



HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ

**FICHE MÉMO**

# Prise en charge de la fièvre chez l'enfant

**RAPPORT D'ÉLABORATION**

**Octobre 2016**

Ce document n'est pas le texte de recommandations

La méthode d'élaboration des fiches mémo est une méthode pour produire des recommandations ou messages clés dans un temps court (6 mois environ) et dans un format court (*recto-verso*).

Les fiches mémo s'inscrivent dans un objectif d'amélioration de la qualité et de la sécurité des soins.

Les fiches mémo ne sauraient dispenser le professionnel de santé de faire preuve de discernement dans la prise en charge du patient qui doit être celle qu'il estime la plus appropriée, en fonction de ses propres constatations et des préférences du patient.

Cette fiche mémo a été élaborée selon la méthode décrite dans le guide méthodologique de la HAS disponible sur son site : [Méthode d'élaboration des fiches mémo](#).

**Tableau 1.** Grade des recommandations

<b>A</b>	<b>Preuve scientifique établie</b> Fondée sur des études de fort niveau de preuve (niveau de preuve 1) : essais comparatifs randomisés de forte puissance et sans biais majeur ou méta-analyse d'essais comparatifs randomisés, analyse de décision basée sur des études bien menées.
<b>B</b>	<b>Présomption scientifique</b> Fondée sur une présomption scientifique fournie par des études de niveau intermédiaire de preuve (niveau de preuve 2), comme des essais comparatifs randomisés de faible puissance, des études comparatives non randomisées bien menées, des études de cohorte.
<b>C</b>	<b>Faible niveau de preuve</b> Fondée sur des études de moindre niveau de preuve, comme des études cas-témoins (niveau de preuve 3), des études rétrospectives, des séries de cas, des études comparatives comportant des biais importants (niveau de preuve 4).
<b>AE</b>	<b>Accord d'experts</b> En l'absence d'études, les recommandations sont fondées sur un accord entre experts du groupe de travail, après consultation du groupe de lecture. L'absence de gradation ne signifie pas que les recommandations ne sont pas pertinentes et utiles. Elle doit, en revanche, inciter à engager des études complémentaires.

La fiche mémo est téléchargeable sur  
[www.has-sante.fr](http://www.has-sante.fr)

**Haute Autorité de santé**

Service communication – information

5, avenue du Stade de France – F 93218 Saint-Denis La Plaine Cedex

Tél. : +33 (0)1 55 93 70 00 – Fax : +33 (0)1 55 93 74 00

## Table des matières

Préambule .....	4
<b>1. Données issues de la littérature .....</b>	<b>5</b>
1.1 Données ANSM .....	5
1.2 Recommandations du groupe de pédiatrie générale affilié à la Société française de pédiatrie, octobre 2004.....	14
1.3 <i>NICE Clinical Guideline 160. Fever in under 5s: assessment and initial management, May 2013</i> .....	16
<b>2. Version soumise aux parties prenantes.....</b>	<b>20</b>
<b>3. Avis des parties prenantes .....</b>	<b>23</b>
<b>4. Validation .....</b>	<b>32</b>
4.1 Avis de la commission .....	32
4.2 Adoption par le Collège de la HAS.....	32
Références .....	33
Participants .....	34
Fiche descriptive .....	35

## **Préambule**

### **Contexte d'élaboration**

Cette fiche mémo répond à une autosaisine du Collège de la HAS.

### **Objectif de la fiche mémo**

L'objectif est de mettre à disposition des professionnels de santé des recommandations sur la prise en charge de la fièvre chez l'enfant.

# 1 Données issues de la littérature

## 1.1. Données ANSM

### 1.1.1 Mise au point sur la prise en charge de la fièvre chez l'enfant, 2005

#### Introduction

À la suite de l'identification d'effets indésirables rares, mais particulièrement graves, associés à la prise d'antipyrétiques chez l'enfant, certaines stratégies de traitement de la fièvre ont récemment été remises en cause. Par ailleurs, l'objectif de la prise en charge de l'enfant fébrile a considérablement évolué au cours des dernières années ; il est désormais plus centré sur l'amélioration de son confort que sur une recherche systématique de l'apyrexie.

Dans ce contexte, l'Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé (Afssaps) a souhaité redéfinir les bénéfices attendus des différents types de traitement et préciser les risques qui doivent être pris en compte lors de la prescription. À partir des données actualisées de pharmacovigilance, l'Afssaps a élaboré la présente mise au point, avec la participation d'un groupe d'experts et en liaison avec la Société française de pédiatrie.

#### La fièvre : définition et méthodes de mesure

La fièvre est définie par une élévation de la température centrale au-dessus de 38 °C, en l'absence d'activité physique intense, chez un enfant normalement couvert, dans une température ambiante tempérée ; ce n'est qu'à partir de 38,5 °C qu'il est éventuellement utile d'entreprendre un traitement.

Au niveau cérébral, la température corporelle est déterminée par le centre thermorégulateur ; le point d'équilibre thermique est déplacé vers le haut en cas de fièvre. Elle se distingue en cela de l'hyperthermie, où l'augmentation de la température est due à une accumulation de chaleur d'origine exogène (coup de chaleur) ou endogène (effort physique intense, par exemple).

Il n'y a pas de consensus pour différencier les fièvres « modérées » ou « élevées » en fonction du niveau de température. Des fièvres, la plupart du temps très élevées (plus de 41 °C), peuvent s'accompagner exceptionnellement de défaillance multiviscérale, dans le cadre d'un syndrome « fièvre-hyperthermie » chez des enfants trop couverts<sup>1</sup>.

