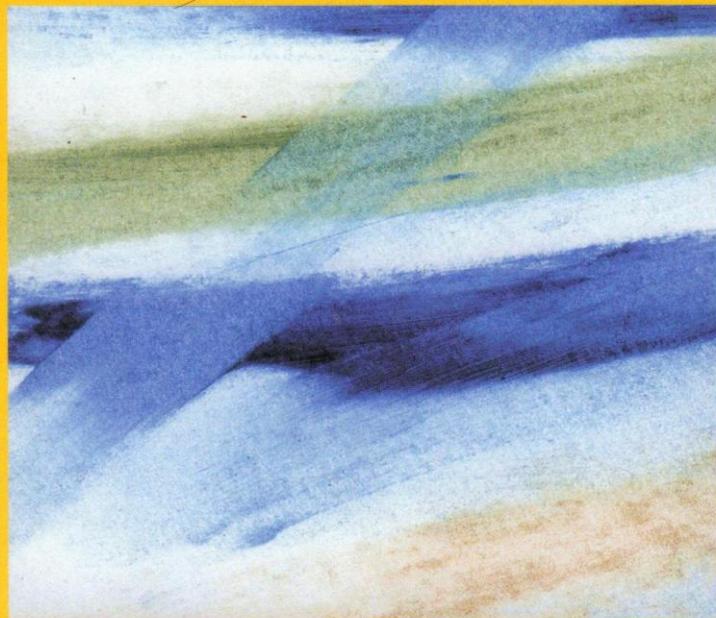


C O L L E C T I O N

Posture & équilibre

Efficiences et déficiences du contrôle postural

Dominic Pérennou et Michel Lacour



 SOLAL

**Efficiences
du contrôle postural**

Dominic Pérennou et Michel Lacour eds.
Solal, éditeur, Marseille - 2006.

J. GRAPINET¹
L. RENAUD-PICARD²
J.Y. CORNU²

ASYMETRIE VESTIBULAIRE : D'abord symétriser le réflexe vestibulo-oculaire

INTRODUCTION

De nombreux médecins sont prescripteurs de rééducation vestibulaire. La technique est pourtant mal connue. Nous souhaitons faire part de notre expérience de 16 ans en réhabilitation vestibulaire et résumer le déroulement d'une séance de rééducation vestibulaire par fauteuil rotatoire. Cette thérapie physique élaborée par A. Sémont n'est pas la seule utilisée mais reste, dans notre expérience, la technique de base pour le traitement des déficits vestibulaires unilatéraux qui ont du mal à compenser. Les pathologies vestibulaires telles que neuronites ou névrites sont fréquentes. De 30 % à 40 % des patients gardent un inconfort dans les suites de ces déficits vestibulaires périphériques. D'autres atteintes vestibulaires périphériques traumatiques, comme la commotion labyrinthique ou la fracture du rocher avec lésion vestibulaire directe, bénéficient largement de cette technique physiothérapique, ainsi que le neurinome de l'acoustique après exérèse.

Nous rapportons ici notre pratique de rééducation vestibulaire après neuronite virale, en prenant le cas d'une neuronite virale gauche.

Observation typique d'une neuronite vestibulaire

Après la grande crise inflammatoire initiale de quelques jours, sous l'effet de la compensation centrale l'état du malade s'améliore nettement. Il est rare que le capteur vestibulaire récupère complètement ses propriétés de transduction. C'est ce que recherche le test calorique et la vidéo-nystagmographie pratiquée

1. Masseur-kinésithérapeute, 42 Rue de Vesoul - 25030 Besançon Cedex.

2. Exploration fonctionnelle biomécanique, Service de chirurgie orthopédique, 2 Place St Jacques - 25030 Besançon Cedex.

par le médecin ORL. Les capacités de réorganisation ou de compensation centrale sont très variables selon les individus. C'est pourquoi tout l'art du médecin consistera à détecter les patients qui auront besoin d'une aide à la symétrisation du réflexe vestibulo-oculaire.

Quels symptômes peuvent persister après un déficit vestibulaire ?

Il s'agit principalement d'une instabilité du regard et d'une déviation posturale qui se manifeste surtout à la marche et peu en position debout statique. Les mots fréquemment employés par ces patients sont :

- « J'ai une impression de flou visuel »,
- « je suis déséquilibré lorsque je tourne brusquement la tête »,
- « je suis instable lorsque je marche, mais à l'arrêt ou quand je conduis ma voiture tout va bien »,
- « en marchant, je suis toujours attiré du même côté »,
- « je tourne un peu en m'allongeant ou en me relevant ».

