

# Thoracotomie de ressuscitation à la SAUV



**E. HORNEZ**

Service de chirurgie viscérale  
et vasculaire

HIA Sainte Anne, TOULON

Jeudi 25 mars 2009

9<sup>èmes</sup>  
&  
7<sup>èmes</sup> JOURNÉES MÉDICALES  
JOURNÉES INFIRMIÈRES  
DU COLLÈGE PACA  
DE MÉDECINE D'URGENCE  
 COPACAMU 2010



## Définition

- Thoracotomie de sauvetage, thoracotomie de réanimation, thoracotomie d'hémostase, emergency department thoracotomy, early thoracotomy, resuscitative thoracotomy...
- partie intégrante du processus de **réanimation**



# Objectifs

**1: Faire l'étanchéité**



**Contrôle d'une hémorragie  
intra-thoracique ou cardiaque**

**2: Rétablir le débit  
cardiaque**





**Technique opératoire**



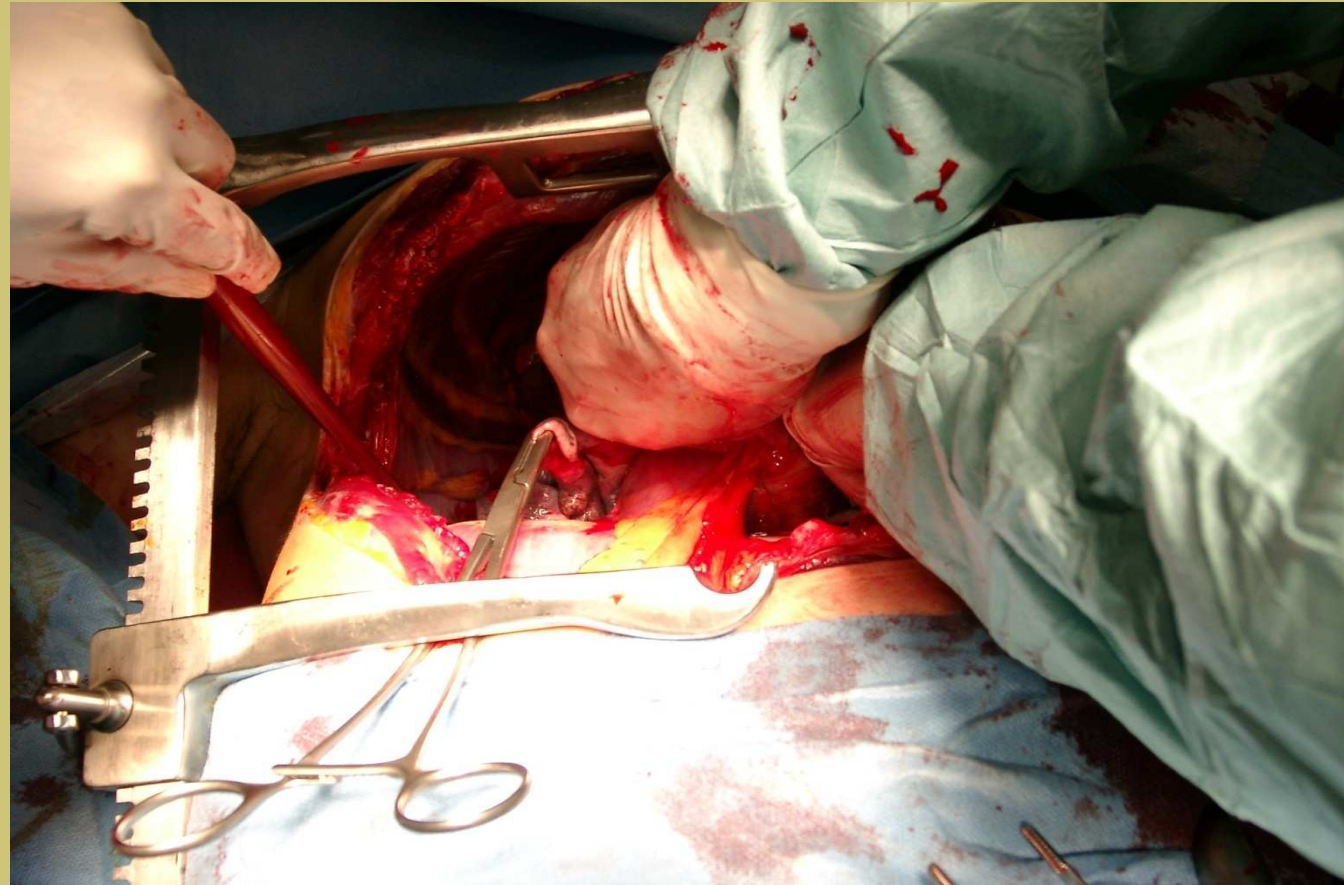
**thoracotomie bilaterale au 4 EIC**

**« Clam-shell »**





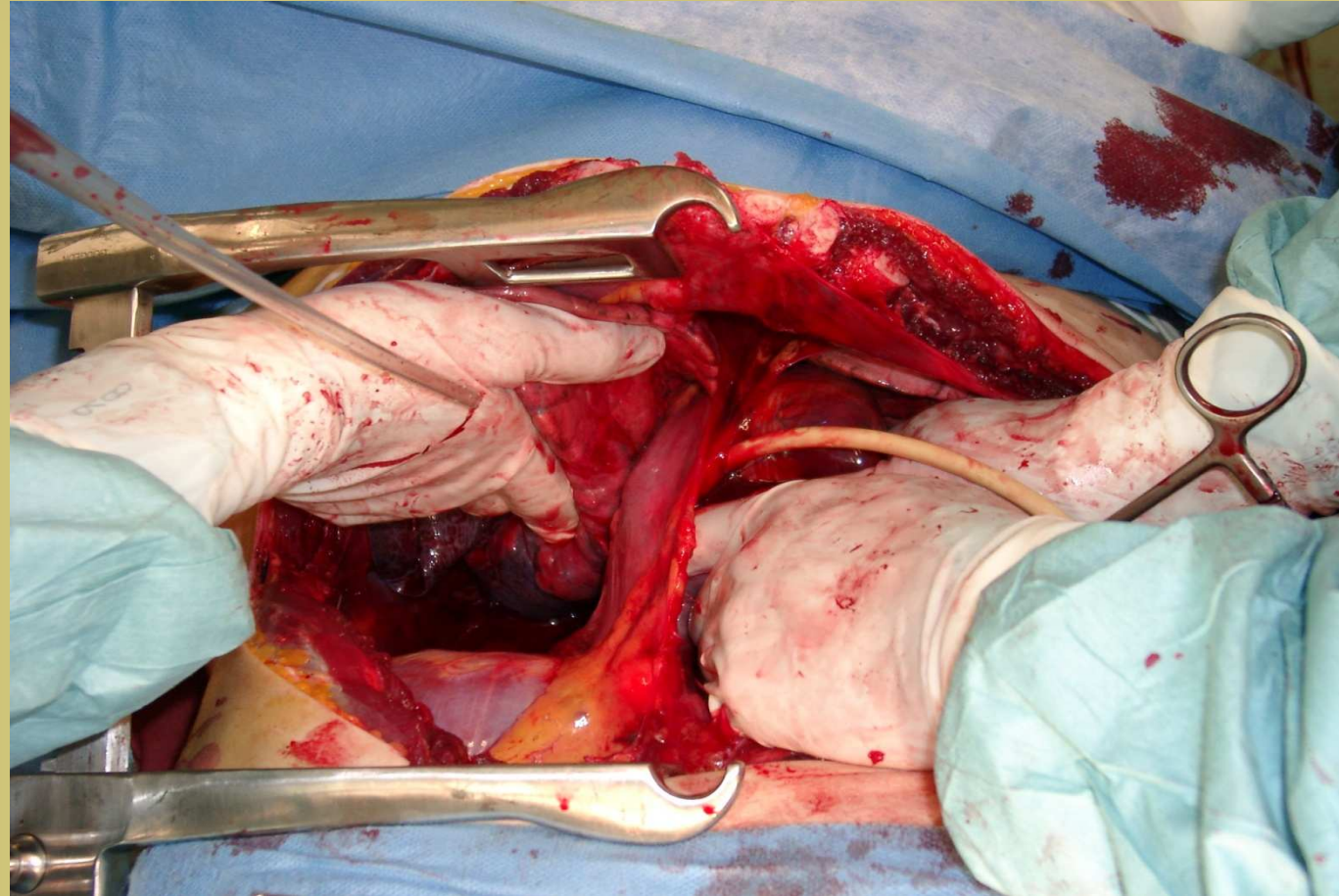
