

Que ne faut-il pas faire devant un traumatisme grave ouvert des membres ?



- Didier MAINARD *
- Sylvain RIGAL **

* Service de Chirurgie Orthopédique, Traumatologique & Arthroscopique , Hôpital Central, CHRU NANCY

** Service d'orthopédie, traumatologie et chirurgie réparatrice des membres –
Hôpital d'Instruction des Armées PERCY – CLAMART

C'est quoi ?

- Lésions pluritissulaires qui intéressent au moins trois des quatre éléments anatomiques suivants : tissus mous, nerfs, vaisseaux et os.
- Fractures des types III B et C de Gustilo.

Infection

- Age > 80 ans, fumeur, diabète, cancer, insuffisant respiratoire, immunodéficience

Dans quel contexte

- En **urgence**
- Chirurgien et structure
 - Qui n'ont pas l'habitude de cette traumatologie
 - Problème de compétence
 - Problème de matériel
 - Problème d'environnement

Stratégie

- Les lésions
- Les lésions associées
- Le contexte
- **Traitement séquentiel**
 - une forme de Damage Control Orthopédique

Trauma Damage Control Orthopédique

S1 / Polytraumatisé dont l'état général interdit toute traitement idéal d'emblée

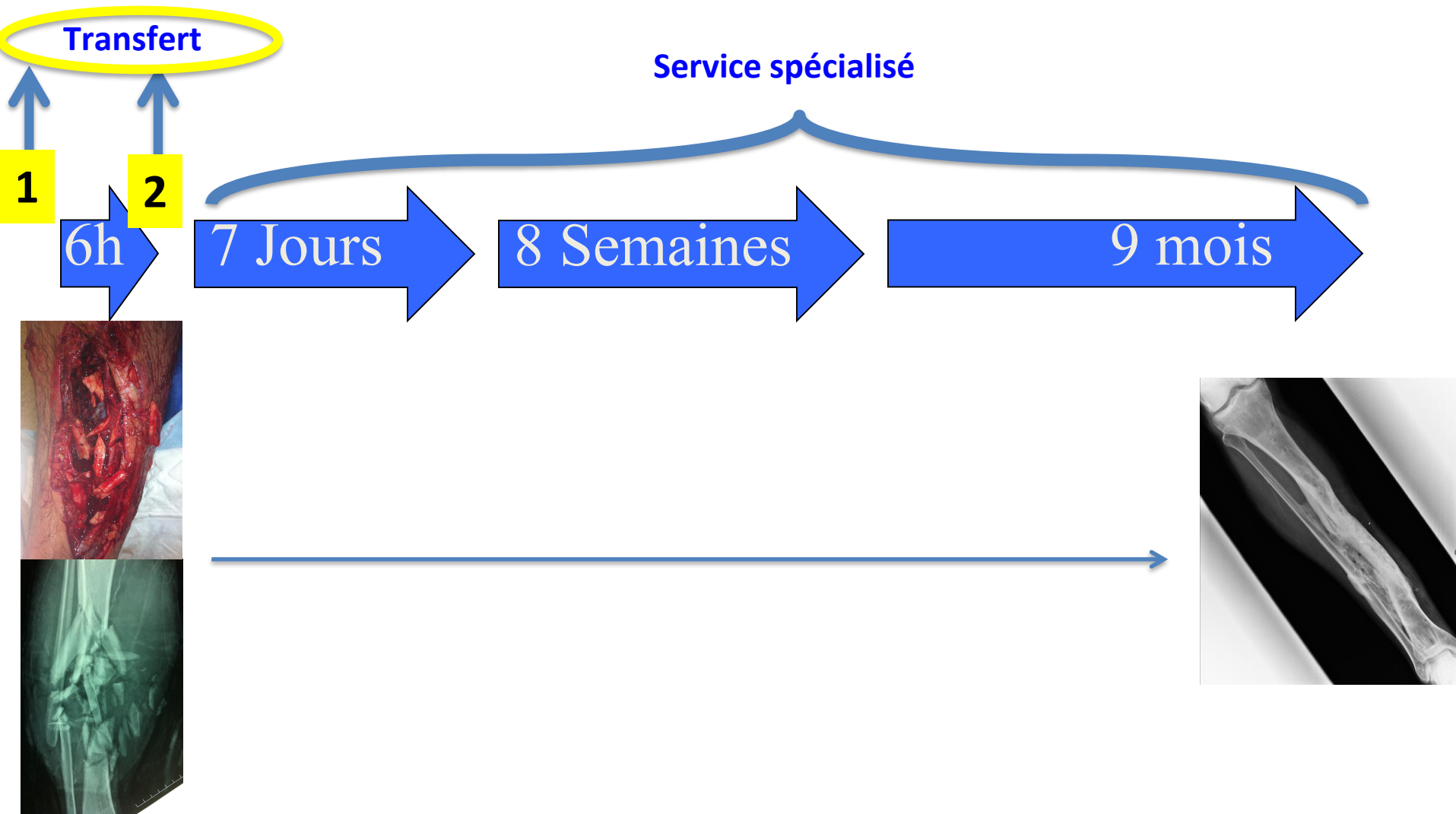
S2 / Association lésionnelle au-delà des capacités techniques de la structure d'accueil (neurochir, vasculaire interventionnel...)

