

# Prise en charge globale des plaies



Danièle Chaumier

Infirmière stomathérapeute, Référente plaies

AP-HP Sorbonne Université, site Tenon



# Définition d'une plaie

---

- Effraction de la barrière cutanée par un agent vulnérant
- On distingue :
  - Les plaies aiguës
  - Les plaies chroniques

# Les plaies aiguës

---

- Toutes plaies d'apparition récente :
  - plaies chirurgicales
    - propres suturées (fermées)
    - avec dispositif externe (fixateur, broches)
    - plaies ouvertes (drainages, méchages...)
  - plaies aiguës infectées (morsures) ou avec risque potentiel d'infection (brûlures)
  - plaies traumatiques avec ou sans perte de substance
  - piqûres d'insectes ou de végétaux .....

# Les plaies chroniques

---

- Toutes plaies ayant une durée d'évolution > à 3 semaines :
  - Les ulcères
  - Les escarres
  - Les plaies du diabétique
  - Les plaies cancéreuses
  - Les plaies opératoires compliquées
  - Les plaies traumatiques importantes .....
- Population vieillissante : plus de plaies (ulcères – escarres )



---

# La cicatrisation des plaies

# La cicatrisation « normale »

## 4 phases :

---

Phase d'hémostase (pour les plaies aiguës) :  
formation d'un caillot qui relie les bords de la plaie

- Phase inflammatoire, de détersion :  
élimination des tissus nécrosés et digestion des débris
- Phase de granulation ou bourgeonnement :  
comblement de la perte de substance par un nouveau tissu
- Phase d'épithélialisation ou ré-épidermisation :  
phase de maturation cellulaire et de développement de la cicatrice

# Les obstacles à la cicatrisation

---

- La dénutrition
- L'âge
- Le diabète
- L'obésité (↘ de la vascularisation du tissu adipeux)
- Le tabagisme (↘ de l'oxygénation de la plaie)
- L'infection locale ou générale
- Certains traitements : corticoïdes, chimiothérapie, radiothérapie...
- Le stress (↗ du cortisol qui atténue la réaction inflammatoire)

# 2 types de cicatrisation

---

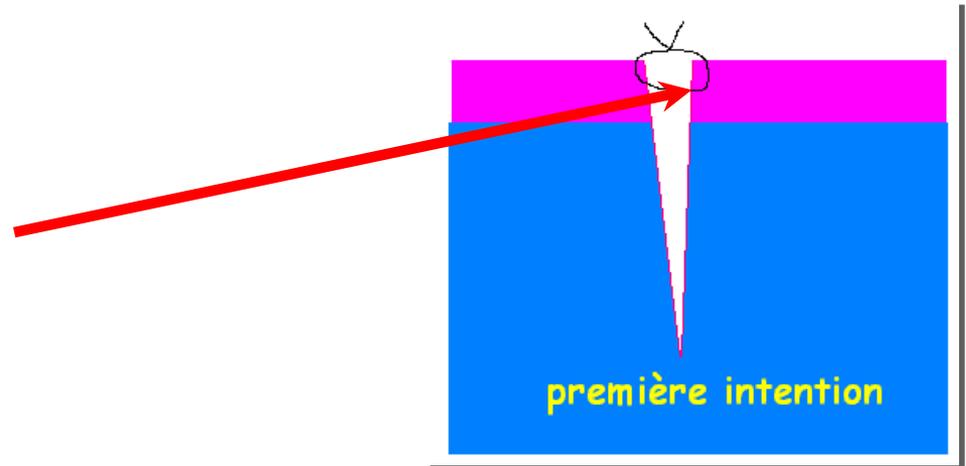
- La cicatrisation de 1<sup>ère</sup> intention
- La cicatrisation de 2<sup>ème</sup> intention

# La cicatrisation de 1<sup>ère</sup> intention

---

- Pas ou très peu de perte de substance (plaies chirurgicales)

- Suture possible



# Cicatrisation de 1<sup>ère</sup> intention

---

- Il faut impérativement avoir :
  - Un parage chirurgical modéré
  - Une absence de contamination bactériologique (nettoyage minutieux),
  - Une bonne hémostase
  - Un affrontement bord à bord des berges de la plaie en évitant dénivellation et décalage



# La cicatrisation de 1ère intention (plaies aiguës)

---

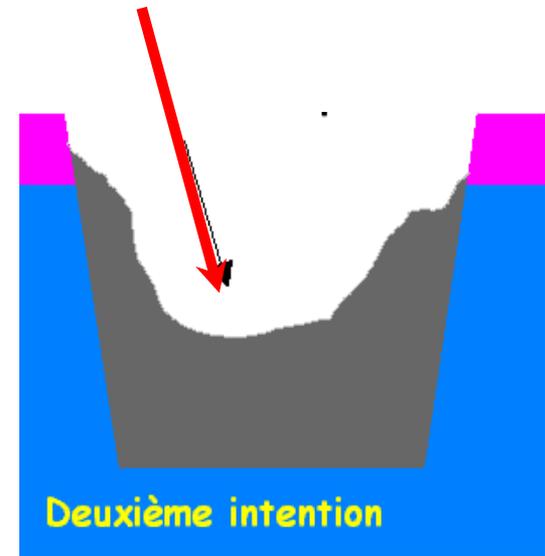
- Fermeture de la plaie par :
  - fils (points séparés, surjets ...)
  - agrafes
  - fils et agrafes
  - Sutures adhésives
- Traitement de la plaie :
  - nettoyage par sérum physiologique, antiseptiques ... selon protocole en vigueur dans service et selon caractère septique ou non de la plaie
  - pansement simple de protection et la laisser à l'air très vite

