

Etude TACT

Thoracostomie bilatérale dans l'Arrêt Cardiaque Traumatique

**Dominique Savary – david Delgado
SAMU 74**

Arrêt cardiaque traumatique

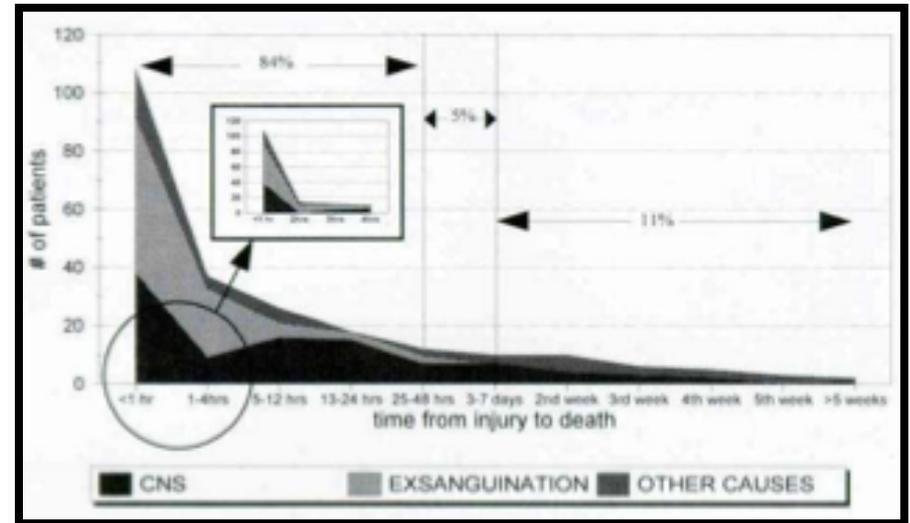
Survie <4%

Futilité de la réanimation ?

lourdes séquelles neurologiques

Cas de survie émergents

Reconnaître les causes curables



Sauaia et al. J Trauma 1995



Disponible en ligne sur
 ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
 EM|consulte
www.em-consulte.com

Annales
françaises
d'ANESTHÉSIE
ET DE RÉANIMATION

Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation xxx (2009) xxx-xxx

Article original

Optimiser la réanimation des arrêts cardiaques traumatiques préhospitaliers : l'expérience d'un registre prospectif

*Optimize the resuscitation of prehospital cardiac arrest in trauma patients:
A prospective register's experience*

A. Faucher^{a,*}, D. Savary^a, J. Jund^b, F. Carpentier^c, J.-F. Payen^d, V. Danel^e

^a Samu 74, centre hospitalier de la région d'Annecy, 1, avenue de l'Hôpital, BP 90074, 74374 Pringy cedex, France

^b Département d'informatique médicale, centre hospitalier de la région d'Annecy, BP 90074, 74374 Pringy cedex, France

^c Service d'accueil des urgences, CHU de Grenoble, BP 217, 38043 Grenoble cedex, France

^d Département d'anesthésie-réanimation, CHU de Grenoble, BP 217, 38043 Grenoble cedex, France

^e Samu 38, CHU de Grenoble, BP 217, 38043 Grenoble cedex, France

Reçu le 24 mai 2008 ; accepté le 3 février 2009

Huber-Wagner S et al. Resuscitation 2007

David JS et al. Crit Care Med 2007

FACTEURS PRONOSTICS

bon

- T pénétrant
- Localisation thoracique T pénétrant
- lésion cardiaque unique
- tamponnade T pénétrant
- arme blanche > gunshot
- activité pupillaire présente
- mouvements spontanés
- activité ECG organisée
- intra > pré-hospitalier
- causes curables (exsufflation/ pericardotomie)

mauvais

- RCP sans RACS > 5 min (T fermé)
> 15 min (T pénétrant)
- plusieurs AC itératifs
- Absence de signes de vie
- Transfert hôpital > 10 min, sans RACS
- T pénétrant + choc hémorragique
- TCG
- lésions multiples