**Technique opératoire**



**Hémostase temporaire**



**Technique opératoire**

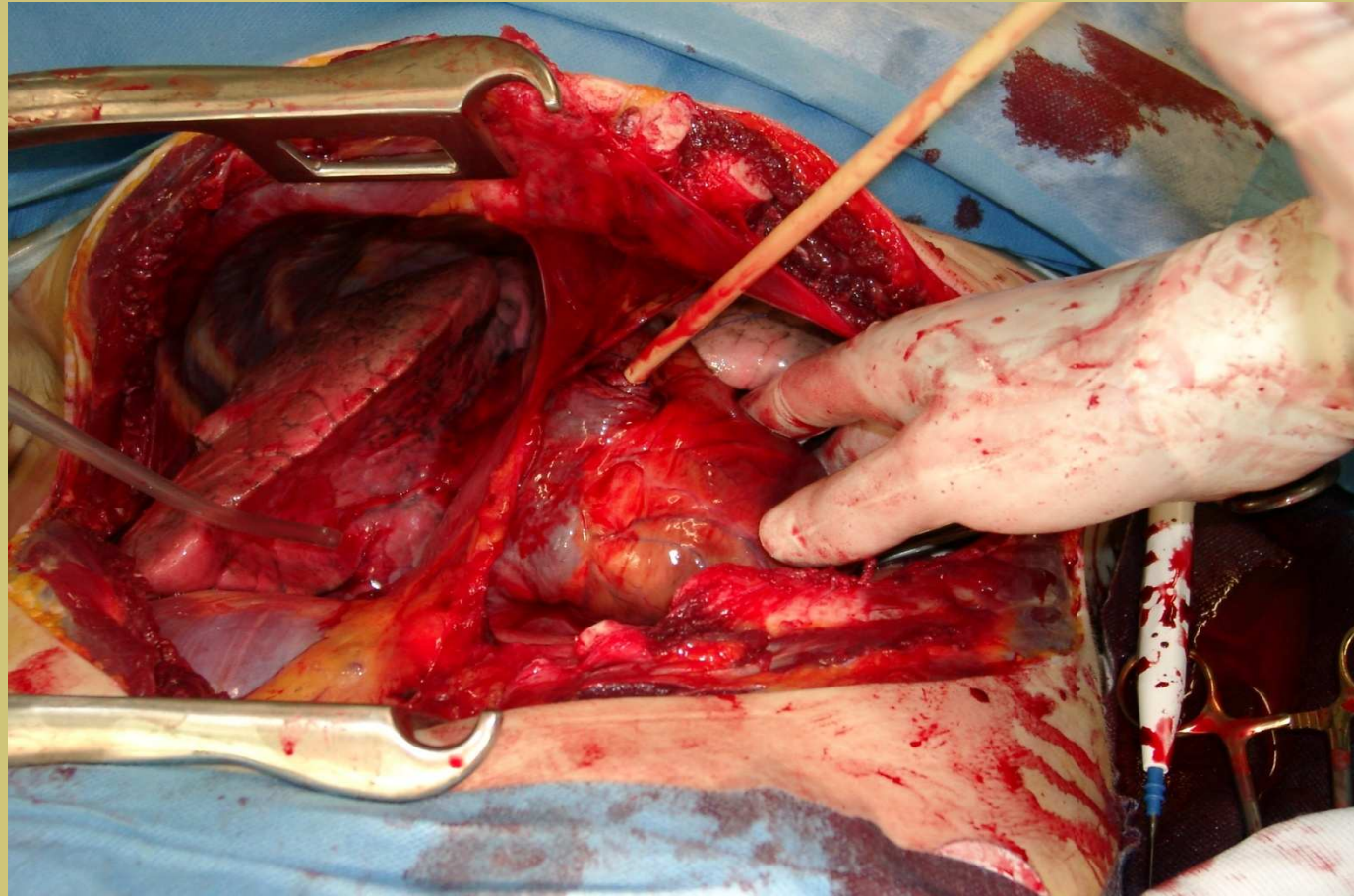


**Ouverture du péricarde et MCI bi-manuel  
+/- clampage aorte descendante**





**Technique opératoire**



**Remplissage massif par l'auricule droit(+bloodpomp®)**



## Expérience de l'HIA Sainte-Anne

- **Thoracotomie à la SAUV:**
  - **Début : juin 2008**
  - **Boite de thoracotomie dédiée**
  - **Equipes formées et préparées (staff)**
  - **Opérateurs: chirurgiens**
  
- **Critères d'inclusion**





## Critères d'inclusion

Choc hémorragique



Traumatisé grave (Vittel)

Patient vivant: GSW > 3, activité électrique

ACR devant témoin, RCP < 5min



### Blunt trauma

ACR, RCP < 5 min

### Trauma pénétrants

ACR, RCP < 15 min



## Résultats

- 18 mois
- Traumatisés graves: n=191
- Traumatismes hémorragiques: n=32 (16%)
- Chirurgie d'hémostase en urgence: n=24 (13%)
- Thoracotomie de ressuscitation: **n=12 (6.5%)**

