

PATHOLOGIES MEDICALES ET AFFECTIONS SPECIFIQUES EN PEDIATRIE

I Introduction

La **pédiatrie** est une branche de la médecine qui s'intéresse spécifiquement aux enfants, et aux adolescents c'est-à-dire aux individus âgés de moins de 18 ans.

Les médecins pédiatres diagnostiquent et traitent les maladies durant l'enfance, vérifient la croissance et le développement psychomoteur de l'enfant ainsi que le suivi de leurs vaccinations. Ce suivi médical est consigné dans le **carnet de santé** qui permet de concentrer en un seul document une multitude d'informations sur le suivi, l'évolution et le développement de l'enfant.

Pour des raisons de Santé Publique, certaines vaccinations sont obligatoires (leur nombre a été augmenté en 2018) et d'autres simplement conseillées. Les vaccinations visent à permettre aux enfants de développer leur système immunitaire et de les protéger face à ces maladies parfois mortelles.

Points Clés

Il est indispensable de faire suivre le carnet de santé en cas de transport vers un centre hospitalier.

Les vaccins en **VERT** sont déjà obligatoires; en **ROUGE**, ceux qui le seront dès 2018; en **JAUNE**, les facultatifs

	1 mois	2 mois	4 mois	5 mois	11 mois	12 mois	16-18 mois	6 ans	11-13 ans	14 ans	25 ans	45 ans	> 65 ans
Diphtérie, Tétanos, Poliomyélite		x	x		x			x	x		x	x	x
Rougeole, Oreillons, Rubéole						x	x						
Coqueluche		x	x		x			x	x		x		
Haemophilus influenzae de type B		x	x		x								
Pneumocoque		x	x		x								
Méningocoque C				x		x							
Hépatite B		x	x		x								
BCG	x												
Papillomavirus humain									x	x			
Grippe													x
Zona													x

Tableau 51D1 : Différentes vaccinations de l'enfant et de l'adulte

Les pathologies médicales rencontrées en pédiatrie sont pour la plupart communes à celles des adultes. Cependant, certaines restent exclusivement infantiles ou ont des spécificités propres à la pédiatrie.



II LES AFFECTIONS RESPIRATOIRES

Les pathologies respiratoires sont les plus fréquentes chez les enfants. L'insuffisance respiratoire aiguë est la première cause d'arrêt cardio respiratoire d'origine médicale chez l'enfant.

Le TEP (triangle d'Evaluation Pédiatrique) permet d'évaluer la qualité de la ventilation et de l'oxygénation dès l'apparence générale.



Voir la FT FAC 51.C sur le
TEP



Photo 51D2 : Enfant dont le TEP relève des signes anormaux

Les insuffisances respiratoires aiguës peuvent être la conséquence de multiples pathologies.

1

Les dyspnées laryngées (difficultés respiratoires au niveau du larynx)

C'est une dyspnée (difficulté respiratoire) **obstructive de la partie haute des voies aériennes d'apparition brutale**. La toux et la voix rauque ou éteinte signent un obstacle. Parfois il y a impossibilité d'avaler la salive.

On retrouve plusieurs causes :

- Une **laryngite** : la plus fréquente qui est une inflammation d'origine virale survenant chez les enfants entre 1 et 3 ans ayant une **rhinopharyngite avec une fièvre peu élevée à 38°5 – 39°C**. La dyspnée est progressive et l'aggravation brutale souvent nocturne, avec une toux rauque et aboyante.
- Une **épiglotite** : urgence extrême provoquant un œdème, voire un abcès de l'épiglotte. L'enfant a une apparence altérée avec une fièvre à 39°– 40°C, des adénopathies (ganglions)



Dès qu'il y a notion d'infection ou de fièvre, faire mettre si possible un masque chirurgical à l'enfant ou porter un masque FFP2 pour éviter la transmission de germes ayant une contagion essentiellement inhalée.



Ne jamais chercher à ouvrir la bouche ou à allonger un enfant en détresse respiratoire même temporairement. Une chute de l'épiglotte gonflée en arrière en cas d'épiglotite ou un spasme réflexe en cas de laryngite entraîneraient une asphyxie mortelle.



cervicales douloureuses, une dyspnée brutale avec impossibilité d'avaler sa salive (signe de gravité). L'enfant est assis, le corps penché en avant, la bouche ouverte et la langue tirée avec un refus de s'allonger (position de confort à respecter impérativement).

- **Un corps étranger**: urgence vitale avec dyspnée laryngée d'apparition brutale chez un enfant de moins de 3 ans, en bonne santé. La toux apparaît subitement avec une gêne respiratoire et un tirage. L'absence de toux efficace avec impossibilité de parler fait craindre une asphyxie grave.

