Comment je l'accueille au déchocage

(et j'anticipe la prise en charge au bloc)

Eloïse Cercueil

PH anesthésie et réanimation pédiatrique

HFME

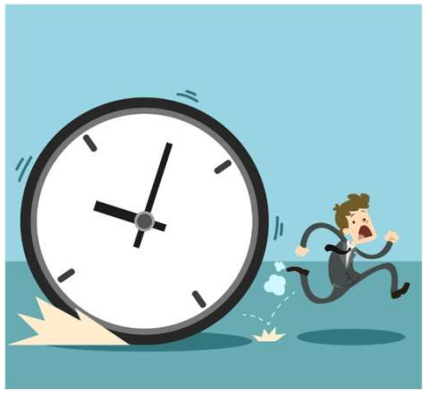
Eloise.cercueil@chu-lyon.fr


SAMU de LYON
15
EY-220-DM
Tous.droits.réserves.casernefrancaise.2022

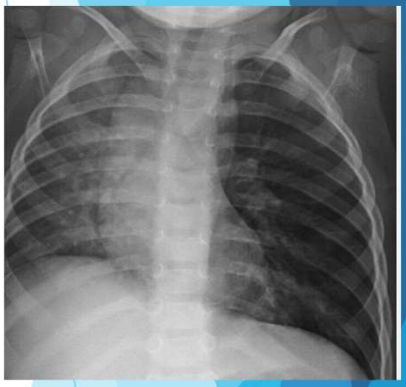












Patient stable

Patient instable



Bilan lésionnel complet

PEC thérapeutique
adaptée au bilan lésionnel

PEC thérapeutique hémostatique





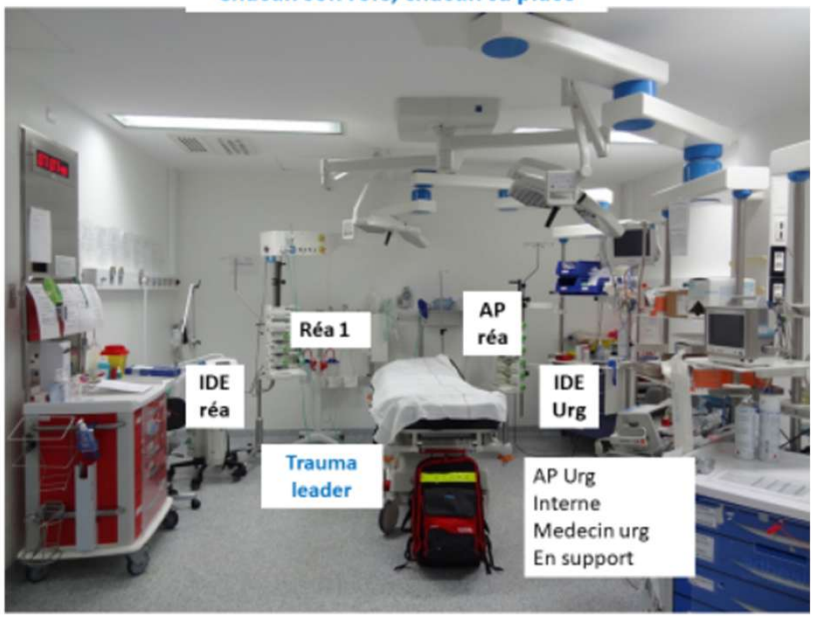
Traumatologie grave pédiatrique:

- Situation rare
- Volume d'interaction
  - /d'information/ de décision
- Prise en charge rapide
- Limites à la performance

→

Prise en charge **<u>stéréotypé</u>**
Prise en charge d'équipe

Chacun son rôle, chacun sa place



Poids (kg) = [âge (en années) + 4] x2

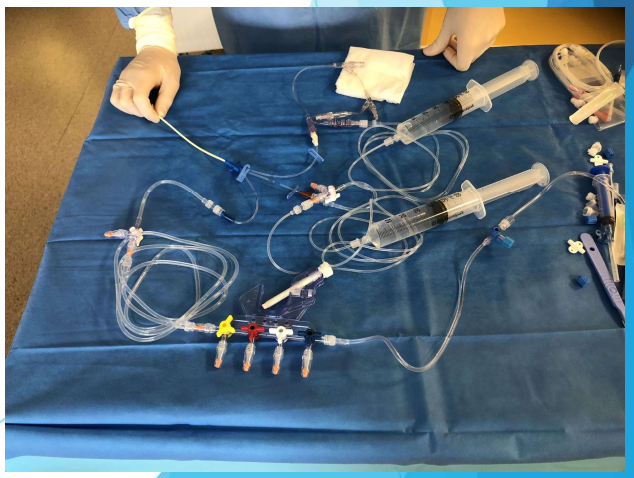
PROTOCOLE DE DILUTION SEDATION/ANALGESIE

Toutes les dilutions se font dans du Nacl 0,9% peu importe l'âge

Nom	Présentation	Poids	Dilution/Utilisation
MIDAZOLAM *0,1mg/kg/h*	Ampoule 50mg/10ml	< 10kg	Utilisation diluée : 50mg/50ml **1ml = 1mg**
		>10kg	Utilisation pure **1ml = 5mg**
SUFENTANIL *0,2µg/kg/h*	Ampoule 250µg/5ml	< 10kg	Utilisation diluée : 250µg/50ml **1ml = 5ug**
		>10kg	Utilisation diluée : 250µg/25ml **1ml = 10µg**
KETAMINE *1 à 2mg/kg/h*	Ampoule **250mg/5ml**	< 10kg	Utilisation diluée : 500mg/50ml **1ml = 10mg**
		>10kg	Utilisation pure **1ml = 50mg**
NIMBEX *0,2mg/kg/h* (frigo)	Ampoule 10mg/5ml	< 10kg	Utilisation pure **1ml = 2mg**
	Flacon 150mg/30ml	>10kg	Utilisation pure **1ml = 5mg**
THIOPENTHAL (NESDONAL) *1 à 5mg/kg/h*	Flacon de 500mg	< 10kg	Utilisation diluée : 500mg/50ml **1ml = 10mg**
	Flacon de 1g	>10kg	Utilisation diluée : 2,5g/50ml **1ml = 50mg**







