
CHAPITRE 20 – URGENCES GÉNÉRALES ET TRAUMATISMES MAJEURS¹

Guide de pédiatrie clinique du personnel infirmier en soins primaires de la Direction générale de la santé des Premières nations et des Inuits (DGSPNI).

Le contenu de ce chapitre a été révisé en mai 2009.

Table des matières

INTERVENTIONS DANS LE CAS D'URGENCES GÉNÉRALES ET DE TRAUMATISMES MAJEURS.....	20-1
Particularités des traumatismes pédiatriques	20-1
Approche générale de l'enfant traumatisé	20-2
Examen primaire	20-2
Réanimation	20-3
Examen secondaire	20-4
Soins définitifs	20-7
URGENCES MAJEURES.....	20-9
Choc anaphylactique	20-9
Surdoses, empoisonnements et toxidromes	20-12
Sepsis et fièvres d'origine inconnue	20-16
État de choc	20-19
SOURCES.....	20-22

INTERVENTIONS DANS LE CAS D'URGENCES GÉNÉRALES ET DE TRAUMATISMES MAJEURS^{1,2}

Les traumatismes sont une cause importante de morbidité et de mortalité chez les enfants de tous âges, sauf au cours de la première année de la vie. Afin de réduire les taux de morbidité et de mortalité, il est essentiel de procéder rapidement à la réanimation et au transport vers l'hôpital au cours des premières heures critiques qui suivent un traumatisme (« *golden period* »).

Dans le cas de toute urgence, rappelez-vous toujours de surveiller les voies respiratoires, la respiration et la circulation

PARTICULARITÉS DES TRAUMATISMES PÉDIATRIQUES

- Chez les enfants, les lésions polysystémiques sont la règle plutôt que l'exception.
- Les priorités du traitement des traumatismes sont les mêmes chez l'enfant et chez l'adulte, mais les caractéristiques anatomiques propres à l'enfant nécessitent une attention particulière.
- Comme l'enfant a une masse corporelle inférieure à celle de l'adulte, l'énergie des forces linéaires (par exemple), lors de collisions contre l'aile ou le pare-choc d'une automobile ou de chutes) est plus élevée par unité de surface corporelle
- L'enfant a moins de graisse, ses tissus conjonctifs sont moins élastiques et ses organes plus rapprochés : il est donc davantage sujet aux lésions multisystémiques.
- Le squelette de l'enfant, incomplètement calcifié, est plus souple.
- Les organes internes sont parfois endommagés sans trace évidente de fracture osseuse.
- En cas de fractures, il faut présumer que la force appliquée était massive.
- Vu la capacité limitée de l'enfant d'interagir et de collaborer avec ses parents ou la personne qui s'occupe de lui, l'anamnèse et l'examen physique sont difficiles.

- Chez l'enfant, la surface corporelle est importante par rapport au poids; la peau est aussi relativement mince et le tissu adipeux, qui sert normalement d'isolant, peu abondant. Par conséquent, toute perte éventuelle d'eau et de chaleur risque chez lui d'être très importante. Il faut voir à ce que l'enfant blessé ne souffre pas d'hypothermie (par exemple, le recouvrir de couvertures thermiques, lui administrer des solutés chauffés).
- On peut estimer la tension artérielle systolique « normale » en ajoutant 80 au double de l'âge de l'enfant (en années). La tension diastolique normale équivaut en gros aux deux tiers de la tension systolique.
- Parce que les enfants ont une excellente capacité d'adaptation physiologique, l'état de choc peut passer inaperçu durant les premiers stades.

LÉSION DES VOIES RESPIRATOIRES

Plus l'enfant est petit, plus la taille du crâne est disproportionnée par rapport à la partie moyenne du massif facial. La région pharyngienne postérieure aura donc davantage tendance à se déformer, si l'occiput, relativement gros, impose une flexion passive de la colonne cervicale.

TRAUMATISME THORACIQUE

La paroi thoracique de l'enfant étant très souple, l'énergie peut se transmettre aux tissus mous intra-thoraciques sans aucune trace de lésion externe. Les contusions pulmonaires et les hémorragies intra-pulmonaires sont donc fréquentes.

La mobilité des structures thoraciques rend l'enfant encore plus vulnérable au pneumothorax sous pression et au volet costal.

TRAUMATISME CRÂNIEN

L'enfant est particulièrement vulnérable aux effets secondaires des lésions cérébrales découlant de l'hypoxie, de l'hypotension, des convulsions et de l'hyperthermie. Afin de diminuer les complications, il est de la plus haute importance de pratiquer une réanimation sur les enfants en état de choc et d'éviter l'hypoxie.

Le jeune enfant dont les fontanelles sont ouvertes et les sutures crâniennes mobiles supporte mieux les lésions expansives intracrâniennes; la décompensation ne survient parfois que lorsque la lésion expansive est devenue énorme. Une fontanelle protubérante ou une suture élargie sont des signes inquiétants.

LÉSION MÉDULLAIRE

L'enfant peut souffrir d'une lésion de la moelle épinière sans qu'une anomalie soit visible à la radiographie (on désigne ce type de traumatisme par l'acronyme SCIWORA – spinal cord injury without radiographic abnormality). Cela est dû à l'élasticité et à la mobilité de sa colonne, de loin supérieures à celles de l'adulte. Ses ligaments interépineux et ses capsules articulaires sont beaucoup plus flexibles et ses facettes articulaires, plus plates. La taille relativement importante de son crâne permet par ailleurs un plus grand mouvement angulaire durant la flexion et l'extension, ce qui en retour se traduit par un plus grand transfert d'énergie. Il faut prendre des précautions pour protéger la colonne vertébrale, si l'on soupçonne une lésion de la moelle épinière.

APPROCHE GÉNÉRALE DE L'ENFANT TRAUMATISÉ

Les voies respiratoires, la respiration et la circulation constituent la grande priorité.

L'examen primaire et la réanimation se font simultanément. Lors de cette étape, on dégage les voies respiratoires tout en stabilisant le rachis cervical. Il importe avant tout de maintenir la perméabilité des voies respiratoires. Il faut toujours considérer, jusqu'à preuve du contraire, que l'enfant gravement blessé a une fracture de la colonne cervicale.

Suivent, par ordre de priorité :

- Le maintien d'une ventilation adéquate.
- Le traitement de l'état de choc.
- L'identification des lésions potentiellement fatales.

L'enfant polytraumatisé peut présenter à la fois une insuffisance cardiorespiratoire et un état de choc. Il faut évaluer sans tarder l'appareil cardiorespiratoire et procéder à un examen thoraco-abdominal rapide afin de déceler toute lésion thoracique ou abdominale susceptible de compromettre la réanimation. La ventilation et l'oxygénothérapie peuvent par exemple demeurer inefficaces tant qu'on n'a pas traité un pneumothorax sous pression.

Voici quelques erreurs commises fréquemment lors de la réanimation :

- Omettre de dégager les voies respiratoires et les maintenir libres.
- Omettre d'assurer une réanimation liquidienne adéquate à l'enfant victime d'un traumatisme crânien.
- Ne pas déceler et traiter une hémorragie interne.

EXAMEN PRIMAIRE

L'examen primaire sert à la fois à détecter et à traiter les lésions dont l'issue pourrait être fatale. Il consiste à appliquer les principes de l'ABC, auquel on ajoute D et E.

- A (*airway*) désigne le dégagement des voies respiratoires et la stabilisation de la colonne cervicale.
- B (*breathing*) désigne le maintien d'une fonction respiratoire et d'une ventilation adéquates.
- C (*circulation*) désigne l'arrêt des hémorragies.
- D (*disability*) désigne le déficit neurologique (évaluation neurologique).
- E (*exposure et environnement*) désigne la maîtrise de l'environnement et des conditions auxquelles le blessé est exposé.

VOIES RESPIRATOIRES

- Recherchez les signes d'obstruction des voies respiratoires, comme la présence d'un corps étranger ou une fracture du massif facial, de la mandibule, de la trachée ou du larynx. Les signes qui peuvent indiquer une obstruction des voies respiratoires sont les suivants : un effort respiratoire accru accompagné de rétractions thoraciques (rétraction inspiratoire des espaces intercostaux), bruits respiratoires anormaux et diminution du déplacement d'air.
- Ouvrez et maintenez ouvertes les voies respiratoires.

- La colonne cervicale doit être protégée (en soulevant le menton ou en déplaçant la mâchoire inférieure vers l'avant). Évitez toute hyperextension, hyperflexion ou rotation. Il faut immobiliser la colonne cervicale.
- Au besoin, dégagez les cavités nasales et orale par aspiration.
- Administrez en priorité de l'oxygène à tous les patients; au besoin, ventilez à l'aide d'un ballon et d'un masque.

RESPIRATION ET VENTILATION

- Évaluez la respiration par la vérification de la fréquence respiratoire, de l'effort respiratoire, du déplacement d'air, des bruits des voies respiratoires et de la respiration, et de l'oxymétrie pulsée, ainsi que par un examen visuel et par palpation, percussion et auscultation.
- Procédez à l'examen visuel, à la palpation, à la percussion et à l'auscultation afin de détecter un pneumothorax sous pression, un volet costal, des contusions pulmonaires, un pneumothorax ouvert, des côtes fracturées ou toute autre lésion susceptible de gêner la respiration.

Point important : une fréquence respiratoire constamment supérieure à 60 mouvements par minute chez un enfant de tout âge est anormale. Considérez une telle fréquence comme un signal d'alarme.

CIRCULATION ET MAÎTRISE DES HÉMORRAGIES

Vérifiez la fréquence cardiaque, les pouls, le temps de remplissage capillaire, le teint et la température de la peau ainsi que la pression artérielle.

Jusqu'à preuve du contraire, l'hypotension chez l'enfant victime d'un traumatisme doit être considérée comme d'origine hypovolémique.

- On présume en général que tout enfant hypotendu par suite d'une hypovolémie a perdu au moins 25 % du volume sanguin.
- L'altération de l'état de conscience peut être causée par l'hypoperfusion cérébrale.
- Une peau gris cendré ou blanche est un signe d'hypovolémie.
- Le pouls rapide et filant et l'allongement du temps de remplissage capillaire sont des signes précoces d'hypovolémie.
- Une perte sanguine externe rapide doit être traitée en priorité par une pression manuelle directe sur la plaie.

DÉFICIT (ÉVALUATION NEUROLOGIQUE)

Utilisez la méthode **EVDA** et vérifiez le diamètre et la réactivité des pupilles pour évaluer l'état de conscience. Le score de l'échelle de coma pédiatrique de Glasgow est toujours obtenu pendant l'examen secondaire (voir tableau 1, « Scores de l'échelle de coma pédiatrique de Glasgow »).

