

Les plaies (du pied) diabétique(s)

Dr Armelle Pasquet

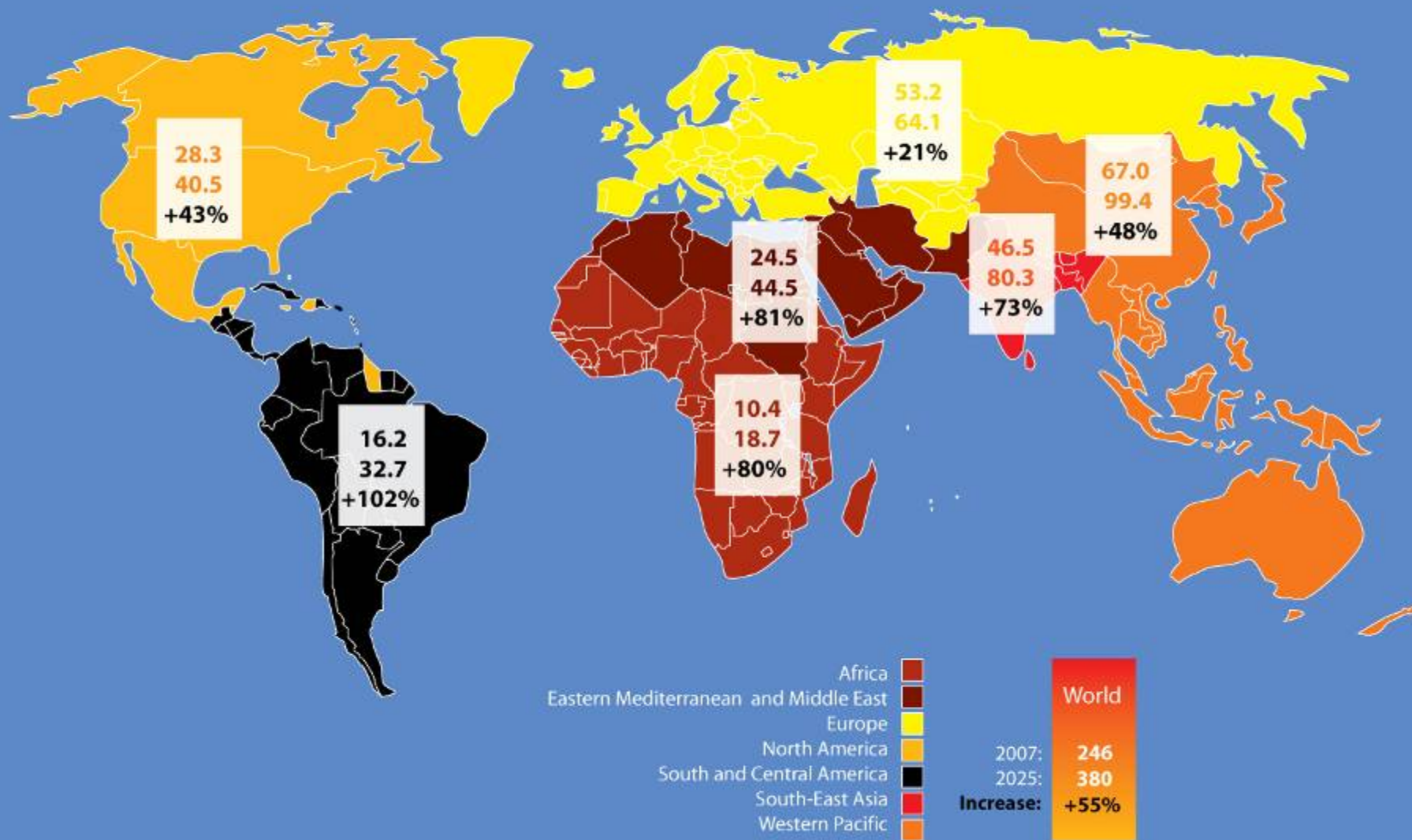
**Service Universitaire des Maladies Infectieuses et du
Voyageur**