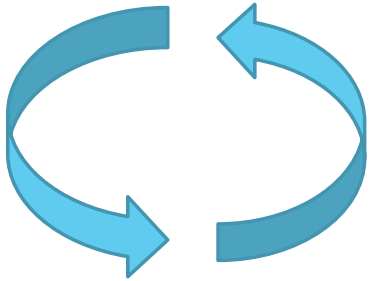
EUROPEAN RESUSCITATION COUNCIL



- CRC

Des spécificités sont inhérentes à l'étiologie traumatique et méritent une attention particulière:

- ***A*** *+ stabilisation cervicale dans l'axe*
- ***B*** *+ pneumothorax sous tension?*
- ***C*** *+ hémorragies?*
- ***D*** *+ hypertension intracrânienne?*
- ***E*** *+ AMPLE, température et douleur?*



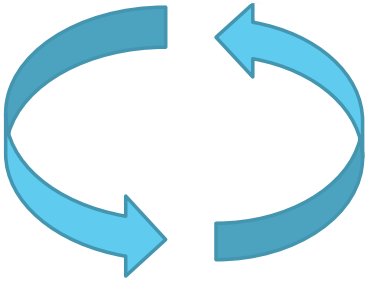
RANP

- CRC



Des spécificités sont inhérentes à l'étiologie traumatique et méritent une attention particulière:

- *A + stabilisation cervicale dans l'axe*
- *B + pneumothorax sous tension?*
- *C + hémorragies?*
- *D + hypertension intracrânienne?*
- *E + AMPLE, température et douleur?*



MARCHE

SAFE(valuate)

Massive bleeding control

Airway

Respiration

Choc

Head

Evacuation

- R(éévaluation) YAN

Crit Care Med 2021

PEDIATRIC CRITICAL CARE

Life-Threatening Bleeding in Children: A Prospective Observational Study

Traumatologie=
½ Choc hémorragique pédiatriques

36% de mortalité
66% dans les 6h
87% dans les 24h

2

Trauma Acute Care Surg. 2023

CONSENSUS STATEMENT

Pediatric traumatic hemorrhagic shock consensus conference recommendations

Robert T. Russell, MD, MPH, Joseph R. Esparaz, MD, MPH, Michael A. Beckwith, MD, Peter J. Abraham, MD, Melania M. Bembea, MD, PhD, MPH, Matthew A. Borgman, MD, Randall S. Burd, MD, PhD, Barbara A. Gaines, MD, Mubeen Jafri, MD, Cassandra D. Josephson, MD, Christine Leeper, MD, Julie C. Leonard, MD, MPH, Jennifer A. Muszynski, MD, MPH, Kathleen K. Nicol, MD, Daniel K. Nishijima, MD, MAS, Paul A. Stricker, MD, Adam M. Vogel, MD, Trisha E. Wong, MD, MS, *and* Philip C. Spinella, MD, *Birmingham, Alabama*

Décès à J30:

Adulte 20-25%

Enfant 36-50%

x2

EUROPEAN RESUSCITATION COUNCIL

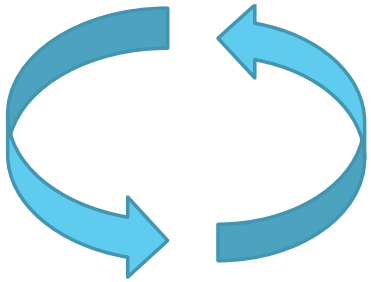
RANP

- CRC



Des spécificités sont inhérentes à l'étiologie traumatique et méritent une attention particulière:

- *A + stabilisation cervicale dans l'axe*
- *B + pneumothorax sous tension?*
- *C + hémorragies?*
- *D + hypertension intracrânienne?*
- *E + AMPLE, température et douleur?*



80 % des polytraumatisé: un PT est un TC jusqu'à preuve du contraire

TC: 1er cause de mortalité chez le plus de 1an (Chute/ AVP)

50% des décés des PT

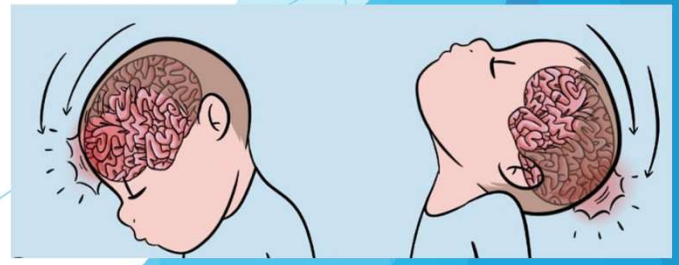
Mortalité du TC modéré/ grave 5-15%

Jochems et al. Eur J. Neurol. 2021;123-125



Volume tête sur corp
Faible musculature axiale

CE



Diapositive 10

CE1 CERCUEIL, Eloise; 22/05/2025

EUROPEAN RESUSCITATION COUNCIL

RANP

- CRC



Des spécificités sont inhérentes à l'étiologie traumatique et méri une attention particulière:

- *A + stabilisation cervicale dans l'axe*
- *B + pneumothorax sous tension?*
- *C + hémorragies?*
- *D + hypertension intracrânienne?*
- *E + AMPLE, température et douleur?*

HTIC	Hémorragie
Normoxie	Hématose
Normocapnie	Hématose
PPC	x
x	
Gly-température	Température

A (Airway) + moelle cervicale

Facteurs d'obstruction différents :

- ~~Pas de dentiers~~
- Dents mobiles
- Amygdales
- Trachée + étroite: plus facilement compressible/ loi de Poiseuille





S'assurer de la bonne position de la sonde





A (Airway)









