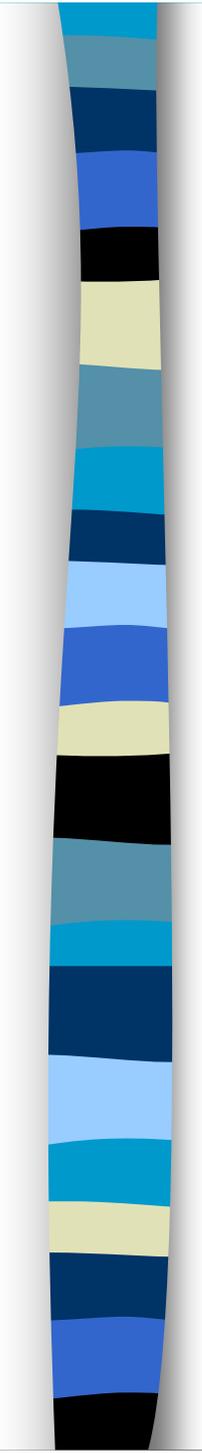


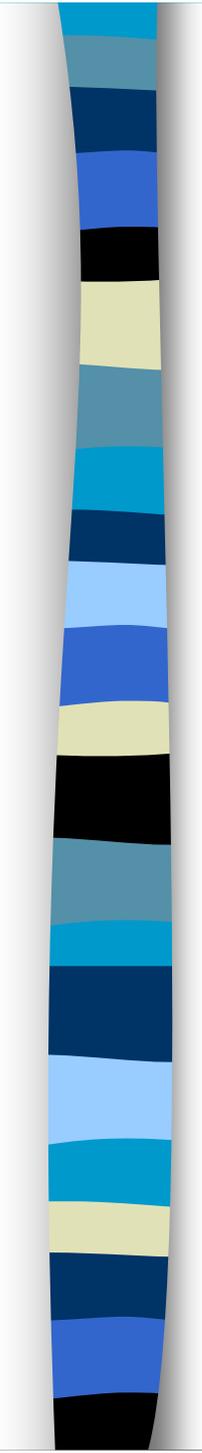
Transfusion en SMUR

Réalité ou Mythe



Mythe

- **Il est accepté lors de la prise en charge pré-hospitalière des patients avec choc hémorragique que l'administration de produits sanguins soit irréalisable (*EMC Anesthésie-Réanimation Choc hémorragique 2010 D.Longrois,P-M Mertes*)**

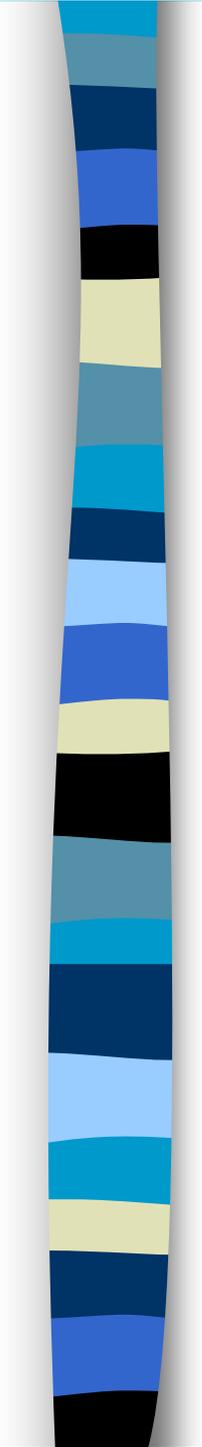


Réalité

- Triade léthale en cas d'hémorragie sévère par
 - coagulopathie initiale aggravée par l'anémie
 - Hypothermie
 - -acidose

Tendance actuelle pour un traitement précoce de cette coagulopathie initiale par l'apport de produits sanguins et pourquoi pas en pré-hospitalier

Mais sous réserve de ne pas retarder un geste d'hémostase



La réalité de la transfusion en pré-hospitalier

- Elle est rare et le pourcentage de produits détruits ou retournés est important

- Etude en 2011 du Samu 94 sur six mois :
3312 T1 5 transfusés (hémorragies digestives)

