

## Prise en charge des plaies du "pied diabétique"

Quand suspecter une infection ?  
Quand s'inquiéter ? Comment réagir ?  
Les erreurs à ne pas commettre

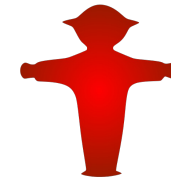
Soirée pluriprofessionnelle de formation et d'échanges de pratiques  
ouverte aux médecins, infirmiers, podologues, pharmaciens et tout autre  
professionnel de santé impliqué dans la prise en charge de ces patients.

# Charte de participation aux réunions Ville-Hôpital

- L'objectif de ces échanges ville-hôpital est de favoriser la coordination des parcours de soins.
- Ils permettent l'interconnaissance et la création de lien interprofessionnel grâce à la diversité professionnelle des intervenants et du public
- Il est essentiel de préserver un environnement de travail positif lors des réunions



- Vérifiez votre ordinateur, micro et webcam avant la réunion
- Utilisez un fond neutre
- Identifiez-vous dans le chat avec nom et prénom
- Coupez le micro quand vous ne parlez pas
- N'interrompez pas, attendez d'être invité
- Utilisez les gestes virtuels pour demander la parole
- Écoutez les autres participants
- Parlez avec respect
- Soyez ouvert d'esprit et cherchez des compromis



- Ne pas écouter
- Ne pas respecter les opinions des autres, les jugements hâtifs, irrespectueux
- Éviter les interruptions, les généralisations, les attaques personnelles
- Monopoliser la parole

# Présentation en collaboration

Objectif de formation-information : améliorer les connaissances, favoriser l'interconnaissance et la création de lien interprofessionnel



## Equipe d'infectiologie

Dr. Arias

Dr. Belkacem

Pharmacienne : Dr. Deschamps

## Equipe des plaies et cicatrisation

Dr. Chaumel

Mme Garcia

## Equipe de diabétologie :

Dr. Biri



- Sollicitation des différents corps professionnels pour évaluer leurs questions et leur besoin de réponse en amont de la soirée
- Inscription et Logistique
- Communication



Communication



Communication

Public cible



Pharmaciens



Médecins

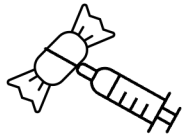


Podologues



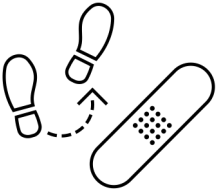
# Plan

Introduction



Partie 1: Dr. Biri

- Physiopathologie – Equipe de diabétologie
- Prevention des plaies du pied diabétique



Partie 2: Soins locaux – Equipe plaie et cicatrisation – Dr. Chaumel



Partie 3: – Equipe multidisciplinaire d'antibiothérapie – Dr. Belkacem & Dr. Arias



Comment solliciter les équipes du CHIV?

Conclusion et temps d'échange



# Plaie du pied diabétique (PPD): Un problème de Santé publique

- **Incidence croissante**

On estime que 20 à 25% des patients diabétiques présenteront une plaie du pied au cours de leur vie  $\approx$  40 000 nouveaux patients/an

- **Mauvais pronostic**

50 à 70% des amputations non traumatiques du MI sont liées au diabète



85% de ces amputations étant précédées d'une plaie

Plaie du pied diabétique = augmentation morbi/mortalité  
(facteur indépendant de la mortalité)

- **Impact médico économique**

Patients diabétiques ayant une plaie => + fragiles et comorbides

## Comment éviter ça?

La structuration multidisciplinaire de la PEC des plaies impacte de façon positive le pronostic des patients (ref)





# Physiopathologie des plaies du pied diabétique

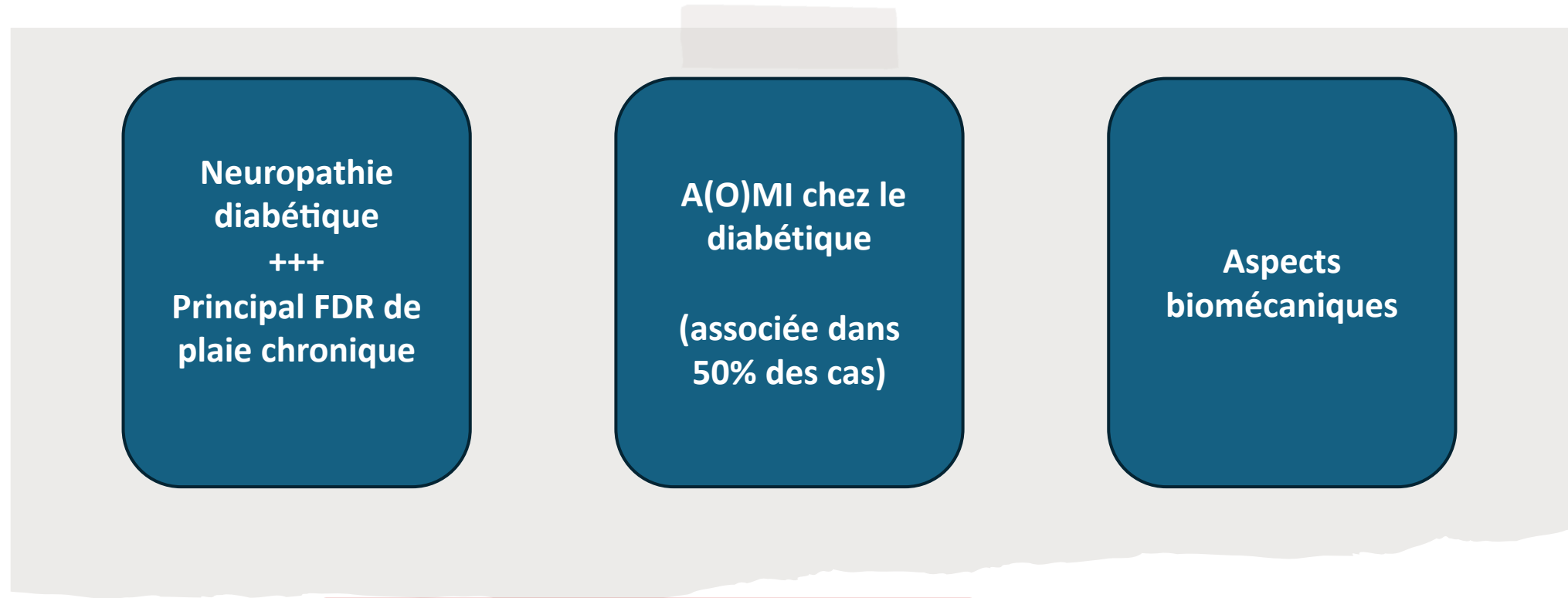


Dr BIRI Leila

PH Endocrinologie diabétologie

CHIV- Septembre 2025

# Physiopathologie des plaies du pied diabétique



**INFECTION = facteur d'aggravation**

20% des hospitalisation pour plaie/ 50% des amputations  
dans l'année 1/6 patient hospit pour infection PPD

# Neuropathie diabétique

**Atteinte des fibres nerveuses sensibles motrices et végétatives**  
**Polyneuropathies symétriques et distales en « chaussette »**

## **Neuropathie sensitivomotrice**

- Perte de la sensibilité tactile, positionnelle, thermoalgique  
    **-> L'hypoesthésie supprime le symptôme d'alerte : la douleur**
- Déformations progressive (griffes d'orteils) → zones d'hyperpression → hyperkératose localisée -> MPP