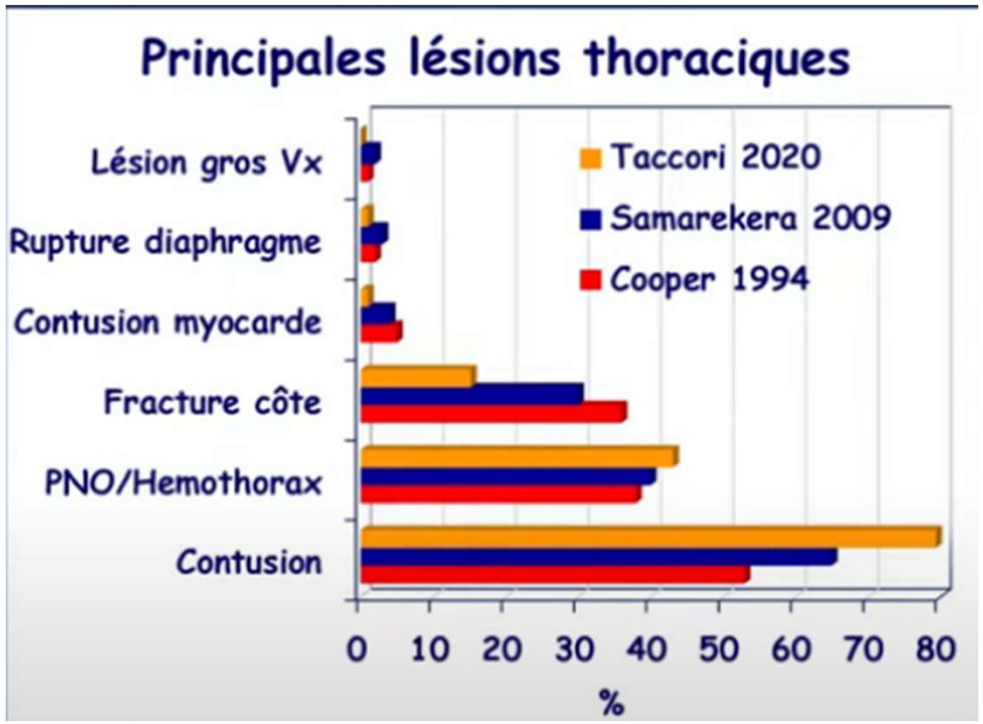


Matériel adapté

Taille SIT: Age(an)/4 + 4

=> Contrôle ++++

B (Breathing) + Pneumothorax suffocant



Pr G. Orliaguet

Thorax peu ossifiée/ paroi compliante :

-lésions costales: signe de gravité

-Contusion (50-80%)

-médiastin mobile ++

-peu de lésion des gros vaisseaux

Objectif Normoxie Normocapnie

DOPEE +++

C (Circulation) + hémorragies extériorisées

EUROPEAN RESUSCITATION COUNCIL

Des spécificités sont inhérentes à l'étiologie traumatique et méritent une attention particulière:

- *A + stabilisation cervicale dans l'axe*
- *B + pneumothorax sous tension?*
- *C + hémorragies?*
- *D + hypertension intracrânienne?*
- *E + AMPLE, température et douleur?*

MARCHE

MINISTÈRE DES ARMÉES
Liberté
Égalité
Fraternité

SAFE(valuate)

Massive bleeding control

Airway

Respiration

Choc

Head

Evacuation

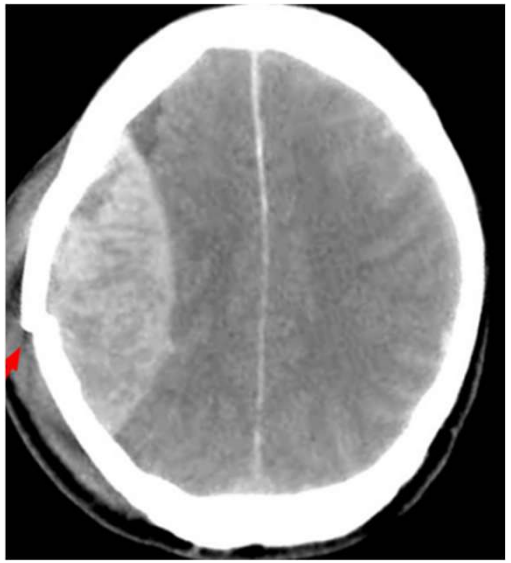
- R(éévaluation) YAN







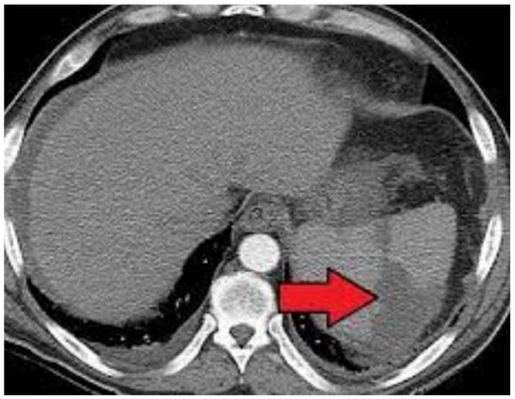

COMBAT
GAUZE




IT'S BIG
FOR A REASON


JEAN LORON









boucliers osseux naturels moindre
33% des traumatismes
- -Rate 46%
- -Foie 33%

Cantaisintensive Care Med 2001





> 8-10 ans



J Trauma Acute Care Surg. 2023 January 01; 94(1): S2–S10. doi:10.1097/TA.0000000000003805.

Pediatric Traumatic Hemorrhagic Shock Consensus Conference Recommendations

- **PSL (et NAD) > cristalloïdes**
- Ratio PFC/ CGR et plaquette / CGR ≈ 1:1
- Utilisation d'acide tranexamique (15-20mg/kg)
- Fibrinogéne si <1,5g/L
- Utilisation de thomboélastogramme

Timing and volume of crystalloid and blood products in pediatric trauma: An Eastern Association for the Surgery of Trauma multicenter prospective observational study

J Trauma Acute Care Surg 2020

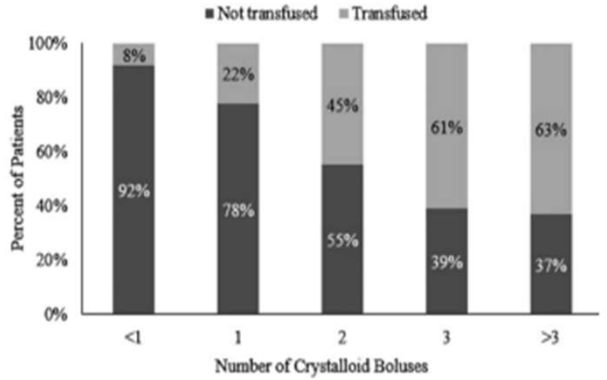


Figure 2. Percentage of patients transfused by number of crystalloid boluses. Patients were significantly more likely to receive blood products with increased number of crystalloid boluses ($p < 0.001$).

