

Pour continuer à marcher, sachez vous chausser !



Rose-Ange Proteau
asstsas

MARCHER N'EST PAS SANS RISQUE !

PAR EXEMPLE, UNE CHUTE, UN MOUVEMENT INVOLONTAIRE PEUVENT OCCASIONNER DES LÉSIONS AU DOS OU AUX MEMBRES INFÉRIEURS. LES PIEDS SONT LA BASE DU CORPS. LA CHARGE QUI LEUR EST IMPOSÉE DÉPEND DE PLUSIEURS FACTEURS COMME LA SURFACE DES PLANCHERS, LA DISTANCE À PARCOURIR, LA VITESSE OU LE RYTHME DE LA MARCHE, LES OBJETS TRANSPORTÉS, LES OBSTACLES RENCONTRÉS. PARMIS LES MESURES DE PRÉVENTION, DES CHAUSSURES ADÉQUATES SONT PRIMORDIALES.

Les conditions de travail sont rarement idéales pour les pieds. Et c'est debout que la plupart des travailleurs du secteur de la santé et des services sociaux exécutent une grande partie de leurs tâches. Ils se déplacent sur de longues distances et demeurent souvent debout sur place.

UN MILLE À PIED, ÇA USE, ÇA USE !

Une étude française¹ a évalué que, selon la localisation du poste infirmier par rapport aux chambres et le type d'unité, les infirmières marchent en moyenne 5,5 kilomètres par jour, les préposées aux bénéficiaires, plus de 6 kilomètres, et le tiers

d'entre elles au moins 10 kilomètres par jour. Une telle performance, puisqu'il faut environ deux heures pour parcourir 8 kilomètres, ne permet pas de demeurer plus de trois minutes en moyenne au même endroit. De plus, marcher en poussant un chariot (linge, repas, etc.) et soulever une charge augmentent la fatigue aux pieds.

Rester debout longtemps entraîne un stress anormal sur les pieds. Ceux-ci sont dessinés pour la mobilité et non pour supporter le poids du corps de façon statique². À la longue, des malaises sont souvent ressentis sous forme de brûlure. Les possibilités de s'asseoir, par intervalles, ou de modifier des postes debout en postes

assis ou assis-debout constituent de bons moyens d'alléger la fatigue. Il est donc recommandé ne pas rester debout lorsqu'il est possible de s'asseoir.

CARACTÉRISTIQUES D'UNE BONNE CHAUSSURE

Stabilité, confort et sécurité. Voilà les qualités à rechercher. Voyons en détail les composantes d'une bonne chaussure.

Forme du pied

Respecter la forme du pied est le plus important de tous les critères de qualité d'une chaussure. Ainsi, la partie avant doit permettre aux orteils de bouger librement². La chaussure standard de marche ou

Stabilité, confort et sécurité. Voilà les qualités à rechercher.

de sport (illustration 1) tient généralement compte de l'anatomie des pieds. Il convient donc de choisir un modèle de ce genre pour le travail, mais aussi pour les activités quotidiennes.

Attache sur le cou-de-pied

Le soulier attaché avec un lacet ou une courroie s'ajuste mieux à la forme du pied. Il tient compte de l'épaisseur du bas ou de la progression de l'enflure du pied au cours de la journée. Il permet aussi d'ajouter au besoin une semelle avec support d'arche ou une orthèse.

Les souliers qui ne s'attachent pas sur le dessus tiennent en enserrant le pied. Il faut presque toujours les choisir trop petits, sinon ils ne tiendraient pas aux pieds.

1. Souliers de marche lacés à talons larges et bas, à semelles absorbantes et antidérapantes.



Comment sentez-vous vos pieds ?



Après Hamilton², des pieds en santé devraient supporter leur propriétaire pour marcher trois fois autour de la terre, ce qui est la distance estimée qu'une personne normale marchera durant sa vie. La santé des pieds dépend beaucoup de la façon dont ils prennent appui au sol.

