



Traumatisé grave

Dr François JAVAUDIN
Urgences – SAMU 44

Cinétique

■ Critères de Vittel

- Ejection d'un véhicule
- Autre passager décédé dans le même véhicule
- Chute > 6m
- Victime projetée ou écrasée
- Appréciation globale (déformation du véhicule, vitesse estimée, absence de casque, de ceinture de sécurité)
- Blast

Polytraumatisé

Traumatisé grave

- ~~Polytraumatisé~~ : Blessé grave porteur de plusieurs lésions traumatiques dont une au moins menace le pronostic vital à court terme
 - Définition peu pratique à la phase initiale
 - Ne pas se contenter de la première évaluation
- **Traumatisé grave** : patient ayant subi un traumatisme violent susceptible d'avoir des lésions menaçant le pronostic vital ou fonctionnel

Evaluation de la gravité

■ Critères de Vittel

- Variables physiologiques :
 - Glasgow < 13
 - PAS < 90 mmHg
 - SpO2 < 90%



Evaluation de la gravité

■ Critères de Vittel

- Lésions anatomiques :
 - Traumatisme pénétrant de la tête, du cou, du thorax, de l'abdomen, du bassin, du bras ou de la cuisse
 - Volet thoracique
 - Brûlure sévère, inhalation de fumée associée
 - Fracas du bassin
 - Suspicion d'atteinte médullaire
 - Amputation au dessus du poignet ou de la cheville
 - Ischémie aiguë de membre

Evaluation de la gravité

- Volet costal



Evaluation de la gravité

■ Critères de Vittel

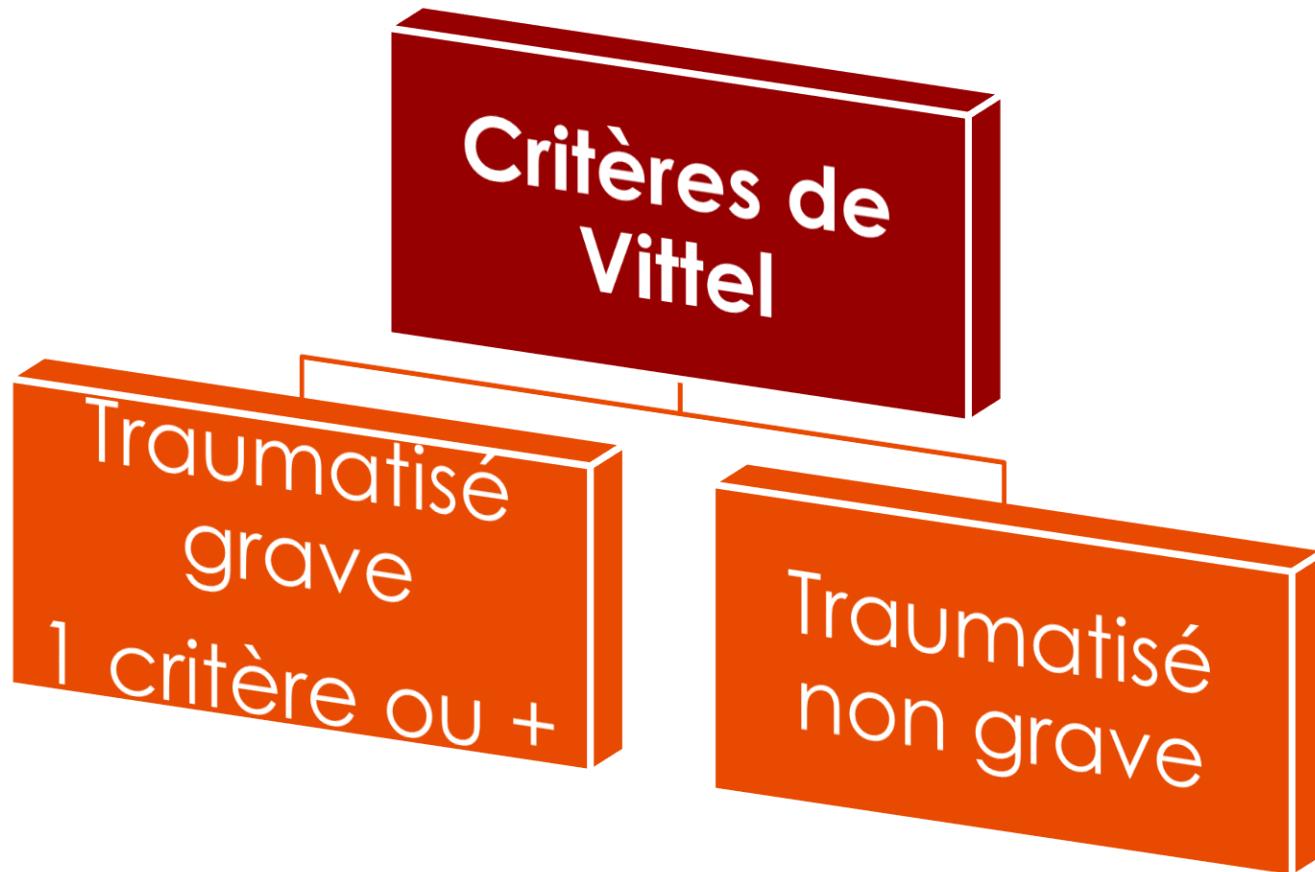
- Réanimation pré-hospitalière :
 - Ventilation assistée
 - Remplissage > 1000mL
 - Catécholamines
 - Pantalon anti-choc gonflé

