

FUSILLADE DE LIEGE. Quelles leçons à en tirer ?



DR STEPHANE DEGESVES

ANESTHESISTE-URGENTISTE
DIR-MED PROVINCE DE LIGE
CHEF DE SERVICE DES
URGENCES
CHR CITADELLE LIEGE



Objectifs

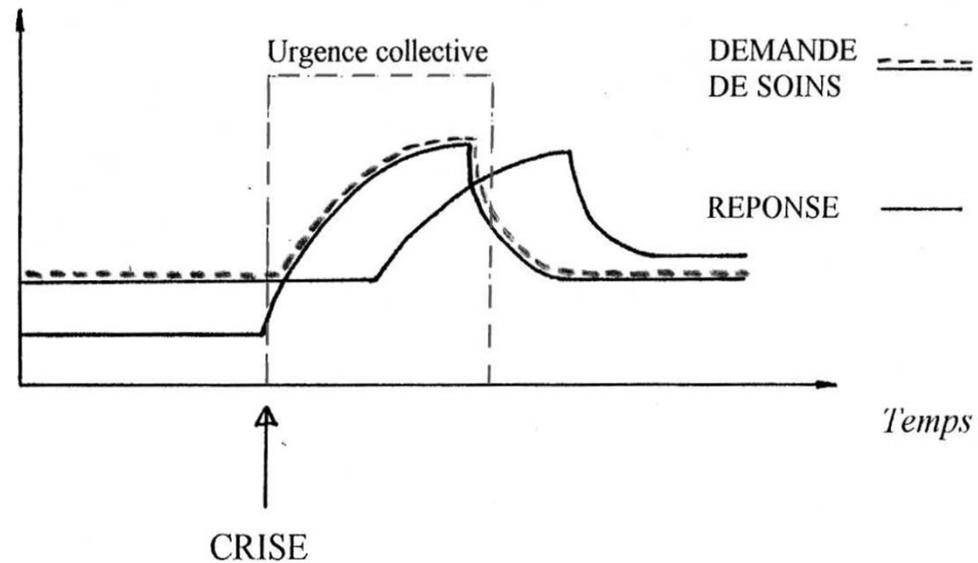


- **Comprendre le PIM: plan d'intervention médical.**
- **Connaître la triade mortelle du choc hémorragique.**
- **Connaître les moyens extra-hospitaliers qui permettent de lutter contre cette triade mortelle.**
- **Mettre en évidence les points communs entre les techniques de l'extra-hospitalier et celles qui existent au bloc opératoire**

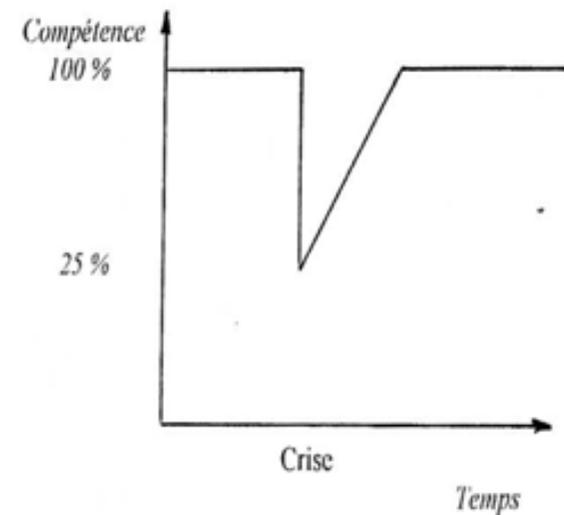
Quelle est la situation ?



URGENCE COLLECTIVE: LA DEMANDE > LA REPONSE



PERTE DE COMPETENCE



Quels critères de déclenchement ?



- > 5 blessés graves identifiés ou supposés
- > 10 blessés, quelque soit leur état
- Tout événement susceptible d'engendrer un **NOMBRE IMPORTANT** de victimes ou nécessitant une évacuation de population

Quelles sont la ou les réponses ?



