

Les jeudis de formation continue de médecine interne générale

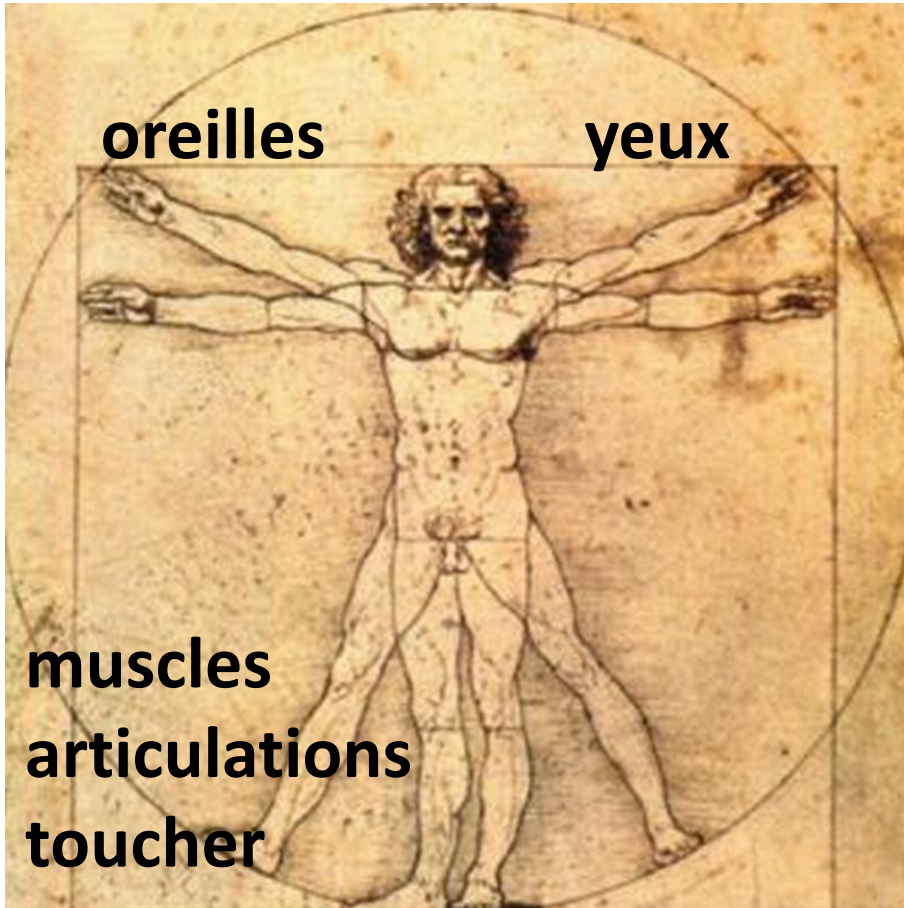
**Hôpital de Sion, Aula
16 février 2017**

Les vertiges au cabinet médical

**Raphaël Maire
Unité d'Otoneurologie et Audiologie
Service d'ORL, CHUV, Lausanne**



Équilibre : fonction complexe



Informations sensorielles

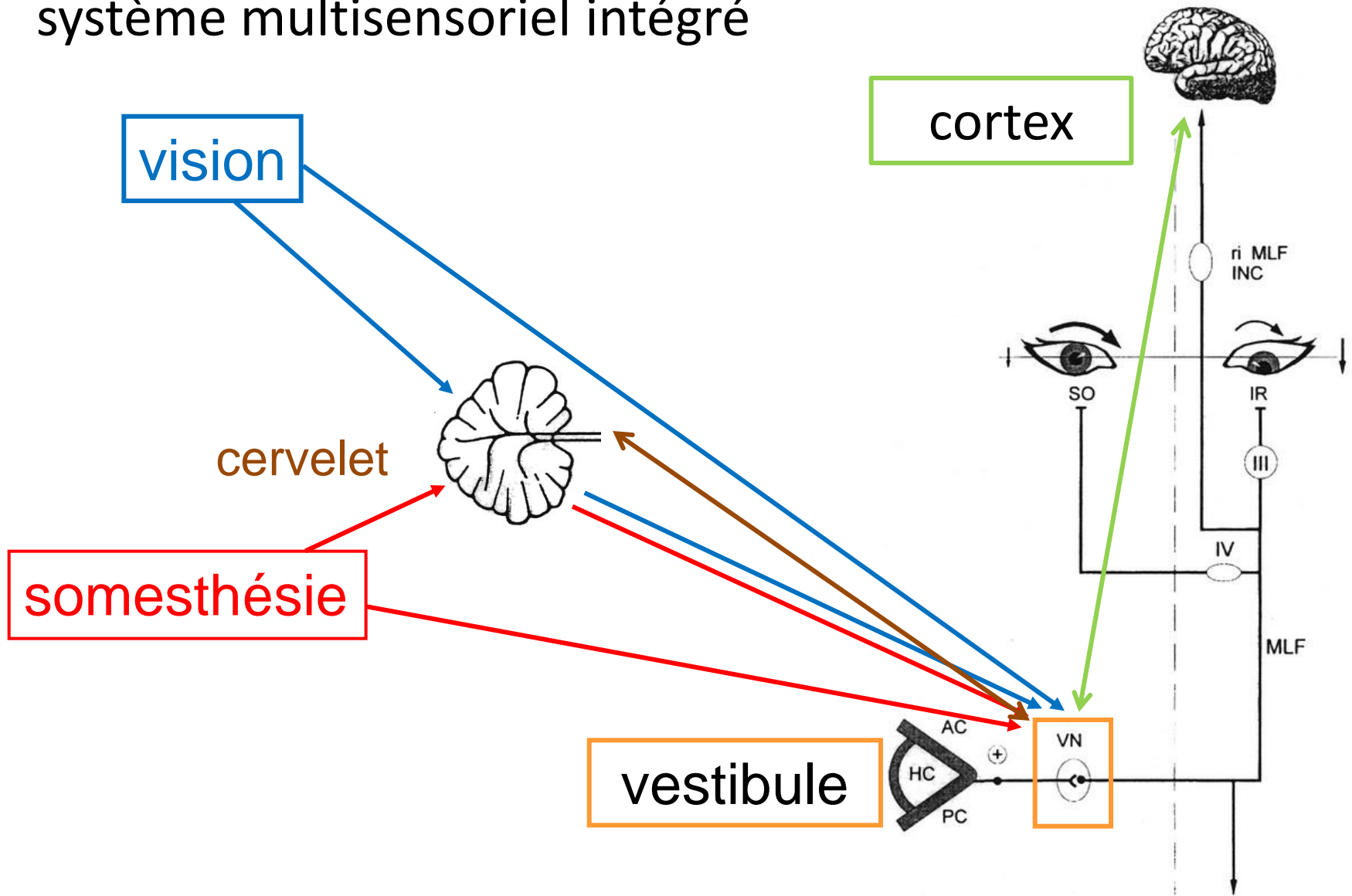
organes vestibulaires
(oreille interne)

vision

sensibilité profonde
et tactile

Système vestibulaire

système multisensoriel intégré



Équilibre : système vestibulaire

Système multimodal (6^e sens)

Intégration immédiate dans SNC
d'informations sensorielles bilatérales

- au niveau sous-cortical
 - noyaux vestibulaires (tronc cérébral)
 - cervelet
 - thalamus
- au niveau cortical
 - multiples aires associatives

Système vestibulaire : fonctions

- **Réflexes moteurs de stabilisation**

œil : maintien image stable sur
rétine pendant mouvement
tête et/ou objets

corps : maintien postural

- **Perception spatiale**

conscience position et déplacement
du corps dans espace

Organes sensoriels vestibulaires

Capteurs de mouvements

3 organes ampullaires (crêtes)

