

## *Orientation diagnostique devant un vertige (avec le traitement)*

### **I- PHYSIOPATHOLOGIE**

#### **DEFINITION**

Le vertige est une illusion de mouvement ressenti par le sujet alors qu'il est immobile. Il s'agit donc d'un symptôme subjectif. Il peut être rotatoire ou linéaire.

Le vestibule ou labyrinthe postérieur, organe pair et symétrique, élément de l'oreille interne, est un propriocepteur céphalique qui se comporte comme un double accéléromètre :

- angulaire (canaux semi-circulaires), sensible aux mouvements de rotation de la tête (il mesure des accélérations angulaires)
- linéaire (macules otolithiques), sensible aux déplacements linéaires et à la position de la tête dans l'espace (il mesure les accélérations linéaires dues respectivement aux mouvements de translation et à la pesanteur)

Le vestibule participe à la fonction d'équilibre, avec la vision et la sensibilité profonde :

- il règle l'oculomotricité conjuguée automatico-réflexe, afin que l'image reste fixée sur la rétine
- il participe à l'équilibre statique (position debout) et cinétique (marche)

Les informations provenant de chacun des vestibules sont véhiculés dans les neurones vestibulaires et parviennent aux noyaux vestibulaires où elles sont comparées.

Lors d'une rotation vers la droite par exemple, on observe une dépolarisation des cellules sensorielles du canal semi-circulaire droit responsable d'une augmentation de la fréquence des potentiels d'action des neurones du nerf vestibulaire droit et des neurones du noyau vestibulaire droit, alors que les phénomènes sont exactement inverses à gauche.

Cette asymétrie d'information au niveau des noyaux vestibulaires est analysée comme un mouvement de rotation de la tête vers la droite.

En cas de fonctionnement asymétrique, en-dehors de tout mouvement de la tête, le sujet ressent un vertige. Ceci est la conséquence d'un dysfonctionnement des différentes structures de tout le système vestibulaire : lésion du labyrinthe postérieur ou des voies et centres nerveux vestibulaires (VIII, noyaux vestibulaires bulbaire). C'est ainsi qu'il peut survenir dans une altération :

- du récepteur : système cupule - endolymphe des canaux semi-circulaires, système otolithique du saccule et de l'utricule:
  - Par trouble « hydraulique » ou mécanique : trouble pressionnel en dolabyrinthique de la maladie de Ménière,
  - Par atteinte des cellules sensorielles : ototoxicité, traumatisme...
- de la VIII<sup>ème</sup> paire crânienne (contingent vestibulaire du nerf auditif) :
  - Inflammatoire : névrite du VIII
  - Traumatique : traumatisme crânien avec section du VIII
  - Tumorale : neurinome de l'acoustique

Le fonctionnement normal du système vestibulaire reste sous-cortical, en-dehors de toute perception consciente. Les sensations conscientes de déplacement, et les informations vestibulaires anormales, génératrices de vertige, empruntent les voies corticales de la proprioception générale.

## **II- SEMIOLOGIE**

### **ANALYTIQUE**

L'interrogatoire permettra le plus souvent de faire le diagnostic.

#### **Caractères**

Il est le plus souvent rotatoire (vertige vient du latin vertere = tourner). Le sujet se sent tourner comme sur un manège. Il peut préciser le sens de rotation, horaire ou antihoraire.

Il peut s'agir plus rarement d'un déplacement linéaire antéropostérieur, latéral ou vertical (chute dans un trou, montée en ascenseur) ou des oscillopsies.

Il peut être moins bien systématisé : troubles de l'équilibre, sensation d'ébriété.

#### **Diagnostic différentiel**

Le vertige est souvent confondu à tort avec :

- Des lipothymies
- Des malaises
- Un flou visuel, des « mouches volantes »
- Des manifestations phobiques (agoraphobie - acrophobie).

#### **Durée du vertige**

Elle est variable, de quelques secondes, quelques minutes, quelques heures ou quelques jours. Ses classes de durée sont un élément fondamental du diagnostic étiologique.

#### **Circonstances déclenchantes**

Peuvent déclencher le vertige

- La position de la tête (décubitus latéral droit, gauche, l'extension ou la flexion, le lever...)
- La rotation rapide de la tête
- La conduite automobile
- Le bruit (effet Tullio)
- Le mouchage...

