

## **APPORT DE LA POSTUROLOGIE DANS LA PRISE EN CHARGE DES SYNDROMES DOULOUREUX**

*Dr Vincent SCHOLLHAMMER \**

*Dr Yunsan MEAS \*\**

*Dr Emmanuel BUGAULT \*\*\**

*\* Attaché de consultations au Centre d'évaluation et traitement de la Douleur.-CHU Brest*

*\*\* Praticien Hospitalier au Centre d'évaluation et traitement de la Douleur- CHU Nantes*

*\*\*\* Ex Praticien Hospitalier et ancien chef de service à la fondation de gériatrie Anselme Payen- Paris*

**La posturologie est l'étude de l'individu dans l'espace et de ses processus de régulation lui permettant de rester stable dans un environnement au cours de la station debout, de la marche, de l'ensemble de ses activités quotidiennes.**

**Au cours de l'évolution phylogénique et ontogénique l'homme a acquis un passage de la position quadrupède à une station bipède, avec un redressement, une inversion des courbures du rachis cervical, dorsal et lombaire, nécessitant un apprentissage de la station verticale, une optimisation du répertoire moteur et des différentes tactiques de régulation qui seront matures vers l'âge de 12ans.**

**La posture est sous tendue par deux systèmes de fonctionnement :**

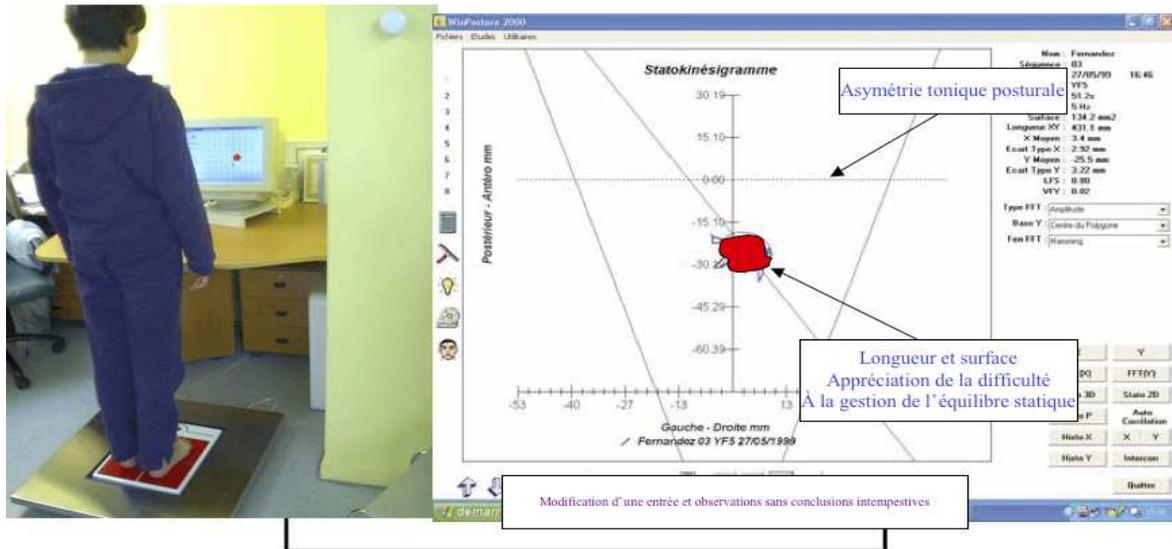
- un système antigravitationnel permettant de « repousser » le sol (rôle majeur du réflexe tonique postural) et de se maintenir debout. Cette lutte contre la gravité est assurée par : le squelette osseux, les fascias, la musculature posturale des paravertébraux (surtout les transversaires épineux). Son fonctionnement met en jeu : la proprioception fine, la vigilance tonique, nécessite une liberté des mouvements de l'axe et des appuis.**
- Un système d'auto agrandissement : véritable dynamique de la posture debout... permettant « l'allongement » de la colonne vertébrale (notion de chaînes musculaires)**

**La notion de verticalité chez l'homme est fragile, expliquant les fréquentes dysfonctions favorisées par des mécanismes d'évitement, d'adaptation à une nociception...**

**Chacun a sa propre signature posturale !**

**Chez le sujet normal, le système postural est d'une extrême finesse, la surface au sol décrite par un sujet en posture dite statique ne dépasse pas 200 mm<sup>2</sup>, ce qui revient à dire qu'un sujet immobile se comporte comme un pendule inversé oscillant autour d'un axe de 4°.**

## L'analyse stabilométrique



L'équilibre correspond à la projection du centre de gravité dans le polygone de sustentation.