932 T2 21 transfusés

Samu 22 en 2012

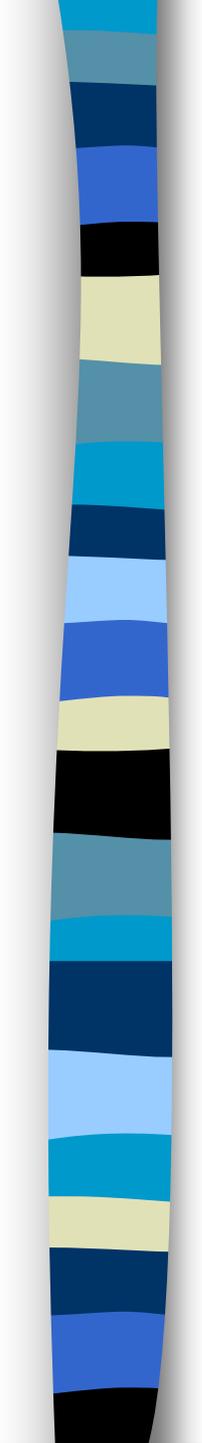
2000 T1 1 transf.

1000 T2 21 transf.

en 2013

2000 T1 4 transf.

1000 T2 21 transf.

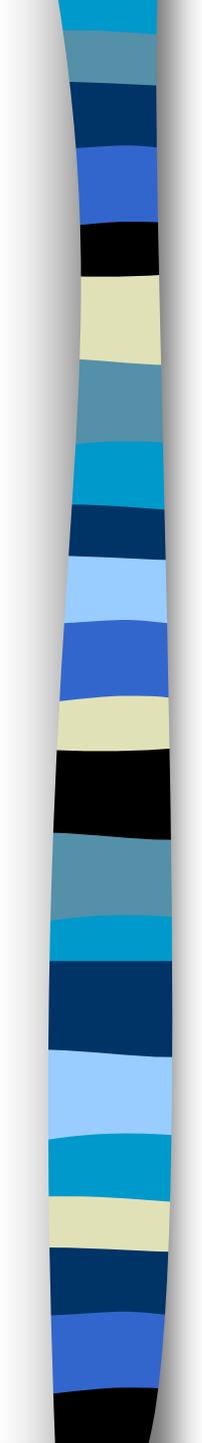


La réalité de la transfusion en pré-hospitalier

- SAMU 35 en 2012 sur données EFS
104 CGR distribués , 28 transfusés, 75 retours, 1 détruit.

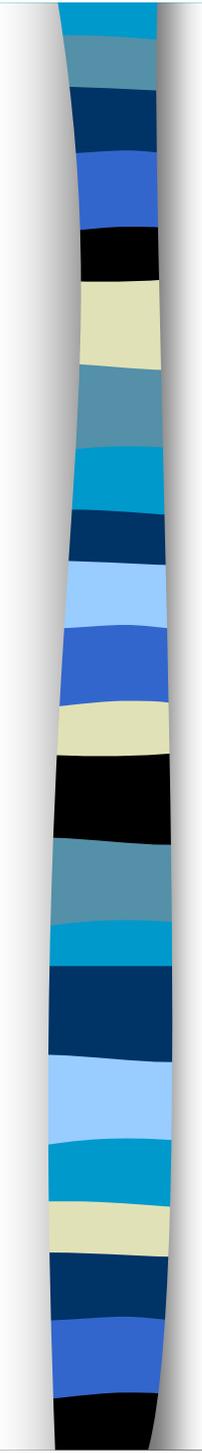
Nombre de patients ?

(CHU Rennes : entre 25.000 et 30.000 PSL délivrés)



