Mai 2016

Protocoles infirmiers de soins d'urgence

SAPEURS POMPIERS
PUY-DE-DÔME

SOMMAIRE

PISU 1	ACR adulte	page 4
PISU 1bis	ACR enfant	page 8
PISU 2	Hémorragie sévère adulte	page 14
PISU 2bis	Hémorragie sévère enfant	page 18
PISU 3	Déshydratation sévère adulte	page 22
PISU 3bis	Déshydratation sévère enfant	page 24
PISU 4	Brûlures graves adulte	page 28
PISU 4bis	Brûlures graves enfant	page 32
PISU 5	Détresse respiratoire aïgue asthmatique connu adulte	page 36
PISU 5bis	Détresse respiratoire aïgue asthmatique connu enfant	page 40
PISU 6	Réaction allergique grave adulte	page 44
PISU 6bis	Réaction allergique grave enfant	page 48
PISU 7	Hypoglycémie adulte	page 52
PISU 7bis	Hypoglycémie enfant	page 56
PISU 8	Douleur adulte	page 60
PISU 8bis	Douleur enfant	page 64
PISU 9	Antagonisation de la morphine adulte	page 70
PISU 9bis	Antagonisation de la morphine enfant	page 72
PISU 10	Etat de mal convulsif adulte	page 76
PISU 10bis	Etat de mal convulsif enfant	page 80

Conception Sdis 63 : sce communication - Photos Sdis 63

PISU 11	**Intoxication par les fumées incendie**	**page 84**
PISU 12	**Coup de chaleur d'exercice adulte**	**page 88**
PISU 13	**Intoxication au monoxyde de carbone**	**page 90**
PISU 14	**Accouchement inopiné**	**page 94**
PISU 15	**Détresse respiratoire du nouveau-né dans les premières heures de la vie**	**page 96**

Fiches techniques **page 98**

Débit de perfusion	page 99
Quadrants abdominaux	page 101
Intoxication au monoxyde de carbone	page 102
Constantes pédiatriques	page 104
Echelle Fast	page 105
Aide au triage plan NOVI	page 106

» ***Légende des logigrammes***

Gestes secouristes / pouvant être délégués

Actions ISP

Arrêt cardio-respiratoire

ADULTE PLUS DE 15 ANS

1/ Critères d'inclusion

Victime inconsciente qui ne ventile pas ou gasp, sans pouls carotidien perceptible (la recherche de pouls ne doit pas excéder 10 sec)

2/ Conduite à tenir

- Vérifier avec le chef d'agrès :
  - Que le contact médical a bien été effectué : SMUR en route ? Délai de transit ?
  - L'heure supposée de l'arrêt cardiaque
  - La durée du « no flow » (absence de circulation sanguine)
  - L'âge de la victime
  - La bonne pratique de la RCP + mise en œuvre du DSA selon les recommandations en vigueur

- Vérifier avec la famille :
  - D'éventuelles directives anticipées de fin de vie *(à communiquer rapidement lors du contact médical)*

Puis :
- Vérifier l'absence de pouls carotidien
- Sans interrompre les manœuvres de RCP et en respectant les consignes du DSA
- Mettre en place une voie veineuse périphérique NaCl 0,9% 500 ml à un débit de **180 ml/h**
- Attendre l'analyse du DSA :

⏭ **pas de rythme choquable :**
Adrénaline IV **1 mg/4 min**

⏭ **après les trois premiers chocs électriques externes consécutifs :**
Adrénaline IVD **1 mg/4 min**
Amiodarone **300 mg** (Cordarone®) soit 2 ampoules diluées dans 20 ml de G5%, injectées rapidement

- Contacter le médecin régulateur rapidement pour adapter la conduite à tenir
- Si matériel à disposition (PROPAQ-LT®) monitorage cardiaque avec ECG

3/ Cas particulier

- Si l'ISP est **IADE**, après pose d'une voie veineuse, il peut réaliser une intubation orotrachéale par sonde adaptée, sur laquelle la ventilation mécanique sera poursuivie sur son indication ou par lui-même. Une fois la victime intubée et ventilée, poursuivre les compressions thoraciques en continu

- Si au cours de la prise en charge de l'arrêt cardiaque, 3 chocs surviennent en dehors du protocole décrit (3 chocs électriques non initiaux, ou ni consécutifs), proposer au régulateur l'injection d'Amiodarone et agir en fonction de sa prescription téléphonique

- Si exposition à des fumées, appliquer le protocole *«Intoxication par les fumées d'incendie»* dès la pose de la VVP

- Si **reprise d'un pouls** carotidien, pratiquer un nouveau bilan complet, et appliquer tout autre protocole indiqué

- En cas de reprise d'un rythme cardiaque, la saturation en oxygène doit être maintenue entre 94 % et 98 % maxi

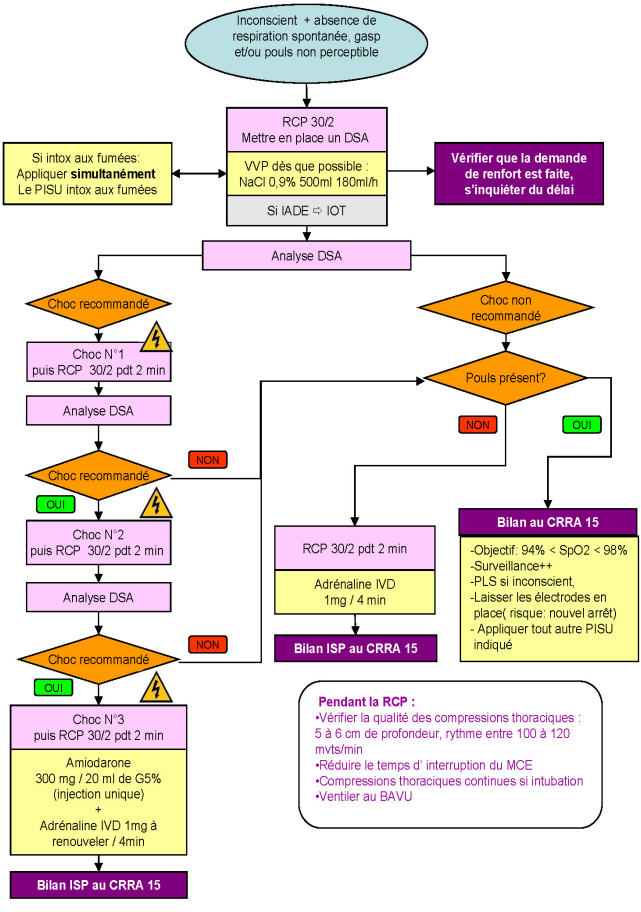
4/ Noter sur la fiche infirmier

- L'intitulé du ou des protocoles réalisés
- Les thérapeutiques mises en place, la posologie
- Les constantes initiales
- La surveillance
- L'apparition d'effets indésirables liés aux produits injectés

5/ Remarque

L'injection d'autres médicaments (type Atropine) pourra se faire sur prescription du médecin régulateur

Arrêt cardio-respiratoire



Pendant la RCP :

- Vérifier la qualité des compressions thoraciques : 5 à 6 cm de profondeur, rythme entre 100 à 120 mvts/min
- Réduire le temps d' interruption du MCE
- Compressions thoraciques continues si intubation
- Ventiler au BAVU

Si des chocs répétitifs surviennent hors protocole décrit, proposer l'injection d'amiodarone au régulateur.

Arrêt cardio-respiratoire

ENFANT (≥ 1 an et ≤ 15 ans)

1/ Critères d'inclusion

Victime inconsciente qui ne ventile pas ou gasp, sans pouls perceptible (la recherche de pouls ne doit pas excéder 10 sec)

2/ Conduite à tenir

Chez l'enfant la prise en charge ventilatoire est à favoriser: une ventilation efficace, associée aux compressions thoraciques est un préalable indispensable à la réalisation de tout autre geste technique

- Vérifier avec le chef d'agrès :
  - Que le contact médical a bien été effectué : SMUR en route ? Délai de transit ?
  - L'heure supposée de l'arrêt cardiaque
  - La durée du « no flow » (absence de circulation sanguine)
  - L'âge de la victime
  - La bonne pratique de la RCP + mise en œuvre du DSA selon les recommandations en vigueur

- Vérifier avec la famille si nécessaire et non fait par le chef d'agrès :
  - L'existence d'éventuelles directives anticipées de fin de vie *(à communiquer rapidement lors du contact médical)*

Puis :
- S'assurer de la bonne réalisation des insufflations et à défaut faire corriger le geste
- Vérifier l'absence de pouls carotidien
- Sans interrompre les manœuvres de RCP et en respectant les consignes du DSA, mettre en place une voie veineuse périphérique NaCl 0,9% 500 ml avec régulateur de débit réglé sur **40 ml/h**
- Attendre l'analyse du DSA :
  - ⏭ **pas de rythme choquable :**
    Adrénaline IV **0,01 mg/kg/4 min** (10 µg/kg/4 min)
  - ⏭ **après les trois premiers chocs électriques externes consécutifs :**
    Adrénaline IV **0,01 mg/kg/4 min** (10 µg/kg/4 min)
    Sur avis du médecin régulateur Amiodarone (Cordarone®) IV **5 mg/kg**
- Contacter le médecin régulateur rapidement pour adapter la conduite à tenir
- Si matériel à disposition (PROPAQ-LT®) monitorage cardiaque avec ECG

3/ Cas particulier

- Si l'ISP est **IADE**, après pose d'une voie veineuse, il peut réaliser une intubation orotrachéale par sonde adaptée, sur laquelle la ventilation mécanique sera poursuivie sur son indication ou par lui-même. Une fois la victime intubée et ventilée poursuivre les compressions thoraciques en continu. En l'absence de voie veineuse possible, administrer l'Adrénaline en intra-trachéal en multipliant la dose par trois

- Si au cours de la prise en charge de l'arrêt cardiaque, 3 chocs surviennent en dehors du protocole décrit (qui ne soient pas 3 chocs initiaux et consécutifs), proposer au régulateur l'injection d'Amiodarone et agir en fonction de sa prescription téléphonique

- Si exposition à des fumées, appliquer le protocole *«Intoxication par les fumées d'incendie»* dès la pose de la VVP

- Si **reprise d'un pouls** carotidien, pratiquer un nouveau bilan complet, et appliquer tout autre protocole indiqué

- **Pour l'enfant de moins d'un an**, vérifier les gestes secouristes mis en place RCP (ventilation + compressions thoraciques), et contacter le médecin régulateur pour connaître la conduite à tenir

4/ Noter sur la fiche infirmier

- L'intitulé du ou des protocoles réalisés
- Les thérapeutiques mises en place, la posologie
- Les constantes initiales
- La surveillance
- L'apparition d'effets indésirables liés aux produits injectés

5/ Remarque

L'injection d'autres médicaments (type Atropine) pourra se faire sur prescription du médecin régulateur

» *Abaques arrêt cardio-respiratoire*

Adrénaline

Poids kg	Dose 0,01 mg/kg	Dilution 1 mg d'Adrénaline+NaCl QSP 10 ml nb de ml à injecter
0-5	0,05	0,5 ml
5-10	0,10	1 ml
10-15	0,15	1,5 ml
15-20	0,2	2 ml
20-25	0,25	2,5 ml
25-30	0,3	3 ml
30-35	0,35	3,5 ml
35-40	0,4	4 ml
40-45	0,5	5 ml
45-50	0,5	5 ml
50-55	0,55	5,5 ml
55-60	0,6	6 ml

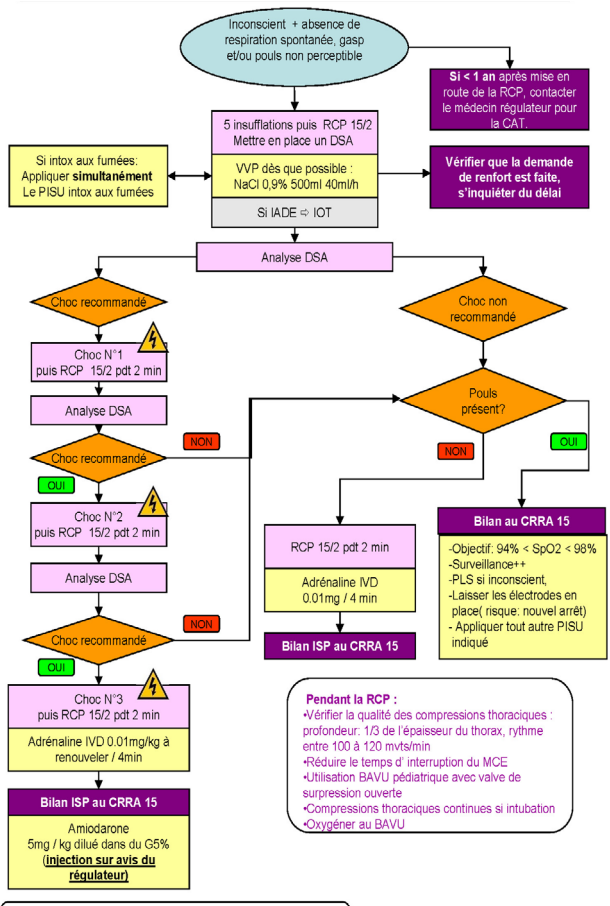
Amiodarone

Poids kg	Dose 5 mg/kg	Dilution **1 ampoule** de 150 mg+10 ml de G5 % nb de ml à injecter
3>6	15	1 ml
6>9	30	2 ml
9>12	45	3 ml
12>15	60	4 ml
15>18	75	5 ml
18>21	90	6 ml
21>24	105	7 ml
24>27	120	8 ml
27>30	135	9 ml
30>33	150	10 ml

Poids kg	Dose 5 mg/kg	Dilution **2 ampoules** de 150 mg+20 ml de G5 % nb de ml à injecter
33>35	165	11 ml
35>38	180	12 ml
38>41	195	13 ml
41>44	210	14 ml
44>47	225	15 ml
47>50	240	16 ml
50>53	255	17 ml
53>57	270	18 ml
57>60	285	19 ml
>60	300	20 ml

Arrêt cardio-respiratoire

ENFANT (≥ 1 an et ≤ 15 ans)



Hémorragie sévère

ADULTE PLUS DE 15 ANS

1/ Critères d'inclusion

Hémorragie avérée ou fortement suspectée (hémorragie interne) avec ou sans signes de décompensation : pression systolique < 90 mm Hg et Fc >120 bpm

Autres signes de détresse circulatoire décompensée :
- Polypnée, sueurs, soif
- Pâleur, marbrures, extrémités froides, temps de recoloration cutanée **> 3 sec**
- Obnubilation, agitation, altération de la conscience, coma

2/ Conduite à tenir

- Arrêter le processus hémorragique si possible
- Mettre sous oxygène au MHC **quelle que soit la valeur de la saturation**

Ne pas se fier à la mesure de la SpO_2 (les hématies restantes peuvent être correctement saturées en oxygène donnant un résultat de SpO_2 satisfaisant, mais le patient peut être hypoxique)

- Poser au moins une voie veineuse, côté opposé au traumatisme/lésion, et si possible, avec un calibre ≥ 18G :
  - Prélever un bilan sanguin : minimum le groupage et la NFS
  - NaCl 0,9% 500 ml : **20 ml/kg** en **20 min** puis adapter le débit de perfusion aux objectifs hémodynamiques

Adulte	Objectifs remplissage
Si trauma crânien grave (CGS ≤ 8)	PAS ≥ 120 mm Hg ou PAM ≥ 90 mm Hg
Sans notion de trauma crânien	80<PAS<100 mm Hg ou PAM à 60-70 mm Hg

  - Transmettre le bilan au médecin régulateur qui décidera de l'utilité d'une deuxième voie et d'un bilan sanguin s'il n'a pas déjà été prélevé

3/ Surveillance

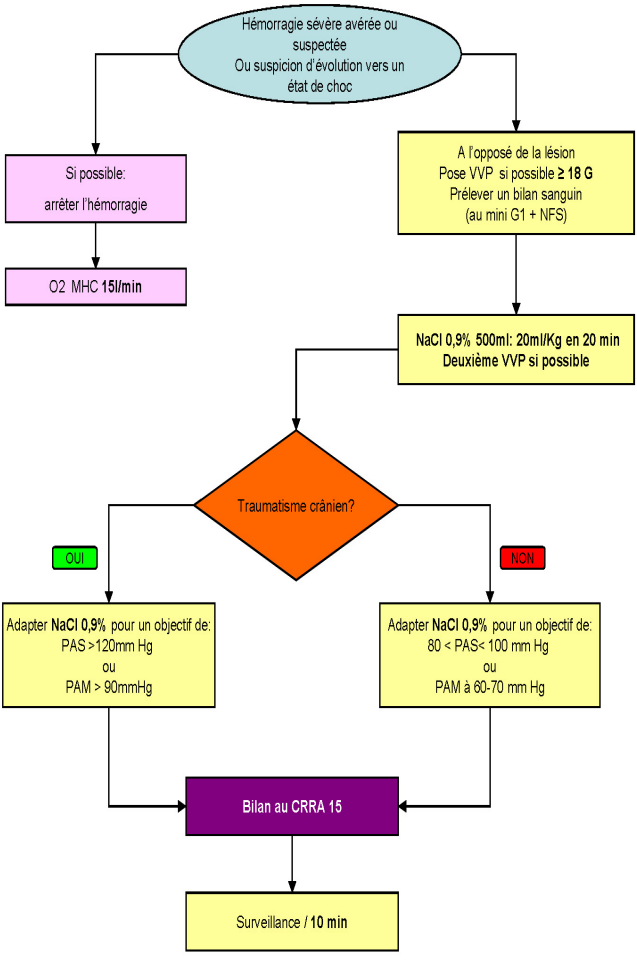
Jusqu'au relai par la structure prenant en charge la victime :
- Prendre les constantes paracliniques toutes les **10 min** : Fc, TA, SpO_2, Fr, conscience
- Vérifier que la clinique de la victime correspond bien aux données paracliniques

