
Syndrome de Déficience Posturale

Docteurs Jean BALAGUIER et Francis MIR
Ophtalmologistes

Définitions :

Posture : position particulière du corps et son maintien (se tenir debout par exemple).

Proprioception : sensibilité de la position du corps par rapport à lui-même

La posture varie en permanence, elle est régulée par un système constitué de plusieurs organes appelé système proprioceptif.

Définitions :

Système proprioceptif : ensemble composé d'organes sensoriels (capteurs), de faisceaux nerveux (transmission), du cerveau (traitement de l'information), puis d'effecteurs musculaires permettant de nous maintenir en équilibre ou de nous préparer à un mouvement.

Posturologie : étude de la posture et des dysfonctionnements proprioceptifs afin de les traiter.

Définitions

Syndrome de Déficience Posturale

C'est l'ensemble des signes fonctionnels cardinaux (musculaires, cognitifs, vertigineux) associés à un dysfonctionnement du système proprioceptif caractérisé par une asymétrie corporelle.

La posturologie est donc l'étude des dysfonctionnements proprioceptifs afin de les traiter

La posturologie n'est pas une « médecine parallèle »

Elle repose sur des études physiologiques et cliniques:

1953 Jean Bernard BARON est le premier à suspecter un lien entre la direction du regard et l'asymétrie du tonus des muscles du dos

1961 Tadashi FUKUDA montre que le tonus est augmenté du côté où la tête est tournée alors que la marche et l'écriture sont déviées du côté opposé

1980 Pierre-Marie GAGEY étudie le syndrome subjectif des traumatisés crâniens et montre l'oscillation du corps en orthostatisme selon un cône. IL est à l'origine de la loi dite « des canaux » qui démontre la relation entre les muscles oculo-moteurs et les canaux labyrinthiques.

Pourquoi s'intéresser aux problèmes de posture ?

Cela ne vous rappelle rien ?

- ❑ Des personnes qui se plaignent de fatigue visuelle permanente, de troubles de la fixation, de douleurs rétro-oculaires et ne supportent pas leurs lunettes.
- ❑ Des enfants ou de jeunes adolescents ayant des difficultés à la lecture, des problèmes de concentration, de mémorisation.

Quel rapport entre les yeux et la posture ?

- ❑ Les yeux sont des capteurs essentiels dans le système postural et les signes ophtalmologiques sont très fréquents.
- ❑ Les déficits posturaux touchent plusieurs millions de personnes, incluant la presque totalité des 6 à 10% de patients souffrant de dyslexie.

COMMENT CA MARCHE ?

Fonctionnement du système postural

- Les Capteurs sont nombreux :
 - Œil
 - Muscles et tendons (organes de Golgi et fuseaux neuromusculaires)
 - Système vestibulaire (organes à otolithes, canaux semi circulaires)
 - Bouche (palais, langue, dents, lèvres)
 - Pieds (plante des pieds, gros orteil)

COMMENT CA MARCHE ?

