souvent observée verticale supérieure qu'inférieure (60%/40% respectivement). Un NIV vertical inférieur est préférentiellement observé dans 40% des cas lorsque la direction du regard est portée dans le plan du canal dehiscent. La valeur de la VPL du NIV pour les composantes horizontales et torsionnelles est sensiblement égale.

Le NIV est plus souvent observé dans les dehiscences unilatérales (DCAu) que bilatérales (DCAb) ( $p=0.009$ ) et montre une VPL plus importante ( $p=0.008$ ). Chez 2 patients opérés pour vertiges invalidants avec succès (avec disparition des symptômes d'autophonie et vertigineux) par comblement-blocage du canal antérieur le NIV a disparu. Dans les LUVS la fréquence optimale de stimulation est 100Hz et le NIV bat du côté lésé. Les stimulations mastoïdiennes sont significativement plus efficaces que celles du vertex à 60 et 100Hz ( $p<0.01$ ). La VPL de la composante horizontale est nettement supérieure à celle des composantes Verticales et torsionnelles

## Conclusion :

Le TVO révèle instantanément dans les DCAu un NIV caractéristique battant pour les composantes torsionnelles et horizontales vers le côté lésé et présentant une plus grande sensibilité fréquentielle pour les hautes fréquences que les LUVS. Pour la topographie, les stimulations du vertex dans les DCAu sont plus efficaces que dans les populations de LUVS. Dans les DCA L'analyse 3D du NIV suggère à la fois une stimulation du canal antérieur dehiscent pour expliquer la composante verticale inférieure et torsionnelle ipsilatérale à la lésion mais également une stimulation possiblement

otolithique utriculaire pour expliquer les composantes horizontales et verticales supérieures. Le TVO se comporte comme un Weber vestibulaire témoignant d'une asymétrie de la fonction vestibulaire et se montre un indicateur utile pour signaler une DCA.

**Ref.** Dumas G ; Tan H ; Perrin P ; Lion A ; Schmerber S. The Skull Vibration Induced Nystagmus Test (SVINT) in superior canal dehiscences. European Annals 2019 (in Press)