

# Plaies chirurgicales et nouvelles techniques de traitement des plaies de la personne âgée

Luc TEOT

Luc Teot Unité Plaies et Cicatrisations  
Hopital Lapeyronie  
Montpellier Montpellier

# Plan

- 1 la déterision
  - Mécanique
  - Chirurgicale
  - Par hydrojets
  - Par asticots
  - Algorithme de déterision
  
- 2 la couverture
  - Par greffe cutanée
    - Autogreffe expandée
    - Autogreffe non expandée
    - Allogreffe
  - Par lambeau
  - Par substitut cutané
  - Algorithme de décision

# Préparation du lit de la plaie

=

## Progression du tissu de bourgeonnement



# La détersion

- Spontanée (enzymes, bactéries)
- Assistée (gestes de détersion par IDE ou médecin)
  - Mécanique
  - Autolytique
  - Enzymatique

# Détersion: Actions possibles

Râpage, curetage



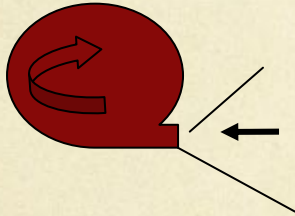
Section



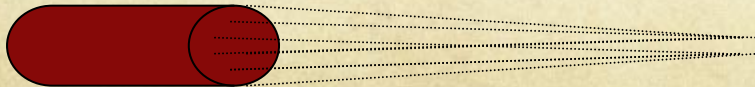
Enzymes



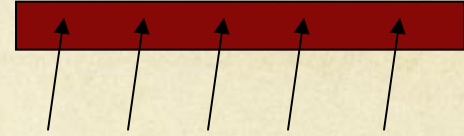
Aspiration



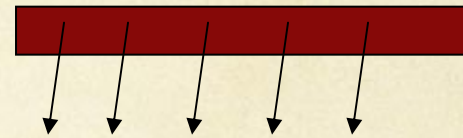
Lavage sous pression



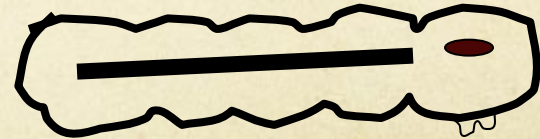
Pansement adsorbant



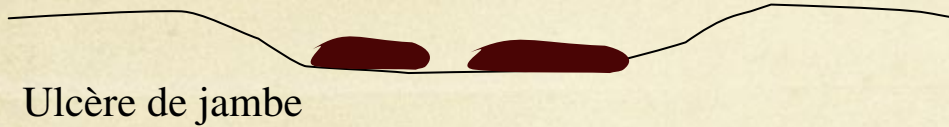
Pansement émollient



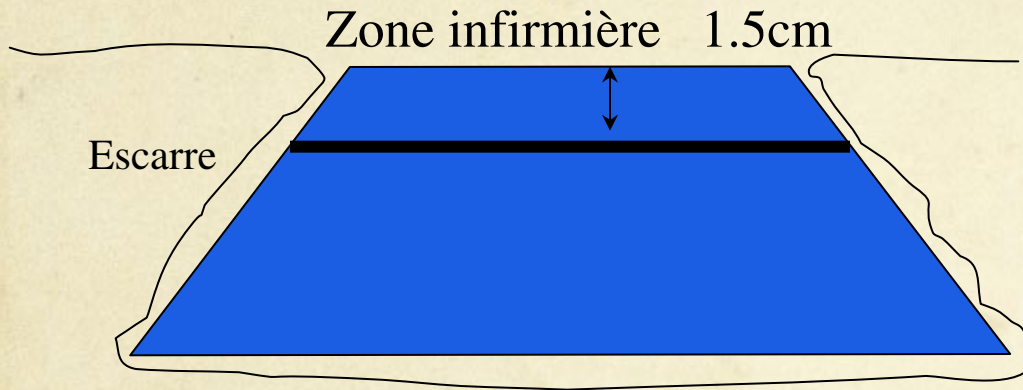
Asticothérapie



# Les différentes situations

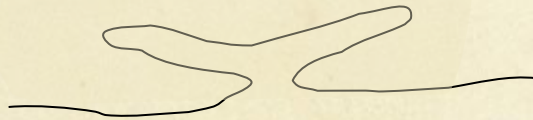


Fibrine très adhérente et reproductible; risque infectieux modéré



Large quantité de tissu nécrotique  
Risque infectieux majeur  
Facile à retirer

Plaie du pied diabétique



Tissu environnant très fibreux, mal vascularisé, sur une grande zone entourant la plaie. Doit être excisée, fonction du stade d'évolution de la plaie



