

CORRECTIFS ET ADD ON

SUR LE SITE DE L UNIVERSITE **lien ci dessous**

<http://medsportstaps.pautarbes.e-monsite.com/pages/ouvrages-bibliographie-parutions-nouvelles-1/addendum-2019-anat-de-la-posture.html>

POSTURE son but final la verticalité gravitaire, l'horizontalité du regard

Ses Objectifs :

- a) Tenir
- b) et Maintenir avec 2 paramètres
vitesse de réalisation
temps de maintien

Troubles de la Posture et Place des Points reflexes douloureux avec limitation des mobilités chez le sportif (mise à jour sept 2021 jl Jully)

Depuis de nombreuses années des chercheurs Cyriax, Troisier, Bagot, Travell & Simons ont noté ces modifications locales en rapport avec des troubles posturaux, de là sont nées les méthodes de palper rouler, la recherche de dermalgies, la méthode de massage MTP (massage transversal profond)

Ces constatations ont mis en évidence ' l'importance de la détection des douleurs projetées et des réactions tégumentaires locales

Il est utile de s'en inspirer dans la recherche de dysfonctionnements liés à ces dysharmonies posturales

Tout étant lié à la posture, une sur-utilisation ou un surmenage excessif d'un niveau articulaire, auront des répercussions sur l'ensemble de l'appareil musculaire et osteo-articulaire directement ou indirectement lié, par le biais des ceintures

Il est donc important dans le suivi d'un sportif de noter non seulement les limitations articulaires, leur niveau topographique, mais aussi les pts reflexes de douleurs projetées

Origine de ces dysfonctionnements source de dermalgies et pt trigger

Le déficit de vascularisation tant artérielle que veineuse entraîne un cercle vicieux auto entretenu avec appauvrissement d'apport en oxygène et surcharge en produits d'acide lactique, d'où douleur, pt trigger et limitation d'amplitude du secteur concerné.

Les contractions les plus sujettes à ce type de déséquilibre ? sont les contractions isométriques prolongées, donc, la plupart du temps les contractions liées au maintien postural

Normalement la douleur (signal d'alerte) suffit à nous faire lâcher cette contraction prolongée, cependant dans un cadre d'activité intensive ou prolongée selon les exigences environnementales (compétition, cadences imposées, tâches répétitives, situation d'urgence ...) on peut dépasser cette alerte et aboutir à l'installation de pts trigger et de douleurs projetées invalidantes.

Interet d une reflexion integrant la notion de chaines musculaires et articulaires

Ceci nous impose de penser aux inter relations **ceinture, rachis, membre concerné ++**

- a) Une ceinture stable avec de bons muscles fixateurs est un préalable indispensable à la bonne fonction du membre considéré
- b) S'il l'on mène notre étude de façon proximo distale, donc de la racine du membre à son extrémité on ne négligera pas les articulations intermédiaires qui jouent un rôle d'ajustement, mais aussi de fusible lors des mouvements avec contraintes forcées, (exemple acromio-claviculaire sterno-claviculaire sacro-iliaque, ilio-pubienne, tibio-péronière ...)

Particularités des chaines musculaires et articulaires

Au mbre sup

L'ensemble de la chaîne ant est fléchisseur
et la chaîne post est extenseur

Au membre inferieur

Tout ce qui est en chaîne ant pour la hanche et la cheville est fléchisseur et extenseur en chaîne post. Par contre pour le genou, articulation intermédiaire du mbre inf, c'est l'inverse la chaîne ant est ext et la chaîne post est fléchisseur, et ceci pour répondre aux impératifs posturaux antigravitaire

L'action antigravitaire est donc réalisée par les extenseurs, de hanche (chne post), extenseur de genou (chaîne ant), et extenseur de cheville (chne post)

Au membre inf

Le tronc, et plus particulièrement la région lombaire peuvent être à l'origine de douleur projetées au membre inf à la hanche

C'est bien en effet tout un membre et sa racine qu'il faudra explorer à chaque fois et ne pas se limiter au niveau de la douleur d'appel

