

Gestion locale d'une plaie dans un contexte d'ischémie revascularisable : comment, quand, jusqu'où?

Luc Téot

Chef de service honoraire Chir Plast, Brûlés, P&C

CHU de Montpellier

Directeur projet Domoplaies

ARCHIV Beziers

12-13 Octobre 2023

Les principes de sauvetage tissulaire

- Analyser la plaie
 - Facile si tout est visible
 - Plus complexe si décollements
- Analyser l'état vasculaire
 - IPS
 - IPSO
 - Angiosomes?
- Déterminer le potentiel de cicatrisation
 - Détersion chirurgicale appliquée et répétée
 - Age comorbidités
- Douleur
 - Tolérable
 - Intolérable

Analyse de la plaie 1: bonne visibilité



Analyse de la plaie 2: visibilité partielle



Analyse de la plaie 3: les pièges

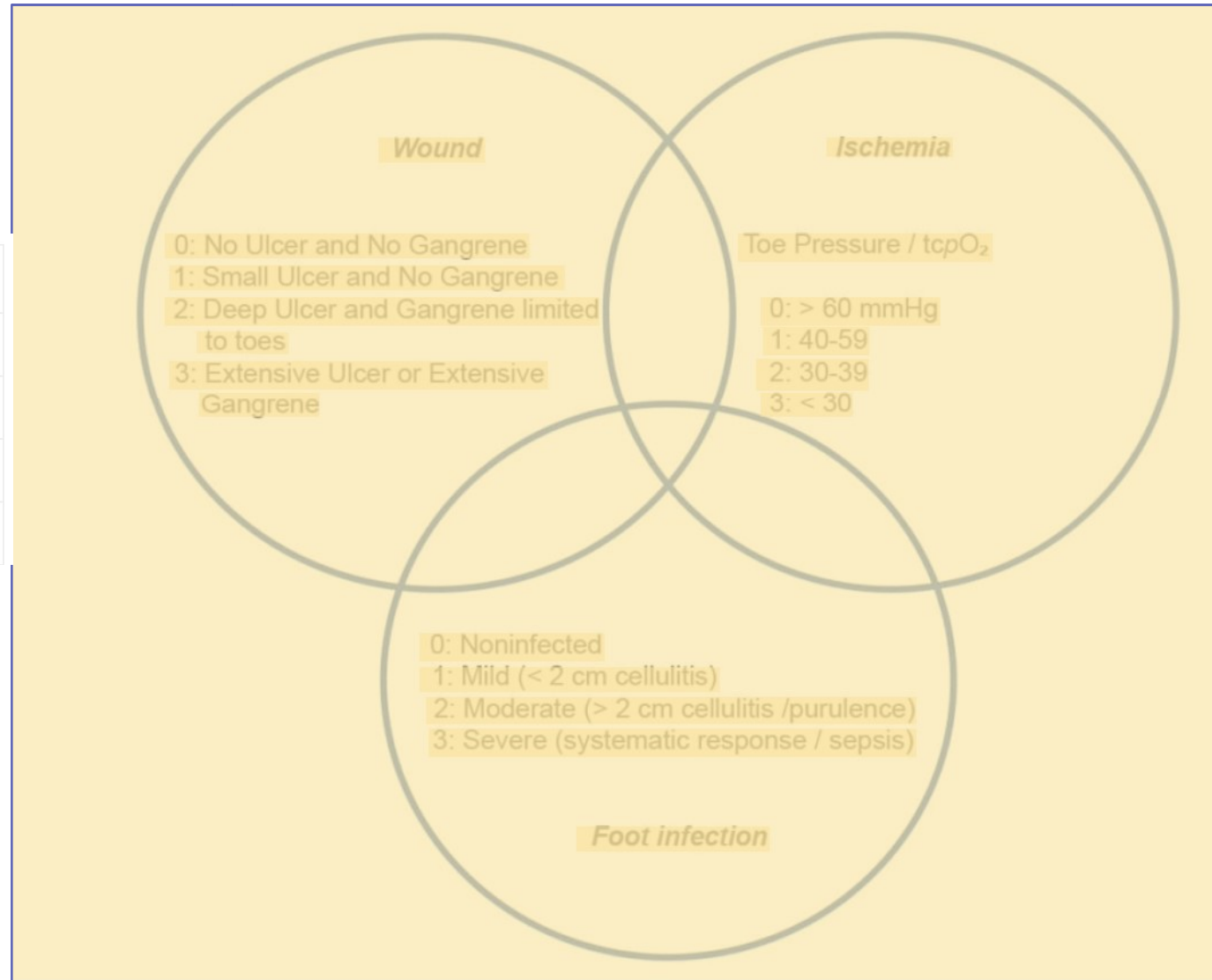


Le contexte vasculaire

- Ischémie critique
- Critères définis selon imagerie et hémodynamique
- Plaies simples, non infectées
- Plaies infectées mais peu critiques sur le plan vasculaire
- Plaies ischémiques pures, sur le segment jambier dans un contexte de douleurs majeures, avec des nécroses souvent profondes, touchant les structures tendineuses, musculaires et tégumentaires

Les recommandations: WIFI

ABI	Ankle systolic pressure (mmHg)	Toe pressure, tcpO ₂ (mmHg)
≥0.80	>100	≥60
0.6-0.79	70-100	40-59
0.4-0.59	50-70	30-39
≤0.39	<50	<30