Huber-Wagner et al. Resuscitation 2007
Lockey D et al. Ann Emerg Med 2006
Matsumoto H et al. Resuscitation 2009
Coats TJ et al. J Trauma 2001

Arrêt cardiaque traumatique

« Patients with the best outcome from trauma arrest generally are **young**, have treatable **penetrating injuries**, have received early (out-of-hospital) endotracheal intubation, and undergo prompt **transport (typically 10 minutes)** to a trauma care facility. Cardiac arrest in the field due to blunt trauma is fatal in all age groups »

Circulation 2005

European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010
Section 8. Cardiac arrest in special circumstances: Electrolyte abnormalities, poisoning, drowning, accidental hypothermia, hyperthermia, asthma, anaphylaxis, cardiac surgery, trauma, pregnancy, electrocution

Recommandations Formalisées d' Experts (www.sfar.org)

Recommandations American College of Surgeon Committee on Trauma, 2003

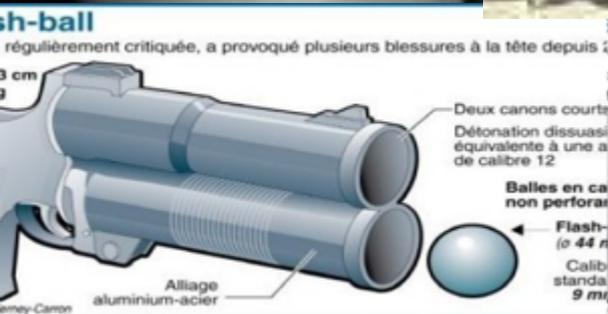
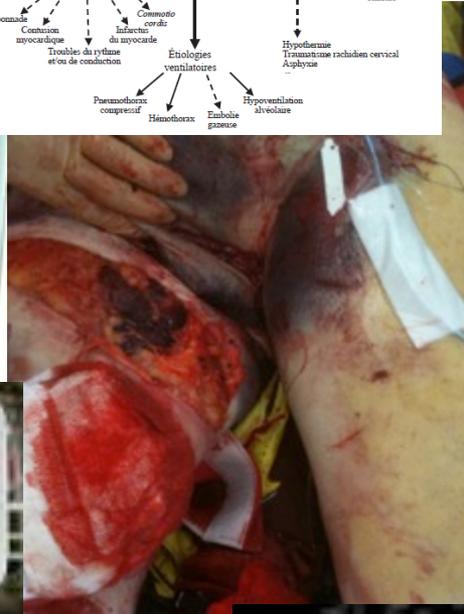
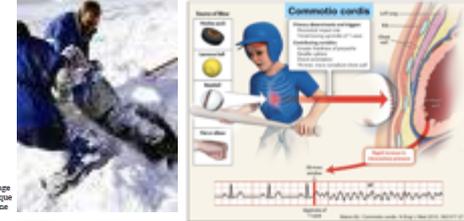
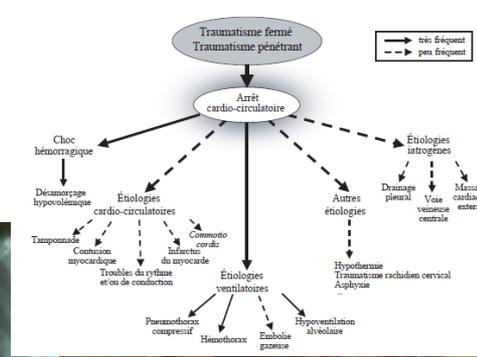
La prise en charge d' un arrêt cardiaque d' origine traumatique est **identique à celle effectuée pour tout arrêt cardiaque d' origine « médicale »**, avec une attention particulière portée sur les voies aériennes, la ventilation et la circulation.

Nécessité de **connaître les étiologies réversibles** pouvant être à l' origine d' un arrêt cardiaque après un traumatisme (fibrillation ventriculaire, pneumothorax compressif, tamponnade, hypovolémie et hypothermie).