# La cicatrisation de 2<sup>ème</sup> intention = cicatrisation dirigée

---

- Perte de substance importante impossible à fermer chirurgicalement

- Incision laissée ouverte



# La cicatrisation dirigée

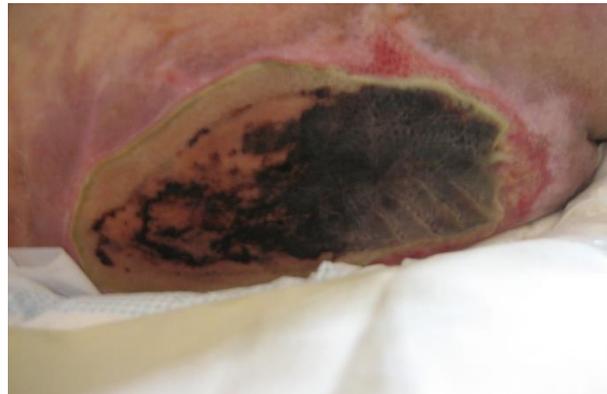
---

Va concerner :

- Les plaies aiguës avec perte de substance importante (plaies traumatiques .....)
- Les plaies aiguës avec désunion importante
- Les plaies aiguës septiques
- Les plaies chroniques .....

# Cicatrisation dirigée (de 2<sup>ème</sup> intention ): incisions ouvertes avec perte de substance

---



# Le traitement de la plaie chronique

---

3 composantes :

- Traitement de la cause ———→ si la cause ne peut être levée, la plaie ne pourra pas cicatriser : traitement général
- Evaluation de la plaie
- Traitement local (pansement) après l'évaluation initiale

# Etiologie des différentes plaies chroniques

---

- **Escarre** = plaie de pression
- **Ulcère** = plaie d'origine vasculaire pour la majorité (insuffisance veineuse, artérielle ou mixte)
- **Plaie du pied diabétique** = conséquence directe d'un diabète mal équilibré
- **Plaie cancéreuse** = soit primitive, soit métastatique
  - Etiologies différentes mais le principe de prise en charge reste le même



escarre



ulcère veineux



mal perforant plantaire



plaie cancéreuse

# Le traitement général

---

○ Escarres : lever l'appui + mesures de prévention

○ Ulcères :

➤ veineux → compression

➤ artériel → geste de revascularisation

○ Mal perforant plantaire :

➤ mise en décharge

➤ équilibration du diabète

○ Plaies cancéreuses : traitement curatif (si possible)



---

# Les escarres

# Définition de l'escarre

---

Lésion cutanée d'origine ischémique liée à une compression et/ou des forces de cisaillement des tissus mous entre 2 plans durs

(Conférence de consensus « prévention et traitement des escarres » Novembre 2001)

**Escarre à un stade ultime → mort des  
tissus**

# Classification de l'escarre du NPUAP

( National Pressure Ulcer Advisory Panel)

---

- **Stade 0** :  
Stade d'alerte  
Peau intacte  
Rougeur réversible



# Classification de l'escarre du NPUAP

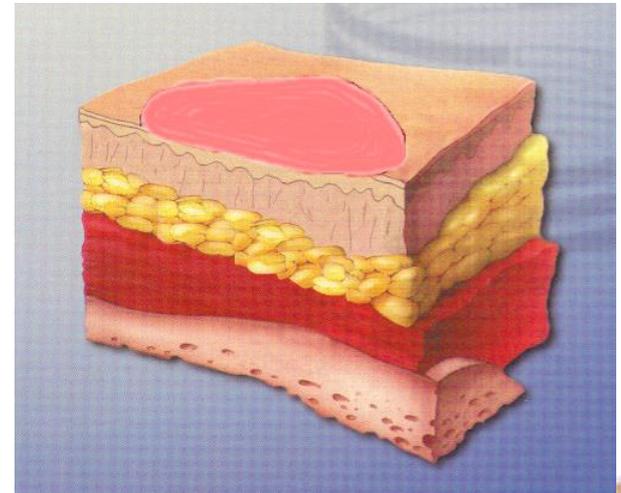
(National Pressure Ulcer Advisory Panel)

---

## ○ Stade 1 :

Erythème persistant  
ne disparaissant pas  
à la levée de la  
pression, peau intacte

Chez les individus à  
la peau pigmentée :  
décoloration de la  
peau, chaleur,  
œdème ou induration,  
peuvent être présents



