

MÉTIERS DE LA SANTÉ **URGENCES**

URGENCES préhospitalières

PÉDIATRIE

DERNIÈRES
RECOMMANDATIONS
DES SOCIÉTÉS
SAVANTES

Examens et soins

- Les principales pathologies de l'enfant
- Les techniques mises en œuvre lors de sa prise en charge (gestion des voies aériennes, abords veineux...)
- La pharmacologie
- La législation en vigueur
- Les différents scores d'évaluation



**Un concentré
d'efficacité !**



Urgences préhospitalières : Pédiatrie

Examens et soins

❖ Sous la coordination de Lionel Degomme

❖ Alexia Moreira

Infirmière-puéricultrice
Hôpital universitaire Robert-Debré (Paris)

❖ Noëlla Lodé

Ancienne responsable du SMUR
pédiatrique
Hôpital universitaire Robert-Debré (Paris)
Coordinatrice simulation

❖ Lionel Degomme

Infirmier anesthésiste
Formateur à l'enseignement de la
médecine sur simulateur
Expertise SMUR
Réfèrent pédagogique Exsana formation
Réfèrent pédagogique Panacéa conseil et
formation santé

❖ Pascal Bousquet

Ambulancier SMUR
Centre hospitalier Albertville-Môutiers

❖ Lauren Dejaeghere

ARM depuis plus de 12 ans au sein du
SAMU 64A
Réfèrent SSE
Centre hospitalier de la côte basque

Avec la participation de **Sophie Lamy**, cadre supérieure Anesthésie-réanimation, hôpital Lariboisière (Paris), et du Docteur **Stéphanie Brunet**, PH SMUR pédiatrique Hôpital universitaire Robert Debré, Réanimation néonatale Hôpital universitaire Necker-Enfants malades

Avertissement :

Du fait, notamment, de l'avancement rapide des sciences médicales, l'éditeur et les auteurs déclinent toute responsabilité du mauvais usage qui pourrait être fait du contenu de cet ouvrage.

Malgré toute l'attention portée à sa rédaction, la survenue d'une erreur reste possible.

L'éditeur et les auteurs ne sauraient être tenus pour responsables des éventuelles conséquences qui pourraient en résulter.

L'éditeur et les auteurs remercient par avance le lecteur de bien vouloir leur signaler toute erreur qu'il pourrait rencontrer à la lecture de cet ouvrage.

Conception graphique : **Sylvie Vaillant**

Composition : **CompoWeb**

MV-MP-JB/JV

Toute reproduction ou représentation intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit, des pages publiées dans le présent ouvrage, faite sans autorisation de l'éditeur ou du Centre français du Droit de copie (20, rue des Grands-Augustins, 75006 Paris), est illicite et constitue une contrefaçon. Seules sont autorisées, d'une part, les reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective, et, d'autre part, les analyses et courtes citations justifiées par le caractère scientifique ou d'information de l'œuvre dans laquelle elles sont incorporées (loi du 1^{er} juillet 1992 - art. 40 et 41 et Code pénal - art. 425).

© Foucher, une marque des Éditions Hatier - Paris 2023

Sommaire

Préface

7

Pathologies pédiatriques

9

Évaluation d'une détresse chez l'enfant

- | | |
|--|----|
| 1. Évaluation de l'enfant en situation d'urgence | 11 |
| 2. Constantes et scores | 13 |
| 3. Prise en charge de la douleur | 20 |

Pathologies respiratoires

- | | |
|-----------------------------------|----|
| 4. Asthme | 27 |
| 5. Bronchiolite | 32 |
| 6. Dyspnée | 35 |
| 7. Épiglottite | 37 |
| 8. Inhalation d'un corps étranger | 39 |
| 9. Laryngite | 42 |