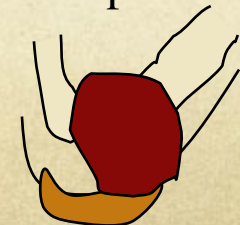
Hyperkératose



fissure

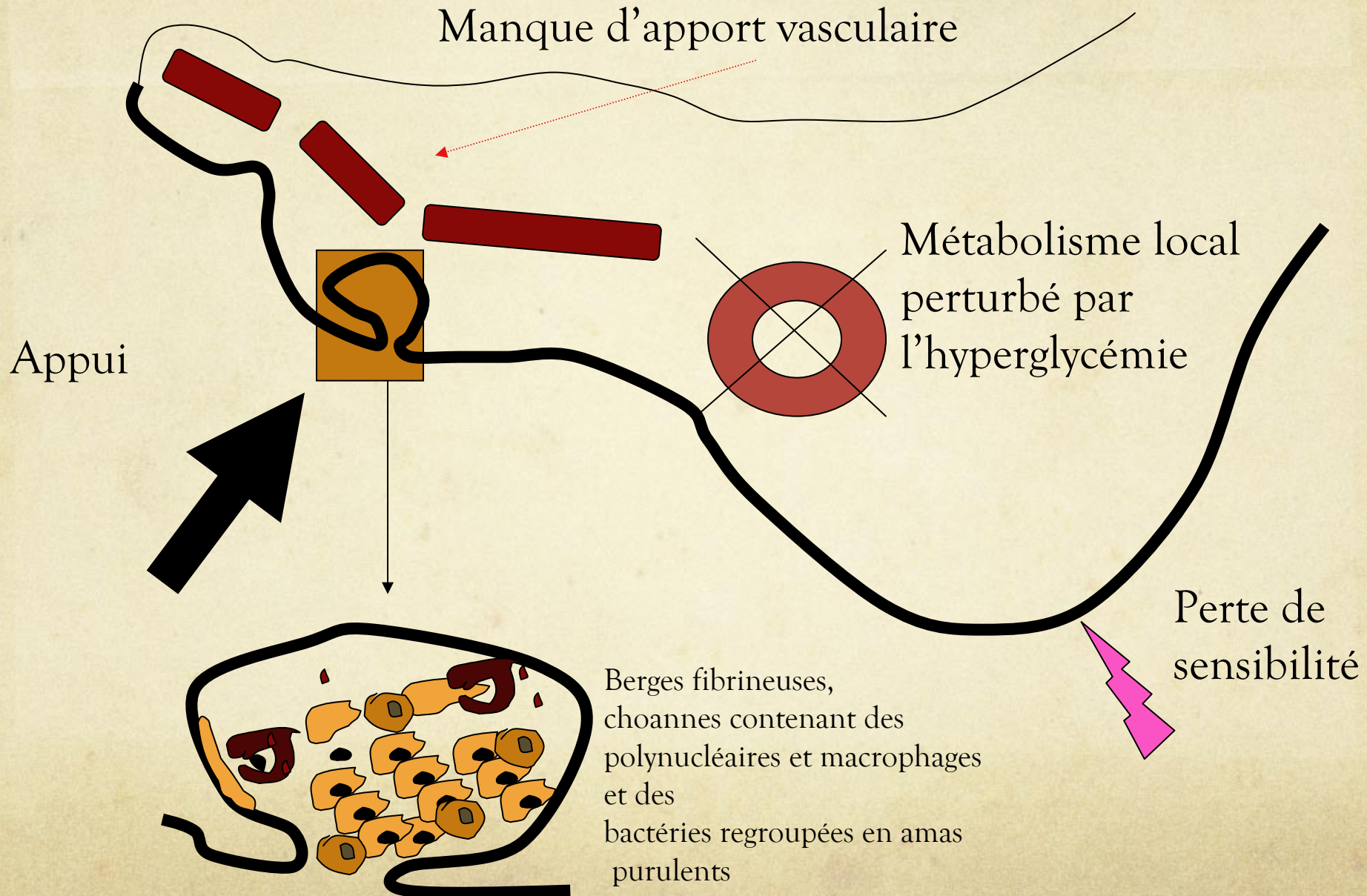


abcès sous-cutané



ostéo-arthrite

# Le pied du diabétique



# Techniques de détersion

- Chirurgie de détersion au bloc opératoire
- Détersion mécanique au lit du patient
- Larves ( *Lucilla Sericata*)
- Détersion autolytique ( association d'application d'hydrogels et de gestes de détersion douce non traumatique)



# Definitions et principes de la déterision chirurgicale

- Detersion chirurgicale?
  - Utiliser des instruments chirurgicaux (avec ou sans chirurgien)
  - “Chirurgicaliser” le problème au bloc opératoire
- Retirer les tissus potentiellement infectés
- Retirer les tissus capables de retarder la progression du tissu de granulation

# En salle d'opération

- Arrêter les saignements est facile ( electrocoagulation)
- La prévention de la douleur est assurée par des spécialistes
- Permet d'obtenir une excision complète, cancérologique, du tissu nécrotique, ou douteux

