



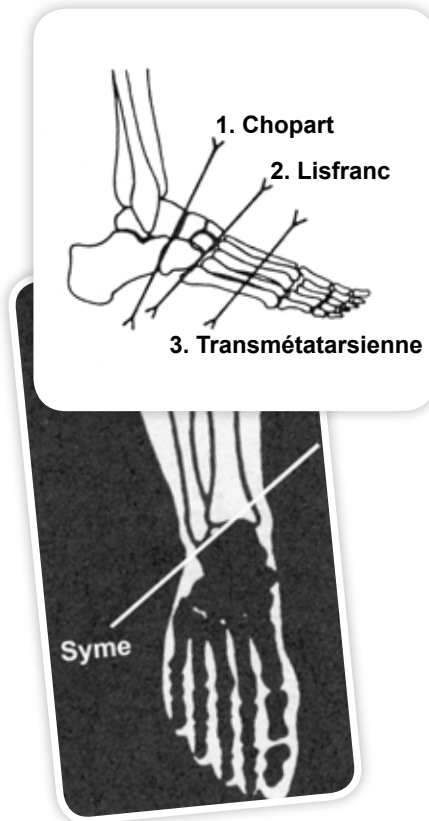
## Pied partiel et amputation de Syme

Les personnes amputées à qui il manque une partie du pied, comme toutes les personnes amputées, ont des besoins en prothétique spécifiques qui sont liés au niveau exact de leur amputation.

Les différents types d'amputations du pied sont nommés de plusieurs façons : amputation transmétatarsienne, de Chopart, de Lisfranc, de Syme et désarticulation de la cheville. Ces noms précisent le niveau de l'amputation ou, dans le cas de Chopart, Lisfranc et Syme, le chirurgien qui a pratiqué cette amputation pour la première fois.

La marche, chez l'humain, est constituée d'une série complexe de mouvements, qu'on peut diviser en trois parties : attaque du talon, pied à plat et poussée des orteils. D'abord, à l'attaque du talon, celui-ci absorbe le choc de l'impact. Ensuite, pendant que le pied repose au sol, le poids du corps est transféré graduellement, par l'intermédiaire de l'axe de la cheville, vers le devant du pied. Finalement, à la poussée des orteils, le devant du pied donne une poussée vers l'avant tout en transférant le poids du corps vers l'autre pied qui amorce la phase d'attaque du talon.

La perte de fonctionnalité du pied amputé est directement liée au niveau de l'amputation : plus la partie amputée est importante, plus la perte de fonctionnalité est importante. L'importance de cette perte est reliée à trois aspects principaux de la fonctionnalité du pied : la capacité



de supporter le poids, la stabilité et la fonction dynamique – cette dernière étant assurée par les nombreux joints dans le pied et la cheville.

Lorsque la partie avant du pied est perdue, la personne perd la poussée que procure cette portion du pied ainsi que l'équilibre qui donne une fluidité au mouvement vers l'avant. Le poids, au lieu d'être supporté par cette portion du pied, se trouve ainsi concentré sur le bout de la partie coupée des os, c'est-à-dire au pire endroit. Afin d'éviter de mettre de la pression sur cette partie plus fragile, la personne risque de traîner le pied pour ne pas avoir à porter le poids du corps vers l'avant du pied. Ceci

l'amène à boiter ou à traîner le pied, c'est-à-dire à adopter une démarche qui causera des problèmes si elle n'est pas traitée. En plus, le bout du pied amputé peut subir des pressions susceptibles de causer des blessures à la peau.



attaque du talon



pied à plat



poussée des orteils

Il est vrai que les personnes dont un pied est partiellement ou complètement amputé ont l'avantage, par rapport aux personnes amputées plus haut à la jambe, de pouvoir se déplacer sans danger sans leur prothèse, en prenant appui sur le membre résiduel. Mais il n'est pas recommandé de le faire sur une période prolongée. En effet, la démarche normale requiert cette poussée du bout du pied, et quand cette phase de la marche est manquante, le déséquilibre créé peut causer, avec le temps, des dommages au reste du squelette.

Pour toutes ces raisons, il est important pour les personnes qui ont un pied amputé ou une partie du pied amputée d'être appareillées avec une prothèse appropriée et bien ajustée.