Fonctionnement du système postural

Les capteurs

Le système oculaire

Le système podal

Le système vestibulaire

Le système manducateur

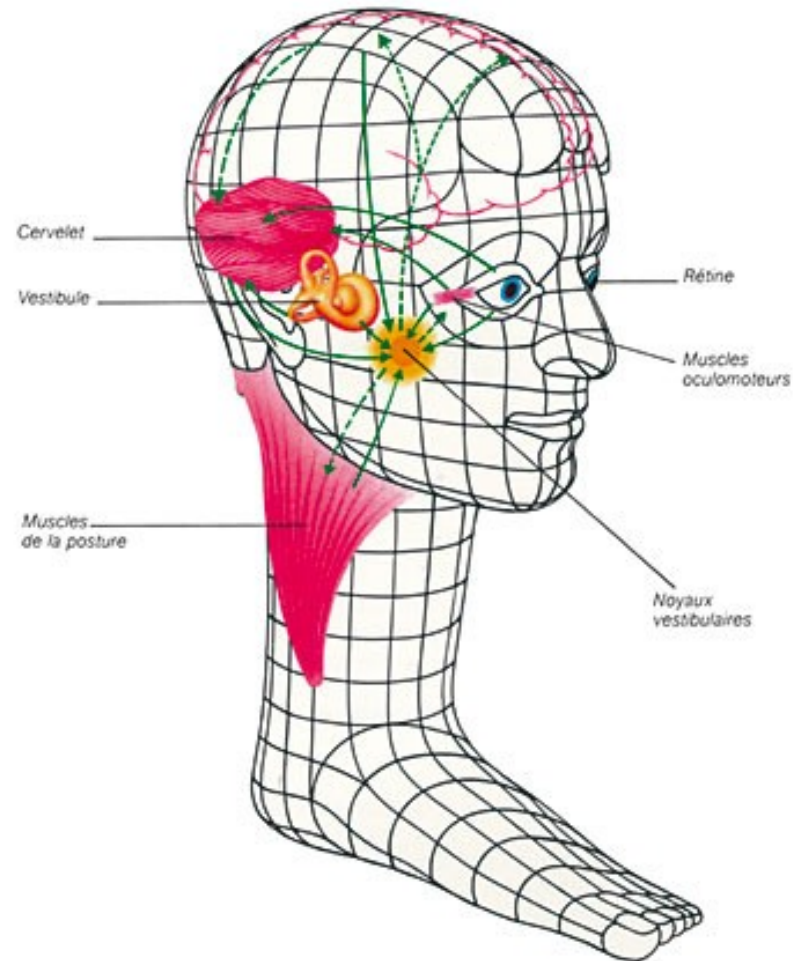
Les effecteurs

Les muscles oculomoteurs

Les muscles du cou

Les muscles para vertébraux

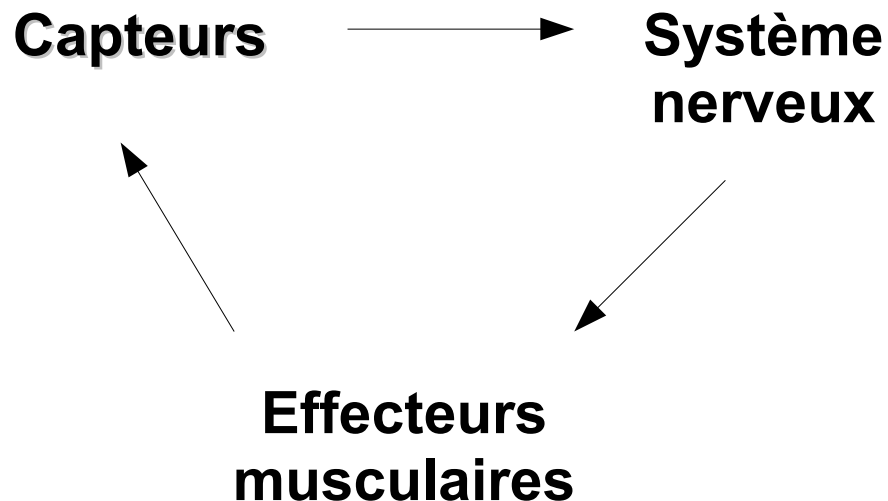
Les muscles de la cheville



COMMENT CA MARCHE ?

Fonctionnement du système postural

C'est un système
automatique
fonctionnant en boucle



COMMENT CA MARCHE ?

Fonctionnement du système postural

Les capteurs

Le système podal

- Constitué par des barorécepteurs cutanés sur la surface plantaire, et des capteurs au niveau des tendons et des muscles du pied et de la cheville.
- Le capteur podal nous relie au monde par le sol.



COMMENT CA MARCHE ?

Fonctionnement du système postural

Les capteurs

Le système vestibulaire

- Constitué par les canaux semi circulaires et les organes à otolithes de l'oreille interne.
- Il détecte les accélérations angulaires et linéaires du corps et en particulier de la tête.

COMMENT CA MARCHE ?

Fonctionnement du système postural

Les capteurs

Le système manducateur

- Constitué par les masséters, la langue et les capteurs sensitifs des dents.
- Il a surtout un rôle de balancier en position debout.



COMMENT CA MARCHE ?

Fonctionnement du système postural

Les capteurs musculaires

Il existe des capteurs à l'intérieur des fibres musculaires (fuseaux neuromusculaires) et à l'intérieur des tendons (organes de Golgi)

Par leur contraction les muscles vont modifier les capteurs. Ils fonctionnent par chaînes. Ils sont présents dans de nombreux muscles.

Les muscles oculomoteurs

Les muscles du cou

Les muscles para vertébraux

Les muscles de la cheville

COMMENT CA MARCHE ?

