

# Marcher pour vivre

*Le titre n'est point prétentieux... La marche, qui chez l'enfant est un élément important de l'autonomie, se trouve être, ensuite, l'activité physique de base tout au cours de la vie. Elle constitue un exploit! L'homme et les animaux ont le privilège de se déplacer en nageant ou en marchant eux même. Certains se déplacent grâce à 4 membres, les quadrupèdes. L'homme, les oiseaux et quelques espèces mammifères ont le privilège de se déplacer sur deux membres, ce sont des bipèdes, l'homme ne peut se servir de ses pieds pour la préhension, rôle réservée aux mains (autres merveilles de la nature!). La marche est d'une telle importance que la perte de cette fonction entraîne un handicap important.*

## ANATOMIE

*Sur deux éléments horizontaux, relativement plats, d'une longueur allant de 20 à 35 cm et d'une largeur ne dépassant point 7 cm, ce qui constitue les deux pieds, supportant une charge allant de 40 à 100 kilos (en moyenne), s'élèvent deux éléments verticaux formés des cuisses et des jambes et se terminant, en haut, par une petite boule, la tête du fémur, qui roule dans une cavité d'un diamètre de 5 cm, la cavité cotyloïde. Ainsi, l'ensemble du corps repose, par l'intermédiaire du bassin, sur ces deux socles (hauts de 80 à 110 cm), non fixes mais mobiles. Ensemble instable admirablement animé par des muscles, aux actions contraires, commandés par un système nerveux volontaire et irrigués par un abondant réseau vasculaire aussi bien superficiel que profond. La semelle des deux pieds, en particuliers, possède un système veineux très important et, par ailleurs, le système veineux superficiel des cuisses et des jambes présente des valvules, poches empêchant le reflux du sang vers le bas et l'obligeant se diriger uniquement vers les veines profondes.*

## PHYSIOLOGIE

*La marche est donc un exploit de la nature défiant les lois de l'équilibre, grâce au reflex de posture qui met en cause tous les muscles péri-vertébraux et ceux des deux membres supérieurs. Le centre de gravité est ainsi maintenu, quels que soit l'angle d'écartement des deux membres inférieurs et l'angle du corps par rapport à la montée ou à la descente. Le pas lui-même est d'une ingéniosité subtile dans la répartition du poids du corps au fur et à mesure qu'il se déroule. A plat, le pied antérieur doit normalement attaquer le sol par le talon, puis il se déroule vers l'avant écrasant la semelle veineuse (de Lejars) qui propulse, avec force, le sang dans le système veineux superficiel des jambes. Dans le même temps, l'autre pied reste fixé au sol sur toute son étendue, supportant seul tout le poids du corps, il se relèvera, ensuite par l'arrière, pour ne plus appuyer que par l'avant, au moment où l'autre pied prendra le relais. Ainsi, dans la répétitivité des pas formant la marche, le poids entier du corps est alternativement supporté par un seul pied, le droit ou le gauche. Il faut y ajouter les mouvements de flexion et d'extension du cou-de-pied, du genou et de la hanche et l'action bloquante de la rotule en avant du genou (dont le rôle sur l'équilibre du corps est fondamental).*

*La plante des deux pieds, pour compenser les irrégularités du terrain, est voûtée et présente, à l'avant, comme sous le talon, des coussinets graisseux d'amortissement. Si la voûte plantaire n'est pas assez creusée, il s'agit d'un pied plat, qui entraîne une déformation se répercutant au genou. C'est, vers l'extérieur, le pied plat valgus et, dans le cas contraire, on a le pied plat varus. On sait que ces anomalies entraînent des troubles secondaires par usure des cartilages du cou-de-pied et du genou. La colonne vertébrale est, elle-même, soumise aux troubles de la marche, en effet, par sa structure en empilage de corps vertébraux séparés par des disques malléables, elle absorbe les chocs de la marche, mais aussi en subit les conséquences si l'axe du choc est déficient.*

*Il s'agit donc d'une mécanique complexe qui parfois se maintient pendant une centaine d'années: mécanique répétitive dépendant de la volonté du sujet, mettant en action une trentaine de muscles pour chaque membre inférieur, absorbant un travail énergétique plus ou moins important suivant l'allure de la marche ou la nature montante ou descendante du terrain. En effet, un autre caractère de cette activité est l'adaptabilité de tout le corps passant, suivant le cas, de la position verticale à la position penchée, surtout en avant \*, suivant la pente du sol. De même, si l'on monte ou si l'on descend, ce ne sont point les mêmes muscles qui sont sollicités, le*