Pour maintenir une posture nous faisons appel à un système complexe mettant en jeu des capteurs d'informations (peau, œil, pied, appareil manducateur, système vestibulaire et labyrinthique). Ces informations sont transmises, décodées au niveau de centres neurologiques pour informer les effecteurs.

Cette régulation est essentiellement automatique, soutenue par notre cerveau primitif (système limbique) c'est une organisation complexe à multiples entrées et multiples réponses, multiplexée et multimodale.

Dans le contrôle de cette activité posturale :

- L'activité posturale est gouvernée par le système extra-pyramidal (régissant au niveau musculaire principalement les extenseurs) par les voies réflexes mettant en jeu le réflexe myotatique.
- on notera le rôle important des émotions, de l'éveil...
- la coordination avec la motricité volontaire se fait grâce au cervelet.
- Cette activité posturale est un carrefour entre :
  - les voies motrices
  - les voies intéroceptives : la proprioception dans son ensemble (voûte plantaire, cou), labyrinthiques (oreille interne) avec « réflexe tonique labyrinthique »
  - les voies sensorielles (extéroception) : l'audition, la vision (capteur majeur dans l'équilibration et le maintien de la posture)

L'étude de l'ensemble de ce système : capteurs, système nerveux central, effecteurs,... (résumé dans le schéma cybernétique de la régulation posturale) nous permet d'aboutir à une prise en charge thérapeutique adaptée avec un résultat durable dans le temps.

C'est un véritable jeu de piste !

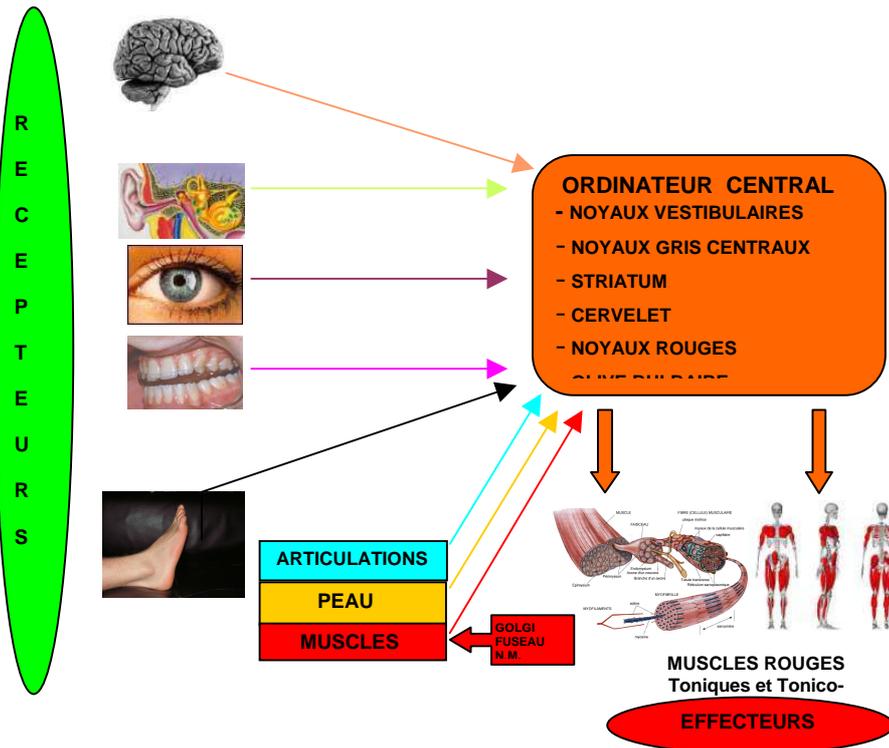


Schéma cybernétique de la régulation posturale

Nous ne parlerons pas de posture normale où de posture pathologique, nous définirons un équilibre postural idéal de référence et des déséquilibres posturaux. Sans syndrome douloureux nous ne traiterons pas systématiquement un déséquilibre postural.