Evaluation de la gravité

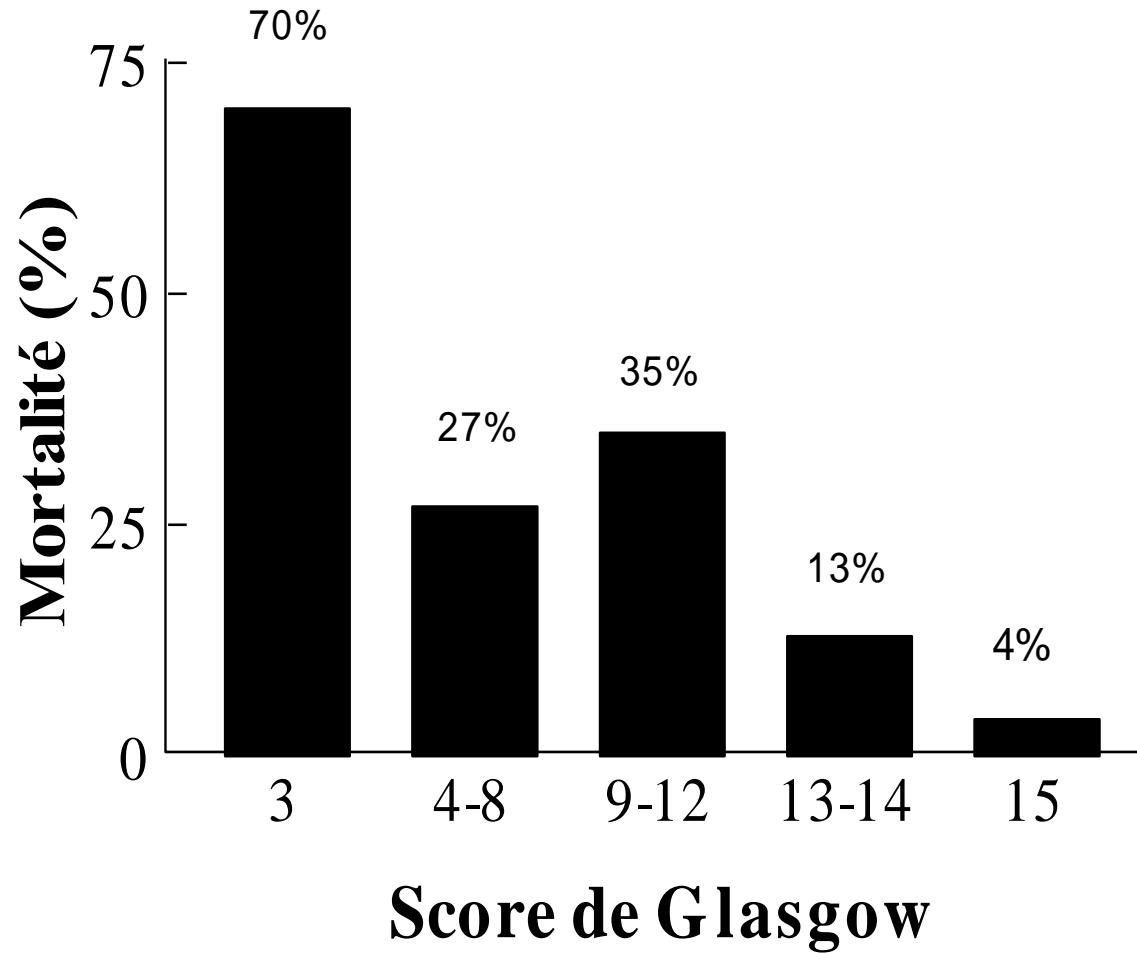
■ Critères de Vittel

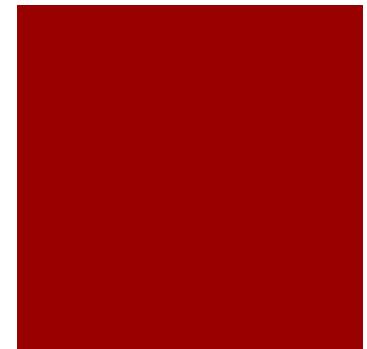
- *Terrain (facteurs aggravants)*
 - Âge > 65 ans
 - Insuffisance cardiaque ou coronarienne
 - Insuffisance respiratoire
 - Grossesse (2^{ème} et 3^{ème} trimestre)
 - Trouble de la crase sanguine (congénital ou acquis, médicamenteux : antiagrégant ou anticoagulant)

