



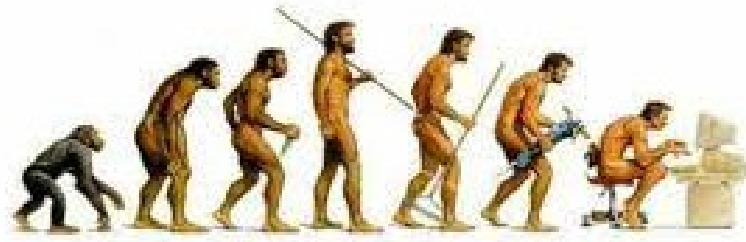
# L'importance du chaussage post-amputation et de la prévention

Tellier Yannick, Bottier Orthopédiste avec Maîtrise Fédérale. Sion le 08 septembre 2022

**suva**

 **crr sion**  
clinique romande de réadaptation

# L'importance du chaussage post-amputation et de la prévention



La paléontologie a établi que l'évolution du pré-hominidé vers l'homme n'a pas commencé par la tête et l'intelligence mais par la station debout.

Cette position a permis la marche verticale et perpendiculaire au sol, elle a dégagé les membres supérieurs, le développement de la boîte crânienne et l'augmentation du volume du cerveau.

Nous sommes devenu le mammifère terrestre le plus mobile.

Le maintien de la station debout n'aurait pu se faire sans cette lente adaptation entraînant la libération de la main qui put alors travailler, inventer...

Selon Jean-Marie Galmiche, si le pied n'avait pas évolué vers l'aspect qu'il a aujourd'hui, vous vivrions encore dans des arbres ou des grottes.

# L'importance du chaussage

1. Le pied: un organe fonctionnel
2. Prévention
3. Chaussage post-amputation
4. Chaussage après guérison



# 1. Un organe fonctionnel

## Rôles

Le pied est l'acteur principal dans le rôle de la marche et de l'activité sportive

- Équilibre
- Propulsion
- Amortissement
- Stabilisation
- ...



## Anatomie complexe

- 28 os dans chaque pied soit pour les 2 pieds  $\frac{1}{4}$  de ceux composant le squelette humain
- 16 articulation
- 107 ligaments
- 20 muscles intrinsèques
- Mais aussi un réseau de tendons, des aponévroses, des vaisseaux, des nerfs et la peau



# La vascularisation du pied

## Les artères

- L'artère dorsale du pied
  - l'artère tibiale antérieure au niveau de la cheville
  - l'artère tibiale postérieure qui se divise pour donner les artère plantaire médiale et latérale
- L'artère fibulaire
  - fibulaire antérieure
  - fibulaire postérieure

## Les veines

En superficie, ce sont les petite et grande veines saphènes qui drainent le pied  
Les vaisseaux lymphatiques suivent les voies veineuses.

# La vascularisation du pied

La vascularisation du pied et la pathologie vasculaire sont essentielles à connaître et à reconnaître

- Une atteinte artérielle peut se répercuter sur chaque fonction du pied
- Met en jeu le pronostic fonctionnel du pied
- Met en jeu la conservation du membre

Classifications de l'AOMI

Clinique / hémodynamique		Leriche et Fontaine		Rutheford		
Stade	Clinique	Grade	Clinique	Grade	Catégorie	Clinique
1	asymptomatique	I	asymptomatique	0	0	asymptomatique
2	ischémie d'effort	II A	claudication intermittente, >200m	I	1	claudication légère
		II B	claudication intermittente, <200m		2	Claudication moyenne
					3	Claudication sévère
3	ischémie de repos	III	douleur de décubitus	II	4	Douleur de repos
		IV	troubles trophiques	III	5	Perte mineure de substance
				IV	6	Perte majeure de substance

## 2. Prévention

### Comment repérer un pied artéritique

Signes cliniques :

- pied froid, peau fine et luisante
- pouls non palpables
- troubles des phanères : dépilation et épaissement des ongles
- orteils déformés
- perte du capiton plantaire, amyotrophie des muscles interosseux
- douleurs à l'appui des têtes métatarsiennes
- trouble de la coloration des orteils
- œdème de décubitus

