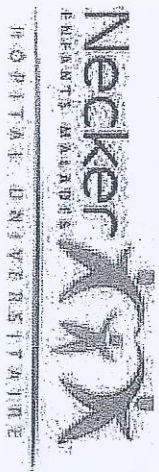


Prise en charge de victimes pédiatriques  
En grand nombre et en situation d'exception

Hôpital Universitaire Necker-Enfants Malades



Téléphone  
SAMUSMUR pédiatrique :  
Réanimation pédiatrique :

**1 Données physiologiques**

	1 an	3 ans ou < 30 kg	8 ans ou > 30 kg
FC/mm	110-120	100	90
PA mmHg	85/60	95/65	100/60
Vol sanguin (ml/kg)	80	75	70
FR cycle/mn	25-30	20	16-18
Vol courant ml/kg	6-8	5-7	5-7
Durée ml/kg/h	1-3	1-3	1-3

**2 Ventilation**

Poids en kg	< 10	10-30	> 30	> 50
Masque facial	T1	T2	T3	T4
Canule Oropharyngée	0	1	2	3
Lame courbe Macintosh	1	2	3	4

Poids	Tuyaux	Ballons	Filtres
< 30 kg	Taille Péd ø 9 mm	1 L	moyen
< 30 kg	Taille adulte ø 20 mm	2 L	grand

**3 Intubation**

Oro trachéale avec sonde à ballonnet  
Vérification pression ballonnet : 15 à 20 cm H2O

Age	ø Interne	Distance arcade dentaire (en cm)
< 6 mois	3.5	10-11
6 mois-2 ans	4	11-12
2-4 ans	4.5	12-13
4-6 ans	5	13-14
6-8 ans	5.5	15-16

Calcul diamètre interne sonde d'intubation :  
(âge en année / 4) + 4

**4 Besoins liquidiens de base**

	< 10kg	10-20 kg	> 20 kg
Par heure	4 ml/kg	40 ml + 2 ml/kg Au-dessus de 10 kg	60 ml + 1 ml/kg Au-dessus de 20 kg

**5 Remplissage**

NaCl 9 % ou Macromolécules : 10 à 20 ml/kg sur 20 mn renouvelable si besoin

**6 Objectifs hémodynamiques**

PAM	< 2 ans	> 2 ans
Sans TC	> 45 mmHg	> 55 mmHg
Avec TC	> 55 mmHg	> 65 mmHg

TRC normal < 2 s après 5 s de compression cutanée au niveau sternal ou pulpe du doigt

**7 Voie Veineuse**

VVP : max. 1-2 essais en moins de 10 s

< 10 kg	10-30 kg	> 30 kg
24 ou 22 G	22 ou 20 G	20 ou 18 G
Saphène int	Saphène int	Pli du coude
Pli du coude	Pli du coude	Jugulaire ext

**Privilégier : voie intra-osseuse**

- Aiguille pédiatrique > 5 kg
- Aiguille adulte > 40 kg
- Tibia 1 à 2 cm en-dessous de la tubérosité ant.
- Fémur distal
- Attention au cartilage de conjugaison

**8 Transfusion**

Volume de Culots globulaires  
10 ml /kg = augmentation de 3g d'Hb ou 10 % de l'Ht  
PFC : 1PFC / 1 à 2 CGR  
Plaquettes : 1 unité / 5 kg  
Fibrinogène 50 mg /kg  
CaCl 10 % : 0,3 ml /kg



## Principes du Damage control

Examen clinique rapide < 1 min

Contrôler les hémorragies extériorisées  
Compression manuelle, Garrot, pansements  
hémostatiques

Maintenir pression artérielle (6)  
pouls radial perçu  
si pas de TC : conscience et réactivité

Abord vasculaire (7) + perfusion NaCl 9 % (5)

Adrénaline bolus : 0,01 à 0,1 mg /kg (12)

Oxygénothérapie : MHC 8 l/min

Maintenir T° > 36 °C

Acide tranexamique (10)

+/- Antalgiques  
Kétamine 0,5 à 1 mg /kg  
Morphine titration 0,05 mg /kg

### 9 Sédation / Analgésie

#### Induction :

Kétamine : 3 à 5 mg /kg  
> 2 ans : étomidate : 0,5 mg /kg  
Suxamethonium :  
< 2 ans : 2mg /kg ; > 2 ans : 1 mg /kg  
Peu ou pas de fasciculations chez l'enfant