**L'enveloppe évolutive doit être finement étudiée**

Grande crise vertigineuse unique, notion d'une ou plusieurs crises vertigineuses antérieures, date de la première, de la dernière crise, vertige permanent.

### **Symptômes associés**

- Troubles cochléaires : acouphènes et/ou surdité. Il faut noter le rapport temporel entre ces troubles et la crise de vertige.
- Troubles neurovégétatifs : nausées et vomissements (qui orientent souvent à tort vers une affection digestive), pâleur, sueur.

### **Antécédents**

- Vasculaires : HTA, cardiopathie
- Traumatique (traumatisme crânien avec perte de connaissance)
- Neurologiques
- Médicamenteux (hypotenseurs, neuroleptiques...)

## **III- EXAMEN CLINIQUE**

### **1 - Examen labyrinthique**

Les éléments sémiologiques du syndrome vestibulaire spontané sont :

- 1- Le nystagmus : mouvement des yeux biphasique à ressort (mouvement lent des yeux dans un sens, droit par exemple) suivi d'un mouvement rapide de rappel de sens inverse (gauche dans ce cas), ce dernier définissant le sens du nystagmus (gauche dans ce cas).

En l'absence de stimulation, au repos, un nystagmus conjugué des deux yeux est toujours pathologique.

Le nystagmus d'origine périphérique :

- bat dans le même sens, quelle que soit la position des globes oculaires (vestibule, nerf vestibulaire, noyau vestibulaire)

- augmente d'intensité en l'absence de fixation oculaire, donc augmenté ou révélé sous lunettes grossissantes (lunettes de Bartels) et éclairantes (lunettes de Frenzel) ou mieux microcaméra (vidéonystagmoscopie : VNS).

Le nystagmus d'origine centrale :

- bat dans tous les sens et directions (exemple)

- persiste ou augmente à la fixation oculaire.

## 2- Les déviations segmentaires :

- *des index à la manœuvre des bras tendus*
- de la manœuvre de Romberg
- à la marche aveugle ou au test de piétinement

**Le syndrome vestibulaire est dit harmonieux lorsque toutes les déviations lentes se font dans le même sens. Ce syndrome est observé dans les atteintes périphériques.** Par exemple : syndrome vestibulaire harmonieux droit : nystagmus gauche (déviation lente des yeux vers la droite), déviation des bras tendus, du Romberg, de la marche aveugle et du piétinement vers la droite.

**Il est dysharmonieux dans le cas contraire et traduit une atteinte centrale.**

## Manœuvres pouvant provoquer le nystagmus :

- 1- **La manœuvre de Dix et Hallpike** : le sujet est assis au milieu d'une banquette. Le praticien qui lui fait face l'amène rapidement en décubitus latéral, mettant sa tête en hyperextension et en rotation à 45° vers le haut. Cette manœuvre est positive lorsque apparaît un nystagmus vertico-rotatoire :
  - vertical supérieur
  - et rotatoire horaire en décubitus latéral gauche géotropique (vers le sol)
  - ou rotatoire antihoraire en décubitus latéral droit géotropique

Il apparaît après quelques secondes de latence et disparaît progressivement en une vingtaine de secondes. Il est accompagné d'un violent vertige, habituellement sans nausée. **Cette positivité est en faveur d'un vertige positionnel paroxystique bénin (VPPB).**

- 2- **Signe de la fistule** : déclenchement d'un nystagmus provoqué par la modification de la pression dans le conduit auditif externe par un appui sur le tragus ou mieux à l'aide d'un spéculum pneumatique. Ce signe est évocateur d'une fistule labyrinthique.

## Manœuvre de Halmagyi

Elle consiste à faire fixer au sujet un point dans la pièce. L'examineur exerce un mouvement rapide de rotation horizontale de la tête et observe les yeux du sujet : ceux-ci doivent rester immobiles dans l'espace, c'est-à-dire tourner en sens opposé de

la rotation de la tête à la même vitesse. Si les yeux restent immobiles dans les orbites et effectuent une saccade rapide de refixation, on peut conclure à une absence de fonctionnement du vestibule ipsilatéral à la rotation.