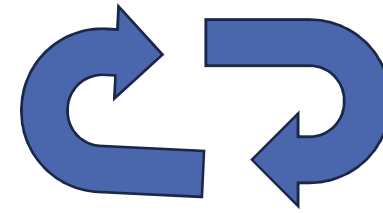


WIFI

Grade	Ulcer	Gangrene
0	No ulcer	No gangrene
Clinical description: ischemic rest pain (requires typical symptoms + ischemia grade 3); no wound.		
1	Small, shallow ulcer(s) on distal leg or foot; no exposed bone, unless limited to distal phalanx	No gangrene
Clinical description: minor tissue loss. Salvageable with simple digital amputation (1 or 2 digits) or skin coverage.		
2	Deeper ulcer with exposed bone, joint or tendon; generally not involving the heel; shallow heel ulcer, without calcaneal involvement	Gangrenous changes limited to digits
Clinical description: major tissue loss salvageable with multiple (≥ 3) digital amputations or standard TMA $\pm$ skin coverage.		
3	Extensive, deep ulcer involving forefoot and/or midfoot; deep, full thickness heel ulcer $\pm$ calcaneal involvement	Extensive gangrene involving forefoot and /or midfoot; full thickness heel necrosis $\pm$ calcaneal involvement
Clinical description: extensive tissue loss salvageable only with a complex foot reconstruction or nontraditional TMA (Chopart or Lisfranc); flap coverage or complex wound management needed for large soft tissue defect		

SINBAD

- **S(ite)** : Localisation de la plaie
- **I(schemia)** : Ischémie
- **N(europathy)** : neuropathie
- **B(acterial infection)** : infection
- **A(rea)** : surface
- **D(epth)** : profondeur de la plaie



[Van.G](#), [Schuldiner.S](#), [Sultan.A](#), [Bouillet.B](#), [Martini.J](#), [Vouillarmet.J](#), [Menai.M](#), [Foucher.A](#), [Bourron.O](#), [Lemmann.A](#), [Perrier.A](#) Use of the SINBAD score as a predicting tool for major adverse foot events in patients with diabetic foot ulcer: A French multicentre study. Diabetes Metab Res Rev 2023

Principes de collégialité interdisciplinaire

- Déterision primaire
 - Plus c'est infecté plus il faut déterger rapidement
 - Pied diabétique infecté
 - Contamination massive
 - État de la peau:
 - Peau non cartonnée
 - Compatible avec l'application du film de la TPN
- Revascularisation primaire
 - Composante douleur majeure
 - Destructions tissulaires limitées
 - Peau cartonnée
 - Pas de TPN possible

Si détersion primaire

- Détersion chirurgicale extensive (et répétée si nécessaire)
- Utilisation de la TPN Instill avec mousse à trous pour terminer la détersion et promouvoir le tissu de bourgeonnement
- Revascularisation dans les 24h
- Fermeture de la plaie: secondairement



Détersion, revascularisation, bourgeonnement,
derme artificiel greffe de peau



83% des amputations de l'arrière pied
peuvent être évitées C. Attinger
Georgetown- Washington

TPN avec instillation : Pour aller plus loin !

M™ V.A.C. Veraflo Cleanse Choice : le tournant vers la déterersion !

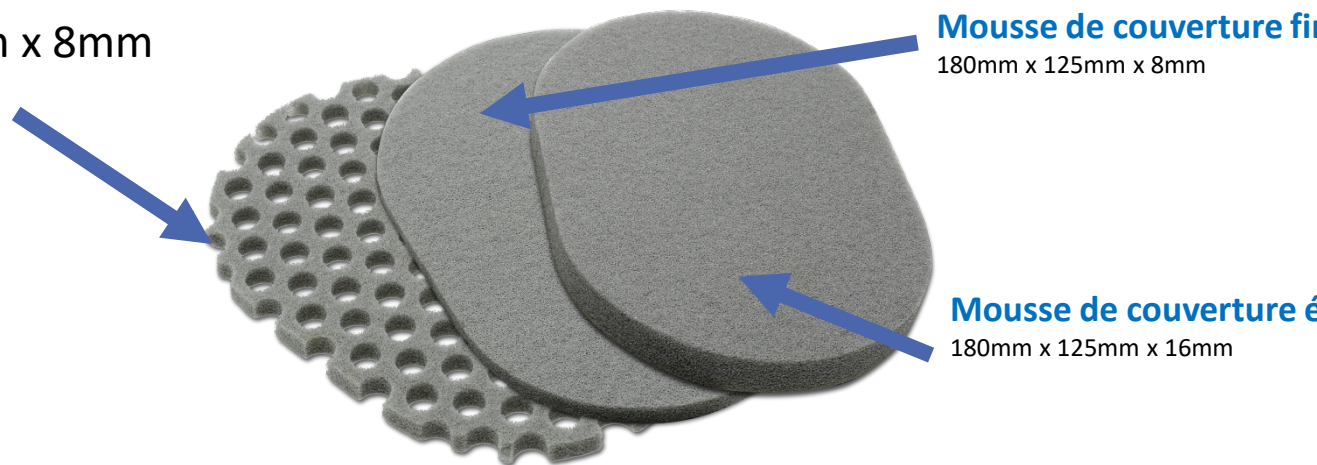
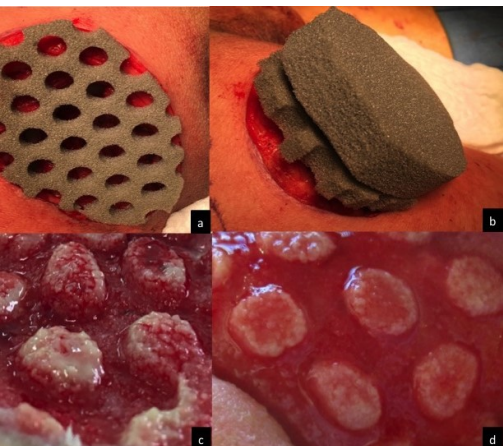
- Un design de mousse à trous original pour extraire mécaniquement les tissus dévitalisés de la surface de la plaie
- Une capacité supplémentaire de stimuler le tissu de granulation sur les plaies difficiles
- Un potentiel nouveau pour les IDE experts pour se passer d'un acte chirurgical de déterersion