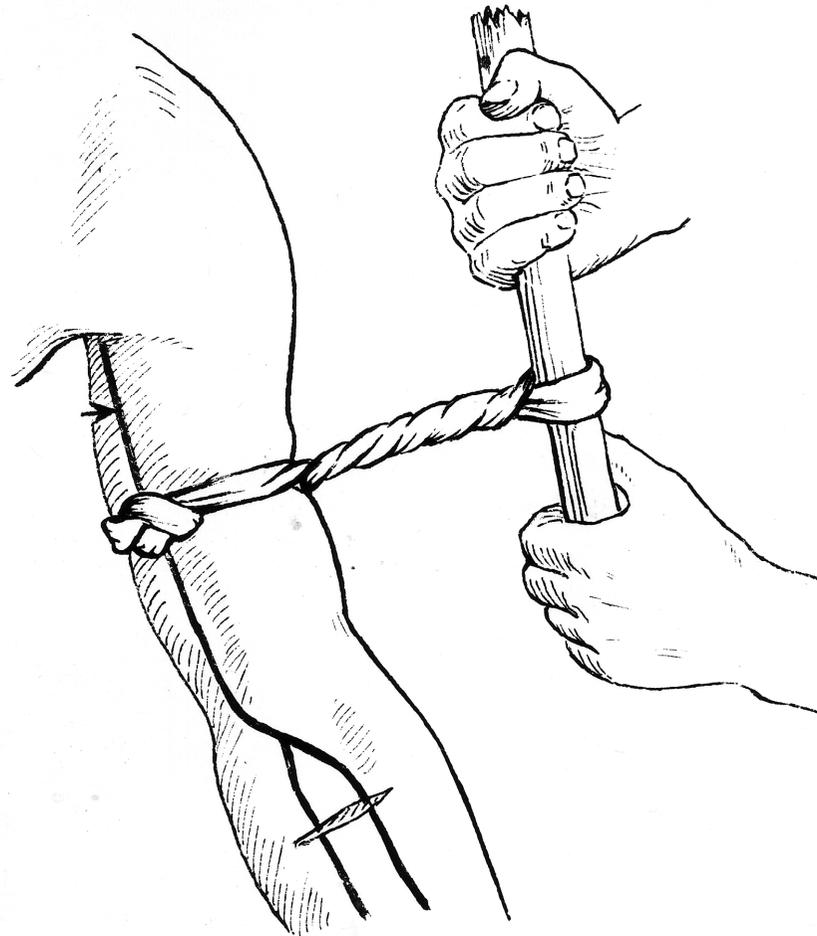
La réalité de la transfusion en pré-hospitalier

- SAMU 22 (10.000 PSL délivrés pour le CH)
- 2013 : T1 14 PSL 4 détruits (30%)
- 2012 : T1 3 PSL 3 détruits (100%)
- 2013 : T2 58 PSL 15 détruits (25%), 11 non transfusés en SMUR
- 2012 : T2 53 PSL 10 détruits (19%), 8 non transfusés en SMUR
- Le taux de destruction en Bretagne est de 1.26% en 2012

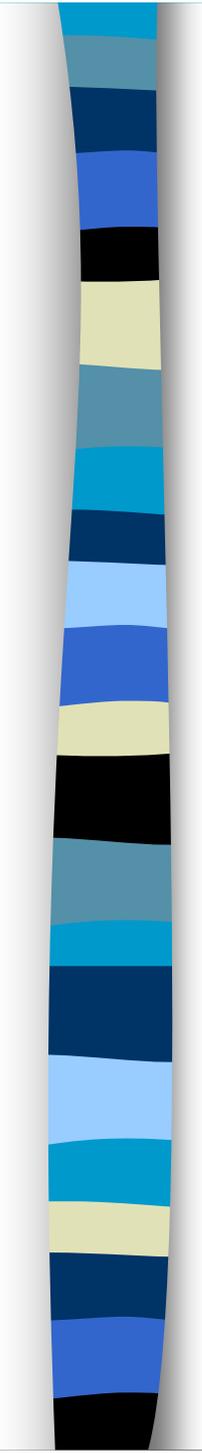


Les alternatives et /ou mesures complémentaires

- Pantalon antichoc !!
- Dispositifs d'autotransfusion (hémothorax) !!
- Redécouverte du garrot(à tourniquet)
- Ceinture pelvienne (bassin)
- Hypotension permissive
- Cathécolamines (NA)
- Acide tranexanique (étude Crash II) mais méfiance en cas d'hémorragie de la délivrance ?
- Neutralisation des AVK ?
-

