

**MINISTERE DE LA SANTE
REGION LORRAINE
INSTITUT DE FORMATION EN MASSO-KINESITHERAPIE
DE NANCY**

**HISTORIQUE DU VERTIGE POSITIONNEL
PAROXYSTIQUE BENIN.**

Rapport de travail écrit personnel
présenté par Mohamed BOUGHRARA
étudiant en 3^{ème} année de kinésithérapie
en vue de l'obtention du diplôme d'état
de masseur - kinésithérapeute 1997-1998

Dr J.E. BUSSIENNE
n° 2612



- SOMMAIRE -

	Page
RESUME	
1. INTRODUCTION	1
2. ANATOMIE DE L'ORGANE VESTIBULAIRE	2
2. 1. Le labyrinthe osseux	2
2. 2. Le labyrinthe membraneux	2
2. 2. 1. Le vestibule	3
2. 2. 1. 1. L'utricule	3
2. 2. 1. 2. Le saccule	3
2. 2. 2. Les canaux semi-circulaires (C.S.C.)	4
2. 2. 3. Le système endolymphatique	4
2. 3. Les récepteurs sensoriels	4
2. 3. 1. Les macules	4
2. 3. 1. 1. La macule utriculaire	4
2. 3. 1. 2. La macule sacculaire	5
2. 3. 2. Les crêtes ampullaires	5
3. PHYSIOLOGIE	7
3. 1. L'équilibre	7
3. 2. Le contrôle vestibulaire	7
3. 3. Le vertige	9
4. HISTORIQUE ET ETIOPATHOGENIE	10
4. 1. De l'Antiquité à BARANY	10
4. 2. BARANY et le vertige positionnel paroxystique bénin (V.P.P.B.)	11
4. 3. La manoeuvre de DIX et HALLPIKE	11
4. 4. De SCHUKNECHT à nos jours : "Cupulolithiase"	13
4. 5. Théorie de la "Canalolithiase"	15

5. TRAITEMENT DU V.P.P.B.	17
5. 1. CAWTHORNE et COOKSEY (1944 - 1946)	17
5. 2. NORRE et DE WEERDT : "Vestibular Habituation Training" (1979)	17
5. 3. T.BRANDT et R.B. DAROFF (1980)	18
5. 4. A. SEMONT (1980 - 1985) : "La Manoeuvre Libératoire"	19
5. 5. EPLEY J.M. et HERDMAN et al. (1992 - 1993)	21
6. DISCUSSION	24
7. CONCLUSION	26
BIBLIOGRAPHIE	
ANNEXES	

- RESUME -

Depuis l'antiquité le vertige a toujours été considéré comme un symptôme et on a longtemps sous estimé son importance.

Il n'a été réellement reconnu que depuis le début du siècle.

Une de ses entités, le vertige positionnel paroxystique bénin, n'a été décrite qu'en 1921, par BARANY.

Son traitement, très récent, est encore en pleine évolution.

Ce vertige fait l'objet aujourd'hui de nombreuses discussions et publications concernant tant son étiologie que sa physiopathologie.

La kinésithérapie a un rôle important dans ce domaine et peut soulager ces patients vertigineux dont l'intégrité fonctionnelle est remise en cause.

1. INTRODUCTION

Le traitement des pathologies vestibulaires est enseigné dans certains instituts de formation en masso-kinésithérapie mais ne se pratique que dans des centres spécialisés ou de rares cabinets libéraux, faute d'une prise en charge par la sécurité sociale claire et harmonieuse.

Pourtant c'est un domaine en pleine évolution dans lequel la kinésithérapie est complètement impliquée.

Il existe, parmi les différents types de vertige, une entité particulière qui mériterait d'être mieux connue ; c'est le vertige positionnel paroxystique bénin (V.P.P.B.).

Après un rappel anatomo-physiologique des organes vestibulaires nous proposons, par une revue de la littérature, l'histoire, l'étiopathogénie et le traitement physiothérapeutique du V.P.P.B..

2. ANATOMIE DE L'ORGANE VESTIBULAIRE

Décrit pour la première fois par l'italien SCARPA à l'époque de la révolution française, l'organe vestibulaire, commun à tous les animaux supérieurs tels que les poissons, les oiseaux, les reptiles et les mammifères, se localise chez l'homme dans chaque oreille interne (fig. 1). (12)

2. 1. Le labyrinthe osseux

Le labyrinthe est un système de cavités et de canaux tortueux creusés dans le massif osseux du rocher à l'arrière de l'orbite. Il est tapissé d'endoste et rempli de périlymphe où flotte le labyrinthe membraneux qu'il protège. (fig. 1 et 2). (8) (12)

2. 2. Le labyrinthe membraneux

Il se compose d'un réseau de vésicules et de conduits membraneux épousant les contours du labyrinthe osseux ; l'utricule, le saccule, les canaux semi-circulaires, le sac endolymphatique et la cochlée (fig. 1 et 3).

L'endolymphe comble l'intérieur de ses cavités. (8) (18)

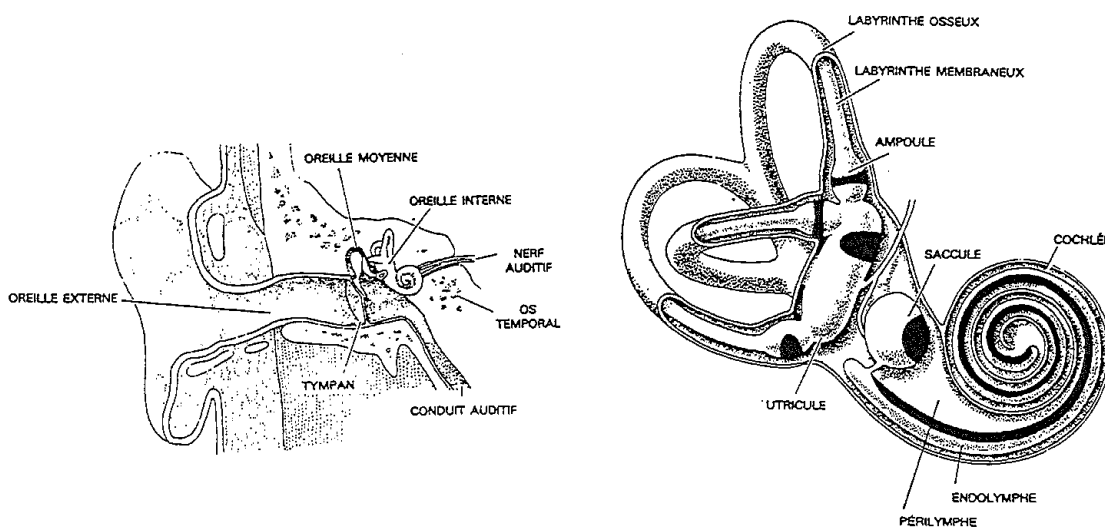


fig. 1: L'oreille interne.

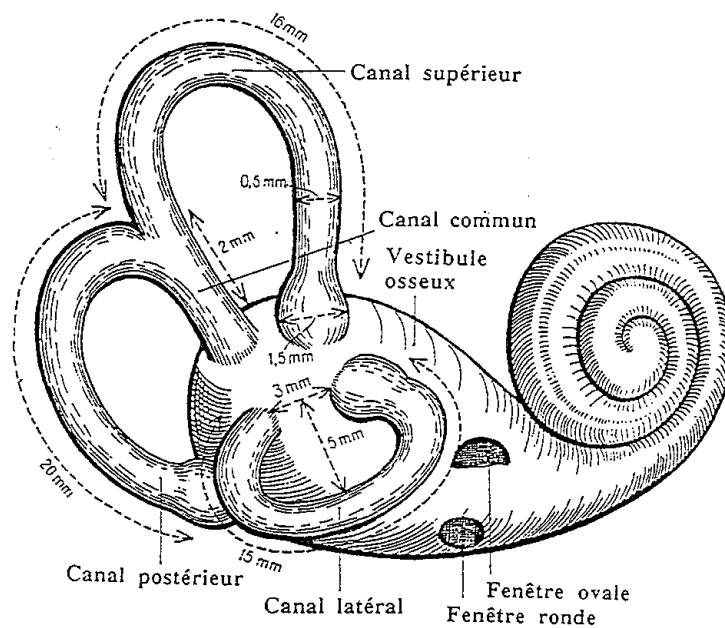


fig. 2 : Le labyrinthe osseux.

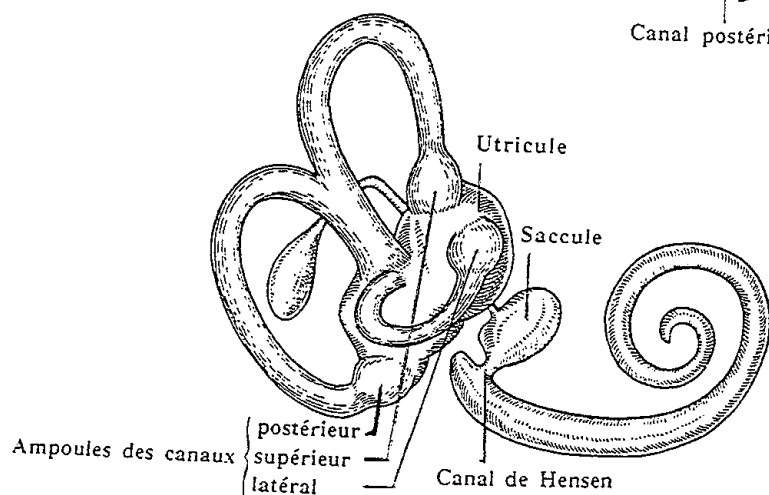


fig. 3 : Le labyrinthe membraneux.

2. 2. 1. Le vestibule

2. 2. 1. 1. L'utricule

Plutôt ovoïde, c'est sur cette vésicule que s'insèrent les différents canaux semi-circulaires.

A l'intérieur, il supporte à sa partie antérieure la macule otolithique qui est le récepteur sensoriel (fig. 1 et 3). (18) (8)

2. 2. 1. 2. Le saccule

Il ne reçoit aucune insertion canalaire et porte lui aussi en son sein, comme l'utricule, la macule sacculaire. (12)

2. 2. 2. Les canaux semi-circulaires (C.S.C.).

Ils occupent l'intérieur des canaux osseux qui les protègent. Ils présentent deux extrémités distinctes ; une ampullaire dilatée et renfermant un récepteur sensoriel : la crête ampullaire, et l'autre non ampullaire qui s'ouvre dans l'utricule.

