Les Prémices du Mouvement et les pré-requis à la perfomance.

Golf du Médoc Resort 2020

AFKG
Association Française des Kinés & Ostéos du Golf

Laurent TIFFOUNET
Kiné/ Ostéopathe/ Posturologue

NE CROYEZ PAS CE QUE JE VOUS DIS, MAIS EXPÉRIMENTEZ-LE!

Santé Physique vs Santé Motrice

- **Santé Physique**: Force/ mobilité/ endurance/ puissance/cardio-respi
  - Ce sont toutes les qualités que l'on essaie de bonifier, que l'on travaille tous en salle de musculation.
  - On se dit que si l'athlète travaille bien ces qualités en salle, il y aura un meilleur transfert sur le terrain.

CE N'EST PAS TOUJOURS LE CAS!

Santé Physique vs Santé Motrice

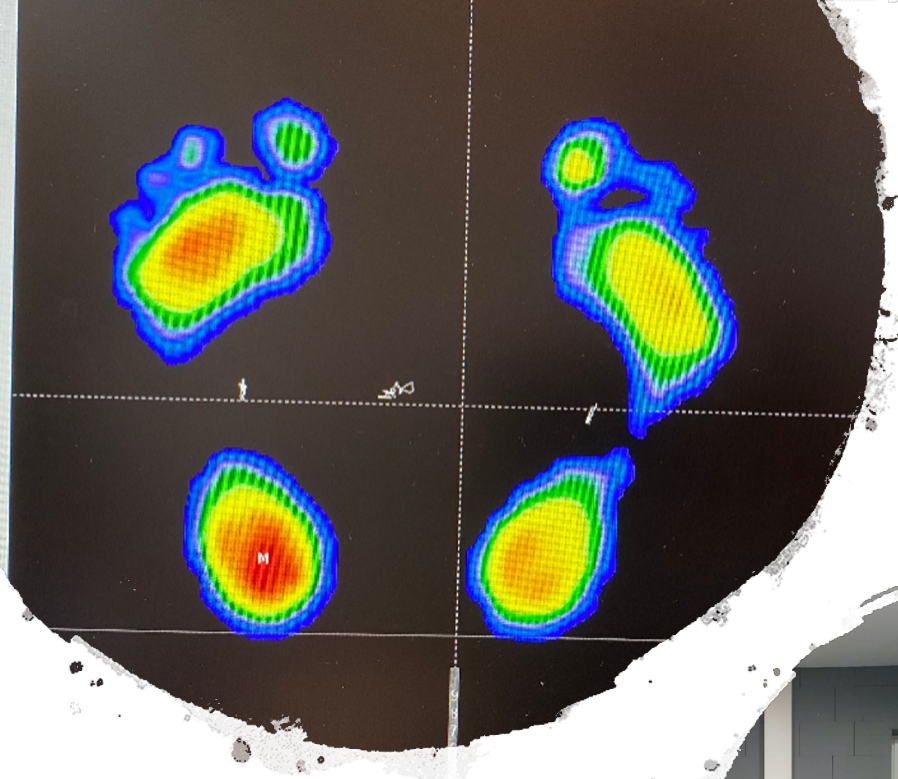
- **Santé Motrice**: coordination/ agilité/ équilibre
  - Nous pensons tous avoir ces acquis-là mais ce n'est pas vrai!
  - Or, ce sont nos pré-requis…

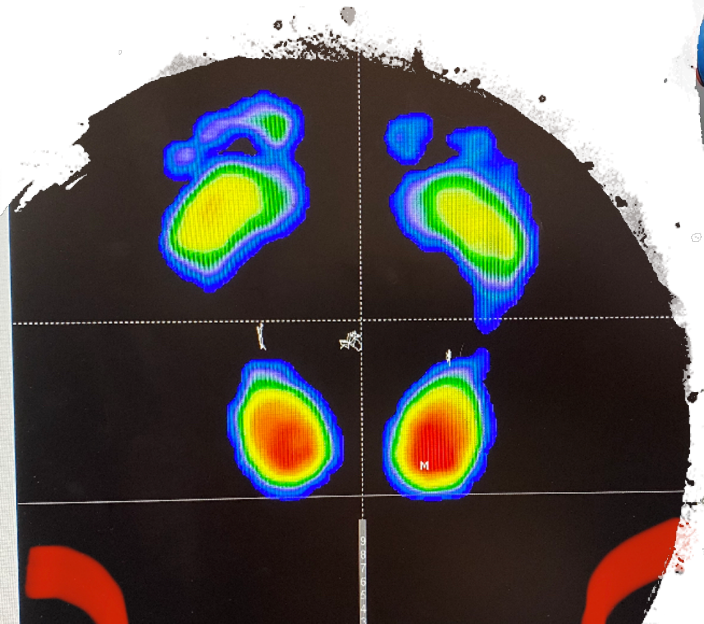
LA SANTÉ PHYSQUE DÉPEND DE LA SANTÉ MOTRICE.