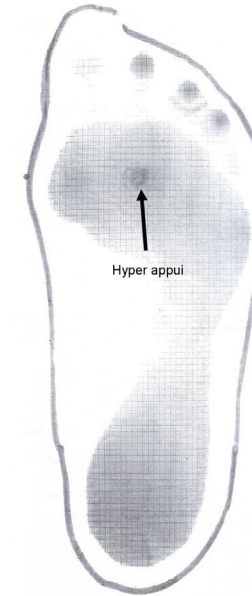


## 2. Prévention

### Quelles sont les propositions?

En fonction du grade du patient, les moyens sont multiples:

- Un support plantaire :  
Si le patient souffre sous les pieds
- Une orthoplastie:  
Si le patient a des troubles des orteils
- Des chaussures de confort:  
Afin d'éviter tout conflits avec les chaussures, le patient peut opter pour ce genre de chaussures avec une empeigne large, sans couture.



Ce sont des moyens qui peuvent être pris en charge par les assurances complémentaires sur ordonnance médicale

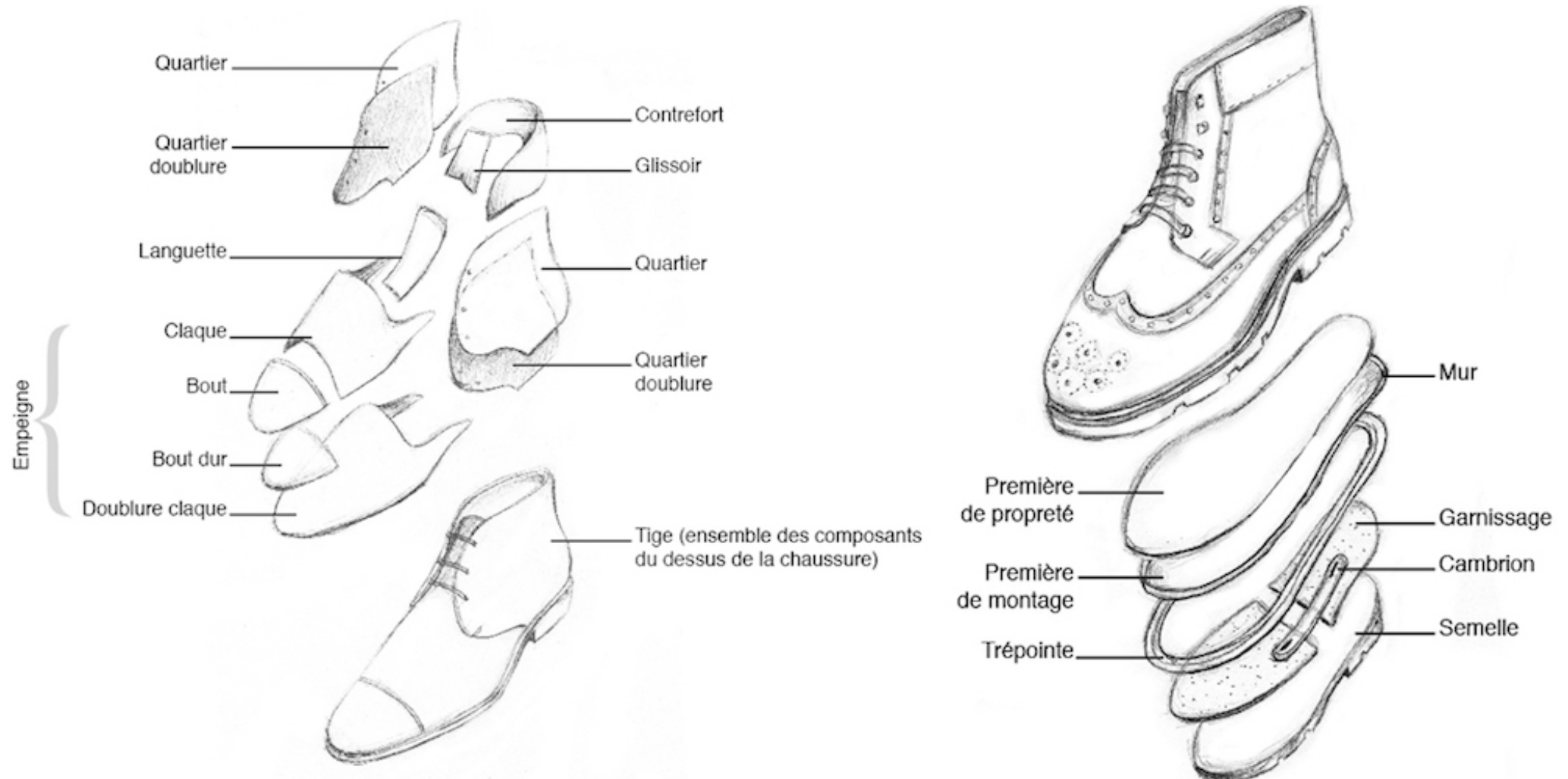


# Prévention – examen clinique de la chaussure



Combiné avec un lit plantaire intégré

# Prévention – examen clinique de la chaussure



### 3. Chaussage post-amputation

#### Objectifs

- Cicatrisation la plus rapide possible
- Décharger
- Remise en charge
- Maintien de l'autonomie

# Cicatrisation la plus rapide possible

**«On peut tout mettre sur une plaie sauf le poids du patient»**

4 axes fondamentaux :

- 1. Soins locaux
- 2. Mise en décharge
- 3. Recherche et prise en charge des troubles vasculaires
- 4. Traitement infectieux (+/- chirurgie)



# Soins locaux

Dépend du type de plaie :

- Exsudative : Alginate
- Bourgeonnante : Hydrocolloïde, tulle neutre
- Fibrineuse : Alginate, détersion mécanique, ultra son
- Nécrotique : Hydrogel, pansement au charbon
- Mixte : association
- Plaie très exsudative post chirurgicale : Système VAC

# Soins locaux

## Objectifs :

- Protéger la plaie (infection, traumatisme)
- Milieu favorable à la cicatrisation
- Eliminer les obstacles à la cicatrisation
- Nécrose
- Hyperkératose
- Rétablir l'équilibre bactériologique cutané

## Principes :

- Quotidiens
- Sérum physiologique (pas d'antiseptique)
- Non-traumatiques
- Pansement adapté au type de plaie
- Ré-évaluation régulière