Chaque canal fait partie d'un plan spécifique et ils sont tous les trois perpendiculaires entre eux comme les trois plans de l'espace (fig. 2 et annexe I).

On a alors un canal postérieur (ou vertical postérieur) qui s'écarte de 50° du plan médian, un canal antérieur (ou vertical antérieur ou supérieur) qui s'écarte de 40° du plan frontal et un canal horizontal (ou externe) orienté vers le bas et vers l'arrière en formant avec le plan horizontal un angle de 30° (annexe I).

2. 2. 3. Le système endolymphatique

Il comprend les canaux utriculaires et sacculaires, le canal endolymphatique et le sac endolymphatique.

L'endolymphe est un liquide pauvre en protéine mais sa viscosité joue un rôle physiologique important.(8) (16)

2. 3. Les récepteurs sensoriels:

2. 3. 1. Les macules

2. 3. 1. 1. La macule utriculaire

La macule comporte un épithélium sensoriel composé de cellules ciliées, coiffées d'une masse mucogélatineuse supportant des otolithes, littéralement "poussières d'oreilles", fins cristaux de carbonate de calcium de densité élevée (fig. 4 et 5).

Le glissement de la masse mucogélatineuse, dont la masse inertielle est augmentée par les otolithes, crée une force de cisaillement qui excite, selon sa direction, des cellules ciliées et inhibe l'autre partie dans la direction opposée (fig. 4). (12)

L'accélération linéaire, induite par le mouvement de la tête, excite ce récepteur et nous indique le sens de sa direction. (18)

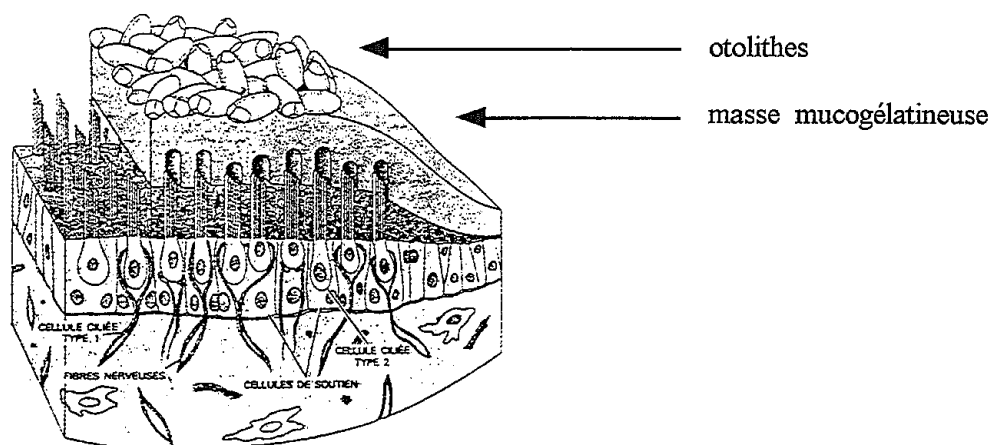


fig. 4 : La macule utriculaire

2. 3. 1. 2. La macule sacculaire

La macule du saccule est orientée verticalement. De ce fait elle est plus facilement soumise au champ gravitationnel.

Le saccule nous permet d'avoir conscience de la verticalité (la verticale subjective). (11)

2. 3. 2. Les crêtes ampullaires

Perpendiculaires à l'axe du canal, elles se placent dans les extrémités dilatées des canaux semi-circulaires s'ouvrant dans l'utricule (fig. 5).

La partie superficielle de ces crêtes est constituée d'un épithélium de soutien et de cellules sensorielles ciliées.

Une masse gélatineuse, de structure probablement protéique, surplombe cette crête ampullaire où l'extrémité des cils est prise ; c'est la cupule.

Cet ensemble cupule et crête ampullaire obstrue la lumière de l'ampoule (fig. 5).

La cupule constitue une sorte de voile souple soumise aux déplacements de l'endolymphe.

L'excitation physiologique de ces récepteurs est l'accélération angulaire du fait du mouvement endolympathique à travers les canaux semi-circulaires. (12) (11)

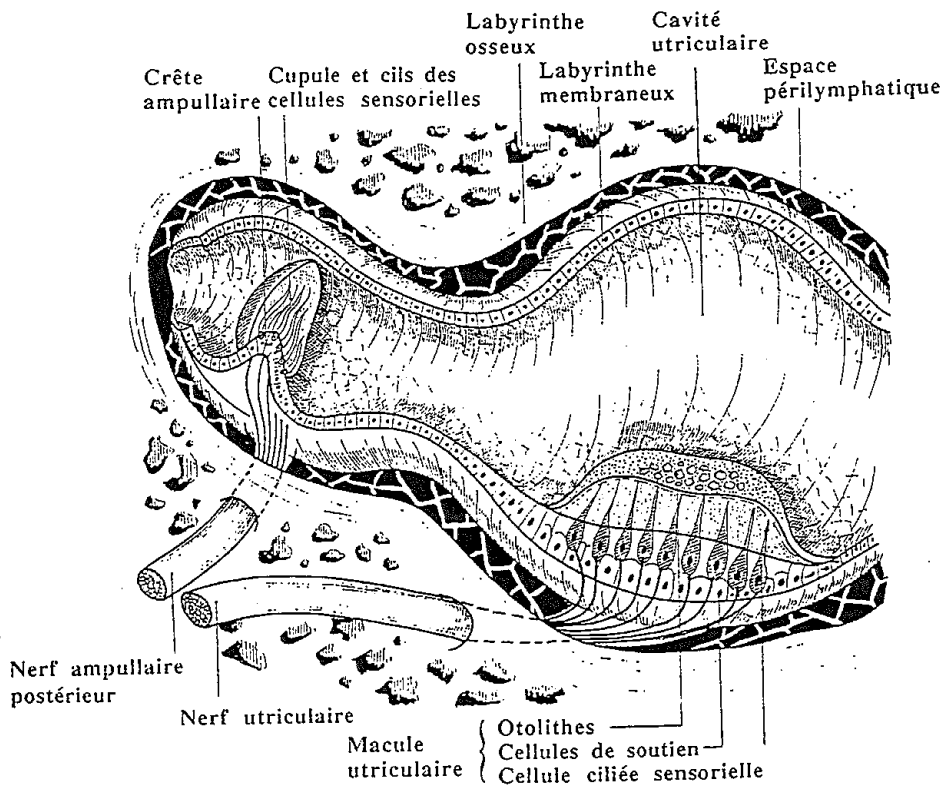


fig. 5 : La crête ampullaire et la macule utriculaire.

3. PHYSIOLOGIE

3. 1. L' équilibre

En station debout nous sommes dans une situation d'équilibre précaire. Pour établir notre stabilité posturale et assurer notre orientation, nous faisons appel à des informations sensorielles qui sont principalement : vestibulaires, visuelles, proprioceptives et tactiles.

Celles-ci passent par un stade de contrôle et sont transmises aux centres cérébraux qui en font l'intégration.

Et enfin, ce sont les groupes musculaires synergiques antérieurs et postérieurs du cou, du tronc et des membres inférieurs qui représentent les systèmes effecteurs de ce circuit. (17)

Cette organisation n'est pas statique et des adaptations sont toujours mises en route (annexe II).

3. 2. Le contrôle vestibulaire

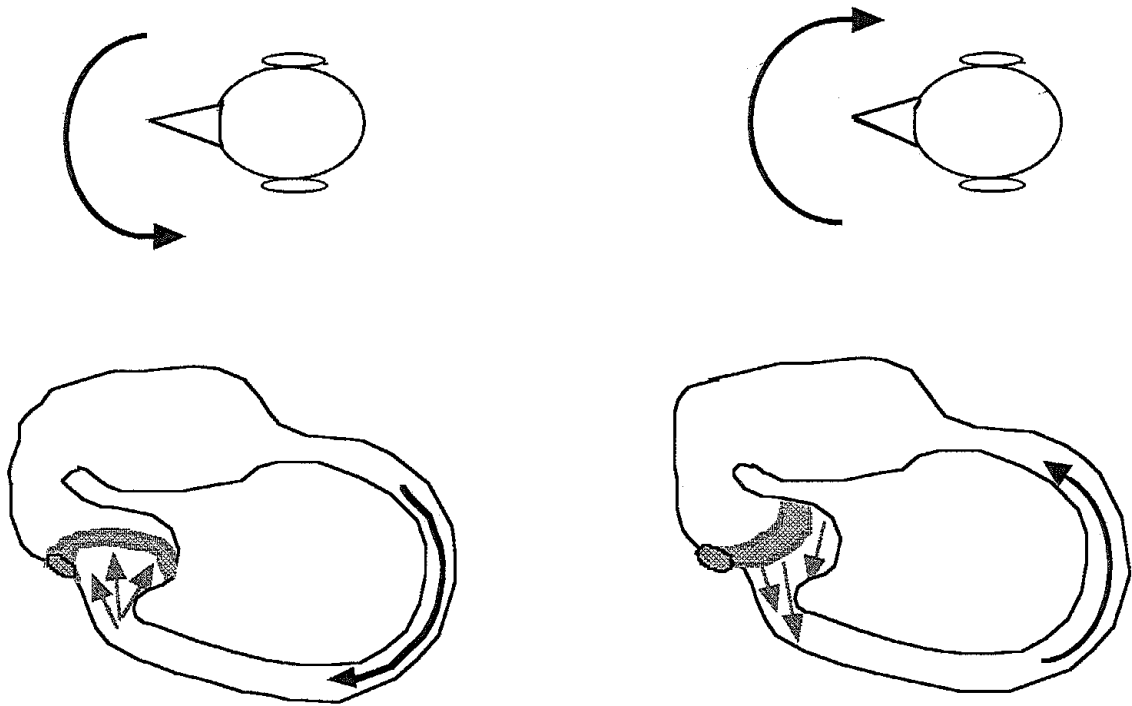
Le vestibule est, avec la vision, la principale source des afférences qui contrôlent les mouvements oculaires conjugués.

Il existe un contrôle vestibulaire, via le réflexe vestibulo-oculomoteur (R.V.O.), dont la fonction est de maintenir une fixation visuelle stable lors des déplacements de la tête.

Le système cupule-endolymphe de chaque ampoule va réagir à toute variation de vitesse angulaire de la tête dans le plan du canal correspondant.

Ainsi lorsqu'on tourne la tête vers la gauche, la cupule du C.S.C. horizontal gauche va se déformer et l'on aura un mouvement ampullopète du fait de l'inertie de l'endolymphe. Alors que l'inverse se produira pour le C.S.C. controlatéral ; ce sera un mouvement ampullofuge. (11) (19)

Nous rappelons que l'ampullopète c'est le déplacement de la cupule vers l'ampoule, et l'ampullofuge c'est le déplacement de la cupule vers le canal (fig. 6).