## 2 - L'examen ORL

Il est systématique et en particulier l'*otoscopie* qui recherchera une otite moyenne aiguë, un cholestéatome, un hémotympan.

## 3 - L'examen neurologique des paires crâniennes et de la *fonction cérébelleuse*

## 4 - L'examen cardio-vasculaire

Il recherche une hypertension artérielle, une hypotension orthostatique, un souffle cardiaque ou vasculaire cervical, un trouble du rythme.

## IV- EXAMENS COMPLEMENTAIRES

### Les examens audiométriques

Ils sont indispensables. Ils permettent de découvrir une atteinte cochléaire associée (vestibule et cochlée sont dans le même « carter osseux ») :

- Examen audiométrique tonal
- Examen audiométrique vocal
- Eventuellement enregistrement des potentiels évoqués auditifs

### Vestibulométrie sous électronystagmographie (E.N.G.) ou vidéonystagmographie (V.N.G.)

L'E.N.G. ou la V.N.G. permettent l'enregistrement des mouvements oculaires :

- Spontanés
- ou après stimulation rotatoire (rotation du sujet dans un fauteuil tournant),
- calorique (stimulation vestibulaire par injections d'eau froide à 30°C dans le conduit auditif externe, dans une oreille, puis dans l'autre après 5 minutes d'intervalle, puis injection d'eau chaude (44°C) de la même manière)
  - Chez un sujet normal, l'irrigation froide d'une oreille provoque les mêmes manifestations que celles observées dans un syndrome déficitaire du même côté : « le froid paralyse » ; syndrome vestibulaire harmonieux : nystagmus vers l'oreille non irriguée, bras tendus et épreuve de Romberg déviée du côté irrigué.
  - L'irrigation chaude donne une réponse inverse.
  - Une réponse faible ou inexistante aux irrigations froide et chaude traduit

une hyporéflexivité ou une aréflexie de l'oreille irriguée.

A noter que la stimulation rotatoire explore les 2 vestibules simultanément, alors que l'épreuve calorique interroge chaque vestibule séparément.

- Une étude de l'oculomotricité peut également être réalisée après stimulation visuelle : observation de cibles visuelles mobiles.

### **Imagerie**

A l'issue de l'ensemble des examens cliniques et paracliniques, dans la quasi-totalité des cas, le diagnostic peut être affirmé.

Exceptionnellement, il faut demander une imagerie :

- TDM

En cas de suspicion de labyrinthite ou dans un contexte traumatique du rocher

- IRM

- En cas de suspicion de tumeur de l'angle ponto-cérébelleux (neurinome du VIII)
- Idéalement en urgence, en cas de suspicion d'infarctus cérébelleux (à défaut : TDM)

## **V- DIAGNOSTIC ETIOLOGIQUE**

A l'issue de l'interrogatoire et de l'examen clinique, le diagnostic topographique peut être établi le plus souvent. Des examens complémentaires sont réalisés pour confirmer ce diagnostic.

### **1 - Grand vertige unique**

Il s'agit d'un vertige rotatoire, de début brusque, durant plusieurs jours, disparaissant progressivement en quelques semaines, accompagné de nausée et de vomissement, sans troubles cochléaires, sans antécédents. La guérison se fait le plus souvent par compensation à partir des informations du vestibule opposé, alors que le vestibule pathologique reste déficient. La mobilisation active de la tête est indispensable pour activer cette compensation. C'est pourquoi la prescription de médicaments anti-vertigineux doit être la plus brève possible (en général 2 à 4 jours). On peut prescrire des antiémétiques pour lutter contre le syndrome neurovégétatif ressenti comme très pénible.

- L'examen clinique révèle un syndrome harmonieux

Le diagnostic le plus probable est la **névrite vestibulaire**, dont l'origine virale (oreillons, zona auriculaire ou autres virus neurotropes) n'est pas certaine. D'autres étiologies ont été envisagées : vasculaires... La guérison spontanée apparaît en 4 à 6 semaines sans traitement, par compensation d'origine cérébelleuse. Elle est favorisée par la rééducation vestibulaire.

