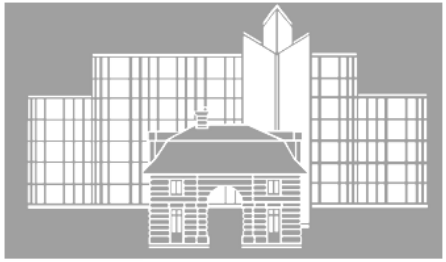
# Recommandations SFAR-SRLF-SFMU dans le choc hémorragique

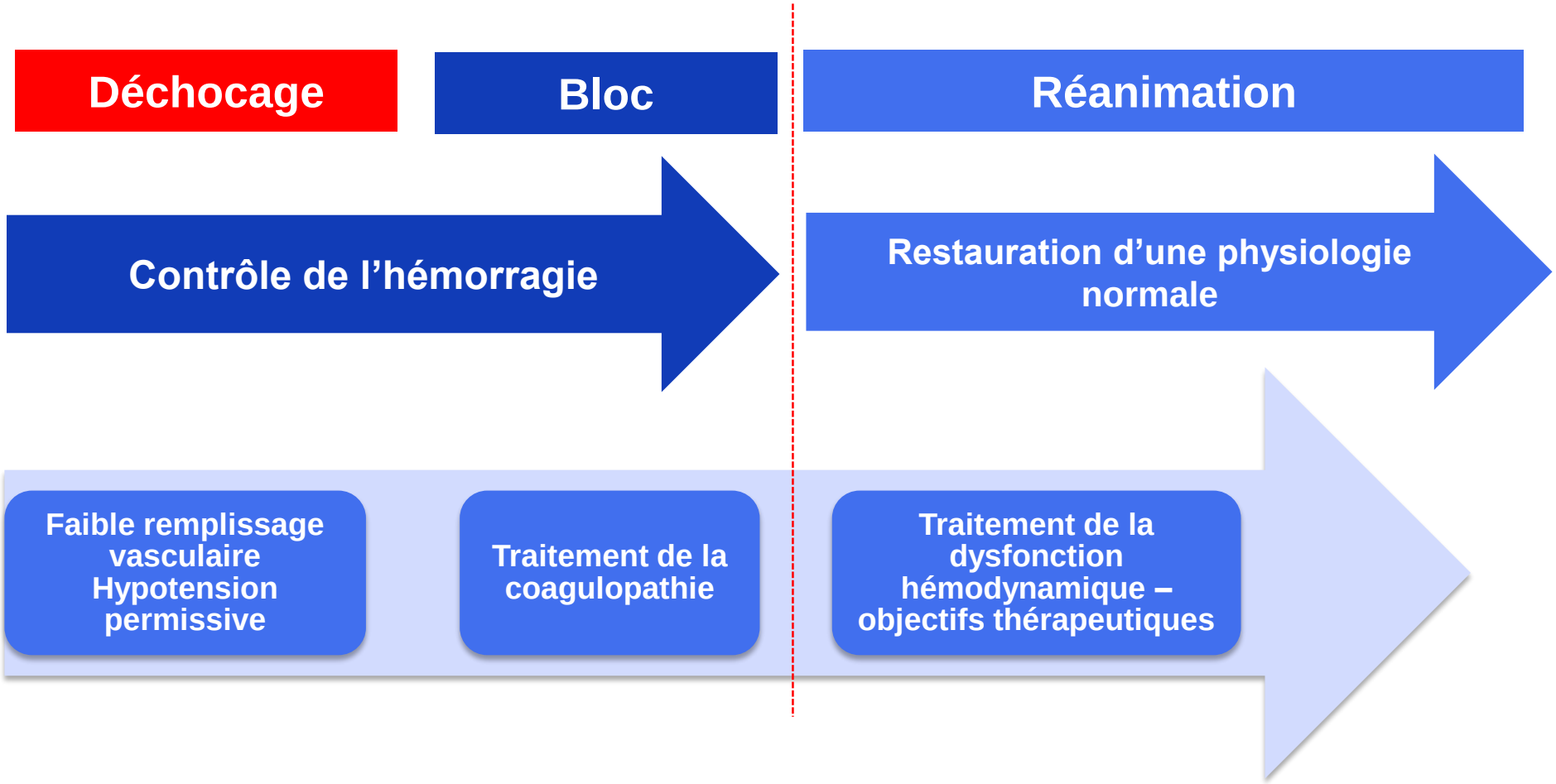


**J. Duranteau**
**Hôpitaux universitaires Paris-Sud**
**Université Paris-Sud XI**

Hôpitaux universitaires Paris-Sud
Antoine Béclère Bicêtre Paul Brousse

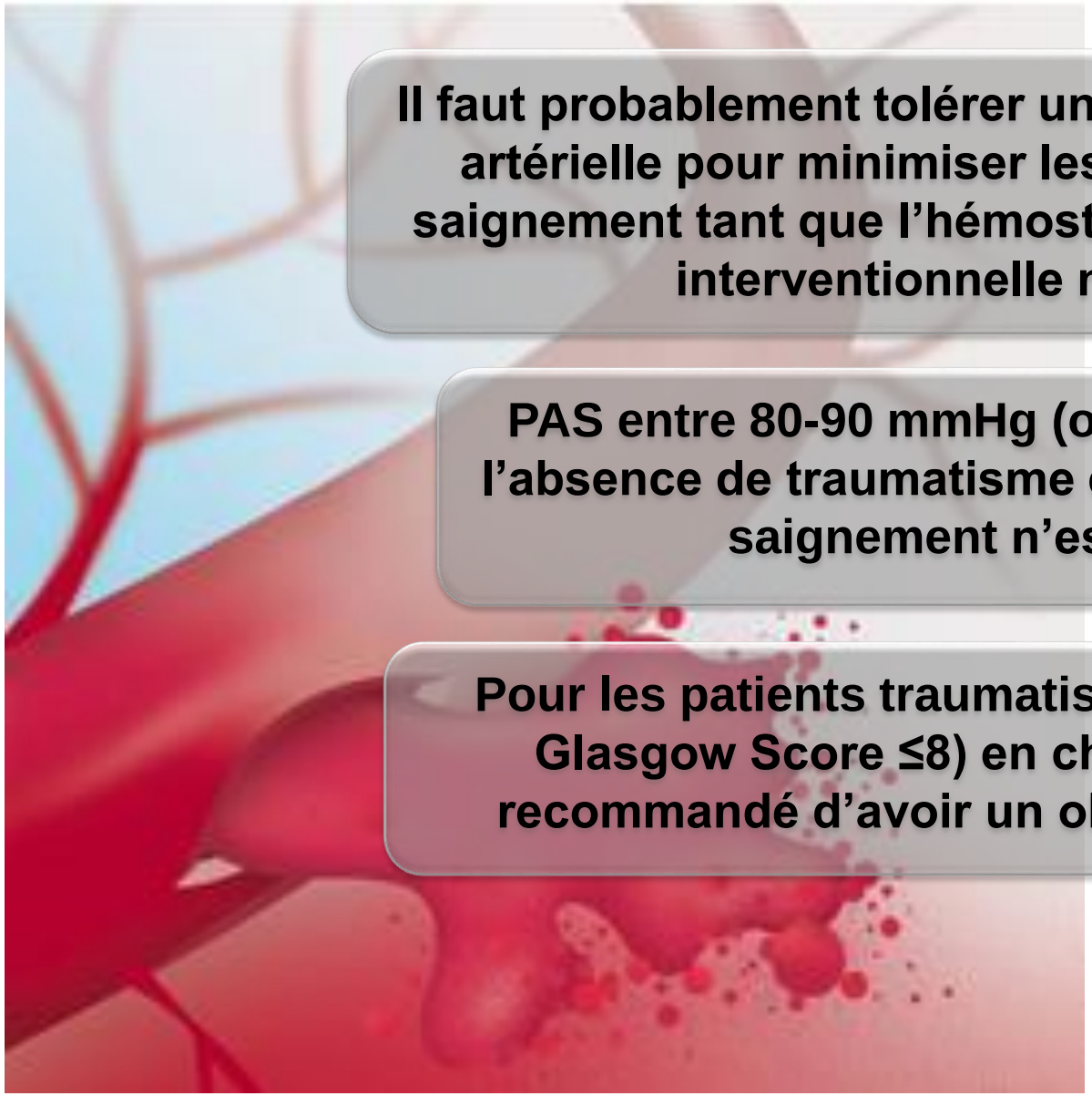
UNIVERSITÉ PARIS-SUD 11

# Choc hémorragique traumatique



# RFE - Réanimation du Choc Hémorragique

## SFAR - SRLF - SFMU



**Il faut probablement tolérer un certain degré d'hypotension artérielle pour minimiser les risques d'aggravation du saignement tant que l'hémostase chirurgicale et/ou radio-interventionnelle n'est pas réalisée**

**PAS entre 80-90 mmHg (ou PAM 60-65 mmHg), en l'absence de traumatisme crânien grave, tant que le saignement n'est pas contrôlé**

**Pour les patients traumatisés crâniens graves (Coma Glasgow Score ≤8) en choc hémorragique, il est recommandé d'avoir un objectif de PAM ≥80 mmHg**

# RFE - Réanimation du Choc Hémorragique

## SFAR - SRLF - SFMU

Tant que le saignement n'est pas contrôlé, il faut limiter le remplissage au strict maintient des objectifs de pression artérielle recommandés

