Université Claude Bernard Lyon 1

Hôpitaux de Lyon

Stratégie de Prise en Charge au Déchocage

Pr Jean-Stéphane David
Réveil des Urgences - Déchocage (DAR)
CHU Lyon-Sud - F69495 Pierre Bénite
js-david@univ-lyon1.fr
Dr Alexandre FAURE
Réanimation Pavillon G
Hôpital Edouard Herriot

TRAUMATISÉ SÉVÈRE

1. INTRODUCTION
2. Alerte / Préparation
3. Accueil du patient
4. Traitement des détresses vitales
5. Stratégie de prise en charge
6. Conclusion

INTRODUCTION

- Répartition décès des traumatisés graves :

– Mort immédiate : ≤ 1 heure : 50% des décès

– Mort précoce : 1-5 heures : 30% des décès

– Mort tardive : 1-5 semaines : 20% des décès

- Morts évitable :

- 30% auraient pu être évitées par une meilleure prise en charge

Cayten, Ann Surg 1991

- 2 fois moins décès si centre de référence : Centre de Trauma Régionaux

Kreis J Trauma 1986, Nathens JAMA 2001, McKenzie NEJM 2006

« Règle des 30 »

< 30 min	< 30 min	< 30 min	< 30 min
SMUR	TRANSPORT	DECHOCAGE	SCANNER

COURSE CONTRE LA MONTRE !

STRATEGIE

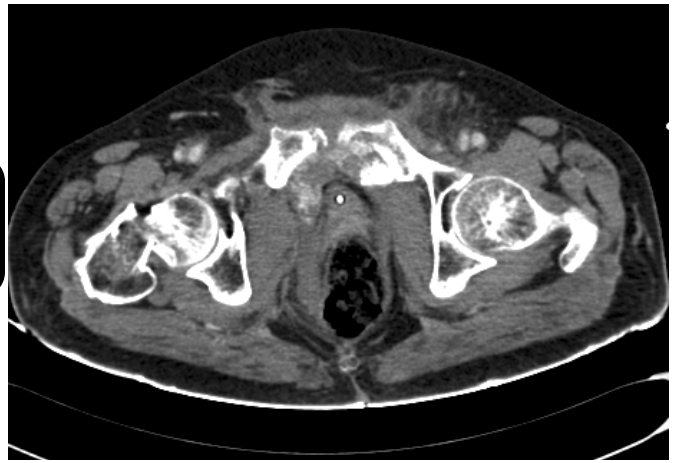
Sous Estimation = Piège Mortel

F 74 ans
Piéton

Niveau 3
GCS 14

PAS < 75

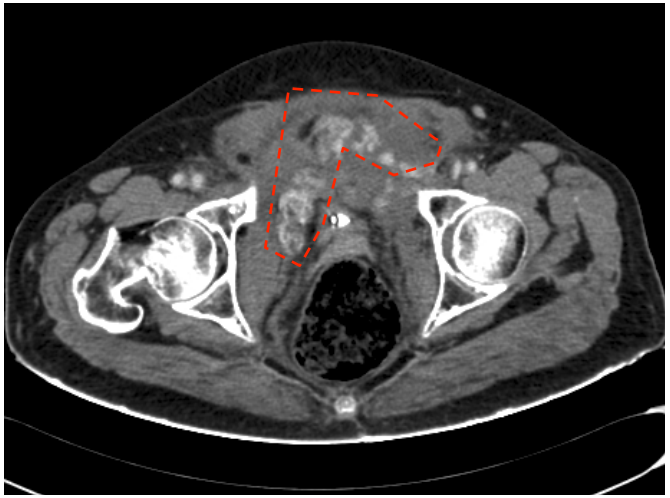
GCS 4



SAU

H + 2

H + 6



Sous Estimation = Piège Mortel

GCS 14

SAU

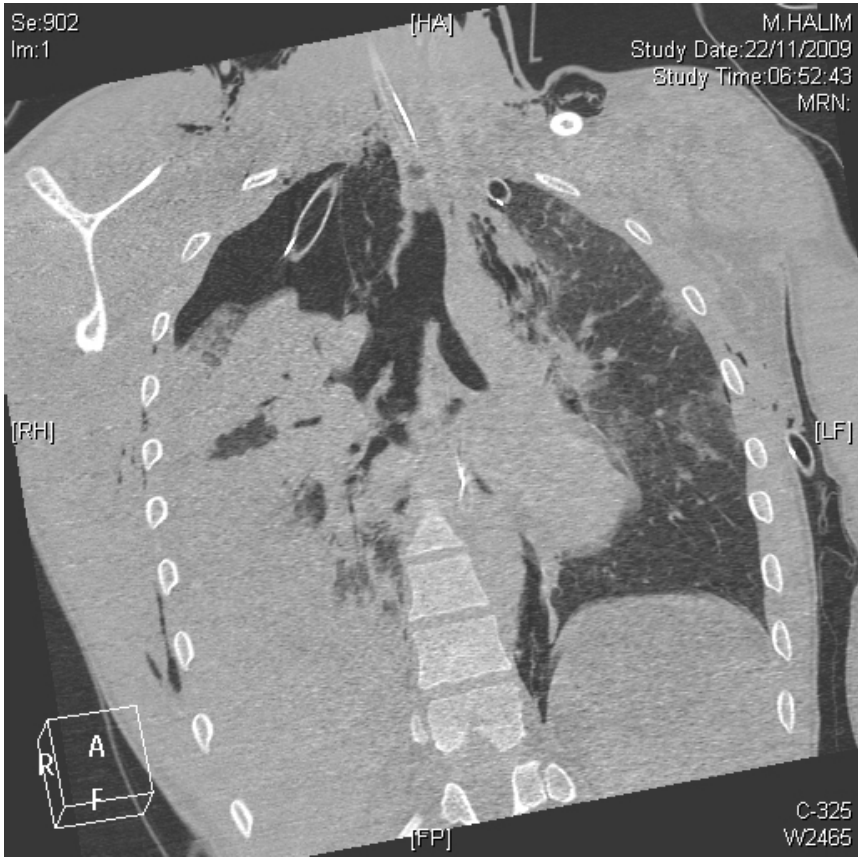
GCS 4

Déchocage

Orientation Rapide et Adaptée

- Prise en Charge par Excès au Déchocage !!
- Même si « overtriage » !
- Plutôt « Brut » que « Mort »
- Délai d'admission : ++ mais ..

Arrivée T + 150 min



ORGANISATION

PLANIFICATION

ANTICIPATION

Catégorisation des Patients

- Niveau 1 :

➔ Détresse Vitale Non Stabilisée (Survie 25 %)

- PAS < 90 mmHg malgré remplissage / NADN
- SpO_2 < 92 % malgré oxygénation (MHC/VM)
- HTIC persistante malgré réanimation

- Niveau 2 :

➔ Détresse Vitale Stabilisée (Survie 84 %)

INDISCUTABLE

- Niveau 3 :

➔ Lésion à Risque (Survie 99 %)

- Cinétique élevée : > 6 m, > 50 km/h, éjecté …
- Plaie par arme du tronc – cou,
- Fracture ouverte d' un os long, Atteinte vasculo nerveuse,
- Analgésie insuffisante, sédation importante,
- Terrain : AVK, pathologie particulière.