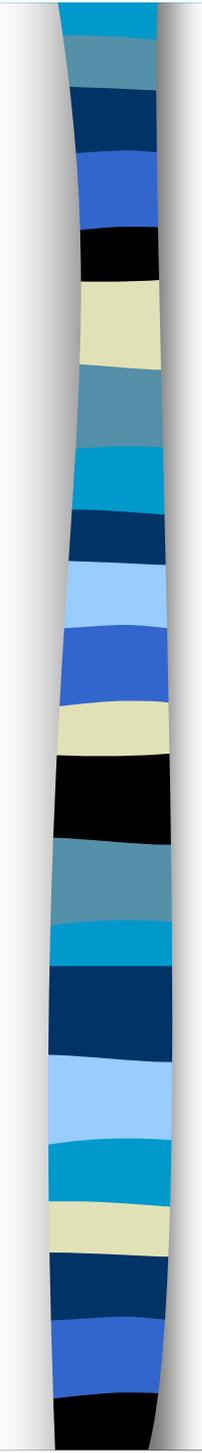


TOURNIQUET



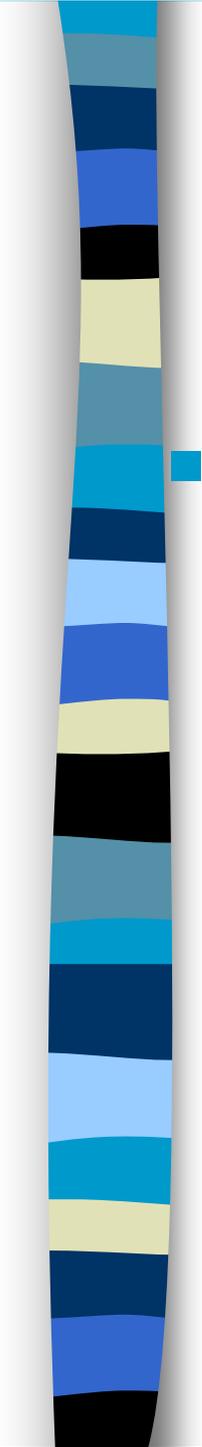
Les alternatives et /ou mesures complémentaires

- Bonne orientation du patient (Hélico!!)
- Voire circuit court avec bloc direct en lien avec la régulation ou sa base



Les contraintes

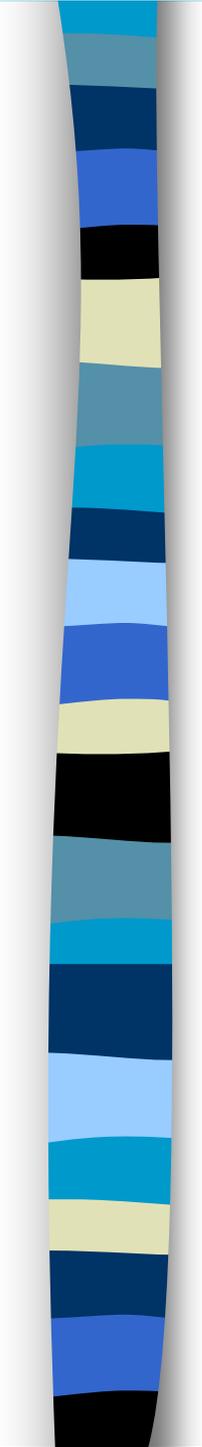
- LEGALES : - sur la transfusion
 - les trois niveaux d'urgence (UVI,UV,UR)
UVI plutôt T 1 , UV plutôt T2
- ORGANISATIONNELLES ; connaître le maillage et la disponibilité des produits suivants les sites de délivrance ou dépôts
 - Sites EFS de délivrance : tout est disponible
 - Dépôt hospitalier de délivrance : pas de plaquettes
 - Dépôt hospitalier d'urgence, de relais : CGR 0+/0-



Les contraintes

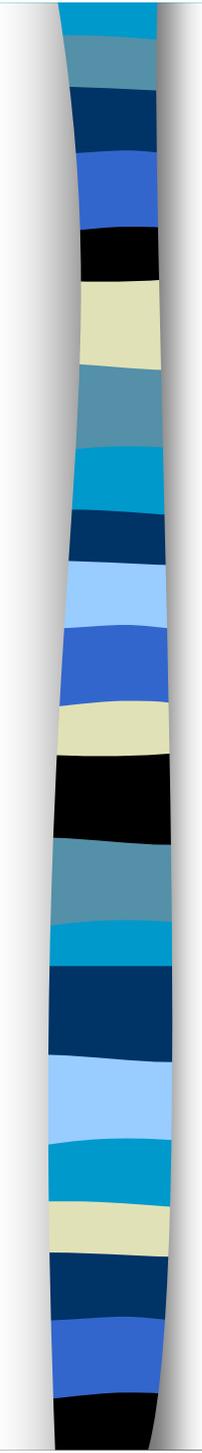
LOGISTIQUES :