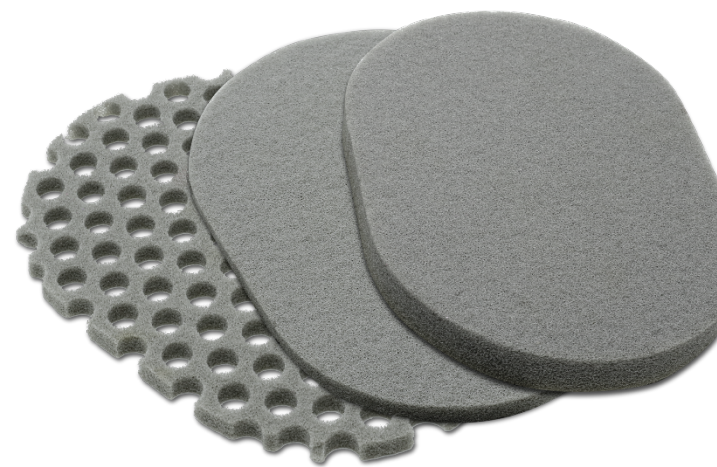
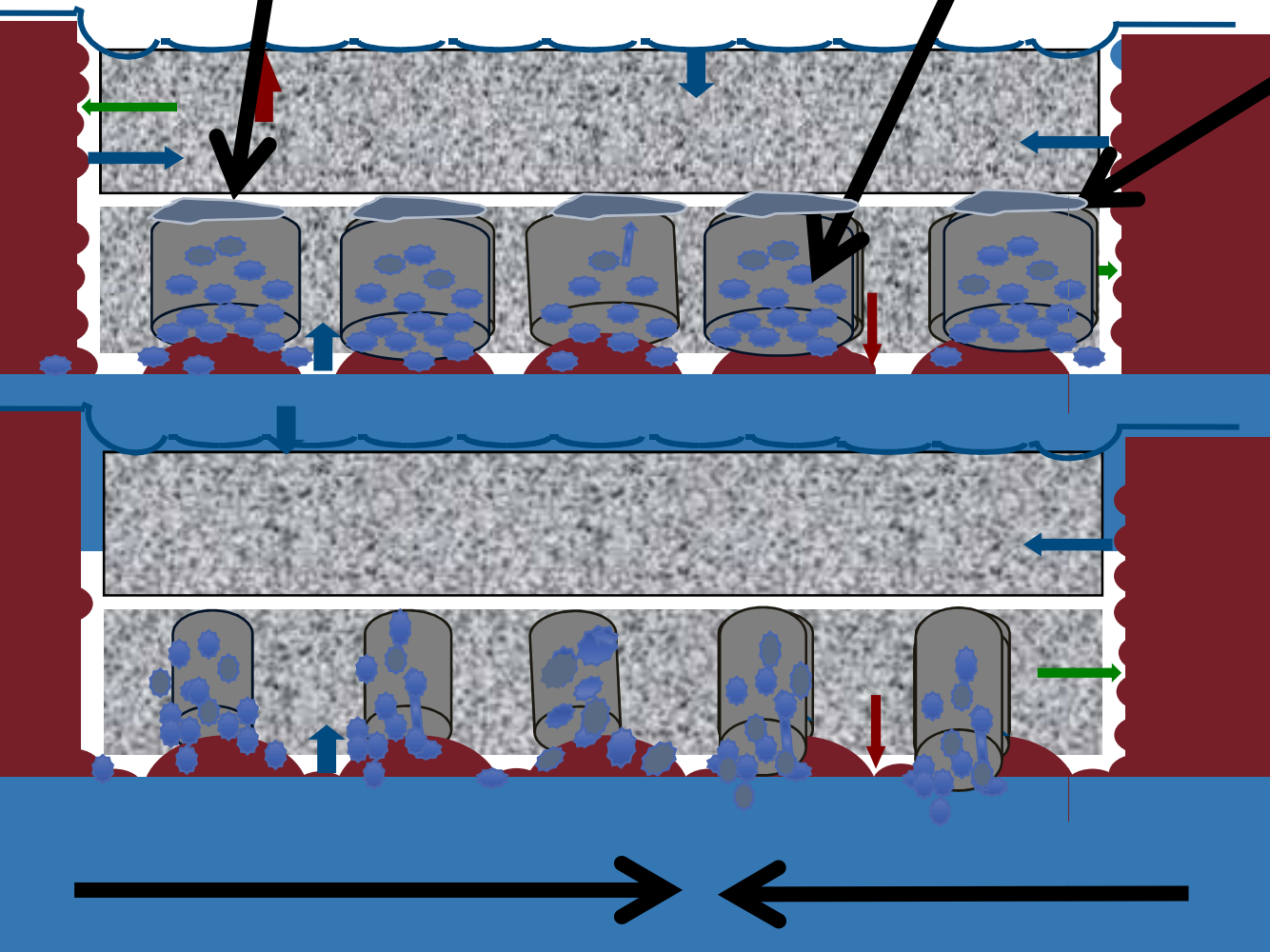
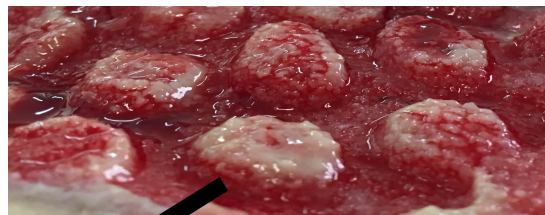
Mousse au contact

