

L'OBSERVATOIRE
DU MOUVEMENT

LETTRE D'INFORMATION

DÉCEMBRE 2002

Hors-série n°4

**E**ditorial

Ce troisième supplément est consacré à la couverture cutanée du pied. C'est une structure très spécifique et différenciée compte tenu de ses fonctions. C'est son exploration qu'il faut apprendre en premier, à l'étudiant en podologie. C'est par son observation que doit commencer tout examen clinique du pied. Elle sera en cas de processus pathologique, souvent la traduction des premiers symptômes soit d'un problème local - trouble de la statique erreur de chaussage, tolérance d'une orthèse - soit d'un problème régional vasculaire ou neurotrophique, soit d'un problème général, - systémique, inflammatoire, métabolique -. C'est au niveau de la couverture cutanée qu'apparaissent souvent les premiers signes de l'évolution favorable d'un traitement.

La peau est le miroir du pied. "Être bien dans sa peau" est une expression consacrée qui s'applique parfaitement aux différentes structures ostéo-articulaire, tendino-musculaire et vasculo-nerveuse du pied.

Dr. Christian MANSAT.

L'observatoire du mouvement est une structure multi-disciplinaire qui a vocation de réunir tous les professionnels de santé concernés par les problèmes de l'appareil locomoteur.

*Santé pour le mouvement
Mouvements pour la santé.*

Nous éditons chaque année plusieurs lettres d'informations et numéros spéciaux tel celui-ci. L'ensemble est disponible sur le site internet.

www.observatoire-du-mouvement.com
Si vous souhaitez nous rejoindre et vous abonner, contactez-nous sur ce site.

LE PIED 3^{EME} PARTIE par Claude HUERTAS et Christian MANSAT

SOMMAIRE	Editorial	1	Pathologie synthétique	7 et 8
	Le pied dermatologique	1	Bulletin d'adhésion	3
	Le pied diabétique	6	Sommaires des 3 numéros consacrés au pied	5

Le pied dermatologique

La pathologie cutanée du pied est d'une telle richesse mais aussi d'une telle difficulté clinique qu'il serait prétentieux de vouloir en "faire le tour" en quelques pages. Nous nous contenterons donc de voir ici ce qui provoque la consultation courante, aussi bien chez le podologue que chez le dermatologue et quels sont les diagnostics différentiels qu'il faut avoir à l'esprit avant de proposer un traitement adapté.

LES HYPERKERATOSES MECANIKES

Ces manifestations pathologiques ne sont pas l'apanage des personnes âgées car on peut avoir un cor ou un durillon à tout âge, mais l'expérience montre que c'est chez nos seniors qu'on les rencontre le plus souvent. Il s'agit là du motif de consultation le plus fréquent en podologie.

Rappelons le mécanisme de formation de ces hyperkératoses : la peau agressée par des micro-traumatismes répétés provenant de la chaussure va réagir au niveau du corps muqueux de Malpighi par prolifération cellulaire. Ces cellules vont mourir prématurément et s'agglutiner au niveau de la couche cornée qui va devenir exubérante. C'est le premier stade, encore appelé "stade d'hyperkératose". En l'absence de traitement, l'évolution se fera selon les 2 stades suivants :

- Un "stade d'hygroma" qui voit la constitution d'une bourse séreuse de friction entre le kératome constitué et la pièce osseuse sus ou sous-jacente.
- Un "stade d'atteinte osseuse" qui est rare et matérialisé le plus souvent par une périostite faisant suite à l'inflammation et à l'infection de l'hygroma. L'étiologie est toujours la même, quelque soit la localisation de la lésion :
 - Une cause déterminante : la chaussure
 - Des causes prédisposantes multiples : hallux-valgus,

griffes d'orteils, avant-pied rhumatoïde, pieds creux, valgus ou varus calcanéen..., en bref un trouble statique d'un orteil, du pied, du membre inférieur ou de la marche.

Ces kératoses mécaniques répondront à des appellations différentes en fonction de leur aspect et surtout de leur topographie :

- Un cor est une induration siégeant de préférence sur la face dorsale d'un orteil au niveau d'une articulation inter-phalangienne ou entre deux orteils (œil de perdrix). C'est un clou kératosique nucléé qui irrite les terminaisons nerveuses du derme.
- Un durillon répond généralement à l'agression d'une tête métatarsienne, donc en face plantaire.



Cor

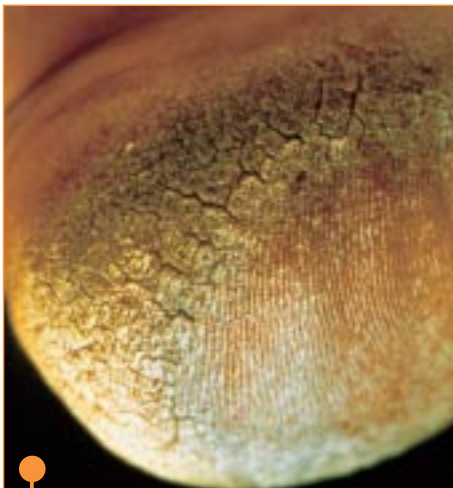
Plus étendu et moins bien délimité qu'un cor, il n'est pas nucléé mais possède une ou plusieurs pointes cornées. Sa douleur est comparable à celle d'un cor.



Durillons

Il convient en fait de retenir que dans l'immense majorité des cas, une hyperkératose mécanique est la signature cutanée d'un trouble statique. Cela implique une prise en charge du patient sur deux plans : une abrasion kératosique mécanique d'une part, et l'adaptation d'une orthèse (orthoplastie ou orthèse plantaire) évitant les récives ou améliorant pour le moins le tableau clinique d'autre part.