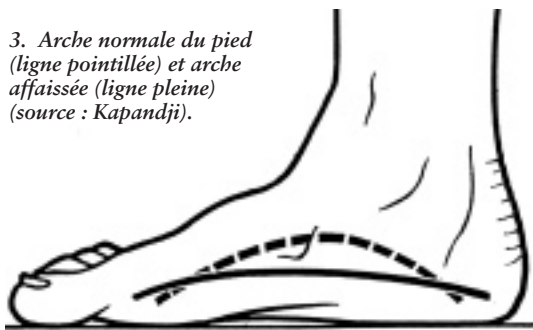
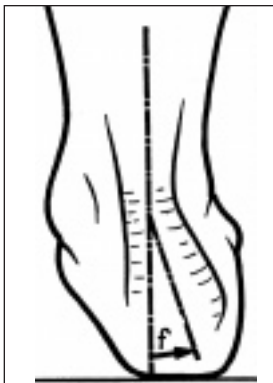
Un mauvais appui peut être causé par un problème anatomique (ex. : pieds creux ou plats), par de mauvaises chaussures, par les contraintes quotidiennes imposées aux pieds. Il peut aussi être dû à l'âge : muscles et ligaments deviennent alors moins capables de tenir les structures du pied bien enlignées.

LA BASE DU CORPS

Quand on marche normalement avec une bonne chaussure, les pieds pointent vers l'avant. Le déroulement de l'appui du pied au sol se produit en séquence du talon à la pointe des orteils. Le pied doit s'adapter au sol et supporter le poids du corps qui est multiplié par 1,5 à la marche et jusqu'à quatre fois quand on court. Tous les os des pieds interagissent à chaque pas.

Vasyli⁴ explique que le pied humain s'est développé en marchant sur différentes surfaces, très souvent souples, comme la terre et le sable. Marcher sur des surfaces inégales est une bonne façon d'augmenter la mobilité du pied. Selon Kapandji⁶, « L'homme des villes marche toujours sur un sol uni et résistant, les pieds protégés par des chaussures. Ses voûtes plantaires n'ont que peu d'adaptation à faire et les muscles, qui en sont les principaux soutiens, finissent par s'atrophier. Le pied plat

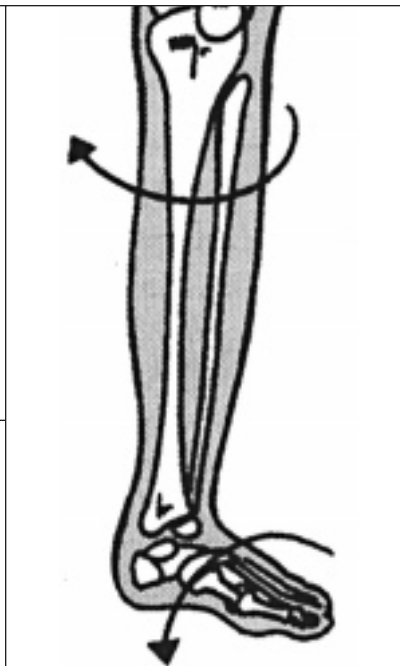
2. Rotation interne anormale du pied à un angle de 20° (source : Kapandji).



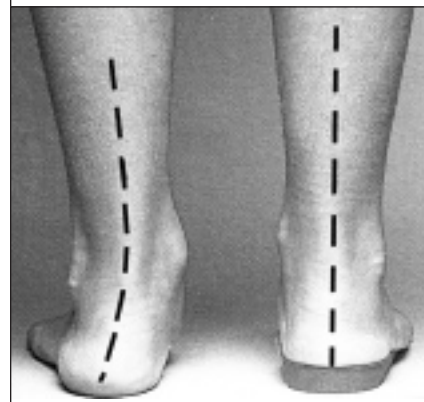
3. Arche normale du pied (ligne pointillée) et arche affaissée (ligne pleine) (source : Kapandji).

Des pieds en santé devraient supporter leur propriétaire pour marcher trois fois autour de la terre².