S3 / Lésions pluritissulaires d'un membre interdisant une ostéosynthèse conventionnelle

S4 / Situation d'Afflux (guerre, catastrophe, attentat)

Tactique d'indication COLLECTIVE

Traitement séquentiel découpé en espaces temporels



Traitement séquentiel

Découpé en étapes temporelles : 6 / 7 / 8 / 9

6h

7 Jours

8 Semaines

9 mois

Antibioprophylaxie

Hémostase

Débridement
et parage

Lavage abondant

Revascularisation ?

Fasciotomies

Stabilisation (temporaire)
CRO et PHOTOS

- Examens complémentaires

- Décisions tactiques

- Planification de la consolidation

- Réparation des parties molles

- Stabilisation définitive

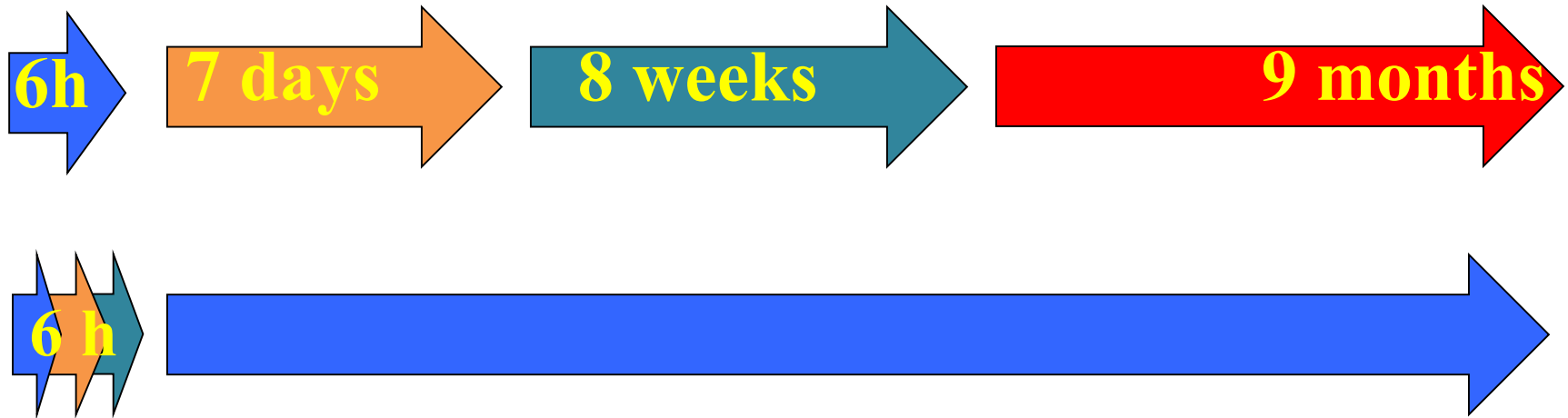
- Aide à la consolidation

- Réparation tendons, nerfs

- Consolidation

- Réhabilitation

« Tout en un temps »