Lors d'une rotation gauche
le C.S.C. horizontal gauche
 subit un flux ampullopete

Lors d'une rotation droite
le C.S.C. horizontal gauche
 subit un flux ampullofuge

fig. 6 : Les mouvements endolympatiques

Chaque C.S.C. est connecté aux muscles oculaires de telle sorte que la stimulation du nerf ampullaire entraîne un mouvement conjugué des yeux dans le plan du canal interrogé (Annexe III et IV).

Et c'est à partir de ses stimulations que l'on verra un mouvement rotatoire des yeux opposé à celui de la tête.

On peut ainsi définir le nystagmus vestibulaire : c'est un mouvement involontaire conjugué des deux globes oculaires constitués d'une part, d'un déplacement de l'oeil dans la direction opposée à celle de la rotation et, d'autre part, des saccades oculaires de sens contraire.

Pour conclure, la rotation gauche de la tête excite le C.S.C. gauche et donne un nystagmus vestibulaire gauche composé d'une phase lente à droite et d'une phase rapide à gauche.

On détermine la direction d'un nystagmus par celle de la phase rapide.

Ce nystagmus provoqué est un nystagmus physiologique. (17) (11)

3. 3. Le vertige

En fait, le vertige est défini comme une sensation erronée de mouvement, c'est une illusion. Il résulte d'informations contradictoires provenant des divers organes sensoriels.

Ainsi, par exemple, lors d'une lésion vestibulaire, le vestibule va apporter une information de mouvement alors que les autres sources donnent une information de repos. Lorsqu'il y a distorsion, il y a information du cortex et cette prise de conscience se manifeste par de nombreuses réactions telles que : vomissements, déséquilibre et vertiges. (14) (17)

Ce nystagmus, dit pathologique, bat du côté opposé à la lésion et ceci s'explique par l'augmentation tonique du côté sain (annexe V).

Il se différencie du nystagmus physiologique du fait qu'il est spontané .

4. HISTORIQUE ET ETIOPATHOGENIE

4. 1. De l'Antiquité à BARANY

Vertige ou vertigo dérive du latin "*vertere*" et "*agere*" qui signifie faire tourner.

A travers la littérature nous découvrons que les grecs employaient le terme "*dinoss*" qui, à l'origine, désignait une danse qui pouvait rendre ébrieux le danseur amateur.

Pour l'Antiquité, le vertige n'était pas une maladie mais plutôt un signe, annonçant soit une guérison, soit au contraire une crise dangereuse. En effet ce qui comptait ce n'était pas de faire un diagnostic mais plutôt un pronostic.

GALIEN, mort en 200 après J.C, inspirera médecins et savants jusqu'à la fin du XVIIIème siècle. Pour lui, le vertige est une perversion, soit du siège des sensations (*sensis communis*), soit du siège des images (*imaginatio*).

Il a fallu attendre 1820 avec Johann Evangelista PURKINJE (1787 - 1869), ce célèbre physiologiste de Prague, pour que le vertige prenne sa véritable place en tant que maladie et non pas en tant que signe annonciateur. Il a décrit les mouvements oculaires, a différencié le déséquilibre du vertige rotatoire vrai et énonce avec plus de cinquante ans d'avance le principe de l'inertie, base même de la physiologie vestibulaire.

L'homme, qui ouvrira les yeux à tous les cliniciens de l'époque sur le rôle joué par les C.S.C. dans l'équilibre et de toute une pathologie ignorée jusqu'ici, est Prosper MENIERE (1799 - 1861).

En effet, l'implication de l'oreille dans l'apparition d'un état vertigineux est apparue avec ce fameux mémoire en 1861 où il décrit la maladie qui porte son nom et grâce à laquelle il est mondialement connu ; la maladie ou vertige de MENIERE.

A partir de cette communication, le labyrinthe vestibulaire venait de trouver sa place dans la clinique. La base de départ pour de nouveaux travaux était établie notamment les premières épreuves théoriques, les épreuves rotatoires, la physiologie vestibulaire et enfin la découverte des épreuves fonctionnelles par BARANY. (1) (6)

4. 2. BARANY et le vertige positionnel paroxystique bénin (V.P.P.B.)

Robert BARANY (1876 - 1936) est le premier à faire une "description princeps" de cette crise de vertige en 1921 et comme pour le vertige de MENIERE, c'est le texte qui constitue le point de départ pour le V.P.P.B.. (1)

BARANY a décrit plusieurs vertiges de position mais c'est en 1921 qu'il rapporte une observation complète et précise où il attribue la crise nystagmique avec violents vertiges et nausées à l'appareil otolithique.

Mais il a fallu attendre 31 ans pour que DIX et HALLPIKE en 1952 reprenant la description originelle de BARANY, lui redonnent une nouvelle actualité.

4. 3. La manoeuvre de DIX et HALLPIKE

DIX et HALLPIKE, comme BARANY auparavant, suppose que l'origine de la lésion est périphérique et non centrale. (1)

DIX, HALLPIKE et CAWTHORNE (1952 - 1957) prélevèrent les rochers de deux sujets ayant présenté les signes typiques du V.P.P.B.. Et dans les deux cas, ils découvrirent que l'épithélium sensoriel de l'utricule était complètement désorganisé dans l'oreille ipsilatérale. Ils admirent l'origine utriculaire du phénomène et mirent au point une manoeuvre de provocation du vertige à partir d'une étude statistique sur 180 cas. (1) (16) (2)

Technique principes de 1952 (fig. 7) :

Le sujet est assis sur une table d'examen avec des lunettes de FRENZEL sur les yeux. On lui fait tourner la tête en la saisissant avec deux mains pour l'allonger brusquement avec la tête pendante en bord de table. Cette position est maintenue 30 secondes en observant l'éventuelle apparition d'un nystagmus rotatoire qui va battre du côté de l'oreille malade en roulant vers l'oreille basse.

Au bout de 10 à 15 secondes, ce nystagmus, dit géotropique, disparaît en même temps que le vertige. Puis le sujet est relevé, retour à l'orthostatisme, et les mouvements oculaires à nouveau observés mais le sens du nystagmus s'inverse.

Après 30 secondes en position assise, on recommence la manoeuvre en tournant la tête de l'autre côté si elle n'a pas été positive.

Cette manoeuvre teste le CSC vertical postérieur du côté de la rotation et son antagoniste coplanaire, le CSC vertical antérieur controlatéral. (19) (18) (2)

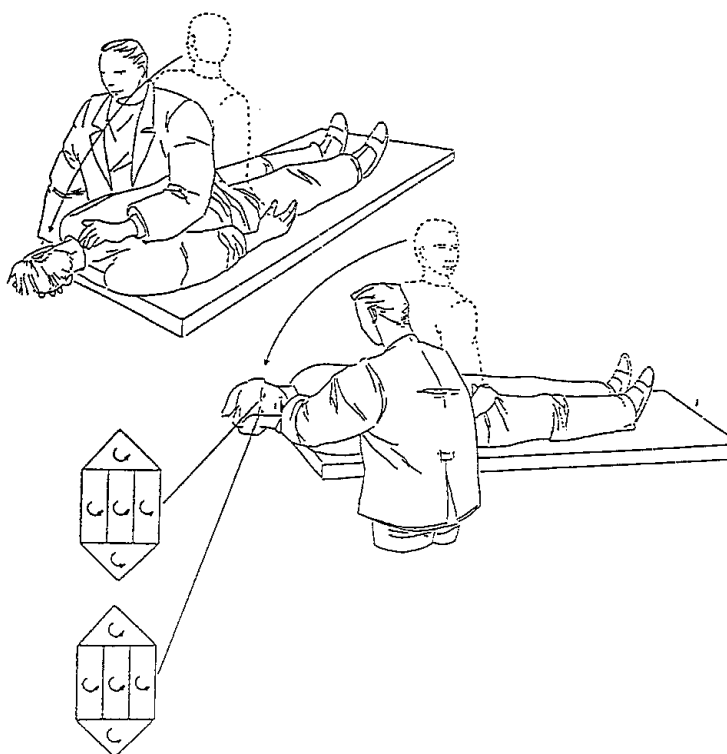


fig. 7 : La manoeuvre de DIX et HALLPIKE

4. 4. De SCHUKNECHT à nos jours : “Cupulolithiase”

Jusqu’à SCHUKNECHT on pensait que le V.P.P.B. était dû à une lésion utriculaire.

En 1962, il publie les résultats de l’examen anatomopathologique de deux rochers de patients ayant été atteints de V.P.P.B.. Il constate des dépôts anormaux de substance basophile sur la cupule du C.S.C. vertical postérieur ipsilatéral au vertige. C’est ainsi que naît l’hypothèse d’une pathologie : la cupulolithiase (fig. 8).

Il suppose qu’à la suite d’une dégénérescence de la membrane utriculaire avec libération des otolithes, celles-ci flotteraient dans l’endolymphe. De densité supérieure, elles tomberaient directement, sous l’effet de la pesanteur, sur la cupule du C.S.C. vertical postérieur qui est en fait le niveau le plus bas situé du vestibule.

La cupule est alors alourdie et se comporte comme un organe otolithique sensible à la pesanteur ce qui n’est pas la fonction initiale du C.S.C.. (16) (2)

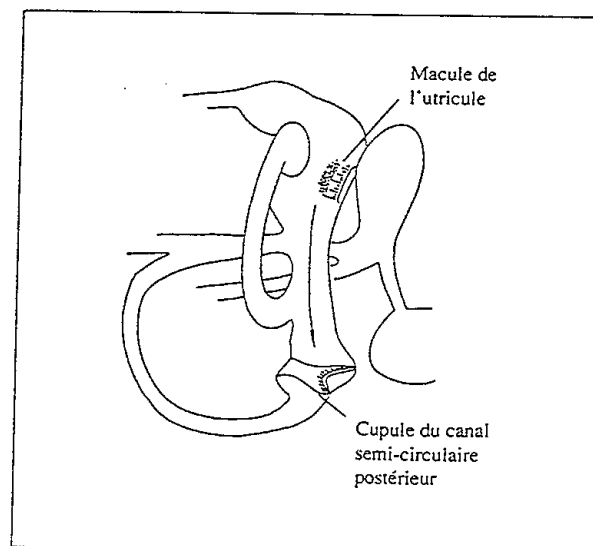


fig. 8 : Théorie de la cupulolithiase ; les otolithes se déposeraient sur la cupule du C.S.C. postérieur.

