

Mécanismes des plaies du pied diabétique

Agnès Hartemann-Heurtier
Hal Pitié-Salpêtrière
Paris

Différents types de plaies chroniques du pied diabétique



- Le diabète favorise l'infection ?
- Les plaies c'est une question d'hygiène ?
- Les plaies sont secondaires à une infection ?

- 1) Il y a un terrain à risque de plaie chronique qui n'est pas « le diabète »
- 2) Sur ce terrain il y a des facteurs déclenchants de la plaie, qui ne sont pas l'infection

La plaie chronique fait le lit de l'infection



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

Tous les patients diabétiques ne
sont pas à risque de faire
une plaie chronique

Comment a-t-on identifié ceux qui étaient à
risque et ceux qui ne l'étaient pas ?

- 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 chronique

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

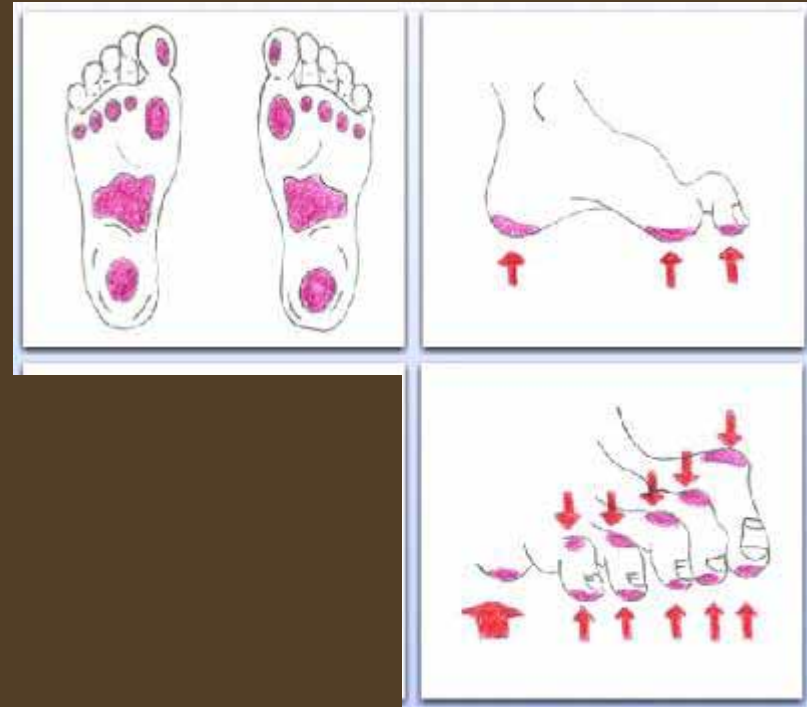
Les diabétiques à risque
de plaie chronique = ceux qui ont
une neuropathie

La neuropathie

- Touche l'extrémité des membres inférieurs
- Est une complication secondaire au mauvais équilibre chronique du diabète (hyperglycémie)
- Perte de toutes les sensibilités