Signes généraux d'une obstruction des voies aériennes par CE	
Episode en présence de témoins	
Toux ou suffocation	
Survenue brutale	
Histoire récente de repas ou de jeu avec de petits objets	
Toux inefficace	Toux efficace
N'émet aucun son	Pleure ou répond aux questions
Toux peu audible ou silencieuse	Toux Forte
Incapable de respirer	Capable d'inspirer avant la toux
Diminution du niveau de conscience	Parfaitement conscient et réactif
Cyanose	Coloration rouge

Tableau 51D3 : Signes d'inhalation d'un corps étranger



Voir la FT 51.2 sur les techniques de LVAS

- L'œdème allergique de la glotte est d'évolution rapide survenant chez un enfant sain en contact avec un allergène: piqure d'insecte, aliment, médicament. Ces allergies peuvent être méconnues. On retrouve un gonflement des lèvres voire de la langue parfois associé à des plaques rouges sur le corps et des démangeaisons (urticaire).



Voir la FAC 45 sur les réactions allergiques

2

Les atteintes bronchiques et pulmonaires

Il s'agit d'atteintes moyennes (bronches) et basses (alvéoles pulmonaires) des voies aériennes inférieures.

- **L'asthme** est une **affection chronique** dont la crise se déclenche lors d'une infection respiratoire, un exercice physique, l'exposition au froid ou à un allergène, un stress, du tabagisme passif. Les bronches vont devenir inflammatoires, les muqueuses bronchiques vont s'œdématiser (gonfler) et les



Voir la FAC 43 sur l'Asthme



secrétions devenir abondantes. Sans traitement adapté, **cette affection peut être mortelle.**

- **La bronchiolite** est une **affection virale** touchant les enfants de moins de 2 ans. Ce virus en général hivernal, entraîne une réduction du calibre des bronchioles et des secrétions abondantes associées à une fièvre, une toux, des vomissements, une dyspnée, une perte d'appétit, des difficultés à dormir.
- **La pneumonie** est une **affection d'origine virale ou bactérienne** caractérisée par une inflammation et une accumulation de liquide purulent dans les alvéoles pulmonaires. On retrouve de la fièvre, une toux, une altération de l'état général et une douleur thoracique.
- **L'inhalation de corps étranger bronchique** doit être évoquée devant une **toux brutale avec asphyxie** cédant rapidement. La respiration est rapide, bruyante, avec souvent une douleur produite par l'objet inhalé. L'**absence d'affection respiratoire** ou de fièvre doivent orienter vers cette hypothèse.



Tout signe de lutte associé à une FR > 60/mn quel que soit l'âge de l'enfant laisse présager un arrêt respiratoire proche

3

Les autres causes

Comme chez l'adulte, la fonction respiratoire peut être altérée pour des causes autres :

- Lésion cérébrale ou du rachis (traumatisme, tumeur, ..);
- Intoxication volontaire ou accidentelle (médicaments, fumées d'incendie, CO, produits domestiques...);

Causes médicales : hypo ou hyperglycémie, convulsions, hypothermie ou hyperthermie, problème infectieux



Points Clés

- *Un examen complet de la dynamique respiratoire (signes visibles, audibles et paramètres vitaux) doit être réalisé grâce au TEP et au « MARCHER ».*
- *Toute mise en évidence de signes de détresse respiratoire doit s'accompagner d'une oxygénothérapie adaptée (inhalation au MHC ou insufflations assistées seules si FR < 15 ou > 60/mn).*
- *Il faut respecter une position d'attente demi-assise ou penchée en avant et ne jamais chercher à allonger un enfant en détresse respiratoire même temporairement.*
- *Il faut maîtriser l'oxygénation en pédiatrie (inhalation et insufflation) car c'est le seul vrai traitement des détresses respiratoires en attendant un renfort (para)médical*



III LES AFFECTIONS CIRCULATOIRES

Hormis les pathologies rares ou les malformations congénitales, le cœur des enfants est en général un cœur sain. Peu de pathologies médicales cardiaques sont rencontrées en pré hospitalier par les sapeurs-pompiers contrairement aux adultes.

Par contre, les retentissements circulatoires de situations traumatiques et accidentelles comme le choc hémorragique ou l'arrêt cardioventilatoire présentent des particularités à prendre en compte



La vasoconstriction réduit la perfusion des organes non vitaux comme la peau et préserver la circulation des organes nobles comme le cerveau, le cœur, les reins et les poumons.

1 L'état de choc en pédiatrie

L'état de choc (ou choc) est défini comme une inadéquation de perfusion des tissus à l'origine d'une distribution insuffisante d'oxygène au niveau des cellules.

Différentes causes de chocs sont à l'origine de cette inadéquation.

Type de choc	Causes de détresse circulatoire
Hypovolémique	Déshydratation (gastro...)
Hémorragique	• Hémorragie extériorisée • Hémorragie interne - Hémorragie intra-abdominale - Hémorragie intra-thoracique - Hématome intra-crânien
Obstructif	Pneumothorax, tamponnade
Cardiogénique	Contusion myocardique
Distributif	Anaphylaxie, choc spinal, sepsis

Tableau 51D4 : Les différents types de choc et leurs causes

Le choc hypovolémique est le plus fréquent en pédiatrie principalement par perte de liquide lors d'une gastro entérite aiguë ou une déshydratation au cours d'un épisode de fièvre sévère et prolongée.