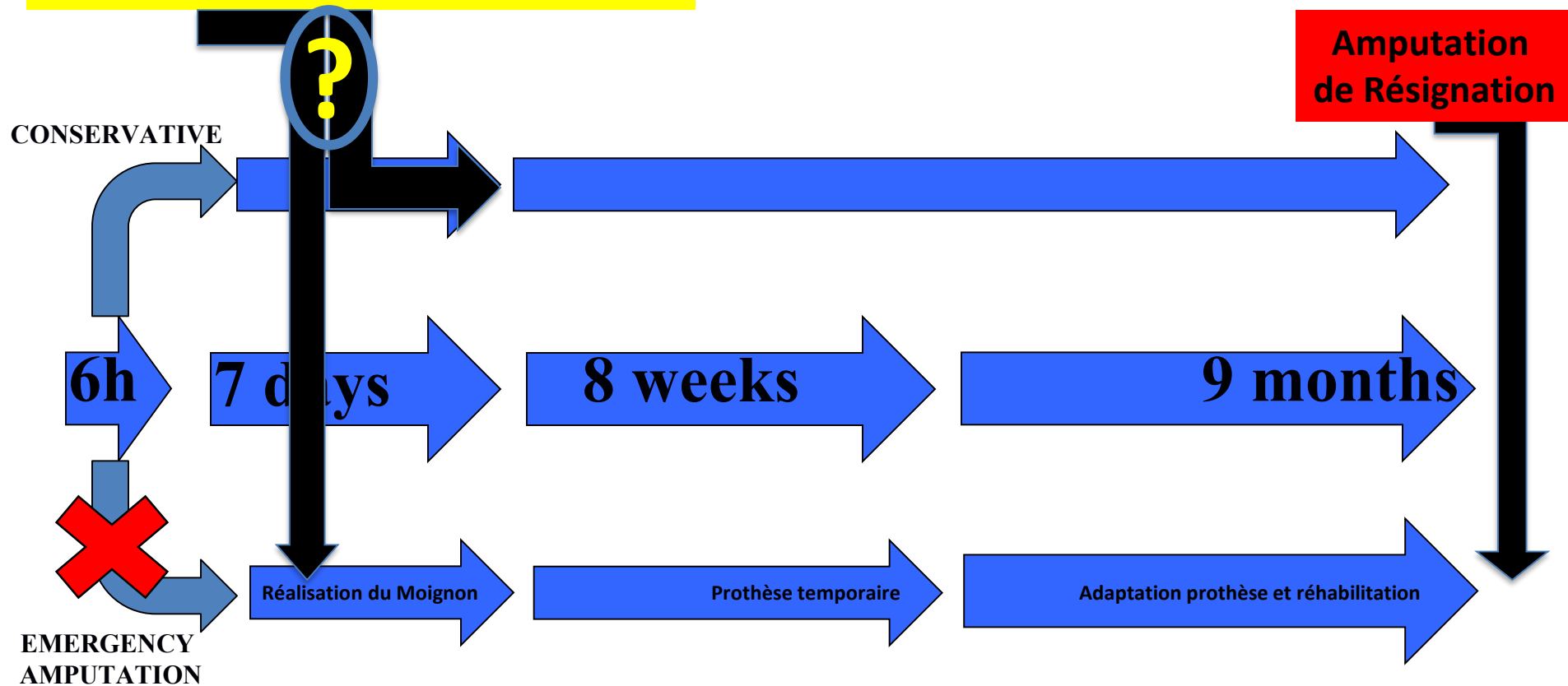
- Stabilisation interne
- Geste de couverture

Immédiat du foyer de Fr.

- Logistique et compétences
- Appréciation vitalité des tissus
- Longueur du geste