CH Gustave Dron 59200 Tourcoing

Déclaration de liens d'intérêts potentiels

- Rien à déclarer

Global projections for the number of people with diabetes (20-79 age group), 2007 and 2025 (millions)



Autant le savoir

- **Les patients vivant avec le diabète :**
 1. développeront une ulcération du pied durant leur vie
 - pour 15 à 25% d'entre-eux
 - dont > 50% s'infecteront (IPD) et seront responsables de
 - > 20% des hospitalisations des patients diabétiques
 2. décèderont (1/6) dans l'année suivant une hospitalisation pour IPD
 3. ont un risque 1,5X d'amputation / ulcération non infectée (1 amputation toutes les 20 à 30 secondes liée au diabète sur terre)

Moteur

Anomalies biomécaniques du pied

Ischémie

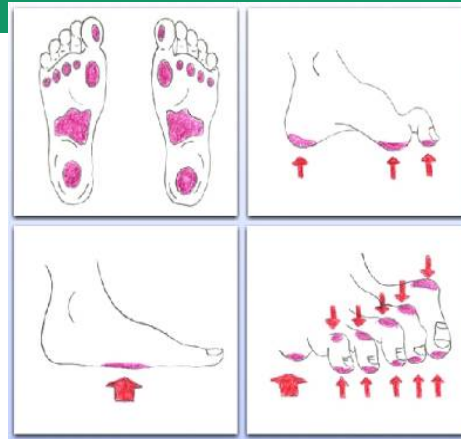
Atrophie

et hydratation de la peau

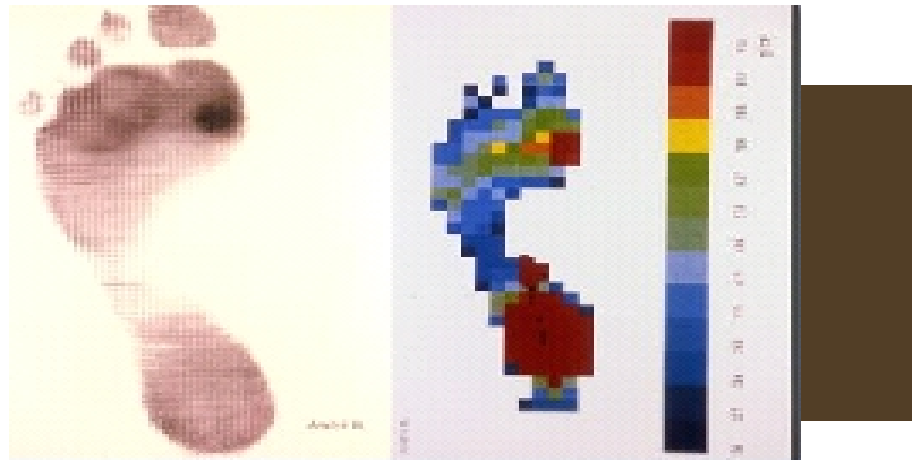
Section

Dr AT. Berendt, Oxford UK

La neuropathie favorise les déformations graves



La neuropathie est associée à une hyperpression plantaire

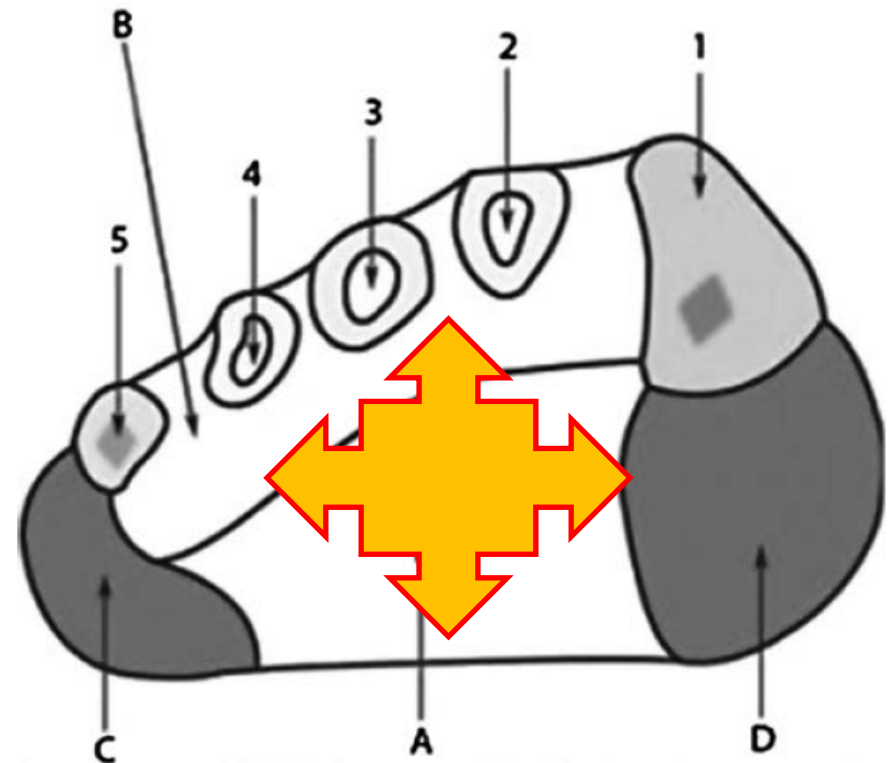


La neuropathie favorise la kératose



Extension rapide de l'infection

- Ischémie,
- Immunodépression locale
- Caractéristiques anatomiques



Quelle définition et quelle classification de l'IPD?

Classification UT (University of Texas): probabilité d'une amputation

