

# Stratégie de prise en charge initiale d'un polytraumatisé à l'hôpital

Drs Omar TIBOURTINE- Mansour CHAARA

Département d'Anesthésie -Réanimation – SMUR

Service du Pr PAYEN

Hôpital Lariboisière, Paris

# Polytraumatisé

## Définition

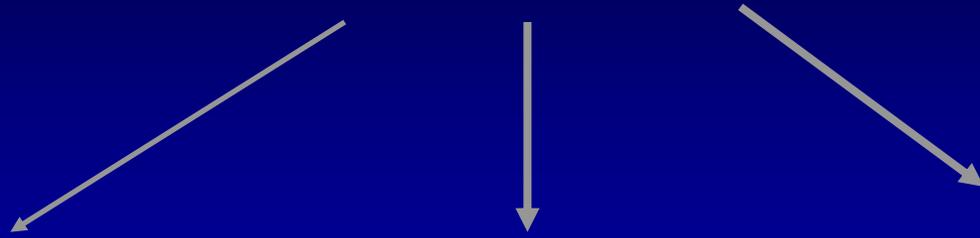
- ~~✓ Blessé présentant deux ou plusieurs lésions traumatiques dont une, au moins, met en jeu le pronostic vital à court terme.~~
- ✓ Blessé dont l'une des lésions menace le pronostic vital ou fonctionnel, ou dont le mécanisme ou la violence du traumatisme laisse penser que de telles lésions existent (*Peytel, Riou; Traumatisme graves; Urgences; 2000. Arnette*)

# Polytraumatisé épidémiologie

- ✓ Première cause de mortalité adultes < 40 ans
- ✓ 48 000 décès/an, 46/100 000 habitants/an
- ✓ Première cause de polytraumatisme en europe = AVP
- ✓ Traumatismes graves (ISS > 16) = 10-20 % des blessés

# Polytraumatisé

## mortalité



**50% pré hospitalier**

Lésions neurologiques graves  
Lésions gros vaisseaux  
Rupture cardiaque

**30 % dans les 12 h après admission**

Choc hémorragique,  
Hypoxémie persistante

**20 % décès tardif:**

Inflammation  $\Rightarrow$  MOF  
lésions neurologiques

# Principales causes des décès évitables chez les polytraumatisés

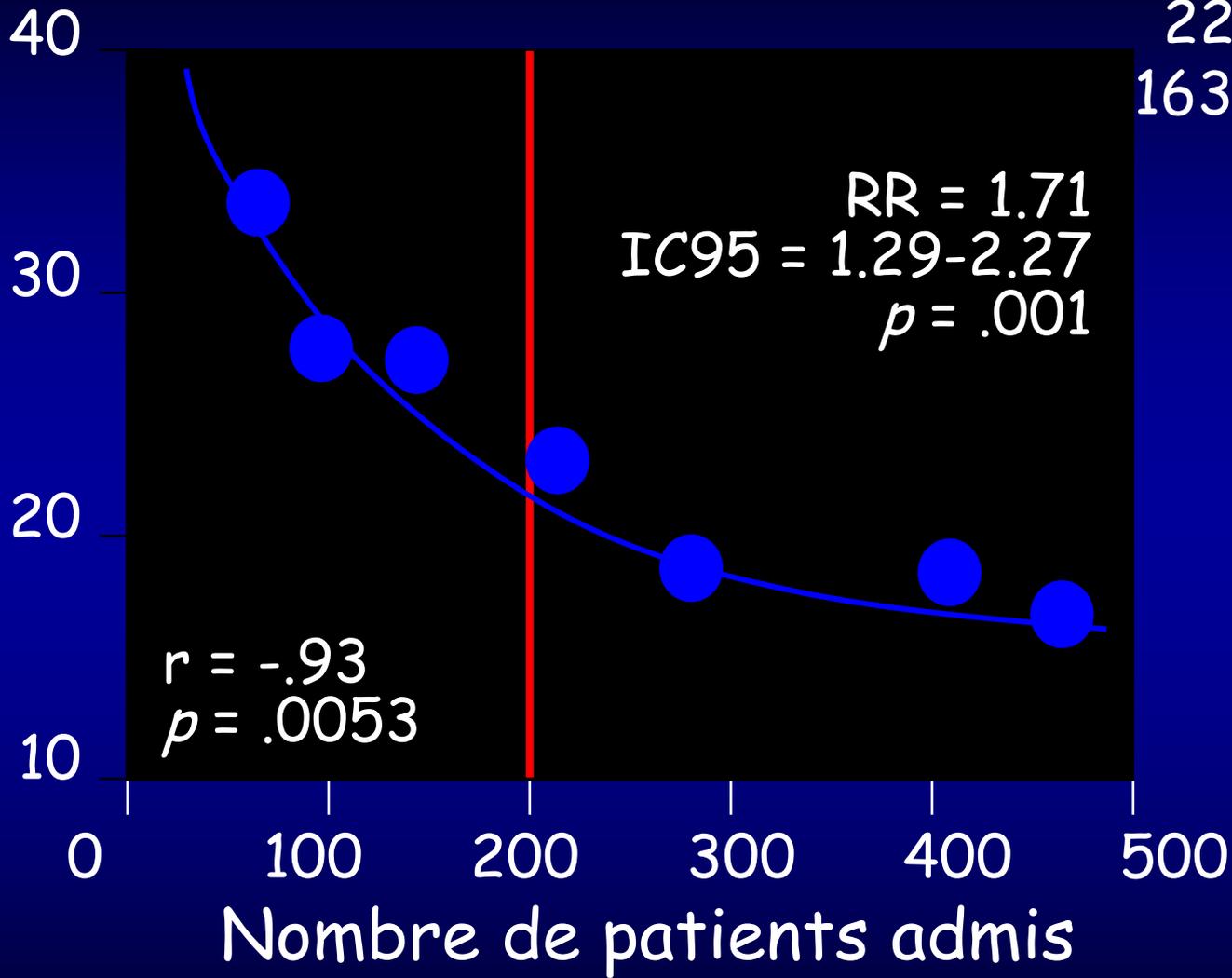
Tableau 1 Principales causes des décès évitables chez les polytraumatisés (52 sur 246 traumatisés consécutifs décédés, soit 21 % des décès). D'après<sup>29</sup>.