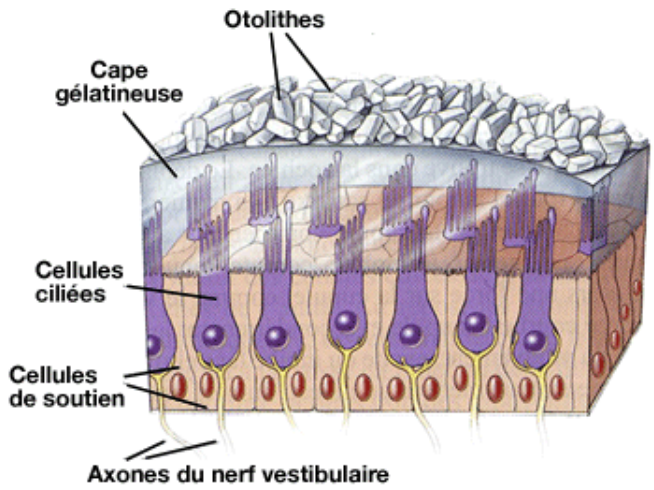
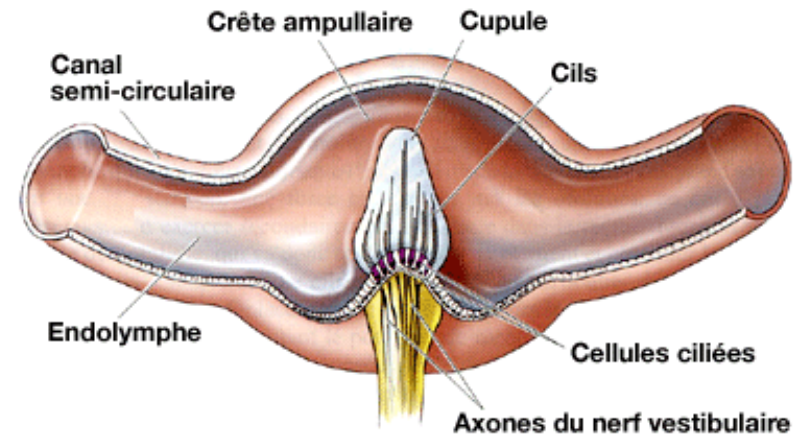
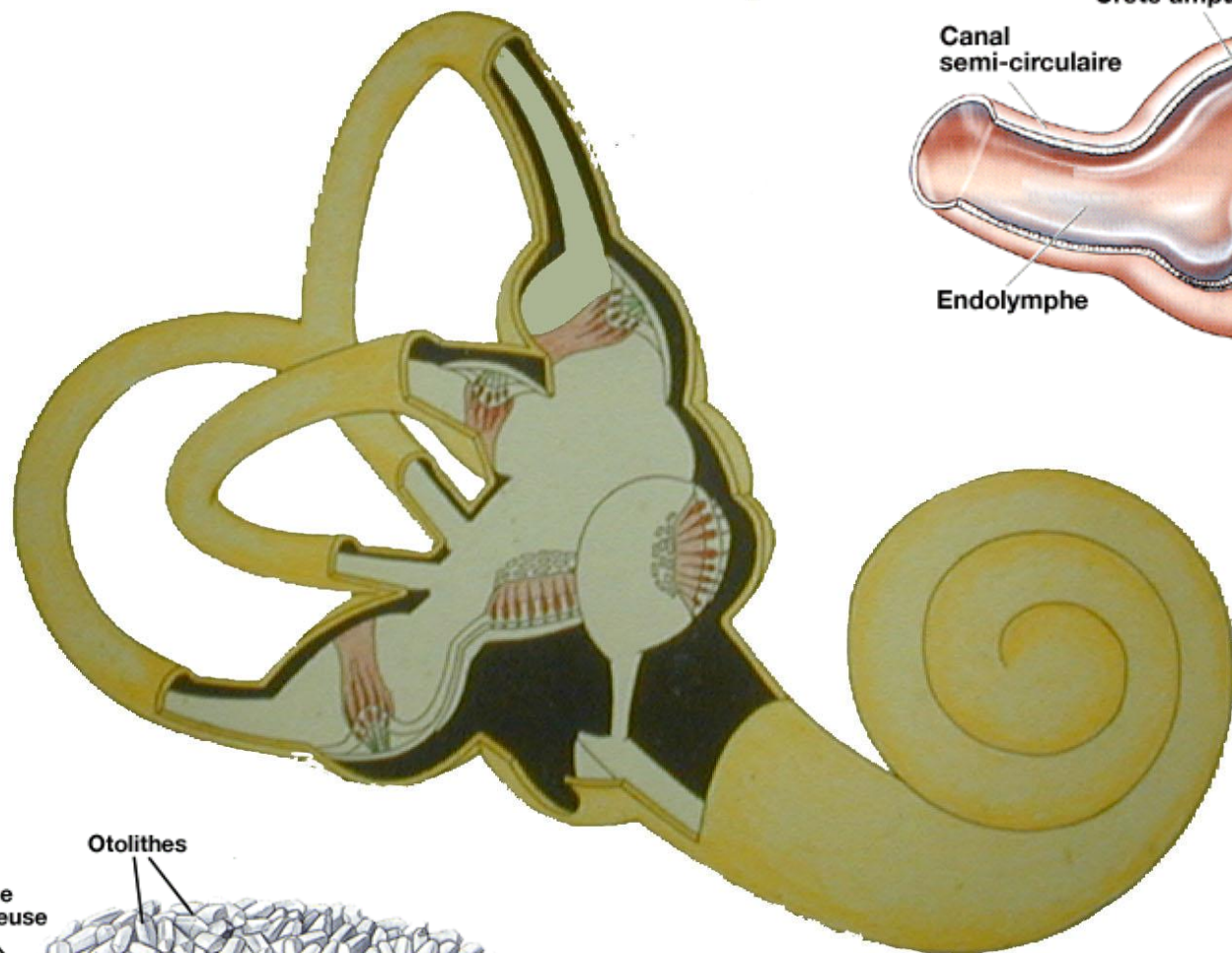
= canaux semi-circulaires

sensibles à accélération angulaire : rotation

2 organes otolithiques (macules)

= utricle et saccule

sensibles à accélération linéaire et position :
gravité (position statique), translation



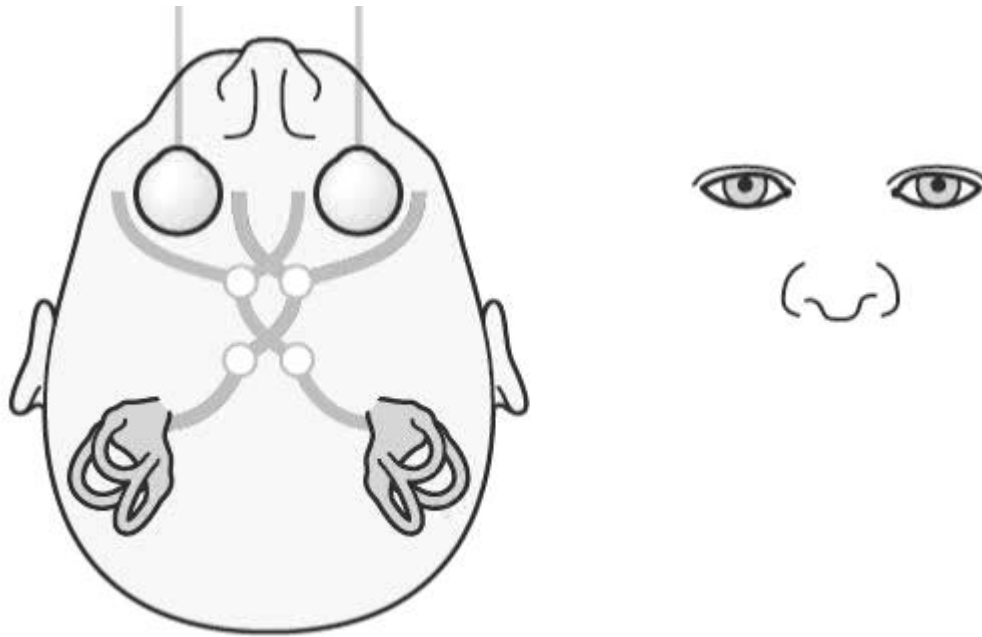
Stabilité du regard pendant mouvement tête et/ou scène visuelle

système visuo-vestibulo-oculomoteur
(système vestibulo-optocinétique)

- réflexe vestibulo-oculaire (RVO)
 - réflexe visuo-oculaire (OKN)
 - poursuite oculaire
- } nystagmus