La méthode de référence pour mesurer la température corporelle est le thermomètre électronique par voie rectale. En pratique quotidienne, certaines méthodes de dépistage, moins précises, sont intéressantes parce qu'elles évitent le stress, voire les traumatismes, que peut entraîner la prise de température rectale ; on peut ainsi utiliser les bandeaux à cristaux liquides à apposer sur le front, le thermomètre électronique par voie buccale ou axillaire (qui nécessite des temps de prise plus longs et a l'inconvénient d'une sous-estimation fréquente) et le thermomètre à infrarouge, généralement utilisé par voie auriculaire, qui présente l'avantage d'un temps de prise très rapide (1 seconde)<sup>2</sup>.

#### Rôle physiopathologique de la fièvre

La fièvre est un des moyens de réponse de l'organisme aux infections<sup>3</sup>. Elle est également présente dans les maladies inflammatoires, rares chez l'enfant.

La fièvre peut avoir un effet bénéfique lors d'infections invasives sévères (purpura infectieux, septicémie) et il a été observé que des infections graves non fébriles étaient associées à une augmentation de la mortalité<sup>4,5,6,7,8,9</sup>. Par ailleurs, quelques publications indiquent que l'utilisation d'antipyrétiques pourrait retarder la guérison de certaines infections virales<sup>10,11,12</sup>.

Au total, il n'existe cependant pas de données ayant un niveau de preuve suffisant pour soutenir l'hypothèse que la fièvre doit être respectée<sup>13</sup>.

### **Les objectifs du traitement**

En dehors de pathologies neurologiques (méningites, encéphalites...), pouvant se compliquer de convulsions et nécessitant un traitement étiologique urgent, des convulsions peuvent être observées lors d'accès de fièvre, chez 2 à 5 % des enfants, jusqu'à l'âge de 5 ans, avec une incidence maximale entre 18 et 24 mois ; ces enfants présentent généralement une prédisposition familiale<sup>14</sup>. Il n'existe pas de données en faveur d'un effet préventif du traitement antipyrétique sur la survenue de ces convulsions en climat fébrile.

Chez des enfants ayant des antécédents de fièvre accompagnée de convulsions, le risque de récurrence est élevé au cours des 2 années qui suivent le premier épisode, surtout si la première crise a eu lieu avant l'âge de 2 ans<sup>15</sup> ; aucun des médicaments qui ont pu être étudiés *versus* placebo (notamment l'ibuprofène, le paracétamol, le diazépam, seuls ou en association) n'a démontré une efficacité préventive lors d'administration au moment des poussées fébriles<sup>16,17,18</sup>. Il en est de même pour les méthodes physiques<sup>19</sup>.

Au total, il faut souligner :

- que la fièvre n'est qu'un symptôme ;
- qu'elle n'entraîne que très rarement des complications et qu'il n'existe pas de traitement préventif des convulsions.

Il n'y a donc pas lieu de la craindre spécifiquement. La recherche de l'apyrexie ne constitue pas un objectif en soi et ne doit pas conduire à des traitements systématiques (notamment pour maintenir l'enfant en collectivité).

En revanche, la fièvre peut s'accompagner d'un inconfort (diminution de l'activité, de la vigilance, de l'appétit, des rapports sociaux, présence de céphalées, changement de l'humeur...) qui peut être important et dont le soulagement est justifié.

Par ailleurs, toute fièvre nécessite une recherche de sa cause, ce qui pourra conduire à un traitement spécifique ; de plus, cette recherche peut apporter des éléments importants pour le choix du traitement symptomatique en identifiant, par exemple, une contre-indication éventuelle à tel ou tel antipyrétique.

### **Modalités de traitement**

#### **A - Méthodes physiques**

Elles reproduisent les échanges que l'organisme met naturellement en jeu avec le milieu extérieur pour assurer sa régulation thermique :

- par radiation (déshabillage) ;
- par conduction (prise de boissons fraîches, bain frais, poches de glace...) ;
- par évaporation (brumisation, mouillage) ;
- par convection (utilisation d'un ventilateur, qui potentialise par exemple l'effet du mouillage ou du déshabillage).

Les facteurs limitants de ces différentes méthodes physiques sont :

- l'absence d'étude de méthodologie correcte les évaluant ;
- une efficacité modeste, seules quelques études sur le mouillage apportant la preuve d'un effet antipyrétique<sup>13</sup> ;
- un effet qui cesse très rapidement à l'arrêt de la méthode de refroidissement ;
- et surtout, un inconfort, parfois important et toujours présent, car tout ce qui tend à réduire la température déterminée par l'organisme au niveau central est perçu comme désagréable<sup>20</sup>.

Au total, trois mesures simples, en association au traitement médicamenteux, sont à privilégier :

- proposer à boire fréquemment, en préférant une boisson bien acceptée par l'enfant à une boisson très fraîche, qui n'entraînera au mieux qu'une baisse limitée de la température ;
- ne pas trop couvrir l'enfant ;
- aérer la pièce.

L'utilité des autres mesures, en particulier le bain frais, est remise en cause au regard de leurs inconvénients.

### **B - Médicaments**

À la différence des méthodes physiques, ils agissent principalement sur les mécanismes de régulation centrale de la température corporelle. En France, quatre médicaments peuvent être utilisés en première intention :

- le paracétamol ;
- l'ibuprofène et le kétoprofène, dérivés arylcarboxyliques, seuls anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) ayant une autorisation de mise sur le marché (AMM) pour le traitement de la fièvre chez l'enfant ; à noter que trois autres AINS peuvent être utilisés en pédiatrie (l'acide méfénamique, l'acide niflumique et l'acide tiaprofénique), mais pas pour leurs propriétés antipyrétiques ;
- l'aspirine (acide acétylsalicylique), qui est également un AINS, puisqu'elle en partage le mode d'action (inhibition de la synthèse des prostaglandines par blocage des cyclo-oxygénases), mais qui se distingue des autres médicaments de cette classe par un effet indésirable particulier, le syndrome de Reye (cf. ci-dessous).

