

Le pied diabétique

A. HATRI, F. HAMROUR,
A. MAMMERI, M. AMMI,
O. HOCINE, S. TAHARBOUCHT ;
F. KESSAL, S. ZEKRI ;
R. GUERMAZ, M. BROURI.
Service de médecine interne
EPH d'El Biar. Alger

Résumé

Le pied diabétique (PDB) est un problème majeur de santé publique avec un taux d'amputations des membres inférieurs toujours très élevé même dans les pays de haut niveau socio-économique. Elles sont responsables d'un coût économique et humain élevés. Le pied diabétique est une complication chronique particulièrement fréquente, souvent associé à une morbidité importante. Les complications podologiques du diabète sont dominées par la neuropathie diabétique, l'artériopathie diabétique et l'infection des ulcérations du pied. La qualité de l'équilibre glycémique et le traitement adapté des facteurs de risque vasculaire figurent parmi les mesures préventives primordiales du pied diabétique ; elles réduisent le risque de complications neurologiques et artérielles qui exposent les patients aux lésions. La prise en charge du pied diabétique doit passer par la décharge du pied avant tout, l'intensification du traitement antidiabétique, les soins locaux et l'antibiothérapie adaptée. Pour la prévention plus directement centrée sur le pied, il importe de rechercher, par un bilan annuel systématique chez tous les patients, à chaque consultation doivent être recherchés : des troubles de la sensibilité (test au monofilament), une diminution ou abolition des pouls et une infection cutanée ou unguéale. La mesure de l'index des pressions systoliques doit être pratiquée chez tous les patients diabétiques

>>> Mots clés :

Diabète, pied, amputation.

Introduction :

Les lésions du pied chez le diabétique, complications chroniques particulièrement fréquentes, sont associées à une morbidité et une mortalité importantes. Les complications podologiques du diabète sont dominées par la neuropathie diabétique, l'artériopathie diabétique et l'infection des ulcérations du pied. Le pied diabétique (PDB) est un problème majeur de santé publique avec un taux d'amputations des membres inférieurs toujours très élevé même dans les pays de haut niveau socio-économique. Elles sont responsables d'un coût économique et humain élevés.

Epidémiologie :

Le diabète augmente de 15 fois le risque d'amputation des membres inférieurs. La gangrène des extrémités est 40 fois plus fréquente. Une amputation au niveau des membres inférieurs serait réalisée toutes les 20 secondes dans le monde chez un patient diabétique. Le coût moyen de la prise en charge d'une plaie du pied diabétique s'élève entre 13 000 à 15 000 US dollars et

Abstract

Diabetic foot is a major public health problem with a rate of amputations of lower limbs still very high even in countries with high socioeconomic level. They are responsible for a high economic and human cost. The diabetic foot is a particularly common chronic complication often associated with significant morbidity and mortality. Podologic complications of diabetes are dominated by diabetic neuropathy, diabetic arteriopathy and infection of foot ulcerations. The quality of glycemic control and the appropriate treatment of vascular risk factors among the essential preventive measures of diabetic foot; they reduce the risk of neurological and arterial complications which expose patients to damage. The management of diabetic foot must go through the discharge of the foot foremost, the intensification of diabetes treatment, local care and appropriate antibiotic therapy. To prevent more directly centered on the foot, it is important to seek, through a systematic annual review for all patients. Each consultation should be sought: sensitivity disorders (monofilament test), reduction or abolition of the pulse and skin or nail infection. The measurement of the ankle brachial index should be performed in all patients with diabetes.

trois quarts des coûts sont imputables à l'hospitalisation. 20 à 25 % des diabétiques consultent au moins une fois dans leur vie pour une lésion du pied. Plus de 50 % des amputations pourraient être évitées.

Physiopathologie (FIG 1) :

Trois complications du diabète sont principalement en cause : la neuropathie, l'artériopathie et l'infection.

L'hyperglycémie chronique, après 20 ans d'évolution du diabète, provoque une polyneuropathie, une dysfonction de la microcirculation, une athérosclérose accélérée, une susceptibilité accrue aux infections et une altération du tissu conjonctif.

La neuropathie joue un rôle étiopathogénique (isolée ou en combinaison avec d'autres facteurs) dans 90% des cas.

1. La neuropathie.

Bien que la neuropathie soit la plus fréquente des complications spécifiques du diabète, elle est souvent sous évaluée voire oubliée. L'ensemble des nerfs de l'organisme peut être touché expliquant le polymorphisme clinique. La présence d'une neuropathie augmente avec l'ancienneté du diabète, l'âge du patient et surtout le déséquilibre métabolique.

Parmi les nombreuses formes possibles c'est la polyneuropathie distale, bilatérale et symétrique qui est la plus fréquente. Cette forme est principalement à l'origine des lésions du pied diabétique.