Les causes curables d' Arrêt cardiaque traumatique

- Obstruction des VAS
- Compression thoracique
- Epanchement pleural compressif
- Tamponnade T pénétrant
- Hypovolémie: importance du Remplissage précoce systématique
 - Attention à la levée de compression
 - Changement de position au brancardage
 - Induction de l' anesthésie
- FV rare dans l' ACT; penser au mécanisme causal
Commotio cordis
- Hypothermie

Etiologies



atteinte directe du cœur, choc obstructif, hypovolémie sévère, asphyxie par atteinte directe ou indirecte de l'appareil respiratoire, atteinte cérébro-médullaire (arrêt « réflexe »), causes diverses (hypothermie...),



Arret cardiaque traumatique EHMS Royal London Hospital

- 1 médecin > 5 ans d'expérience / 1 paramedic
- Arrivée HEMS après l'ambulance (technician /paramedic procédures BLS ou ALS)

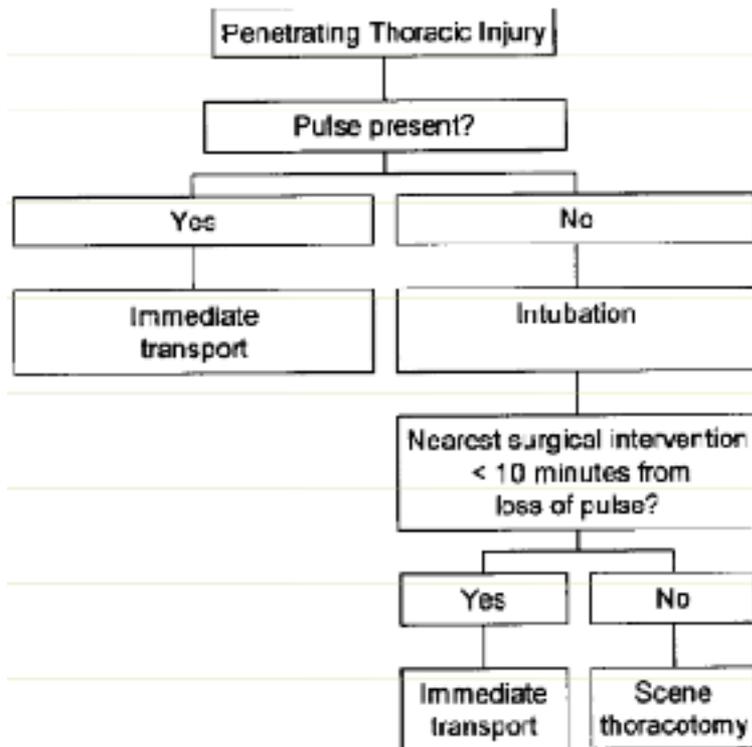
Avec le médecin

- 1 definitive airway
- 2 Decompression bilatérale du thorax
- 3 accès IV / remplissage
- 4 RCP classique
- 5 Arrêt de réanimation à 20 min