- circonstances : météo , autres
- **être en nombre suffisant** : IDE, pas d'IDE
- container tout prêt scellé d'UVI : oui/non
- transport des CGR :
 - en première intention dès l'appel
 - après bilan secouriste ,
 - en deuxième intention sur bilan SMUR
- Lutte contre l'hypothermie : réchauffeur de sang!
- Bilan biologique impossible



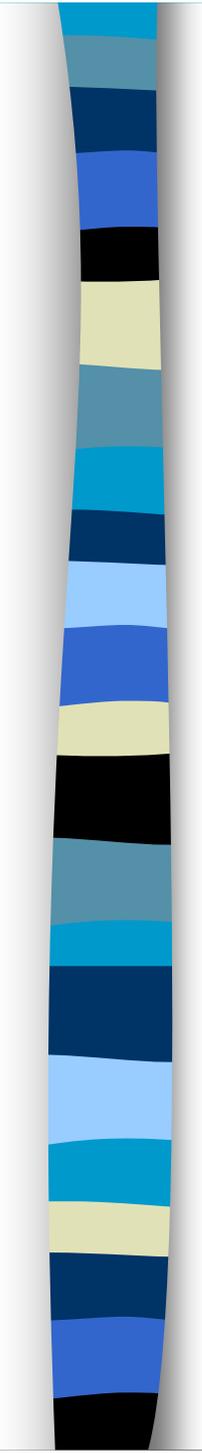
Que transfuser

- L'idéal des CGR , des PFC , des plaquettes rapidement mais !!



Que transfuser

- **Plaquettes** (plutôt T2) : conservation courte (5j) et difficile (agitation permanente à 22°)
 - Pas de disponibilité en urgence dans les dépôts
 - En nombre réduit dans les sites EFS de délivrance (4 sur St Brieuc à comparer aux 400 CGR et 120 Plasmas disponibles)
 - Mais possibilité de transfuser en non isogroupe



Que transfuser

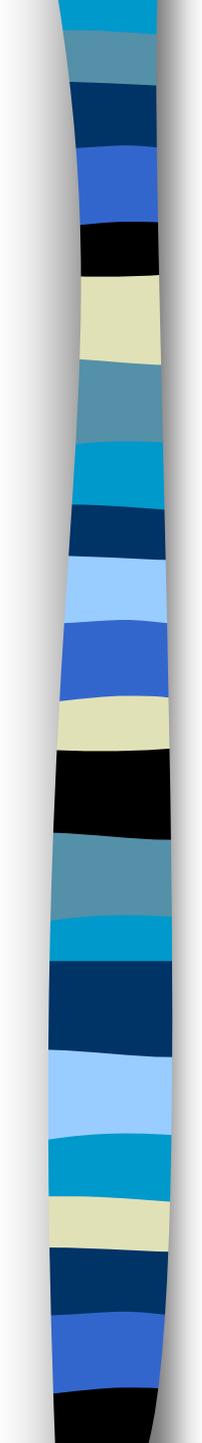
Plasmas : AB en UVI (plutôt T1)

Isogroupe en UV (plutôt T2)

-Mais disponibilité immédiate limitée par le temps de décongélation de 20' minimum

■ **CGR** : O Rh+ ou O Rh- en UVI (plutôt T1)

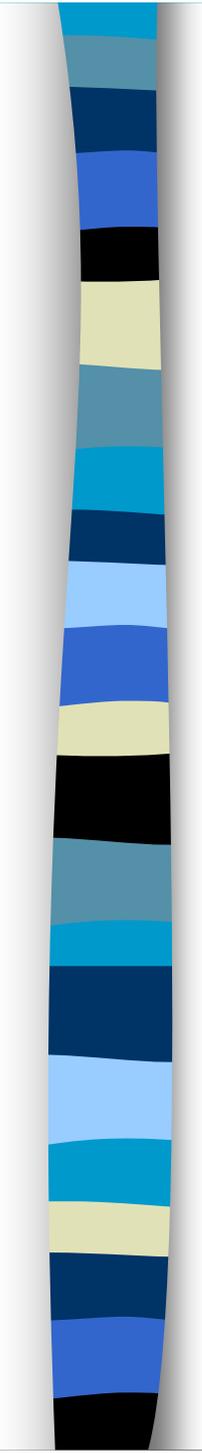
Isogroupe, Isorhésus en UV (plutôt T2)