REGULATION

Congrès des SAMU, Vittel 2002

TRAUMATISÉ SÉVÈRE

1. Introduction
2. <u>ALERTE / PRÉPARATION</u>
3. Accueil du patient
4. Traitement des détresses vitales
5. Stratégie de prise en charge
6. Conclusion

DÉCHOCAGE

- Espace dédié à l'accueil des Urgences Vitales
- Equipe formée et entrainée
- Volume d'activité (Centre Niv. 1 > 100 avec ISS > 16)
- Equipe dédiée au Patient +++
- Mise en œuvre de toutes techniques :
- Drain, VVC, PIC
- Autotransfusion
- Thoracotomie de sauvetage / ECMO …

PRÉPARATION DU DÉCHOCAGE

Centre Niveau 1

- Anesthésiste-Réanimateur reçoit l' appel

PRÉPARATION DU DÉCHOCAGE

Centre Niveau 1

- L'AR décide du niveau de préparation du Déchocage
- Organise l'accueil du patient selon un protocole définit
- Prévient les équipes :

EQUIPES MULTIDISCIPLINAIRES ENTRAINEES

PRÉPARATION DU DÉCHOCAGE

- Niveau de préparation dépends du niveau annoncé
- Préparation à l' avance gestes invasifs

Gagner du temps !

PRÉVOIR L’ IMPRÉVU !!

TRAUMATISÉ SÉVÈRE

1. Introduction
2. Alerte / Préparation
3. <u>ACCUEIL DU PATIENT</u>
4. Traitement des détresses vitales
5. Stratégie de prise en charge
6. Conclusion

ACCUEIL AU DÉCHOCAGE

Une équipe dédiée

Déshabillage patient

Immobilisation : CC, coquille, attèle

Prélèvements standardisés

Réchauffeurs Perfusion / Patient

Vérification fixation/efficacité VVP, IOT, SNG

Préparation acte invasif,

Hémostase d'urgence : Suture plaie / Tamponnement épistaxis / Garrot

- Médecin prend la relève
- Interne examine le patient
- IDE monitore le patient puis prlvts
- ASD fait les étiquettes
- ASD déshabille le patient

ACCUEIL AU DÉCHOCAGE

Niveau 1: Détresse extrême

⇒ Seniorisation prise en charge
⇒ Chirurgien et radiologue présents

30 min

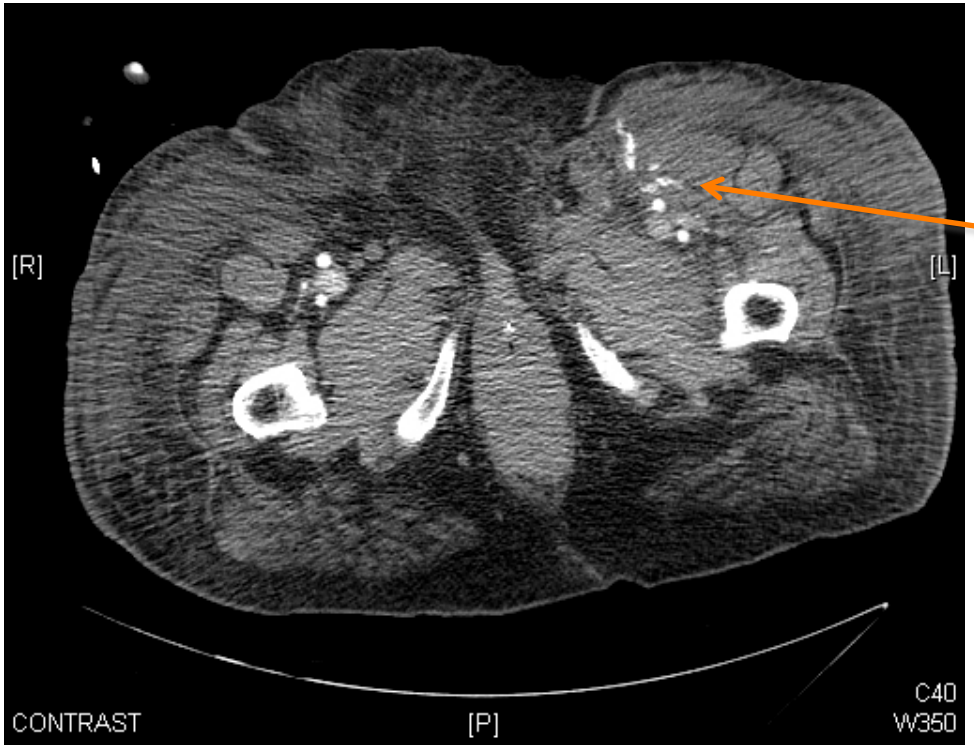
Conditionnement: interne habillé, matériel prêt
-Monitoring multi-modale (EtCO2, T°C +++)
-Intubation et ventilation mécanique (FiO_2 1)
-Abords veineux / artériel
-SNG, Sonde urinaire (après radio bassin)

CONDITIONNEMENT

EQUIPEMENT EN FÉMORAL

Sécurisation et ajout d'accès vasculaires Artère – Veine

CONDITIONNEMENT



Blush sur Ponction

EQUIPEMENT EN FÉMORAL

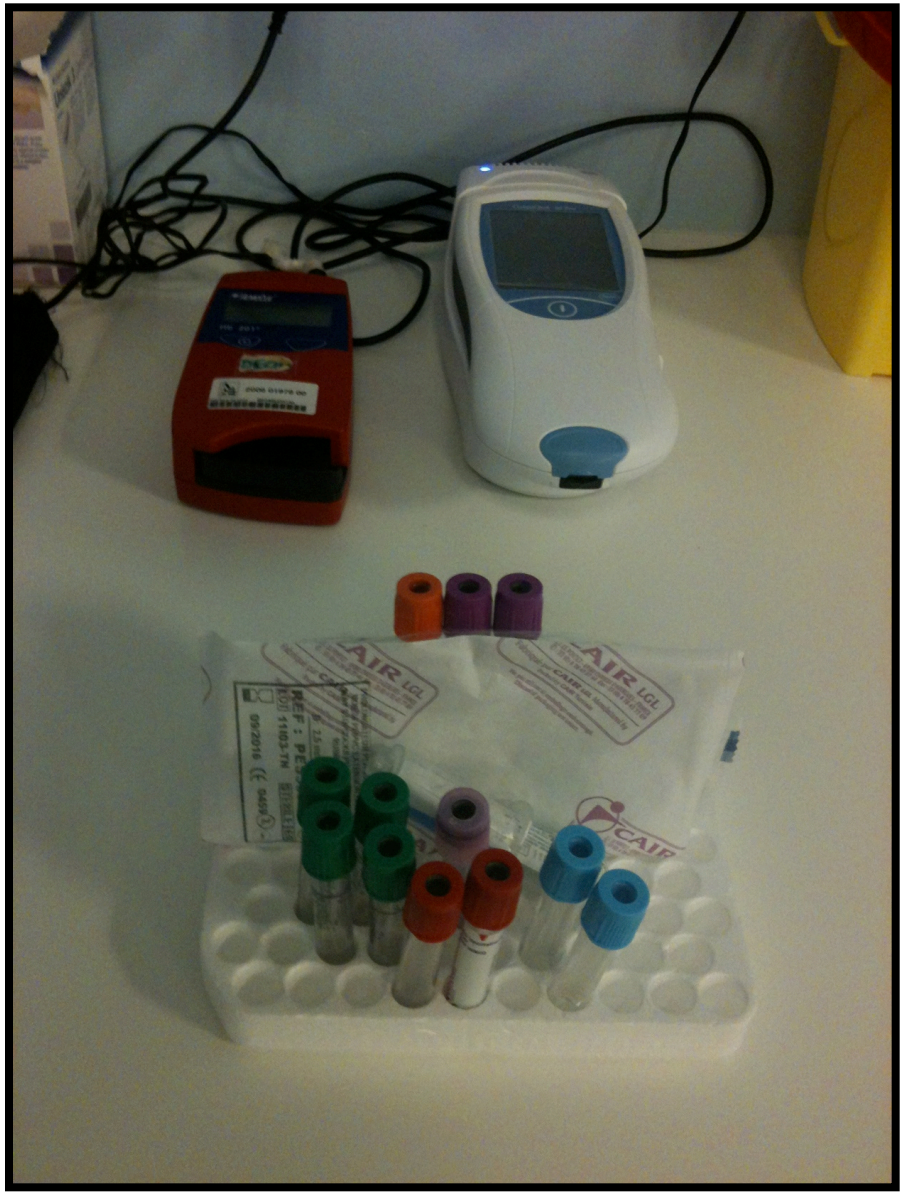
PRUDENCE SI COAGULOPATHIE !!!!