# Debridement utilisant des instruments chirurgicaux: principes

- Pas de douleur
  - Preparation psychologique (verbale)+++
  - Technique non traumatique ++
  - Anesthesie locale par injection ou EMLA
  - Antalgiques par voie générale (morphine)
- Pas de saignement
  - Ne pas dépasser les berges du tissu sain
  - Techniques complémentaires : enzymes, hydrogels, lavages

# Pas de stress

- La technique du débridement doit être enseignée et tout paramédical doit être formé
- Le stress et la peur d'aller trop loin sont les raisons d'une insuffisance de prise en charge
- Le manque d'équipements invoqué souvent est une fausse raison
- Prévenir les pièges par une bonne anticipation et quelques astuces

# Détersion mécanique au lit du patient

- Phlyctène
- Tissu nécrotique
- Tissu fibreux et adhérent
- Décollement en périphérie d'une cavité
- Infection (évidente or suspectée)

# Phlyctène: exciser ou non?

Non si limitée, non ouverte

Oui la plupart du temps, pour évaluer la plaie et prévenir l'infection



# Plaies cavitaires et pansements



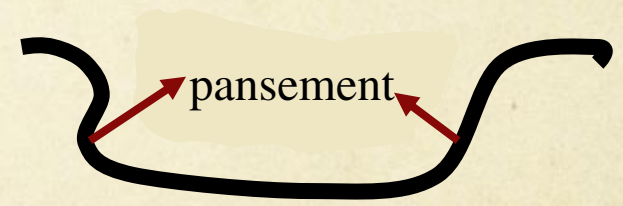
réten-tion



excision



exposition

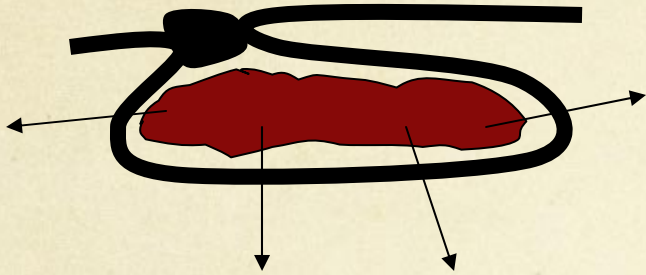


absorption



contraction

# Plaies abcédées



Fièvre sans cause évidente,  
tardivement rapportée à l'escarre  
couverte par un petit capot  
nécrotique

Ouverture = évacuation





# Le débridement chirurgical raccourcit la détersion



Mais il existe peu de risques à adopter une attitude progressive, tant qu'aucune inflammation ou infection n'est présente

# Versajet : le système



# Une technique chirurgicale innovante: le flux hydrique

## **Effet Venturi**

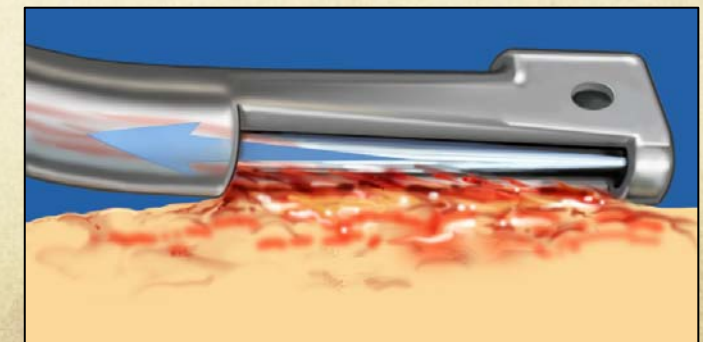
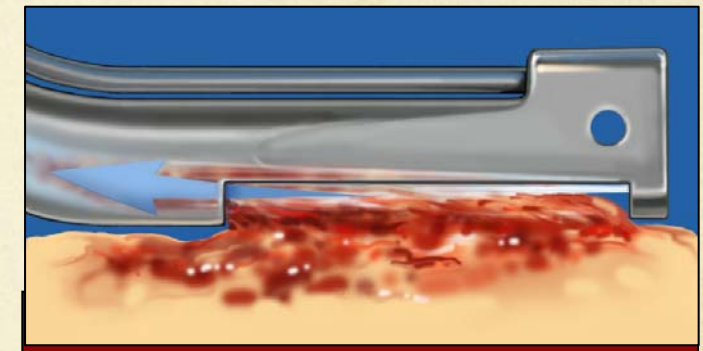
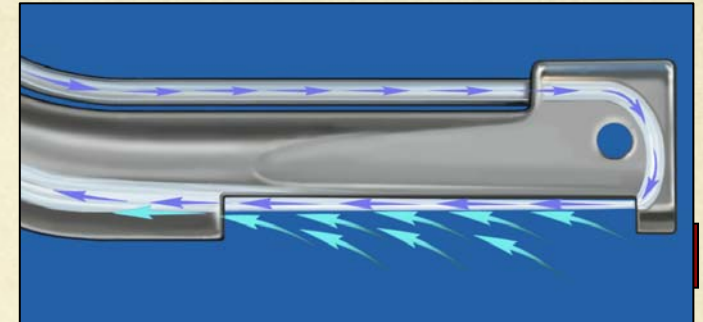
Dépression locale  
section  
aspiration.