- Signaler toute altération de l'état de la victime au médecin régulateur
- Reporter tous les gestes et les constantes mesurées sur la fiche bilan

4/ Noter sur la fiche infirmier

- L'intitulé du ou des protocoles réalisés
- Les thérapeutiques mises en place, la posologie
- Les constantes initiales
- La surveillance

Hémorragie sévère



Hémorragie sévère

ENFANT (≤ 15 ans)

1/ Critères d'inclusion

Hémorragie avérée ou fortement suspectée (hémorragie interne) avec ou sans signes de décompensation
ENFANT > 1 an :
- Constantes supérieures aux normales de la fréquence cardiaque pour l'âge
- Constantes inférieures aux normales de la pression artérielle pour l'âge

Autres signes de détresse circulatoire décompensée :
- Polypnée, sueurs, soif
- Pâleur, marbrures, extrémités froides, temps de recoloration cutanée **> 3 sec**
- Obnubilation, agitation, altération de la conscience, coma

VALEURS PATHOLOGIQUES CHEZ LE NOURRISSON ET L'ENFANT

Âge	Tachy -cardie bpm	Brady -cardie bpm	Fr mvts/ min	PAS mm Hg	PAD mm Hg	PAM mm Hg
0 sem - 1 m	> 180	< 100	> 40	< 65	< 35	< 45
1 m - 1 an	> 180	< 90	> 35	< 70	< 40	< 50
2-5 ans	> 140		> 22	< 80	< 50	< 60
6-12 ans	> 130		> 18	< 85	< 50	< 60
13-18 ans	> 110		> 14	< 90		< 65

2/ Conduite à tenir

- Arrêter le processus hémorragique si possible
- Mettre sous oxygène au MHC **quelle que soit la valeur de la saturation**
Ne pas se fier à la mesure de la SpO_2 (les hématies restantes peuvent être correctement saturées en oxygène donnant un résultat de SpO_2 satisfaisant, mais le patient peut être hypoxique)
- Poser au moins une voie veineuse, côté opposé au traumatisme/lésion :
  - Si possible prélever un bilan sanguin : minimum groupage et NFS
  - NaCl 0,9% 500 ml : **20 ml/kg** en **20 min** puis adapter le débit de perfusion aux consignes du médecin régulateur
- Transmettre le bilan au médecin régulateur qui décidera de l'utilité d'une deuxième voie (si un bilan sanguin a déjà été prélevé)

3/ Surveillance

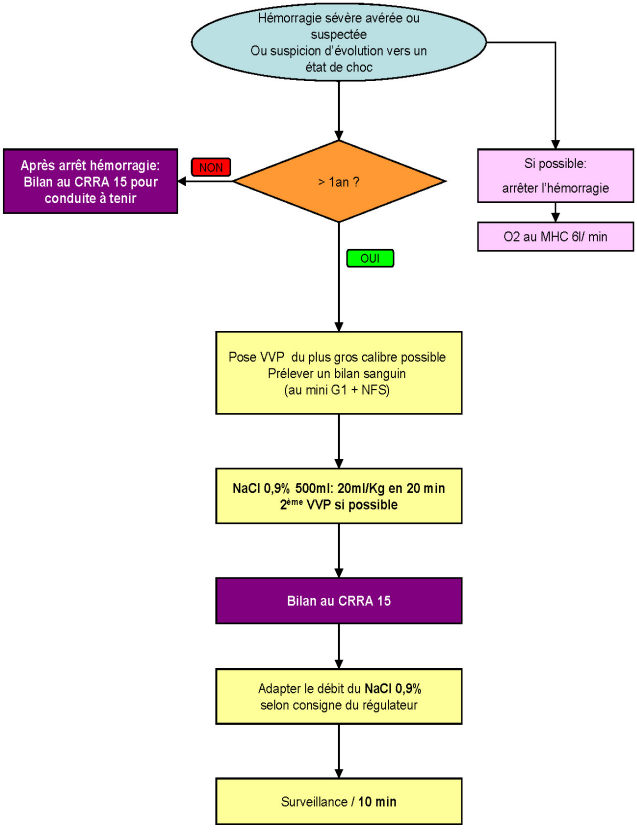
Jusqu'au relai par la structure prenant en charge la victime :
- Prendre les constantes paracliniques toutes les **10 min** : Fc, TA, SpO_2, Fr, conscience
- Vérifier que la clinique de la victime correspond bien aux données paracliniques
- Signaler toute altération de l'état de la victime au médecin régulateur
- Reporter tous les gestes et les constantes mesurées sur la fiche bilan

4/ Noter sur la fiche infirmier

- L'intitulé du ou des protocoles réalisés
- Les thérapeutiques mises en place, la posologie
- Les constantes initiales
- La surveillance

» *Score de Glasgow enfant*

		< 2 ans	> 2 ans
Ouverture des yeux	4	Spontanée	Spontanée
	3	Au stimulus verbal	Au stimulus verbal
	2	A la douleur	A la douleur
	1	Absente	Absente
Réponse verbale	5	Babille, vocalise	Orientée, appropriée
	4	Cris irritables	Confuse
	3	Cris à la douleur	Mots inapropriés
	2	Grognement à la douleur	Mots incompréhensibles
	1	Absente	Absente
Réponse motrice	6	Bouge spontanéement de manière adaptée	Obéit
	5	Retrait au toucher	Localise
	4	Retrait à la douleur	Retrait
	3	Flexion anormale (décortication)	Flexion anormale (décortication)
	2	Extension (décérébration)	Extension (décérébration)
	1	Absente	Absente


Hémorragie sévère avérée ou suspectée
Ou suspicion d'évolution vers un état de choc
> 1an ?
NON
Après arrêt hémorragie: Bilan au CRRA 15 pour conduite à tenir
OUI
Si possible:
arrêter l'hémorragie
O2 au MHC 6l/ min
Pose VVP du plus gros calibre possible
Prélever un bilan sanguin
(au mini G1 + NFS)
NaCl 0,9% 500ml: 20ml/Kg en 20 min
2ème VVP si possible
Bilan au CRRA 15
Adapter le débit du NaCl 0,9%
selon consigne du régulateur
Surveillance / 10 min

Déshydratation sévère

ADULTE PLUS DE 15 ANS

1/ Critères d'inclusion

PRESENCE D'AU MOINS **2 SIGNES DE GRAVITÉ** :
- Soif intense, bouche et langue sèches, pli cutané persistant
- Céphalées, désorientation, vertiges
- Modification du comportement (fatigue anormale, irritabilité anormale...)
- Troubles de la conscience (confusion, agitation, convulsion, obnubilation, coma...)
- Défaillance cardio-circulatoire aigüe (polypnée > 30 mvts/min, Fc > 120 bpm ou <60 bpm, PAS < 90 mm Hg, signes de collapsus...)

Survenant dans un **contexte évocateur** :
- Ambiance thermique chaude
- Absence d'hydratation adaptée ou trouble de l'alimentation

2/ Conduite à tenir

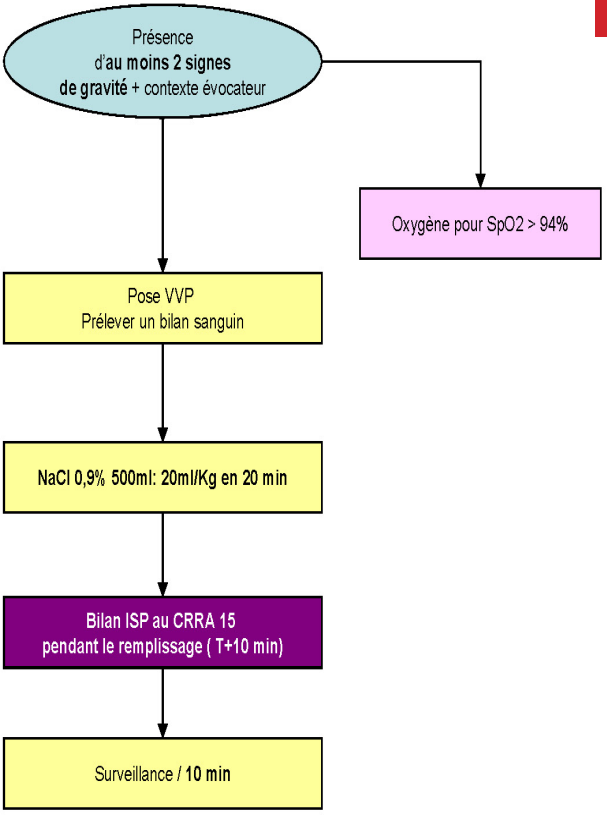
- Mettre sous oxygène, si besoin, pour un objectif de SpO_2 > 94%
- Mesurer les paramètres vitaux : Fc, TA, SpO_2, Fr, température...
- Surveiller en continu la Fc
- Mettre en place une voie veineuse périphérique, maximum deux tentatives :
  - Prélever un bilan si possible
  - NaCl 0,9% 500 ml : **20 ml/kg** sur **20 min**
  - Transmettre le bilan au médecin régulateur pendant le remplissage

3/ Surveillance

Jusqu'au relai par la structure prenant en charge la victime :
- Prendre les constantes paracliniques toutes les **10 min** : Fc, TA, SpO_2, Fr, conscience, température
- Vérifier que la clinique de la victime correspond bien aux données paracliniques
- Signaler toute altération de l'état de la victime au médecin régulateur
- Reporter tous les gestes et les constantes mesurées sur la fiche bilan

4/ Noter sur la fiche infirmier

- L'intitulé du ou des protocoles réalisés
- Les thérapeutiques mises en place, la posologie
- Les constantes initiales
- La surveillance


Présence
d'au moins 2 signes
de gravité + contexte évocateur
Oxygène pour SpO2 > 94%
Pose VVP
Prélever un bilan sanguin
NaCl 0,9% 500ml: 20ml/Kg en 20 min
Bilan ISP au CRRA 15
pendant le remplissage (T+10 min)
Surveillance / 10 min

Déshydratation sévère

ENFANT (≤ 15 ans)

1/ Critères d'inclusion

PRÉSENCE D'AU MOINS **2 SIGNES DE GRAVITÉ** :
- Soif intense, bouche et langue sèches, pli cutané persistant
- Céphalées, désorientation, vertiges
- Modification du comportement (fatigue anormale, irritabilité anormale…)
- Troubles de la conscience (confusion, agitation, convulsion, obnubilation, coma…)
- Défaillance cardio-circulatoire aigüe (tachycardie, hypotension, marbrures, augmentation du TRC, extrémités froides…)
- Perte de poids ≥ 10%, dépression de la fontanelle, yeux creux, cernés, pleurs intenses, agitation

Survenant dans un **contexte évocateur** :
- Ambiance thermique chaude
- Absence d'hydratation adaptée ou trouble de l'alimentation

Valeurs pathologiques chez le NOURRISSON et l'ENFANT

Âge	Tachy -cardie bpm	Brady -cardie bpm	Fr mvts/ min	PAS mm Hg	PAD mm Hg	PAM mm Hg
0 sem - 1 m	> 180	< 100	> 40	< 65	< 35	< 45
1 m - 1 an	> 180	< 90	> 35	< 70	< 40	< 50
2-5 ans	> 140		> 22	< 80	< 50	< 60
6-12 ans	> 130		> 18	< 85	< 50	< 60
13-18 ans	> 110		> 14	< 90		< 65

2/ Conduite à tenir

- Mettre sous oxygène, si besoin, pour un objectif de SpO_2 > 94%
- Mesurer les paramètres vitaux : Fr, Fc, TA, SpO_2, température
- Surveiller en continu la Fc
- Mettre en place une voie veineuse périphérique, maximum deux tentatives :
  - Prélever un bilan si possible
  - NaCl 0,9% 500 ml : **20 ml/kg** sur **20 min**
- Transmettre le bilan au médecin régulateur pendant le remplissage

3/ Surveillance

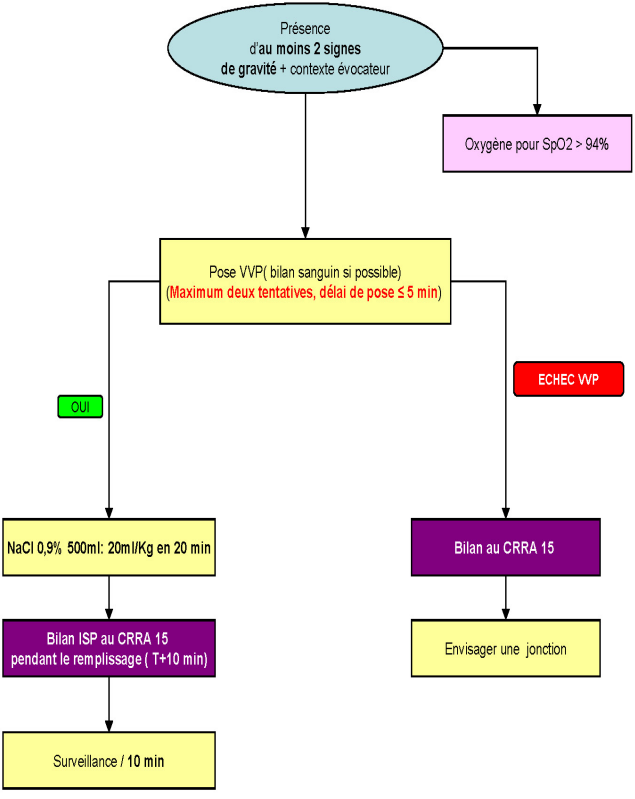
Jusqu'au relai par la structure prenant en charge la victime :
- Prendre les constantes paracliniques toutes les **10 min** : Fc, TA, SpO2, Fr, conscience
- Vérifier que la clinique de la victime correspond bien aux données paracliniques
- Signaler toute altération de l'état de la victime au médecin régulateur
- Reporter tous les gestes et les constantes mesurées sur la fiche bilan

4/ Noter sur la fiche infirmier

- L'intitulé du ou des protocoles réalisés
- Les thérapeutiques mises en place, la posologie
- Les constantes initiales
- La surveillance

Déshydratation sévère

ENFANT (≤ 15 ans)



Brûlures graves

ADULTE PLUS DE 15 ANS

1/ Critères d'inclusion

- Brûlure profonde et/ou superficielle (hors 1er degré) > 15% de la surface corporelle
- Atteinte du visage (hors 1er degré) et/ou des voies aériennes supérieures

2/ Précisez

- La profondeur de la brûlure (1er degré, 2ème ou 3ème degré ?) et la localisation
- La surface corporelle brûlée (règle de **Wallace** «règle des 9» cf. fiche technique)
- La nature de la brûlure : thermique, chimique, électrique
- L'HbCo selon matériel à disposition en cas d'incendie

3/ Conduite à tenir

- Mettre sous oxygène, pour un objectif de SpO_2 > 94%
- Vérifier la prise en charge secouriste : refroidissement, rinçage et emballage des brûlures si possible avec un champ stérile et utilisation de gants stériles

⏭ Attention

- Si la brûlure ≥ 30% de la surface corporelle : pas de refroidissement de la zone car risque d'hypothermie
- Si la brûlure < 30% : refroidissement de la zone à stopper après **10 min** ou si la victime frissonne

⏭ Dans tous les cas

- Mettre en place une voie veineuse périphérique en zone non brûlée, si réalisable :
  - Prélever un bilan sanguin si possible
  - NaCl 0,9% 500 ml : **20 ml/kg** sur **1 heure**
- Prévenir l'hypothermie (couverture de survie, chauffer la cellule du VSAV)
- Utiliser si disponible des solutions de lavage oculaire ou cutanée en cas de brûlure chimique (ce type de solution est parfois mis à disposition dans certaines entreprises)
- Si besoin, appliquer le protocole DOULEUR de L'ADULTE
- Transmettre le bilan au médecin régulateur pendant le remplissage

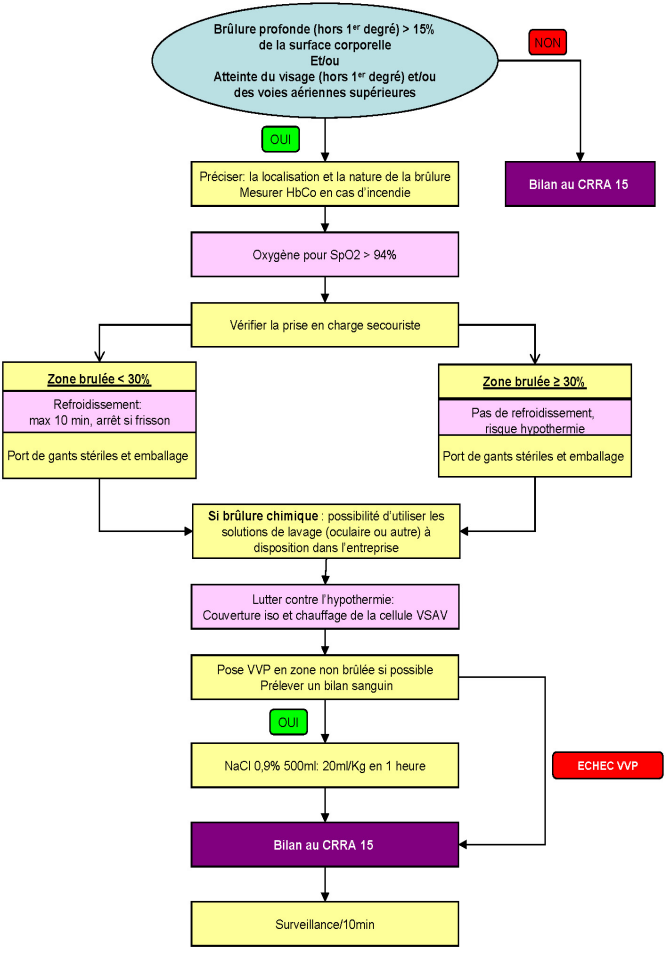
4/ Surveillance

Jusqu'au relai par la structure prenant en charge la victime :
- Prendre les constantes paracliniques toutes les **10 min** : Fc, TA, SpO_2, Fr, conscience, température
- Vérifier que la clinique de la victime correspond bien aux données paracliniques
- Signaler toute altération de l'état de la victime au médecin régulateur
- Reporter tous les gestes et les constantes mesurées sur la fiche bilan