180 mm x 125mm x 8mm

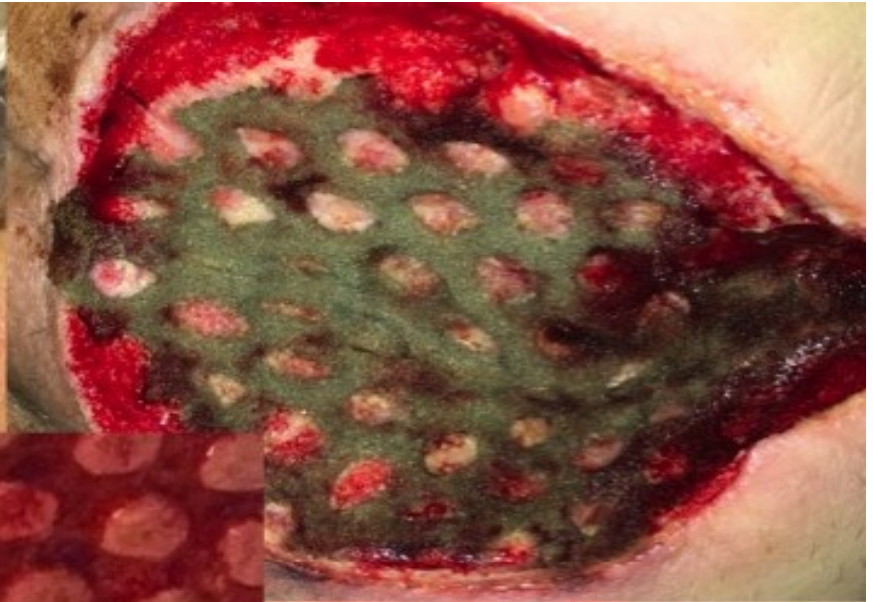
Trous de 10 mm

Espacés de 5mm





une mousse mobile,
deux structures fixes
la solubilisation des déb



Quelques principes de cicatrisation

- Exposer toutes les structures des berges de la plaie
- Protéger de la r n crose ou de l'infection inéluctable si large plaie exposée (TPN)
- Connaître quelques pansements en dehors du tulle gras
 - Alginate
 - Hydrofibre
 - Hydrocolloides
- Collaborer avec les IDE experts (Réseau Cicat-Occitanie)

Stratégie post détersion

- TPN puis couverture/ greffe ou lambeau
- Différence TPN / TPN Instill?
- TPN puis derme artificiel puis greffe de peau
- Couverture par lambeau immédiat?

la détersion ne peut être un but en soi

Palpation invasive +++

Questions:

Zone amputée distale avec os apparent?

Zone proximale en regard de l'art du Lisfranc?

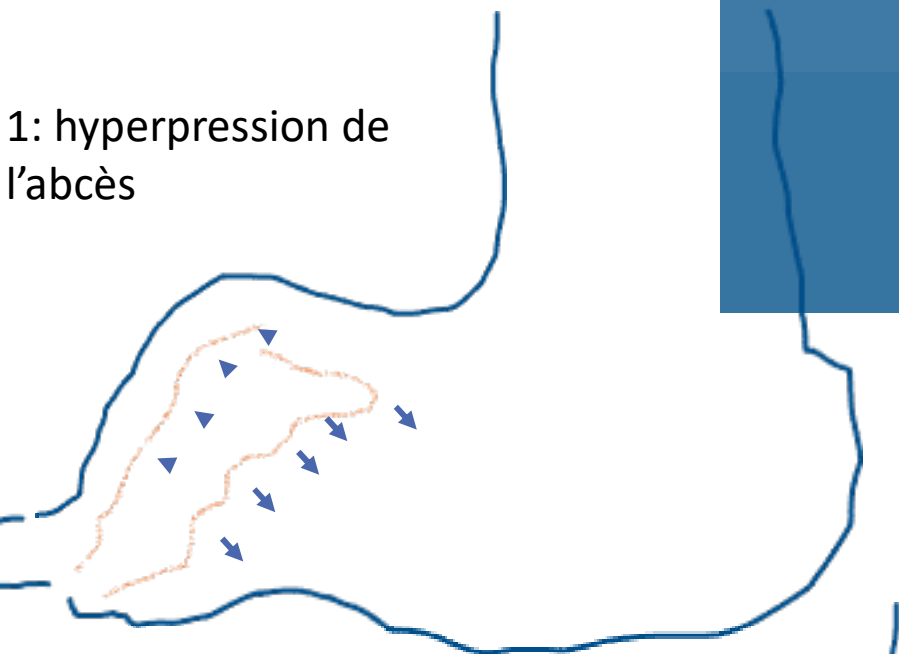
Y a-t-il communication entre les deux?

Os apparent = ou pas ostéite?

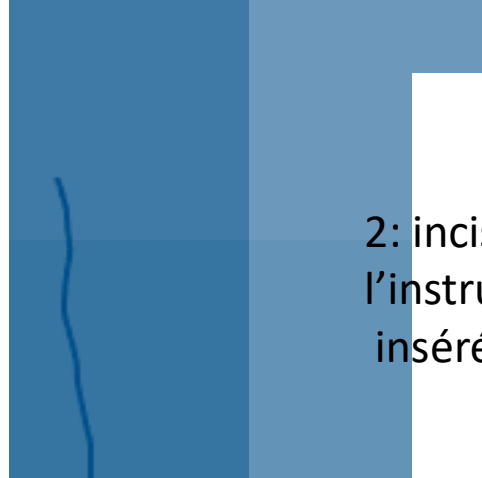
Articulation ouverte = amputation?