Que transfuser

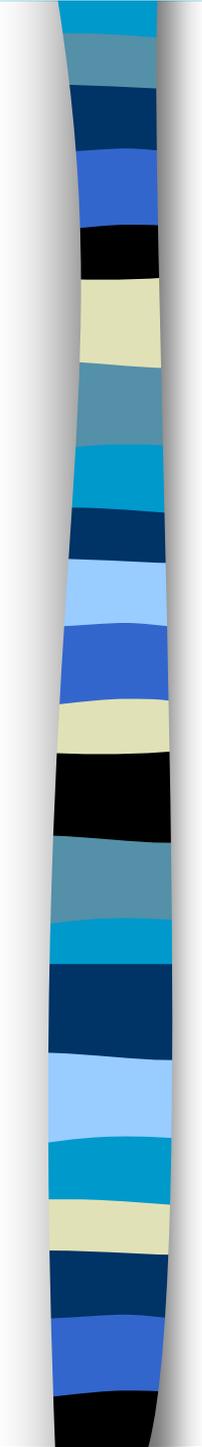
- **Plasma cryodésséché sécurisé** , déleucocyté, prêt en 6', on ne tient pas compte du groupe, conservation à température ambiante.

Fabriqué par le Centre de transfusion des armées , mais disponible seulement pour les opérations extérieures de l'armée française



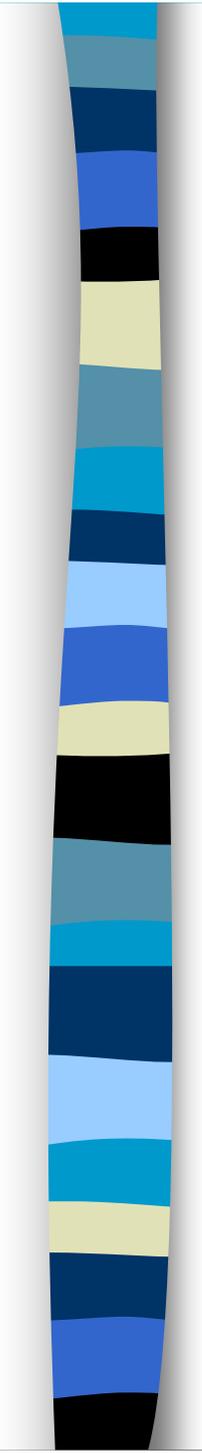
Relevé bibliographie

- Très peu de datas sur la transfusion spécifiquement en SMUR
- Urgences : 2011 Détailler les règles à respecter et la conduite à tenir par l'IDE lors d'une transfusion sanguine en urgence pré-hospitalière et hospitalière
- Quelles sont les indications?
- A quel moment décider la transfusion ?



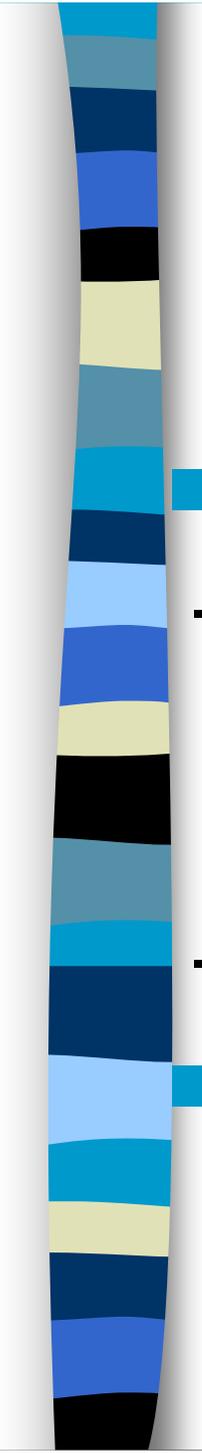
Les indications

- Les situations hémorragiques (T1 et T2)
 - polytraumatisme (en forte diminution)
 - plaie par arme blanche , arme à feu (très rare)
 - hémorragie digestive
 - rupture d'anévrisme d'aorte
 - hémorragie de délivrance sur accouchement à domicile (exceptionnel)
-
- Les meilleures indications : certainement les désincarcérations prolongées en cas d'AVP d'ensevellissements avec contexte hémorragique