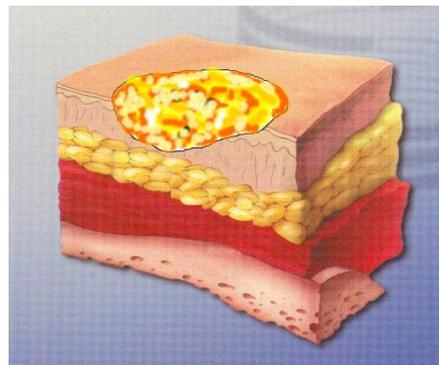
# Classification NPUAP

---

## Stade 2 :

Atteinte partielle de la peau atteignant l'épiderme et une partie du derme.

La lésion est superficielle et se présente cliniquement comme une abrasion, une phlyctène ou une ulcération peu profonde



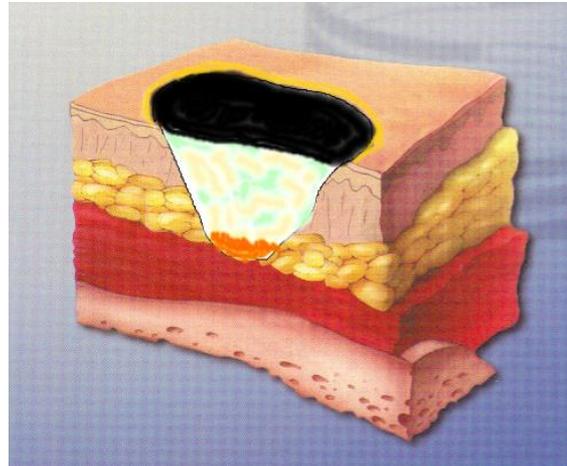
# Classification NPUAP

---

## Stade 3 :

Perte de substance dépassant le derme, atteignant le tissu sous cutané

La lésion ne dépasse pas la fascia et se présente comme une ulcération profonde le plus souvent fibrineuse ou nécrotique avec ou sans envahissement des tissus

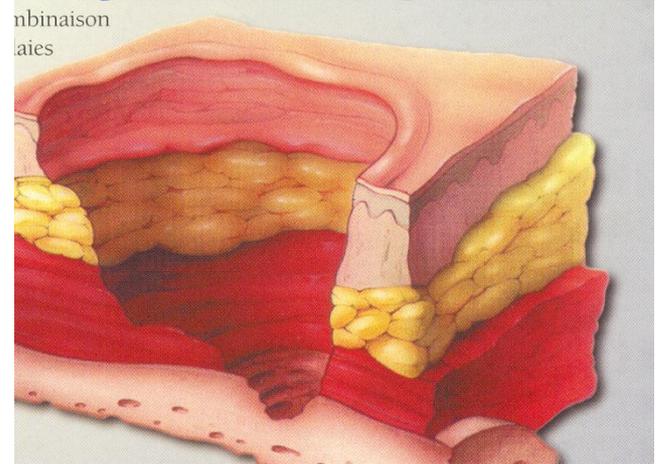


# Classification NPUAP

## Stade 4 :

Perte de toute l'épaisseur de la peau avec destruction importante des tissus et atteinte possible des muscles, de l'os ou des structures de soutien (tendons, articulations)

Un envahissement ou des fistules peuvent être associés au stade 4.





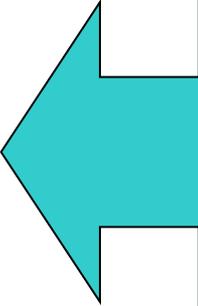
# Evaluation des plaies

# Evaluation colorielle

---

4 couleurs :

- noir = nécrose sèche, dure et cartonnée
- jaune = nécrose molle, fibrine : détersion en cours
- rouge = bourgeonnement
- rose = épidermisation



Avant  
d'appliquer un  
pansement,  
déterminer le  
pourcentage  
de chaque  
couleur dans  
la plaie

# Nécrose noire

---



# Fibrine, nécrose jaune et molle

---



# Bourgeonnement



# Epidermisation

---







---

# Le traitement local

# Deux concepts fondamentaux en cicatrisation

---

- Maintien de la plaie dans un environnement humide
- Respect du cycle bactérien de la plaie

# Pourquoi un milieu humide ?

---

- Travaux de Winter (années 1970) :  
Les exsudats fournissent des éléments essentiels :
  - éléments nutritifs
  - facteurs de croissance
  - cellules sanguines
  - cellules endothéliales
  - cellules épithéliales
  - fibroblastes

# Maintien de la plaie dans un environnement humide

- L' eau est indispensable à la cicatrisation mais cependant un excès est nocif
- 3 cas possibles :
  - la plaie est sèche = on choisira alors un pansement lui apportant de l'eau (hydrogel)
  - la plaie est humide = on choisira alors un pansement gardant cette humidité (hydrocolloïde, pansement gras...)
  - la plaie est exsudative = on choisira alors un pansement absorbant cet excès pour éviter la macération (alginates, hydrocellulaires...)





