

POURQUOI NOS PIEDS ONT BESOIN D'AIDE ?

4 ÉLÉMENTS MAJEURS RENTRENT EN JEU DANS LE BON FONCTIONNEMENT DES MUSCLES DES PIEDS EN DYNAMIQUE

UNE CHAUSSURE LOURDE AUGMENT LE TRAVAIL ET LA DIFFICULTÉ DES MUSCLES

Les caractéristiques de la chaussure

Quelle que soit la chaussure portée, elle est automatiquement plus large que le pied. Elle augmente naturellement les bras de levier des muscles lors de la marche. Il faut savoir qu'une chaussure « relax » favorise un travail des muscles du pied d'une charge équivalente à 3 fois le poids du corps, contre une fois en marchant pieds nus.

Plus la chaussure est large et épaisse, plus les bras de levier sont importants. Il s'en suit un travail musculaire qui s'amplifie proportionnellement au-delà de 3 fois le poids du corps.

La vitesse de déplacement : marche ou course

La marche impose une contrainte aux pieds de 0.8 à 1 fois le poids du corps. La course à pied occasionne une contrainte aux pieds qui est en moyenne de 3 à 5 fois le poids du corps selon la vitesse. Il faut savoir qu'en marchant, il y a 2 pieds en contact au sol, alors que la course est un déséquilibre alterné sur un seul pied. C'est pour cette raison que l'impact au sol est plus violent en augmentant la vitesse de course.

La déformation du pied
Un pied plat (langage médical éversion/pronation anormale, arche

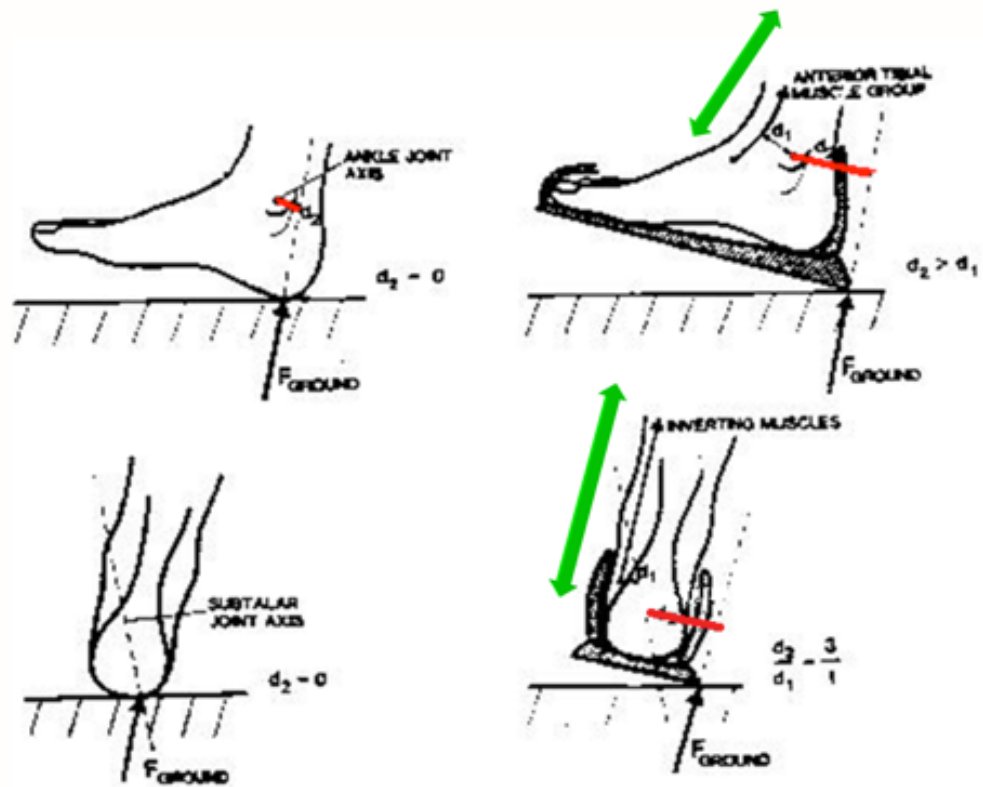
interne affaissée) est un ressort épuisé. La musculature du pied travaille pour creuser la voûte plantaire afin qu'elle fonctionne comme un ressort ou un piston lors de la marche et de la course. Grâce à un mécanisme complexe au niveau articulaire, les muscles peuvent assurer au pied d'absorber les chocs (le ressort s'écrase) et de propulser de manière économique (le ressort se creuse). Un pied normal développe un travail musculaire d'une fois le poids du corps pour assurer ce jeu dynamique de ressort. Le travail musculaire est proportionnel à la déformation du pied. Un pied plat de stade 3 (le plus courant) doit développer 3 fois le poids du corps à la marche.

Le poids de la chaussure

Une chaussure lourde augmente le travail et la difficulté des muscles. Il va de soi que la densité du matériau est un élément essentiel à prendre en compte. Une chaussure de sécurité qui contient de l'acier incorporé dans la semelle demande des muscles très très performants. Si la charge dépasse la capacité des muscles, ces derniers s'asphyxient et se détériorent.

En additionnant ces 4 éléments, il devient évident que certains pieds ont besoin d'aide. Prenons l'exemple d'une personne qui a un pied plat de stade 3. Il développe 3 fois le poids du corps en marchant pieds nus. S'il marche avec une chaussure moyenne qui développe





elle aussi 3 fois le poids du corps, les muscles des pieds vont développer 3×3 , soit 9 fois le poids du corps. À défaut que cette personne décide de pratiquer la course à pied doucement en développant une charge de 3 fois le poids du corps, la charge réelle sera de 9×3 , soit 27 fois le poids du corps à développer au niveau des muscles des pieds.

Il reste un élément qui peut largement aggraver la situation, le poids de la chaussure. Si cette personne prend une chaussure 2 fois plus lourde, il risque de doubler le surtravail musculaire de 27×2 , soit une charge de 54 fois le poids du corps à développer.

Pour éviter le surmenage des muscles des pieds et des pathologies, il faut impérativement agir sur les 4 éléments réunis : choisir une chaussure légère à semelle externe fine et souple, et porter des activateurs plantaires (semelles orthopédiques actives) si le pied est déficient. Le bilan orthokinésique OPS permet de quantifier les déformations du pied, les déficiences musculaires et les mauvais critères de chaussures.

Résumé :

Pieds plats stade 3 = 3 fois le PC*

Chaussure relax = 3 fois le PC*

Course à pied vitesse légère : 3 fois le PC*

Chaussure lourde : 2 fois le PC*

Total : $3 \times 3 \times 3 \times 2 = 54$ fois le PC

*PC : Poids du corps à développer par les muscles des pieds

