



Infections aiguës des parties molles concomitantes d'une ostéite du pied diabétique : comment faire ?

Éric Senneville et Naima Berthol
Service Universitaire des Maladies Infectieuses et du
Voyageur, CH Gustave Dron Tourcoing
CRIOAC Nord-Ouest



Déclaration de liens d'intérêt avec les industries de santé en rapport avec le thème de la présentation (loi du 04/03/2002) : RIEN A DECLARER

Intervenant : ERIC SENNEVILLE et NAIMA BERTHOL

Titre : Infections aiguës des parties molles concomitantes d'une ostéite du pied diabétique : comment faire ?

L'orateur ne souhaite pas répondre

- Consultant ou membre d'un conseil scientifique
- Conférencier ou auteur/rédacteur rémunéré d'articles ou documents
- Prise en charge de frais de voyage, d'hébergement ou d'inscription à des congrès ou autres manifestations
- Investigateur principal d'une recherche ou d'une étude clinique

OUI NON

OUI NON

OUI NON

OUI NON



PRISE EN CHARGE DU PIED DIABÉTIQUE INFECTÉ

- Dès que l'infection est établie cliniquement, des prélèvements microbiologiques sont réalisés et une
- antibiothérapie **probabiliste** est débutée en raison du risque d'une évolution rapidement défavorable
- notamment dans les grades 3 et 4 (A-I) [9, 50, 199].

Méd Mal Inf 2007

IDSA GUIDELINES

- 17. For infected wounds, we recommend that clinicians send appropriately obtained specimens for culture prior to starting **empiric** antibiotic therapy, if possible.
- 21. We recommend that clinicians select an empiric antibiotic regimen on the basis of the severity of the infection and the likely etiologic agent(s)

Lispky BA *et al.* Clin Inf Dis 2012



IWGDF Guidance on the diagnosis and management of foot infections in persons with diabetes

Prepared by the IWGDF Working Group on Foot Infections

- *Choice of antibiotics*
- Selection of an initial antibiotic regimen is usually **empirical**, i.e., a best guess at what agent(s) will cover the likely pathogen(s).

Lipsky BA *et al.* Diabetes Metab Res Rev 2016



- 1.6.8 Start antibiotic treatment for suspected diabetic foot infection as soon as possible. Take cultures and samples before, **or as close as possible** to, the start of antibiotic treatment.

Diabetic foot problems: prevention and management
NICE guideline
Published: 26 August 2015; [nice.org.uk/guidance/ng19](https://www.nice.org.uk/guidance/ng19)

Consensus espagnol

- The severity of the infection, the duration of the lesions, and the risk factors related to the occurrence of bacterial resistance, together with local sensitivity patterns, determine the selection of **empirical antimicrobial** treatment, the site where it is performed and the administration route.

Blanes Mompo JI *et al.* Rev Esp Quimioter 2011



PRISE EN CHARGE DU PIED DIABÉTIQUE INFECTÉ

- La **biopsie osseuse** est la méthode de référence pour le diagnostic bactériologique d'ostéite (A-I) mais elle est rarement réalisée en dehors des centres spécialisés [1, 9, 46, 60, 84, 241, 272, 273]. Elle est encore plus justifiée en cas d'échec d'une première antibiothérapie et doit être réalisée après une fenêtre thérapeutique de 15 jours [84, 273].

Méd Mal Inf 2007

IDSA GUIDELINES

- 34. For patients not undergoing bone debridement, we suggest that clinicians consider obtaining a diagnostic **bone biopsy** when faced with specific circumstances, eg, diagnostic uncertainty, inadequate culture information, failure of response to empiric treatment (weak, low).

