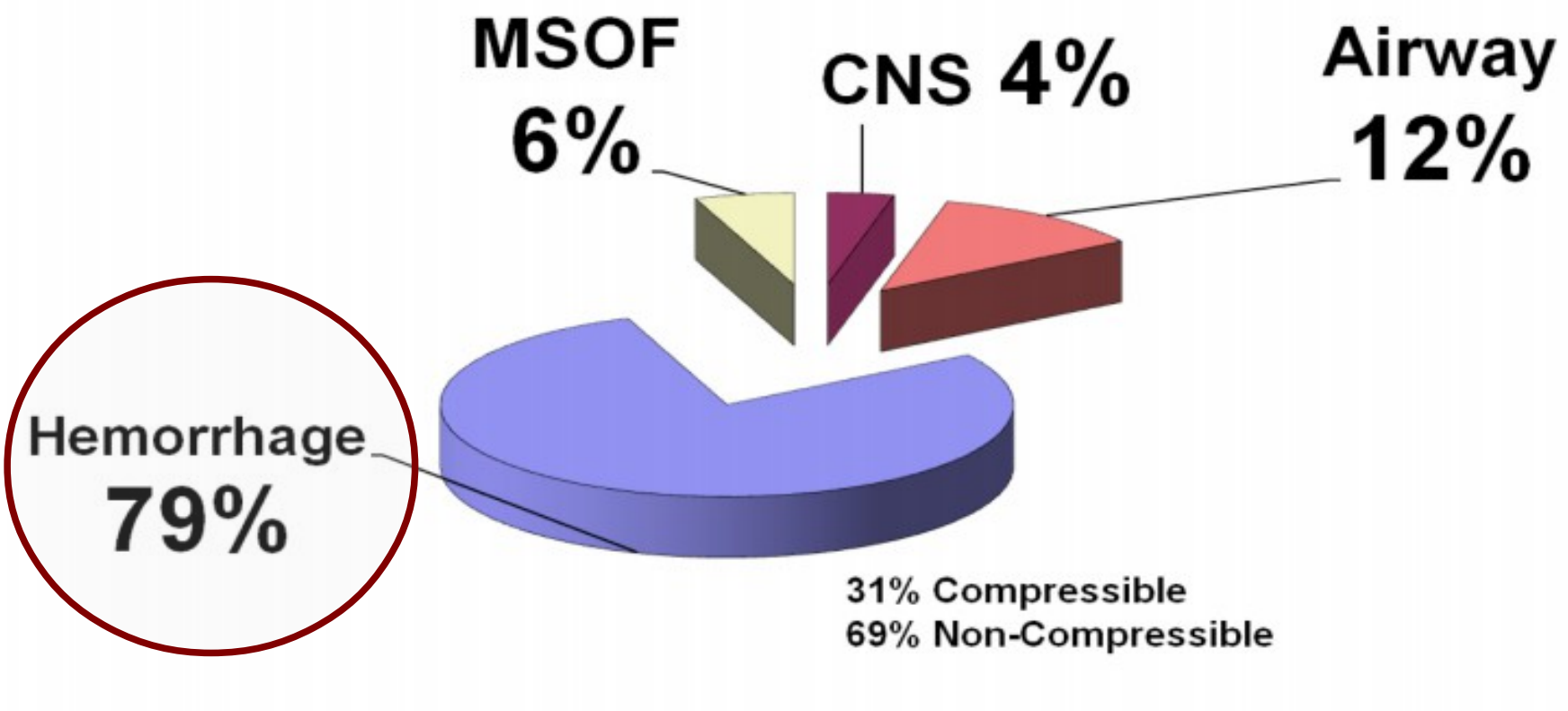
Mise en place d'un garrot de membre

Concept du garrot tactique

Mise en place d'un garrot de membre. *Concept du garrot tactique*

I. Données générales



L'hémorragie est la **première cause de mort évitable** au combat

Mise en place d'un garrot de membre. *Concept du garrot tactique*

I. Données générales

Les lésions des membres restent les plus fréquentes dans les guerres actuelles

TABLE 3. Proportional Distribution of Wounds by Body Region for Combat Casualties (WIA–RTD) Compared With Previous U.S. Wars

	Body Surface Area[23]	WWII[24]	Korea[27]	Vietnam[25]	OEF/ OIF[26]	Current*
Head/neck	12	21.0†	21.4†	16.0†	30.0	36.2
Thorax	16	13.9†	9.9	13.4†	5.9	7.5
Abdomen	11	8.0	8.4	9.4	9.4	6.9
Extremities	61	58.0†	60.2†	61.1†	54.5	49.4

* The current study population (BCT) is the referent category.

† Significant differences of regional wound proportions between wars compared with the BCT under study, $p < 0.05$.