Pathologies cardiaques

- | | |
|---|----|
| 10. Arrêt cardio-respiratoire | 43 |
| 11. Coarctation de l'aorte | 49 |
| 12. Infection néonatale bactérienne précoce | 51 |
| 13. Malaise de la tétralogie de Fallot | 53 |
| 14. Myocardite | 55 |
| 15. Tachycardie supraventriculaire | 57 |
| 16. Transposition des gros vaisseaux | 59 |

Pathologies neurologiques

- | | |
|---------------------------------|----|
| 17. Crise convulsive | 61 |
| 18. État de mal épileptique | 63 |
| 19. Encéphalite | 66 |
| 20. Hypertension intracrânienne | 68 |
| 21. Méningite | 70 |

Traumatologie

- | | |
|--------------------|----|
| 22. Polytraumatisé | 72 |
| 23. Noyade | 76 |
| 24. Électrisé | 78 |

25.	Brûlures	81
26.	Ingestion d'une pile bouton	84
Autres		
27.	Accouchement à domicile	85
28.	Réanimation du nouveau-né	87
29.	Acidocétose diabétique	92
30.	Anaphylaxie	95
31.	Choc septique/ <i>Purpura fulminans</i>	97
32.	Diarrhée et déshydratation	99
33.	Fièvre	101
34.	Intoxications	103
35.	Malaise du nourrisson	106
36.	Mort inattendue du nourrisson	107

Matériels et techniques

111

37.	Attelle à traction de Donway	112
38.	Bloc ilio-fascial	114
39.	Brancard cuillère	117
40.	Capnographie/Capnométrie	119
41.	Ceinture pelvienne	124
42.	Collier cervical	125
43.	Cricothyroïdectomie d'urgence	127
44.	<i>Damage control</i>	129
45.	Drainage thoracique	137
46.	Électrocardiogramme	141
47.	Hypothermie thérapeutique des nouveau-nés	143
48.	Incubateur de transport	146
49.	Installation et sécurité du nouveau-né pendant le transport	148
50.	Surveillance pendant le transport	152
51.	Plan dur	155
52.	Instillation mini-invasive de surfactant	157
53.	Intubation	159
54.	Intubation difficile	164
55.	Oxygénothérapie	168
56.	Procédures de radiotéléphonie	170
57.	Relevage à trois, quatre et cinq équipiers	172
58.	Ventilation au masque	174
59.	Ventilation mécanique	179
60.	Ventilation non invasive	183
61.	Voie intra-osseuse	189
62.	Voie ombilicale	194
63.	Voie veineuse en jugulaire externe	196
64.	Voie veineuse périphérique	197

Règles d'hygiène

201

65.	Asepsie	202
66.	Hygiène	204
67.	Nettoyage et désinfection de l'ambulance	206

Pharmacologie

209

68.	Acétate de désoxycortone / Aciclovir / Acide tranexamique	211
69.	Adénosine / Adénosine triphosphate	212
70.	Adrénaline (épinéphrine) / Alprostadil	213
71.	Amikacine	214
72.	Amiodarone	215
73.	Amoxicilline / Atracurium	216
74.	Atropine / Bétaméthasone / Bicarbonate de sodium	217
75.	Bromure de rocuronium / de vérocuronium / d'ipratropium	218
76.	Céfotaxime / Ceftriaxone / Charbon activé	219
77.	Clonazépam	220
78.	Crème anesthésiante	221
79.	Diazépam / Dobutamine	222
80.	Dopamine / Ésoméprazole / Étomidate	223
81.	Fentanyl / Flumazénil	224
82.	Fosphénytoïne	225
83.	Furosémide / Gentamicine	226
84.	Glucagon / Hémisuccinate d'hydrocortisone / Hydroxocobalamine	227
85.	Hydroxyzine / Ibuprofène	228
86.	Insuline / Kétamine	229
87.	Mannitol 10 % / Méthylprednisolone	230
88.	Métronidazole	231
89.	Midazolam	232
90.	Morphine	233
91.	N-Acétyl Cystéine	234
92.	Nalbuphine / Naloxone	235
93.	Néfopam / Nicardipine	236
94.	Noradrénaline / Ondansétron	237
95.	Paracétamol / Phénobarbital	238
96.	Phénytoïne	239
97.	Propofol / Propranolol	240
98.	Protoxyde d'azote / Salbutamol	241
99.	Sérum salé hypertonique NaCl 7,5 %	242
100.	Solution sucrée à visée antalgique	243
101.	Sufentanil / Sulfate de magnésium	244
102.	Sulfate de morphine	245
103.	Suxaméthonium / Terbutaline	246
104.	Thiopental / Tramadol	247