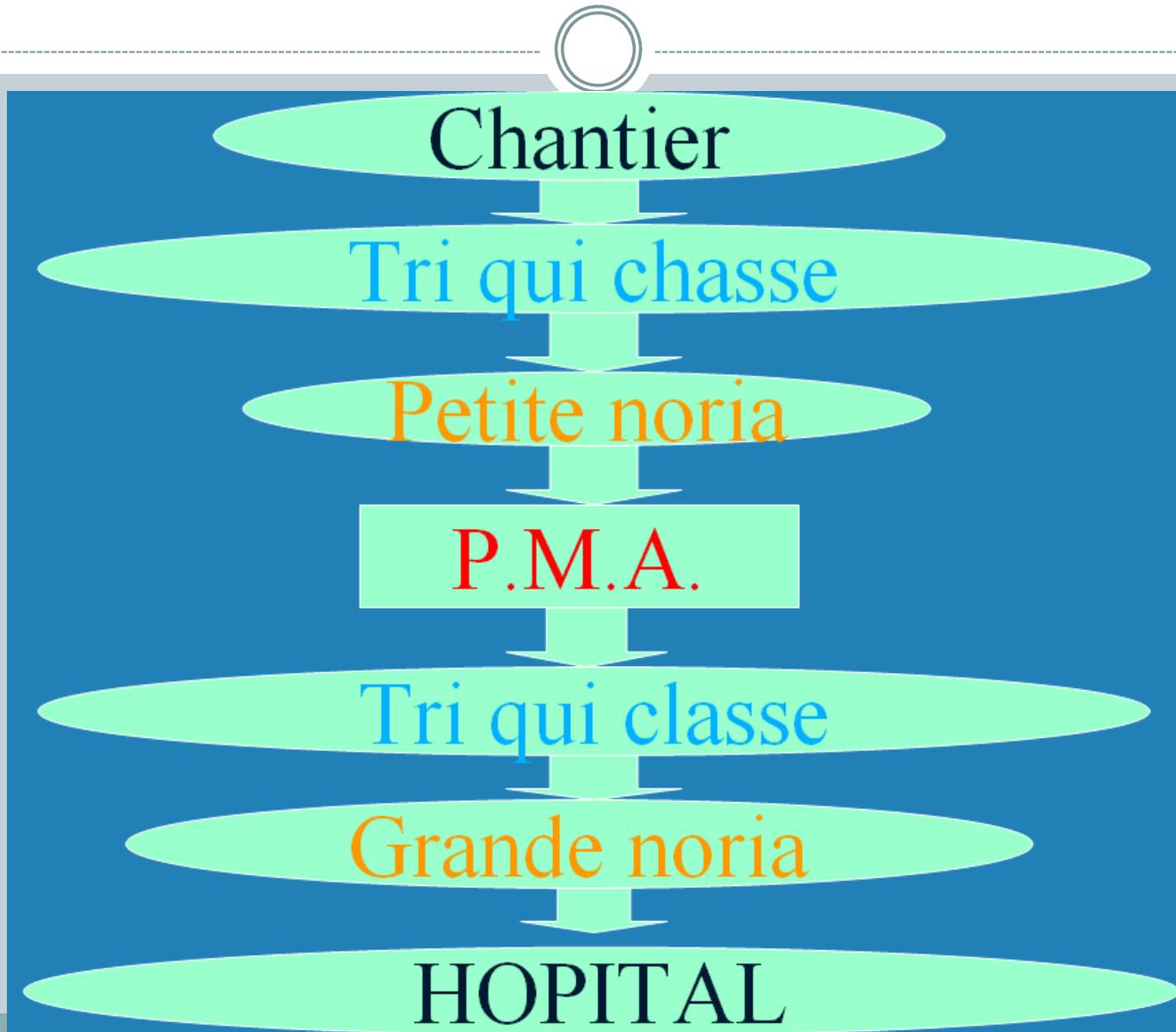
- « Attaque avec armes lourdes et grenades place Saint-Lambert... Nombreuses victimes à terre... Police en route... PIM déclenché ... »

- 3 SMURs
- 5 AMBULANCES
- DIR-MED & DIR-MED adj
- FIT-MED & FIT-LOG
- PMA(s) « gonflabe »
- IFH
- PSM

4 Ambulances (privées refusées)
7 équipes médico-infirmière
Hélicoptère en stand by
Moyens « Eurégio »: (Hollande = 3 PITs)
(Allemagne E.A.)
Moyens psycho-sociaux (mixte)

BUS TEC

Quel est le mode de fonctionnement?