Fonctionnement du système postural

Les capteurs

Le système oculaire

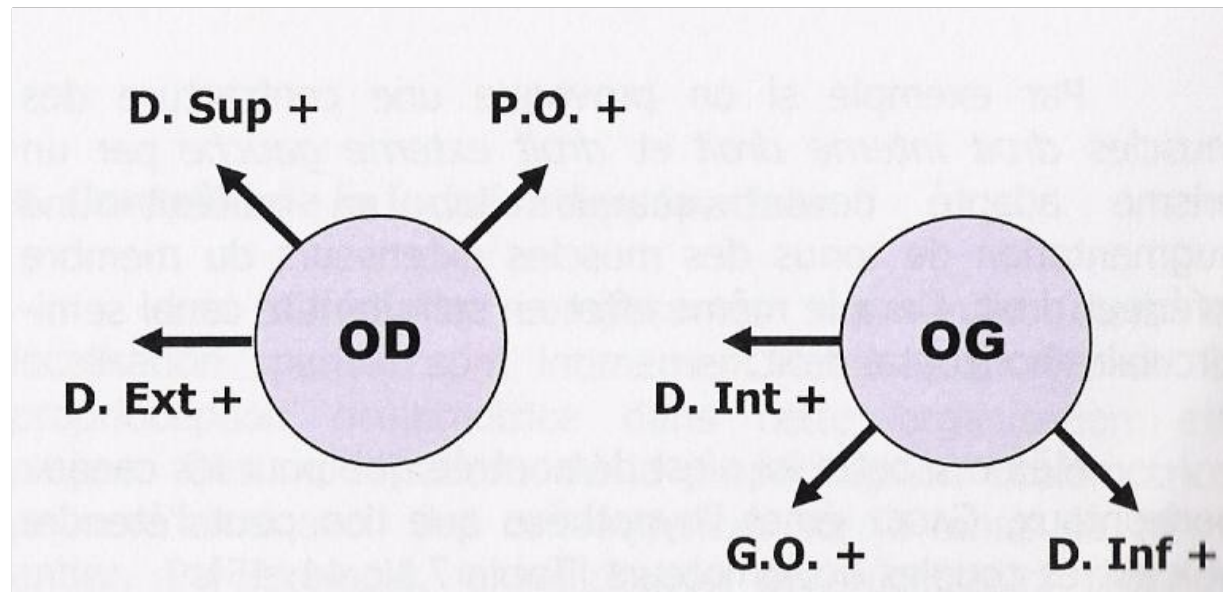
Le capteur oculaire nous relie au monde extérieur par les images qu'il envoie au cerveau.

3 types de capteurs oculaires

- **Le capteur rétinien central** : fovéal, qui permet de repérer et de situer les objets les uns par rapport aux autres
- **Le capteur rétinien périphérique** : c'est surtout le champ visuel qui fournit l'information posturale
- **Les capteurs oculomoteurs proprioceptifs** : les muscles oculomoteurs qui donnent une information liée à l'étirement des fibres musculaires

L'œil est relié aux muscles du squelette par l'automatisme postural

- La sollicitation (+) des muscles oculomoteurs provoque une augmentation du tonus des extenseurs et des rotateurs du membre inférieur gauche (loi des canaux)



Les signes cliniques

Les signes cliniques du syndrome de déficience postural sont les conséquences du dérèglement proprioceptif :

Troubles musculaires

Troubles de la localisation spatiale

Troubles cognitifs

Les signes cliniques

Troubles musculaires :

Contractures et dysfonctionnements articulaires

Torticolis, douleurs intercostales, cruralgies, sciatalgies, douleurs dans les jambes et les pieds.

Fatigue matinale après sommeil agité et non réparateur.

Difficulté à ouvrir la bouche, troubles de la déglutition, morsure de la langue et de la joue.

Les signes cliniques

Troubles de la localisation spatiale

Difficultés à traverser les grands espaces.

Mauvaise latéralisation.

Sensation de voir double ou triple

Se cogne dans les embrasures de portes.

Marche instable et déséquilibrée, entorses fréquentes.

Vertiges et chutes fréquentes avec bilan neurologique normal.

Les signes cliniques

Troubles cognitifs

Défaut de concentration, dyslexie...