- E pour **éveillé**
- V pour réaction aux **stimuli verbaux**
- D pour réaction aux **stimuli douloureux**
- A pour **absence** de réaction

Point important : À mesure que l'état de conscience diminue, l'enfant passe d'un état d'irritabilité à un état d'agitation, puis à un état d'anxiété et enfin à un état de réactivité diminuée. Ces états sont des indices importants de l'état clinique de l'enfant.³

Toute altération de l'état de conscience devrait inciter à réévaluer immédiatement l'oxygénation, la ventilation et la circulation. Si ces paramètres sont adéquats, présumez que le traumatisme est la cause de la diminution de l'état de conscience. L'alcool ou des médicaments peuvent également réduire l'état de conscience, mais il s'agit de diagnostics d'exclusion dans le cas d'une personne victime d'un traumatisme.

Surveillez le taux de glycémie. Une faible glycémie peut entraîner une altération de l'état de conscience et d'autres symptômes.

MAÎTRISE DE L'EXPOSITION ET DE L'ENVIRONNEMENT

Dévétez complètement l'enfant, mais protégez-le contre l'hypothermie. Il faut prévoir des couvertures chaudes, des liquides intraveineux (IV) chauffés et un environnement chaud.

RÉANIMATION

VOIES RESPIRATOIRES

Toute personne dont les voies respiratoires sont altérées ou qui présente des troubles de la ventilation nécessite la mise en place d'une canule oropharyngée. L'accès de l'air doit être protégé et maintenu en tout temps; au besoin, ventilez à l'aide d'un ballon ou d'un masque.

OXYGÈNE

Il faut donner de l'oxygène à tous les enfants traumatisés; il faut l'administrer généreusement (10 à 12 l/min au moyen d'un masque sans réinspiration).

TRAITEMENT INTRAVEINEUX

Installez deux intraveineuses de gros calibre (14 ou 16, selon l'âge de l'enfant).

Si l'enfant est en état de choc sévère ou a subi des lésions polysystémiques et qu'un accès veineux n'a pu être établi après trois tentatives ou dans un délai de 60 à 90 secondes, on peut insérer une aiguille intra-osseuse (voir la section « Voie de perfusion intra-osseuse » dans le chapitre « Méthodes utilisées en pédiatrie »). La perfusion intra-osseuse offre un accès rapide pour aider la circulation sanguine. N'essayez pas d'établir un accès intra-osseux dans un os fracturé.

ÉTAT DE CHOC

Voir aussi la section « État de choc » sous « Urgences majeures ».

Il faut présumer que l'état de choc est d'origine hypovolémique, vu la rareté des chocs neurogénique et cardiogénique chez les enfants traumatisés. L'état de choc exige un traitement liquidien énergétique.

La réanimation liquidienne se fait en général avec du soluté physiologique ou du lactate de Ringer. Administrez un bolus de 20 ml/kg sur une courte période (par exemple, 20 minutes). Si la normovolémie ne se rétablit pas, on peut administrer d'autres bolus de 20 ml/kg jusqu'à une quantité totale de liquide de 40 à 80 ml/kg au cours de la première heure.⁴ Poursuivez l'administration de bolus jusqu'à la stabilisation.

SURVEILLANCE ECG

Si possible, surveillez la fonction cardiaque à l'aide d'un moniteur d'électrocardiogramme (ECG).

- Les dysrythmies, la tachycardie, la fibrillation auriculaire, les contractions ventriculaires prématurées et les altérations du segment ST peuvent toutes évoquer une contusion cardiaque.
- La bradycardie, les battements prématurés ou les profils de conduction aberrants peuvent évoquer l'hypoxie, l'hypothermie ou l'hypoperfusion.

SONDE URINAIRE

Installez une sonde urinaire, sauf si vous soupçonnez une section ou une lésion urétrale.

Un examen génital et rectal s'impose avant l'insertion d'une sonde urinaire.

Les contre-indications à la mise en place d'une sonde de Foley sont les suivantes :

- Sang visible au méat urétral.
- Sang visible dans le scrotum.

Il importe de vérifier le débit urinaire (1 à 2 ml/kg par heure) pour évaluer le remplacement liquidien, mais lors de la période initiale associée à la réanimation, la surveillance des signes vitaux est plus importante.

SONDE GASTRIQUE

En présence d'une fracture confirmée ou soupçonnée du crâne, de la lame criblée ou de la partie moyenne du massif facial, il ne faut pas insérer de sonde gastrique. Consultez un médecin au sujet de l'opportunité d'insérer une telle sonde. Celle-ci peut être utilisée pour réduire la distension gastrique et le risque d'aspiration.

EXAMEN SECONDAIRE

L'examen secondaire commence dès que l'on a terminé l'examen primaire (ABC- voies respiratoires, respiration et circulation), amorcé la réanimation et réévalué l'ABC de l'enfant.

Cet examen sert à déceler toute atteinte cardio-respiratoire potentiellement fatale qui n'est pas apparue d'emblée à l'examen primaire. Il s'agit d'une évaluation de la tête aux pieds tenant compte de tous les signes vitaux, accompagnée d'un relevé des antécédents et d'un examen physique complet, d'un examen neurologique complet et de l'établissement du score de l'échelle de coma pédiatrique de Glasgow.

1. Prenez les signes vitaux en utilisant notamment un oxymètre de pouls.
2. Renseignez-vous sur les circonstances de l'accident. Il faut en particulier noter le moment où s'est produite la blessure ainsi que son mécanisme (par exemple, traumatisme fermé ou pénétrant), l'état de l'enfant sur les lieux de l'incident, tout changement d'état dans le temps et toute plainte exprimée par l'enfant. Si l'enfant est jeune ou inconscient, informez-vous auprès de passants ou de témoins. Si l'enfant est inconscient, vérifiez s'il porte un bracelet d'alerte médicale.
3. L'anamnèse sommaire (**SAMMDE**) est utile pour se renseigner au sujet des circonstances de l'accident auprès de l'enfant (lorsque celui-ci est conscient) ou auprès d'un parent :
 - S pour symptômes
 - A pour allergies
 - M pour médicaments
 - M pour maladies antérieures
 - D pour dernier repas
 - E pour événements et environnement liés à la blessure.

4. Faites un examen physique détaillé de la tête aux pieds. Retournez l'enfant en bloc en protégeant sa colonne vertébrale afin d'examiner la face postérieure de la paroi thoracique, les flancs, le dos et le rectum. Si un objet s'est logé dans la peau, ne le retirez pas; contentez-vous de le stabiliser.

TÊTE ET COU

Avant tout, évaluez de nouveau les voies respiratoires, la respiration et la circulation

Inspection et palpation du crâne et du massif facial

- Déformations, contusions, éraflures, plaies pénétrantes, brûlures, lacérations ou œdème.
- Sensibilité, instabilité ou crépitations.
- Signe de Battle (décoloration bleuâtre de l'apophyse mastoïde) – peut s'observer comme signe tardif.
- Yeux : conjonctive, PERRLA (pupilles égales et rondes, réaction à la lumière et accommodation normales).
- Ecchymose en lunettes (ce qui pourrait dénoter une fracture de la base du crâne) – peut s'observer comme signe tardif.
- Écoulement nasal clair (indiquant une rhinorrhée de liquide céphalo-rachidien).
- Oreilles : écoulement clair ou sang dans le conduit auditif, ou hémotympan (coloration bleuâtre-violacée derrière le tympan causée par la présence de sang et indiquant une fracture de la base du crâne).
- Vérifiez les mouvements symétriques volontaires des muscles du visage.

Inspection et palpation du cou

- Considérez que la colonne cervicale est fracturée jusqu'à preuve du contraire.
- Distension des veines du cou (signe d'un pneumothorax sous pression ou d'une tamponnade cardiaque).
- Déviation de la trachée, stridor, pleurs anormaux.
- Déformations, contusions, éraflures, plaies pénétrantes, brûlures, lacérations ou œdème, emphysème sous-cutané.
- Vérifiez de nouveau le pouls carotidien.
- Considérez que la colonne cervicale est touchée si le traumatisme est survenu au-dessus de la clavicule.
- Immobilisez bien le cou.
- Mettez en place un collet cervical, si ce n'est déjà fait.

THORAX

Inspection

- Effort respiratoire
- Mouvement thoracique égal
- Déformation
- Contusions sur la région précordiale, volet costal
- Lacérations
- Plaies pénétrantes

Palpation

- Mouvement thoracique égal
- Position de la trachée
- Crépitation, déformations
- Fractures des côtes inférieures (présence possible de lésions à la rate ou aux reins)

Percussion

- Zone de matité

Auscultation

- Entrée d'air
- Qualité des bruits respiratoires
- Égalité des bruits respiratoires

APPAREIL CARDIOVASCULAIRE

- Auscultez le cœur pour évaluer les bruits : présence, qualité.

ABDOMEN

Inspection

- Plaies pénétrantes, traumatismes fermés, lacérations
- Contusions (face antérieure, côtés)
- Saignement
- Distension
- Mouvement de la respiration

Auscultation

- Bruits intestinaux

Palpation

- Sensibilité
- Défense abdominale, rigidité
- Sensibilité à la décompression
- Fractures des côtes inférieures (rupture de la rate, lésions de l'intestin et présence possible d'une plaie pénétrante ou d'une hémorragie intra-abdominale).

BASSIN ET APPAREIL GÉNITAL**Inspection**

- Lacération, hématome ou hémorragie active périnéales
- Écoulement de sang du méat urinaire

Palpation

- Sensibilité de la crête iliaque et de la symphyse pubienne (indiquant une fracture du bassin)
- Distension de la vessie

Rappelez-vous que les fractures du bassin et du fémur peuvent entraîner des pertes de sang abondantes.

MEMBRES**Inspection**

- Saignement, lacérations, contusions, œdème, déformations
- Position des jambes : la rotation externe inhabituelle d'une jambe peut dénoter une fracture du col fémoral ou de la jambe.
- Mouvement des membres

Palpation

- Sensation
- Sensibilité au toucher
- Crépitation
- Tonus musculaire
- Pouls distaux, remplissage capillaire
- Réflexes : présence, qualité

Rappelez-vous que les fractures du bassin et du fémur peuvent entraîner des pertes de sang abondantes.

DOS

Retournez l'enfant en bloc en protégeant sa colonne vertébrale afin d'examiner le dos et le rectum.

