

Traumatisé Grave et PEC Actuelle

Axe tête-cou-tronc



Primum non nocere



Trauma
Day

Le Traumatisé grave: Définitions

Le polytraumatisé grave est un patient dont
une ou plusieurs lésions menacent le pronostic
vital



TRauma
Day

Le Traumatisé grave: Définitions

Le traumatisé grave est un patient dont une des lésions menace le pronostic vital ou fonctionnel, ou bien dont le mécanisme ou la violence du traumatisme laisse penser que de telles lésions existent

Un traumatisé grave est un patient victime d'un traumatisme violent susceptible d'avoir provoqué des lésions multiples, et/ou menaçant le pronostic vital ou fonctionnel.

Critères de Vittel : critères de gravité pour le triage des patients traumatisés

Examen initial du patient

Glasgow < 13
SaO₂ < 90%
Pression artérielle systolique < 90 mmHg

Circonstances de l'accident

Victime éjectée – projetée - écrasée
Décès dans l'accident
Chute > 6m – explosions - blast

Prise en charge préhospitalière

Ventilation assistée
Remplissage > 1000 mL
Catécholamines

Lésions observées ou suspectées

Trauma pénétrant – volet thoracique – trauma bassin
Amputation de membre – ischémie aiguë de membre
Brûlure – suspicion de lésion médullaire

Caractéristiques du patient

Age > 65 ans
Grossesse au 2ème et 3ème trimestre
Tares associées

01 critère suffit à caractériser la gravité du traumatisme, sauf pour le terrain où il s'agit d'une évaluation cas par cas.

Critères de gravité extrême associés à une mortalité (M) très élevée : PAS < 65 mmHg (M : 65 %), GCS = 3 (M : 62 %), SaO₂ < 80 % ou imprenable (M : 76 %)

ANNALS OF SURGERY

A Monthly Review of Surgical Science Since 1885

[Ann Surg.](#) 2006 Sep; 244(3): 371–380.

PMCID: PMC1856538

doi: [10.1097/01.sla.0000234655.83517.56](#)