Ex: soulever de terre: besoin de coordination +++ . Si déficits asymétriques= contractions asymétriques= dépense énergétique, compensations → risques de blessures.

Quels sont les pré-requis à la Santé Motrice?

- Il existe deux notions importantes:
- **Ontogénèse**: décrit le développement progressif d'un organisme depuis sa conception jusqu'à sa forme mûre, voire jusqu'à la mort. En ce qui nous concerne: le développement de l'être humain.
- **Phylogénèse**: représente le développement de l'espèce à la quelle appartient cet individu.
- Les réponses à nos questions à savoir pourquoi un adulte bouge ou ne bouge pas de telle façon se retrouvent dans l'ontogénèse!
- De 1 à 7 ans, l'ontogénèse reproduit la phylogénèse!!!
- **Il faut donc puiser dans la sphère du développement neurologique pour trouver réponse à nos questions…**





Quels sont les pré-requis à la santé mortice?

Quels sont les pré-requis à la Santé Motrice?

- On se tient debout UNE FOIS dans notre vie!

- Donc les déséquilibres viennent de la période à laquelle on acquiert la position érigée.
- Comment avons-nous développé l'accès à nos chaînes musculaires?
- Comment avons-nous développé l'accès à des tissus qui nous permettent de nous mouvoir?

- 72 mouvements de base constituent la matrice de ce qui est possible chez l'Être Humain entre 0 et 18 mois.
- En 1 an, l'Être Humain fait ce que l'espèce humaine a fait pendant des millions d'années!!

Quels sont les pré-requis à la Santé Motrice?

- L'émergence du mouvement se fait dans le contexte intra-utérin.
- Une série de Réflexes Primitifs émerge, à force d'être stimulés, leur intégration va permettre des mouvements fluides, justes et précis.
- Pour survivre, le bébé est doté d'un ensemble de réflexes primitifs conçus pour assurer une réponse immédiate à son nouvel environnement et à ses besoins fluctuants.

Quels sont les pré-requis à la Santé Motrice?

- Les réflexes primitifs sont des mouvements automatiques et stéréotypés, dirigés depuis le tronc cérébral et **exécutés sans implication corticale.**

- L'intégration de ces Réflexes Primitifs va laisser place à des mouvements **volontaires et intentionnés**: les Patrons Moteurs.

6 réflexes primitifs avant la naissance

- Chacun d'entre eux est responsable d'activer des chaînes musculaires spécifiques
  - Moro, Palmaire et Plantaire émergent 2 mois après la conception.
  - RTAC, RTL, Galant, points cardinaux apparaissent vers 4 mois.

  - Ils vont permettre le développement de chaînes musculaires qui seront responsables de l'exploration de l'environnement dans les plans frontaux et transverses.

Réflexe de Moro

- Test: la peur
- **Active chaînes musculaires antérieure et postérieure**
- Si non intégré: pleurs fréquents et récurrents, stress, angoisses, peurs, manque de confiance en soi, accès de colère, forte susceptibilité, mauvaise image de soi, difficultés à dire « non », manque d'équilibre et de coordination, hypersensibilités sensorielles.

Réflexe plantaire

- Test: friction de la peau du pied
- **Active: muscles intrinsèques du pied et chaîne musculaire postérieure**

►Si non intégré: peu ou pas de ramper, manque d'équilibre, entorses récurrentes, manque de coordination, pieds plats/creux, hypersensibilité tactile, difficulté de langage, mauvaise concentration, manque de créativité, , difficultés sur les tâches motrices fines et globales, manque de confiance en soi, timidité, colérique, imprévisible

Réflexe Palmaire

- Test: friction de la peau de la main
- **Active: muscles intrinsèques de la main, chaînes musculaires du membre supérieur**

►**Si non intégré**: pression excessive du stylo, troubles au niveau des yeux, tensions dans la main, le bras, les épaules, région cervicale, ATM; difficultés à accomplir une tâche motrice précise, dysgraphie, mauvaise concentration, difficultés dans le langage, la communication; difficultés à « lâcher prise ».

