

NOM DOCUMENT **BPF_PEC_TRAUMATISES_SEVERES_PEDIATRIQUES_PREHOSPITALIER**

TYPE **Bonne Pratique Fondamentale** **Procédure**

Rédacteur : *Philippe GARITAINE* **Fonction :** Médecin urgentiste
Estelle JEGOT **Chargée de mission RTU**

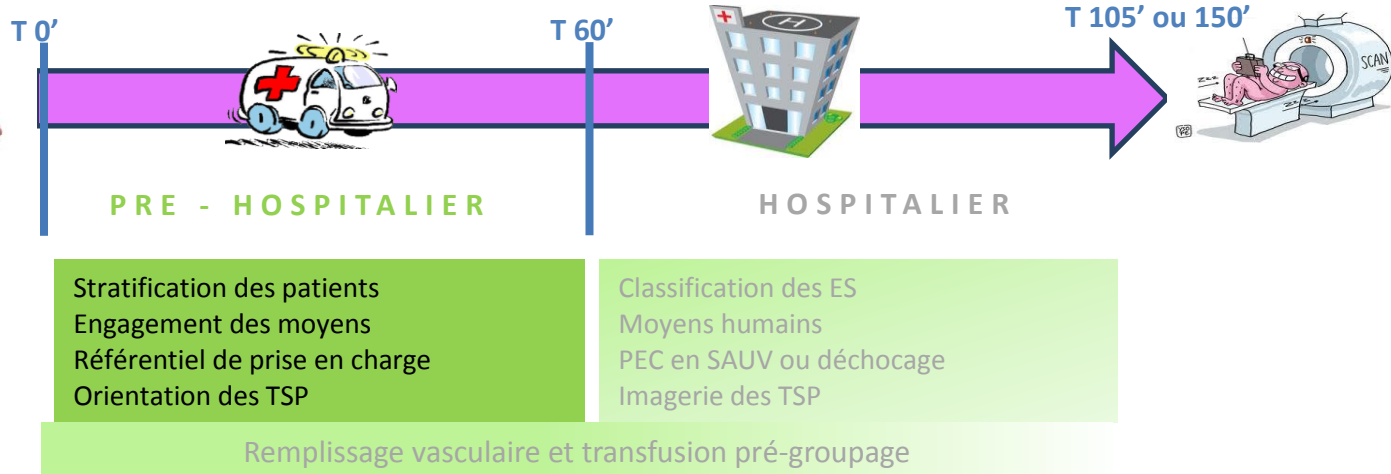
Organisation ou établissement : *Groupe régional TSP PACA*

Statut : **Validé** **Proposé / non validé**
Date : 29/01/2015 **Version :** V1.0

PHASE (1) : **Aiguë** **Post-aiguë** **Stabilisation**
Etape : Pré-hospitalière

Résumé : Le document présente les principes fondamentaux à mettre en œuvre lors de la prise en charge médicale des enfants traumatisés sévères en phase pré-hospitalière.

Mots clés Régulation, SMUR, traumatisés sévères, moyens, orientation, stratification, pédiatrie, enfant



SOMMAIRE

1	OBJECTIF	3
2	PROFESSIONNELS DE SANTE CONCERNES.....	3
3	PRINCIPES GÉNÉRAUX.....	3
3.1	PARTICULARITÉS PÉDIATRIQUES (ANNEXES 1 ET 1BIS).....	3
3.2	UNE PRISE EN CHARGE CHRONOMÉTRÉE.....	4
3.3	UN RÉFÉRENTIEL DE PRISE EN CHARGE MÉDICALE	4
3.4	UNE CHAÎNE DE PRISE EN CHARGE : DU TERRAIN À L'HÔPITAL	4
4	DESCRIPTION	5
4.1	STRATIFICATION DES ENFANTS TRAUMATISÉS (CF. ANNEXES 2 ET 3).....	5
4.2	ENGAGEMENT DES MOYENS (CF. ANNEXE 4).....	5
4.3	RÉFÉRENTIEL DE PRISE EN CHARGE (CF. ANNEXE 5)	6
4.4	ORIENTATION DES TSP (CF. ANNEXES 6 ET 7).....	7
5	GLOSSAIRE	8
6	ANNEXE 1 : VADE-MECUM PÉDIATRIQUE.....	9
7	ANNEXE 1BIS : FICHES REFLEXES PRISE EN CHARGE TRAUMATISÉS SÉVÈRES PÉDIATRIQUES.....	14
8	ANNEXE 2 : LA STRATIFICATION DES TRAUMATISÉS SÉVÈRES PÉDIATRIQUES	20
9	ANNEXE 3 : LE SOUS-TRIAGE	21
10	ANNEXE 4 : L'ALGORITHME D'AIDE À LA DÉCISION POUR L'ENGAGEMENT DES MOYENS TSP EN RÉGION PACA.....	22
11	ANNEXE 5 : LE RÉFÉRENTIEL DE PRISE EN CHARGE DES TSP	23
12	ANNEXE 6 : L'ORIENTATION DES TSP VERS UN ES HABILITÉ.....	25
13	ANNEXE 7 : LA CARTOGRAPHIE	26
14	ANNEXE 8 : LE GROUPE RÉGIONAL TRAUMATISÉS SÉVÈRES PÉDIATRIQUES.....	27

1 OBJECTIF

La filière de PEC des TSP se décline en 2 phases :

- une phase pré-hospitalière
- une phase hospitalière

L'objectif de la filière est de réduire la morbi-mortalité des enfants traumatisés en harmonisant les connaissances et les pratiques à l'échelon régional.

Ce document décrit les bonnes pratiques fondamentales (BPF) à mettre en œuvre au cours de la phase pré-hospitalière.

Ces recommandations sont synthétisées sous forme d'algorithme pour en faciliter la communication. Elles sont destinées aux structures de soins pour qu'elles s'intègrent à leur organisation et réévaluées aux vues des nouvelles données scientifiques.

2 PROFESSIONNELS de SANTE CONCERNES

1. ÉQUIPES PRÉ-HOSPITALIÈRES MÉDICALES ET PARAMÉDICALES (Adultes et Enfants)
2. ÉQUIPES HOSPITALIÈRES MÉDICALES ET PARAMÉDICALES (Adultes et Enfants)
3. CENTRE 15
4. PARTENAIRES DE L'URGENCE

3 PRINCIPES GÉNÉRAUX

La réflexion sur la PEC des TS pédiatriques complète celle des adultes éditée en 2014. La prise en charge des brûlés pédiatriques est exclue de ces recommandations régionales.

3.1 Particularités pédiatriques (Annexes 1 et 1bis)

Un enfant n'est pas un adulte en miniature :

- Il a des particularités anatomiques.
- Il a des réponses physiologiques différentes.

Le traumatisme est la cause principale de décès et de handicap chez l'enfant de plus d'un an. Les traumatismes sont fermés dans 80% des cas et parmi ceux-ci, 2/3 s'accompagnent de lésions cérébrales. Les lésions cérébrales représentent 75% des causes de décès traumatiques.

Le raisonnement doit toujours se faire par rapport à l'âge et au poids.

Dans ce cadre, le groupe régional recommande qu'un document (sur support papier voire dématérialisé) reprenant l'ensemble de ces particularités soit en permanence accessible aux équipes prenant en charge les urgences pédiatriques (Cf. annexe 1).

Les structures pré-hospitalières et hospitalières doivent mettre en place des outils facilitant la PEC initiale des enfants traumatisés (Cf. annexe 1bis).

Il est préconisé de généraliser la formation (type EPLS-RANP) à la prise en charge des enfants traumatisés pour tous les médecins urgentistes.

3.2 Une prise en charge chronométrée

Le respect de la « règle des 30 minutes maximum » est fondamental :

- Une véritable course contre la montre s'engage dès l'arrivée sur les lieux.
- 30 minutes maximum sont consacrées à la mise en condition.
- 30 minutes maximum au transport.
- Le but est l'hémostase, chirurgicale ou interventionnelle.
- La prise en charge du traumatisé crânien pédiatrique est une priorité.

3.3 Un référentiel de prise en charge médicale

Il rappelle notamment que :

- La lutte contre les ACSOS est une priorité.
- La lutte contre la Triade Létale (Hypothermie, Coagulopathie et Acidose Métabolique) est également une priorité.
- L'Hypotension permissive temporaire est la règle en présence d'un choc hémorragique et sous condition d'un transfert rapide (< 30 minutes).

Il rassemble les recommandations des sociétés savantes qui s'inspirent largement du concept du « damage control resuscitation and surgery ». Il est validé par les professionnels de la région PACA.

3.4 Une chaîne de prise en charge : du terrain à l'hôpital

Le principe est d'orienter l'enfant, avec des moyens médicalisés, dans l'établissement de santé adapté.

4 DESCRIPTION

4.1 Stratification des enfants traumatisés (Cf. annexes 2 et 3)

QUI : MÉDECIN RÉGULATEUR ET MÉDECIN PRÉ-HOSPITALIER

PRINCIPES :

- Elle conditionne le fonctionnement de la filière TSP : la médicalisation et l'orientation.
- Elle impose un langage commun à tous les acteurs de la filière et contribue au respect des règles de bonnes pratiques de PEC des TSP en pré-hospitalier.
- Elle s'inspire des critères de Vittel ainsi que des recommandations anglo-saxonnes.
- Elle se décline en 3 catégories de gravité (Cf. annexe 2) avec les libellés suivants pour la région PACA :
 - instable / décompensé
 - critique / compensé
 - potentiellement grave / possiblement évolutif.
- Le calcul automatisé du Pediatric Trauma Score au CRRA est systématique pour tous les enfants traumatisés sévères afin d'éviter le sous-triage (Cf. annexe 3) dont l'indicateur principal est le transfert secondaire (établissement non adapté à la gravité du patient).