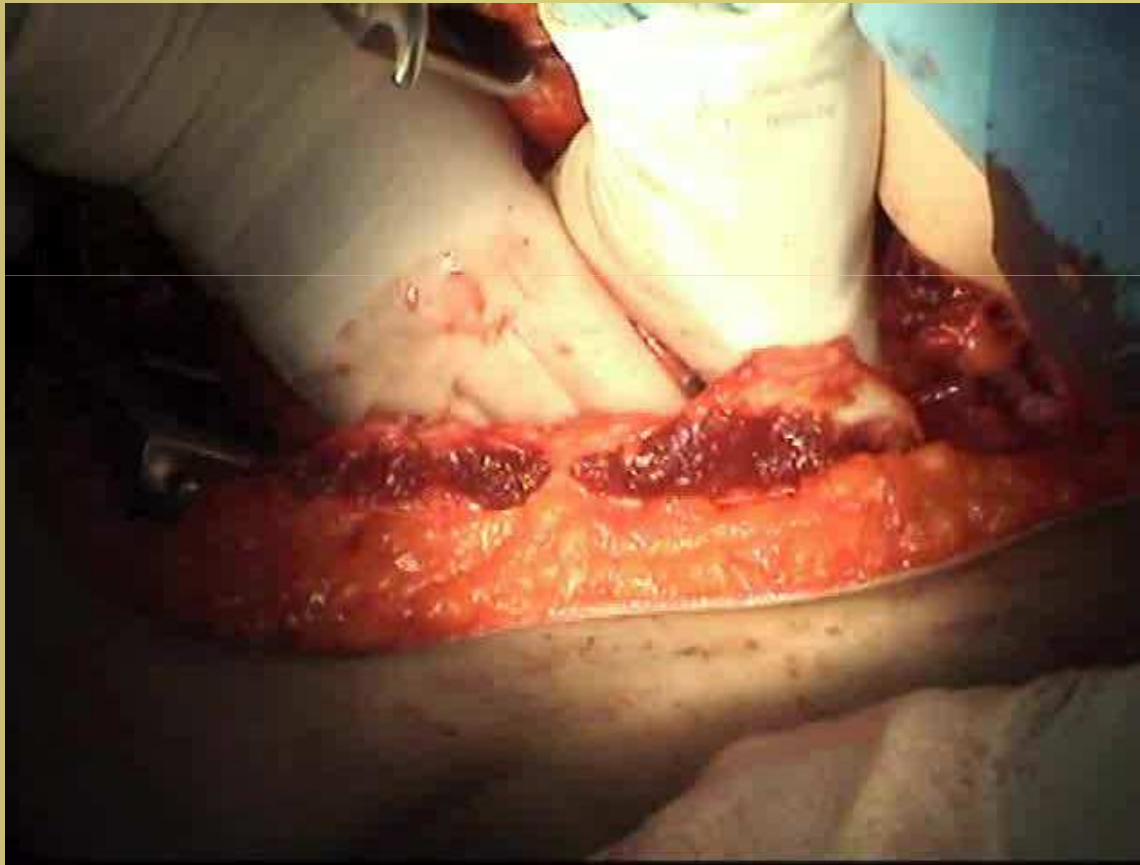


## Résultats

- Mécanismes: AVP VL/VL, 2R/VL, chutes  
Traumatismes pénétrants: 0
- Durée SMUR: 90 min (140-33)
- Co morbidité:  
Hémopéritoine associé: 7/12  
Trauma crâne sévère associé: 4/12



## Résultats



- Survie:

Reprise d'une ACS: 5

H+1: 1

**H+24: 0 %**





## Commentaire 1

Profil  
lésionnel

### Influence du traumatisme

- Candidat idéal: trauma cardiaque pénétrant
- Trauma pénétrant: 6/191(3%)
- Survie 100%, 2 transferts secondaires



HIASA



## Commentaire 2

Profil  
lésionnel

### Influence de la comorbidité

- Traumatisme crânien sévère ou trauma « multisystem » = facteurs de mauvais pronostic
- Thorax isolé: 2/12
- Hémopéritoine associé: 7/12
- Trauma crâne sévère associé: 4/12



HIASA



## Commentaire 3

Prise en  
charge

### Influence des délais

- Durée SMUR: 90 min (140-33)

Hypothermie

Remplissage massif, hémodilution

- ACR « récupérés » en pré-hosp: 3/12

ACR sur la DZ: 2/12



## Commentaire 4

Prise en charge

Organisation

- Indication opératoire: Réanimateur/chirurgien
- Opérateurs: chirurgiens viscéraux: 5 seniors, 1CCA
- TR réalisée à la SAUV:

↓ Délai ACR/TR = ↑ survie

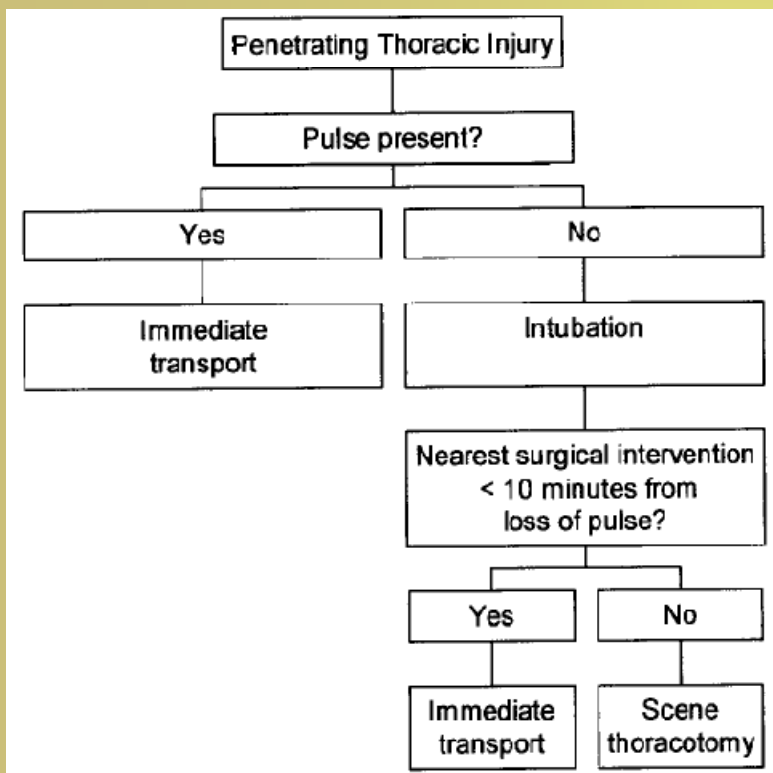
↑ coût en Personnel, temps d'occupation





## 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 neuro



# Recommandations

Resuscitation (2005) 67S1, S135–S170



ELSEVIER

RESUSCITATION



[www.elsevier.com/locate/resuscitation](http://www.elsevier.com/locate/resuscitation)

## European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2005 Section 7. Cardiac arrest in special circumstances

Jasmeet Soar, Charles D. Deakin, Jerry P. Nolan, Gamal Abbas,  
Annette Alfonzo, Anthony J. Handley, David Lockett,  
Gavin D. Perkins, Karl Thies



European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2005  
Section 7. Cardiac arrest in special circumstances

BLUNT TRAUMA

1242 patients

19 survivants

1,5%

2 sans séquelles neuro (0,16%)

PENETRATING  
TRAUMA

839 patients

16 survivants

1,9%

12 sans séquelles neuro (1,4%)



**European Resuscitation Council Guidelines for  
Resuscitation 2005  
Section 7. Cardiac arrest in special circumstances**

- Survie corrélée avec la durée de la RCP et la durée de la PEC pré-hospitalière
- Durée maximum de la RCP associée à une issue favorable:  
16 min





PRACTICE MANAGEMENT GUIDELINES

## Practice Management Guidelines for Emergency Department Thoracotomy

Working Group, Ad Hoc Subcommittee on Outcomes, American College of Surgeons–Committee on Trauma

- Méta-analyse de 42 études de 1966 à 1999
- 7055 thoracotomies, 552 survivants (7,83%)
- Penetrating trauma: 4482, 500 survivants (11,6%)
- **Blunt trauma** : 2193, 35 survivants (**1,6%**)