Réflexe vestibulo-oculaire : voie directe

mouvement oculaire compensateur



Réflexe à 3 neurones

Réflexe vestibulo-oculaire : voie directe

mouvement rapide tête: 0,5 – 5 Hz ; > 100°/sec
gain ≈ 1



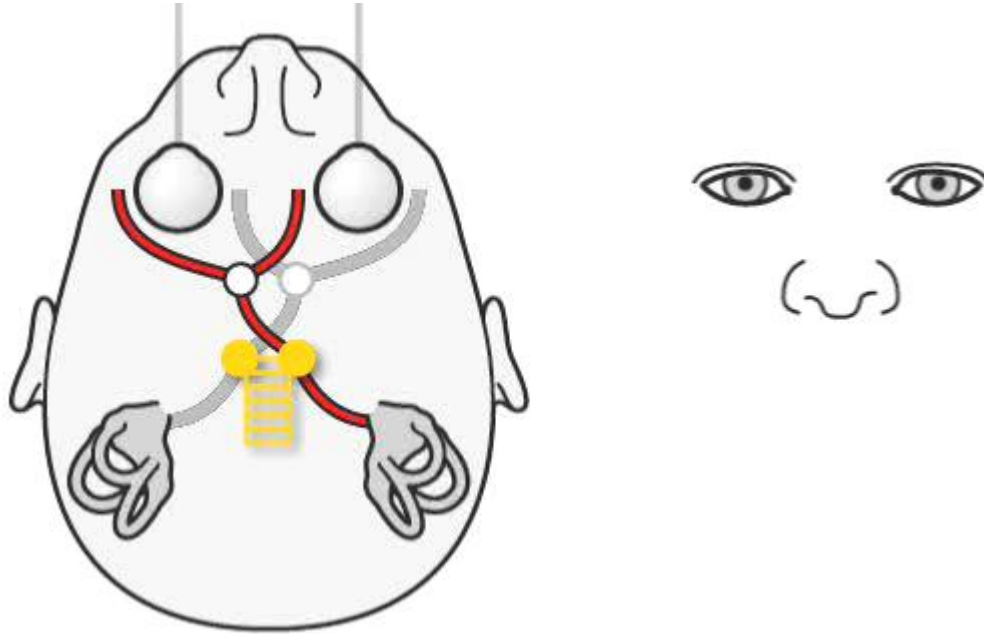
Test de Halmagyi

Test de Halmagyi (Head Impulse Test)