Objective of sequential multi-step treatment

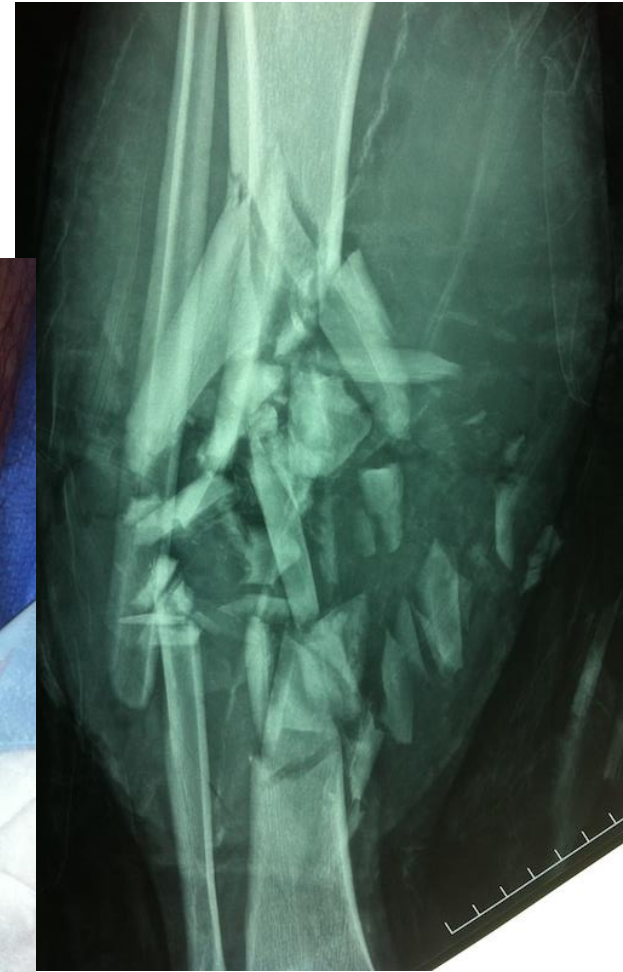
Décisions raisonnées et raisonnables

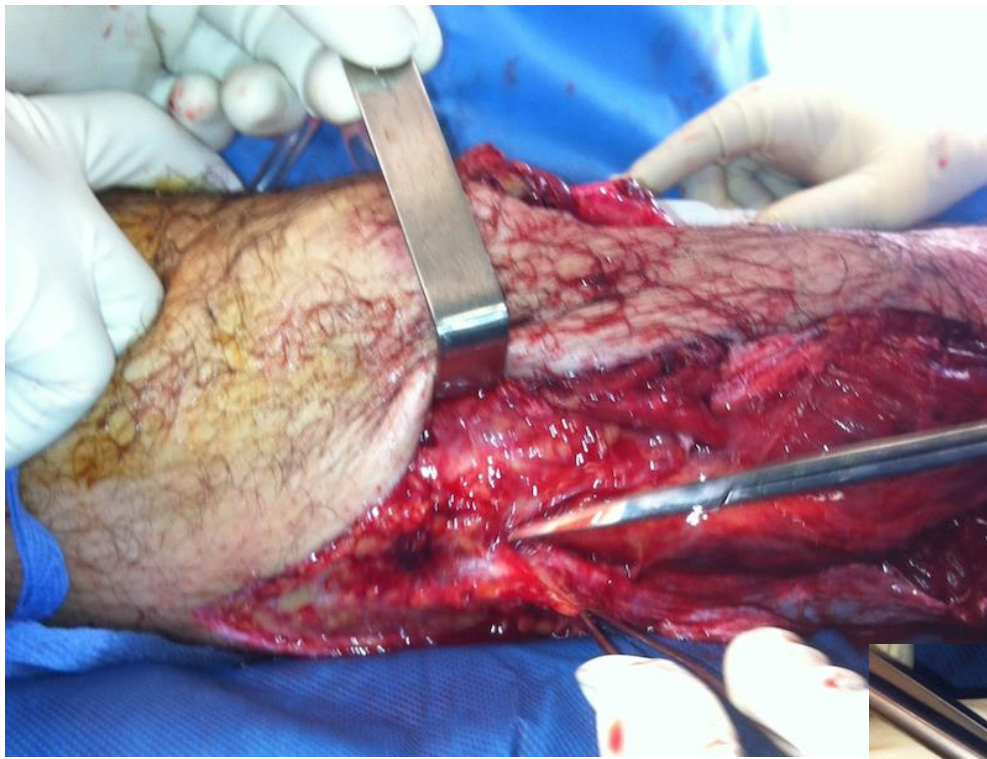




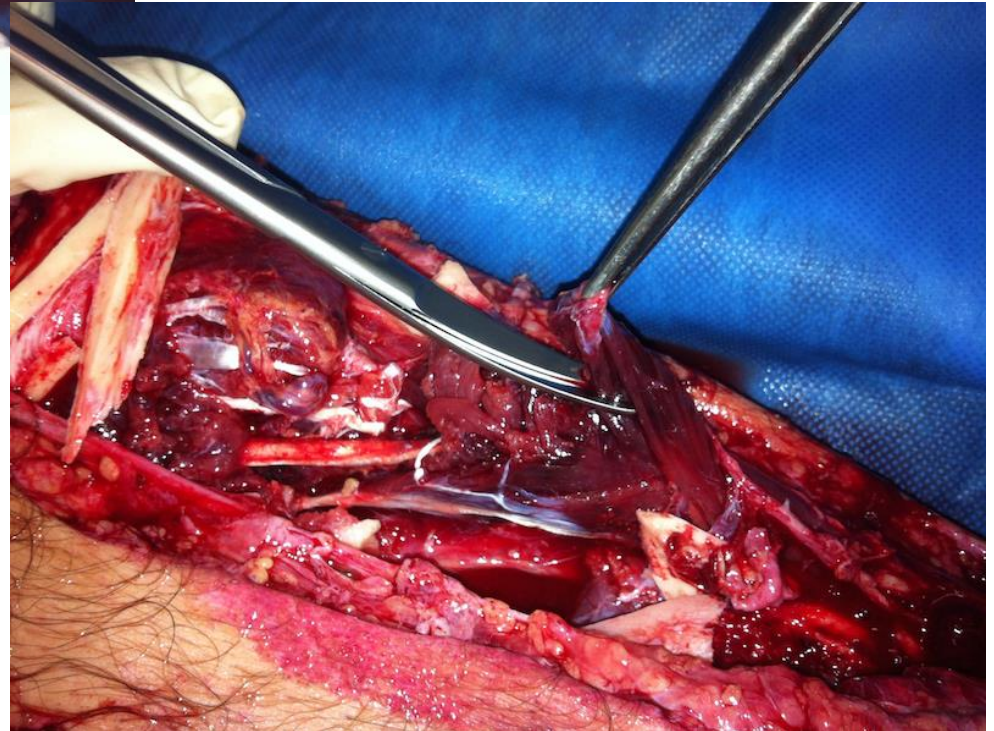
