



Désarticulation de la hanche et hémipelvectomie

La désarticulation de la hanche (DH) – une amputation à l'articulation de la hanche – et l'hémipelvectomie (HP) – une amputation au bassin incluant une partie de celui-ci – sont des amputations hautes pour lesquelles il est parfois difficile de trouver un membre artificiel bien adapté. Certaines personnes amputées choisissent de ne pas avoir de membre artificiel. Pour celles qui optent pour l'appareillage d'un membre artificiel, voici ce que cela comporte comme exigences :

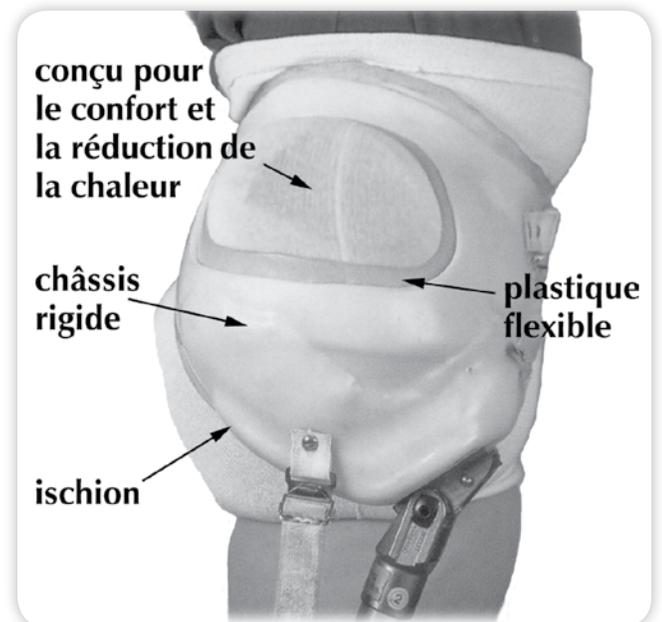
- Un prothésiste possédant de l'expérience avec ces types d'appareillages moins communs
- Une emboîture adéquate et un choix de composants appropriés
- Un physiothérapeute expérimenté pour travailler avec la personne amputée pendant la phase de réadaptation
- Un travail ardu et beaucoup de patience de la part de la personne amputée.

L'emboîture

L'emboîture rigide ou semi-rigide est fabriquée pour renfermer le tronc inférieur, elle est tenue en place par des bandes Velcro et des sangles de boucle. Il faut trouver un juste équilibre pour assurer une sécurité et une stabilité maximales à l'amputé, tout en lui fournissant le plus de confort possible (si l'emboîture est trop haute, elle s'enfoncera dans la taille et la cage thoracique, par exemple). Les emboîtures sont généralement fabriquées avec des produits laminés

constitués de résine et de tissu, mais de plus en plus, tout comme pour d'autres niveaux d'amputation, des thermoplastiques flexibles sont utilisés. Une technique plus récente consiste à incorporer du caoutchouc de silicone dans l'emboîture pour offrir une plus grande souplesse et des matières plus rigides sont utilisées seulement pour la partie de l'emboîture qui porte le poids.

La façon dont les amputés ayant subi une DH ou une HP transfèrent leur poids avec leur membre artificiel est un facteur clé de leur appareillage. Les amputés ayant subi une DH possèdent encore leur « tubérosité ischiatique » (ischion) et l'utilisent pour la mise en appui; il est très important que l'emboîture soit fixée à l'ischion de façon appropriée, afin d'offrir le maximum de stabilité à la personne amputée. Les amputés ayant subi une HP n'ont toutefois pas cet os sur le côté amputé, alors leur poids est transféré par le tissu mou autour de la zone de la hanche et peut-être également au travers du bassin sur le côté sain.



Le prothésiste commence avec une emboîture préliminaire, il travaille de près avec la personne amputée pour effectuer une mise au point, s'assurer que l'appareillage est bien ajusté et que le tissu mou se trouvant dans l'emboîture n'est pas pincé ou sous pression, ce qui pourrait causer une dégradation du tissu.