Inspection

- Saignement
- Lacérations
- Contusions : face postérieure de la paroi thoracique, flancs, région lombaire, fesses.
- Œdème

Palpation

- Sensibilité
- Déformations
- Crépitation

RECTUM

Retournez l'enfant en bloc en protégeant sa colonne vertébrale afin d'examiner le dos et le rectum.

Inspection

- Sang occulte

Palpation

- Vérifiez les parois, le sphincter anal et le tonus musculaire.

SYSTÈME NERVEUX CENTRAL

Effectuez un examen neurologique pour évaluer le niveau des fonctions de l'enfant.

- Déterminez l'état de conscience à l'aide de l'échelle de coma pédiatrique de Glasgow (voir Tableau 1, « Scores de l'échelle de coma pédiatrique de Glasgow »).
- Nerfs crâniens.
- Anomalies des pupilles : position, diamètre, égalité, réactivité, fond d'œil.
- Examinez de nouveau le nez à la recherche d'une rhinorrhée.
- Fonction motrice (mouvement volontaire des doigts et des orteils).
- Sensation (capacité de l'enfant de sentir que vous lui touchez les doigts et les orteils).
- Vérifiez le taux de glycémie.⁵

Tableau 1 – Scores de l'échelle de coma pédiatrique de Glasgow*6

Critère	Score	Groupe d'âge et réponse	
Ouverture des yeux		> 1 an (enfant)	< 1 an (nourrisson)
	4	Spontanée	Spontanée
	3	À la parole	À la parole
	2	À la douleur seulement	À la douleur seulement
	1	Pas de réponse	Pas de réponse
Meilleure réponse motrice		> 1 an	< 1 an
	6	Obéit	Bouge spontanément et volontairement
	5	Localise la douleur	Retrait au toucher
	4	Retrait en réponse à la douleur	Retrait en réponse à la douleur
	3	Flexion en réponse à la douleur	Flexion anormale en réponse à la douleur
	2	Extension en réponse à la douleur	Extension anormale en réponse à la douleur
	1	Pas de réponse	Pas de réponse
Meilleure réponse verbale		> 1 an	< 1 an
	5	Orientée et adéquate	Gazouillements et babillages
	4	Confuse	Irritation et pleurs
	3	Mots inadaptés	Pleurs en réponse à la douleur
	2	Sons incompréhensibles	Gémissements en réponse à la douleur
	1	Pas de réponse	Pas de réponse

* On obtient le score global en additionnant le score de chacun des trois critères (ouverture des yeux, meilleure réponse motrice, meilleure réponse verbale). Le score normal dépend de l'âge : 0 à 6 mois – un score de 9; 6 à 12 mois – un score de 11; 1 à 2 ans – un score de 12; 2 à 5 ans – un score de 13; plus de 5 ans – un score de 14.

Signes de fracture du crâne

- Contusions périorbitales (indiquant une fracture de la base du crâne)
- Écoulement nasal clair (liquide céphalo-rachidien) (indiquant une fracture de la base du crâne)
- Hématome rétro-auriculaire, écoulement clair ou de sang des oreilles, présence de sang derrière les tympans (indiquant une fracture de la base du crâne)
- Lacérations du crâne, avec irrégularité ou dépression osseuse palpable (indiquant une forme quelconque de fracture du crâne)

Restez calme et réfléchissez bien. Essayez de faire les choses dans un ordre logique, tel que décrit ci-dessus.

SOINS DÉFINITIFS

- Poursuivez les mesures de réanimation amorcées plus tôt (par exemple, dégagement des voies respiratoires, traitement intraveineux, administration d'oxygène).

- Prenez en charge les problèmes décelés selon l'ordre de priorité.
- Veillez à protéger les voies respiratoires chez l'enfant inconscient.
- Aspirez les sécrétions, au besoin.
- Administrez de l'oxygène même si la respiration semble adéquate.
- Traitez énergiquement l'hypotension en procédant au remplacement liquidien par voie intraveineuse (voir la section « État de choc » sous « Urgences majeures »).
- Introduisez une sonde nasogastrique et aspirez les sécrétions (si ce n'est pas déjà fait) sauf si l'enfant a des fractures du massif facial ou si vous soupçonnez une fracture de la base du crâne. En cas de doute, n'introduisez pas la sonde. Consultez d'abord un médecin.
- Installez une sonde de Foley (s'il n'y a pas de contre-indications et si ce n'est pas déjà fait). Contre-indications à la mise en place d'une sonde : sang dans le méat urinaire, sang dans le scrotum, fracture évidente du bassin.

MISE EN PLACE DE BANDAGES ET D'ATTELLES

- Au besoin, finissez d'appliquer des bandages et des attelles sur les blessures.
- Dans le cas de fractures des membres supérieurs avec déformation, il vaut mieux poser l'attelle dans l'état où le membre a été trouvé.
- Redressez doucement les fractures des membres inférieurs à l'aide d'attelles à traction (par exemple : attelles de Thomas).
- Vérifiez l'état neurovasculaire de la région distale de la blessure, avant et après la mise en place de bandages et d'attelles.
- Surélevez le membre blessé.

SURVEILLANCE ET SUIVI

- Surveillez et réévaluez souvent les voies respiratoires, la respiration et la circulation.
- Surveillez les signes vitaux aussi souvent que possible jusqu'à ce que l'état de l'enfant soit stabilisé.
- Réévaluez la situation si l'état de l'enfant s'aggrave.
- Réévaluez la situation chaque fois que vous faites une intervention.
- Surveillez le débit urinaire horaire (débit visé : > 1 ml/kg par heure).
- N'administrez rien par voie orale sans le consentement d'un médecin.

L'irritabilité ou l'agitation peuvent être causées par l'hypoxie, la distension de la vessie ou de l'estomac, la peur, la douleur ou un traumatisme crânien. Mais ne présumez pas qu'un traumatisme crânien est en cause. Écartez d'abord les causes corrigibles (par exemple, une faible glycémie).

Les traumatismes crâniens n'entraînent jamais de choc hypovolémique. Recherchez d'autres sources d'hémorragie.

LISTE DE CONTRÔLE

- Vérifiez si les voies respiratoires sont libres.
- Vérifiez le débit d'oxygène.
- Vérifiez la perméabilité des tubulures et le débit de perfusion.
- Vérifiez si l'aiguille utilisée pour exsuffler le pneumothorax sous pression est perméable, s'il y a lieu.
- Vérifiez les attelles et les pansements.
- Vérifiez le rythme d'hyperventilation (par ballon ou masque) de l'enfant dont l'état de conscience est diminué.

CONSULTATION

Consultez un médecin de l'établissement d'accueil dès que possible (quand l'état de l'enfant s'est stabilisé).

ORIENTATION VERS D'AUTRES RESSOURCES MÉDICALES

- Procédez à l'évacuation médicale dès que possible.
- Veillez à ce que l'état de l'enfant soit aussi stable que possible avant qu'il ne quitte l'établissement de santé ou avant de faire venir les ambulanciers paramédicaux au poste de soins infirmiers pour la prise en charge de l'enfant.
- Les effets de la pression sur certaines blessures sont accentués dans les avions non pressurisés; certaines limites maximales s'appliquent à l'altitude de vol.
- Voir le *Guide du transport médical d'urgence à l'intention du personnel infirmier en soins⁷ primaires* pour de plus amples renseignements sur l'évacuation médicale depuis des postes de soins infirmiers et des établissements de santé semi-isolés ou isolés : http://www.hc-sc.gc.ca/fniah-spnia/pubs/services/_nursing-infirm/2002_transport-guide/index-fra.php

URGENCES MAJEURES

CHOC ANAPHYLACTIQUE

Réaction allergique rare et susceptible d'être fatale. Les symptômes apparaissent en quelques minutes; ils peuvent toucher plusieurs systèmes et appareils de l'organisme (par exemple, la peau, l'appareil respiratoire, l'appareil circulatoire) et provoquer, dans les cas graves, une perte de conscience tardive. La perte de conscience est rarement la seule manifestation du choc anaphylactique.

Il faut distinguer le choc anaphylactique de l'évanouissement (syncope vaso-vagale), beaucoup plus courante et bénigne. C'est la rapidité d'apparition du syndrome qui fait toute la différence. Une personne qui s'évanouit passe de l'état normal à l'inconscience en quelques secondes. Pour la réanimer, il suffit de l'installer en position allongée, les jambes surélevées.

PRÉVENTION DE CHOCS ANAPHYLACTIQUES LIÉS À L'ADMINISTRATION DE VACCINS

Les mesures de prévention comprennent une vérification des antécédents médicaux afin de déceler d'éventuelles contre-indications à l'utilisation d'un vaccin ou des réactions antérieures au produit que l'on s'apprête à administrer ou à des produits similaires. Si l'on découvre des contre-indications ou des réactions antérieures, il faut consulter un médecin avant de procéder à l'administration du produit. Il faut déterminer quelles sont les autres allergies ou hypersensibilités ainsi que leurs symptômes spécifiques, et quels sont les médicaments en cours d'utilisation.

CAUSES^{8,9}

- Vaccins
- Injection de médicaments ou de drogues, administration de médicaments par voie orale (antibiotiques, acide acétylsalicylique [AAS], anti-inflammatoires non stéroïdiens [AINS])
- Piqûres d'insectes ou venins
- Aliments et additifs alimentaires
- Latex
- Transfusions de sang et de produits sanguins
- Exercice

SYMPTOMATOLOGIE

Le choc anaphylactique débute généralement quelques minutes après l'injection de la substance en cause et est habituellement manifeste dans les 15 minutes qui suivent.

Voici quelques-uns des symptômes possibles :

- Éternuements, rhinorrhée
- Toux
- Prurit
- Picotements cutanés
- Rougeur de la peau
- Œdème facial (urticairique péribuccale, buccale ou périorbitale)
- Anxiété
- Nausées, vomissements
- Apparition rapide de difficultés respiratoires (par exemple, respiration sifflante, dyspnée, oppression thoracique)
- Sensation d'étranglement et impression que l'air n'entre pas
- Palpitations, tachycardie
- Hypotension pouvant mener à l'état de choc et au collapsus

Le collapsus cardiovasculaire peut survenir en l'absence de tout symptôme respiratoire.