*quadriceps en cas de montée, les jambiers en cas de descente. La fourniture d'énergie variera aussi: demande plus importante de glucose sanguin, résidu en acide lactique plus important (par manque d'oxygène) entraînant les crampes par tétanisation musculaire.*

*La marche peut être plus ou moins rapide, variant de 2 à 5 km/heure en général, mais il y a aussi la marche sportive allant jusqu'à 8 km/heure ou la marche alternée, dite marche anglaise: 50 pas en marchant et 50 pas en courant.*

### *AVANTAGES DE LA MARCHÉ*

*La marche est donc un véritable sport, mettant en mouvement tout le corps humain, les mouvements alternatifs des membres inférieurs s'accompagnent souvent de mouvements alternatifs des membres supérieurs assurant un état d'équilibre du corps par un phénomène complexe de recherche d'aplombs, pour empêcher la chute par détaxation: "La marche est une suite de chutes évitées".*

*La marche est une activité nécessaire pour les os et les muscles. En mobilisant les os, elle lutte contre l'ostéoporose et la décalcification, elle intervient dans la fixation du calcium. Elle entretient la tonicité musculaire: un muscle qui ne fonctionne point fond comme neige au soleil et s'atrophie, le meilleur exemple est la fonte musculaire des spationautes qui, en apesanteur, ne font plus d'effort musculaire.*

*Le cœur et les poumons sont entretenus par la marche. Le myocarde augmente lui aussi sa tonicité et la fraction d'éjection des ventricules. L'augmentation du rythme respiratoire entraîne une meilleure oxygénation et une évacuation du mucus bronchique chargé des impuretés de l'air, il s'agit, là, d'un drainage broncho-trachéo-pharyngien. Enfin, durant le déplacement, l'appareil optique et l'appareil auditif restent en éveil, pour analyser le terrain et l'entourage, et être aux aguets des bruits de la circulation automobile. Sur le plan psychique, je pense à la marche en campagne, il existe une action anti-stress, un déroulement lent des pensées, une volonté de poursuivre et un goût de l'effort. A cette époque, où la lutte contre l'obésité est une nécessité sanitaire, la marche est un des moyens d'éviter la prise de poids.*

## COMMENT PROFITER DE LA MARCHÉ

*Comme l'explique le "Manuel de l'Infanterie: le pied doit faire l'objet de soins constants". Il faut adapter chaussettes et chaussures, en fonction du terrain que l'on doit parcourir. Combien de fois ai-je déploré l'équipement de touristes faisant une marche en montagne ou sur des glaciers en tongs, espadrilles ou chaussures basses. Pour être à l'aise et profiter de la promenade, il faut des chaussettes de coton ou de laine ne serrant point le pied, éviter les chaussettes en nylon qui enferment la transpiration. Si la randonnée est longue, deux paires de chaussettes sont nécessaires (à chaque pied!), la chaussette intérieure étant en fibre légère pour éviter le frottement rude sur la peau. Pas de chaussettes serrant le bas de la jambe comme un lien entravant, de ce fait, la circulation veineuse superficielle. La chaussure doit épouser exactement la morphologie du pied. Si le terrain est difficile, elle doit tenir la cheville pour éviter les entorses. Elle doit être feutrée à l'intérieur, reposant sur une semelle souple, épaisse et suffisamment crantée pour éviter le dérapage. Le laçage est important: laçage lâche à la montée et serré à la descente.*

*N'en déplaise aux contemplateurs des paysages, il faut, le plus souvent, avoir les yeux rivés sur ses pieds, pour contrôler les points d'appui et éviter ainsi chutes et torsion des chevilles. Il faut savoir négocier le terrain sur lequel on évolue, savoir apprécier la hauteur des marches, savoir allonger ou non l'angle d'ouverture des pas. Enfin, toujours préférer le terrain naturel au goudron trop dur à l'appui, se méfier des pierres instables et des évolutions sur pierriers. Toutes ces recommandations ont pour but d'éviter la chute redoutable, surtout pour la personne âgée, il faut d'ailleurs apprendre à tomber, que de luxations des chevilles. Que de fractures, en particulier de la hanche, on pourrait ainsi éviter. Ne pas tomber passivement, comme un sac, la tête en avant. La femme tombe plus souvent que l'homme, vu son passé de chaussures à talons, qui a entraîné une attaque du pied par l'avant au lieu du talon. Il faut savoir tomber en roulé-boulé, genoux fléchis, chuter sur le côté, mains en protection avant, tête protégée. Dans ma pratique médicale, il m'arrivait de demander à mes patients âgés d'apprendre à tomber chez le kinésithérapeute.*