Exemple du carré des lombes véritable muscle suspenseur du mbre inf

Une atteinte à ce niveau se caractérisera par une rétraction locale avec impression de membre raccourci, des douleurs lombaires avec des pts sensibles près des épineuses lombaires, une douleur référée à la hanche et au bassin avec douleur à la position assise prolongée, pts sensibles au sacrum et en région fessière inférieure

Si on confirme cette rétraction et limitation en flex de hche il faudra en plus du massage ponçage des pts douloureux reflexes, associer un étirement unilatéral de ce muscle carré des lombes, et une correction du geste sportif en cause

Au membre supérieur

Le pb doit tenir compte tout comme au membre inférieur du rachis, et en plus de la ceinture scapulaire du carrefour cervico scapulaire, avec les interactions cervicales qui y sont liées

En gardant à l'esprit **où s'est localisé le problème initial** : rachis vers membre ou l'inverse
Et ceci en analysant les besoins et conditions de réalisation du sport mis en cause
Est-ce une atteinte proximo distal ou disto proximal (rôle des placements et appuis) ?

On recherchera comme facteur déclenchant, un étirement brutal, un traumatisme même modéré, une suractivité passagère, le travail excentrique pouvant faciliter cela

Notion de triangle postural

On trouve donc du niveau cephalique au niveau plantaire :

Les récepteurs oculaires : rétine, et structures oculo motrices

Au niveau nuqual : les structures vestibulaires

Au rachis : Les circuits médullaires

Au membre inférieur : Les structures tendineuses jambières et les éléments sensorimoteurs plantaires

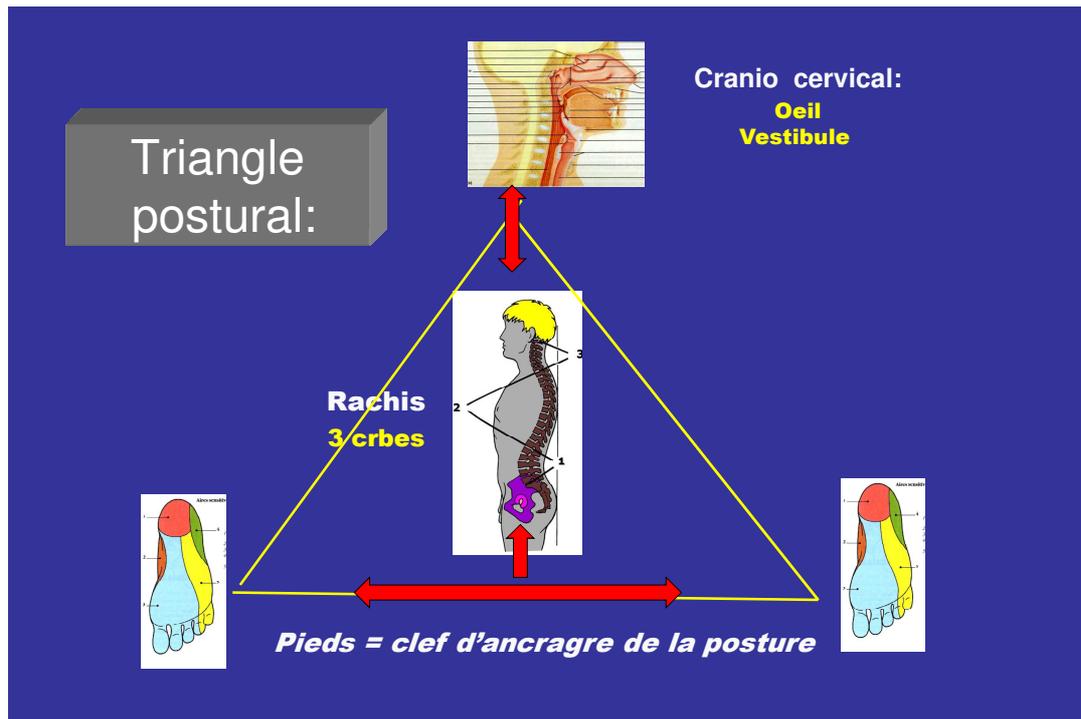
Cf ** fig 28 p 190 ouvrage Dr O.Baron en ref

Ceci contribue au fonctionnement des boucles sensorimotrices régulatrices que nous pouvons présenter de la façon suivante

Avec 3 maillons :

cranio cervical, rachis dorso lombaire, et enfin appuis plantaires

ces 3 éléments interagissant entre eux pour maintenir la verticale gravitaire



Avec stabilisation du regard, et régulation en fonction des appuis plantaires associé à un ajustement des courbures rachidiennes.