Réflexe Tonique Asymétrique du Cou

- Test: mouvements de la tête en rotation
- **Active les chaînes antérieure et postérieure**

►Si non intégré, difficultés observées: chaîne scapulaire du membre supérieur, coordination œil/main, manque d'équilibre, manque de coordination spatiale, douleurs lombaires, dyslexie, écoute attentive, concentration, orthographe, grammaire et math, difficultés à gérer les émotions, à traiter les informations.

►Conditionne l'intégration du RTL.

Réflexe de Galant

- Test: friction de la peau au niveau du dos en regard de la colonne vertébrale
- **Active les muscles latéraux du tronc**
- Si non intégré: bouge sans cesse, ne tient pas en place sur une chaise surtout pour se redresser, se tord souvent debout, besoin de voir ce qu'il se passe derrière soi, troubles du comportement(TDA et TDAH), difficultés de concentration, fatigue ++, difficultés de mémorisation même à court terme, souvent mal au dos, scoliose, ne pas supporter les vêtements serrés, énurésie ou difficultés à contrôler la vessie

Réflexe des points cardinaux

- Test: friction des lèvres ou des joues
- **Active les muscles du cou et de la bouche**

► Impact sur : développement du langage, agilité, bon positionnement de la langue, bonne mise en place des ATM, des os du crâne et de la dentition, latéralisation, vision, capacité à s'exprimer correctement à l'oral, posture.

Réflexe Tonique Labyrinthique

- Test: mouvements de la tête en avant et en arrière
- **Active les chaînes antérieure et postérieure**

▶Si non intégré: peu ou pas de ramper, manque d'équilibre, entorses récurrentes, manque de coordination, difficultés à juger l'espace, distance et profondeur; difficultés d'organisation, fatigabilité, mauvaise concentration, mal des transports, peur des hauteurs.

Conditions d'intégration des Patrons Moteurs

- Deux fonctions nous définissent comme Être Humain:
  - Se tenir debout
  - Marcher
  - Condition essentielle: intégration des informations sensorielles.
  - **Si il existe un déficit sensitif, il y aura TOUJOURS un déficit Moteur.**

Développement sensori-moteur

◉ Stade 1: Sensoriel

Ce sont 3 compétences sensorielles qui sont à la base de 3 compétences Motrices:

- Compétence visuelle → compétence de mobilité (locomotion) : on peut se déplacer dans notre environnement car on l'a bien perçu.
- Compétence auditive → compétence du langage
- Compétence tactile → compétence manuelle
- C'est le stade de la Medulla: partie la plus caudale du Tronc Cérébral

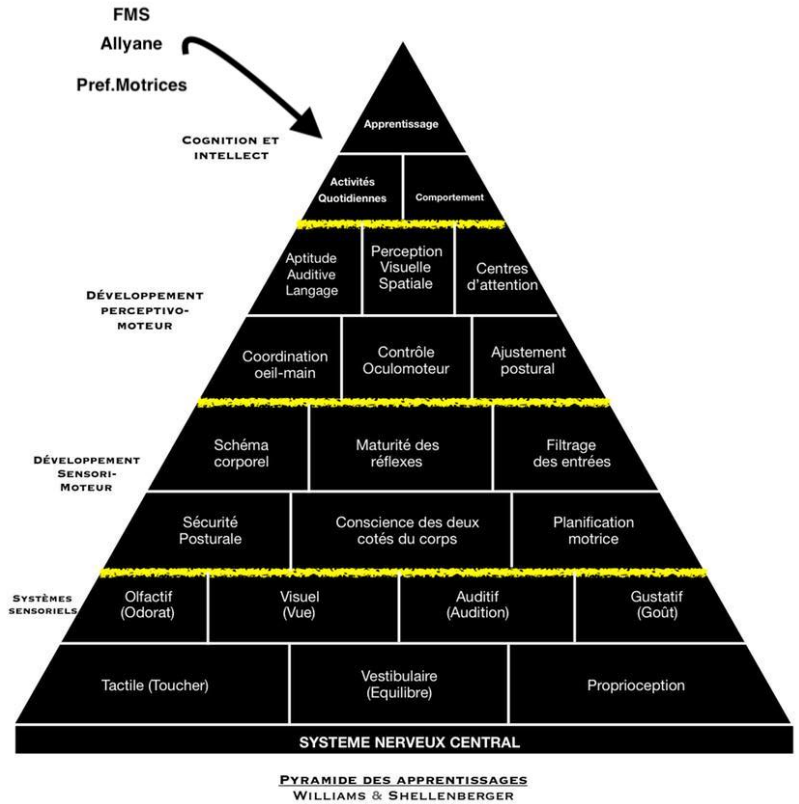
▶ Coordination œil/ main: réflexe proprioceptif: attraper des objets correctement, lancer un objet avec précision