5/ Noter sur la fiche infirmier

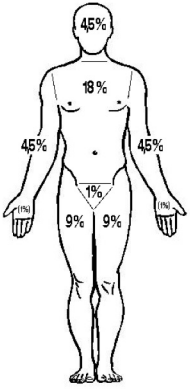
- L'intitulé du ou des protocoles réalisés
- Les thérapeutiques mises en place, la posologie
- Les constantes initiales
- La surveillance

Brûlures graves



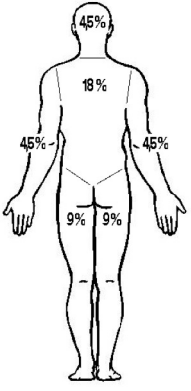
» *Abaque remplissage brûlures graves*

Poids kg	20 ml/kg de NaCl la 1ère heure
05-10	200 ml
10-15	300 ml
20-25	500 ml
30-35	700 ml
40-45	900 ml
50-55	1 100 ml
60-65	1 300 ml
70-75	1 500 ml
80-85	1 700 ml
90-95	1 900 ml



» *Évaluation de la surface corporelle brûlée (SCB) = règle des 9 de Wallace*

Segment corporel	Surface atteinte
Tête et cou	9%
Face antérieure du tronc	18%
Face postérieure du tronc	18%
Chaque jambe	18%
Chaque bras	9%
Périnée	1%
Total	100%



Brûlures graves

ENFANT (≤ 15 ans)

1/ Critères d'inclusion

Nouveau-né = brûlure grave, sans tenir compte de la surface et de la profondeur

ENFANT < 1 an : brûlure superficielle (hors 1er degré) ou grave > **5%** de la surface corporelle

ENFANT entre 1 et 6 ans : brûlure superficielle (hors 1er degré) ou grave > **10%** de la surface corporelle

ENFANT > 6 ans : brûlure superficielle (hors 1er degré) ou grave > **15%** de la surface corporelle

Atteinte du visage et/ou des voies aériennes supérieures

2/ Précisez

- Le degré de la brûlure (1er, 2ème ou 3ème degré ?) et la localisation
- La surface corporelle brûlée (cf. fiches techniques, table de **LUND &BROWDER**)
- La nature de la brûlure : thermique, chimique, électrique
- Evaluer le contexte causal et les traumatismes potentiels associés
- L'HbCo selon matériel à disposition en cas d'incendie

3/ Conduite à tenir

- Mettre sous oxygène, pour un objectif de SpO_2 > 94%
- Vérifier la prise en charge secouriste : refroidissement, rinçage et emballage des brûlures si possible avec un champ stérile et utilisation de gants stériles

⏭ Attention

- Si la brûlure ≥ 15% de la surface corporelle pour l'enfant ≥ 6 ans, ≥ 10 % pour l'enfant entre 1 à 6 ans et 5 % pour le nourrisson : pas de refroidissement de la zone car risque d'hypothermie
- Si la brûlure < 15% pour l'enfant > 6 ans, < 10% pour l'enfant entre 1 à 6 ans et 5% pour le nourrisson : refroidissement de la zone à stopper après dix minutes ou si la victime frissonne

⏭ **Dans tous les cas**

- Mettre en place une voie veineuse périphérique en zone non brûlée, si réalisable. Pas plus de deux tentatives
  - NaCl 0,9% 500 ml : **20 ml/kg** sur **1 heure**
- Prévenir l'hypothermie (couverture de survie, chauffer la cellule du VSAV)
- Si besoin, appliquer le protocole DOULEUR de L'ENFANT
- Transmettre le bilan au médecin régulateur

4/ Surveillance

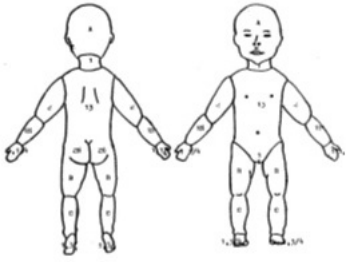
Jusqu'au relai par la structure prenant en charge la victime :

- Prendre les constantes paracliniques toutes les **10 min** : Fc, TA, SpO_2, Fr, conscience, température
- Vérifier que la clinique de la victime correspond bien aux données paracliniques
- Signaler toute altération de l'état de la victime au médecin régulateur
- Reporter tous les gestes et les constantes mesurées sur la fiche bilan

5/ Noter sur la fiche infirmier

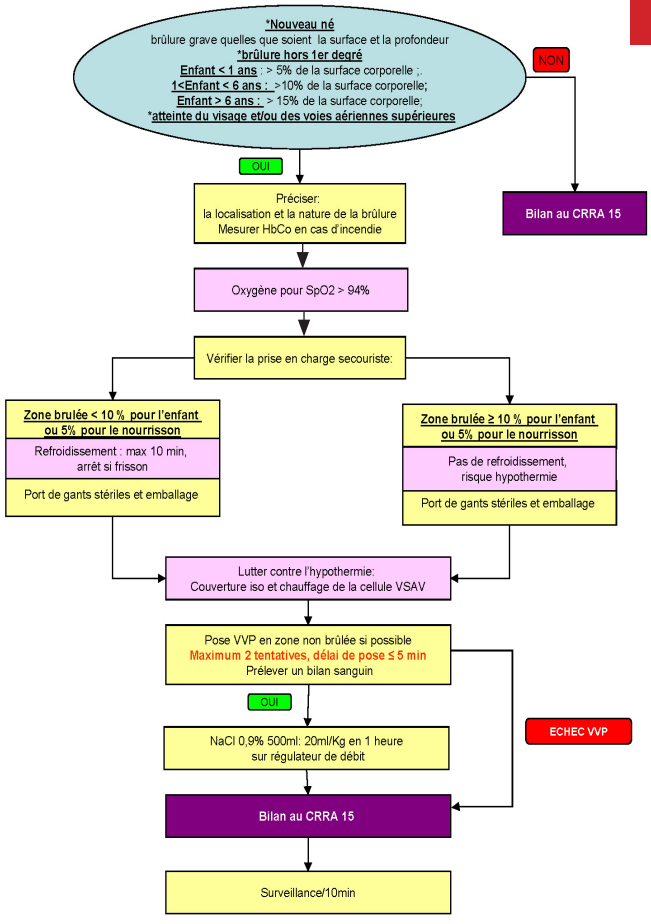
- L'intitulé du ou des protocoles réalisés
- Les thérapeutiques mises en place, la posologie
- Les constantes initiales
- La surveillance

» *Évaluation de la surface corporelle brûlée*



» *Table de LUND et BROWDER*

%	0-12 mois	1-4 ans	5-9 ans	10-14 ans	15 ans	Adulte
Tête	19	17	13	11	9	7
Cou	2	2	2	2	2	2
Tronc ant	13	13	13	13	13	13
Tronc post	13	13	13	13	13	13
1 fesse	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Organes génitaux	1	1	1	1	1	1
1 bras	4	4	4	4	4	4
1 avant bras	3	3	3	3	3	3
1 main	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
1 cuisse	5,5	6,5	8	8,5	9	9,5
1 jambe	5	5	5,5	6	6,5	7
1 pied	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5


*Nouveau né
brûlure grave quelles que soient la surface et la profondeur
*brûlure hors 1er degré
Enfant < 1 ans : > 5% de la surface corporelle ;.
1<Enfant < 6 ans : >10% de la surface corporelle;
Enfant > 6 ans : > 15% de la surface corporelle;
*atteinte du visage et/ou des voies aériennes supérieures
NON
OUI
Préciser:
la localisation et la nature de la brûlure
Mesurer HbCo en cas d'incendie
Bilan au CRRA 15
Oxygène pour SpO2 > 94%
Vérifier la prise en charge secouriste:
Zone brulée < 10 % pour l'enfant ou 5% pour le nourrisson
Refroidissement : max 10 min, arrêt si frisson
Port de gants stériles et emballage
Zone brulée ≥ 10 % pour l'enfant ou 5% pour le nourrisson
Pas de refroidissement, risque hypothermie
Port de gants stériles et emballage
Lutter contre l'hypothermie:
Couverture iso et chauffage de la cellule VSAV
Pose VVP en zone non brûlée si possible
Maximum 2 tentatives, délai de pose ≤ 5 min
Prélever un bilan sanguin
OUI
ECHEC VVP
NaCl 0,9% 500ml: 20ml/Kg en 1 heure
sur régulateur de débit
Bilan au CRRA 15
Surveillance/10min

Détresse respiratoire aïgue

ADULTE PLUS DE 15 ANS asthmatique connu

1/ Critères d'inclusion

Asthmatique connu, en détresse respiratoire qui présente au moins un des **signes de gravité** ci-dessous :

- Antécédent d'hospitalisation en réanimation pour raison similaire
- Crise intense ou inhabituelle ne cédant pas au traitement prescrit
- Agitation et/ou troubles de la conscience, angoisse
- Signes de lutte : tirage, frein expiratoire, balancement thoraco-abdominal
- Sueurs, cyanose
- Difficultés à parler, à tousser
- Fréquence ventilatoire > 30 mvts/min ou < 10 mvts/min
- SpO_2 < à 94%
- Fc > 120 bpm ou bradycardie
- Chez l'adulte : DEP < 150 l/min ou impossible à évaluer

Ne pas mesurer le DEP si détresse respiratoire majeure

2/ Critères d'exclusion

Allergie connue à un des produits utilisés dans le protocole
Détresse respiratoire chez le non asthmatique
Notion d'inhalation de corps étranger (fausse route)

3/ Conduite à tenir

- Position ½ assise, ne pas allonger la victime
- LVA
- Mettre sous oxygène pour un objectif de SpO_2 > 94%
- Mesurer les paramètres vitaux
- Administrer en aérosol jusqu'à épuisement de la solution :
  - Terbutaline **5 mg/2 ml** (Bricanyl®) 1 unidose + Ipratropium adulte **0,5 mg/2 ml** (Atrovent®) 1 unidose + NaCl 0,9% = QSP 5 ml
- Mettre en place une voie veineuse périphérique :
  - NaCl 0,9% 500 ml : **180 ml/h**
  - Injecter Methylprednisolone (Solumédrol®) **1 mg /kg** en IV lente
- Transmettre le bilan au médecin régulateur après administration du Methylprednisolone
- Renouveler l'aérosol jusqu'au relai par la structure prenant en charge le patient, sauf en cas d'amélioration franche

4/ Surveillance

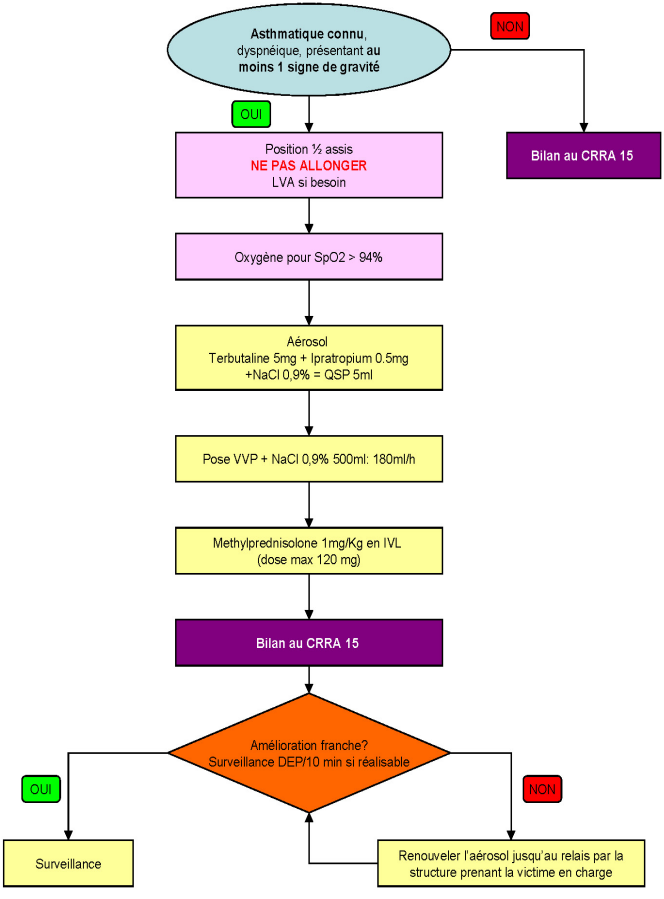
Jusqu'au relai par la structure prenant en charge la victime :
- Prendre les constantes paracliniques toutes les **10 min** : Fc, TA, SpO_2, Fr, conscience, **DEP** (courbe d'évolution)
- Vérifier que la clinique de la victime correspond bien aux données paracliniques
- Signaler toute altération de l'état de la victime au médecin régulateur
- Reporter tous les gestes et les constantes mesurées sur la fiche bilan

5/ Noter sur la fiche infirmier

- L'intitulé du ou des protocoles réalisés
- Les thérapeutiques mises en place, la posologie
- Les constantes initiales
- La surveillance
- L'apparition d'effets indésirables liés aux produits injectés

Détresse respiratoire aïgue

asthmatique connu



Détresse respiratoire aïgue

ENFANT (≥ 1 an et ≤ 15 ans) asthmatique connu

1/ Critères d'inclusion

Asthmatique connu, en détresse respiratoire qui présente au moins un des **signes de gravité** ci-dessous :
- Antécédent d'hospitalisation en réanimation pour raison similaire
- Crise intense ou inhabituelle ne cédant pas au traitement prescrit
- Agitation et/ou troubles de la conscience, angoisse
- Signes de lutte : tirage, balancement thoraco-abdominal, mise en jeu des muscles accessoires, battements des ailes du nez, frein expiratoire, polypnée ou bradypnée (attention : ACR imminent)
- Sueurs, cyanose
- Difficultés à parler, à tousser
- SpO_2 < à 94%
- Tachycardie ou bradycardie

2/ Critères d'exclusion

Allergie connue à un des produits utilisés dans le protocole
Détresse respiratoire chez le non asthmatique
Corps étranger inhalé

3/ Conduite à tenir

- Position ½ assise, **ne pas allonger la victime**
- LVA
- Mettre sous oxygène pour un objectif de SpO_2 > 94% (pas plus de 6 l/min avec le masque pédiatrique)
- Mesurer les paramètres vitaux
- Administrer **0,2 mg/kg** de Terbutaline (Bricanyl®) en aérosol, sans dépasser la dose max de 5 mg jusqu'à épuisement de la solution
  - Terbutaline **5 mg/2 ml** prélever 0,2 mg/kg + NaCl 0,9% = QSP 4 ml
- Administrer pendant la nébulisation :
  - Prednisolone (Solupred®) comprimés orodispersibles 5 ou 20 mg : **2 mg/kg** (120 mg maxi)

ou

  - VVP NaCl 0,9% 500 ml **40 ml/h** + Methylprednisolone (Solumédrol®) IV **2 mg/Kg** (dose max 120 mg)
- Transmettre le bilan au médecin régulateur après administration du Methylprednisolone

- Renouveler l'aérosol jusqu'au relai par la structure prenant en charge l'enfant, sauf en cas d'amélioration franche

4/ Surveillance

Jusqu'au relai par la structure prenant en charge la victime :

- Prendre les constantes paracliniques toutes les **10 min** : Fc, TA, SpO_2, Fr, conscience, DEP

Ne pas mesurer le DEP si détresse respiratoire majeure

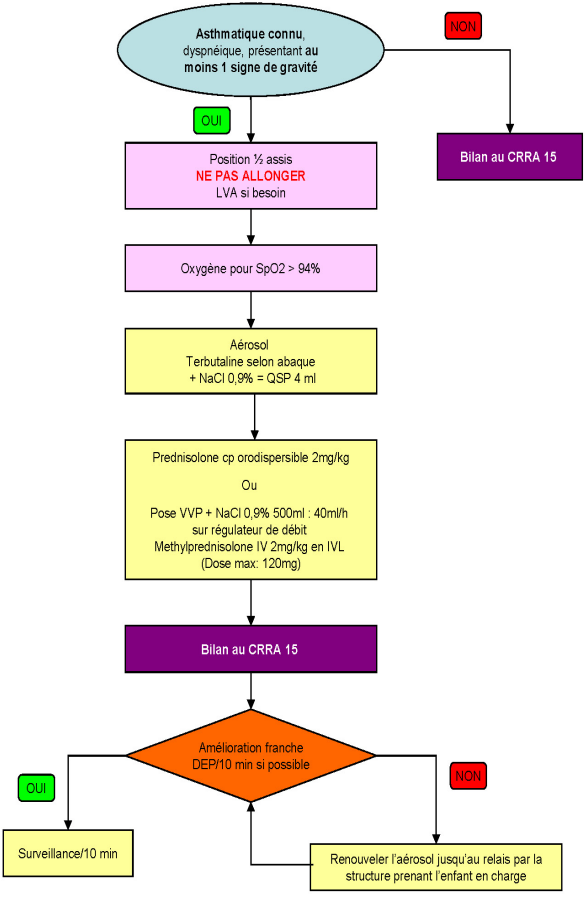
- Vérifier que la clinique de la victime correspond bien aux données paracliniques
- Signaler toute altération de l'état de la victime au médecin régulateur
- Reporter tous les gestes et les constantes mesurées sur la fiche bilan