De ces quatre médicaments, seul le kétoprofène à usage pédiatrique, encore peu utilisé, est inscrit sur la liste II ; la grande majorité des spécialités utilisées pour le traitement de la fièvre chez l'enfant est donc aujourd'hui disponible sans ordonnance. Alors que le traitement antipyrétique est souvent instauré de manière spontanée par les familles, la prescription médicale conserve pourtant une influence déterminante, les médicaments ci-dessus ayant donné lieu, en France, à plus de 20 millions de prescriptions au cours de l'année 2003.

Au vu de deux méta-analyses récentes, il semble que l'ibuprofène aurait, après administration d'une dose unique, une efficacité légèrement supérieure au paracétamol, notamment en termes de rapidité d'action, avantage qui ne peut cependant pas être affirmé compte tenu de la diversité des méthodologies mises en œuvre<sup>21-22</sup>. Plus que la lutte contre la fièvre, c'est l'amélioration du confort de l'enfant qui est désormais l'objectif principal du traitement ; à ce titre, le paracétamol semble efficace sur l'activité et la vigilance<sup>23</sup>. Au total, on peut considérer que le paracétamol, l'ibuprofène et l'aspirine, utilisés aux posologies recommandées par l'AMM, ont une efficacité identique. En revanche, le profil d'effets indésirables des trois molécules diffère sensiblement, ce qui en fait un critère de choix déterminant.

### **Le paracétamol**

Il a des effets antipyrétiques et antalgiques, mais son mode d'action n'est pas complètement connu. Il ne partage pas les effets indésirables communs aux AINS (notamment aux niveaux digestif et rénal) et présente un faible risque d'interactions médicamenteuses, ce qui n'est pas le cas des AINS. Les principaux effets indésirables du paracétamol sont :

- *toxicité hépatique* : une cytolyse hépatique peut survenir dans deux circonstances :\*
  - lors de l'administration de doses quotidiennes suprathérapeutiques en prises répétées. La multiplication des prises, les erreurs d'administration ou encore l'administration concomitante de plusieurs médicaments contenant du paracétamol sont les principales causes de surdosage. Les familles doivent être mises en garde contre ce risque de surdosage. En effet, environ 140 spécialités à usage pédiatrique et contenant du paracétamol sont commercialisées en France et, lors de la prescription, il convient de vérifier l'absence de paracétamol dans la composition des autres médicaments pris simultanément,

- en cas de prise massive en une seule fois, la dose hépatotoxique étant de plus de 150 mg/kg chez l'enfant ;

- *allergie* : elle est exceptionnelle ;
- *thrombopénie* : des cas très exceptionnels ont été signalés.

En 2003, l'utilisation du paracétamol, en France, restait largement prédominante chez l'enfant, avec près des deux tiers des prescriptions.

### Les AINS

Ils présentent des effets antipyrétiques, antalgiques et anti-inflammatoires, liés à l'inhibition de la synthèse des prostaglandines. L'effet anti-inflammatoire reste cependant minime aux posologies antipyrétiques et antalgiques de ces produits et n'apporte pas un gain démontré pour le traitement de la fièvre chez l'enfant.

L'ibuprofène est indiqué chez l'enfant de plus de 3 mois et le kétoprofène chez l'enfant de plus de 6 mois. Suite à la commercialisation d'un nombre important de spécialités contenant de l'ibuprofène, on se trouve confronté au même risque de prises concomitantes que celui décrit ci-dessus pour le paracétamol. Les principaux effets indésirables de ces AINS sont :

- *infections des tissus mous* : en 2003, la Commission nationale de pharmacovigilance a examiné 22 cas d'abcès cutané, de cellulite, de fasciite, de fasciite nécrosante, d'infection cutanée, de nécrose cutanée, de pyodermite et de pyodermite gangréneuse, survenus chez des enfants de moins de 15 ans ; ceux-ci étaient atteints de varicelle dans 18 cas. La varicelle peut, exceptionnellement, être à l'origine de graves complications infectieuses de la peau et des tissus mous et quelques publications internationales ne permettent pas d'écarter le rôle favorisant des AINS dans l'aggravation de ces infections<sup>24,25</sup>. Dans ces conditions, la prise d'AINS doit être évitée en contexte de varicelle ;
- *effets indésirables digestifs* : en 2003, une enquête nationale de pharmacovigilance a recensé des cas exceptionnels d'hémorragies digestives et d'ulcérations œsophagiennes ou gastriques, chez l'enfant de moins de 15 ans, confirmant le risque décrit dans la littérature internationale<sup>26</sup> ;
- *effets indésirables rénaux* : en 2004, une enquête nationale de pharmacovigilance portant sur les AINS arylcarboxyliques a recensé des cas exceptionnels d'insuffisance rénale aiguë, qui sont également décrits dans la littérature<sup>27</sup>. La déshydratation (notamment en cas de gastro-entérite) et la présence d'un terrain particulier (insuffisance rénale débutante, rein unique) sont des facteurs favorisant ;
- *effets sur l'hémostase* : l'action réversible des AINS sur les plaquettes sanguines entraîne un risque d'allongement du temps de saignement ;
- *autres* : d'exceptionnelles réactions allergiques cutanées, atteintes cutanées sévères (syndrome de Stevens-Johnson, syndrome de Lyell), atteintes hématologiques (anémie hémolytique, neutropénie...) et atteintes hépatiques (cytolyse, cholestase...) ont également été rapportées.

En France, l'ibuprofène représente environ 25 % du total des prescriptions d'antipyrétiques chez l'enfant et a vu son utilisation considérablement progresser ces dernières années.

### L'aspirine

Du fait de son mode d'action commun avec les AINS, elle en partage les effets indésirables, notamment en ce qui concerne les risques allergique, digestif et rénal. En outre, il faut rappeler la survenue éventuelle des effets indésirables suivants :

- *syndrome de Reye* : l'utilisation de l'aspirine chez l'enfant est significativement associée à la survenue de ce syndrome (atteinte cérébrale non inflammatoire et atteinte hépatique) souvent mortel, dans un contexte d'infection virale. En France, son incidence était, en 1996, de 0,7/100 000 enfants ;
- *effets sur l'hémostase* : du fait d'une inhibition irréversible de la cyclo-oxygénase plaquettaire, l'aspirine allonge, de façon marquée, le temps de saignement ;

- *toxicité aiguë* : elle survient pour une dose unitaire supérieure à 120 mg/kg, qui entraîne des signes respiratoires (hyperpnée), des anomalies métaboliques (acidose, troubles de l'équilibre acido-basique), des troubles neurologiques et digestifs.