Syndrome dépressif

Acouphènes, paresthésies, hyperalgies

Sensation de malaise en présence de la foule

Entend mais ne comprend pas.

Vous ne voulez pas rester debout ?

L'examen se doit d'être complet et commence avant que le patient ne s'assoie

....

Les pieds

Les mains

Les épaules

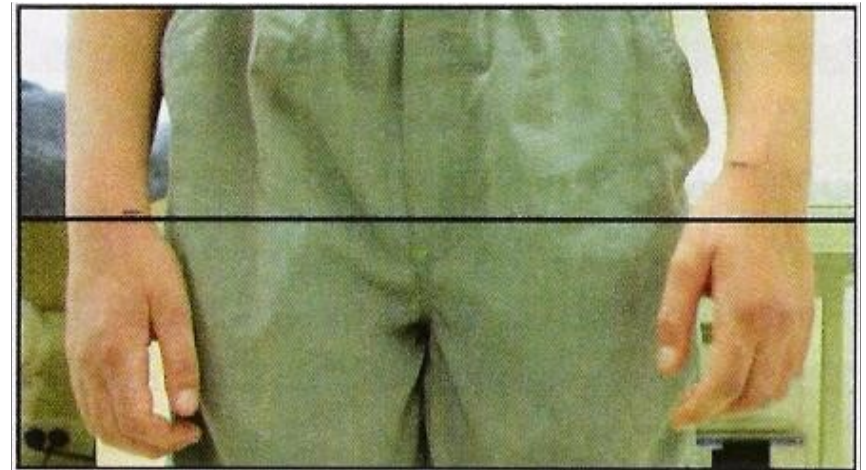
Le dos

La tête

Examen postural

- Asymétrie du tonus musculaire
- Etude de la marche et appui podal
- Perception de la position des pieds
- Trouble de la localisation spatiale
- Examen de la bouche
- Asymétrie de rotation de la tête
- Asymétrie extension tête plan sagittal
- Asymétrie de rotation des pieds

Asymétrie du tonus musculaire



Les mains ne sont pas à la même hauteur.

Perception de la position des pieds

**Le patient ressent ses pieds
en position parallèle**



Asymétrie de la rotation de la tête



La tête tourne moins d'un côté

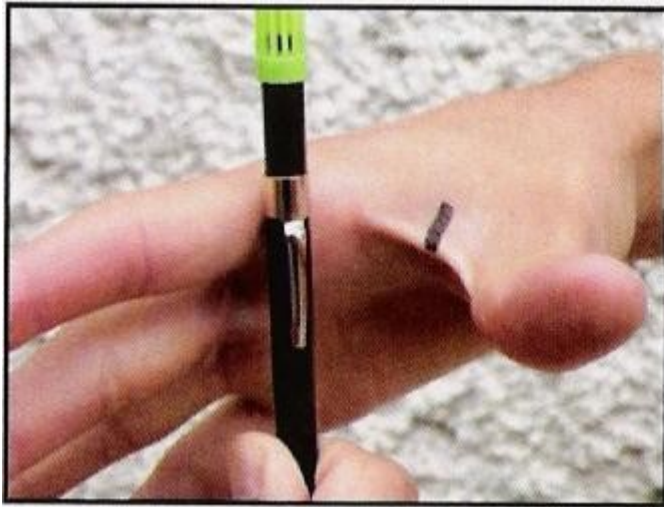
Asymétrie de l'extension du cou dans le plan sagittal



La hauteur de l'oreille est plus faible d'un côté

Trouble de la localisation spatiale

test main-crayon



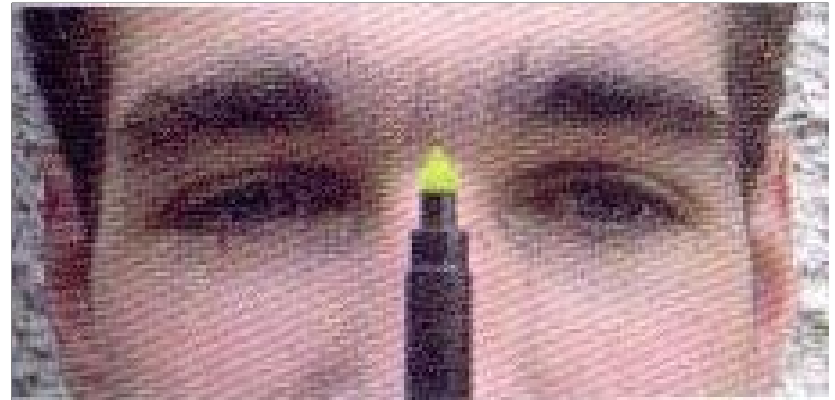
La main tape le crayon à côté de la marque