Cause évitable	Nombre (%)
Indication chirurgicale non posée	25 (48 %)
Délai avant la chirurgie trop important	21 (40 %)
Erreur de réanimation	5 (10 %)
Lésion non diagnostiquée	4 (8 %)

La somme est supérieure à 100 %, plusieurs causes pouvant être présentes chez le même patient.

# Mortalité

7 centres  
22 mois  
1634 pts



*Smith RF et al. J Trauma 1990;30:1066-1076*

# Polytraumatisé:

## 3 étapes de la prise en charge

### ➤ Continuité extra et intra-hospitalière

☞ Préparation équipe, matériel

### ➤ Prise en charge initiale (salle de déchocage)

☞ Traitement d'urgence d'une détresse vitale

☞ Bilan lésionnel exhaustif

☞ Fixer la stratégie thérapeutique

### ➤ Prise en charge secondaire (réanimation)

☞ Évaluation finale du patient

☞ Prévention des lésions secondaires

# 3 grands principes de prise en charge

✓ **Pronostic vital engagé:**

→ rapidité et efficacité

✓ **Lésions multiples:**

→ les reconnaître, être systématique

✓ **Lésions évolutives et de gravité variable:**

→ codifier la prise en charge et hiérarchiser les priorités thérapeutiques

# La réception de l'appel du SAMU en RPOT

- Acceptation immédiate si possible, ou après appel du collègue de garde en anesthésie
- Prévenir le chirurgien (ou demander son accord ?)
- Éliminer les impossibilités de prise en charge à Lariboisière
- Gravité ?
  - culot O-
  - Passage au bloc direct

# Préparation de l'arrivée:

## Les intervenants

- Équipe médicale : 2 médecins.
  - 1 médecin coordinateur : Trauma leader (l'un des anesthésistes-réanimateurs seniors de garde)
  - 1 médecin « techniqueur »: Interne de garde.
  - +/- chirurgien et radiologue
- Équipe para-médicale :
  - 1 infirmier de la SSPI
  - +/- 1 IADE qui aide au déchocage et suivra le patient au bloc
  - 1 aide soignant

# Répartition des tâches

## Trauma leader

- ✓ Ne fait pas de geste technique
- ✓ Prend la transmission du médecin du SAMU.
- ✓ Coordonne l'ensemble de la chaîne diagnostique et thérapeutique. Reçoit toutes les informations
- ✓ Prend l'ensemble des décisions
- ✓ Coordonne les multiples intervenants médicaux
- ✓ Informe la famille.
- ✓ Évacue les spectateurs inutiles ou leur confie une tâche

# Répartition des tâches

## Médecin « techniqueur »

- ✓ Installe et conditionne le patient avec l'équipe paramédicale.
- ✓ Vérifie tout les gestes faits en pré-hospitalier (intubation, voies veineuses, ventilation ... )
- ✓ Examen détaillé du patient.
- ✓ Pose les cathéters (artériel, veineux centraux, désilets).
- ✓ Drainage thoracique.
- ✓ Rédige l'observation médicale.