## **Neuropathie sensitive (fibres myélinisées de petit calibre)**

Douleurs, dysesthésies et paresthésies distales

## **Neuropathie végétative (fibres Amyélinisées de petit calibre)**

- Troubles sudoraux → sécheresse cutanée.
- Ouverture de shunts artérioveineux → peut masquer une AOMI



# A(O)MI diabétique

**Doit être recherchée systématiquement +++**

**Facteur majeur de l'absence  
cicatrisation de la  
plaie/ulcère  
FDR gravité (amputation)**

Lésions de la média (médiacalcoses) et de l'intima (athérosclérose)

- Médiacalcoses : paroi artérielle rigide artères incompressibles (calcifiées)
  - >IPS ininterprétable (>1,30)
  - >Revascularisation compliquée

La plaie artérielle survient le plus souvent après un traumatisme minime, se situe en zone de frottement, parfois douloureuse, aspect souvent nécrotique et fibrineux

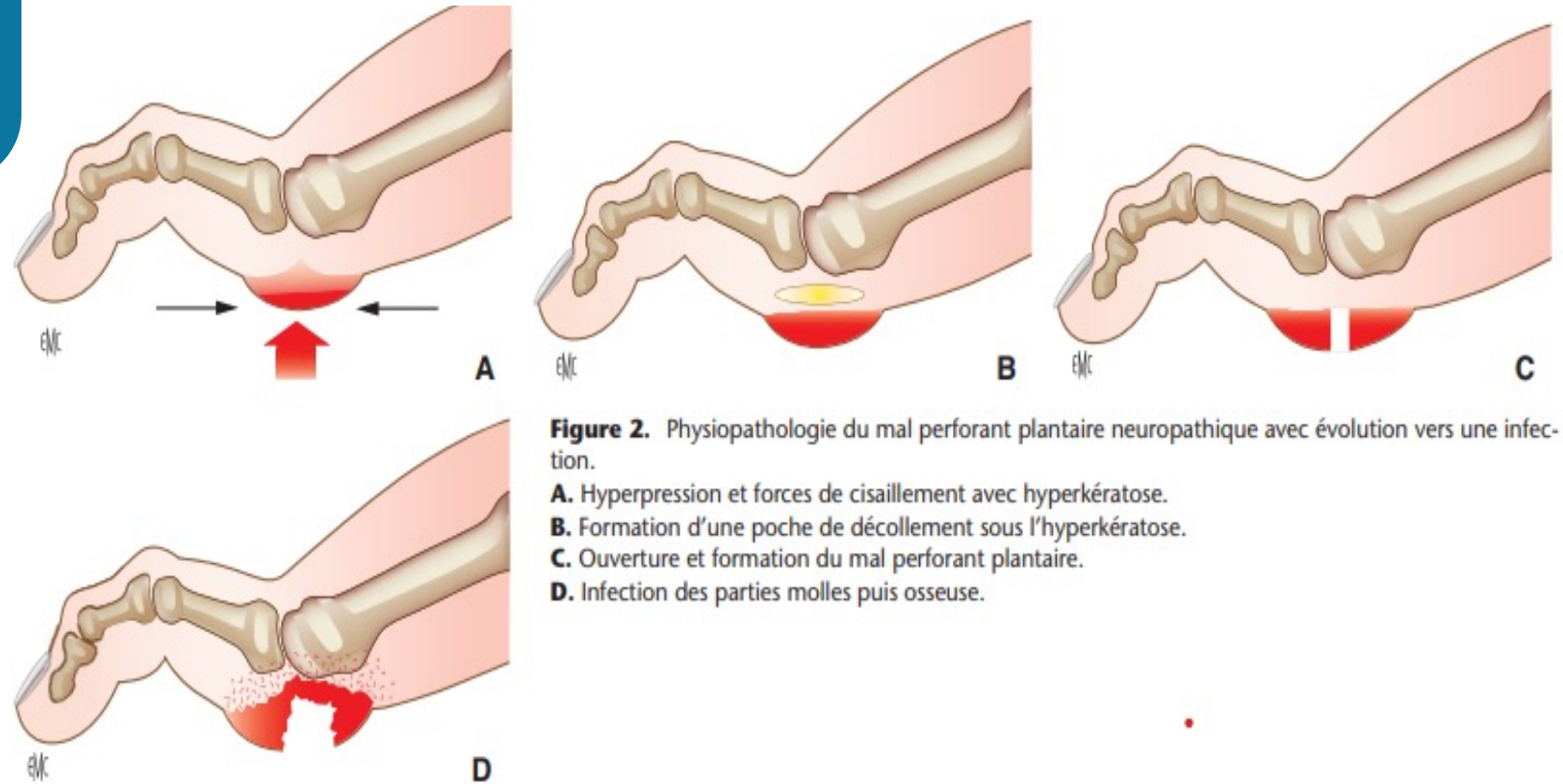
Athérosclérose:

- Fréquente, progression rapide
- Se complique plus facilement (gangrène, troubles trophiques)
- Lésions occlusives longues
- Atteint les artères des jambes (40 % des patients avec ischémie critique ont un pouls poplité palpable)

# Aspects biomécaniques

## La genèse des plaies

- Surface du contact,
- Epaisseur du tissu mou,
- Propriétés mécaniques,
- Relief osseux sus-jacent



# Prévention des plaies du pied diabétique

## Faire une gradation du pied diabétique

1. Evaluer la neuropathie
2. Rechercher une A(O)MI
3. Rechercher une déformation du pied
4. Rechercher et évaluer une plaie ou un antécédent de plaie et/ou amputation



# Gradation du pied diabétique

## 1. Evaluer la neuropathie



- **Formes asymptomatiques:**  
**Test au monofilament** (Positif si 2/3 erreurs sur un site)
- **Forme douloureuse : questionnaire DN4**
- **Examen clinique neurologique complet du pied neuropathique:**
  - ✓ Chaleur normale, poulx perçus parfois bondissants, peau épaisse sèche.
  - ✓ Hyperkératose des points d'hyperpression.
  - ✓ Sensibilité, vibratoire, thermoalgique et douloureuse: 0
  - ✓ Réflexes achilléens abolis

### Questionnaire DN4

Un outil simple pour rechercher les douleurs neuropathiques

Pour estimer la probabilité d'une douleur neuropathique, le patient doit répondre à chaque item des 4 questions ci dessous par « oui » ou « non ».

QUESTION 1 : la douleur présente-t-elle une ou plusieurs des caractéristiques suivantes ?

	Oui	Non
1. Brûlure	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Sensation de froid douloureux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Décharges électriques	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

QUESTION 2 : la douleur est-elle associée dans la même région à un ou plusieurs des symptômes suivants ?

	Oui	Non
4. Fourmillements	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Picotements	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Engourdissements	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Démangeaisons	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

QUESTION 3 : la douleur est-elle localisée dans un territoire où l'examen met en évidence :

	Oui	Non
8. Hypoesthésie au tact	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Hypoesthésie à la piqûre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

QUESTION 4 : la douleur est-elle provoquée ou augmentée par :

	Oui	Non
10. Le frottement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

OUI = 1 point

NON = 0 point

**Score du Patient : /10**

#### MODE D'EMPLOI

Lorsque le praticien suspecte une douleur neuropathique, le questionnaire DN4 est utile comme outil de diagnostic.