4.2 Engagement des moyens (Cf. annexe 4)

QUI : MÉDECIN RÉGULATEUR ET ASSISTANT DE RÉGULATION MÉDICALE

PRINCIPES :

- Lors de circonstances traumatiques le centre 15 recherche **l'existence d'un critère** parmi les 3 catégories suivantes :

Variables Physiologiques	<ul style="list-style-type: none"> - SpO2 < 90% ou imprenable - PAS < (70 + (2 x âge en années)) mmHg - GCS < 13 - FC < 60 ou > 160 (plus d'1 an) - FC < 80 et > 180 (moins d'1 an)
Lésions Anatomiques	<ul style="list-style-type: none"> - Déficit neurologique focalisé (tétra ou paraplégie) - Trauma pénétrant de la tête, cou, thorax, abdomen et au-dessus des coudes et genoux - Volet thoracique, lésion suspectée du bassin - Amputation, délabrement ou écrasement de membre
Éléments de Cinétique	<ul style="list-style-type: none"> - Chute de plus de (taille victime X 3) mètres - Patient victime d'une projection et/ou éjection et/ou écrasement et/ou blast - Patient décédé et/ou traumatisé sévère dans l'accident - Désincarcération prolongée - Piéton renversé par un véhicule à moteur dont la vitesse est supérieure à 30 km/h - Passager d'un véhicule roulant à plus de 60 km/h (voiture) ou 30 km/h (2 roues)

L'existence d'au moins l'un d'entre eux justifie l'envoi d'un moyen médicalisé.

- L'évaluation de la gravité de la situation est itérative et s'adapte aux informations au fur et à mesure qu'elles parviennent à la régulation (témoin, secouristes, médecins...). Cela impacte sur les décisions d'envoi de secours.
- Le contexte environnemental est également un facteur déterminant d'engagement des moyens.
- Compte tenu du faible nombre de SMUR pédiatriques dans la région, les critères d'engagement de ces SMUR spécialisés doivent être déterminés dans chaque régulation et peuvent être de façon non exhaustive les suivants :
 - demande du SMUR sur place
 - stratification enfant instable / décompensé ou enfant critique / compensé
 - âge < 3 ans ou poids < 20kg
 - éléments de cinétique.

4.3 Référentiel de prise en charge (Cf. annexe 5)

QUI : ÉQUIPES MÉDICALES ET PARAMÉDICALES PRÉ-HOSPITALIÈRES, PARTENAIRES DE L'URGENCE

PRINCIPES :

5 axes de PEC du TSP : ABCDE issues de l'ATLS

- Airway
- Breathing
- Circulation
- Disability
- Exposure

4 temps de PEC médicalisée du TSP :

- 0/2 minutes : évaluation globale et gravité
- 2/15 minutes : mise en condition et traitement
- 15/30 minutes : stratification et bilan Centre 15
- 30/60 minutes : transport et orientation

La prise en charge du traumatisme crânien de l'enfant traumatisé et la prévention des ACSOS sont une priorité :

- hypotension ou hypertension
- hypocapnie ou hypercapnie
- hypoxémie ou anémie
- hypoglycémie ou hyperglycémie
- hyperthermie
- hyponatrémie

Le Damage Control Resuscitation est une priorité :

- La prévention de l'acidose métabolique passe par, entre autres mesures, l'utilisation de cristalloïdes balancés.
- La lutte contre l'hypothermie passe par un objectif de température monitorée > 36°C.

- La prise en charge précoce de l'hémostase nécessite une dotation minimum en matériel : ceinture pelvienne, garrot tourniquet, gaze hémostatique, sondes nasales à ballonnets, agrafeuse.

La fast-écho a sa place en pré-hospitalier sous réserve d'être pratiquée avec un matériel adapté par un personnel formé et sans retarder la PEC. Elle n'a de valeur prédictive que répétée ou positive.

4.4 Orientation des TSP (Cf. annexes 6 et 7)

QUI : ÉQUIPES MÉDICALES ET PARAMÉDICALES PRÉ-HOSPITALIÈRES ET HOSPITALIÈRES, RÉFÉRENT TRAUMA, MÉDECIN RÉGULATEUR

PRINCIPES :

- L'évaluation du rapport bénéfice / risque pour le patient entre le temps de transport et la destination est à faire au cas par cas entre le médecin régulateur, le médecin d'intervention et le référent trauma de la structure d'accueil.
- Un TSP doit être orienté vers un établissement habilité à sa prise en charge et adapté à son niveau de gravité (Cf. annexe 7) : cette décision d'orientation par la régulation s'appuie prioritairement sur la stratification des enfants traumatisés et la classification des ES.
- L'orientation des enfants TS vers un ES niveau 1 est privilégiée.

5 GLOSSAIRE

- ACSOS : accidents cérébraux secondaires d'origine systémique
- ARM : assistant de régulation médicale
- ATLS : advanced trauma life support
- BPF : bonne pratique fondamentale
- CRRR : centre de régulation et de réception des appels
- EPLS : European pediatric life support
- ES : établissement de santé
- FC : fréquence cardiaque
- GCS : Glasgow coma score
- HED : hématome extra-dural
- ORU : observatoire régional des urgences
- PACA : Provence Alpes Côte d'Azur
- PAS : pression artérielle systolique
- PEC : prise en charge
- PTS : pediatric trauma score
- RANP : réanimation néonatale pédiatrique
- RTU : réseaux territoriaux des urgences
- SAMU : structure d'aide médicale urgente
- SMUR : structure mobile d'urgence et de réanimation
- SpO2 : saturation partielle en oxygène
- TS : traumatisé sévère
- TSP : traumatisé sévère pédiatrique

6 ANNEXE 1 : VADE-MECUM PÉDIATRIQUE

MÉDICAMENTS - POSOLOGIES PÉDIATRIQUES			
PRODUIT <i>(Indications)</i>	VOIE D'ADMIN.	POSOLOGIE	DILUTION - MODALITÉS D'ADMINISTRATION
ACIDE TRANEXAMIQUE <i>(EXACYL®)</i>	IV	10 mg / kg (maximum 1g) puis 10 mg / kg / h toutes les 8 heures (maximum 1g)	Débuter avant 3 ^{ème} heure. Sinon contre-indiqué.
ADÉNOSINE <i>(Tachycardie supraventriculaire)</i>	IV	0,1 mg / kg puis 0,2 mg / kg si échec	Bolus rapide sur double robinet Dilution : 6 mg / 6 ml Administration : 1 ml / 10 kg = 0,1 mg / kg
ADÉNOSINE 5 TRIPHOSPHORIQUE <i>(STRIADYNE®)</i>	IV	0,5 à 1 mg / kg flash avec double robinet maxi 20 mg renouvelable 3 min après	Pur
ADRÉNALINE <i>(Arrêt cardiaque)</i>	IV	10 µg / kg / 4 min	1 mg dans 10 ml de sérum φ (100 µg / ml) Même dilution pour tout le monde (prendre seringue 1ml)
ADRÉNALINE <i>(inflammation laryngo-trachéale)</i>	AÉROSOL	E < 10 kg : 2,5 mg (2,5 ml) E > 10 kg : 5 mg	Pur
ADRÉNALINE	IVSE	Débuter à 0,1 µg / kg / min	(0,3 x poids) en mg dans 50 ml de Sérum φ 1 ml / h = 0,1 µg / kg / min
ADRÉNALINE <i>(anaphylaxie)</i>	IM	E > 6 ans : 0,15 mg 6 ans < E < 12 ans : 0,3 mg E > 12 ans : 0,5 mg	Pur
AMIODARONE <i>(CORDARONE®)</i> <i>(arrêt cardiaque)</i>	IV	5 mg / kg	Après 3 ^{ème} et 5 ^{ème} CEE
AMIODARONE <i>(CORDARONE®)</i>	IVL	5 mg / kg	Diluer 300 mg / 30 ml (G5%) (10 mg / ml) sur 30 à 60 min
AMIODARONE <i>(CORDARONE®)</i>	PO	500 mg / m ²	Dose de charge Utiliser de préférence la voie peros en dose de charge
ATROPINE	IV	20 µg / kg	Diluer 0,5 mg / 10 ml (50 µg / ml) si poids > 30 kg : pur
BETAMETHASONE	PO	20 à 40 gouttes / kg (0,25 à 0,5 mg / kg)	Pur (solution à 0,05%)
BICARBONATE DE SODIUM 4,2%	IV / IVL	2 ml / kg	Pur (sur 30 min) IV ou IVL selon situation clinique et indication.
CALCIUM (CHLORURE 10%)	IV / IVL	0,2 ml / kg	Sur 30 min sur KTC IV ou IVL selon situation clinique et indication.
CEFTRIAXONE	IVL-IM	50 mg / kg (100 mg / kg si méningite)	maxi 1 g si ≤ 2 ans maxi 4 g si > 2 ans
CISATRACURIUM <i>(NIMBEX®)</i>	IV	0,15 mg / kg puis 0,1 mg / kg / h	Diluer < 5 kg : 10 mg / 10 ml (1 mg / ml) > 5 kg : 20 mg / 10 ml (2 mg / ml) Pur
CLONAZEPAM <i>(RIVOTRIL®)</i> <i>(crise convulsive)</i>	IVL	20 à 40 µg / kg sur 2 min (maxi 1 mg) renouvelable 1 fois	Diluer 1 mg / 10 ml (100 µg / ml)
DEXAMETHASONE	IV	0,15 mg à 0,6 mg / kg	
DEXCHLORPHENIRAMINE <i>(POLARAMINE®)</i> <i>(allergie)</i>	IV	E > 3 ans : 5 à 10 mg / 24 h	
DIAZEPAM <i>(VALIUM®)</i> <i>(crise convulsive)</i>	IR	0,5 mg / kg renouvelable une fois maxi 10 mg	Pur
DOBUTAMINE <i>(DOBUTREX®)</i>	IVSE	de 5 à 20 µg / kg / min	< 40 kg : (15 x Poids) en mg dans 50 ml de Sérum φ 1 ml / h = 5 µg / kg / min > 40 kg : (3 x Poids) en mg dans 50 ml de Sérum φ 1 ml / h = 1 µg / kg / min