Patterns of Errors Contributing to Trauma Mortality

Lessons Learned From 2594 Deaths

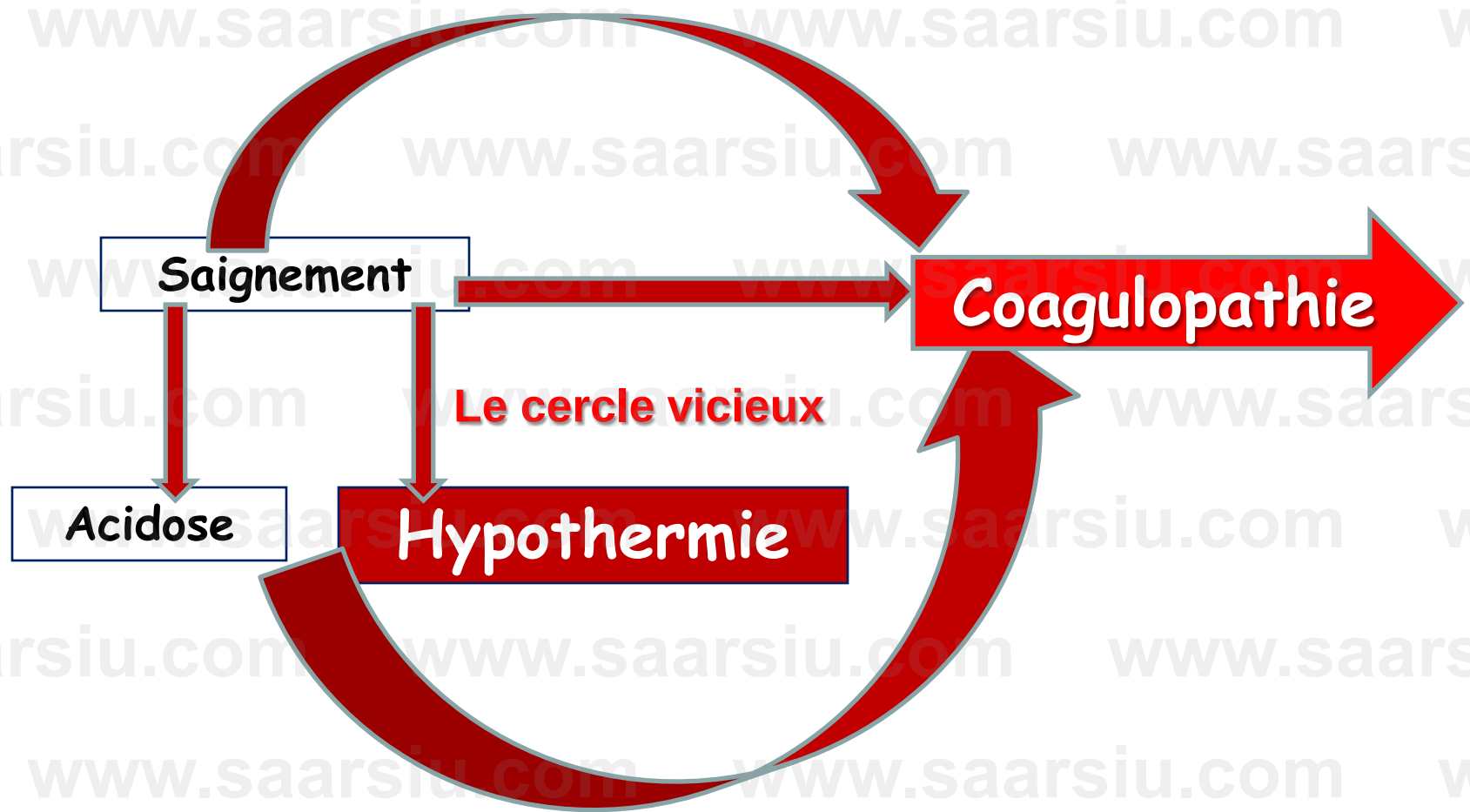
[Russell L. Gruen](#), MD, PhD, [Gregory J. Jurkovich](#), MD, [Lisa K. McIntyre](#), MD, [Hugh M. Foy](#), MD,
and [Ronald V. Maier](#), MD

Une ou deux lésions

Eléments de Gravité immédiate

- Score de Glasgow < 13
- PAS < 90 mmHg
- SaO₂ < 90 %
- Gravité extrême :
 - Glasgow 3
 - PAS < 65 mmHg
 - SaO₂ < 80 % ou SaO₂ imprenable