Réflexe vestibulo-oculaire : voie indirecte

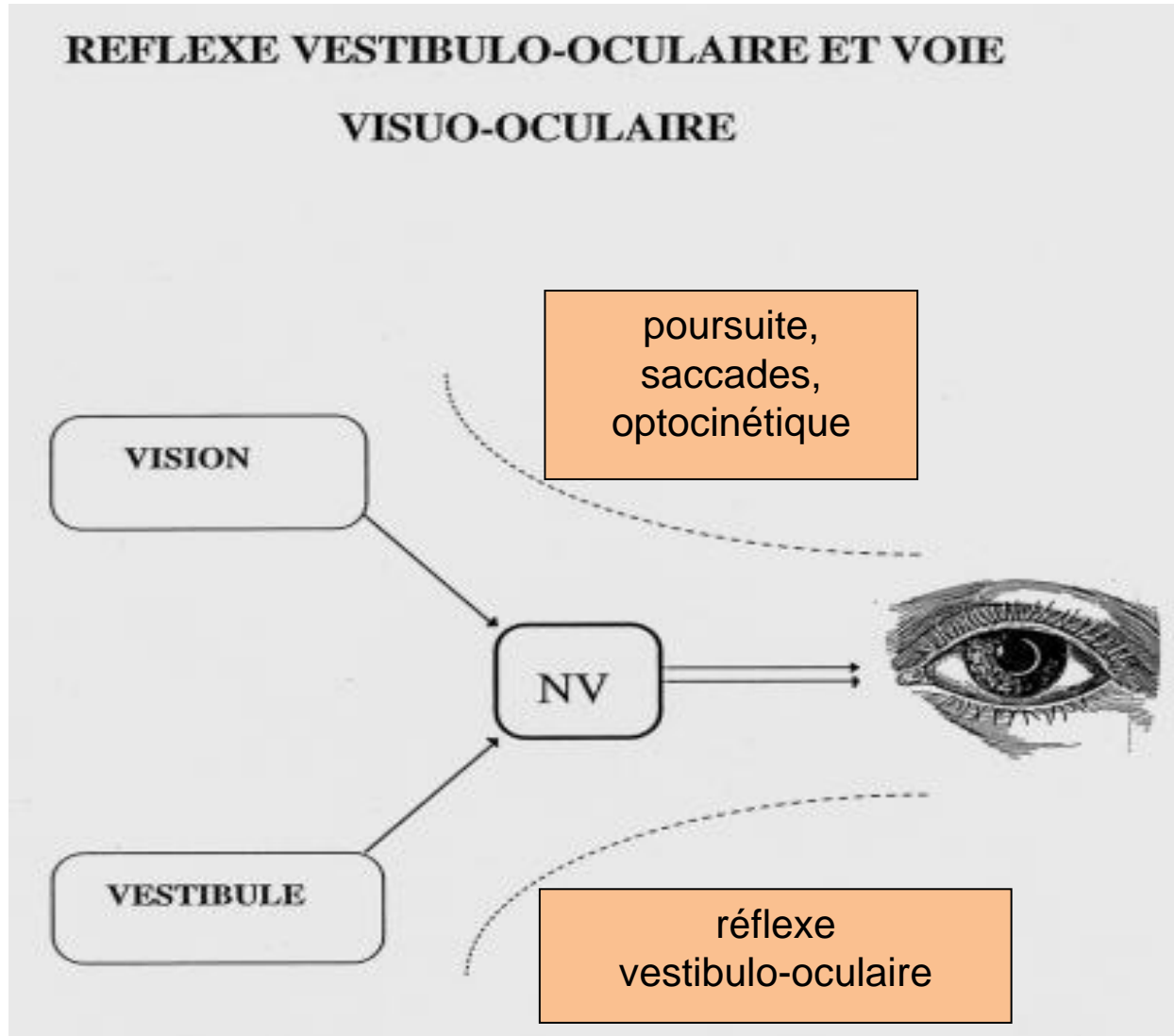
mouvement tête lent et continu



Réflexe à 3 neurones + velocity storage

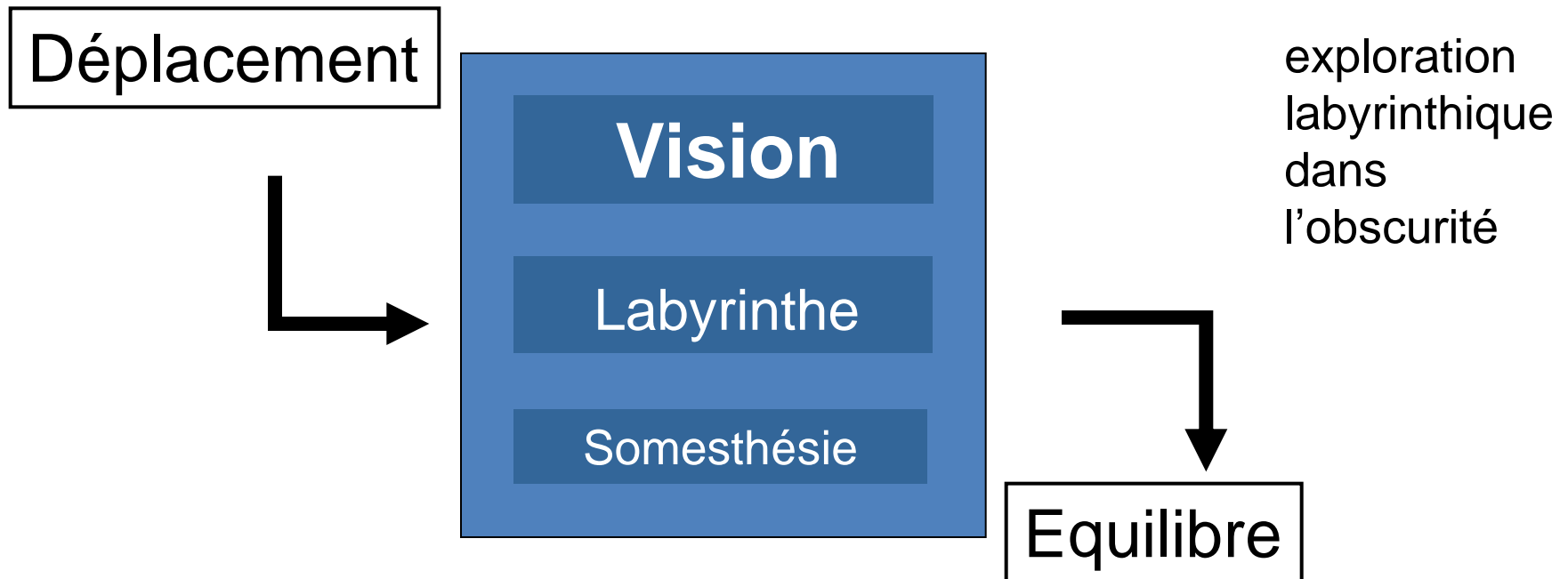
NYSTAGMUS VESTIBULAIRE

Interaction visuo-vestibulaire



Interaction visuo-vestibulaire: hiérarchie

- basses fréquences ($<1\text{Hz}$) : vision $>$ labyrinthe



- hautes fréquences ($\sim 1\text{Hz} - 10\text{Hz}$) : labyrinthe $>$ vision

Basses fréquences: vision > labyrinthe



Suppression visuelle du nystagmus vestibulaire

Vertige aigu : DD principal

- VPPB (canalo / cupulolithiase)
- Déficit vestibulaire périphérique brusque
 - névrite vestibulaire
 - labyrinthite
 - Menière
- AIT, AVC
 - tronc cérébral
 - cervelet
- Trouble tension artérielle
- Intoxication
 - médicament, alcool

Vertiges chroniques ou récurrents: DD principal

- déficit vestibulaire périphérique unilatéral non compensé
- déficit vestibulaire périphérique bilatéral
- Ménière
- migraine vestibulaire
- fistula / syndrome de déhiscence du canal supérieur
- tumeur (schwannome vestibulaire, méningiome, gliome)
- vertiges post-traumatiques
- atteinte vestibulaire centrale (neurologique)
- psychophysiologique (ambiguïté sensorielle)
 - cinétose, vertiges des hauteurs
 - vertiges subjectifs chroniques, vertiges visuels
 - anxiété, phobie

Bilan diagnostique du vertige

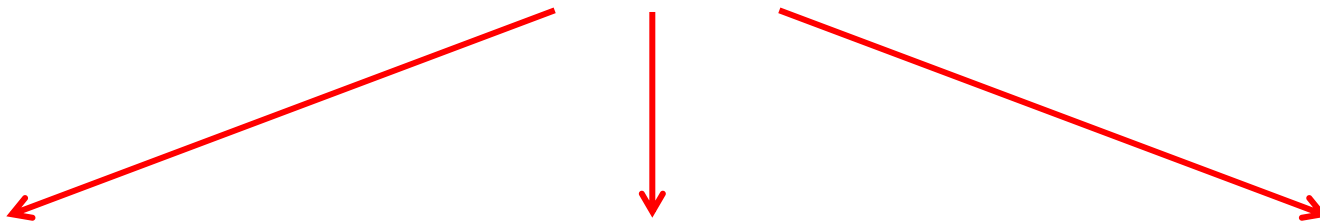
Interrogatoire

Examen clinique méthodique

- ex. ORL avec tests de l'audition
 - marche, tests d'équilibration
 - ex. neurologique
 - ex. labyrinthique
 - ex. cardiovasculaire
 - \pm ex. général
- } ex. neurovestibulaire

Bilan diagnostique du vertige

Examen neurovestibulaire



Mouvements oculaires **Posture et extrémités** **Autres signes**

nystagmus? type?

ataxie?

nerfs crâniens

statique

cinétique

sensitif? moteur?

(posture)

(mouvements)



Nystagmus pathologiques

origine	caractéristiques
périphérique	conjugué (binoculaire) ↓ ou stoppé en fixation
central	conjugué / dissocié non ↓ ou ↑ en fixation

Déficit vestibulaire périphérique unilatéral

Etiologies :

- trauma fracture transverse rocher
- virus zona otique
- bactérie otite moyenne aigue
- vasculaire infarctus labyrinthique
- iatrogène chirurgie oreille et /ou VIII
- idiopathique névrite vestibulaire
Menière

Déficit vestibulaire périphérique unilatéral

Symptômes (stade aigu) :

- vertige rotatoire
- \pm surdité unilatérale (déficit cochléo-vestibulaire)
- déséquilibre postural avec chute côté lésé
- nausées \pm vomissements
- pas de trouble neurologique central

Déficit vestibulaire périphérique unilatéral

Signes cliniques (stade aigu):

- nystagmus spontané battant du côté sain
- déviation posturale/chute du côté lésé
- hypo/aréflexie calorique du côté lésé
- signe de Halmagyi positif du côté lésé
- pas de signe neurologique central

Déficit vestibulaire périphérique unilatéral aigu

Nystagmus

spontané

côté sain



- déviation posturale/chute du côté lésé
- pas de signe neurologique central

Déficit vestibulaire périphérique unilatéral aigu

Head Impulse Test
pathologique côté lésé

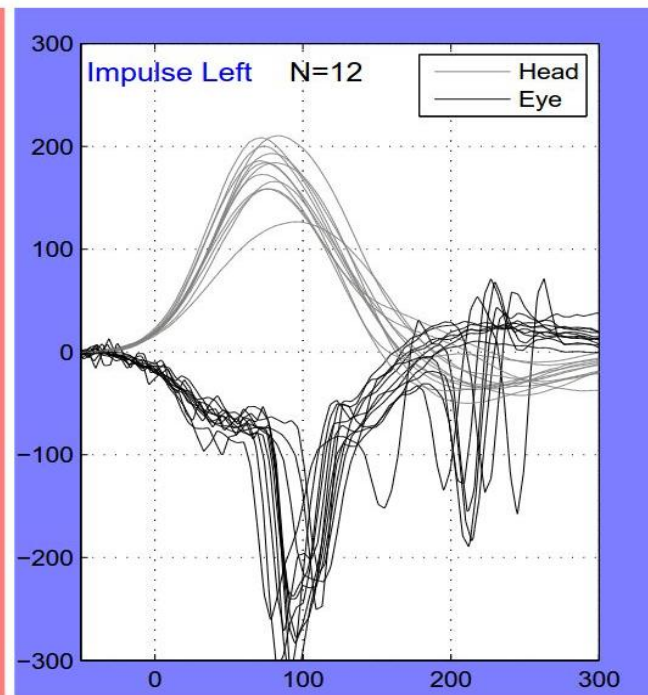
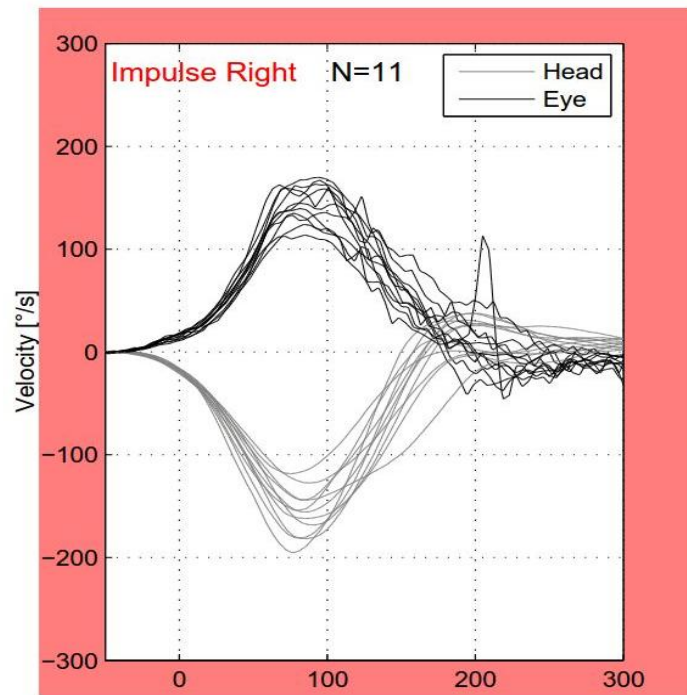
signe Halmagyi positif