# Mise en décharge

Le but est d'éviter l'hyperpression au niveau de la plaie.

Plusieurs moyens existent:

- Alitement
- Chaise roulante
- Béquilles
- Chaussage de jour et de nuit.

Observance difficile

Mise en place par un médecin, technicien orthopédiste, bottier orthopédiste ou chirurgien orthopédiste

## Mise en décharge

- Plaies ischémiques : souvent secondaires à des traumatismes minimes
- au niveau des zones de conflit (talon, bord latéral du pied, pulpe 1<sup>er</sup> orteil, région péri unguéale)
- intervention externe : chaussures, gestes de pédicurie intempestifs
- Nécrose sèche et limitée ou surinfectée (facteur aggravant)
- Douleur peut parfois être absente





## Mise en décharge par le chaussage

- Botte plâtrée
- TCC
- Botte amovible
- Chaussures de décharges
- Botte de nuit
- Autres comme les orthoplasties, adaptations de chaussures...



# Mise en décharge par la botte plâtrés ou le TCC

## Avantages

- Répartition des points d'appuis même en cas de déformation du pied
- Immobilisation de la cheville.
- Inamovibilité améliore l'observance et la diminution du nombre de pas.

## Inconvénients

- Chronophage pour l'équipe soignante
- Nécessité d'une expertise
- Troubles de l'équilibre
- Contrôle régulier des plaies limité à 1 x/semaine.
- Limitée suivant l'accessibilité du domicile...
- Nécessité d'un thromboprophylaxie.

## Mise en décharge par la botte plâtrés ou le TCC

- Gold-standard de la décharge dans l'ulcère neuropathique
- Guérison de 73 à 100% des ulcères
- Plus rapide en comparaison des autres dispositifs de décharge (entre 30 et 63 jours)

Les contres indications sont les infections, les insuffisance artérielle, les œdèmes des membres inférieurs et les ulcères bilatéraux



# Mise en décharge par la botte amovible

## Avantages

- Répartition des points d'appuis.
- Immobilisation de la cheville.