# Répartition des tâches

## Infirmier /IADE

- ✓ Installation et déshabillage et mise en condition .
- ✓ Branche le monitoring du patient
- ✓ Vérifie les voies veineuses en place
- ✓ Rajoute une voie veineuse périphérique supplémentaire si nécessaire
- ✓ Prélève le bilan biologique initial + 1er hémocue + dextro (voie périphérique)
- ✓ Participe au traitement des détresses vitales
- ✓ Aide à la mise en place des cathéters
- ✓ Assure tout les soins (toilette, pansements, ...).

# Répartition des tâches

## Aide soignant

- ✓ Appel le technicien de radiologie
- ✓ Installation, déshabillage et monitoring
- ✓ Vérifie l'identité
- ✓ Admission administrative.
- ✓ Achemine le bilan biologique
- ✓ Dans un deuxième temps, récupère les radiographies, les produits sanguins, les résultats biologiques.

# Préparation de l'arrivée

## Vérification du matériel et du lieu d'accueil (1)

- ✓ Vérification de la salle de déchocage.
- ✓ Préparation d'un bloc opératoire
- ✓ Matériel à préparer systématiquement avant l'arrivée du patient



# Matériel à préparer systématiquement

## I

- ✓ Brancard mobile type stryker
- ✓ Scope multifonction mobile et autonome
- ✓ Ventilateur : En fonction sur ballon testeur
- ✓ Matériel d'intubation, aspiration, obus d'O2.
- ✓ Dispositif d'accélération et de réchauffement des perfusions.
- ✓ Hémocue ; Gsuit, Blood pump
- ✓ Bair Hugger, couverture chauffante.
- ✓ A disposition : défibrillateur