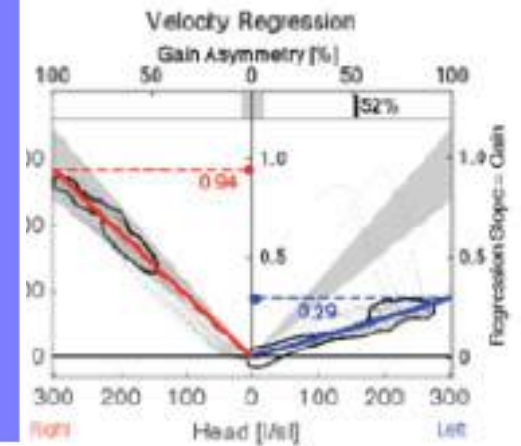
Signe de Halmagyi à gauche



Video Head Impulse Test



Patient:
 Age:
 Pers.ID
 Examination: Head Impulse
 Condition: Head Impulse
 Date: 2011-04-27 / 11:33:47
 Examiner: Musterdock

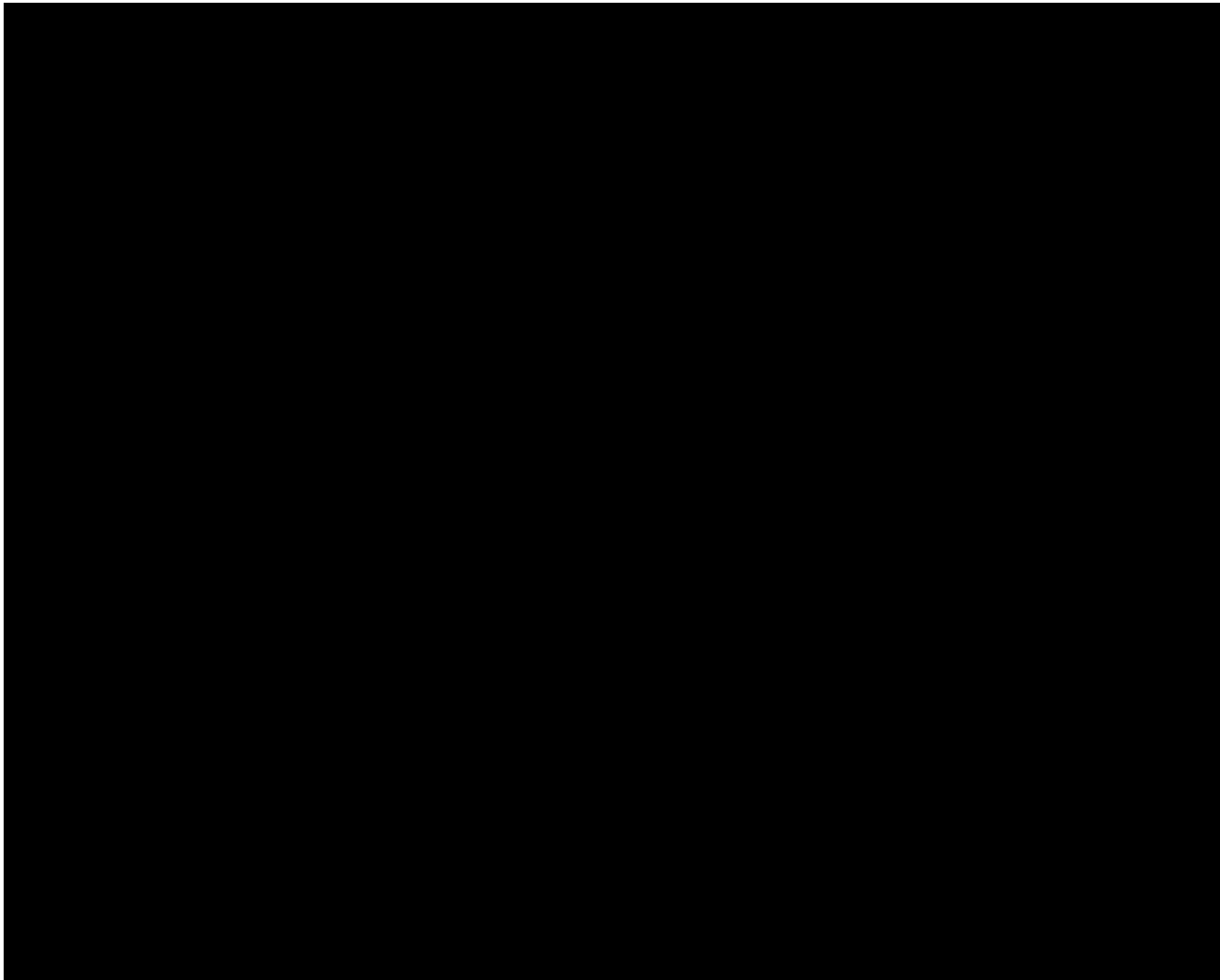


Signe de Halmagyi bilatéral



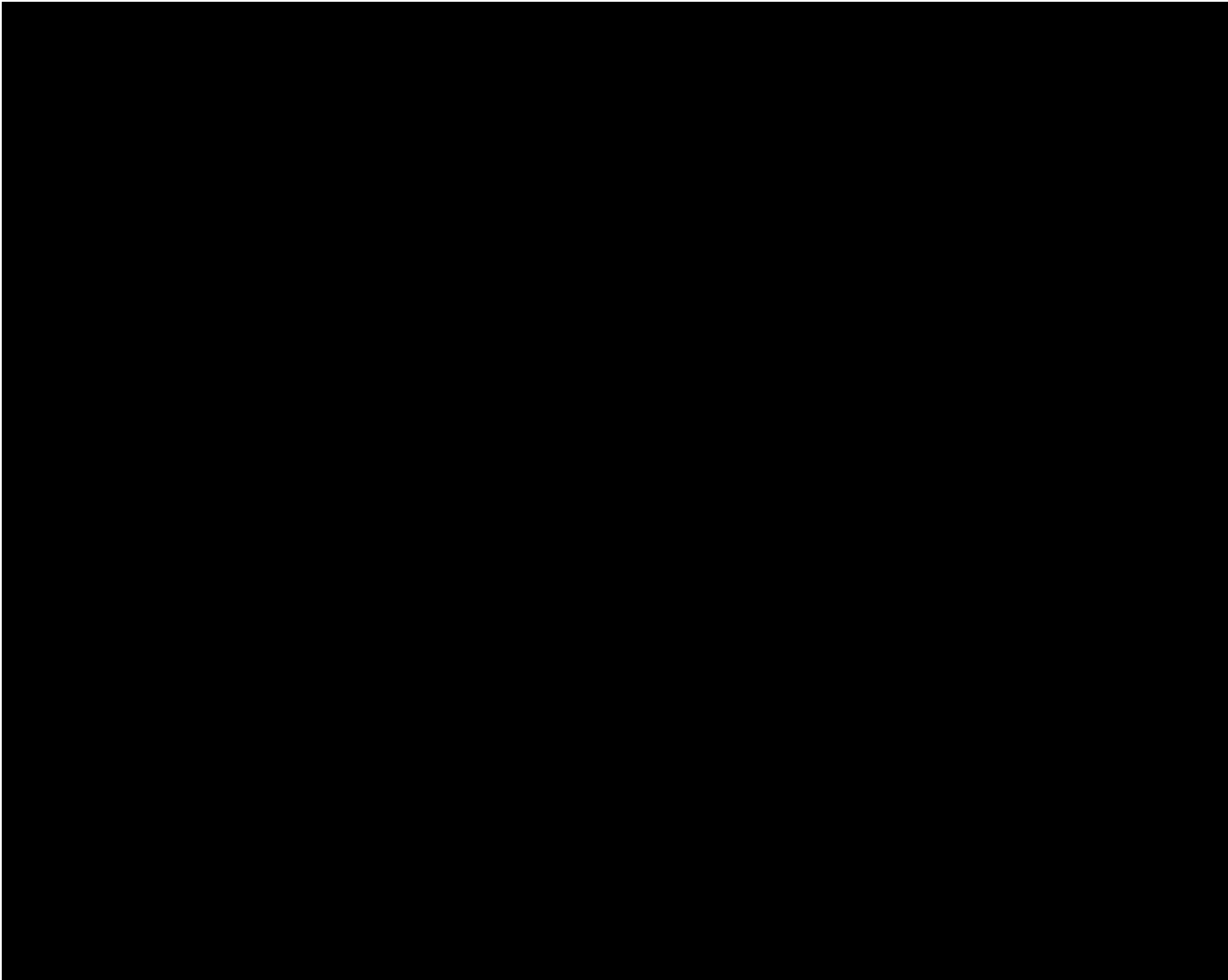