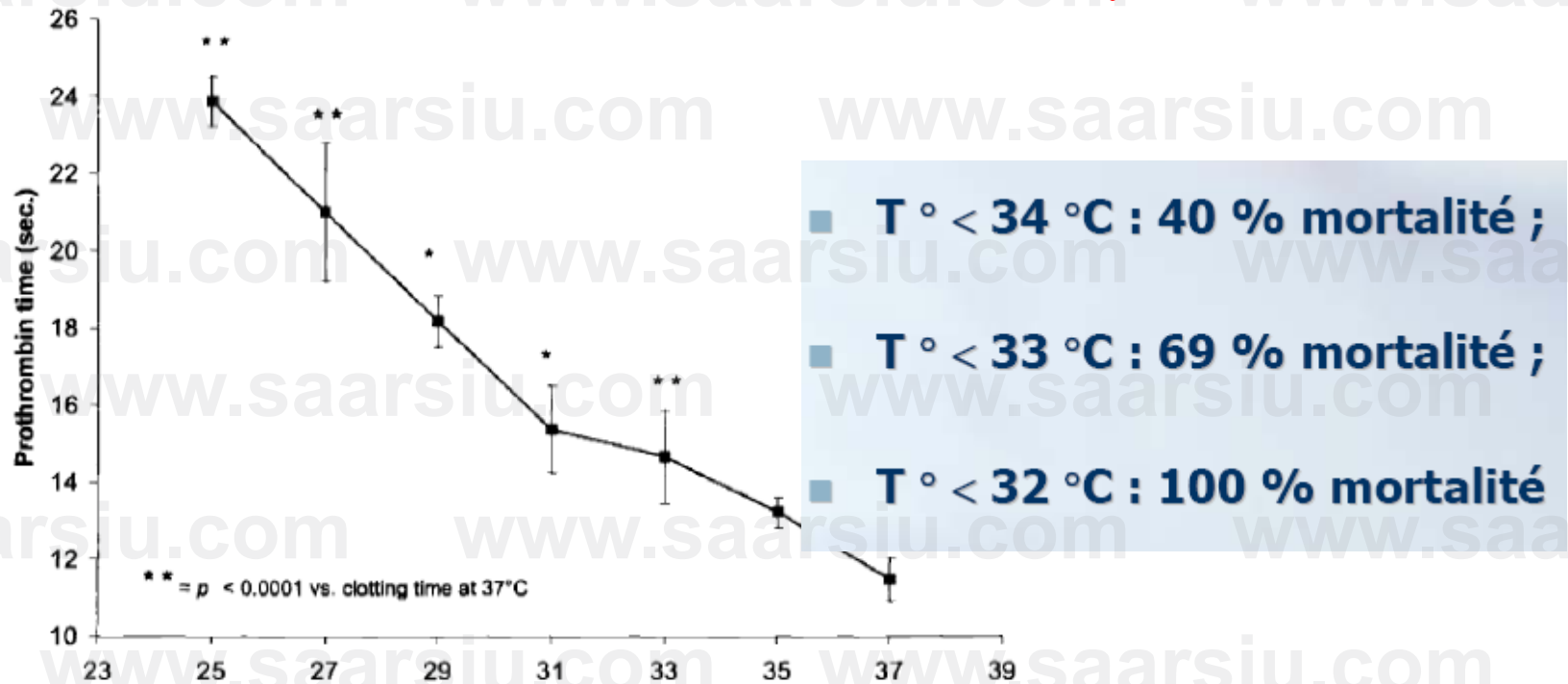
Le traumatisme grave , la triade léthale



La triade de la mort, l'hypothermie

Le trauma biologique

■ Perte de chaleur est de 4,5° par heure

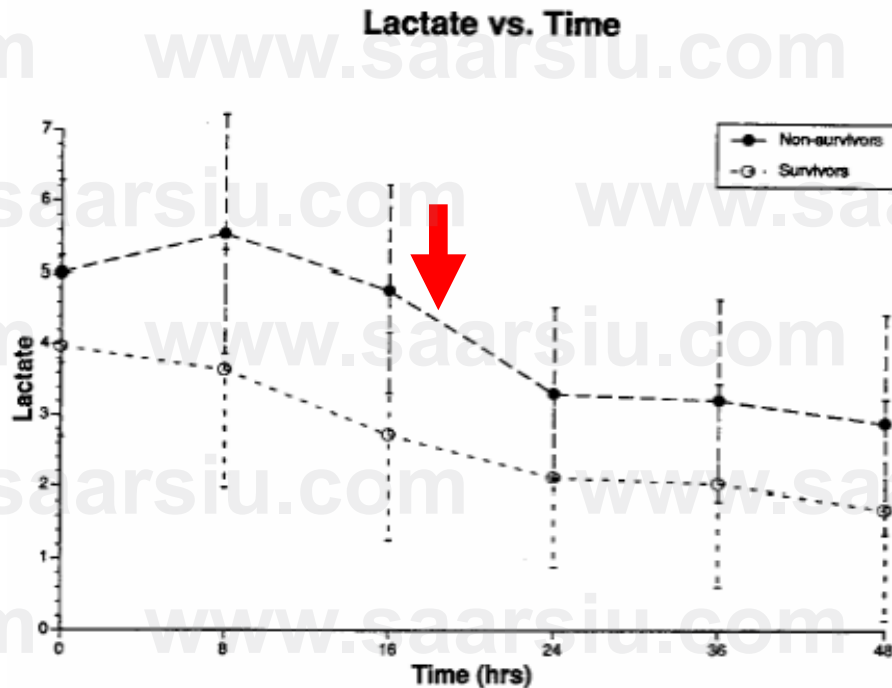


On le savait depuis longtemps mais l'oubli et la mécanisation:

ils meurent de froid

[Jurkovich GJ](#), [Greiser WB](#), [Luterman A](#), [Curreri PW](#). Hypothermia in trauma victims: an ominous predictor of survival. J Trauma. 1987 Sep;27(9):1019-24.

