



Physiopathologie et prévention des plaies infectées du pied diabétique

Agnès Hartemann

Diabétologie, Institut de cardio-métabolisme
et nutrition

Hôpital Pitié-Salpêtrière

Paris



Déclaration d'intérêts de 2012 à 2015

Pas de lien d'intérêt en rapport avec cet exposé

Des idées fausses... qui ont la dent dure !

- Tous les diabétiques sont à risque de plaie...
- Le diabète empêche de cicatriser ...
- L'infection est due au diabète...

Tous les patients diabétiques ne sont pas à risque de plaie

- Etude prospective, multicentrique
- 9710 patients diabétiques inclus, 6613 répondent au questionnaire de suivi
- suivi pendant 2 ans : 291 plaies/6613 patients (2.2%/an)

Abbott, Diabetic Medicine, 2002

Caractéristiques des patients avec plaie du pied

- Antécédent de plaie
- Score élevé de neuropathie (perte de sensibilité à la douleur, chaleur, diapason)
- Perte de sensibilité au monofilament (pression)
- Abolition des pouls artériels distaux
- Score élevé de déformations

Les diabétiques à risque de plaie

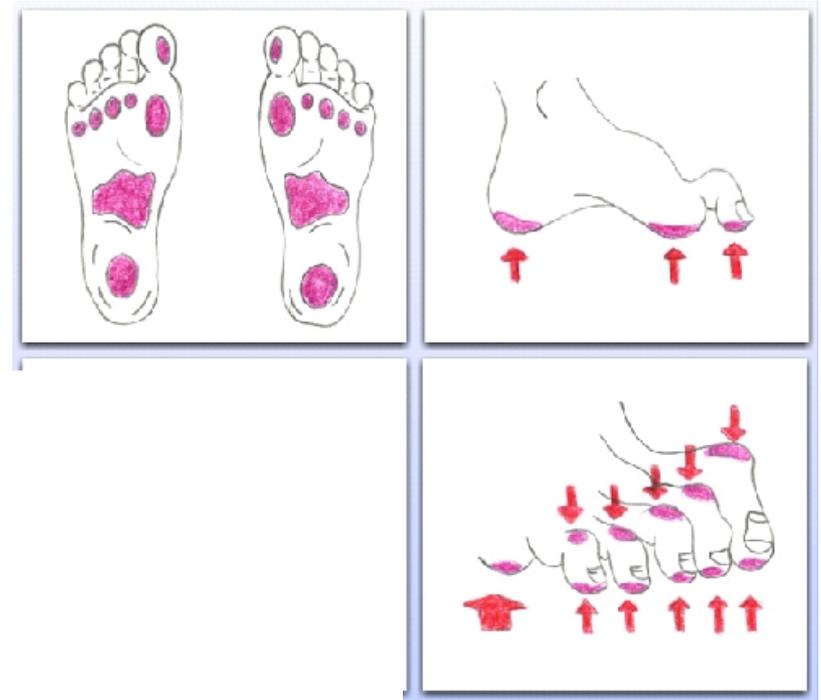
=

ceux qui ont une *neuropathie*

(50% ont aussi une artérite)

Quels liens y- a-t-il entre neuropathie et plaies du pied ?

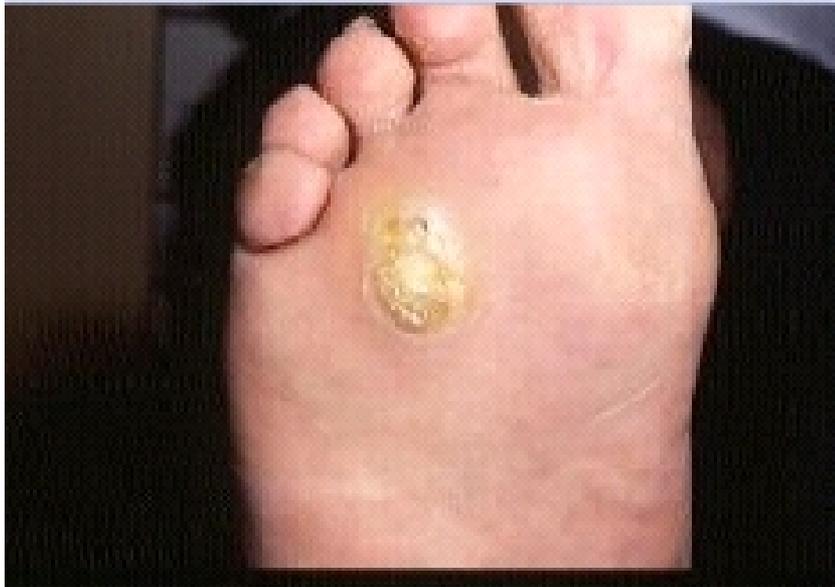
La neuropathie entraîne un problème bio-mécanique : déformations, fixation, hyper-appuis