L'hémorragie d'origine traumatique est moins fréquente en pédiatrie.

Le choc cardiogénique est rare chez l'enfant sauf s'il est porteur d'une cardiopathie congénitale ou d'une myocardite virale (infection atteignant le muscle cardiaque).

Chez l'enfant, le système cardio-vasculaire compense très bien les pertes liquidiennes en augmentant la fréquence cardiaque et en réduisant la circulation périphérique par une vasoconstriction intense retardant ainsi la décompensation qui surviendra alors brutalement.



Points Clés

Les signes de choc sont : la tachycardie, le pouls filant, le TRC rallongé et une altération de la conscience. Dans le choc décompensé on a une chute de la tension artérielle et une apparence générale altérée. En l'absence de correction, on évolue vers la défaillance cardiaque avec bradycardie et insuffisance respiratoire associée puis à l'arrêt cardio-respiratoire.



Perte de sang ou de liquide	< 20%	25%	40%
Cardiovasculaire	Pouls filant et tachycardie	Pouls filant et tachycardie franche	Hypotension, tachy ou bradycardie
Temps de recoloration capillaire	2 à 3sec	> 3sec	> 5sec
Aspect de la peau	Peau froide	Extrémités froides, cyanose	Pâle et froide, marbrures
Etat neurologique	Irritable Agressif	Confusion Léthargie	Comas

Tableau 51D5 : Les signes de compensation du choc

Les signes de choc vont être quasi identiques à l'adulte.

Cependant il faut être vigilant sur la qualité du pouls chez l'enfant :

La présence d'un pouls central bien frappé (carotidien, fémoral ou huméral chez le nourrisson) avec un pouls périphérique bien frappé (radial ou pédieux chez le nourrisson) suggère une pression artérielle normale.

Cependant, un pouls central bien frappé avec un pouls périphérique filant suggère un état de choc compensé. Un pouls central absent signifie que l'enfant est en état de choc majeur ou en ACR.

Contrairement à l'adulte, la sueur n'est pas systématique dans les états de choc de l'enfant.

Les réserves énergétiques de l'enfant étant moins importantes que celles de l'adulte et les enfants étant de gros consommateurs de glucose, leur compensation énergétique dure moins longtemps, c'est pourquoi il faudra doser systématiquement la glycémie.

La pression artérielle ne reflète pas la volémie tant que la perte de volume est < 25 – 30 % du volume sanguin normal ceci en raison du système de compensation associant vasoconstriction et tachycardie.

Lors de l'état de choc, il est important de tenir compte du retentissement cutané (vasoconstriction).

Chez l'enfant il ne faut pas confondre marbrures et livedo :

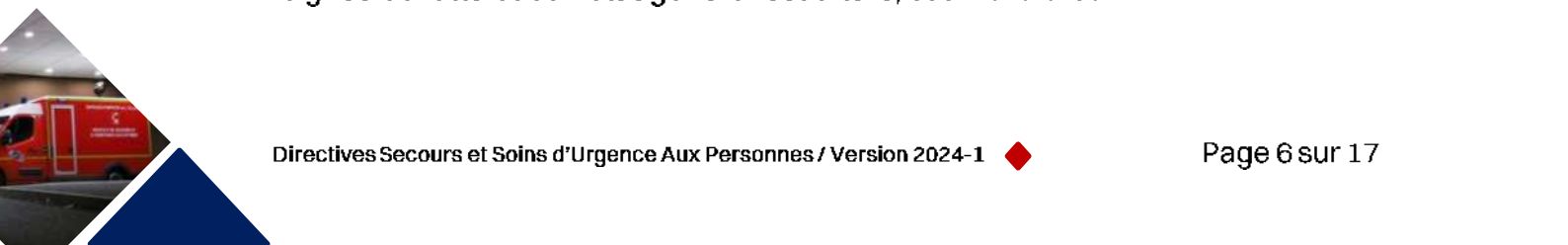
- Le livedo : réseau de coloration rouge ou violettes dont les mailles sont plus ou moins régulières et touchant surtout les membres inférieurs, ce phénomène peut être normal et inconstant chez les nouveau-nés et adolescents. L'enfant présente alors un bon état général.
- Les marbrures peuvent toucher l'ensemble du corps, c'est un réseau bleuâtre qui témoigne une défaillance cardio respiratoire et qui est pathologique, l'enfant présente des signes de lutte et son état général est altéré, ces marbrures



Voir la FAC 24B sur les différents états de chocs



Les enfants en choc peuvent avoir une tension artérielle normale jusqu'à ce qu'ils décompensent brutalement.





sont souvent associées à une coloration bleutée des lèvres, des mains et des pieds.



Photo 51D6 : Le Livédo



Photo 51D7 : Les marbrures

2

Troubles du rythme cardiaque

▪ La bradycardie :

Elle reflète un manque d'oxygène et survient juste avant l'arrêt cardiaque.

On retrouve également une bradycardie lors d'aspirations trop profondes et trop prolongées par stimulation du nerf vague. Dans ce cas, stopper le geste, oxygéner et réévaluer.