L'auto-régulation neurologique se réalisant à partir du paramètre de la verticale gravitaire

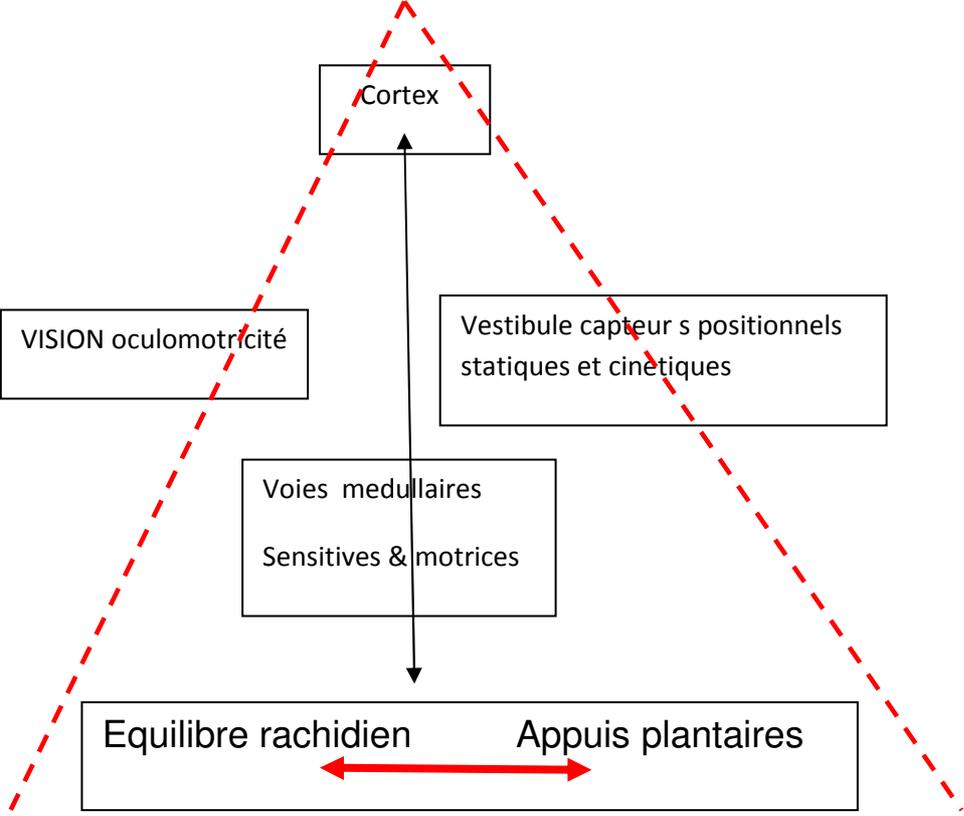
Avec un système de boucles sensorimotrices répondant aux 3 missions ci-dessous :