Le diagnostic d'anomalies posturales nécessite un recours à une posture de référence, l'alignement idéal doit être fondé sur des principes scientifiques cohérents, il devra s'agir d'une posture nécessitant le moins d'effort et de contrainte possible favorisant une efficacité corporelle maximale.

Pour définir cette posture de référence nous utilisons un fil à plomb représentant la ligne de référence et des repères bien précis.



**De profil :**

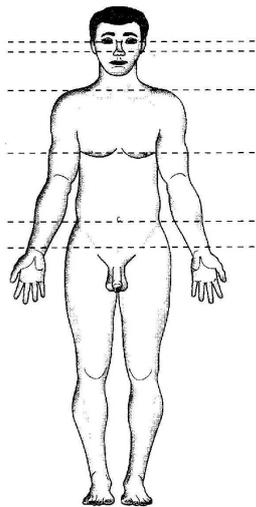
**passage de l'axe vertical par**

- le vertex
- apophyse odontoïde de l'axis
- corps vertébral de L3
- aplomb de l'articulation calcanéo-cuboïdienne

**Calcul des flèches**

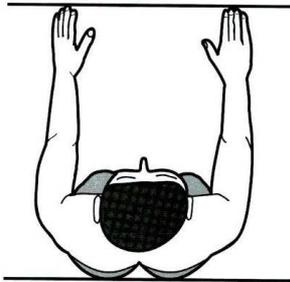
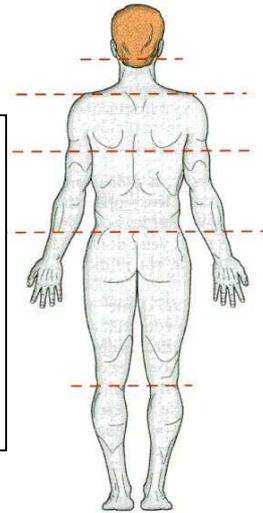
- occipitale 0 à 2cm
- cervicale 4 à 6cm (C3)
- dorsale 0cm (T7)
- lombaire 4cm (L3)
- sacré 0cm (S1)





**De face et de dos :**

- observation des lignes horizontales
- statique des ceintures scapulaire et pelvienne
- équilibre de la tête
- équilibre des membres inférieurs



**Horizontale :**  
**Orientation des ceintures scapulaire et pelvienne**

**Nous pouvons de cette façon définir plusieurs types de déséquilibres posturaux.**

**Les postures racontent l'histoire des individus : Liées de façon étroite à la morphologie, à l'héritage corporel (intégration gestuelle et posturale par mimétisme), aux activités sportives et professionnelles antérieures... les comportements, l'histoire psycho-affective... Les tendances posturales individuelles se traduisent dans et par « l'équilibre », très personnel, des tonicités des différents muscles qui déterminent l'attitude de base de chacun.**

**Le déséquilibre postural engendre : des contraintes articulaires, des souffrances et usure des cartilages, des douleurs du dos et des articulations, des tensions musculaires, souffrances tendineuses, claquages, tendinites, mauvais rendement sportif, asthénie,... tendance dépressive réactionnelle par la perte progressive d'autonomie...**

**Pour aboutir à un diagnostic final de trouble postural, le patient doit réaliser un bilan de tous les capteurs intervenant dans le mode de régulation, d'où l'avantage d'avoir à sa disposition un plateau technique permettant de réunir dans une même unité de temps et de lieu tous les acteurs du bilan postural afin d'établir un bilan médical, ostéopathique, podologique, orthoptique et dentaire.**

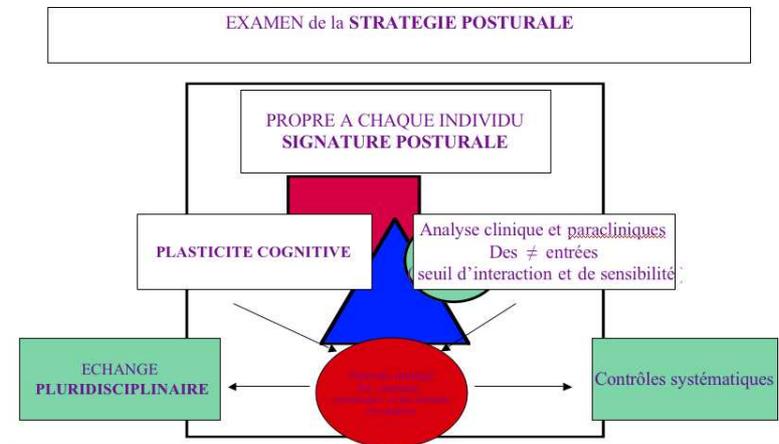
**Nous aurons ainsi exploré par différents tests spécifiques tous les capteurs et dépister les informations perturbatrices du système de régulation.**