Si la fréquence cardiaque est $<60/\text{mn}$ avec des signes de choc après oxygénation et ventilation assistée, débiter les compressions thoraciques en alternance avec les insufflations au BAVU. Utiliser le DSA à partir de 1 an.

▪ La tachycardie :

Elle peut être liée tout simplement à la peur, la douleur ou à la fièvre. Mais elle peut également refléter une pathologie grave comme une hypoxie, un choc, une maladie cardiaque...

IV

L'ARRÊT CARDIAQUE DE L'ENFANT

Contrairement à l'adulte, l'ACR en pédiatrie est souvent secondaire à une autre cause, notamment une hypoxie profonde ou un état de choc. L'ACR de l'enfant fait souvent suite à un arrêt respiratoire lui-même lié à une insuffisance respiratoire aiguë.

La conduite à tenir diffèrera entre l'arrêt cardiaque d'un nouveau-né dans les suites immédiates de l'accouchement, l'ACR d'un nourrisson et d'un enfant. La prise en charge de l'ACR d'un grand adolescent sera, quant à elle, identique à celle de l'adulte.

La prise en charge d'un arrêt cardiorespiratoire chez un enfant possède trois différences principales avec celle d'un adulte :



Voir la Fac 24C sur les généralités des arrêts cardiaques



Voir la FAC 51B sur l'accouchement pour la prise en charge du nouveau-né en ACR



1 La priorité donnée à la ventilation

Dès le constat de l'absence de ventilation (TEP + étape «R» du MARCHER) et durant la recherche du pouls carotidien, fémoral ou huméral (étape «C») :

- **Réaliser immédiatement 5 insufflations initiales** en restant attentif à tout mouvement, à tout effort de toux ou à toute reprise d'une respiration normale qui pourrait survenir.



*Voir les FT 51.3 et 51.4
sur les techniques de RCP
de l'enfant*



La cause principale de l'ACR étant l'hypoxie chez l'enfant, la priorité est donnée aux insufflations initiales.

La priorité donnée à la ventilation se traduit aussi par **un ratio de 15 compressions pour 2 insufflations** doublant quasiment le nombre d'insufflations par minute par rapport à un adulte.

2 Des compressions thoraciques adaptées à la morphologie

Les compressions sont réalisées :

- sur une **victime allongée à plat dos** sur un **sol dur** ; les compressions seront plus faciles et plus efficaces ;
- selon les indications suivantes :

ACR selon l'âge	Nouveau né / Nourrisson	Enfant	Adolescent
Zone d'appui	Moitié inférieure du sternum 1 travers de doigt au dessus de l'appendice xyphoïde	Moitié inférieure du sternum Strictement sur la ligne médiane	Moitié inférieure du sternum Strictement sur la ligne médiane
Positionnement des mains	Avec la pulpe des deux pouces côte à côte et en englobant le thorax	Le talon d'une seule main	Une main au dessus de l'autre Doigts relevés
Profondeur des compressions	1/3 de l'épaisseur du thorax ou 4cm environ	1/3 de l'épaisseur du thorax ou 5cm environ	5 à 6 cm
Fréquence des compressions	100 à 120/mn 120/mn pour le nouveau né	100 à 120/mn	100 à 120 /mn
Ratio Compressions/ Insufflations	3/1 pour le nouveau-né 15/2 pour le nourrisson	15/2	30/2

Tableau 51D8 : Différences de RCP en fonction des périodes de l'enfance

- en laissant le **thorax reprendre sa forme initiale sans décoller le talon de la main** ou les **pouces** : pour permettre le « remplissage du cœur ».

La RCP du tout petit peut être plus aisée sur une table que sur le sol.





3 Une défibrillation adulte par défaut

Le SDIS 03 a fait le choix initial de ne pas se doter de DSA pédiatriques ou d'électrodes pédiatriques spécifiques devant le nombre très faible d'ACR de l'enfant par an dans l'Allier. Désormais le déploiement des Touch7 va permettre de doter les équipages VSAV de DSA ayant un mode néonatal (dès 7 jours de vie) et pédiatrique)



Voir la FAC 24C sur la défibrillation

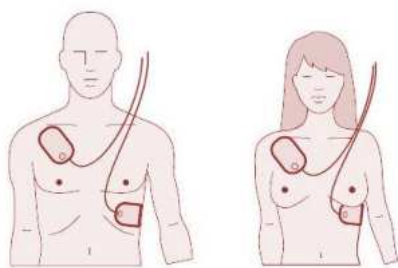
En conséquence, en l'absence de TOUCH 7, les DSA adultes avec électrodes adultes sont à utiliser en pédiatrie.

En dehors du Touch 7, les intensités délivrées par les DSA en service au sein du SDIS 03 ne sont pas adaptés pour les enfants de moins de 1 an.

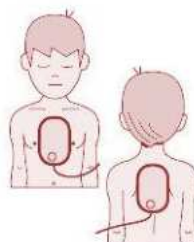
Les positions des électrodes sont identiques à l'adulte sauf en cas de chevauchement de celles-ci chez le petit enfant. Dans ce cas placer les électrodes sur le sternum et entre les deux omoplates.