## **Excision Tissulaire**

excision – *section & aspiration.*

## **Elimination Tissus morts**

*irrigation & aspiration*



# Double mode d' action



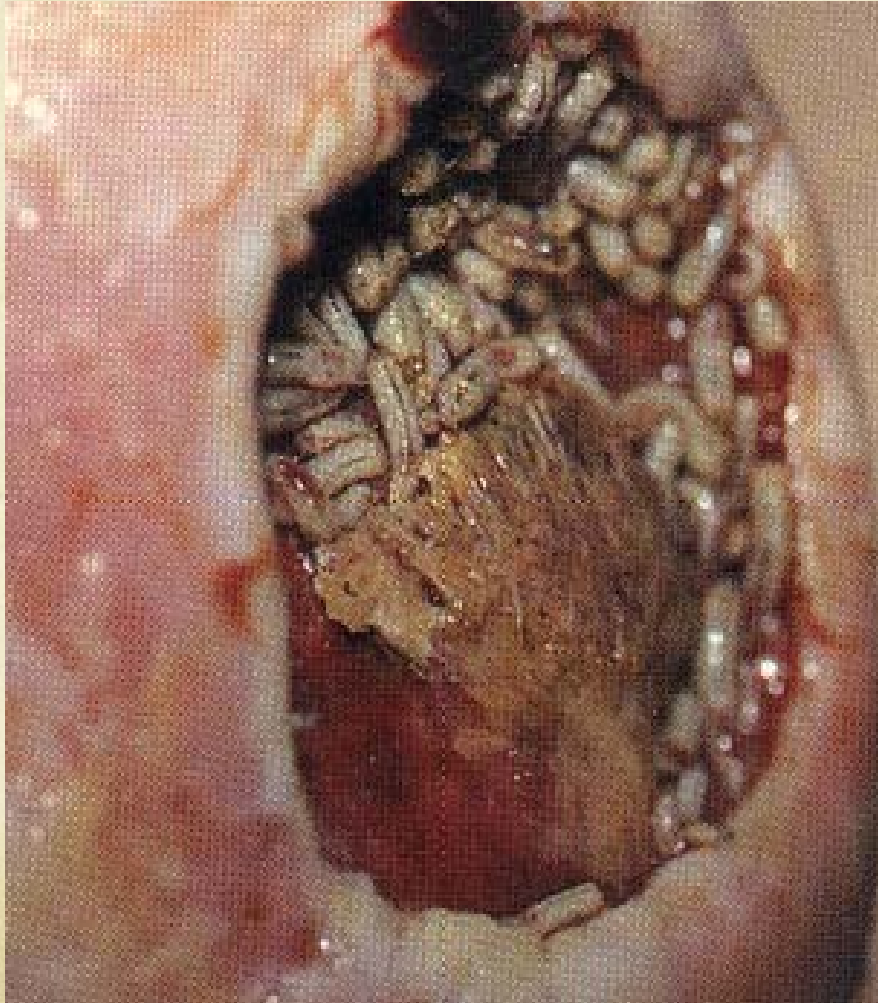
section



Lavage-aspiration

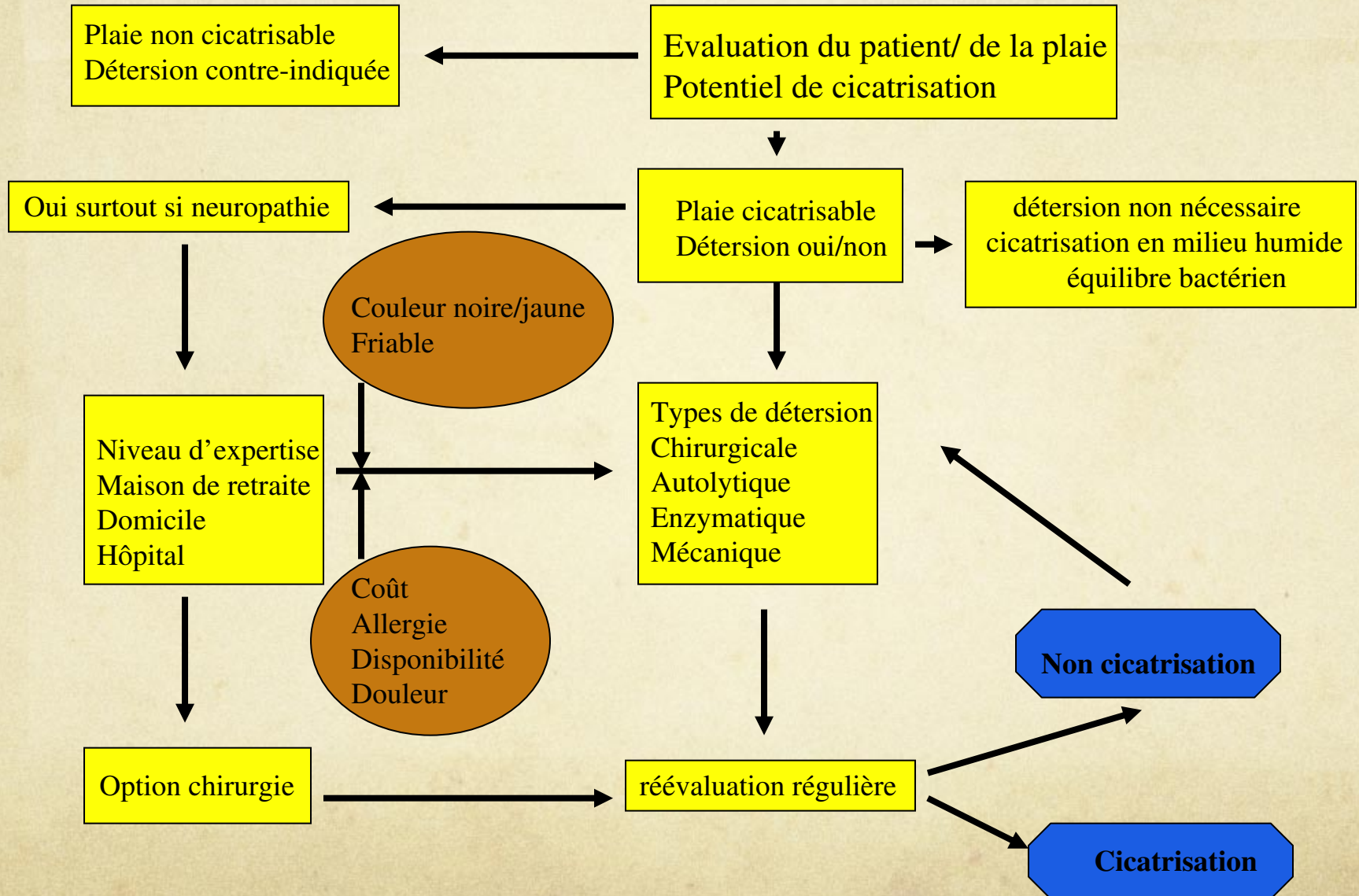


# Détersion biologique : asticots



# Algorithme de détersion

Selon Dolynchuk



# Chirurgie de recouvrement cutané et de resurfaçage: greffes et lambeaux

Evolution des techniques et de la prise en charge du  
recouvrement

# Définir la stratégie en fonction du patient

- Sujet âgé: détersion éventuellement chirurgicale + accompagnement cicatriciel avec peu de chirurgie ( tpn  $\pm$  derme artificiel+ Greffe cutanée à minima)
- Sujet déficient neurologique: chirurgie de lambeau ( matelassant la région) après préparation par tpn
- Cicatrice ancienne hyperkératosique (après réanimation): reprise chirurgicale de resurfaçage



# Moyens

- Techniques chirurgicales:
  - Greffes
  - Lambeaux
  
- Techniques alternatives :
  - Substituts & cultures cellulaires
  - VAC
  
- Techniques complémentaires périchirurgicales:
  - État général
  - Nutrition
  - Supports post-opératoires
  - Infection

# Techniques chirurgicales

- greffes cutanées en pastille
  - Prélèvement dermo-épidermique de 1cm<sup>2</sup>
  - Sous anesthésie locale ensemencement
  - Facile, résultats variables, échecs fréquents, inesthétique, fonctionnel
  - Zone donneuse cicatrise en 10 jours si bon choix du pansement (Alginate, Biogaze, Jelonet)
  - Zone receveuse : 1er pansement J3, à risque, sous hydrocellulaire ++, puis /2 jours
  - Qualité du résultat à évaluer à 4 semaines