Evaluation de la gravité

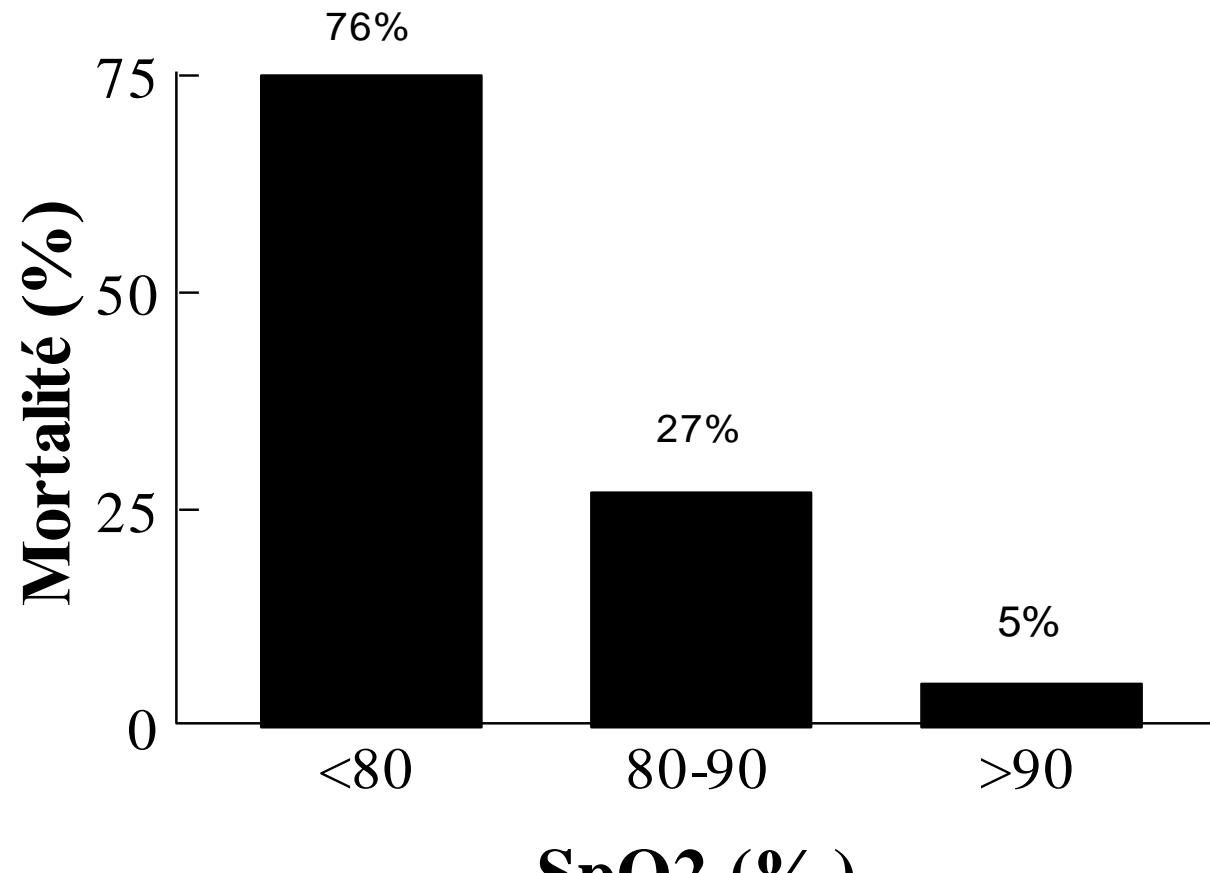


Pronostic

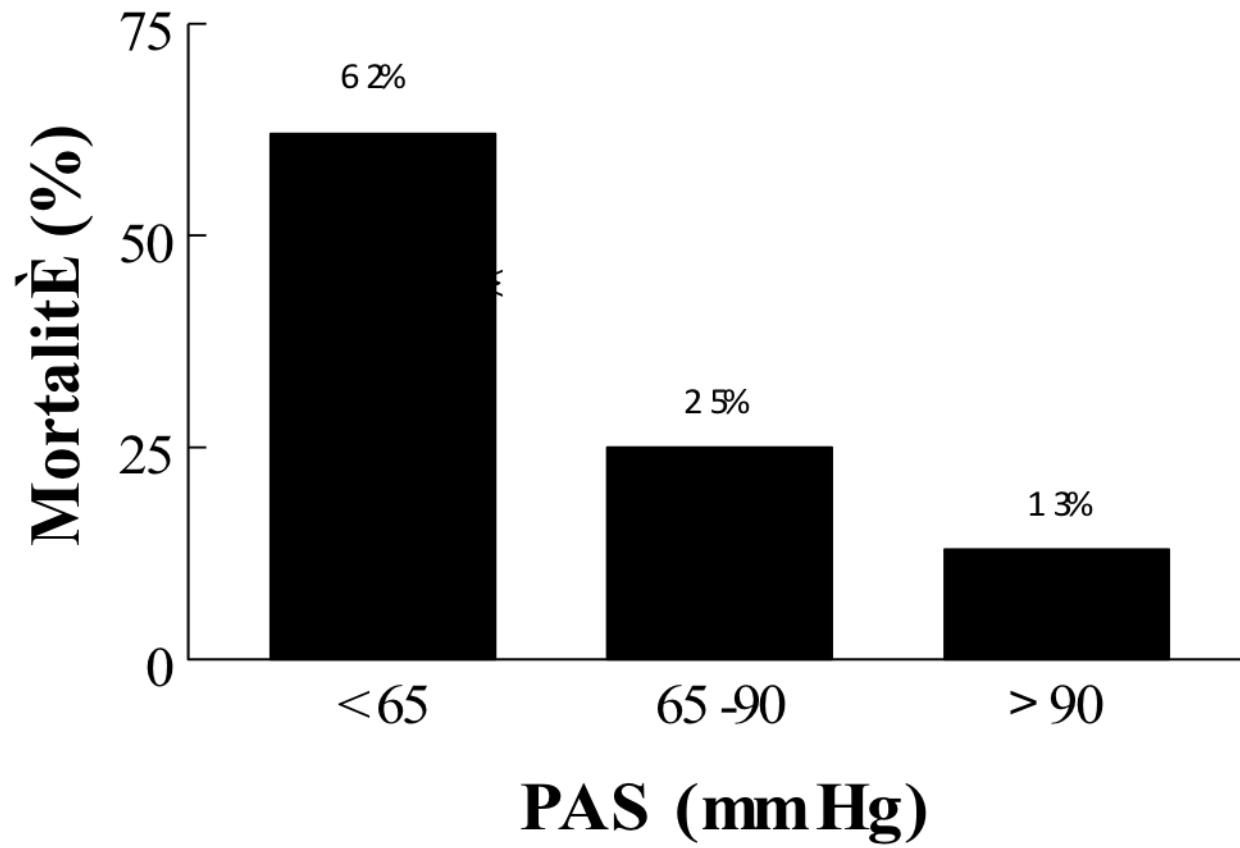
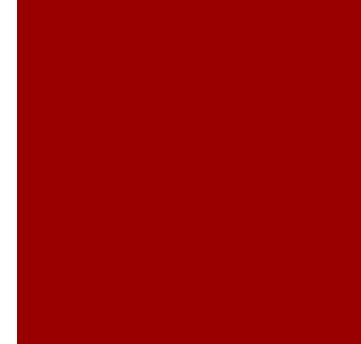