MÉDICAMENTS - POSOLOGIES PÉDIATRIQUES

PRODUIT (Indications)	VOIE D'ADMIN.	POSOLOGIE	DILUTION - MODALITÉS D'ADMINISTRATION
DOPAMINE	IVSE	de 5 à 15 µg / kg / min	< 40 kg : (15 x Poids) en mg dans 50 ml de Sérum φ 1 ml / h = 5 µg / kg / min > 40 kg : (3 x Poids) en mg dans 50 ml de Sérum φ 1 ml / h = 1 µg / kg / min
ETOMIDATE (ISR)	IV	0,3 mg / kg	Contre indiqué si < 2 ans Pur
FENTANYL (Sédation)	IVSE	2 µg / kg / h (maximum 10 µg / kg / h)	
FLUMAZENIL	IV	10 µg / kg / 2 min jusqu'au réveil Puis relais : 10 µg / kg / h	Diluer 1 mg / 10 ml (100 µg / ml)
FOSPHÉNOÏNE SODIQUE (PRODILANTIN®)	IVSE	Cl avant 5 ans E > 5 ans : 20 mg / kg d'équivalent phénoïne	
FUROSEMIDE (LASILIX®)	IV	0,5 à 2 mg / kg	
G 10%	IV	2 - 3 ml / kg	Pur
G 30%	IV	0,5 à 1 ml / kg	Pur
G 30% (antalgie)	PO	Avant gestes douloureux chez NN et NRS : NN < 4 kg : 1 ml NRS < 8 kg : 2 ml	Pur
GLUCAGON (GLUCAGEN®) (intox Beta bloquant) (intox antagonistes du calcium)	IV-IM	50-150 µg/kg en IV sur 15 min. puis 50 µg/kg/h en perfusion IV continue	Diluer 4 mg / 40 ml (100 µg / ml)
HYDROXOCOBALAMINE (CYANOKIT®)	IVL	50 mg / kg IVL Puis 50 mg / kg sur 4h	Diluer 2,5 g / 100 ml (NaCl 0,9%) (25 mg / ml)
INSULINE	IVSE	0,025 à 0,1 UI / kg / h Maxi 5 UI / h	Diluer 50 UI / 50 ml (NaCl 0,9%)
IPATROPIUM (ATROVENT®)	AÉROSOL	E < 6 ans : 250 µg E > 6 ans : 500 µg	En association avec Bricanyl®
ISOPRENALINE (ISUPREL®)	IVSE	0,1 à 1 µg / kg / min	0,4 mg / 40 ml (G5%) (10 µg / ml) À l'abri de la lumière
KETAMINE (ISR)	IV	< à 18 mois : 3 - 4 mg / kg ≥ 18 mois : 2 - 3 mg / kg	
KETAMINE (Entretien sédation)	IVSE	2 mg / kg / h	
KETAMINE (Co-antalgie)	IVL	0,2 à 0,5 mg / kg	Pur pour tout le monde 50 mg / 5ml
KETAMINE (Sédation analgésie vigile pour geste court)	IVL	0,5 à 1 mg / kg à renouveler si besoin	
KETAMINE (Sédation analgésie vigile pour geste court)	IM	3 à 4 mg / kg	Pur
MAGNÉSIMUM (sulfate 15 %)	IVL	25 à 50 mg / kg	soit 0,15 - 0,30 ml / kg IVD si ACR, Sinon IVL / 20 min
MANNITOL 20 % (HTIC ou troubles neuro sur hyponatrémie sévère)	IVL	1 g / kg	Pur (1 g = 5 ml) sur 15 min
METHYLPREDNISOLONE (SOLUMEDROL®)	IV	2 mg / kg	
MIDAZOLAM	IV	0,1 mg / kg (maxi 5 mg)	
MIDAZOLAM (Sédation)	IVSE	0,1 mg / kg / h	50 mg dilué dans 50 ml avec du sérum φ
MIDAZOLAM (crise convulsive)	IM	0,2 à 0,3 mg / kg	Pur
MIDAZOLAM	IR - SUBLINGUAL	0,3 à 0,4 mg / kg	IR : pur SL : pur sur un sucre

MÉDICAMENTS - POSOLOGIES PÉDIATRIQUES

PRODUIT <i>(Indications)</i>	VOIE D'ADMIN.	POSOLOGIE	DILUTION - MODALITÉS D'ADMINISTRATION
MORPHINE	IV	Titration : 0,1 mg / kg Puis 0,05 mg / kg / 5 min	Diluer 10 mg / 10 ml (1 mg / ml)
MORPHINE	SC	0,2 mg / kg / 4h	Pur
Na Cl 7,5% <i>(HTIC ou troubles neuro sur hyponatrémie sévère)</i>	IVL	2 ml / Kg	
NALBUPHINE	IV-SC	0,2 à 0,3 mg / kg	
NALBUPHINE	IR	0,4 mg / kg	Pur
NALOXONE	IVL	10 µg / kg / 2-3 min	1 Ampoule = 0,4 mg dans 4 ml Sérum φ 0,1 ml / kg
NALOXONE	IVSE	10-15 µg / kg / h	1 Ampoule = 0,4 mg dans 4 ml Sérum φ 0,1 à 0,15 ml / kg
NEOSTIGMINE <i>(PROSTIGMINE®)</i>	IVL	25 à 50 µg / kg mélangés à 10 µg / kg d'atropine	Diluer 0,5 mg / 10 ml (50 µg / ml)
NICARDIPINE	IVL	Bolus : 10 à 20 µg / kg en 10 min Relais : 0,5 à 3 µg / kg / min	Diluer 5 mg / 50 ml (G5%) (100 µg / ml)
NORADRÉNALINE	IVSE	Débuter à 0,1 µg / kg / min	(0,3 x poids) en mg dans 50 ml de Sérum φ 1 ml / h = 0,1 µg / kg / min
PARACÉTAMOL	PO-IVL	15 mg / kg toutes les 6 h 7,5 mg / kg toutes les 6 h pour les moins de 10 kg	Flacon PERFALGAN® IV 500 mg si poids ≤ 33 kg
PHENOBARBITAL <i>(GARDENAL®)</i> <i>(État de Mal Épileptique)</i>	IVL	< 3 ans 20 mg / kg > 3 ans 15 mg / kg	débit max 100 mg / min soit 10 min
PHÉNYTOÏNE <i>(État de Mal Épileptique)</i>	IVL	20 mg / kg	débit max 1 mg / kg / min Sans dépasser 50 mg / min Dose de charge administrée en 20 à 30 min surveillance scopée ECG
PROPOFOL <i>(induction)</i>	IV	3 mg / kg	Pur 10 mg / ml
ROCURONIUM <i>(ESMÉRON®)</i> <i>(Entretien sédation)</i>	IV	1,2 mg / kg	ISR si CI à la Célocurine Sugammadex disponible
SALBUTAMOL	IVSE	Dose charge : 5 µg / kg en 5 min Relais : 0,5 à 2 µg / kg / min par paliers de 0,2 µg / kg / min / 15 min	Diluer 5 mg / 50 ml (100 µg / ml)
SUFENTANIL <i>(Sédation)</i>	IVSE	0,2 µg / kg / h (Max 1 µg / kg / h)	< 20 kg : 50 µg / 50 ml (1 µg / ml) > 20 kg : 250 µg / 50 ml (5 µg / ml)
SUGAMMADEX <i>(Antagoniste de L'Esméron)</i>	IV	16 mg / kg	
SUXAMETHONIUM <i>(CELOCURINE®)</i> (ISR)	IV	< 18 mois 2 mg / kg ≥ 18 mois 1 mg / kg	100 mg / 10 ml
TERBUTALINE <i>(BRICANYL®)</i>	AÉROSOL	E < 20 kg : 2,5 mg E > 20 kg : 5 mg	Pur
THIOPENTAL	IV	Bolus : 5 mg / kg Relais : 3 à 5 mg / kg / h	Diluer 500 mg / 20 ml (25 mg / ml)

DOSES PÉDIATRIQUES

PRODUIT <i>(Indications)</i>	VOIE D'ADMIN.	POSOLOGIE	DILUTION - MODALITÉS D'ADMINISTRATION
REPLISSAGE	IVL	20 ml / Kg	Cristalloïdes (balancés si disponible au delà du 2 ^{ème} remplissage) En 10 minutes renouvelable avec Noradrénaline
CHOCS ÉLECTRIQUES <i>(FV)</i>		4J / Kg	
CHOCS ÉLECTRIQUES <i>(cardioversion)</i>		1J / kg puis 2J / kg si échec	Mode Synchro activé