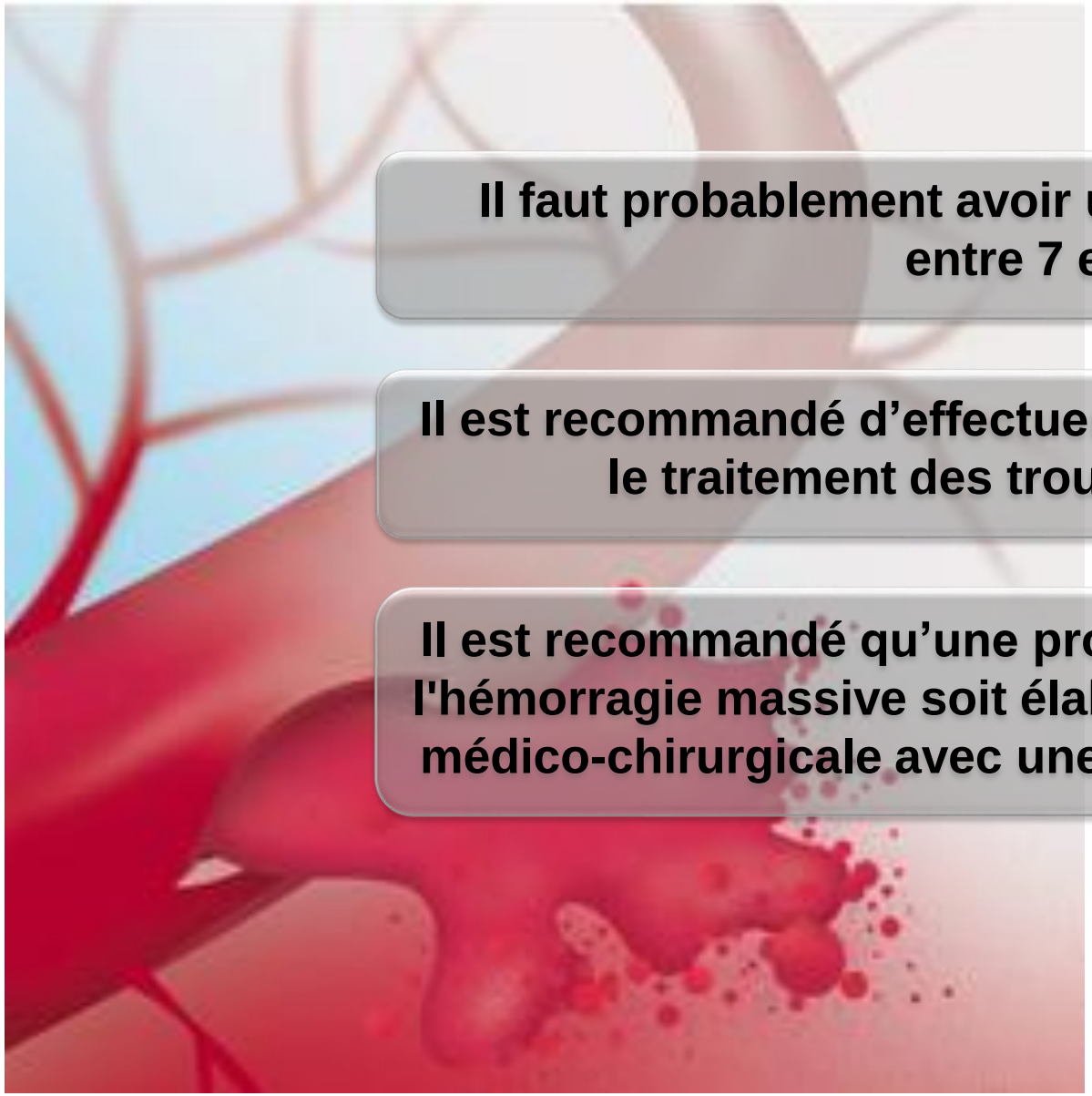
Cette notion va de paire avec un contrôle rapide du saignement

Il est recommandé d'utiliser en première intention les solutés cristalloïdes lors de la prise en charge initiale du patient en choc hémorragique

Après avoir débuter un remplissage vasculaire, il faut probablement administrer un vasopresseur en cas de persistance d'une hypotension artérielle (PAS <80 mmHg)

# RFE - Réanimation du Choc Hémorragique

## SFAR - SRLF - SFMU



**Il faut probablement avoir un objectif d'hémoglobine entre 7 et 9 g/dL**

**Il est recommandé d'effectuer sans retard le diagnostic et le traitement des troubles de l'hémostase**

**Il est recommandé qu'une procédure locale de gestion de l'hémorragie massive soit élaborée dans chaque structure médico-chirurgicale avec une approche multidisciplinaire**