Sécurisation et ajout d'accès vasculaires Artère – Veine

ACCUEIL AU DÉCHOCAGE

- <u>HemoCue + INR</u>
- <u>Thromboélastogramme</u>
- <u>Bilan Biologique</u> :
  - Groupage, RAI,
  - NFP, Coag,
  - Iono + Ca^{2+} ionisé, tropo
  - GDS, Ac. Lactique,
  - ± Toxique, ± β-HCG
  - Tétanos

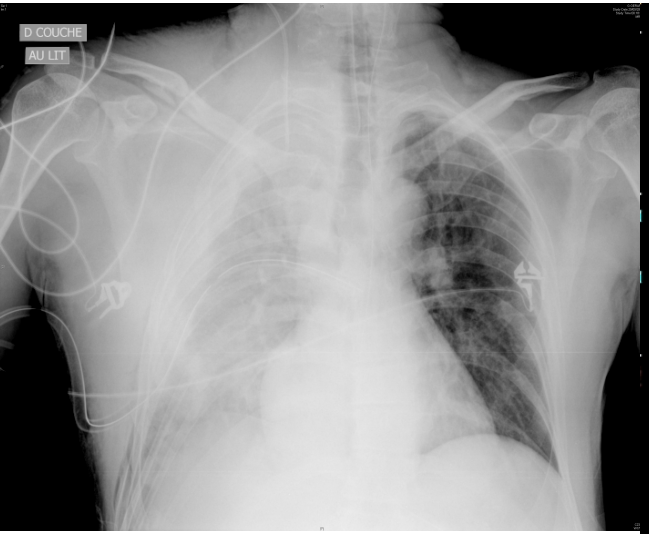
Sachets avec Tubes Prêt !

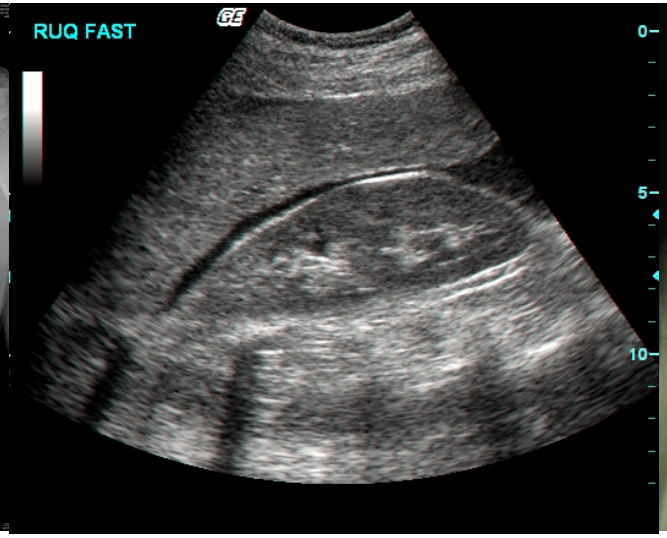


IMAGERIE AU DÉCHOCAGE

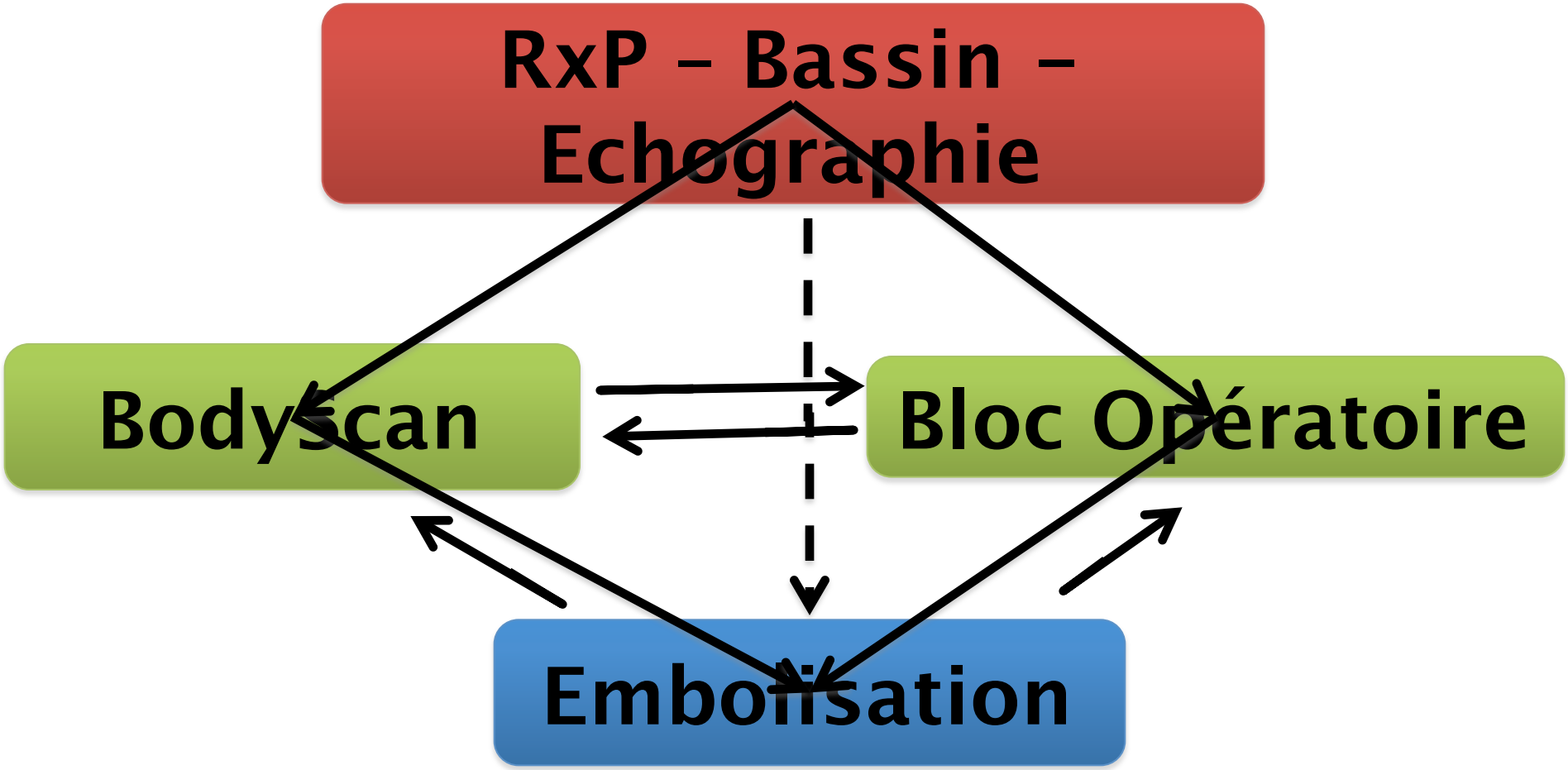
- Radiographie Pulmonaire de Face
- Radiographie du Bassin de Face
- Echo FAST (ou EFAST)

= DÉBROUILLAGE !