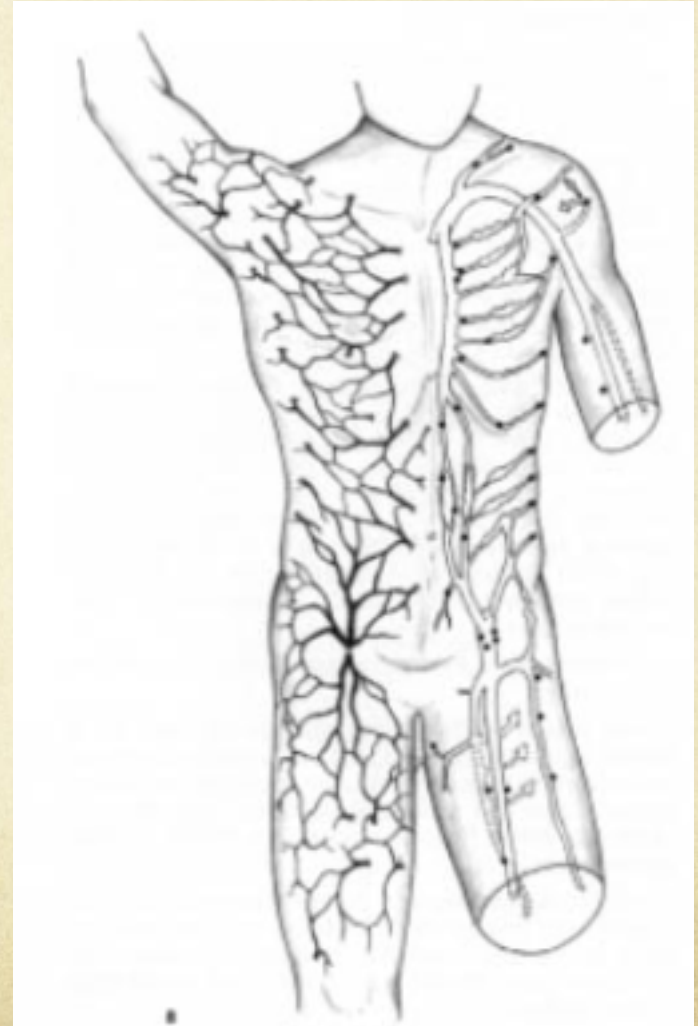
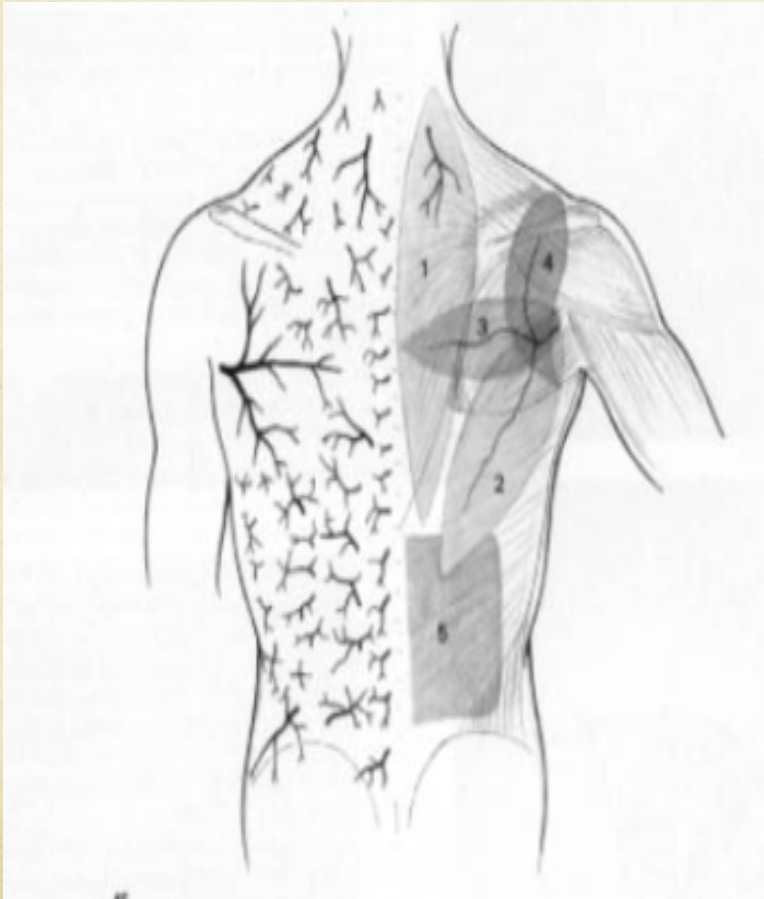
# Greffes de peau

- Greffe d'épaisseur partielle
- Greffe de peau totale
- Greffe en pastille

# Lambeaux

- Lambeaux locaux:
  - Plastie en Z
  - Plastie en W-Y
  - Rotation
  - Avancement
  - Glissement
- Transfert cutané, aponévrotique, musculaire à la demande

# Taylor, Salmon: dissections vasculaires = territoires



# Muscles utilisables sur le pied

- Soleus ( reverse)
- Flexor digitorum brevis
- Flexor digitorum longus





# Techniques adjuvantes ou alternatives

- Technique de pression négative ( Vacuum Assisted Closure Renasys)
- Derme artificiel: Integra ( collagène d'origine bovine) ou Matriderm , Pelnac, Terudermis, Renoskin, etc...)