Atteinte vestibulaire centrale

Déficit suppression visuelle nystagmus



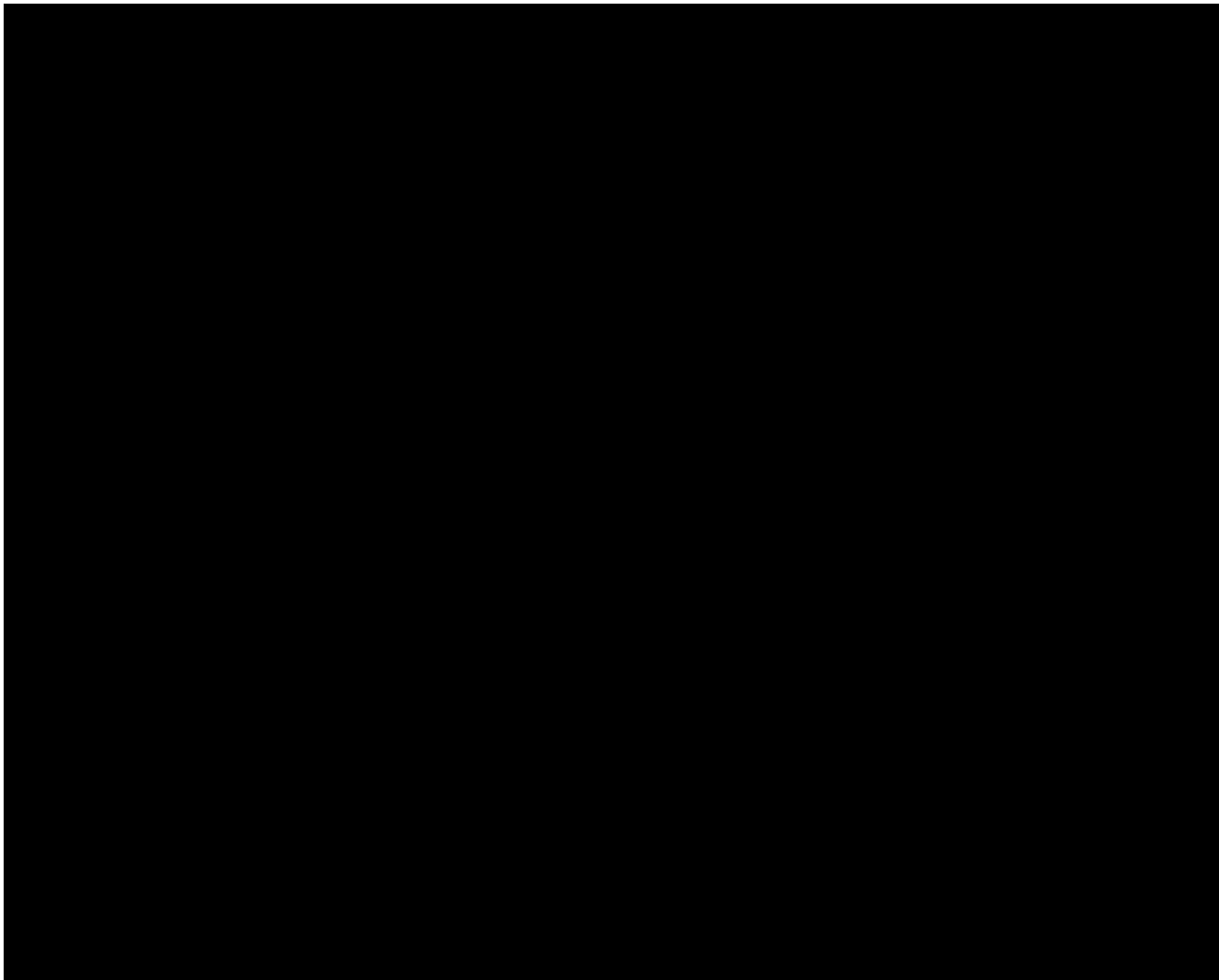
Atteinte vestibulaire centrale

Upbeat / downbeat nystagmus



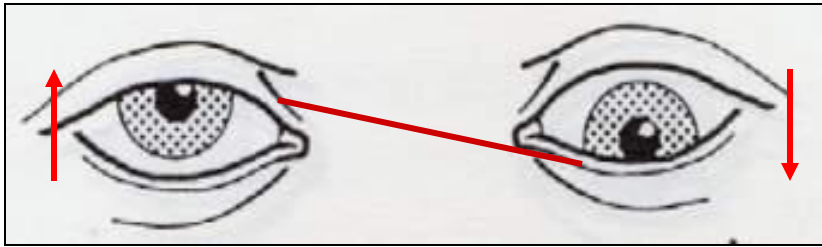
Atteinte vestibulaire centrale

Skew deviation: détectée par le cover test alterné



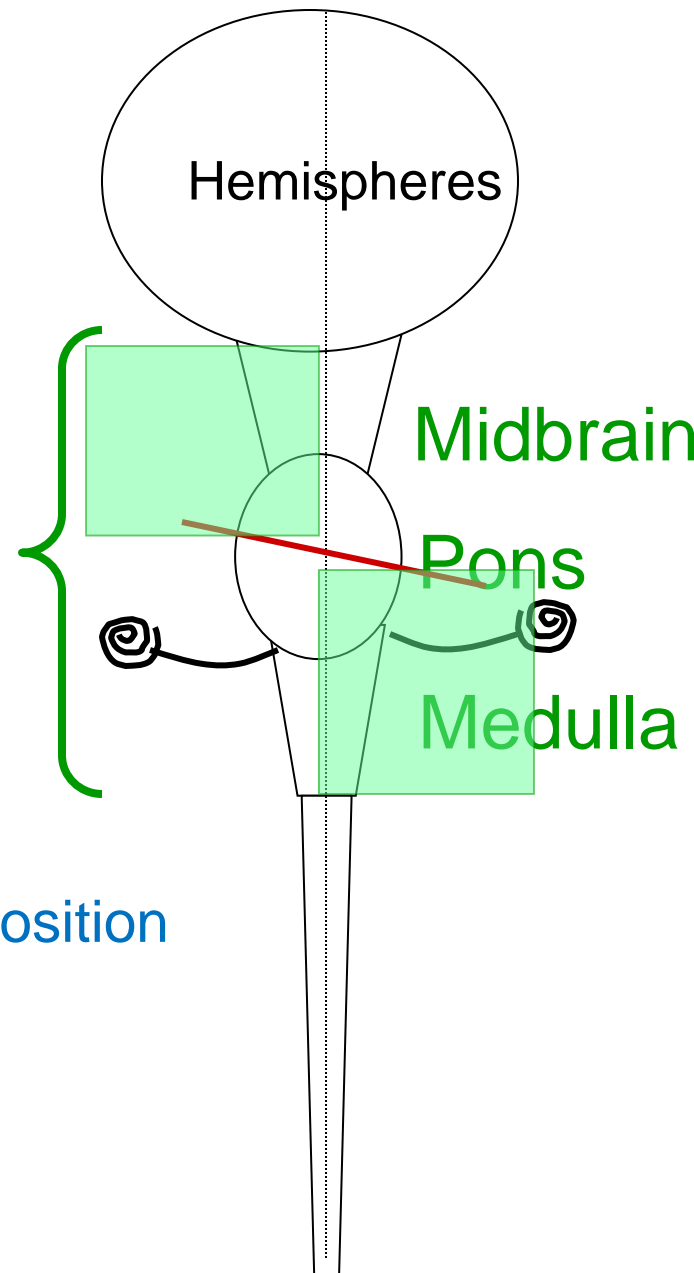
Skew deviation:

How to localize the lesion



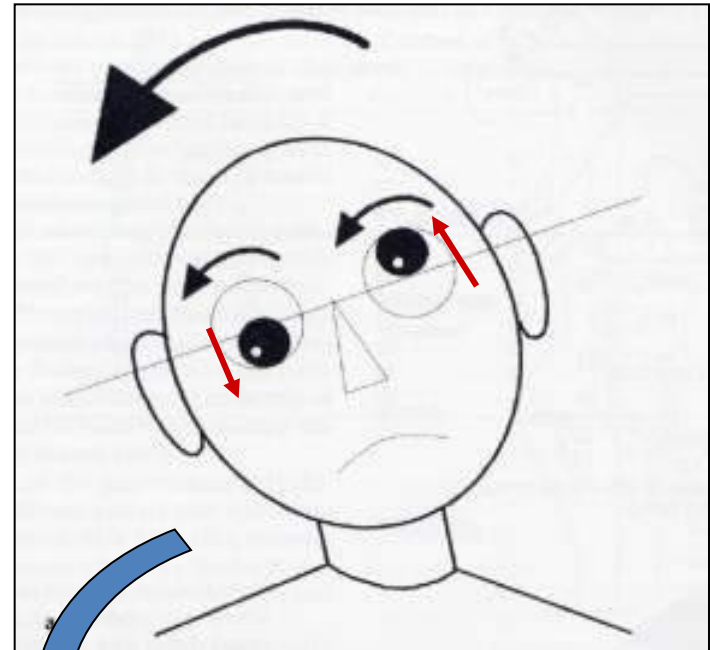
Elevation one eye Depression other eye

1. Draw an oblique line according to eye position
2. Put this line into the mid-pons
3. Lesions are above the higher part or below the lower part of the line



Ocular tilt reaction (OTR)

- Consists of
 1. skew deviation
 2. head lateroflexion
 3. ocular torsion(all to the same side)
- May be associated with **visual tilt** (of the image)



Vertige aigu spontané: périphérique ou central ?

DD: labyrinthe vs AVC fosse postérieure

HINTS to Diagnose Stroke in the Acute Vestibular Syndrome: Three-Step Bedside Oculomotor Examination More Sensitive Than Early MRI Diffusion-Weighted Imaging Jorge C. Kattah et al. *Stroke* 2009

HINTS : **H**ead **I**mpulse – **N**ystagmus – **T**est of **S**kew

Head impulse Test (Halmagyi) normal des 2 côtés

+ nystagmus spontané direction changeante ou nystagmus regard excentré

+ strabisme vertical (skew deviation)



100% sensibilité et 96% spécificité
pour AVC fosse postérieure

Cause la plus fréquente de vertiges

Localisation: canal postérieur :	80-90%
canal horizontal:	10-20%
canal supérieur:	rare

Symptômes

brefs épisodes de vertiges (< 1min) provoqués par des changements de position:

- se lever, se coucher dans le lit
- se tourner dans le lit
- se redresser d'une position antéfléchie
- extension de la tête (regarder en l'air)

Mécanisme:

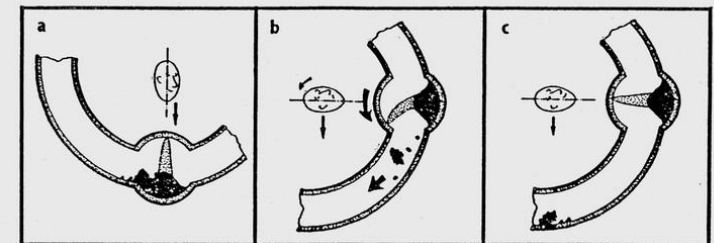
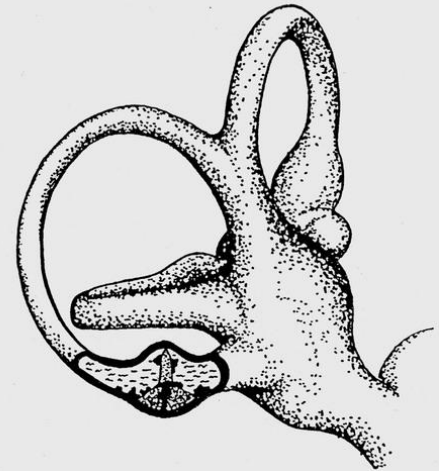
détachement de cristaux de carbonate de calcium (otoconies) de l'utricule ou du saccule

canalolithiase:

débris flottent dans le canal

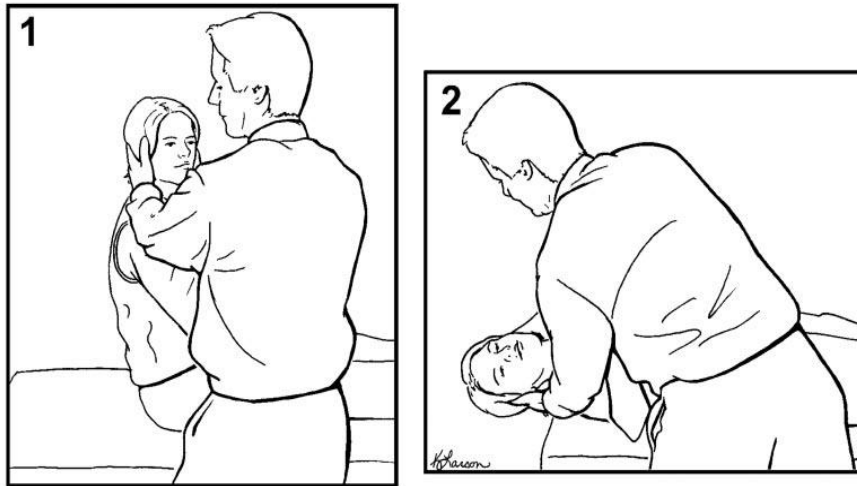
cupulolithiase:

débris apposés contre la cupule

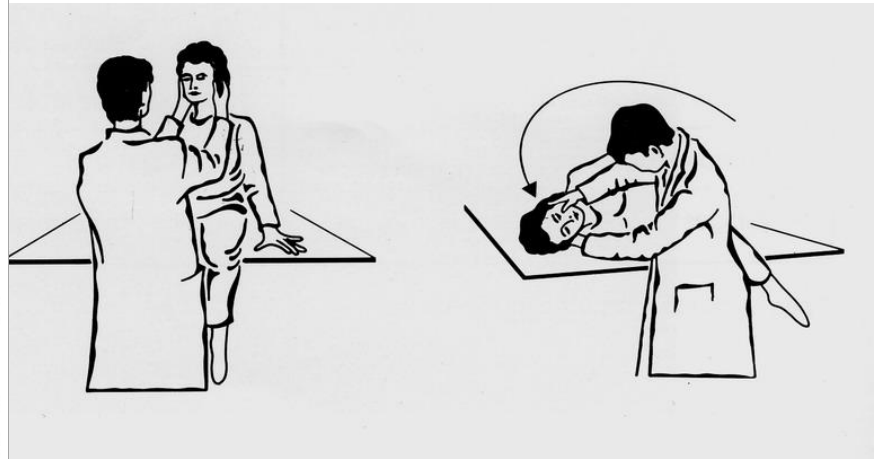


VPPB*postérieur* : tests de provocation

Dix-Hallpike



Dix-Hallpike modifié



aussi diagnostic pour VPPB*supérieur*
controlatéral

VPPBpostérieur : tests de provocation

Manœuvre de Dix-Hallpike modifiée



VPPB*postérieur* : signes cliniques

Vertiges et nystagmus typiques:

- latence : 1-30 sec
- durée: < 1 minute (crescendo-decrescendo)
- caractéristiques du nystagmus positionnel:
torsionnel (rotatoire) et/ou vertical vers le haut
- fatigabilité: le nystagmus s'épuise avec la répétition de la provocation