	1 : pas de plaie	2: plaie superficielle	3: tendon ou capsule exposée	4: os / articulation exposée
Stade A Pas d' infection Pas d'ischémie	0	0	0	0
Stade B Infection Pas d'ischémie	0	8,5	28,6	92
Stade C Pas d' infection Ischémie	0	20	25	100
Stade D Infection Ischémie	0	50	100	100

Lavery LA, Armstrong DG, Harkless LB. Classification of diabetic foot wounds. J Foot Ankle Surg 1996;35:528–31.

IPD: le diagnostic est clinique

Grade 2	<u>Infection de la plaie: au moins 2 parmi les éléments suivants, sans signe de sepsis</u> ▶ gonflement ▶ augmentation de la chaleur locale ▶ douleur ▶ érythème d'au moins 0,5-2 cm autour de la plaie ▶ présence de pus Autres causes éliminées (goutte, Charcot aigu, angiodermite nécrotique, fracture)
----------------	--

IDSA guidelines clin Infect Dis 2012

IPD: le diagnostic est clinique !

Grade 3	Erythème > 2 cm plus un des éléments du grade 2 OU Infection touchant les structures profondes (abcès, ostéite, arthrite, fasciite) ET Absence de signe de sepsis
----------------	---

IDSA guidelines clin Infect Dis 2012

IPD: le diagnostic est clinique !

Grade 4	Plaie infectée (tout type) avec: ▶ température > 38 ou $< 36^{\circ}$ C ▶ pouls > 90 /min ▶ fréquence respiratoire > 20 /min ▶ $\text{PaCO}_2 < 32$ mmHg ▶ leucocytes > 12.000 or < 4.000 / mm^3
---------	---