PMA: centre névralgique des soins



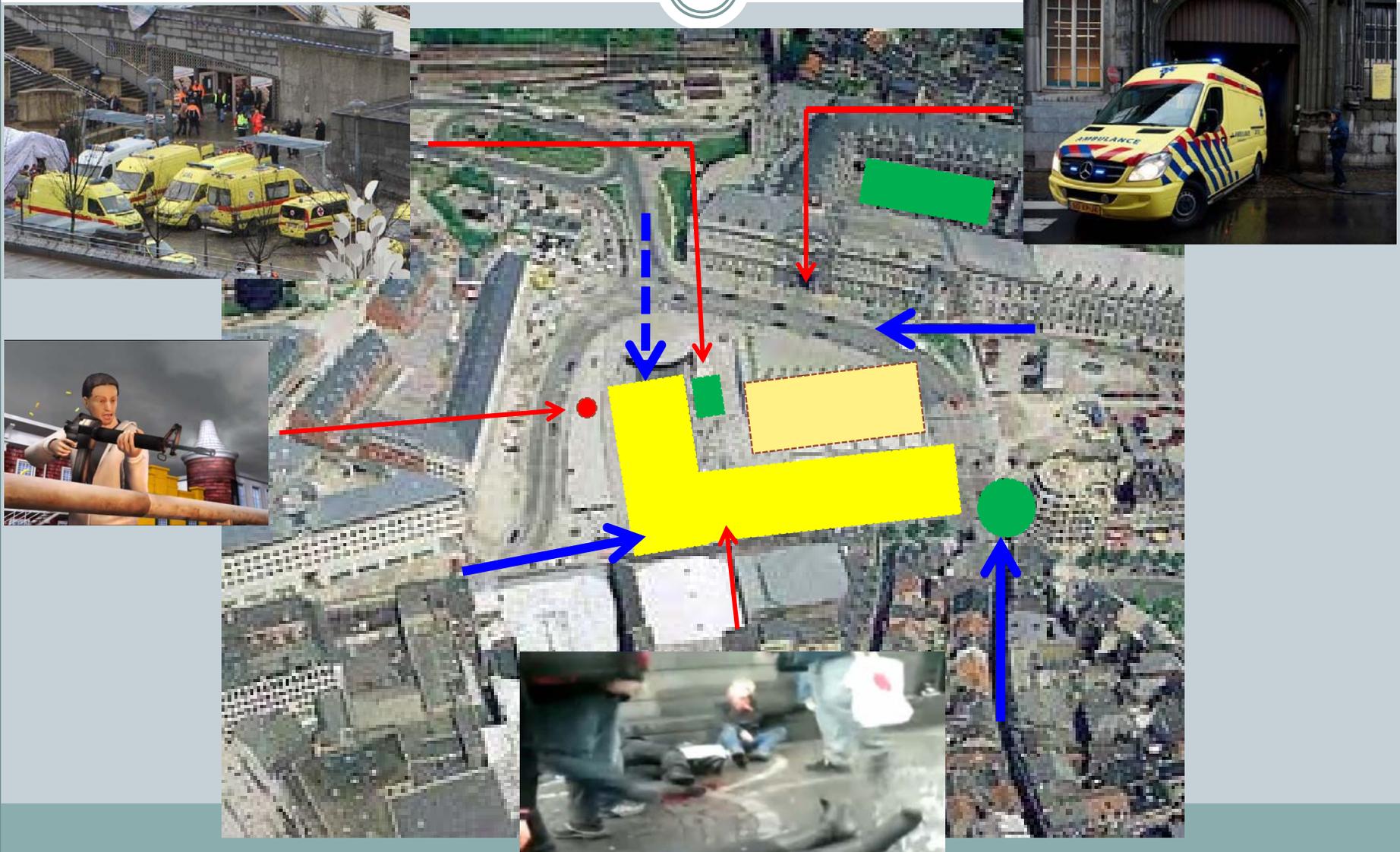
Fonction du PMA

- Entonnoir obligatoire pour identification
- Triage: catégorisation de la priorité à l'évacuation
- Mise en condition: limitée et variable en fonction des lésions
- Evacuation vers une structure hospitalière adaptée

Localisation du PMA

- Hors de danger et du risque évolutif
- Proche du site
- A l'abri avec une superficie suffisante
- Voie d'accès aisé
- Possibilité de (télé)communications

Quelle est la position des moyens?