La symptomatologie est identique dans des contextes cliniques différents :

Fracture transversale du rocher (translabyrinthique). Dans ce cas, le vertige est associé à une surdité totale unilatérale (cophose) : destruction cochléo-vestibulaire. Une intervention pour fermer

l'éventuelle brèche osseuse de l'oreille interne après bilan scanographique s'impose.

Otite chronique cholestéatomateuse entraînant une labyrinthite (destruction cochléo-vestibulaire) : l'exérèse chirurgicale du cholestéatome s'impose en urgence. Il faut rechercher à l'otoscopie une perforation postéro-supérieure (cf. cholestéatome) et un signe de la fistule.

Thrombose de l'artère auditive interne : destruction cochléo-vestibulaire.

Hémorragie intra-vestibulaire : destruction cochléo-vestibulaire

Syndrome de Wallenberg. Il se manifeste également par un vertige intense, unique, à début brusque, mais il s'accompagne d'une riche symptomatologie neurologique :

Paralysie vélo-pharyngo-laryngée ipsilatérale à la lésion (troubles de la déglutition)

Anesthésie de l'hémiface ipsilatérale et de l'hémicorps controlatéral

Syndrome cérébelleux

- Syndrome dysharmonieux : de diagnostic étiologique plus difficile

Il faut craindre un infarctus cérébelleux qui peut simuler la névrite vestibulaire. Les signes neurologiques sont souvent discrets, en particulier les signes cérébelleux, mais deux éléments sont capitaux pour le diagnostic :

les céphalées sont toujours présentes

le nystagmus est différent : multidirectionnel, persistant à la fixation

La notion d'antécédents vasculaires est un élément d'orientation.

L'IRM est de mise en urgence.

## 2 - Les vertiges itératifs paroxystiques

### a) - Vertiges intenses durant quelques heures

- **Maladie de Ménière** :

Il s'agit de vertiges intenses rotatoires, durant quelques heures, sans facteur déclenchant, itératifs, accompagnés de surdité, avec éventuellement diplacousie (distorsion de hauteur du son sur l'oreille atteinte et hyperacousie douloureuse), d'acouphènes, de troubles neuro-végétatifs et éventuellement d'une sensation de plénitude de l'oreille.

Entre les crises, le sujet est asymptomatique.

Cette triade symptomatique (vertige, acouphène et surdité), d'évolution paroxystique, est caractéristique. Elle est due à un hydrops labyrinthique : augmentation de la pression endolymphatique que le malade peut ressentir sous la forme d'une plénitude de l'oreille. Sa cause est le plus généralement inconnue. Au cours de l'évolution de la maladie, l'audition s'aggrave progressivement, aboutissant à une surdité unilatérale sévère. Les vertiges finissent par disparaître et peuvent être remplacés par une

symptomatologie proche des « drop-attack » : crise otolithique de Tumarkin. La maladie se bilatéralise chez 10 % des patients.

## Le traitement

### De la crise vertigineuse

#### Anti-vertigineux

par voie parentérale : acétylleucine (par exemple Tanganil®), scopolamine en patch (par exemple Scopoderm TTS®)

par voie orale : méclozine (par exemple Agyrax®), diphénhydramine (par exemple Nautamine®), acétylleucine (par exemple Tanganil®), sulpiride (par exemple Dogmatil®)

Anxiolytiques ; ils entraînent une dépression du système vestibulaire.

### Traitement de fond :

#### Réduction de l'hydrops

Les bêtahistines (par exemple Serc®)

Les corticoïdes

Les diurétiques

Les solutions hyperosmotiques à l'effet est transitoire: glycérol, mannitol

Régime de restriction hydrique et régime hyposodé

Indication chirurgicale : en cas de vertige violent et subintrant et après échec du traitement médical, une intervention chirurgicale peut être proposée :

- A visée pressionnelle : ouverture du sac endolymphatique (cette intervention ne détruit pas l'audition)
- Section du VIII vestibulaire (n'altère pas l'audition)
- Labyrinthectomie en cas de surdité importante : cette intervention détruit définitivement l'audition.
- Labyrinthectomie chimique (gentamycine) préconisée également en cas de surdité importante.