Réaction grave

- Détresse respiratoire grave (obstruction des voies respiratoires inférieures caractérisée par une respiration sifflante à tonalité aiguë, obstruction des voies respiratoires supérieures caractérisée par un stridor).
- Difficulté à parler, enrouement
- Difficulté à avaler
- Agitation
- État de choc
- Perte de conscience

OBSERVATIONS

- Tachycardie
- Tachypnée, respiration laborieuse
- Tension artérielle normale à faible (l'enfant est hypotendu s'il est en état de choc).
- L'oxymètre de pouls peut indiquer une hypoxie.
- Détresse modérée ou grave
- Utilisation des muscles accessoires de la respiration et secousses de la trachée.
- Stridor
- Thorax : entrée d'air réduite, respiration sifflante modérée ou sévère.
- Rougeur, diaphorèse
- Urticaire généralisée
- Œdème facial
- Diminution du degré de conscience
- Peau moite et froide

DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL

- Asthme
- Crises de panique
- Aspiration de corps étrangers
- Réaction vaso-vagale
- Œdème de Quincke

COMPLICATIONS

- Obstruction des voies respiratoires causée par l'œdème des voies respiratoires supérieures.
- Hypoxie
- État de choc
- Convulsions
- Aspiration
- Décès

TESTS DIAGNOSTICS

- Aucun

TRAITEMENT**OBJECTIFS**

- Maintenir ouvertes les voies respiratoires.
- Améliorer l'oxygénation.
- Atténuer les symptômes.
- Prévenir les complications.
- Prévenir les récurrences.

Il est vital de reconnaître et de traiter rapidement un choc anaphylactique.

Consultation appropriée**Choc anaphylactique grave**

Consultez un médecin dès que l'état de l'enfant se stabilise; discutez de la possibilité d'administrer des corticostéroïdes par voie intraveineuse.

Interventions non pharmacologiques

- Installez l'enfant en position allongée (surélevez ses pieds, si possible).
- Si l'enfant a reçu une injection, installez un garrot (si possible) au-dessus du point d'injection; desserrez-le pendant 1 minute toutes les 3 minutes.
- Mettez en place une canule oropharyngée au besoin.

Traitement adjuvant**Choc anaphylactique grave**

- Administrez de l'oxygène au moyen d'un masque sans réinspiration à raison de 10-12 l/min ou plus; maintenez la saturation en oxygène à > 97 % ou 98 %.
- Amorcez le traitement intraveineux (IV) avec du soluté physiologique pour maintenir un accès veineux, sauf si l'enfant a une réaction anaphylactique grave et présente des signes d'état de choc (voir la section « État de choc » pour les détails relatifs à la réanimation liquidienne des enfants en état de choc).

Interventions pharmacologiques¹⁰

Administrez rapidement :

de l'épinéphrine en solution aqueuse, 1:1000, 0,01 ml/kg (dose maximale 0,5 ml) par voie intramusculaire (IM) ou sous-cutanée (SC) (la voie IM est à privilégier) dans le membre opposé à celui dans lequel l'injection initiale a été faite (voir le tableau 2, « Dose d'épinéphrine selon l'âge »).

Dans les cas graves, il faut donner une injection intra-musculaire, qui permet une distribution générale plus rapide du médicament. Dans les cas bénins ou au début de la réaction anaphylactique, une seule injection sous-cutanée est habituellement suffisante.

Au besoin, l'administration d'épinéphrine peut être répétée deux fois à intervalles de 5 minutes, pour un total de trois doses. Il est préférable de choisir un membre différent pour chaque dose afin de maximiser l'absorption du médicament.

Si le choc anaphylactique a été causé par l'administration sous-cutanée d'un vaccin, on peut injecter une dose supplémentaire de 0,005 ml/kg (dose maximale 0,3 ml) d'épinéphrine en solution aqueuse (1:1000) au point de vaccination pour ralentir l'absorption du vaccin. Mais si le vaccin a été administré par voie intramusculaire, il ne faut pas injecter d'épinéphrine au point de vaccination, car cela dilatera les vaisseaux et accélérera l'absorption.

Il est primordial d'intervenir rapidement. Il est plus dangereux de tarder à administrer l'épinéphrine que d'en administrer rapidement mais de façon inadéquate.

Dose d'épinéphrine

Il faut établir avec soin la dose d'épinéphrine à administrer. Il vaut mieux la calculer selon le poids corporel s'il est connu. Dans le cas contraire, on peut établir la dose (1:1000) approximativement d'après l'âge du sujet (voir le tableau 2, « Dose d'épinéphrine selon l'âge »).

Une dose excessive peut augmenter la détresse du patient en causant des palpitations, de la tachycardie, des rougeurs et des céphalées. Ces effets secondaires sont désagréables, mais peu dangereux. Des dysrythmies cardiaques peuvent survenir chez des adultes âgés, mais elles sont rares chez les enfants en bonne santé.

Tableau 2 – Dose d'épinéphrine selon l'âge¹¹

Âge	Dose
2 à 6 mois*	0,07 ml (0,07 mg)
12 mois*	0,1 ml (0,1 mg)
18 mois* à 4 ans	0,15 ml (0,15 mg)
5 ans	0,2 ml (0,2 mg)
6 à 9 ans	0,3 ml (0,3 mg)
10 à 13 ans	0,4 ml† (0,4 mg)
14 ans	0,5 ml† (0,5 mg)

* Il faut calculer les doses pour les bébés de 6 à 12 mois et de 12 à 18 mois de façon approximative (en choisissant une dose intermédiaire entre les valeurs indiquées ou en passant à la dose immédiatement plus élevée, selon ce qui est le plus pratique).

† Dans le cas d'une réaction légère, on peut envisager l'administration d'une dose de 0,3 ml.

Choc anaphylactique grave

En plus de l'épinéphrine, administrez le médicament suivant :

chlorhydrate de diphenhydramine (*Benadryl*),
1 à 2 mg/kg IV/PO, maximum de 50 mg.¹⁴

La même dose de diphenhydramine peut être administrée également par voie intra-musculaire, si les symptômes sont moins graves, mais l'injection intra-musculaire est douloureuse.

Tableau 3 – Dose de chlorhydrate de diphenhydramine selon l'âge¹⁴

Âge	Dose	
	Injectée (50 mg/ml)	Par voie orale ou injectée
< 2 ans	0,25 ml	(12,5 mg)
2 à 4 ans	0,5 ml	(25 mg)
5 à 11 ans	0,5 à 1 ml	(25 à 50 mg)
≥ 12 ans	1 ml	(50 mg)

L'administration des médicaments suivants peut être prise en considération après avoir consulté un médecin :

méthylprednisolone, 1 à 2 mg/kg IV OU prednisone 0,5 à 1 mg/kg PO dans le cas de réactions moins graves^{9,12,13}

et

ranitidine, 1 mg/kg IV en 5 minutes (maximum 50 mg)^{14,15} ou 2 mg/kg PO¹⁶

Dans le cas de bronchospasme réfractaire à l'administration d'épinéphrine :

salbutamol (*Ventolin*), administré à l'aide d'un nébuliseur et d'un masque, à raison d'une dose de 0,15 mg/kg (maximum de 5 mg/dose), toutes les 20 min jusqu'à concurrence de 3 doses.¹⁷

Surveillance et suivi

Choc anaphylactique grave

Surveillez souvent les voies respiratoires, la respiration, la circulation, les signes vitaux et l'état cardiorespiratoire.

Comme le choc anaphylactique est rare, il faut vérifier régulièrement les flacons d'épinéphrine et les autres fournitures d'urgence, et les remplacer s'ils sont périmés.

Orientation vers d'autres ressources médicales

Procédez à l'évacuation médicale dès que possible. Dans tous les cas sauf les plus bénins, les enfants victimes de choc anaphylactique doivent être hospitalisés pour la nuit ou être surveillés pendant au moins 12 heures.

SURDOSES, EMPOISONNEMENTS ET TOXIDROMES

Ingestion d'une substance potentiellement toxique, comme un médicament, un produit chimique ménager ou industriel, une substance végétale ou un déchet dangereux.

CAUSES

- Médicament(s)
- Produit chimique ménager ou industriel
- Substance végétale
- Déchets dangereux

Au Canada, les empoisonnements représentent 6 % de toutes les lésions involontaires dont sont victimes les enfants âgés de moins de 15 ans.¹⁸ L'une des caractéristiques propres de l'intoxication durant l'enfance tient à ses deux scénarios très différents. Le premier scénario est celui du jeune enfant de 1 à 5 ans qui ingère accidentellement une petite quantité d'une substance susceptible ou non d'avoir des propriétés pharmaceutiques. Le second est celui de l'adolescent qui ingère volontairement une grande quantité d'une ou de plusieurs substances, habituellement des produits pharmaceutiques.

Le traitement des surdoses intentionnelles chez l'adolescent est le même que chez l'adulte (*voir la section « Surdoses, empoisonnements et toxidromes » dans le chapitre adulte « Urgence général et traumatisme majeurs »*).

SYMPTOMATOLOGIE

Les voies respiratoires, la respiration et la circulation constituent la priorité.

Assurez-vous que l'état de l'enfant est stable. Si ce n'est pas le cas, prenez des mesures pour le stabiliser avant de faire l'anamnèse, de procéder à l'examen physique et de mettre un traitement en route.

En général, le jeune enfant est amené au professionnel de la santé très tôt après que l'on ait découvert qu'il a accidentellement ingéré une substance. Dans la plupart des cas, le délai n'est pas assez long pour permettre aux symptômes d'apparaître.

Déterminez :

- Les circonstances de l'incident.
- Quelle substance a été ingérée et en quelle quantité.
- L'heure de l'ingestion.
- Le moment d'apparition des symptômes (s'il y en a).

- Si l'intensité des symptômes a diminué, augmenté ou est demeurée stable.

Récupérez le contenant (envoyez quelqu'un au domicile de l'enfant s'il le faut) et toute pilule retrouvée. Si l'informateur peut dire avec certitude quelle quantité de la substance avait déjà été utilisée, ce renseignement peut servir au calcul :

$$\text{volume initial ou nombre de pilules moins quantité restante} = \text{ingestion maximale}$$

Il faut toujours présumer une ingestion maximale. Par exemple, si deux enfants ont partagé une bouteille de médicaments, présumez que chacun a pu ingérer la bouteille au complet.

Renseignez-vous sur les circonstances de l'ingestion :

- Comment l'enfant a-t-il trouvé le contenant?
- Le contenant était-il à sa portée?
- Le mécanisme de fermeture à l'épreuve des enfants était-il désengagé?

Cette information est utile pour les conseils de prévention à donner à la fin de la rencontre.

Bien que la plupart des cas d'empoisonnements d'enfant soient accidentels, envisagez toujours la possibilité d'une administration intentionnelle par un parent ou une personne s'occupant de l'enfant. Il faut notamment le faire si l'enfant a moins de 1 an ou s'il a ingéré une substance potentiellement toxique à plusieurs reprises, et d'autant plus si les divers incidents mettent en cause le même composé.