Quel est le bilan global ?



- Quantitatif: 123 victimes 2 DCDs sur place
- Qualitatif: 7 U1 dont 3 EU (1 EU en ES)
- PMA « imposé » archéo-forum = 7 U1 & 32 U2-U3
- PMA « prévu » Palais = 84 U2-U3
- Evacuation U1 (a) prioritaire après stabilisation et sécurisation (1^{er} à H + 40 min...)
- Evacuation sécuritaire U2 (a) vers PMA palais

En résumé ...



<< + >>

Déclenchement immédiat de l'alerte
Réponse complète de la CMS (Dir Med, Fit ...)
Moyens supplémentaires: décision rapide
réponse rapide
Passage des hôpitaux en MASH
PcOps opérationnel et efficient
Régulation just-in time
Prise en charge IH organisée
PIPS opérationnel
Débriefing psychologique des intervenants
PMA Palais « idéal » <-> préventifs
Stabilisation & évacuation des EUs rapide

<< - >>

Dysfonction du secrétariat
Communication avec les hôpitaux
DirMed dépourvu de secrétaire
Envisager mailing list (?)
Retard à l'évacuation des EU (sécurité)
PMA Archéoforum imposé puis évacué
Une victime mal régulée (transfert)
Sensation d'insécurité des intervenants
Matériel de communication insuffisant

*Et si la Marché de Noël avait été ouvert ?
Et si les faits s'étaient déroulé le WE ?*

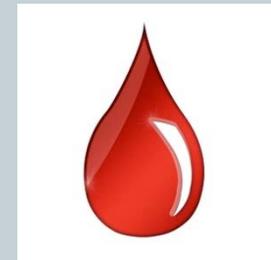
Oserions-nous dire que nous avons eu de la chance !?!

Quelle adaptation pour une réponse médicale idéale?

- « Vite – Beaucoup (pas trop) »
- « Formé (T3C) – Equipé (spécifiquement) »



- **Type de pathologie: attitude spécifique**



- **« Stabilisation & Evacuation » rapide**
- **Réception hospitalière adéquate (Trauma Center)**



N'importe où, n'importe quand!