**Une synthèse avec une conduite à tenir pourra alors être proposée au patient.**

Toute agression est automatiquement compensée par des mécanismes destinés à limiter voire supprimer cette agression.

Tout traitement d'une lésion doit remonter des symptômes à la cause (où les causes) et le traitement de ces causes se fera avec des ordres de priorité.

Au final le traitement doit être le plus global possible.



## OBSERVATION CLINIQUE

M.C. femme de 50 ans laborantine au chômage depuis 4 ans.

Depuis 10 ans elle présente des douleurs progressivement invalidantes du rachis cervico dorso lombaire avec de fréquentes migraines... multipliant les arrêts de travail jusqu'à la perte de son emploi.

Les bilans radiologiques, biologiques sont dans les limites de la normale.

Pas de diagnostic précis, la prise en charge réalisée associe une semelle orthopédique de compensation pour « une jambe courte », des ains, antalgiques à la demande, corset, antidépresseur pour un syndrome anxio dépressif réactionnel.... Sans résultats probants, la patiente limite de plus en plus son activité quotidienne.

Notre bilan posturologique et osteopathique a permis de mettre en évidence (après avoir réalisé un examen clinique médical complet éliminant une pathologie organique) : une dysfonction de son système de régulation posturale, l'analyse de la silhouette montre un port de tête penchée sur le côté droit, la verticale de Barre nous oriente vers une pathologie descendante, le test de Fukuda révèle une hypertonie gauche, confirmée par les différents tests posturologiques, l'examen global osteopathique montrant une fausse jambe courte par contracture du carre des lombes homolatéral(rentrant dans le cadre des contractures des chaînes musculaires adaptatives), le bilan podologique est normal, le bilan orthoptique révèle un trouble de la convergence important associé à une exophorie.

La conduite à tenir a consisté à supprimer la semelle de compensation, un traitement global osteopathique libérant toutes les chaînes musculaires, une réadaptation à l'effort et une rééducation orthoptique.

En quelques séances on constate un reprise des activités quotidiennes, reprise de loisirs (vélo, marche), diminution des prises médicamenteuses et du port du corset....

## **BIBLIOGRAPHIE**

- **Concept osteopathique de la posture A.chantepie, JF Perot, Ph Toussirot; Editions Maloine**
- **Manuel de posturologie G Willem Editions Frison-Roche**
- **La reprogrammation posturale globale B Bricot; Editions Sauramps Médical**
- **Sémiologie Médicale (initiation à la physiopathologie) A Castaigne, JL Lejonc, A Schaeffer; Sandoz Editions**
- **Anatomie médicale KL Moore, AF Dalley; Editions De Boeck**
- **Introduction à l'étude du système tonique postural Association ORION, M Marignan, [www.citeweb.net/posture/](http://www.citeweb.net/posture/)**
- **Posturologie – Régulation et dérèglements de la station debout PM Gagey, B Weber; Editions Masson**
- **Diagnostic ostéopathique général A Croibier; Editions Elsevier**
- **Examen clinique des membres et du rachis S Hoppenfeld; Editions Masson**
- **Douleurs et troubles fonctionnels myofasciaux Tome 1 et 2 Travell et Simons Editions Haug**
- **Atlas d'anatomie humaine Frank h. Netter, M.D.; Icon Learning Systems**
- **Les Muscles F.P. Kendall, E. Kendall McCreary, P. Geise Provance; Editions Pradel**
- **Physiologie Articulaire; I.A. Kapandji; Editions Maloine**
- **Anatomie fonctionnelle – psychomotricité deuxième année (2003-2004), Agnès Servant-Laval Université Paris VI Pierre et Marie Curie, Faculté de Médecine Pitié-Salpêtrière**