Décision pour transfuser

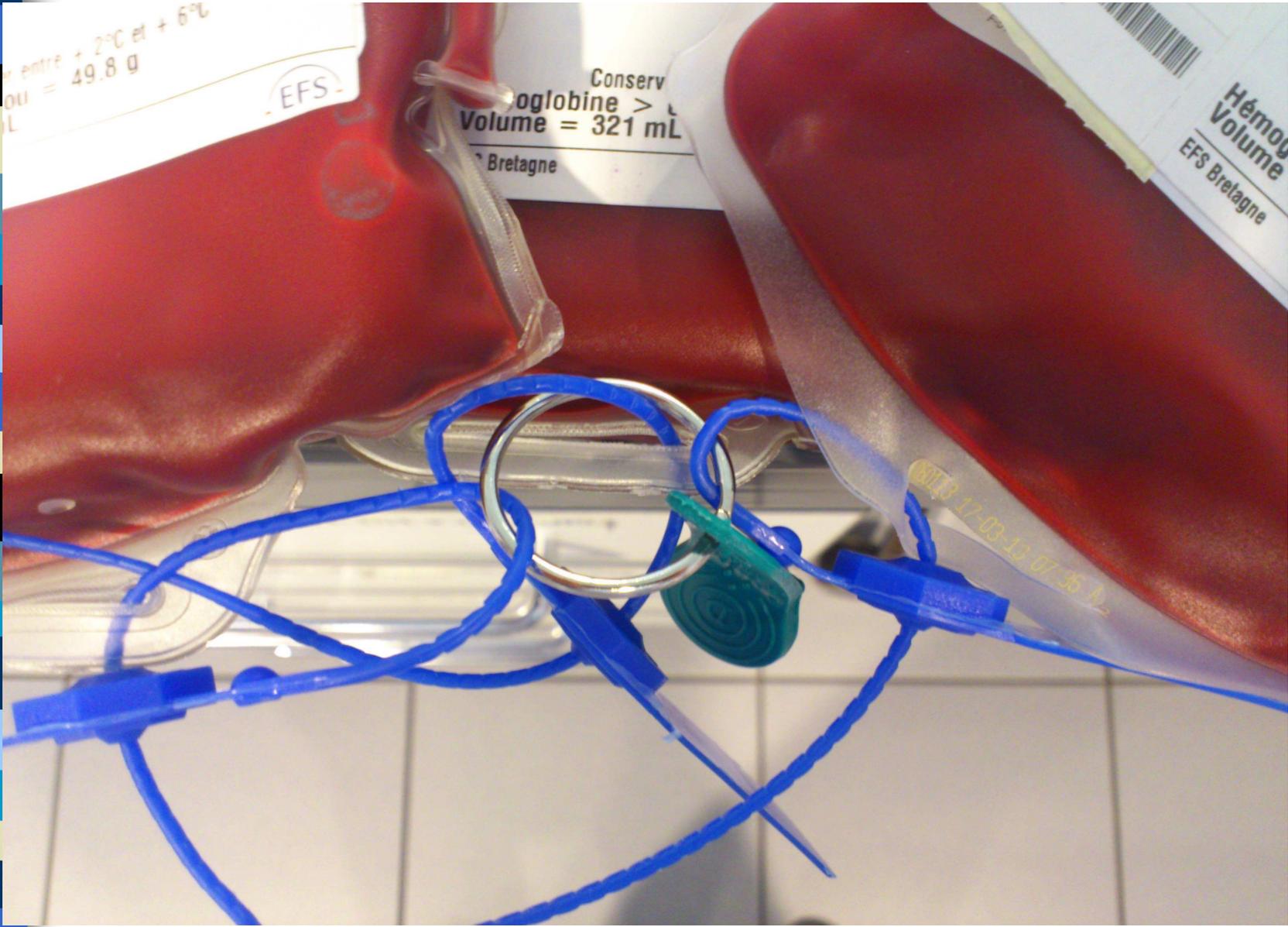
- Pas de labo!
- Hémocue? Pas toujours fiable à la phase précoce
- Reste la clinique