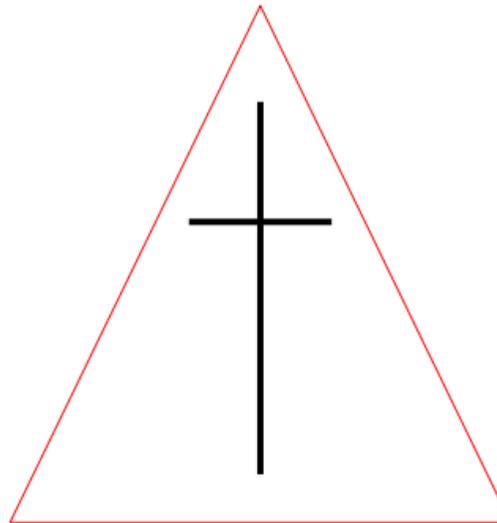


Choc hémorragique en urgence collective



Triade de la mort

Coagulopathie



Hypothermie

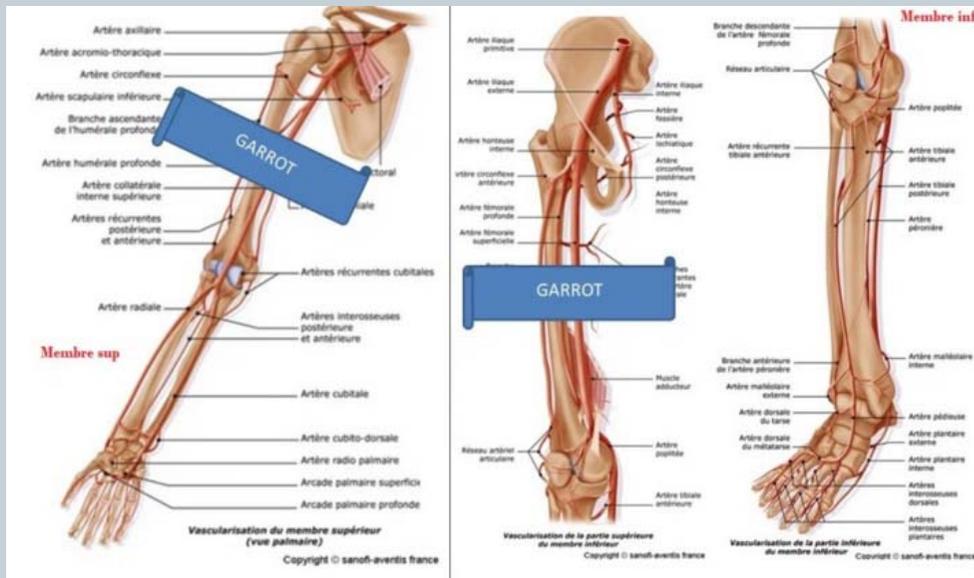
$T^{\circ} < 34^{\circ} \text{ C}$

Acidose
métabolique

$\text{pH} < 7,2$; lactates $>$
5 mmol/L

Comment éviter la triade mortelle?

1. Stopper l'hémorragie externe



Le garrot doit être assez large pour effectuer une compression efficace sans léser les tissus sous-jacents. Le but est d'attendre la pression d'occlusion artérielle (POA) définie par le formule ci-dessous [7] :

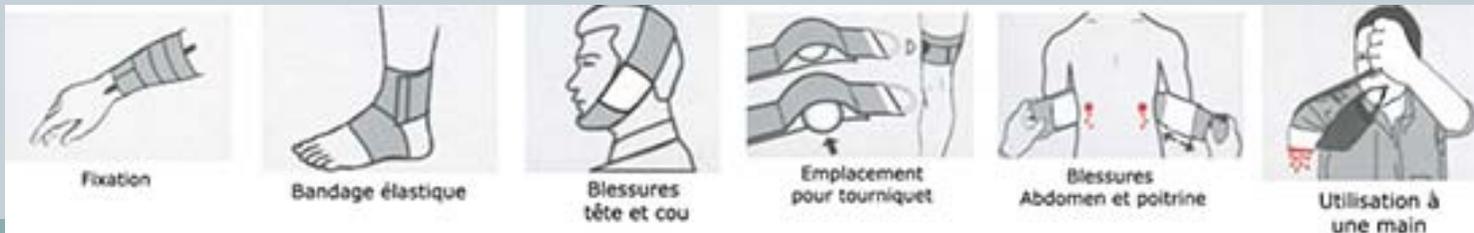
$$POA = \frac{(PAS - PAD) \times (\text{circonférence de la cuisse})}{(\text{largeur du garrot} \times 3)} + PAD$$



Comment éviter la triade mortelle?



1. Stopper l'hémorragie externe



Comment éviter la triade mortelle?



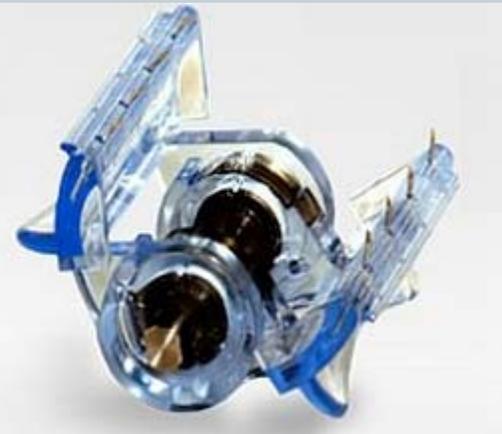
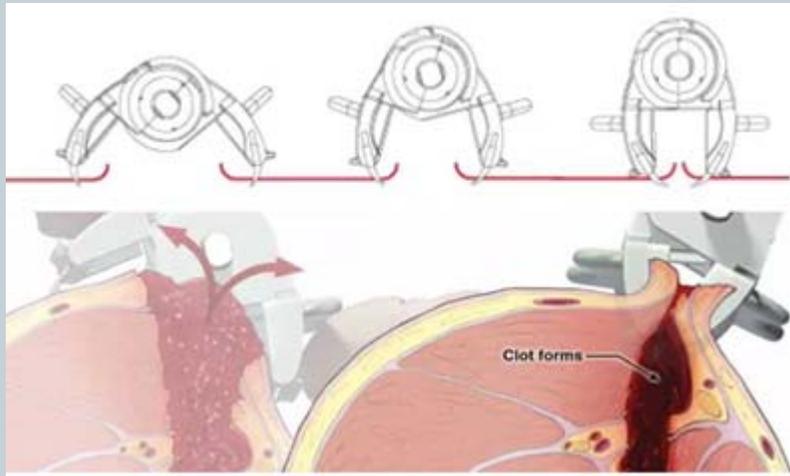
1. Stopper l'hémorragie externe (packing)