MATÉRIELS

AGE	POIDS (kg)	VVP (G)	KT IO	Drain thoracique	SNG 2x courant	Sonde Aspiration	Sonde urinaire
NN	< 5	26 - 24 G	18 G	CH 10	6 - 8	6	6
6 mois	7 - 8	24 - 22 G		CH 12	10	6	6 à 8
1	10	22 G		CH 14	12	8	8
2	12		10			10	
5	17 - 18	20 G	15 G	CH18	14	12	12
10	30 - 35						14
12	40						CH 24

CANULE DE GUEDEL							
POIDS (kg)	< 2	2,5 à 3	3 à 10	10 à 20	20 à 30	> 30	> 50
L (mm)	30	40	50	60	70	90	100

MASQUE FACIAL					
Age	NN	1 mois - 2 ans	2 - 6 ans	6 - 12 ans	> 12 ans
Taille	Infant	Infant / toddler	Toddler / Small	Small	S - M - L - Adult

SONDE INTUBATION	
Poids (kg)	Sonde intubation
< 2500 g	2,5 - 3
2500 - 4000 g	3 - 3,5
4000 g	3,5 - 4
au dessus de 4000 g	(Poids/10) + 3 ou (Age/4) + 3,5

REPÈRE SIT	
Nasotrachéale	
Nouveau Né	7 + poids (kg)
Enfant	(Taille SIT X 3) + 1,5 ou 14 + Age/2
Orotrachéale	
Nouveau Né	6 + poids (kg)
Enfant	Taille SIT X 3 ou 12 + Age/2

RÉGLAGE INITIAL DU RESPIRATEUR				
POIDS (kg)	< 5	5 - 10	10 - 20	20 - 40
Tuyaux respirateur	Enfant	Enfant	Enfant	Adulte
Mode Ventilatoire	VPC	VPC	VPC ou VVC	VPC ou VVC
Fréquence	40 (30 - 50)	25 (25 - 30)	25 (20 - 25)	18 (15 - 25)
I / E	1/2	1/2	1/2	1/2
Pression initiale (cm H2O)	12	15	15	15
PEP (cm H2O)	3	3	3	3
FiO2	1	1	1	1

PEP systématique sauf hypoTA ou suspicion pneumothorax

Gonflage systématique du ballonnet + contrôle dès que possible de la pression de gonflage (< 25 cm H2O)

VPC = Ventilation en Pression Contrôlée

Adapter la pression pour avoir le Vt désiré (7 à 8 ml / kg)

VVC = Ventilation en Volume Contrôlé

Vt 7 à 8 ml/kg

CRICOTHYROTOMIE :

Set cricothyrotomie si ≥ 8 ans - KT 14G + raccord SIT T3 si < 8 ans

CONSTANTES PÉDIATRIQUES

POIDS THÉORIQUE ENFANT > 1 an : (âge x 2) + 9

Age	Volémie	Masse sanguine	PAS normale (mmHg)	PAS limite inférieure acceptable (mmHg)
Nouveau né (0-1 mois)	85-90 ml/kg	300-330 ml	> 60	50
Nourrisson (1 – 12 mois)	80-85 ml/kg	< 750ml	> 80	70
Enfant (1 – 10 ans)	75-80 ml/kg	750 – 2200 mL	90 + (âge (an) * 2)	70 + (âge (an) * 2)
Adolescent > 10 ans	70 ml/kg	> 2200 ml	110 - 130	90

AGE	FC bpm	FR cycles / min	VOLUMES TRANSFUSIONNELS	
N-né	140 ± 25	30 - 60		
6 mois	130 ± 18	42 ± 12		
1 an	105 ± 16	26 ± 4		
2 ans	93 ± 12	25 ± 4		
5 ans	84 ± 8	23 ± 2		
12 ans	67 ± 7	19 ± 2		
Adolescent	61 ± 8	17 ± 3		
			TRANSFUSION (ml)	(Hb cible - Hb mesurée (g/dl)) x Poids (Kg) x 3
			PFC (TP > 50%)	20 ml/kg
			PLAQUETTES (>100 G/l)	20 ml/kg
			Fibrinogène (> 1 g/l)	(Fg cible - Fg mesurée (g/l)) x Poids (kg) x 0,04

APPORTS HYDRO-ÉLECTRIQUES DE BASE - RÈGLE des 4-2-1

Poids	Dosage
< 10 kg	4 ml/kg/h
Entre 11 et 20 kg	+ 2 ml/kg/h pour chaque kilo entre 11 et 20
> 20 kg	+ 1 ml/kg/h pour chaque kilo > 20

CHOC HYPOVOLÉMIQUE

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

GLASGOW PÉDIATRIQUE

Valeurs physiologiques de la PAS, PAD, FC et FR en fonction de l'âge

SCORE	OUVERTURE DES YEUX	MEILLEURE RÉPONSE VERBALE		RÉPONSE MOTRICE
		< 2 ans	> 2 ans	
6	-	-	-	A la demande
5	-	Orientée	Mots / babilllements	Flexion adaptée
4	Spontanée	Confuse	Cri irritable	Flexion inadaptée
3	Au bruit	Inappropriée	Cri inapproprié	Décortication
2	A la demande	Incompréhensible	Gémissement/Geignement rare	Décérébration
1	Absente	Absente		Absente

VALEURS DOPPLER TRANS CRÂNIEN (DTC)

AGE	PROFONDEUR (MM)	VITESSES MOYENNES (ACM) (cm.sec ⁻¹)	IR - ACM
0 - 10 jours	25	24 ± 7	0,71 ± 0,11
11 - 90 jours	25	42 ± 10	0,65 ± 0,08
3 - 12 mois	30	74 ± 14	0,58 ± 0,06
1 - 3 ans	30 - 45	85 ± 10	0,47 ± 0,05
3 - 6 ans	40 - 45	94 ± 10	0,55 ± 0,05
6 - 10 ans	45 - 50	97 ± 9	0,50 ± 0,05
10 - 18 ans	45 - 50	81 ± 11	0,53 ± 0,05
Adulte	45 - 60	62 ± 15	0,50 ± 0,08

POSE DE PIC / OBJECTIF PPC

PPC (mmHg)	
	< 1 an : PPC ≥ 40 mmHg
	1 - 6 ans : 50 mmHg
	6 - 10 ans : 55 mmHg
	10 - 15 ans : 60 mmHg

PPC = PAM - PIC

PIC	Maintenir PIC ≤ 15 si < 2 ans Maintenir PIC ≤ 20 si > 2 ans
PPC	< 40 mmHg = Mortalité accrue 50 mmHg (Ado) > PPC > 40 mm Hg (NRS)

7 ANNEXE 1bis : FICHES REFLEXES prise en charge traumatisés sévères pédiatriques

ars		ORU		TRAUMATISÉS SÉVÈRES PÉDIATRIQUES	
FICHE REFLEXE - PEC TS PÉDIATRIQUE				POIDS < 5 KG	
Nom document		Version	Date de validation	Page 1/1	
FICHE_REFLEXE_PEC_TS_PED INF5KG_V1.0.doc		1.0	26/01/2015		
IDENTITÉ PATIENT					
Nom :		Age : An(s) Mois			
Prénom :		Poids (kg) :			
VENTILATION	<input type="checkbox"/> Guedel : 30 - 40 mm		<input type="checkbox"/> Sondes d'aspirations : orale ch 8 trachéale ch 6		
	<input type="checkbox"/> Masque facial : taille infant				
	<input type="checkbox"/> Circuit de ventilation enfant ; pré réglages : VPC : f 40/min ; I/E 1/2 ; P 12 cmH ₂ O pour VT 5 à 7 ml / kg ; PEP 3 cmH ₂ O ; FiO ₂ : 1				
	<input type="checkbox"/> Laryngoscope lame droite 0 ou 1 (lame courbe 1) <input type="checkbox"/> Airtraq 0 - mandrin de Smith <input type="checkbox"/> SIT ballonnet : 2,5 - 3 - 3,5 ; Moustache <input type="checkbox"/> Masque laryngé taille 1 <input type="checkbox"/> Kit cricothyrotomie de sauvetage : VVP 14 G SIT 3				
DROGUES IV	<input type="checkbox"/> DROGUES D'URGENCE				
	Atropine Poso : 20 µg / kg - diluée à 50 µg / ml soit 0,5 mg dans 10 ml Adrénaline Poso : 10 µg / kg - diluée à 100 µg / ml soit 1 mg dans 10 ml (préparer dans seringue 1 ml) Noradrénaline/Adrénaline Poso : débiter à 0,1 µg / kg / min - diluée (0,3 x pds en kg) en mg dans 50 ml de sérum φ, soit 1 ml / h = 0,1 µg / kg / min				
	<input type="checkbox"/> INDUCTION SÉQUENCE RAPIDE				
Kétamine Poso : 3 à 4 mg / kg - diluée à 10 mg / ml Celocurine Poso : 2 mg / kg diluée à 10 mg / ml soit 100 mg dans 10 ml (Si CI Celo : Esmeron 1,2 mg / kg + Sugammatex 16 mg / kg prêt)					
<input type="checkbox"/> ENTRETIEN					
Kétamine Poso : 2 mg / kg / h - diluée à 10 mg / ml Midazolam Poso : 0,1 mg / kg / h - 50 mg dilué dans 50 ml avec du sérum φ Sufentanyl Poso : 0,2 µg / kg / h - diluée 50 µg dans 50 ml soit 1 µg / ml Nimbex Poso : 0,1 mg / kg / h - 2 mg / ml soit 20 mg dans 10 ml					
DIVERS	<input type="checkbox"/> Drain thoracique ch 10		<input type="checkbox"/> VVP 26 G - 24 G Seringue de 10 ml de NaCl 0,9% Lectrocath 11 cm - robinet 3 voies		
	<input type="checkbox"/> SOG ch 6		<input type="checkbox"/> IO aiguille rose		
<input type="checkbox"/> SAD ch 6		<input type="checkbox"/> CEE sur TV/FV mal tolérée ou sans pouls : 4j/kg			