Nous éviterons la prescription de coricides et autres kératolytiques souvent dangereux par leur débordement sur la peau saine. Cette règle est d'autant plus importante pour le sujet diabétique chez qui ces lésions sont fréquemment le point de départ d'un mal perforant plantaire. La chirurgie doit être conseillée en dernier recours et avec maintes réserves, surtout devant des durillons qu'un geste isolé sur les parties molles ne résoudra jamais mais pourra aggraver. Les ostéotomies de déplacement des têtes métatarsiennes (type Weil) ont des résultats parfois aléatoires.



Hyperkératose du talon

LES KERATODERMIES PLANTAIRES

Il s'agit d'hyperkératoses non mécaniques, souvent palmo-plantaires, dont l'étiologie la plus fréquente est dermatologique : psoriasis, eczéma ou lichen-plan. Ces trois dermatoses présentent en effet une spécificité : elles s'accompagnent d'un épaissement de la couche cornée lorsqu'elles touchent le pied. Cette hyperkératose se localise de façon plus ou moins importante sur toute la plante. Les atteintes unguéales sont fréquentes ainsi que les atteintes palmaires. Les trois affections sont souvent difficiles à différencier.



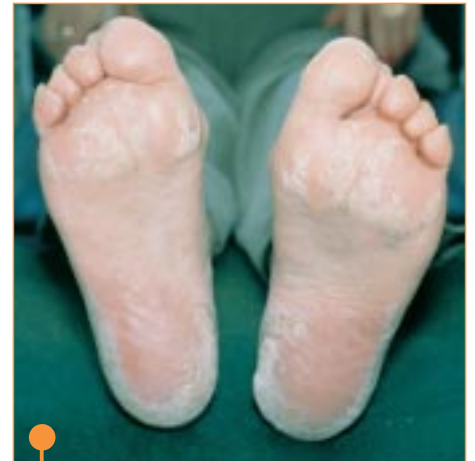
Psoriasis et hyperkératose sous métatarsienne

En faveur du psoriasis, le respect de l'arche interne où les squames sont rarement présentes. Par ailleurs il faudra rechercher les localisations habituelles du psoriasis : cuir chevelu, coudes et genoux. Le prurit est intense durant les phases de poussées. La complication par le rhumatisme psoriasique doit toujours être présente à l'esprit du praticien.



Eczéma

En faveur de l'eczéma, l'atteinte des espaces interdigitaux et des orteils est fréquente. L'arche interne ne sera pas respectée, bien au contraire. Les vésicules sont l'élément déterminant du diagnostic. On retrouve souvent un "pied d'athlète" associé qui est généralement le point de départ de l'eczéma. Le prurit est peu important, sauf sur les lésions évoluées.



Lichen-Plan

En faveur du lichen-plan, on recherche au pourtour des lésions la teinte violine si évocatrice de l'affection. Comme pour le psoriasis, on recherche les zones de prédilection du lichen : cou de pied, malléole interne ou muqueuse jugale. Le prurit est intense et l'arche interne respecté.

D'autres étiologies non dermatologiques peuvent entraîner des kératodermies. Il s'agit des kératodermies toxiques arsenicales ainsi que des kératodermies dénommées à tort "blennorragiques" du syndrome de Fiessinger-Leroy-Reiter (FLR) dont l'aspect typique en "clous cornés sous l'avant-pied" est le premier signe de l'atteinte rhumatismale.

Nous citerons enfin pour mémoire les kératodermies héréditaires rares et non prurigineuses de type Thost-Unna ou de type Méléda dont le dallage kératosique débordant sur les bords latéraux du pied est typique.

Pour clore ce chapitre, nous dirons qu'une grande pratique ainsi que des examens histologiques complémentaires sont nécessaires pour établir le diagnostic de ces kératodermies dont le traitement relève du dermatologue.



Eczéma

LES TROUBLES SUDORAUX

La sécrétion sudorale est contrôlée par le système nerveux sympathique. Une réaction sympathique peut donc la diminuer ou l'augmenter. Nous sommes alors en présence soit d'une anidrose, soit d'une hyperidrose. Ces deux patho-

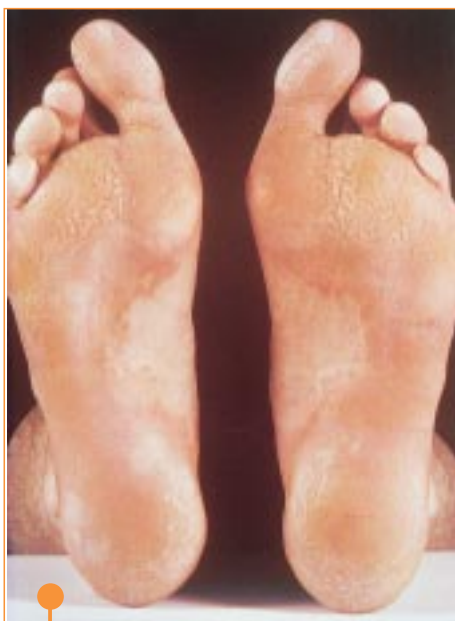


Anidrose

logies sont d'une extrême fréquence au niveau des pieds du fait même de la particularité anatomophysiolgogique de la peau plantaire : très grand nombre de glandes sudoripares et absence de glandes sébacées.

Cela explique que c'est la sueur et non le sébum qui participe à l'hydratation et à la lubrification du pied. Or, à partir de la quarantaine, les glandes sudoripares vont connaître une aplasie progressive qui va augmenter au fil des ans pour rendre la transpiration plantaire confidentielle au delà de 60 ans. Nous sommes donc tous appelés à présenter à terme une anidrose "physiologique" avec son tableau clinique si répandu de pieds secs et kératosiques.

