

## Plaies chroniques

= interruption ou inhibition du processus de cicatrisation

- Correspondent majoritairement aux :
  - Escarres (décubitus)
  - Ulcères vasculaires, veineux/artériels
  - Ulcères du pied diabétique (micro angiopathie/neuropathie)
- Facteurs de risque de chronicité liés au terrain
  - Vieillesse
  - Phénomènes d'ischémie / reperfusion
  - Contaminations bactériennes
  - Conditions socio-économiques
  - Dénutrition

Hôpital Bichat - Pr B. Crickx - janvier 2017

## Différences entre plaie normale vs chronique

Phases cicatrisation	Plaie normale	Plaie chronique
Inflammation	Disparition rapide des cellules inflammatoires	Afflux prolongé des cellules inflammatoires
Granulation épipithélialisation	Libération contrôlée des f. de croissance, des metallo protéases matricielles et des cytokines	Libération incontrôlée des f. croissance, MMP et cytokines (nécrose/apoptose)
Remodelage	Formation de la cicatrice	Pas de remodelage si pas épithélialisation

Hôpital Bichat - Pr B. Crickx - janvier 2017

## Plaies chroniques: Les différentes phases

- **Détersion** (couleur jaune/noire) /exsudat ± important
- **Bourgeonnement** couleur rouge /exsudat ± net
- **Épithélialisation** couleur rose /rouge
- Plaies longues > 6 semaines :
  - Infection : colonisation simple/critique/infection
  - Dénutrition
  - Étiologie
  - Réduction mobilité
- Plaies complexes
  - Taille et configuration perte substance
  - Exposition de structures nobles

Hôpital Bichat - Pr B. Crickx - janvier 2017

## Plaies chroniques La détersion (1)

= geste incontournable pour éliminer débris nécrotiques et fibrineux

= doit être indolore

- Anesthésique local
    - Xylocaïne spray 30 mn avant (usage hospitalier)
    - Lidocaïne (EMLA®) 1 h avant
  - Protoxyde d'azote (Entonox®)
  - Antalgiques
- = éviter saignement : rester intra nécrotique

Hôpital Bichat - Pr B. Crickx - janvier 2017

## Plaies chroniques la détersion (2)

### •Détersion mécanique

- Au lit du malade (I.D.E.)
  - Plus superficielle
  - Du centre vers les berges
  - Patience et expertise
- Au bloc opératoire (chirurgien)
  - Plus rapide
  - Contrôle douleur plus aisé

### •Détersion autolytique

- Complète la précédente
- **Plaie sèche : hydrogels**
- **Plaie humide : alginates, hydrofibres**

Hôpital Bichat - Pr B. Crickx - janvier 2017





### Plaies chroniques la détersion (3)

- **Techniques problématiques , peu utilisées**
  - Détersion osmotique : polysaccharides, sucre
  - Détersion enzymatique : abandonnée
  - Détersion biologique : asticots (pas A.M.M.)
  - Détersion par hydrojets à pression variable
    - Consommatrices de temps
    - Coûteuses
    - Problème protection environnement contre projections d'eau et de germes

Hôpital Bichat - Pr B. Crickx - janvier 2017

### Plaies chroniques Détersion autolytique

- Hydrogels
- Alginates
- Hydrofibres
- Hydrocolloïdes

Hôpital Bichat - Pr B. Crickx - janvier 2017

### Plaie noire : nécrose sèche, cartonnée Ramollir la plaque (scarifier au centre et détersion mécanique)

#### Pansement

- Hydrogel (couche épaisse) puis
- Hydro colloïde ou film semi perméable
- Enfin, pansement secondaire

#### Suivi

- Contrôle quotidien (doul. Colonisation bact.)
- Pst 1j/2
- Nettoyage sérum physio
- Plaie creuse possible sous plaie ramollie

Hôpital Bichat - Pr B. Crickx - janvier 2017

Plaie chronique post traumatique chez femme jeune depuis 10 mois



Hôpital Bichat - Pr B. Crickx - janvier 2017

Après 48H



**Plaie creuse : inflammatoire, hémorragique ou infectée**  
**Éliminer les tissus morts ou infectés en préservant os, tendons et aponévrose (détersion mécanique)**

**Pansement**

- **Grande taille :**  
Alginate (mèche)  
compresse
- **Petite taille :**  
hydrocolloïde (pâte puis plaque)  
Pansement secondaire

**Suivi**

- Changement quotidien
- Nettoyage sérum physio.
- Changement à saturation
- Nettoyage au sérum physio.