Au contraire de l'ibuprofène, l'utilisation de l'aspirine chez l'enfant s'est restreinte au cours des dernières années pour se situer, en France, aux environs de 5 % du total des prescriptions d'antipyrétiques.

### En pratique

**La fièvre de l'enfant ne représente pas, par elle-même et sauf cas très particuliers, un danger. Après recherche de la cause, la prise en charge éventuelle d'une fièvre persistante, supérieure à 38,5 °C, dans un contexte aigu, conduit à un traitement à visée symptomatique qui repose sur les principes suivants :**

- conseiller à l'entourage :
  - d'éviter de couvrir l'enfant,
  - d'aérer la pièce,
  - de faire boire l'enfant le plus souvent possible.

Ces mesures simples contribuent à limiter l'ascension de la température, à augmenter l'efficacité du traitement médicamenteux et à maintenir une hydratation correcte de l'enfant. Les autres méthodes physiques, comme le bain à 2 °C en dessous de la température corporelle, ne sont utiles que si elles ne vont pas à l'encontre de l'objectif principal du traitement, qui est la lutte contre l'inconfort ;

- **ne prescrire qu'un seul médicament antipyrétique**, aucune étude n'ayant démontré l'intérêt d'une alternance ou d'une association systématique ; seule, une fièvre mal tolérée, malgré un traitement bien conduit pendant au moins 24 heures, nécessite une réévaluation médicale, qui seule peut juger du bien-fondé de la substitution éventuelle du médicament, voire de l'adjonction d'un second antipyrétique. De plus, il est déconseillé d'associer l'aspirine à un AINS ou d'associer deux AINS ;
- **choisir le médicament de première intention en fonction des contre-indications (cf. tableau), mises en garde et précautions d'emploi et en les respectant strictement ;**

	Paracétamol	AINS	Aspirine
Contre-indications	Hypersensibilité au paracétamol Insuffisance hépato-cellulaire	Hypersensibilité à l'AINS concerné Antécédent d'éruption cutanée, d'asthme ou de choc anaphylactique, déclenché par la prise d'AINS ou de substance d'activité proche (aspirine) Insuffisance rénale sévère Ulcère gastro-duodéal en évolution Insuffisance hépatique sévère Insuffisance cardiaque sévère non contrôlée Lupus érythémateux disséminé (pour l'ibuprofène)	Hypersensibilité à l'aspirine Antécédent d'éruption cutanée, d'asthme ou de choc anaphylactique déclenché, par la prise d'aspirine ou de substance d'activité proche (AINS) Insuffisance rénale sévère Ulcère gastro-duodéal en évolution Insuffisance hépatique sévère Insuffisance cardiaque sévère non contrôlée Toute maladie ou risque hémorragique constitutionnel ou acquis Méthotrexate
Précautions particulières		<i>A éviter en cas de varicelle</i> <i>Une insuffisance rénale fonctionnelle peut survenir chez les sujets présentant des facteurs de risque tels qu'une situation d'hypovolémie (notamment par diarrhée, vomissements) ou une maladie rénale préexistante</i>	<i>A éviter en cas de viroses, en particulier, varicelle et épisodes d'allure grippale</i> <i>Une insuffisance rénale fonctionnelle peut survenir chez les sujets présentant des facteurs de risque tels qu'une situation d'hypovolémie (notamment par diarrhée, vomissements) ou une maladie rénale préexistante</i>

- **vérifier que l'enfant n'a pas déjà absorbé le même antipyrétique** sous une forme ou sous une autre ;
- **prescrire le médicament antipyrétique à dose efficace**, en respectant les schémas posologiques suivants :
  - pour le paracétamol : 60 mg/kg/j en 4 ou 6 prises, sans dépasser 80 mg/kg/j,
  - pour l'ibuprofène : 20 à 30 mg/kg/j en 3 ou 4 prises, sans dépasser 30 mg/kg/j,
  - pour l'aspirine : 60 mg/kg/j en 4 ou 6 prises.

**Lors de la prescription, il est indispensable de bien expliquer ces recommandations à l'entourage, y compris aux personnes en charge de la garde de l'enfant.**