L'utilisation du DSA est interdite chez les enfants de moins de 1 an en dehors du Touch 7.



Dessin 51D9: Positionnement des électrodes DSA chez le grand enfant et l'adolescent



Dessin 51D10: Positionnement des électrodes chez le petit enfant

V

LES URGENCES MEDICALES

1

La fièvre

La fièvre est la plainte la plus fréquente. Elle est le symptôme d'une maladie sous-jacente le plus souvent bénigne (otite, angine...) mais parfois liée à des pathologies graves (méningite, sepsis...) et peut entraîner des convulsions.

Ce qui est important n'est pas tant la fièvre (qui est un moyen de lutter contre une affection) mais son origine.

La T°C centrale est normalement entre 36,5°C et 37,5°C. Elle fluctue durant la journée, l'activité physique ou encore la digestion.



La mesure de la T°C est réalisable au niveau rectal, axillaire, oral ou auriculaire selon les appareils.

On parle de **température élevée entre 37,5°C et 38°C** même si de telles valeurs sont plus fréquentes le soir surtout si l'enfant est très actif et si la température ambiante est élevée. **Au-delà il s'agira d'une fièvre.**

La **fièvre** est dite **prolongée** lorsque l'épisode fébrile (>38,5°C) dépasse cinq jours chez le nourrisson, 7 à 10 jours chez l'enfant et de **fièvre à répétition** lorsque les épisodes de fièvre sont entrecoupés de périodes d'apyrexie (température normale) de plusieurs jours ou semaines.

La fièvre est souvent perçue lorsque la T°C est déjà élevée. Elle est souvent le premier signe de la maladie. L'enfant est "moins en forme", et son état général est plus ou moins sévèrement affecté.

Une altération de l'état général est bien sûr un signe de gravité, évoquant une infection bactérienne sévère: pneumonie, sepsis urinaire, septicémie, méningite, arthrite... Les frissons - tremblements évoquent une décharge septique.

Elle peut s'accompagner d'un état de choc septique (défaillance circulatoire due à une infection): mauvaise coloration des extrémités, prolongement du temps de recoloration, teint grisâtre, tachycardie, somnolence...

La fièvre peut aussi entraîner céphalées, vomissements, rougeurs, fatigue, perte d'appétit. La fièvre augmente les besoins hydriques de 10ml/kg/degré. Une déshydratation est donc possible par la transpiration, d'autant plus qu'il y aura d'autres pertes (tachypnée, gastroentérite...).



Dès qu'il y a notion d'infection ou de contamination possible: utiliser le kit infectieux avec au moins un masque FFP2 porté par chaque sapeur-pompier



En cas de fièvre, il faut rechercher tous les signes d'un état de choc.



Concernant l'hyperthermie, la fièvre est classée en 3 catégories:

- **Fièvre:** > 38°C
- **Fièvre modérée:** > 38,5°C et < 40°C
- **Fièvre élevée:** > 40°C

2

Les convulsions

Chez le nourrisson dont le cerveau est encore immature, les **convulsions** peuvent être **atypiques**: anomalie du regard, mouvements rapides des suctions, pédalage,...





Chez l'enfant plus grand, on retrouve souvent la **phase tonico-clonique** et les **troubles de la conscience** comme chez l'adulte.

- Les **convulsions fébriles simples** sont des **crises tonico-cloniques** (contractions involontaires des membres) durant **moins de 15 minutes** dans un contexte d'hyperthermie chez un enfant de 6 mois à 5 ans n'ayant aucune pathologie connue. Ces crises s'arrêtent seules la plupart du temps et ne commettent pas de **dommage cérébral majeur**.
Elles sont dites **complexes** si elles durent **plus de 15 minutes** et sont associées à une pathologie sérieuse nécessitant une hospitalisation.
- Les **convulsions non fébriles** n'ont pas de causes évidentes. Il faut alors rechercher un traumatisme, une hypoxie, une hypoglycémie, une infection, une intoxication (CO...), une hémorragie intracrânienne. S'il s'agit d'un enfant épileptique, il faut rechercher une non observance du traitement, soit par négligence, oubli ou vomissements dans le cadre d'une gastroentérite aiguë.
- L'**Etat de Mal Epileptique (EME)** est une série de 2 ou 3 crises sans retour à la conscience ou une crise se prolongeant au-delà de 20 minutes. C'est une urgence médicale car plus les crises sont longues, plus il est difficile de les arrêter pharmacologiquement. Il est impératif de stopper la crise pour faciliter la prise en charge des voies aériennes, faciliter le transport et limiter les lésions neurologiques. Ces crises consomment beaucoup d'énergie, une hypoglycémie peut les provoquer mais aussi les prolonger. Parfois les parents ou les personnels d'un établissement scolaire (si l'enfant bénéficie d'un projet d'accueil individualisé) ont un protocole médicamenteux à administrer à l'enfant épileptique.