L'anamnèse est la partie la plus importante de l'évaluation, vu qu'il n'y a parfois aucun signe clinique au moment de la consultation.

EXAMEN PHYSIQUE

- Les voies respiratoires, la respiration et la circulation constituent la priorité
- Signes vitaux : température, fréquence cardiaque, fréquence respiratoire, amplitude respiratoire, tension artérielle.
- État de conscience
- Examinez de près les appareils cardiovasculaire et respiratoire ainsi que le système nerveux central.

Le tableau clinique varie selon le type de poison.

Les principaux appareils et systèmes intéressés par une intoxication sont les appareils cardiovasculaire et respiratoire ainsi que le système nerveux central; dans certains cas, cependant, il faut mettre l'accent sur d'autres entités (par exemple, la bouche et l'œsophage après l'ingestion d'un produit alcalin caustique).

TESTS DIAGNOSTIQUES

- Glycémie
- Autres tests, selon la nature de la substance qui a été ingérée (par exemple, taux d'acétaminophène sérique).

TRAITEMENT : APPROCHE GÉNÉRALE

Si vous soupçonnez un empoisonnement, consultez votre centre antipoison régional pour obtenir des conseils sur le traitement à donner.

Objectifs du traitement

- Maintenir les voies respiratoires ouvertes et permettre la respiration et la circulation.
- Atténuer les symptômes.
- Prévenir les complications.
- Prévenir les récurrences.

Consultation

Le premier service à consulter pour les empoisonnements est le centre antipoison de la région. On peut joindre ce service immédiatement en tout temps. Soyez prêt à fournir les renseignements suivants :

- Produit ingéré
- Dose approximative
- Heure de l'ingestion
- Âge et poids de l'enfant
- Signes vitaux
- État de conscience
- Tout signe ou symptôme pertinent

Le centre antipoison vous indiquera si l'exposition est potentiellement toxique et vous donnera des conseils sur le traitement à donner et sur l'évacuation éventuelle de l'enfant vers un établissement de soins médicaux.

Consultez un médecin au sujet de tout traitement que vous connaissez mal et de la nécessité d'une évacuation.

Interventions non pharmacologiques

Prévention

L'information recueillie lors de l'anamnèse initiale est souvent très utile pour les conseils de prévention à donner aux parents après la rencontre. Il faut revenir régulièrement sur la prévention des empoisonnements, tout comme sur la prévention des accidents, lors du suivi et des visites de puériculture, dès que l'enfant a atteint l'âge de 6 mois.

Traitement adjuvant

Stabilisez les voies respiratoires, la respiration et la circulation au besoin.

Dans le cas de tout enfant dont l'état de conscience est altéré sans cause apparente :

- Administrez de l'oxygène au masque sans réinspiration à raison de 6 à 12 l/min ou plus.
- Amorcez un traitement IV avec du soluté physiologique (si la circulation semble compromise ou s'il y a une déshydratation importante) à un débit suffisant pour maintenir les signes vitaux et l'hydratation (voir la section « État de choc » pour les détails relatifs à la réanimation liquidienne d'enfants en état de choc).

La mise en place d'une sonde nasogastrique peut être nécessaire, après consultation d'un médecin, dans le cas d'un enfant qui ne veut pas boire. Elle peut être nécessaire également chez l'enfant inconscient.

Insérez une sonde de Foley (chez l'enfant dont l'état de conscience est altéré).

Interventions pharmacologiques

Votre centre antipoison régional vous conseillera au sujet des interventions pharmacologiques.

Décontamination du tube digestif

La décontamination du tube digestif par lavage gastrique ou administration de charbon de bois activé n'est plus recommandée de façon courante et on devrait y recourir uniquement sur recommandation d'un centre antipoison.¹⁹

Le charbon de bois activé est plus efficace lorsqu'il est administré dans l'heure qui suit l'ingestion de la substance toxique.

- Posologie pour les enfants : 1 g/kg de charbon de bois dans l'eau PO (maximum 50 à 60 g) ou (si l'enfant ne boit pas) par sonde nasogastrique (utilisez une canule de calibre 12 à 14 (F); les plus petites ayant tendance à s'obstruer). Des doses ultérieures ne devraient être administrées qu'en suivant les conseils du centre antipoison.
- Agitez vigoureusement la bouteille avant de l'ouvrir, car le charbon de bois a tendance à se déposer au fond.
- Avant d'administrer le charbon de bois dans la sonde nasogastrique, vérifiez que la canule se trouve dans l'estomac (par retour spontané du contenu gastrique ou en recherchant un pH inférieur à 4²⁰). Si possible, confirmez l'emplacement par rayons X.²¹

- Le sirop d'ipéca n'est plus recommandé, en raison de l'absence de preuves que son utilisation améliore les résultats pour le patient.

Surveillance et suivi

- Surveillez souvent les voies respiratoires, la respiration, la circulation, les signes vitaux, l'état de conscience, la fonction cardiorespiratoire, l'apport liquidien et le débit urinaire de l'enfant si son état est instable et si vous prévoyez le transférer vers un hôpital.
- Si l'enfant est renvoyé à la maison, on recommande de faire un suivi le lendemain.

Orientation vers d'autres ressources médicales

S'il se peut que l'enfant ait ingéré une quantité toxique de la substance ou s'il présente des symptômes cliniques d'effets toxiques, il faut procéder à l'évacuation médicale.

N'oubliez pas de prélever un échantillon de sang avant l'évacuation et de noter l'heure du prélèvement

Dans votre lettre de référence, indiquez tous les renseignements susmentionnés, et mentionnez tout traitement qui a déjà été administré; décrivez l'évolution clinique observée et précisez l'heure à laquelle vous avez prélevé un échantillon de sang.

EMPOISONNEMENTS SPÉCIFIQUES

Le tableau 4 énumère les antidotes pour les empoisonnements spécifiques susceptibles de survenir dans le Nord. Votre centre antipoison régional vous conseillera au sujet des interventions pharmacologiques. D'autres possibilités peuvent vous être proposées.

Tableau 4 – Antidotes

Toxines et indications	Antidote
Acétaminophène	<i>N</i> -acétylcystéine (<i>Mucomyst</i>)
Éthylène-glycol, méthanol	Éthanol
Fer (test de provocation ou traitement)	Mésylate de déféroxamine (<i>Desferal</i>)
Isoniazide (INH)	Pyridoxine (vitamine B ₆)
Narcotiques	Naloxone (<i>Narcan</i>)
Insecticides organophosphorés ou du groupe des carbamates; crise cholinergique	Atropine (à utiliser en priorité), pralidoxime
Certaines toxines orales	Charbon de bois activé

Acétaminophène

L'acétaminophène est la cause la plus fréquente de surdose, tous âges confondus.

Les cas d'ingestion de plus de 150 mg/kg doivent être examinés avec soin, mais il ne faut pas oublier que ce chiffre incorpore un facteur de sécurité, de sorte que les effets toxiques importants se manifestent en fait à une dose un peu plus forte. L'organe à risque est le foie, les effets toxiques survenant quelques jours après l'ingestion.

On peut prévenir les effets toxiques si l'on commence à administrer l'antidote *N*-acétylcystéine dans les 10 heures suivant la surdose. Bien qu'au-delà de cette période l'antidote soit moins efficace, il vaut encore la peine d'amorcer le traitement dans les 10 à 24 heures qui suivent l'ingestion. Dans les établissements de soins médicaux, l'administration de cet antidote est déterminée par le taux sanguin d'acétaminophène, que l'on ne peut pas obtenir dans les postes de soins infirmiers.

Anamnèse et examen physique

Bien que l'enfant puisse ne présenter aucun symptôme, on note souvent des nausées, des vomissements et des crampes abdominales chez ceux qui sont à risque de toxicité hépatique.

- Tentez de déterminer la quantité maximale que l'enfant a pu ingérer.
- Tentez de retrouver le contenant pour vérifier la quantité ingérée.

Tests diagnostiques

N'oubliez pas de prélever un échantillon de sang et de noter l'heure du prélèvement avant l'évacuation. Le prélèvement d'un échantillon de sang, 4 heures après l'ingestion d'acétaminophène, permet de déterminer le taux sanguin d'acétaminophène et est des plus utiles pour évaluer le risque d'hépatotoxicité. Déterminez également les taux d'électrolytes, de glucose, d'urée, de créatinine, d'enzymes hépatiques ainsi que le Rapport international normalisé (RIN) ou temps de Quick.

Traitement

Consultez votre centre antipoison régional (*voir la section « Traitement : approche générale » ci-dessus*).

Interventions spécifiques

Il faut administrer du charbon de bois activé à tous les enfants ayant ingéré plus de 150 mg/kg d'acétaminophène, et on peut administrer de la *N*-acétylcystéine (par exemple, *Mucomyst*) selon le protocole oral. Le protocole oral de 72 heures est le suivant :

- dose de charge de *N*-acétylcystéine : 140 mg/kg PO;
- doses ultérieures : 70 mg/kg PO, toutes les 4 heures jusqu'à concurrence de 17 doses, sur une période de 72 heures.

Une fois l'administration de *N*-acétylcystéine amorcée, l'enfant doit être transféré dans un établissement de soins médicaux. La *N*-acétylcystéine (*Mucomyst*) peut également être administrée par voie intraveineuse. Consultez à ce sujet votre centre antipoison régional.

Fer

L'intoxication par le fer peut être très grave. Elle résulte habituellement de l'ingestion d'un supplément prénatal ou d'une autre forme posologique pour adulte. Ses effets toxiques dépendent de la quantité de fer élémentaire ingérée (le sulfate ferreux contient 20 % de fer élémentaire, le fumarate ferreux, 33 %, et le gluconate ferreux, 12 %). Ainsi, un comprimé de sulfate ferreux de 300 mg contient 60 mg de fer élémentaire.

Symptomatologie

Vérifiez la quantité maximale ingérée :

- Dose non toxique : < 20 mg/kg
- Dose potentiellement toxique : 20 à 60 mg/kg
- Dose très toxique : > 60 mg/kg
- Dose létale : 200 à 300 mg/kg

Plus la quantité ingérée est importante, plus les effets toxiques sont prononcés. À 20 mg/kg de fer élémentaire, on doit s'attendre à des symptômes digestifs comme des vomissements et de la diarrhée, avec possibilité de sang dans les vomissements ou les selles. À 60 mg/kg, le risque d'hémorragie gastro-intestinale, de choc et d'acidose est élevé.