Latérale

Médiale



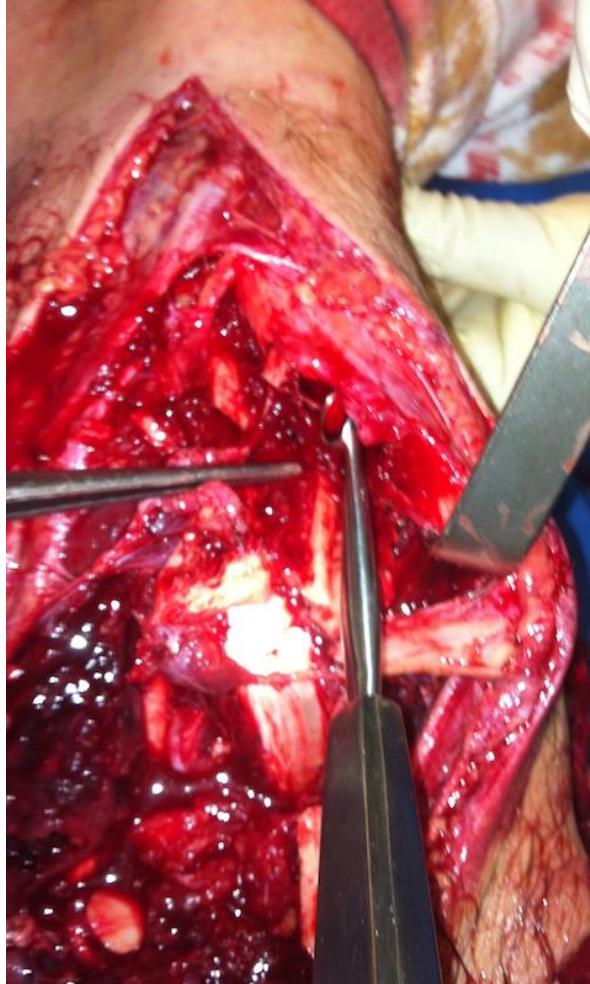


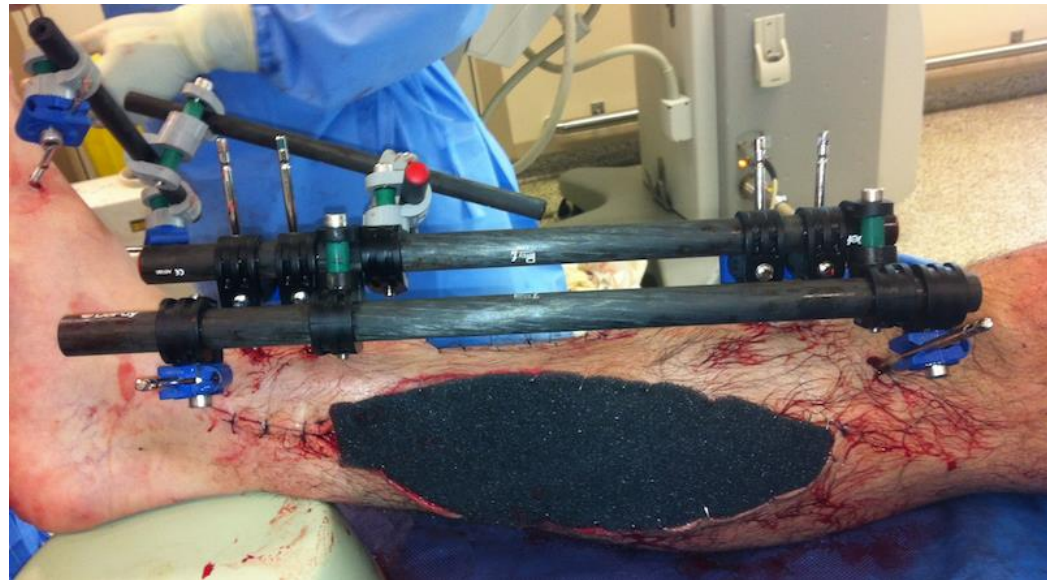
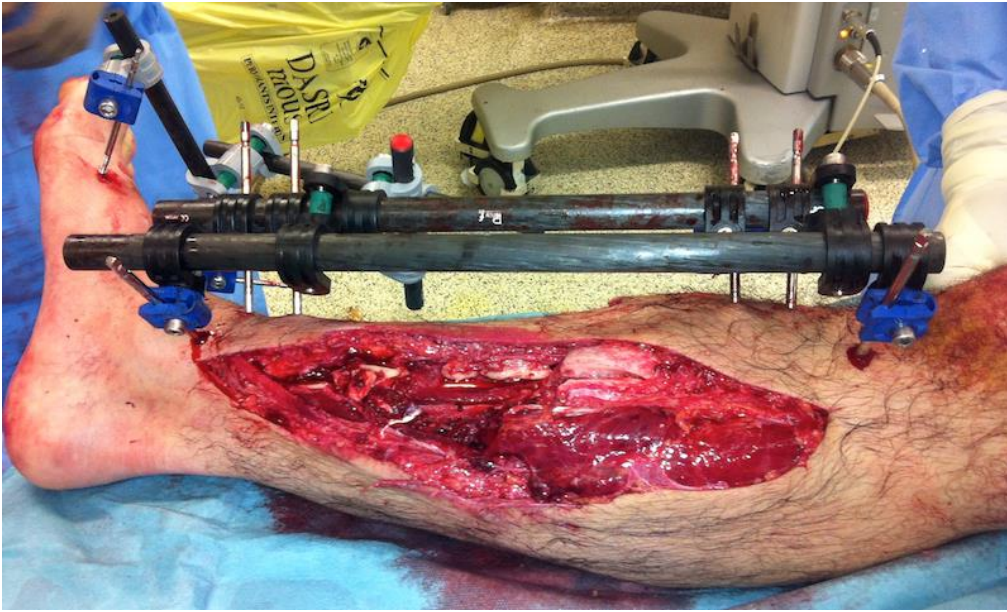
Débridement



Parage

Et LAVAGE +++





■ Avant la prise en charge immédiate

- ▶ il ne faut pas faire confiance au bilan lésionnel (osseux) SAMU, pompiers, urgentistes... pas fiables : surestimation, sous-estimation