5/ Noter sur la fiche infirmier

- L'intitulé du ou des protocoles réalisés
- Les thérapeutiques mises en place, la posologie
- Les constantes initiales
- La surveillance
- L'apparition d'effets indésirables liés aux produits injectés

Terbutaline 5 mg/2 ml aérosol 0,2 mg/kg		
Poids de l'enfant kg	**Dosage 0,2 mg/kg**	**Quantité à prélever** (pour nébuliseur QSP 4 ml)
5	1 mg	0,4 ml
10	2 mg	0,8 ml
15	3 mg	1,2 ml
20	4 mg	1,6 ml
≥ 25	5 mg	2 ml

Methylprenisolone 120 mg/Nacl 0,9 % = QSP 12 ml		
Poids de l'enfant kg	**Dosage 2 mg/kg**	**Quantité injectée**
5	10 mg	1 ml
10	20 mg	2 ml
15	30 mg	3 ml
20	40 mg	4 ml
25	50 mg	5 ml
30	60 mg	6 ml
40	80 mg	8 ml
50	100 mg	10 ml


Asthmatique connu,
dyspnéique, présentant au
moins 1 signe de gravité
NON
Bilan au CRRA 15
OUI
Position ½ assis
NE PAS ALLONGER
LVA si besoin
Oxygène pour SpO2 > 94%
Aérosol
Terbutaline selon abaque
+ NaCl 0,9% = QSP 4 ml
Prednisolone cp orodispersible 2mg/kg
Ou
Pose VVP + NaCl 0,9% 500ml : 40ml/h
sur régulateur de débit
Methylprednisolone IV 2mg/kg en IVL
(Dose max: 120mg)
Bilan au CRRA 15
Amélioration franche
DEP/10 min si possible
OUI
NON
Surveillance/10 min
Renouveler l'aérosol jusqu'au relais par la
structure prenant l'enfant en charge

Réaction allergique grave

ADULTE PLUS DE 15 ANS

1/ Critères d'inclusion

Survenue brutale de signes cutanés :
- Eruption cutanée diffuse (érythème, urticaire)
- Prurit
- Œdèmes (face, lèvres, langue, paupières, mains)
- Œdème de Quincke

Associés à au moins un des signes suivants

Respiratoires	Cardio vasculaires	Digestifs
Toux importante Dyspnée, signes de lutte Bronchospasme/stridor Difficultés à parler Modification de la voix : voix rauque Sueurs, cyanose SpO_2 en air ambiant < 94% Fr > 30 mvts/min ou < 10 mvts/min Arrêt respiratoire	Tachycardie > 120 bpm Hypotension < 90 mm Hg Pâleur Trouble de la conscience Détresse cardio-circulatoire ACR	Vomissements Diarrhée Douleur abdominale

2/ Critères d'exclusion

Allergie connue à un des produits utilisés dans le protocole
Absence de signe cutanéo-muqueux, ou absence de signe de gravité : demander l'avis du médecin régulateur

3/ Conduite à tenir

- Confirmer le bilan secouriste, rechercher les signes d'allergie :
  - Présence de signes cutanés et/ou muqueux et/ou signes de gravité
  - Notion de contact avec un allergène (qui peut parfois manquer)
- Supprimer l'agent causal (allergène) si possible
- Mettre sous oxygène, si besoin, pour un objectif de SpO_2 > 94%
- Mesurer les paramètres vitaux : Fc, TA, SpO_2, Fr
- Mettre en place :
  - Adrénaline **1 mg/ml** + 9 ml NaCl 0,9% = QSP 10 ml, **injecter en IM à la face antérolatérale de la cuisse 0,30 mg = 3 ml**
  - Pose de voie veineuse NaCl 0,9% 500 ml : **180 ml/h** ; objectif de TA ≥ 90 mm Hg

- Privilégier monitorage cardiaque
- Transmettre le bilan au médecin régulateur

En cas de détresse circulatoire, (TA < 90 mm Hg), persistante malgré l'adrénaline : prendre avis auprès du médecin régulateur

En cas de détresse respiratoire : appliquer le protocole DETRESSE RESPIRATOIRE AIGUE de l'adulte **même si non asthmatique connu**
- Transmettre le bilan au médecin régulateur

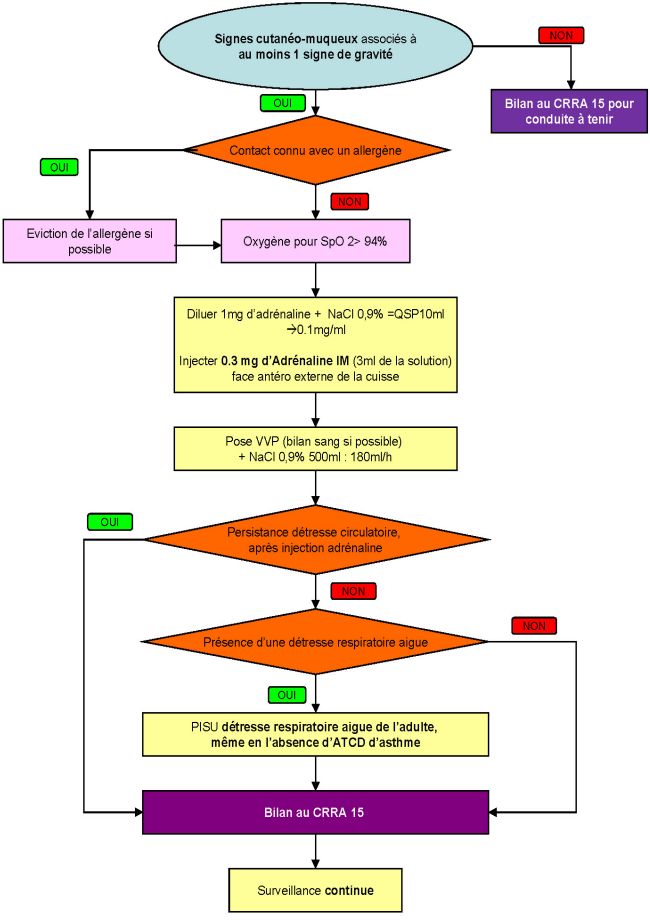
4/ Surveillance

Jusqu'au relai par la structure prenant en charge la victime :
- Prendre les constantes paracliniques en surveillance continue : Fc, TA, SpO_2, Fr, conscience
- Vérifier que la clinique de la victime correspond bien aux données paracliniques
- Signaler toute altération de l'état de la victime au médecin régulateur
- Reporter tous les gestes et les constantes mesurées sur la fiche bilan

5/ Noter sur la fiche infirmier

- L'intitulé du ou des protocoles réalisés
- Les thérapeutiques mises en place, la posologie
- Les constantes initiales
- La surveillance
- L'apparition d'effets indésirables liés aux produits injectés

Réaction allergique grave



Réaction allergique grave

ENFANT (≤ 15 ans)

1/ Critères d'inclusion

Survenue brutale de signes cutanés :
- Eruption cutanée diffuse (érythème, urticaire),
- Prurit
- Œdèmes (face, lèvres, langue, paupières, mains)
- Œdème de Quincke

Associés à au moins un des signes suivants

Respiratoires	Cardio vasculaires	Digestifs
Toux importante Dyspnée, signes de lutte Bronchospasme/stridor Difficultés à parler, Modification de la voix : voix rauque Sueurs, cyanose SpO_2 en air ambiant < 94% Fr > ou < aux normes physiologiques données pour l'âge de l'enfant Arrêt respiratoire	Tachycardie Hypotension Pâleur Trouble de la conscience Détresse cardio-circulatoire ACR	Vomissements Diarrhée Douleur abdominale

VALEURS PATHOLOGIQUES CHEZ LE NOURRISSON ET L'ENFANT

Âge	Tachy -cardie bpm	Brady -cardie bpm	Fr mvts/ min	PAS mm Hg	PAD mm Hg	PAM mm Hg
0 sem - 1 m	> 180	< 100	> 40	< 65	< 35	< 45
1 m - 1 an	> 180	< 90	> 35	< 70	< 40	< 50
2-5 ans	> 140		> 22	< 80	< 50	< 60
6-12 ans	> 130		> 18	< 85	< 50	< 60
13-18 ans	> 110		> 14	< 90		< 65

2/ Critères d'exclusion

Allergie connue à un des produits utilisés dans le protocole
Absence de signe cutanéo-muqueux, ou absence de signe de gravité : demander l'avis du médecin régulateur

3/ Conduite à tenir

- Confirmer le bilan secouriste, rechercher les signes d'allergie :

- Présence de signes cutanés et/ou muqueux et/ou signes de gravité
- Notion de contact avec un allergène (qui peut parfois manquer)

- Supprimer l'agent causal (allergène) si possible
- Vérifier ou entreprendre l'administration d'oxygène au MHC pédiatrique (6l/mn), objectif SpO_2 > 94%
- Mesurer les paramètres vitaux : Fc, TA, SpO_2, Fr, conscience
- Préparer pour administrer :
  - Adrénaline **1 mg/ml** + 9 ml NaCl 0,9% (seringue de 10 ml) = QSP 10 ml
  - Prélever ensuite à l'aide d'une seringue de 2 ml la quantité nécessaire de solution reconstituée

- Injecter en IM à la face antérolatérale de la cuisse

- **0,05 mg** pour un poids < 10 kg : injecter **0,5 ml**
- **0,15 mg** pour un poids entre 10 et 20 kg : injecter **1,5 ml**
- **0,20 mg** pour un poids entre 20 et 35 kg : injecter **2 ml**
- **0,30 mg** pour un poids > 35 kg : injecter **3 ml**

- Pose de voie veineuse NaCl 0,9% avec régulateur de débit : **60 ml/h**
- Privilégier le monitorage cardiaque
- Transmettre le bilan au médecin régulateur

En cas de détresse circulatoire, TA < valeurs physiologiques liées à l'âge, malgré l'adrénaline : prendre avis auprès du médecin régulateur

En cas de détresse respiratoire : appliquer le protocole DETRESSE RESPIRATOIRE **même si non asthmatique connu**

- Transmettre le bilan au médecin régulateur

4/ Surveillance

Jusqu'au relai par la structure prenant en charge la victime :

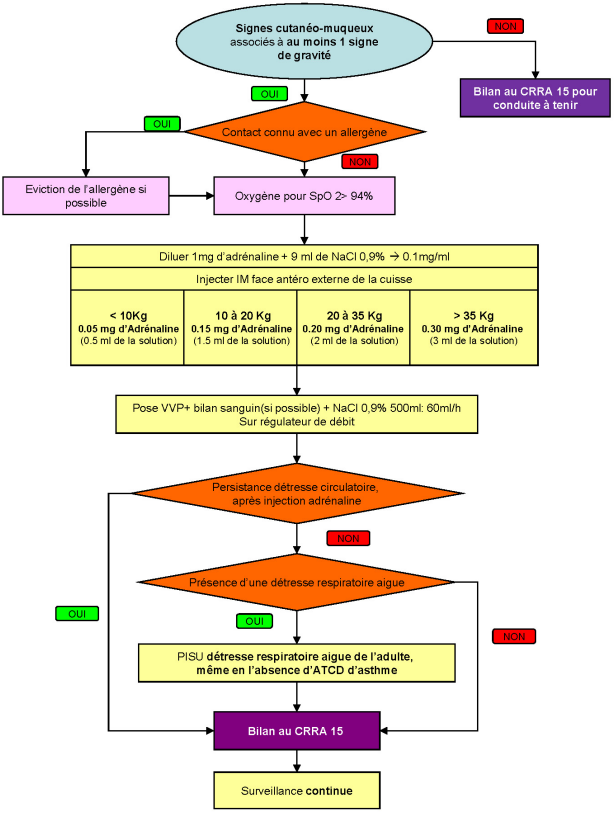
- Prendre les constantes paracliniques en surveillance continue : Fc, TA, SpO_2, Fr, conscience
- Vérifier que la clinique de la victime correspond bien aux données paracliniques
- Signaler toute altération de l'état de la victime au médecin régulateur
- Reporter tous les gestes et les constantes mesurées sur la fiche bilan

5/ Noter sur la fiche infirmier

- L'intitulé du ou des protocoles réalisés
- Les thérapeutiques mises en place, la posologie
- Les constantes initiales
- La surveillance
- L'apparition d'effets indésirables liés aux produits injectés

Réaction allergique grave

ENFANT (≤ 15 ans)



Hypoglycémie

ADULTE PLUS DE 15 ANS

1/ Critères d'inclusion

Glycémie inférieure à 0,6 g/l (3,3 mmol/l), signes évocateurs :
-Palpitations, tremblements, pâleur, sueurs, nausées, fatigue intense, malaise vagal pouvant aller jusqu'au coma
-Trouble de l'équilibre, pouvant s'apparenter à un état ébrieux, faiblesse musculaire
-Trouble de l'humeur, agressivité…

2/ Critère d'exclusion

Glycémie ≥ 0,6 g/l

3/ Conduite à tenir

- Vérifier et compléter le bilan secouriste si nécessaire :
- Réaliser une glycémie capillaire :

Si glycémie capillaire < 0,60 g/l (3,3 mmol/l) et que le sujet est CONSCIENT sans trouble de compréhension ni de déglutition :

- Donner un verre de jus de fruit, ou 3 morceaux = 15 g de sucre dans ½ verre d'eau ou **2x20 ml** de G30%
- Contrôle de la glycémie capillaire après **10 min**
- Si retour à la normale (glycémie ≥ 0,60 g/l et amélioration des troubles ressentis) : dès que possible donner des sucres lents

Si glycémie capillaire < 0,60 g/l et que le sujet est INCONSCIENT ou présente des troubles de compréhension ou de déglutition :

- Poser une VVP NaCl 0,9% : **180 ml/h**, et injecter **20 ml** de G30%
- Contrôler la glycémie capillaire à **3 min** :

Si toujours inférieure à 0,6 g/l :

- Renouveler une fois la posologie précédente

Si échec de pose de voie veineuse, et glucagon disponible :

- Voir avec médecin régulateur

- Transmettre le bilan au médecin régulateur

⏭ A NOTER

- Dans le cas où la victime est consciente sans trouble de la déglutition : s'assurer de l'administration de sucres lents, en présence de témoin, avant de quitter les lieux
- Sauf complication, le médecin régulateur privilégiera, en général, le maintien à domicile

- Si la victime est laissée à domicile : l'ISP conseillera une visite chez le médecin traitant

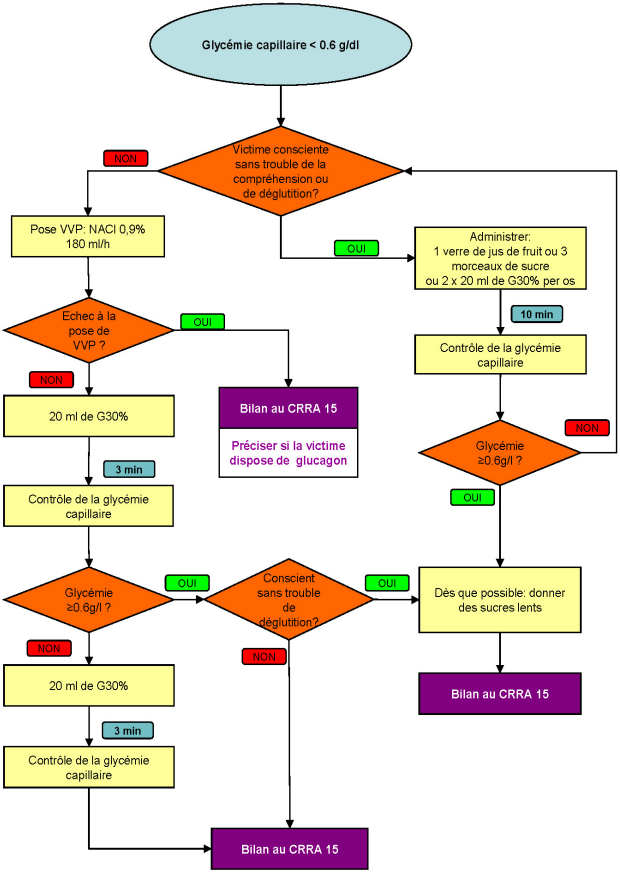
4/ Surveillance

Jusqu'au relai par la structure prenant en charge la victime :
- Prendre les constantes paracliniques, suivant l'état de la victime : Fc, TA, SpO_2, Fr, conscience, glycémie
- Vérifier que la clinique de la victime correspond bien aux données paracliniques
- Signaler toute altération de l'état de la victime au médecin régulateur
- Reporter tous les gestes et les constantes mesurées sur la fiche bilan

5/ Noter sur la fiche infirmier

- L'intitulé du ou des protocoles réalisés
- Les thérapeutiques mises en place, la posologie
- Les constantes initiales
- La surveillance
- L'apparition d'effets indésirables liés aux produits injectés