Cocher ce qui est prêt

ars ORU paca GROUPE RÉGIONAL PACA		TRAUMATISÉS SÉVÈRES PÉDIATRIQUES	
FICHE REFLEXE - PEC TS PÉDIATRIQUE			POIDS 5 - 10 KG
Nom document	Version	Date de validation	Page 1/1
FICHE_REFLEXE_PEC_TS_PED_5-10KG_V1.0.doc	1.0	26/01/2015	
IDENTITÉ PATIENT			
Nom :	Age :	An(s)	Mois
Prénom :	Poids (kg) :		
VENTILATION	<input type="checkbox"/> Guedel : 50 mm	<input type="checkbox"/> Sondes d'aspirations : orale ch 10 trachéale ch 8	
	<input type="checkbox"/> Masque facial : taille infant/toddler		
	<input type="checkbox"/> Circuit de ventilation enfant ; pré réglages : VPC : f 30/min ; I/E 1/2 ; P 12 cmH ₂ O pour VT 7 à 8 ml / kg ; PEP 3 cmH ₂ O ; FiO ₂ : 1		
	<input type="checkbox"/> Laryngoscope lame courbe 1 <input type="checkbox"/> Airtraq 0 et 1 - mandrin de Smith et d'eschmann <input type="checkbox"/> SIT ballonnet : 3,5 - 4 ; Moustache <input type="checkbox"/> Masque laryngé taille 1,5 <input type="checkbox"/> Kit cricothyrotomie de sauvetage : VVP 14 G SIT 3		
DROGUES IV	<input type="checkbox"/> DROGUES D'URGENCE		
	Atropine Poso : 20 µg / kg - diluée à 50 µg / ml soit 0,5 mg dans 10 ml Adrénaline Poso : 10 µg / kg - diluée à 100 µg / ml soit 1 mg dans 10 ml (préparer dans seringue 1 ml) Noradrénaline/Adrénaline Poso : débiter à 0,1 µg / kg / min - diluée (0,3 x pds en kg) en mg dans 50 ml de sérum φ, soit 1 ml / h = 0,1 µg / kg / min		
	<input type="checkbox"/> INDUCTION SÉQUENCE RAPIDE		
Kétamine Poso : 3 à 4 mg / kg - diluée à 10 mg / ml Celocurine Poso : 2 mg / kg diluée à 10 mg/ml soit 100 mg dans 10 ml (Si Cl Celo : Esmeron 1,2 mg / kg + Sugammatex 16 mg / kg prêt)			
<input type="checkbox"/> ENTRETIEN			
Kétamine Poso : 2 mg / kg / h - diluée à 10 mg / ml Midazolam Poso : 0,1 mg / kg / h - 50 mg dilué dans 50 ml avec du sérum φ Sufentanyl Poso : 0,2 µg / kg / h - diluée 50 µg dans 50 ml soit 1 µg / ml Nimbex Poso : 0,1 mg / kg / h - 2 mg / ml soit 20 mg dans 10 ml			
DIVERS	<input type="checkbox"/> Drain thoracique ch 12	<input type="checkbox"/> VVP 24 G - 22 G	
	<input type="checkbox"/> SOG ch 8 <input type="checkbox"/> SAD ch 8	Seringue de 10 ml de NaCl 0,9% Lectrocath 11 cm - robinet 3 voies <input type="checkbox"/> IO aiguille rose <input type="checkbox"/> CEE sur TV/FV mal tolérée ou sans pouls : 4j/kg	

Cocher ce qui est prêt

ars		ORU		TRAUMATISÉS SÉVÈRES PÉDIATRIQUES	
GROUPE RÉGIONAL PACA					
FICHE REFLEXE - PEC TS PÉDIATRIQUE				POIDS 10 - 15 KG	
Nom document FICHE_REFLEXE_PEC_TS_PED_10-15KG_V1.0.doc		Version 1.0	Date de validation 26/01/2015		Page 1/1
IDENTITÉ PATIENT					
Nom :		Age : An(s) Mois			
Prénom :		Poids (kg) :			
VENTILATION	<input type="checkbox"/> Guedel : 50 - 60 mm		<input type="checkbox"/> Sondes d'aspirations : orale ch 10-12 trachéale ch 8		
	<input type="checkbox"/> Masque facial : taille toddler				
	<input type="checkbox"/> Circuit de ventilation enfant ; pré réglages : VPC : f 25/min ; I/E 1/2 ; P 15 cmH ₂ O pour VT 7 ml / kg ; PEP 3 cmH ₂ O ; FiO ₂ : 1				
	<input type="checkbox"/> Laryngoscope lame courbe 1 - 2 <input type="checkbox"/> Airtaq 1 - mandrin d'eschmann de taille adaptée <input type="checkbox"/> SIT ballonnet : 4 - 4,5 ; Moustache <input type="checkbox"/> Masque laryngé taille 2 <input type="checkbox"/> Kit cricothyrotomie de sauvetage : VVP 14 G SIT 3				
DROGUES IV	<input type="checkbox"/> DROGUES D'URGENCE				
	Atropine Poso : 20 µg / kg - diluée à 50 µg / ml soit 0,5 mg dans 10 ml Adrénaline Poso : 10 µg / kg - diluée à 100 µg / ml soit 1 mg dans 10 ml Noradrénaline/Adrénaline Poso : débiter à 0,1 µg / kg / min - diluée (0,3 x pds en kg) en mg dans 50 ml de sérum φ, soit 1 ml / h = 0,1 µg / kg / min				
	<input type="checkbox"/> INDUCTION SÉQUENCE RAPIDE				
DIVERS	Kétamine Poso : 2 à 3 mg / kg - diluée à 10 mg / ml Celocurine Poso : 2 mg / kg diluée à 10 mg / ml soit 100 mg dans 10 ml (Si Cl Celo : Esmeron 1,2 mg / kg + Sugammatex 16 mg / kg prêt)				
	<input type="checkbox"/> ENTRETIEN				
	Kétamine Poso : 2 mg / kg / h - diluée à 10 mg / ml Midazolam Poso : 0,1 mg / kg / h - 50 mg dilué dans 50 ml avec du sérum φ Sufentanyl Poso : 0,2 µg / kg / h - diluée 50 µg dans 50 ml soit 1 µg / ml Nimbex Poso : 0,1 mg / kg / h - 2 mg / ml soit 20 mg dans 10 ml				
<input type="checkbox"/> Drain thoracique ch 12		<input type="checkbox"/> VVP 24 G - 22 G - 20 G			
<input type="checkbox"/> SOG ch 8 - 10		Seringue de 10 ml de NaCl 0,9%			
<input type="checkbox"/> SAD ch 10		Lectrocath 11 cm - robinet 3 voies			
		<input type="checkbox"/> IO aiguille rose			
		<input type="checkbox"/> CEE sur TV/FV mal tolérée ou sans pouls : 4j/kg			

Cocher ce qui est prêt

ars		ORU		TRAUMATISÉS SÉVÈRES PÉDIATRIQUES	
FICHE REFLEXE - PEC TS PÉDIATRIQUE				POIDS 15 - 20 KG	
Nom document FICHE_REFLEXE_PEC_TS_PED_15-20KG_V1.0.doc		Version 1.0	Date de validation 26/01/2015		Page 1/1
IDENTITÉ PATIENT					
Nom :		Age : An(s) Mois			
Prénom :		Poids (kg) :			
VENTILATION	<input type="checkbox"/> Guedel : 60 - 70 mm		<input type="checkbox"/> Sondes d'aspirations : orale ch 10-12 trachéale ch 8-10		
	<input type="checkbox"/> Masque facial : taille toddler / small				
	<input type="checkbox"/> Circuit de ventilation enfant ; pré réglages : VPC : f 25/min ; I/E 1/2 ; P 15 cmH ₂ O pour VT 7 à 8 ml / kg ; PEP 3 cmH ₂ O ; FiO ₂ : 1				
	<input type="checkbox"/> Laryngoscope lame courbe 1 - 2 <input type="checkbox"/> Airtraq 1 - mandrin d'eschmann <input type="checkbox"/> SIT ballonnet : 4,5 - 5 ; Moustache <input type="checkbox"/> Masque laryngé taille 2 <input type="checkbox"/> Kit cricothyrotomie de sauvetage : VVP 14 G SIT 3				
DROGUES IV	<input type="checkbox"/> DROGUES D'URGENCE				
	Atropine Poso : 20 µg / kg - diluée à 50 µg / ml soit 0,5 mg dans 10 ml Adrénaline Poso : 10 µg / kg - diluée à 100 µg / ml soit 1 mg dans 10 ml Noradrénaline/Adrénaline Poso : débiter à 0,1 µg / kg / min - diluée (0,3 x pds en kg) en mg dans 50 ml de sérum φ, soit 1 ml / h = 0,1 µg / kg / min				
	<input type="checkbox"/> INDUCTION SÉQUENCE RAPIDE				
DIVERS	Etomidate Poso : 0,3 mg / kg - Pur Celocurine Poso : 1 mg / kg - diluée à 10 mg / ml soit 100 mg dans 10 ml (Si Cl Celo : Esmeron 1,2 mg / kg + Sugammatex 16 mg / kg prêt)				
	<input type="checkbox"/> ENTRETIEN				
	Kétamine Poso : 2 mg / kg / h - diluée à 10 mg / ml Midazolam Poso : 0,1 mg / kg / h - 50 mg dilué dans 50 ml avec du sérum φ Sufentanyl Poso : 0,2 µg / kg / h - diluée 50 µg dans 50 ml soit 1 µg/ml Nimbex Poso : 0,1 mg / kg / h - 2 mg / ml soit 20 mg dans 10 ml				
<input type="checkbox"/> Drain thoracique ch 12 à 14		<input type="checkbox"/> VVP 24 G - 22 G - 20 G			
<input type="checkbox"/> SOG ch 8 - 10		Seringue de 10 ml de NaCl 0,9%			
<input type="checkbox"/> SAD ch 10		Lectrocath 11 cm - robinet 3 voies			
		<input type="checkbox"/> IO aiguille rose			
		<input type="checkbox"/> CEE sur TV/FV mal tolérée ou sans pouls : 4j/kg			