# RFE - Réanimation du Choc Hémorragique

## SFAR - SRLF - SFMU

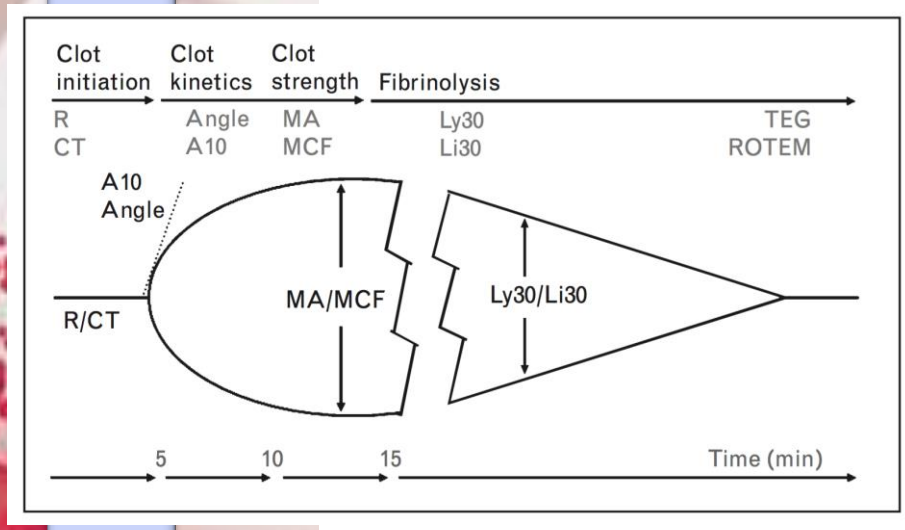
**Le diagnostic précoce de la coagulopathie permet un traitement rapide et pourrait permettre de réduire les besoins transfusionnels et d'améliorer le pronostic**

**Le bilan d'hémostase doit comprendre au minimum la mesure du Taux de Prothrombine (TP), du fibrinogène et la numération plaquettaire**

**Certains outils de biologie utilisant des techniques visco-élastiques (ROTEM et TEG), permettent un diagnostic rapide des troubles de l'hémostase et pourraient être utilisés dans le but d'identifier la coagulopathie avec des délais raccourcis**

# The European guideline on management of major bleeding and coagulopathy following trauma: Fourth edition

**We recommend that routine practice include the early and repeated monitoring of coagulation (Grade 1A), using either a traditional laboratory determination [prothrombin time (PT), activated partial thromboplastin time (APTT) platelet counts and fibrinogen] and/or a viscoelastic method. (Grade 1C)**




*Rossaint R et al. Critical Care 2016*

# RFE - Réanimation du Choc Hémorragique

## SFAR - SRLF - SFMU

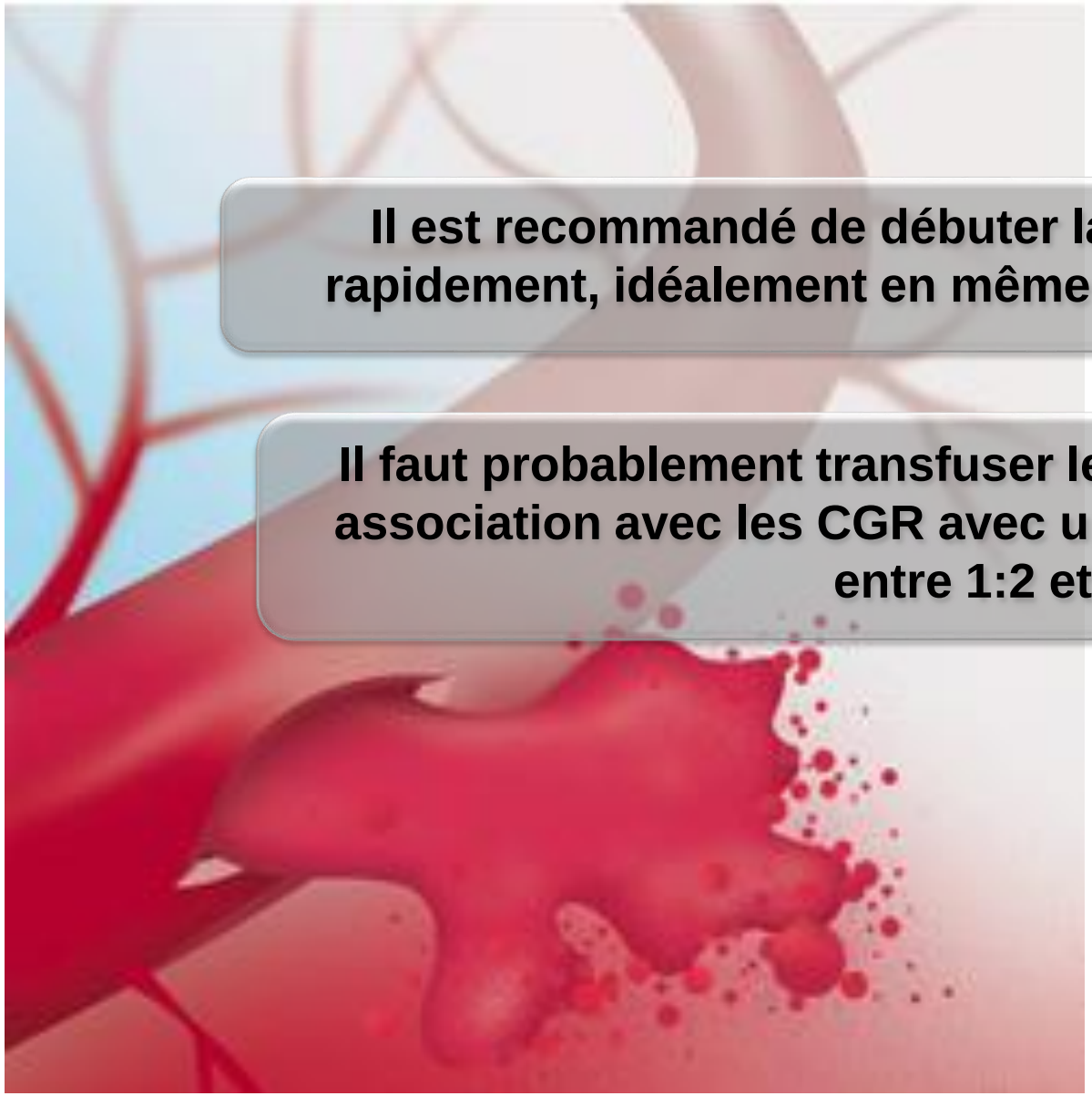
Il est recommandé d'administrer de l'acide tranexamique dès que possible à la dose de 1 g en bolus IV en 10 min suivi de 1 g perfusé sur 8 h chez les patients traumatisés