IMAGERIE


RxP – Bassin – Echographie
BodyScan
Bloc Opératoire
Embolisation

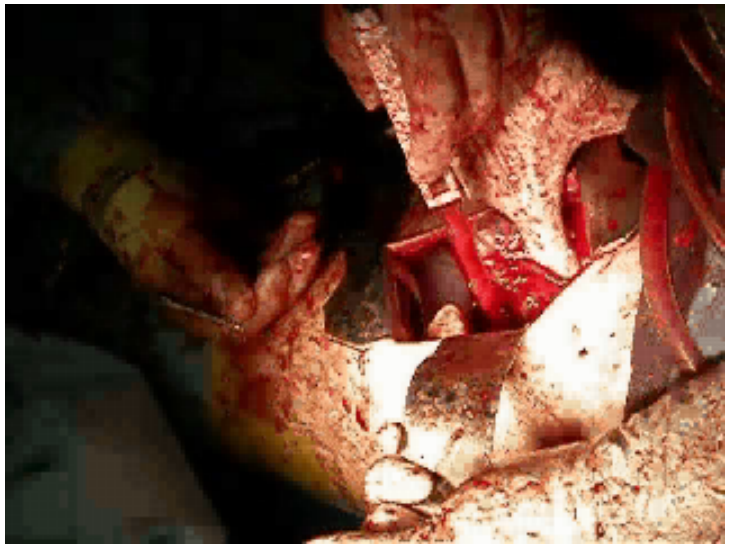
BLOC DIRECT ?

Extrême urgence hémorragique avec hémostase non faite

Abdomen aigu sans pression artérielle

Trauma pénétrant thoraco-abdominal sans pouls

Arrachement de membre (origine)



TRAUMATISÉ SÉVÈRE

1. Introduction
2. Alerte / Préparation
3. Accueil du patient
4. <u>TRAITEMENT DES DÉTRESSES VITALES</u>
5. Stratégie de prise en charge
6. Conclusion

DÉTRESSES HÉMODYNAMIQUES

– Remplissage vasculaire :

• Colloïdes : HEA, Gélatines

• Cristalloïdes : NaCl isotonique, Ringer, Ringer-Lactate

• HyperTonique (HyperHES)

– Catécholamines : si PAS < 70 - 75 mmHg malgré remplissage (1000

– 1500 ml) : Noradrénaline +++.

Fangio et al. J Trauma 2005

– Objectif : PAS 80 mmHg (120 mmHg si TC)

– Hémostase primaire :

• Suture scalp, garrot

• Ceinture, Sonde de clampage endovasculaire de l'aorte

DÉTRESSES RESPIRATOIRES

– Indications d'intubation oro-trachéale :

➔ Détresse respiratoire

➔ Détresse Neurologique

➔ Détresse Hémodynamique mais ⓘ Effet secondaire VM :

PAS ↘, ↗ mortalité : Rapport bénéficie-risque

Herff et al. Crit Care Med 2008, Pepe et al. J Trauma 2003, Shafi S. J Trauma 2005

➔ Analgésie

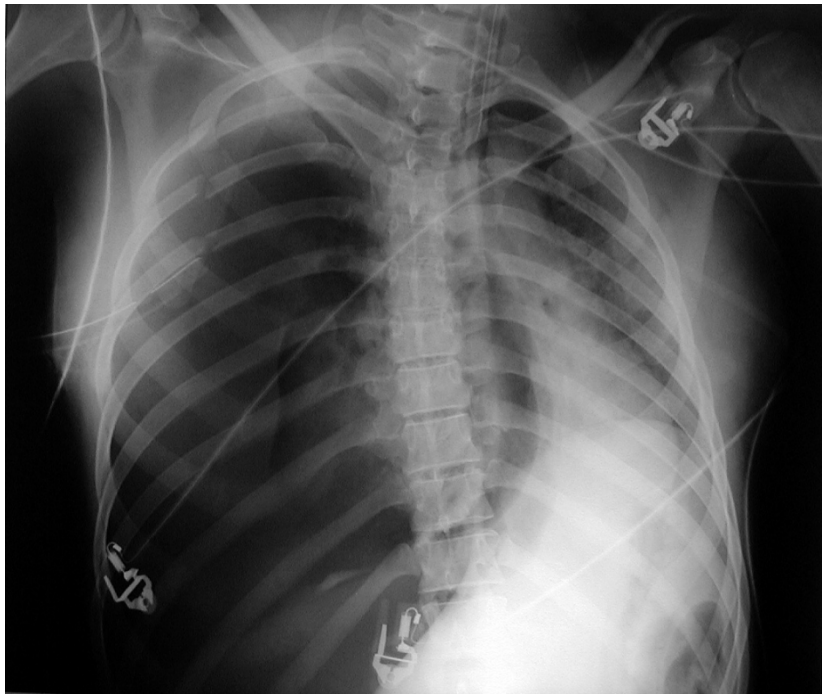
– Techniques alternative pour :

• Intubation difficile : fibroscope, Fast-Track, Airtrack, Trachéotomie

• Hypoxie réfractaire sur contusion pulmonaire / rupture trachéo-bronchique (ECMO / Novalung)

DÉTRESSES RESPIRATOIRES

– Traitement et recherche d'un pneumothorax compressif :



➔Décompression à l'aiguille (bof … 30 % échec)

➔Drainage thoracique (Cf David et al. Urgence 2009)

DÉTRESSES RESPIRATOIRES

- Traitement et recherche d' un épanchement pleural :

(Barriot et al., Chest 1988)

Clampage du drain = inutile (stop aspi)

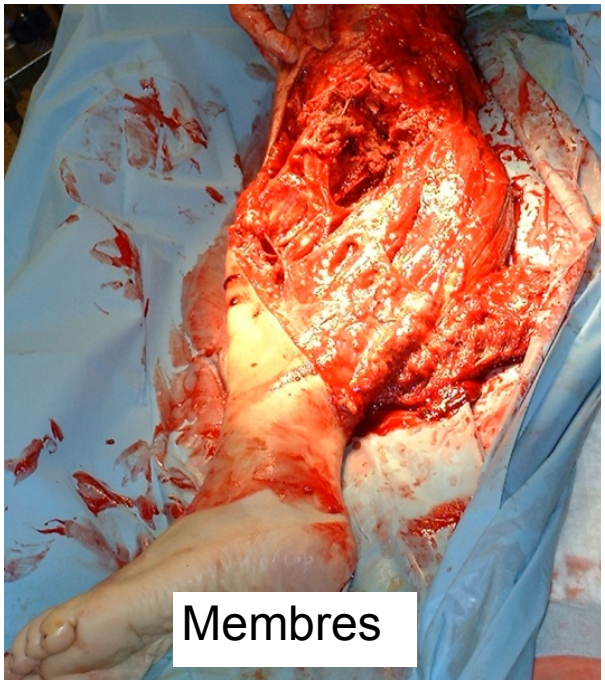
Si hémothorax > 1,5 l d' emblée ou > 400 ml/h