Lors d'un mouvement où le sujet adopte la position critique, comme par exemple le fait de se coucher du côté de l'oreille malade, la gravité agissant, la cupule se déformerait et enverrait un signal nerveux de mouvement dans le plan du C.S.C. postérieur alors qu'il n'y en a pas. Ce qui se traduit par un accès de vertige et un nystagmus contemporain nécessitant un temps de latence pour apparaître.

En fait la latence s'explique, d'après SCHUKNECHT, par le fait de l'inertie de la masse amorphe qui vient s'appuyer contre la cupule et par le fait de l'élasticité de celle-ci.

La durée brève des sensations est due encore à cette élasticité, la cupule reprendrait rapidement sa position initiale.

SCHUKNECHT explique que la fatigabilité du vertige, lorsque l'on répète cette manoeuvre, serait due à la dispersion des otolithes dans l'endolymphe. Un nouvel accès de vertige nécessiterait un certain temps de repos pour que la cupule soit de nouveau alourdie.

Par cette théorie de cupulolithiase, SCHUKNECHT explique tous les signes cliniques que l'on rencontre lors de la manoeuvre de provocation (DIX et HALLPIKE) :

L'accès de vertige :

- Survient quelques secondes après la prise de position.
- Il est rotatoire et peut s'accompagner de nausées, de vomissements.
- Il dure 20 à 30 secondes et se reproduit au retour à l'orthostatisme.
- Il est fatigable et peut disparaître après répétition des manoeuvres.

Le nystagmus de position :

- Suit le vertige et dure un peu moins de 60 secondes.
- Il est horizonto-rotatoire, géotrope avec une latence de 2 à 15 secondes.
- Réapparaît et s'inverse à l'orthostatisme.
- S'épuise comme le vertige si l'on répète la manoeuvre.

GACEK en 1974 montra qu'une neurectomie sélective de ce canal abolit de manière immédiate le vertige paroxystique de position ce qui corrobore l'incrimination du C.S.C. postérieur dans le V.P.P.B..

Et récemment, PARNES et Mc LURE ont guéri des malades atteints de V.P.P.B. par une occlusion du C.S.C. postérieur. Cette chirurgie est indiquée pour les cas rares de V.P.P.B. persistants et invalidants ayant subi des échecs aux méthodes posturales (annexe VI). (16)(15)(17)

4. 5. Théorie de la "Canalolithiase".

PARNES et Mc LURE, durant l'occlusion du C.S.C. vertical postérieur, ont rencontré des particules libres flottant dans l'endolymphe du canal.

D'où la naissance du concept de "canalithiasis" que HALL, RUBY et Mc LURE ont proposé pour la première fois.

Cette théorie repose sur le fait que ces débris, qu'ils soient d'origine otoconiale ou non, flotteraient et circuleraient dans le canal pour enfin venir stimuler la cupule du C.S.C. vertical postérieur.

Ces auteurs émettent l'hypothèse que cette masse de particules, plus lourde que l'endolymphe, agirait sur le déplacement du liquide endolympatique (fig.9)

En fait, l'action serait similaire à la cupulolithiase mais de manière indirecte car le déplacement dû à la gravité de ces particules entraînerait en même temps celui des masses liquidiennes et ainsi ferait varier les pressions de part et d'autre de la cupule.

Celle-ci se verrait incurvée de la même manière que dans le cas de cupulolithiase où les otoconies le font directement. (15) (17) (19)

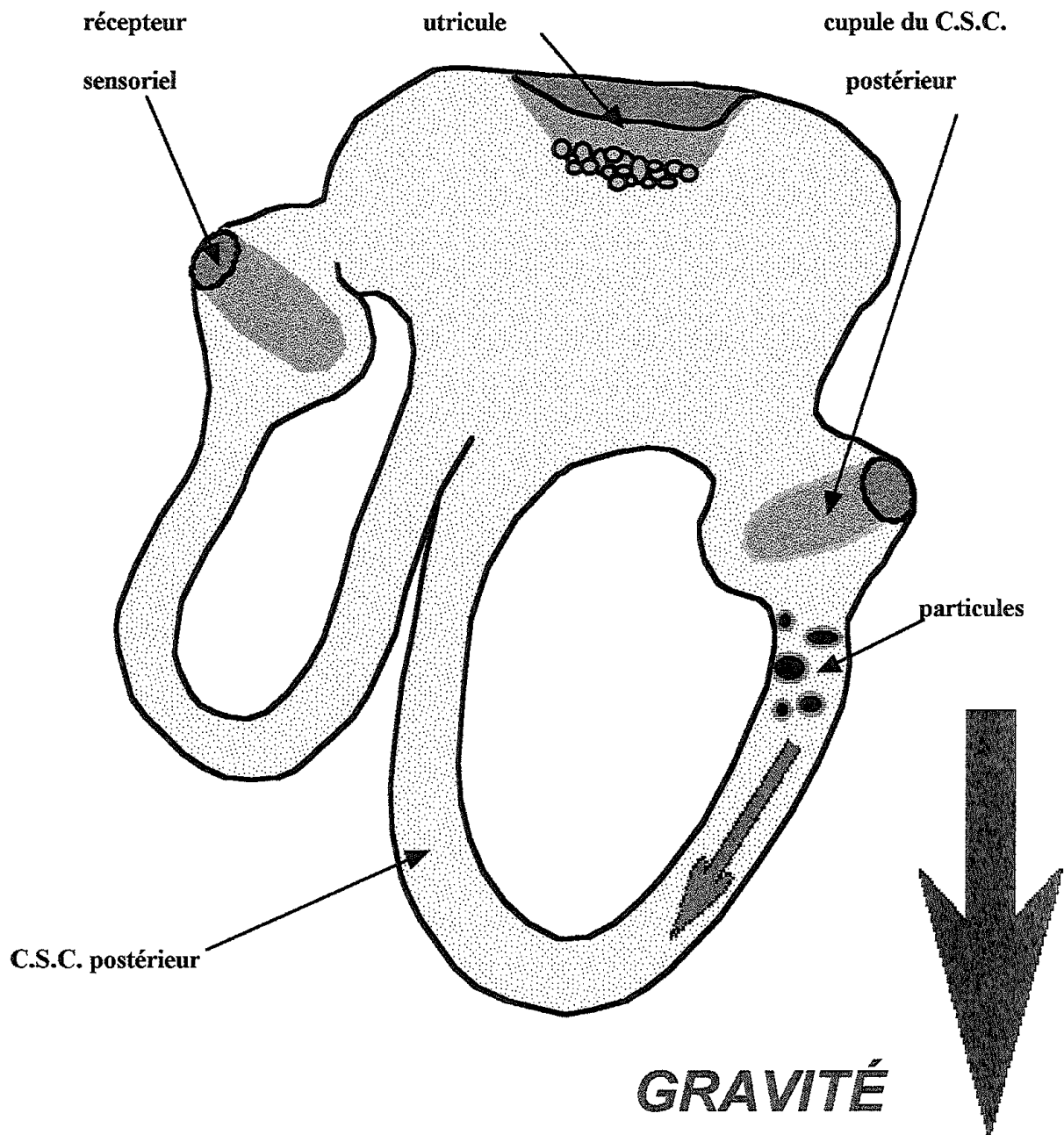


fig. 9 : **Théorie de la canalolithiasis** ; les particules circuleraient dans l'endolymphe du canal semi-circulaire postérieur.

Cette hypothèse est d'autant prise au sérieux que certains auteurs ont même mis au point des manoeuvres libératoires à côté de celles concernant la cupulolithiasis.

Aujourd'hui, de nombreux groupes rivalisent dans ces différentes approches pour mettre au point des techniques physiothérapeutiques pour traiter le V.P.P.B..

5. TRAITEMENT DU V.P.P.B.

5. 1. CAWTHORNE et COOKSEY (1944 - 1946)

Dans les années 1944 - 1946 et pour la première fois, CAWTHORNE et COOKSEY, travaillant à Londres avec DIX et HALLPIKE, manifestèrent un intérêt pour le traitement physiothérapique des handicaps résultant d'atteintes neurosensorielles.

Ils ont proposé une gymnastique de mouvements de la tête et des yeux à visée antivertigineuse. Ces auteurs utilisaient des exercices, de difficulté croissante, pratiqués seul ou en groupe et répétés trois fois par semaine.

Des auteurs viendront perfectionner ces techniques en les personnalisant au cas par cas.

C'est ce que fit Mc CABE en 1970, le premier à insister sur la position qui déclenche le vertige afin de provoquer l'habituation. (4) (5)

5. 2. NORRE et DE WEERDT : "Vestibular Habituation Training" (1979)

Le V.H.T. ou l'entraînement par habituation vestibulaire utilise les principes de compensation et d'adaptation de la régulation centrale dans les cas présentant un dysfonctionnement périphérique.

NORRE indique que cette technique ne s'adresse qu'aux vertiges provoqués d'origine périphérique dont fait partie le V.P.P.B..

Aucune technique standard n'est utilisée chez ces patients puisque NORRE a établi son propre "test-battery" qui permet d'étudier 19 mouvements et positions de la tête et du corps dans l'espace (annexe VII).

Ainsi les gens présentant un V.P.P.B., à force de déclencher leur vertige, verront la réponse nystagmique et la sensation de vertige diminuer au fur et à mesure des séances.

Il utilise 34 manoeuvres de provocation et en choisit cinq que le patient doit exécuter en deux séances quotidiennes. Un contrôle est pratiqué par le rééducateur tous les huit jours et la rééducation dure en moyenne quatre semaines. (9) (10) (4)

5. 3. T. BRANDT et R.B. DAROFF (1980)

Ils furent les premiers à présenter, en 1980, des manoeuvres qui ont pour but de disperser les otoconies dans les liquides labyrinthiques.

Même si la répétition du mouvement est déjà un mécanisme d'habitude, l'innovation ici c'est l'intention de cibler l'acte thérapeutique sur l'étiologie du V.P.P.B.. C'est sur ce concept de fatigabilité de ce vertige qu'ils ont proposé ce traitement.

De plus c'est le premier traitement spécifique du V.P.P.B..

Le malade s'assoit au bord d'une table, jambes pendantes, et le but est de se mettre en décubitus latéral, qui entraîne le vertige, et de maintenir cette position pendant une minute. Puis se rasseoir rapidement pour s'incliner ensuite en décubitus latéral du côté opposé pendant une minute environ.

BRANDT et DAROFF font répéter, à leur patient toutes les trois heures dans la journée, ces mouvements pendulaires. Le traitement est stoppé lorsque le sujet est parfaitement asymptomatique deux jours consécutifs.