J Trauma Acute Care Surg. 2023 January 01; 94(1): S2–S10. doi:10.1097/TA.0000000000003805.

Pediatric Traumatic Hemorrhagic Shock Consensus Conference Recommendations

- PSL > cristalloïdes
- **Ratio PFC/ CGR et plaquette / CGR ≈ 1:1**
- Utilisation d'acide tranexamique (15-20mg/kg)
- Fibrinogéne si <1,5g/L
- Utilisation de thomboélastogramme

Crit Care Med 2021

PEDIATRIC CRITICAL CARE

Life-Threatening Bleeding in Children: A Prospective Observational Study



Shock/Sepsis/Trauma/Critical Care

A High Ratio of Plasma: RBC Improves Survival in Massively Transfused Injured Children

Megan E. Cunningham MD [a], Eric H. Rosenfeld MD [a], Huirong Zhu PhD [a], Bindi J. Naik-Mathuria MD [a], Robert T. Russell MD, MPH [b], Adam M. Vogel MD [a]

J Trauma Acute Care Surg. 2023 January 01; 94(1): S2–S10. doi:10.1097/TA.0000000000003805.

Pediatric Traumatic Hemorrhagic Shock Consensus Conference Recommendations

- PSL > cristalloïdes
- Ratio PFC/ CGR et plaquette / CGR ≈ 1:1
- **Utilisation d'acide tranexamique (15-20mg/kg)**
- Corriger l'hypofibrinogénémie (<1,5g/L)
- Utilisation de thomboélastogramme encouragée



American Journal of Emergency Medicine 55 (2022) 103–110

Contents lists available at ScienceDirect

American Journal of Emergency Medicine

journal homepage: www.elsevier.com/locate/ajem

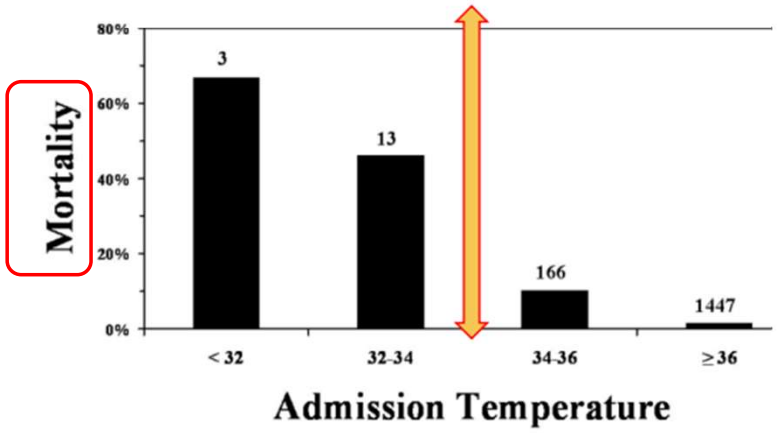
Effectiveness and safety of tranexamic acid in pediatric trauma: A systematic review and meta-analysis

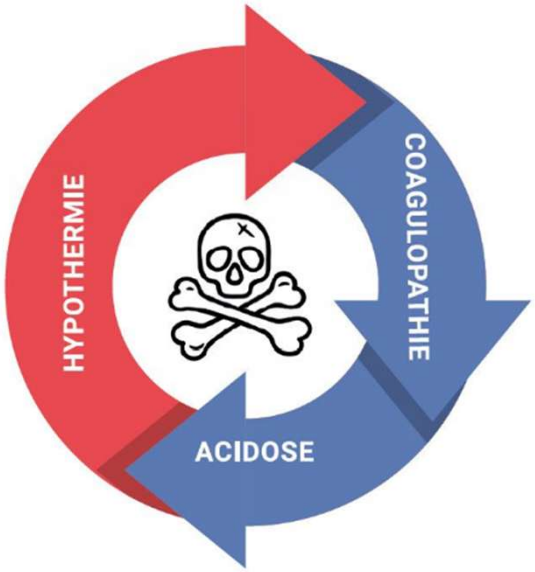
Emily Kornelsen, BSc[a], Nathan Kuppermann, MD, MPH[b], Daniel K. Nishijima, MD, MAS[c], Lily Y. Ren, MI[d], Maggie Rumantir, MD[e], Peter J. Gill, MD, DPhil[f,g,h,1], Yaron Finkelstein, MD[e,f,h,i,j,*,1]

Feature Articles

Impact of hypothermia in the rural, pediatric trauma patient*

Brett H. Waibel, MD; Chris A. Durham, MD; Mark A. Newell, MD; Lisa L. Schlitzkus, MD; Scott G. Sagraves, MD; Michael F. Rotondo, MD





ACUTE COAGULOPATHY IN CHILDREN WITH MULTIPLE TRAUMA: A RETROSPECTIVE STUDY

George Sakellaris, MD, PHD,* Evangelos Blevrakis, MD,* Ioannis Petrakis, MD, PHD,† Anastasia Dimopoulou, MD,* Olga Dede, MD,* Nikolaos Partalis, MD,* Athanasios Alegakis, MD, PHD,‡ Chrysa Seremeti, MD,* Anna Maria Spanaki, MD,§ and George Briassoulis, MD, PHD§

	No Coagulopathy (n = 51)		Coagulopathy (n = 33)	
	Mean (SD)	Median	Mean (SD)	Median
(years)	6.6 (4.4)	6	6.6 (5.1)	5
ght (kgr)	26.6 (17)	20	26.8 (19.2)	20
come, n (%)				
ive	51	66.2%	26	33.8%
eath <24 h	0	0.0%	3	100.0%
eath >24 h	0	0.0%	4	100.0%