## Appareils pour pied partiel

On parle souvent à la fois de prothèses et d'orthèses pour désigner les appareils utilisés pour les amputations partielles du pied. En effet, plusieurs des appareils utilisés incorporent les principes des prothèses pour membre inférieur et des orthèses pour pied ou pour pied et cheville. De plus, étant donné qu'on apporte souvent des modifications aux chaussures, les principes de ce domaine sont aussi appliqués dans la conception des appareils pour amputations au pied.

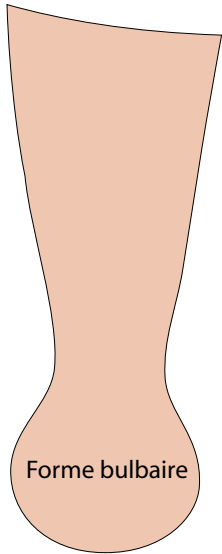
Il existe de nombreux types d'appareils pour pied partiel, dont :

- un simple ajout placé dans la chaussure (1);
- un pied prothétique à enfiler (2);
- un appareil plus rigide qui enserre la cheville et peut remonter sur la jambe (3).

La conception de la prothèse dépend du niveau d'amputation du pied et de l'état de la peau au bout du pied amputé. Plus le membre résiduel est long et la peau en bonne condition, moins il est nécessaire de stabiliser le pied. À l'inverse, plus la partie manquante du pied est importante et plus la peau est en mauvaise condition, plus il sera nécessaire d'avoir recours à un appareil rigide qui apporte un plus grand soutien.



## Prothèses pour amputation de Syme



L'amputation totale du pied requiert une prothèse assurant une bonne stabilité. Ceci correspond en général à une emboîture complète dans laquelle doit être inséré le membre résiduel. Dans le cas de l'amputation de Syme (Syme étant le nom du premier chirurgien l'ayant pratiquée), le pied est complètement enlevé, au niveau de la cheville, mais le tissu et la peau du talon sont préservés et utilisés pour créer un « coussin » appelé coque talonnière au bout du membre résiduel.

Étant donné que les os de la jambe ne sont pas coupés et que la coque talonnière offre un coussin protecteur, la personne peut faire porter son poids sur le membre résiduel. Il s'agit là d'un avantage de ce type d'amputation. Ceci permet dans certains cas, autre avantage, de concevoir une prothèse avec une emboîture courte qui se termine plus bas sous le genou, donnant plus de liberté de mouvement à celui-ci. Cependant, ce ne sont pas toutes les personnes avec une amputation de Syme qui peuvent faire reposer leur poids sur le bout du membre résiduel. On doit alors transférer une partie du poids ailleurs, par exemple en ajoutant à la prothèse un appui au niveau de la rotule du genou. Un dernier avantage de l'amputation de Syme est la longueur du membre résiduel, qui offre un long bras de levier permettant de déplacer la prothèse plus facilement pendant la marche.

L'amputation de Syme présente aussi quelques difficultés. La forme bulbaire du bout du membre résiduel doit être prise en considération dans la conception de la prothèse : on doit ajouter une « fenêtre » qu'on ouvre pour permettre au renflement de passer dans la



### Exemple de pied prothétique pour amputation de Syme



partie plus étroite du bas de l'emboîture. Dans certains cas par contre, l'emboîture intérieure ou la double emboîture offrent assez de place à la forme bulbaire pour qu'il ne soit pas nécessaire de pratiquer une ouverture dans l'emboîture extérieure. Un autre défi lié à l'amputation de Syme est le peu d'espace libre entre le bout du membre résiduel et le sol. Cette contrainte limite les possibilités en ce qui concerne les composants qui peuvent être utilisés pour le pied prothétique. Néanmoins, sur une note plus positive, les progrès des dernières années ont permis de concevoir des pieds artificiels de plus en plus dynamiques et fonctionnels pour les amputations de Syme.

*(Note : L'appareillage prothétique dont nous parlons ici n'est pas le même que pour l'amputation de Syme pratiquée dans le cas d'un fémur court congénital – dans ce dernier cas on utilise une prothèse pour amputation au-dessus du genou.)*

Sources :

- Douglas G. Smith, John W. Michael et John H. Bowker. *Atlas of Amputations and Limb Deficiencies, Surgical, Prosthetic, and Rehabilitation Principles*, 3<sup>e</sup> éd.
- A. Bennett Wilson, Jr. *Limb Prosthetics*, 6<sup>e</sup> éd.
- Richard Lee Riley. *Living With a Below-Knee Amputation, a Unique Insight From a Prosthetist/Amputee*.