Lispky BA *et al.* Clin Inf Dis 2012



IWGDF Guidance on the diagnosis and management of foot infections in persons with diabetes

Prepared by the IWGDF Working Group on Foot Infections

- A definite diagnosis of bone infection usually requires positive results on microbiological (and, optimally, histological) and examinations of an aseptically obtained **bone sample**, but this is usually required only when the diagnosis is in doubt or determining the causative pathogen's antibiotic susceptibility is crucial
- Avoid using results of soft tissue or sinus tract specimens for selecting antibiotic therapy for osteomyelitis as they do not accurately reflect bone culture results

Lipsky BA *et al.* Diabetes Metab Res Rev 2016

- 1.6.1 If a diabetic foot infection is suspected and a wound is present, send a soft tissue **or bone sample** from the base of the debrided wound for microbiological examination. If this cannot be obtained, take a deep swab because it may provide useful information on the choice of antibiotic treatment.

Diabetic foot problems: prevention and management
NICE guideline
Published: 26 August 2015; [nice.org.uk/guidance/ng19](https://www.nice.org.uk/guidance/ng19)

Consensus espagnol

- In osteomyelitis, **bone biopsy** is the reference sample. It can be taken by open surgery or by imaging guided percutaneous aspiration (fluoroscopy or computed tomography).
- It is performed outside wounds or ulcers to avoid contamination by the flora colonizing them.

Blanes Mompo JI *et al.* Rev Esp Quimioter 2011

Synthèse des recommandations

- Pour l'antibiothérapie des Infections du Pied Diabétique:

– Peau et tissus mous: traitement précoce (probabiliste- » empirique »)

INTRODUCTION

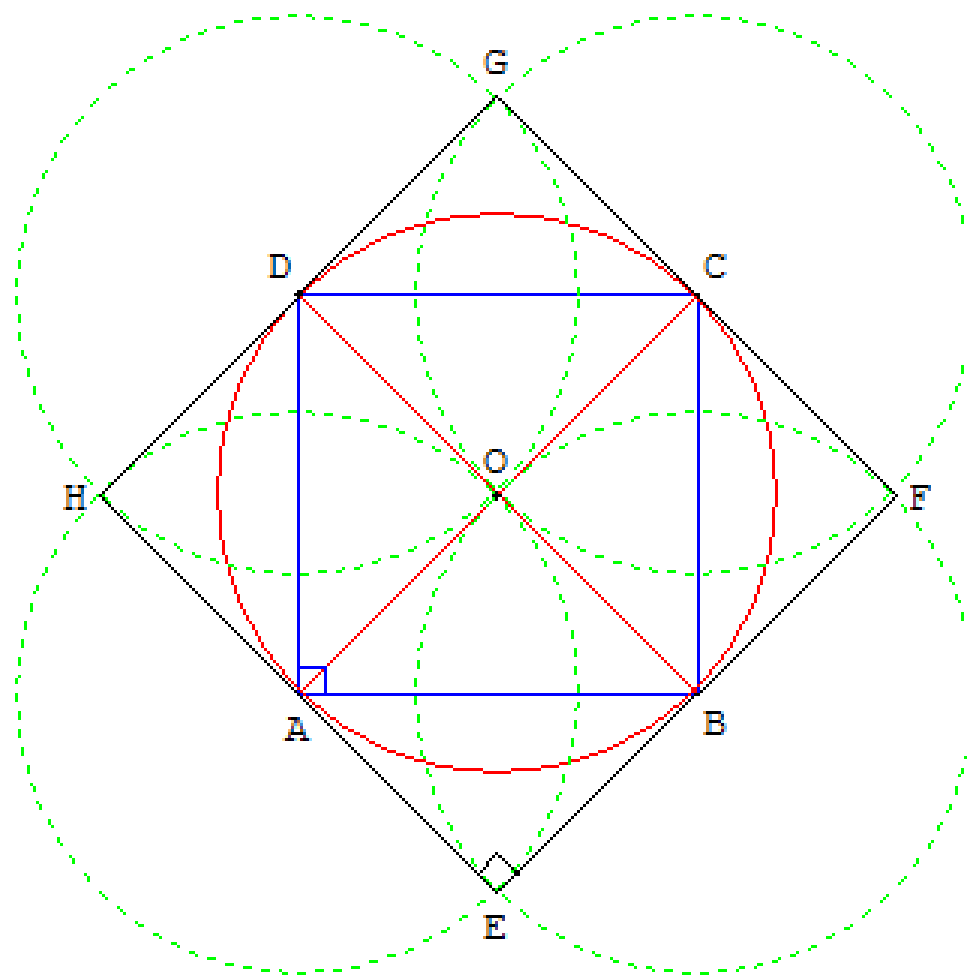
- L'ostéite du pied diabétique (OPD) est associée à une infection du pied diabétique (IPD) dans environ 20% des IPD modérées et $\geq 60\%$ des IPD hospitalisées.
- *Si vous estimez que l'antibiothérapie des OPD doit être fondée sur des prélèvements fiables permettant de prescrire correctement les antibiotiques réputés efficaces dans les infections osseuses chroniques.*