A l'inverse, l'hyperidrose est l'apanage généralement des sujets jeunes et des sportifs. Cette affection peut être très gênante lorsqu'elle s'ac-



Hyperidrose

compagne d'une odeur désagréable et fétide du fait de la macération dans la chaussure ; elle porte alors le nom de bromidrose. Sans traitement, elle est alors souvent à l'origine de complications : mycoses, verrues, engelures...

Les traitements des troubles sudoraux passent par une hygiène rigoureuse et l'application quotidienne de topiques adaptés : produits "pieds secs" pour l'anidrose et "antitranspirants" pour l'hyperidrose. Les patients doivent être avertis qu'il s'agit d'une conduite thérapeutique à long terme avec des prescriptions renouvelées. Les traitements médicaux systémiques (atropine ou pilocarpine) ou chirurgicaux (sympathectomie lombaire) ne sont pratiquement jamais employés du fait des effets iatrogènes fréquents.



Hyperidrose chez le sportif

MYCOSES ET ONYCHOMYCOSES

Assez fréquentes au niveau du pied, les mycoses relèvent de plusieurs facteurs, notamment la transpiration et la macération dans la chaussure, mais aussi d'une susceptibilité individuelle qui peut expliquer les distributions familiales. Retenons par ailleurs que, pour se développer, les champignons ont besoin d'un PH alcalin, ce qui est le cas des zones interorteils où le PH est de 7 alors qu'il est de 4 environ sur les régions peri-malléolaires.



Pied d'athlète

● **L'epidermophytie interdigitale** ou "Pied d'athlète" : c'est l'atteinte la plus connue qui touche préférentiellement les 4^e et 3^e espaces interdigitaux. Elle évolue par plusieurs stades de gravité, depuis le stade intertrigo squameux jusqu'à l'eczéma dysidrosique en passant par un stade macéré puis vésiculeux. Les signes fonctionnels varient du prurit léger au prurit intense avec sensations de brûlures en fonction du stade des lésions. C'est une affection contagieuse qui évolue par poussées avec des périodes de rémission faisant croire au patient qu'il est guéri.

Dans 90% des cas, les dermatophytes sont en cause (trichophyton rubrum ou plus rarement mentagrophytes) chez des sujets jeunes et sportifs, ce qui explique le surnom de "pied d'athlète". Dans 10% des cas, on retrouvera des levures (candida albicans) chez des sujets plus âgés ou diabétiques chez lesquels les surinfections bactériennes (*gram* -) devront être prises en compte dans le choix du traitement.

Le traitement est le plus souvent local et ne nécessite plus de prélèvements préalables systématiques depuis l'apparition des antifongiques à large spectre (imidazolés ou ciclopiroxolamine). Il convient avant tout d'insister sur la posologie et sur la durée du traitement (3 à 4 semaines minimum) car les signes fonctionnels disparaissent rapidement et incitent alors le patient à l'arrêter, favorisant les récives. Les formes "poudre" ont un intérêt dans des pl macérés. Le traitement per os (terbinafine) s'explique en deuxième intention en présence de formes sévères et récidivantes.

Bulletin d'adhésion 2003

L'OBSERVATOIRE
DU MOUVEMENT



Nom

Prénom

Adresse

.....

.....

Profession

Spécialité

**Cotisation annuelle 10e à l'ordre de
l'Observatoire du Mouvement**

Siège social :

Sud-Radio 4, place Alphonse-Jourdain

31071 Toulouse Cedex 7

Téléphone 05 61 44 90 46

E-Mail : jb-conseil@wanadoo.fr





Abrasion mécanique sur onychomycose

- **Les onychomycoses** : cette pathologie très fréquente représente 45% environ des onychopathies et augmente sensiblement avec l'âge. Les circonstances de survenue sont variables : la contamination indirecte (piscine, vestiaires...) est vraisemblablement moins en cause que les microtraumatismes qui entraînent souvent une onycholyse de l'ongle ; un intertrigo mycosique est parfois le point de départ et la notion de terrains favorables (déficits immunitaires, diabète...) doit être retenue.

On retrouve les mêmes agents pathogènes que pour l'épidermophytie : les dermatophytes (*rubrum* ++), souvent associés à des moisissures (*scopulariopsis*, *aspergillus*...) représentent 90% des atteintes et le *candida albicans* 10% environ.

L'atteinte fongique sera le plus souvent sous-unguëale disto-latérale, moins fréquemment superficielle (leuchonychie superficielle) et plus rarement proximale à partir du repli sus-unguéal. Les traitements ont considérablement évolués depuis l'apparition des formes filmogènes mais ils restent longs et ne doivent jamais être entrepris sans examen myco-bactériologique préalable. En effet, il convient d'établir des diagnostics différentiels avec des atteintes psoriasiques, microtraumatiques (onychosis, onychogriphose, onycholyse, ...) ou dermatologiques diverses (lichen...).

Une fois le diagnostic établi, la conduite thérapeutique est la suivante :

- Traitement systémique (terbinafine 250mg/j) pendant 3 à 6 mois si atteinte matricielle en association avec :

- Meulage unguéal bi-mensuel ou avulsion chimique

et

- Traitement local par solution filmogène (ciclopirox ou amorolfine) pendant 6 à 12 mois en fonction de l'importance de l'atteinte unguéale. L'observation du traitement est alors primordiale.

- Devant des onychomycoses disto-latérales ou superficielles débutantes sans atteinte lunaire, le traitement local associé au meulage peut-être suffisant.

PATHOLOGIE UNGUEALE

L'ensemble de la pathologie unguéale est regroupée sous le terme d'onychopathies dont l'onychomycose représente près d'un cas sur deux. Les anomalies unguéales peuvent porter sur la forme, l'épaisseur ou la couleur du limbe.