Hypoglycémie



Hypoglycémie

ENFANT (≤ 15 ans)

1/ Critères d'inclusion

Glycémie inférieure à 0,6 g/l (3,3 mmol/l), signes évocateurs:
- Malaise avec pâleur, sueurs, nausées, fatigue intense, sensation de faim, baisse de l'attention, tremblements, troubles de la réactivité pouvant aller jusqu'au coma
- Troubles de l'équilibre qui peut faire penser à un état ébrieux
- Trouble de l'humeur, agressivité…

2/ Critère d'exclusion

Glycémie ≥ 0,6 g/l

3/ Conduite à tenir

- Vérifier et compléter le bilan secouriste si nécessaire :
- Réaliser une glycémie capillaire :

▸Si glycémie capillaire < 0,60 g/l (3,3 mmol/l) et que le sujet est CONSCIENT sans trouble de compréhension ni de déglutition :

- Donner un verre de jus de fruit, ou 1 morceau de sucre/10 kg ou **1 ml/kg** de G30% per os, sans dépasser 20 ml
- Contrôle de la glycémie capillaire après **10 min**
- Si retour à la normale (glycémie ≥ 0,60 g/l et amélioration des troubles ressentis) : dès que possible donner des sucres lents

▸Si glycémie capillaire <0,60 g/l et que le sujet est INCONSCIENT ou présente des troubles de compréhension ou de déglutition :

- Poser une VVP NaCl 0,9% : **4 ml/kg/h**, (pas plus de deux tentatives) et injecter :

ENFANT de moins de 20 kg G30% **1 ml/kg**

ENFANT ≥ 20 kg : G30% **20 ml**

- Contrôler la glycémie capillaire à **3 min** : si toujours inférieure à 0,6 g/l, renouveler une fois la posologie précédente

▸ Si échec de pose de voie veineuse, et glucagon disponible :

- Voir avec médecin régulateur

- Transmettre le bilan au médecin régulateur

4/ Surveillance

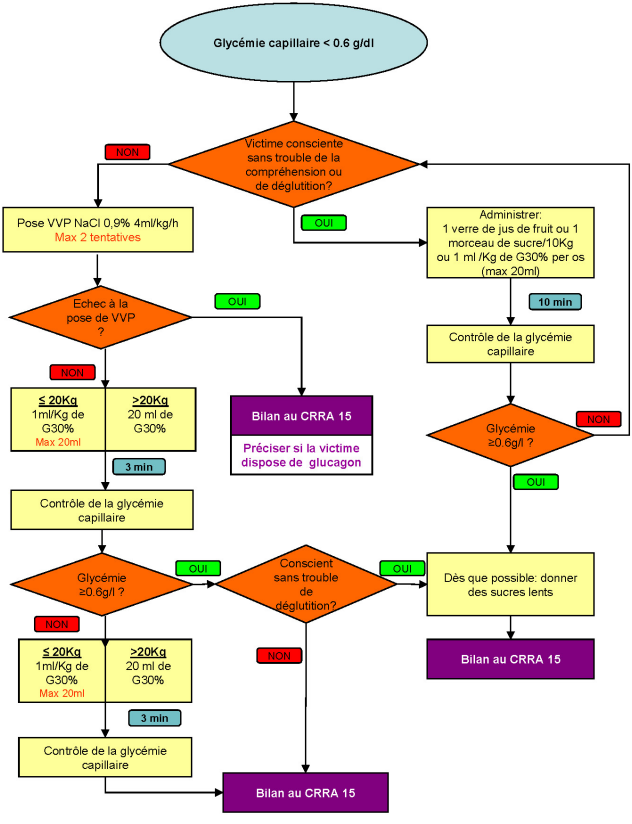
Jusqu'au relai par la structure prenant en charge la victime :
- Prendre les constantes paracliniques toutes les **10 min** : Fc, TA, SpO_2, Fr, conscience, glycémie
- Vérifier que la clinique de la victime correspond bien aux données paracliniques
- Signaler toute altération de l'état de la victime au médecin régulateur
- Reporter tous les gestes et les constantes mesurées sur la fiche bilan

5/ Noter sur la fiche infirmier

- L'intitulé du ou des protocoles réalisés
- Les thérapeutiques mises en place, la posologie
- Les constantes initiales
- La surveillance
- L'apparition d'effets indésirables liés aux produits injectés

Hypoglycémie

ENFANT (≤ 15 ans)



Douleur

ADULTE PLUS DE 15 ANS

1/ Critère d'inclusion

EVA ≥ 3/10

2/ Critères d'exclusion

Absence de produit d'antagonisation
Absence de matériel de ventilation
Contre-indication à l'utilisation des médicaments du protocole :

- Morphine : allergie connue au produit, insuffisance respiratoire chronique, toxicomane, **GCS < 12, Fr < 12, SpO_2 < 90%, TA < 90 mm Hg**
- Paracétamol : allergie connue au produit, insuffisance hépatique, prise de Paracétamol dans les 4 dernières heures (dose maximale par 24h = 4 g chez l'adulte)

Refus de prise en charge de la douleur par la victime, après explication claire, loyale et adaptée de l'ISP

Demander l'avis du médecin régulateur en cas de douleur chronique

3/ Conduite à tenir

- Obtenir le consentement éclairé du patient
- Vérifier et compléter si besoin le bilan secouriste
- S'assurer que la position ou l'immobilisation est la plus antalgique possible : **cryothérapie** si applicable
- Evaluer le niveau de la douleur (EVA) en prenant en compte la position antalgique, faciès, comportement (agitation, prostration)
- S'assurer du monitorage de la victime par les moyens à disposition (au minimum, saturomètre et brassard à tension posés)
- Prévoir l'oxygénothérapie au MHC, pour un objectif de SpO_2 > 94%
- Vérifier la présence de matériel de réanimation à disposition immédiate

Si EVA < 3 :
- Surveillance simple

Si 3 ≤ EVA <6 :
- Recours possible au Paracétamol **1 g** per os (si disponible sur les lieux) sans dépasser la dose de 1 g par prise
- Sinon **proposer** VVP NaCl 0,9% 500 ml : **180 ml/h**, Paracétamol 1 g IV en **15 min**

Si EVA ≥ 6 :
- Pose d'une VVP :
- Prélever un bilan sanguin, si possible
  - NaCl 0,9% 500 ml à un débit de **180 ml/h**
  - Paracétamol 1 g IV en **15 min**
  - Morphine titrée en IVD (1 amp de Morphine 10 mg + NaCl 0,9% = QSP 10 ml) : **2 mg** toutes les **5 min** (poids < 60 kg)
    3 mg toutes les **5 min** (poids ≥ 60kg)
- Réévaluer et noter l'EVA toutes les **5 min** : objectif d'EVA < 3
- Transmettre le bilan au médecin régulateur (maximum **4 injections** de Morphine avant transmission du bilan par l'ISP)

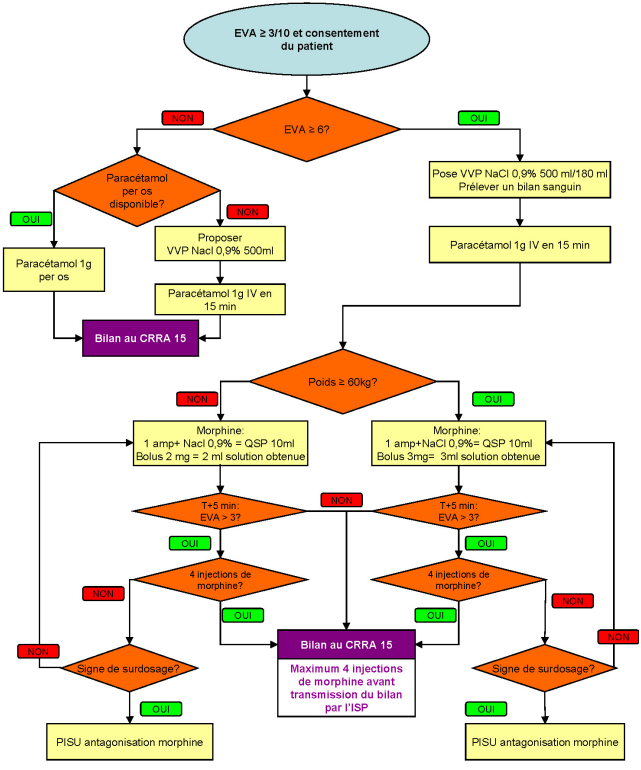
Si après injection de morphine : **Fr < 10 mvts/min** et/ou **pauses respiratoires** et/ou **troubles de la vigilance ne répondant pas à la stimulation verbale :**
- Stimuler physiquement
- Mettre en place une assistance ventilatoire/insufflateur
- Appliquer le protocole ANTAGONISATION MORPHINE

4/ Surveillance

Jusqu'au relai par la structure prenant en charge la victime :
- Prendre les constantes paracliniques toutes les **5 min** : Fc, TA, SpO_2, Fr, conscience, **EVA**
- Vérifier que la clinique de la victime correspond bien aux données paracliniques
- Signaler toute altération de l'état de la victime au médecin régulateur
- Reporter tous les gestes et les constantes mesurées sur la fiche bilan

5/ Noter sur la fiche infirmier

- L'intitulé du ou des protocoles réalisés
- Les thérapeutiques mises en place, la posologie
- Les constantes initiales
- La surveillance
- L'apparition d'effets indésirables liés aux produits injectés


EVA ≥ 3/10 et consentement du patient
EVA ≥ 6?
NON
OUI
Paracétamol per os disponible?
OUI
NON
Paracétamol 1g per os
Proposer VVP NaCl 0,9% 500ml
Paracétamol 1g IV en 15 min
Pose VVP NaCl 0,9% 500 ml/180 ml
Prélever un bilan sanguin
Paracétamol 1g IV en 15 min
Bilan au CRRA 15
Poids ≥ 60kg?
NON
OUI
Morphine: 1 amp+ Nacl 0,9% = QSP 10ml Bolus 2 mg = 2 ml solution obtenue
Morphine: 1 amp+NaCl 0,9%= QSP 10ml Bolus 3mg= 3ml solution obtenue
T+5 min: EVA > 3?
NON
T+5 min: EVA > 3?
OUI
OUI
4 injections de morphine?
4 injections de morphine?
NON
OUI
OUI
NON
NON
NON
Signe de surdosage?
Signe de surdosage?
Bilan au CRRA 15
Maximum 4 injections de morphine avant transmission du bilan par l'ISP
OUI
OUI
PISU antagonisation morphine
PISU antagonisation morphine

Douleur

ENFANT (≥ 1 an et ≤ 15 ans)

1/ Critère d'inclusion

EVA ≥ 3/10 ou EVENDOL ≥ 4/15 chez l'enfant < 7 ans

2/ Critères d'exclusion

Enfant de moins de 12 mois pour le protocole douleur, et enfant de **moins de 3 ans** pour l'utilisation de la Morphine
Absence de produit d'antagonisation
Absence de matériel de ventilation
Contre-indication à l'utilisation des médicaments du protocole :

- Morphine : allergie connue au produit, enfant de moins de 3 ans, insuffisance respiratoire chronique, **CGS < 12, Fr et/ou SpO_2 et/ou PAS inférieures aux normes physiologiques de l'enfant** (cf tableau)
- Paracétamol : allergie connue au produit, enfant de moins de 12 mois, insuffisance hépatique, prise de Paracétamol dans les 4 dernières heures (dose maximale par 24h = **60 mg/kg/j** chez l'**ENFANT**, y compris les prises per os et intra rectales)

Refus de prise en charge de la douleur de la part de l'enfant (ou de ses parents), après explication claire, loyale et adaptée de l'ISP

Demander l'avis du médecin régulateur pour les enfants de moins d'un an ou en cas de douleur chronique

VALEURS PATHOLOGIQUES CHEZ LE NOURRISSON ET L'ENFANT

Âge	Tachy -cardie bpm	Brady -cardie bpm	Fr mvts/ min	PAS mm Hg	PAD mm Hg	PAM mm Hg
0 sem - 1 m	> 180	< 100	> 40	< 65	< 35	< 45
1 m - 1 an	> 180	< 90	> 35	< 70	< 40	< 50
2-5 ans	> 140		> 22	< 80	< 50	< 60
6-12 ans	> 130		> 18	< 85	< 50	< 60
13-18 ans	> 110		> 14	< 90		< 65

3/ Conduite à tenir

- Tenter d'obtenir le consentement éclairé des parents et de l'enfant
- Vérifier et compléter si besoin le bilan secouriste
- S'assurer que la position ou l'immobilisation est la plus antalgique possible : **cryothérapie** si applicable
- Evaluer le niveau de la douleur (EVA ou EVENDOL)
- S'assurer du monitorage de la victime par les moyens à disposition (au minimum, saturomètre et brassard à tension posés)
- Prévoir l'oxygénothérapie MHC pédiatrique, pour un objectif de SpO_2 > 94%
- Vérifier la présence de matériel de réanimation à disposition immédiate

Si EVA < 3 ou si EVENDOL < 4 :
- Surveillance simple

Si 3 ≤ EVA <6 ou si 4 ≤ EVENDOL < 7 :
- Recours possible au Paracétamol **15 mg/kg** per os ou intra rectal (si disponible)
- Sinon pose d'une voie veineuse NaCl 0,9% **40 ml/h** et injecter **15 mg/kg de** Paracétamol 1g IV en **15 min**

Si EVA ≥ 6 ou si EVENDOL ≥ 7 :
- Pose d'une VVP :
  - NaCl 0,9% 500 ml **4 ml/kg/h**
  - Paracétamol **15 mg/kg** per os ou IV en **15 min**
  - Morphine titrée en IVD (1 amp de 10 mg + NaCl 0,9% = QSP 20 ml) :
    dose initiale : **0,05 mg/kg** cf abaque (sans dépasser 3 mg)
    réinjections : **0,025 mg/kg** toutes les **5 min**
- Réévaluer et noter l'EVA ou EVENDOL toutes les **5 min** : objectif d'EVA < 3 ou EVENDOL < 4
- Transmettre le bilan au médecin régulateur (maximum **3 injections** de Morphine avant transmission du bilan par l'ISP)

4/ Surveillance

Jusqu'au relai par la structure prenant en charge l'enfant :
- Prendre les constantes paracliniques toutes les **5 min** : Fc, TA, SpO_2, Fr, conscience, EVA ou EVENDOL
- Vérifier que la clinique de la victime correspond bien aux données paracliniques

- Signaler toute altération de l'état de la victime au médecin régulateur
- Reporter tous les gestes et les constantes mesurées sur la fiche bilan

5/ Noter sur la fiche infirmier

- L'intitulé du ou des protocoles réalisés
- Les thérapeutiques mises en place, la posologie
- Les constantes initiales
- La surveillance
- L'apparition d'effets indésirables liés aux produits injectés

Evaluation Enfant Douleur

EVENDOL

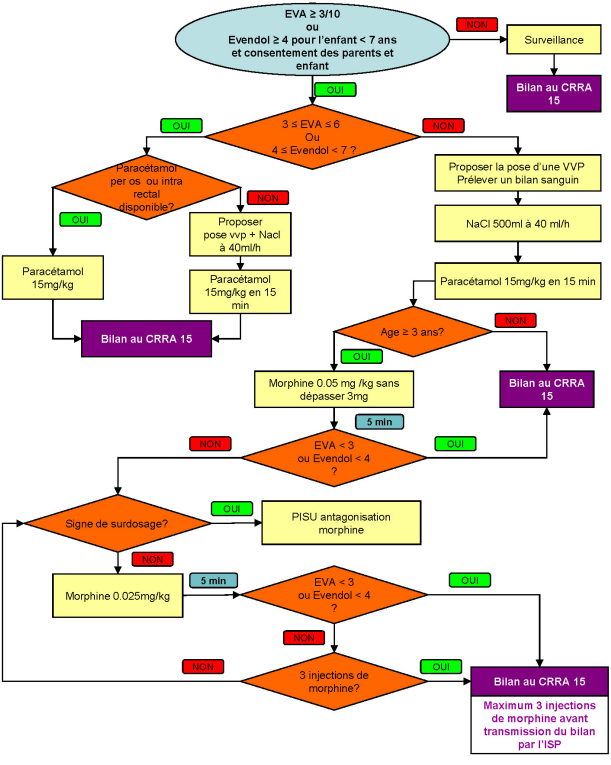
Echelle validée de la naissance à 7 ans.
Score de 0 à 15, seuil de traitement 4/15.

Notez tout ce que vous observez... même si vous pensez que les signes ne sont pas dus à la douleur, mais à la peur, à l'inconfort, à la fatigue ou à la gravité de la maladie.

Nom	Signe absent	Signe faible ou passager	Signe moyen ou environ la moitié du temps	Signe fort ou quasi permanent	Evaluation à l'arrivée (Antalgique) au repos[1] au calme (R)	Evaluation à l'arrivée (Antalgique) à l'examen[2] ou la mobilisation (M)	Evaluations suivantes Evaluations après antalgique[3] R / M	R / M	R / M	R / M
Expression vocale ou verbale										
pleure et/ou crie et/ou gémit et/ou dit qu'il a mal	0	1	2	3						
Mimique										
a le front plissé et/ou les sourcils froncés et/ou la bouche crispée	0	1	2	3						
Mouvements										
s'agite et/ou se raidit et/ou se crispe	0	1	2	3						
Positions										
a une attitude inhabituelle et/ou antalgique et/ou se protège et/ou reste immobile	0	1	2	3						
Relation avec l'environnement										
peut être consolé et/ou s'intéresse aux jeux et/ou communique avec l'entourage	normale 0	diminuée 1	très diminuée 2	absente 3						
Remarques	Score total /15									
	Date et heure									
	Initiales évaluateur									

[1] Au repos au calme (R) : observer l'enfant avant tout soin ou examen, dans les meilleures conditions possibles de confort et de confiance, par exemple à distance, avec ses parents, quand il joue...
[2] A l'examen ou la mobilisation (M) : il s'agit de l'examen clinique ou de la mobilisation ou palpation de la zone douloureuse par l'infirmière ou le médecin.
[3] Réévaluer régulièrement en particulier après antalgique, au moment du pic d'action : après 30 à 45 minutes si oral ou rectal, 5 à 10 minutes si IV. Préciser la situation, au repos (R) ou à la mobilisation (M).