IDSA guidelines clin Infect Dis 2012



GRADE 1



GRADE 2



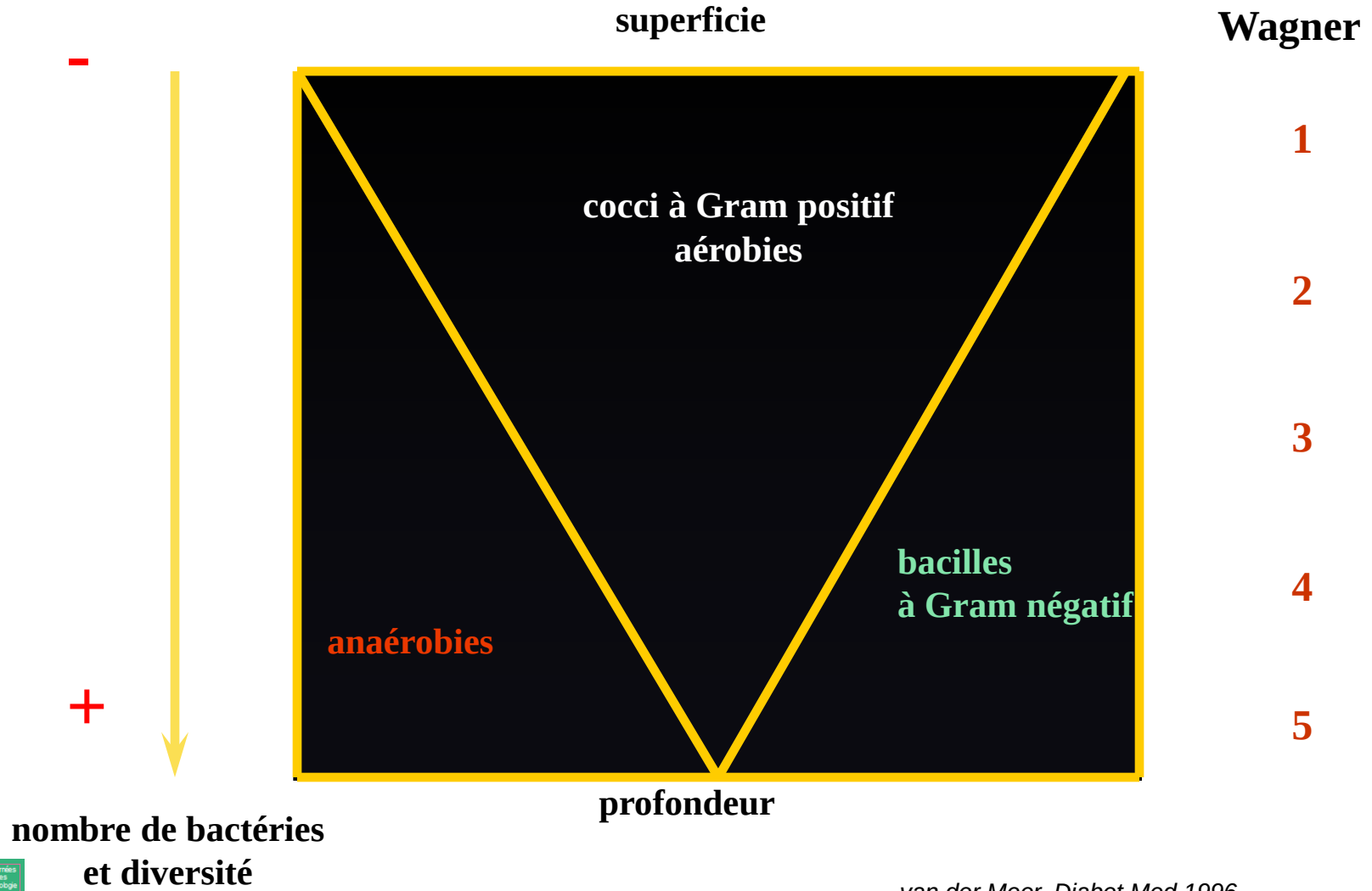
GRADE 3

Si $T^{\circ} < 36 > 38^{\circ} \text{ C}$

GRADE 4

Perfusion Extension Depth **Infection** Sensation : **PEDIS**

Bactériologie des plaies chroniques



van der Meer, Diabet Med 1996

Toutes les bactéries sont-elles des pathogènes directs ?