VPPB*postérieur* : nystagmus typique



VPPB*postérieur* : traitements

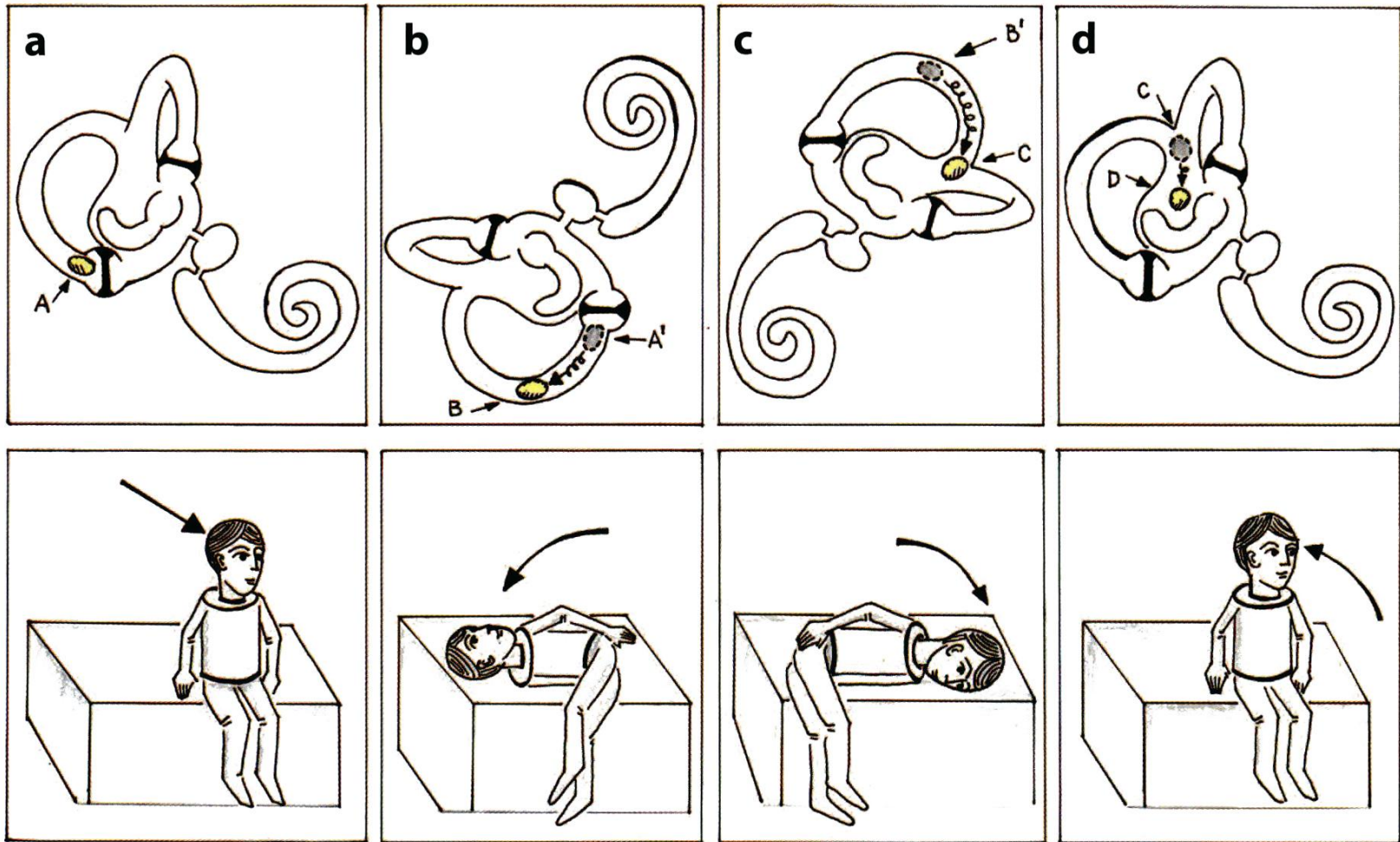
Treatment

- Manœuvres libératoires (Epley, Semont)
mobilise le patient dans le plan du canal postérieur
- Chirurgie
 - neurectomie du nerf ampullaire postérieur (Gacek)
 - occlusion du canal postérieur (Parnes)

Evolution

- bon pronostic
la majorité des VPPB guérissent en 2 à 10 semaines
- récurrences fréquentes

VPPB*postérieur* : manœuvre de Semont



In: « vertiges positionnels » JP Sauvage, A Chays, A Gentine. Société française d'ORL, éditeur, 2007

VPPB*postérieur* : manœuvre de Semont

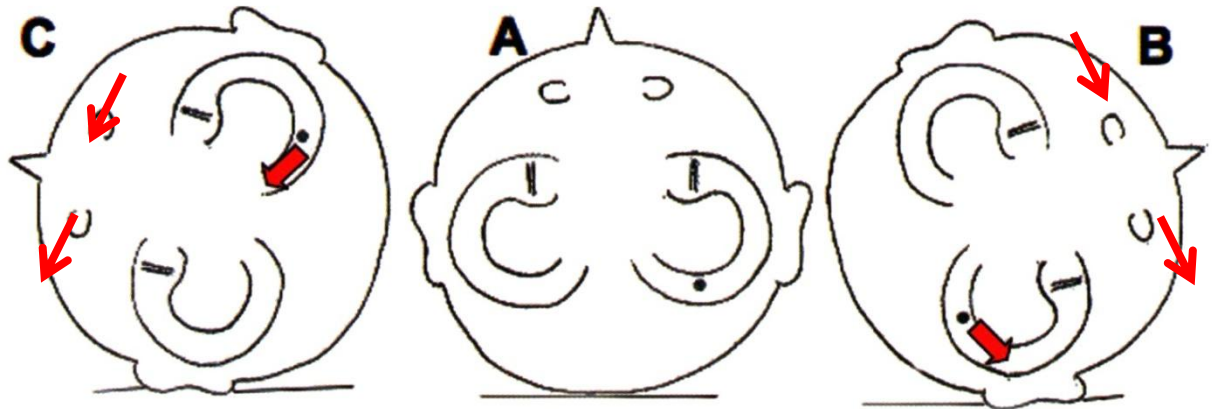


VPPB*horizontal* : signes cliniques

Nystagmus positionnel horizontal direction-changeante:

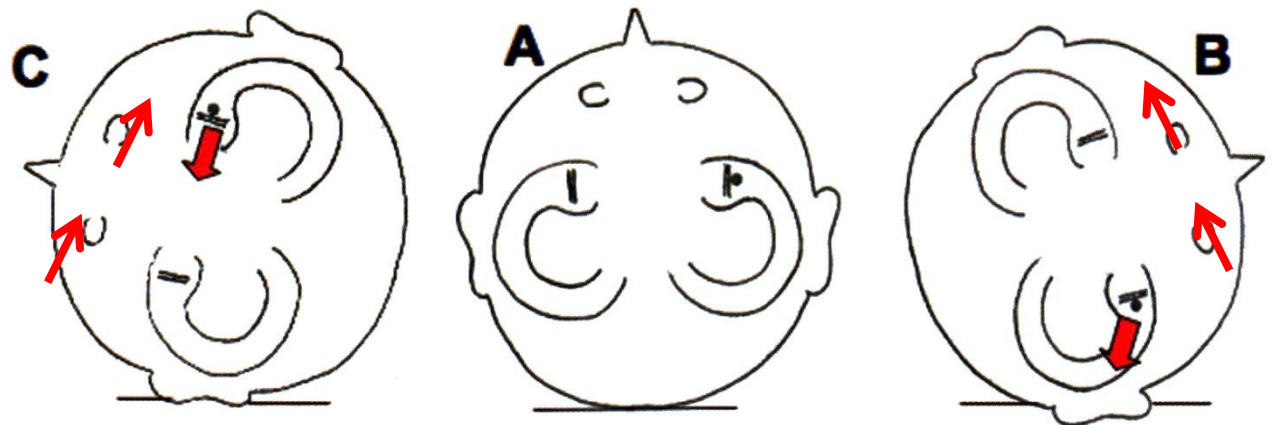
Variante
géotropique (80%)

Canalolithiasis



Variante
agéotropique (20%)

Cupulolithiasis



VPPB*horizontal* : manœuvre de Lempert