◉ Stade 2: sensori-moteur

1 mois à 1 mois ½: organes de la plus haute importance pour le mouvement volontaire:

- Le Cervelet
- Le Cortex Cérébral

<u>Les muscles donnent l'information sensorielle au Cervelet qui va se myéliniser et va activer les zones frontales.</u>



PYRAMIDE DES APPRENTISSAGES
WILLIAMS & SHELLENBERGER

LE CERVELET

- Les FNM , les récepteurs cutanés, le Vestibulaire projettent sur le Cervelet.
- C'est le lobe floculo-nodulaire qui gère les INPUT.
    - Archéo-cervelet: composante la plus fondamentale. Reçoit l'INPUT du Vestibulaire. Il donne accès aux muscles occulo-moteurs.
    - Paléo-cervelet: INPUT des FNM, il crée la stabilité spinale, de la colonne vertébrale. Il crée la proprioception la plus primitive: pb du coude à la main, du genou aux orteils.

Ramper ventre au sol

- **1er mouvement de locomotion** volontaire
-c'est par le ramper que se fera majoritairement la dissociation entre le côté gauche te le côté droit du corps.

- permet l'apprentissage de mouvements coordonnés entre nos différents members.

- active les muscles Tibial Postérieur et Long Fibulaire, responsables de la formation de l'arche transversale du pied. Cette arche transversale prévient le pied plat.

Il donne accès au fléchisseur de l'Hallux qui va activer la chaîne post et en particulier le Grand Fessier.

Le 4 pattes

- C’est l’exercice de coordination par excellence!
- Améliore les fonctions cognitives et la proprioception
- Exercice de renforcement des épaules
- Initie la production de Dopamine

BUTS DE L'INTEGRATION D'UN REFLEXE

- Augmenter le Tonus Musculaire
- Développer une aptitude motrice et musculaire spécifique(une fonction)
- Développer les connexions neuronales nécessaires à l'exécution d'un mouvement.
- Coordonner les schèmes de base
- Dissocier et spécifier le travail de chaque articulation
- Calibrer le capteur occulaire: binocularité, convergence, accomodation
- Calibrer l'appareil manducateur: occlusion, phonation, ventilation
- Passer des mouvements réflexes innés aux mouvements acquis, volontaires, orientés vers un but

- Que ce soit en performance ou en réathlétisation, on donne de plus en plus d'importance au travail du core, les muscles de la sangle abdominale. C'est vrai…
- Mais il y a encore plus central que les muscles abdominaux, c'est le lien entre le système vestibulaire et les projections musculaires qui se font sur l'axe .

Le Système Postural

- C’est un « tout structuré » à entrées multiples ayant plusieurs fonctions complémentaires:
  - Lutter contre la gravité
  - S’opposer aux forces extérieures
  - Se situer dans l’espace et le temps