La triade de la mort, l'Acidose



*La chirurgie prolongée une
agression qui s'ajoute au
stress biologique*

Figure 4. Serum lactate level versus time.

Lactate normalization versus time

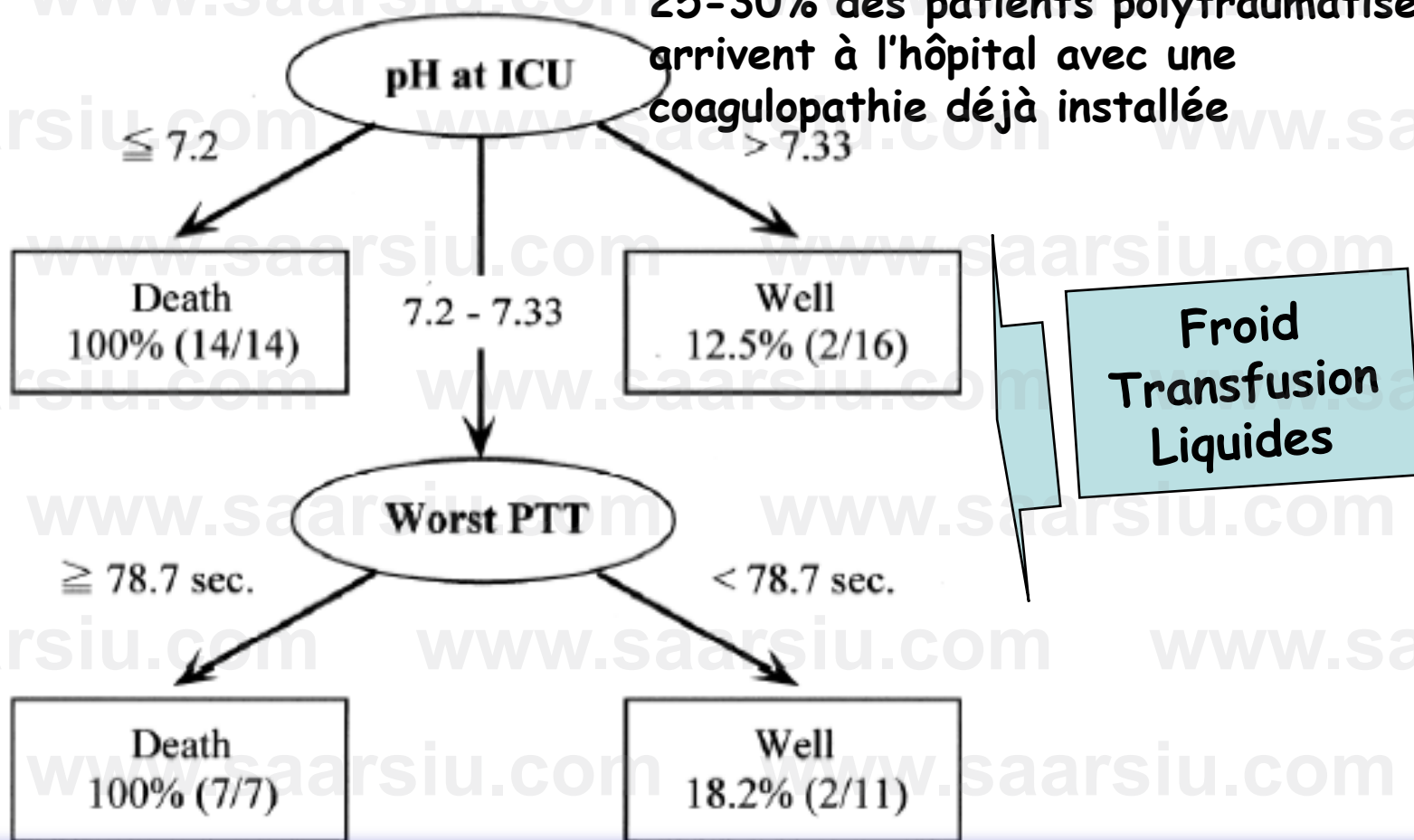
Lactate Normalization	Number of Survivors	Number of nonsurvivors	Percent Survival
<24 hours	27	0	100
>24 <48 hours	21	6	77.8
>48 hours	3	19	13.6