Espèces bactériennes	Ertapénème		Pipéra-tazobactam	
	Succès clinique	Eradication microb.	Succès clinique	Eradication microb.
<i>Enterococcus faecalis</i> *	13/15 (86.7%)	10/12 (83.3%)	7/9 (77.8%)	12/16 (75.0%)
<i>Staphylococcus aureus</i> SARM*	75/90 (83.3%) 14/18 (77.8%)	68/77 (88.3%) 6/8 (75%)	57/70 (81.4%) 10/15 (66.7%)	62/79 (78.5%) 4/6 (66.7%)
Entérobactéries	36/42 (85.7%)	39/41 (95.1%)	26/31 (83.9%)	26/33 (78.8%)
<i>P. aeruginosa</i> *	15/18 (83.3%)	10/13 (76.9%)	7/10 (70.0%)	7/10 (70.0%)
<i>Finegoldia magna</i>	34/38 (89.5%)	37/38 (97.4%)	24/27 (88.9%)	24/27 (88.9%)

* Bactéries résistantes à l'ertapénème

Lipsky, *Lancet* 2005



Recommandations pour la pratique clinique Prise en charge du pied diabétique infecté

Texte long

- **L'objectif de l'antibiothérapie n'est pas de stériliser les plaies**
- **Les antibiotiques n'améliorent pas l'évolution des plaies colonisées**
- **Le statut vaccinal antitétanique doit être systématiquement vérifié**
- **La biopsie osseuse est la méthode de référence pour le diagnostic bactériologique d'ostéite**
- **OHB: La faiblesse méthodologique des études, le coût élevé de ce traitement, la rareté des infrastructures n'autorisent pas actuellement à recommander l'OHB comme traitement du pied diabétique infecté**

2012 Infectious Diseases Society of America Clinical Practice Guideline for the Diagnosis and Treatment of Diabetic Foot Infections^a

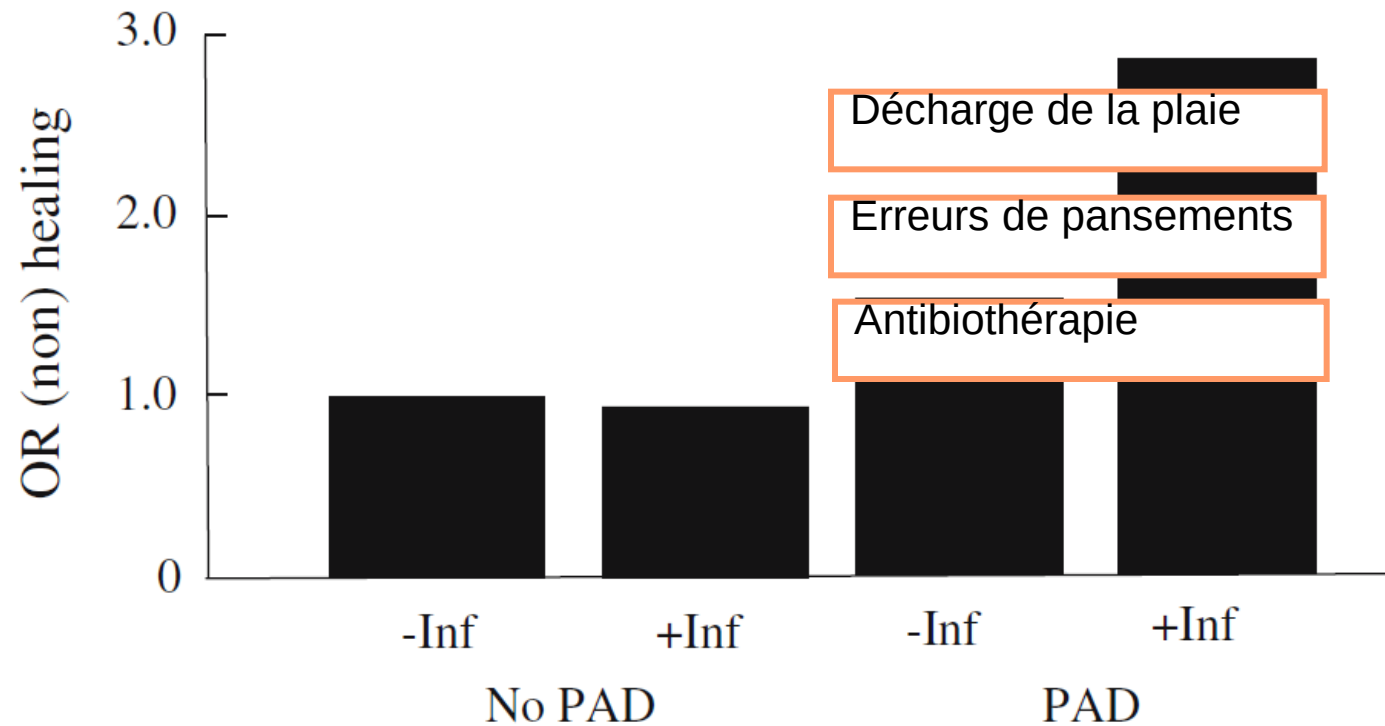
1. Prendre un avis chirurgical pour toute IPD grade 3 ou 4
2. Intervention en urgence en cas de présence de gaz dans les tissus profonds, abcès ou fasciite nécrosante
3. Nécrose tissulaire ou atteinte ostéo-articulaire ne sont pas des urgences chirurgicales
4. Avis chirurgical vasculaire selon contexte
5. Le débridement chirurgical est à réserver aux chirurgiens « seniors »