(JTrauma. 2010;68:204–210)

Mise en place d'un garrot de membre. *Concept du garrot tactique*

I. Données générales

Hémostase sur le champ de bataille

« ***Les moyens que nous avons pour arrêter les hémorrhagies sont la compression, la ligature, la torsion, la cautérisation, l'emploi des styptiques ou des astringens*** »

Traité de de chirurgie de MJ Chelius – Université d'heidelberg - 1835

Hans Von Gersdoff - 1517 Etienne Morel - 1674 Jean-Louis Petit - 1718 Henri Ledran - 1737

Tourniquet = garrot

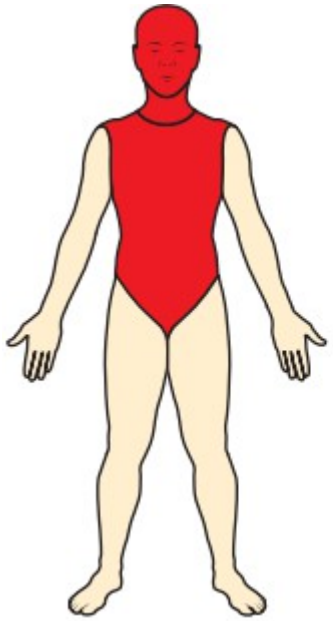
Mise en place d'un garrot de membre. *Concept du garrot tactique*

I. Données générales

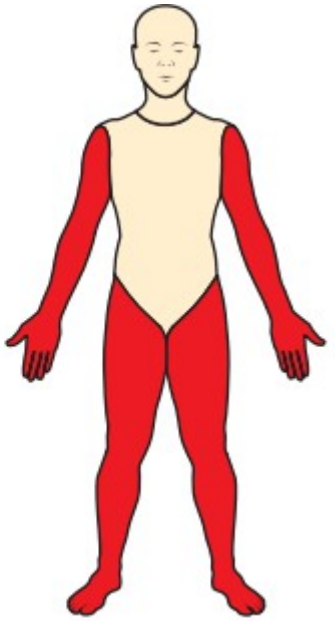
Différents types d'hémorragies

31 % NON COMPRESSIBLES

69% COMPRESSIBLES



Catastrophic haemorrhage



Injury Severity and Causes of Death From Operation Iraqi Freedom and Operation Enduring Freedom: 2003–2004 Versus 2006 - Kelly JF et all. , J Trauma. 2008;64:S21–S27

Dans un bloc

Origine veineuse : Plutôt compression

Sur le terrain

Origine artérielle: Plutôt garrot

Mise en place d'un garrot de membre. *Concept du garrot tactique*

I. Données générales

Les hémorragies garrotables

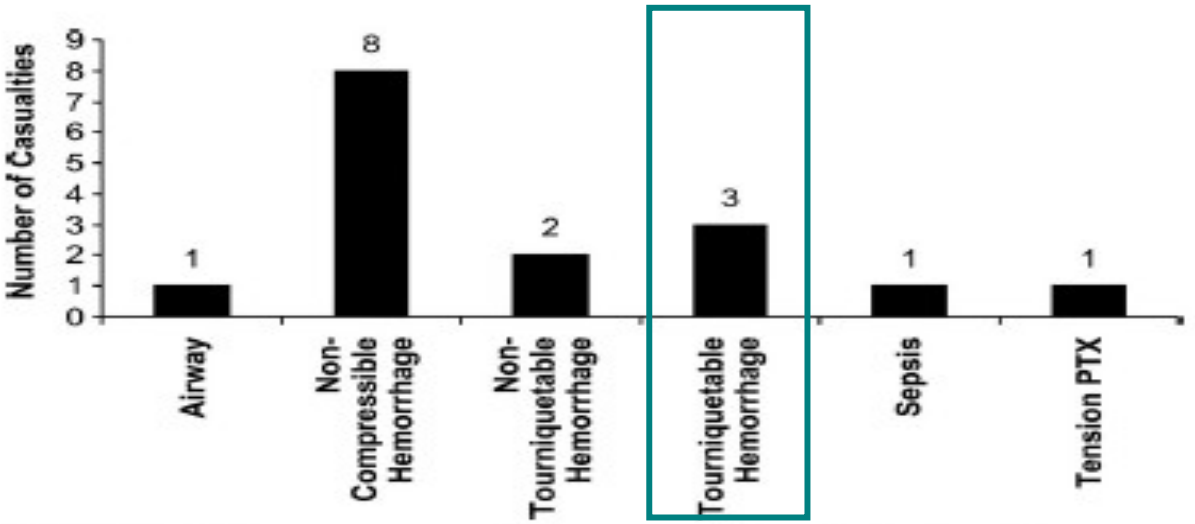


FIGURE 3. Sixteen potential causes of death in the 12 potentially survivable casualties.

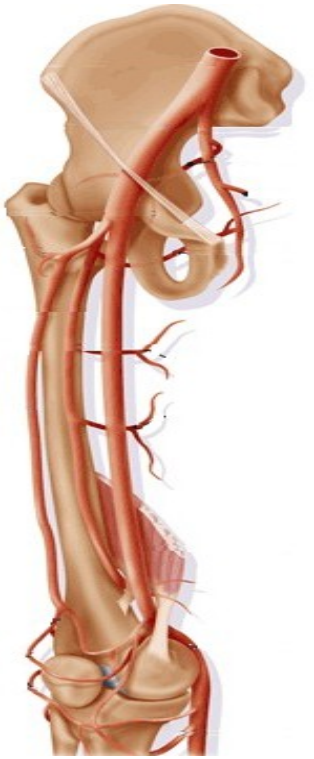
Une des causes évitables de mort au combat

Mise en place d'un garrot de membre. *Concept du garrot tactique*

I. Données générales

Principe du garrot

Un garrot au dessus de la lésion qui saigne, idéalement sur un segment de membre à un os