=> THORACOTOMIE D' HÉMOSTASE

GESTION DE L' HÉMORRAGIE

- <u>Hémostase Primaire</u>

✓ Technique du garrot (tourniquet)



✓ Plaie du cuir chevelu

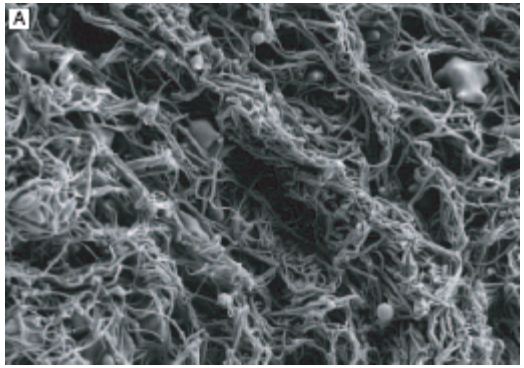
✓ Epistaxis (Epistaxis Balloon Catheter)

GESTION DE L'HÉMOSTASE

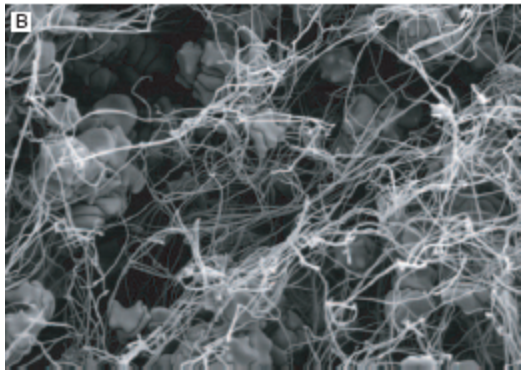
– Produits Sanguins Précoces :

- PGR = PFC voire PFC > PGR
- Fibrinogène / PCC précoce ?

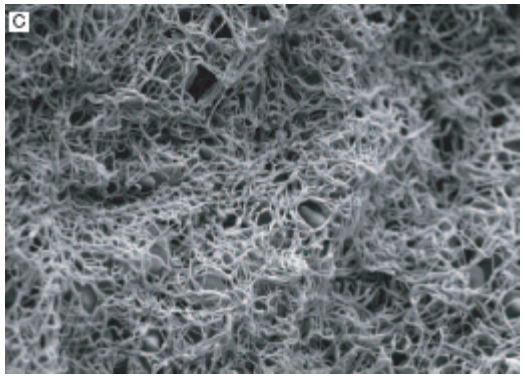
Borgman et al. J Trauma 2007; Spahn et al. Crit Care 2007



Trame Normal



Dilution HEA



Après PCC - Fibr

Fries et al. Brit J Anaesth 2006

GESTION DE L'HÉMOSTASE

- <u>Contrôle Triade Létale +++</u>

-Acidose : Bicarbonate, Remplissage

-T° : réchauffement, éviter ↘ T°

-Calcium

-Produits Sanguin :

☑PGR + PFC

☑Fibrinogène / Plaquettes

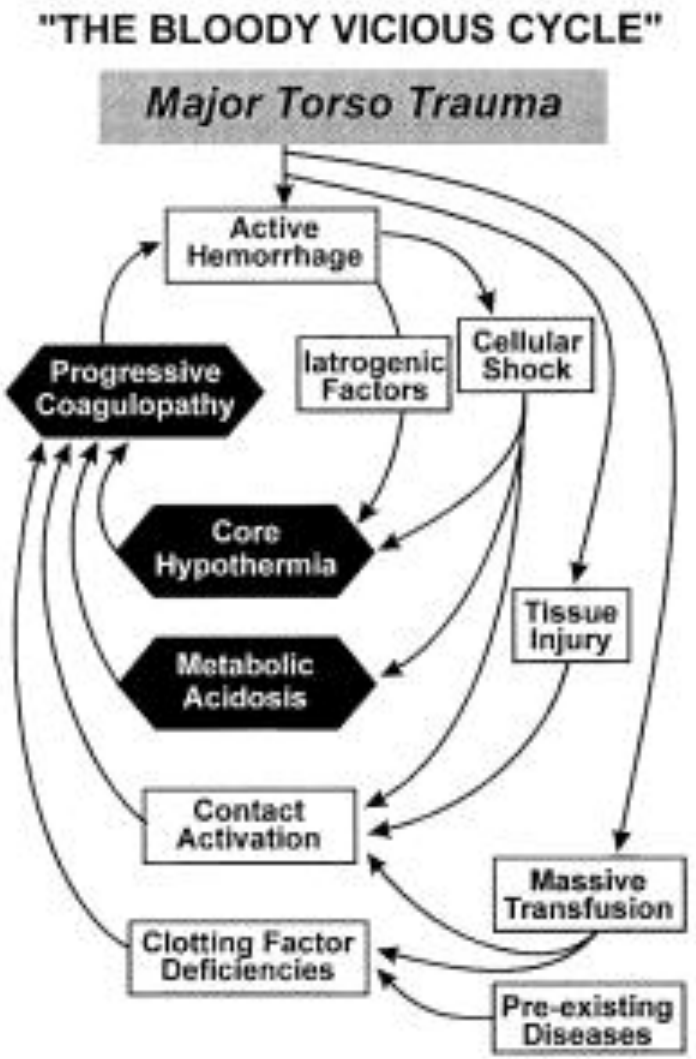
☑Objectifs :

Fibrinogène > 1,5 gr/L

Plaquette > 50 - 100 G/L

INR < 1,6

HgB > 8 gr/dl

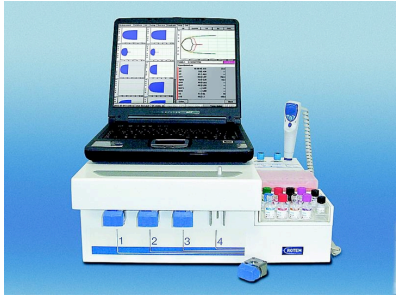


+ EXACYL 1 g en 10 minutes !!