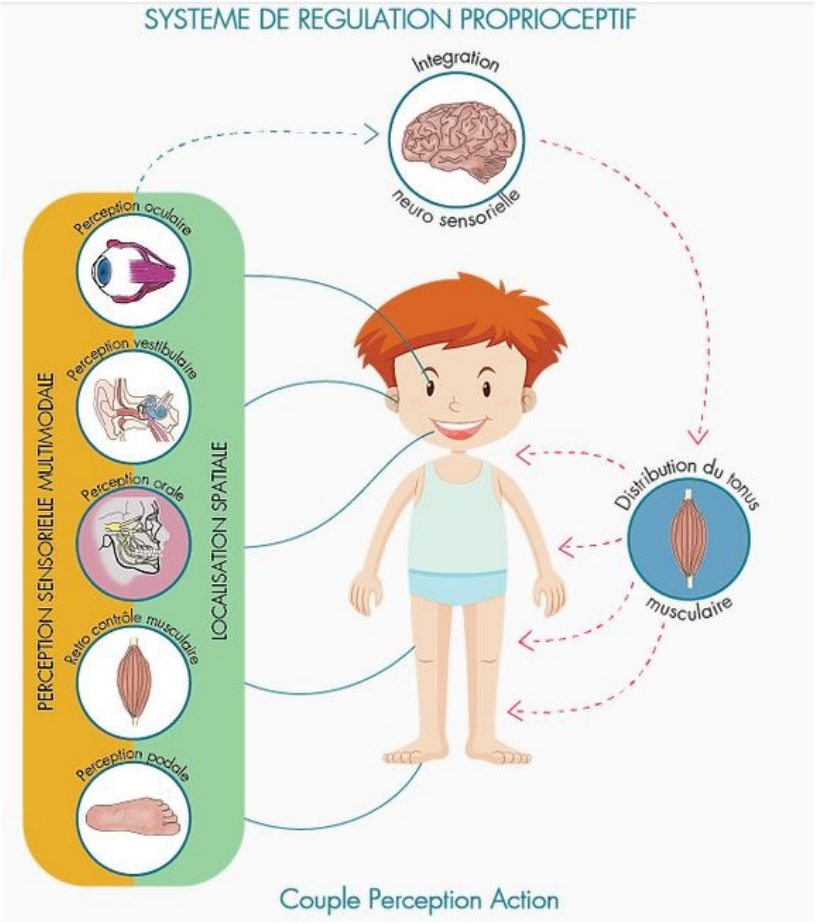
▹ Il prépare le mouvement, le guide, l’équilibre, le renforce et lui sert de contre-appui.

▹ Les pieds et les yeux contrôlent la posture.

« Le SNC utilise le signal podal à la fois pour le contrôle postural et le contrôle de la vergence via des mécanismes spécifiques.

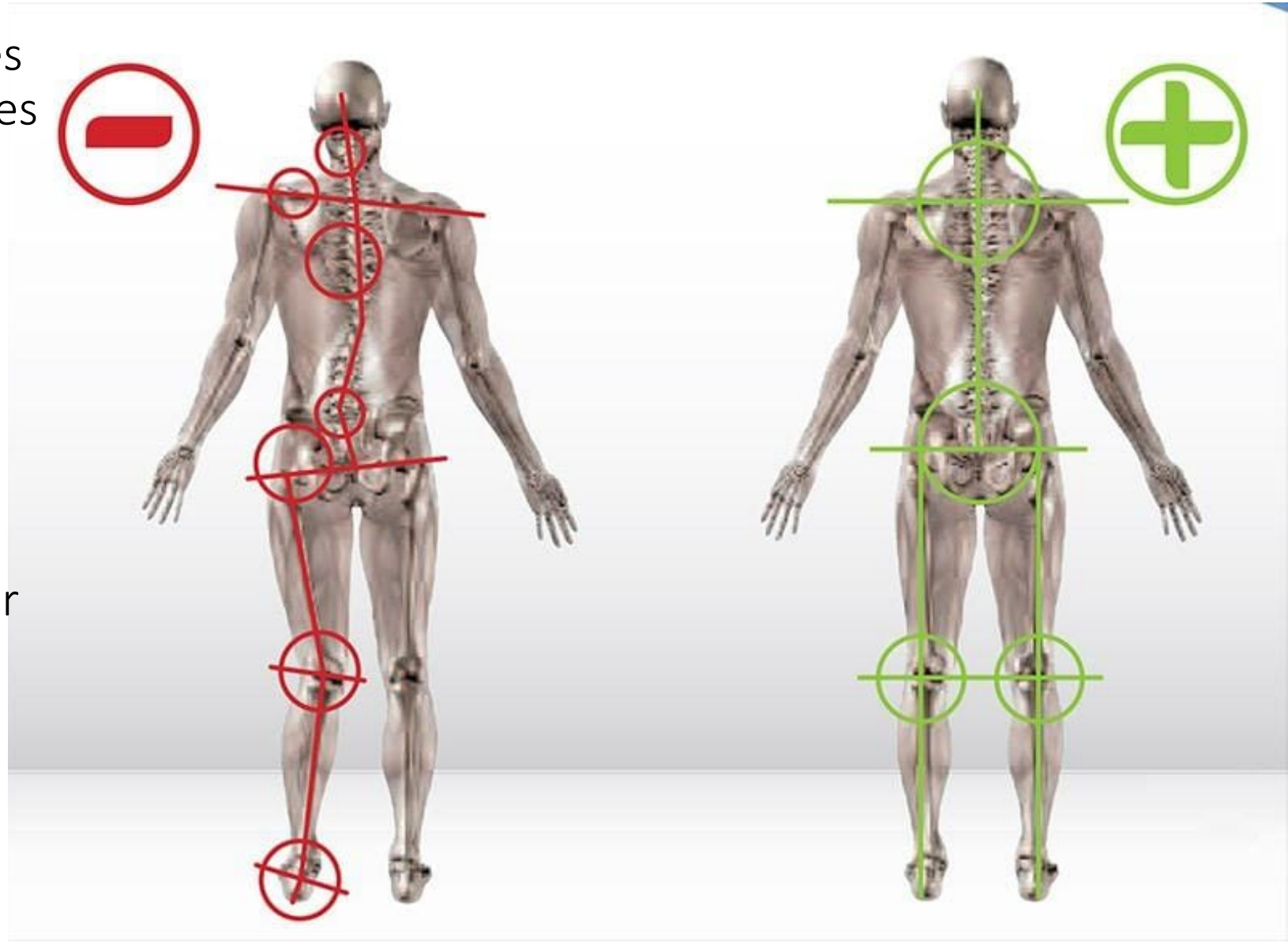
Les afférences tactiles du pied influencent le contrôle postural et oculomoteur, et conservent leur rôle dominant dans la régulation de l’équilibre orthostatique lorsque les yeux bougent. »