Hôpital Bichat - Pr B. Crickx - janvier 2017

**Plaies chroniques**

• **L'excision**

- Hématomes
- Nécrose avec en périphérie réaction inflammatoire + fièvre = abcès
- Plaies décollées, « enfermées »,
- Escarres tunnelisées
- Nécroses tendineuses

Hôpital Bichat - Pr B. Crickx - janvier 2017

**Plaie jaune : fibrineuse et exsudative**  
**Contrôler l'œdème**

**Pansement**

- Exsudat +++  
alginate/hydrocellulaire  
compresse  
film semi perméable  
(escarre)
- Exsudat +  
Hydrocolloïde  
Pst secondaire

**Suivi**

- Chgt quotidien puis 1j/2
- Nettoyage sérum physio.
- Contrôle visuel 1 fois/j et changement à saturation

Hôpital Bichat - Pr B. Crickx - janvier 2017

**Plaies chroniques**  
**Le bourgeonnement (1)**  
**maintien cicatrisation en milieu humide**

**Pansement**

- **Exsudat faible**  
hydrocolloïde ou  
compresse vaseline
- **Exsudat ± hémorragie**  
alginate ± sérum phy puis  
fil. semi perméable
- Pansement secondaire

**Suivi**

- Contrôle visuel 1 f/j mais laisser en place 3 à 5 j
- Changement à saturation
- Changement 1 j/2
- Nettoyer seulement le pourtour plaie
- Sécher les bords

Hôpital Bichat - Pr B. Crickx - janvier 2017

**Plaies chroniques**  
**Le bourgeonnement (2) VAC**

• **La pression négative au Vacuum Assisted Closure (VAC)**

- Réduction œdème local (aspiration continue)
- Stimulation circulation sanguine locale
- Maintien humidité plaie
- Application pression négative pour fermer plaie (contraction plaie) 125 mmHg

**Uniquement sur plaie détergée**

Hôpital Bichat - Pr B. Crickx - janvier 2017

**Système VAC**



Hôpital Bichat - Pr B. Crickx - janvier 2017

## Plaies chroniques Le bourgeonnement (3) : VAC

- **Indications :**
  - Plaies chroniques (ulcères / escarres)
  - Plaies aiguës et traumatiques
  - Préparation à la chirurgie (lambeaux/greffes)
- **Contre-indications :**
  - Relatives : troubles hémostasie, anticoagulants, tendons apparents,
  - Absolues : plaie maligne, fistule, tissu nécrosé, ostéomyélite non traitée.
- **Durée <ou=15 jours;  
intérêt controversé**

Hôpital Bichat - Pr B. Crickx - janvier 2017

## Plaies chroniques L'épithélialisation (1)

- **Cicatrisation dirigée spontanée**
  - Hydrocolloïde
  - Interfaces / pansements gras
- Changement intermittent
- Contrôler :**
  - un éventuel hyper bourgeonnement
  - nitrater au crayon
  - corticotulle
  - la qualité des berges

Hôpital Bichat - Pr B. Crickx - janvier 2017

Les différents types de pansements et leurs indications

Type de pansement	Stade de cicatrisation		
	Détersion	Bourgeonnement	Epidermisation
Hydrocolloïdes		→	→
Hydrogels Alginates	→		
Pansement transparent			→
Hydrocellulaires Mousse polyuréthane		→	
Tulle gras		→	→