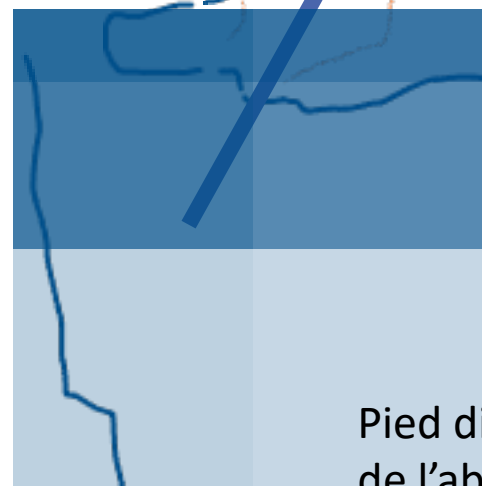
1: hyperpression de l'abcès



2: incision en regard de l'instrument inséré dans l'abcès



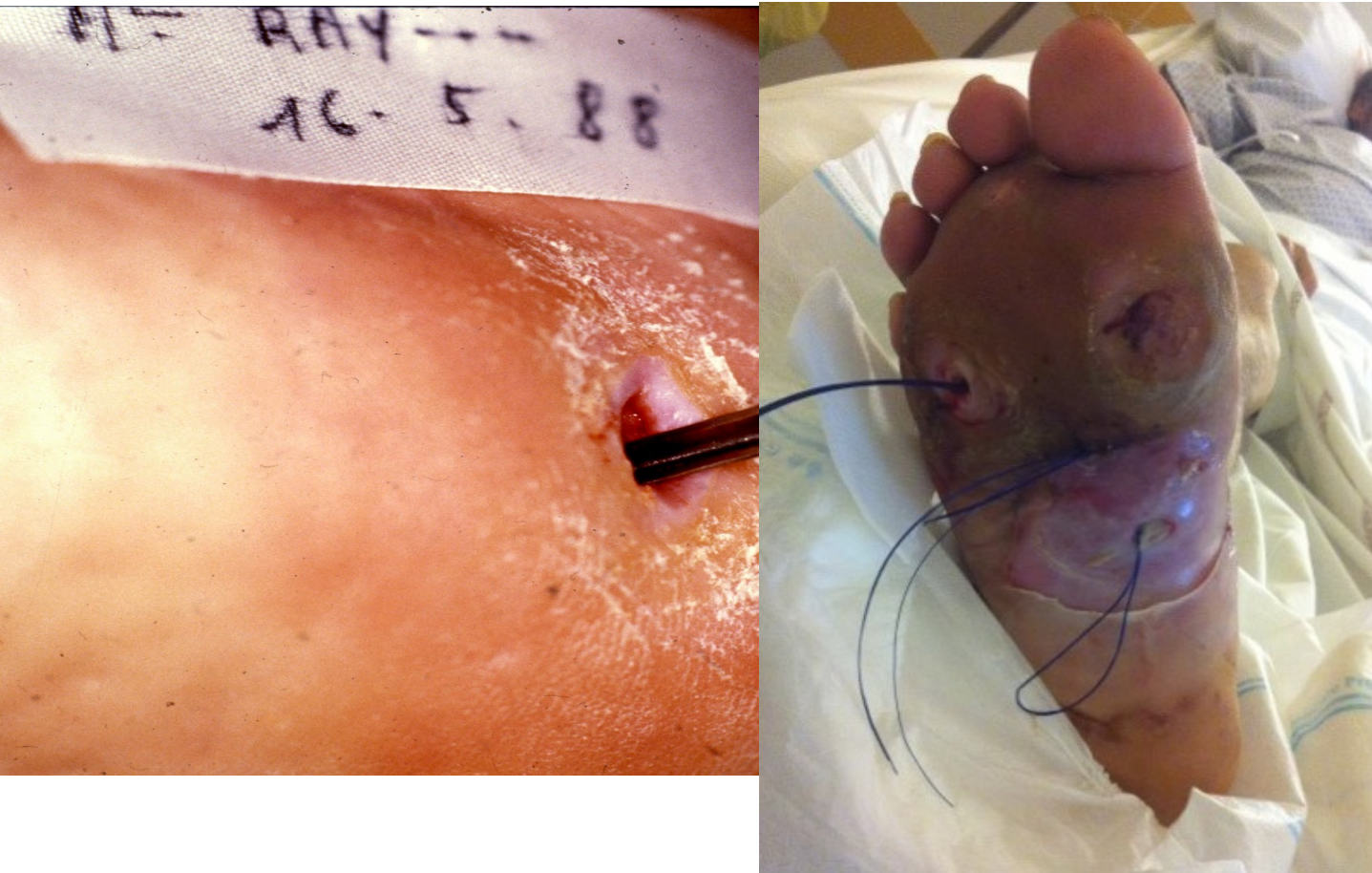
3: drainage par crins



Pied diabétique infecté: la pression de l'abcès et la multiplication des germes détruisent les tissus adjacents

Trucs et astuces EE

Drain entrée-sortie en urgence



L'hyperpression de l'abcès contribue
à la destruction tissulaire
Libérer la pression en urgence
Soins non chirurgicaux
En salle

Organiser et planifier la détersion

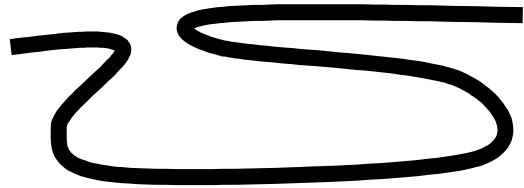
- Disposer du temps nécessaire
- Préparer le patient
- Mettre à disposition le matériel adapté
 - Instruments en métal, alginate, compresses, bandes, antalgiques
- Juger le rapport risque/efficacité
 - Lieu (chambre, salle blanche, salle de consultation)
 - Comportement du patient (enfant, patient désorienté, agressif)
- Prévoir la stratégie pour la suite
 - Geste chirurgical de couverture
 - TPN
 - Cicatrisation dirigée par pansements

DIU Professionalisation des parcours en cicatrisation
Montpellier Paris Sorbonne Nantes: formation théorique
Et entraînement sur cadavres en Laboratoire d'Anatomie
E-learning