Le pied devient hyposensible, indolore et vulnérable aux microtraumatismes répétitifs dans les zones d'appui.

Le pied de Charcot est une complication rare mais gravissime de la neuropathie diabétique, conduisant à des déformations architecturales du pied responsables d'une instabilité ostéo-articulaire majeure pouvant conduire parfois à

l'amputation. Il s'agit d'une atteinte hautement destructrice et fréquemment indolore.

2. L'ischémie :

L'artériopathie des membres inférieurs, plus fréquente chez les diabétiques, est aggravée par l'association d'autres facteurs de risque vasculaires (tabagisme, hypertension artérielle, hypercholestérolémie), elle touche principalement l'artère fémorale profonde et les tibiales. Comparée au patient non diabétique, l'artériopathie diabétique est plus précoce, plus sévère, plus distale et diffuse, plus évolutive. Elle est à l'origine de retard de cicatrisation et d'évolution vers la nécrose ou la gangrène pouvant conduire à l'amputation. En cas d'artériopathie, le diabète multiplie les amputations par 5 et les décès par 10.

3. L'infection :

Joue un rôle aggravant des plaies et est à l'origine des hospitalisations. La flore est poly microbienne et son identification nécessite un prélèvement profond, elle est favorisée par le déséquilibre glycémique qu'elle aggrave. Elle est exceptionnellement à l'origine directe d'une plaie. Seule une mycose interdigitale peut devenir creusante par surinfection bactérienne. En l'absence de neuropathie ou d'artérite, l'infection sera rapidement prise en charge car le patient sera douloureux. En revanche l'infection d'une plaie préexistante est un facteur d'aggravation majeur qui peut mettre en péril le membre et parfois la vie du patient. La plaie du pied a une cause micro-traumatique, passée inaperçue dans l'immense majorité des cas à cause de la neuropathie.

Les causes habituelles de traumatismes sont les chaussures inadaptées, les corps étrangers dans la chaussure, l'hyperkératose, les ongles blessants, la pédicurie de salle de bain (arrachage de peau, plaie par outil de pédicurie métallique), les mycoses (intertrigo avec fissure surinfectée par bactérie), les brûlures (thermiques : bouillottes, chimiques : coricide), les

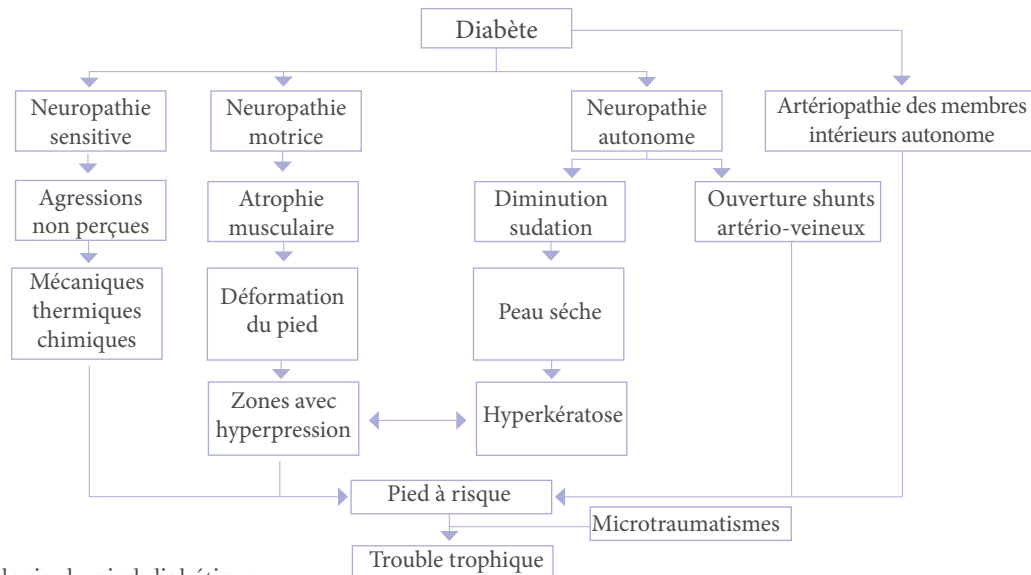


Figure 1 : physiopathologie du pied diabétique

traumatismes divers et les œdèmes (frottements des chaussures trop serrées).

Une classification de l'infection en 4 grades a été adoptée par le Consensus International :

. **Grade 1** : absence d'infection clinique : pas de rougeur, pas d'écoulement, pas de fièvre,

. **Grade 2** : infection cutanée avec rougeur < 2 cm autour de la plaie, présence de pus,

. **Grade 3** : infection sous-cutanée avec rougeur > 2 cm : atteinte profonde ostéoarticulaire, dermohypodermite bactérienne ou nécrosante, fasciite nécrosante,

. **Grade 4** : tous les autres grades possibles mais avec des signes généraux : fièvre > 38°, hyperleucocytose > 12 000/mm³, tachycardie > 90/mn.