Zé et Zen communication - 01 46 49 96 79 - 08 / 12


EVA ≥ 3/10
ou
Evendol ≥ 4 pour l'enfant < 7 ans
et consentement des parents et enfant
NON
Surveillance
Bilan au CRRA 15
OUI
3 ≤ EVA ≤ 6
Ou
4 ≤ Evendol < 7 ?
OUI
NON
Paracétamol per os ou intra rectal disponible?
OUI
NON
Paracétamol 15mg/kg
Proposer pose vvp + Nacl à 40ml/h
Paracétamol 15mg/kg en 15 min
Bilan au CRRA 15
Proposer la pose d'une VVP
Prélever un bilan sanguin
NaCl 500ml à 40 ml/h
Paracétamol 15mg/kg en 15 min
Age ≥ 3 ans?
NON
OUI
Morphine 0.05 mg /kg sans dépasser 3mg
Bilan au CRRA 15
5 min
EVA < 3
ou Evendol < 4
?
NON
OUI
Signe de surdosage?
OUI
PISU antagonisation morphine
NON
Morphine 0.025mg/kg
5 min
EVA < 3
ou Evendol < 4
?
OUI
NON
3 injections de morphine?
NON
OUI
Bilan au CRRA 15
Maximum 3 injections de morphine avant transmission du bilan par l'ISP

» *Abaque Perfalgan® enfant*

Poids kg	Dosage 15 mg/kg	Nombre ml à injecter (1,5 ml/kg)	Nombre ml à enlever du Perfalagan®
poche de 500 mg			
10	150 mg	15 ml	35 ml
15	225 mg	22,5 ml	27,5 ml
20	300 mg	30 ml	20 ml
25	375 mg	37,5 ml	12,5 ml
30	450 mg	45 ml	5 ml
poche de 1 g			
35	525 mg	52,5 ml	47,5 ml
40	600 mg	60 ml	40 ml
45	675 mg	67,5 ml	32,5 ml
50	750 mg	75 ml	25 ml
55	825 mg	82,5 ml	17,5 ml
60	900 mg	90 ml	10 ml

» *Abaque Morphine*

Poids kg	Dosage initiale 0,05 mg/kg	Dilution 10 mg/20 ml Volume à injecter en ml	Doses suivantes 0,025 mg/kg	Dilution 10 mg/20 ml Nb de ml à injecter
10-15	0,50 mg	1,00 ml	0,25 mg	0,50 ml
15-20	0,75 mg	1,50 ml	0,38 mg	0,75 ml
20-25	1,00 mg	2,00 ml	0,50 mg	1,00 ml
25-30	1,25 mg	2,50 ml	0,63 mg	1,25 ml
30-35	1,50 mg	3,00 ml	0,75 mg	1,50 ml
35-40	1,75 mg	3,50 ml	0,88 mg	1,75 ml
40-45	2,00 mg	4,00 ml	1,00 mg	2,00 ml
45-50	2,25 mg	4,50 ml	1,13 mg	2,25 ml
50-55	2,50 mg	5,00 ml	1,25 mg	2,50 ml
55-60	2,75 mg	5,50 ml	1,38 mg	2,75 ml

Antagonisation Morphine

ADULTE PLUS DE 15 ANS

1/ Critères d'inclusion

- Utilisation de la Morphine par l'ISP dans le cadre d'un protocole douleur
- Présence de signes de surdosage après utilisation de Morphine : somnolence, troubles de la vigilance ne répondant pas à la stimulation verbale et/ou Fr < 10 mvts/min après injection de Morphine, hypotension

2/ Critères d'exclusion

Hypersensibilité à la Naloxone, aux benzodiazépines
Absence de protocole Morphine réalisé par l'ISP

3/ Conduite à tenir

Si après injection de Morphine présence de troubles de la vigilance ne répondant pas à la stimulation verbale et/ou **Fr < 10** mvts/min :

- Stimuler physiquement
- Faire préparer le matériel de réanimation (BAVU)
- Administrer de l'oxygène au MHC (si arrêt respiratoire : ventilation manuelle avec masque facial et BAVU)
- Préparer : Naloxone 0,4 mg/1 ml + 9 ml de NaCl 0,9% = QSP 10 ml
  Injecter **1 ml** de la solution obtenue toutes les **2 min** en IVD (soit 0,04 mg de Naloxone) jusqu'au retour à l'état antérieur ou dose maximale atteinte, soit 1 ampoule de 0,4 mg/ml

- Transmettre le bilan au médecin régulateur

Ne pas reprendre le protocole DOULEUR DE L'ADULTE

- Surveiller la réapparition possible de signes de surdosage :
  - Si dose max (1 amp) non atteinte, renouveler l'injection de **0,04 mg** de Naloxone en IV
  - Si dose max atteinte : avis du médecin régulateur

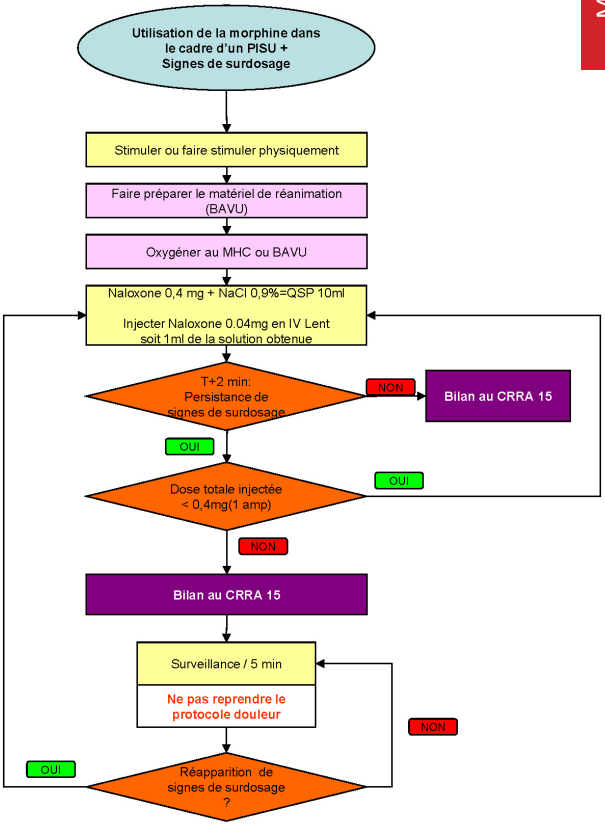
4/ Surveillance

Jusqu'au relai par la structure prenant en charge la victime :

- Prendre les constantes paracliniques toutes les **5 min** : Fc, TA, SpO_2, Fr, conscience
- Vérifier que la clinique de la victime correspond bien aux données paracliniques
- Signaler toute altération de l'état de la victime au médecin régulateur
- Reporter tous les gestes et les constantes mesurées sur la fiche bilan

5/ Noter sur la fiche infirmier

- L'intitulé du ou des protocoles réalisés
- Les thérapeutiques mises en place, la posologie
- Les constantes initiales
- La surveillance
- L'apparition d'effets indésirables liés aux produits injectés


Utilisation de la morphine dans le cadre d'un PISU + Signes de surdosage
Stimuler ou faire stimuler physiquement
Faire préparer le matériel de réanimation (BAVU)
Oxygéner au MHC ou BAVU
Naloxone 0,4 mg + NaCl 0,9%=QSP 10ml
Injecter Naloxone 0.04mg en IV Lent soit 1ml de la solution obtenue
T+2 min: Persistance de signes de surdosage
NON
Bilan au CRRA 15
OUI
Dose totale injectée < 0,4mg(1 amp)
OUI
NON
Bilan au CRRA 15
Surveillance / 5 min
Ne pas reprendre le protocole douleur
NON
OUI
Réapparition de signes de surdosage ?

Antagonisation Morphine

ENFANT (> 3 ans et ≤ 15 ans)

1/ Critères d'inclusion

- Utilisation de la Morphine par l'ISP dans le cadre d'un protocole douleur
- Présence de signes de surdosage après utilisation de Morphine : somnolence, troubles de la vigilance ne répondant pas à la stimulation verbale, fréquence respiratoire et/ou tension inférieure aux normes physiologiques de l'âge après utilisation de Morphine

	1m-1 an	2-5 ans	6-12 ans	13-18 ans
Fr mvts/min	**< 20**	**< 15**	**<15**	**< 10**

2/ Critères d'exclusion

Hypersensibilité à la Naloxone, aux benzodiazépines
Absence de protocole Morphine réalisé par l'ISP
Enfant de moins de 3 ans

Avis auprès du médecin régulateur pour l'enfant de moins de 3 ans

3/ Conduite à tenir

Si après injection de Morphine la **Fr est < aux normes physiologiques données pour l'âge de l'enfant** (cf. tableau) **ou troubles de la vigilance ne répondant pas à la stimulation verbale :**

- Stimuler physiquement
- Faire préparer le matériel de réanimation pédiatrique (BAVU)
- Administrer de l'oxygène au MHC pédiatrique (si arrêt respiratoire : ventilation manuelle avec masque facial et BAVU)
- Diluer une ampoule de Naloxone **0,4 mg/ml** + 9 ml de NaCl 0,9%= QSP 10 ml
  Injecter **1 ml** de la solution obtenue toutes les **2 min** en IVD (soit **0,04 mg** de Naloxone) jusqu'au retour à l'état antérieur ou dose maximale atteinte, soit 1 ampoule de 0,4 mg

- Transmettre le bilan au médecin régulateur

Ne pas reprendre le protocole DOULEUR DE L'ENFANT

- Surveiller la réapparition possible de signes de surdosage :
  - Si dose max (1 amp) non atteinte, renouveler l'injection de **0,04 mg** de Naloxone en IV
  - Si dose max atteinte : avis du médecin régulateur

4/ Surveillance

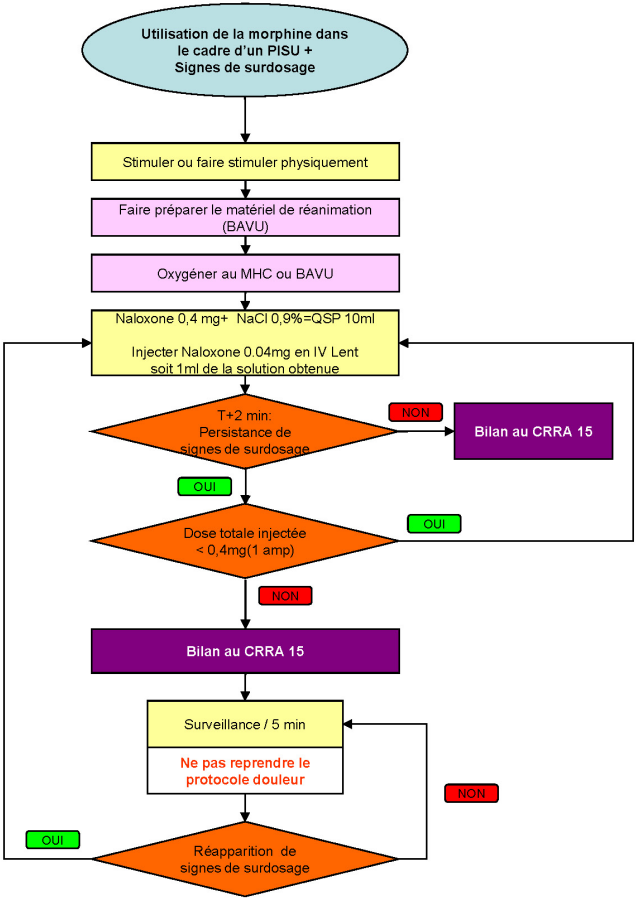
Jusqu'au relai par la structure prenant en charge la victime :
- Prendre les constantes paracliniques toutes les **5 min** : Fc, TA, SpO_2, Fr, conscience
- Vérifier que la clinique de la victime correspond bien aux données paracliniques
- Signaler toute altération de l'état de la victime au médecin régulateur
- Reporter tous les gestes et les constantes mesurées sur la fiche bilan

5/ Noter sur la fiche infirmier

- L'intitulé du ou des protocoles réalisés
- Les thérapeutiques mises en place, la posologie
- Les constantes initiales
- La surveillance
- L'apparition d'effets indésirables liés aux produits injectés

Antagonisation Morphine

ENFANT (> 3 ans et ≤ 15 ans)



État de mal convulsif

ADULTE PLUS DE 15 ANS

1/ Critères d'inclusion

- Présence de crise convulsive d'une durée supérieure ou égale à **5 min**
- Succession de 3 crises convulsives **sans** reprise de conscience dans l'intervalle

2/ Critères d'exclusion

Hypoglycémie
Intoxication au monoxyde de carbone
Crise partielle
Allergie aux produits médicamenteux utilisés dans le protocole

3/ Conduite à tenir

- Oxygéner pour un objectif de SpO_2 > 94%
- Vérifier la glycémie capillaire : si < 0 ,6 g/l appliquer le protocole HYPOGLYCEMIE
- En cas d'intoxication avérée ou suspectée au Co : oxygène systématique au MHC à 15 l/min
- Vérifier et compléter si besoin le bilan secouriste
- Faire préparer le BAVU
- Rechercher une administration préalable de médicament anti convulsivant (Diazépam, Clonazépam ...)
- Vérifier la température, en cas d'hyperthermie (> 39°C) dans un contexte d'effort : appliquer aussi le protocole COUP DE CHALEUR D'EXERCICE

En cours de crise :
- Poser une voie veineuse périphérique NaCl 0,9% 500 ml : **180 ml/h**
- Prélever un bilan sanguin si possible
- Administrer Clonazepam (Rivotril®) **1 mg/1 ml** IVL (**2 à 3 min**)
- Si échec de VVP : 1 mg de Clonazépam en IM
- Compléter le bilan, en précisant :
  - Le nombre de crises, leur durée
  - Les signes neurologiques persistants
  - Les antécédents d'épilepsie (date de la dernière crise, traitement, hospitalisation, suivi...)
  - Une intoxication (médicamenteuse, éthylique, gaz, fumées, stupéfiant, CO...)
  - Une notion de traumatisme
  - Une perte d'urine et/ou morsure de la langue
  - Une asymétrie pupillaire
  - Une grossesse
- Transmettre le bilan au médecin régulateur

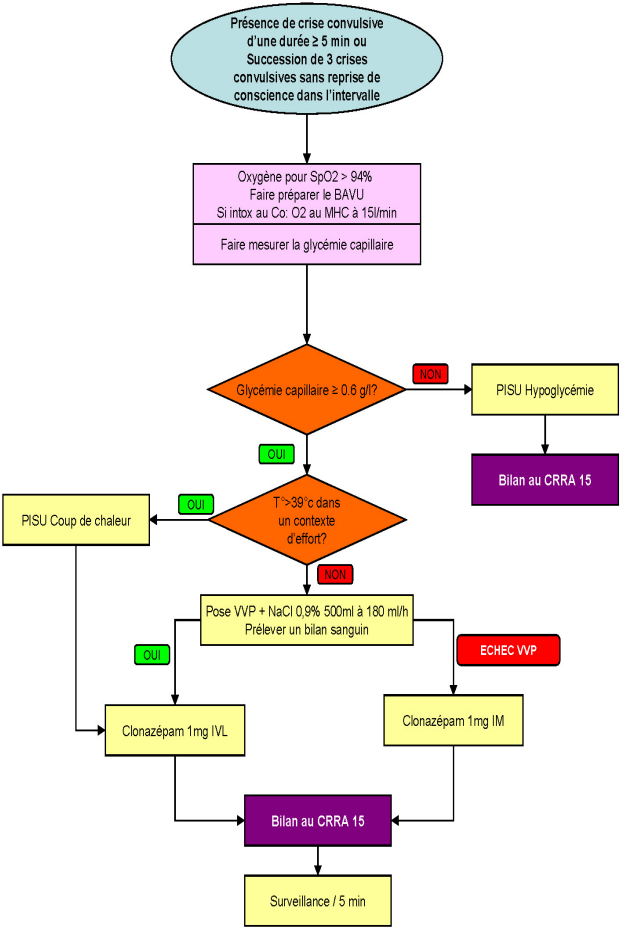
4/ Surveillance

Jusqu'au relai par la structure prenant en charge la victime :
- Prendre les constantes paracliniques toutes les **5 min** : Fc, TA, SpO_2, Fr, conscience
- Vérifier que la clinique de la victime correspond bien aux données paracliniques
- Signaler toute altération de l'état de la victime au médecin régulateur
- Reporter tous les gestes et les constantes mesurées sur la fiche bilan

5/ Noter sur la fiche infirmier

- L'intitulé du ou des protocoles réalisés
- Les thérapeutiques mises en place, la posologie
- Les constantes initiales
- La surveillance
- L'apparition d'effets indésirables liés aux produits injectés