105. Vancomycine / Vitamine K1

248

Législation

249

106. Accident d'exposition au sang	250
107. Certificats	251
108. Décret ambulanciers	253
109. Arrêté ambulanciers SMUR	255
110. Hémovigilance	259
111. Matéiovigilance	264
112. Pharmacovigilance	266
113. Le métier d'ARM	267

Plans de secours

271

114. Plan Orsec Novi	272
115. Système d'information numérique standardisé (SINUS)	274
116. SAMU/SMUR	276

Index des médicaments

279

Crédits iconographiques

282

Fiches supplémentaires
à télécharger sur

www.editions-foucher.fr

Préface

Nous avons le plaisir de vous proposer cette deuxième édition dont Lionel Degomme, infirmier anesthésiste, est à l'initiative. Il a souhaité créer un outil qui s'adresse à tous les intervenants en préhospitalier amenés à prendre en charge des enfants dans leur pratique quotidienne. La pédiatrie est en effet une spécialité à part entière qui nécessite une formation spécifique. L'objectif de ce livre est de partager cette conviction et d'expliquer en quoi une prise en charge préhospitalière adaptée est essentielle en pédiatrie.

Noëlla Lodé et Alexia Moreira, les principales auteures, ont travaillé en étroite collaboration pour rassembler les connaissances et les expériences qu'elles ont acquises tout au long de leurs parcours.

Noëlla Lodé, pédiatre fondatrice et ancienne cheffe du SMUR pédiatrique Robert-Debré à Paris, est une référence incontestable de la spécialité. Elle a généreusement partagé son savoir et son expertise pour contribuer à la richesse de ce livre. Alexia Moreira, puéricultrice spécialisée en préhospitalier au SMUR pédiatrique et infirmière sapeur-pompier, a apporté son regard de soignante et son expérience précieuse à la rédaction de cet ouvrage. Ensemble, elles ont souhaité créer un guide complet et accessible, fondé sur les recommandations des sociétés savantes et scientifiques.

Elles ont à cœur d'exprimer leur gratitude envers ceux qui ont participé à la rédaction de ces fiches et ainsi contribué à faire de cet ouvrage une référence incontournable. Nous souhaitons également remercier chaleureusement Stéphanie Brunet, pédiatre en réanimation néonatale du CHU Necker-Enfants malades, ainsi que l'ensemble de l'équipe du SMUR pédiatrique Robert-Debré pour leur aide précieuse.

Notre objectif final est que cet ouvrage devienne une aide précieuse, un guide fiable et une référence incontournable pour tous les intervenants en préhospitalier confrontés à des situations impliquant des enfants. Nous espérons qu'il vous accompagnera dans votre pratique quotidienne et qu'il vous permettra d'apporter les meilleurs soins aux jeunes patients que vous rencontrerez.