Ce questionnaire se répartit en 4 questions représentant 10 items à cocher :

- ✓ Le praticien interroge lui-même le patient et remplit le questionnaire
- ✓ A chaque item, il doit apporter une réponse « oui » ou « non »
- ✓ A la fin du questionnaire, le praticien comptabilise les réponses, 1 pour chaque « oui » et 0 pour chaque « non ».
- ✓ La somme obtenue donne le Score du Patient, noté sur 10.

Si le score du patient est égal ou supérieur à 4/10, le test est positif (sensibilité à 82,9 % ; spécificité à 89,9 %)

D'après Bouhassira D et al. Pain 2004 ; 108 (3) : 248-57

Echelle téléchargée sur le site [www.sfetd-douleur.org](http://www.sfetd-douleur.org)



Questionnaire DN4 pour identification des douleurs neuropathiques accessible [ici](#)



# Gradation du pied diabétique

## 2. Rechercher une A(O)MI

### Interrogatoire

- Claudication intermittente,
- Douleur de décubitus (primo décubitus ou milieu de nuit) (absente si neuropathie associée)

### Examen physique

- Peau ischémique : fine, luisante, dépilée, pied froid, retard de recoloration, ongles épais
- Palpation des pouls pédieux et tibial postérieur => Absence = forte suspicion d'AOMI

### Classification de Leriche et Fontaine

- Stade I: asymptomatique -> doit être dépistée+++
- Stade II: claudication intermittente
- Stade III: douleurs de décubitus cédant en déclivité ≠ neuropathie
- Stade IV: troubles trophiques



# Gradation du pied diabétique

## 2. Rechercher une AOMI

IPS = PAS cheville/PAS humérale

### 3 points : les 2 bras et 1 cheville

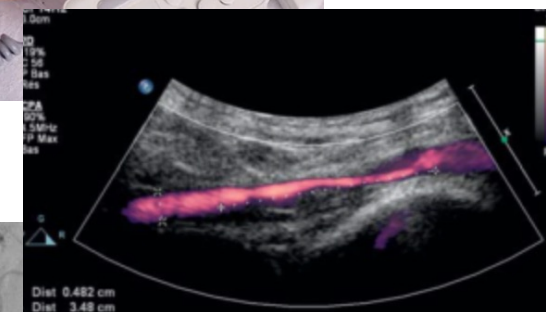
IPS < 0,9 = AOMI

Résultat non fiable si  $\text{si} > 1,3$  (médiacalcose)

-> mesure de pression à l'orteil (IPSO)

Doppler artériel des MI: description des artères sous-gonales (sténoses, occlusions) car les + atteintes et accessibles aux angioplasties.

## Artériographie MI: d'emblée si signes d'ischémie critique dans l'intention d'une revascularisation







# Gradation du pied diabétique

## 3. Rechercher des déformations et repérer les facteurs de risque



### Déformations:

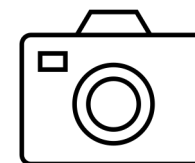
- Hallux valgus,
- Orteils en marteau ou en griffe,
- Proéminence des métatarsiens,
- Déformations post chirurgicales ou liées à une neuro-arthropathie (pied de Charcot)

### Atrophie musculaire

- **Hyperkératose**, absence de soins de pédicurie (ongles longs)
- Traumatisme mineur
  - > évaluer le chaussage ++
  - > iatrogénie (auto soins pédicurie++, brûlures)
- Mauvais hygiène



# Gradation du pied diabétique



Prenez des  
photos +++

## 4. Rechercher et évaluer la plaie neuropathique

### Caractéristiques du MPP

- Ulcération indolore, atone, sans dépôt fibrineux ni nécrose
- Entourée d'hyperkératose
- Localisée sur un point d'hyperpression.
- Evolue vers l'aggravation d'origine mécanique:
  - Creusement, chronicisation
  - Risque d'infection parties molles → l'os ou l'articulation sous-jacents



### • Dimensions

- Profondeur (sous cutanée/profonde)
- Surface (longueur x largeur)

### • Aspect de la plaie

% de bourgeonnement, fibrine, exsudat, épidermisation, nécrose

### • Aspect de la peau péri-lésionnelle

macération, hyperkératoïse

### • Signes cliniques d'infection?

Locorégionaux, contact osseux rugueux





# Gradation du pied diabétique



## ALERTE PLAIE VASCULAIRE



Ulcération d'une petite lésion minime traumatique (frottement, fissure cutanée...) svt face dorsale des orteils ou latérale du pied +/- douloureuse (selon sévérité neuropathie associée)

### URGENCE HOSPITALISATION IMMEDIATE : Ischémie critique

- Douleurs de repos persistantes et récurrentes nécessitant une analgésie
- Pression systolique de cheville  $\leq 50$  mmHg et/ou une pression d'orteil  $\leq 30$  mmHg
- Plaie profonde étendue
- Nécrose sèche ischémique liée à l'AOMI
- Nécrose humide septique entourée d'un halo inflammatoire = DERMOHYPODERMITE NECROSANTE



# Gradation du pied diabétique

## 4. Rechercher et évaluer la plaie neuropathique

### Classification SINBAD

Permet d'évaluer cliniquement la gravité en termes de risque d'amputation et le pronostic de cicatrisation.

Son utilisation permet de simplifier la communication sur la plaie entre professionnels de santé


- Score de 0 à 2 : plaie non compliqué, possibilité de PEC en soins primaires tant que bonne évolution
- Score 3 à 6 : plaie compliquée, orientation en structure spécialisée sans délai

Site	Avant pied	0
	Medio pied/arrière pied	1
Ischemie	Au moins 1 pouls perçu	0
	Signes cliniques d'ischémie	1
Neuropathie	Sensibilité de protection présente	0
	Sensibilité de protection absente*	1
Bactérie	Absence	0
	Présence	1
Area	<1cm <sup>2</sup>	0
	>= 1cm <sup>2</sup>	1
Depth	Ne dépasse pas le tissu sous cutané	0
	Atteinte muscle, tendon voire os	1
*test monofilament + Score total		Max 6

# Gradation du pied diabétique

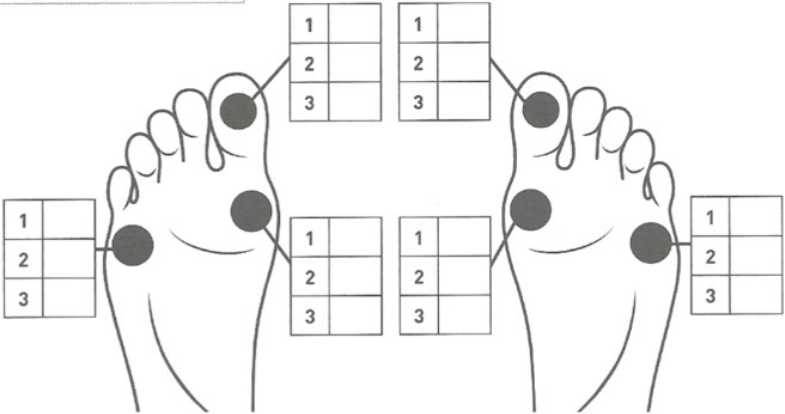
**Fiche de gradation** du risque podologique

Date : .....  
Nom : .....  
Prénom : .....