### **Bibliographie**

- 1 Beaufils F, Bourrillon A. La fièvre du nourrisson. Arch Fr Pédiatr, 1985 ; 42 : 53 - 61.
- 2 Branthomme E. La mesure de la température corporelle lors de la consultation de médecine générale. Rev Prat Méd Gén, 1999 ; 477 : 1841 - 2.
- 3 Kluger MJ. Drugs for childhood fever. Lancet, 1992 ; 339 : 70.
- 4 Lodder MC, Schildkamp RL, Bijlmer HA, et al. Prognostic indicators of the outcome of meningococcal disease: a study of 562 patients. J Med Microbiol, 1996 ; 45 : 16 - 20.
- 5 Wong VK, Hitchcock W, Mason WH. Meningococcal infections in children: a review of 100 cases. Pediatr Infect Dis J, 1989 ; 8:224 - 7.
- 6 Sprung CL, Peduzzi PN, Clayton HS. Impact of encephalopathy on mortality in the sepsis syndrome. Crit Care Med 1990 ; 18 : 801 - 806.
- 7 Leclerc F, Beuscart R, Guillois B, et al. Prognostic factors of severe infectious purpura in children. Intensive Care Med, 1985 ; 11 : 140 - 3.
- 8 Clemmer TP, Fisher CJ Jr, Bone RC, et al. Hypothermia in the sepsis syndrome and clinical outcome. Crit Care Med, 1992 ; 20 : 1395 - 401.
- 9 Arons MM, Wheeler AP, Bernard GR, et al. Effects of ibuprofen on the physiology and survival of hypothermic sepsis. Crit Care Med, 1999 ; 27 : 699 - 707.
- 10 Stanley ED, Jackson GG, Panusarn C, et al. Increased virus shedding with aspirin treatment of rhinovirus infection. JAMA, 1975 ; 231 : 1248 - 51.
- 11 Graham NM, Burrell CJ, Douglas RM, et al. Adverse effects of aspirin, acetaminophen and ibuprofen on immune function, viral shedding and clinical status in rhinovirus-infected volunteers. J Infect Dis, 1990 ; 162 : 1277 - 82.
- 12 Doran TF, De Angelis C, Baumgardner RA, Mellits ED. Acetaminophen: more harm than good for chickenpox? J Pediatr, 1989 ; 114 : 1045 - 8.
- 13 Meremikwu M, Oyo-lta A. Paracetamol for treating fever in children. The Cochrane Database of Systematic Reviews 2002, Issue 2. Art. No.: CD003676. DOI: 10.1002/14651858.CD003676.
- 14 Verity CM, Butler NR, Golding J. Febrile convulsions in a national cohort followed up from birth. I. Prevalence and recurrence in the first five years of life. Br Med J, 1985 ; 290 : 1307 - 10.
- 15 van Stuijvenberg M, Steyerberg EW, Derksen-Lubsen G, Moll HA. Temperature, age, and recurrence of febrile seizure. Arch Pediatr Adolesc Med, 1998 ; 152 : 1170 - 5.
- 16 van Stuijvenberg M, Derksen-Lubsen G, Steyerberg EW, et al. Randomized controlled trial of ibuprofen syrup administered during febrile illness to prevent febrile seizure recurrences. Pediatrics, 1998 ; 102 : 1 - 7.
- 17 Uhari M, Rantala H, Vainionpää L, Kurttila R. Effect of acetaminophen and of low intermittent doses of diazepam on prevention of recurrences of febrile seizures. J Pediatr, 1995 ; 126 : 991 - 5.
- 18 Rantala H, Tarkka R, Uhari M. A meta-analytic review of the preventive treatment of recurrences of febrile seizures. J Pediatr, 1997 ; 131 : 922 - 5.
- 19 Meremikwu M, Oyo-lta A. Physical methods for treating fever in children. The Cochrane Database of Systematic Reviews 2003, Issue 2. Art. No.: CD004264. DOI: 10.1002/14651858.CD004264.
- 20 Corrad F. Confort thermique et fièvre ou la recherche du mieux être. Arch Pédiatr, 1999 ; 6 : 93 - 6.
- 21 Goldman RD, Ko K, Linett LJ, Scolnik D. Antipyretic efficacy and safety of ibuprofen and acetaminophen in children. Ann Pharmacother, 2004 ; 38 : 146 - 50.
- 22 Perrott DA, Piira T, Goodenough B, Champion GD. Efficacy and safety of acetaminophen vs ibuprofen for treating children's pain or fever: a meta-analysis. Arch Pediatr Adolesc Med, 2004 ; 158 : 521 - 6.
- 23 Kramer MS, Naimark LE, Roberts-Brauer R, et al. Risks and benefits of paracetamol antipyresis in young children with fever of presumed viral origin. Lancet, 1991 ; 337 : 591 - 4.
- 24 Lesko SM. The safety of ibuprofen suspension in children. Int J Clin Pract Suppl, 2003 ; 135 : 50 - 3.
- 25 Zerr DM, Alexander ER, Duchin JS, et al. A case-control study of necrotizing fasciitis during primary varicella. Pediatrics, 1999 ; 103 (4 Pt 1) : 783 - 90.
- 26 Lesko SM. The safety of ibuprofen suspension in children. Int J Clin Pract Suppl, 2003 ; 135 : 50 - 3.
- 27 Uliński T, Guignonis V, Dunan O, Bensman A. Acute renal failure after treatment with non-steroidal anti-inflammatory drugs. Eur J Pediatr, 2004 ; 163 : 148-50.

### **Ont participé à la rédaction de cette mise au point les experts suivants :**

Didier ARMENGAUD - centre hospitalier, Saint-Germain-en-Laye, Elisabeth AUTRET-LECA - hôpital Bretonneau, Tours, Jacques BELEGAUD - Paris, Michel BIOUR - hôpital Saint-Antoine, Paris, Antoine BOURRILLON - hôpital Robert-Debré, Paris, Françoise BRION - hôpital Robert-Debré, Paris, Jacques CARON - centre hospitalier

régional et universitaire, Lille, Charles CAULIN - hôpital Lariboisière, Paris, Bertrand CHEVALLIER - hôpital Ambroise-Paré, Boulogne-Billancourt, Robert COHEN - Saint-Maur, François CORRARD - Combs-la-Ville, Jean-Paul DOMMARGUES - hôpital de Bicêtre, Le Kremlin-Bicêtre, Pierre FOUCAUD - centre hospitalier André-Mignot, Le Chesnay, Christian JACQUOT - faculté de pharmacie, Châtenay-Malabry, Geneviève JOLIMOY - centre hospitalier universitaire, Dijon, Jean-Paul LEMAIRE - Beauvais, Gérard PONS - hôpital Saint-Vincent-de-Paul, Paris, Olivier REVEILLAUD - Bièvres, Jean-Marc TRELUYER - hôpital Saint-Vincent-de-Paul, Paris, Daniel VITTECOQ - hôpital Paul-Brousse, Villejuif

**Participation de l'Afssaps**

Claire-Marie BOUTRON, Anne CASTOT, Bernard DELORME, Catherine DEGUINES, Carmen KREFT-JAÏS, Natalie HOOG-LABOURET, Véronique LAVERGNE, Isabelle SIMONET

### **1.1.2 Lettre aux professionnels de santé : l'utilisation d'anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS), dans le traitement de la fièvre et/ou de la douleur, n'est pas recommandée chez l'enfant atteint de varicelle (15/07/2004)**

Madame, Monsieur,

En France, 5 anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) sont indiqués chez l'enfant (âge < 15 ans) dans le traitement de la fièvre et/ou de la douleur. Il s'agit de l'ibuprofène, du kétoprofène, de l'acide méfénamique, de l'acide niflumique et de l'acide tiaprofénique (cf. liste en annexe).