4. Rotation interne du pied qui occasionne une rotation interne du genou et qui à la longue peut causer des problèmes de hanche et modifier la posture du bas du dos (source : Vasyli).



5. Le port d'une orthèse qui supporte l'arche plantaire est efficace pour corriger la rotation interne du pied et arrêter la détérioration des structures reliée au mauvais enlignement des pieds (source : Vasyli).



est donc une rançon du progrès ». Évidemment, on ne retournerait pas en arrière et les chaussures assurent une protection essentielle. Bien les choisir devient d'autant plus important.

CONSÉQUENCES D'UN DÉSÉQUILIBRE DE LA PLANTE DU PIED

« Les surfaces dures entraînent une rotation interne du pied pour augmenter le contact avec le sol et amènent l'affaissement de l'arche du pied »⁴. « Normalement, la variation physiologique de l'angle formé par l'axe du talon avec le tendon d'Achille est de moins de 5°. Avec la rotation interne, cet angle peut atteindre 20° »⁶ (illustrations 2 et 3).

Un mauvais enlignement des pieds peut entraîner d'autres problèmes. Un déséquilibre plantaire, qu'il soit causé par des pieds faibles ou des mauvaises chaussures, déränge l'enlignement normal du genou, de la hanche et du bas du dos (illustration 4). Et les douleurs s'installent !

Il est donc important de rétablir l'enlignement du pied pour prévenir ou soulager ces douleurs. Des supports d'arche peuvent facilement adapter les

souliers. Toutefois, en présence de douleurs aux pieds, aux genoux, aux hanches ou au bas du dos, il est préférable de consulter un professionnel de la santé pour une bonne évaluation et éventuellement obtenir une orthèse adaptée. Le

port d'une orthèse bien ajustée permet de rétablir l'angle normal du pied et d'améliorer la posture du corps, d'arrêter la détérioration et ainsi de soulager les symptômes⁴ (illustration 5).

Les chaussures féminines ? C'est pas le pied !



Le confort des pieds dépend beaucoup des chaussures dans lesquelles ils sont confinés. Parmi les critères de choix, le confort et l'ajustement devraient venir en premier, la construction et le matériau en deuxième et l'apparence en troisième. Malheureusement, pour plusieurs femmes, souvent l'apparence vient en premier.

Bon nombre de souliers pour femmes présupposent que la forme des pieds peut être changée pour s'ajuster à la chaussure. Le soulier à bout étroit, avec un talon haut et une semelle mince, souvent en cuir lisse, répond aux critères de la mode. Par contre, il ne permet ni le positionnement anatomique normal, ni de bouger les orteils. Il peut même amener des difformités aux pieds en raison de la persistance d'un mauvais positionnement.

PAS D'ÉGALITÉ DES SEXES DANS LES CHAUSSURES

Un plus grand nombre de femmes que d'hommes souffrent de problèmes aux pieds, et ce, principalement à cause de chaussures inadéquates². Selon les auteurs^{2,6}, les femmes vivent quatre à quinze fois plus de problèmes aux pieds que les hommes. Elles sont pratiquement les seules à recourir aux chirurgies de correction. Cette différence n'existe pas à la naissance !

EFFETS SUR LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ

Dans un soulier, l'ossature du pied doit pouvoir conserver son alignement anatomique et les orteils bouger librement

(illustration 6). Lorsque le bout du soulier (le cornet) est plus étroit que l'avant du pied, il en résulte une compression qui peut causer des douleurs. À la longue, cette compression peut même entraîner des malformations aux pieds.

Le talon haut vient aggraver le tout (illustrations 7 et 8). Il représente un risque pour la sécurité d'autant plus grand que le diamètre de la base du talon est petit. Le moindre obstacle déstabilise. En marchant, le pied ne peut aborder le sol de façon normale avec ce talon minuscule et instable. C'est donc

toute la surface portante de la chaussure qui se dépose. De même en station debout, le maximum de pression se reporte sur l'extrémité des orteils, plutôt que distribué entre le talon et la plante du pied.