État de mal convulsif



État de mal convulsif

ENFANT (≤ 15 ans)

1/ Critères d'inclusion

- Présence de crise convulsive d'une durée supérieure ou égale à **5 min**
- Succession de 3 crises convulsives **sans** reprise de conscience dans l'intervalle

2/ Critères d'exclusion

Hypoglycémie
Intoxication au monoxyde de carbone
Crise partielle
Allergie aux produits médicamenteux utilisés dans le protocole

3/ Conduite à tenir

- Oxygéner pour un objectif de SpO_2 > 94%
- Vérifier et compléter si besoin le bilan secouriste
- Faire préparer le BAVU pédiatrique
- Rechercher une administration préalable de médicament anti convulsivant (Diazépam, Clonazépam ...)
- Réaliser une glycémie capillaire : si < 0,6 g/l appliquer le protocole HYPOGLYCEMIE

En cours de crise :

- Administrer **0,5 mg/kg** de Diazépam (Valium®) par voie intra rectale sans dépasser la dose maximale de 10 mg (1 ampoule). (Diazépam **10 mg/2 ml** + Nacl 0,9% = QSP 10 ml)
- Si possible poser une VVP avec NaCl 0,9% **40 ml/h**
- Si persistance des convulsions : contacter le médecin régulateur
- Compléter le bilan, en précisant :
  - Le nombre de crises, leur durée
  - Les signes neurologiques persistants
  - Les antécédents d'épilepsie (date de la dernière crise, traitement, hospitalisation, suivi...)
  - Une intoxication (médicamenteuse, éthylique, gaz, fumées, stupéfiant, CO...)
  - Une notion de traumatisme
  - Une perte d'urine et/ou morsure de la langue
  - Une asymétrie pupillaire
- Transmettre le bilan au médecin régulateur

⏭ **Cas particulier : convulsions fébriles**

- Mesurer la température

Si > 38°5 et persistance des convulsions

- Déshabiller l'enfant pour le refroidir
- Administrer **0,5 mg/kg** de Diazépam (Valium®) par voie intra rectale sans dépasser la dose maximale de 10 mg (1 ampoule)
- Administrer **15 mg/kg** de Paracétamol intra rectal-suppositoire (possibilité d'utiliser le Paracétamol des parents) ou **15 mg/kg** IV sur **20 min**

Si > 38°5 et arrêt des convulsions

- Déshabiller l'enfant pour le refroidir
- Administrer **15 mg/kg** de Paracétamol intra rectal-suppositoire (possibilité d'utiliser le Paracétamol des parents) ou **15 mg/kg** IV sur **20 min**

4/ Surveillance

Jusqu'au relai par la structure prenant en charge la victime :

- Prendre les constantes paracliniques toutes les **10 min** : Fc, TA, SpO_2, Fr, conscience, température
- Vérifier que la clinique de la victime correspond bien aux données paracliniques
- Signaler toute altération de l'état de la victime au médecin régulateur
- Reporter tous les gestes et les constantes mesurées sur la fiche bilan

5/ Noter sur la fiche infirmier

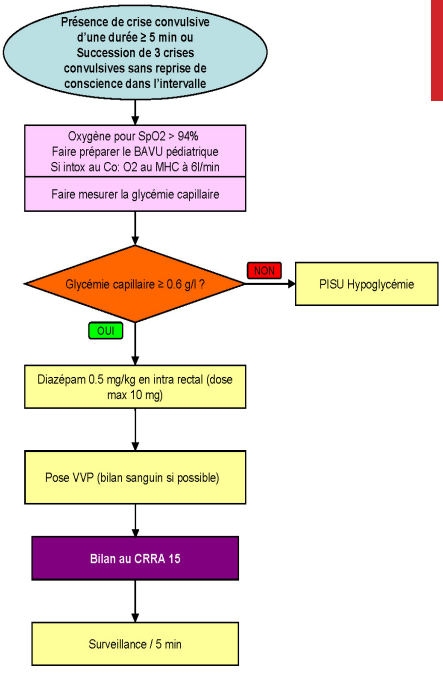
- L'intitulé du ou des protocoles réalisés
- Les thérapeutiques mises en place, la posologie
- Les constantes initiales
- La surveillance
- L'apparition d'effets indésirables liés aux produits injectés

État de mal convulsif

ENFANT (≤ 15 ans)

» *Abaque convulsions généralisées Diazépam (Valium®) / Poids*

	IR 0,5 mg/kg	
	10 mg/10 ml	
Poids kg	**Dose : 0,5 mg/kg**	**Nb de ml à injecter**
1	0,5	0,5 ml
2	1	1 ml
3	1,5	1,5 ml
4	2	2 ml
5	2,5	2,5 ml
6	3	3 ml
7	3,5	3,5 ml
8	4	4 ml
9	4,5	4,5 ml
10	5	5 ml
11	5,5	5,5 ml
12	6	6 ml
13	6,5	6,5 ml
14	7	7 ml
15	7,5	7,5 ml
16	8	8 ml
17	8,5	8,5 ml
18	9	9 ml
19	9,5	9,5 ml
≥ 20	10	10 ml



Cas particulier: convulsions fébriles

-T° > 38.5 et persistance des convulsions:
- Faire déshabiller l'enfant et le refroidir (serviette mouillée,...)
- Diazépam 0.5 mg/kg intra rectal (dose max 10mg)
- Paracétamol 15mg/kg intra rectal ou IV si non administré dans les 4h précédentes

-T° > 38.5 , arrêt des convulsions:
- Faire déshabiller l'enfant
- Paracétamol 15 mg/kg intra rectal ou IV si non administré dans les 4h précédentes

Intoxication par les fumées incendie

1/ Critères d'inclusion

Inhalation de fumées d'incendie en espace clos associée à au moins un des **signes de gravité** suivants :
- Convulsions, troubles de la conscience (CGS < 12)
- Détresse respiratoire
- Détresse circulatoire (hypotension)
- Arrêt cardiaque

2/ Critère d'exclusion

Absence d'exposition à des fumées d'incendie

3/ Conduite à tenir

- Vérifier et compléter si besoin le bilan secouriste
- Mettre sous oxygène au MHC à 15 l/min chez l'adulte, 6 l/min chez l'enfant, quelle que soit la valeur de la saturation
- Rechercher des signes cliniques évocateurs :
  - Dépôts de suies autour des orifices respiratoires de la face,
  - Présence de suie dans la cavité buccale, les narines et les expectorations
  - Raucité de la voix, dysphonie
- Mesurer la carboxyhémoglobine (HbCo) :
  - Expiratoire (Gas Alert des VSAV en ppm, à convertir en HbCo à l'aide de l'abaque)
  - Pulsatile (RAD 57)
- Mettre en place une voie veineuse :
  - Prélever un bilan sanguin
  - NaCl 0,9% 500 ml : **180 ml/h**
  - Hydroxocobalamine (Cyanokit®) **70 mg/kg** IV sur **15 min** sur voie veineuse dédiée
- Mettre en place une deuxième voie veineuse pour les autres thérapeutiques

- En cas d'ACR : appliquer, **EN PLUS**, le protocole ARRÊT CARDIAQUE

- En l'absence d'amélioration : renouveler l'Hydroxocobalamine **sans dépasser la dose maximale** de : 5 g chez l'**ENFANT** ≤ 15 ans ; 10 g chez l'adulte (en associant les deux injections)

- Transmettre le bilan au médecin régulateur

⏭ **ATTENTION**

La clinique est prépondérante sur la mesure de la carboxyhémoglobine même si cette dernière est négative

Ne pas se fier à la mesure de la SpO_2 (faussée par la présence de carboxyhémoglobine)

4/ Surveillance

Jusqu'au relai par la structure prenant en charge la victime :

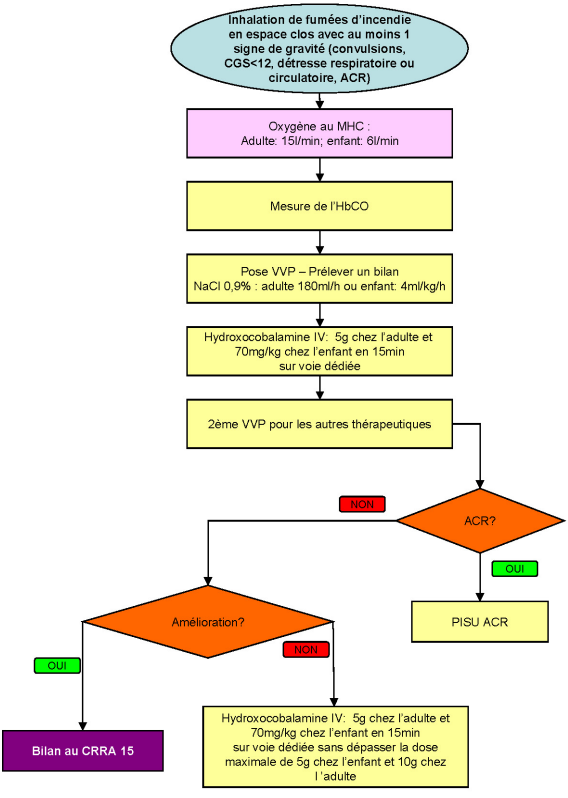
- Prendre les constantes paracliniques toutes les **5 min** : Fc, TA, SpO_2, Fr, conscience, HbCo
- Vérifier que la clinique de la victime correspond bien aux données paracliniques
- Signaler toute altération de l'état de la victime au médecin régulateur
- Reporter tous les gestes et les constantes mesurées sur la fiche bilan

5/ Noter sur la fiche infirmier

- L'intitulé du ou des protocoles réalisés
- Les thérapeutiques mises en place, la posologie
- Les constantes initiales
- La surveillance
- L'apparition d'effets indésirables liés aux produits injectés

» *Abaque du Cyanokit® (hydroxocobalamine)*

Poids kg	Dosage 70 mg/kg	Dilution 5 g/200 ml nb de ml à injecter	Nombre de ml à enlever
5	350	14 ml	186 ml
10	700	28 ml	172 ml
15	1 050	42 ml	158 ml
20	1 400	56 ml	144 ml
25	1 750	70 ml	130 ml
30	2 100	84 ml	116 ml
35	2 450	98 ml	102 ml
40	2 800	112 ml	88 ml
45	3 150	126 ml	74 ml
50	3 500	140 ml	60 ml
55	3 850	154 ml	46 ml
60	4 200	168 ml	32 ml
65	4 550	182 ml	18 ml
≥70	5 000	200 ml	0 ml


Inhalation de fumées d'incendie en espace clos avec au moins 1 signe de gravité (convulsions, CGS<12, détresse respiratoire ou circulatoire, ACR)
Oxygène au MHC : Adulte: 15l/min; enfant: 6l/min
Mesure de l'HbCO
Pose VVP – Prélever un bilan NaCl 0,9% : adulte 180ml/h ou enfant: 4ml/kg/h
Hydroxocobalamine IV: 5g chez l'adulte et 70mg/kg chez l'enfant en 15min sur voie dédiée
2ème VVP pour les autres thérapeutiques
ACR?
NON
OUI
PISU ACR
Amélioration?
NON
OUI
Bilan au CRRA 15
Hydroxocobalamine IV: 5g chez l'adulte et 70mg/kg chez l'enfant en 15min sur voie dédiée sans dépasser la dose maximale de 5g chez l'enfant et 10g chez l 'adulte

Coup de chaleur d'exercice

ADULTE PLUS DE 15 ANS

1/ Critère d'inclusion

Malaise survenant dans un contexte d'effort intense et/ou prolongé associant troubles de la conscience et température corporelle ≥ à 39°C

2/ Critère d'exclusion

Tout malaise sans notion d'activité physique

3/ Conduite à tenir

- Mettre au repos absolu : décubitus dorsal ou ½ assis
- Compléter le bilan et vérifier les gestes secouristes :
  - Si glycémie < 0,6 g/l appliquer le protocole HYPOGLYCEMIE
  - Si convulsions appliquer le protocole ETAT de MAL CONVULSIF
  - Mesurer la température si non effectuée
- Refroidir la victime (déshabiller, asperger d'eau, vessie de glace ou poche de froid à la racine des membres...)
- Mettre sous oxygène si besoin, pour un objectif de SpO_2 > 94%
- Poser une voie veineuse périphérique :
  - Prélever un bilan sanguin si possible
  - NaCl 0,9% **500 ml** / **10 min** à renouveler si nécessaire (2 l maxi pour objectif de pression artérielle systolique > 90 mm Hg)
- Transmettre le bilan au médecin régulateur à T+ **5 min**

4/ Surveillance

Jusqu'au relai par la structure prenant en charge la victime :

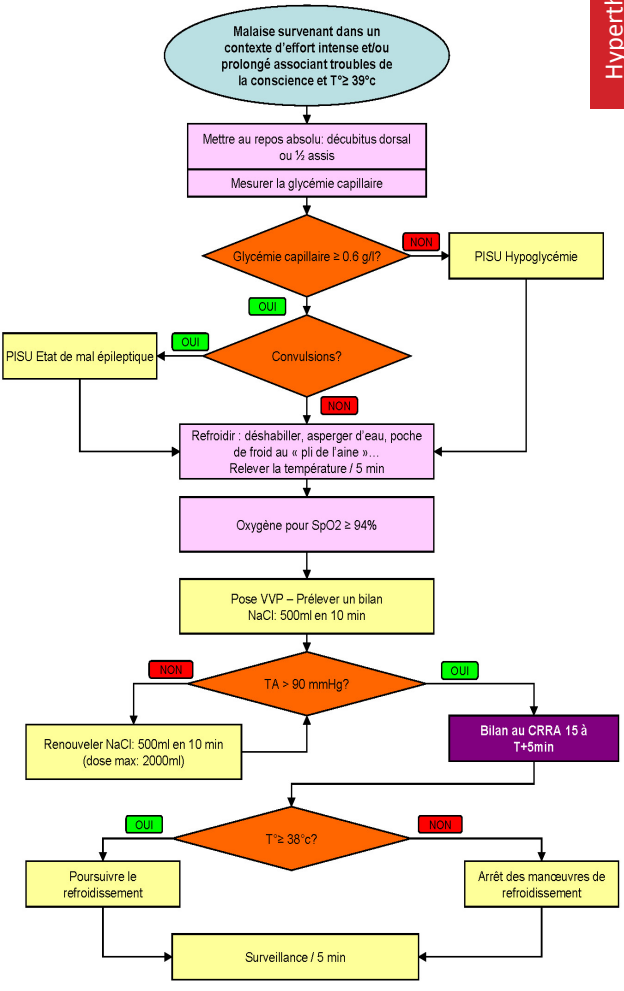
- Prendre les constantes paracliniques toutes les **5 min** : Fc, TA, SpO_2, Fr, conscience, **température**
- Vérifier que la clinique de la victime correspond bien aux données paracliniques
- **Arrêter les manœuvres de refroidissement à 38°C**
- Signaler toute altération de l'état de la victime au médecin régulateur
- Reporter tous les gestes et les constantes mesurées sur la fiche bilan

5/ Noter sur la fiche infirmier

- L'intitulé du ou des protocoles réalisés
- Les thérapeutiques mises en place, la posologie
- Les constantes initiales
- La surveillance

Contre-indication stricte à l'utilisation du paracétamol et de l'acide acétylsalicylique (Aspirine)

PARACETAMOL ET ACIDE ACETYLSALICYLIQUE INTERDITS



Intoxication au monoxyde de carbone

1/ Critères d'inclusion

Circonstances évocatrices :

- Déclenchement détecteurs CO atmosphérique dans un lieu clos avec une source potentielle de CO (chauffage d'appoint, chauffe-eau au gaz, chaudière à combustible, poêle à bois ou au fuel, groupe électrogène, cheminée, insert, moteur tournant en local clos ou non ventilé)
- Atteinte des animaux
- Intoxication collective

Signes cliniques :

- Stade 1 : asthénie, céphalée
- Stade 2 : nausée, vomissement, malaise, asthénie intense
- Stade 3 : perte de connaissance transitoire, signes neuro ou cardio n'ayant pas de critères de gravité du stade 4
- Stade 4 : convulsions, coma, arythmie, angor, douleur thoracique, suspicion d'infarctus, dyspnée, bradypnée ou tachypnée
- Stade 5 : ACR
- Tout trouble de survenue inexpliquée hors air libre, ou chez un sapeur-pompier intervenant sans ARI (surtout en phase de déblai)

2/ Conduite à tenir

- Extraction de la zone de danger : ne pas provoquer d'étincelle ou téléphoner dans cette zone
- Compléter le bilan et les gestes secouristes
- Mesurer la carboxyhémoglobine (HbCo) :
  - Expiratoire (Gas Alert des VSAV en ppm, à convertir en HbCo à l'aide de l'abaque)
  - Pulsatile (RAD 57)
- Mettre sous oxygène systématiquement au MHC 15 l/min pour l'adulte, 6 l/min chez l'**ENFANT**, sans tenir compte de la SpO_2
- Poser une voie veineuse périphérique si présence de signes cliniques ≥ au stade 3
  - Prélever un bilan sanguin
  - NaCl 0,9% 500 ml : **180 ml/h**
- Transmettre le bilan au médecin régulateur, en précisant :
  - **L' HbCo**
  - **Si présence de femme enceinte**

- **Si présence d'enfant**
- **Si présence de trouble de la conscience, avec notion de perte de connaissance**
- **Si présence de victime avec ATCD coronarien**
- Si intoxication associée (fumées incendie, alcool, drogues)