# Matériel à préparer systématiquement

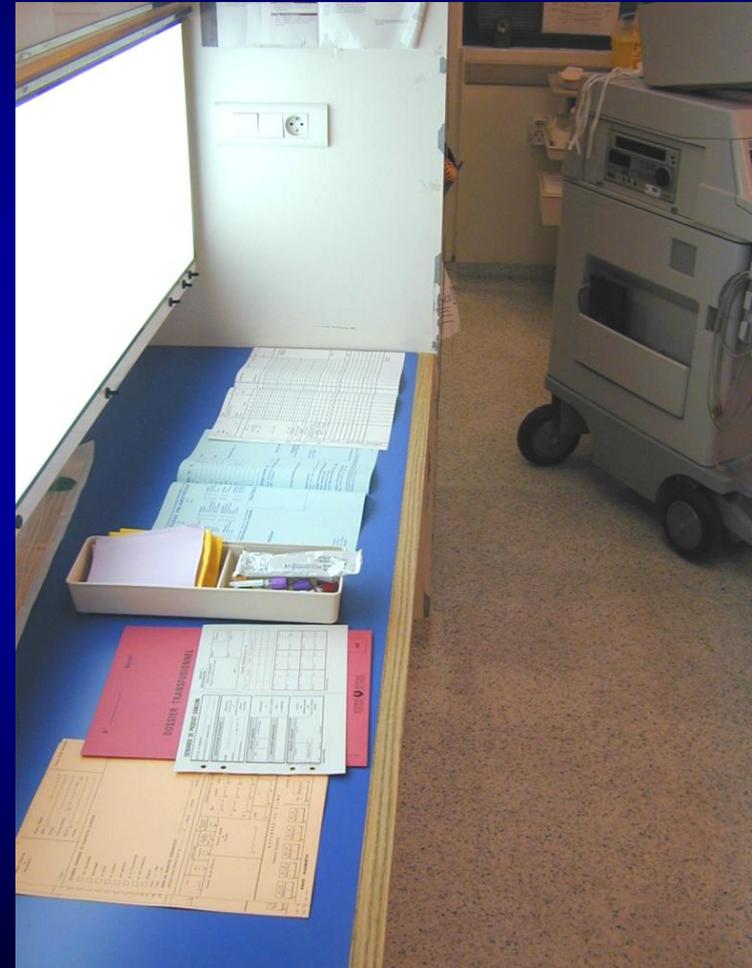
## II

- ✓ Kit de mesure de la PA ouvert et prêt à l'emploi.
- ✓ Soluté et ligne de perfusion prête
- ✓ Prêt, mais non ouvert :
  - Cathéters (centraux, désilets)
  - Drainage thoracique avec récupérateur
  - Sonde gastrique, Sonde urinaire
- ✓ Certaines drogues doivent être à disposition :
  - Drogues de réanimation : Ephédrine, adrénaline, noradrénaline...
  - Drogues anesthésiques : célocurine, etomidate, kétalar, sufentanyl...
  - Antibiotiques : augmentin...
  - Solutés de remplissage : sérum physio et macromolécule

# Matériel à préparer systématiquement

## III

- ✓ Demande de culots globulaires pré-remplie et signée par le trauma leader. (Iso Gpe Iso Rh)
- ✓ Tubes de prélèvement pour bilan biologique initial avec demandes pré-remplies.
- ✓ Dossier de déchocage prêt :
  - Feuille de surveillance
  - Dossier médical
  - Dossier transfusionnel



# Prise en charge à l'arrivée

## Installation et mise en condition I

- ✓ Retrait du matelas à dépression.
- ✓ Transfert du patient sur le brancard :
  - monobloc avec minerve cervicale
  - poursuite du monitoring lors du passage
  - Tête en proclive de 30° en cas de traumatisme crânien
  - Trendelenburg en cas d'instabilité hémodynamique
- ✓ Déshabillage.
- ✓ Mise en place du monitoring.
- ✓ Vérification de l'intubation et mise sous ventilateur en  $F_{iO_2}=100\%$ .
- ✓ Vérification des voies veineuses en place et adjonction de voies supplémentaires

# Prise en charge à l'arrivée

## Installation et mise en condition II

- ✓ Cathétérisme artériel et veineux central (ou désilet) en fémoral gauche
- ✓ Prélever le bilan biologique initial, hémocue
- ✓ Sonde gastrique, en aspiration.
- ✓ Sondage urinaire : sauf si trauma du bassin chez l'homme.
- ✓ Prévention hypothermie (bair hugger, sonde T°)
- ✓ Parage des plaies.
- ✓ ATB prophylaxie
- ✓ Vérification de l'identité et admission administrative

# Première question

Existe-il-une détresse vitale  
nécessitant un traitement  
immédiat ?

# Prise en charge des défaillances vitales

## Détresse respiratoire

- Libération des voies aériennes
- O2 masque haute concentration, fort débit
- Indication de l'IOT
  - Détresse circulatoire, arrêt cardio-circulatoire
  - Détresse neurologique, TC grave, GSC  $\leq 8$
  - Détresse respiratoire, trauma thoracique, inhalation
- Intubation trachéale et ventilation avec précaution particulières:
  - En oro-trachéal, estomac plein, rachis cervical suspect
- Analgésie si limitation respiratoire algique +++

# Prise en charge des défaillances vitales

## Détresse respiratoire II

- Exsufflation, drainage d'un pneumothorax
- Décision chirurgicale urgente (plaie par arme blanche, arme à feu, plaie de la trachée)

# Prise en charge des défaillances vitales

## Détresse circulatoire

- ✓ Principale cause de mortalité en urgence
- ✓ Hypovolémie par hémorragie (80%)
  - Interne : lésions abdominales ++ → bloc direct
  - Extériorisée: Scalp (compression, suture), épistaxis (tamponnement), fract. membres (immobilisation),...
- ✓ Autres causes (20%)
  - Pneumothorax compressif,
  - Vasoplégie (médicaments, lésions SNC),
  - Contusion myocardique, ...

# Remplissage vasculaire en urgence

## Recommandations pour la Pratique Clinique ANDEM 1997

- ✓ **Cristalloïdes isotoniques:** en 1ère intention
- ✓ **Colloïdes:** si Hémorragie > 20% de la masse sanguine.  
PAS < 80mm Hg.
- ✓ **Pas de PFC** pour le remplissage.

# Objectifs du remplissage et de la transfusion:

## ✓ Polytraumatisé avec trauma crânien

$80 \leq \text{PAM} \leq 100$  mmHg

Ht  $\geq 30\%$ .

