

# Transfusion en préhospitalier : un bénéfice pour mon patient ?

JDU DHUMU 05/02/2026



**BLOOD IS FOR BLEEDING.  
SALTWATER IS FOR COOKING PASTA.  
- SPINELLA, 2017**

# Dans les situations hémorragiques

## En traumatologie

## Hors traumatologie

- Hémorragies digestives
- Hémorragies gyneco
- Hémorragies ORL
- AAA

# Transfusion préhospitalière en traumatologie



revue de > 4500 décès  
au combat 2001-2011

87% avant d'arriver à  
une structure médicale

24% de décès évitables  
en préH

90% de décès évitables  
liés à une hémorragie

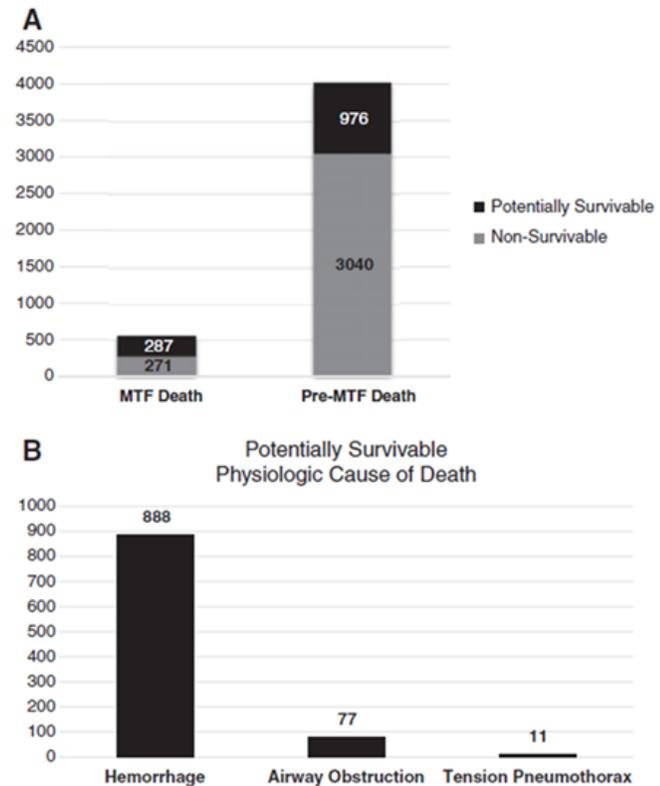


Fig. 1. (A) Battlefield mortality location (n = 4596): (■) potentially survivable; (▒) nonsurvivable. (B) Injury/physiologic focus potentially survivable acute mortality (n = 976). MTF = medical treatment facility.

**Table 2** American College of Surgeons Advanced Trauma Life Support (ATLS) classification of blood loss based on initial patient presentation. Signs and symptoms of haemorrhage by class

Parameter	Class I	Class II (mild)	Class III (moderate)	Class IV (severe)
Approximate blood loss	< 15%	15–30%	31–40%	> 40%
Heart rate	↔	↔/↑	↑	↑/↑↑
Blood pressure	↔	↔	↔/↓	↓
Pulse pressure	↔	↓	↓	↓
Respiratory rate	↔	↔	↔/↑	↑
Urine output	↔	↔	↓	↓↓
Glasgow coma scale score	↔	↔	↓	↓
Base deficit*	0 to – 2 mEq/L	– 2 to – 6 mEq/L	– 6 to – 10 mEq/L	– 10 mEq/L or less
Need for blood products	Monitor	Possible	Yes	Massive transfusion protocol

Table reprinted with permission from the American College of Surgeons [53]

Original data from Mutschler et al. [54]