Hôpital Bichat - Pr B. Crickx - janvier 2017

## Apport des nouveaux pansements dans la cicatrisation des ulcères

- La preuve de leur efficacité est jugée insuffisante, par rapport à un pansement simple sous compression élastique selon deux revues systématiques et méta analyses.
- G. CHABY et al. *Arch. Dermatol.* 2007 ; 143:1297-304 recherche Medline, Embase, Cochrane entre 1990 et juin 2006
- S. PALFREYMAN et al. *Br. J. Med.* 2007 ; 335:244  
254 études dont 42 seules sont éligibles en terme de méthodologie (1999 → avril 2006)

Hôpital Bichat - Pr B. Crickx - janvier 2017

## Principales critiques méthodologiques

- Les essais ont trait à de petites séries, donc puissance faible pour mettre en évidence une différence clinique.
- Méthodologie de la randomisation insuffisante
- Critères de jugement plus subjectifs (facilité d'utilisation, confort) qu'objectifs (taille de l'ulcère...)
- Durée des essais courte (moyenne 8 semaines)
- **Ceci tient au statut de DMI et non de médicament**

Hôpital Bichat - Pr B. Crickx - janvier 2017

## Plaies chroniques L'épithélialisation (2)

- **Techniques de couverture de la plaie :**
- **Les greffes**
  - **En pastilles** (0.5 à 1 cm diamètre) sous AL, pansement non adhérent (refait à J3) – Immobilisation post-opératoire – utiles pour ulcères de petite taille,
  - **En résille, ou en filet**
    - Prélevée au dermatome sur zone voisine
    - Amplificateur greffe (x 1.5 à 3)
    - Points de fixation
    - Utiles pour plaies de grande taille
    - De peau pleine : qualité du recouvrement
- **Autres techniques**
  - Dermes artificiels (INTEGRA ®) collagène/silicone
  - Lambeaux micro vascularisés (pertes de substances larges et complexes)

Hôpital Bichat - Pr B. Crickx - janvier 2017



## ULCÈRE DE JAMBE INFECTÉ

### Causes de non cicatrisation

- **L'infection**
- L'ischémie tissulaire
- La dénutrition
- Les pathologies associées (AMI, diabète ...)
- Les thérapeutiques associées (corticoïdes, radiations etc...)

Pr Balthaz CRICXX  
Hôpital Bichat  
30.11.07

Hôpital Bichat - Pr B. Crickx - janvier 2017

## ULCÈRE DE JAMBE INFECTÉ

### Bien différencier :

- **La colonisation :**  
présente dès qu'il y a effraction épidermique  
flore peu nombreuse, rarement responsable  
de dégâts, même si micro-organismes entrent  
en compétition avec les cellules pour les  
nutriments et l'oxygène.
- **L'infection**  
véritable invasion des tissus par les micro-  
organismes et réaction inflammatoire locale  
et/ou générale.

Pr Balthaz CRICXX  
Hôpital Bichat  
30.11.07

Hôpital Bichat - Pr B. Crickx - janvier 2017

## ULCÈRE DE JAMBE INFECTÉ : COLONISATION BACTÉRIENNE

### Les ulcères sont des plaies souillées

- à gram + (staphylocoque, streptocoque) et  
à gram - (pyocyanique)
- Les prélèvements bactériologiques sont inutiles en dehors de  
signes d'infection ou de dépistage portage de BMR.
- Les résultats d'antibiogrammes systématiques plongent dans la  
perplexité.
- Les antibiotiques locaux n'ont que des inconvénients :  
sélection germes, sensibilisation et intérêt non démontré ni  
dans la prévention ni le traitement (AFSSAPS 2004).

Pr Balthaz CRICXX  
Hôpital Bichat  
30.11.07

Hôpital Bichat - Pr B. Crickx - janvier 2017

## ULCÈRE DE JAMBE INFECTÉ : COLONISATION BACTÉRIENNE

### Pas de place des antiseptiques

- Aucune étude clinique n'a prouvé leur intérêt en  
prévention des infections cutanées des plaies.
- Les agents antiseptiques peuvent inhiber la  
cicatrisation et retarder l'épithélialisation.