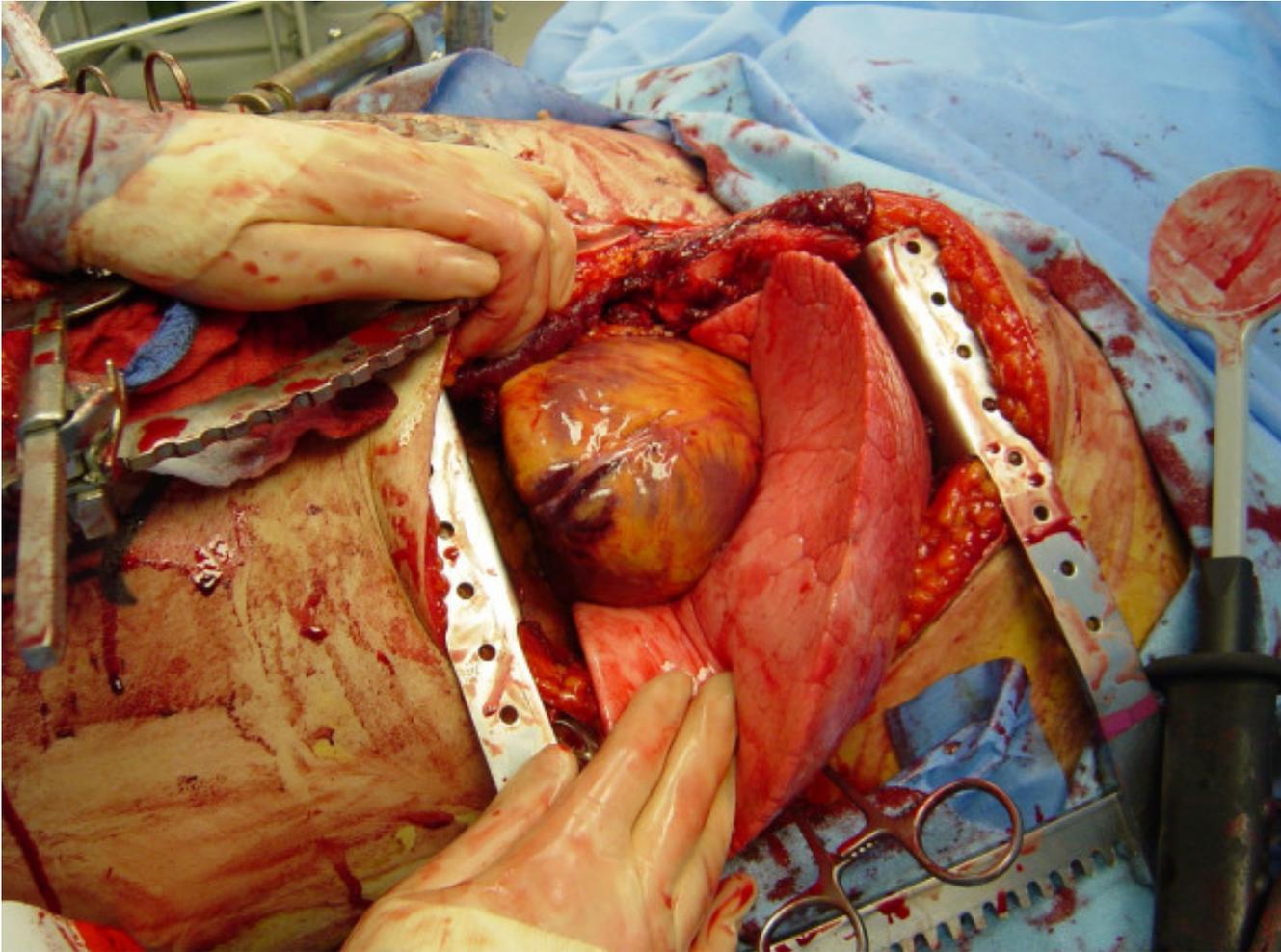
Prehospital Resuscitative Thoracotomy for Cardiac Arrest after Penetrating Trauma: Rationale and Case Series

Timothy J. Coats, MD, FRCS, FFAEM, Sean Keogh, FRCS, FFAEM, FACEM, Heather Clark, MRCP, and Matthew Neal, FFA



39 trauma pénétrants avec ACR
23 reprise de l'activité cardiaque (59%)
4 survivants (10%) dont 3 sans séquelles