En fait, il s'agit plus de manoeuvres thérapeutiques que de rééducation proprement dit. La preuve en est que BRANDT et DAROFF constatèrent parfois des succès presque immédiats au cours de ces manoeuvres de déclenchement du vertige (fig. 10). (3) (2) (16)



fig. 10 : Les mouvements pendulaires de BRANDT et DAROFF.

5. 4. A. SEMONT (1980 - 1985) : “La Manoeuvre Libératoire”

Vers 1980, le kinésithérapeute A. SEMONT a mis au point une manoeuvre libératoire, curatrice et unique pour ces V.P.P.B..

Une fois le diagnostic établi par le bilan audio-vestibulaire et le côté trouvé par la manoeuvre de DIX et HALLPIKE, le sujet est allongé sur un divan dans la position qui déclenche le vertige et le nystagmus géotropique.

Il reste environ 3 à 4 minutes dans cette position sans bouger la tête, avec le nez légèrement dirigé vers le haut. Le kinésithérapeute explique la manoeuvre au patient et le prévient de la rapidité d'exécution ainsi que du vertige qu'il ressentira.

Ensuite, le praticien saisira solidement la tête et le cou du sujet à deux mains afin de les solidariser. Le patient tiendra de ses deux mains le poignet du thérapeute afin d'avoir un bloc solide entre lui et le praticien.

L'opérateur imprime alors un mouvement de bascule brutale et rapide de 180° dans la position inverse en évitant un contact trop brutal avec la banquette (fig.11).

Grâce à cette bascule la cupule du C.S.C. postérieur est totalement retournée et le coup sec détacherait les otolithes que l'on suppose incrustées sur le versant utriculaire de la cupule.

Dans un délai variant entre 2 secondes et 4 minutes, il peut apparaître un grand vertige rotatoire avec un nystagmus agéotropique appelé “salvateur”, décrit pour la première fois par SEMONT.

Ce nystagmus est rotatoire, bat vers le haut et semble traduire un déplacement d'otoconies de la cupule du C.S.C. vertical postérieur ou leur retour sur la macule utriculaire (courant ampullopète)

Ensuite le patient est laissé environ 5 minutes dans cette position puis relevé doucement et laissé assis 2 minutes. En cas d'insuccès, la manoeuvre est répétée mais en général une seule suffit.

SEMONT propose après la manoeuvre, un repos nocturne en position assise au patient, mais TOUPET, ayant étudié l'efficacité des instructions post-thérapeutiques chez 318 patients, a conclu qu'il n'était pas nécessaire de dormir assis la nuit. (16) (15) (2)

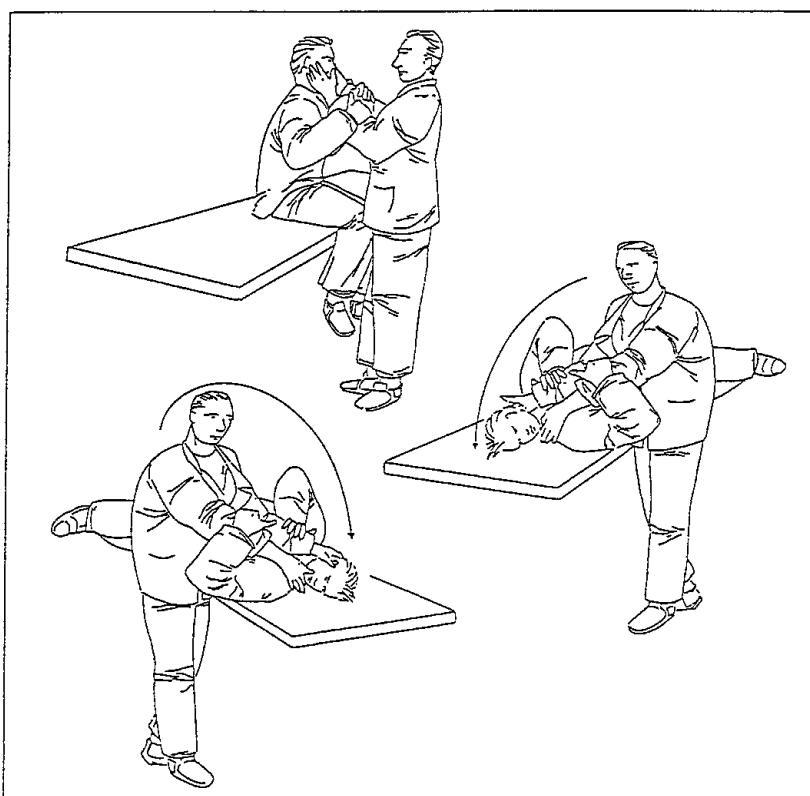


fig. 11 : La manoeuvre libératoire de A. SEMONT

5. 5. EPLEY J.M. et HERDMAN et al. (1992 - 1993)

EPLEY, ayant participé à l'élaboration du concept d'une canalolithiase qui serait à l'origine du V.P.P.B., a aussi développé une technique en conséquence.

En effet, il a proposé l'utilisation d'un appareil à ultra-sons pour aider à la migration des débris du canal jusque dans l'utricule et a mis au point une manoeuvre utilisant la pesanteur comme moyen de locomotion des débris à travers le C.S.C. postérieur jusqu'au canal commun.

HERDMAN et al, en 1993, ont amélioré et modifié sa technique et proposent comme lui une manoeuvre d'évacuation des débris.

Le patient est assis sur une table et rapidement, est basculé vers la position déclenchante du V.P.P.B. retrouvée à la manoeuvre de DIX et HALLPIKE.

Sa tête ayant été préalablement tournée à 45° en direction du côté affecté, le sujet se retrouve allongé sur le dos avec cette oreille dirigée vers le sol.

Après 4 minutes, la tête est mise en hyperextension en bord de table puis tournée doucement sur une course de 100° durant une minute. A la fin de la rotation, l'oreille opposée, saine, se retrouve la plus basse située et le patient reste de nouveau dans cette position pendant 4 minutes.

Enfin, tout en gardant cette position, le patient est relevé doucement en position assise avec une tête en rotation inverse à la position de départ.

Le patient se voit remettre un collier cervical et a les mêmes types de consignes que dans la manoeuvre de SEMONT.

L'explication du mécanisme est en fait basée sur le déplacement des débris selon la pesanteur et le temps mis pour l'exécution en est la conséquence.

En effet, la première étape consistant à prendre la position de DIX et HALLPIKE va entraîner au bout d'un certain temps le déplacement des débris le long du C.S.C. vertical postérieur.

La seconde étape est une rotation lente en position d'hyperextension, ce qui favorise la migration vers le canal commun des particules.

Et enfin, la troisième étape, par un retour lent à l'orthostatisme, permet grâce à la pesanteur de les voir descendre le long du canal commun et aller se disperser au sein de l'utricule (fig. 12).

Ainsi, le C.S.C. vertical postérieur est vidé de ces débris et n'est plus stimulé anormalement.

De même que SEMONT, cette manoeuvre donne de bons résultats et nécessite, s'il le faut, de la répéter en cas d'insuccès. (7) (13)

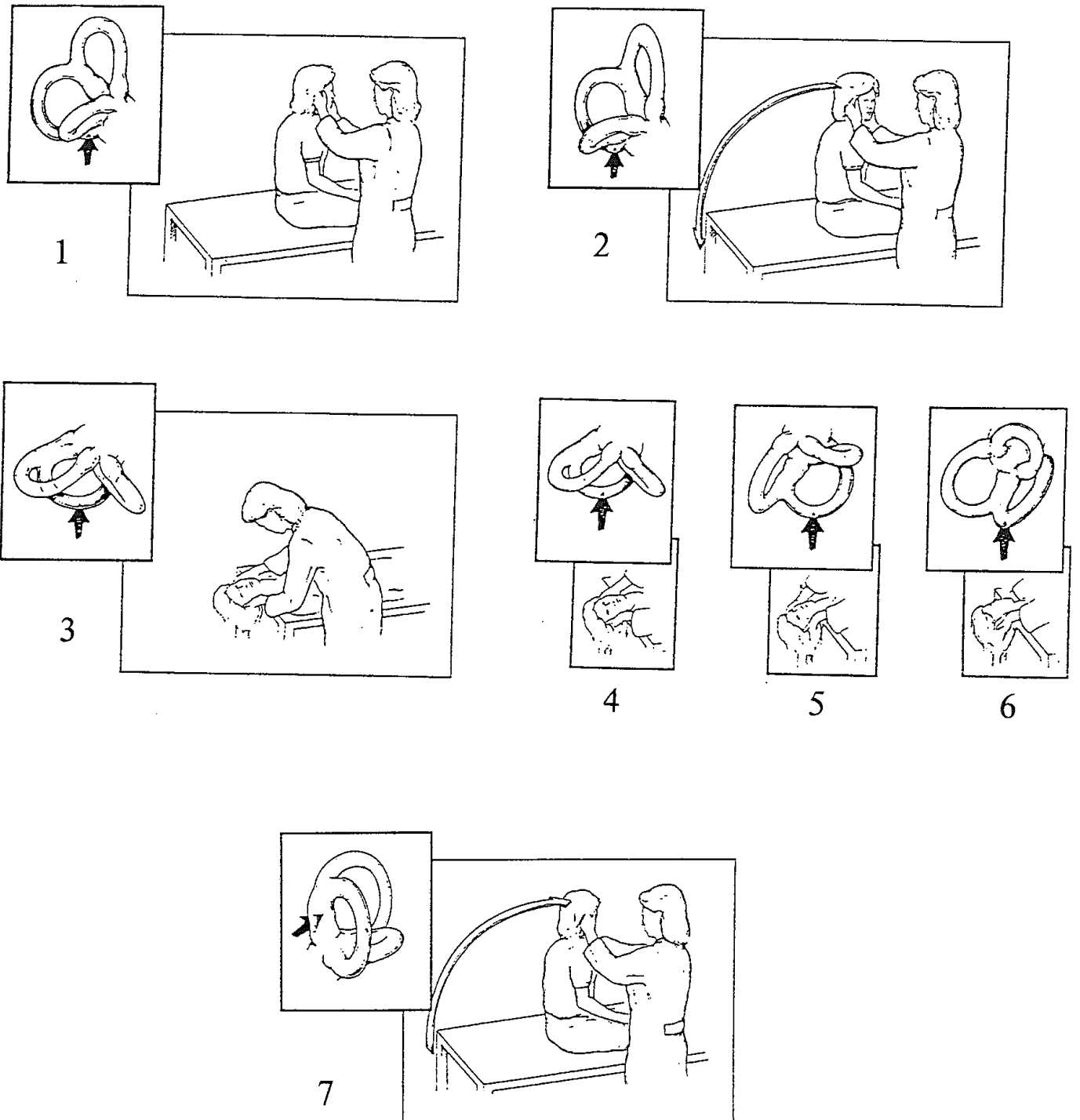


fig. 12 : La manoeuvre d' EPLEY

6. DISCUSSION

L'étude de la littérature nous montre que la plupart des auteurs, anglo-saxons ou européens, sont aujourd'hui d'accord quant à la description du V.P.P.B..