Peters EJ *et al.* Diab Metabol Research 2012

Lipsky BA *et al.* IDSA guidelines, Clin Infect Dis 2012

Lipsky BA *et al.* IWGDF guidance, Diab Metab Res Rev 2016

INTRODUCTION

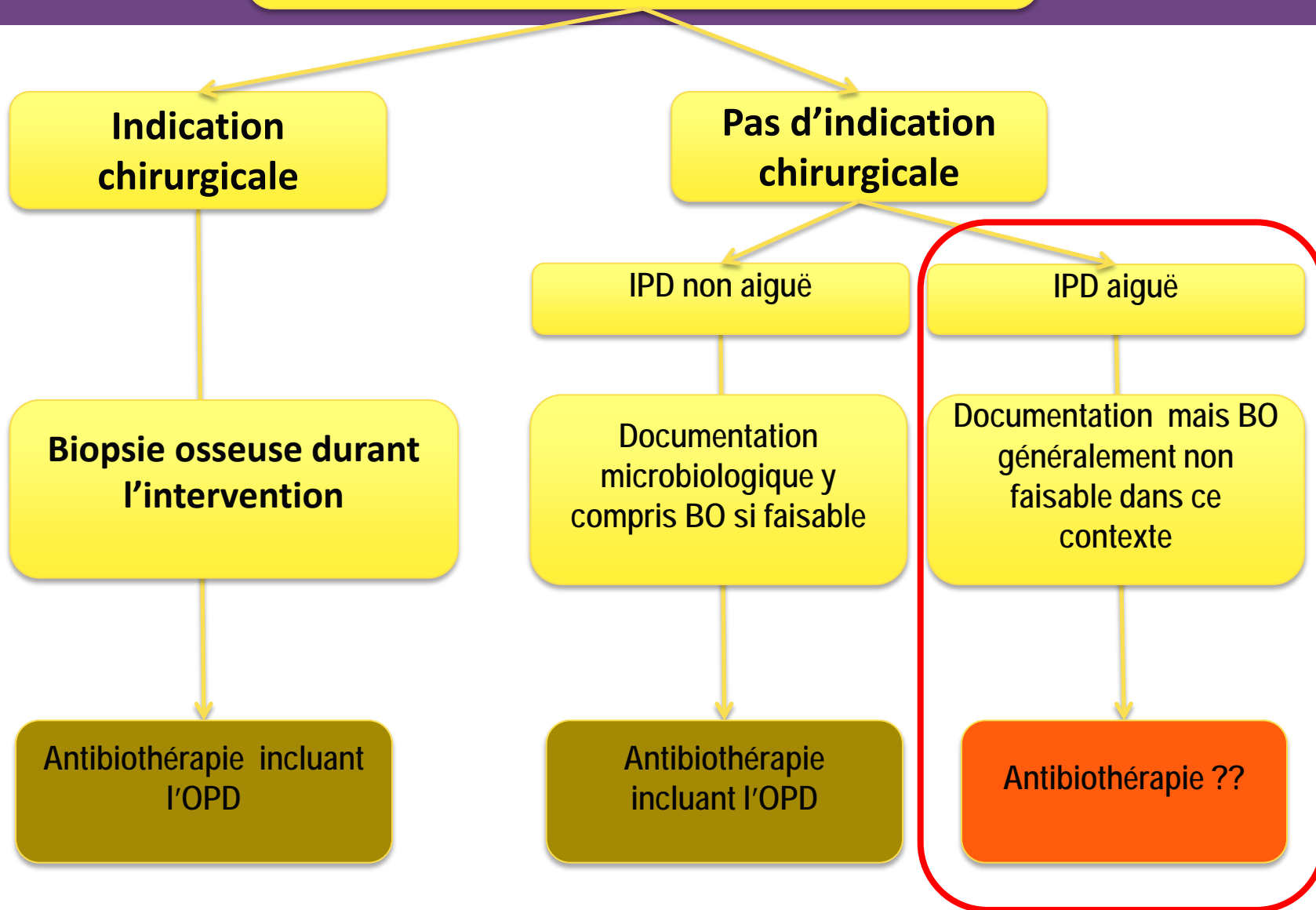


Antibiothérapie des infections du pied diabétique

IPD	OUI	Antibiothérapie sans délai	NON	OPD
	OUI	Antibiothérapie probabiliste	NON	