## Practice Management Guidelines for Emergency Department Thoracotomy

### LOE II

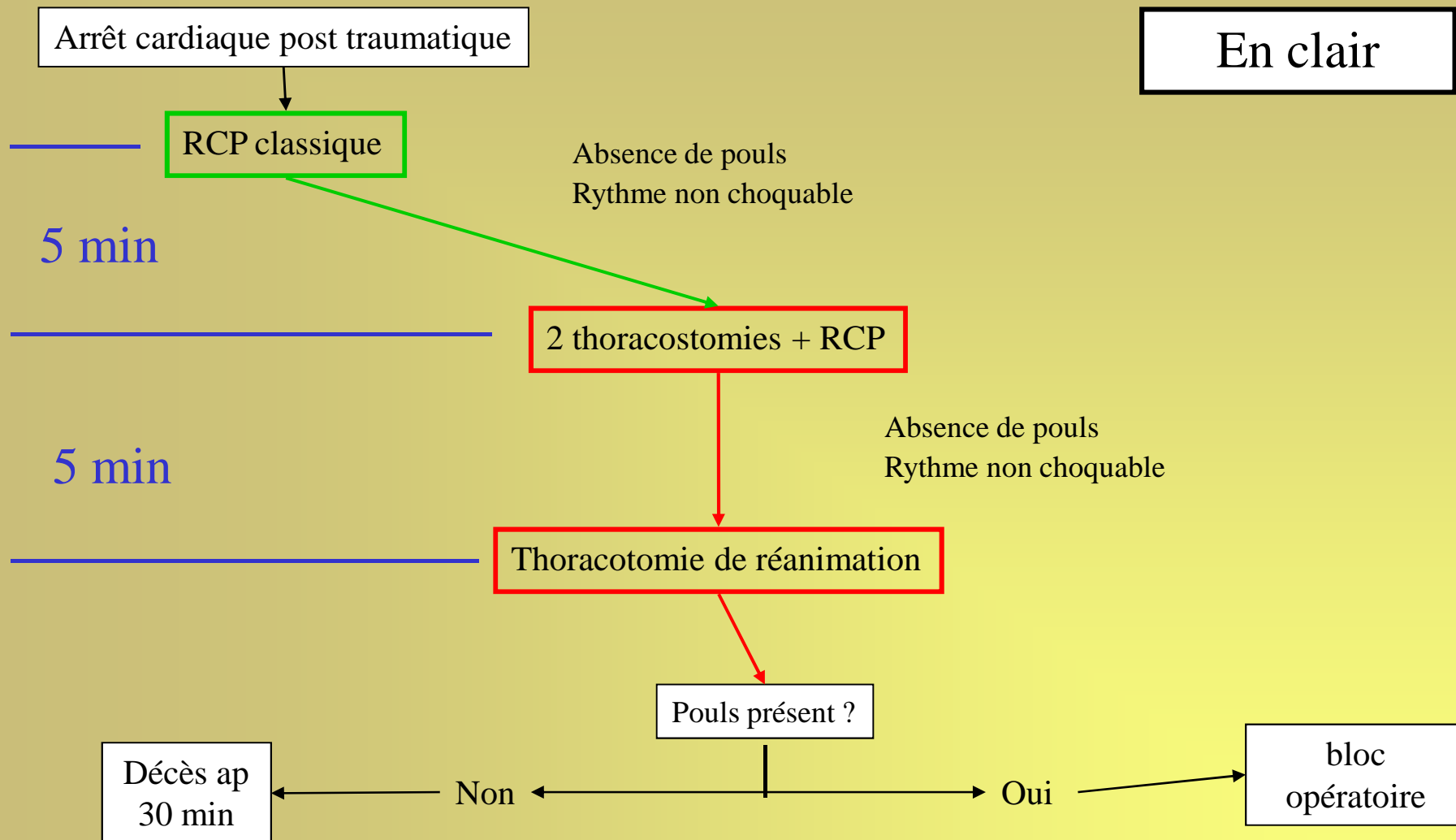
- Après un blunt trauma, TR pour les patients présentant des signes vitaux à l'arrivée avec ACR en SAUV
- Situation la plus favorable: trauma cardiaque pénétrant, temps pré-hospitalier court et signes de vie objectifs (survie 31%)
- La TR doit être pratiqué pour les trauma pénétrant non cardiaque malgré le faible taux de survie
- La TR peut être pratiqué pour les hémorragie abdominale en complément du traitement abdominal



## Practice Management Guidelines for Emergency Department Thoracotomy

### Contre indications

- Absence de signes de vie ou asystolie à l'arrivée dans la SAUV après un blunt trauma
- RCP > 5 minutes ap blunt trauma et 15 min après un trauma pénétrant
- Traumatisme crânien sévère associé





## En conclusion



- Faible effectif (6%)
- Profil lésionnel péjoratif
- Rentabilité? (coût, temps)
- Intérêt en chirurgie de guerre