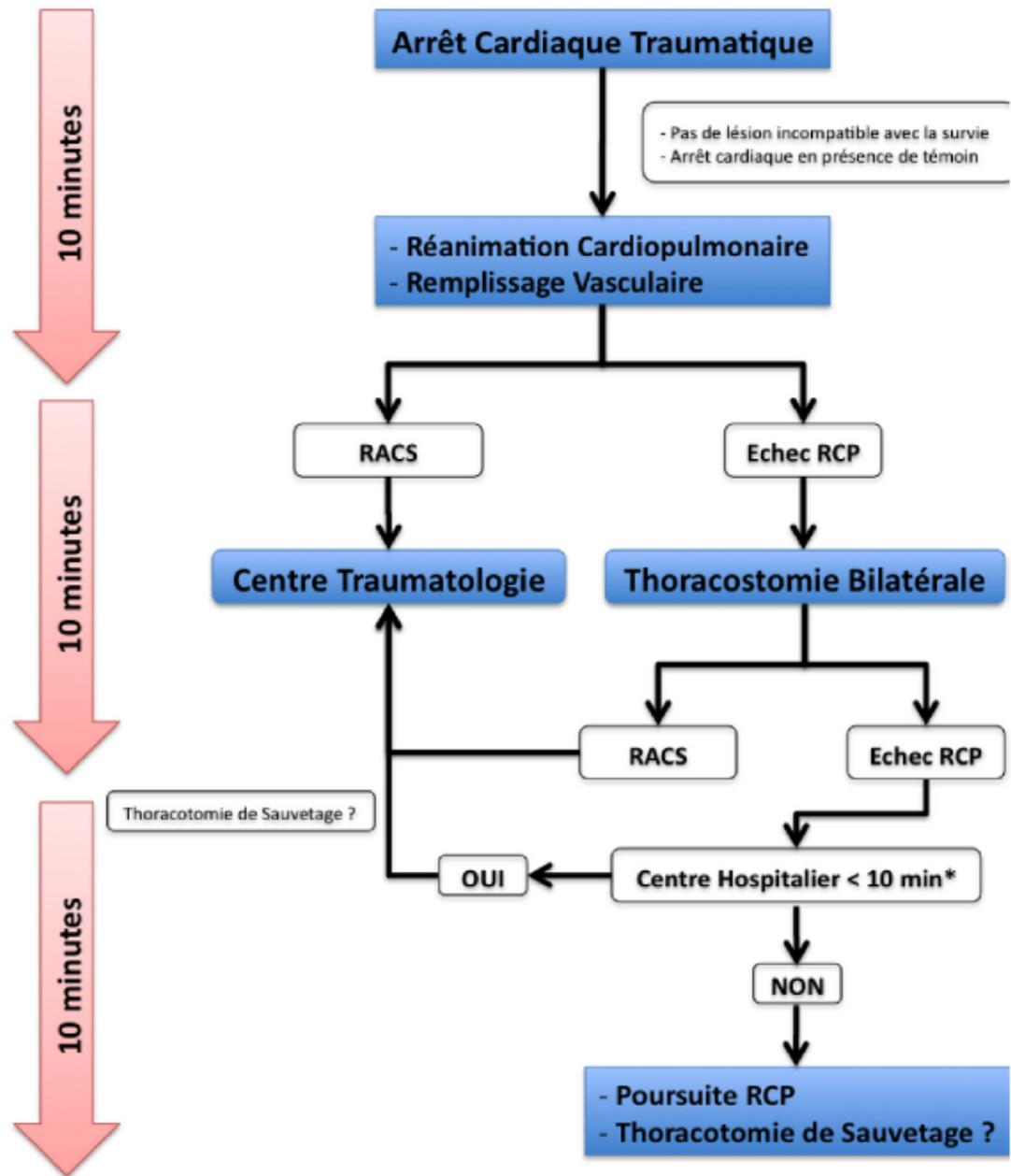
Thoracotomie transverse antérieure gauche +/- extension trans-sternale



Objectifs

ETANCHEITE: Contrôle d' une hémorragie intra-thoracique ou cardiaque

RETABLIR le DEBIT CARDIAQUE: Massage cardiaque interne / Clampage de l' aorte descendante /
Levée d' une tamponnade