- **Vertiges récurrents** : dans de très rares cas, ces vertiges peuvent ne pas être associés aux symptômes cochléaires. Le traitement est semblable.

## b) - Vertiges durant quelques secondes

### - Vertige paroxystique positionnel bénin (VPPB) :

- Sensation vertigineuse brève, stéréotypée, avec facteur positionnel déclenchant. C'est le vertige le plus typique et également le plus fréquent. Le sujet se plaint de vertiges rotatoires intenses, de brève durée (20 à 40 secondes), apparaissant le plus souvent en décubitus latéral (pouvant réveiller le patient en pleine nuit, lorsqu'il se retourne dans son



lit), mais également en orthostatisme lorsqu'il lève ou baisse la tête. Ce vertige ne s'accompagne ni de trouble cochléaire, ni de symptôme neurovégétatif. Le diagnostic repose essentiellement sur la positivité de la manœuvre de Dix et Hallpike. Il est dû à une canalo-lithiase : dépôt d'otoconies dans le canal semi-circulaire postérieur le plus souvent. Dans une position caractéristique, cette canalo-lithiase entraîne une déflexion cupulaire sous l'accélération de la pesanteur. Une manœuvre de basculement du sujet permet de guérir définitivement, en une seule séance ce patient (manœuvre de Semont).

- Il existe d'autres vertiges positionnels beaucoup moins stéréotypés (autres canaux, otolithes...).

- **Vertiges paroxystiques positionnels d'origine centrale :**

Leur diagnostic repose sur la non-conformité sémiologique du nystagmus de la manœuvre de Dix et Hallpike (latence, durée, position, sens...). Ils imposent une imagerie par IRM.

**c) - Vertiges paroxystiques durant quelques minutes**

Ils sont de diagnostic plus difficile. On retrouve le plus souvent un terrain migraineux

- Chez l'adulte, il s'agit de la « **migraine basilaire** » ou d'un équivalent migraineux.
- Chez l'enfant, ils sont plus stéréotypés. L'enfant joue aux côtés de sa mère puis brutalement fait une chute, pleure, en disant que tout tourne autour de lui et se remet à jouer comme si rien ne s'était passé. Il s'agit du « vertige paroxystique de l'enfant » ou syndrome de Basser. Dans ce cas, l'examen neurologique qui doit être extrêmement rigoureux reste normal ; au moindre doute, il faut demander une imagerie pour éliminer une tumeur de la fosse postérieure.

**3- Les sensations vertigineuses permanentes ou troubles de l'équilibre**

- **Neurinome de l'acoustique** : en cas de surdité unilatérale progressive et acouphènes aigus associés. Malgré la gravité de cette affection, le vertige est paradoxalement peu intense. Le plus souvent, il existe une instabilité. Il peut très rarement simuler une maladie de Ménière ou un grand vertige unique. La surdité de caractère rétrocochléaire à l'enregistrement des potentiels évoqués auditifs et l'aréflexie aux épreuves caloriques doit faire évoquer le diagnostic et demander une IRM de la fosse postérieure.
- Si la surdité est bilatérale, il pourrait s'agir d'une atteinte vestibulaire **ototoxique** : les troubles de l'équilibre sont permanents. L'étiologie la plus fréquente est la prise de substance ototoxiques.

## **Rappels importants**

**Le vertige est une illusion de mouvement, un trouble de l'appréhension de l'espace**

**Il est le plus souvent d'origine vestibulaire.**

**Le vestibule est un propriocepteur sensible aux accélérations de la tête**

**Un syndrome vestibulaire harmonieux signe une atteinte périphérique.**

**La vestibulométrie permet l'évaluation précise du fonctionnement vestibulaire.  
Elle utilise la vidéonystagmographie.**

**Associé à un acouphène ou à une surdité unilatérale, il doit faire rechercher un neurinome de l'acoustique.**

**Moins le vertige est important plus l'étiologie risque d'être sévère.**

**Un grand vertige aigu isolé est en principe bénin, et disparaît spontanément par compensation**

**La maladie de Ménière est due à un hydrops labyrinthique.**

**La maladie de Ménière réalise une triade symptomatique : vertiges, surdité, acouphènes, d'évolution paroxystique**