Artériopathie des membres inférieurs : Oui ☐ Non ☐  
Déformations des pieds : Oui ☐ Non ☐  
Antécédents d'ulcération/amputation : Oui ☐ Non ☐  
**Pied à risque :** Oui ☐ Non ☐  
**Grade podologique :** ☐ (forfait podologique possible pour le grade 2 et le grade 3)\*

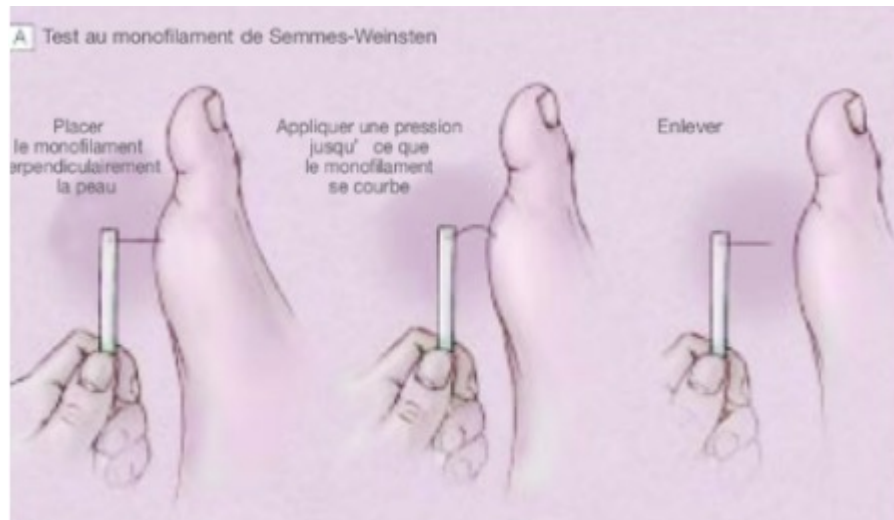
Marquer « J » ou « F » selon que la réponse est juste ou fausse. Entourer la réponse s'il s'agit d'une application factice.



D'après Dr JL Richard, Groupe  
pieds de la Société française de  
diabétologie

Grade	Examen	PEC podologique
0	Test au monofilament normal	1 séance bilan/an
1	Test au monofilament anormal	1 séance bilan/an
2	Test au monofilament normal + AOMI et/ou déformation du pied	5 séances de soins/an
3	Antécédent de plaie chronique > 4 semaines et/ou d'amputation	6 à 8 séances de soins /an en cas de plaie en cours de soins

# Test au monofilament



- Application sur bras
- Yeux fermés
- 
- Tester 3 sites différents sur chaque pied
- Eviter zone d'hyperkératose ou ulcère  
"Vous sentez?" "Quel côté?"
- Répéter 2 fois sur le même site en alternance Fausse application



# Prise en charge des plaies du pied diabétique



Dr Chaumel

Equipe plaie et cicatrisation

CHIV- Septembre 2025

# Qu'est-ce-qu'un Mal Perforant Plantaire (MPP)?

---

Survient sur les pieds diabétiques (neuropathie)

---

Situé sur la face plantaire des métatarsophalangiennes (1<sup>er</sup>, 4<sup>ème</sup>, 5<sup>ème</sup>)

---

Dû au frottement exagéré et répété des chaussures

---

Asymptomatique

---

Va entraîner une hyperkératose (durillon)

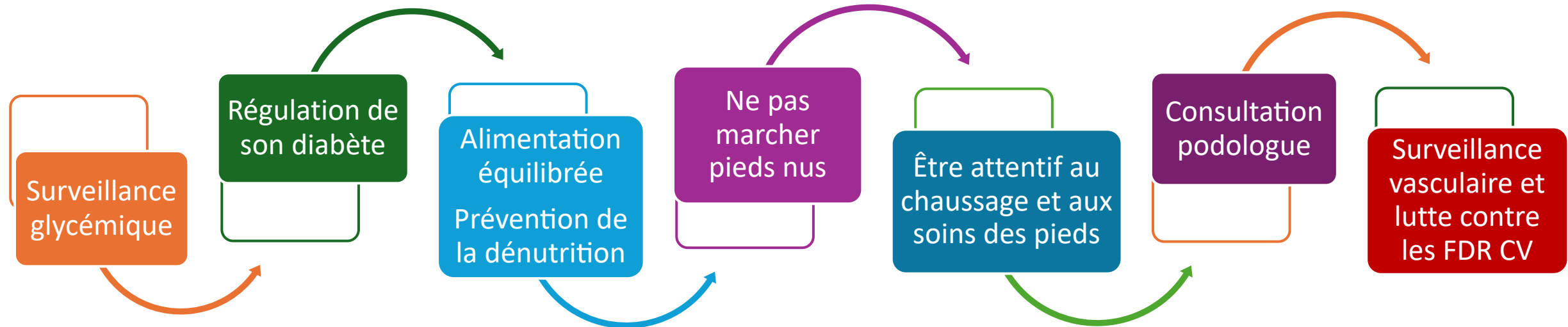
---

Formation d'une plaie qui va s'intensifier et qui peut atteindre l'os à cause d'une hyperpression (ostéite)

---

**Attention : amputation si prise en charge tardive !**

# Prévenir le MPP



## Traitement du MPP

- Traitement principal : LA MISE EN DECHARGE
  - Appui interdit
- Prise en charge vasculaire (AOMI ?)
  - Revascularisation: à envisager devant toute ischémie confirmée.
- Mécanisme: à éradiquer
- Antalgiques locaux ou par voie systémique (avant soins+++)
- Cicatrisation en 6 semaines si décharge respectée et sinon en plus de 3 mois dans les artérites
- MAJ Vaccination anti tétanique



# Protocole soins locaux MPP



## CICATRISATION DIRIGEE

## Soins de la plaie

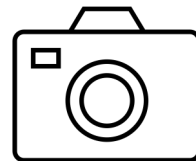
### Cicatrisation en milieu humide

Principes:

- contrôler l'humidité
- respecter l'écosystème bactérien

**Débridement et détersion mécanique** = facteurs anti-bactériens par diminution de l'inoculum

Faire des photos ou un relevé topographique avant et après le débridement



- Nettoyage : eau + savon
- Détersion de corne périlésionnelle
- Irrigation si profonde ou plaie transfixiante
- Séchage
- Regarder avec un stylet la profondeur de la plaie
- Rechercher le contact osseux
- Pansement actif: urgostart plus ( border, compresse, interface)
- Si plaie productive qui « coule »: **stopper l'appui**, pansements absorbants ( alginate, hydrofibre), déterser la fibrine

Si formation d'un durillon : le faire enlever pour éviter le mal perforant plantaire

# Quel type de pansements pour quelles plaies ?

- **Interfaces (mailles fines), tulles gras (mailles larges) : Mepitel, Jelonet**