L'administration d'acide tranexamique ne doit pas être initiée au delà de la 3ème heure suivant la survenue d'un traumatisme avec choc hémorragique

Il faut probablement administrer l'acide tranexamique selon le même schéma chez les patients non traumatisé en choc hémorragique

# RFE - Réanimation du Choc Hémorragique

## SFAR - SRLF - SFMU



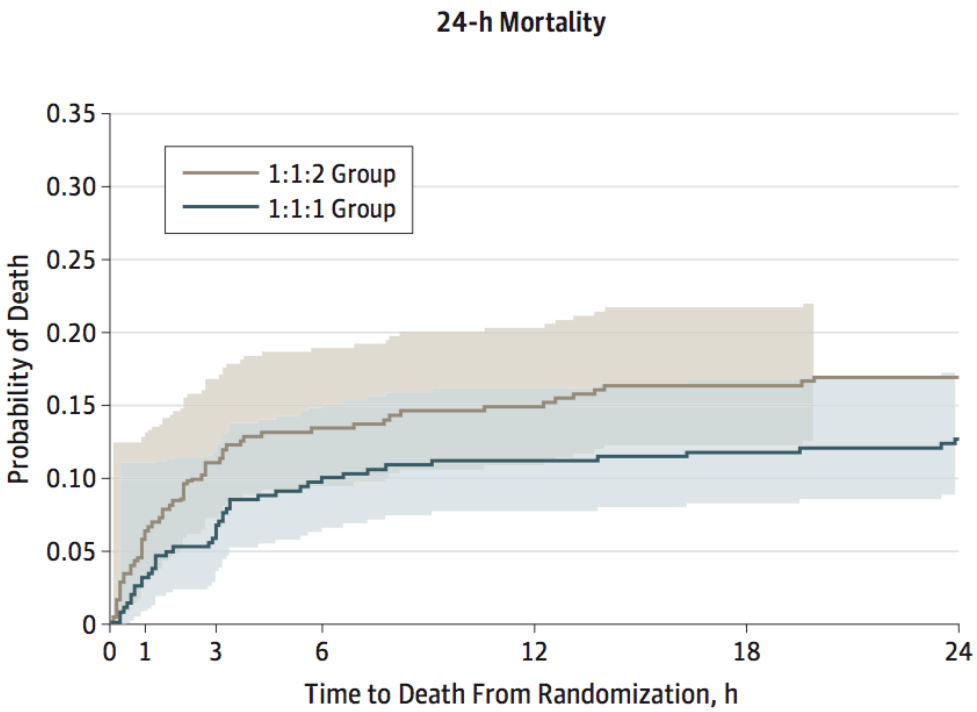
**Il est recommandé de débuter la transfusion de plasma rapidement, idéalement en même temps que celle des CGR**