L'hyper-appuis est associé à une hyperpression plantaire



La neuropathie favorise la kératose sur les points d'hyper-appuis et de frottement



- Mais il faut quelque chose de plus pour faire une plaie chronique...

L'insensibilité à la douleur ! qui permet à la corne de creuser des plaies !

Mal performant plantaire ou pulpaire
Plaie inter-digitale



L'insensibilité à la douleur !

Qui permet les plaies liées aux ongles épais, aux chaussures serrées, aux corps étrangers, aux corricides...



Et c'est encore l'insensibilité à la douleur qui

- Favorise le retard des soins, la pérennisation de la cause de plaie, et pour finir... son infection !



Et c'est encore l'insensibilité à la douleur qui

- Favorise le retard des soins, la pérennisation de la cause de plaie, et pour finir... son infection !



**HbA1c
6,5% !**

- 1) Il y a un *terrain à risque de plaie chronique* qui n'est pas « le diabète », mais la neuropathie diabétique
- 2) Sur ce terrain il y a des *facteurs déclenchants de la plaie*

LES FACTEURS DÉCLENCHANTS DE LA PLAIE SUR UN TERRAIN À RISQUE

- **Déformations 63%**
- **Durillons 30%**
- Traumatisme mineur 80 %
 - **Chaussures+++ 21%**
 - Brûlures, corps étrangers, chocs, ongle incarné
- Soins d'auto pédicurie 5%
- Œdème 10 à 30 %
- Infection... 1%

Macfarlane, Diab Med, 1997

Reiber GE, Diab Care, 1999

- La porte d'entrée pour l'infection c'est la plaie, ce n'est pas le diabète
- Une glycémie élevée va « simplement » altérer la défense macrophagique lors de l'infection

Pour prévenir l'infection

1. il faut éviter les plaies

- **Podologue :**
 - Fraisage des ongles
 - Abrasion de la corne
 - Semelles et chaussures orthopédiques
- **Auto-soin appris en éducation thérapeutique**