Une représentation imagée des conséquences d'un déficit vestibulaire gauche peu se faire en imaginant une voiture qui aurait le pneu avant gauche à plat (Fig. 1). En avançant elle tirera à gauche. Le conducteur, pour compenser la déviation permanente vers la gauche, doit en permanence donner des coups de volant vers la droite (comme le nystagmus horizontal ou horizonto-rotatoire droit).

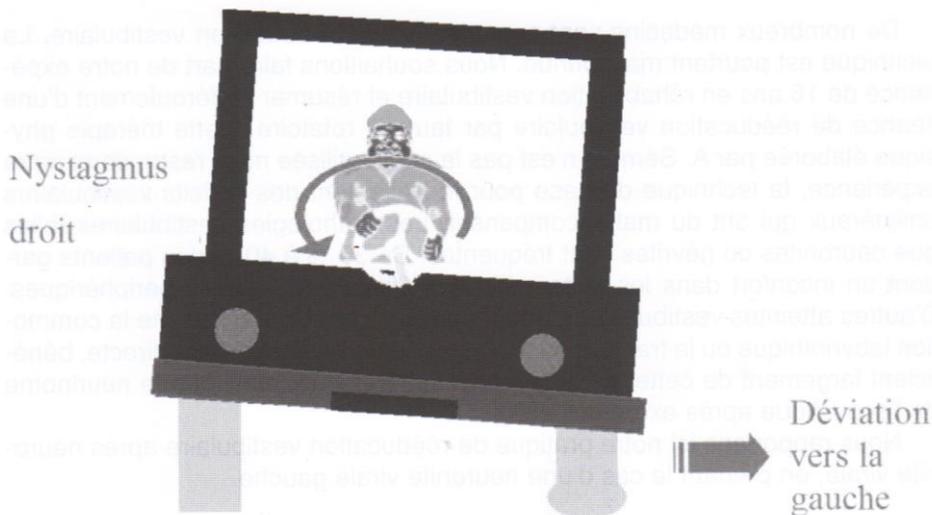


Figure 1 : Illustration des conséquences d'une atteinte vestibulaire du côté gauche

OBJECTIFS DE LA RÉÉDUCATION

Le premier travail du kinésithérapeute consistera à essayer de « symétriser le réflexe vestibulo-oculaire : RVO » pour supprimer l'instabilité oculaire due au nystagmus spontané (parfois minime mais entretenant la doléance d'impression de flou visuel), les oscillopsies et la déviation posturale à la marche ou aux

mouvements de la tête. Ce travail est réalisé par la technique du « fauteuil rotatoire à haute fréquence ». Le thérapeute utilise un fauteuil muni d'un frein dont l'axe de rotation passe par la tête du malade. Son utilisation se fait en lançant manuellement le fauteuil, classiquement pour 5 tours en 3 secondes, et chronomètre le nystagmus obtenu après l'arrêt brusque et ouverture des yeux (Fig. 2 et 3).

Pourquoi utiliser cette vitesse qui peut paraître élevée ? Parce qu'elle correspond aux mouvements rapides de la tête dans la vie quotidienne et pour que l'effet sur la compensation centrale des déficits soit efficace. En pratique il ne faut pas descendre en-dessous d'un tour par seconde ($360^\circ/s$). D'ailleurs, curieusement, en-dessous de ce seuil le patient est rapidement nauséeux, ce qui est rarement le cas à haute fréquence. Autre intérêt du fauteuil : comme la personne est assise, il permet d'isoler le RVO et de diminuer tant que faire se peut la mise en jeu du réflexe vestibulo-spinal. En pratique, il sera indispensable d'expliquer préalablement au patient ce qu'il va se passer : « je vais vous provoquer un vertige de quelques secondes qui ressemblera un peu à ceux que vous aviez au début de la maladie ».

PLAN TYPE D'UNE SEANCE

La séance commence par quelques tests d'évaluation qui vont guider la séance de rééducation et ne se substituent pas à la vidéo-nystagmographie. Plusieurs épreuves sont enchaînées :

Epreuve Rotatoire Impulsionnelle (ERI) de Courtat, Vitte et Sémont. Elle consiste à observer le nystagmus sous vidéo-nystagmoscopie (VNS) lors d'une rotation très lente du fauteuil pendant 9 secondes, après arrêt du fauteuil, puis pendant une rotation de sens opposé. Les secousses per-rotatoires et post-rotatoires renseignent sur la compensation et la réflectivité du labyrinthe. Rappelons que le test n'est valable qu'au deuxième essai, du fait du « temps de chargement » nécessaire centralement (noyaux vestibulaires). Ce test permet aussi d'éliminer les patients ayant une atteinte centrale, et qui doivent éviter le fauteuil rotatoire à haute fréquence.