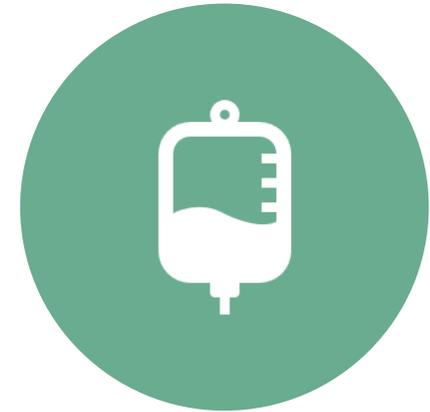
\*Base excess is the quantity of base ( $\text{HCO}_3^-$ , in mEq/L) that is above or below the normal range in the body. A negative number is called a base deficit and indicates metabolic acidosis



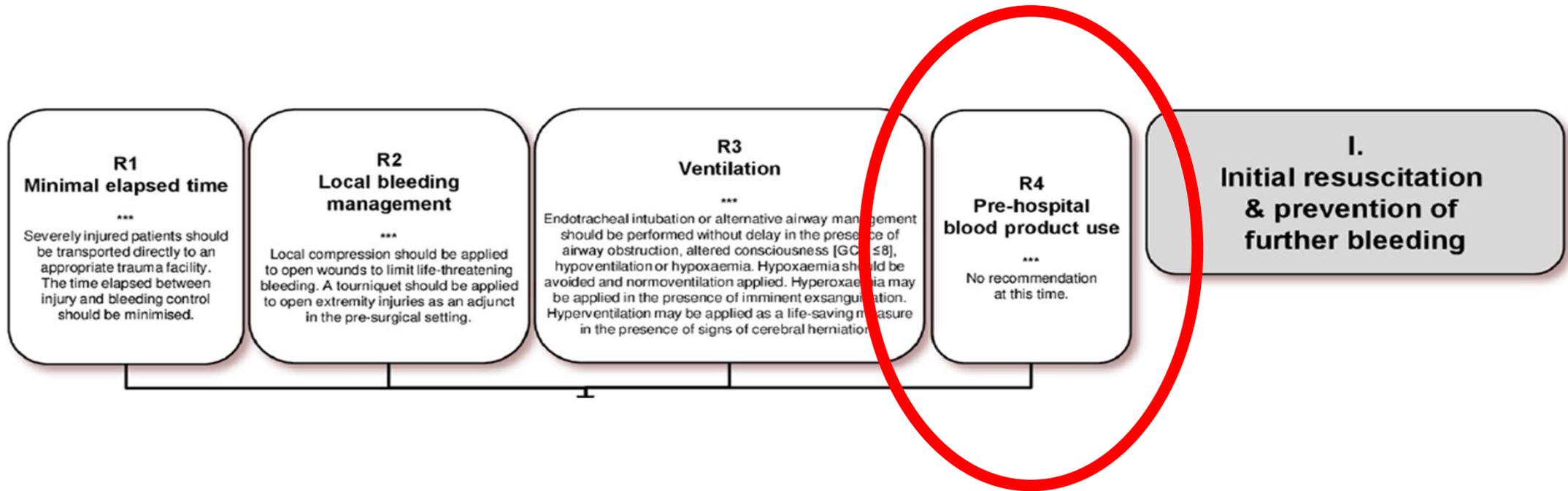
MESURES  
D'HÉMOSTASE



DAMAGE CONTROL  
RESUSCITATION



PLACE DE LA  
TRANSFUSION ?



# AIDE COGNITIVE TRAUMA – PRINCIPES DAMAGE CONTROL/CHOC PRÉ-HOSPITALIER PATIENT



ANTICIPER

CRITÈRES GRAVITÉ

INSTABILITÉ HÉMODYNAMIQUE, HÉMORRAGIE ACTIVE ÉVIDENTE, DÉTRESSE RESPIRATOIRE, LÉSIONS GRAVES MULTIPLES ÉVIDENTES

T<sub>0-5 min</sub>

Identifier et traiter les besoins vitaux :

**A / B / C / D / E**

A=Airway (Voies aériennes), B=Breathing (Ventilation), C=Circulation (Hémodynamique), D= Disability, (Conscience/GCS), E=Exposure (Exposition/Autres)

Libération voies aériennes (subluxation/canule)

Oxygénation

Envisager décompression rapide (exsufflation, thoracostomie)

Envisager autres causes de choc

Pneumothorax, trauma crânien, choc spinal, ...