Il faut SERRER FORT pour arrêter le flux sanguin ARTERIEL

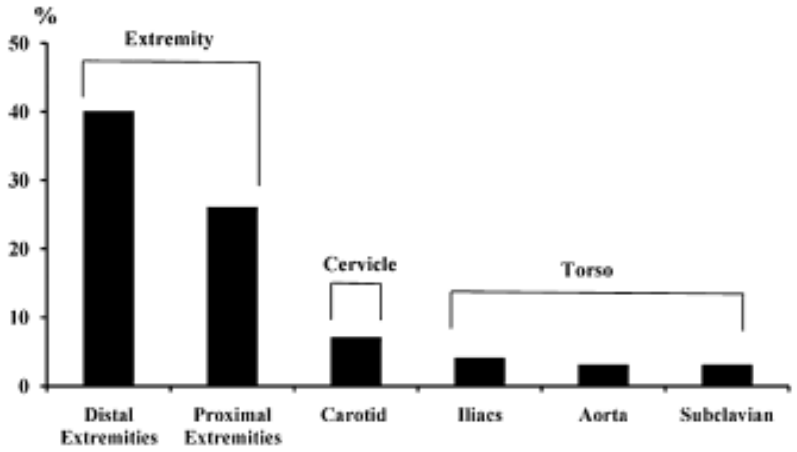
15 % des garrots posés ne sont pas efficaces, le + souvent distaux

Mise en place d'un garrot de membre. *Concept du garrot tactique*

I. Données générales

Fréquence des lésions artérielles

Anatomic Location	Number	% of Total (1570)
UPPER EXTREMITY		
Axillary (n = 38)		
Axillary artery	22	1.4
Axillary vein	4	0.25
Artery and vein	12	0.76
Brachial (n = 168)		
Brachial artery	154	9.8
Brachial vein	3	0.19
Artery and vein	11	0.7
Distal Upper Extremity (n = 305)		
Isolated artery	235	15
Isolated vein	40	2.5
Artery and vein	30	1.9
LOWER EXTREMITY		
Femoral (n = 268)		
Femoral artery	111	7.1
Femoral vein	49	3.1
Artery and vein	108	6.9
Popliteal (n = 143)		
Popliteal artery	70	4.5
Popliteal vein	30	1.9
Artery and vein	43	2.7
Distal Lower Extremity (n = 325)		
Artery	189	12
Vein	66	4.2
Artery and vein	70	4.4



The Epidemiology of Vascular Injury in the Wars in Iraq and Afghanistan. WhiteJM et all. Ann Surg 2011;253:1184–1189

Irak/Afghanistan

5 fois plus fréquent que dans les conflits précédents

Mise en place d'un garrot de membre. *Concept du garrot tactique*

II. Le concept de garrot tactique

Le moyen plus rapide pour arrêter hémorragie

Survival with emergency tourniquet use to stop bleeding in major limb trauma. Kragh JF.Ann Surg 2009;249: 1–7

Niveau :

- Sous le feu : A la RACINE du membre,
- Sinon 1 main au dessus de ce qui saigne

Serrage +++

T avec heure de pose

Si possible apparent

Réévaluation +++ pour :

- Resserrer / Doubler
- Remplacer/Associer à pansement compressif
- Repositionner plus bas
- Desserer et laisser en attente avec PST compressif

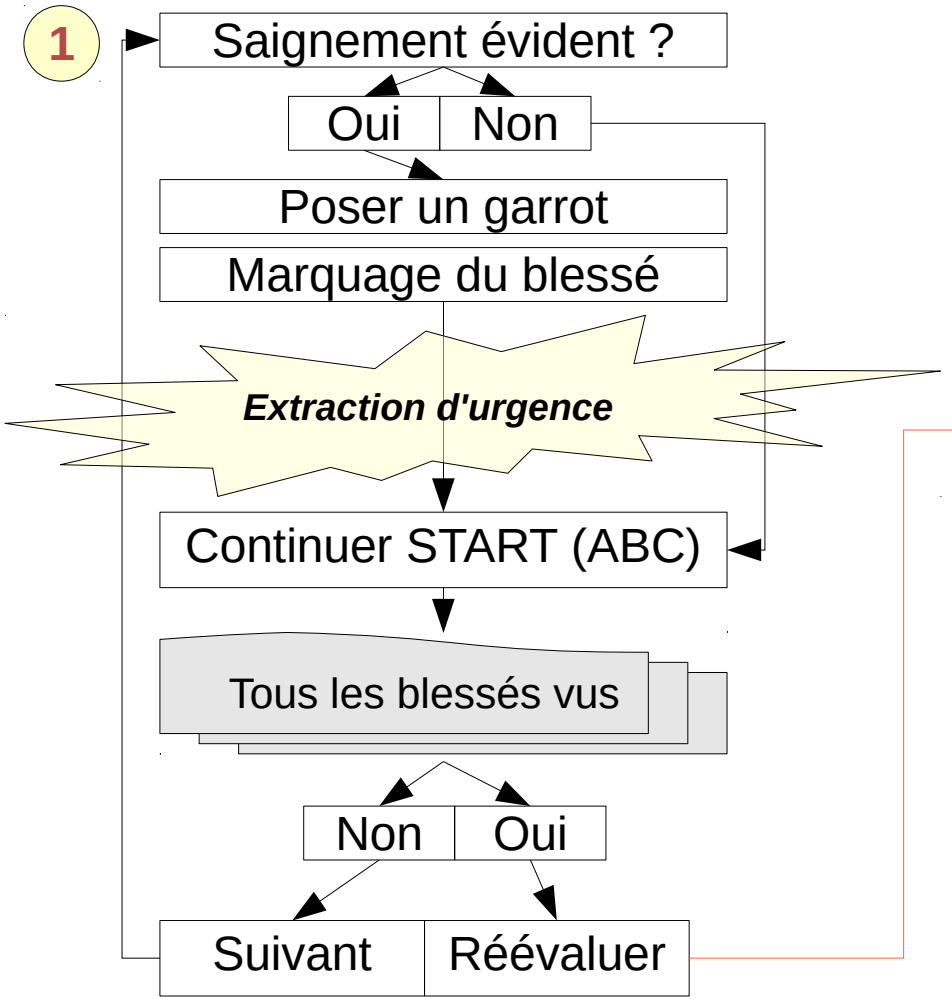
Ne pas desserrer si :