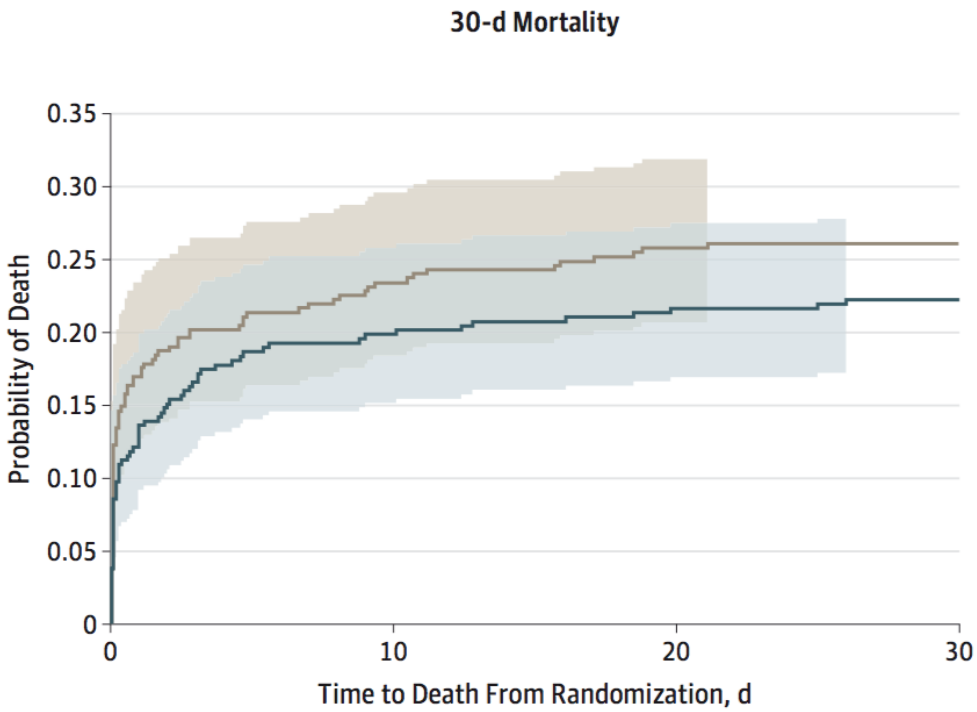
**Il faut probablement transfuser le plasma frais congelé en association avec les CGR avec un ratio PFC:CGR compris entre 1:2 et 1:1**

# Transfusion of Plasma, Platelets, and Red Blood Cells in a 1:1:1 vs a 1:1:2 Ratio and Mortality in Patients With Severe Trauma

## The PROPPR Randomized Clinical Trial

**Multicenter randomized trial of 680 severely injured patients and were predicted to require massive transfusion**




**1:1:1 group**: 6 U of plasma, 1 dose of platelets (a pool of 6 U on average), and 6 U of RBCs.
**1:1:2 group**: 3 U of plasma, 0 doses of platelets, and 6 U of RBCs. Second container included 3 U of plasma, 1 dose of platelets (a pool of 6 U on average), and 6 U of RBCs.

**JB. Holcomb et al. JAMA 2015**

# Transfusion of Plasma, Platelets, and Red Blood Cells in a 1:1:1 vs a 1:1:2 Ratio and Mortality in Patients With Severe Trauma