■ Prise en charge immédiate

- ne pas conditionner le patient
 - polytrauma, salle de dé choc...
 - prise en charge atypique ou isolée
- ne pas prendre connaissance du statut vaccinal
- ne pas prendre connaissance du dernier repas
- autoriser une ingestion
 - médicament, repas, boisson
- ne pas immobiliser sommairement
- ne pas réduire sommairement si déplacement
- ne pas nettoyer la plaie sommairement
 - et ne pas la couvrir d'un champs stérile



■ Prise en charge immédiate

- bon diagnostic : fracture ouverte de jambe !!!
- mal caractériser la fracture = mauvais état des lieux
 - état vasculaire ?
 - état neurologique ?
 - état osseux ?
 - état cutané ?
 - état musculaire ?

= examen clinique +++



▶ quel stade ? quel stade 3 ?

Stade 2



Stade 3



■ Prise en charge immédiate

□ caractérisation la fracture

= prise en compte du contexte général +++

- ne pas décider d'une stratégie
sans prise en compte de ce contexte
- méconnaître les circonstances du traumatisme
interroger le patient, l'équipe SAMU
chute d'un lieu élevé, impact d'un véhicule, contexte septique...
- méconnaître le contexte du patient
âge, pathologies (diabète, artérite...), statut fonctionnel...

■ Prise en charge immédiate



□ passer à côté d'une autre lésion

- contexte de polytrauma +++

agitation de la salle de déchocage
patient inconscient

accès patient difficile (attendre, revenir...)

- contexte de fracture apparemment unique +++

▶ fractures des extrémités (pied, cheville) +++

bodyscan n'inclut pas systématiquement pied + cheville
inclus si demande

▶ ne pas faire le bilan lésionnel sur le bodyscan
examen des pariétaux jusqu'à P3 du 5^{ème} orteil (D + G) +++

■ Primum non nocere

- ▶ ne pas transférer
 - si absence de compétence ou expérience
 - si pas de condition matérielle adéquate
- ▶ ne pas perdre de temps : ne pas tergiverser
 - pour prendre la décision : transfert ou pas
 - quand la décision est prise : il faut l'organiser +++
 - prévenir la structure relais, assurer le transport médicalisé...
- ▶ éviter le transfert secondaire sur échec
 - complications cutanées, infectieuses...
 - car erreur de prise en charge et d'évaluation
 - compromet la prise en charge secondaire et le résultat

■ Antibiothérapie

- ne pas mettre en route une antibiothérapie dès que possible +++

Augmentin (+/- gentamycine)

- poursuivre l'antibiothérapie > 48-72 h
 - sans argument local ou général
 - nécessité d'une réévaluation régulière
clinique/biologique

■ Antibiothérapie

- ne pas tenir compte
écologie du patient



- ▶ flore environnementale

- milieux particuliers particulièrement souillés
- milieux aqueux
entérobactéries, aeromonas...
- fractures vieilles

céphalosporine 3G

= avis infectiologique +++

- ne pas faire systématiquement des prélèvements
sauf contaminations particulières

■ Parage

ne pas faire un parage superficiel +++

□ temps majeur de la prise en charge

de sa qualité dépend toute la suite

- absence ou non de complication
- consolidation

□ intervention en soi

propre champage, instruments stériles dédiés...



▶ objectif : rendre la fracture la plus propre possible

- retrait des corps étrangers, lavage +++
- excision des tissus dévascularisés, douteux, irrécupérables...
- fasciotomie, débridement +++

■ Parage

□ nécessite un peu d'expérience

ne pas surestimer les lésions : excision excessive

ne pas sous-estimer les lésions +++

excision drastique \neq carcinologique +++

□ à ce stade :