	Surface	Documentation microbiologique	Biopsie osseuse	
	1-4 semaines	Durée du traitement	6- semaines	

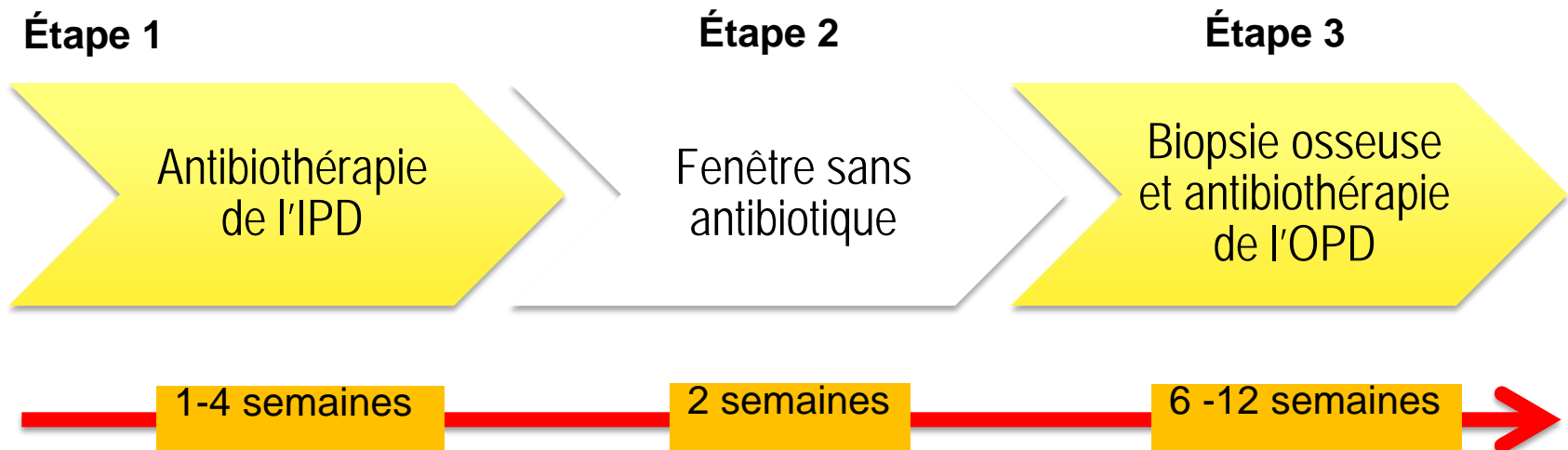
Lipsky BA *et al.* Diab Metabol Research 2012
Lipsky BA *et al.* IDSA guidelines Clin Infect Dis 2012
Senneville E *et al.* Diabetes Care 2008
Tone A *et al.* Diabetes Care 2015

IPD et suspicion d'OPD



Comment concilier les deux approches?