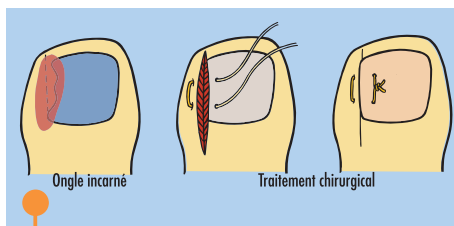


Ongle incarné avec botryomycome

- **L'ongle incarné (onyxis latéral)** : c'est une pénétration avec effraction d'un bord latéral du limbe dans les parties molles voisines. Le diagnostic différentiel devra être fait avec le cor péri-unguéal qui siège fréquemment au fond d'un sillon en provoquant une douleur vive. L'évolution se fera vers l'infection avec présence d'une inflammation du bourrelet (perionyxis) et d'un bourgeon charnu (botryomycome) qui sera parfois très volumineux, recouvrant une partie de l'ongle.

La principale étiologie réside dans une mauvaise coupe d'ongle, laissant au fond du sillon un éperon unguéal en forme de harpon qui profitera de la pousse de l'ongle pour pénétrer le rebord péri-unguéal. L'hyperidrose qui ramollit le limbe et fragilise le tissu cutané est un facteur favorisant cette pénétration, de même qu'une trop forte incurvation de l'ongle (en "tuile de Provence") ou une chaussure mal adaptée. Le traitement de première intention doit être conservateur avec ablation du "harpon" éventuellement précédée d'une réduction du bourgeon charnu avec un produit kératolytique. Un méchage du sillon et/ou une orthonyxie peuvent être conseillés pour éviter les récédives.

L'échec du traitement médical sur une atteinte trop ancienne, récidivante ou trop importante, justifie une sanction chirurgicale sous anesthésie locale avec excision du bourrelet ainsi que du bord latéral concerné et de la portion de matrice correspondante. D'autres techniques chirurgicales existent dont la destruction partielle de la matrice par phénolisation, très en vogue en Espagne et en Grande-Bretagne.

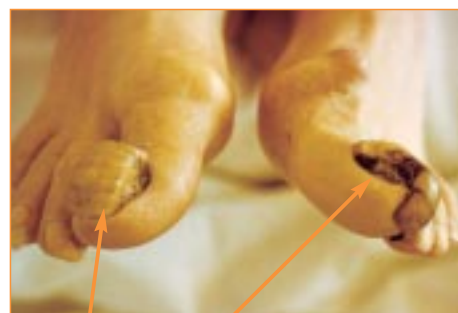


Technique d'O'Donoghue



Onycholyse

- **L'onycholyse** : c'est un décollement partiel de l'ongle de son lit au niveau du bord libre et/ou d'une bordure latérale. On retrouve le plus souvent une étiologie traumatique ou, mieux, micro-traumatique. L'atteinte antéro-interne par compression de la chaussure est d'une grande fréquence ; elle est asymptomatique et la patiente consulte généralement pour raisons esthétiques. Il convient alors de faire un diagnostic différentiel par prélèvement pour ne pas passer à côté d'une onychomycose disto-latérale en retenant qu'une onycholyse peut être un facteur favorisant d'une atteinte mycosique secondaire. En l'absence de champignons, les traitements sont décevants et il est difficile de faire adhérer de nouveau un ongle sur son lit.



Onychosis et onychogryphose

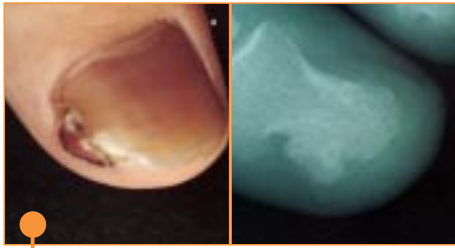
- **Onychosis et onychogryphose** : il s'agit d'un épaississement de l'ongle ou hyperonychie. Cet épaississement est régulier sur toute la surface du limbe dans l'onychosis où il peut parfois dépasser 1 cm. Il est alors le plus souvent la conséquence de micro-traumatismes répétés chez des sujets âgés généralement.

L'onychogryphose présente un développement plus anarchique car l'incurvation unguéale s'associe à l'hypertrophie pour donner un aspect de griffe rugueuse et grossière. On parle alors d'ongle "en corne de bélier". L'étiologie traumatique n'est pas certaine mais probable, due vraisemblablement à un seul choc violent mais oublié par le patient car lointain. L'onychogryphose se retrouve fréquemment chez des personnes âgées et alitées. C'est une pathologie fréquente dans les services de gériatrie.

Le traitement de ces hyperonychies est pédicural ; il convient d'amincir l'ongle par fraisage délicat en faisant attention aux adhérences



fréquentes avec le lit de l'ongle. Il faut surveiller la repousse et renouveler le traitement autant de fois que nécessaire.



Exostose sous-unguéale

● **L'exostose sous-unguéale** : c'est une petite tumeur bénigne ostéo-cartilagineuse, fibro-cartilagineuse ou purement osseuse qui se développe sur la face dorsale de la phalange unguéale. C'est chez l'enfant et l'adolescent qu'on la retrouve volumineuse sous sa forme typique. Elle soulève l'ongle et déborde parfois sous le bord libre ou latéralement en donnant l'aspect d'un kératome. Chez l'adulte elle sera plus petite, généralement en houppe de phalange, à l'origine du développement d'un cor sous-unguéal. Le diagnostic est apporté par la radiographie. L'étiologie est méconnue quoique la composante micro-traumatique soit certaine. Le traitement est chirurgical avec ablation large de cette petite tumeur volontiers récidivante.