Figure 2: Epreuve Rotatoire Impulsionnelle

Contre-rotation oculaire à l'inclinaison passive lente de la tête. Cet examen sous VNS est rapide à effectuer ; il teste le système otolithique. Ce qu'il faut observer est bien la torsion oculaire se maintenant en fin de mouvement, plus que le nystagmus torsionnel pendant le mouvement d'inclinaison de la tête. La disparition du nystagmus du côté déficitaire n'est pas systématique.

Head-Shaking-Test ou test de secouage de la tête. Les pratiques varient de 10 à 40 secondes de secouage. Nous pensons qu'en pratique quotidienne 10 secondes sont bien suffisantes pour faire apparaître une asymétrie vestibulaire. Le Head-Shaking-Test nous paraît être un bon moyen de vérifier que la séance a été efficace.

Tests sur fauteuil rotatoire à haute fréquence. Sémont et Deroubaix ont montré que le travail sur fauteuil rotatoire, selon le protocole défini, abaissait la constante de temps du labyrinthe du côté sain. Rappelons que les nystagmus sont obtenus après arrêt brusque du fauteuil. Il y a donc, à ce moment là, une inversion de la stimulation. Une rotation horaire donne une réponse de l'oreille interne gauche. Au début des séances nous trouvons dans notre exemple de déficit gauche des réponses nystagmiques asymétriques : en sens horaire : 0 à 3 secondes ; en sens anti-horaire 6 à 10 secondes par exemple.



Figure 3 : Réponse nystagmique post-rotatoire

Les séances sont pratiquées si possible au moins 3 fois par semaine pour un total d'une vingtaine. Chaque séance comporte plusieurs séries de rotations visant à symétriser les temps de réponse par abaissement du côté sain. Il convient de stopper dès que les temps de réponses nystagmiques ne baissent plus, voire ont tendance à rallonger (pour éviter l'état nauséeux).

CONCLUSIONS

Ce résultat se maintient-il ? Dans la plupart des cas peu de séances seront nécessaires pour obtenir un résultat durable avec stabilité du regard et disparition

de la déviation segmentaire. Une fois obtenue la symétrie du RVO, il est possible que persistent des doléances comme un manque d'équilibre, dans le noir ou lorsque la luminosité est basse. Des stimulations optocinétiques pourront alors faciliter la réorganisation sensorielle.

RÉSUMÉ

La technique de rééducation vestibulaire par « fauteuil rotatoire à haute fréquence » élaborée par Alain Sémont est une technique utilisée dans le traitement des déficits vestibulaires unilatéraux qui ont du mal à compenser. Les séances sont élaborées en fonction de tests préalables. Ce travail sur le réflexe vestibulo-oculaire doit se faire en respectant un plan de séance rigoureux. Nous utilisons quotidiennement la méthode depuis 16 ans. Dans notre expérience, la rapidité de disparition des symptômes est l'atout majeur de cette technique.

INTRODUCTION

Les athlètes de haut niveau expérimentent une multitude d'adaptations à celle de la structure entre le pied et le sol. L'insertion de cette structure support-pied sur le sol entraîne des modifications de l'équilibre sensoriel tactile, largement impliquées dans le contrôle postural (Kawachi et al., 1998). Leur utilisation la plus conventionnelle est la pratique de la discipline de la gymnastique. Des études d'orientation d'athlètes en disciplines olympiques a été à ce jour appliquée pour réduire les traumatismes. Schwabitz et al. (1990) ont observé que le port de semelles adaptées entraînent une diminution des traumatismes du 3^e et du 5^e métatarsien lors de l'entraînement de recrues militaires. Wilson et al. (1992) ont également constaté une influence plus faible de certaines fractures lors de l'utilisation de chaussures de basket-ball à la place de celles de combat lors de l'entraînement d'athlètes de haut niveau. Ces études ont permis de constater que l'absorption des chocs par les athlètes résultent de nombreuses interactions de complémentarité (Ng et al., 1995).

Ces études ont permis et élargi les connaissances en matière de rééducation d'une manière globale et leur utilisation permet d'augmenter l'équilibre, réduire la perception et diminuer le risque (Pridmore et al., 1994, 1997) (Gard et al., 1997). Outre la durée des séances, les séances sont complètes, les séances de rééducation sont effectuées à la suite de la séance de compétition. Le recours au thérapeute permet la réalisation d'exercices adaptés qui améliorent le contrôle du contact pied sol et peut influencer la durée de la séance. Une étude récente (Boisvert, 2003) a été en faveur de ces séances de

1. Laboratoire de médecine des activités sportives, Université du Havre, Campus sportifs, F76611 Le Havre cedex.

2. Centre de Physiologie du Sport, 2A avenue, 95500 Voisins-le-Bretonneux.