Le coma survient tardivement et fait suite à l'état de choc et à l'acidose.

Examen physique

- Voies respiratoires, respiration et circulation
- Signes vitaux
- État de conscience
- Hydratation
- Circulation

Tests diagnostiques

- Taux de fer dans le sang

Traitement

Consultez votre centre antipoison régional.

Voir la section «*Traitement : approche générale*».

Interventions non pharmacologiques et interventions pharmacologiques

Protégez les voies aériennes.

Le charbon de bois activé n'est pas efficace parce qu'il se combine difficilement avec le fer. Il n'est pas utile dans le traitement des ingestions excessives de fer.²² Le centre antipoison peut recommander une irrigation intestinale complète.²²

La déféroxamine est l'antidote spécifique contre l'intoxication par le fer. Il ne faut l'administrer qu'après avoir consulté un centre antipoison et un médecin.

N'oubliez pas de prélever un échantillon de sang pour la détermination du taux de fer, et de l'envoyer en même temps que l'enfant au moment du transfert. Il importe au plus haut point de prélever cet échantillon avant d'amorcer le traitement par la déféroxamine, car l'antidote peut nuire à la mesure du taux de fer en laboratoire.

Orientation vers d'autres ressources médicales

Procédez à l'évacuation médicale de tout enfant :

- qui présente des symptômes d'intoxication par le fer;
- qui a reçu de la déféroxamine;
- qui a ingéré plus de 20 mg/kg de fer élémentaire.

Opiacés

Observations²¹

Rappelez-vous qu'il n'est pas nécessaire que toutes les caractéristiques de la triade classique des opiacés (altération de l'état de conscience, dépression respiratoire et myosis extrême [micropupilles]) soient présentes pour poser un diagnostic. D'autres constatations possibles sont les suivantes :

- Coma cyclique
- Hypotension artérielle
- Bradycardie ou tachycardie
- Arythmies cardiaques
- Collapsus circulatoire et arrêt cardiaque
- Vidange gastrique retardée

Traitement

Consultez votre centre antipoison régional.

Voir la section «*Traitement : approche générale*».

Interventions non pharmacologiques

- Stabilisez les voies respiratoires, la respiration et la circulation au besoin.
- Procédez à une oxygénothérapie.
- Assurez une surveillance ECG continue (si possible).
- Installez une intraveineuse avec du soluté physiologique pour maintenir un accès veineux. Traitez l'état de choc le cas échéant (voir la section «*État de choc*» pour les détails relatifs à la réanimation liquidienne des enfants en état de choc).

Interventions pharmacologiques

Si vous soupçonnez une intoxication par les opiacés, administrez :

dans le cas d'enfants de 0 à 5 ans ou pesant moins de 20 kg : naloxone 0,1 mg/kg par voie intraveineuse (injection par seringue), dose maximum 2 mg/dose;

dans le cas d'enfants de plus de 5 ans ou pesant plus de 20 kg : naloxone 2 mg/dose; les doses peuvent être répétées toutes les 3 minutes au besoin afin de maintenir l'inversion des effets des opiacés (maximum de 10 mg au total).²³

Les patients doivent faire l'objet d'une surveillance continue pendant au moins 2 à 3 heures suivant la dernière administration de naloxone, afin de déceler toute récurrence de dépression respiratoire.

Ressource en ligne pour les surdoses, les empoisonnements et les toxidromes

Ce site n'a pas pour fonction de fournir de l'information sur l'aide d'urgence.

- Association canadienne des centres anti-poison : www.capcc.ca

SEPSIS ET FIÈVRES D'ORIGINE INCONNUE

Le *sepsis* est l'association d'une bactériémie et d'une infection invasive systémique. Une fièvre d'origine inconnue est une fièvre qui dure depuis plus de 14 jours en l'absence d'une source d'infection facilement identifiable, même si l'on a effectué une anamnèse et un examen physique rigoureux ainsi que des examens de routine.²⁴

Chez le nourrisson et le très jeune enfant, la fièvre est définie par une température rectale supérieure à 38 °C (voir la section «*Mesure de la température chez l'enfant*»). Le nouveau-né peut présenter une température normale ou une hypothermie plutôt que de la fièvre comme manifestation d'un sepsis lorsque d'autres signes et symptômes sont présents.²⁴

Le nourrisson et l'enfant de moins de 3 ans fébriles arrivent en général aux services d'urgence. Le diagnostic différentiel est vaste, allant d'une simple otite à des affections plus complexes pouvant intéresser plusieurs systèmes, comme dans le cas d'un sepsis.

L'âge de l'enfant, le tableau clinique, la probabilité d'un diagnostic particulier et les facteurs de risque de sepsis sont d'importants éléments à prendre en considération lorsqu'on évalue un jeune enfant fiévreux.

CAUSES

- Agents infectieux

Facteurs de risque influant sur la vulnérabilité au sepsis

L'âge est un important facteur sur le plan de la vulnérabilité : plus l'enfant est jeune, plus le risque est élevé. Ce sont les nouveau-nés qui risquent le plus de contracter un sepsis bactérien, affection qui devient peu fréquente à partir de l'âge de 2 ou 3 ans. Chez le grand enfant, l'infection bactérienne sévère est plus souvent identifiée à l'examen clinique (plutôt que par la fièvre). Un facteur qui contribue à accroître le risque a trait au fait que le système immunitaire du nouveau-né n'est pas entièrement développé.

En l'absence de déshydratation ou d'une température ambiante élevée, le sepsis est une cause fréquente de fièvre au cours de la première semaine de vie.

Parmi les autres facteurs qui influent sur la vulnérabilité au sepsis figurent les suivants :

- Exposition à des micro-organismes pathogènes transmissibles.
- Immunodépression (par exemple, hyposplénie, anémie falciforme).
- Lésions malignes.

SYMPTOMATOLOGIE

En général, le jeune nourrisson (moins de 3 mois) atteint d'une grave maladie bactérienne présente une fièvre et des signes discrets, comme l'irritabilité ou la léthargie. L'enfant plus âgé présente souvent des signes cliniques plus spécifiques.

- Fièvre documentée à domicile par un soignant fiable (voir le tableau 6, « Méthodes recommandées de mesure de la température chez l'enfant »).
- Altération de l'état mental (par exemple : léthargie, somnolence ou diminution du niveau d'activité) pouvant dénoter une maladie bactérienne grave.
- Immunisations récentes.
- Prématurité ou absence de vaccination (augmentent le risque pour l'enfant).
- Contact récent avec des personnes malades.
- Antibiothérapie récente.
- Maladies récidivantes.
- Les enfants immunodéprimés sont non seulement plus exposés à contracter une infection bactérienne sévère, mais aussi plus vulnérables à différents micro-organismes pathogènes.
- La réponse aux antipyrétiques ne permet pas de distinguer les micro-organismes bactériens des micro-organismes viraux; elle n'aide pas non plus à identifier les enfants susceptibles de contracter une maladie bactérienne grave.
- Impact de l'environnement (chez l'enfant trop emmitoufflé, la température peut monter de 0,4 à 0,8 °C).

OBSERVATIONS

Mesure de la température chez l'enfant

La mesure correcte de la température est essentielle à la prise de décisions cliniques en pédiatrie. L'enfant doit avoir été dévêtu pendant au moins 15 minutes avant la prise de la température. Il faut tenir compte des plages de température normales pour chaque méthode de mesure et utiliser les méthodes de mesure recommandées pour les enfants (voir les tableaux 5 et 6).

Tableau 5 – Plages de température normales²⁴

Méthode de mesure	Plage de température normale
Rectale	36,6 à 38 °C
Tympanique	35,8 à 38 °C
Orale	35,5 à 37,5 °C
Axillaire	34,7 à 37,3 °C

Tableau 6 – Méthodes recommandées de mesure de la température chez l'enfant²⁴

Âge	Méthode définitive	Méthode initiale pour les enfants à faible risque
Moins de 2 ans	Rectale	Axillaire
2 à 5 ans	Rectale	Axillaire Tympanique
Plus de 5 ans	Orale	Axillaire Tympanique

Observations

- Les signes vitaux pouvant révéler une hyperthermie, une normothermie, une hypothermie, une tachycardie, une tachypnée ou une hypotension.
- Chez le nouveau-né ou l'enfant immuno-déprimé, l'hypothermie est parfois le seul indice diagnostique d'une infection bactérienne grave.
- L'enfant atteint d'un sepsis a généralement l'air très malade et peut présenter un état mental altéré (par exemple, léthargie), une hypotension, une perfusion périphérique diminuée, une hypoventilation, une hyperventilation ou une cyanose.
- Présence d'une éruption cutanée (rash) ou de pétéchies.

Lorsqu'on évalue un nourrisson, l'observation peut orienter le diagnostic :

- Nature des pleurs
- Réaction aux stimuli provenant des parents ou de la personne s'occupant de l'enfant
- Degré d'activité (vigilance)
- Teint
- État d'hydratation

Chez le bébé plus âgé ou l'enfant, recherchez les signes focaux :

- Dans ce groupe d'âge, la méningite se manifeste souvent par une raideur de la nuque, un signe de Kernig positif (douleur à l'extension passive du genou, jambe fléchie à la hanche) et un signe de Brudzinski positif (flexion involontaire des hanches à la flexion passive du cou).
- L'examen tégumentaire, souvent négligé, fournit parfois des indices diagnostiques (par exemple, la présence de pétéchies et la fièvre représentent un diagnostic différentiel beaucoup plus large englobant le sepsis à méningocoque et l'exanthème viral).

DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL

- Infections bactériennes, virales ou fongiques
- Réactions allergiques
- Immunodépression
- Hypothermie, hyperthermie

COMPLICATIONS

- Choc septique

TESTS DIAGNOSTIQUES

- Oxymétrie de pouls
- L'hémoculture (si possible) demeure la norme pour déceler un sepsis chez l'enfant. Souvent, il faut prélever plus d'un échantillon. Prélevez les échantillons de sang pour la culture en conformité avec les politiques en vigueur dans votre zone.
- Glycémie
- Numération des globules blancs
- Une analyse et une culture d'urine s'imposent; dans le cas des nourrissons, la façon la plus rapide et la plus fiable d'obtenir de l'urine à cette fin est d'utiliser un cathéter.
- La radiographie thoracique n'est utile que si le tableau clinique évoque une infection respiratoire (par exemple: tachypnée, toux, rétractions, utilisation des muscles accessoires, crépitements ou respiration sifflante); ce type d'imagerie ne doit être utilisé que chez le bébé plus âgé et l'enfant relativement peu malade, et seulement si le résultat peut avoir une incidence sur la décision de transférer l'enfant à l'hôpital.
- Test de dépistage rapide du streptocoque (si possible).