T<sub>5-15 min</sub>

**HÉMOSTASE**

- Garrot pneumatique ou tourniquet : pose immédiate « réflexe » si hémorragie active Réévaluation puis « conversion » secondaire en packing compressif dès que possible.
- Compression plaies, packing, suture scalp...
- Ceinture pelvienne +/- garrot jonctionnel ...

**OXYGÉNATION ET CONTROLE DES VOIES AÉRIENNES**

Subluxation, canules oropharyngée, intubation (voir fiche), Cricothyroïdotomie  
Éviter induction et ventilation contrôlée

**HYPOTENSION PERMISSIVE**

PAS 80-90 mmHg, PAM 60-65 (PAS > 110 si trauma crânien ou médullaire)

**EXPANSION VOLÉMIQUE À FAIBLE VOLUME**

Abords IV ou IO  
Bolus cristalloïdes 250ml, limiter à 1000ml

**ACIDE TRANEXAMIQUE**

1g IV sur 10 min  
Puis 1g sur 8h iv  
Pas après 3H post-trauma

**ÉVALUATION GLASGOW COMA SCALE (SCORE MOTEUR) ET PUPILLES**

**PRÉVENTION HYPOTHERMIE**

Couverture de survie, couverture chauffante, chauffage ambulance, enlever les habits mouillés.

T<sub>15-30 min</sub>

**NORADRÉNALINE PRÉCOCE**

Après échec expansion >1000 ml  
PAS cible 80-90 mmHg, > 110 mmHg si Trauma Crânien; Possible sur VVP, utiliser faible concentration 50-500 microgrammes/ml

**PRÉVENTION ACSOS\*\* si trauma crânien ou médullaire**

Evaluation neuro GCS/pupilles, osmothérapie si anomalie pupilles/GCS<5  
Objectifs: SpO2 94-98%, PAS > 110 mmHg, ETCO2 30-35 mmHg si Ventilation, température 35-37°C, glycémie 8-10mmol/l

\*\*Aggression Cérébrales Secondaires d'Origine Systémique

**AUTRES MESURES ? ÉCHOGRAPHIE ?**

T<sub>30-60 min</sub>

Transfusion seulement en cours d'évacuation si choc hémorragique avec plasma (ev PLYO) et/ou CGR immédiatement disponibles (idéalement ratio 1/1).  
**NE JAMAIS RETARDER L'ÉVACUATION POUR ATTENDRE PSL**