Conduite à tenir devant une plaie du pied diabétique

• L'amélioration de l'équilibre glycémique est toujours nécessaire et implique une intensification du traitement.

• Il faut faire préciser la date de début de la plaie, le mécanisme de la plaie (chaussures, ongle agressif, hyperkératose plantaire, brûlures, mycoses) afin de l'éradiquer en urgence.

• Une mesure précise de la plaie (longueur, largeur, profondeur) et une photographie numérisée permettent de suivre l'évolution de la cicatrisation. La présence d'un contact osseux à l'exploration clinique, par un stylet boutonné métallique stérile doit être systématique car fortement en faveur d'une ostéite sous-jacente.

• Un statut vasculaire du pied doit être précisé par la mesure de l'index des pressions systoliques complété éventuellement par un écho doppler artériel qui doit décrire les sténoses ou occlusions des artères des membres inférieurs.

• Un prélèvement bactériologique doit être fait systématiquement devant toute plaie du pied diabétique.

• La radiographie du pied est faite pour

rechercher des signes d'ostéite : érosion corticale, géodes, lyse osseuse.

• En cas de mal perforant plantaire, on procède à la mise en décharge stricte de la plaie, un débridement agressif, les soins locaux doivent faire cicatriser le mal perforant plantaire en 4 à 6 semaines. Selon les cas, la décharge pourra se faire grâce à une chaussure de décharge de l'avant-pied.

• Une plaie ischémique nécessite les mêmes soins ; la décharge est essentielle et identique aux plaies neuropathiques. Le bilan vasculaire permet de poser les indications de revascularisation : angioplasties ou pontage distal. En cas de pied ischémique, la détersion sera beaucoup plus prudente, voire contre-indiquée s'il existe une nécrose (seule la nécrose à base inflammatoire doit être débridée). Un simple séchage par un colorant type fluorescéine aqueuse à 1 % tentera de laisser se délimiter la nécrose.

• En plus des soins locaux, la prise en charge de l'infection passe par un traitement antibiotique adapté : amoxicilline + acide clavulanique ou Pyostacine® en probabiliste. Le changement d'antibiotique en fonction des prélèvements bactériologiques ne se fera qu'en cas d'absence d'amélioration clinique car le traitement ne vise pas à stériliser absolument les prélèvements. La durée d'antibiothérapie nécessaire pour les parties molles est de 3 semaines ; il est important de dépister une dermohypodermite bactérienne ou une fasciite nécrosante sur pied non ischémique qui sont les seules urgences chirurgicales. Le débridement doit être large mais doit être conservateur au niveau osseux.

• Le traitement de l'ostéite est d'abord médical : antibiothérapie double de 6 à 12 semaines à bonne diffusion osseuse après biopsie osseuse (pas toujours contributive) associée à une décharge stricte avec chaussure de décharge, équilibre du diabète, soins locaux. Certaines équipes y associent un traitement chirurgical : ostéotomie conservatrice limitée au tissu osseux atteint. Si la nécrose est douloureuse et inflammatoire,

cela nécessite une exploration et un débridement, la douleur étant d'abord à considérer comme un signe infectieux plus qu'ischémique.

• En cas de plaie ischémique infectée, la momification d'orteils est obtenu par l'assèchement de la nécrose par un antiseptique type polyvidone iodée ou fluorescéine aqueuse à 1 % associée à la décharge stricte et une antibiothérapie par voie générale de 3 semaines. Ceci permet généralement de maîtriser le processus infectieux sur un terrain ischémique. Il permet une cicatrisation avec amputation a minima limitée à la zone momifiée.

Prévention :

1. Soigner ses pieds et avoir une hygiène irréprochable.

• Laver chaque jour les pieds à l'eau tiède et au savon.

• Bien sécher et essuyer entre les orteils afin d'éviter l'apparition de mycose entre les doigts de pied pouvant provoquer une surinfection.

• Appliquer une crème hydratante si la peau est sèche.

2. Ce qu'il faut éviter :

• Eviter les ongles trop courts et de les couper trop vifs; il est conseillé de les limer.

• Ne pas utiliser un instrument tranchant pour les corps et durillons.

• Eviter de prendre des bains de pieds prolongés.

• Eviter de marcher pieds nus.

3. Les chaussettes :

• Les changer tous les jours.

• Eviter de porter des chaussettes neuves plus de 4 heures.

• Choisir les chaussettes en coton ou en fibres naturelles; éviter les plis.

4. Les chaussures :

• Les acheter en fin de journée lorsque les pieds sont plus enflés.