Plq 80-100.000 /dl.

TCA  $\approx 1.5$  x.

## ✓ Polytraumatisé sans trauma crânien:

$70 \leq \text{PAM} \leq 80$  mmHg

Ht: 25-30%.

Plq  $\approx 50.000$  /dl.

TCA  $\leq 1.8$  x.

# Prise en charge des défaillances vitales

## Détresse neurologique

- ✓ Évaluer état de conscience: Glasgow.
- ✓ Recherche de signe de localisation.
- ✓ Recherche d'une atteinte médullaire.



Mydriase ===

**Urgence  
thérapeutique**

# Prise en charge des détresses neurologiques:

- ✓ Contrôle défaillance ventilatoire:  $SpO_2 \geq 95\%$   $Etco_2 \approx 35\text{mmHg}$ .
- ✓ Contrôle défaillance circulatoire hypovolémique:  
→  $PAS \geq 120\text{mmHg}$  .  $PAM \approx 100\text{ mmHg}$
- ✓ tt d'une HTIC:
  - ✓ Mannitol 1,2g/kg
  - ✓  $PaCO_2$ : 25-30 mmHg
  - ✓ Traitement vasoconstricteur
  - ✓ Approfondissement de l'anesthésie

## Deuxième question

Existe–il une indication  
opératoire urgente ?

# Examens complémentaires systématiques

## Au déchocage

### ➤ **Bilan radiologique systématique initial**

- Rx thorax de face
- Rx bassin
- Echographie abdominale +/-cœur, plèvre

### ➤ **Bilan biologique systématique**

- Groupe ABO, Rh, RAI +++
- Sérologies pré transfusionnelles
- NFS, plq, TP, TCA, Fibrinogène
- Ionogramme sanguin complet, Ca, Ph, Mg Urée
- Enzymes (Transaminases, amylases, lipases, CPK, LDH, TroponineI)
- GDS, Lactates
- Toxiques: alcoolémie, BZD, ADT ...

### ➤ **ECG**

# Stratégies diagnostiques et orientations thérapeutiques:

## Blessé en état de détresse extrême:

- \*Mise en condition inefficace.
- \*Collapsus CVx persistant malgré le remplissage initial.
- \*Examens complémentaires limités au minimum si lésion non évidente, bloc direct si lésion évidente.

## Blessé instable:

- \*PA maintenue au prix d'un remplissage Vx mais chute à son arrêt ou à sa diminution.
- \*Bilan radio/écho initial → pose l'indication chirurgicale
- \*Sinon complété par TDM corps entier ou angiographie.

## Blessé en état stable:

- \*bilan radiologique initial systématique .
- \*autres examens en fonction de l'examen clinique

# **Examens complémentaires en dehors du échocage**

## **TDM corps entier:**

**Crâne non injecté**

**Rachis complet avec C1-C2 et C7-D1**

**Thoraco-abdo-pelvien injecté**

## **Autres examens complémentaires:**

**Artériographie**

**Radiographies osseuses**

# Transport du polytraumatisé

- ✓ Poursuite de la surveillance et de la réanimation.
- ✓ Sous la responsabilité d'un médecin + infirmier.
- ✓ Comporte un risque non négligeable:
  - \*Bénéfice/Risque.
  - \*Éviter la perte de temps (TDM libre, ascenseur)
  - \*Stabilité hémodynamique et ventilatoire.
- ✓ Au retour nouveau bilan clinique et biologique.