Un dérapage ou un déséquilibre est beaucoup plus difficile à récupérer avec un talon haut. Il y a plus de risque d'entorse. La chaussure haute augmente de 20 % la pression sur les genoux, ce qui comprime l'articulation, endommage le cartilage protégeant l'os et provoquerait l'arthrite du genou. Selon

les auteurs^{2,7}, les talons devraient pas dépasser 3,8 à 5 cm (1 1/2-2 po).

Par ailleurs, si la chaussure n'a pas de lacet ou de bride sur le cou-de-pied, elle ne tient que par le coincement des orteils dans l'étroit cornet, ce qui augmente les problèmes mentionnés précédemment. De plus, une chaussure lâche, sans attache, présente plus de risque de dérapage.

Bon nombre de souliers pour femmes présupposent que la forme des pieds peut être changée pour s'ajuster à la chaussure.



6. A. Radiographie d'un pied nu en position debout.



B. Pied dans une chaussure à bout étroit (source : Hamilton).



7. Forces exercées sur le pied dans une chaussure à cornet étroit et à talon haut (source : Kapandji).



8. Plus le diamètre du talon est étroit, plus il y a risque d'instabilité.

Soutien à la cheville

L'arrière de la chaussure doit saisir la cheville pour assurer la stabilité. S'il est trop large, le pied risque de glisser à l'intérieur de la chaussure et le talon devient vite irrité.

Talon bas

En station debout avec un soulier à talon bas, le poids du corps se distribue également entre le talon et la plante du pied. Les talons hauts font glisser le poids vers les orteils qui se coincent alors au bout du soulier.

Talon pleine largeur

Un talon pleine largeur assure un bon appui au sol. Un dérapage ou un déséquilibre se récupère beaucoup plus facilement. Il y a donc moins de risque d'entorse à la cheville ou au genou.

Semelle absorbante et antidérapante

La semelle doit être assez épaisse pour fournir un coussin entre la chaussure et le plancher et réduire ainsi l'impact des milliers de pas effectués chaque jour. L'épaisseur dépend des personnes. Certaines éprouvent plus de confort avec des semelles épaisses, d'autres les jugent trop lourdes.

La semelle doit être fabriquée d'un matériau souple, comme le caoutchouc ou le polyuréthane. Le cuir lisse présente plus de risque de dérapage. Considérant que 62 %³ des lésions aux membres inférieurs sont reliées à des déplacements (marcher, glisser, trébucher, tomber), ou au plancher, il est nettement préférable de porter des chaussures avec semelles antidérapantes.

Semelle intérieure coussinée

Le coussin intérieur intégré à la chaussure amortit les chocs entre la plante du pied et la chaussure. À défaut, une semelle intérieure coussinée peut être ajoutée. Opter pour le coussin intégré, car il adhère parfaitement à la chaussure tandis que la semelle peut bouger avec les mouvements du pied.

Support de l'arche

Plusieurs chaussures incluent un support d'arche. Étant donné que la voûte plantaire s'affaisse au fil des années, un support d'arche devient une bonne mesure préventive pour conserver son angulation normale. Le support permet aussi de relâcher la tension⁴ causée par l'affaissement de l'arche. (illustration 9).

Empeigne protectrice

Une empeigne (dessus du soulier) de cuir peut protéger le pied contre l'eau et un bon nombre d'autres produits. Une empeigne de tissu entraîne un contact direct avec les liquides de même qu'avec les aiguilles et autres objets tranchants.

Évacuation de la chaleur et de l'humidité

Les pieds d'un travailleur debout toute la journée produisent environ 40 ml (une once et un tiers) de sueur². L'air humide ralentit l'évacuation de la sueur. Selon son matériau de fabrication, la chaussure peut dissiper la sueur dans l'air. Le cuir respire et présente rarement un problème. Les chaussures de fibres synthétiques ou de caoutchouc ne laissent passer ni l'air, ni l'eau.