**REÉVALUATION**

Donner pré-alerte centre receveur, si choc ou trauma crânien grave

**Transmission structurée à l'arrivée**

**ATMASTER**  
(Age/Temps/Mécanisme/Atteintes/Signes/Traitements/Recommandations)



Original Investigation | Emergency Medicine

## Prehospital Lyophilized Plasma Transfusion for Trauma-Induced Coagulopathy in Patients at Risk for Hemorrhagic Shock

A Randomized Clinical Trial

Daniel Jost, MD; Sabine Lemoine, MD; Frédéric Lemoine, CRA; Clément Derkenne, MD; Sébastien Beaume, MD; Vincent Lanoë, CRA; Olga Maurin, MD; Emilie Louis-Delaunay, CRA; Maëlle Delacote, MD; Pascal Dang-Minh, MD; Marilyn Franchin-Frattini, MD; René Bihannic, PharmD; Dominique Savary, MD; Albrice Levrat, MD; Clémence Baudouin, MD; Julie Trichereau, MD; Marina Salomé, CRA; Benoit Frattini, MD; Vivien Hong Tuan Ha, MD; Romain Jouffroy, MD; Edouard Segueau, MD; Rudy Titreville, MD; Florian Roquet, MD, PhD; Olivier Stibbe, MD; Benoit Vivien, MD, PhD; Catherine Verret, MD, PhD; Michel Bignand, MD; Stéphane Travers, MD; Christophe Martinaud, MD, PhD; Michel Arock, MD, PhD; Mathieu Raux, MD, PhD; Bertrand Prunet, MD, PhD; Sylvain Ausset, MD, PhD; Anne Sailliol, MD, PhD; Jean-Pierre Tourtier, MD, PhD; for the Prehospital Lyophilized Plasma (PREHO-PLYO) Study Group



## Resuscitation with blood products in patients with trauma-related haemorrhagic shock receiving prehospital care (RePHILL): a multicentre, open-label, randomised, controlled, phase 3 trial



Nicholas Crombie, Heidi A Doughty, Jonathan R B Bishop, Amisha Desai, Emily F Dixon, James M Hancox, Mike J Herbert, Caroline Leech, Simon J Lewis, Mark R Nash, David N Naumann, Gemma Slinn, Hazel Smith, Iain M Smith, Rebekah K Wale, Alastair Wilson, Natalie Ives, Gavin D Perkins, on behalf of the RePHILL collaborative group\*

The NEW ENGLAND  
JOURNAL of MEDICINE

ESTABLISHED IN 1812

JULY 26, 2018

VOL. 379 NO. 4

Prehospital Plasma during Air Medical Transport in Trauma  
Patients at Risk for Hemorrhagic Shock

J.L. Sperry, F.X. Guyette, J.B. Brown, M.H. Yazer, D.J. Triulzi, B.J. Early-Young, P.W. Adams, B.J. Daley, R.S. Miller, B.G. Harbrecht, J.A. Claridge, H.A. Phelan, W.R. Witham, A.T. Putnam, T.M. Duane, L.H. Alarcon, C.W. Callaway, B.S. Zuckerbraun, M.D. Neal, M.R. Rosengart, R.M. Forsythe, T.R. Billiar, D.M. Yealy, A.B. Peitzman, and M.S. Zenati, for the PAMPer Study Group\*

JAMA Surgery | **Original Investigation**

Association of Prehospital Plasma Transfusion With Survival  
in Trauma Patients With Hemorrhagic Shock  
When Transport Times Are Longer Than 20 Minutes  
A Post Hoc Analysis of the PAMPer and COMBAT Clinical Trials

Anthony E. Pusateri, PhD; Ernest E. Moore, MD; Hunter B. Moore, MD, PhD; Tuan D. Le, MD, DrPH;  
Francis X. Guyette, MD, MPH; Michael P. Chapman, MD; Angela Sauaia, MD, PhD; Arsen Ghasabyan, MPH;  
James Chandler; Kevin McVane, MD; Joshua B. Brown, MD; Brian J. Daley, MD; Richard S. Miller, MD;  
Brian G. Harbrecht, MD; Jeffrey A. Claridge, MD; Herb A. Phelan, MD, MSCS; William R. Witham, MD;  
A. Tyler Putnam, MD; Jason L. Sperry, MD, MPH

# Hémorragies non traumatiques



- ▶ 50 patients
- ▶ 21 hémorragies digestives, 6 HPP, 3 AAA
- ▶ Médiane PSL transfusés = 2CGR + 1 PFC
- ▶ Amélioration du SI après transfusion (1,39 vs 0,97,  $p < 0,001$ )

Kodakadath et al.  
*Scand J Trauma Resusc Emerg Med* (2025) 33:191  
<https://doi.org/10.1186/s13049-025-01495-z>