Par contre, si l'existence de ce syndrome est reconnue, il n'en est pas de même de son étiopathogénie qui occasionne encore aujourd'hui de nombreuses hypothèses et théories.

Ce dont nous pouvons être sûr c'est que la plupart de ces théories reposent sur une cause périphérique et que la guérison est généralement obtenue au bout de trois à quatre semaines pour un V.P.P.B. idiopathique.

Il faut souligner l'importance de l'aspect périphérique de l'étiologie car aujourd'hui encore il arrive que ce vertige soit attribué à l'arthrose cervicale ou à l'insuffisance vertébro-basilaire.

Ce qui n'améliore en aucun cas les doléances de ces patients et peut même retarder leur guérison.

Aujourd'hui il est admis que la manoeuvre de DIX et HALLPIKE permet d'objectiver les plaintes du malade et il est possible de les soulager de ce handicap par un traitement physiothérapeutique adapté et efficace.

En effet le traitement de ces vertigineux s'est précisé et amélioré au fil du temps.

Les techniques libératoires permettent une guérison en une ou deux manoeuvres dans la majorité des cas SEMONT rapporte 82,90 % de succès avec une manoeuvre, 92,68 % avec deux manoeuvres et seulement 4,22 % de récurrences.

TOUPET retrouve aussi 80 % de bons résultats sur des séries importantes et avec la manoeuvre d'EPLEY les résultats sont à peu près équivalents. (2)

Cependant, il faut préciser qu'il ne s'agit pas de rééducation vestibulaire à proprement dit mais plutôt de manoeuvres de réduction.

En effet la rééducation vestibulaire peut s'adresser à différents types de vertiges d'origine vestibulaire et a pour espoir d'améliorer l'intégrité fonctionnelle de ces vertigineux.

Mais dans le V.P.P.B., le traitement est immédiatement curatif dans la majorité des cas ce qui le différencie de la névrite vestibulaire ou du vertige de Ménière où la récupération se fait à long terme, après plusieurs séances.

A la différence des autres formes de troubles vestibulaires où l'on procède à un bilan puis à un programme rééducatif adapté à l'évolution du patient, le V.P.P.B. ne nécessite que d'être reconnu et d'être traité par une ou deux manoeuvres libératrices.

C'est pour cela que certains auteurs ont été amenés à définir ces gestes thérapeutiques comme des manoeuvres de réductions.

Mais ce n'est pas pour autant que le V.P.P.B. doit être ignoré.

Au contraire, même si cela nécessite de posséder de très bonnes connaissances en matière de physiologie vestibulaire, ce syndrome mérite l'attention des différents professionnels de santé afin d'améliorer la prise en charge de ces vertigineux.

D'ailleurs, le domaine vestibulaire n'est pas du tout nouveau mais plutôt méconnu.

Le but de ce mémoire n'est pas de vulgariser le traitement de ce syndrome mais surtout d'apporter l'attention sur son existence.

Une meilleure connaissance de ses caractéristiques et des moyens existants pour le traiter permettrait d'améliorer l'approche de ces malades.

7. CONCLUSION

Comme pour le Vertige à travers les âges, le vertige positionnel paroxystique bénin, qui est à peine centenaire, commence ces dernières années à sortir de l'ombre.

Pourtant il est le plus fréquent et représente aujourd'hui presque 70% des patients consultant pour vertiges vrais.

Il est vrai que les théories avancées jusqu'ici sont encore discutées et discutables mais le cas du V.P.P.B. est particulier car il possède, dans ce domaine complexe, des signes caractéristiques et reconnaissables.

Une prise en charge pluridisciplinaire des patients atteints de ce syndrome est indispensable.

Peut-être qu'un questionnaire distribué à l'ensemble des kinésithérapeutes nous aurait permis d'avoir un outil de réflexion quant à leurs attitudes vis à vis du V.P.P.B..

Ce travail nous a permis de découvrir un domaine encore peu familier aussi bien en ce qui concerne sa physiopathologie que dans ses techniques de rééducation.

Et afin de poursuivre et d'améliorer le but de ce mémoire, un travail ultérieur permettrait peut-être de mettre en place un outil pédagogique concernant les troubles vestibulaires et leur rééducation ?

Un travail moins rédactionnel et plus pratique comme l'utilisation d'un support audio-visuel aurait alors un meilleur impact.

BIBLIOGRAPHIE

- BIBLIOGRAPHIE -

1- ACTA.OTO.RHINO.LARYNGOLOGICA;BELGICA

Publications "Acta-Medica-Belgica" Bruxelles 1981,
vol.35,chap XII . (915-1004)

2- BASSERES. F.

V.P.P.B. Thérapeutique posturale à propos de 200 cas
15^{ème} série, sous la direction L. SIMON. Paris Masson.1990 (344)

3- DUMONT.Y.,P.CARNE

Rééducation Vestibulaire. 15^{ème} série sous la direction L. SIMON.
Paris Masson.1990 (344)

4- EBER. A.M. et CONRAUX

Indications de la rééducation vestibulaire dans le traitement des vertiges.
J. Med. Strasbourg ,1989, 20(10), (607-611)

5- GOUARNE. R.

Ann. Kinésithérapie -1985, t 12,n°1-2 (51-56)
Masson.Paris -1985

6- GUERRIER. Y ET MOUNIER-KUHN. P.

Histoires des maladies de l'oreille, du nez et de la gorge.
Les grandes étapes de l'oto-rhino-laryngologie
Editions : Roger Dacosta . Paris-1980

7- HERDMAN. S. et al.

Single treatment approaches to benign paroxysmal positional vertigo.
Arch. Oto-laryngol. Head Neck Surg. 1993 ; 119:450-4

- 8- **MARIEB. E. N.**
Anatomie et physiologie humaines
2^{ème} Edition. Bruxelles : diffusé par De Boeck, 1993 (1014p)
- 9- **NORRE. M.E. et W.DE WEERDT**
Principes et élaboration d'une technique de rééducation vestibulaire,
le "Vestibular Habituation Training"
Annales otolaryng. Paris - 1979 , 96 , n°4-5 (217-227)
- 10- **NORRE. M.E. et W.DE WEERDT**
L'habituatation appliquée au traitement des vertiges.
Med. et Hyg. 37 , (3457-3461) -1979. (Louvain)
- 11- **PERRIN C.**
L'équilibre en pesanteur et impesanteur.
Société française d'oto-rhino-laryngologie et de pathologie cervico-faciale.
Arnette-juillet 1987-Paris
- 12- **PERRIN. Ph. LESTIENNE. F.**
Exploration fonctionnelle, application au sport et à la rééducation.
Monographies de Bois -Larris. n° 29. Edition : Masson -Paris; mai 94.
- 13- **SEMONT. A.,E.VITTE.**
Rééducation Vestibulaire. Encyclopédie médicale et chirurgicale
Kinésithérapie - Rééducation fonctionnelle, 26-451-b-10 ,1996 5p
(Elsevier, Paris).
- 14- **VISARDT-AUDINEAU. C.**
J. Réadapt. Med. , 5, n°14, 19
Masson. Paris 1985.

LABORATOIRES :

15- **Vertiges 93.**

ARNETTE - DUPHAR. Avril 94. 215p.

16- **V.P.P.B.**

DUPHAR. 2^{ème} trimestre 1987. Villeurbanne.

17- **Le Vertige**

KARGER. Genève XII^{ème}. 1993

18- **Les Vertiges**

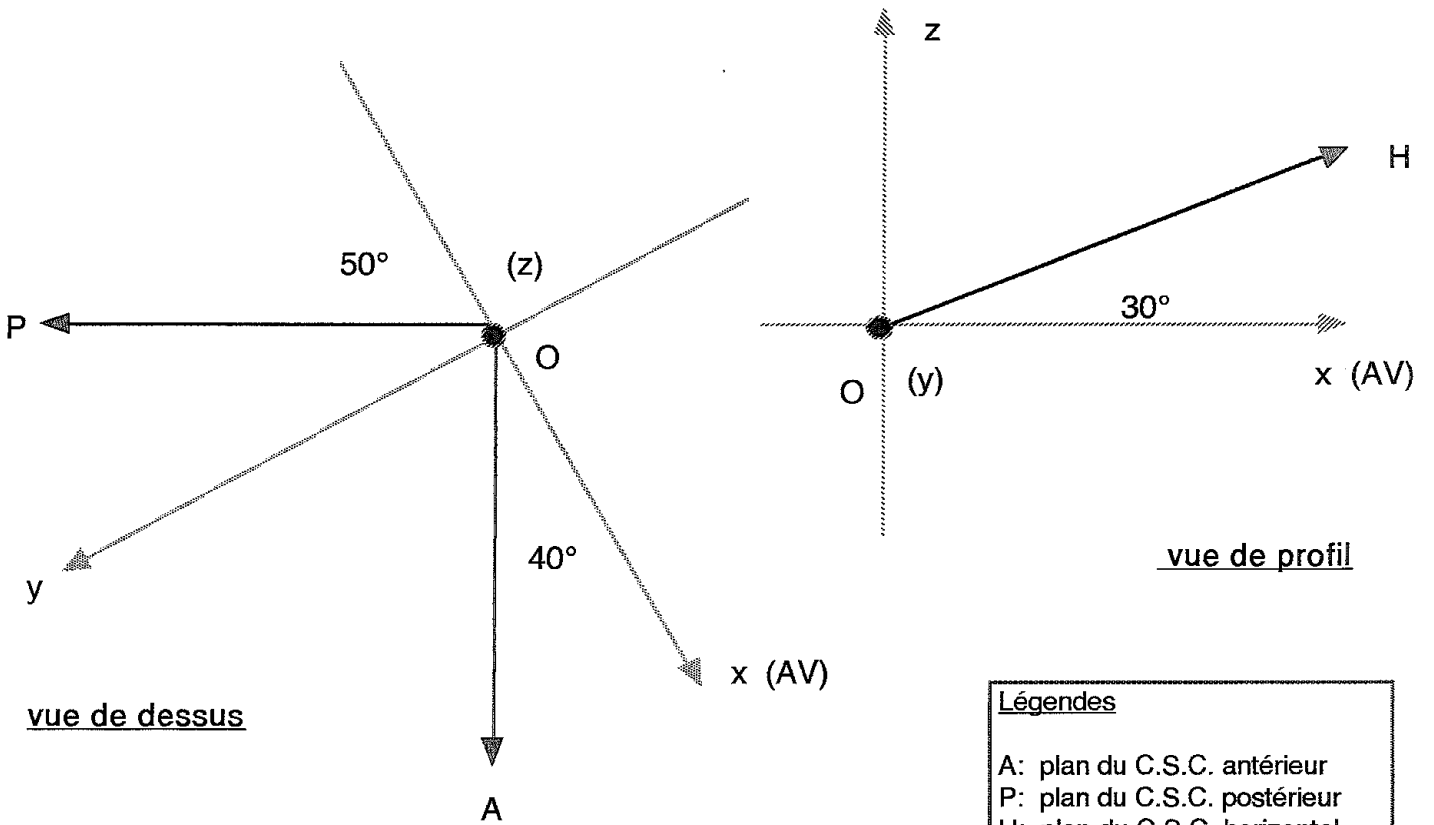
SPECIA. Rhône Poulenc. Paris - Avril. 1986

19- **Troubles de l'équilibre et Vertiges.**

SPECIA. Borel, Paris. 1994.