- Vous êtes seuls / Surveillance impossible
- Instabilité tensionnelle
- Inconscient
- Quasi amputation
- Chirurgien à moins d'une heure
- En place depuis + de 4h

Serrer fort et ne pas attendre le choc pour poser un garrot

II. Le concept de garrot tactique

Le moyen plus rapide pour arrêter hémorragie



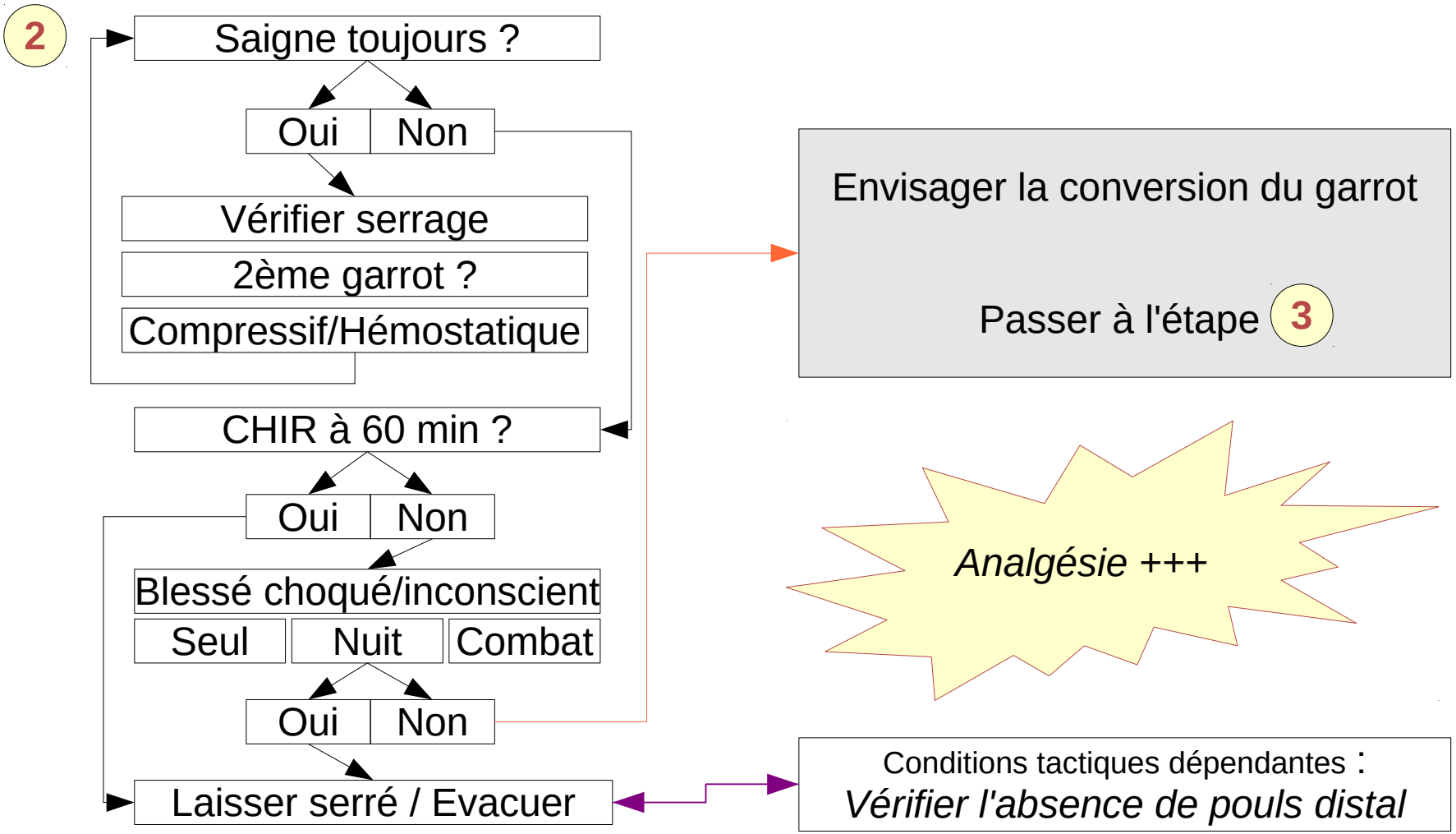
Pas plus de 20-30 sec pour faire la 1ère évaluation et mettre le blessé à l'abri pour faire une réévaluation en sécurité

Passer à l'étape 2

Tourniquets: a review of current use with proposals for expanded prehospital use. Doyle GS et all. Prehosp Emerg Care. 2008 Apr-Jun;12(2):241-56.