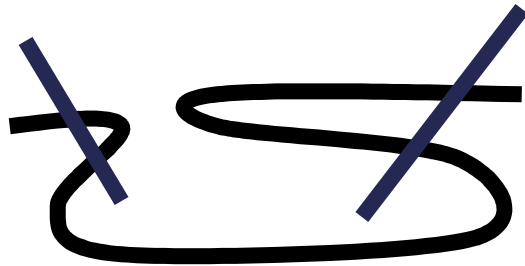
Les combinaisons chirurgicales gagnantes

mise à plat
pac Instill
perme artificiel
greffe de peau





❶ décollement



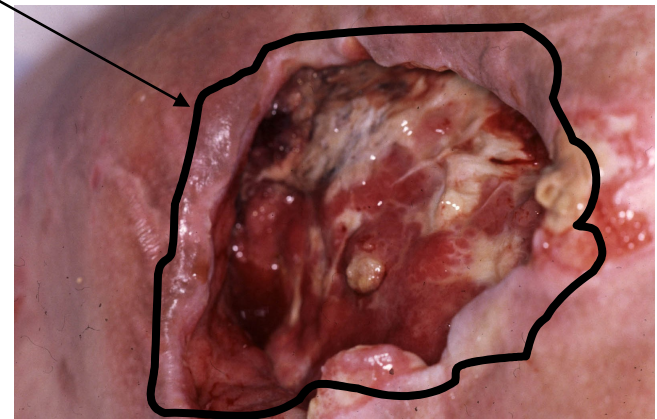
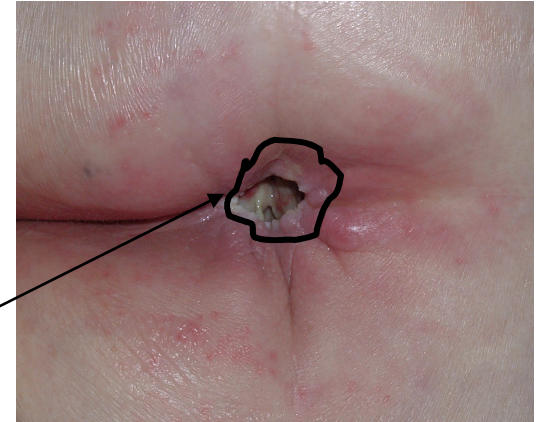
❷ excision



❸ exposition



❹ pansement absorbant (mousse
ou alginate ou TPN)



Cas cliniques

65 ans, homme, Diabète, Artériopathie IPS <0.6 +
comorbidités. Revascularisation et TPN



Selon Attinger & al, 83% des amputations peuvent être évitées grâce au respect des recommandations cliniques proposant la séquence **revascularisation-détersion-TPN, fermeture chirurgicale des plaies du pied diabétique**

r P, Daniel, 67 ans

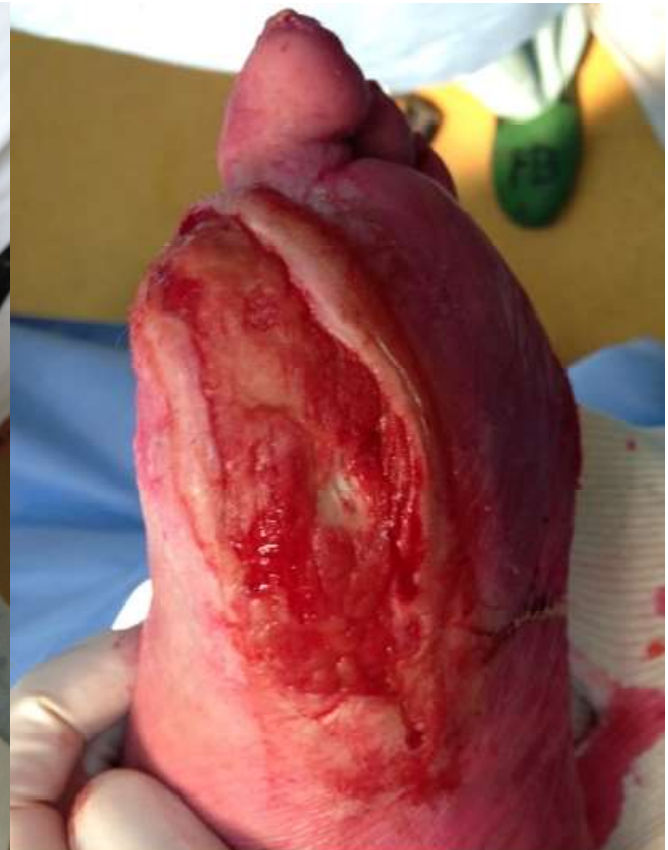
- Ostéoarthrite 1er méta
- Artériopathie IPS 0,6
- Muté de CH périphérique le 15/02/2012
- Détersion en urgence par junior le 16/02
- Mise en place de la thérapie Veraflo avec instillation le jour même
- Bourgeonnement acquis le 26/02
- Greffe de peau le 27/02



16/02



19/02



26/02

- Greffe de peau le 27/02 sur le premier réyon et sur le talon homolatéral



Renécrose après excision chirurgicale

- Déficit vasculaire
- Redéfinir la stratégie



Artériopathie stade 4

- TCPO2 < 15
- Oédème du pied
- Nécrose distale
- Revascularisation?
 - Pontage
 - Stent
- Si impossible ou échec
- Amputation



Mr D, Bruno, 54 ans

revascularisation type aorto-bifémoral avec ligatures des
hypogastriques: « escarre » expérimentale bilatérale