À la suite de la notification de trois cas de choc septique chez des enfants traités par AINS pour fièvre et/ou douleur (une évolution fatale, une insuffisance rénale séquellaire et une guérison), une enquête de pharmacovigilance a été déclenchée, pour tous les AINS indiqués chez l'enfant, en vue d'évaluer le risque de complications infectieuses graves. Cette enquête a permis de retrouver, chez des enfants atteints de varicelle et traités par AINS, des cas parfois graves de complications infectieuses des lésions cutanées (abcès cutané, cellulite, fasciite, fasciite nécrosante, infection cutanée, nécrose cutanée, pyodermite, pyodermite gangréneuse).

Le taux de notification de ces complications infectieuses montre qu'elles sont exceptionnelles. Par ailleurs, en l'absence de tout traitement par AINS, la varicelle peut conduire à ces mêmes complications infectieuses cutanées et des tissus mous. Les rares études ayant abordé le rôle favorisant des AINS dans ces complications infectieuses ne permettent, en l'état, ni de l'affirmer ni de l'exclure.

Toutefois la gravité de ces cas, bien qu'exceptionnels, a conduit l'Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé (Afssaps) à renforcer l'information du résumé des caractéristiques du produit (RCP) de toutes les spécialités concernées, ainsi que de la notice patient.

L'Afssaps souhaite donc informer les professionnels de santé (médecins généralistes, pédiatres, réanimateurs pédiatriques, pharmaciens) que l'instauration d'un traitement par AINS pour la prise en charge de la fièvre et/ou de la douleur n'est pas recommandée chez l'enfant atteint de varicelle.

#### **Harmonisation de l'ensemble des RCP avec les libellés suivants :**

- dans la rubrique 4.4 « précautions d'emploi et mises en garde » :  
« La varicelle peut exceptionnellement être à l'origine de graves complications infectieuses cutanées et des tissus mous. À ce jour, le rôle favorisant des AINS dans l'aggravation de ces infections ne peut être écarté. Il est donc prudent d'éviter l'utilisation de l'xx en cas de varicelle » (cf. « effets indésirables ») ;
- dans la rubrique 4.8 « effets indésirables » :  
« Exceptionnellement, survenue de graves complications infectieuses cutanées et des tissus mous au cours de la varicelle. » (cf. : 4.4 « précautions d'emploi et mises en garde »).

**En parallèle au sein de la notice, faire figurer :**

- dans la rubrique « information nécessaire avant d'utiliser xx » : « Lors de la varicelle, il est prudent d'éviter l'utilisation de ce médicament. » ;
- dans la rubrique « quels sont les effets indésirables éventuels » : « Exceptionnelles infections graves de la peau en cas de varicelle. »

Je vous prie d'agrée, Madame, Monsieur, l'expression de ma considération distinguée.

**Références bibliographiques**

- 1- Choo PW, Donahue JG, Platt R. Ibuprofen and skin and soft tissue superinfections in children with varicella. Ann Epidemiol 1997 ; 7 :440-5.
- 2- Lesko SM, O'Brien KL, Schwartz B, Vezina R, Mitchell A. Invasive group A streptococcal infection and nonsteroidal antiinflammatory drug use among children with primary varicella. Pediatrics 2001 ; 107 : 1108-15.
- 3- Zerr DM, Alexander ER, Duchin JS, Koutzky LA, Rubens CE. A case-control study of necrotizing fasciitis during primary varicella. Pediatrics 1999 ; 103 : 783-90.

**1.1.2.1.1 Liste des 78 spécialités concernées, correspondant aux AINS indiqués chez l'enfant**

*1.1.2.1.1.1 IBUPROFÈNE*

ADVIL 100 mg, comprimé enrobé  
ADVIL 200 mg, comprimé enrobé  
ADVIL ENFANTS ET NOURRISSONS 20 mg/1 ml, suspension buvable en flacon  
ANADVIL 200 mg, comprimé enrobé  
ANTARÈNE 100 mg, comprimé pelliculé  
ANTARÈNE 20 mg/ml NOURRISSONS ET ENFANTS, suspension buvable  
ANTARÈNE 200 mg, comprimé pelliculé  
ASPROFEN 200 mg, gélule  
DOCTRIL 200 mg, comprimé pelliculé  
ERGIX 200 mg DOULEUR ET FIÈVRE, comprimé pelliculé  
EXPANFEN 200 mg, comprimé enrobé  
FASPIC 200 mg, comprimé  
FASPIC 200 mg, granulés pour solution buvable en sachet-dose  
HEMAGENE TAILLEUR 200 mg, comprimé pelliculé  
IBUALGIC 200 mg, comprimé effervescent  
IBUHEXAL 200 mg, comprimé enrobé  
IBUPROFÈNE AGI PHARMA 200 mg, comprimé enrobé  
IBUPROFÈNE ARROW 200 mg, comprimé enrobé  
IBUPROFÈNE BIOGARAN 200 mg, comprimé enrobé  
IBUPROFÈNE BOEHRINGER INGELHEIM 200 mg, comprimé enrobé  
IBUPROFÈNE ELA/APHARM 200 mg, comprimé pelliculé  
IBUPROFÈNE ETHYPHARM 100 mg, microgranules en sachet  
IBUPROFÈNE ETHYPHARM 200 mg, microgranules en sachet  
IBUPROFÈNE G GAM 200 mg, comprimé enrobé  
IBUPROFÈNE GALEPHAR 200 mg, gélule  
IBUPROFÈNE GIBAUD 200 mg, comprimé enrobé  
IBUPROFÈNE GNR 200 mg, comprimé enrobé  
IBUPROFÈNE HEXAL SANTÉ 200 mg, comprimé enrobé  
IBUPROFÈNE IPRAD 200 mg, comprimé enrobé  
IBUPROFÈNE IVAX 200 mg, comprimé enrobé  
IBUPROFÈNE MERCK 200 mg, comprimé enrobé