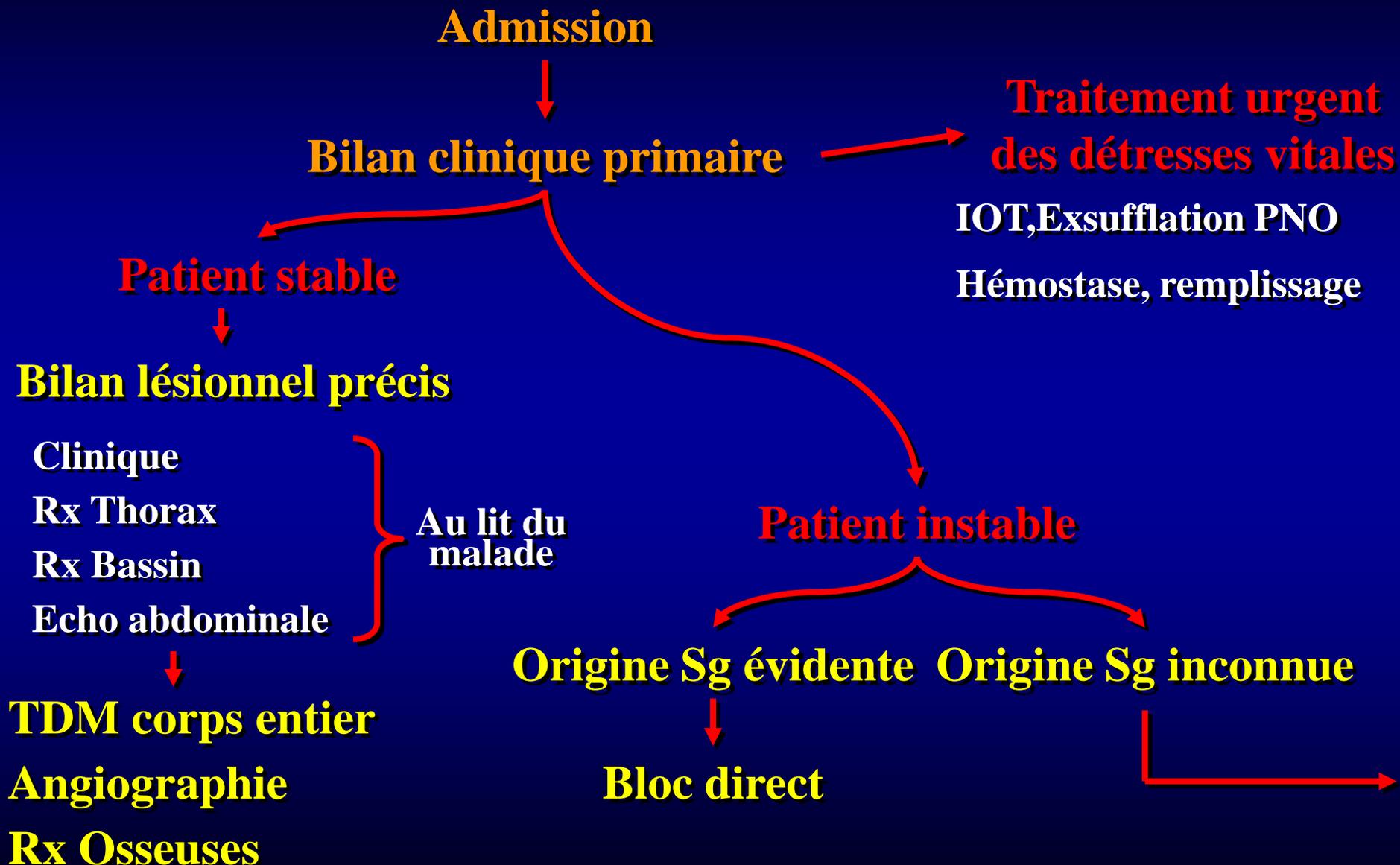
# Stratégies opératoires

- ✓ Les lésions vitales priment sur les lésions fonctionnelles.
- ✓ Les urgences respiratoires priment sur les urgences hémorragiques qui priment sur les urgences neurochirurgicales.
- ✓ La présence de signes de localisation inverse les priorités.
- ✓ Idéal : chirurgie multidisciplinaire en 1 tps
- ✓ Early total care / Damage control

# Concept du damage control

- ✓ S'applique aux chocs hémorragiques les plus graves.
- ✓ **Priorité au contrôle / réduction du saignement** par des techniques temporaires (packing).
- ✓ **Corriger**: acidose; hypothermie; coagulopathie.
- ✓ Possibilité de ré intervention précoce pour hémostase si pas de stabilisation.
- ✓ **Réparation définitive à distance** chez un patient stabilisé.
- ✓ Éviter ou **limiter au strict minimum les chirurgies ne visant pas directement l'hémostase**

# Polytraumatisé : CAT au déchocage



**Origine saignement inconnue**



**Bilan lésionnel précis**

Clinique

Rx Thorax



Au lit du

**A tout moment savoir  
sortir de l'arbre  
décisionnel !!!**



**Bloc chirurgie  
thoracique**



**Angioscanner  
thoracique**



**Artériographie  
±  
Embolisation**



**TDM corps  
entier**

JE VOUS REMERCIE

Dr. Omar TIBOURTINE  
Médecin Sp. en Anesthésie-  
Réanimation  
Hôpital Lariboisière-Paris