Mise en place de la thérapie 3M™ V.A.C.® le 31 / 08

Choc septique

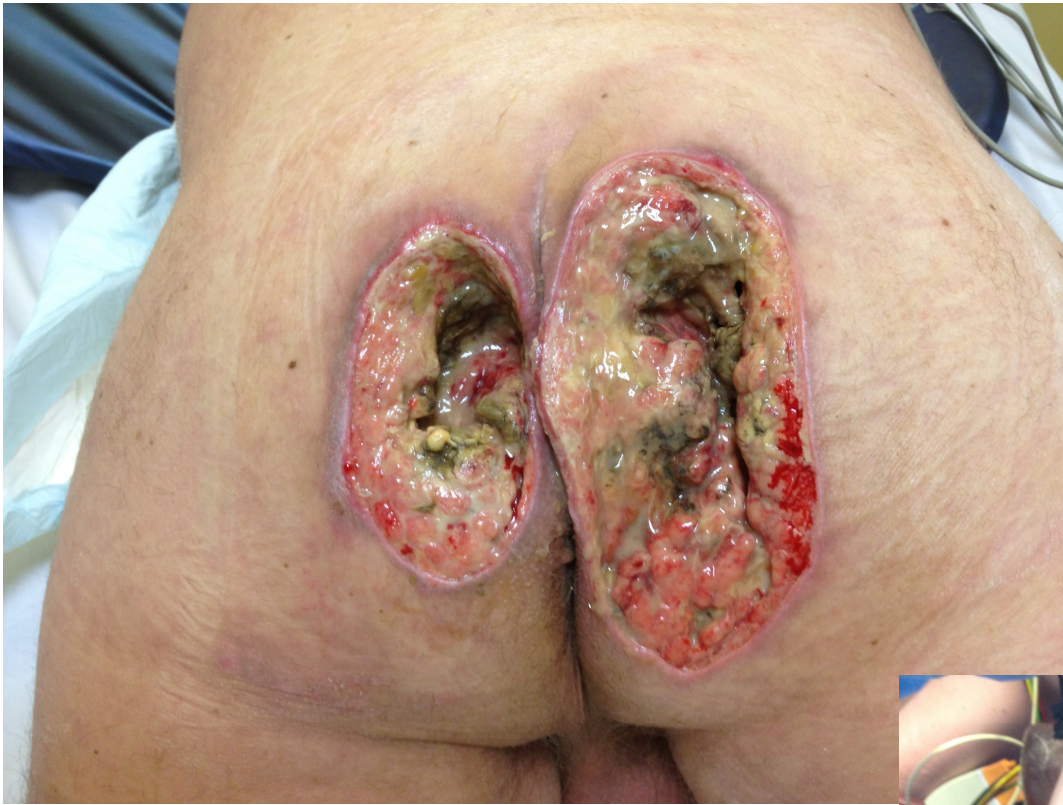
Mise en place de la thérapie 3M™ Veraflo™ le 9/11

Lente remontée de pds profondes et bilatérales



31/

Phot

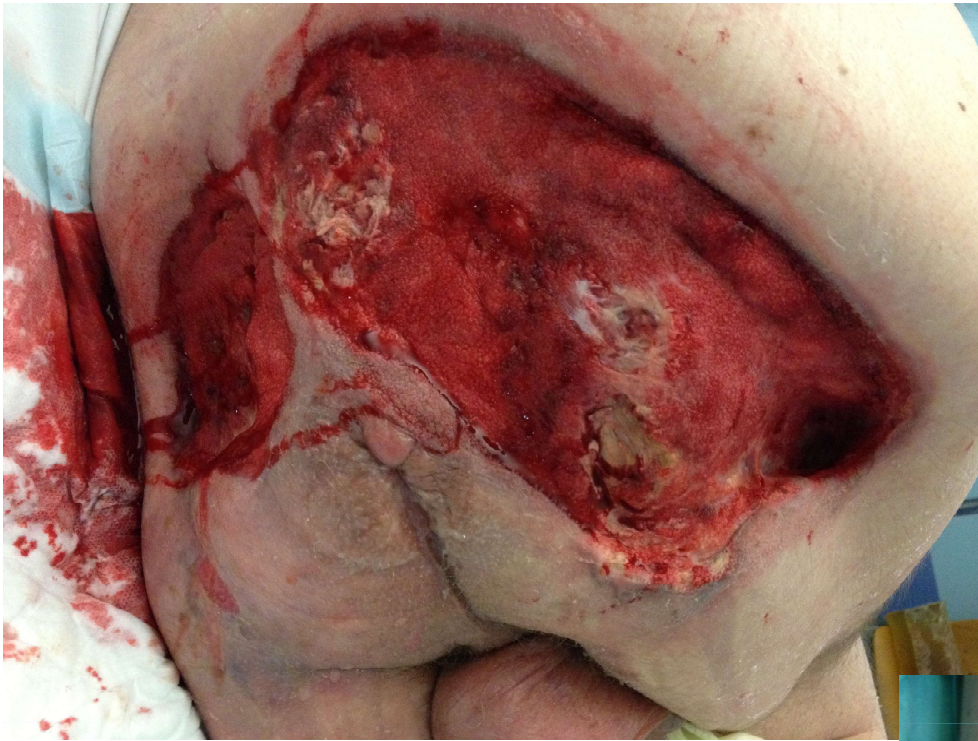


09/11

Détersion profonde et élargie
Mise en place de la thérapie Veraflo
avec instillation