*Nécessité de couper court les ongles des pieds, de protéger tout orteil "en marteau", toute déformation en valgus du gros orteil et, si nécessaire, avec une orthèse, point de départ de phlyctènes (rougeurs, ampoules) et de cors. Ne pas hésiter à bander les orteils avec des sparadraps aux positions de frottement. Enfin, il faut veiller à ce que le pied soit toujours au sec, le talquer avant la marche ou utiliser les nouvelles chaussettes absorbant la*

transpiration. Si l'on a une voûte plantaire déficiente, en particulier les pieds plats, voir un podologue qui conseillera soit une semelle plantaire, soit des coussinets d'appui pour l'avant pied.

*Vous voilà donc bien équipés, en forme pour-le départ! N'oubliez pas, en été, de partir tôt, une montée doit être terminée à 10 heures, pour éviter l'insolation avec transpiration profuse.*

*On conseille habituellement au moins 30 minutes de marche chaque jour pour les plus âgés, il n'est point interdit d'en faire plus, mais des marches de deux à quatre heures peuvent être réalisées même après 80 ans, s'il n'y a aucun handicap.*

*Emporter de la boisson, de l'eau simplement, boire chaque fois une rasade, même si l'on n'a pas soif, pour éviter le coup de pompe emporter des aliments sucrés: fruits secs, chocolat ou biscuits. Utiliser un bâton (voire 2... pour protéger vos genoux!), en particulier ces bâtons de ski qui nous viennent d'Italie.*

*Ne jamais marcher en solitaire, un accident peut survenir, utiliser les sentiers balisés, avoir avec soi un GPS, une boussole, une carte détaillée. Prévenir l'entourage, au départ, de votre circuit et emporter un téléphone portable... en état de marche.*

*Emporter un manteau de pluie, même s'il fait beau, ne pas oublier un chandail supplémentaire. Eviter de cueillir des baies rouges sauvages comme des myrtilles: risques d'échinococcose hépatique transmise par les urines de carnassiers comme le renard.*

*Dans un dénivelé, il faut compter, pour un adulte, une hauteur de 300 mètres par heure, avec diminution de 50 mètres par tranche de 10 ans d'âge à partir de 65 ans. Se rappeler que l'on ne descend pas plus vite que l'on ne monte: risque de dérapage. Avec l'âge, les jambes, en général, tiennent le coup, c'est le souffle qui est le plus gros handicap. Prévoir un arrêt de 10 minutes/heure, mais ne pas s'asseoir pour éviter les contractures et surtout, attendre ces 10 minutes à partir du dernier arrivé.*

*Après la marche, à l'arrivée: flexion extension des genoux et des chevilles, un bain froid des jambes et des pieds diminue l'impression de fatigue. Bien entendu vérification des orteils, ne pas ouvrir les phlyctènes (ampoules) des pieds et, si démangeaisons entre les doigts de pied: possibilité de mycose, voir un médecin. Enfin, si douleurs de type d'entorse aux chevilles, utiliser un bandage d'Elastoplast en X.*

*Ainsi la marche est le sport le plus simple, adaptable à toute personne non handicapée, ne nécessitant aucun apprentissage, aucun équipement sophistiqué, remède idéal contre le vieillissement physique. Mais vous ne marcherez que si vous avez envie de marcher. Dans le monde actuel, il faut éviter l'emploi de l'automobile pour les petits déplacements, car le corps humain ne se porte bien que s'il est utilisé, il est fait pour cela. Pensez aux malades du cœur: autrefois, ils étaient confinés au repos, actuellement il est nécessaire de leur conseiller l'activité en période de coalescence, donc de la marche quotidienne.*

*On peut marcher partout, mais il est évident que la marche en pleine nature est préférable à celle que l'on peut pratiquer en ville, le piétinement étant sa caricature par: sa nocivité pour la circulation veineuse, la mauvaise oxygénation, les obstacles potentiels... Prenez votre voiture, laissez là en arrivant dans la campagne et bonne randonnée. Sans vouloir, cependant, égaler le fameux marathonnien, Fuchs, qui fit à pied Paris-Pékin et se propose de faire le tour du monde... par le nord parce que le trajet est plus court, pérégrinez dans toute l'acception du mot.*

*Dr François ARNOULET*

*Conférence à Sanary/Mer, le 14/01/2009*