# Respect du bactériocycle

---

- Les plaies chroniques sont colonisées par une flore bactérienne
- Cette colonisation n'est pas synonyme de surinfection
- Ces germes participent à la détersion de la plaie et ont donc un rôle utile

# Le bactériocycle

stade de la plaie	germes retrouvés
désépidermisation	gram +
détersion	gram –
bourgeonnement	gram + qques gram –
épidermisation	gram +

# La plaie surinfectée

---

- Le diagnostic se fait sur la clinique
  - Ecoulement purulent
  - Rougeur
  - Œdème
  - Lymphangite
  - Adénopathies
  - Douleur pulsatile
  - Hyperthermie
  - Bactériémie ou septicémie



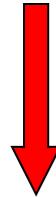
# Principe du nettoyage de la plaie

---

- Une plaie chronique doit être lavée au savon doux + eau ou au sérum physiologique ; bien la rincer (l'hygiène est sans doute la plus importante « antiseptie » des plaies chroniques)
- Pas d'utilisation systématique d'antiseptiques sur peau lésée sauf cas spécifiques (brûlures, plaies septiques, aplasie ...)

# Les pensements

---



**Le pensement universel  
n'existe pas**

# Les différentes classes de pansements

---

- Les hydrogels
- Les hydrocolloïdes
- Les hydrocellulaires
- Les alginates
- Les pansements en fibres à haut pouvoir d'absorption
- Les pansements irrigo absorbants
- les pansements gras neutres et/ou interfaces
- Les pansements au charbon
- Les pansements à l'argent
- La thérapie par pression négative = T P N

# Les hydrogels

---

- **Composition :**

Gels de carboxy méthyl cellulose (CMC) contenant au moins 75% d'eau

- **Présentation :**

Tubes, sachets, plaques ou applicateurs uni dose



# Les hydrogels

## ○ Propriétés :

---

- Hydratent la plaie et ramollissent les plaques de nécrose sèche
- N'attaquent pas la peau saine

## ○ Indications :

- Plaies sèches pour favoriser la détersion  
——→ stade de nécrose noire ou fibrine adhérente

## ○ Contre-indications :

- Plaies très exsudatives
- Plaies infectées

# Les hydrocolloïdes

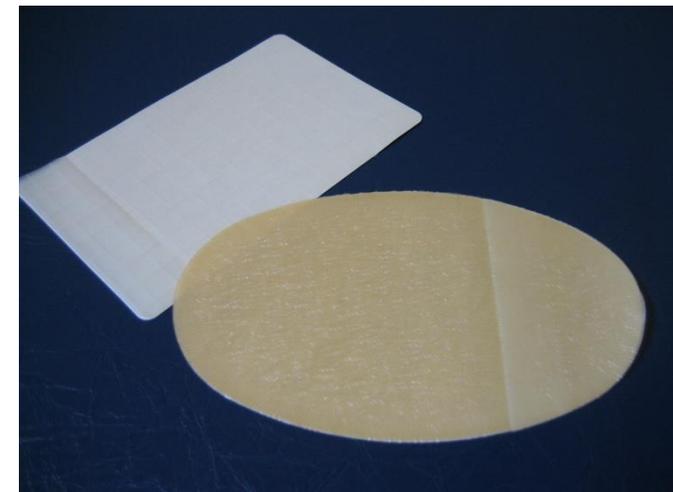
## Composition :

Pansements en 2 couches :

- une couche externe perméable à l'air et imperméable à l'eau et aux bactéries
- une couche interne (CMC) se transformant en gel au contact de la plaie

## Présentation :

Plaques minces ou épaisses, forme bordée, forme anatomique...



# Les hydrocolloïdes

---

- **Indications:**

Tous les stades de la cicatrisation mais plus particulièrement bourgeonnement et épidermisation sur des plaies moyennement exsudatives

- **Contre-indications :**

Brûlures du 3ème degré  
Plaies infectées

Peuvent être utilisés  
aussi comme  
pansement secondaire

# Les hydrocolloïdes

---

- **Inconvénients** : produisent en se gélifiant avec les exsudats une odeur nauséabonde même en l'absence d'infection
- **Renouvellement** :  
à saturation c'est-à-dire au bout de 3-4 jours

# Les hydrocellulaires

## Composition :

Pansements en 3 couches à pouvoir absorbant élevé

## ○ Présentation :

- Plaques de tailles variables
- Formes anatomiques
- Formes adhésives ou non adhésives
- Formes cavitaires
- Formes microadhérentes



# Les hydrocellulaires

---

- **Indications :**

- Plaies exsudatives à très exsudatives de la fin de détersion à l'épidermisation finale

- **Contre-indications :**

- Plaies sèches ou peu exsudatives
- Plaies infectées

- **Renouvellement :**

- A saturation

# Les pansements super absorbants

---

## Composition :

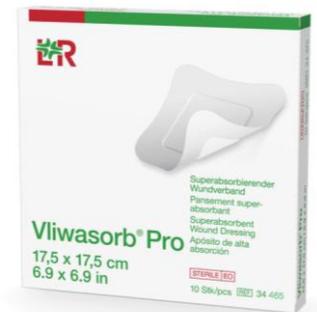
Particules super-absorbantes placées dans de la cellulose pour retenir les exsudats

## ○ Présentation :

Plaque à usage unique adhésive ou non.

