

Effets de la chaussure thérapeutique de décharge avec ou sans orthèse plantaire sur le contrôle postural chez le sujet sain

L Berger¹, F Domengé², J Calleja³, H Gin⁴, V Rigalleau⁴

¹ Laboratoire physiologie exercice, Université de Savoie, Le Bourget du lac

² Institut de Formation en Pédiatric-Podologie, CHU Bordeaux et unité de Soins pieds diabétiques, Hôpital Haut Lévêque, Pessac

³ Centre Orthopédie du Sport Lyon Confluence, Lyon

⁴ Service de Nutrition - Diabétologie, CHU Bordeaux, Hôpital Haut Lévêque, Université de Bordeaux II, Pessac

OBJECTIF

L'objectif est de tester l'influence chez des sujets témoins de chaussure thérapeutique avec ou sans orthèses plantaires thermoformées ou non, sur le contrôle postural en position quasi-statique.

Ce type de chaussures est généralement utilisé chez les patients diabétiques pour modifier les appuis plantaires lors des plaies consécutives notamment aux pertes de sensibilité tactile voir proprioceptive.

MATERIELS ET METHODES

25 sujets sains, non sédentaires, volontaires, 13 femmes, 12 hommes ont réalisé quatre séries de tests posturaux, en position debout, les yeux fermés, chaussés dans un ordre aléatoire :

- de basket (BAS), puis à l'un des pieds :
- d'une chaussure de décharge thérapeutique (CHUT) Tera-Diab (NEUT-Podartis), 11 au pied gauche et 14 au pied droit.



- de la chaussure thérapeutique + orthèse modus (Podartis) (BOP)



- de la chaussure de décharge + orthèse thermoformée (Podiatech) (BOS)



Les déplacements du centre des pressions (CP) ont été enregistrés à l'aide d'une double plate-forme de force. L'analyse des CP du pied "botté" (CPb) et du pied "non botté" (CPref) a été effectuée au travers des paramètres posturaux suivants: la vitesse et la position moyenne de ces CP selon les axes médio-latéral (ML) et antéro-postérieur (AP).

RESULTATS

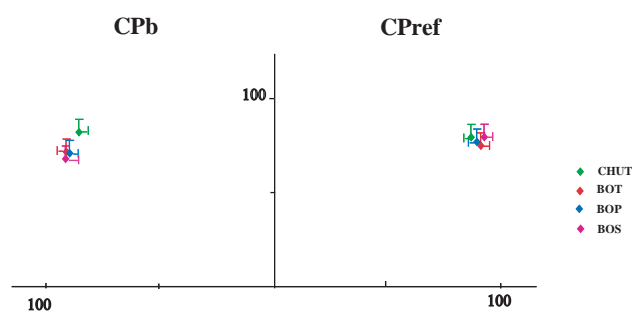


Figure 1 : Positions moyennes des CPb et CPref (moyenne et écartype) selon les 4 conditions.

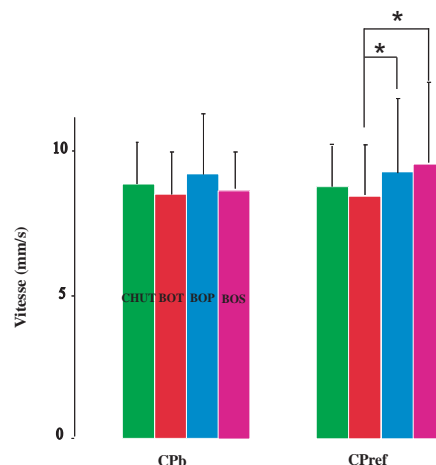


Figure 2 : Vitesses moyennes des CPb et CPref (moyenne et écartype) selon les 4 conditions. Noter les différences significatives à $p < 0,05$.

Le port de chaussure thérapeutique avec ou sans orthèse induit une position moyenne du CPb plus externe ($p < 0,01$) et plus en arrière ($p < 0,01$).

A l'inverse, la position moyenne du CPref apparaît déplacée vers l'avant ($p > 0,01$).

L'insertion d'orthèse thermoformée (BOS) induit un déplacement de ce CPref plus externe (0,001).

Les conditions avec orthèse BOP et BOS induisent des augmentations significatives de la vitesse du CPref ($p < 0,05$).

DISCUSSION

La chaussure thérapeutique avec ou sans orthèse semble avoir un effet favorable en induisant un recul externe du CP du pied avec chaussure thérapeutique. Une stratégie compensatoire sous l'autre pied apparaît plus marquée lors du port d'orthèse thermoformée. Ces chaussures et orthèses plantaires ont pour but de décharger l'avant-pied, leurs effets apparaissent confirmés.

Les augmentations de la vitesse des trajectoires des CPref lors du port d'orthèse traduisent une modification des modalités du contrôle postural.