EXACYL

- Effects of tranexamic acid on death, vascular occlusive events, and blood transfusion in trauma patients with significant haemorrhage (CRASH-2): a randomised, placebo-controlled trial LANCET 2010; 376: 23-32
- Protocole SAMU 69 : 1g IVL (10 min)
  - tous les niveaux 1
  - tous les niveaux 2
  - les niveaux 3 avec :
    - plaie pénétrante thoracique ou abdominale
    - fracture du bassin ou de fémur ou de 2 os longs
- Puis perfusion de 1 g sur 8 heures

ALGORITHME BIO DÉPORTÉE



Thromboélastogramme
ROTEM

PRÉLÉVEMENTS SERINGUE SÈCHE

HemoCue
HÉMOGLOBINE < 8 gr.dL^{-1}

CGR

Coagucheck
INR ≥ 1.5

INR 1.5-2.0
Clottafact 3 gr

INR > -2.0
PFC + ClottaF
PCC + ClottaF

MASSIVE TRANSFUSION PROTOCOL

DECLENCHEMENT PROTOCOLE TRANSFUSION MASSIVE

Choc Hémorragique
+ Etat de Choc Sévère

Perte > 1 MS

Coagulopathie / Saignement Continue

CTS ++

- 4 CGR O négatif
- 4 PFC
- ± PCC / Fibrinogène

Transfusion avec un ratio CGR:PFC:CP:Fibr = 6:4:1:1

- Hémostase Chirurgicale, Hypotension permissive,
- Correction Acidose et Hypothermie

David et Levrat – SFAR 2008

DÉTRESSES NEUROLOGIQUES

– Traitements des ACSOS :

- Hypoxie,
- Hypotension,
- Hyper / Hypocapnie,
- Hyperthermie,
- Hyper, Hypoglycémie

– Doppler Transcrânien précoce : estimation du DSC / PIC / PPC

Jaffres et al. Int Care Med 2007

– Conditionnement précoce adapté : PIC (PPC), $PTiO_2$

Brain trauma Fondation Guidelines. J Neurotrauma 2007

– Prise en charge précoce centre adapté TC (Décret 2004) – 40 Patients

Patel et al. Int Care Med 2002

TRAUMATISÉ SÉVÈRE

1. Introduction
2. Alerte / Préparation
3. Accueil du patient
4. Traitement des détresses vitales
5. <u>STRATÉGIE DE PRISE EN CHARGE</u>
6. Conclusion

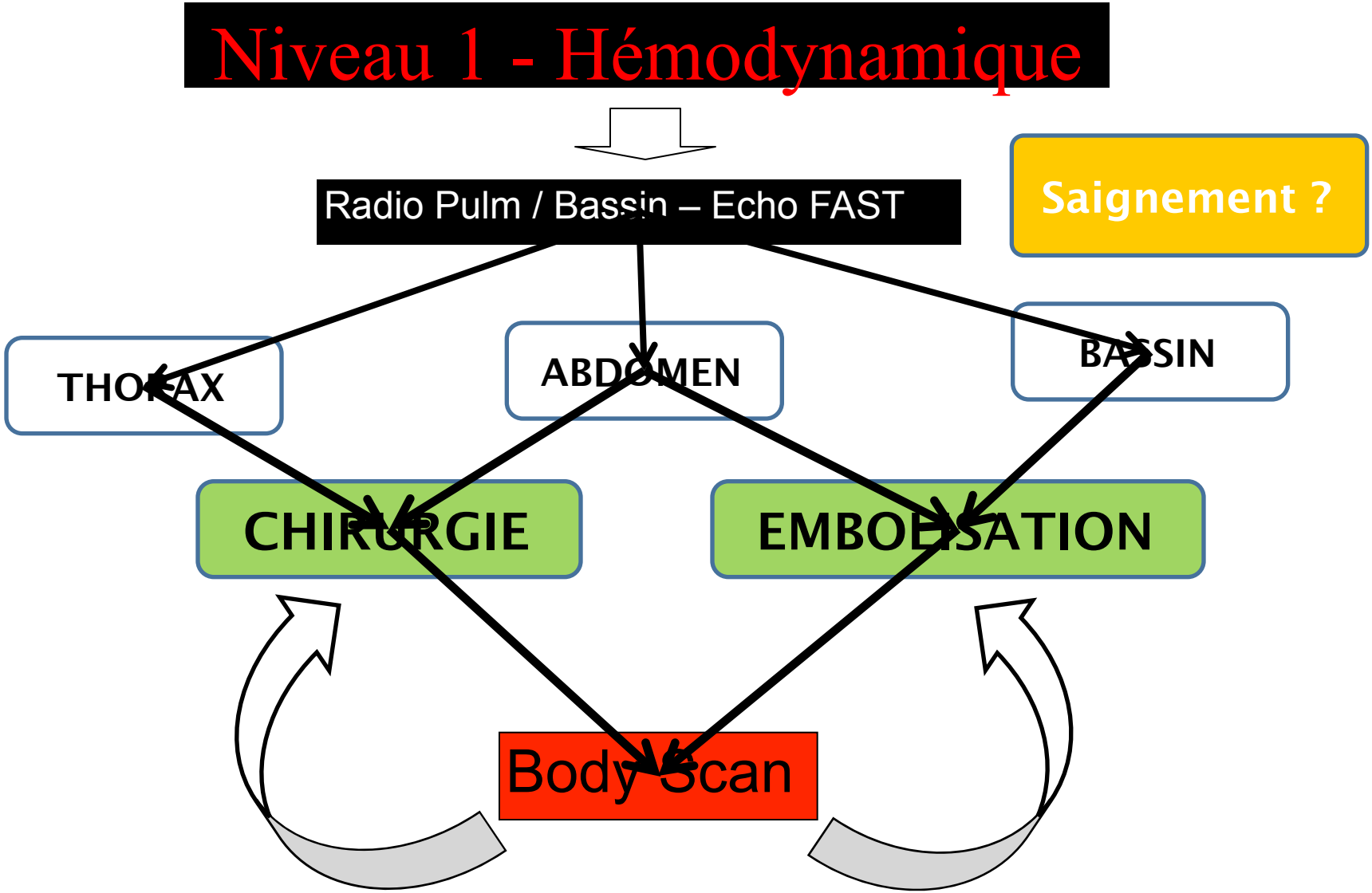
STRATÉGIE DIAGNOSTIQUE

INTERVENTION URGENTE ?