## **Urgostart interface**

- **Hydrocolloïdes** : Comfeel
  - polymères absorbants avec carbopyméthylcellulose
  - Absorption lente et modérée + odeur++
  - Se gélifie au contact des exsudats
- **Hydrocellulaires** : Mepilex, Biatain , Allevyn
  - Couche hydrophile de polymères absorbants à la place de CMC/superabsorbants
  - Favorise la dermatose pustuleuse et érosive ( Dermoval 1 mois)
- **Hydrocellulaire BOOSTER: Urgostart**
  - neutralise l'excès de méthalloprotéase, interagit avec les facteurs de croissance: formation tissulaire
  - Existe aussi en super absorbant (cutimed sorbion, resposorb)

# Quel type de pansements pour quelles plaies ?

- **Alginates** : Algosteril (50% alginate +/-CMC), Urgosorb :
  - pansements absorbants aussi hémostatiques
  - Contrôle contamination microbienne ( « piègeage » des bactéries)
- **Hydrofibres** : Aquacel :
  - absorbant++ et indolore au retrait ( fibre de CMC)
- **Urgostart plus: compresse**, border, absorb: polyacrylate
  - Exufiber
  - Effet gel bloquant: ne relargue pas
- **Hydrogel** : Intrasil , purilon
  - pour ramollir
  - En plaque: hydrotac (effet fraîcheur)
  - irrogo-absorbants: HydroClean: pour détersion nécrose et fibrine sèche

## Maintien du pansement

- Si bande: toujours de la racine des orteils jusque sous le genou

💣 toujours dépister artérite !!



# Comment prescrire les soins IDE?



## Ordonnance type

« Pansement complexe nécessitant une détersion mécanique »

Faire faire par IDE tous les jours( ou tous les 2 jours) :

- Nettoyage à l'eau savonneuse puis sécher en tamponnant, bien nettoyer entre les orteils et sécher
- Déterser corne et hyperkératose avec un bistouri ou une curette dermatologique
- Déterser fibrine et biofilm si besoin
- Si mal perforant: mesurer profondeur, chercher décollement périlésionnel et mécher +/- irriguer si profond
- Urgostart plus
- Si plusieurs plaies préciser le nombre de plaies

# Questions?

Autres plaies chez le diabétique :

Est-ce que la logique/stratégie diagnostique et de prise en charge est la même pour les autres plaies chez le patient diabétique : ulcère artériel, ulcère veineux, psoriasis, eczéma variqueux ?

- Oui il faut toujours dépister l'A(O)MI
- Il n'y a pas de spécificité de gestion des autres pathologies cutanées chroniques sur le pied diabétique
- Les ulcères veineux se traitent par contention veineuse
- Pour les ulcères variqueux : adresser en dermato ou à un angiologue

# Education thérapeutique du patient

## Les soins des pieds



**Lorsque l'on a du diabète, il est particulièrement important de prendre soin de ses pieds.**

Un diabète mal équilibré a un effet sur la circulation du sang et la sensibilité des pieds. Le chaud, le froid et la douleur sont moins bien perçus.

Les petites blessures, les ampoules, les cors et les infections peuvent passer inaperçus, avoir du mal à cicatriser et s'aggraver.

Voici quelques conseils pour bien prendre soin de vos pieds.

### Je soigne ma toilette

- ▶ Je lave mes pieds tous les jours à l'eau tiède en évitant les bains prolongés.
- ▶ Je les sèche bien, en particulier entre les orteils.
- ▶ J'applique une crème hydratante si j'ai les pieds secs.
- ▶ Je coupe ou je fais couper mes ongles soigneusement (en carré avec des angles légèrement arrondis), pour éviter qu'ils ne blessent les autres orteils et qu'ils ne s'incarnent.
- ▶ Je n'utilise pas d'objets blessants (ciseaux pointus, râpe en fer, lame de rasoir, etc.).
- ▶ J'examine mes pieds régulièrement, dessus, dessous et entre les orteils pour vérifier que je n'ai pas d'ampoules, de petites plaies ou des fissures. Je peux me faire aider ou bien utiliser un miroir.



### J'adopte quelques réflexes simples...

- ▶ Je vérifie qu'il n'y a rien dans mes chaussures avant de les enfiler.
- ▶ Je ne marche pas pieds nus, y compris sur les moquettes et à la plage.
- ▶ Je choisis des chaussures confortables et je les achète en fin de journée.
- ▶ J'évite le contact avec les sources de chaleur (bain trop chaud, bouillotte, radiateur, cheminée, etc.).



### En cas de blessure, je réagis rapidement...

- ▶ Je lave à l'eau claire et j'applique un désinfectant incolore (pour pouvoir suivre l'évolution de la blessure). Je fais un pansement avec une compresse stérile sèche maintenue par un sparadrap en papier.
- ▶ Je consulte mon médecin. Il vérifiera également que je suis vacciné contre le tétanos.



### Mes interlocuteurs privilégiés :

- ▶ Le médecin traitant ou le diabétologue examine mes pieds au moins une fois par an.
- ▶ Le pédicure-podologue intervient en cas de complications au niveau de mes pieds.



# Prise en charge en fonction du grade



HAS recommandations de prise en charge du pied diabétique [ici](#)

DÉFINITION	MESURES DE PRÉVENTION	PROFESSIONNELS CONCERNÉS
<b>Grade 0</b> Absence de neuropathie sensitive 	<ul style="list-style-type: none"><li>• Examen de dépistage annuel</li><li>• Examen des pieds, évaluation de la marche et du chaussage</li><li>• Éducation (hygiène, autoexamen des pieds et des ongles par le patient, conseils de chaussage non traumatisant, mesures de prévention dans les situations à risque selon le mode de vie, conduite à tenir en cas de plaie)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dépistage du risque podologique (au moins 1 fois par an)</li><li>• Médecin généraliste et/ou podologue et/ou diabétologue</li></ul>
<b>Grade 1</b> Neuropathie sensitive isolée <sup>(a)</sup> 	<ul style="list-style-type: none"><li>• Examen des pieds, et évaluation de la marche et du chaussage,</li><li>• Éducation (hygiène, autoexamen des pieds et des ongles par le patient, conseils de chaussage non traumatisant, mesures de prévention dans les situations à risque selon le mode de vie, conduite à tenir en cas de plaie)</li><li>• Aide de l'entourage</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Médecin généraliste (à chaque consultation)</li><li>• Diabétologue</li><li>• Podologue (tous les 6 mois et plus selon avis médical, ce nombre pouvant être adapté pour les patients en situation de handicap et pour la personne âgée)</li><li>• Infirmier</li></ul>



# Prise en charge en fonction du grade

HAS recommandations de prise en charge du pied diabétique [ici](#)

<b>Grade 2</b> Neuropathie sensitive associée à une artériopathie des membres inférieurs <sup>(b)</sup> et/ou à une déformation du pied <sup>(c)</sup> 	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mêmes mesures préventives que pour le grade 1</li><li>+</li><li>• Soins de pédicurie réguliers</li><li>• Correction des anomalies biomécaniques</li><li>• Avis sur l'indication d'orthèses et d'un chaussage approprié</li><li>• Prise en charge de l'artériopathie, si existante</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Médecin généraliste (à chaque consultation)</li><li>• Diabétologue</li><li>• Podologue (tous les 3 mois pour les soins instrumentaux et tous les 6 mois pour soins orthétiques)</li><li>• Infirmier</li><li>• Médecine physique et réadaptation, podo-orthésiste</li><li>• Réseau de santé</li></ul>
<b>Grade 3</b> Antécédent d'ulcération du pied évoluant depuis plus de 4 semaines et/ou d'amputation des membres inférieurs (voire une partie d'un orteil) 	<ul style="list-style-type: none"><li>• Renforcement des mesures préventives définies pour le grade 2, appareillage systématique (défini par le centre spécialisé)</li><li>• Surveillance régulière par un centre spécialisé ou par un diabétologue</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mêmes professionnels et fréquence de suivi que pour le grade 2</li><li>+</li><li>• Centre spécialisé/centre de cicatrisation (bilan annuel)</li><li>• Soins instrumentaux podologiques (au moins tous les 2 mois)</li><li>• Soins orthétiques</li></ul>

a – Définie par l'anomalie du test au monofilament de Semmes-Weinstein (10 g).  
b – Définie par l'absence d'au moins un des deux poulx du pied ou par un IPS < 0,9.  
c – Hallux valgus, orteil en marteau ou en griffe, proéminence de la tête des métatarsiens, déformations post-chirurgicales ou liées à une neuro-arthropathie (pied de Charcot).