Pronostic



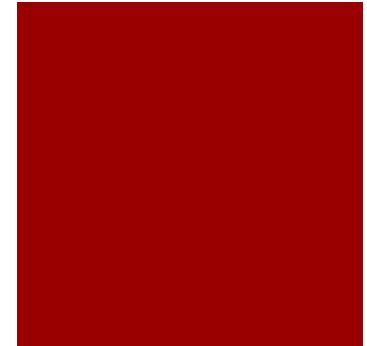
Pronostic



Prise en charge non spécifique

- Scope
 - Paramètres vitaux
- Hémocue
- Température
- 2 VVP de bon calibre
- Mobilisation en bloc sur plan dur + collier cervical
- Réchauffement
 - Hypothermie = troubles de coagulation

Prise en charge non spécifique



Scoop and run



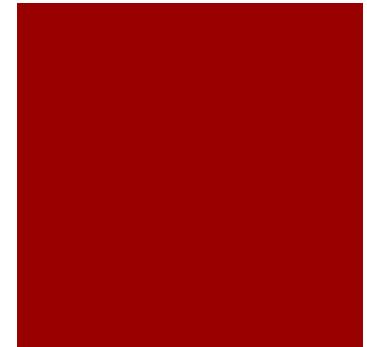
Réanimation
pré-hospitalière

Prise en charge non spécifique

- Notion de **Golden hour**
 - Stabilisation et bilan dans l'heure maximum
- A 15 min : soins immédiats (détresses vitales)
- A 30 min : bilan initial + transport dans structure adaptée
- A 1h : bilan complet + prise en charge spécialisée



Prise en charge non spécifique



- Antalgie :
 - Paracétamol + morphine
- intubation
 - ACR
 - Ventilation/ oxygénation inadéquate
 - Traumatisme faciaux/obstruction voies aériennes
 - **Détresse respiratoire/circulatoire/neurologique**
 - Agitation / nécessité sédation profonde / analgésie importante



Choc hémorragique

Sévérité	Classe I	Classe II	Classe III	Classe IV
Perte sanguine (mL)	< 750	750-1500	1500-2000	> 2000
FC (bpm)	< 100	> 100	< 120	> 140
PA	Normale	Normale	Diminuée	Diminuée
Pression pulsée = PAS-PAD	Normale	Diminuée	Diminuée	Diminuée
FR	14-20	20-30	30-40	> 40
Débit urinaire (mL/h)	> 30	20-30	5-15	Négligeable
Statut mental	Peu anxieux	Anxieux	Confus	Somnolent

Choc hémorragique

■ ARRET DU SAIGNEMENT !

- Compression
- Garrot si insuffisant ++
- Ceinture pelvienne ++
- Suture : point hémostatique



Choc hémorragique

Localisation	Perte sanguine
Fracture côte	125 mL
Fracture vertèbre ou avant-bras	250 mL
Fracture humérus	500 mL
Fracture tibia	1000 mL
Fracture fémur	2000 mL
Fracture bassin	500 à 5000 mL

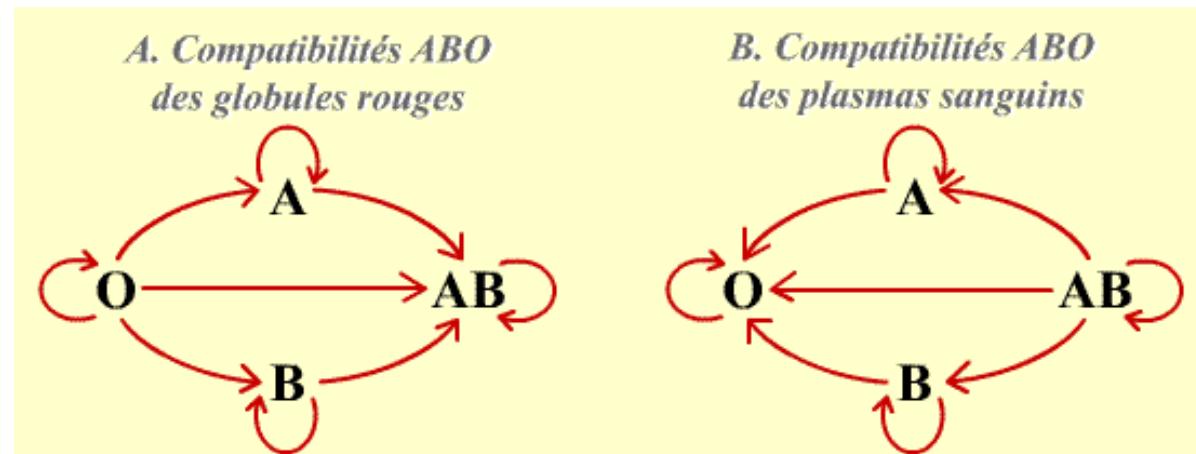
Choc hémorragique

- Objectif de PAS entre 80-90 mmHg (ou PAM entre 60-65 mmHg), en l'absence de traumatisme crânien grave. PAM > à 80mmHg si TC grave (Glagow ≤ 8)
- Limiter le remplissage au strict maintien des objectifs de pression artérielle recommandés par cristalloïdes
- Noradrénaline après remplissage vasculaire si PAS < 80mmHg sur voie périphérique initialement
- Acide tranexamique (Exacyl) dès que possible à la dose de 1g sur 10 min suivi de 1 g perfusé sur 8h