Sommaires des 3 numéros consacrés au pied

1ère partie

Anatomie biomécanique

Examen clinique du pied

Imagerie du pied

Pied bot congénital

Pied plat valgus statique

Pied creux

2è partie

Trouble statique de l'avant-pied

Déformation des orteils

Pied rhumatologique

Pied neurologique

Ostéocondroses

3è partie

Pied dermatologique

Pied vasculaire et diabétique

Talalgie

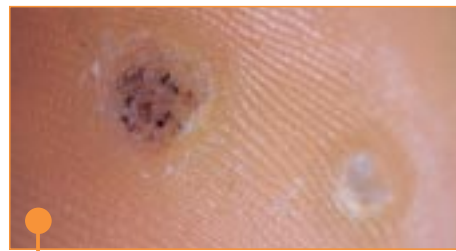
Tarsalgie

Métatarsalgie

Douleur du gros orteil

TUMEURS BENIGNES ET MALIGNES

Le pied n'est pas une grande région tumorale. La majorité des tumeurs cutanées est bénigne et, en dehors de l'exostose sous-unguéale que nous venons de décrire, nous traiterons des verrues qui représentent la grande majorité des atteintes tumorales. Une place à part sera faite aux deux tumeurs malignes le plus souvent rencontrées, à savoir l'épithélioma spino-cellulaire et le mélanome.



Myrmécie

● **Les verrues** : qu'elles soient plantaires, péri ou sous-unguéales, leur banalité n'a d'égale que la curiosité des types évolutifs différents et des traitements variés qui sont proposés. L'affection est virale et plusieurs virus sont incriminés ; la contagion facile dans les piscines et les lieux humides expliquent la prépondérance chez l'enfant et l'adolescent.

De la verrue plane discrète aux verrues papillomateuses multiples en passant par la myrmécie toujours hyperkératosique et douloureuse, toutes ont un point commun : la notion de terrain. Ne développe pas qui veut une verrue, mais c'est encore une autre histoire de s'en débarrasser. Les disparitions spontanées sont fréquentes ; les dermatologues utilisent volontiers la cryothérapie alors que les podologues privilégient la cautérisation chimique. L'énucléation chirurgicale doit être proscrite sous une zone de pression à cause des cicatrices douloureuses, de même que la radiothérapie qui connût autrefois une grande vogue. Comment passer sous silence les traitements de grand'mères et autres magnétiseurs dont l'efficacité ne peut être niée ?



Epithélioma spino-cellulaire

● **L'épithélioma spino-cellulaire** : il passe souvent inaperçu dans un premier temps car son évolution clinique est banale et trompeuse. Le siège

électif est le pouce et plus rarement l'hallux. Il débute comme un ongle incarné par un suintement, puis une ulcération d'un bourrelet péri-unguéal. Le diagnostic différentiel se fera par la très longue durée d'installation des symptômes (plusieurs années) et par l'infection toujours présente à des degrés divers. C'est elle qui masque le cancer et retarde le diagnostic qui sera fourni par la biopsie. C'est un cancer peu agressif et rarement métastasiant en dehors de l'os et de l'articulation voisine. L'amputation de la phalange unguéale est de règle.



Mélanome interdigital

● **Le mélanome** : Au niveau du pied, et quelle que soit sa localisation, il faut toujours se méfier d'un nævus d'apparition spontanée ou de la modification d'un nævus ancien, qu'il soit plan ou bombé. Le nævus plantaire mérite surveillance et attention et son excision est souvent conseillée car la transformation en tumeur mélanique peut parfois être foudroyante par ses métastases aux ganglions inguinaux, au foie et aux poumons. Toute région du pied peut être atteinte, mais le mélanome semble privilégier les orteils, les espaces interdigitaux et l'ongle. Toute tache noire ou parfois rougeâtre (mélanome achromiant) suspecte mérite une consultation précoce en dermatologie. Au niveau de l'ongle, la confusion au stade de début avec un banal hématome sous-unguéal peut être dramatique si on y touche. Outre la chirurgie avec amputation et curetage ganglionnaire, le traitement médical traditionnel avec chimiothérapie est appliqué sur ce cancer au pronostic défavorable.



Mélanome sous-unguéal

Le pied diabétique

Le pied diabétique est à haut risque lésionnel ; la neuropathie est reconnue dans plus de 90 % des ulcères diabétiques. Cette complication dégénérative relativement précoce dont l'apparition et l'évolution sont liées à l'hyperglycémie chronique et en particulier à l'activation de voies métaboliques compensatrices, joue un rôle prépondérant dans cette poly neuropathie symétrique sensitive avec des troubles neurovégétatifs.



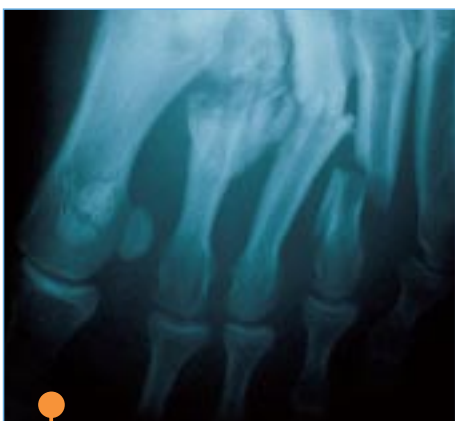
Ph. 1 : Mal perforant plantaire

La neuropathie diabétique du pied se caractérise par une indolence, une perte des sensations proprioceptives avec amyotrophie et déformations des orteils. Elle s'accompagne de maux perforants plantaires (Ph. 1) et de troubles ostéoarticulaires (Ph. 2) qui peuvent se localiser (5 formes de Mann et Coughlin) sur le tarse antérieur, sur le medio-tarse, sur la talo-crurale, le calcaneus ou sur la globalité du pied.