ne pas se laisser influencer

- par les pertes de substances

- par la reconstruction à venir

- par la difficulté de couverture

■ Ne pas immobiliser après parage

□ en règle = fixateur externe

y compris quand un temps de couverture est prévu

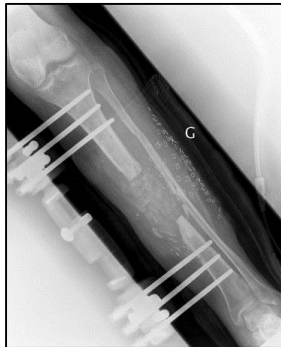
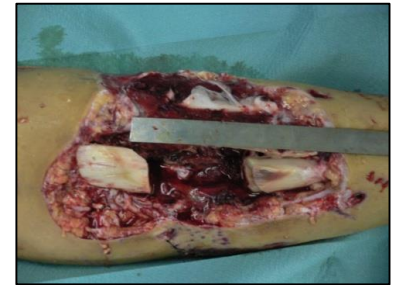
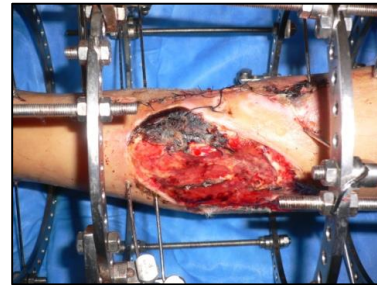
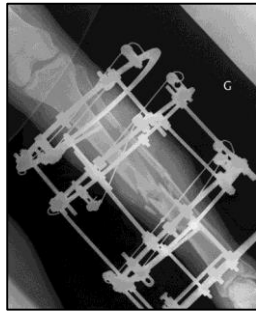
□ meilleure réduction possible

longueur et rotation

même si des adaptations sont possibles secondairement



■ Compromettre la prise en charge ultérieure



■ Vouloir sauver la jambe à tout prix

pour des raisons non rationnelles (patients/chirurgiens)

- bilan local et général

- expérience +++

scores MESS (Johansen 1990) : ischiémie, âge, état choc,
mécanisme

amputation score > 7

= surtout si amputation secondaire



■ Amputation de nécessité

□ conditions locales et/ ou générales

- état des vaisseaux, + encore des nerfs (tibial postérieur) +++
- traumatisme : écrasement et ischiémie > 6 heures
- état du patient : âge, ATCD, comorbidité



■ Amputation : attitude délibérée et assumée

- décision prise par le chirurgien seul
+/- chirurgien vasculaire / anesthésistes

- sans l'avis du patient
 - polytrauma : inconscient
 - conscient : pas en état psychologique d'une décision



■ Amputation : attitude délibérée et assumée

- décision prise par le chirurgien seul
+/- chirurgien vasculaire / anesthésistes

- sans l'avis du patient
 - polytrauma : inconscient
 - conscient : pas en état psychologique d'une décision



■ Amputation d'emblée

proposition surprenante en 2018 !

= quelquefois la meilleure solution +++

□ appui précoce : première mise prothèse dès 3 semaines

moins d'exclusion socio-professionnelle

bon résultats fonctionnels

□ prise en charge plusieurs années

= exclusion socioprofessionnelle +++

nombreuses interventions

coût financier

résultat fonctionnel variable



▶ amputation secondaire mal vécue : patient et chirurgien

■ Is amputation a viable treatment option in lower extremity trauma ?

Barla M,..., Mainard D, *OTSR*, 2017

□ 36 patients = fracture de jambe Gustillo 3

20 amputations / 16 jambes conservées

- amputation : moins d'hospitalisation, d'intervention, de complications post-op et infectieuses, de complications cutanées
reprise travail plus rapide

- conservation : plus de...

2/3 pseudarthrose +/- septique, 13% ostéite, 20% sepsis sur fiche
(pas d'amputation secondaire compte tenu de notre option)

▶ pas de \neq pour la qualité de vie : SF 12

■ Ne pas amputer sans un bilan local et général précis

- exploration salle de déchocage
- exploration bloc opératoire : artères, nerf +++
- deuxième avis (extérieur) si nécessaire
= pas d'amputation dans le service sans mon accord 24/24





■ Conclusions

= beaucoup de choses à ne pas faire

□ bilan lésionnel +++

pas seulement osseux mais pluritissulaire
et général

□ évaluer les capacités de prise en charge
décider rapidement du transfert ou non
organiser concrètement ce transfert

■ Conclusions

= beaucoup de choses à ne pas faire

- ne pas perdre de temps +++
à toutes les étapes de la prise en charge
- parage de qualité et stabilisation
= bilan lésionnel définitif
conditionne le reste de la prise en charge
- amputation ?