TRAITEMENT**Objectifs**

Les soins pré-hospitaliers prodigués à l'enfant fébrile, surtout s'il semble gravement malade, doivent viser avant tout à assurer son transport rapide vers un service d'urgence hospitalier.

Consultation

Une fois l'état de l'enfant stabilisé, consultez un médecin concernant :

- Tout nourrisson de moins de 3 mois qui fait de la fièvre ($\geq 38^\circ\text{C}$ à la mesure rectale), même s'il ne semble pas gravement malade et en l'absence d'une source d'infection évidente

- Tout nourrisson de moins de 3 mois qui est irritable et dont la température rectale est de $37,5^\circ\text{C}$
- Tout enfant de plus de 3 mois qui présente une fièvre de $\geq 38,5^\circ\text{C}$ à la mesure rectale
- Tout enfant qui semble gravement malade ou qui présente un risque accru de bactériémie occulte ou de sepsis
- Tout enfant fiévreux et présentant une éruption cutanée (rash)
- Tout enfant qui fait de la fièvre depuis plus de 72 heures
- Tout enfant dont l'état de santé vous inspire de l'inquiétude
- Les possibilités de traitement

Interventions non pharmacologiques

- Les voies respiratoires, la respiration et la circulation constituent la priorité.
- Le dégagement des voies respiratoires et la mise en place d'un accès veineux sont indiqués lorsque l'enfant présente des signes d'un sepsis.

Traitement adjuvant

- Amorcez un traitement IV avec du soluté physiologique, à un débit suffisant pour maintenir l'état d'hydratation, sauf en présence de signes de choc septique (*voir la section « État de choc »*).
- L'oxygénothérapie s'avère parfois nécessaire en présence de signes de septicémie (6 à 10 l/min ou plus; maintenez la saturation en oxygène à $> 97\%$ ou 98%).
- Sonde de Foley (parfois nécessaire en présence de choc septique).

Interventions pharmacologiques

Discutez des possibilités de traitement avec un médecin.

Les antibiotiques sont la norme pour traiter les enfants chez lesquels on soupçonne une bactériémie ou un sepsis. Le choix du médicament se fonde sur l'âge de l'enfant et la présence de facteurs de risque liés à des micro-organismes pathogènes inhabituels. Les antibiotiques doivent être administrés sans tarder après réception des résultats de la ou des cultures.

Le nouveau-né atteint d'une bactériémie ou d'un sepsis doit être traité de façon empirique au moyen d'agents antimicrobiens à large spectre, sur avis d'un médecin.

Surveillance et suivi

Surveillez souvent les voies respiratoires, la respiration, la circulation, les signes vitaux, l'oxymétrie de pouls, l'état de conscience et le débit urinaire si l'état de l'enfant est instable.

Orientation vers d'autres ressources médicales

- Procédez à l'évacuation médicale de tout nourrisson fébrile de 1 mois ou moins et de tout enfant de 1 à 36 mois qui semble gravement malade et chez qui vous soupçonnez une bactériémie ou un sepsis.
- On peut administrer des antibiotiques avant le transfert, sur avis du médecin.
- À certains endroits, une équipe de transfert pédiatrique (qui compte souvent un médecin) est sur place pour les enfants gravement malades.

Enfants âgés de 3 à 36 mois dont la température est inférieure à 38,5°C

Certains nourrissons et enfants de 1 à 36 mois fébriles peuvent être traités en consultation externe. Des études cliniques ont établi les critères suivants pour identifier les enfants qui courent le moins de risques et qui se prêtent par conséquent à un traitement en consultation externe :

- Soignants fiables
- Suivi dans les 24 heures
- Enfant n'ayant pas l'air gravement malade
- Gestation à terme
- Enfant auparavant en bonne santé
- Aucune antibiothérapie en cours
- Résultats normaux à l'analyse d'urine
- Résultats normaux à la radiographie thoracique (lorsque indiquée et si disponible).

L'enfant fébrile de 1 à 36 mois dont la température est inférieure à 38,5 °C, chez qui on ne décèle aucune source évidente d'infection et qui ne semble pas très malade peut être traité en consultation externe au moyen d'antipyrétiques, à condition d'assurer un suivi étroit.

Aucun test diagnostique n'est indiqué et les antibiotiques ne sont pas recommandés chez ces enfants. Le fait d'éviter le recours aux antibiotiques aide à distinguer la méningite virale de la méningite bactérienne, et dans l'éventualité d'une détérioration clinique, il permet aussi de distinguer un sepsis d'un syndrome viral. Toutefois, si l'on doute de la fiabilité du suivi ou si l'enfant est exposé à un risque élevé de maladie bactérienne grave (par exemple à cause d'une immunodépression), il faut songer à faire une série plus complète d'analyses.

Enfants de 3 à 36 mois dont la température est supérieure ou égale à 38,5°C

Le traitement de l'enfant de 1 à 36 mois fébrile dont la température est supérieure ou égale à 38,5°C mais chez qui on ne décèle aucun foyer d'infection et qui ne semble souffrir d'aucune maladie aiguë est controversé. Dans de tels cas, l'enfant ne présente pas toujours des signes cliniques d'une maladie bactérienne grave. Il faut alors consulter un médecin. Quelle que soit l'étendue de l'évaluation diagnostique et des soins, ces enfants doivent faire l'objet d'un suivi étroit afin de prévenir des complications infectieuses. Observez de près l'évolution de l'état de l'enfant et faites une réévaluation dans un délai de 12 à 24 heures dès qu'il y a un signe de détérioration ou si les parents de l'enfant expriment des inquiétudes.

ÉTAT DE CHOC

Trouble qui survient lorsque la perfusion des tissus par l'oxygène est insuffisante. Les cellules de l'organisme subissent alors un choc, et de graves modifications cellulaires se produisent. La mort des cellules peut s'ensuivre.

On caractérise l'état de choc de plusieurs façons, notamment selon la progression physiologique du trouble :

- *Choc compensé* : la perfusion des organes vitaux est maintenue grâce à des mécanismes de compensation endogènes.
- *Choc décompensé* : les mécanismes de compensation ne suffisent plus; on observe une hypotension et une altération de la perfusion des tissus.
- *Choc irréversible* : insuffisance terminale de nombreux organes suivie du décès, en dépit d'une reprise spontanée intermittente de la fonction cardiorespiratoire.

TYPES D'ÉTAT DE CHOC²⁵

- *État de choc hypovolémique* : dû à une perfusion insuffisante des organes vitaux causée par la réduction de la masse sanguine (hémorragie, traumatisme, perte liquidienne due à une diarrhée ou à des vomissements, hydratation inadéquate).
- *État de choc cardiogénique* : dû à l'incapacité du cœur de pomper du sang vers les tissus (réduction du débit cardiaque), comme dans l'insuffisance cardiaque; rare chez les enfants (hypoxie, arythmie, cardiopathie congénitale).
- *État de choc consécutif à une répartition inadéquate du débit sanguin* : dû à une vasodilatation massive causée par la perturbation du système nerveux sympathique ou par les effets de l'histamine ou de toxines, comme dans le choc anaphylactique, le choc septique, une lésion neurologique, une lésion de la moelle épinière, une intoxication par certains médicaments (par exemple : antidépresseurs tricycliques, fer).
- *État de choc consécutif à une obstruction mécanique* : dû à un obstacle au remplissage cardiaque, comme celui causé par une tamponnade péricardique, un pneumothorax sous pression ou une coarctation de l'aorte.

SYMPTOMATOLOGIE**Nourrisson**

- Parfois irritable au début, puis léthargique.
- Difficulté à téter
- Réaction diminuée vis-à-vis des parents ou des personnes s'occupant de l'enfant.
- Antécédents de traumatisme.
- Antécédents de symptômes d'une maladie préexistante (par exemple : fièvre, toux évocatrice de pneumonie).
- Diminution du débit urinaire

Enfant plus âgé

- Nausée
- Étourdissements, lipothymie
- Soif
- Altération de l'état de conscience
- Autres symptômes selon la cause sous-jacente
- Traumatisme

OBSERVATIONS

Rappelez-vous que les voies respiratoires, la respiration et la circulation sont à surveiller en priorité.

Les observations varient selon que l'enfant est en état de choc compensé ou décompensé. On présume en général qu'un enfant hypotendu par suite d'une hypovolémie a perdu au moins 25 % de sa masse sanguine.

Ne vous fiez pas aux données de la tension artérielle. Chez l'enfant, la tension artérielle est souvent maintenue par des mécanismes de compensation vasoconstricteurs jusqu'à une étape très avancée de l'état de choc. L'aspect de l'enfant, sa respiration et la perfusion sont des signes cliniques plus fiables.

Une peau marbrée et froide aux extrémités ainsi que l'allongement du temps de remplissage capillaire (> 2 secondes) dénotent une diminution de la perfusion tissulaire et sont de meilleurs signes de l'état de choc chez l'enfant que chez l'adulte.

Une tachycardie persistante est le meilleur indicateur de l'état de choc chez l'enfant.

Choc compensé

- Aspect : enfant éveillé, anxieux.
- Travail ventilatoire : tachypnée ou hyperpnée.
- Circulation : tachycardie, peau froide ou pâle, ralentissement des pouls périphériques, tension artérielle systolique normale.

Choc décompensé^{26,27}

- Aspect : altération de l'état mental et de l'état de conscience.
- Travail ventilatoire : tachypnée ou bradypnée.
- Circulation : tachycardie ou bradycardie, peau marbrée ou cyanosée, pouls périphériques absents.

DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL

- Sepsis
- Traumatisme
- Choc anaphylactique

COMPLICATIONS

- Défaillance systémique
- Décès

TESTS DIAGNOSTIQUES

- Aucun

TRAITEMENT

Rappelez-vous que les voies respiratoires, la respiration et la circulation sont à surveiller en priorité.

Objectifs

- Rétablir le volume sanguin.
- Améliorer l'oxygénation des tissus vitaux.
- Prévenir de nouvelles pertes de sang.

Consultation

Consultez un médecin dès que l'état de l'enfant est stabilisé.

Interventions non pharmacologiques

- Évaluez et stabilisez les voies respiratoires, la respiration et la circulation.
- Veillez à ce que les voies respiratoires soient libres et que la ventilation soit adéquate.
- Introduisez une canule oropharyngée et ventilez (avec de l'oxygène) à l'aide d'un ballon Ambu, au besoin.
- Enrayez toute hémorragie externe; exercez une pression directement sur la plaie pour arrêter le saignement.
- Surélevez les pieds de l'enfant.