## Inconvénients

- Ne peut être appliquée en cas de déformation importante.
- Adhérence moins bonne du patient (car amovible)
  - Port effective pour 28% des pas effectués...
- Possibilité de fixer la botte par une bande de résine (efficacité alors équivalente à une botte plâtrée).



# Mise en décharge par la chaussure de décharge

- Souvent utilisées en première intention.
- Mais parfois mal tolérées car inégalité de longueur de jambe.
- Déchargent de manière efficace
- Taux de guérison variant de 58 à 90% selon le dispositif.
- Manque de données prospectives...
- Pratiques sont différentes selon les centres et il n'existe pas de prise en charge standardisée...



## Mise en décharge par la chaussure de décharge



## Mise en décharge par les chaussures du commerce = alternative

- Pas indiqué pour le traitement des ulcères.
- Utile dans la prévention secondaire d'ulcère et la réduction des hyper-appuis plantaires.



## Mise en décharge

- Réalité de la pratique = compromis avec le patient.
- Rechercher le dispositif adapté au patient qui permet une décharge maximale. Exemple :
  - chaussure de décharge
  - adaptation d'une chaussure thérapeutique avec une décharge.
- orthèse en silicone souple pour la décharge des ulcères des orteils.

**Absence d'évolution favorable = réévaluer le dispositif**

Les chaussures provisoires, de décharges sont présent en charge par la caisse maladie.

## 4. Chaussage après guérison

- La prévention joue un rôle fondamental en cas de pied artéritique.
- Rechercher les facteurs de risque ( Classification du patient)
- La mise en place d'une chaussage définitif se fait uniquement dans une situation stable.
- Se base sur :
  - L'anamnèse
  - L'examen clinique
  - Le soins des pieds
  - Mise en place d'un chaussage définitif



# Chaussage après guérison - anamnèse

## Facteurs majeurs

- Antécédents d'ulcération ou de gangrène
- Artériopathie des membres inférieurs (claudication?)
- Neuropathie (douleurs, paresthésies?)

## Facteurs contributifs

- Déformations du pied
- Limitation de la mobilité articulaire
- Rétinopathie et/ou néphropathie associée
- Âge et/ou durée d'évolution du diabète
- Facteurs sociaux psychologiques





## Chaussage après guérison - anamnèse

L'état psychologique et les conditions sociales :

- Isolement du patient
- Marginalisation de ses habitudes de vie
- Mauvaise hygiène
- Classe sociale défavorisée
- Dénier de la maladie
- Attitude négative envers les problèmes de pied



# Chaussage après guérison – examen clinique

Inspection des pieds, des phanères et des déformations (hyper appuis des têtes métatarsiennes ou orteils en griffe).

- Rechercher une neuropathie.
  - Reflexe achilléen
  - Mono filament
  - Diapason
- Rechercher une artériopathie.
  - Palpation des pouls ( pédieux et tibiaux postérieur )
- Examen des chaussures ainsi que des chaussures d'intérieurs

# Chaussage après guérison – Prise en charge

## Patient avant l'âge AVS

- Une prise en charge est possible sur présentation d'une ordonnance médicale.
- Après l'acceptation de l'AI, le patient peut bénéficier de 2 paires par année avec une franchise de 120 Francs en fonction des besoins
- Les réparations peuvent aussi être prises en charge avec une franchise de 70 Francs par année.

## Patient après l'âge AVS

- Une prise en charge est possible sur présentation d'une ordonnance médicale.
- Après l'acceptation de l'AVS, le patient peut bénéficier d'une paire chaque 2 ans avec une franchise de 25% de la facture
- Les réparation ne sont pas prises en charge par l'AVS

Il est important d'informer les patients qu'une prise en charge des chaussures avec adaptations et lits plantaires intégrés est possible auprès de l'AI ou de l'AVS via une demande auprès d'un Bottier Orthopédiste reconnu.

# Chaussage après guérison – chaussage définitif

Réalisation d'une paire de chaussure orthopédique de série.