## ○ Propriétés :

- Capacité d'absorption et rétention de l'exsudat importante
- Flexibilité et souplesse
- Pas d'adhérence à la plaie.



# Les pansements superabsorbants

---

- Principe :

Grâce à ses importantes capacités d'absorption et de rétention de l'exsudat, protéger la plaie de la macération et favoriser la cicatrisation.

- Indications :

Plaies très fortement exsudatives

# Les alginates

## ○ **Composition :**

---

- Pansements absorbants d'origine végétale, extraits d'algues brunes

## ○ **Présentation :**

- Compresses de taille variable
- Mèches rondes ou plates de taille variable

## ○ **Propriétés :**

- Hémostase
- Détersion de la plaie
- Contrôle de la contamination microbienne (piégeage des bactéries)



# Les alginates

---

## ○ Indications :

- Plaies exsudatives à très exsudatives de la phase de détersion à la phase de bourgeonnement
- Plaies infectées
- Plaies hémorragiques

## ○ Renouvellement :

- Tous les 1 à 2 jours

# Les alginates

---

## Bien différencier :

- Les Alginates pour plaies profondes (chirurgicales ) de classe III, utilisation possible au bloc opératoire
- Les Alginates pour plaies superficielles classe II b

# Les pansements en fibres à haut pouvoir d'absorption

## ○ Composition :

- Fibres non tissées d'hydrocolloïdes (hydrofibres) ou de polyacrylate

## ○ Propriétés :

- Capacité d'absorption très élevée (30 x leur poids)
- Contrôle de la contamination microbienne

## ○ Présentation :

- Compresses ou mèches de taille variable



# Les pansements en fibres à haut pouvoir d'absorption

---

## ○ **Indications :**

Plaies très exsudatives de la détersion au bourgeonnement

## ○ **Contre-indications :**

Brûlures 3ème degré

## ○ **Renouvellement :**

Tous les 1 à 2 jours

## ○ **Produit disponible :**

Aquacel compresse ou mèche (tous stades)

Urgoclean compresse ou mèche (stade de détersion)

# Les pansements irrigo absorbants

## Composition :

---

Gel de polyacrylate et solution de Ringer

## Propriétés :

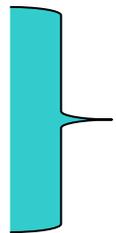
Irrigation de la plaie

Ramollissement des tissus nécrotiques et de la fibrine  
et absorption des exsudats

Absorption, piégeage et régulation des exsudats et des bactéries

Stimulation du bourgeonnement

D  
é  
t  
e  
r  
s  
i  
o  
n



## ○ Présentations

Compresses rondes, carrées ou ovales

Formes cavitaires

# Les pansements irrigo absorbants

---

## Indications

Toutes les plaies, infectées ou non, sèches ou exsudative en phase de détersion

### ○ Contre-indications

- Allergie à l'un des composants

### ○ Renouvellement

- Toutes les 24 heures

### ○ Précautions d'emploi :

- Ne pas le découper
- Face blanche côté plaie



# Les pansements gras neutres et/ou interfaces

---

## Composition :

- Pansements gras :  
compresses imprégnées  
de paraffine, vaseline ou  
silicone
- Interfaces :  
films d'aspect gras n'adhérant  
pas à la plaie et ne se  
desséchant pas



## ○ Présentation :

Compresses de taille variable

# es pansements gras/interfaces

---

## Propriétés :

Non adhérents à des degrés variables : n'altèrent pas les tissus néoformés

## ○ Indications :

Phase de bourgeonnement ou d'épidermisation sur plaies peu exsudatives, dermabrasions, prises de greffe....

## ○ Contre-indications

Plaies très exsudatives

## ○ Renouvellement :

Tous les 2 jours en moyenne

# Les pansements au charbon

---

- **Composition :**

Pansements contenant du charbon activé

- **Présentation :**

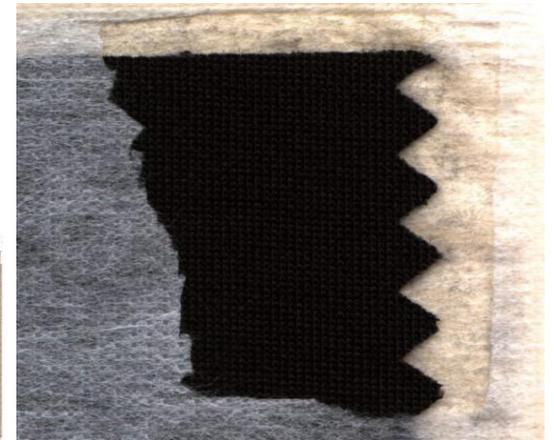
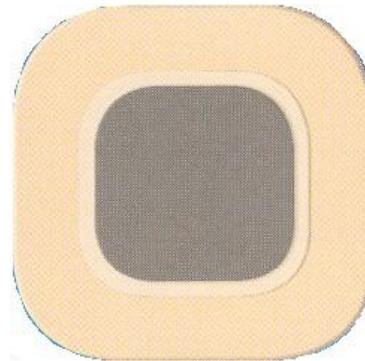
Compresse de taille variable