SHOCK, Vol. 55, No. 4, pp. 495–500, 2021

OPEN

ADMISSION LACTATE AND BASE DEFICIT IN PREDICTING OUTCOMES OF PEDIATRIC TRAUMA

Yo Huh,* Yura Ko,† Kyungjin Hwang,* Kyoungwon Jung,* Yoon-ho Cha,†

TABLE 4. **Multivariable logistic regressions for the primary outcomes**

Variable	β coefficient	SE	Wald	aOR	95% CI	*P*
In-hospital mortality						
Lactate >5.1 mmol/L	1.860	0.460	16.347	6.43	2.61–15.84	<0.001

choc hémorragique

Prise en charge symptomatique

Oxygénation / contrôle des VAS
Lutter contre hypothermie +++
Remplissage en cristalloïdes jusqu'à 40 ml/kg
Puis Noradrénaline 0,1 à 0,2 µg/kg/min

Contrôle du saignement

Compression / Garrot
Hémostase chirurgicale / Radiologie interventionnelle
Concept de Damage Control = Ecourter la procédure

Transfusion

Culot globulaire: 15 ml/kg
Plasma frais congelés: 15 ml/kg
Plaquettes $1x10^{11}$/10 kg de poids
Fibrinogène 50 mg/kg
Acide tranexamique 10-15 mg/kg

Activer le protocole de transfusion massive si besoin

1 CGR : 1 PFC : 1 CPA
: 1 Fibrinogène

$CaCl_2$ 20 mg/kg

AIDE COGNITIVE TRAUMA– PRINCIPES DU DAMAGE CONTROL INTRA-HOSPITALIER.

ANTICIPER

CRITÈRES INDIVIDUELS
Instabilité hémodynamique malgré réanimation, Lésions graves multiples et défaillance

CRITÈRES COLLECTIFS
Afflux massif de victimes

$T_{0-5\ min}$

CRITÈRES POUR ENVISAGER UNE STRATÉGIE DAMAGE CONTROL (DC)
- Retentissement physiologique majeur: acidose, hypothermie, coagulopathie …
- PAS < 90 mmHg malgré réanimation; Lactate >5 mmol/l
- Recours précoce aux produits sanguins
- Plusieurs sources de saignement et/ou multiples lésions

Décision Multidisciplinaire et Dynamique

Vérification contrôle hémostatique externe (garrot, plaie du scalp, ceinture pelvienne, pansements hémostatiques…)

$T_{5-15\ min}$

RÉANIMATION HÉMODYNAMIQUE du Damage Control
Concept : Hypotension artérielle permissive (hors trauma crânien (TC))
- PAS = 80 – 90 mmHg ou PAM = 60-65 mmHg jusqu'à hémostase; PAS>110 mmHg (PAM ≥80mmHg) si Trauma Crânien
- Limiter les expansions volémiques aux objectifs de PAM et PAS
- Initier l'administration de produits sanguins précocement, activer protocole de transfusion massive
- Anticiper Noradrénaline dès > 1000ml d'expansion volémique

RÉANIMATION HÉMOSTATIQUE du Damage Control
Objectif : TP > 40%, Fibrinogène > 1.5 g/l, Plaquettes > 50 G/L (sf si TC > 100G/L)
- Acide Tranexamique 1g bolus puis 1g/8h
- Recours produits sanguins ratio PFC:CGR 1:1-1:2 précocement (ev Plasma lyophilisé)
- Combattre l'hypothermie (réchauffeur/accélérateur, etc)
- Chlorure de Ca 2g si transfusion massive
- Recours aux tests viscoélastiques et délocalisés si possible

$T_{15-30\ min}$

PRIORISATION EN FONCTION DES SOURCES HÉMORRAGIQUES SUSPECTÉES/IDENTIFIÉES
Imagerie délocalisée (eFAST, Radio) et/ou scanner Corps entier

Concertation sur Stratégie Contrôle hémorragie type Damage Control (Chirurgie et/ou Radiologie interventionnelle)

$T_{30-60\ min}$

PREMIER TEMPS CHIRURGIES DE TYPE DAMAGE CONTROL I ET/OU RADIOLOGIE INTERVENTIONNELLE
- Laparotomie écourtée: durée 1h, objectifs > hémostase, coprostase, laparostomie
- Thoracotomie indication large si suspicion de saignement
- Pour l'os privilégier exofixation. +/- Aponévrotomie

CHIRURGIES DE TYPE DAMAGE CONTROL II
- ORL : Packing oropharyngé et tamponnement par ballonnet des épistaxis, trachéotomie
- Neuro : Crâniectomie de décompression coté mydriase
- Revascularisation des axes vasculaires

$T_{24-48\ h}$

DEUXIÈME TEMPS DE CHIRURGIE :
Réparation définitive des lésions digestives, ou stomie temporaire
Ablation des packings, Fermeture des fascias
Ostéosynthèse des lésions orthopédiques
Planification d'autres chirurgie décalées

Réévaluation clinico-radio-biologique rapprochée et répétée
Réanimation des défaillances d'organes

RÉANIMATION DAMAGE CONTROL

AIDE COGNITIVE TRAUMA– PRINCIPES DU DAMAGE CONTROL INTRA-HOSPITALIER.

ANTICIPER

CRITÈRES INDIVIDUELS
Instabilité hémodynamique malgré réanimation, Lésions graves multiples et défaillance

CRITÈRES COLLECTIFS
Afflux massif de victimes

Concept : Hypotension artérielle permissive (hors trauma crânien (TC))

- **PAS = 80 – 90 mmHg ou PAM = 60-65 mmHg jusqu'à hémostase; PAS>110 mmHg (PAM ≥80mmHg) si Trauma Crânien**

RÉANIMATION HÉMODYNAMIQUE du Damage Control

Recommandation

Il faut probablement tolérer un certain degré d'hypotension artérielle pour minimiser les risques d'aggravation du saignement tant que l'hémostase chirurgicale et/ou radio-interventionnelle n'est pas réalisée avec un objectif de pression artérielle systolique entre 80–90 mmHg (ou pression artérielle moyenne entre 60–65 mmHg), en l'absence de traumatisme crânien grave, tant que le saignement n'est pas contrôlé (GRADE 2 +).