Points Clés

*Le **déshabillage** est impératif en cas de fièvre élevée mais seulement après les convulsions. L'application d'un linge humidifié à l'eau tiède est aussi intéressante en n'oubliant pas la tête. **Ne jamais donner de bain.***



L'épilepsie est une maladie caractérisée par des crises de convulsions. Cependant, un enfant qui convulse n'est pas forcément épileptique.



Durant l'état postcritique (après la crise) on observe une apparence générale altérée avec somnolence, confusion, irritabilité, pas ou peu d'interactivité durant 15 à 30 minutes.

3

Le diabète

- Le **diabète** est une **pathologie** liée à un défaut de production de l'insuline par le **pancréas**. Il est souvent découvert dans l'enfance et l'adolescence pour le type 1. Les malaises hypoglycémiques sont fréquents dans les premiers mois de mise en place du traitement par insuline le temps que les adaptations de doses par rapport à l'apport alimentaire et aux activités soient maîtrisées par les enfants et leurs parents.
Les enfants diabétiques possèdent parfois du glucagon au réfrigérateur pour un resucrage par une injection intra-



*Voir la **FAC 46** sur le **diabète***



musculaire ou sous-cutanée pour laquelle les parents sont formés.

- **L'hypoglycémie** (taux < 0,4 g/l chez le nouveau-né et < 0,6 g/l chez l'enfant). Le plus souvent, il s'agit d'un enfant diabétique ayant reçu trop d'insuline ou un repas non pris avec l'insuline faite mais aussi d'un enfant malade : déshydratation dans le cadre d'une gastro, sepsis... et enfin lors d'un effort intense et prolongé (course,...).
- **L'enfant en hypoglycémie présente une tachycardie, une tachypnée, des sueurs, des tremblements, il peut être agité ou somnolent. Un taux trop bas peut entraîner un coma, des convulsions et même le décès.**



Signes de diabète non traité ou non diagnostiqué : soit intense, trouble de la conscience, douleurs abdominales, vomissements, haleine cétonique (odeur de pomme de reinette), une respiration ample et rapide, une tachycardie liée à une déshydratation.



Points Clés

- *La réalisation d'un dextro est indispensable devant tout enfant diabétique présentant un malaise.*
- *En cas d'hypoglycémie, il faut donner un apport de sucre rapide par la bouche uniquement si l'enfant est capable de déglutir sans tousser.*
- *Si les parents disposent de glucagen, leur demander de lui injecter après accord du médecin régulateur.*

4

Les pathologies infectieuses

- **La gastroentérite** est une inflammation du tube digestif pouvant être causée par de la nourriture, de l'eau, des virus, des bactéries, des parasites transmis par des animaux domestiques... Elle est facilement transmissible, par les mains, la salive... et se traduit par des vomissements, des nausées, des douleurs abdominales et des diarrhées qui peuvent être telles que l'enfant se retrouve déshydraté en quelques heures.



Photo 51D11 : Déshydratation et pli cutané abdominal



Photo 51D12 : Creusement de la fontanelle antérieure



Points Clés

Chez l'enfant en cours de gastro entérite, il faut évaluer :

- *Le nombre de vomissements et de selles ;*
- *La possibilité ou non de manger et boire ;*
- *La perte de poids ;*
- *L'apparence générale (TICRL) ;*
- *Les constantes vitales y compris la glycémie et la température ;*

Le pli cutané, les yeux creusés et la fontanelle antérieure



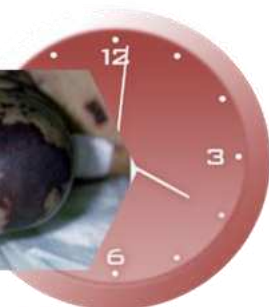
- **La méningite** est une inflammation ou une infection des méninges qui sont les enveloppes recouvrant le cerveau et la moelle épinière. Elles peuvent être virales ou bactériennes (risque de décès). Dans les signes, on retrouve :
 - Une fièvre ;
 - Une apparence altérée, une irritabilité paradoxale (l'enfant est plaintif quand on le prend et plus calme lorsqu'on ne le touche pas, ceci est lié aux méninges irritées) ;
 - Un TRC rallongé ;
 - Une gêne à la lumière, une raideur de nuque ;
 - Chez le nourrisson < 6 mois, un bombement des fontanelles.



Voir la FAC 42 sur les détresses neurologiques brutales

Il est impératif d'examiner l'enfant dans son intégralité lors du bilan (étape E du MARCHER) pour rechercher des **lésions** signes de gravité :

Le Purpura Fulminans en quelques heures...



Ces lésions sont celles d'un purpura pétéchiol = lésions cutanées et / ou des muqueuses dues au passage de sang au niveau de la peau (petites taches rouges éparses).

*C'est un **signe d'alarme** faisant craindre une infection à méningocoque, la particularité est qu'elle ne disparaît pas à la vitropression.*

Si l'enfant n'est pas pris en charge rapidement les lésions vont s'étendre pour devenir nécrotiques (destruction définitive). Les risques d'amputation et de décès sont alors très élevés.