Proposition de découplage de la prise en charge



MATERIEL et METHODES

- Étude rétrospective monocentrique
- Équipe multidisciplinaire du pied diabétique Hôpital Gustave
Dron, Tourcoing
- Patients suivis entre 2006 à 2013

METHODES : Critères d'inclusion/exclusion

INCLUSION

- Diabète
- Age > 18 ans
- IPD aiguë ne nécessitant pas de geste de chirurgical
- OPD suspectée sur les données de la radiographie STD et données cliniques
- Approche « décloupée » avec fenêtre Atb »
- BO positive (culture)
- Au moins un pouls distal perçu

EXCLUSION

- Aucun pouls distal perçu
- Absence de décharge de la plaie
- Pied de Charcot du même pied

METHODES - objectifs

- **Objectif principal : taux de rémission de l'OPD**
 - Définie par : :
 - absence de récurrence de l'IPD et de l'OPD
 - Et cicatrisation complète ≥ 4 semaines consécutives du mal perforant plantaire
 - Et absence de reprise chirurgicale au site initial ou rayons adjacents dans l'année suivant la fin du traitement antibiotique
- **Objectifs secondaires :**
 - Aggravation des anomalies radiographiques entre les étapes 1 et 3
 - Taux d'amputation mineure ou majeure durant le suivi post fin de traitement
 - Mortalité durant le suivi

RESULTATS – « Flow chart »

297 patients hospitalisés entre
2006 et 2013

« IPD » et « OPD »

265 patients exclus

32 cas

RESULTATS - Population

13 F /19 M

Age : 65.6 +/- 11 ans

90% Diabète de type 2

Durée moyenne du diabète :

14,3 +/- 9,7 ans

Caractéristiques des patients inclus	N (total=32)	%
Neuropathie	28	81,2
Rétinopathie	18	56
Néphropathie	17	53
Artérite des membres inférieurs*	17	53
Antécédent d'OPD	13	40,6
Amputation mineure pour OPD	10	31,2

* : tous revascularisés

RESULTATS : étape 1

- **Classification**
 - PEDIS 3 : (30/32); PEDIS 4 : (2/32)
 - TEXAS 3B : (15/32) ; TEXAS 3D : (17/32)
- **Durée médiane du MPP : 9 semaines**
- **Localisation:**
 - 5^{ème} rayon : 28 %; hallux : 25 %
- **Antibiothérapie probabiliste:**
 - amoxicilline-acide clavulanique (40 %) ; pristinamycine (19 %)
- **Durée moyenne de l'antibiothérapie : 24,4 ± 8,8 jours**
- **Bactériologie : *S. aureus* (2 SARM)= 15 , SCN= 13, SBH/entérocoques =13; BGN=3**
- **Durée de la fenêtre antibiotique : [14-33 j]**

RESULTATS: étape 3 et suivi

N= 32 patients

L'aggravation des anomalies radiographiques entre les étapes 1 et 3 n'a pas modifié la stratégie chirurgicale envisagée dès l'étape 1

Chirurgie = 15 (47%)
Conservatrice = 12
Amputation mineure = 3

Antibiothérapie
Durée moy. = $68,5 \pm 35,2$ jours
FQ = 23 (72 %)
RIF-FQ = 16 (50 %)

Suivi post-fin de traitement antibiotique (≥ 12 mois)

Rémission = 26 (81,2%)

Echecs (reprise chirurgicale pour poursuite de l'IPD) = 3

Perdus de vue = 3

Évaluation au dernier contact ($46,3 \pm 24$ mois)

Rémission = 19 (59,4%)
 $19/29 = 65,6\%^{**}$

Récurrence du MPP = 2
Récurrence de l'OPD = 5
Décès* = 4

Perdus de vue = 3

* : pas de nouvel épisode d'IPD/OPD; **: idem(65%) Tone A *et al.* Diab Care 2015

CONCLUSIONS

- L'approche « découplée » permet de traiter les patients porteurs d'une IPD-OPD concomitante en respectant les recommandations pour chacune des situations infectieuses
- Résultats préliminaires
- Aucune donnée disponible sur le sujet