ANNEXES

ANNEXE I

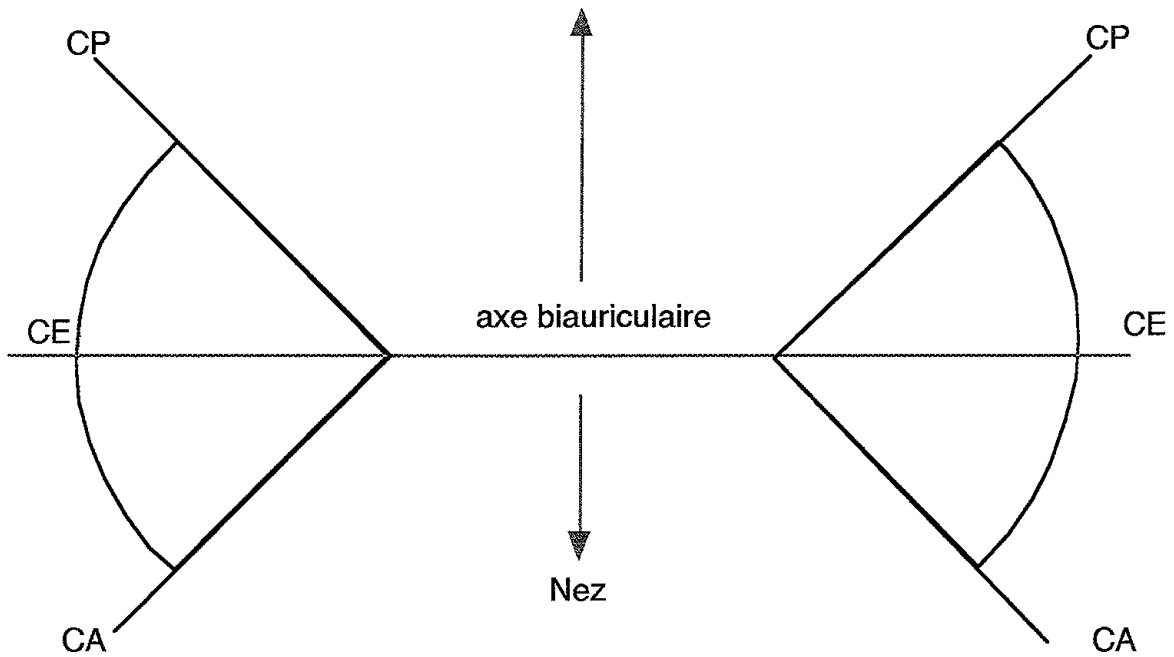


vue de profil

vue de dessus

Légendes
 A: plan du C.S.C. antérieur
 P: plan du C.S.C. postérieur
 H: plan du C.S.C. horizontal
 (o,x,y,z) référentiel de l'espace

plan sagittal du corps



Nez

vue de dessus

Légendes
 CA : C.S.C. antérieur
 CP : C.S.C. postérieur
 CE : C.S.C. externe ou horizontal

ANNEXE II

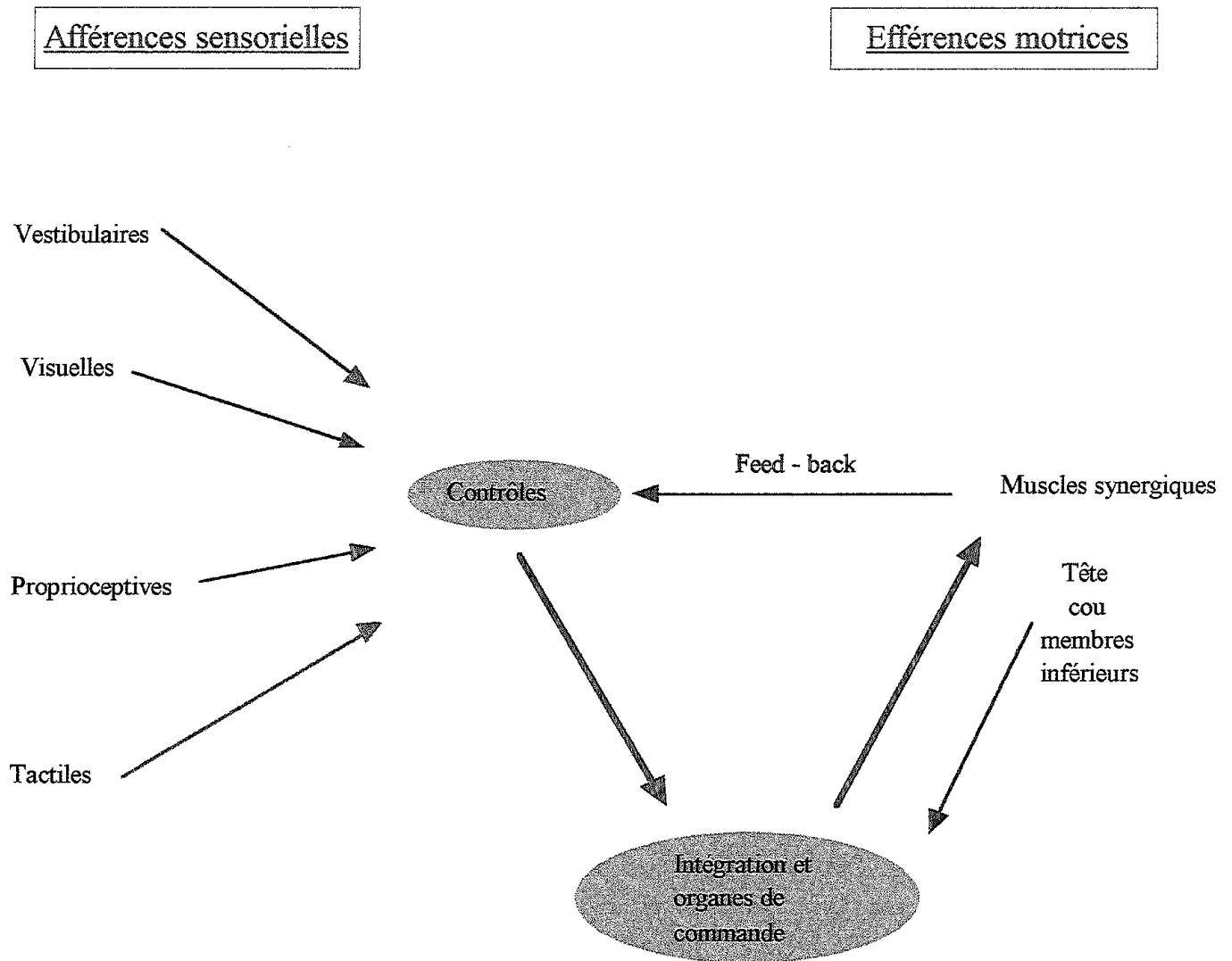
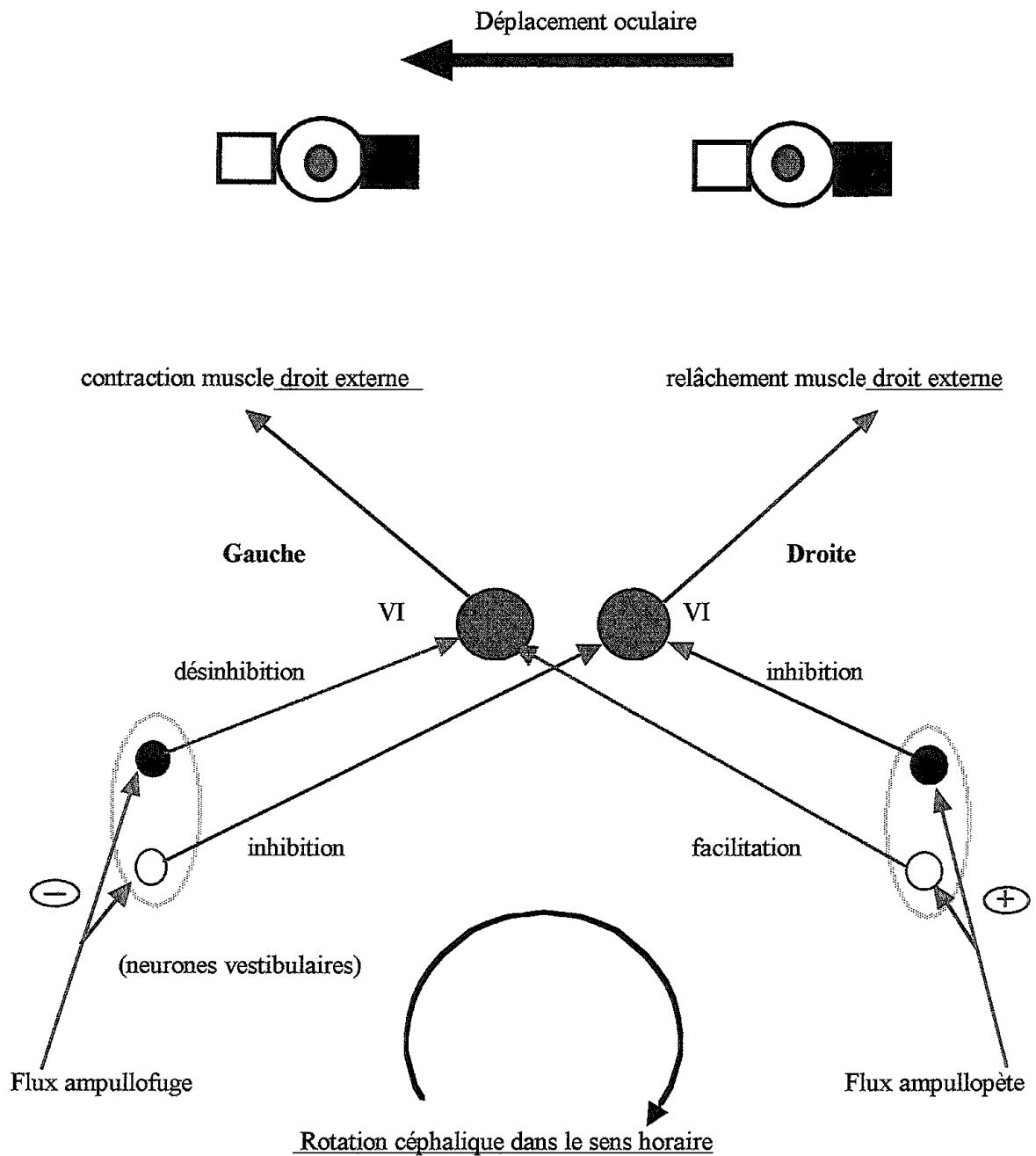


Diagramme de maintien de la posture .