L'analgésie explique la plupart des lésions cutanées et ostéoarticulaires ainsi que la négligence des patients. Dans plus de 75 % des cas d'ulcères, on retrouve une cause immédiate :

- Chaussures mal adaptées : 40%
- Déformation des pieds : 12%
- Blessures en se coupant les ongles : 4%
- Blessures thermiques : 1 à 8%
- Fissures et crevasses : - de 5%

Dans près de la moitié de cas, cette neuropathie est associée à une ischémie par microangiopa-



Ph. 2 : Lésions ostéoarticulaires

thie, avec altération de la nutrition et de l'oxygénation tissulaire qui fragilise le revêtement cutané avec risque de nécrose et de gangrène (Ph. 3). Ces problèmes ostéo-articulaires ainsi que le terrain diabétique expliquent la fréquence des problèmes septiques. Il s'agit donc le plus souvent de problèmes complexes neuropathiques, vasculaires et septiques d'évolution parfois rapide ce qui explique la nécessité d'une prévention. Dans un tel contexte, la prévention prend une réelle importance, particulièrement chez les diabétiques de type 2 (diabète "gras") : il faut informer les soignants et éduquer les patients. Pour cela, il est nécessaire de dépister les patients présentant un risque podologique.



Ph. 3 : Gangrène

Ce dépistage passe par :

- La recherche des signes cliniques de neuropathie
 - Pied chaud et sec
 - Pied creux avec des zones hyperkératosiques et des fissures sous les points de pression
 - Pouls pédieux et tibial postérieurs hyperpulsatiles
- La recherche de la perte de la sensibilité
 - Le diapason de Rydel Siffer : lorsque le patient ne perçoit plus la vibration, si la flèche indique un chiffre inférieur à 4 sur la graduation, le pied est à risque lésionnel.
 - Les monofilaments : la sensibilité permettant une protection de la peau est définie par une force de pression de 10 grammes.
 - Le "piqué-touché" et le test "chaud-froid" complètent cet examen.
- La recherche de l'abolition des réflexes ostéo-tendineux

- La recherche des signes cliniques d'ischémie
 - Pied pâle et froid
 - Peau fine et brillante, peu ou pas de poils, atrophie du capiton plantaire
 - Ongles épais
 - Pouls pédieux et tibial postérieurs diminués ou absents
- L'examen du pied doit être complété par un doppler des membres inférieurs.

Il est aussi important dans ce bilan de tenir compte de l'âge du patient, de l'ancienneté du diabète, d'un éventuel handicap visuel, d'une néphropathie et, bien sûr, d'antécédents de troubles trophiques.

Pour des patients moins vulnérables, il faut insister sur des notions éducatives simples :

- Hygiène quotidienne
- Séchage minutieux
- Coupe correcte des ongles
- Choix de chaussures bien adaptées
- Examen régulier des pieds
- Consultation précoce en cas de lésion

Pour les patients à risque, les mesures préventives doivent être adaptées à chacun d'entre eux, répétées régulièrement, démontrées et discutées afin que le patient soit conscient des risques et des soins à apporter à leurs pieds.

- Toilette quotidienne des pieds avec du savon dans une eau tempérée,
- Insister sur un séchage minutieux, en particulier entre les orteils,
- Hydrater la peau sèche tous les jours et ne pas marcher pieds nus,
- Examen systématique des pieds, à l'aide d'un miroir ou d'une tierce personne si nécessaire,
- Coupe des ongles et soins des cors et durillons par un pédicure podologue tous les mois,
- Les chaussettes en coton ou fil d'Ecosse, changées tous les jours, n'auront ni coutures traumatisantes, ni élastiques trop serrés
- Tous les critères de choix d'une chaussure mettant le pied à l'abri seront examinés (matériau, forme, talon, activité sportive ou professionnelle),
- Des orthèses plantaires sont prescrites afin d'améliorer la statique et de mettre en décharge les zones d'hyper appui.

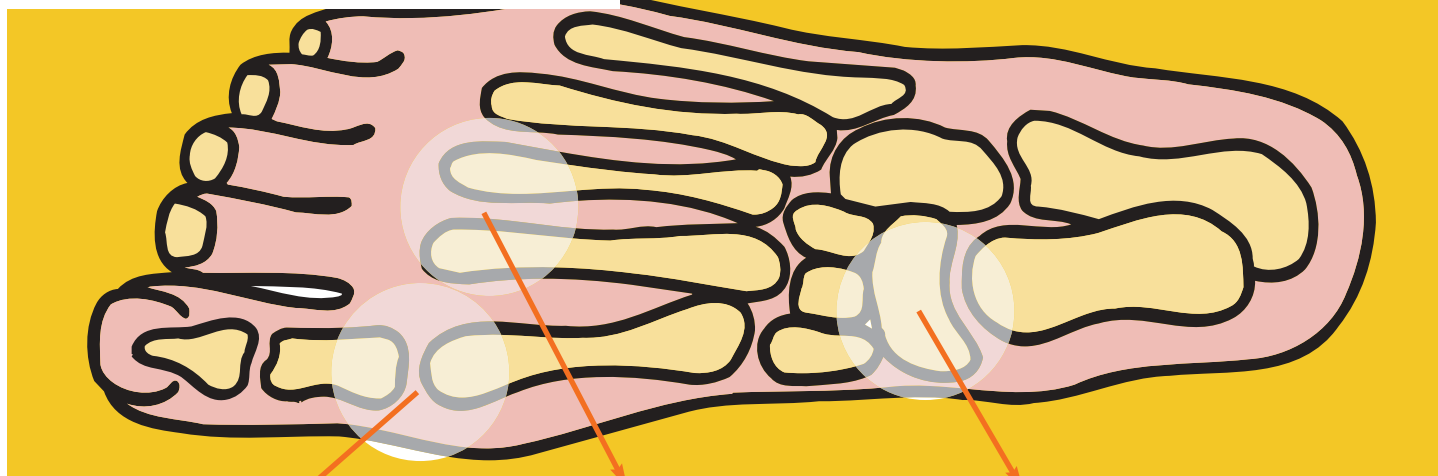
De la formation précoce des patients dépend en grande partie la diminution du nombre de lésions.