Composants

Articulations de la hanche

Dans les années 1950, le Canadien Colin McLaurin a réalisé des avancées dans la conception d'une prothèse pour les amputés ayant subi une DH. Cette conception canadienne comprenait une hanche, un genou et des articulations de cheville déverrouillés. Auparavant, les articulations des membres artificiels pour les personnes ayant une amputation haute étaient gardées en position verrouillée pendant la marche, afin que l'amputé conserve son équilibre. Il s'agissait du premier dispositif permettant la flexion de la hanche et du genou durant la phase d'oscillation de la jambe artificielle. La prothèse, cependant, avait besoin d'être plus courte pour empêcher l'orteil de l'amputé de toucher le sol lors du mouvement de la jambe artificielle vers l'avant.

Le système de flexion de la hanche a été développé pour surmonter la limite imposée par le dégagement de l'orteil. Il consiste en une articulation de hanche sur ressorts qui, en effet, raccourcit la longueur de la jambe pendant la phase d'oscillation; ce qui signifie que la personne amputée n'a pas besoin de sauter (sur la pointe des pieds avec le membre sain) pour s'assurer que l'orteil du membre artificiel ne touche pas le plancher.

Voici des exemples d'articulations de la hanche : le **Modular Hip System**, le **7E9 Monocentric Hip Joint** et le **Helix3D Hip Joint System** d'Ottobock, le **Graph-Lite Hip Joint** de DAW Industry, le **Northwestern Hip Joint** et le **Canadian Hip Joint** d'Hosmer, et le **Littig Hip Disarticulation System** de Seattle Systems. D'autres hanches pour les prothèses d'enfants incluent le **7E8 Modular Pediatric Hip Joint** d'Ottobock pour les enfants pesant jusqu'à 99 livres (environ 45 kilos), le **Child's Play Littig Hip** de Trulife pour les enfants pesant jusqu'à 132 livres (environ 60 kilos) et le **Child's Hip Joint** de DAW Industries pour les enfants pesant jusqu'à 80 livres (environ 36 kilos).

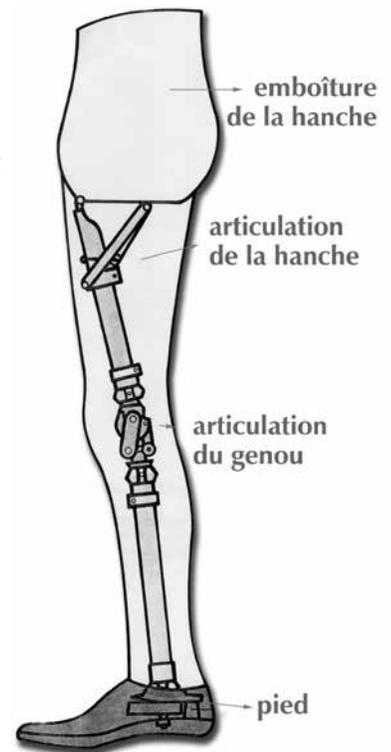
Articulations du genou

Les éléments dont il faut tenir compte pour les articulations du genou sont semblables à ceux qu'il faut prendre en considération pour les personnes amputées au-dessus du genou. Pour les personnes dont l'amputation est haute, les facteurs les plus importants à considérer lors de la sélection d'une articulation du genou sont le poids, la stabilité, la fiabilité et la facilité d'utilisation.

Les articulations du genou utilisées pour les prothèses des personnes ayant subi une DH ou une HP se divisent en cinq catégories principales :

- Axe unique
- Genou de sécurité
- Polycentrique à quatre ou cinq barres
- Hydraulique/pneumatique
- Genou contrôlé par microprocesseur