Lactate clearance and survival following injury. Abramson D, Scalea TM, Hitchcock D, Trooskin SZ, Henry SM, Greenspan J. J Trauma. 1993 Oct;35(4):584-8

La triade de la mort, la Coagulopathie

25-30% des patients polytraumatisés arrivent à l'hôpital avec une coagulopathie déjà installée

Le trauma biologique



Froid
Transfusion
Liquides

La chirurgie prolongée ajoute une agression au stress biologique

Predictive Model for Survival at the Conclusion of a Damage Control Laparotomy

Noriaki Aoki, MD, Houston, Texas, and Kyoto, Japan, Matthew J. Wall, MD, Houston, Texas, Janez Demser, Ljubljana, Slovenia, Rado Zupan, PhD, Houston, Texas, and Ljubljana, Slovenia, Thomas Granchi, MD, Martin A. Schreiber, MD, John B. Holcomb, MD, Mike Byrne, MD, Kathleen R. Liscum, MD, Grady Goodwin, J. Robert Beck, MD, Kenneth L. Mattox, MD, Houston, Texas

THE AMERICAN JOURNAL OF SURGERY® VOLUME 180 DECEMBER 2000



TRauma Day

Traumatisé Grave

Stratégie de prise en charge

**« Treat first what kill first »
(traiter en premier ce qui tue en premier).**

Prise en charge Hospitalière

Trauma
Day

Damage Control: Le concept



Primum non nocere



**« Treat first what kill first »
(traiter en premier ce qui tue en
premier).**



Prise en charge Hospitalière

Damage Control Surgery

Ann Surg 1908; 48:541

**NOTES ON THE ARREST OF HEPATIC HEMOR-
RHAGE DUE TO TRAUMA.**

BY J. HOGARTH PRINGLE, F.R.C.S.,

OF GLASGOW,

Lecturer on Surgery in Queen Margaret College, Surgeon to the Glasgow
Royal Infirmary.



Laparotomie écourtée

Damage Control Surgery

Michael F. Rotondo 1993

Rotondo MF, Schwab CW, McGonigal MD, Phillips GR 3rd, Fruchterman TM, Kauder DR, Latenser BA, Angood PA. 'Damage control': an approach for improved survival in exsanguinating penetrating abdominal injury. J Trauma. 1993 Sep;35(3):375-82; discussion 382-3