IBUPROFÈNE MSD 200 mg, comprimé pelliculé  
IBUPROFÈNE QUALIMED 200 mg, comprimé enrobé  
IBUPROFÈNE RATIOPHARM 200 mg, comprimé enrobé  
IBUPROFÈNE RPG 200 mg, comprimé pelliculé  
IBUPROFÈNE RPG 200 mg, gélule  
IBUPROFÈNE SANOFI SYNTHELABO OTC 200 mg, comprimé pelliculé  
IBUPROFÈNE TEVA 200 mg, comprimé enrobé  
IBUPROFÈNE UNION INTERPHARMACEUTIQUE ATLANTIQUE 200 mg, comprimé pelliculé  
IBUPROFÈNE UP JOHN 200 mg, comprimé pelliculé  
IBUPROFÈNE UPSA 200 mg, comprimé pelliculé  
IBUPROFÈNE ZYDUS 200 mg, comprimé enrobé  
INTRALGIS 200 mg, comprimé effervescent  
INTRALGIS 200 mg, comprimé pelliculé  
MOTRIN 200 mg, comprimé pelliculé  
NUREFLEX 20mg/ml ENFANTS ET NOURRISSONS SANS SUCRE, suspension buvable édulcorée au maltitol liquide et à la saccharine sodique  
NUREFLEX 20mg/ml ENFANTS ET NOURRISSONS, suspension buvable  
NUREFLEX 200 mg, comprimé enrobé  
NUROFEN 200 mg, capsule molle  
NUROFEN 200 mg, comprimé effervescent  
NUROFEN 200 mg, comprimé enrobé  
NUROFEN 200 mg, comprimé orodispersible  
NUROFEN ABS 200 mg, comprimé orodispersible  
NUROFLASH 200 mg, comprimé pelliculé  
ORALFENE 200 mg, gélule  
SPEDIFEN 200 mg, comprimé  
SPEDIFEN 200 mg, granules pour solution buvable en sachet-dose  
TYLOFEN 200 mg, comprimé enrobé  
UPFEN 200 mg, comprimé effervescent  
UPFEN 200mg, comprimé pelliculé

#### *1.1.2.1.1.2 ACIDE TIAPROFÉNIQUE*

ACIDE TIAPROFÉNIQUE B.R.M. 100 mg, comprimé sécable  
ACIDE TIAPROFÉNIQUE EG 100 mg, comprimé sécable  
ACIDE TIAPROFÉNIQUE IREX 100 mg, comprimé sécable  
ACIDE TIAPROFÉNIQUE IVAX 100 mg, comprimé sécable  
ACIDE TIAPROFÉNIQUE RPG 100 mg, comprimé sécable  
ACIDE TIAPROFÉNIQUE TEVA 100 mg, comprimé sécable  
FLANID 100 mg, comprimé sécable  
FLANID 200 mg, comprimé sécable  
SURGAM 100 mg, comprimé sécable  
SURGAM 150 mg, ENFANTS, suppositoire  
SURGAM 200 mg, comprimé sécable

#### *1.1.2.1.1.3 ACIDE MÉFÉNAMIQUE*

PONSTYL 250 mg, gélule  
PONSTYL 500 mg, suppositoire

#### *1.1.2.1.1.4 ACIDE NIFLUMIQUE/MORNIFLUMATE*

NIFLURIL ADULTES 700 mg, suppositoire  
NIFLURIL ENFANTS 400 mg, suppositoire sécable  
NIFLURIL 250 mg, gélule

#### 1.1.2.1.1.5 KÉTOPROFÈNE

PROFENID 1 mg/ml, sirop  
TOPREC 1mg/ml ENFANTS ET NOURRISSONS, sirop

## 1.2 Recommandations du groupe de pédiatrie générale affilié à la Société française de pédiatrie, octobre 2004

**La fièvre, définie comme une élévation de la température centrale, est une composante de la réponse immunitaire primaire.**

**L'organisme met naturellement en jeu tous les mécanismes qui peuvent contribuer au maintien de cette température élevée : fonctions métaboliques, vasoconstriction.**

Elle est donc d'abord un symptôme, extrêmement fréquent chez l'enfant, accompagnant de très nombreuses pathologies infectieuses. Plus rarement, elle est liée à un processus purement inflammatoire. Exceptionnellement, elle est d'origine centrale et s'intègre à une dysautonomie.

La question de la légitimité du traitement symptomatique de la fièvre a longtemps été posée. Quelques études *in vitro* ou sur modèle animal expérimental ont montré qu'elle améliorait le rendement de certaines réactions immunitaires. En pathologie humaine, l'hypo ou la normothermie accompagnant une infection bactérienne invasive est un facteur de mauvais pronostic.

**Pour autant, les données actuelles et l'observation quotidienne ont pu démontrer que le bénéfice clinique du traitement antipyrétique contrebalançait largement les effets supposés favorables de la fièvre.**

L'objectif du traitement de la fièvre est avant tout de lutter contre l'inconfort de l'enfant.

Celui-ci étant difficile à objectiver, notamment chez les nourrissons, les travaux méthodologiquement recevables étudiant l'amélioration de l'état général du jeune enfant fébrile sous antipyrétiques sont rares et partiellement convaincants. Ces difficultés méthodologiques ne doivent en aucun cas discréditer l'observation clinique quotidienne.