Photo



13/12

23/12; comblement des décollements



Pho



4/01

Photos LT

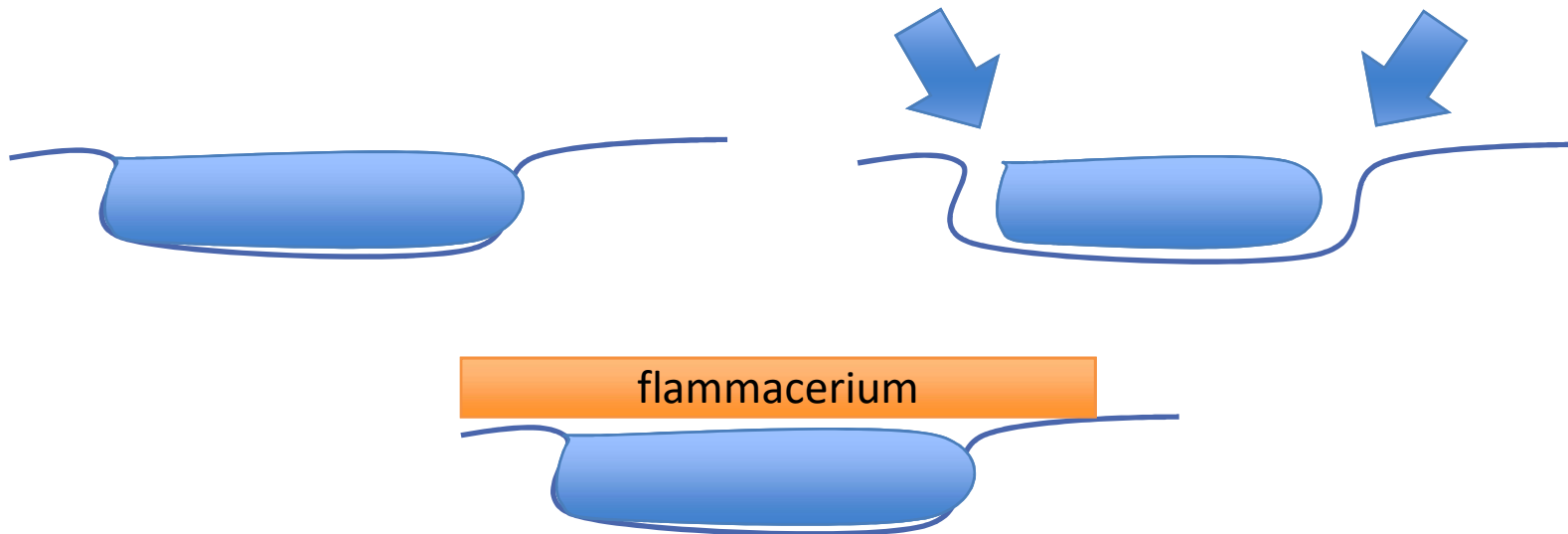
Complications d'hémodialyse

- Complication de fistule artérioveineuse
- Nécrose digitale
- Amputation?



Flammacérium

- Alternative au traitement chirurgical
- Amputation vs Flammacérium
- 90 patients







Où se fait la détersion chirurgicale?

- Au bloc opératoire, suppression complète de la nécrose ou la fibrine, avant revascularisation
- En salle blanche si pas de douleur pas d'hémorragie
- Avec ou sans anesthésie, selon douleur et plateau technique
- Pour les plaies profondes, les infections locales (os, tendon), les infections chroniques (pied diabétique, UDJ grand taille)
- Pansement tous les jours et redétersion fréquemment nécessaire

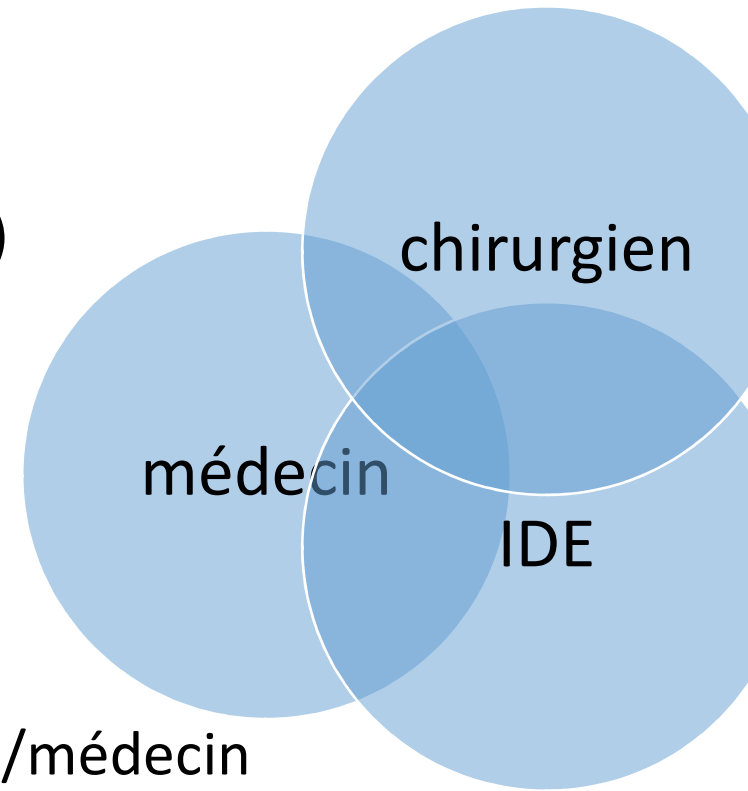
Comment pratiquer la détersion?

Evaluation/réévaluation de la plaie

- Détersion autolytique implémentée (détersion simple)
- Détersion spécialisée guidée / téléassistance
- Passer la main

En équipe

- Service hospitalier non chirurgical: binôme IDE expert /médecin
- Service hospitalier chirurgical: binôme IDE expert /chirurgien
- En ville: organisation de pratique communautaire CPTS, ESS, MSP



l'IA au service de la détersion

Caractérisation des tissus et Détection de cavité

Caractérisation

Tissulaire/segmentation

Connaître les limites du tissu à déterger

Évaluer l'efficacité de la détersion



guillaume.picaud@lirrm.fr

- **Détection de cavité**
- Un algorithme de détection de cavité a été testé sur des plaies diabétiques. La sensibilité de la détection est à 82% et sa spécificité est à 100% pour les images testées (84)
- A confirmer sur des séries plus larges
- michael.schneeberger@joanneum.at

Conclusion

Gestion locale d'une plaie dans un contexte d'ischémie revascularisable : comment, quand, jusqu'où?

- **Comment?**

- La TPN doit être promue comme instrument de stabilisation d'une plaie large après détersion et avant une ouverture chirurgicale
- La formation "Professionnalisation des parcours en cicatrisation" Montpellier Paris Sorbonne Nantes d'IDE et Chir par des DIU en e learning permet une inscription en "protocole de coopération" (HAS° ,la plupart des gestes de plaies se faisant par IDE déléguée en dehors du bloc (salle blanche)

- **Quand?**

- La revascularisation s'inscrit dans la suite d'une détersion chirurgicale avec prévention de la renécrose sauf si indication de revascularisation en urgence pour ischémie majeure et douleurs intolérable
- La TPN peut être utilisée en attente de revascularization

- **Jusqu'où?**

- 83% d'amputations proximales peuvent être évitées dans les plaies du pied diabétique
- Si renécrose re revascularization ou flammacerium

Merci de votre Attention!