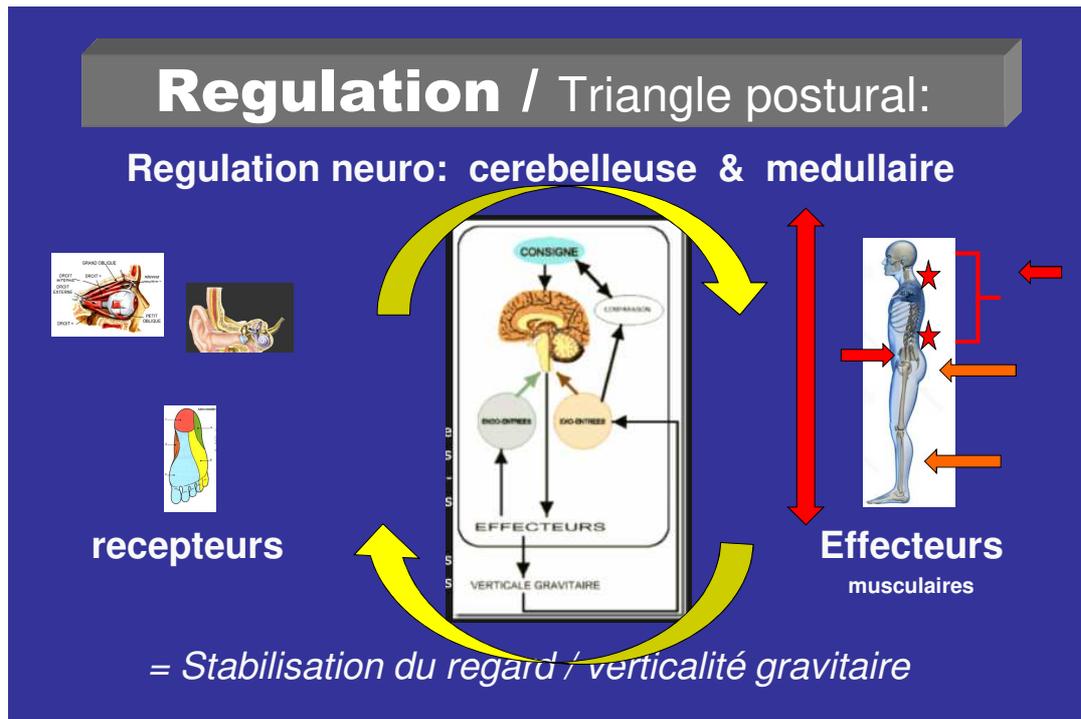
- 1 Information par les récepteurs :
 - a) centraux oculomoteurs et vestibulaires,
 - b) périphériques plantaires et cutaneo tendineux

- 2 Régulation
Par l'intégration corticale cérébelleuse et médullaire

- 3 Réponse correctrice
Par l'intermédiaires des boucles effectrices au niveau des masses musculaire

Ces boucles neurologiques, récepteurs effecteurs, reprenant ce même schéma





Au niveau des effecteurs musculaires, et particulièrement des fibres rouges lentes sollicitées ds la posture, on note la nécessité d un équilibre des chaines ant et post du tronc et bassin.

Avec des zones « carrefour » dominantes

- Au rachis : région cervicale et lombaire, (★) d'où la complémentarité entre ces 2 zones
- Aux membres inférieurs : (flèches oranges)
chaîne ant : quad et chaîne post : ischioj et triceps

La Posture

On analysera

Ses paramètres de base,

Les actions nécessitées

Les conséquences des déséquilibre, en sachant que l'on peut souvent avoir des répercussions à distance

Il faudra alors tenir compte des groupes musculaires relai au niveau des ceintures

1 Paramètres: de base:

La Base: les appuis plantaires

Le Maintien :l'Axe rachidien

La Coordination et les relais: réalisés par les ceintures

Cervico scapulaire. / Mb Sup

Pelvienne / Mb inf.

*Donc ne jamais négliger l'analyse de l'équilibre des ceintures
Et la valeur musculaire suffisante de leurs fixateurs +++*

2 Actions :

Synergiques ou antagonistes

Sens: proximo distal plus fréquent
que disto proximal

3 conséquences des déséquilibres

- Douleurs locales et projetées++
- Contractures
- Limitations articulaires du côté opposé

4) Masses musculaires relai :

Mbre inf. Carré des lombes . Fessiers (Gd, My, Pt)
sans oublier les équilibres rotatoires avec le piriformis

Mbre Sup

Sterno cleidomastoidien . Angulaire. Trapeze
Pectoraux
Fixateurs d'omoplate.