5

Les urgences environnementales

Comme chez l'adulte, l'enfant peut présenter des crampes liées à la chaleur, un épuisement à la chaleur ou un coup de chaleur lorsqu'il est exposé de façon inadaptée à un environnement chaud sans





hydratation ou avec une hydratation insuffisante par négligence ou méconnaissance du danger de la part des parents (enfant laissé au soleil dans une voiture, ...).

**Points Clés**

Faire attention au déshabillage total d'un nourrisson dans une ambiance froide ou un courant d'air frais

Les nourrissons et les tout petits sont particulièrement exposés à l'hypothermie (température centrale < 35°C) à cause de leur ratio surface corporelle/poids, de leur faible masse grasse, de leur hyperperméabilité cutanée, de leur faible capacité à frissonner et à produire de la chaleur, de la déperdition de chaleur par la tête...

L'exposition prolongée au froid ou l'immersion en eau froide sont les 2 principales causes de l'hypothermie chez l'enfant.

6**Le malaise grave**

C'est un épisode donnant à l'entourage une impression de mort apparente associant un arrêt respiratoire, un changement de teint (pâleur, cyanose, parfois rougeur, ...), une hypotonie, un accès d'étouffement.

Ces malaises graves peuvent avoir une origine digestive (reflux gastro œsophagien...), neurologique (méningite, convulsions, ...), cardio vasculaire (syndrome du QT long,...), traumatique (maltraitance, trauma crânien,...), autre (spasmes du sanglot, anémie,...). **Ces malaises doivent systématiquement donner lieu à une prise en charge médicale** au moins hospitalière, même si les signes ont totalement et spontanément disparus à l'arrivée des secours.

7**La mort subite du nourrisson**

La mort subite du nourrisson est le décès brutal et imprévisible d'un enfant qui reste inexpliqué malgré une autopsie, un examen des lieux et de l'historique des antécédents.

Elle survient la plupart du temps entre 2 et 4 mois, à la maison, et pendant le sommeil. Les circonstances de survenue observées rapportent des accès de cyanose, une hypotonie brutale et un arrêt respiratoire sans cri, ni bruit. On observe une diminution de ce type de décès depuis la recommandation de faire coucher les enfants sur le dos et non plus sur le ventre.

Les sapeurs-pompiers débutent en général les manœuvres de réanimation même si le corps du nourrisson est en raideur cadavérique déjà par peur de se tromper dans un contexte émotionnellement fort mais aussi pour permettre de différer l'annonce du décès en attendant l'arrivée d'un renfort médical.

Il est aussi souvent à contrario difficile d'arrêter les gestes de réanimation (fréquemment symboliques) dans le contexte d'angoisse



des proches qui n'acceptent pas la réalité du décès. La réanimation médicalisée sera souvent prolongée pour permettre de préparer progressivement la famille.

Le corps de l'enfant sera systématiquement transféré vers un centre de référence où des investigations médicales seront menées afin de rechercher la cause du décès. Le décès sera d'ailleurs officiellement prononcé dans cet établissement et non pas sur les lieux.

Le transport se fera avec le VSAV, le corps bien arrimé, sanglé sur le brancard et si possible sans équipier à l'arrière.



Points Clés

Le transport d'un nourrisson « décédé » par un VSAV est le seul cas de transport de corps réalisé par les sapeurs-pompiers. Il s'agit en fait de transporter le nourrisson "en cours de réanimation" vers le CH où sera déclaré officiellement le décès.



Voir la FAC 73A sur la prise en charge psychologique des parents et l'attitude des sapeurs-pompiers face à ce type d'événement



L'accompagnement du corps d'un nourrisson dans une cellule VSAV est traumatisant psychologiquement pour l'équipage et surtout pour l'équipier dans la cellule.

8

La maltraitance

Les sapeurs-pompiers doivent pouvoir envisager la possibilité de violences ou de négligences envers un enfant lorsque les circonstances le laissent supposer.

Quelques éléments pouvant orienter cette suspicion :

- Discordance entre l'histoire de l'accident et les lésions retrouvées, ou histoire non constante ;
- Attitude ou réponse inadaptée de la part de la famille ;
- Histoire incompatible avec le développement de l'enfant ;
- Au niveau de l'examen : des hématomes multiples et anciens, des morsures, brûlures, marque de cordes, ...



Voir la FAC 62 sur la maltraitance en général

L'enfant peut présenter une hygiène douteuse, des vêtements inappropriés, une maigreur extrême, une absence de jouets, un comportement de repli, ...

Pour un enfant et un adolescent, la dénonciation des actes de violence perpétrés, y compris sexuels, à leur encontre est obligatoire. Celle-ci se fera auprès de la **CRIP (cellule de remontées des informations préoccupantes) du CG03 ou via la police**. En cas de refus de transport de l'enfant par ses parents ou le représentant légal, le chef d'agrès demandera la police.

Dans tous les cas, les informations seront consignées sur la fiche bilan et un compte rendu sera adressé par voie hiérarchique



VI

PARTICULARITES OPERATIONNELLES EN
PEDIATRIE

1

La présence des parents et l'autorisation de soins

Lors d'une intervention concernant un mineur sur la voie publique sans présence d'un responsable légal (parent, responsable légal ou tuteur désigné par la justice), le COS devra demander l'intervention des forces de l'ordre et devra, en l'absence des parents ou du tuteur légal, systématiquement envisager le transport vers un CH.

