

ATELIER N° 12

Symposium d'Otoneurologie PARIS Mai 2010

LE TEST DE VIBRATION OSSEUX VESTIBULAIRE (TVOV)

(ATELIER HAUTES FREQUENCES VESTIBULAIRES)

DUMAS. G* ; A.KARKAS; S. SCHMERBER*

Le Test de Vibration Osseux crânien vestibulaire (TVOV) est un test utilisé en appliquant un vibreur sur la mastoïde ou le vertex avec une fréquence comprise entre 30 et 115 Hz. pour explorer la fonction vestibulaire (1-7), complétant ainsi les épreuves caloriques qui explorent des fréquences très basses 0,003 Hz. , le Head Shaking Test des fréquences médium 2 Hz et le test d'Halmagyi (6 Hz).

Le test est positif quand il induit un nystagmus vibratoire osseux (NVO) de même sens , soutenu et reproductible sur les 2 mastoïdes commençant dès le début de la stimulation et finissant avec elle. Sur un sujet assis à une fréquence de 100 Hz la stimulation de chacune des mastoïdes séparément donne de meilleurs résultats que celle du vertex et des muscles cervicaux. Il n'y a pas d'inversion secondaire du nystagmus et la vitesse de la phase lente est habituellement supérieure à 2°/seconde (5).

Chez les patients présentant une lésion vestibulaire totale (LUVT) (ablation de neurinome de l'acoustique opéré par voie trans-labyrinthique) le test est positif dans 98

% des cas et le reste définitivement (5,6). La vitesse moyenne de phase lente du nystagmus est de $10,8^{\circ}/s. \pm 7,5DS$ (n=45). Le nystagmus est alors toujours de type lésionnel battant du côté sain (5,6,8). Il ne dépend pas de la compensation vestibulaire ce qui lui confère un intérêt médico-légal (5).

Dans les lésions vestibulaires partielles (maladies de Ménière, neurinomes de l'acoustique pré-opératoire et perte soudaine de la fonction vestibulaire). Il est positif dans 76 % des cas. La vitesse de phase lente du nystagmus est alors de $6,7^{\circ}/s. \pm 4,7 DS$ (n=30). Le sens du nystagmus ne bat pas toujours du côté sain et peut parfois dépendre de la fréquence du stimulus (variation du sens du NVO entre 30 et 100Hz dans 10% des cas)(12-14). Pour certains il présenterait un intérêt dans le dépistage de déhiscences du canal antérieur (DCA) en révélant dans le cas de surdités de transmission à réflexe stapédien conservé un NVO à composante verticale prédominante(14,15). Au cours d'un travail récent effectué sur 13 cas de DCA nous avons pu montrer qu'on obtenait un NVO essentiellement dans 60% des lésions unilatérales et que la direction du nystagmus ainsi obtenu était à composante verticale prédominante dans un tiers des cas et horizontale prédominante dans un autre 1/3 (Stimulation bilatérale des 2 vestibules à la manière d'un Weber vestibulaire ; le NVO ne représente que la résultante de la stimulation des 6 canaux) . Chez le sujet normal, il n'est présent que dans 6 % à 10% des cas (4-6). Il est absent dans les lésions vestibulaires totales bilatérales(4,6,11). On retrouve un NVO dans 31% des lésions du tronc cérébral (5). Il s'agit d'un test rapide permettant de dépister une asymétrie vestibulaire au fauteuil de consultation en particulier lors d'hydrops labyrinthiques en période inter critique et dans les neurinomes. Il est également utile en cas d'épreuves caloriques impossibles du fait de lésions d'oreille moyenne. Ce test reste intéressant dans la surveillance d'une destruction vestibulaire pour les hautes fréquences au cours de labyrinthectomies chimiques ou pour confirmer une déafférentation vestibulaire post neurotomie. Il permet de dépister de fausses aréflexies

vestibulaires bilatérales (aréflexie calorique et pendulaire avec présence d'un NVO) signalant ainsi un meilleur pronostic de réhabilitation.

Les données expérimentales chez l'animal ont permis de confirmer que des hautes fréquences de stimulations appliquées par voie osseuse sont susceptibles de stimuler les cellules sensorielles vestibulaires (16-18) et d'interroger différentes structures vestibulaires canales ou otolithiques (16,19). Le champ fréquentiel élevé exploré par le TVOV en deçà des fréquences physiologiques de la vie courante et des fréquences où la compensation vestibulaire s'effectue habituellement (20, 22, 25) font que ce test n'est pas soumis à la compensation et montre un NVO de type lésionnel de façon définitive dans les LUVT.

Ce test présente toutefois des limites dans les lésions vestibulaires partielles : le sens du nystagmus n'est pas spécifique du côté atteint (erreur de côté dans 6 et 9% des cas de neurinomes non opérés et de névrites vestibulaires respectivement)(5,23) et peut dépendre de la fréquence du stimulus. De plus, le nystagmus provoqué, n'a pas de valeur localisatrice sur les voies vestibulaires et le TVOV excite vraisemblablement de façon globale différentes structures vestibulaires (6,24).

REFERENCES