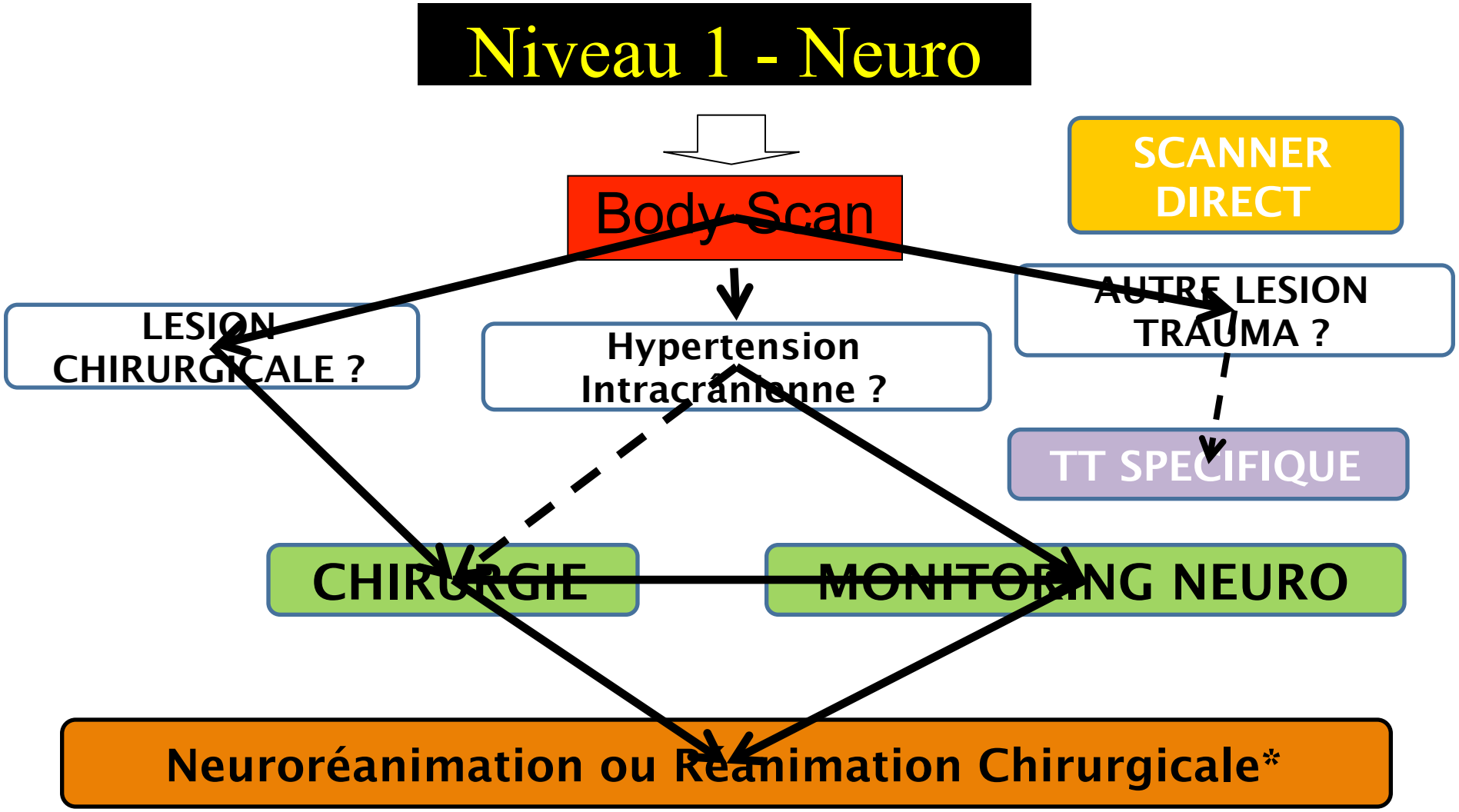
Drainage Thoracique ?
Thoracotomie d'hémostase ?
Laparotomie ?
Embolisation mono-multisites ?
Clamp de Bassin ?
Réalignement de Membre ?

DANS QUEL ORDRE ?