AS	CD50µg/ml	C.C.	CMB
Hibitane ®	36	100-500	8 - 62.5
Biseptine ®	42	2500	10-25
Bétadine ®	454	30 000	125-1000

(d'après Burns 1992 ; 18 : 479-85)

- Les antiseptiques peuvent induire une sensibilisation  
de contact (présente dans près de 30% des UDJ)

Pr Balthaz CRICXX  
Hôpital Bichat  
30.11.07

Hôpital Bichat - Pr B. Crickx - janvier 2017

## ULCÈRE DE JAMBE INFECTÉ

### Cas particulier du portage BMR

- **Dépistage recommandé pour :**  
- patients venant SSR, SLD, centre de convalescence et réas.  
- ou porteurs de lésions cutanées chroniques ouvertes.

- **Comment :**  
- écouvillonnage nasal  
- et sur la plaie.

Si ⊕, mesures préventives.

Pr Balthaz CRICXX  
Hôpital Bichat  
30.11.07

Hôpital Bichat - Pr B. Crickx - janvier 2017

## ULCÈRE DE JAMBE INFECTÉ

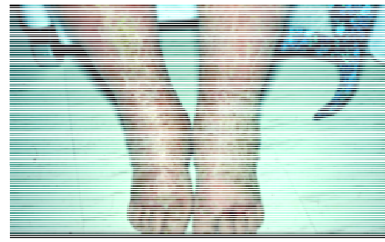
### Les signes cliniques de l'infection

- L'infection correspond à une véritable invasion des tissus par les micro-organismes et à une réaction locale et / ou générale.
- On distingue 2 situations :
  - Infection locale ou colonisation critique,
  - Infection classique : douleur / chaleur / rougeur / écoulement purulent / hyperthermie
    - dermo hypodermite aiguë bactérienne,
    - dermo épidermite (« jambite »)
    - cas particulier du pied diabétique.

Pr Bataillon CROCXXX  
Hôpital Bichat  
30.11.07

Hôpital Bichat - Pr B. Crickx - janvier 2017

## ULCÈRE DE JAMBE INFECTÉ



Dermo épidermite de jambe

Pr Bataillon CROCXXX  
Hôpital Bichat  
30.11.07

Hôpital Bichat - Pr B. Crickx - janvier 2017

## ULCÈRE DE JAMBE INFECTÉ

### Cas particulier du pied diabétique

- Diagnostic d'infection retardé (neuropathie)
- 25 % infections superficielles évoluent vers les tissus profonds
- Importance de l'examen clinique + CRP/Numération formule sanguine/déséquilibre glycémique.
- Prélèvement bactériologique plus systématique, éventuellement profond
- Importance détersion, surveillance quotidienne.

Pr Bataillon CROCXXX  
Hôpital Bichat  
30.11.07

Hôpital Bichat - Pr B. Crickx - janvier 2017



Pr Bataillon CROCXXX  
Hôpital Bichat  
30.11.07

Hôpital Bichat - Pr B. Crickx - janvier 2017

## ULCÈRE DE JAMBE INFECTÉ

### Eléments déterminants de l'infection

- Non pas tant la présence en grand nombre de germes
- Que surtout :
  - leur virulence : streptocoques  $\beta$  hémolytiques dans l'érysipèle, certains staphylocoques dans les plaies diabétiques.
  - ou l'existence d'un bio film : capacité de certains micro-organismes de produire une matrice de polysaccharides bio film protégeant contre l'entrée des agents antimicrobiens.