⏭ **ATTENTION**

La clinique est prépondérante sur la mesure de la carboxyhémoglobine même si cette dernière est négative

Ne pas se fier à la mesure de la SpO_2 (faussée par la présence de carboxyhémoglobine)

3/ Surveillance

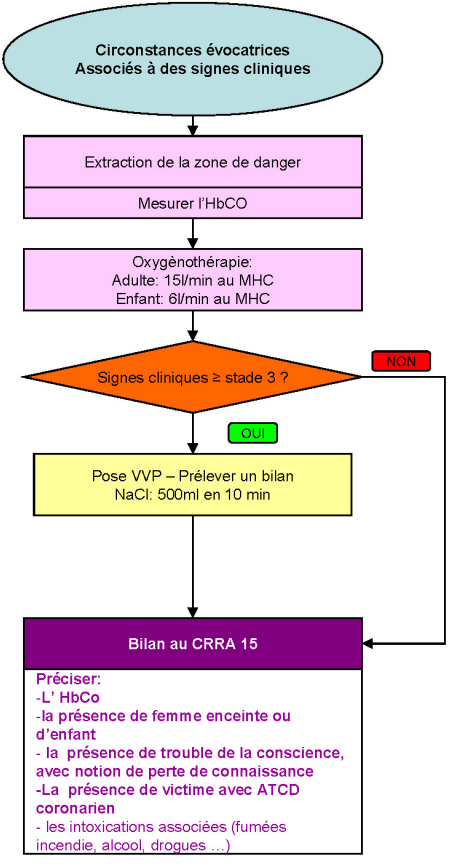
Jusqu'au relai par la structure prenant en charge la victime :

- Prendre les constantes paracliniques toutes les **5 min** : Fc, TA, SpO_2, Fr, conscience, EVA
- Vérifier que la clinique de la victime correspond bien aux données paracliniques
- Signaler toute altération de l'état de la victime au médecin régulateur
- Reporter tous les gestes et les constantes mesurées sur la fiche bilan

4/ Noter sur la fiche infirmier

- L'intitulé du ou des protocoles réalisés
- Les thérapeutiques mises en place, la posologie
- Les constantes initiales
- La surveillance

Intoxication au monoxyde de carbone



Accouchement inopiné

1/ Critère d'inclusion

Femme enceinte avec des contractions régulières

2/ Conduite à tenir

- Interroger la patiente :
  - Gestité et parité
  - Date prévue de l'accouchement
  - Grossesse suivie ? A risque ? Dans quel établissement ?
  - Antécédents particuliers ?
  - Présence de contractions utérines ? Début ? Durée ? Intervalle ? (Score de MALINAS)
  - Sent-elle le bébé descendre ?
  - Perte du bouchon muqueux ?
  - Rupture de la poche des eaux ? Aspect du liquide amniotique (clair, teinté, méconial, nauséabond…)
- Mettre en place une voie veineuse périphérique :
  - Prélever un bilan sanguin
  - NaCl 0,9% 500 ml **180 ml/h**
- Transmission du premier bilan au médecin régulateur pour CAT

Si l'accouchement est IMMINENT

- Installer la mère
- Préparer le matériel :
  - Gants stériles, champs stériles, 2 clamps de Barr, BAVU pédiatrique, couverture isotherme, aspirateur à mucosités, sondes d'aspirations pédiatriques
  - Chauffer la pièce et la cellule du VSAV
- Surveiller de façon continue la fréquence cardiaque, puis monitorage
- Transmettre le bilan au médecin régulateur

Si l'accouchement est RÉALISÉ

- Surveiller de façon continue la fréquence cardiaque puis monitorage
- Rechercher une hémorragie de la délivrance : si besoin mettre en œuvre le protocole HEMORRAGIE SEVERE
- Si la délivrance a lieu : ne pas tirer sur le cordon ; récupérer le placenta
- Transmettre le bilan au médecin régulateur

Conduite à tenir pour le NOUVEAU-NÉ

- Noter la date et l'heure de naissance

- Evaluer l'état général du nouveau-né : coter le score d'APGAR
- Sécher et lutter contre l'hypothermie (couvrir la tête du nouveau-né par un bonnet)
- Laisser le bébé à la hauteur de la mère tant que le cordon n'est pas clampé
- Clamper le cordon à au moins 5 cm de l'enfant, positionner un 2ème clamp à 5 cm du premier et couper le cordon

Si respiration EFFICACE et bon tonus musculaire :

- Le positionner sur le ventre de la maman, peau contre peau, en position latérale, visage bien dégagé
- L'essuyer sans le frotter mais en tamponnant (ne pas enlever le vernix) et le sécher afin de lutter contre l'hypothermie (couverture, chauffage)
- Mesurer les paramètres vitaux (transmis lors du contact médical pour bilan complémentaire)

Si respiration NON EFFICACE :

- Procéder à une aspiration douce de la bouche puis des narines (aspirateur de mucosités réglé au minimum)

Si ABSENCE D'AMÉLIORATION :

- Mise en place du protocole DETRESSE RESPIRATOIRE DU NOUVEAU NE DANS LES PREMIERES HEURES DE LA VIE
- Contact médical urgent

3/ Surveillance

Jusqu'au relai par la structure prenant en charge la victime :
- Prendre les constantes paracliniques toutes les **10 min** : Fc, SpO_2, Fr, conscience
- Vérifier que la clinique de la victime correspond bien aux données paracliniques
- Signaler toute altération de l'état de la victime au médecin régulateur
- Reporter tous les gestes et les constantes mesurées sur la fiche bilan

4/ Noter sur la fiche infirmier

- L'intitulé du ou des protocoles réalisés
- Les thérapeutiques mises en place, la posologie
- Les constantes initiales
- La surveillance

Détresse repiratoire du NOUVEAU-NÉ dans les premières heures de la vie

1/ Critères d'inclusion

-Geignement et signes de lutte (score de SILVERMAN) : battement des ailes du nez, tirage, entonnoir xiphoïdien, balancement thoraco abdominal, fréquence respiratoire > 60, bradypnée)
- Respiration non efficace (pauses respiratoires, apnée, gasp , Fc < 100 bpm)

2/ Conduite à tenir

- Préparer le BAVU et l'aspirateur de mucosités réglé sur **80 mm Hg** (zone bleue clair sur LSU LAERDAL), avec sonde d'aspiration (calibre 6 ou 8)
- Stimuler l'enfant : pied (pichenette au talon, petites tapes) et dos (frictions rapides)
- Evaluer les paramètres vitaux : Fr, Fc, SpO_2, glycémie
- Lutter contre l'hypothermie (couverture iso, bonnet)

Respiration non EFFICACE
- Réaliser sur **30 sec** : 30 à 40 insufflations au BAVU pédiatrique sans O_2 et sans réservoir
- Contact médical d'urgence (utiliser le chef d'agrès)

Respiration toujours NON EFFICACE
- Réaliser sur **30 sec** : 30 à 40 insufflations au BAVU pédiatrique sans O_2 et sans réservoir
- Evaluer la fréquence cardiaque pendant ces **30 sec**

Fc ≥ 60 battements/min :
- Réaliser sur **90 sec** : 60 insufflations au BAVU pédiatrique sans O_2 et sans réservoir
- Réévaluer la fréquence cardiaque sur 10 sec

Fc < 60 battements/min :
- Réaliser sur **90 sec** : RCP en 3/1 (3 compressions/1 insufflation) à la fréquence de 120/min
- BAVU pédiatrique avec O_2 et sans réservoir au débit de 3 l/min
- Puis réévaluer le pouls sur **10 sec**

Si respiration toujours **non efficace** : reprendre le cycle
Si la respiration **devient efficace** : appliquer les soins au nouveau-né

Pour information
positionner le saturomètre (capteur pédiatrique) à la main droite
Saturation attendue à la naissance :
- 1 min : 60 à 65 %
- 2 min : 65 à 70%
- 3 min : 70 à 75%
- 4 min : 75 à 80%
- 5 min : 80 à 85 %
- 10 min : 85 à 95%

3/ Surveillance

Jusqu'au relai par la structure prenant en charge la victime :
- Prendre les constantes paracliniques toutes les **10 min** : Fc, SpO_2, Fr, conscience
- Vérifier que la clinique de la victime correspond bien aux données paracliniques
- Signaler toute altération de l'état de la victime au médecin régulateur
- Reporter tous les gestes et les constantes mesurées sur la fiche bilan

4/ Noter sur la fiche infirmier

- L'intitulé du ou des protocoles réalisés
- Les thérapeutiques mises en place, la posologie
- Les constantes initiales
- La surveillance

SCORE DE SILVERMAN
Permet de diagnostiquer et évaluer la détresse respiratoire d'un nouveau-né

Critère	0	1	2
Battements des ailes du nez	absent	modéré	intense
Tirage	absent	intercostal	intercostal et sus-sternal
Geignement expiratoire	absent	au stéthoscope	à l'oreille
Entonnoir xiphoïdien	absent	modéré	intense
Balancement thoraco-abdominal	respiration synchrone	thorax immobile	respiration paradoxale

Fiches techniques

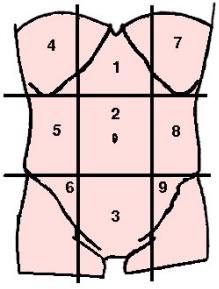
20 minutes

Poids kg	4 ml/kg			20 ml/kg		
	ml/min	gttes/min	ml/h	ml/min	gttes/min	ml/h
5	1	20	60	5	100	300
10	2	40	120	10	200	600
15	3	60	180	15	300	900
20	4	80	240	20	400	1200
25	5	100	300	25	50	1500
30	6	120	360	30	600	1800
35	7	140	420	35	700	2100
40	8	160	480	40	800	2400
45	9	180	540	45	900	2700
50	10	200	600	50	1000	3000
55	11	220	660	55	1100	3300
60	12	240	720	60	1200	3600
70	14	280	840	70	1400	4200

Poids	4 ml/kg			20 ml/kg			30ml/kg		
kg	ml/min	gttes/min	ml/h	ml/min	gttes/min	ml/h	ml/min	gttes/min	ml/h
5	0,3	6	20	2	33	100	3	50	150
10	0,7	14	40	3	67	200	5	100	300
15	1	20	60	5	100	300	8	150	450
20	1,4	28	80	7	133	400	10	200	600
25	1,7	34	100	8	167	500	13	250	750
30	2	40	120	10	200	600	15	300	900
35	2,3	45	140	12	233	700	18	350	1050
40	2,7	54	160	13	267	800	20	400	1200
45	3,0	60	180	15	300	900	23	450	1350
50	3,3	70	200	17	333	1000	25	500	1500
55	3,7	74	220	18	367	1100	28	550	1650
60	4,0	80	240	20	400	1200	30	600	1800
70	4,7	94	280	23	467	1400	35	700	2100

1 heure

Quadrants abdominaux



1 région épigastrique
2 région ombilicale
3 région hypogastrique
4 hypochondre droit
5 flanc droit
6 fosse iliaque droite
7 hypochondre gauche
8 flanc gauche
9 fosse iliaque gauche

Intoxication au monoxyde de carbone

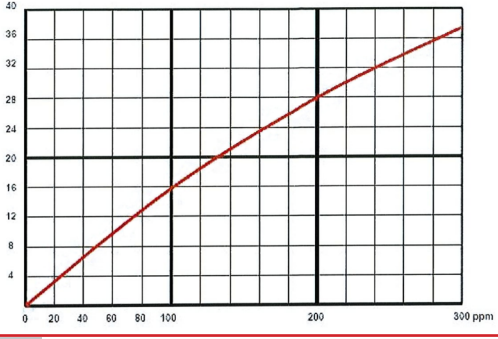
Seulement 70% des cas sont diagnostiqués
Gaz inodore, incolore, insipide, non irritant, explosif : ne rien allumer ni éteindre
Peut être présent lors d'utilisation de moteur thermique, chauffe eau, ou toute autre source de combustion dans un milieu clos ventilation absente ou défectueuse
Présent également dans les fumées d'incendie autant que les autres toxiques

MESURE DU CO DANS L'AIR EXPIRE avec le détecteur CO des VSAV

- Allumer l'appareil en milieu non toxique
- Installer un embout cartonné neuf
- Demander à la victime de réaliser une inspiration suivie d'une apnée de 10 secondes
- Faire expirer dans l'embout cartonné en soufflant régulièrement, doucement et en vidant totalement l'air contenu dans les poumons
- Laisser la mesure se stabiliser (plus le temps écoulé entre la fin de l'exposition et la mesure du CO alvéolaire est court, plus la mesure est fiable)
- Effectuer la conversion ppm/HbCo grâce à l'abaque
- Ne pas se fier à la mesure de la SpO_2 (faussée par la présence de carboxyhémoglobine)

Le CO peut être dosé dans l'atmosphère, dans l'air expiré, ou dans le sang. Attention : le taux de CO dans l'air ambiant est différent du taux de CO expiré.

Table d'équivalence - taux de Co en ppm (air alvéolaire) et taux d'HbCo (en %)



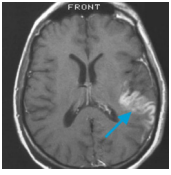
Le taux de CO expiré (ppm) peut être converti en taux d'HbCo (%) selon la formule suivante : 6 ppm de CO expiré équivalent à 1% d'HbCo.

CO (ppm) dans l'atmosphère	HbCo (%)	Sujets sains	Coronariens
	0,3-0,7	RAS	RAS
	1,5	Régulation du flux sanguin dans les organes vitaux	Absence de régulation
50	5-9	Diminution : - perception lumineuse - fonctions supérieures	Diminution effort pour induire un angor
100-200	16-20	Céphalées	Accident coronarien possible
	20-30	Céphalées, fatigue, nausées	
500	30-40	Vomissements, syncope	
1000	50	Coma	
10000	65-70	Décès	

		0-1 mois	1-6 mois	1-2 ans	2-4 ans	4-10 ans	> 10 ans
Fc/ min	limites	90-180	85-175	80-155	70-140	65-125	55-105
	prévenir	< 90 ou > 190	< 80 ou > 170	< 80 ou > 170	< 70 ou > 160	< 60 ou > 140	< 50 ou > 130
Fr/ min	limites	40	15-45	15-35	20	18	15
	prévenir	< 20 ou > 60	< 20 ou > 60	< 15 ou > 35	< 15 ou > 40	< 15 ou > 30	< 10 ou > 30
SpO_2 en air	limites	100	100	100	100	100	100
	prévenir	< 90	< 90	< 90	< 92	< 92	< 94
PAS mm Hg	limites	70-90	80-100	85-105	90-110	95-115	110-130
	prévenir	< 60 ou > 100	< 75 ou > 110	< 75 ou > 110	< 80 ou > 130	< 85 ou > 140	< 90 ou > 160
PAD mm Hg	limites	40-60	40-75	50-65	50-65	55-70	65-80
	prévenir						
PAM mm Hg	limites	45-55	65-80	65-80	65-80	70-85	80-95
	prévenir	< 45	< 60	< 60	< 65	< 70	< 80
Aide à l'estimation du poids de l'enfant : (âge de l'enfantX2)+8							

Echelle FAST

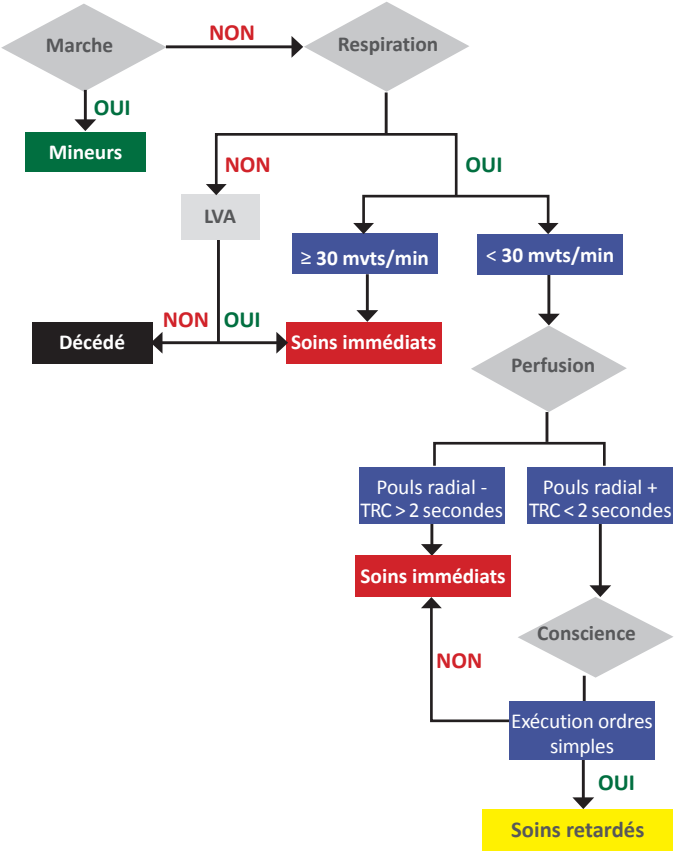
AVC hémorragique



AVC ischémique

Face	Asysmétrie faciale ? Demander à la victime de sourire
Arms	Paralysie, paresthésie d'un des membres supérieurs ? Demander à la victime de tendre les bras et vérifier la symétrie, la force
Speech	Trouble de l'élocution ? Demander à la personne de répéter une phrase simple
Time	Depuis combien de temps les signes sont-ils apparus ? Transport urgent en cas de FAST positif

Aide au triage secouriste
plan NOVI (Plan nombreuses victimes)



Service départemental d'incendie et de secours du Puy-de-Dôme