# Mise en décharge des plaies du pied diabétique

**Objectif:** supprime une force/pression exercée sur la plaie pour permettre la cicatrisation

**Avec quoi?**

**Dispositif transitoire d'aide à la cicatrisation du pied (DTCAP) sur mesure amovible** : chaussure orthopédique réalisée par un podo orthésiste sur mesure PEC 100% par l'assurance maladie (cerfa 12042\*02)

**Total Contact Cast jusqu'à hauteur du genou inamovible fenêtré** réalisé par un professionnel formé et ouvert tous les 8-10 jours pour évaluer la tolérance cutanée et l'évolution de la plaie + ttt anticoagulant => moyen le plus efficace pour la cicatrisation d'une plaie **sur terrain non ischémique et non infecté**

**En seconde intention : dispositif de décharge amovible de série**

- botte air cast avec interface** pied dispositif (=orthèse plantaire) + aide à la marche
- chaussure temporaire de décharge avant ou arrière pied disponible dans le commerce.**
  - Pour l'avant pied: les nouveaux modèles de décharge de l'avant-pied à semelle complète sont à privilégier.
  - Les modèle de type BAROUK courte ou longue à talonnette ne sont plus recommandés
  - Modèles spécifiques pour le talon ou tout le pied

**L'adhésion des patients y est très faible (10 à 30%) => ETP+++** Prévoir une démonstration pratique au patient.

Penser aux contraintes sur le pied contra latéral : adapter le chaussage et le surveiller.

**Comment prescrire la mise en décharge?**

**Dès le diagnostic de plaie grâce au moyen le plus réaliste**

**Adaptée à la localisation de la plaie, personnalisée, bien expliquée.**

Elle doit être **appliquée en permanence en extérieure comme à l'intérieure et même la nuit.**

La prescription est possible par les podologues depuis 2024 avec modèle de prescription disponible [en ligne](#)


[Catalogue des modèles de série disponibles](#)



# Mise en décharge des plaies du pied diabétique

Moyens sur mesure

Moyens amovibles

MODÈLE	POINTS POSITIFS	POINTS NÉGATIFS
<p>Dispositif Transitoire d'Aide à la Cicatrisation de la Plaie ou DTACP</p> 	<p>Décharge sur mesure</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Adapté également pour les plaies du médio-pied</li><li>- Modifications possibles au cours de la cicatrisation</li><li>- Confection par paire de chaussures sur mesure</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- En 2<sup>onde</sup> intention car coût élevé (totalement remboursé par Sécurité Sociale)</li><li>- Délai de réalisation minimal d'environ 2 semaines</li></ul>

Moyens inamovibles



# Mise en décharge des plaies du pied diabétique

## Moyens amovibles

### Avant pied

ALLROUND SHOE de **DARCO**  
LPPR 7161203



Pointure mini : 37/38  
Pointure maxi : 47/48

- Stable
- Large ouverture pour pansements volumineux
- Adapté pour pied large
- Zone de confort sans couture
- Absorption des chocs et répartition de la pression grâce aux 2 densités de la semelle :
  - > Semelle médium (gris clair) assure la stabilité
  - > Semelle absorbant les chocs (gris foncé)
- Même modèle pour pied droit ou gauche
- Position de la cheville en rectitude

### Tout le pied

TERADIAB de **PODARTIS**



### Talon

TERAHEEL de **PODARTIS**  
LPPR 7180784



Pointure mini : 35/37  
Pointure maxi : 44/46

- Stable
- Facile à installer
- Cheville en rectitude
- Réglage arrière par velcro
- Debout : Faible hauteur
  - => pas de déséquilibre
- Protection arrière du talon amovible
- Déroulé du pas conservé
- Appui prononcé sur l'avant du calcaneum pour permettre la décharge du talon

### Pulpaire



Figure 13. Padding de décharge pulpaire.





# Prise en charge des infections du pied diabétique



Dr Arias

Equipe multidisciplinaire d'antibiothérapie

CHIV- Septembre 2025

# De la plaie à l'infection

## Prise en charge précoce

- Equilibre diabète
- PEC vasculaire
- Podologue
- Soins locaux plaie IDE
- ETP
- MAJ VAT



Plaie non  
soignée



Infection

# Physiopathologie de l'infection des plaies du pied diabétique (IPPD)

## Inflammation chronique de la plaie

### **Biofilm**

Communauté de microorganismes (bactéries, champignons etc.) adhérant entre eux au niveau d'une surface par la sécrétion d'une matrice adhésive et protectrice protège les bactéries des actions antimicrobiennes du milieu environnant -> Prolifération bactérienne-> stimulation inflammation

### **Excès de production de matrix metalloprotéases (MMPs)**

Enzymes de dégradation de la matrice extra cellulaire, produites par cellules de l'immunité innée (Macrophages, PNN...) rôle clé dans la cicatrisation (prolif cellulaire, angiogenese...)

## Quand suspecter une IPPD?



- Ecoulement purulent
- Augmentation de la chaleur locale ( $\neq$  pied de charcot)
- Apparition d'une sensibilité/ douleur
- Œdème local ou induration
- Apparition ou augmentation de l'érythème péri-lésionnel  $> 0,5\text{cm}$  autour des limites de la plaie

**La présence d'au moins 2 signes définit l'infection de la plaie**





# Signes de gravité nécessitant une hospitalisation

- Type de plaie :
  - Dermo-hypodermite rapidement progressive ou avec bulles dermiques
  - Extension aux tissus sous-cutanés : crépitation à la palpation, douleur à la palpation musculaire/tendineuse
  - Collection intra-tissulaire (sur imagerie),
  - Nécrose humide
  - Taches chamois ou bleuâtres d'aspect ecchymotique ou purpuriques, apparition d'une anesthésie ou d'une douleur très intense localisée -> **suspecter ischémie aiguë associée**
- Signes généraux : Fièvre  $> 38^{\circ}\text{C}$ , PAS  $< 100\text{mmHg}$ , altération mentale
- Biologie : acidose métabolique, insuffisance rénale aiguë ou aggravation d'une insuffisance rénale chronique



# Quand suspecter une ostéite sur plaie de pied diabétique (OPPD) ?

- Plaie chronique évoluant depuis plus d'un mois malgré :
  - Décharge
  - Soins de la plaie
  - Progression malgré soins surface  $> 2 \text{ cm}^2$  et/ou profondeur  $> 3 \text{ mm}$
- Orteil « saucisse » (aspect inflammatoire)/mobilité anormale
- Test du contact osseux « rugueux » positif (recherché au stylet mécanique: os friable)
- Exposition osseuse au travers de la plaie et/ou élimination de fragments osseux



# Quels examens complémentaires réaliser en cas de suspicion d'infection?

- IDE :
  - Prélèvement local ?
  - Réalisation bilan bio d'emblée?
  - Prise de température?
- Médecin
  - Prélèvement local?
  - Prescription bilan bio ?
  - Prescription bilan radiologique?