Comment éviter la triade mortelle?



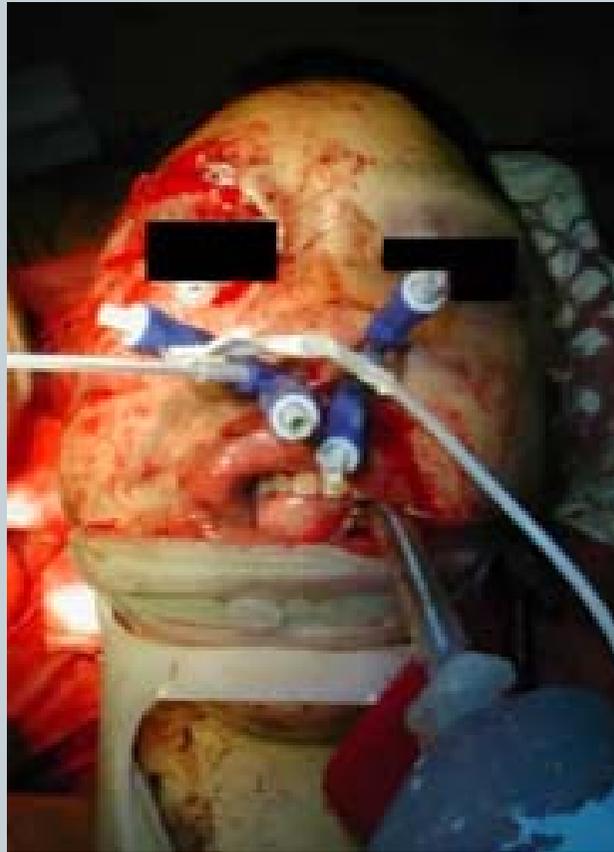
1. Stopper l'hémorragie externe



Comment éviter la triade mortelle?



1. Stopper l'hémorragie externe

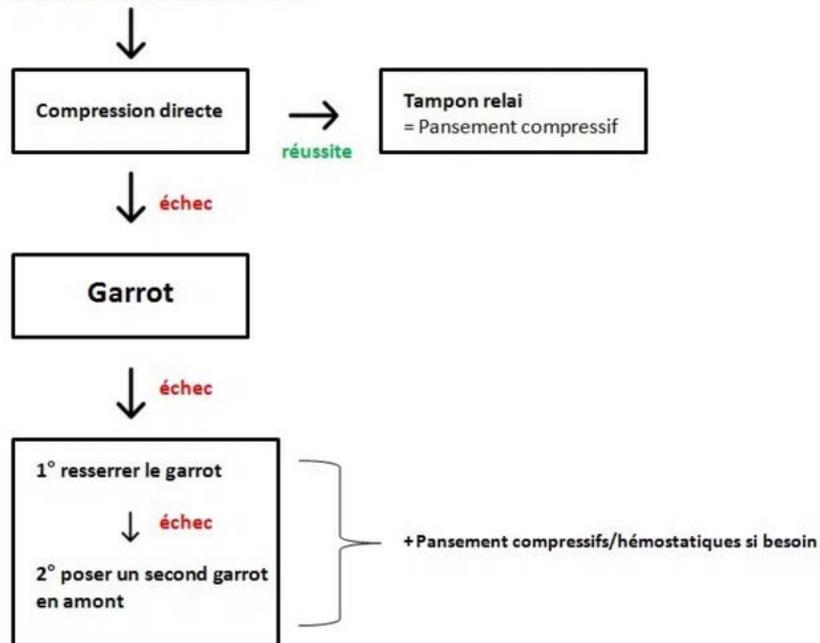


Comment éviter la triade mortelle?