Alexia Moreira

Pathologies pédiatriques

Évaluation d'une détresse chez l'enfant

1.	Évaluation de l'enfant en situation d'urgence	11
2.	Constantes et scores	13
3.	Prise en charge de la douleur	20

Pathologies respiratoires

4.	Asthme	27
5.	Bronchiolite	32
6.	Dyspnée	35
7.	Épiglottite	37
8.	Inhalation d'un corps étranger	39
9.	Laryngite	42

Pathologies cardiaques

10.	Arrêt cardio-respiratoire	43
11.	Coarctation de l'aorte	49
12.	Infection néonatale bactérienne précoce	51
13.	Malaise de la tétralogie de Fallot	53
14.	Myocardite	55
15.	Tachycardie supraventriculaire	57
16.	Transposition des gros vaisseaux	59

Pathologies neurologiques

17.	Crise convulsive	61
18.	État de mal épileptique	63
19.	Encéphalite	66
20.	Hypertension intracrânienne	68
21.	Méningite	70

Traumatologie

22.	Polytraumatisé	72
-----	----------------	----

23.	Noyade	76
24.	Électrisé	78
25.	Brûlures	81
26.	Ingestion d'une pile bouton	84
Autres		
27.	Accouchement à domicile	85
28.	Réanimation du nouveau-né	87
29.	Acidocétose diabétique	92
30.	Anaphylaxie	95
31.	Choc septique/ <i>Purpura fulminans</i>	97
32.	Diarrhée et déshydratation	99
33.	Fièvre	101
34.	Intoxications	103
35.	Malaise du nourrisson	106
36.	Mort inattendue du nourrisson	107

1 Définition

- Fondée sur la doctrine « l'enfant n'est pas un mini adulte », l'**évaluation en situation d'urgence de l'enfant** provient d'une démarche sémiologique.
- L'enfant a des différences anatomiques et physiologiques spécifiques nécessitant une approche différente de la prise en charge adulte.
- Les principaux objectifs sont de détecter rapidement les signes de compensation respiratoire et/ou circulatoire et ainsi de prévenir la décompensation.
- L'**hypoxie** est la première cause d'arrêt cardio-respiratoire chez l'enfant.

2 Étapes de l'évaluation

1. Évaluation visuelle et auditive (en quelques secondes) de l'état général de l'enfant :

- conscience/comportement ;
- respiration (bruits ?) ;
- coloration (pâleur ? cyanose ?).

L'objectif est de détecter rapidement les signes de gravité pour prise en charge immédiate.

2. Évaluation des voies aériennes : libres et sûres ?

3. Évaluation de la respiration :

- fréquence respiratoire ;
- mesure du travail respiratoire ;
- expansion thoracique et sémiologie de l'oxygénation.

4. Évaluation de l'hémodynamique :

- fréquence cardiaque (à interpréter en fonction de fièvre, douleur, stress) ;
- pouls ;
- revêtement cutané ;
- signes congestifs (hépatomégalie, turgescence jugulaire et râles crépitants) ;
- TA (la chute tensionnelle est tardive chez l'enfant comparé à l'adulte).

5. Évaluation neurologique :

Évaluation rapide (AVPU) :

- éveillé ;
- répond à la voix ;
- répond à la douleur ;
- inconscient.

Échelle de coma Glasgow (voir *Mémo Scores et constantes*).

Évaluation de l'asymétrie et réactivité des pupilles.

6. Déshabiller l'enfant, examen clinique :

- traumatisme ?
- éruptions cutanées ?
- glycémie capillaire ?
- fièvre ?
- douleur ?

7. Interrogatoire complet, recherche des éléments dans l'environnement pour comprendre le problème ou la maladie de l'enfant :

- antécédents ;
- vaccinations ;
- heure du dernier repas ;
- allergie ;
- notion de contagé familial, etc.

En résumé

1. Conscience – Respiration – Coloration.
2. Respiration dont l'acronyme **FTVO** de l'ERC est favorisé (Fréquence respiratoire, Travail respiratoire, Volume courant, Oxygénation).
3. Hémodynamique en se fondant sur l'acronyme **F4P** (Fréquence cardiaque, Pression artérielle, Pouls périphériques, Perfusion périphérique, Précharge).

- La tachycardie est le premier signe du choc chez l'enfant, l'hypotension est tardive.
- Un moyen mnémotechnique a été imaginé par l'ERC pour les étapes de l'évaluation de la gravité (consulter **European Resuscitation Council – European Paediatric Advanced Life Support**).