Imperméabilité, lorsque nécessaire

Les chaussures imperméables ont suscité de nombreuses controverses concernant leurs effets sur les pieds². Il ressort qu'elles ne doivent pas être portées quand l'effet d'imperméabilité n'est pas requis.

Taille

Hamilton² donne des conseils pour choisir des chaussures de la bonne pointure. « Essayez les souliers d'abord sur votre pied le plus grand. Si vous êtes

droitier, vous mettez probablement plus de poids sur le pied gauche et il a grandi un peu plus. Le gaucher a le pied droit plus long. Levez-vous et touchez le bout du pied. Il devrait y avoir un bon demi-pouce entre le bout du gros orteil du pied le plus long et la chaussure. Marchez et assurez-vous que le talon ne sorte pas de

la chaussure. Assurez-vous de pouvoir bouger tous les orteils. »

Chaussures de sécurité

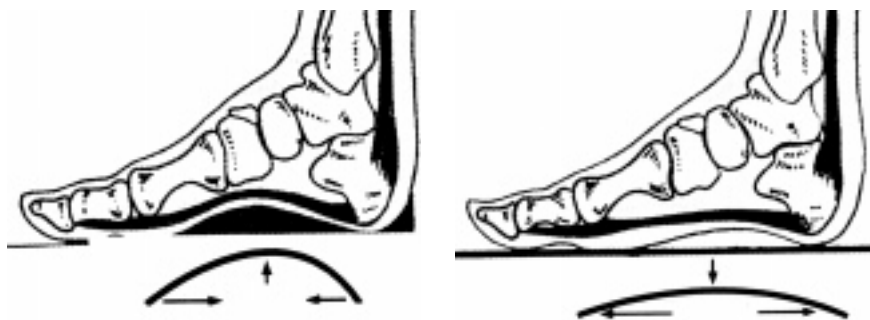
Au printemps 1991, *Objectif prévention* a publié un article sur les chaussures de sécurité. Toujours d'actualité, l'article est disponible sur le site Internet de l'ASSTAS⁵.

SACHEZ TROUVER CHAUSSURES À VOS PIEDS !

De bonnes chaussures peuvent diminuer la fatigue, les malaises et les douleurs aux pieds ainsi que la fréquence et la gravité des accidents. Elles favorisent le maintien non seulement des pieds en santé, mais aussi de la santé globale de la personne en ne restreignant pas ses mouvements. L'élégance ne devrait pas primer sur la santé et la sécurité, quel que soit le type d'emploi. ♦

RÉFÉRENCES

1. ESTRYN-BEHAR, Madeleine, Henri POINSIGNON. *Travailler à l'hôpital*, Agence nationale pour l'amélioration des conditions de travail, Paris, 1989.
2. HAMILTON, Margaret. *The Boot Book*, Birmingham, Royal Society for the Prevention of Accidents, 1983, 146 p.
3. Ce numéro présente un article sur les statistiques d'accidents aux membres inférieurs. BÉDARD, Sylvie. « Radiographie des lésions aux membres inférieurs », *Objectif prévention*, vol. 27, n° 2, 2004, p. 24-25.
4. VASYLI, Phillip J. *Medical Reference and Orthotic Treatment Guide*, 1999.
5. PROTEAU, Rose-Ange. « Les chaussures de sécurité », *Objectif prévention*, vol. 14, n° 1, p. 6-9 (asstsas.qc.ca/documentation/op/op141006.pdf).
6. KAPANDJI, I. A. *Physiologie articulaire, membre inférieur*, Librairie Maloine, 1977, p. 154-218.
7. D'après le podiatre Charles Faucher de la Clinique Podiatrique Rive-Sud à Longueuil, cité par : DOUCET, Sophie. « Ouch », *Gazette des femmes*, Québec, mai-juin 2002, p. 29-31.



9. Le pied qui s'affaisse crée une tension qui se relâche avec un support d'arche (source : Vasyli).