Damage Control: une évolution

Damage Control

- DC Surgery

- Hémorragie
- Contamination

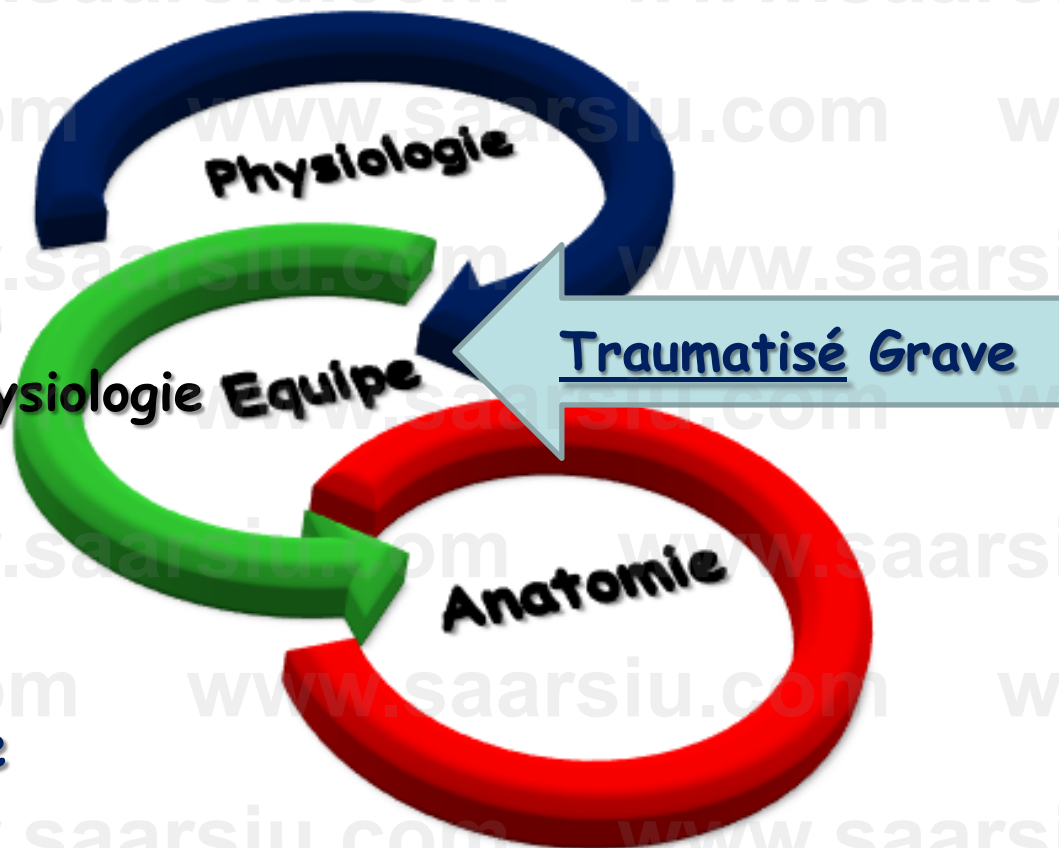
- DC Ressuscitation

- Restaurer une physiologie Equipe

- DC Hémostatique

- DC Radiologie

Damage Control Surgery





Décision de l'approche DC: Les indications

La stratégie de DC doit décidée au plus vite, des critères simples et rapides ont été proposés :

- Transfusion massive prévisible(contexte lésionnel);
- Etat de choc non contrôlé en moins d'une heure;
- PAS inférieure à 90 mmHg,
- Acidose ($\text{pH} < 7,10$ - $7,20$ ou déficit de base $> 7,5$ - 12mmol/l);
- Température centrale inférieure à $35,5^{\circ}\text{C}$



Décision DC: la transfusion massive

Score ABC (Score for Massive Transfusion)

- Les paramètres utilisés pour le calculer sont rapidement accessibles:
- Traumatisme pénétrant;
- Pression artérielle systolique < 90 mmHg;
- Fréquence cardiaque > 120 bat/min;
- Présence d'un épanchement intrapéritonéal.
- Coté de 0 à 4, ce score permet de prédire une transfusion massive,

Damage Control: La conduite

Standard surgical teaching



er, emergency room; or, operating room;