# Quels examens complémentaires réaliser en cas de suspicion d'infection?

- IDE :
  - Prélèvement local ? **NON**
  - Réalisation bilan bio d'emblée? **NON**
  - Prise de température? **OUI**
- Médecin
  - Prélèvement local? **NON**
  - Prescription bilan bio ? **OUI SI DHB** (CRP, surveillance équilibre du diabète, fonction rénale)
    - Il n'est pas recommandé d'utiliser un biomarqueur sérique (CRP) dans le diagnostic d'une OPPD**
  - Prescription bilan radiologique? **OUI** F+3/4 -> diagnostic osteite et/ou suivi évolution /radio de référence
    - **Pas d'ostéite sans plaie en regard, quel que soit l'imagerie.**
    - **Une ostéite radiologique sans contact osseux clinique est fortement improbable.**

# Prélèvements à visée bactériologique?



**Les écouvillons superficiels n'ont pas de valeur prédictive positive pertinente**

**Pas de prélèvement à visée bactériologiques en ville**

- **Prélever** uniquement en présence de **plaie avec atteinte des tissus sous cutané et au-delà ou de sepsis = en milieu hospitalier**
  - Débrider avant tout prélèvement
  - En cas d'infection superficielle : prélever par curetage-écouvillonnage le plus profond possible sans toucher les tissus mous adjacents
  - En cas d'infection profonde: réaliser une biopsie tissulaire sur le versant cutané des berges de la plaie (punch à biopsie)
  - En cas de collection cutanée ou sous-cutanée: réaliser une aspiration à l'aide d'une aiguille fine ou d'un cathéter long
- Biopsie osseuse en cas de suspicion d'ostéite



# Algorithme de PEC en cas de suspicion OPPD

≥1 signe clinique + Radio ANORMAL

-> discussion pluridisciplinaire en milieu hospitalier spécialisé

=> adresser le patient

≥1 signe clinique + Radio NORMAL

-> refaire radio à S2-S4

-> pas d'évolution de la radio mais signes cliniques en faveur OPPD persistants malgré soins locaux et mise en décharge -> pousser les examens : IRM , TEP + avis pluridisciplinaire en milieu hospitalier spécialisé

=> adresser le patient

**Avis infectieux**

**Omnidoc dans ces cas là: pas d'urgence  
immédiate, transmission des examens  
radiologique +++**

# PEC infectiologique



- Débuter une antibiothérapie probabiliste en cas d'infection des parties molles
- **NE PAS débuter une antibiothérapie probabiliste en cas de suspicion d'ostéite SANS infection des parties molles**
- **NE PAS prescrire d'antibiothérapie locale**
- Utiliser systématiquement une antibiothérapie active sur le SAMS
  - En cas d'infection de plaie récente (< 4 semaines), les cibles bactériennes prioritaires sont les **SAMS** et les **streptocoques**
  - En cas d'infection de plaie chronique ( $\geq 4$  semaines) le traitement doit aussi être actif sur les **entérobacterales** et les **anaérobies**
  - Il **n'est pas** recommandé d'utiliser, dans les formes **non graves**, une antibiothérapie active sur *P. aeruginosa*, le SARM ou les entérocoques
- Si la prise en compte de ces bactéries est envisagée, il est souhaitable de prendre un avis infectiologique ou microbiologique



**Allo les infectieux?**



# Quel antibiotique selon le grade de la plaie



Plaie récente touchant seulement la peau ou le tissu sous-cutané



érythème de taille < 2 cm autour de la plaie

- Céfalexine ou Clindamycine en première intention , 7 jours
- Pristinamycine ou Linézolide, en cas d'infection récente à SARM ou de colonisation connue à SARM

Non recommandé : cyclines, cotrimoxazole, fluoroquinolones



# Quel antibiotique selon le grade de la plaie



Plaie chronique avec atteinte des tissus sous cutané isolée ou plus profonde avec atteinte des tendon, muscle, articulation, os



érythème de taille  $\geq 2$  cm autour de la plaie

- **Prendre avis systématiquement**
- Si atteinte tissus sous cutanés sans exposition tissus profond et pas de critères de gravité clinique possibilité de débuter en ville: radio, bilan bio en ville, Augmentin => si pas d'évolution favorable adresser en milieu hospitalier

- Amoxicilline/acide clavulanique , 7 jours
- Si allergie sans signes de gravité à pénicilline: ceftriaxone + métronidazole
- Si allergie avec signes de gravité : **avis infectiologique**
- Si infection rente à SARM ou colonisation connue à SARM : **avis infectiologique** pour discuter l'ajout de pristnamycine, linézolide, doxycycline ou cotrimoxazole

## Réévaluation systématique à 48-72h

- Il est recommandé de réévaluer les patients systématiquement dès 48-72 heures en cas de prise en charge ambulatoire
- Il est recommandé en cas d'évolution défavorable à 72 heures de rechercher toutes les causes d'échecs avant d'élargir le spectre du traitement antibiotique
  - posologie inadaptée
  - défaut d'observance
  - intolérance
  - abcès profond
  - ischémie
  - absence de décharge de la plaie



## Comment éviter la récurrence?

- **Traitement de la porte d'entrée +++++ Sinon récurrence assurée**
  - Intertrigo chroniques ? Comment les traiter ?
    - surtout s'assurer de l'observance +++
    - Pas de traitement per os
    - Prendre un avis dermatologique pour prélèvement si multiples échec
  - Soins podologiques et soins locaux IDE
  - ETP

# PEC du pied diabétique

## Perspective one health



Prendre en charge précocément le pied diabétique permet de:

- **Diminuer la consommation d'antiseptiques**
- **Diminuer la consommation d'antibiotiques**

Pistes de réflexion:

- Optimisation de la gestion des déchets de soins
- Des idées?