Cocher ce qui est prêt

ars		ORU		TRAUMATISÉS SÉVÈRES PÉDIATRIQUES	
FICHE REFLEXE - PEC TS PÉDIATRIQUE				POIDS 20 - 30 KG	
Nom document FICHE_REFLEXE_PEC_TS_PED_20-30KG_V1.0.doc		Version 1.0	Date de validation 26/01/2015		Page 1/1
IDENTITÉ PATIENT					
Nom :		Age : An(s) Mois			
Prénom :		Poids (kg) :			
VENTILATION	<input type="checkbox"/> Guedel : 70 mm		<input type="checkbox"/> Sondes d'aspirations : orale ch 12-14 trachéale ch 10-12		
	<input type="checkbox"/> Masque facial : taille small adult				
	<input type="checkbox"/> Circuit de ventilation adulte ; pré réglages : VPC : f 18/min ; I/E 1/2 ; P 15 cmH ₂ O pour VT 7 à 8 ml / kg ; PEP 3 cmH ₂ O ; FiO ₂ : 1				
	<input type="checkbox"/> Laryngoscope lame courbe 3				
	<input type="checkbox"/> Airtraq 1 et 2 - mandrin d'eschmann <input type="checkbox"/> SIT ballonnet : 5 - 5,5 - 6 <input type="checkbox"/> Masque laryngé taille 2,5 - Fastrach <input type="checkbox"/> Kit cricothyrotomie Cook ou Quick track				
DROGUES IV	<input type="checkbox"/> DROGUES D'URGENCE				
	Atropine Poso : 20 µg / kg - diluée à 50 µg / ml soit 0,5 mg dans 10 ml Adrénaline Poso : 10 µg / kg - diluée à 100 µg / ml soit 1 mg dans 10 ml Noradrénaline/Adrénaline Poso : débiter à 0,1 µg / kg / min - diluée (0,3 x pds en kg) en mg dans 50 ml de sérum φ, soit 1 ml / h = 0,1 µg / kg / min				
	<input type="checkbox"/> INDUCTION SÉQUENCE RAPIDE				
	Etomidate Poso : 0,3 mg / kg - Pur Celocurine Poso : 1 mg / kg - diluée à 10 mg / ml soit 100 mg dans 10 ml (Si Cl Celo : Esmeron 1,2 mg / kg + Sugammatex 16 mg / kg prêt)				
DIVERS	<input type="checkbox"/> ENTRETIEN				
	Kétamine Poso : 2 mg / kg / h - diluée à 10 mg / ml Midazolam Poso : 0,1 mg / kg / h - 50 mg dilué dans 50 ml avec du sérum φ Sufentanyl Poso : 0,2 µg / kg / h - diluée 50 µg dans 50 ml soit 1 µg / ml Nimbex Poso : 0,1 mg / kg / h - 2 mg/ml soit 20 mg dans 10 ml				
	<input type="checkbox"/> Drain thoracique ch 16		<input type="checkbox"/> VVP 22 G - 20 G - 18 G		
	<input type="checkbox"/> SOG ch 10 - 12		<input type="checkbox"/> IO aiguille rose		
<input type="checkbox"/> SAD ch 12		<input type="checkbox"/> CEE sur TV/FV mal tolérée ou sans pouls : 4j/kg			

Cocher ce qui est prêt

ars Agence Régionale de Santé Provence-Alpes Côte d'Azur		ORU paca		TRAUMATISÉS SÉVÈRES PÉDIATRIQUES	
FICHE REFLEXE - PEC TS PÉDIATRIQUE				POIDS 30 - 40 KG	
Nom document FICHE_REFLEXE_PEC_TS_PED_30-40KG_V1.0.doc		Version 1.0	Date de validation 26/01/2015		Page 1/1

IDENTITÉ PATIENT	
Nom :	Age : An(s) Mois
Prénom :	Poids (kg) :

VENTILATION	<input type="checkbox"/> Guedel : 80 - 90 mm	<input type="checkbox"/> Sondes d'aspirations : orale ch 12-14 trachéale ch 10-12
	<input type="checkbox"/> Masque facial : taille small et medium adult	
	<input type="checkbox"/> Circuit de ventilation adulte ; pré réglages : VPC : f 18/min ; I/E 1/2 ; P 15 cmH ₂ O pour VT 7 à 8 ml / kg ; PEP 3 cmH ₂ O ; FiO ₂ : 1	
DROGUES IV	<input type="checkbox"/> Laryngoscope lame courbe 2 - 3	
	<input type="checkbox"/> Airtaq 2 - mandrin d'eschmann	
	<input type="checkbox"/> SIT ballonnet : 5,5 - 6 - 6,5	
	<input type="checkbox"/> Masque laryngé taille 2,5 - Fastrach	
	<input type="checkbox"/> Kit cricothyrotomie Cook ou Quick track	
DIVERS	<input type="checkbox"/> DROGUES D'URGENCE Atropine Poso : adulte - pure 0,5 mg / ml Adrénaline Poso : 10 µg / kg - diluée à 100 µg / ml soit 1 mg dans 10 ml Noradrénaline/Adrénaline Poso : débiter à 0,1 µg / kg / min - diluée (0,3 x pds en kg) en mg dans 50 ml de sérum φ, soit 1 ml / h = 0,1 µg / kg / min	
	<input type="checkbox"/> INDUCTION SÉQUENCE RAPIDE Etomidate Poso : 0,3 mg / kg - Pur Celocurine Poso : 1 mg / kg - diluée à 10 mg / ml soit 100 mg dans 10 ml (Si Cl Celo : Esmeron 1,2 mg / kg + Sugammatex 16 mg / kg prêt)	
	<input type="checkbox"/> ENTRETIEN Kétamine Poso : 2 mg / kg / h - diluée à 10 mg / ml Midazolam Poso : 0,1 mg / kg / h - 50 mg dilué dans 50 ml avec du sérum φ Sufentanyl Poso : 0,2 µg / kg / h - diluée 50 µg dans 50 ml soit 1 µg / ml Nimbex Poso : 0,1 mg / kg / h - 2 mg / ml soit 20 mg dans 10 ml	
	<input type="checkbox"/> Drain thoracique ch 16 <input type="checkbox"/> SOG ch 10 - 12 <input type="checkbox"/> SAD ch 12	<input type="checkbox"/> VVP 22 G - 20 G - 18 G <input type="checkbox"/> IO aiguille rose <input type="checkbox"/> CEE sur TV/FV mal tolérée ou sans pouls : 4j/kg

Cocher ce qui est prêt

8 ANNEXE 2 : la stratification des traumatisés sévères pédiatriques



ENFANT INSTABLE / DÉCOMPENSÉ

PRÉSENCE D'AU MOINS UN DE CES CRITÈRES

Fréquence cardiaque :

- pour les **plus** d'un an : < 60 ou > 160 (plus 1 an)
- pour les **moins** d'un an : FC < 80 et > 180

PAS < (70 + (2 x âge en années)) mmHg malgré expansion volémique

Utilisation de catécholamines (noradrénaline ou adrénaline)

SaO₂ < 90%

GCS ≤ 8

Age	PAS limite inférieure
0 – 1 mo	50
1 – 12 mo	70
1 – 10 ans	70 + (âge (an) * 2)
> 10 ans	90



ENFANT CRITIQUE / COMPENSÉ

ABSENCE DE CRITÈRE DE PATIENT INSTABLE ET PRÉSENCE D'AU MOINS UN DE CES CRITÈRES

- Détresse respiratoire stabilisée avec SpO₂ > 90%
- PAS > (70 + (2 x âge en années)) mmHg après expansion volémique
- Trauma crânien avec 9 ≤ GCS < 13
- Déficit neurologique focalisé (tétra ou paraplégie)

- Trauma pénétrant de la tête, cou, thorax, abdomen et au-dessus des coudes et genoux
- Volet thoracique, lésion suspectée du bassin
- Amputation, délabrement ou écrasement de membre



ENFANT POTENTIELLEMENT GRAVE / POSSIBLEMENT ÉVOLUTIF

AUCUNE DÉTRESSE VITALE AVEC :

HAUTE CINÉTIQUE :

- Chute de plus de (taille victime X 3) mètres
- Patient victime d'une projection et/ou éjection et/ou écrasement et/ou blast
- Patient décédé et/ou traumatisé sévère dans l'accident
- Désincarcération prolongée
- Piéton renversé par un véhicule à moteur dont la vitesse est supérieure à 30 km/h
- Passager d'un véhicule roulant à plus de 60 km/h (voiture) ou 30 km/h (2 roues)