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

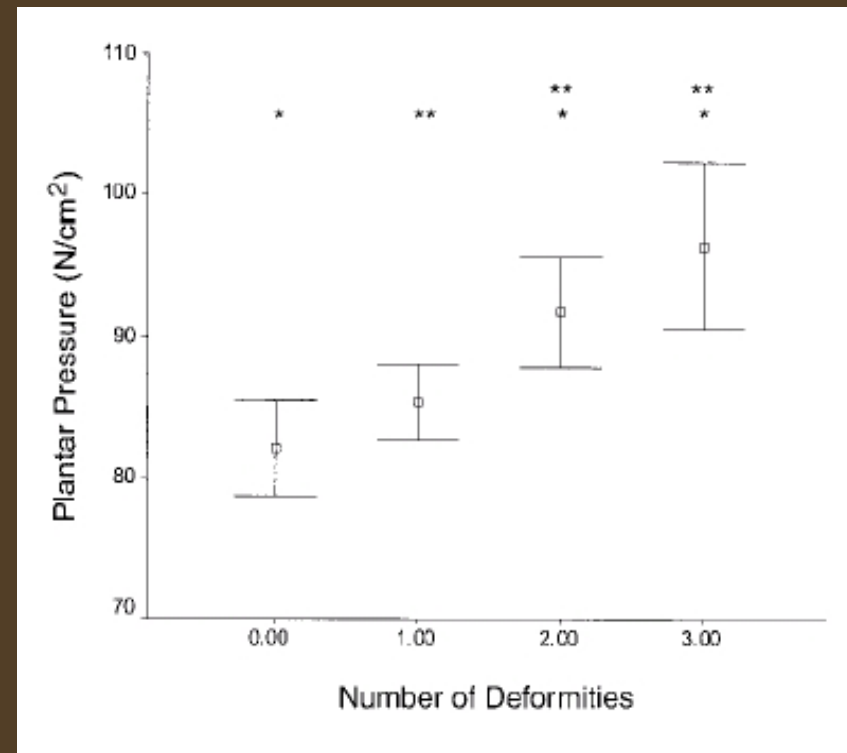
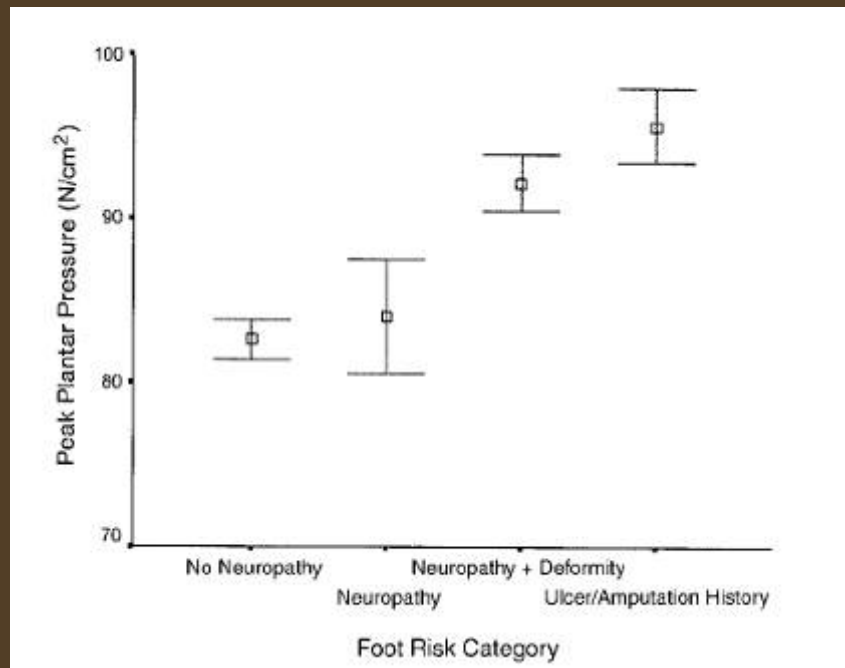
1) la neuropathie favorise les déformations graves



2) la neuropathie est associée à une hyperpression plantaire



La pression augmente avec les déformations et augmente le risque de plaie



La neuropathie favorise la kératose



L'hyperkeratose du pied neuropathique

- Augmente la pression sous le pied :
la "corne" augmente la pression de 18 600 Kg
par jour pour 10 000 pas.

Pataky Z, Diab Metab, 2002

- Se comporte comme un corps étranger

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

L'insensibilité à la douleur !

- Favorise les plaies liées au frottement, aux ongles, aux corps étrangers...



L'insensibilité à la douleur

- Permet à la corne de creuser le mal perforant, ou la plaie inter-digitale



L'insensibilité à la douleur

- Favorise le retard des soins, la pérennisation de la cause de plaie
- Empêche la compliance au traitement



Dépister la neuropathie, c'est
dépister le 1er niveau de risque

Comment faire ?

Dépister la neuropathie c'est dépister le 1er niveau de risque

- Comment faire ?