Troubles de la vision

Ils sont recherchés par l'ophtalmologiste et l'orthoptiste :

- ❑ insuffisance de convergence tonique
- ❑ Défaut de localisation spatiale
- ❑ Pseudo-scotomes directionnels

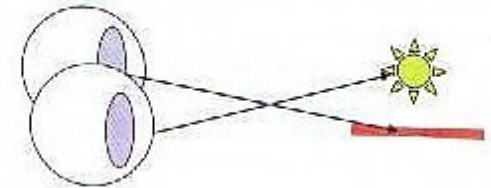
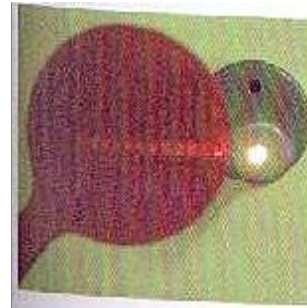
Insuffisance de convergence tonique



L'œil gauche ne suit pas
la pointe du crayon

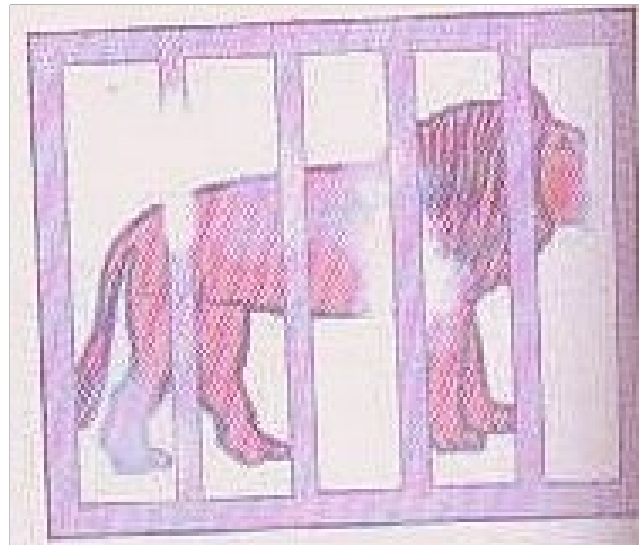
Défaut de localisation spatiale

La baguette de maddox met en évidence l'anomalie de localisation (le point lumineux n'est pas perçu sur la ligne rouge)



Pseudo Scotomes Directionnels

Quand les bras du synoptophore sont déplacés latéralement le patient a l'impression que des portions d'images s'effacent.



Des efforts pour votre confort

Les principes du traitement

- ❑ Modifier les information des capteurs
- ❑ Reprogrammer le système postural
- ❑ Adapter selon l'évolution

Le traitement doit être complet

- ❑ Traitement oculaire
- ❑ Orthophonie
- ❑ Semelles posturales
- ❑ Reprogrammation du système postural

Traitement oculaire

- Port de lunettes prismées : elles modifient les récepteurs proprioceptifs des muscles oculomoteurs
- Rééducation orthoptique (de la convergence et neuro-visuelle)

Des efforts pour votre confort

Modifier les informations des capteurs podaux par des semelles proprioceptives fines (1 à 4 mm)



Des efforts pour votre confort

□ Reprogrammer le système postural

rééducation statique

assise travail sur plan incliné 30° et cale sous les pieds

debout position d'attente

couché position d'endormissement



Des efforts pour votre confort

Les principes du traitement

□ Reprogrammer le système postural

rééducation dynamique

marche contrôlée

exercices respiratoires



Le résultat du traitement complet

- ❑ Le résultat sur la posture s'obtient en une à deux minutes :
L'enfant se tient et se sent mieux
- ❑ Le résultat sur les difficultés d'apprentissage comme la dyslexie demandent plusieurs semaines
- ❑ Il ne sera confirmé qu'après plusieurs mois de traitement.



CONCLUSION

- Une approche à la fois différente, et complémentaire du patient
- Un traitement peu coûteux
- Une satisfaction pour tous (parents, enfants, enseignants) si le traitement est bien observé.