



*Votre vie,
notre combat*



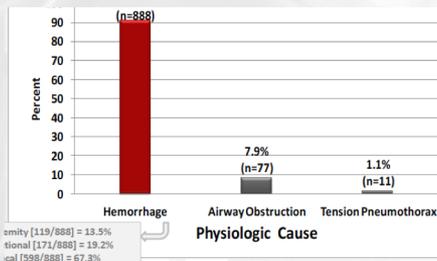
Congrès SFAR Session CARUM

Etude MPRO - hémostase en pré-hospitalier civil



MP Romain Kedzeriewicz – IHA François-Xavier Bouis

27 septembre 2018



Etat des lieux

Médecine militaire

Médecine civile

Hémorragies : 1^{ère} cause de décès évitables

Précocité des décès : golden hour – 10 mn de platine

- Garrots depuis longtemps exploités / modifiés
- DCR - TCCC

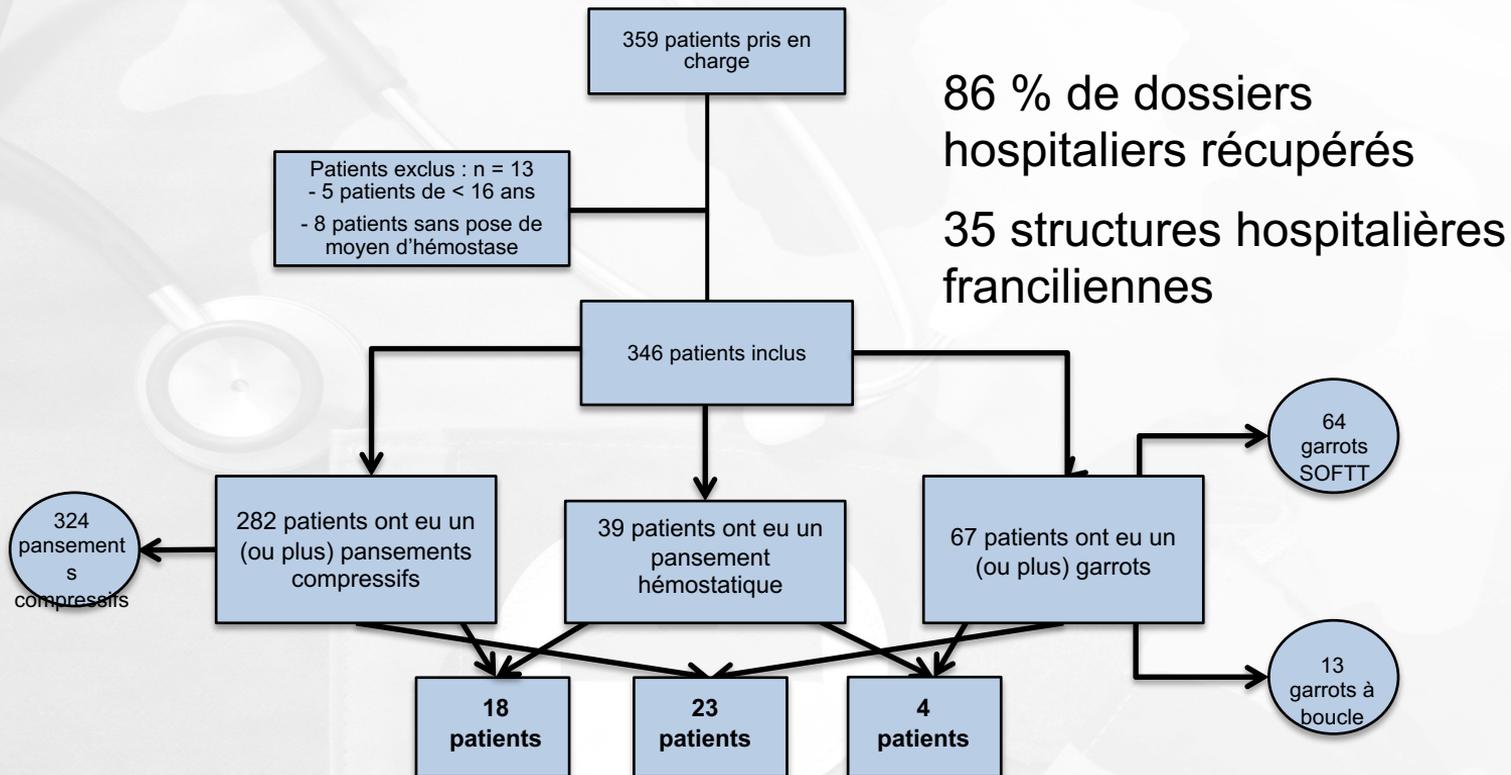
- Depuis 2007, absence de formation aux garrots
- 46 % de SMUR non équipés de garrots (2014)
- TECC – RDCR - THOR

Contexte de l'étude

- 13 novembre 2015
- Modification dotation prompt-secours
- Evaluation en pratique civile par non soignants
- Etude prospective observationnelle du 01/01/2016 au 31/12/2017
- Objectif principal : décrire
- Comité d'éthique SFAR (IRB 00010254 – 2016 – 073)