Choc hémorragique

- Débuter les PFC en même temps que les CGR au ratio entre 1:1 et 1:2
- Transfusion plaquettaire précoce dès la 2^e prescription transfusionnelle dans un objectif > 50G/L (>100G/L en cas de TC ou persistance du saignement)
- Concentrés de fibrinogène en cas de fibrinogénémie $\leq 1,5\text{g/L}$



Choc hémorragique

- Si traitement par AVK
 - CCP = concentré de complexe prothrombinique (=PPSB)
25 U/kg (à adapter à l'INR) + vitamine K 10 mg
- si traitement par AOD
 - FEIBA 30-50 U/kg ou PPSB 50 U/kg
- si traitement antiagrégant plaquettaire
 - Transfusion plaquettaire indiqué surtout si traitement par ticagrelor (Brilique) ou prasugrel (Efient)

Traumatisme du thorax

- Lésions les plus fréquentes :
 - Pneumothorax
 - Hémothorax
 - Tamponnade
 - Gros vaisseaux
 - Rupture isthme aortique

Traumatisme du thorax

- Patient instable
 - Intérêt de l'échographie (rapide et performante)
 - Gestes de sauvetage
 - Pneumothorax : exsufflation à l'aiguille
 - Hémothorax : drainage puis autotransfusion
 - Tamponnade : drainage à l'aiguille
- Patient stable
 - Body TDM