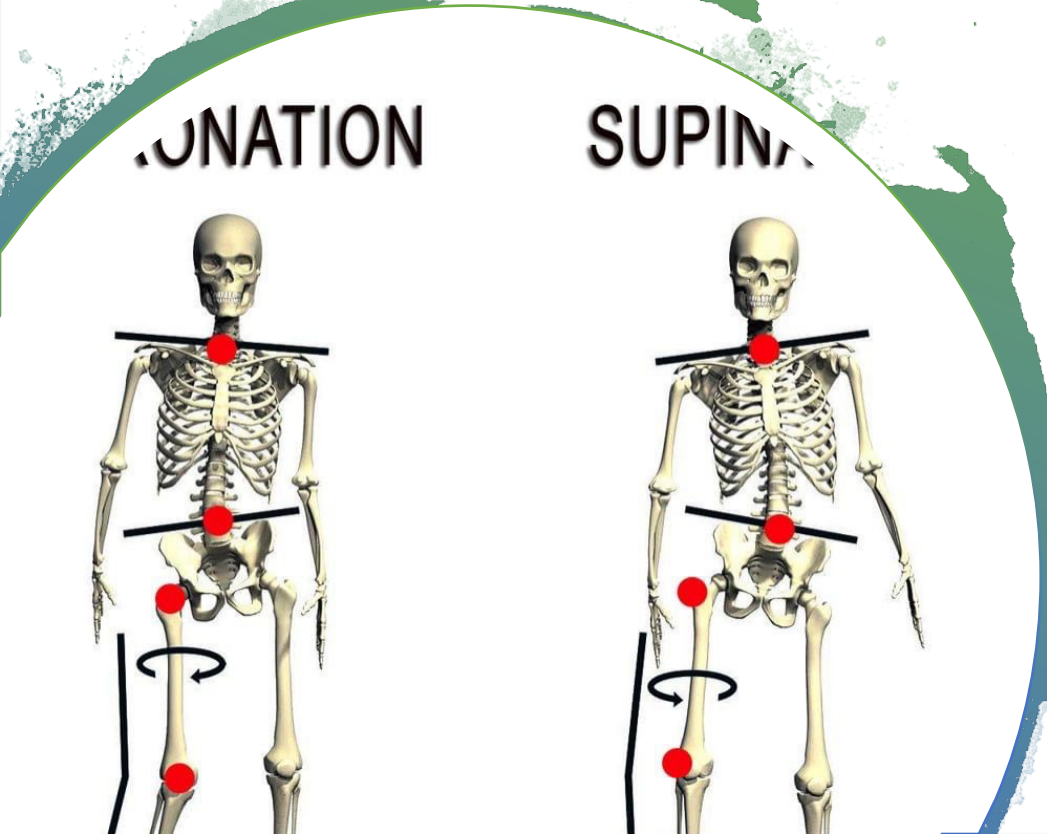
Source: NCBI Resources



Ce ne sont pas toutes les personnes qui ont des désquilibres, mais toutes les personnes qui ont des symptomes ont un déséquilibre.