• Plusieurs paires sont nécessaires pour varier les appuis et frottements.

• Passer la main dans les chaussures avant

de les mettre afin de s'assurer de l'absence d'éléments pouvant être sources de traumatismes.

- Limiter les talons à 5 cm de hauteur.
- Mettre des chaussures au cours de toutes les saisons, même l'été.
- Préférer les chaussures à lacets.
- Choisir des chaussures souples.
- Ne pas porter de vieilles chaussures qui peuvent être sources de traumatisme
- Attention aux chaussures neuves ou mal adaptées.
- **Ne pas oublier de mettre à jour la vaccination anti-tétanique.**

Ce qu'il faut retenir :

- Le risque d'amputation est multiplié par 15 chez le diabétique.
- La neuropathie est responsable de lésions du pied dans 90% des cas, elle s'exprime essentiellement par des troubles de la sensibilité.
- L'infection joue un rôle aggravant et est à l'origine des hospitalisations.
- Les prélèvements bactériologiques sont indiqués en cas d'infection
- La prise en charge du pied diabétique doit passer par la décharge du pied avant tout, l'intensification du traitement antidiabétique, les soins locaux et l'antibiothérapie adaptée.
- A chaque consultation doivent être recherchés : des troubles de la sensibilité (test au monofilament), une diminution ou abolition des pous et une infection cutanée ou unguéale.

conclusion :

La qualité de l'équilibre glycémique et le traitement adapté des facteurs de risque vasculaire figurent parmi les mesures préventives primordiales du pied diabétique ; elles réduisent le risque de complications neurologiques et artérielles qui exposent les patients aux lésions. Pour la prévention plus direc-

tement centrée sur le pied, il importe de rechercher, par un bilan annuel systématique chez tous les patients, les quatre facteurs de risque impliqués (neuropathie, artériopathie, déformations du pied, antécédents de plaie ou d'amputation). Cette surveillance permet en effet de définir une stratégie préventive croissante en fonction du risque.

Références :

- International working group on the diabetic foot. International consensus on the diabetic foot and practical guidelines on the management and prevention of the diabetic foot. Noordwijk kerhout: International working group on the diabetic foot ; 2007.
- Wukich DK, Armstrong DG, Attinger CE, et al. Management of diabetic foot disorders : a clinical guide. Diabetes Care 2013; 36 : 2862-71.
- Harrington C, Zagari MJ, Corea J, et al. A cost-analysis of diabetic lower-extremity ulcers. Diabetes Care 2000 ; 23 : 1333-8.
- Stockl K, Vanderplas A, Tafesse E, et al. Costs of lower-extremity ulcers among patients with diabetes. Diabetes Care 2004 ; 27 : 2129-34.
- Halimi S, Benhamou PY, Charras H. Le coût du pied diabétique. Diabète metab, 1993, 19, 518-522.
- M. Leutenegger, D. Malgrange, H. Boccalon, P. Fontaine, I. Got, P. Valensi, B. Yomotov. Le pied diabétique en 1996. Texte validé par les membres des conseils d'administration et scientifique de L'Alfediam
- I. Got. Physiopathologie du pied diabétique et problèmes diagnostiques. Revue de L'acomen, 1999, Vol.5 , N°4
- Bertin E, Leutenegger M. Physiopathologie du pied diabétique et de ses complications. Stv1999 ; 1 : 30-37
- Ha Van G, Heurtier A, Marty L, Danan JP, Koskas F, Grimalder A. Pied diabétique. Encycl Méd Chir (Elsevier, Paris), Endocrinologie-Nutrition, 10-366-L-20, 1997
- Le pied diabétique. Rapport de l'HAS juillet 2007. www.ha-sante.fr

Contrôlez vos connaissances !

Répondre par vrai ou faux :

1. Le changement d'antibiotique en fonction des prélèvements bactériologiques ne se fera qu'en cas d'absence d'amélioration clinique car le traitement ne vise pas à stériliser absolument les prélèvements.
2. La mesure de l'index des pressions systoliques (IPS) n'est pas obligatoire chez le patient diabétique.
3. L'artériopathie diabétique se caractérise par sa topographie distale.

Réponses au quizz sur
www.el-hakim.net

NEURICA

Sensation
de brûlure

Douleurs

Fourmillements

Picotements

Sensibilité
au froid

Impossible à ignorer
possible à traiter



Neurica est indiqué en première intention dans
le traitement des douleurs neuropathiques diabétiques



Neurica est indiqué en première intention dans
le traitement des douleurs neuropathiques périphériques et centrales

Information médicale : Human Health Information (HHI)
Lot Krim Belkacem, Ilot 19, N°6, Dar El Beida-Alger
Tel: 023 83 32 53 - Fax: 023 83 33 47
E-mail : hhi@dznetwork.net

Fabriqué par :