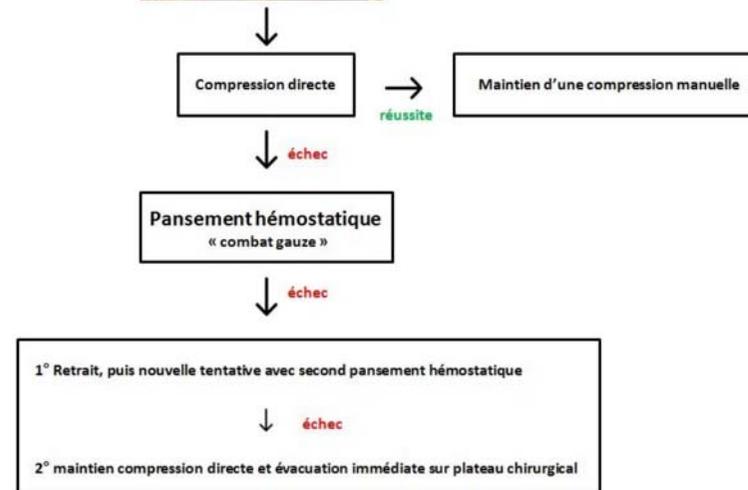
1. Stopper l'hémorragie externe



Hémorragie garrottable (membre)



Hémorragie non garrottable (jonctionnelle)



Comment éviter la triade mortelle?



2. Eviter une coagulopathie iatrogène: transfuser?



Comment éviter la triade mortelle?



2. Eviter une coagulopathie iatrogène: remplir?

« hTA contrôlée avant contrôle de l'hémostase »

Cible TnC = PAM > 60mmHg - TC = PAM > 85 mmHg

KT courts – gros calibre (le + gros possible...) - IO

Solutés isotoniques

Solutés hypertoniques:

- expansion volémique
- TC en état de choc
- effet + sur μ circulation
- 20g < x > 25g à 7.5%

Vasopresseurs: Norépinéphrine

Comment éviter la triade mortelle?

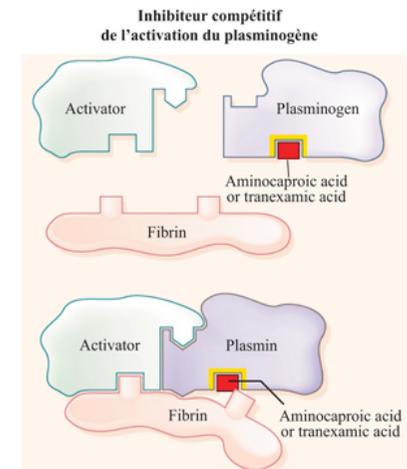
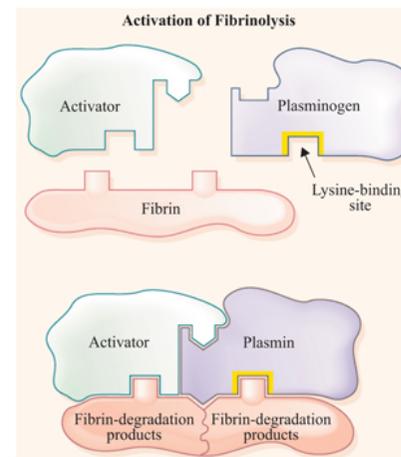
2. Eviter une coagulopathie iatrogène: lutter?

Acide tranexamique

- Anti-fibrinolytique
- Inhibition plasminogénèse
- 1g sur 10 min dans les 3h après le traumatisme
- 1g, 8h après la 1^{ère} dose



The importance of early treatment with tranexamic acid in bleeding trauma patients: an exploratory analysis of the CRASH-2 randomised controlled trial
The CRASH-2 collaborators
The Lancet, Vol. 377, No. 9771, p1096-1101



Comment éviter la triade mortelle?