RÉANIMATION HÉMOSTATIQUE du Damage Control

Objectif : TP > 40%, Fibrinogène > 1.5 g/l, Plaquettes > 50 G/L (sf si TC > 100G/L)

- Acide Tranexamique 1g bolus puis 1g/8h
- Recours produits sanguins ratio PFC:CGR 1:1-1:2 précocement (ev Plasma lyophilisé)
- Combattre l'hypothermie (réchauffeur/accélérateur, etc)
- Chlorure de Ca 2g si transfusion massive
- Recours aux tests viscoélastiques et délocalisés si possible

$T_{5\text{-}15\ mi}$

$T_{15\text{-}30\ mi}$

Concertation sur Stratégie Contrôle hémor… type Damage Control (Chirurgie et/ou Radiologie interventionnelle)

$T_{30\text{-}60\ mi}$

CHIRURGIES DE TYPE … MAGE CONTROL II

- ORL : Packing oropl… gé et tamponnem…
  …compression c…
  …culaires

- Laparotomie écourtée: durée 1h, objectifs > hémostase, coprostase, laparostomie
- Thoracotomie indication large si suspicion de saignement
- Pour l'os privilégier exofixation. +/- Aponévrotomie

$T_{24\text{-}48\ h}$

DEUXIÈME TEMPS DE CHIRURGIE :

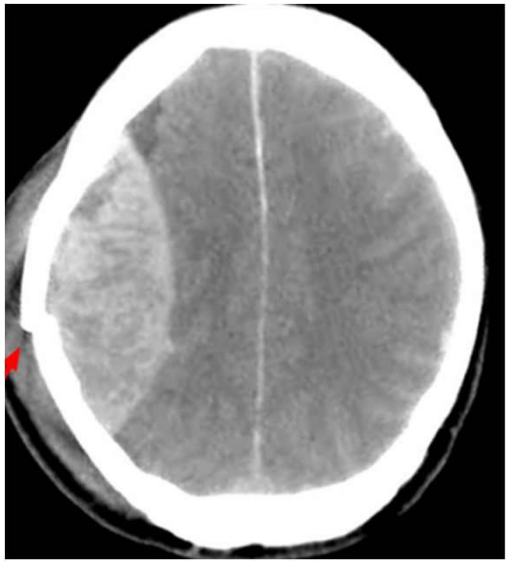
Réparation définitive des lésions digestives, ou stomie temporaire
Ablation des packings, Fermeture des fascias
Ostéosynthèse des lésions orthopédiques
Planification d'autres chirurgie décalées

Réévaluation c…ico-radio-biologiq…
Réanimation des défaillances d'org…

…ÉANIMATION DAMAGE CONTROL



Pas d’hypotension permissive!

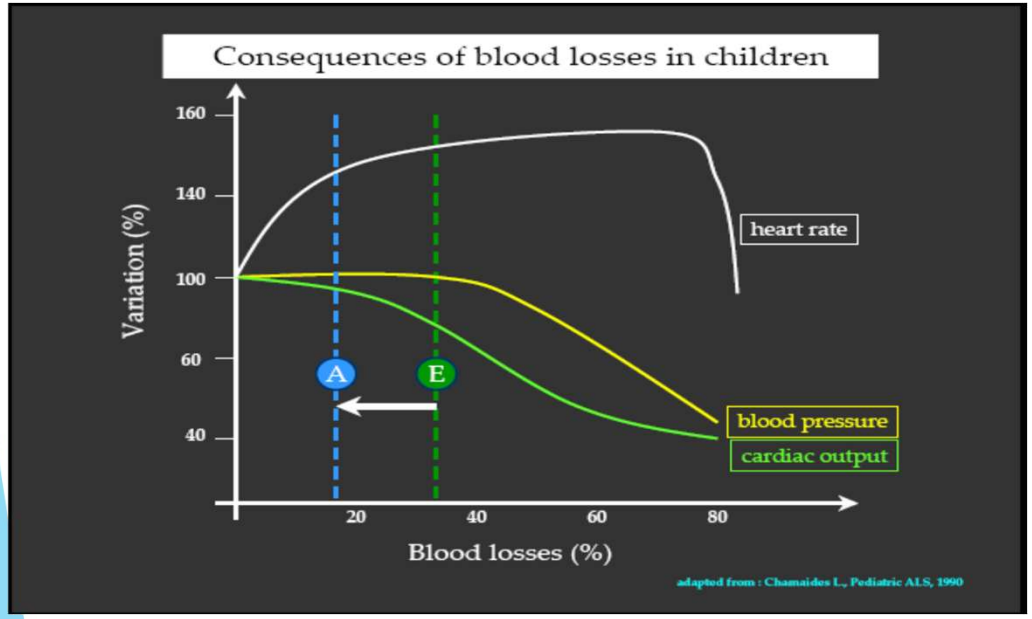


=> ACSOS

Longrois et al. EMC Anesthésie-réanimation 2010

Stades de gravité du choc hémorragique chez l'adulte.

	Classe I	Classe II	Classe III	Classe IV
Pertes sanguines en ml (en % de la volémie estimée)	< 750 (< 15 %)	750-1 500 (15-30 %)	1 500-2 000 (30-40 %)	> 2 000 (> 40 %)
Fréquence cardiaque (b min^{-1})	< 100	>100	>120	>140
Pression artérielle	Normale	Diminuée	Diminuée	Diminuée
Fréquence respiratoire (c min^{-1})	14-20	20-30	30-40	> 35
Diurèse (ml h^{-1})	> 30	20-30	5-15	Absente
Manifestations neurologiques	Absentes	Anxiété	Confusion	Léthargie



Pediatric ALS. 1990

TABLE 4. Predominant Cardiovascular Sign

Age	Poor Perfusion/Pulses, n (%)	Hypotension, n (%)
0–90 d (n = 46)	40 (87)	6 (13)
3–36 mo (n = 47)	41 (87)	6 (13)
3–12 yr (n = 31)	15 (48)	16 (52)
>12 yr (n = 23)	7 (30)	16 (70)