Si la victime mineure est indemne, elle pourra être confiée aux forces de l'ordre mais ne devra en aucun cas être laissée sur la VP ou à son domicile sous la responsabilité d'une tierce personne, même majeure.

La FAC 11B décrit la prise en charge pédiatrique hors présence parentale dans le paragraphe VII – 4.

L'examen d'un mineur doit se faire si possible en présence d'un parent, ne jamais examiner un enfant seul et sans témoin.

Informations

Autorisation de soins des mineurs :

En vertu de l'article 16-3 du code civil, aucun acte ou traitement médical ne peut être entrepris, hormis les cas d'urgence, sans une information précise et préalable de la personne sur laquelle il est effectué, et sans son consentement libre et éclairé.

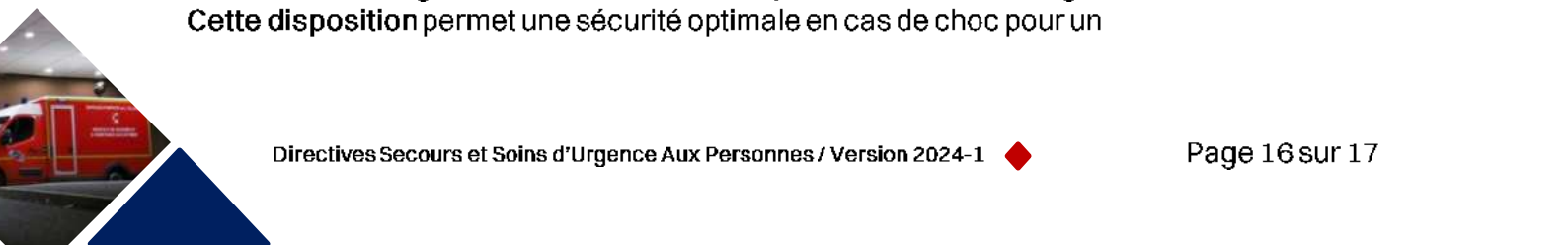
Le mineur non émancipé étant réputé incapable de donner ce consentement, celui-ci doit être recueilli auprès des titulaires de l'autorité parentale exercée en commun par les parents. Il en résulte que toutes les décisions relatives à la santé de l'enfant doivent être prises par les deux parents, quelle que soit leur situation juridique (mariés, pacsés, en union libre, séparés ou divorcés).

En situation d'urgence, l'autorisation parentale n'est pas requise. Les actes secouristes et paramédicaux seront alors réalisés sans délai.

2

Le transport d'un enfant

La particularité du transport chez l'enfant est liée à la possibilité d'utiliser son siège auto si celui-ci est adapté et non endommagé. Cette disposition permet une sécurité optimale en cas de choc pour un





Voir la FT 51.7 sur la technique d'emport du siège auto après padding

enfant transporté pour une cause médicale ou traumatique non critique. Ce siège doit être attaché sur un des sièges dans la cellule du VSAV à l'aide de la ceinture de sécurité.

Le siège auto peut également servir à sortir l'enfant critique d'un véhicule accidenté pour l'installer de façon adaptée sur un plan dur avec padding ou un MID mais à l'abri dans la cellule (cf FT 51.7).

L'enfant pourra être accompagné par un des parents qui effectuera le trajet sur un siège ceinturé ou sur le brancard.

3 Le décès d'un enfant

Il s'agit toujours d'un moment émotionnellement dur pour les sapeurs-pompiers et extrêmement douloureux pour les familles.

La gestion psychologique de ce type d'intervention est abordée dans la FAC 73 A : *annonce du décès, le sapeur-pompier face à la mort*.

Les sapeurs-pompiers peuvent bénéficier de l'aide de membres **de la SDS** spécialement formés pour les premiers secours psychologiques en retour d'intervention mais aussi pour le suivi à distance de l'intervention.

Le **décès d'un enfant** constitue l'un des critères de déclenchement de l'**Unité de Soutien Psychologique (USP)** de par son caractère traumatogène. Elle est activée par **le cadre santé de permanence à la demande du COS ou sur conseil d'un membre de la SDS**, et donne lieu à la mise en place d'un entretien initial collectif puis individuel des sapeurs-pompiers ayant participé à l'intervention.



Points Clés

- *Les sapeurs-pompiers ont de multiples appréhensions à intervenir auprès des enfants*
- *La rareté des interventions pédiatriques et, fort heureusement, celles des situations critiques engendre un stress important qui se potentialise avec celui de l'enfant et de ses parents*
- *La majorité des techniques et des prises en charge sont identiques à celles des adultes*
- *Il existe néanmoins des particularités tant dans des pathologies uniquement pédiatriques, de signes différents des adultes ou de techniques liées à des matériels adaptés à leur morphologie qu'il faut connaître et revoir régulièrement.*