Une collaboration médecins - podologues est à l'heure actuelle indispensable pour mieux aider et mieux former ces patients à la prise en charge de leur diabète et à la protection de leurs pieds.

• Annie RODRIGUEZ
Podologue, IFPP Toulouse



Pathologie synthétique



DOULEUR DU GROS ORTEIL

Gros orteil goutteux

C'est la première étiologie à laquelle on pense devant un gros orteil douloureux, douleur d'apparition rapide, souvent nocturne. L'articulation est rouge violacée, augmentée de volume et chaude.

La crise de goutte débute dans les 2/3 des cas à ce niveau et cette atteinte est quasi constante au cours de la maladie.

Les images radiologiques sont tardives.

Gros orteil mécanique

Les douleurs traduisent un dysfonctionnement de la M.P. avec surcharge fonctionnelle.

C'est le cas de l'*hallux rigidus* qui correspond à une arthrose M.P. sur un excès de longueur de M1.

C'est le cas des *sésamoidopathies* par nécrose, arthrose métatarso sésamoidienne ou fracture de fatigue, conséquences d'une forte inclinaison de M1 dans le cadre d'un pied creux antéro interne.

Un *hallux valgus* peut également devenir douloureux.

Gros orteil inflammatoire

La polyarthrite rhumatoïde débute, dans 20 % des cas, au niveau de la MP du gros orteil (dans 35 % des cas chez l'homme).

L'atteinte initiale du gros orteil réalise la forme pseudo goutteuse de Weissenbach et Françon.

Autres causes

Les causes neurologiques sont devenues exceptionnelles (orteil tabétique).

Signalons surtout chez le sujet jeune sportif :

- l'ostéochondrite disséquante de M1 ;
- la nécrose de la base de P1 (maladie de Thiemann) ;
- la nécrose primitive des sésamoïdes (maladie de Renander).

MÉTATARSALGIES

Trois étiologies fréquentes :

Métatarsalgies statiques

La douleur est liée à l'hyperpression sous les métatarsiens moyens.

Les conséquences de l'hyperpression :

- durillons plantaires
- fractures de marche
- luxation progressive de la M.P.
- l'avant-pied rond
- le névrome plantaire de Morton ;

Les causes :

■ anomalie de la courbe métatarsienne avec excès de longueur des métatarsiens moyens ou insuffisance du premier rayon (courbe de Lelièvre)

■ en l'absence de cause osseuse, il faut évoquer une insuffisance des parties molles.

Métatarsalgies inflammatoires

La polyarthrite rhumatoïde et le rhumatisme psoriasique se localisent fréquemment au niveau des métatarsiens moyens. Les lésions ostéo articulaires avec géodes, pincements et désaxation sont caractéristiques. Les atteintes distales ostéo articulaires, cutanées et unguéales sont très caractéristiques du psoriasis.

Métatarsalgies et croissance

La déformation (épiphysite ?) de la tête du 2^{ème} métatarsien est la cause la plus fréquente. Elle entraîne une hyperpression très localisée avec parfois durillons plantaires (maladie de Friedberg).

Il s'agit probablement non pas d'une ostéochondrite, mais d'un glissement épiphysaire progressif avec hypertrophie de la tête comme cela est observé au niveau de la hanche.

Les autres causes

Elles sont plus rares :

- causes neurologiques
- causes vasculaires.

TARSALGIES

Tarsalgies mécaniques

C'est à la jonction talo-naviculaire et naviculo-cunéenne qu'apparaissent les premiers signes de surcharge du pied creux et du pied plat. Ces deux troubles statiques majeurs du pied ne deviennent douloureux qu'au cours de leur deuxième stade d'évolution (enraidissement).

L'évolution peut se faire vers un processus arthrosique. Le siège se situe le plus souvent sur l'arche interne plutôt talo-naviculaire pour le pied plat et cunéo-métatarsienne pour le pied creux.

Tarsalgies inflammatoires et métaboliques

La tarsalgie peut être le premier signe ou apparaître en cours d'évolution

- d'une polyarthrite rhumatoïde
- d'une spondylarthropathie
- d'une arthropathie microcristalline.

Dans les formes évoluées, ces tarsites inflammatoires prennent l'aspect du pied hérissé de Weissenbach et Françon.