II. Le concept de garrot tactique

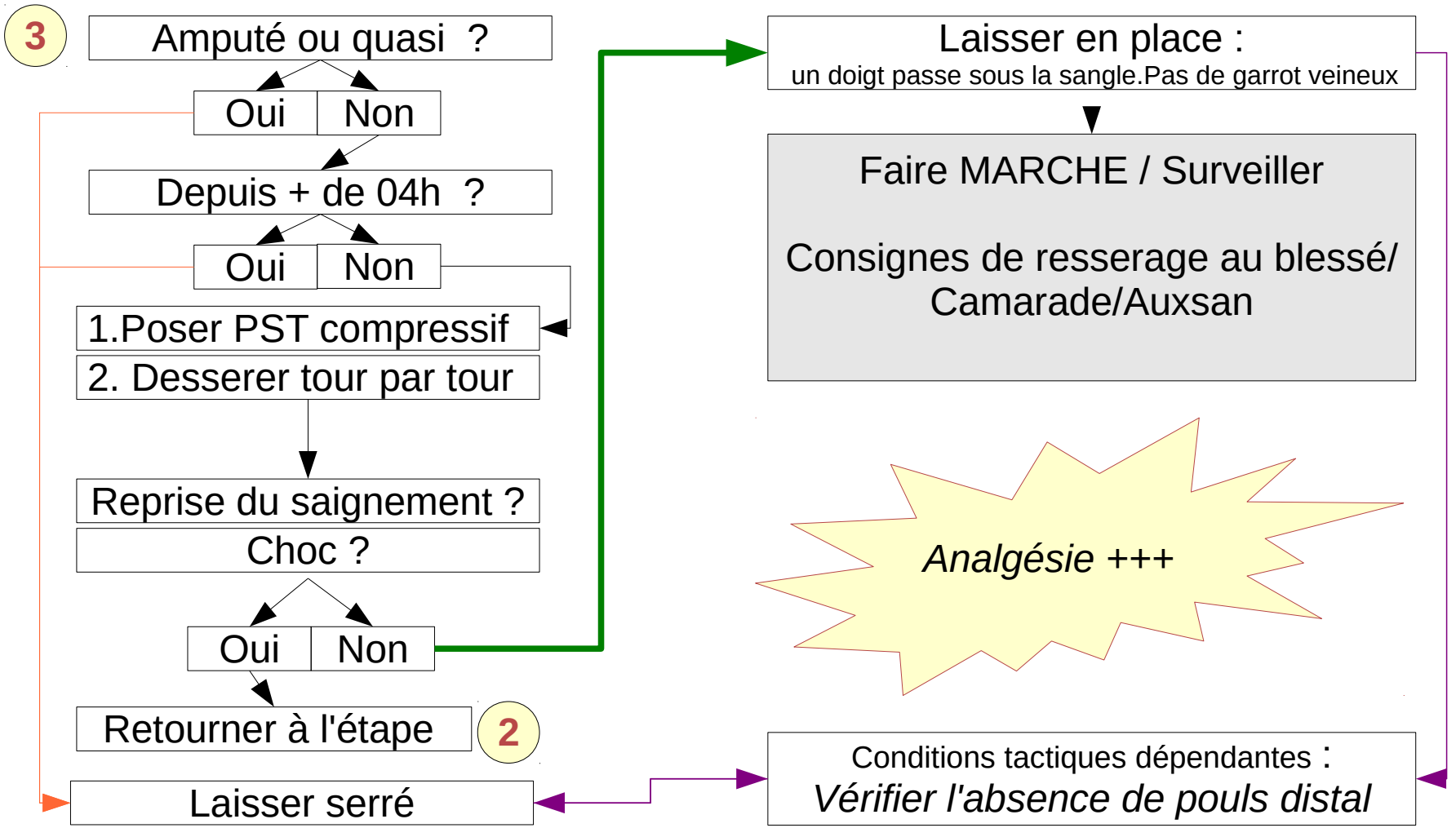
Le moyen plus rapide pour arrêter hémorragie



Tourniquets: a review of current use with proposals for expanded prehospital use. Doyle GS et all. Prehosp Emerg Care. 2008 Apr-Jun;12(2):241-56.

II. Le concept de garrot tactique

Le moyen plus rapide pour arrêter hémorragie



Tourniquets: a review of current use with proposals for expanded prehospital use. Doyle GS et all. Prehosp Emerg Care. 2008 Apr-Jun;12(2):241-56.

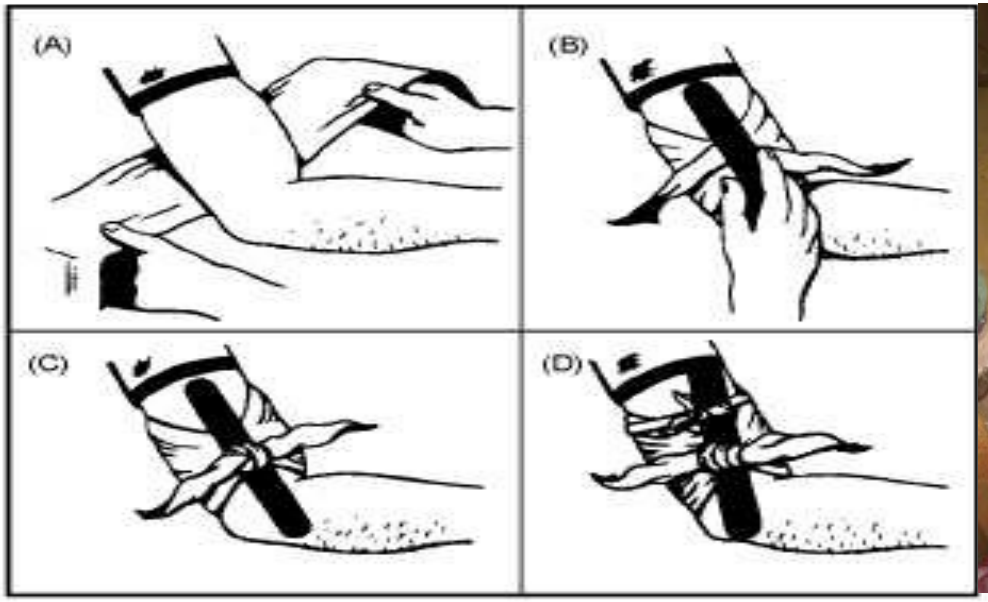
Mise en place d'un garrot de membre. *Concept du garrot tactique*