ZONES A TESTER



Rechercher en plus la présence de
déformations ou d'***artériopathie***
c'est dépister le 2nd niveau de risque

Neuropathie + déformations

=

niveau 2 de risque



Neuropathie + artériopathie = Niveau 2 de risque



Artériopathie :

- Pas de pouls palpables au niveau des pieds
- Pression artérielle à la cheville plus basse qu'au bras (index cheville/bras < 1)

Le risque le plus élevé, niveau 3: avoir déjà eu une plaie chronique

- 8 patient sur 10 refont une plaie dans les 3 ans
- Entre 2 et 4 patients sur 10 ont une amputation dans les 3 ans

La gradation du risque podologique

- Risque 0 : pas de neuropathie
- Risque 1 : neuropathie isolée
- Risque 2 : neuropathie + déformations
neuropathie + artériopathie
- Risque 3 : avoir déjà eu une plaie chronique

Il y a 2 types de pied diabétique, qui ne se traitent pas de la même manière

La plaie neuropathique



Le pied artéritique



Le pied neuro-ischémique



2 cas cliniques



Prise en charge d'une plaie

- **Dans les centre de référence le taux de cicatrisation est excellent (80-90%)**
- **90% de cicatrisation si la plaie est prise en charge rapidement**

Prise en charge d'une plaie

- Faire un bilan +++
 - Infectieux
 - Radiologique
 - Vasculaire
- Rechercher la cause de la plaie+++

La bilan infectieux

- Examen clinique
- Exploration de la plaie : profondeur ?
- Recherche d'un contact osseux
- Prélèvement bactériologique



Profondeur ?



Contact osseux ?

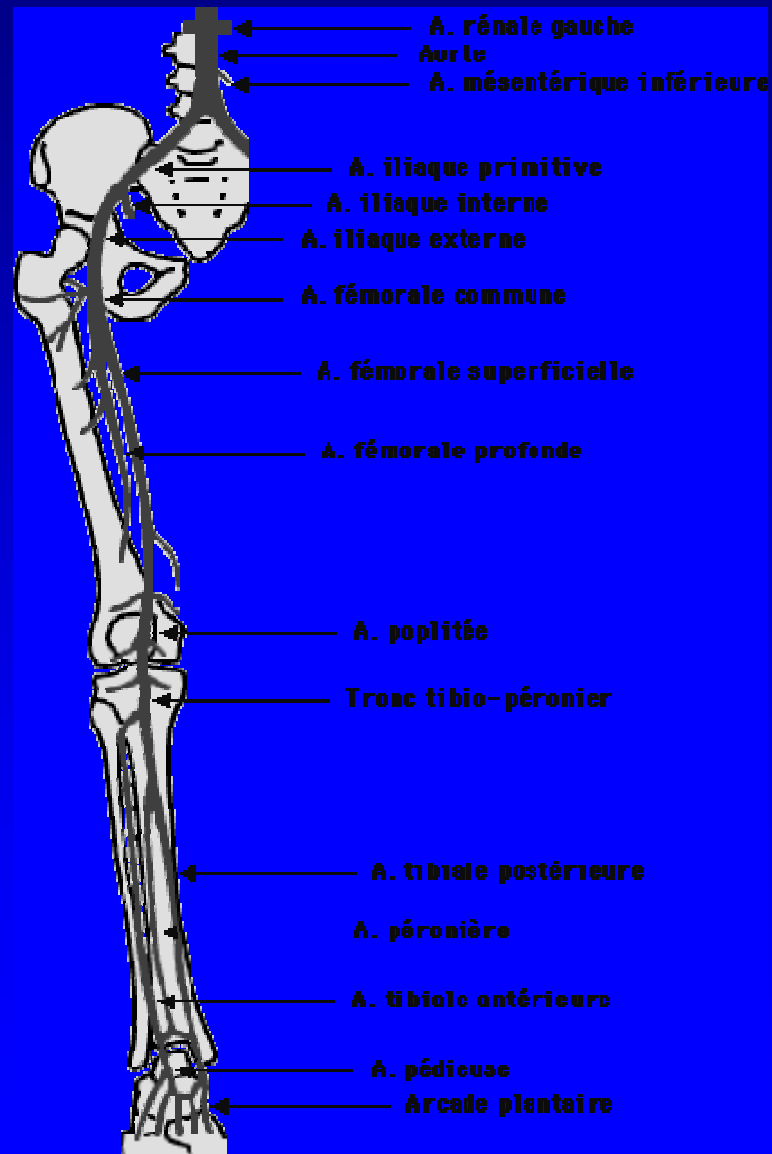


Le bilan radiologique

- Radiographies centrées sur la plaie
- A répéter +++
- Scintigraphie, scanner, IRM : aucun intérêt dans 99% des cas !!