# Prise en charge pluriprofessionnelle du pied diabétique



Equilibre du diabète

Suivi nutritionnel –  
Rechercher dénutrition

Optimisation PEC FDRCV  
PEC AOMI- Avis vasculaire

Gradation pied diabétique

IDE  
Pharmacien  
MG



MAJ VAT



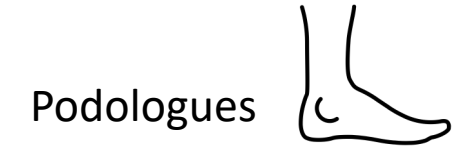
Soins locaux précoce  
des plaies

Equipe plaie cicatrisation



IDE, MG  
Pharmaciens  
Podologues

Education thérapeutique du patient



Gradation pied diabétique

Soins locaux précoces  
préventifs

Orthèses plantaires  
correctrices

Podo-orthésiste

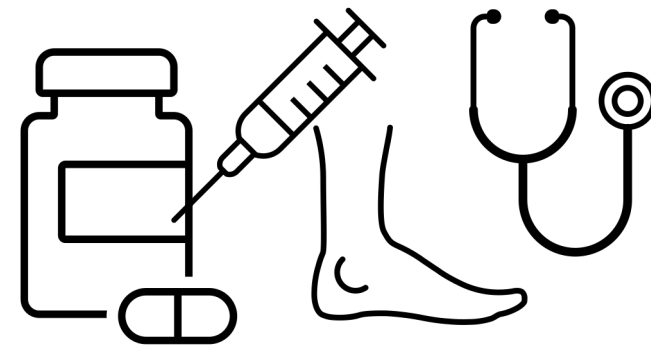
Chaussures thérapeutiques  
orthopédiques

Infectiologue

IPPD



# PPD - Red Flag



## Points d'attention pour tous les professionnels de santé impliqués dans la PEC du patient diabétique

### ETRE VIGILANT

La neuropathie et l'AOMI sont les 2 facteurs de risques principaux de l'apparition et de l'aggravation des plaies du pied chez le patient diabétique

Quand « le mal est fait » 2 causes de chronicité et d'aggravation d'une PPD :

- La non-observance stricte de la décharge
- Une ostéite sous-jacente passée inaperçue

### REAGIR VITE

**Toute plaie profonde (> derme), ou infectée, ou superficielle au départ, qui s'aggrave, ou sans signes d'amélioration après 2 semaines** nécessite une évaluation sans délai par spécialiste expérimenté, associé à une équipe multi-disciplinaire





# PPD - Red Flag

## Signes d'alerte pour consultation médicale

Pour le patient qui s'adresse au comptoir de la pharmacie

-Pied superficielle+ pied à risque (déformations, hyperkératose, atrophie, mauvaise hygiène-> CS med  
-Plaie profonde avec exposition au-delà tissus sous cutané, écoulement, nécrose, douleur -> URGENCE

En pratique devant un patient venant demander un »kit pansement » pour une plaie :  
-> Etes vous diabétique? Si oui regarder la plaie.

Pour le patient au cabinet de podologie

Aggravation de la gradation du pied diabétique -> CS med  
Apparition nécrose - Suspicion d'infection (écoulement, douleur...) -> URGENCE

Pour le patient au cabinet IDE

Evolution non favorable d'une plaie en cours de prise en charge -> CS med  
Apparition nécrose - Suspicion d'infection (écoulement, douleur...) -> URGENCE  
Déséquilibre du diabète-> CS med

Comment nous contacter ?

## Equipe de diabétologie

### Equipe

-Médecins: Dr Biri

### Organisation

- Omnidoc
- Activité transversale sur le CHIV
- Consultation/hospitalisation CHIV

 omnidoc



[Omnidoc/chiv](#)

Comment nous contacter ?

## Equipe plaie et cicatrisation du CHIV

### Equipe pluriprofessionnelle

- IDE temps plein: Julie Garcia
- IDE renfort : Sidonie Lelièvre
- Médecin: Dr Chaumel

### Organisation

- Consultation les mardi après midi: 01 43 86 22 67 (en consultation diabéto)
- Hôpital de jour
- Activité transversale sur le CHIV
- Avis téléphonique et mail



[equipe.plaie@chiv.fr](mailto:equipe.plaie@chiv.fr)



IDE Mme Julie Garcia: 01 43 86 24 11

Et bientôt

 **omnidoc**



[Omnidoc/chiv](https://omnidoc.chiv.fr)

Comment nous contacter ?

# EMA

## Equipe pluriprofessionnelle

-Médecins: Dr Belkacem, Jaafar,  
Arias, Caraux-Paz, Arias  
Pharmacien: Dr. Deschamps

## Organisation

- Omnidoc
- Avis téléphonique
- Activité transversale sur le CHIV
- Consultation/hospitalisation CHIV



[infectieux@chiv.fr](mailto:infectieux@chiv.fr)



01 43 86 40 72

 omnidoc



[Omnidoc/chiv](https://www.omnidoc.fr/chiv)

# Omnicdoc

Qui peut solliciter une téléexpertise ?



**Médecins. Sages-femmes. Auxiliaires médicaux. Pharmaciens.**

depuis avril 2022

# Omnidoc

Qui peut **coter** une téléexpertise?

## Requérant

10€ (acte RQD)

Médecins  
Sages-femmes  
Orthophonistes  
Infirmiers  
Kinés  
Pédicures-podologues  
....  
*D'autres à venir ?*

## Requis

20€ (acte TE2)

Médecins  
Sages-femmes

## Les cas particuliers

Le professionnel de santé salarié  
Le professionnel de santé remplaçant

# Omnidoc

Qui peut **coter** une téléexpertise?

## Requérant

10€ (acte RQD)

Médecins  
Sages-femmes  
Orthophonistes  
Infirmiers  
Kinés  
Pédicures-podologues  
....  
*D'autres à venir ?*

## Requis

20€ (acte TE2)

Médecins  
Sages-femmes

## Les cas particuliers

Le professionnel de santé salarié  
Le professionnel de santé remplaçant



## VOTRE SOLUTION DE TÉLÉEXPERTISE



Un accès **simple**, **gratuit** et **sécurisé** aux spécialistes du **CHI Villeneuve-St-Georges** pour vos demandes d'avis

### COMMENT ENVOYER MA DEMANDE D'AVIS ?

Je me rends sur [omnidoc.fr/chiv](https://omnidoc.fr/chiv)

#### Je m'inscris

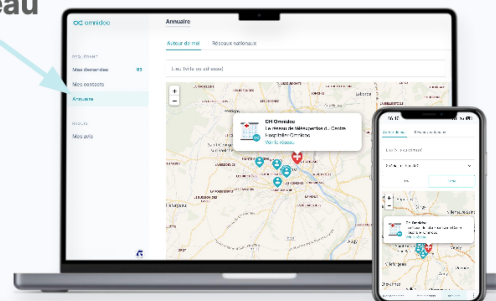
Ce dont j'ai besoin :  
Mon compte eCPS ou une preuve d'identité (carte identité ou carte CPS)

S'inscrire

Je retrouve mon réseau depuis la section **Annuaire** ou avec l'URL ci-dessus

Puis je clique sur

Rejoindre le réseau



### Je sélectionne la spécialité puis je renseigne les informations du patient

Remplissez soigneusement ces informations : elles sont indispensables pour la **traçabilité** de l'acte de téléexpertise

### Je remplis ma demande

Je prends connaissance des **instructions** de mon destinataire

Je rédige ma **demande**

J'ajoute des **pièces jointes** (bilans, photos, DICOM, etc.)

#### Astuce

J'importe directement des photos dans ma demande depuis mon smartphone via l'application Omnidoc

### J'envoie ma demande

Je serai **alerté.e par mail** ou **par notification mobile** dès que j'aurai reçu une réponse.

Envoyer



Pour plus d'informations, n'hésitez pas à consulter notre **tutoriel vidéo**





**Merci pour  
votre  
attention !**



**Nous vous remercions sincèrement pour votre attention tout au long de cette présentation.**

**C'est le moment de poser vos questions pour approfondir certains points abordés aujourd'hui.**

**Partageons nos expériences et discutons ensemble pour enrichir nos connaissances collectives.**