PHILIPS

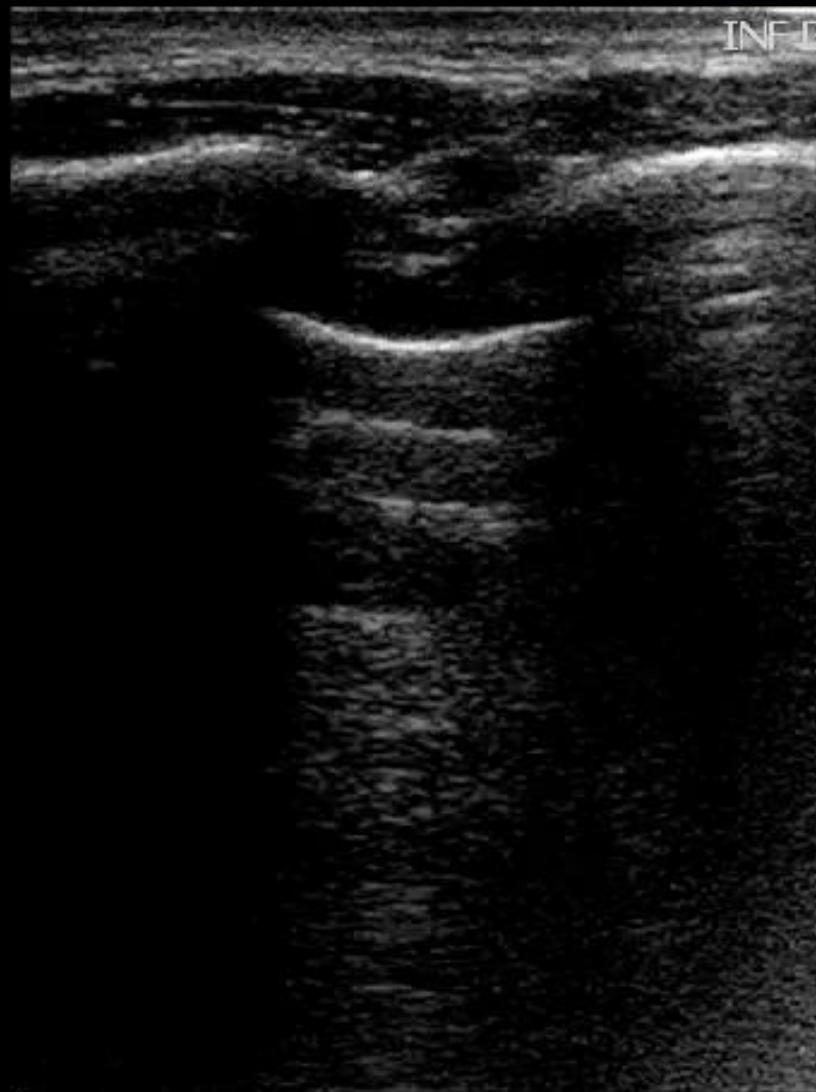
IM 0,7

ITm 0,2

Poumon
L12-3
50Hz
5cm

2D
Rés
Gn 57
C 47
3 / 1 / 0

G
P ▲ R
3,0 12,0



Echographie pleuro-pulmonaire normale

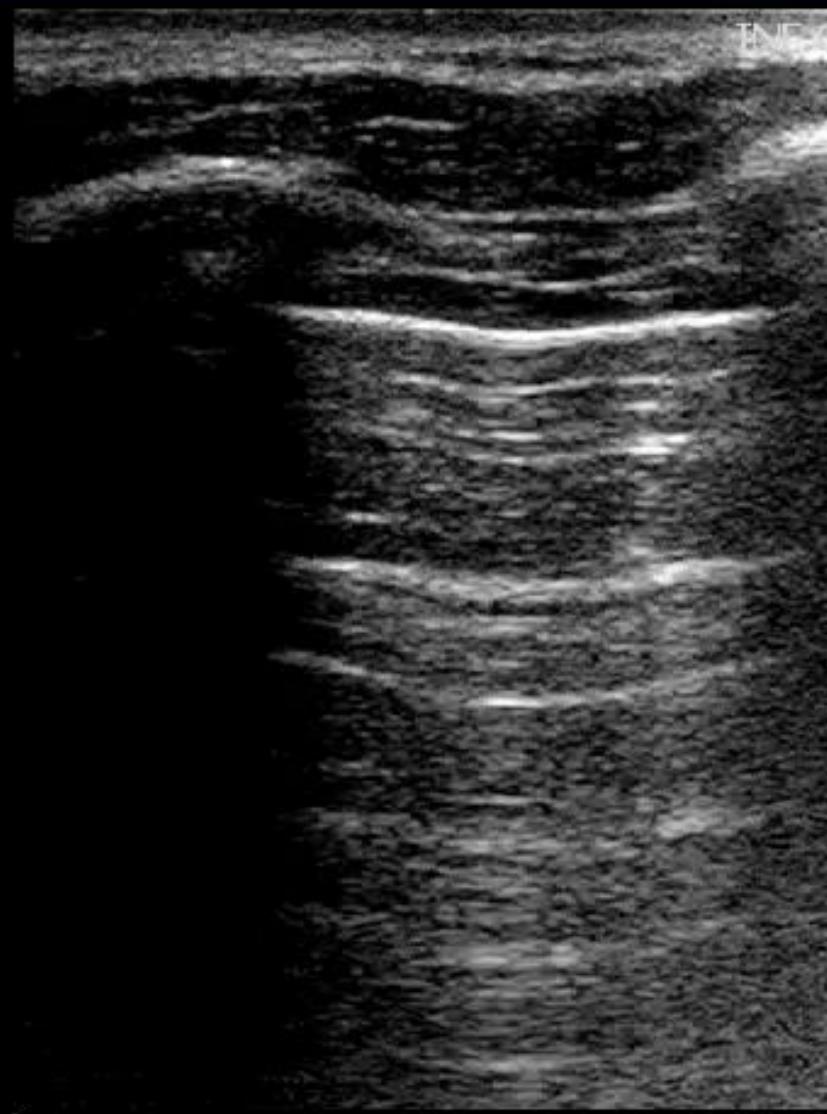
PHILIPS

IM 0,7

ITm 0,2

Poumon
L12-3
50Hz
5cm

P



2D
Rés
Gn 57
C 47
3 / 1 / 0

G
P ▲ R
3,0 12,0

Pneumothorax

Abd gén

C5-1

37Hz

13cm

2D

Gén

Gn 60

C 56