3. Optimiser l'oxygénation

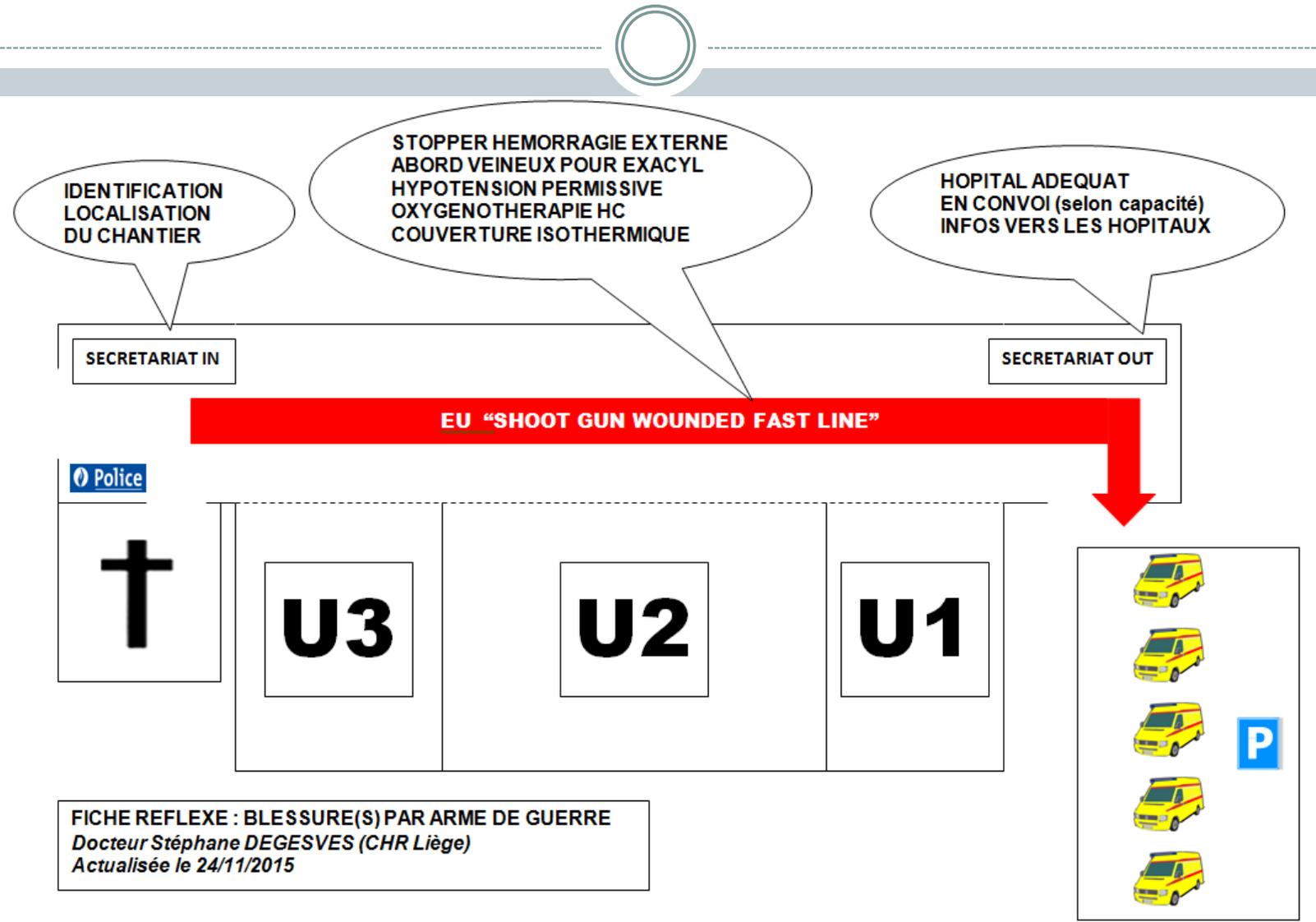


Comment éviter la triade mortelle?

4. Lutter contre l'hypothermie



Conclusion: Fiche « réflexe »



Conclusion



**Le « Damage Control Surgery »
est une des suites logiques à donner
au « Damage Control Resuscitation ».**