Les **genoux à axe unique** continuent d'être largement utilisés parce qu'ils sont légers et durables. Toutefois, des mécanismes plus sophistiqués sont progressivement utilisés. Le **genou de sécurité** offre une stabilité optimisée, ce qui en fait une option de choix pour les personnes qui viennent tout juste de subir une amputation. Cependant, la personne doit retirer le poids du membre artificiel pour engager la flexion du genou (ce transfert de poids au membre sain peut causer des problèmes, particulièrement lorsque la personne souhaite s'asseoir). Le **genou polycentrique** fournit une excellente stabilité et permet un raccourcissement du membre durant la phase d'oscillation, ce qui facilite un meilleur dégagement du pied. Toutefois, ce genou est plus lourd que les deux mentionnés plus haut. Les **genoux hydrauliques** et **pneumatiques** qui offrent plus d'amplitude du mouvement à la hanche et permettent



une démarche plus naturelle sont de plus en plus considérés comme des choix adéquats pour les personnes dont l'amputation est haute. Il est recommandé que les **genoux à verrouillage manuel** ne soient utilisés qu'en dernier recours, lorsque des invalidités médicales additionnelles le justifient. Verrouiller le genou pour marcher et le déverrouiller pour s'asseoir peut être gênant pour certaines personnes amputées et si elles devaient tomber à la renverse, elles pourraient ne pas être capables de courber le tronc pour protéger la tête. Les **genoux MPC** utilisent la technologie informatique pour optimiser la fonction du genou mécanique de base, y compris les fonctions d'axe unique, hydrauliques et pneumatiques. Les genoux MPC permettent également d'avoir une démarche plus naturelle quand les changements de vitesse et de terrain se produisent plus rapidement puisqu'ils font en sorte que le genou fonctionne plus naturellement.

Autres composants

Un rotateur de genou ou une plaque tournante peuvent être placés au-dessus du genou pour rendre plus facile et plus naturel l'accomplissement de certains gestes, comme enfiler des chaussures et des chaussettes ou s'asseoir les jambes croisées. Un absorbeur de torsion peut également aider la personne amputée à fonctionner plus naturellement, puisqu'il permet au pied artificiel d'effectuer une rotation vers l'intérieur ou l'extérieur par rapport à l'emboîture, imitant la rotation d'une articulation normale de la hanche.

Pieds

Un grand nombre de pieds pourraient convenir à une personne dont l'amputation est haute. Cependant, le choix de pied doit correspondre à d'autres composants du membre, et tous doivent être sélectionnés en fonction du style de vie de la personne amputée. Une vaste gamme existe, du pied SACH au pied « accumulateur d'énergie ». L'objectif consiste à choisir

un pied qui aidera à avoir la démarche la plus naturelle possible, qui aura un poids minimal et sera doté d'une bonne conservation de l'énergie.

Bonnets couvre-moignon

Les bonnets couvre-moignon pour les personnes ayant subi une DH ou une HP sont offerts dans les toutes nouvelles matières, par exemple les bonnets de Royal Knit aux coutures invisibles et fabriqués de tissu Coolmax (qui évacue l'humidité), ainsi que ceux proposés par Knit Rite.

Conclusion

Les facteurs importants que doivent considérer les personnes ayant subi une DH ou une HP en ce qui concerne leur prothèse sont qu'elle ait une bonne emboîture – la base essentielle de l'appareillage – et qu'elle soit dotée d'un choix de composants appropriés. Puisque les DH et HP sont des amputations hautes et que la prothèse renferme une plus grande partie du corps, les membres artificiels sont plus lourds (possiblement 10 livres ou plus, soit 4,5 kilos ou plus); ils demandent plus d'énergie et d'entraînement. Le poids est aussi un facteur qui doit être pris en considération lorsqu'on choisit une chaussure puisqu'il est plus difficile de transporter du poids près du pied que près de la hanche. La clé du succès d'un appareillage est toujours de disposer d'une bonne équipe, incluant le prothésiste, le thérapeute et bien entendu une personne amputée motivée.



Les sources pour la rédaction de cet article incluent :

Fitting for Hip Disarticulation and Hemi-pelvectomy Level Amputations de G. Edward Jeffries, MD, et *Hip Disarticulation: Prosthetic Management* de Tony van der Waarde, CP(c), FCBC, et John W. Michael, MEd, CPO.