- **Propriétés :**

Absorption des odeurs

- **Indications :**

Plaies malodorantes (en pansement secondaire)



# Les pansements à l'Argent : déremboursés depuis Avril 2013

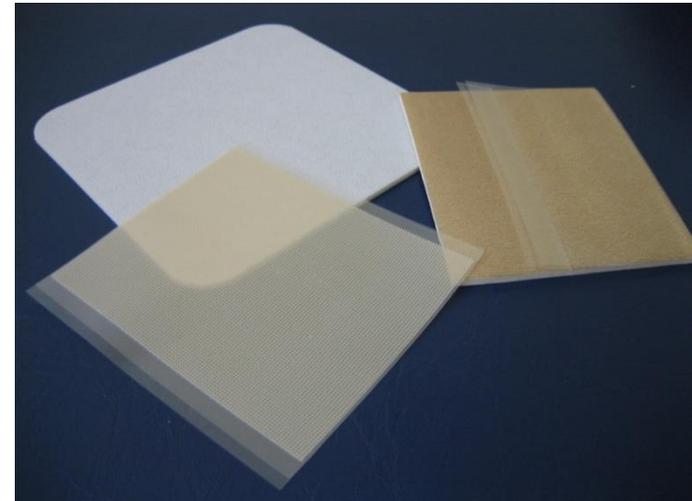
---

- **Composition :**

Pansements contenant de l'Argent  
(argent = activité antibactérienne )

- **Présentations :**

Diverses : Argent associé à des  
pansements de classe différentes  
(Hydrofibres, Alginates,  
Hydrocellulaires, Tulle...)



# Les pansements à l'Argent

---

- **Propriétés :**

- Antibactériens

- **Indications :**

- Plaies infectées

- **Contre-indications :**

- Plaies non infectées

- **Utilisation :**

- Sur un temps limité et en cas d'infection avérée (pas en prévention de l'infection)

# Le traitement par pression négative (TPN)

---

## Définition :

Méthode non invasive de traitement mécanique des plaies utilisant une pression négative **contrôlée** pour **aider** et **accélérer** la cicatrisation des plaies

(Bryant, R. 2000)

Cette pression peut être continue ou intermittente



# Principe du T.P.N

---

Mousse neutre de polyuréthane ou compresse appliquée sur la plaie, reliée à un réservoir et branchée à un moteur assurant une dépression continue et stable ou intermittente