Pour prévenir l'infection

2. il faut que la plaie cicatrise vite



Mettre en décharge



Débrider

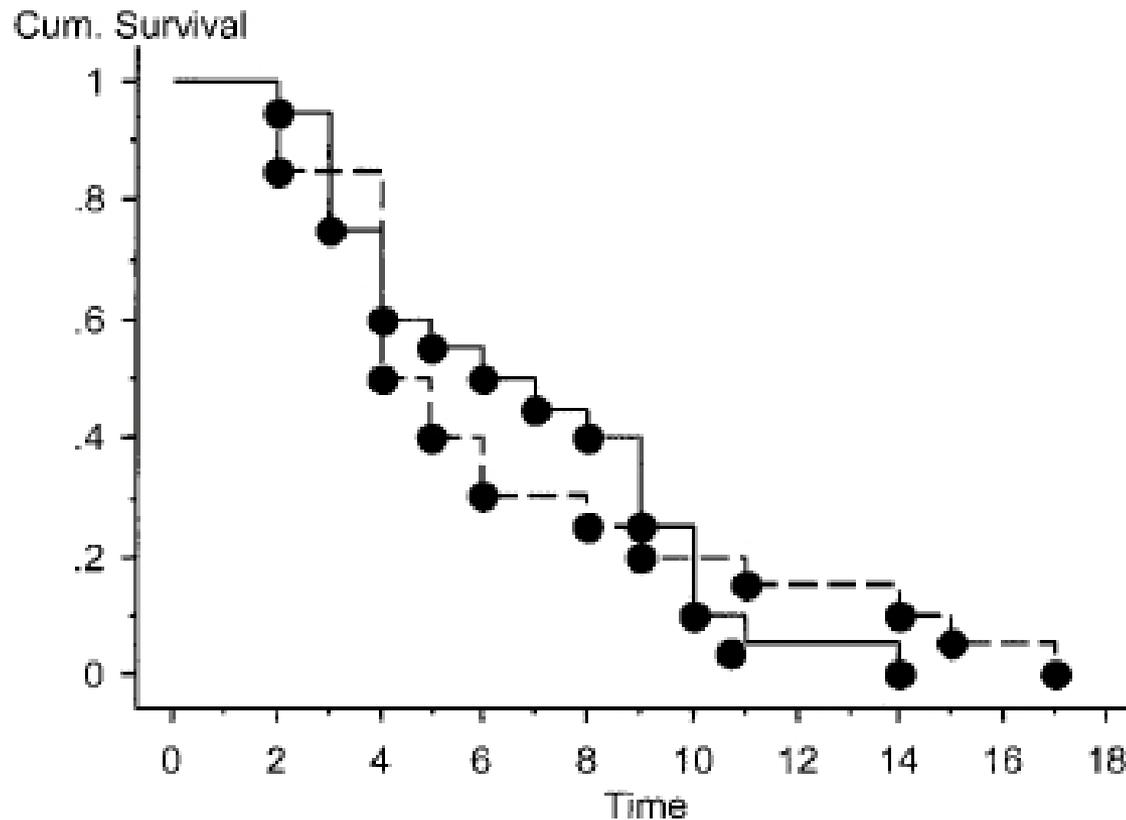


Revasculariser

Mise en décharge totale = en 1ère intention !

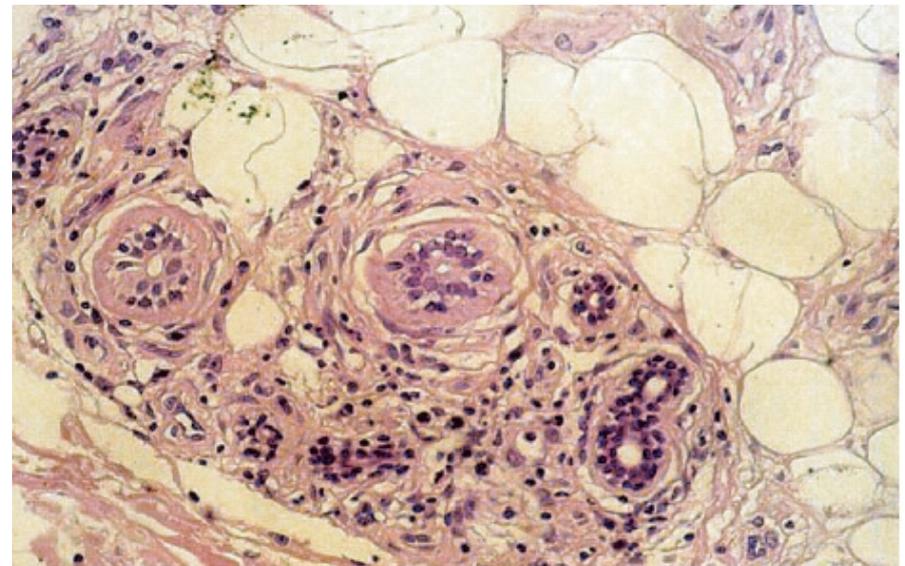


Plaies neuropathiques, non infectées, mises en décharge : 50% cicatrisent en un mois, 90 % en 3mois



Efficacité sur les processus de réparation tissulaire de la mise en décharge:

- 15 patients par groupe avec mal perforant plantaire.
- 1 groupe: suppression totale de l'appui 15 jours, l'autre groupe marche. Biopsie.
- La lecture tissulaire est en aveugle:
 - Hyperkeratose
 - Fibrose
 - Cellules inflammatoires
 - Débris cellulaires
 - Capillaires
 - Tissu granuleux