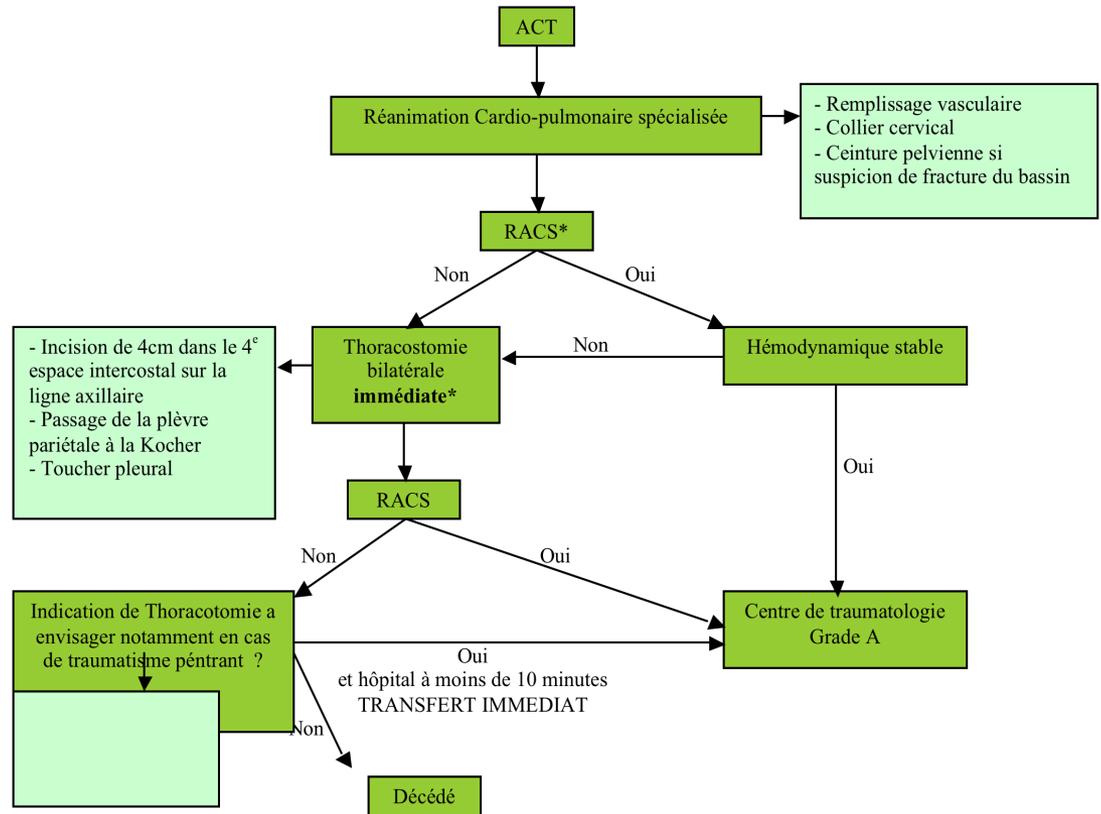
* Dans l'hypothèse de réaliser une thoracotomie de sauvetage.

Prise en charge de l'arrêt cardiaque traumatique (ACT)		
RENAU	Classeur Pratiques médicales et médico-techniques P. « PEC Arrêt cardiaque traumatique »	RENAU – ACT P1 / Version 01
		MAJ le 25/03/2011
Rédigée par : Dr David DELGADO, – CHR Anancy (ddelgado@ch-anancy.fr)		Page 1/3 Approbation :
Vérification : Dr SAVARY Dominique, Dr LEVRAT Albrice – service SAMU Réanimation du CHR Anancy		

1. Introduction

L'arrêt cardiaque traumatique touche une population jeune et a un pronostic sombre. L'apport de la thoracostomie (auscultation pulmonaire n'est pas suffisamment fiable pour exclure un pneumothorax compressif) et des dispositifs d'autotransfusion pourraient améliorer la survie de ces patients.