Résultats



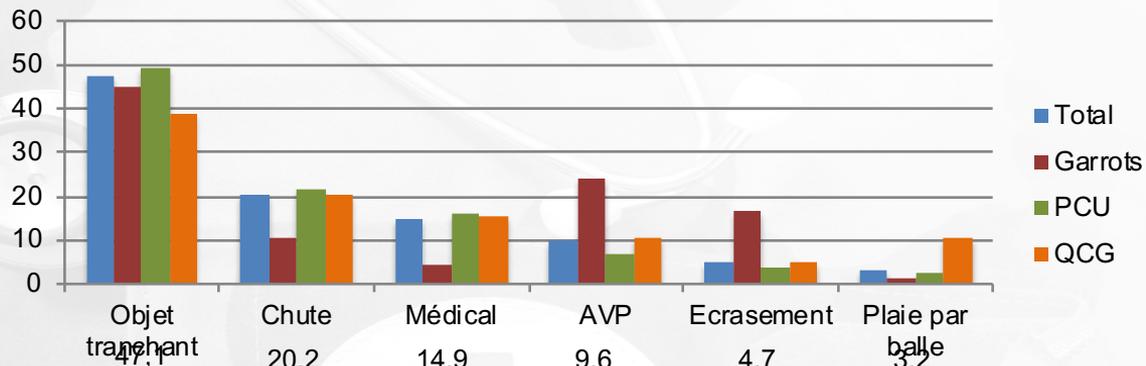
86 % de dossiers
hospitaliers récupérés

35 structures hospitalières
franciliennes

Résultats

- 80 % d'hommes – âge médian 44 ans – 28 % de > 55 ans

Répartition des mécanismes



Résultats

- Garrots : 83 % SOFTT ; 17 % boucle
 - ¼ après garrot de fortune et ¼ après compression directe manuelle
 - 1h10 de temps de pose médian [0h39 – 1h36]
(sur 26 garrots)
 - 12 % sur segment distal de membre

Résultats

- Pansements hémostatiques
 - 80 % hémorragie non garrotable dont 13 % sur hémorragie jonctionnelle
 - 3 min de compression [2 – 4]
 - 69 % de relais par compressif
- Pansement compressif d'urgence : 60 % sur membres

Résultats

	Pansement compressif (n=282)	Pansement hémostatique (n=39)	Garrots à boucle (n=12)	Garrots SOFTT (n=55)
Efficacité				
oui	203 (75,2 %)	29 (78,4 %)	6 (54,55 %)	35 (68,63 %)
non	18 (6,7 %)	3 (8,1 %)	2 (18,18 %)	3 (5,88 %)
partielle	31 (11,5 %)	3 (8,1 %)	1 (9,09 %)	10 (19,61 %)
initiale mais reprise du saignement	18 (6,7 %)	2 (5,4 %)	2 (18,18 %)	3 (5,88 %)
Autre geste nécessaire	55 (21,1 %)	9 (25 %)	7 (63,64 %)	17 (37,78 %)

- Serrage insuffisant = 1^{ère} cause inefficacité des garrots (69 %)
- Efficacité limitée du garrot à boucle
- 3 % d'effets indésirables précoces constatés pour QCG et PCU

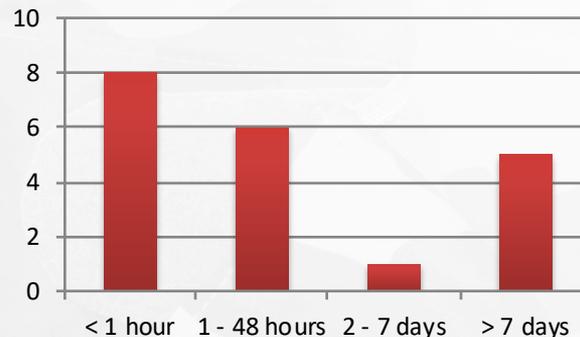
Contrôle de l'hémorragie

- 45 % de chirurgie dont 58 % dans les 6 heures.
- Nombre de culots supérieur si délai appel-pose > 10 minutes (univarié)

	Appel - pose moyen hémostase ≤ 10 min	Appel - pose moyen hémostase > 10 min
Âge	40 [27,3 – 56,8]	45 [29 – 60,25]
Sexe masculin	46 (79,3 %)	237 (82,6 %)
Shock Index PH	1,0 [0,8 – 1,2]	0,93 [0,8 – 1,1]
Shock Index ED	0,65 [0,5 – 0,8]	0,68 [0,5 – 0,8]
ISS	5 [1 - 13]	4 [1 – 9]
TRISS	0,9 [0,6 – 2,2]	0,9 [0,7 – 1,7]
Ttt anticoagulant	2 (4,65 %)	27 (11,30 %)
Décès préhospi	2 (3,45 %)	7 (2,43 %)
Décès totaux	6 (13,95 %)	14 (5,86 %)
Transfusés	5 (12,20 %)	25 (10,82 %)
Nombre de poches de transfusion	4 [1,5 – 6]	14 [7,5 – 23,5]

Résultats

- 20 décès : âge médian 54 [30 - 64] ans
- 9 décès pré-hospitaliers : 6 en ACR à l'arrivée PS – 1 ACR durant transport
- 11 décès hospitaliers : 4 dans les 24h dont 2 TC graves.
ISS médian 25 [10 - 42]



27 septembre 2018

Discussion

- Plus importante série d'étude des moyens d'hémostase en pré-hospitalier par personnels non médicaux
- Inefficacité des garrots : suppression garrots à boucle ? Réévaluation SOFTT vs SWATT ?
- Vérification du concept des 10 minutes de platine
- Biais selon intervention médicale ou non

Conclusion

- Témoins = 1^{er} moyen d'hémostase (Hartford IV)

The Hartford Consensus IV: A Call for Increased National Resilience

by LENWORTH M. JACOBS, JR., MD, MPH, FACS AND JOINT COMMITTEE TO CREATE A NATIONAL POLICY TO ENHANCE SURVIVABILITY FROM INTENTIONAL MASS CASUALTY SHOOTING EVENTS
PUBLISHED MARCH 1, 2016 •  PRINT-FRIENDLY

- Priorité à l'arrêt précoce des hémorragies : validation du concept « platinum ten minutes »



*Votre vie,
notre combat*

Merci pour votre attention



27 septembre 2018