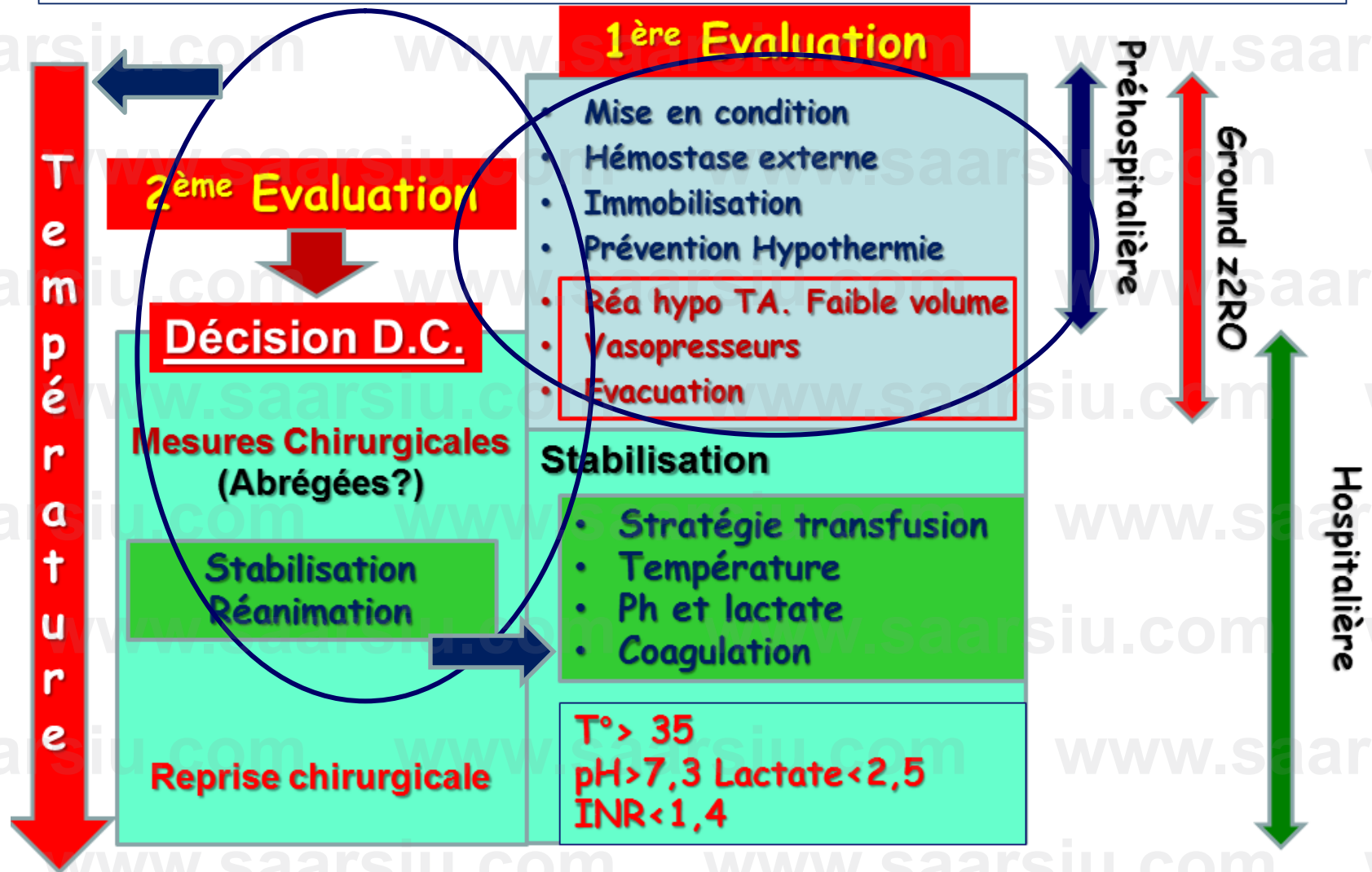
Staged Laparotomy



Karim Brohi - Damage Control Surgery trauma.org 5:6, June 2000

Prise en charge Hospitalière

Traumatisé: Stratégie de prise en charge



Bilan lésionnel



Un temps dangereux



CLINIQUE



**EXPLORATION
SANS DEPLACER**

Damage Control: La 2^{ème} Evaluation

1. Examine du patient « de la tête au pied »

2. Le bilan biologique

- Les premiers examens à faire:

Dextro, Température, un Hémocue et Constantes

Groupe Rhésus RAI.