2. Prise en charge médicale sur les lieux de l'accident



Thoracostomie

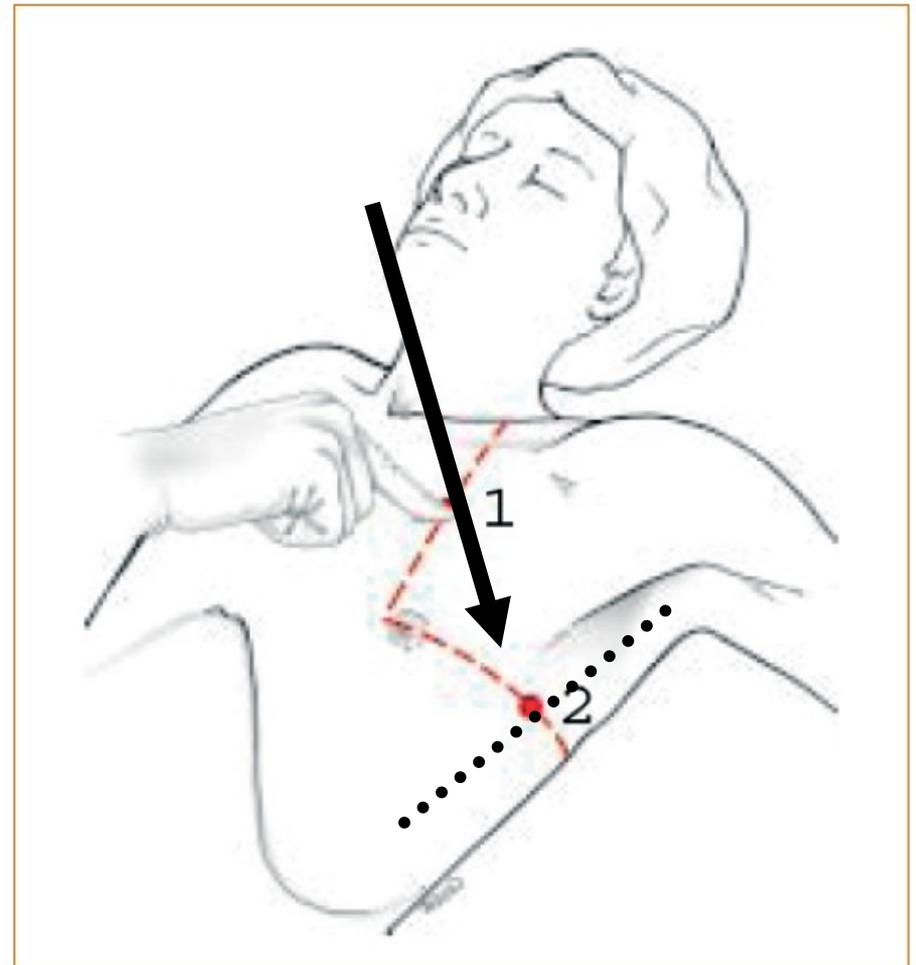
Prévalence importante des épanchements pleuraux

Décompression à l'aiguille non satisfaisante
Pose de drain: perte de temps / risque septique majeur

Thoracostomie

- geste simple
- Inocuité

Apprentissage nécessaire





Etude TACT

Etude prospective observationnelle, accord du comité d'éthique
Depuis 2009

Inclusion:

Traumatisme fermé haute cinétique

Patients en ACT avec décision médicale de réanimation

RCP initiale classique puis TST bilatérale systématique en absence de RACS

Etude TACT

Thoracostomie bilatérale dans l' AC Traumatique fermé

46 patients inclus. Témoins dans 93,5% des cas
39% des interventions par secours hélicoptéré

	Pas de RACS n=31	RACS n=15
Age	40	37
Délai ACT / médecin	13 min	4 min
No flow	5 min	0 min
Pneumothorax	25	8
Hemothorax	15	9
EtCO2 initiale	8	25,5
Survie H24	0	5
Mort encéphalique		2
Survie sans séquelles		2