III. La réalisation pratique

Le moyen plus rapide pour arrêter hémorragie

Un grand nombre de modèles disponibles

Le garrot « espagnol »



Ce qui compte, c'est que le garrot soit serré fort

III. La réalisation pratique

Le moyen plus rapide pour arrêter hémorragie

Un grand nombre de modèles disponibles

Les garrots « industriels »

CAT

SOFT-T et W

MAT

EMT Delfi

Et bien d'autres : Ratchet, tourniquik, swat tourniquet……

Ce qui compte, c'est que le garrot soit serré fort

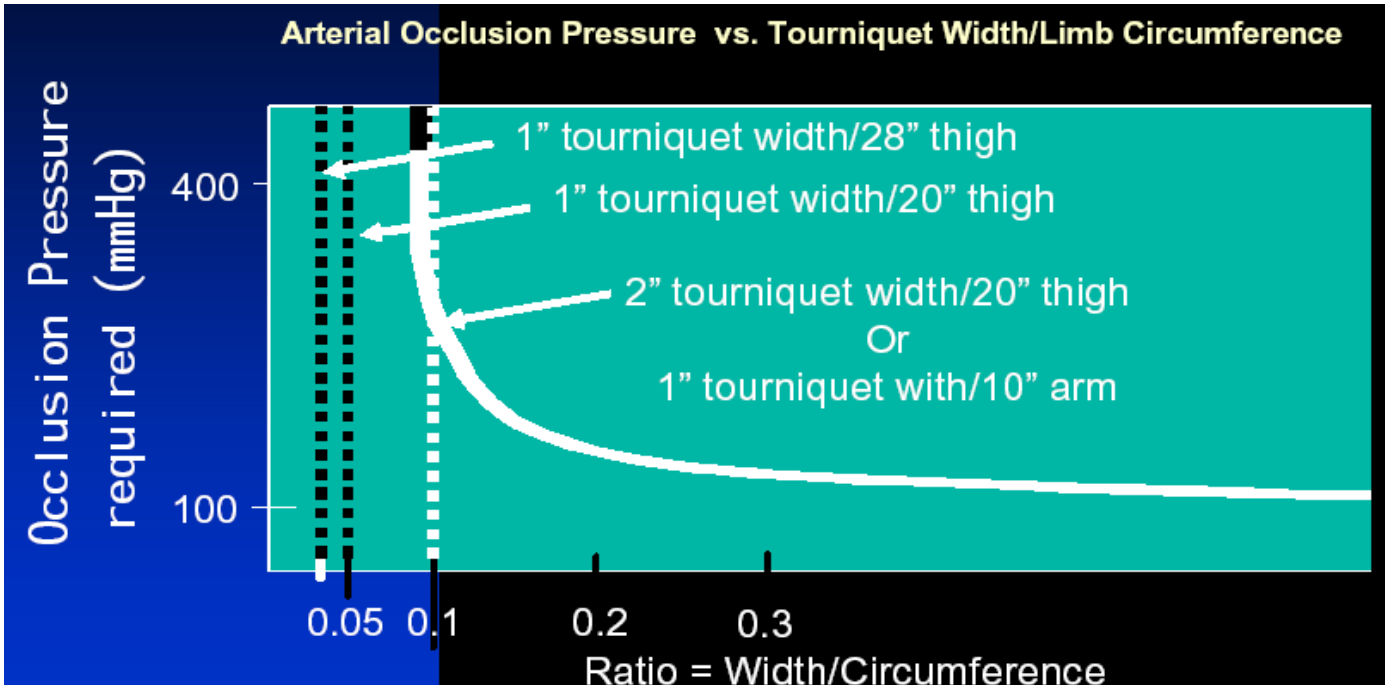
Mise en place d'un garrot de membre. *Concept du garrot tactique*

III. La réalisation pratique

Le moyen plus rapide pour arrêter hémorragie

Un grand nombre de modèles disponibles

Les garrots « industriels »