## The PROPPR Randomized Clinical Trial

**Multicenter randomized trial of 680 severely injured patients and were predicted to require massive transfusion**

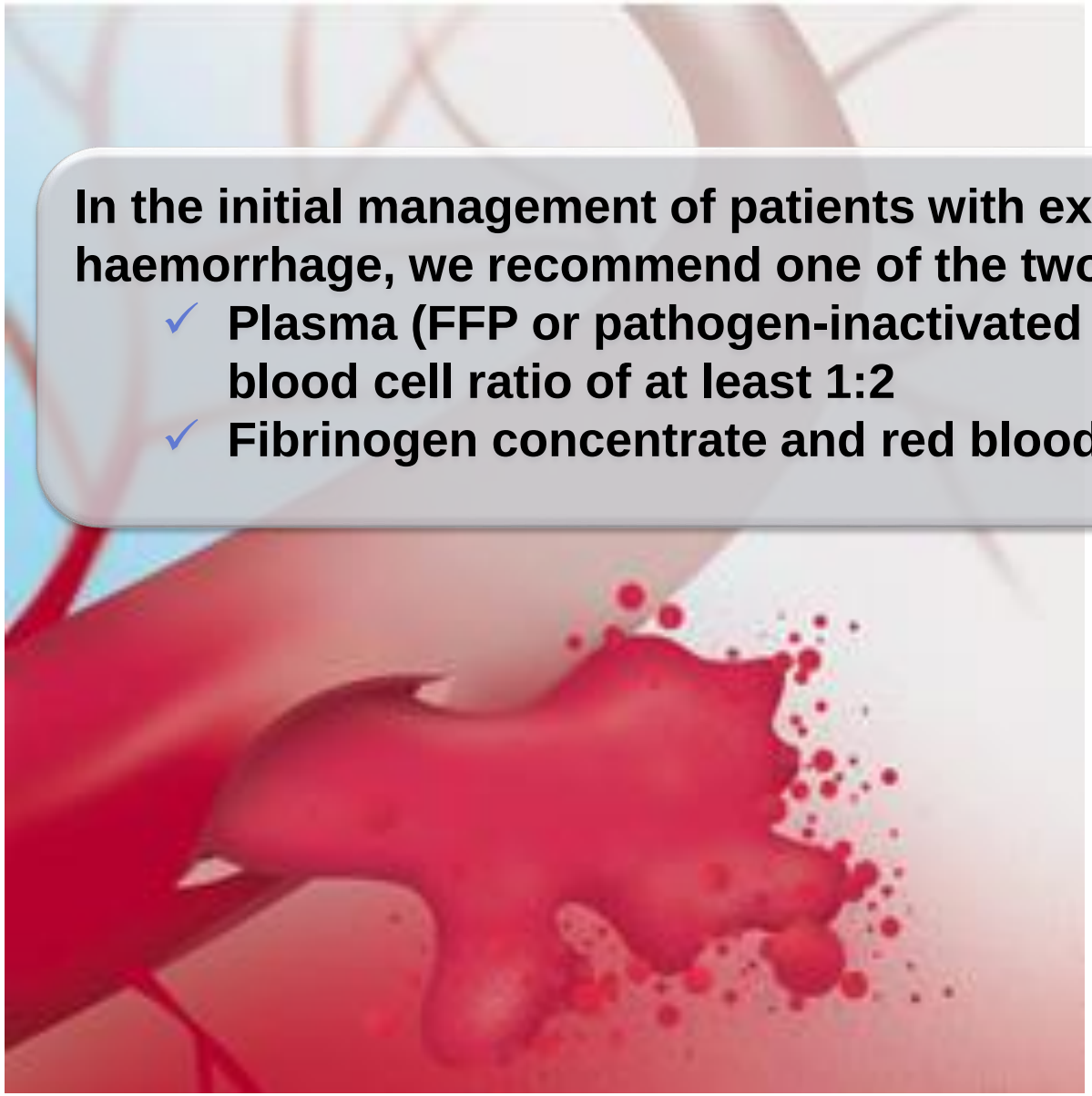
| | 1:1:1 Group (n = 338) | 1:1:2 Group (n = 342) | Difference (95% CI), % | Adjusted RR (95% CI) | *P* Value[a] |
|---|---|---|---|---|---|
| 24-h Mortality, No. (%)[b] | 43 (12.7) | 58 (17.0) | −4.2 (−9.6 to 1.1) | 0.75 (0.52 to 1.08) | .12 |
| 30-d Mortality, No. (%)[b] | 75 (22.4) | 89 (26.1) | −3.7 (−10.2 to 2.7) | 0.86 (0.65 to 1.12) | .26 |
| Achieved hemostasis | | | | | |
| No. (%) | 291 (86.1) | 267 (78.1) | | | .006 |

**Exsanguination, which was the predominant cause of death within the first 24 hours, was significantly decreased in the 1:1:1 group vs 1:1:2 group (9.2% vs 14.6%; P = .03)**

- ✓ Anatomic hemostasis in the OR = objective assessment by the surgeon indicating that bleeding within the surgical field was controlled
- ✓ Anatomic hemostasis in the interventional radiology suite = no blush after embolization