Infection et cicatrisation



Prompers L. Diabetologia 2008

Peut-on repérer cliniquement la présence d'une ostéite associée à une IPD?

- **Éléments évocateurs :**

- plaie chronique malgré une prise en charge correcte+++
- l'exposition osseuse
- l'aspect érythémateux oedématié en « saucisse » d'un orteil
- la mobilité anormale d'un orteil
- diamètre > 20 mm
- profondeur > 3 mm
- contact osseux
- VS 1^{ère} h > 70 mm

Lispky BA. Clin Infect Dis 2004
SPILF. Méd Mal Inf 2007



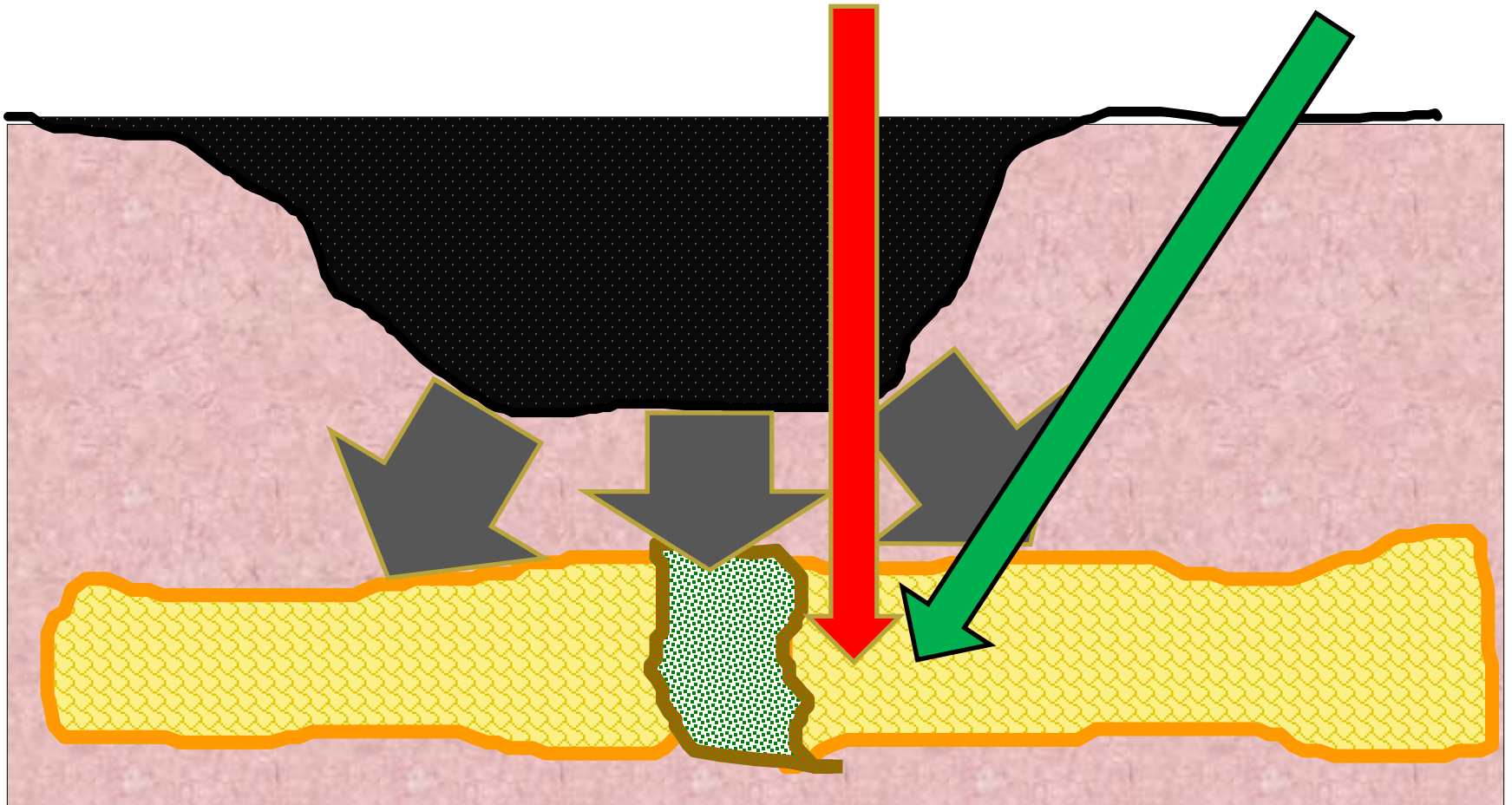
Photo de JL Richard

Faut-il faire une biopsie osseuse en cas de suspicion d'ostéite du pied diabétique?

1. Est la méthode de référence pour le diagnostic bactériologique d'ostéite.
2. Elle est encore plus justifiée en cas d'échec d'une première antibiothérapie et doit être réalisée après une fenêtre thérapeutique de 15 jours.