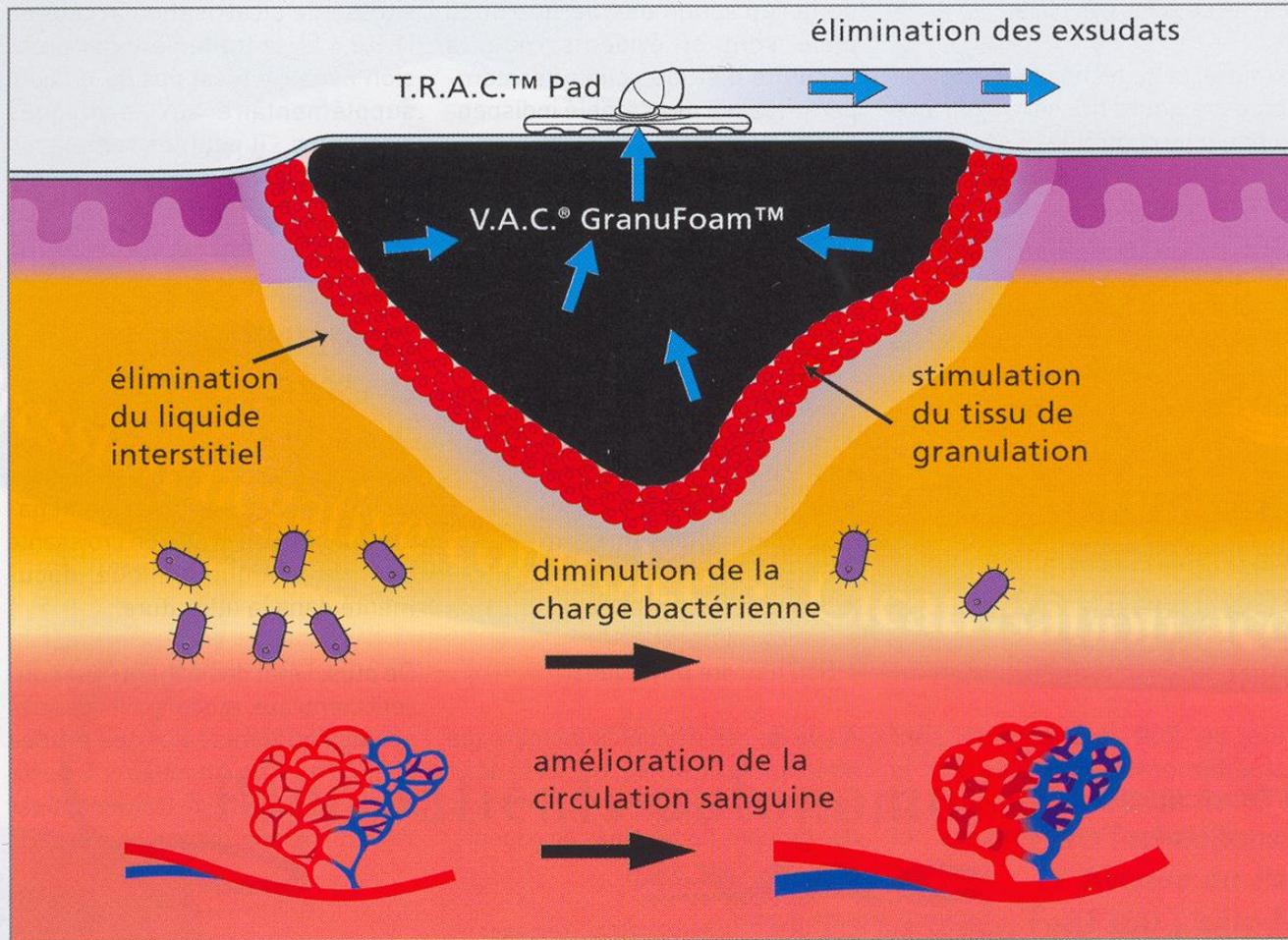


## Avantages du TPN

---

- Diminue les oedèmes
- Facilite la contraction des plaies
- Stimule la granulation des tissus
- Protège vis-à-vis des contaminants externes
- Diminue l'inflammation de la plaie
- Augmente la perfusion vasculaire
- Maintient un milieu humide favorable à la cicatrisation

## Mécanismes d'action du TPPN.



# Différents systèmes

## Moteurs :

- Renasys (Laboratoire Smith et Nephew)
- V.A.C. (Laboratoire K.C.I.)
- Vivano (Laboratoire Hartmann)
- Avance (Laboratoire Mölnlycke)



Au marcne  
AP-HP

## Consommables :

- Mousses
- Compresse



# Le V A C

---



**Acti V.A.C**

**Info V.A.C.**



# V.A.C.® Therapy : Un système intégré



**Unités de thérapie**  
Délivre une pression  
négative gérée, mesurée,  
contrôlée et enregistrée

**Pansements Mousses**  
Des tailles, formes et  
formules pour s'adapter à  
tous les types de plaies

**Technologie SensaT.R.A.C.®**  
Technologie intelligente qui surveille  
et maintient une pression régulière  
sur le site de la plaie

# Renasys

---

Renasys EZ plus



Renasys Go



# Les indications HAS

- Plaies aiguës : le traitement par pression négative peut être utilisé en première intention :

---

  - Plaie traumatique non suturable avec perte de substance étendue et/ou profonde, avec ou sans infection
  - Exérèse chirurgicale avec perte de substance étendue et/ou profonde, avec ou sans infection
  - Désunion de plaie opératoire étendue et/ou de situation défavorable, préalablement parée si besoin, avec ou sans infection
  - Laparostomie ou «abdomen ouvert »
- Plaies chroniques : le traitement par pression négative n'est envisagé qu'en deuxième intention
  - Ulcères de jambe nécessitant une greffe cutanée
  - Escarres de stade 3 ou 4 dans l'objectif d'un geste de couverture chirurgicale
  - Plaies du pied diabétique avec perte de substance étendue et/ou profonde

# Indications en pratique :

- Plaies avec perte de substance importante
- Plaies cavitaires aiguës ou chroniques
- Plaies exsudatives
- Préparation des plaies à la chirurgie (greffes, lambeaux)
- En 2ème intention après échec de thérapeutiques classiques de cicatrisation

## Exemples :

- escarres stade III ou IV
- ulcères creusants
- médiastinite
- plaies abdominales
- plaies chirurgicales
- lambeaux
- cellulites opérées.....