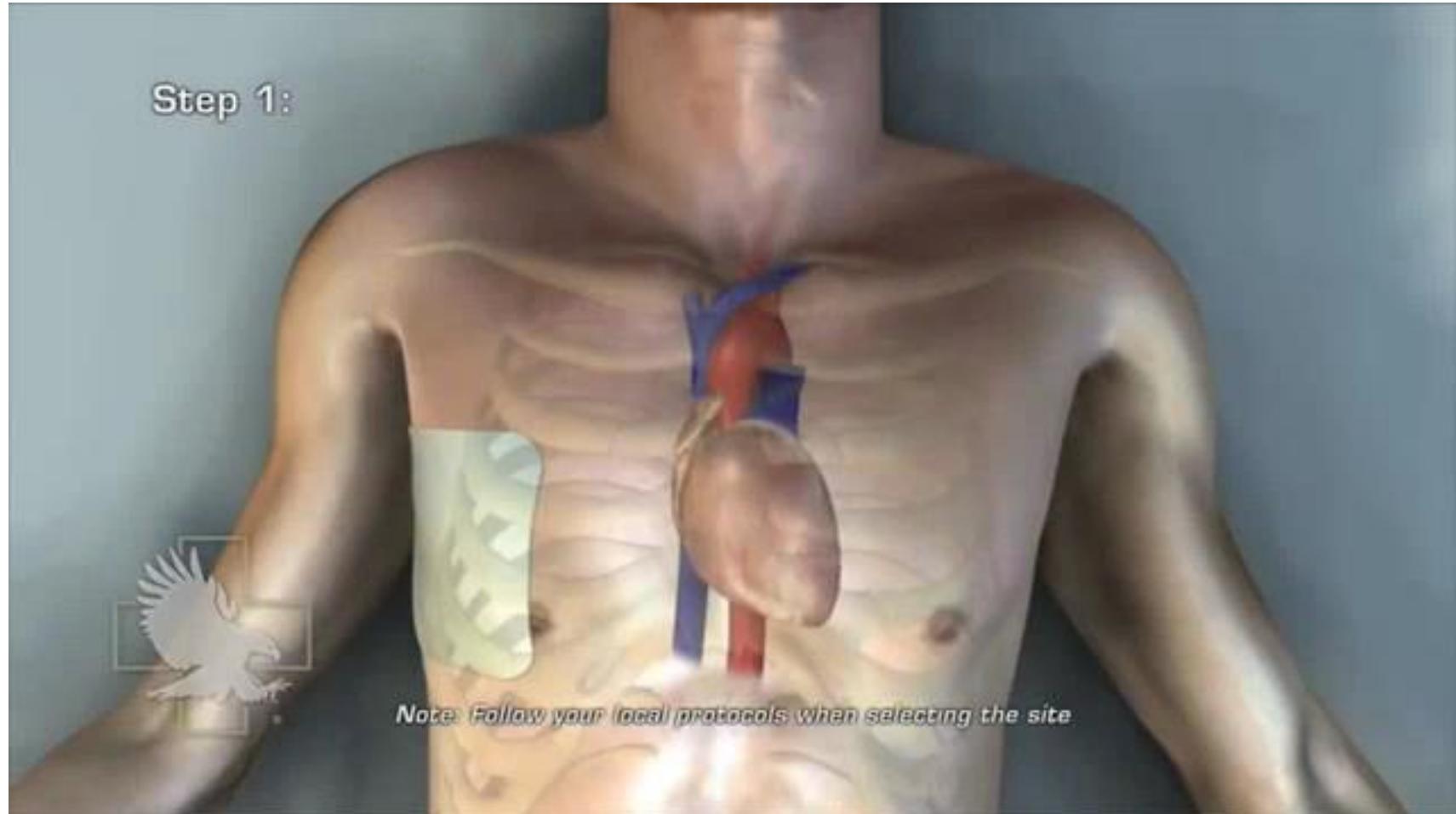
3 / 3 / 3



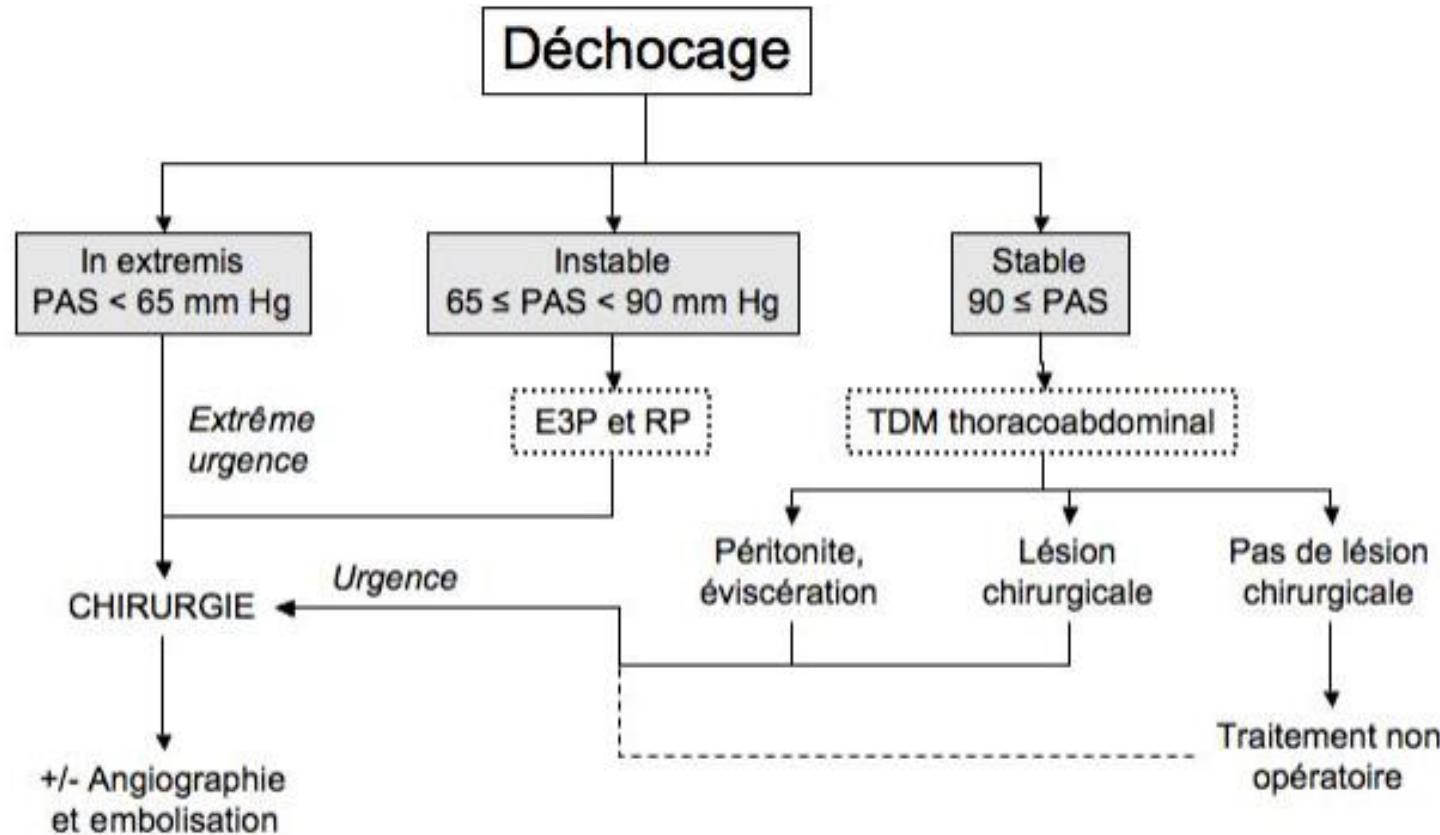
Epanchement pleural (hémothorax dans un contexte de traumatisme thoracique)

Exsufflation pneumothorax

Step 1:



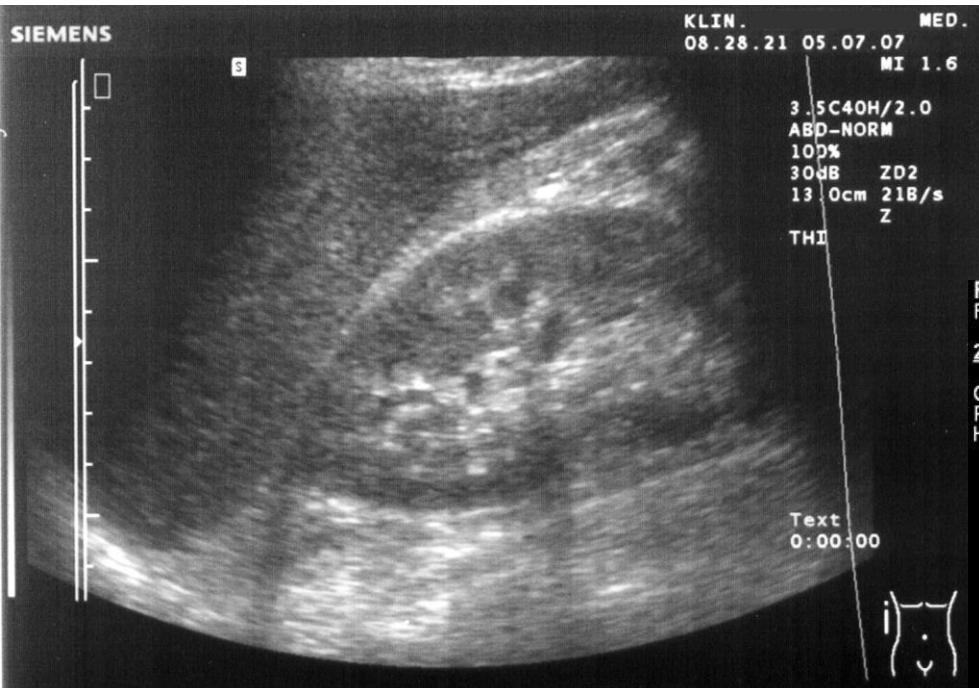
Traumatisme de l'abdomen



RP : radiographie pulmonaire

E3P : échographie pleurale, péricardique et péritonéale (FAST echo)