Scandinavian Journal of Trauma,  
Resuscitation and Emergency Medicine

RESEARCH

Open Access

## Pre-hospital blood transfusion in non-traumatic major haemorrhage: a retrospective observational study



Harsha Kodakadath<sup>1\*</sup>, Seán Dillane<sup>1</sup>, Jo Griggs<sup>1,2</sup>, Rob Greenhalgh<sup>1,3</sup>, Scott Clarke<sup>1</sup>, Harriet Tucker<sup>1</sup> and Air Ambulance Charity Kent Surrey Sussex

# TAKE HOME MESSAGES

Faisabilité

« SAFE »

Bénéfice pour  
des patients  
sélectionnés

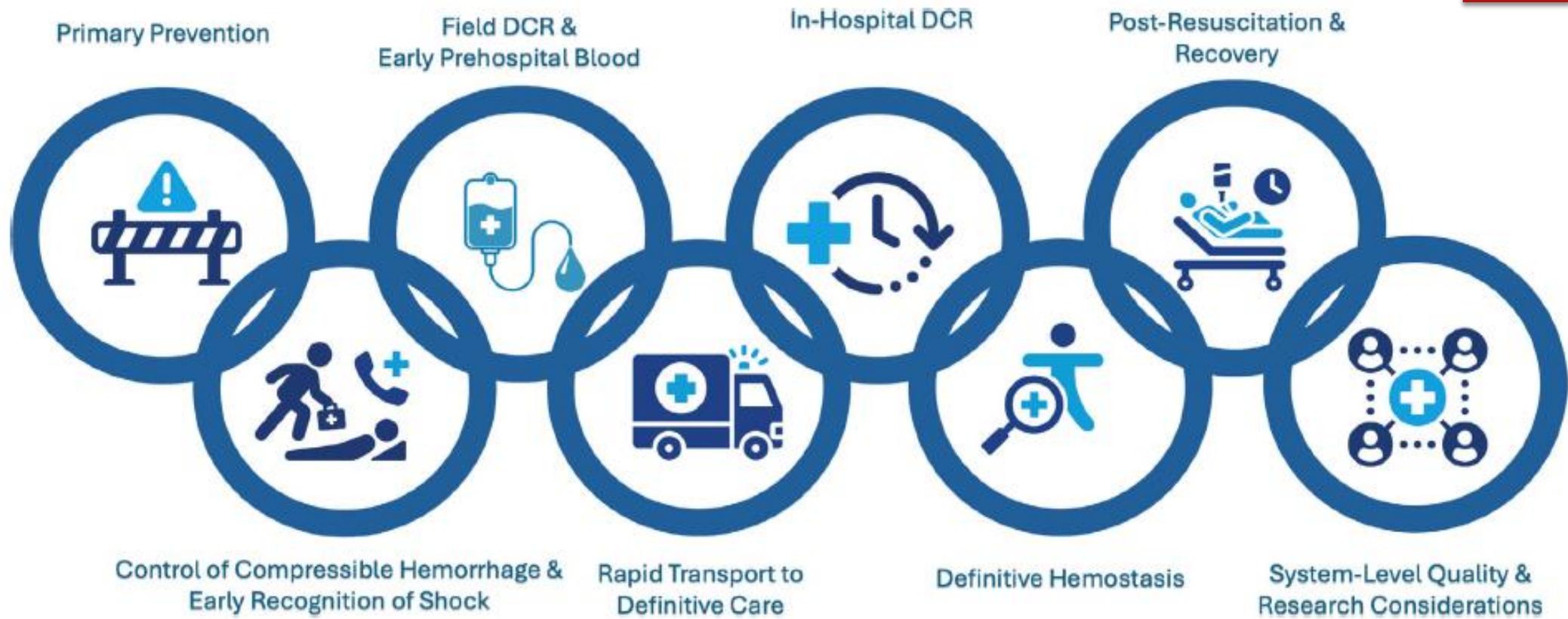


FIGURE 2 Updated hemorrhagic shock chain of survival.

- ▶ Ne pas retarder la prise en charge
- ▶ Donc avoir des PSL disponibles ;)