Pr Bataillon CROCXXX  
Hôpital Bichat  
30.11.07

Hôpital Bichat - Pr B. Crickx - janvier 2017

## ULCÈRE DE JAMBE INFECTÉ

### Infection locale ou colonisation critique

- Arrêt progression cicatrisation.
- Détérioration locale.
- Bourgeon fragile saignant facilement.
- Décoloration de la plaie.
- Odeur, écoulement séreux, 2<sup>e</sup> orifice  
(d'après S.E. GARDNER et al *Wound Rep Reg* 2001 ; 9 ; 178-86)  
Douleur et détérioration de la plaie seraient des indicateurs suffisants avec une spécificité de 100%.

Hôpital Bichat - Pr B. Crickx - janvier 2017



Hôpital Bichat - Pr B. Crickx - janvier 2017



Hôpital Bichat - Pr B. Crickx - janvier 2017



#### ULCÈRE DE JAMBE INFECTÉ

##### Comment limiter la colonisation ?

- Respect des règles d'hygiène.
- Lavage des plaies.
- Détersion avec disparition des tissus nécrosés et de la fibrine ;
- Contrôle de l'œdème veino lymphatique ou d'autre origine.

Hôpital Bichat - Pr B. Crickx - janvier 2017

#### ULCÈRE DE JAMBE INFECTÉ

##### Données plus spécifiques aux plaies infectées ou à risque d'infection

- Pansements à base d'argent
- Alginate.

Hôpital Bichat - Pr B. Crickx - janvier 2017

#### ULCÈRE DE JAMBE INFECTÉ

##### Pansements à base d'argent (1)

- Les ions Ag<sup>+</sup> ont un effet antimicrobien
  - En se liant à la paroi des bactéries → destruction de leur paroi
  - En se liant aux enzymes bactériennes et interférant donc avec la replication cellulaire
- Les ions Ag<sup>+</sup> du pansement sont relargués en présence d'exsudat.
- Questionnements :
  - Risque de résistance ? (P. aeruginosa)
  - Risque d'inefficacité si biofilm
  - Relargage inégal des ions Ag<sup>+</sup>

Hôpital Bichat - Pr B. Crickx - janvier 2017

## ULCÈRE DE JAMBE INFECTÉ

### Pansements à base d'argent (2)

- **Méta analyse publiée en 2007** (2002-2006).  
*H. VERMEULEN et al.*  
Topical silver for treating infected wounds. Cochrane Database of Systematic Review 2007, issue 4.
- **Sur plus de 300 titres potentiels, seuls 3 essais sont retenus sur UDJ/escarres infectés.**
  - 2005 Jorgensen (4 sem) contreet vs Allevyn (n = 65)
  - 2005 Meaume (4 sem) Silvercel vs Algosteril (n = 19)
  - 2006 Munter (4 sem) Contreet vs traitement local.
- Données insuffisantes pour recommander ce type de pansement dans les ulcères infectés ou colonisés.

Hôpital Bichat - Pr B. Crickx - janvier 2017

## ULCÈRE DE JAMBE INFECTÉ

### Pansements à base d'alginate (1)

- Polymères naturels, extraits d'algues brunes
- Pouvoir d'absorption et capacité de rétention de l'exsudat.
- *In vitro* (DEHAUT F., MAINGAULT M. 1994) en présence d'alginate, il a été observé une fixation bactérienne non sélective sur la fibre d'alginate,
- *In vivo*, observations ponctuelles dans l'indication ulcère de jambe infecté.

Hôpital Bichat - Pr B. Crickx - janvier 2017

## ULCÈRE DE JAMBE INFECTÉ

### Pansements à base d'alginate (2)

- Dans la méta analyse des Arch. Dermatol. 2007
- Les alginate réduisent la surface de l'ulcère dans 2 études lorsque comparés à :
  - AL (4 sem) + HCD (4 sem) vs HCD seul \*
  - AL vs dextranomer\*\*

\* Belmin et al J. Am. Gériat. Soc 2002 ; 50 : 259-74

\*\* Sayag J. et al J. Wound Care 1996 ; 5 : 357-62

Hôpital Bichat - Pr B. Crickx - janvier 2017

## ULCÈRE DE JAMBE INFECTÉ

### Que conclure ?

- Infection générale → antibiothérapie adaptée
- Infection locale (colonisation critique)
  - Contrôler les exsudats et débrider les zones nécrotiques
  - Renouvellement plus fréquent du pansement (surveillance/détersion)
  - Nouveaux pansements ?