Fisher et al. Pediatr Emerg Care. 2010 Sep;26(9):622-5

D (Disabilities) + HTIC

Tableau 1.2
L'échelle de Coma de Glasgow

	> 5 ANS	< 5 ANS
Ouverture des yeux		
E4	Spontanée	Spontanée
E3	A la voix	A la voix
E2	A la douleur	A la douleur
E1	Pas de réponse	Pas de réponse
C	Yeux fermés par un pansement ou un gonflement	Yeux fermés par un pansement ou un gonflement
Meilleure réponse verbale		
V5	Orienté (personne, lieu ou adresse)	Alerte, babille, mots et phrases appropriés selon capacités habituelles (normal)
V4	Confus	Capacités diminuées selon capacités habituelles, irritable, pleure
V3	Mots inappropriés	Pleurs à la douleur
V2	Sons incompréhensibles	Geignements à la douleur
V1	Pas de réponse à la douleur	Pas de réponse à la douleur
T	Intubé	Intubé
Meilleure réponse motrice		
M6	Obéit aux ordres	Mouvements spontanés normaux
M5	Localise la douleur supra-orbitaire (> 9 mois) ou retrait quand on touche	Localise la douleur supra-orbitaire (> 9 mois) ou retrait quand on touche
M4	Retrait à la douleur unguéale	Retrait à la douleur unguéale
M3	Flexion à la douleur supra-orbitaire (décortication)	Flexion à la douleur supra-orbitaire (décortication)
M2	Extension à la douleur supra-orbitaire (décérébration)	Extension à la douleur supra-orbitaire (décérébration)
M1	Pas de réponse à la douleur supra-orbitaire (flaccide)	Pas de réponse à la douleur supra-orbitaire (flaccide)





	Pertes sanguines		
Signes cliniques	**< 20 %**	**25 %**	**40 %**
Cardio-vasculaires	pouls filant tachycardie	pouls filant tachycardie	hypotension tachy/bradycardie
Cutanés	peau froide TRC 2-3 s	extrémités froides cyanose	pâle froid
Rénaux	oligurie modérée	oligurie nette	anurie
Neuropsychiques	Irritable agressif	confusion léthargie	coma

Int Anesthesiol Clin 1994 ; 32 : 79-101

D (Disabilities) + HTIC

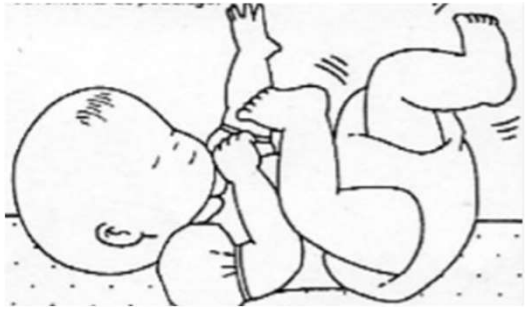
Tableau 1.1
Echelle AVPU

Alerte (éveillé)
Voix
Pain (douleur)
Unresponsive (aucune réponse – inconscient)









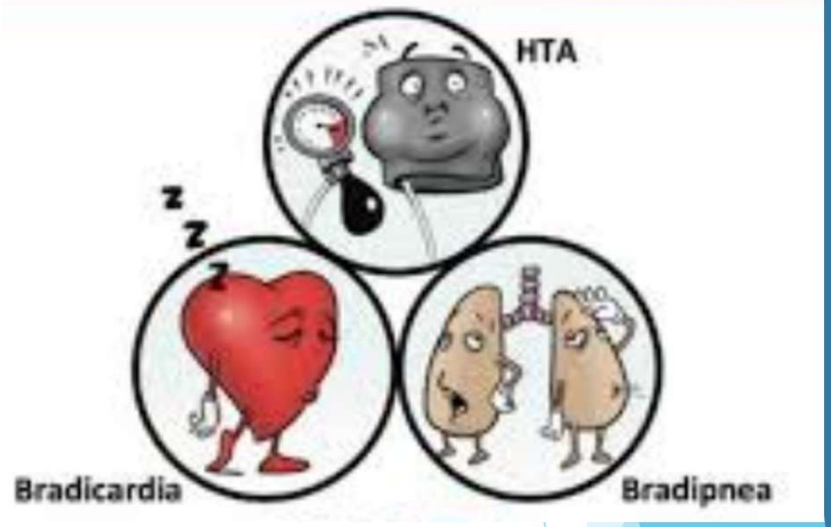




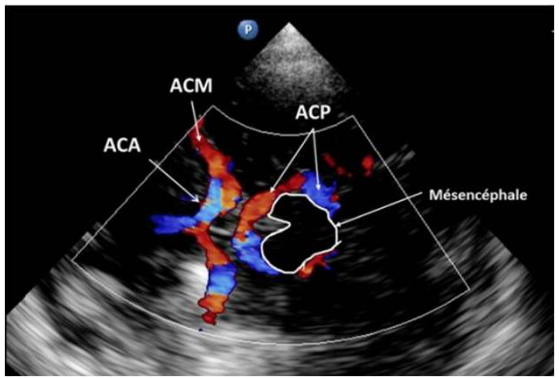
D (Disabilities) + HTIC



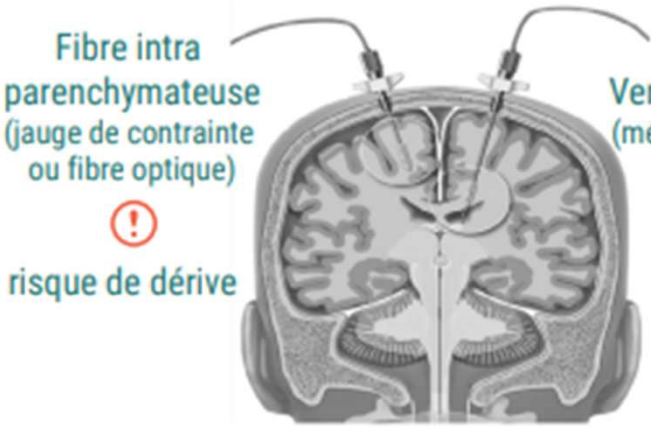








DTC anormal si IP>1,3 (Vd<25mmHg)