ALGORITHME POLYTRAUMA

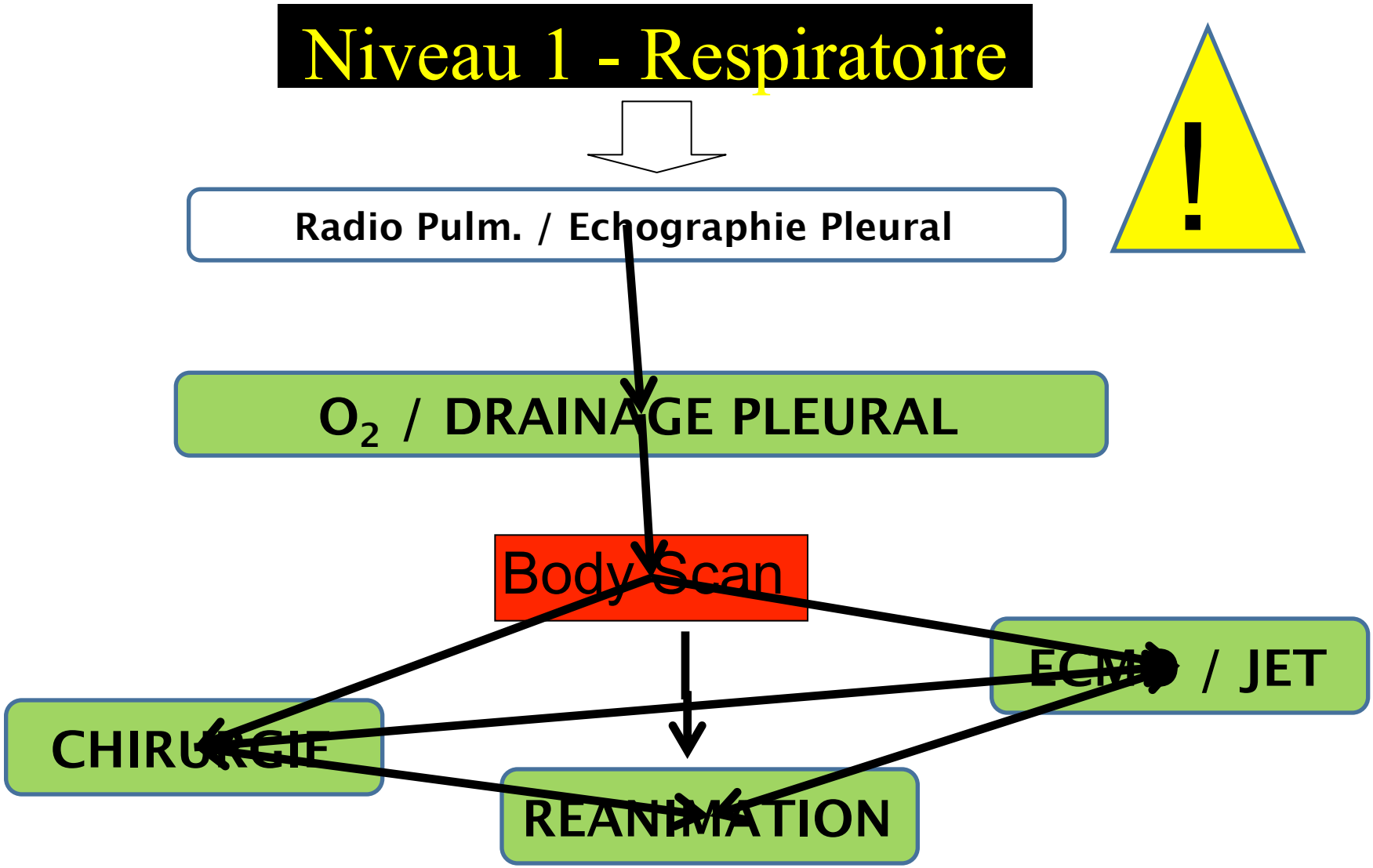


ALGORITHME POLYTRAUMA

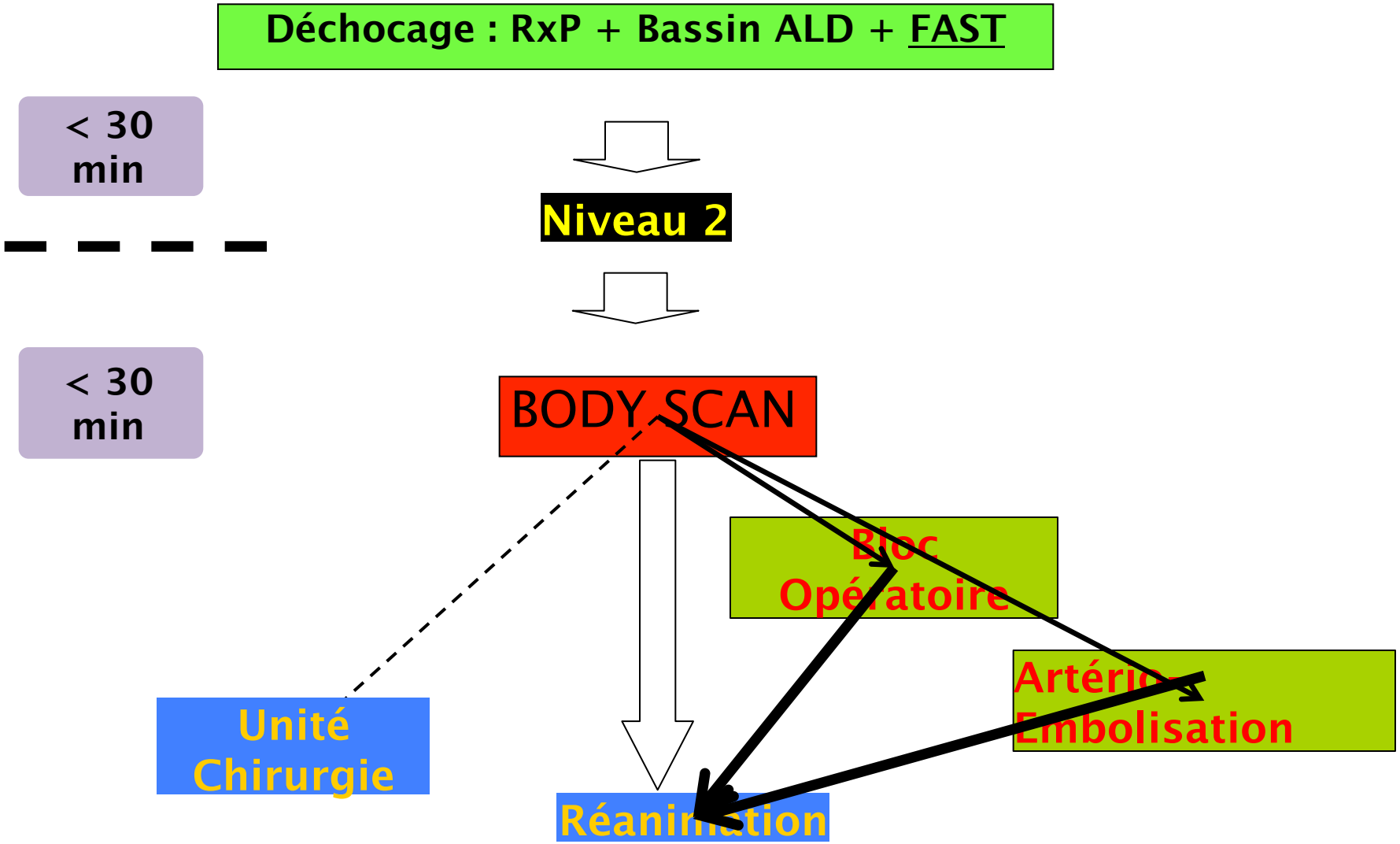


* Accueillant > 40 TC Graves / an

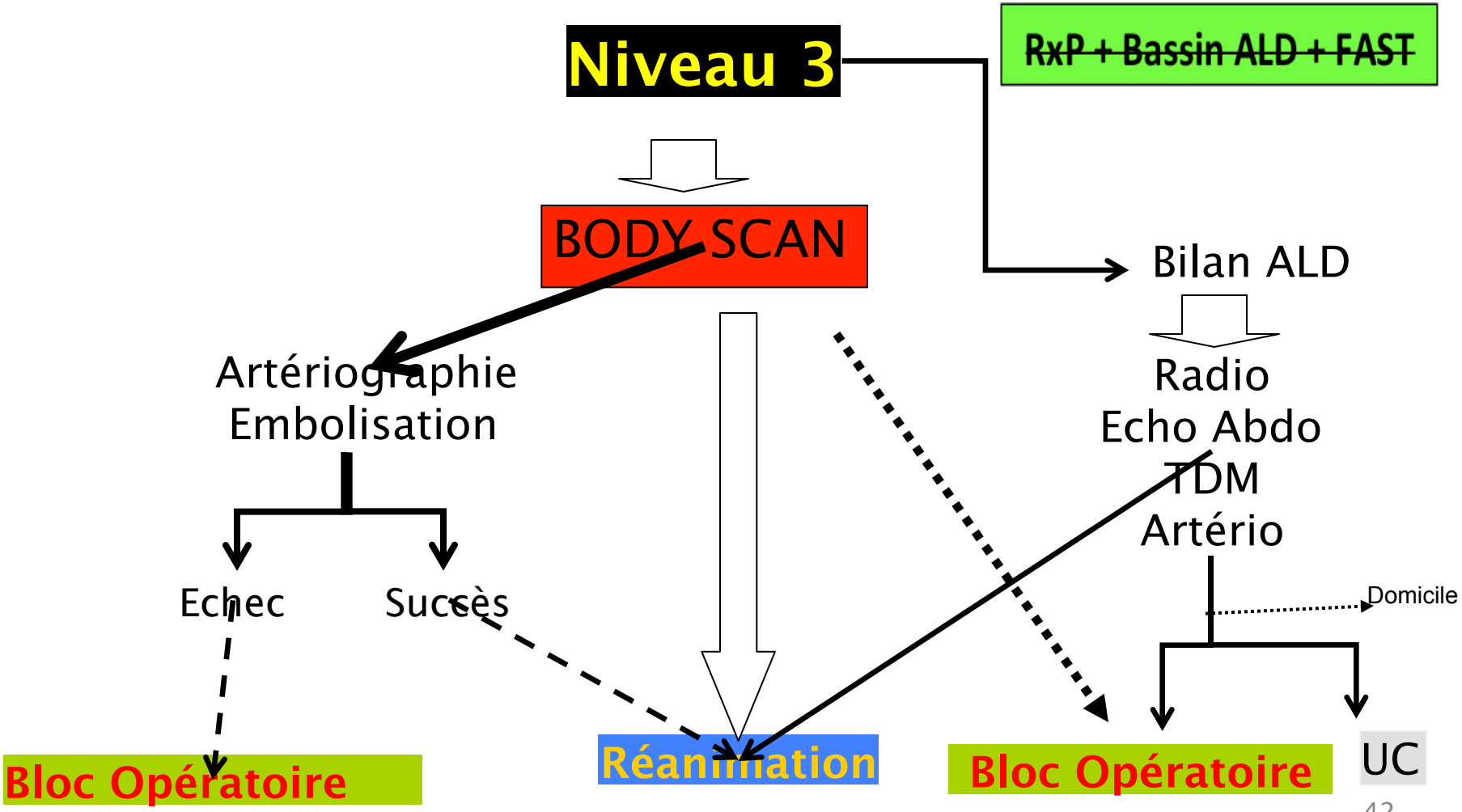
ALGORITHME POLYTRAUMA



ALGORITHME POLYTRAUMA



ALGORITHME POLYTRAUMA



TRAUMATISÉ SÉVÈRE

1. Introduction
2. Alerte / Préparation
3. Accueil du patient
4. Traitement des détresses vitales
5. Stratégie de prise en charge
6. <u>CONCLUSION</u>

CONCLUSION

- Course contre la montre
- Organisation préalable (centre, patient)
- Protocoles +++
- Réseau de soins à mettre en place (ARH)

TIME IS LIFE !

Université Claude Bernard Lyon 1

Hôpitaux de Lyon

Admission Trauma Lyon

CH Lyon Sud : 04.78.86.17.40

Edouard Herriot 04.72.11.63.56