Hôpital Bichat - Pr B. Crickx - janvier 2017

## Plaies chroniques

- **Autres facteurs que l'infection dans le retard à la cicatrisation**
  - Dénutrition
  - Ischémie tissulaire (hypovolémie – tabac)
  - Étiologie
  - Altérations fonctions locomotrices (ankylose tibio-tarsienne) → kiné
  - Eczéma de contact
  - Dégénérescence
  - Manque de coopération du malade par incapacité physique ou socio-économique.

Hôpital Bichat - Pr B. Crickx - janvier 2017

## Plaies chroniques : Causes de non cicatrisation

- **Dénutrition**
  - Carences protéino-caloriques avant tout surveillance poids, albuminémie et pré albumine
    - → compléments énergétiques

Hôpital Bichat - Pr B. Crickx - janvier 2017



## CRITERES de DENUTRITION (en l'absence de syndrome inflammatoire)

- **Adultes < 70 ans:**
  - Modérée: perte de poids >5% en 1 mois  
IMC < 17; albumine < 30g/l
  - Sévère: perte de poids >10% en 1 mois;  
albumine < 20g/l
- **Adultes > 70 ans:**
  - Modérée: perte de poids >5% en 1 mois  
IMC < 21; albumine < 35g/l
  - Sévère: perte de poids >10% en 1 mois  
IMC < 18; albumine < 30g/l

Hôpital Bichat - Pr B. Crickx - janvier 2017

## **Plaies chroniques :** **Causes de non cicatrisation**

- **Pathologies associées**
  - Artériopathie MI
    - Désobstruction artérielle endovasculaire
    - Ou pontage
    - Si IPS < 0,7
  - Insuffisance veineuse
    - Maladie veineuse à opérer (I.V. superf.)
    - **Compression veineuse +++++**

Hôpital Bichat - Pr B. Crickx - janvier 2017

## Plaies chroniques: cause de non cicatrisation

- **La dégénérescence:** carcinome épidermoïde
- **Quand et comment y penser ?**
  - Chronicité avec échec des traitements bien conduits
  - Douleur, hémorragies, odeur
  - Surtout hyper bourgeonnement du fond ou des berges
- **Que faire ?**
  - Biopsie profonde +++

Hôpital Bichat - Pr B. Crickx - janvier 2017

## Carcinome épidermoïde



Hôpital Bichat - Pr B. Crickx - janvier 2017

## Carcinome baso-cellulaire



Hôpital Bichat - Pr B. Crickx - janvier 2017

## **LA CONTENTION VEINEUSE** **L'ordonnance médicale**

- Indiquer le type de contention :
  - bande (force, 2 paires)
  - bas : maintien ou contention, marque, référence.
- Éduquer sur la technique de pose (évaluer si tierce personne nécessaire et sur l'entretien (renouvellement tous les 6 mois).
- Surveillance observance et de la bonne adaptation.

Hôpital Bichat - Pr B. Crickx - janvier 2017

## Facteurs pronostiques de cicatrisation des ulcères de jambes

<b>Dépendant de l'ulcère</b>	<b>Dépendant du malade</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>-Surface, profondeur,</li><li>-Ancienneté</li><li>-Aspect du fond,</li><li>-Récidive,</li><li>-Tts locaux antérieurs</li><li>-Maladie veineuse (phlébite...) ou artérielle (IPS &lt; 0.8)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Age, sexe</li><li>-Chirurgie hanche, genou</li><li>-Ankylose cheville, tr. marche</li><li>-Diabète, dénutrition</li><li>-F. socio-économiques.</li></ul>

Hôpital Bichat - Pr. B. Crickx - janvier 2017