R11.1 – Il faut probablement mesurer la pression intracrânienne après traumatisme crânien grave de l'enfant y compris chez le nourrisson et en cas de traumatisme crânien infligé.
(GRADE 2+) Accord FORT

SFAR

Recommandations Formalisées d'Experts

Actualisation des recommandations

PRISE EN CHARGE DES TRAUMATISES CRANIENS GRAVES A LA PHASE PRECOCE (24 premières heures)

Objectifs minimaux de PPC adaptés à l'âge

	PPC minimale	PAm minimale
0-5A	40mmHg	60 mmHg
5A-11A	50mmHg	70 mmHg
11A-17A	50 à 60mmHg	70 à 80 mmHg

D (Disabilities) + HTIC

- Prévention des ACSOS
  - Normoxie/capnie
  - contrôle de la Natrémie (pas de soluté hypotonique!!)
  - Température ciblée (pas d'hypothermie)
  - Normo glycémie (attention à l'hypoglycémie)
- Osmothérapie: SSH 3-4%
- Sédation

- Chirurgie: DVE –craniectomie



JAMA Network | Open

Original Investigation | Pediatrics

Comparison of Intracranial Pressure Measurements Before and After Hypertonic Saline or Mannitol Treatment in Children With Severe Traumatic Brain Injury

Patrick M. Kochanek, MD; P. David Adelson, MD; Bedda L. Rosario, PhD; James Hutchison, MD; Nikki Miller Ferguson, MD; Peter Ferrazzano, MD; Nicole O'Brien, MD; John Beca, MD; Ajit Sarnaik, MD; Kerri LaRovere, MD; Tellen D. Bennett, MD, MS; Akash Deep, MD; Deepak Gupta, MCH, PhD; F. Anthony Willyerd, MD; Shiyao Gao, PhD; Stephen R. Wisniewski, PhD; Michael J. Bell, MD; for the ADAPT Investigators

E (Environnement) + température

- Hypotermie
  - Température critique:

    Nourrisson 22° / Adulte 0°



- Glycémie
- (AMPLE)
- **Parents**



Bilan paraclinique

- Bilan biologique. Protocole +++
- Imagerie. Protocole +++
  - Grade A et B: body-scanner
  - Grade C : Au cas par cas
    - Echogénicité
    - Principe de précaution

Equipement




Femoral arterial pulse
The needle insertion site
Inguinal ligament
Inguinal crease




°C
°F
50
40
30
20
10
0
10
20
30
120
100
80
60
40
20
0
20

Et au bloc opératoire…





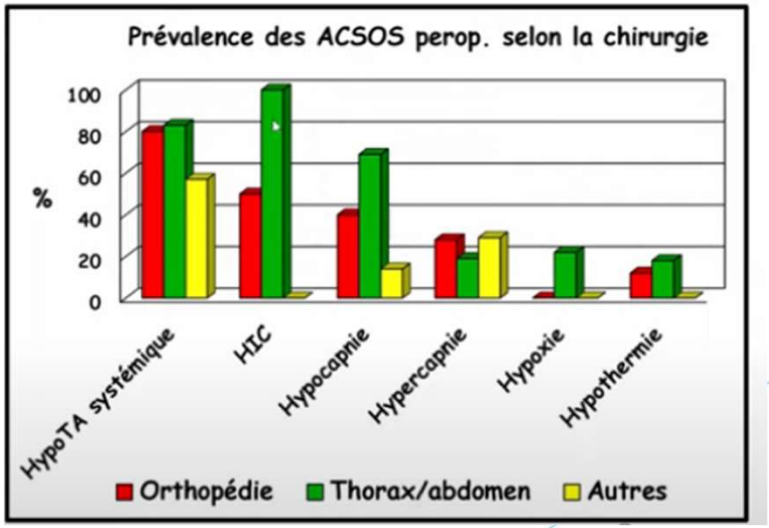
Bloc opératoire +/- réglé d'un ASA 2-4U:
Discussion +++ avec réanimateur:

- -Bilan lésionnel complet ?
- -Bénéfice/ risque du geste ?
- -Equipement nécessaire pour la chirurgie?

Intraoperative secondary insults during extracranial surgery in children with traumatic brain injury

Yasuki Fujita · Nelson N. Algarra · Monica S. Vavilala · Sumidtra Prathep · Suchada Prapructtham · Deepak Sharma

Childs Nerv Syst (2014) 30:1201–1208

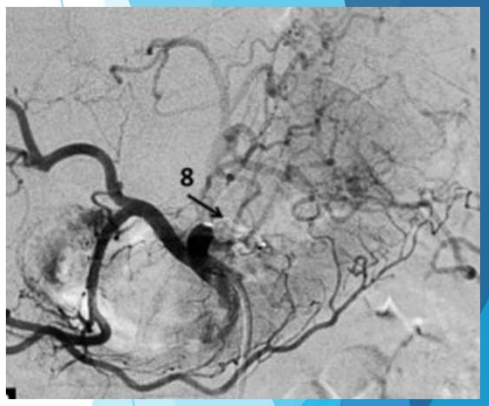




Et au bloc opératoire…











Au final

- Déchocage ------> BLOC
- ABCDE / réévaluation +++
- Grands principes déchocage ≈ Adultes
- Quelques particularités épidémiologiques, anatomiques, physiologiques +/- traitement



-> Hémorragie

-> Traumatisme crânien/ ACSOS



Eloise.cercueil@chu-lyon.fr

Age	PAS si TC (PAS sans TC)	PAM si TC (PAM sans TC)
1 mois	60 (50)	45 (35)
1 an	80 (70)	55 (40)
2 ans	90 + 2 * âge (70 + 2 * âge)	55 + 1.5 * âge (40 + 1.5 * âge)
6 ans	90 + 2 * âge (70 + 2 * âge)	55 + 1.5 * âge (40 + 1.5 * âge)
12 ans	120 (90)	80 (65)