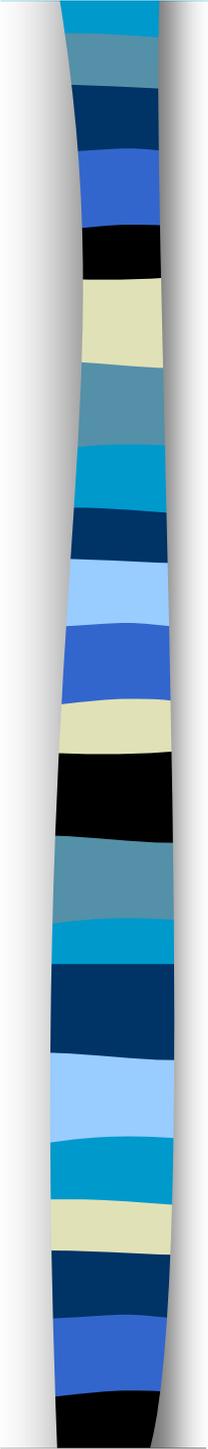


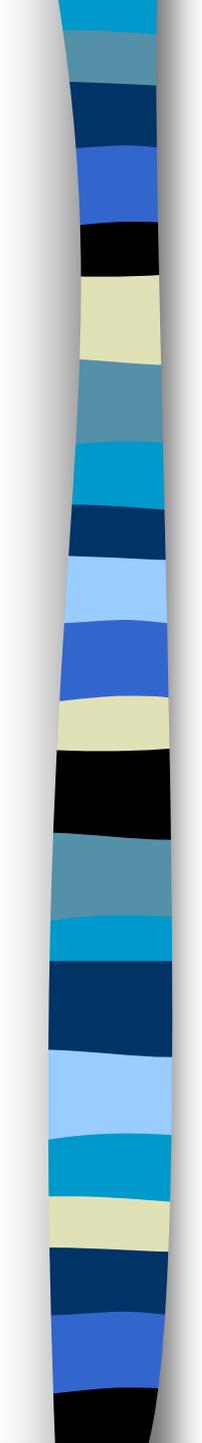
Les problèmes

- Taux de destruction ou de retour important
 - utilité des thermopuces pour les T1 voire T2 (mais limité aux sites EFS de délivrance et non pour les dépôts ?)
 - absence de protocole régional (T2)
- Traçabilité souvent difficile à retrouver









Conclusion

- Nécessité de prise en charge précoce des chocs hémorragiques ou hémorragies massives pour éviter la triade létale :

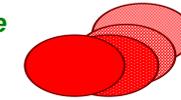
-coagulopathie

-hypothermie

-acidose

Mais sans retarder un geste d'hémostase éventuel

- Bonne organisation locale pour pouvoir transfuser en pré-hospitalier surtout des CGR avec des procédures simples et connues de tous
- Evolution vers la mise à disposition rapide de pack « hémorragie massive » aux urgences



Transfusion Massive

« Plus de 5 CGR en 3h (...) avec débit saignement élevé » SFAR 04/2013
Communication - Anticipation - Rapidité

Affronter la coagulopathie* dans l'attente du contrôle local de l'hémostase

* Dilution - Acidose - Hypothermie



Commande PSL

Déclenchement :

Par senior clairement identifié :
SAMU, SAU, Réanimateur, Anesthésiste
Prévenir l'EFS si changement d'interlocuteur.

Poursuite du protocole

Gérée par l'EFS, qui appelle le prescripteur
pour
le rythme et la composition des commandes

Fin de procédure : Prescripteur principal

Mise en condition

Intubation + Ventilation mécanique

Peep modérée, VT= 6 ml/Kg, Normocapnie

Remplissage initial

Cristalloïdes et/ou Colloïdes limités + PSE Noradrénaline®
PAS 80-90 mm Hg, jusqu'à hémostase
Si TC + Glasgow <8 : PAM > 80 mm Hg

Accélérateur/ réchauffeur de perfusion type Fluido®,
réchauffeur actif type Bair-Hugger®, Sonde thermique
Au moins 1 infirmier(ère) dédié(e) à la transfusion des PSL

VVP x 2 et/ou Désilet. KT artériel, sondage vésical dès que possible

Groupe x2 + RAI

NG, Plaquettes, Calcium, GDS, Lactates, Fibrinogène

Temps (h/min)	CGR	PFC	C.Plaquettes	Fibrinogène	Chlorure de Calcium	Acide tranexamique (traumatologie)
0	4	2				1g en 10min
30	4	2	1	3g	1g	1g sur 8h PSE
1h	4	4	1 Selon bilan	Selon bilan	1g	
1h30	4	4			+/-1g	
2h	4	4			1g	

NG, Plaquettes, Calcium, GDS, Lactates, Fibrinogène

Répéter la séquence de 2 heures
Adapter en fonction de la biologie et de l'évolution clinique