FACTEURS AGGRAVANTS À PRENDRE EN COMPTE :

âge < 1 an, coagulopathie et hémopathie

9 ANNEXE 3 : le sous-triage

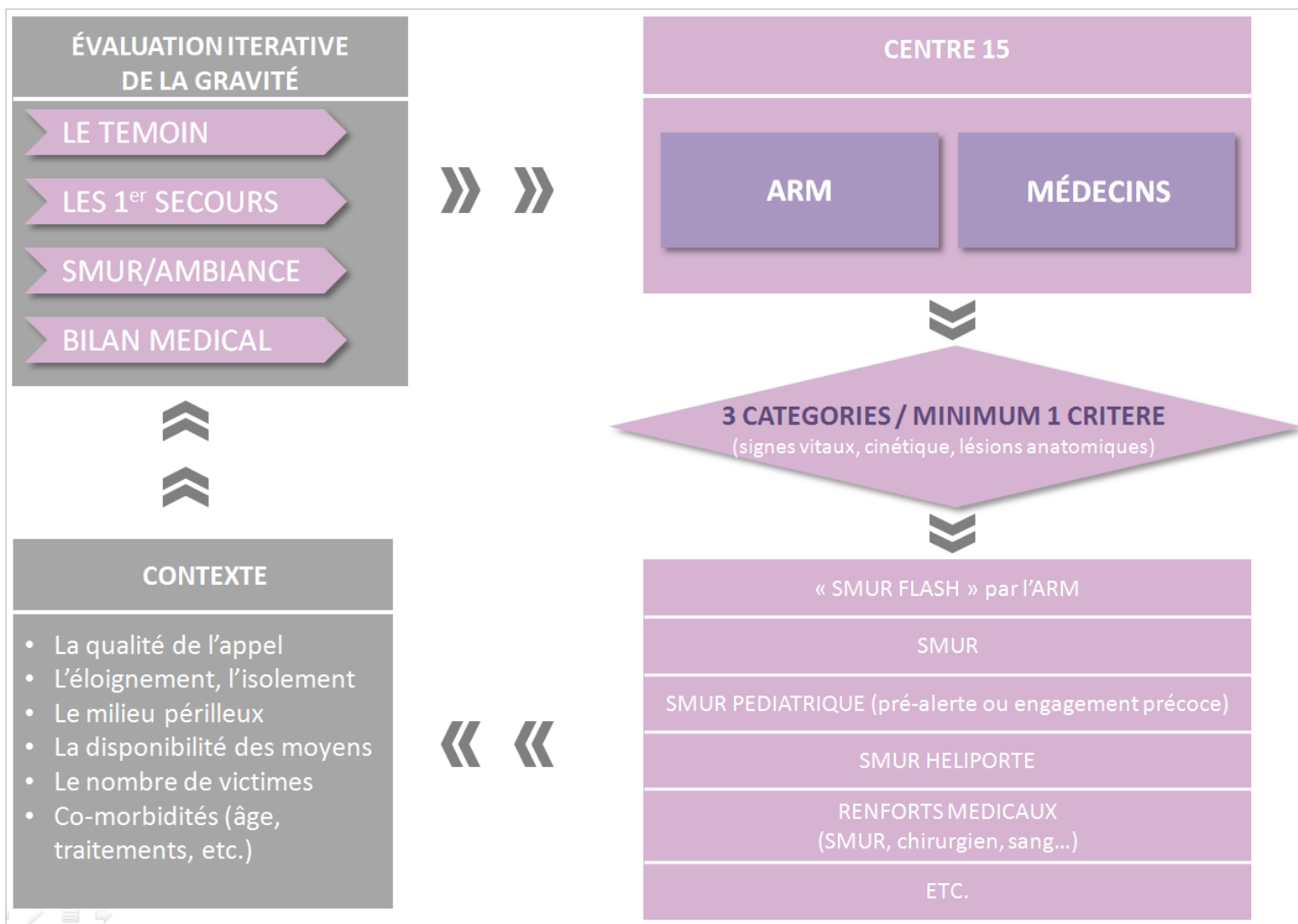
PEDIATRIC TRAUMA SCORE

items	+2	+1	-1
Poids (kg)	> 20	10 - 20	< 10
Voies aériennes	normale	maintenue	non maintenue et nécessaire
PAS (mmHg)	> 90	50 - 90	< 50
Etat neuro	conscient	obnubilé	coma
Plaie	0	minime	majeure
Fracture	0	fermée	ouverte / multiple

Trauma sévère si PTS ≤ 8

Trauma léthal si PTS ≤ 4

10 ANNEXE 4 : l'algorithme d'aide à la décision pour l'engagement des moyens TSP en région PACA



11 ANNEXE 5 : le référentiel de prise en charge des TSP



ANTICIPER LA NECESSITE D'UN RENFORT ET/OU D'UNE EVACUATION HELIPORTEE (TPH SAMU)

Evaluation Globale/Gravité :

- Répertoire le(s) blessé(s)/Hiérarchiser l'Urgence/demander des renforts
- Décrire le traumatisme (Type de trauma, Topographie des lésions)/Etat clinique du patient (Détresse hémodynamique, respiratoire ou neurologique)/comorbidités (Age, terrain, traumatisme associés (chute...))
- Mécanisme/Cinétique/Terrain



ANTICIPER LA NÉCESSITÉ D'UN RENFORT ET/OU D'UNE ÉVACUATION HÉLIPORTÉE (TPH SAMU)

Conditionnement :

- Monitoring, 2 VVP de gros calibre ou PIO
- Hémocue n° 1
- Bilan standard : Groupage sur tubes adaptés

Traitement :

AIRWAY :

- Ouverture et désobstruction des VAS
- Immobilisation du Rachis Cervical
- Axe tête/cou/tronc

BREATHING : Objectif SaO₂ > 90%, EtCO₂ = 35-38

- Evaluation respiratoire
- Oxygénation/Ventilation
- IOT/ISR (indications larges CGS < 8)
- Exsufflation si épanchement pleural compressif

CIRCULATION : Objectif PAS > 70 + (âge en années x2)mmHg, si TC : PAS > 90 + (âge en années x2)mmHg

- Remplissage vasculaire : 1^{er} remplissage à 20 ml/kg et au cours du 2^{ème} Noradrénaline sur voie dédiée si besoin (débuter à 0,1 µg/kg/mn) max. 1500 ml

DISABILITY :

- Prévention des ACSOS
- Si HTIC : Mannitol 20 % : 1 g/kg (5ml/kg) sur 15 mn
- Si HTIC : et HypoTA : SSH 7,5 % : Bolus 2ml/kg

EXPOSURE :

- Lutte contre l'hypothermie (mettre un bonnet), analgésie, monitoring de la température, etc.
- Hémostase locale : indication large de garrot, agrafes, tamponnement nasal, etc.
- **Exacyl 10 mg/kg IV** (instable, stabilisé, fracture bassin, fémur, ou trauma pénétrant)
- Réduction et immobilisation des foyers de fracture, antibioprofylaxie précoce si fracture ouverte

IOT après ISR :

< 2ans : Keta 3-4mg/kg, Celo 2mg/kg, Atropine 20 µg/kg

> 2ans : Eto 0,3mg/kg, Celo 1mg/kg

Entretien : Midazolam 0,1mg/kg/h, Sufenta 0,2 µg/kg/h



CATÉGORISER PATIENT ET PASSER LE BILAN AU SAMU

Hémocue n° 2

Catégoriser Gravité Patients

- instable / décompensé, critique / compensé, potentiellement grave / possiblement évolutif + PTS

Bilan Régulation

- Pour choisir une destination adaptée
- Pour prévenir l'équipe (réfèrent trauma) et organiser avec elle l'accueil du déchocage
- Pour faire commander PSL en amont de l'admission