Traitement adjuvant

- Administrez de l'oxygène au moyen d'un masque sans réinspiration à raison de 6 à 15 l/min ou plus; maintenez la saturation en oxygène à > 97 ou 98 %.
- Pratiquez une perfusion avec du soluté physiologique (ou du lactate de Ringer) en installant deux intraveineuses de gros calibre.
- Administrez 20 ml/kg de liquides en bolus IV en 20 minutes.
- Vérifiez si l'état de choc persiste.
- Si c'est le cas, on peut administrer d'autres bolus de 20 ml/kg jusqu'à une quantité totale de liquide de 40 à 80 ml/kg au cours de la première heure.¹⁴ Réévaluez la situation après chaque bolus.
- Rajustez le débit de perfusion selon la réponse au traitement.
- La poursuite du traitement IV dépend de la réponse à la réanimation liquidienne initiale, de la persistance des pertes et de la cause sous-jacente.
- Pour les besoins liquidiens d'entretien, voir la section « Besoins liquidiens de l'enfant ».

- Si l'enfant est en état de choc sévère et qu'un accès veineux n'a pu être établi après trois tentatives ou dans un délai de 60 à 90 secondes, on peut insérer une aiguille intra-osseuse (voir la section « Voie de perfusion intra-osseuse » dans le chapitre « Méthodes utilisées en pédiatrie »).
- Après la réanimation initiale:
 - Mettez en place une sonde urinaire à demeure.
 - Introduisez une sonde nasogastrique au besoin.

Surveillance et suivi

- Surveillez les voies respiratoires, la respiration, la circulation, les signes vitaux (notamment par l'oxymétrie de pouls) et l'état de conscience aussi souvent que possible jusqu'à ce que l'état de l'enfant soit stable.
- Réévaluez la situation fréquemment afin de déterminer si les pertes sanguines persistent.
- Surveillez l'apport liquidien et le débit urinaire horaires
- Déterminez et traitez la cause sous-jacente de l'état de choc (par exemple, traitez un sepsis par antibiothérapie IV).
- Évaluez la stabilité des troubles médicaux préexistants (par exemple: diabète sucré).

Orientation vers d'autres ressources médicales

- Procédez à l'évacuation médicale.

SOURCES

Les adresses Internet ont été vérifiées en juin 2010.

LIVRES ET MONOGRAPHIES

Campbell JE, editor, and Alabama chapter, American College of Emergency Physicians. *International trauma life support for prehospital care providers*. 6th ed. Prentice Hall. 2008.

Cheng A, et al. *The Hospital for Sick Children's handbook of pediatrics*. 10th ed. Toronto, ON: Elsevier; 2003.

Esau R, editor. *2002/2003 B.C. Children's Hospital pediatric drug dosage guidelines*. 4th ed. Vancouver, BC: B.C. Children's Hospital; 2002.

Gray J, editor-in-chief. *Therapeutic choices*. 5th ed. Ottawa, ON: Canadian Pharmacists Association; 2007.

Hazinski MF, sr. editor. *PALS provider manual*. Dallas, TX: American Heart Association; 2002.

Kasper DL, Braunwald E, Fauci A, et al. *Harrison's principles of internal medicine*. 16th ed. McGraw-Hill; 2005.

Prateek L., Waddell A. *Toronto notes – MCCQE 2003 review notes*. 19th ed. Toronto, ON: University of Toronto, Faculty of Medicine; 2003.

Ralston M, oversight editor. *Pediatric advanced life support (PALS) course guide*. American Heart Association and American Academy of Pediatrics; 2006.

Ralston M, oversight editor. *Pediatric emergency assessment, recognition, and stabilization (PEARS)*. American Academy of Pediatrics; 2007.

Rosser W, Pennie R, Pilla N, and the Anti-infective Review Panel (Canadian). *Anti-infective guidelines for community-acquired infections*. Toronto, ON: MUMS Guidelines Clearing House; 2005.

Rudolph CD, et al. *Rudolph's pediatrics*. 21st ed. McGraw-Hill; 2003.

Strange GR, editor. *APLS – The pediatric emergency medicine course manual*. 3rd ed. Elk Grove Village, IL: American College of Emergency Physicians and American Academy of Pediatrics; 1998.

ARTICLES DE REVUE

Bardella IJ. Pediatric advanced life support: a review of the AHA recommendations. *Am Fam Physician* 1999;60:1743-50.

LIGNES DIRECTRICES EN LIGNE

Canadian Paediatric Society (CPS). *Multidisciplinary guidelines on the identification, investigation and management of suspected abusive head trauma*. 2007. Disponible à: <http://www.cps.ca/english/statements/PP/AHT.pdf>

Canadian Association of Poison Control Centres. Disponible à: <http://www.capcc.ca>

National Advisory Committee on Immunization. *Canadian immunization guide*. 7th ed. Ottawa, ON: Public Health Agency of Canada; 2006. Disponible à: <http://www.atlantique.phac.gc.ca/naci-ccni/index-eng.php>

NOTES DE FIN DE CHAPITRE

- 1 Campbell JE, editor, and Alabama chapter, American College of Emergency Physicians. *International trauma life support for prehospital care providers*. 6th ed. Prentice Hall. 2008.
- 2 Ralston M, oversight editor. *Pediatric emergency assessment, recognition, and stabilization (PEARS)*. American Academy of Pediatrics; 2007.
- 3 Ralston M, oversight editor. *Pediatric emergency assessment, recognition, and stabilization (PEARS)*. American Academy of Pediatrics; 2007. p. 26.
- 4 Hazinski MF, sr. editor. *PALS provider manual*. Dallas, TX: American Heart Association; 2002.
- 5 Ralston M, oversight editor. *Pediatric emergency assessment, recognition, and stabilization (PEARS)*. American Academy of Pediatrics; 2007. Lesson 9: Shock case; p. 1.
- 6 Ralston M, oversight editor. *Pediatric advanced life support (PALS) course guide*. American Heart Association and American Academy of Pediatrics; 2006.
- 7 Santé Canada. *Guide du transport médical à l'intention du personnel infirmier en soins primaires*. Catalogue Number H35-4/21-2002E. Ottawa, ON: Health Canada; 2002. Available at: http://www.hc-sc.gc.ca/fniah-spnia/pubs/services/_nursing-infir/2002_transport-guide/index-fra.php
- 8 Wiener S, Bajaj L. Chapter 9. Diagnosis and emergent management of anaphylaxis in children. In: *Advances in pediatrics*. Vol 52. 2005. p. 196-7.
- 9 Lieberman P, Kemp SF, Oppenheimer J. The diagnosis and treatment of anaphylaxis: An update practice parameter. Joint Task Force on Practice Parameters. *J Allergy Clin Immunol* 2005;115:S483-523.

- 10 Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI). *Guide Canadien d'immunisation, Septième édition*. Ottawa, ON: Public Health Agency of Canada; 2006. p. 82. Disponible à : <http://www.atlantique.phac.gc.ca/naci-ccni/index-fra.php>
- 11 Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI). *Guide Canadien d'immunisation, Septième édition*. Ottawa, ON: Public Health Agency of Canada, 2006. Disponible à : <http://www.atlantique.phac.gc.ca/naci-ccni/index-fra.php>
- 12 Simons FER, et al. Anaphylaxis: Rapid recognition and treatment. February 2009. Disponible à : <http://www.uptodate.com/> (accessed May 11, 2009).
- 13 Hegenbarth MA and the Committee on Drugs. Preparing for pediatric emergencies: Drugs to consider. *Pediatrics* 2008;121:433-43.
- 14 Wiener S, Bajaj L. Chapter 9. Diagnosis and emergent management of anaphylaxis in children. In: *Advances in pediatrics*. Vol 52. 2005. p. 203.
- 15 Lieberman P, Kemp SF, Oppenheimer J. The diagnosis and treatment of anaphylaxis: An update practice parameter. Joint Task Force on Practice Parameters. *J Allergy Clin Immunol* 2005;115:S493.
- 16 Ellis AK, Day J. Diagnosis and management of anaphylaxis. *CMAJ* 2003;169(4):307-12. Disponible à : <http://www.cmaj.ca/cgi/reprint/169/4/307>
- 17 Salbutamol. In: Lau E, editor. *SickKids drug handbook and formulary 2008-2009*. Toronto ON: The Hospital for Sick Children; 2008.
- 18 Pless B, Millar W. *Unintentional injuries in childhood: Results from Canadian health surveys*. Ottawa, ON: Health Canada; 2000. Disponible à : http://www.phac-aspc.gc.ca/dca-dea/publications/pdf/unintentional_e.pdf
- 19 McGregor T, Parkar M, Roa S. Evaluation and management of common childhood poisonings. *Am Fam Physician* 2009;79(5):397-403.
- 20 Stock A, Gilbertson H, Babl FE. (2008). Confirming nasogastric tube position in the emergency department: pH testing is reliable. *Pediatric Emergency Care* 2008;24(12):805-9. Disponible à : <http://www.pec-online.com/pt/re/pec/abstract.00006565-200812000-00001.htm;jsessionid=Jb1hQT6rhp11nBtcRQNTsJy7zX72jZnzSS3R61Qmp611fQL1rMhy!1204955331!181195628!8091!-1> (abstract accessed February 17, 2009).
- 21 Hazinski MF, sr. editor. *PALS provider manual*. Dallas, TX: American Heart Association; 2002.
- 22 Liebelt EL, Kronfol R. Acute iron poisoning. September 2008. Disponible à : <http://www.uptodate.com/> (accessed May 13, 2009).
- 23 Shukla P. Opioid intoxication in children and adolescents. May 2008. Disponible à : <http://www.uptodate.com/> (accessed May 11, 2009).
- 24 Canadian Paediatric Society (2007). *Temperature measurement in paediatrics*. Disponible à : <http://www.cps.ca/francais/enonces/CP/CP00-01.htm>
- 25 Ralston M, oversight editor. *Pediatric advanced life support (PALS) course guide*. American Heart Association and American Academy of Pediatrics; 2006. p. 64-80.
- 26 Strange GR, editor. *APLS – The pediatric emergency medicine course manual*. 3rd ed. Elk Grove Village, IL: American College of Emergency Physicians and American Academy of Pediatrics; 1998. p. 29-39.
- 27 Campbell JE, editor, and Alabama chapter, American College of Emergency Physicians. *International trauma life support for prehospital care providers*. 6th ed. Prentice Hall. 2008.