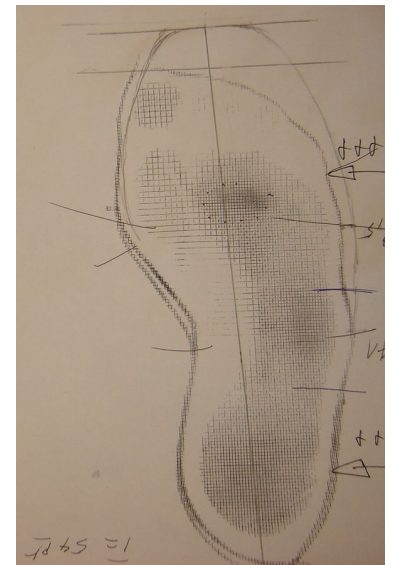
- Prise de mesure
- Modifications du moyen auxiliaire
- Livraison



# Chaussage après guérison – chaussage définitif

## Réalisation

- Prise de mesure





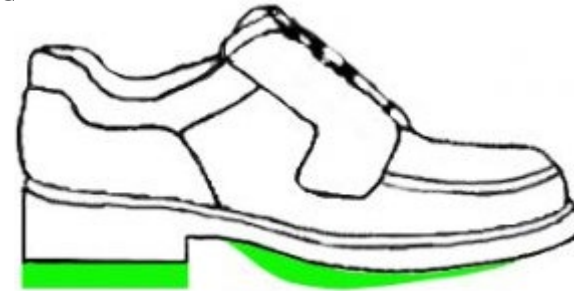
# Chaussage après guérison – chaussage définitif

## Modifications du moyen auxiliaire

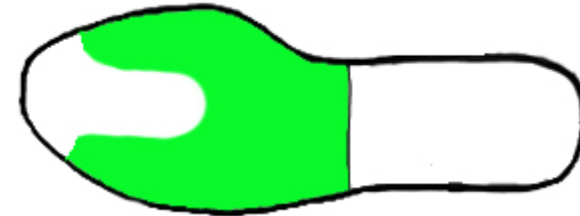


Les modifications sur une chaussure orthopédique de série sont nombreuses:

- Barre de déroulements ( diminution de la charge de l'avant pied)



- Rigidification du semelage
- Elargissement du fond ( diminuer la contrainte sur l'avant pied)
- Barre papillon



- Compensation
- Changer des lacets par des velcros
- Rigidification du contrefort
- ect...



# Chaussage après guérison – chaussage définitif

## Réalisation

- Livraison



# Chaussage après guérison – chaussage définitif

Réalisation d'une paire de chaussure orthopédique sur mesure

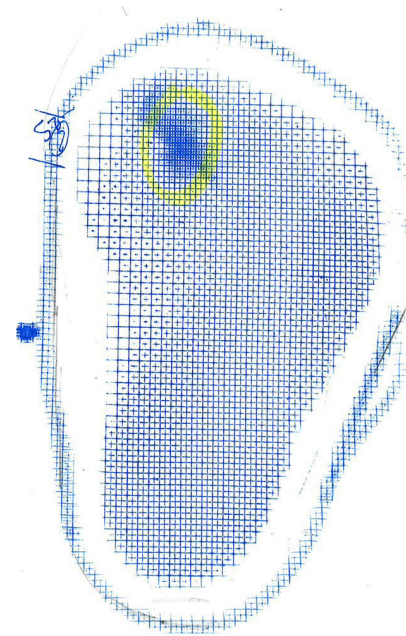
- Prise de mesure
- Essayage du moyen auxiliaire
- Livraison



# Chaussage après guérison – chaussage définitif

## Réalisation

- Prise de mesure





# Chaussage après guérison – chaussage définitif

## Réalisation

- Essayage du moyen auxiliaire



# Chaussage après guérison – chaussage définitif

Réalisation

- Livraison



# Merci de votre attention.

**Atelier d'Orthopédie  
Technique du Pied**

**CRR Sion**  
Av. Gd-Champsec 90  
1951 Sion

T +41 27 603 24 48  
DRV: +41 27 603 30 50/51  
otp@crr-suva.ch

**Tellier Yannick**  
Bottier Orthopédiste avec  
Maîtrise Fédérale