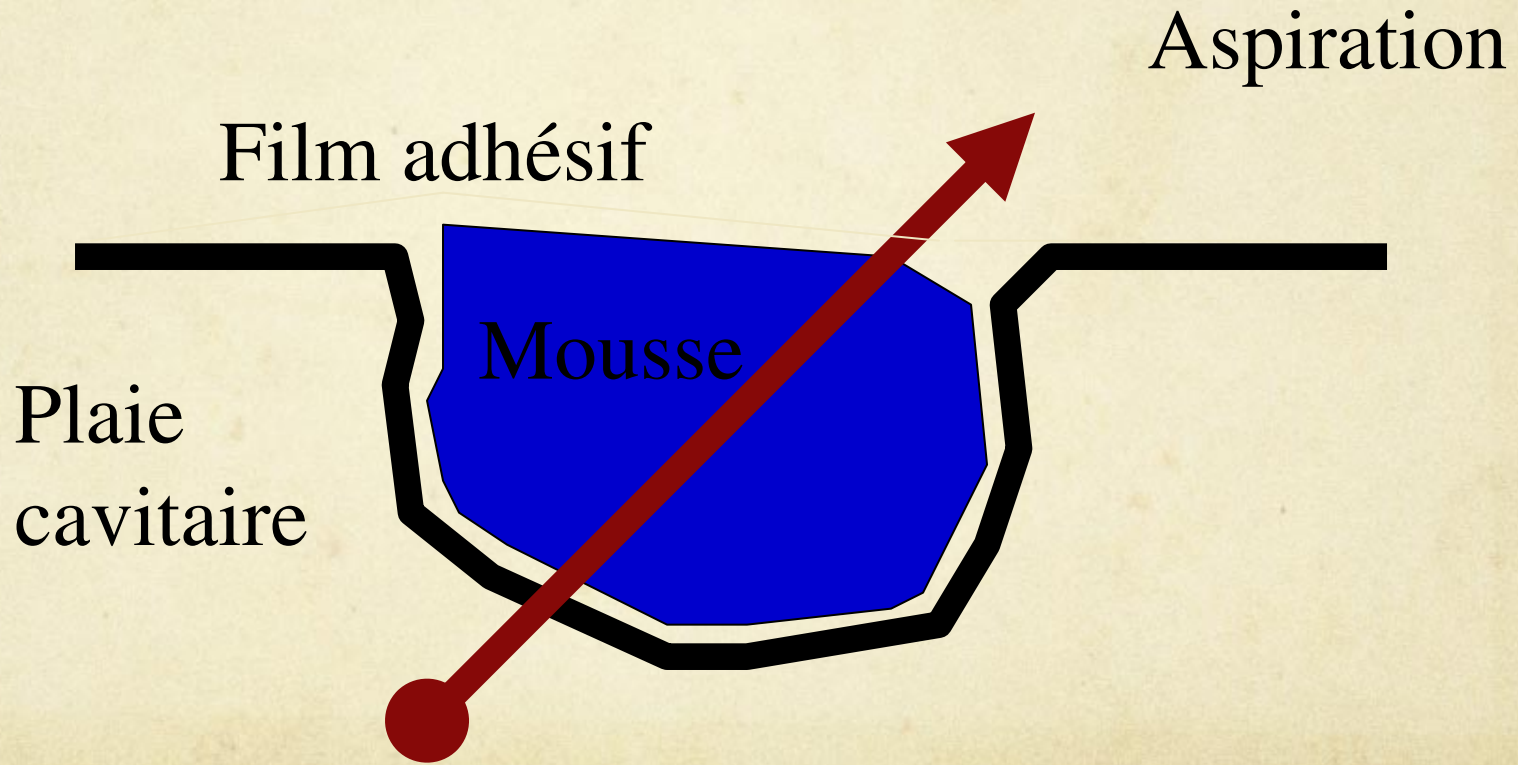
# Technique de pression négative

- Vacuum sealing ( Fleishmann)
- Le VAC a été proposé 1986 par Argenta & Morykwas.
- Les travaux et les données publiées en 1996 par Morykwas & al montrent:
  - Une réduction important de la colonisation microbienne
  - Une augmentation du tissu de bourgeonnement.

# Evidence based medicine

- Cochrane review (Evans & al, 2001):
- 2 études montrent une réduction de la durée de cicatrisation “en nombre de jours” et de la surface de plaie après 2 semaines de traitement par pression négative, malgré l’absence d’analyses statistiques solides.
- Faible évidence d’efficacité dans les plaies chroniques.
- Recommandations HAS récentes

# Principe général



# Impératifs techniques

- La mousse: doit être poreuse afin de permettre le drainage de liquides (polyuréthane)
- La mousse doit pouvoir s'adapter toutes les formes de plaies cavitaires
- Le système doit pouvoir contrôler la pression réelle.
- L'Aspiration : peut être adaptée . (aspiration portative, machine)

# Résultats : Escarres

- - La TPN nettoie la plaie.
- - Aide à obtenir un tissu de bourgeonnement de bon qualité. Prépare à l'acte opératoire de fermeture
- - Plus efficace sur les escarres du sacrum.
- - Cicatrisation par TPN possible, mais très longue.
- - Tissu de bourgeonnement peut être greffé « greffes en pastilles » ou couvert par des lambeaux (++) chez les neurologiques)

# Résultats: Coût

- 7 fois plus cher qu'un pansement hydrocellulaire/chaque pansement.