Bilan vasculaire

- Palper les pouls : si les 2 sont présents = rassurant
- Si doute sur une artérite : doppler, TcPO₂, mesure de la pression artérielle à la cheville
- Si signes d'artérite sévère : artériographie avec clichés tardifs+++



Rechercher la cause de la plaie



Rechercher la cause de la plaie



Rechercher la cause de la plaie



Rechercher la cause de la plaie



Traiter un mal perforant plantaire

- 2 composantes :
 - Débrider
 - Mettre en décharge

Débrider



Mettre en décharge



Traitement d'une plaie infectée sans artérite



Traitement d'une plaie infectée sans artérite

- Mise en décharge +++ : repos strict au lit
- Antibiothérapie
- Drainage chirurgical ?

Traitement d'une plaie infectée sans artérite



Mise en décharge + antibiotiques ± drainage

Traitement de l'ostéite sans artérite

- Mise en décharge +++
- Aucune urgence
- Antibiothérapie
- Intérêt de la chirurgie conservatrice : raccourcir le délai de cicatrisation

Traitement de l'ostéite sans artérite



Mise en décharge +++

Antibiotiques

Doppler : pas d'artérite



Traitement de l'ostéite sans artérite



En présence d'une artérite

- Revasculariser avant d'envisager une amputation +++
- Ce qu'on ne devrait plus jamais voir :
 - Amputer un pied sans artérite !!
 - Amputer un pied artéritique sans avoir envisager de revasculariser !!

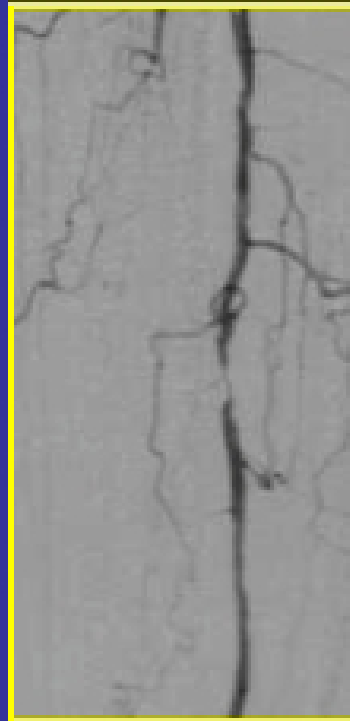
Revascularisation

- Angioplastie
- Pontage artériel

Angioplastie

- On peut dilater les axes de jambes+++
- Essayer de rétablir un flux sur un axe jusqu'au pied

Patient de 75 ans.
Nécrose de 2 orteils à gauche. AEP Péronière.
Cicatrisation en 9 mois.



Avant AEP



Ballon 3 x 20 mm



Après AEP

IZZILLO R et al. Service de Radiologie R, Grenier-Groupe hospitalier Pitié-Salpêtrière-Paris

Patient de 60 ans. Nécrose et ostéite d'un orteil gauche.
AEP Poplitée basse, Tronc tibio-péronier et Péronière.
Cicatrisation en 2 mois.



Avant AEP



Ballons 3 et 5 x 100 mm



Après AEP

Si aucun geste de revascularisation possible

- Savoir attendre
- Mise en décharge
- Sécher les plaies
- Antibiothérapie









Conclusion

- La mise en décharge est la grande oubliée de la prise en charge alors qu'elle est indispensable
- L'artérite doit être recherchée et traitée avant toute décision d'amputation
- Savoir prendre du temps