Si le corps ne peut pas créer la stabilité, la mobilité n’est pas intéressante car la statique et la dynamique se conditionnent de par les mêmes entrées sensorielles!





- Dans ces situations, il est impossible de bouger correctement, la biomécanique de base est perturbée: les tendons sont mal orientés, les contraintes sont permanentes, les compensations nombreuses et récurrentes.
- Le geste sportif sera impacté d’adaptations multiples, perdra en fluidité, la performance ne pourra être optimale.

Pourquoi associer la Posturologie à la réintégration des réflexes archaïques et des patrons moteurs?

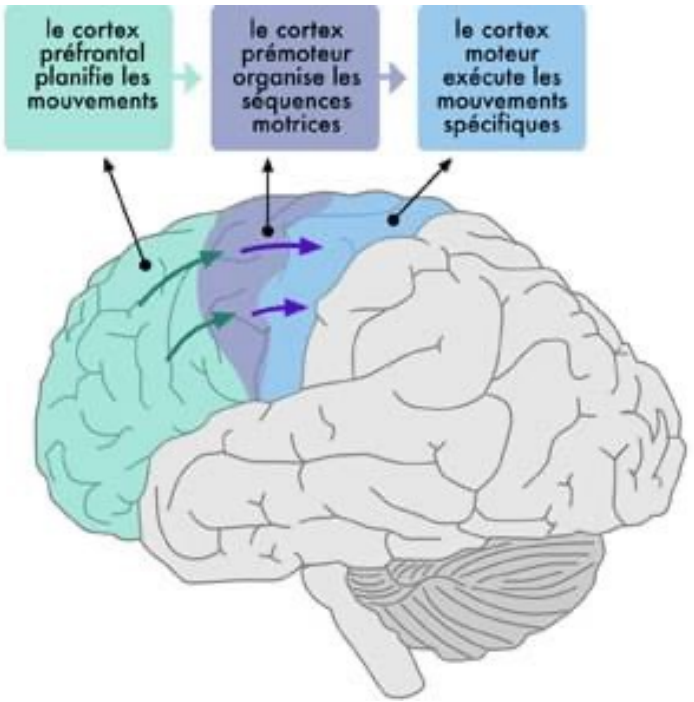
- Les réflexes archaïques ou primaires sont les fondements de la construction neurologique chez tout individu et sont indispensables au bon développement cognitif, émotionnel et moteur du nourrisson, de l'enfant et de l'adulte.
- **La non intégration des réflexes archaïques peut entrainer :**

des difficultés d'apprentissage, des déficits posturaux, des inaptitudes motrices et musculaires spécifiques