3. Une analyse histologique peut être demandée. Elle est l'examen clé du diagnostic pour certains auteurs. Toutefois, la place de cette analyse histopathologique reste discutée.

SPILF2007

Ostéite du pied diabétique



Biopsie osseuse

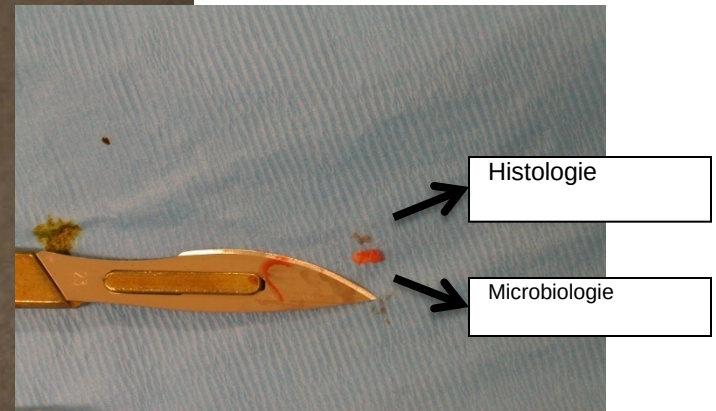


Photo du Dr Eric Bertrand Orthopédie Hôpital G. Dron Tourcoing

Recommandations pour la prise en charge de IPD

1. Françaises : Médecine et maladies infectieuses 37 (2007) 24 pages
2. Internationales (IWGDF) : Schaper NC. Diabetes Metab Res Rev 2004; 20 Suppl 1:90-5 5 pages
3. Anglaises: NICE clinical guideline 119 Inpatient management of diabetic foot problems. Mars 2011 (modifié en Janvier 2012) 138 pages
4. Espagnoles : Rev Esp Quimioter 2011;24 (4): 233-262 29 pages
5. Américaines : Clinical Infectious Diseases 2012; 54(12):132–173 41 pages