Ce qui compte, c'est que le garrot soit serré fort **ET LARGE**

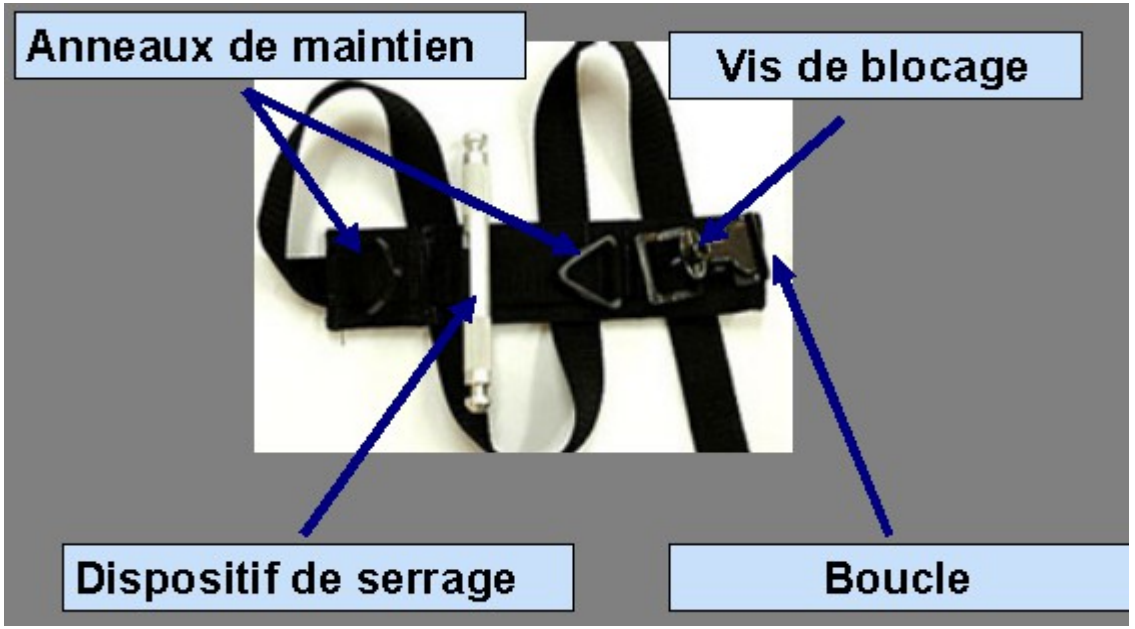
Mise en place d'un garrot de membre. *Concept du garrot tactique*

III. La réalisation pratique

Le moyen plus rapide pour arrêter hémorragie

Un grand nombre de modèles disponibles

Les garrots en dotation : Le SOFT-T



Vérification à la perception

Doit toujours être à portée de main

Mise en place d'un garrot de membre. *Concept du garrot tactique*

III. La réalisation pratique

Le moyen plus rapide pour arrêter hémorragie

Un grand nombre de modèles disponibles

Les garrots en dotation : Le SOFT-T

Bien mettre en tension le garrot

Ce qui compte, c'est que le garrot soit serré +++ pour arrêter l'hémorragie

Mise en place d'un garrot de membre. *Concept du garrot tactique*

III. La réalisation pratique

Le moyen plus rapide pour arrêter hémorragie

Un grand nombre de modèles disponibles

Les garrots en dotation : Le SOFT-T

Bien mettre en tension le garrot

Ce qui compte, c'est que le garrot soit serré +++ pour arrêter l'hémorragie

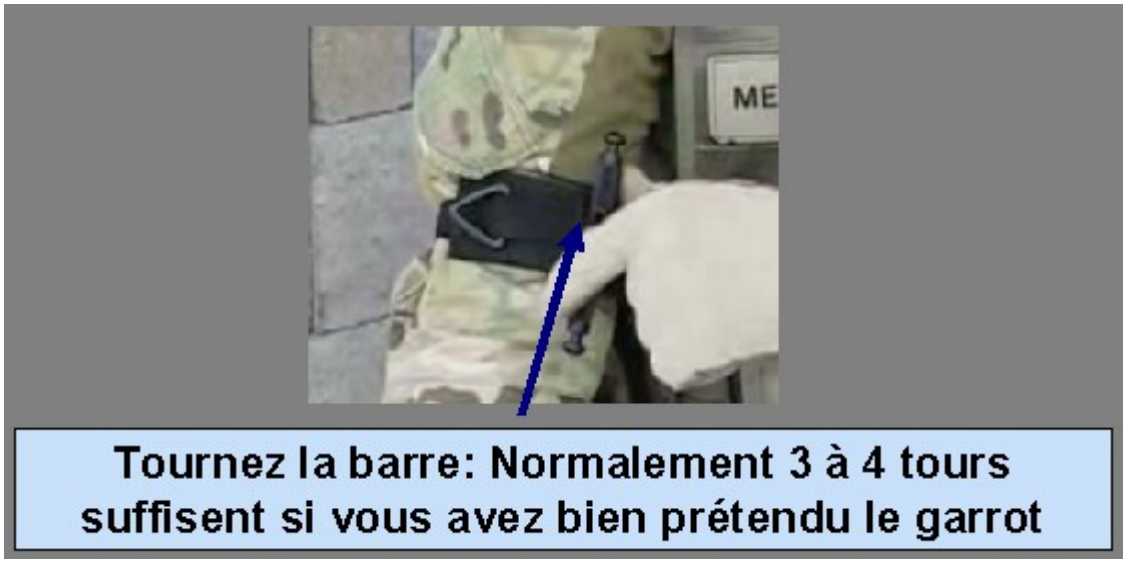
Mise en place d'un garrot de membre. *Concept du garrot tactique*

III. La réalisation pratique

Le moyen plus rapide pour arrêter hémorragie

Un grand nombre de modèles disponibles

Les garrots en dotation : Le SOFT-T



La sangle ne doit pas « ripper »

Dans le sens des aiguilles de montre

Ce qui compte, c'est que le garrot soit serré +++ pour arrêter l'hémorragie

Mise en place d'un garrot de membre. *Concept du garrot tactique*

III. La réalisation pratique

Le moyen plus rapide pour arrêter hémorragie

Un grand nombre de modèles disponibles

Les garrots en dotation : Le SOFT-T

Attention la sangle ne doit pas « ripper »