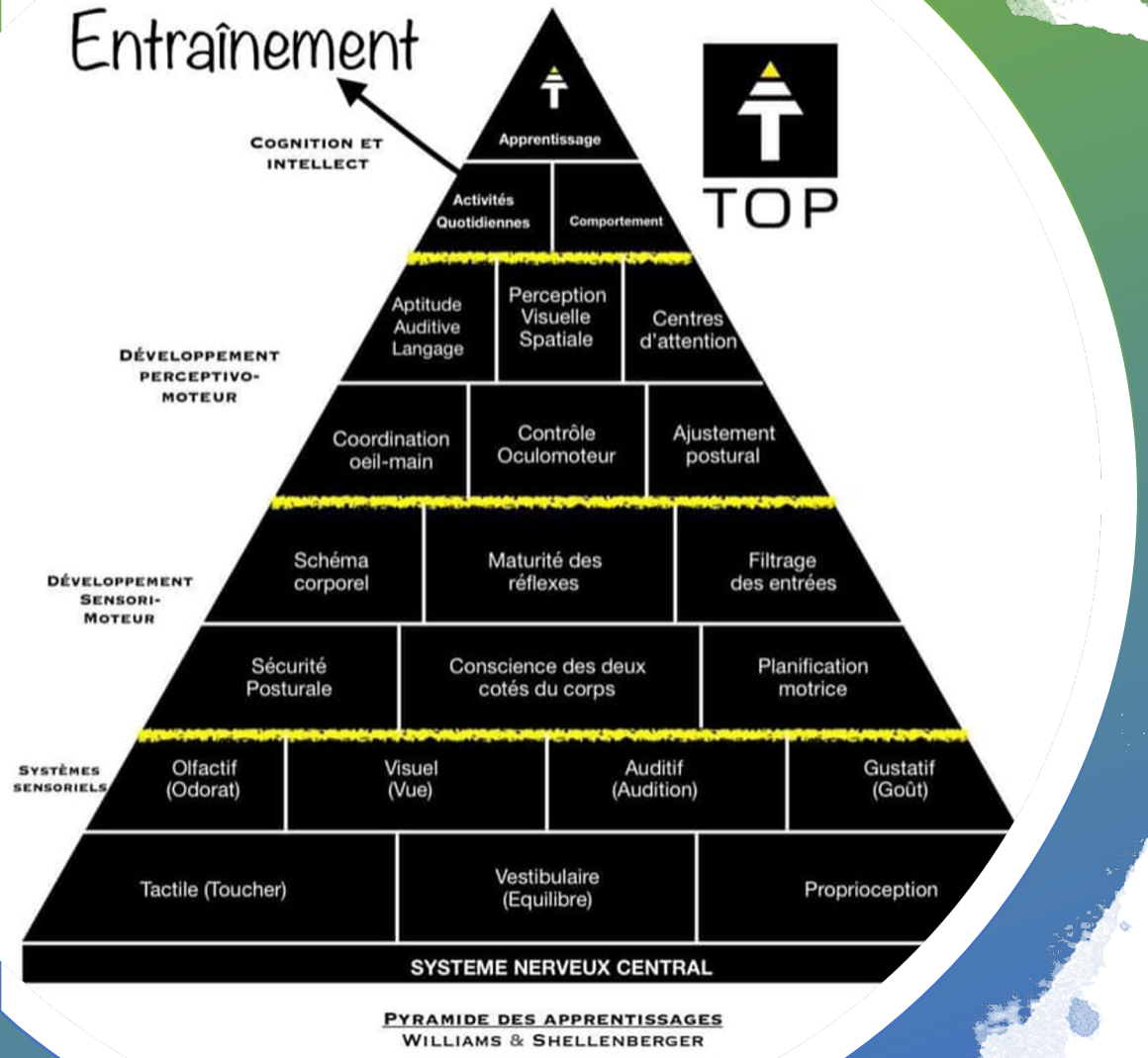
Pourquoi associer la Posturologie à la réintégration des réflexes archaïques et des patrons moteurs?

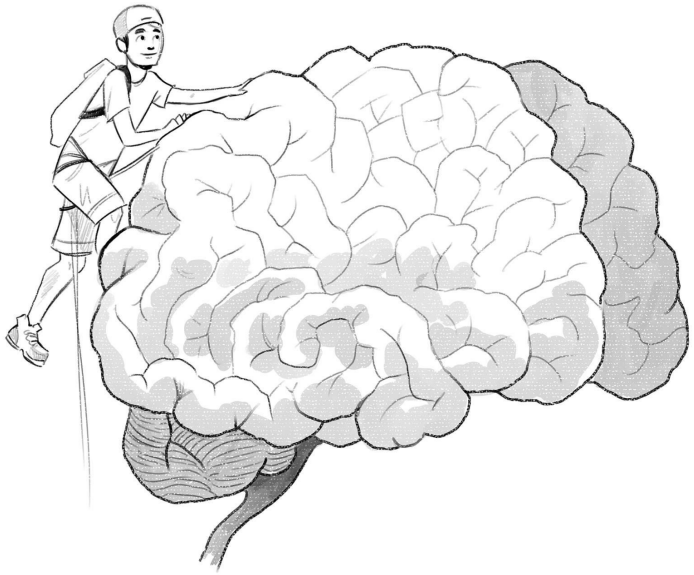
- Les **Patrons Moteurs** vous ont permis de vous mettre debout et d'évoluer dans votre environnement, dans vos activités et ils s'expriment aussi dans votre sport.
- Ils se sont développés plus ou moins bien chez chacun. **Et sont en partie responsables de vos limites !**
- **La construction et la maîtrise des Patrons Moteurs de base sont indispensables à une bonne efficacité des habiletés sportives futures et à la performance sportive de l'adulte.**

IRM fonctionnelle: comparatif échauffement cardio/ échauffement neuro



La posture est réflexive, la position est volontaire.
Un travail postural ne consiste pas à faire du gainage, à rentrer le nombril et se grandir volontairement!
Le vrai travail postural agit sur le système sensoriel, sur l'intégration des réflexes archaïques, sur les amnésies sensori-motices, sur les mouvements qui nous ont construits et pour lesquels nous sommes conçus,...
Emmanelle Gomez
Reset & Flow





Avez-vous envie d'être au TOP?