Gazs des sangs artériels,

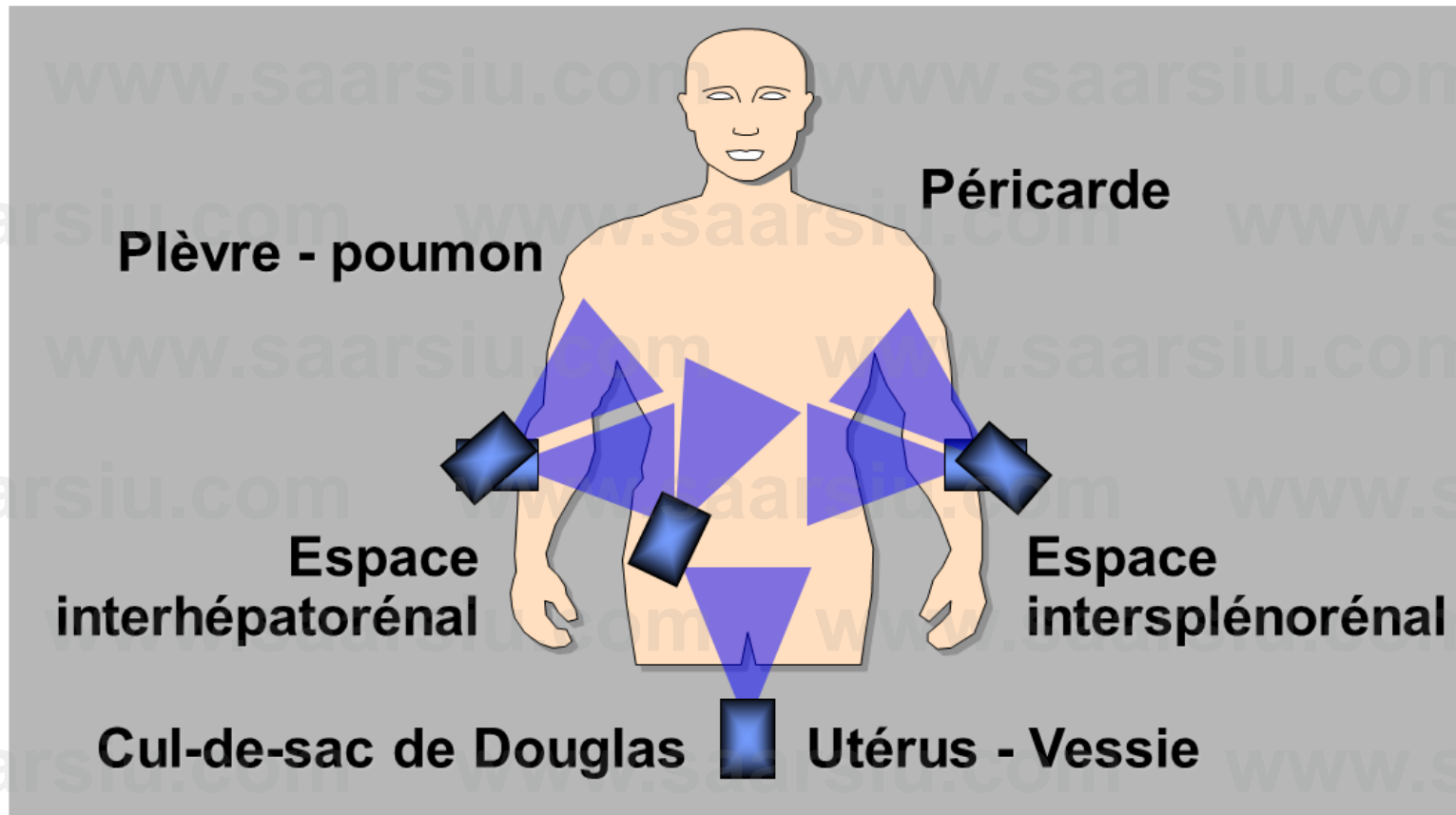
NFS, Hémostase, fibrinogène

Bilan toxico.

Damage Control: La 2^{ème} Evaluation

« F.A.S.T. » ☐

*Focused Assessment
of the Sonographic examination
of Trauma patients*



Damage control surgery

Chirurgie première hémostase
Laparotomie écourtée



Reprise chirurgicale
Saignement malgré bonne hémostase
syndrome compartimental abdominal



Prise en charge chirurgicale définitive
Programmée 24- 72 Heures

$T^{\circ} > 35^{\circ}$ - $INR < 1,4$ - $pH > 7,3$ Lactates $< 2,5$

Damage Control Ressuscitation

Température

- Réa hypo TA. Faible volume
- Vasopresseurs
- Evacuation

Stabilisation

- Stratégie transfusion
- Température
- Ph et lactate
- Coagulation

$T^{\circ} > 35$
 $pH > 7,3$ Lactate $< 2,5$
 $INR < 1,4$

Hypotension Permissive

- Petit volume
- Vasopresseurs

Noradrénaline en 1ère intention
(0,4 μ /kg/min) • Adrénaline en
situation de sauvetage

Hémorragie

- Chirurgie
- Transfusion massive
- Hémostase

Physiologie

- Température
- Acide-Base
- Coagulation