Traumatisme de l'abdomen



- FAST echo
- Recherche épanchement péritonéal



Traumatisme crânien

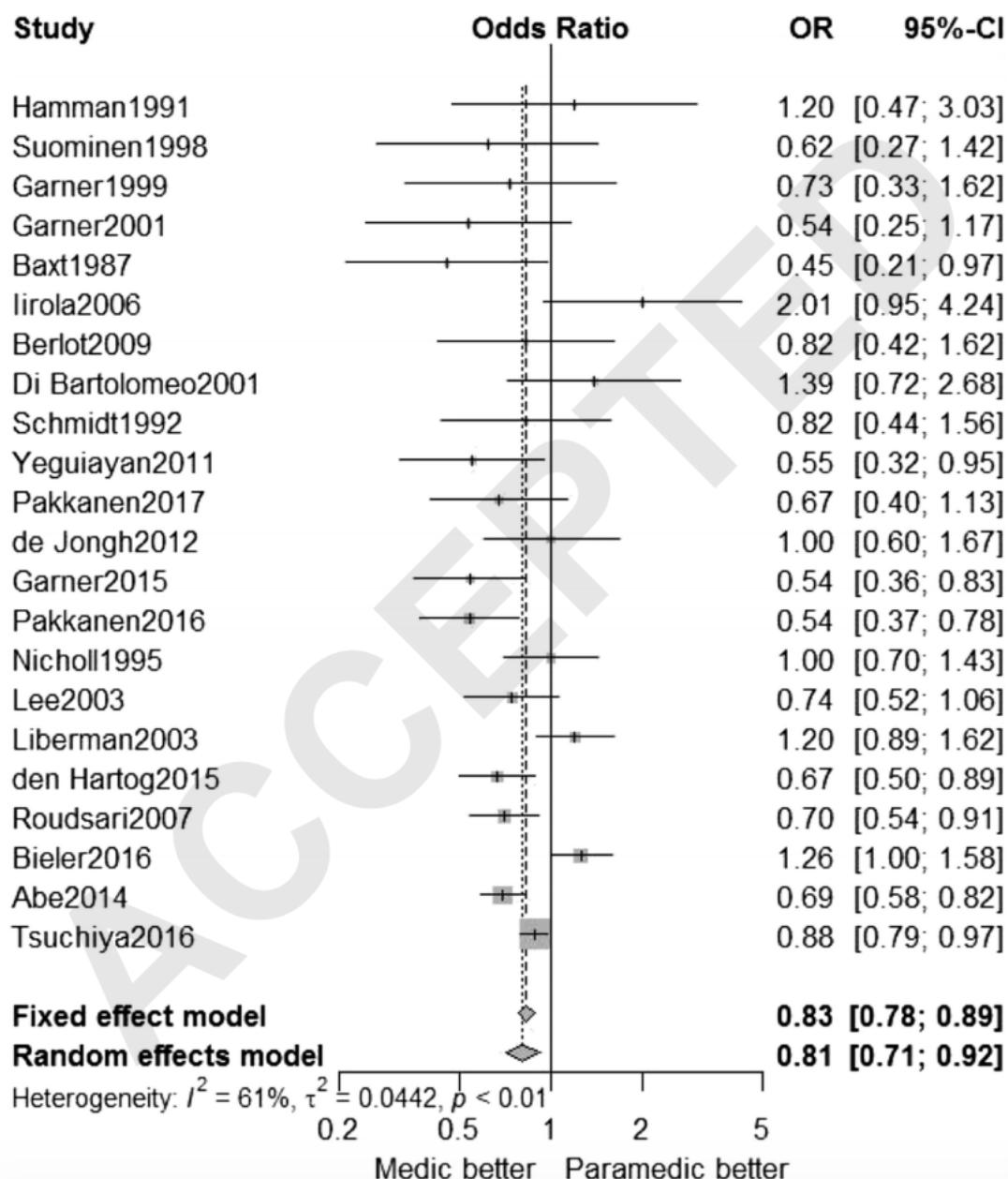
- Neuroprotection : lutte contre les ACSOS
 - Sédation profonde si patient intubé
 - Objectifs tensionnels : **pression artérielle systolique > 110 mmHg** (PAM à 90mmHg ou 80mmHg si état de choc hémmoragique associé)
 - Normocapnie (30-35mmHg)
 - Température corporelle entre 35 et 37°C
 - Glycémie (1,4g/L à 2g/L)
 - SpO₂ > 95 %
 - Hb > 9 à 10 g/dL ; Normonatrémie
 - Osmothérapie (Mannitol ou sérum salé hypertonique) si signes d'engagement cérébral (anisocorie ou valeur du doppler transcrânien)

Odds ratio for mortality in the overall analysis of all included studies.



Influence of prehospital physician presence on survival after severe trauma: Systematic review and meta-analysis

Journal of Trauma and Acute Care Surgery



Conclusion

- Identification du traumatisé grave
- Prise en charge des détresses vitales
- Contrôle du temps
- Orientation adaptée