Ce qui compte, c'est que le garrot soit serré +++ pour arrêter l'hémorragie

Mise en place d'un garrot de membre. *Concept du garrot tactique*

III. La réalisation pratique

Le moyen plus rapide pour arrêter hémorragie

Un grand nombre de modèles disponibles

Les garrots en dotation : Le SOFT-T

Attention la vis doit être bien serrée

Le saignement doit être arrêté / le pouls distal non percu / Cela fait mal

Mise en place d'un garrot de membre. Concept du garrot tactique

III. La réalisation pratique

Le moyen plus rapide pour arrêter hémorragie

Un grand nombre de modèles disponibles

Les garrots en dotation : Le Delfi EMT

Un garrot pneumatique

A avoir dans tout vecteur d'évacuation

C'est le PLUS EFFICACE de tous les garrots

Mise en place d'un garrot de membre. *Concept du garrot tactique*

III. La réalisation pratique

Le moyen plus rapide pour arrêter hémorragie

Ne pas hésiter à associer les moyens d'hémostase

Bandages compressifs – Packing de plaie – Pansements hémostatiques - Sondes à ballonets

Mise en place d'un garrot de membre. *Concept du garrot tactique*

III. La réalisation pratique

Le moyen plus rapide pour arrêter hémorragie

La problématique des jonctions

Le CRoC

Le point de compression

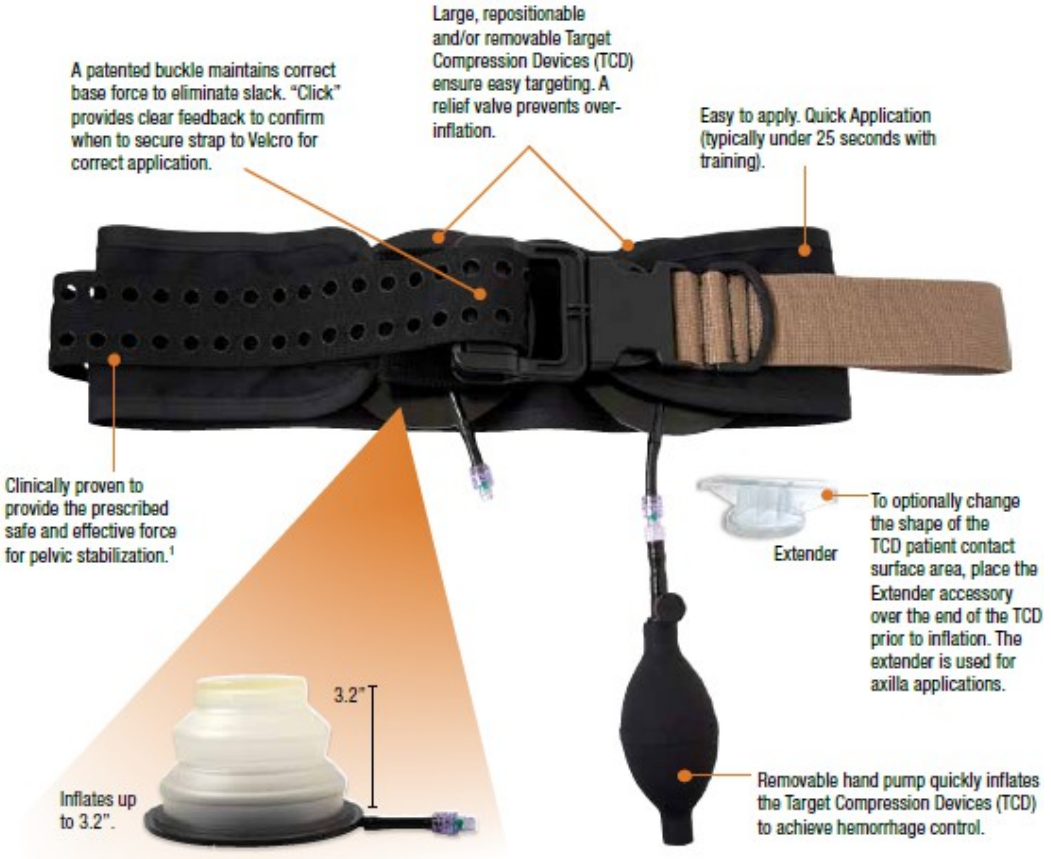
Une version moderne du garrot de JL Petit

III. La réalisation pratique

Le moyen plus rapide pour arrêter hémorragie

La problématique des jonctions

Le SAM Junctional tourniquet



Une ceinture de stabilisation pelvienne avec deux dispoisitifs de compression proximale

Mise en place d'un garrot de membre. *Concept du garrot tactique*

III. La réalisation pratique

Le moyen plus rapide pour arrêter hémorragie

La problématique des jonctions

L'Abdominal Tourniquet

L'alternative au compartiment abdominal du pantalon antichoc ?

Mise en place d'un garrot de membre. *Concept du garrot tactique*

III. La réalisation pratique

Le moyen plus rapide pour arrêter hémorragie

La problématique des jonctions

Le CRoC

Le point de compression

Une version moderne du garrot de JL Petit

Mise en place d'un garrot de membre. *Concept du garrot tactique*

III. La réalisation pratique

Le moyen plus rapide pour arrêter hémorragie

La problématique des racines de membres

Le point de compression

Une version moderne du garrot de JL Petit

IV. Bibliographie

1. Tourniquets for the control of traumatic hemorrhage: a review of the literature doi:10.1186/1749-7922-2-28

2. Survival With Emergency Tourniquet Use to Stop Bleeding in Major Limb Trauma. Ann Surg 2009;249: 1–7

3. Incidence and epidemiology of combat injuries sustained during "the surge" portion of OIF by a USA BCT

4. Injury Severity and Causes of Death From OIF and OEF: 2003–2004 Versus 2006 - J Trauma. 2008;64:S21–S27

5. Tourniquets: a review of current use with proposals for expanded prehospital use. Prehosp Emerg Care.