Exemples et applications pratiques

En envisageant le geste sportif, et ses conséquences mécaniques, au niveau tendino-musculaire
(Irradiations et trigger points tirés de *)

5. Applications au Mbre inf

- a) Psoas lors de la course et des frappes de balle
 Signes : douleur lombaire basse, Sacro iliaque, et cuisse
- b) Carré des lombes. Synergie avec les gluteaux..
- c) Gd gluteal = signes : douleur au sacrum et fesse
 Gêne en flex hche
- d) My glut Signes: doult sup fesse
 fausse sciat. F lat cuisse, Mollet... alors que Force musculaire et
 sensibilité sont conservées, boiterie, position assise prolongée
 douloureuse
- e). Pyramidal. Intervient ds les sports avec chgt de direction en réalisant un
 rappel en rotation, Rot int si la hanche est en ext 0. (ou en rot ext en flex
 de hche, l'action s'inversant, l'orientation du levier étant différente)
 Signes : doult Projetée sacrum hche, arriere de la cuisse, bas du dos

f). Tenseur du fascia lata.

Dans la course.

Rappel en rot int du mb inf (idem pyramidal.)

Signes : Douleur à l.'extension de Hche. Cuisse genou

Inter relation entre les différentes articulations du mbre inf
genou cheville

Quad. Triceps a tester en parallèle**

Idem adducteurs et triceps

Applications au Mbre Sup

Trapezes. Et particulièrement trapéze sup, suspenseur du mb sup
Signes : Douleur face latérale cou, tempes, maux de tête

Angulaire 2^{eme} muscle le plus sollicité

Stress

Signes : Douleur cou épaule partie haute dos

Cou raide

Rhomboides et grands pectoraux trop forts

Signes : Douleur bord interne de l'omoplate

Dysfonctionnement associés avec trapéze et angulaire..!!

Scalenes.

Signes : Douleur en rotation et flexion cervicale homologue

Projection haute de poitrine et dos, épaule, bras face externe postérieure interne

Impression de faiblesse à la main et au bras...

Coiffe des rot

Sport de lancer, tennis...

- Sous épé

Signes : Douleur projetée deltoïde et face antérieure postérieure bras

Perte de force au service

- Sur épé

Signes : douleur fosse sus épé. Et abdomen diminuée

Vérifier

une bonne cinématique de l'omothoracique, avec des fixateurs d'omoplate toniques

Relever une éventuelle hypertonie des rot int (à assouplir), redresser une cyphose dorsale (gymnastique respiratoire autograndissement axial actif) qui faciliterait un enroulement scapulaire, responsable d'un positionnement gléno huméral déficient, source d'un conflit sous acromial du supra spinatus

Au total

Ceci amène à prendre en considération les déséquilibres à ces 3 niveaux

Appuis plantaires, axe rachidien, ceintures, et envisager une prise en charge corrective spécifique et adaptée au sujet et à ses déséquilibres

Selon la zone douloureuse signalée

Analyser la ceinture correspondante

Relever les limitations d'amplitudes (noter l'articulation ou les articulations intéressées)

Rechercher la cause originelle du déséquilibre statique responsable de ces signes

En pratique

- Envisager une correction de la statique en coordination avec l'équipe médicale et paramédicale
- Assouplir progressivement l'articulation intéressée dans les secteurs limités
- Renforcer les fixateurs de la racine du membre

Respecter la récupération la fatigue physique altérant le contrôle postural (p 107^{***})

Bibliographie :

- * Janet G, Travel, David G, Simons « Myofascial pain and dysfunction The Trigger point Manual » Lippincott Williams & Wilkins Ed, Philadelphia 1993, 626p
- *** Hachard Betty thèse « influence de la fatigue sur le contrôle postural » Spécificités d'une fatigue musculaire volontaire ou électro induite et impact d'une fatigue mentale occasionnée par une tâche cognitive prolongée. thèse de doctorat STAPS Univ Pau et des pays de l'Adour 5/9/2019 p139
- **** Paillard T. (Eds), Posture et équilibration humaines, coll posture équilibre et mouvement (pp. 23-29), De Boeck Supérieur. 2016, 272p
- ***** J Maitre Th Paillard Les effets posturaux de la stimulation vestibulaire galvanique dépendent du niveau d'activité du sujet November 2015
[Neurophysiologie Clinique/Clinical Neurophysiology](#)
-