-Il faut ajouter les charge journalières de location de l'appareil

-Pris en charge en institution et par beaucoup d'HAD sur courte période

# Mais...

- Pansement peut être réalisé tous les 3 jours
- Le réservoir peut être changé uniquement quand il est plein.
- Coût/efficacité : amélioration avec l'expérience et l'évaluation clinique.
- Durée de séjour diminuée % aux pansements habituels si lits d'aval dédiés
- Les indications peuvent être étendues si la durée d'application est réduite au strict nécessaire

# Matériaux synthétiques et à base de collagène

Alloderm

Integra



# Derme artificiel

- Integra: collagène bovin (dénué de prions) recouvert d'une feuille de silicone
- Qualité du lit receveur +++ Applicable directement sur os sain bien vascularisé, préparé
- Sensible à l'infection
- Technique en deux temps
- Greffe en peau pleine très mince (2/10ème)
- Début d'utilisation dans les escarres en fin d'évolution

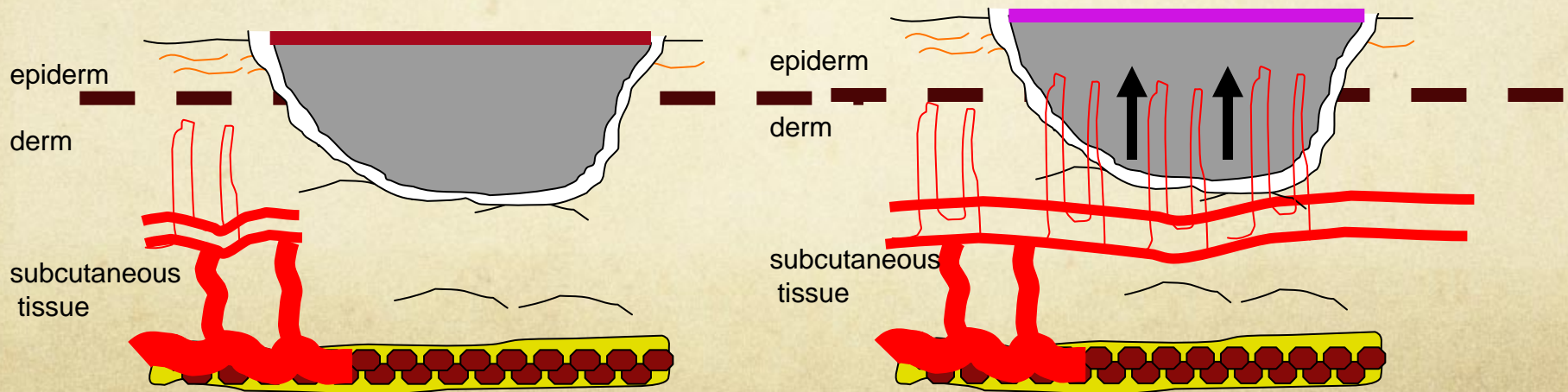
Integra: chirurgie en 2 temps

- 1) pose sur tissu bien vascularisé
- 2) ablation du film silicone et greffe de peau mince



# Utilisation d'un derme artificiel pour améliorer l'élasticité: Integra ?

- Membrane de collagène-glycosaminoglycan d'origine bovine couverte par une feuille de silicone
- Revascularisé en trois semaines, avec reconstruction d'un derme fonctionnel.
- Après retrait du film de silicone, une fine greffe de peau est appliquée



Escarre talon  
Integra après VAC.  
Grefe de peau 20j après



# Résultats esthétique et fonctionnel

- Sur les zones portantes du pied, l'application d'une stratégie derme artificiel améliore la fonction , en évitant l'effet de savonnage qu'amènerait un lambeau.
- Le geste chirurgical est simple et rapide, se fait sous anesthésie locale ou locorégionale



# Substituts cutanés contenant des cellules vivantes

Dermagraft

Apligraf

## Wound Closure at 12 Weeks



*Control† ulcer at 12 weeks;  
postdebridement; unhealed ulcer*



*DERMAGRAFT ulcer at 12 weeks;  
no debridement necessary; healed ulcer*

† Control therapy consisted of sharp debridement of ulcer site, provision of a moist wound environment (ie, saline-moistened gauze), and off-weight bearing strategies.

Défect cutané d'épaisseur complète après excision d'un carcinome baso-cellulaire du crâne traité par substitut cutané bicouche



**Apligraf**

Pliable

Résistant

Sutureable



# Conclusions: Stratégies possibles en chirurgie reconstructrice de la personne âgée

- Préparation du lit de la plaie = techniques complémentaires de déterision  $\pm$  tpn
- Couverture:
  - Substituts cutanés + greffes cutanées : esthétique++
    - Pliabilitté
    - Volume
    - Couleur
  - Lambeaux : fonctionnel ++
    - Couverture de tissus nobles lorsque le VAC is inefficace
    - Resurfaçage de cicatrices pathologiques sur certaines zones



# Surgery in Wounds

Luc Téot  
Paul E. Banwell  
Ulrich E. Ziegler



Springer