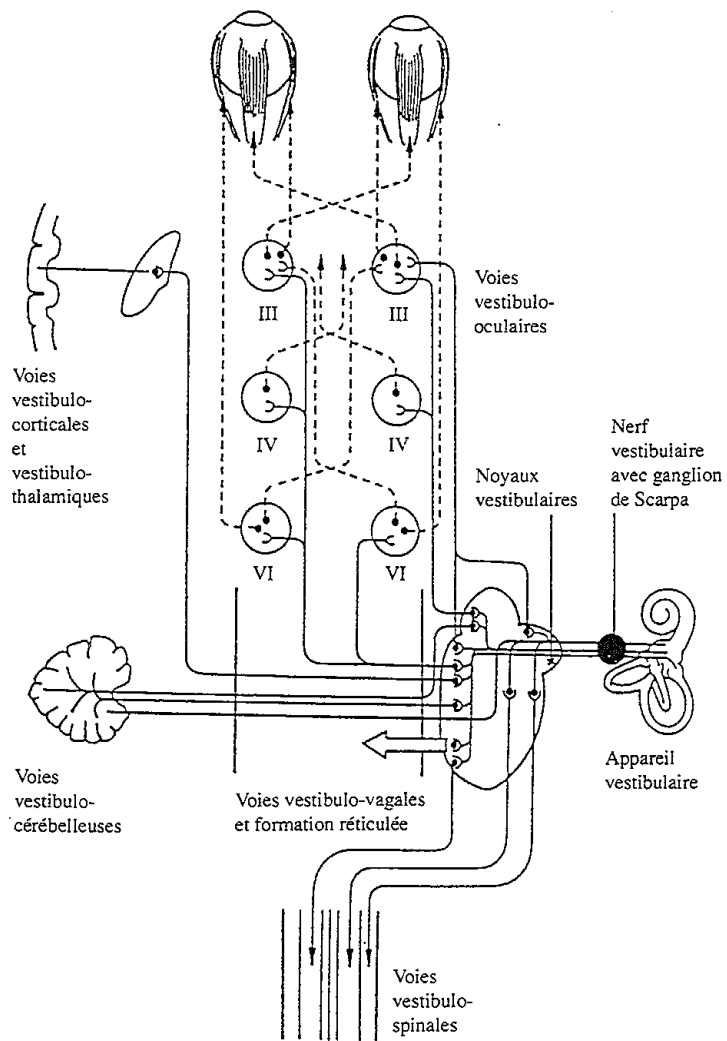
ANNEXE III



Fonctionnement des connexions vestibulo-oculaires lors d'une rotation de sens

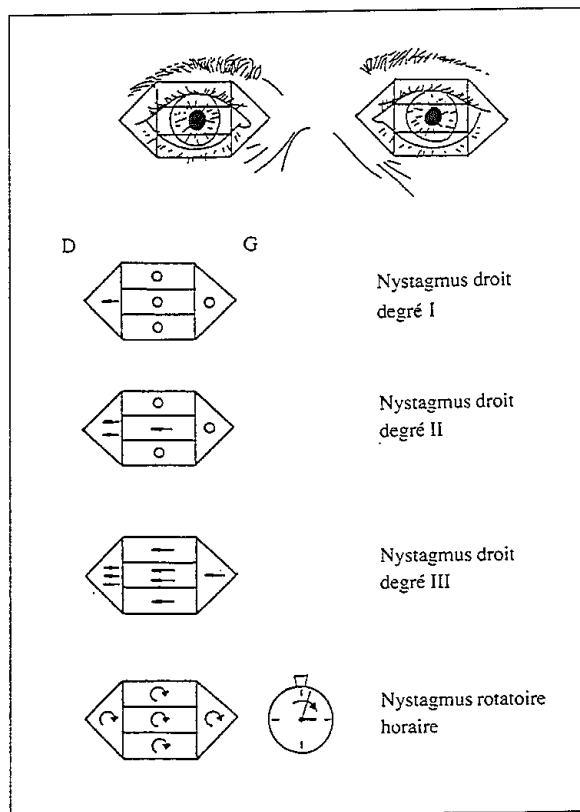
horaire

ANNEXE IV



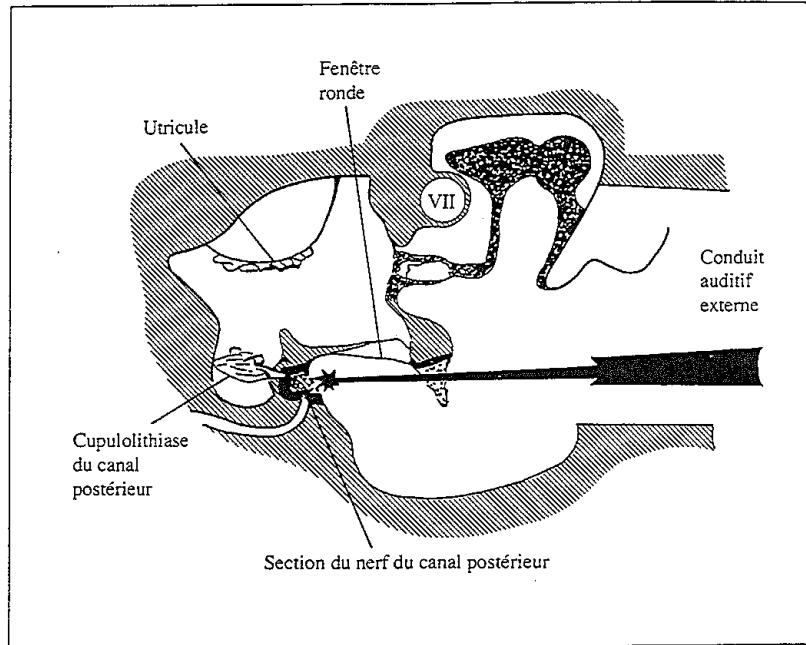
Les différentes voies vestibulaires.

ANNEXE V

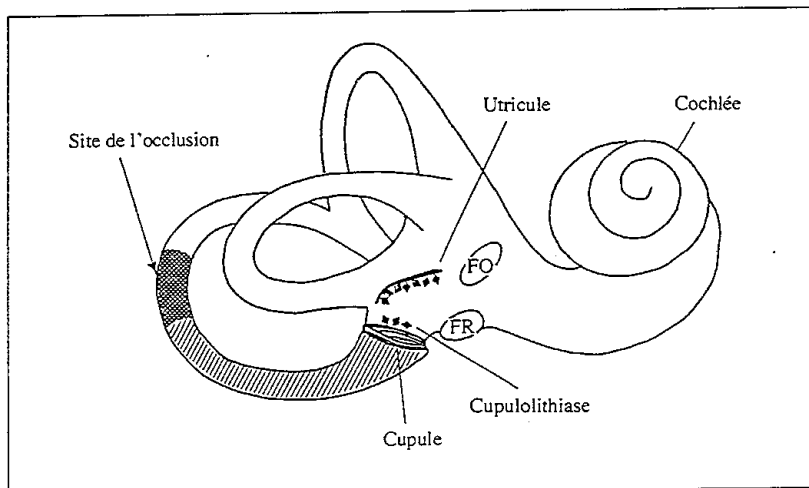


Les différents degrés de nystagmus.

ANNEXE VI



Section du nerf du canal semi-circulaire postérieur.



Occlusion du canal semi-circulaire postérieur.

ANNEXE VII

Liste des mouvements et positions utilisés comme testing

Changements de positions :

- passer de la position assise à la position couchée dorsale,
- prendre la position décubitus gauche,
- *id.* droite,
- prendre la position couchée dorsale,
- prendre la *position assise*,
- tourner la tête à droite,
- tourner la tête à gauche,
- pencher la tête vers l'avant,
- étendre la tête vers l'arrière,
- prendre la position couchée dorsale, tête en arrière,
- prendre la position assise,
- prendre la position couchée, étendre la tête vers l'arrière et tourner à gauche,
- prendre la position assise,
- prendre la position couchée, étendre la tête vers l'arrière et tourner à droite,
- prendre la position assise.

Mouvements en position assise :

- assis sur une chaise,
- tourner alternativement deux fois la tête vers la gauche et vers la droite.
- *id.* la tête vers l'avant et vers l'arrière,
- tourner deux fois la tête en sens horaire,
- *id.* en sens antihoraire,
- fléchir le tronc vers l'avant,
- reprendre la position assise,
- assis sur une chaise, tourner vers la gauche et regarder en arrière,
- *id.* vers la droite,
- pencher le tronc obliquement en avant, poser le nez sur le genou gauche, étendre le tronc et regarder vers l'arrière dans la direction opposée,
- tourner la chaise en sens horaire,
- *id.* en sens antihoraire.

Mouvements en position debout :

- station debout, effectuer un tour complet vers la gauche,
- *id.* vers la droite,
- station debout, élévation antérieure des bras jusqu'à 180°, joindre les mains et les regarder,
- position debout, fléchir et étendre successivement le tronc,
- position debout, marcher et effectuer un huit (8),
- position debout, lancer le ballon au partenaire (3 fois),
- position debout, demi-tour, assis talons, position debout.