JB. Holcomb et al. JAMA 2015

# The European guideline on management of major bleeding and coagulopathy following trauma: Fourth edition



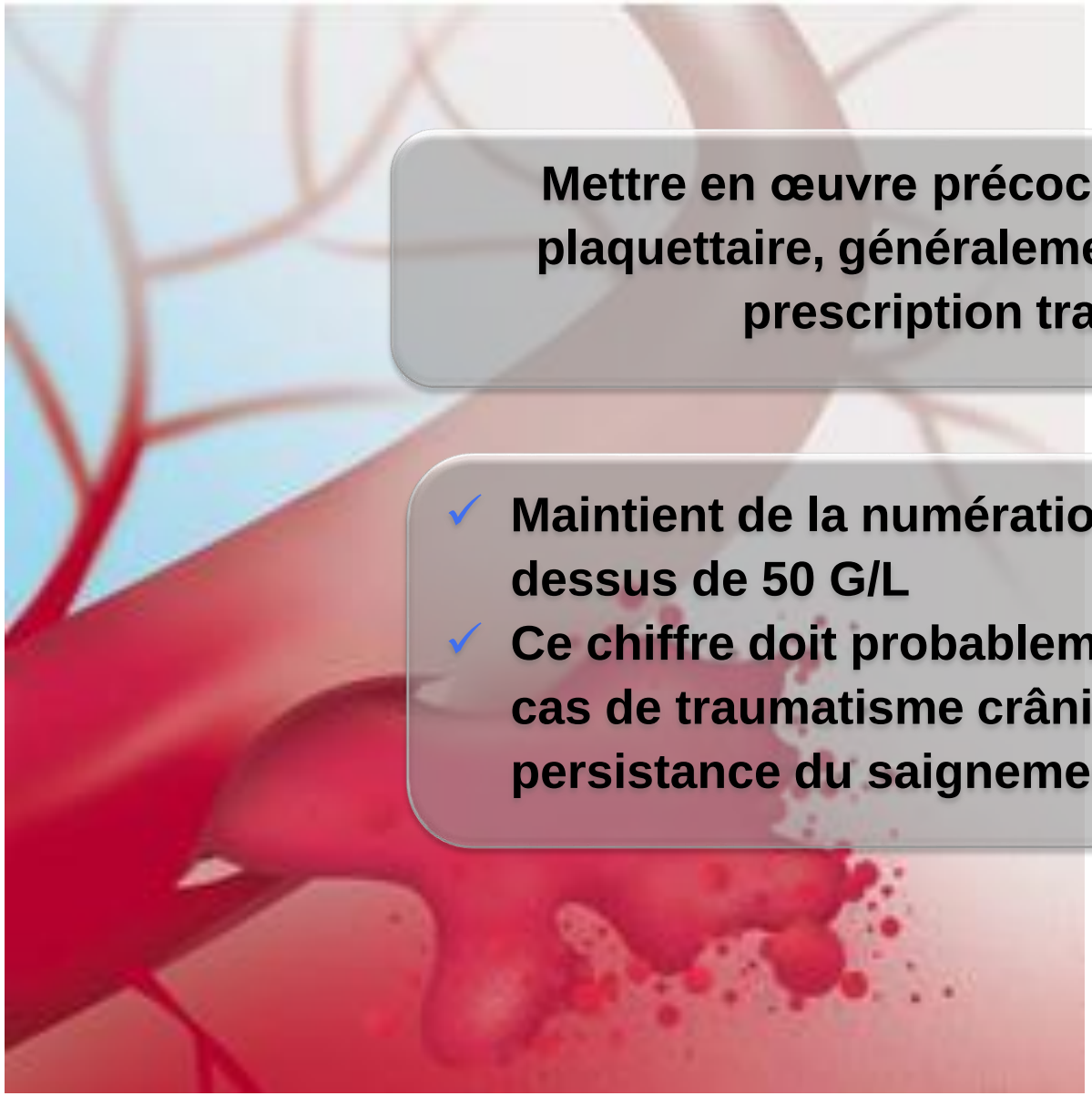
**In the initial management of patients with expected massive haemorrhage, we recommend one of the two following strategies:**

- ✓ **Plasma (FFP or pathogen-inactivated plasma) in a plasma-red blood cell ratio of at least 1:2**
- ✓ **Fibrinogen concentrate and red blood cells as needed**

*Rossaint R et al. Critical Care 2016*

# RFE - Réanimation du Choc Hémorragique

## SFAR - SRLF - SFMU



**Mettre en œuvre précocement une transfusion plaquettaire, généralement lors de la deuxième prescription transfusionnelle**

- ✓ **Maintient de la numération des plaquettes au-dessus de 50 G/L**
- ✓ **Ce chiffre doit probablement être porté à 100 G/L en cas de traumatisme crânien associé ou de persistance du saignement**

# RFE - Réanimation du Choc Hémorragique

## SFAR - SRLF - SFMU

- ✓ **L'administration de concentrés de fibrinogène est probablement recommandée en cas de fibrinogénémie ≤1,5g/L, ou de paramètres thromboélasto-graphiques (-métriques) de déficit en fibrinogène fonctionnel**
- ✓ **Une dose initiale de 3g est suggérée chez un adulte de 70 Kg**

# RFE - Réanimation du Choc Hémorragique

## SFAR - SRLF - SFMU

Il faut probablement transfuser des plaquettes chez les patients présentant une hémorragie sévère et/ou une hémorragie intra crânienne traités par ticagrelor ou prasugel

rFVIIa ne doit pas être utilisé en 1ère intention

En cas de choc hémorragique survenant chez un patient traité par AVK, il est recommandé d'administrer sans délai des concentrés de complexe prothrombinique (CCP, encore dénommés PPSB) à la dose de 25 U/kg ou adaptée à l'INR, associés à 10 mg de vit K

Chez un patient traité par anticoagulants oraux directs (dabigatran, rivaroxaban, apixaban)(AOD), il faut probablement tenter une neutralisation immédiate de l'AOD par, soit du FEIBA 30-50 U/kg, soit des CCP 50 U/Kg, éventuellement renouvelé 1 fois à 8h d'intervalle