# Contre-indications

---

- Plaies malignes
- Ostéomyélite non traitée
- Tissu nécrosé
- Fistules digestives non explorées
- Organes à nu , vaisseaux, muscles ou os exposés
- Plaies hémorragiques

# Précautions d'emploi

---



- Patients sous traitement anti-coagulants
- Troubles de l'hémostase

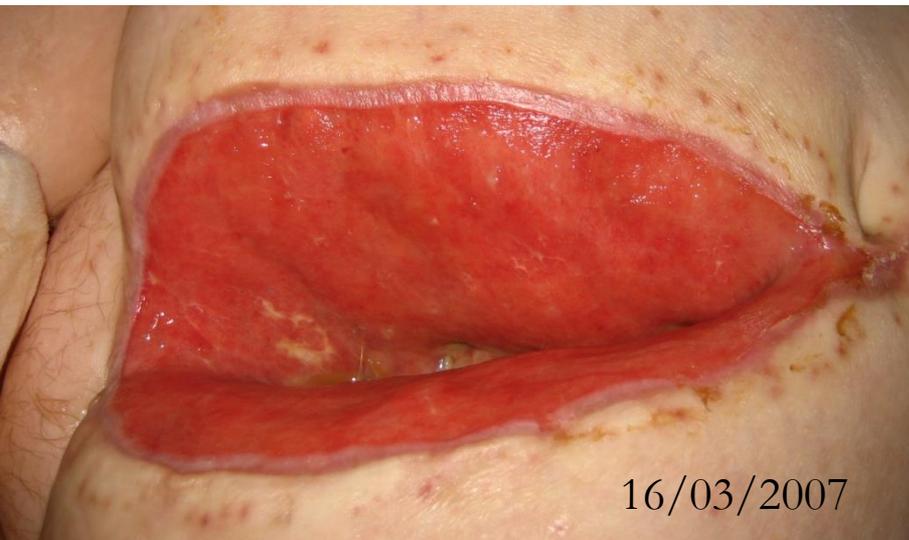
# Inconvénients

---

- Inconfort pour certains patients (selon la localisation)
- Limitation de la mobilité (existence de système ambulatoire)
- Nuisances sonores : moteur, alarmes
- Coût + + +



Bien cibler les indications



16/03/2007



07/06/2007

# Lâchage de sutures sur plaie opératoire

03/10/2007



28/11/2007



23/01/2008



# Fistule digestive





06/06/2008



11/06/2008



21/06/2008

# Le TPN « patient unique »

---

PICO est un kit de pansement prêt à l'emploi et à usage unique

- Avantages :
  - Traitement sans douleur
  - Facile d'utilisation (1 seule touche)
  - Permet la mobilité du patient (petite taille et grande légèreté)
  - Silencieux
  - Durée de vie de 7 jours



# Fréquence de renouvellement des différents pansements

---

- **Hydrogels** : toutes les 48 heures
- **Hydrocolloïdes, hydrocellulaires** : tous les 3-4 jours en fonction de l'exsudat
- **Alginates et fibres à haut pouvoir d'absorption** : tous les 2 jours
- **Irrigo absorbants** : tous les jours
- **Pansements gras et interfaces** : tous les 2 jours
- **TPN** : tous les 3 à 4 jours

# Choix du traitement (1)

---

2 éléments guident le choix :

- La phase de la plaie :
  - Détersion
  - Bourgeonnement
  - Epidermisation
- L'importance des exsudats
  - Une plaie doit toujours être humide mais pas trop

## Choix du traitement (2)

---

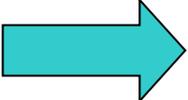
Doit prendre aussi en compte :

- l'étiologie de la plaie
- la localisation de la plaie
- l'existence ou non d'une surinfection
- la douleur associée

# Nécrose noire

---

- Elimination obligatoire des tissus nécrosés pour favoriser le bourgeonnement et l'épidermisation spontanée
- Plaie sèche+++

 Utilisation d'hydrogel recouvert d'un hydrocolloïde mince ou d'un film semi perméable, à renouveler tous les 2 jours ou irrigo absorbant

# Nécrose jaune, fibrine

plaie sèche, fibrine adhérente	hydrogel + hydrocolloïde mince Irrigo absorbant
plaie exsudative	alginate++, fibre à haut pouvoir d'absorption+ Irrigo absorbant hydrocellulaire (fin de détersion)
plaie anfractueuse	alginate mèche, fibre à haut pouvoir d'absorption mèche, hydrocellulaire forme cavitaire TPN
plaie hémorragique	alginate pur
plaie infectée	alginate pur, pansement à l'argent ou au charbon, irrigo absorbant

# Bourgeonnement

---

Plaie peu exsudative	Pansement gras ou interface ++
Plaie modérément exsudative	Hydrocolloïde
Plaie très exsudative	Hydrocellulaire

# Hyperbourgeonnement



Empêche l'épidermisation : il faut l'aplanir



Utilisation de corticoïdes locaux recouvert par un pansement gras à renouveler tous les 2 jours jusqu'à disparition complète

# Epidermisation

---

- Hydrocolloïde mince
- Film polyuréthane transparent
- Pansement gras/interface

# Conclusion

Choix complexe du « bon » pansement car grande variété de produits de haute technologie

Nécessité de connaître leur mécanisme d'action, leurs indications et CI

Respecter les fréquences de changements

Attention aux superpositions de pansements (éviter les pansements « sandwichs »)

Ne pas changer de pansements sans s'interroger

Respecter au sein de l'équipe le même protocole



---

**Merci de votre attention**

**Avez-vous des questions ?**