Poursuite de la réanimation, surveillance des constantes vitales



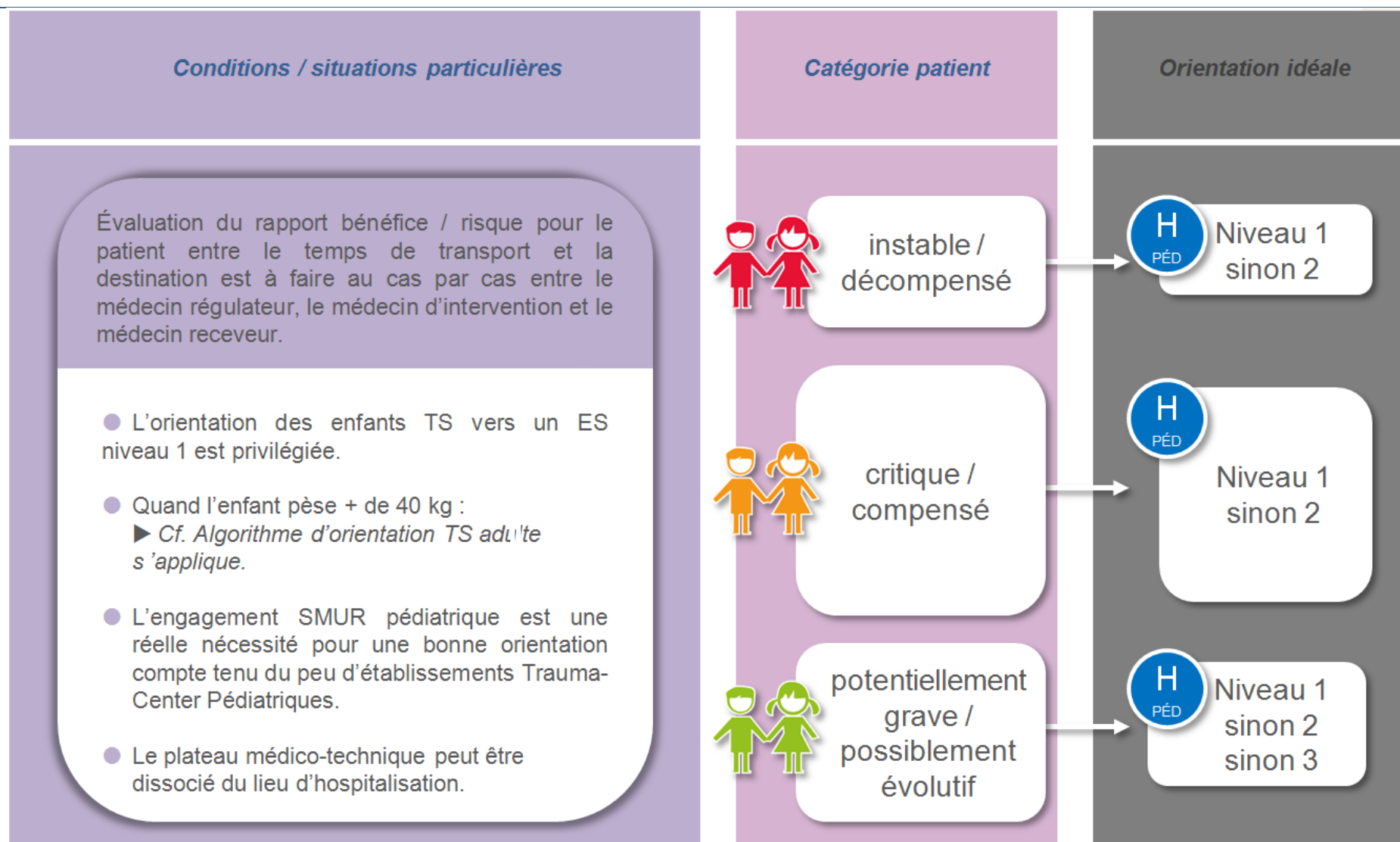
TRANSPORT PAR VECTEUR ADAPTÉ VERS CH ADAPTÉ

Transport Médicalisé

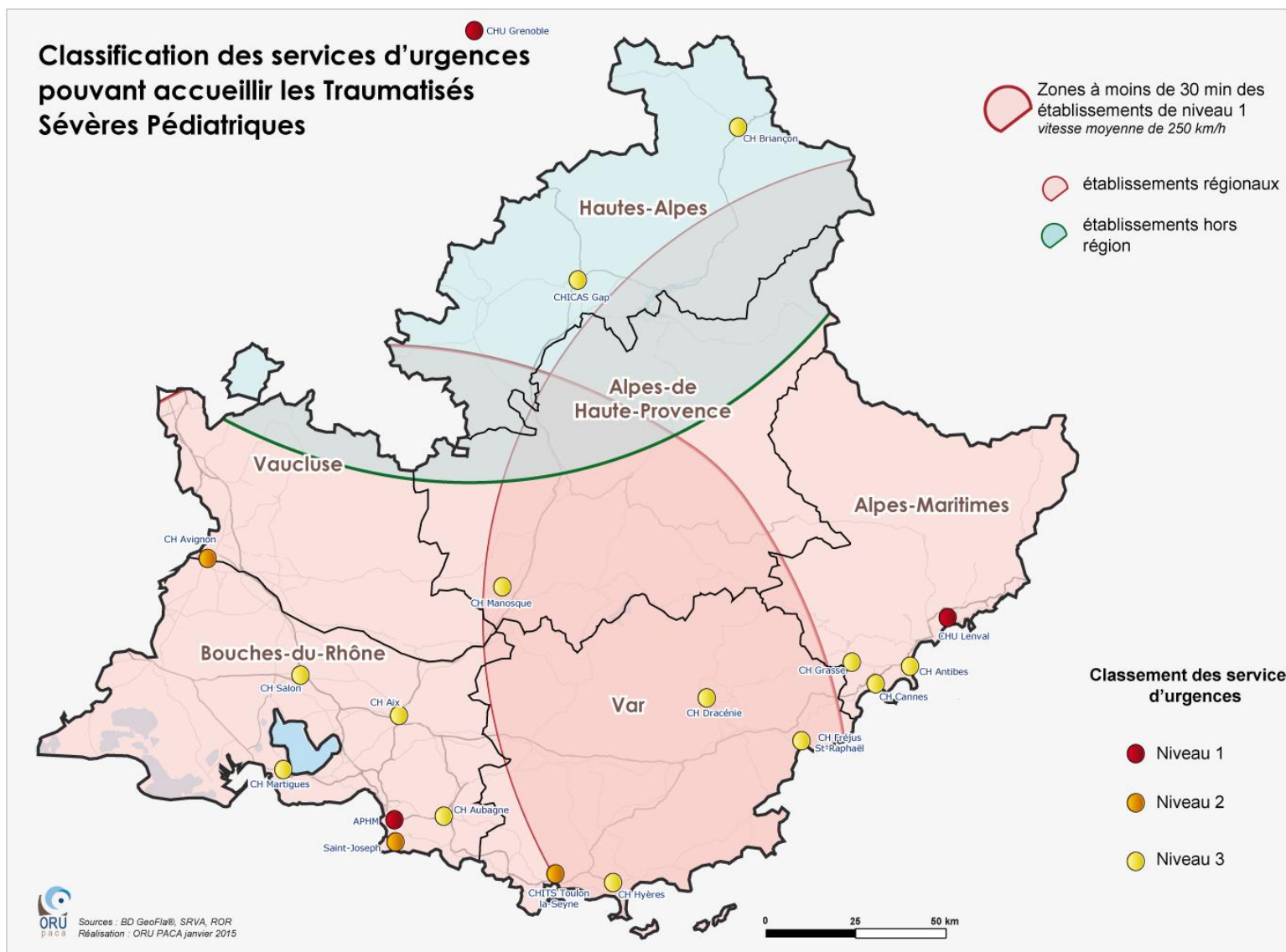
Hémocue n° 3 + Fast echo

Poursuite de la réanimation, surveillance des constantes vitales

12 ANNEXE 6 : l'orientation des TSP vers un ES habilité



13 ANNEXE 7 : la cartographie



14 ANNEXE 8 : le groupe régional TRAUMATISES SÉVÈRES PÉDIATRIQUES

A la demande des Sous-Groupes Urgences de Territoires et validé par l'Instance Collégiale Régionale, le groupe régional TRAUMATISES SÉVÈRES PÉDIATRIQUES s'est constitué en septembre 2014 pour organiser une filière régionale des traumatisés sévères pédiatriques.

Il rend ses conclusions le 19 mars 2015, à l'occasion du congrès COPACAMU organisé à Marseille.

NOM	FONCTION	ES	PLENIER	ATELIERS
AFANETTI Michaël	Anesthésiste-réanimateur	HPNCL		x
BASTIANI Florence	Chirurgien viscéral pédiatrique	HPNCL	x	
BOLLINI Gérard	Chirurgien orthopédiste	APHM	x	x
DEJOANNIS Christiane	Directeur des soins	HPNCL	x	
DEMORY Didier	Anesthésiste-réanimateur	CHITS	x	
DUMONT Marie-Claude	Conseillère médicale DGARS	ARS PACA	x	
DUPONT Audrey	Réanimateur pédiatrique	HPNCL		x
DUPONT Didier	Réanimateur pédiatrique	HPNCL	x	
GARITAINE Philippe	Chef du Pôle Urgences / SMUR	CH St Tropez	x	x
GIGNOUX Laure	Urgentiste pédiatre	HPNCL		x
HAAS Hervé	Responsable urgences	HPNCL	x	x
JEGOT Estelle	Chargée de mission RTU	ORU PACA	x	x
JIMENEZ-SANNE Caroline	Urgentiste et régulateur	CH Avignon		x
KERBAUL François	Directeur médical SAMU 13	APHM	x	
LAMBERT Romain	Responsable du SMUR	CHITS		x
LAMBERT-PLATINO Tiziana	Chef de pôle Urgences / SAMU	CHITS	x	x
LAMOUREUX Sylvie	Chef de service pédiatrie et urgences pédiatriques	CH Avignon	x	x
LEHORS Hélène	Chirurgien viscéral pédiatrique	APHM	x	
MILLIAT Laurence	Directeur du pôle Femme-Mère-Enfant	APHM	x	
MIRAMONT Sophie	Pédiatre urgentiste	APHM	x	
MONNIN Dominique	Chef du pôle Urgences-Réanimation-SAMU	CHICAS Gap	x	x
PAUT Olivier	Chef de pôle anesthésie-réanimation pédiatrique	APHM – Timone	x	
PETIT Philippe	Radiologue	APHM	x	
PINCEMAILLE Olivier	Pédiatre	CH Grasse	x	
SOLLA Federico	Chirurgien orthopédiste	HPNCL		x
TOESCA Richard	Référent CRRR SAMU 13	APHM	x	
TSAPIS Michaël	Réanimateur pédiatrique	APHM	x	x
VALLI François	Directeur médical SAMU 06	CHU Nice	x	x
VIUDES Gilles	Directeur	ORU PACA	x	x