#### Entretien :

##### Midazolam

Dilution à 1 mg /ml  
Bolus 0,05 à 0,1 mg /kg  
PSE : 0,05 à 0,1 mg/kg/h

##### Sufentanyl

amp de 10 ml à 5 µg/ ml  
Bolus 0,2 à 0,3 µg/kg  
PSE : Diluer 10 ml dans 40 ml de NaCl 0,9 %  
Solution à 1 µg/ml

0,2 à 0,5 µg/kg/h

#### Atracurium si besoin

Amp 5 ml : 10 mg /ml  
Diluer 50 mg dans 45 cc de NaCl 9 %  
Bolus 0,5 mg /kg  
PSE : 0,5 mg/kg/h

### 10 Acide tranexamique (Exacyl)

< 30 Kg	10 mg / kg sur 20 min puis 10 mg/kg /h
> 30 kg	1 g sur 20 min puis 1 g /8 h

### 11 Antibioprophylaxie

Amoxicilline + Ac Clavulanique : 50 mg / kg  
En l'absence d'allergie connue

### 12 Catécholamines

1 mg = 1000 µg

Adrénaline en bolus : concentration 1 ml = 1 mg

Poso : 0,01 à 0,1 mg /kg

< 10 kg : solution à 0,01 mg/ml

1 mg = 1 ml diluer dans 9 cc NaCl 0,9 % = 0,1 mg /ml

Diluer à nouveau 1 ml dans 9 cc NaCl 0,9 %

> 10 kg : solution à 0,1 mg /ml

1 mg = 1 ml diluer dans 9 cc NaCl 0,9 % = 0,1 mg /ml

### Adrénaline et noradrénaline en PSE

Dilution : 0,3 X poids dans 50 cc de NaCl 9 %

Débit 1 ml/h = 0,1 µg/kg/min

### 13 Arrêt cardiaque

MCE 100-120 /min

Alternance 15 compressions / 2 insufflations

Adrénaline 0,01 mg /kg / 3 min

Défibrillation 4 J /kg

### 14 Traitement pneumo- hémithorax

Exsufflation au cathon 16 ou 18 G

2ème EIC antérieur

Thoracostomie

Drain thoracique si nécessaire

4ème EIC ligne axillaire moyenne :

< 30 kg : Ch 12-14

> 30 kg : Ch 16



**S**écurisation des lieux ?

**A** lerte **Danger** (17 + ou - 15, radio )

**F** uir le danger

**E** valuer hors danger : **TRI**

Pré tri secouriste :

⇒ Pas graves = Valides = UR + impliqués

⇒ Graves = Invalides = **UA** + **DCD**

Tri Médical :

⇒ Groupe de graves en 1<sup>ère</sup> intention, ne pas s'occuper initialement des valides

⇒ Pour chaque victime :

⇒ Numéroté

⇒ Catégoriser: **DCD** / **UA** = EU + U1, **UR**, **Impliqués**

⇒ Listing des victimes

=> **POUR CHAQUE UA FAIRE UN BAC :**

**B** leeding : Garrots à la racine du membre

**A** irways : LVAS 1/2 assis

**C** onsciousness : PLS si inconscient

BILAN AU 15

**MARCHE**

Prioriser les victimes

**RYAN**

Réévaluer, Refaire le **MARCHE**

**PROBLEMATIQUE**

**ACTION**



**M** massive hémorragie  
Non

OUI

- Traquer les hémorragies et les stopper
- Hémorragies internes / bassin

- Pose garrots
- Compressions
- Ceinture pelvienne

**A** Airways  
Libres

OBSTRUÉES

- Corps étranger
- Brûlures

- Désobstruction des VAS
- Guedel / Subluxation
- Coniotomie

**R** respiration  
Normale

DIFFICILE

- Bruits/dyspnée
- Plaie soufflante
- Respi asymétrique
- Pouls radial mal ou non perçu
- Emphysème sous cutanée => PNO compressif

- ½ assis ou PLS si inconscient
- Asherman/ Pansement 3 cotés
- Exsufflation au stylo
- Thoracostomie de sauvetage

**C** circulation  
OK

CHOC

- Absence de pouls radial

- VVP / KTIO
- SSH
- Exacyl / Adré

**H** hypothermia  
OK

PREVENTION

- Hypothermie
- Trauma crânien / Rachis

- Couverture de survie
- Collier cervical / SSH

**E** extraction  
OK

IDENTIFIER

- Identifier les victimes
- Extraire / Evacuer

- Annoter au stylo dermo
- FMA + bracelets