Diab Care, 2003: 3123

2 autres aspects de la prise en charge

- Débrider
- Revasculariser

Débridement : supprimer la cause de la plaie

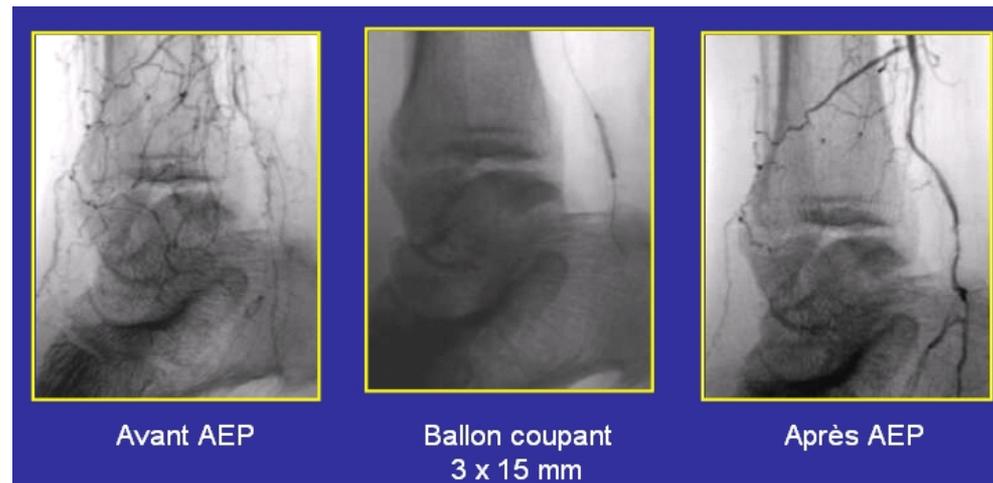
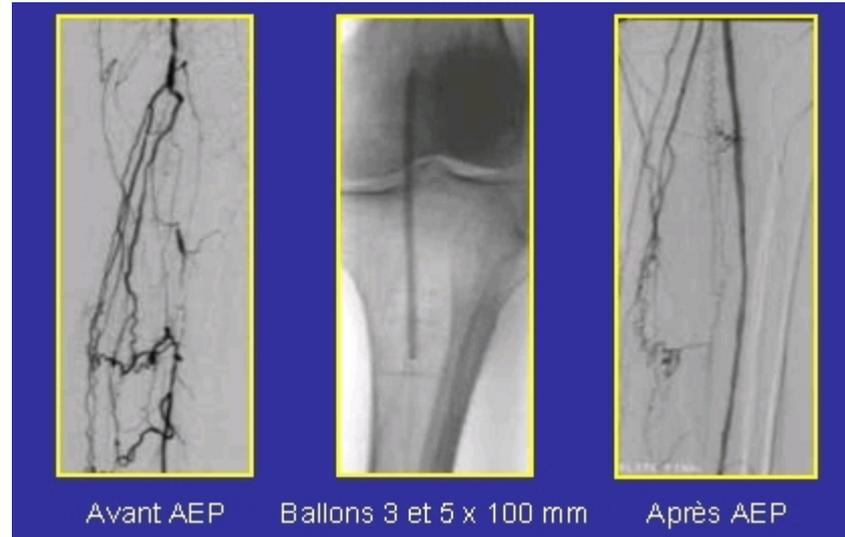


3 indications à revasculariser

1. Si TcPO₂ < 25 mm Hg (ou P orteil < 30 ou P cheville < 50 mm Hg)
2. Si Plaie étendue, profonde et /ou sévèrement infectée
3. Si évolution non favorable après 6 semaines de prise en charge optimale

J Vasc Surg 2014:220
Diabetes Metab Res & Rev
2016:128
IWGDF 2015

Revascularisation par angioplastie ou pontage



En conclusion

- La neuropathie fait le lit de la plaie
- La prévention des plaies concernent les patients avec neuropathie
- La prévention de l'infection repose sur une cicatrisation rapide grâce à la mise en décharge, le débridement et la revascularisation