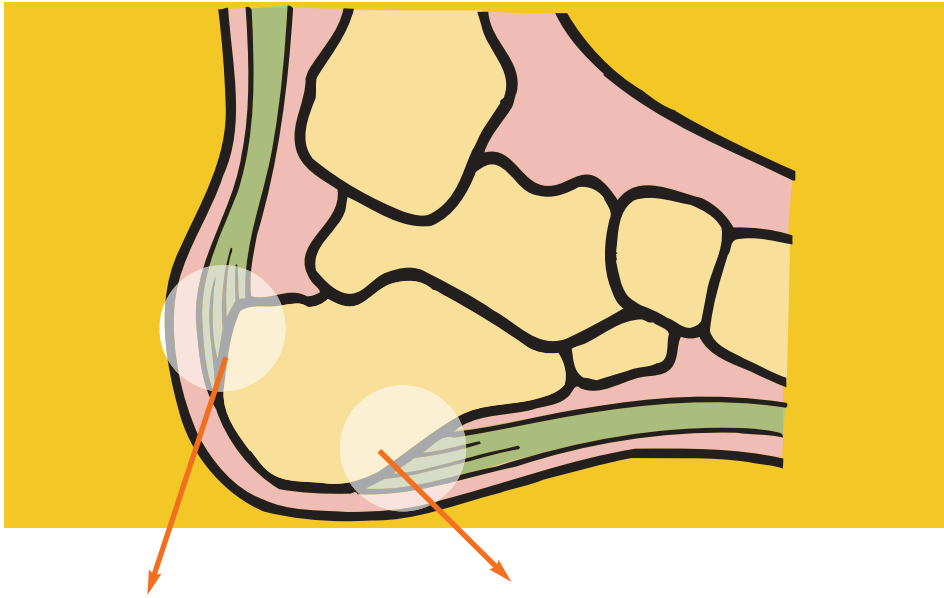
Tarsalgies de croissance

Comme toutes les zones exposées à une surcharge, peuvent apparaître chez l'enfant des nécroses avasculaires idiopathiques sur tous les os du tarse antérieur, mais surtout sur l'os naviculaire : maladie de Kolher-Mouchet.

Signalons la lésion particulière du naviculaire chez l'adulte (maladie de Muller-Weiss) qui correspond plutôt à l'évolution soit d'une fracture de fatigue, soit d'un naviculaire bipartite.

Tarsalgies neurologiques

La localisation tarsienne était classique dans certaines maladies neurologiques comme le tabès. Devant des lésions destructrices à ce niveau, il faut actuellement évoquer plutôt un pied diabétique.



TALALGIES POSTÉRIEURES

Elles siègent au niveau de la zone d'insertion du tendon d'Achille sur le calcaneus. Plusieurs étiologies sont observées :

Traumatiques et microtraumatiques.

Il peut s'agir, soit d'un syndrome de surmenage de l'insertion du tendon d'Achille, soit d'un conflit entre le contrefort de la chaussure et la tubérosité postérieure du calcaneum.

Le conflit s'accompagne d'une triade : ampoule, enthésopathie, bursite rétro-calcaneenne.

Une anomalie de forme réalisant le talon d'Haglund est le plus souvent mise en évidence à l'origine de ces entésopathies postérieures (angle de Fowler et Philip, angle de Chauveaux et Liet).

Talalgies inflammatoires et métaboliques

La zone d'insertion du tendon d'Achille apparaît le plus souvent floue, irrégulière, géodique, donnant un aspect hérissé du calcaneus.

L'association avec des lésions plantaires est possible donnant l'aspect d'une pancalcaneite inflammatoire.

Les étiologies sont comparables à la talalgie plantaire en premier la spondylarthropathie avec la triade H.O.P.

Apophysite postérieure du calcaneus ou maladie de Sever.

Il s'agit d'une ostéonécrose du point d'ossification secondaire du calcaneus apparaissant entre 8 et 14 ans.

TALALGIES PLANTAIRES

"Il existe des syndromes douloureux sans épine calcaneenne et des épines calcaneennes sans douleur" (Antonio Viladot).

Le bilan clinique, l'imagerie et la biologie permettent de différencier trois types de talalgies plantaires :

Traumatiques

Avec ou sans fracture de l'épine calcaneenne. C'est la classique talonnade par contusion des parties molles ;

Mécaniques

Ce sont les entésopathies plantaires microtraumatiques par traction aponévrotique et tendino musculaire. Elles siègent soit au niveau de la zone d'insertion postérieure, soit sur l'aponévrose plantaire. L'IRM permet de différencier les formes avec ou sans rupture. Les fractures de fatigue sont possibles au niveau du calcaneus ;

Inflammatoires

L'aspect de la zone d'insertion est floue, avec des images de périostite. Elle est plus fréquente dans les spondylarthropathies (spondylarthrite commune et syndrome de Fiessinger-Leroy-Reiter) que dans la polyarthrite rhumatoïde. L'enthésite inflammatoire se caractérise par la triade de B.Fournié : hyperostose, ostéite, périostite (HOP) ;

Plus rarement,

Les talalgies plantaires peuvent s'observer dans les arthropathies micro-cristallines (goutte, chondrocalcinosé) et dans certaines maladies neurologiques.

L A L E T T R E

L'OBSERVATOIRE DU MOUVEMENT

La lettre de l'Observatoire du Mouvement est une publication de
L'Observatoire du Mouvement
Sud Radio
4, place Alphonse-Jourdain
31071 Toulouse Cedex 7
Téléphone : 05 61 44 90 46
Directeur de la publication : Etienne André
Conception et réalisation :
JB Conseil - 05 63 70 71 51
Impression : SIA
N° ISSN : 1628-6898
Dépôt légal : décembre 2002

L E S I T E

L'OBSERVATOIRE DU MOUVEMENT

www.observatoire-du-mouvement.com

L'OBSERVATOIRE DU MOUVEMENT

Conseil d'administration
Président : Christian Mansat
Secrétaire Général : Michel Mudet

Conseil scientifique
Président : Michel Mansat
Secrétaire : Etienne André
Sciences fondamentales : H. Cousse, J.-P. Bali, P. Valdigué, J.-P. Pujol, D. Mitrovic
Traumatologie et sports : G. Saillant, F. Bonnel, D. Rivière
Hématologie : R. Biermé
Rhumatologie : F. Blotman, M. Waldburger, E. Vignon, J. Rodineau, B. Mazières
Gériatrie : Y. Rolland, C. Jeandel
Podologie : C. Huertas
Kinésithérapie : A. Lapêtre

Autres membres
Chargé de communication
M. Jacques Bigorre
Correspondants étrangers
Maroc : Mme Nadja Hassouni
Algérie : Mme Aïcha Ladjouze
Tunisie : M. Leith Zakraoui
Suisse : M. Daniel Uebelhart
Belgique : Mme Corinne Bassleer