Comme l'adulte, l'enfant très fébrile peut être mal à l'aise, irritable, et la baisse de sa température entraîne volontiers un soulagement.

Très longtemps, le traitement antipyrétique a été présumé prévenir l'hyperthermie maligne et les convulsions fébriles. Aujourd'hui, l'hyperthermie maligne est devenue exceptionnelle, essentiellement l'apanage d'inductions anesthésiques sur terrain génétiquement prédisposé. Les conditions quasi expérimentales de la canicule de l'été 2003, responsable de près de 15 000 morts dont environ 30 % par hyperthermie majeure, ont apporté un éclairage complémentaire : aucun décès n'a été déploré dans la tranche des 0-15 ans. Quant aux convulsions fébriles, on sait aujourd'hui qu'elles touchent électivement 3 à 5 % des enfants de 9 mois à 5 ans, génétiquement prédisposés. Beaucoup plus rarement, elles sont déclenchées par un micro-organisme neurotrope (shigelle, herpès virus 6 de la roséole...) ou une infection du système nerveux central (méningite ou encéphalite). La majorité des études portant sur la prévention des convulsions fébriles n'a pu apporter la preuve de l'efficacité des antipyrétiques, qu'il s'agisse du paracétamol ou de l'ibuprofène, pas plus que celle des benzodiazépines (diazépam). Ces résultats rendent compte du caractère inaugural des convulsions fébriles dans environ 30 % des cas.

La prise en charge physique et médicamenteuse de la fièvre vise donc essentiellement à lutter contre l'inconfort de l'enfant. Cette prise de conscience récente amène à reconsidérer des prescriptions et des pratiques très largement diffusées.

**Les moyens physiques visant à refroidir la température extérieure de l'enfant (bain tiède, enveloppements frais) n'ont qu'un effet modeste et transitoire, et peuvent majorer l'inconfort de l'enfant.**

Leur utilité est donc remise en cause. Ils devraient être réservés aux fièvres les plus élevées et mal tolérées, au décours de l'administration de l'antipyrétique, en informant les familles de leur potentiel effet paradoxal.

De même, découvrir un nourrisson frissonnant chez lequel la fièvre est en cours d'installation n'est sûrement pas la mesure adaptée à l'objectif. Les mises en garde vis-à-vis d'un jeune enfant fébrile sur-couvert conservent toute leur actualité. De même, il est important de proposer à l'enfant de boire fréquemment.

Trois antipyrétiques ont l'AMM chez l'enfant : l'acide acétylsalicylique (AAS), le paracétamol et l'ibuprofène, tous trois globalement bien tolérés.

1- Les précautions d'emploi de l'AAS en ont limité très sensiblement la prescription : le recours à l'AAS doit être évité en cas de virose à la suite des observations de syndrome de Reye.

2- L'ibuprofène possède comme l'AAS une activité anti-inflammatoire liée à une inhibition de la synthèse des prostaglandines. Il est très efficace sur la fièvre de l'enfant. Sa néphrotoxicité, exceptionnelle, conduit à éviter son usage en cas de diarrhée ou d'autre situation à risque de déshydratation ; quelques publications récentes suggérant sa responsabilité dans le développement de surinfections bactériennes graves au cours de la varicelle, il est recommandé de ne plus l'utiliser en cas de varicelle.

3- Le paracétamol allie efficacité et innocuité aux doses recommandées (15 mg/kg/prise toutes les 6 heures). L'effet antipyrétique est un peu moins rapide qu'avec l'ibuprofène. La thrombopénie induite est exceptionnelle.

Deux règles sous-tendent la prescription d'antipyrétique :

- la monothérapie ; aucune étude n'a pu démontrer l'intérêt d'une alternance ou d'une association d'antipyrétiques. Elles sont pourtant toujours largement utilisées en pratique. Elles compliquent l'analyse d'imputabilité en cas d'effet indésirable, notamment de nature allergique, dont la prévalence augmente. La réévaluation du rapport bénéfice/risque est le prérequis à la hiérarchisation de l'ibuprofène et du paracétamol, à l'aune d'un objectif recentré autour du confort de l'enfant ;
- le traitement antipyrétique doit être proposé en continu pendant les 24 premières heures de l'épisode, quel que soit le niveau de la température.

En pratique, en l'état actuel de nos connaissances et dans l'attente d'une réinstruction du rapport bénéfice/risque des médicaments antipyrétiques ayant l'AMM chez l'enfant, le groupe de pédiatrie générale émet les recommandations suivantes :

- La prise en charge de la fièvre demande avant tout une recherche de la cause, qui permet parfois un traitement spécifique.
- Son traitement symptomatique (discuté dès lors que la température centrale est supérieure à 38,5°) vise l'amélioration du confort de l'enfant, associant mesures physiques et médicaments antipyrétiques.
- Les mesures physiques comprennent boissons fréquentes et vêtements légers, sans dénuder l'enfant lorsque la température est en phase d'ascension.
- Le traitement antipyrétique, dans l'appréciation actuelle du ratio bénéfice/risque, conduit à privilégier le paracétamol en monothérapie à la dose de 15 mg/kg/prise toutes les 6 heures pendant 24 heures, puis pour une durée fonction de l'évolution de la température et de l'état général de l'enfant.

### **1.3 NICE Clinical Guideline 160. Fever in under 5s: assessment and initial management, May 2013**

La recommandation du NICE porte sur un thème plus important. Ne sont repris ici, dans le texte original, que les parties relatives à l'évaluation de la fièvre, aux thermomètres et la détection de la fièvre, les interventions antipyrétiques, ainsi que le tableau 1 sur l'identification des risques de maladies graves.

#### **1.1 Clinical assessment of children with fever**

##### 1.1.1 Life-threatening features of illness in children

1.1.1.1 First, healthcare professionals should identify any immediately life-threatening features, including compromise of the airway, breathing or circulation, and decreased level of consciousness.

##### 1.1.2 Assessment of risk of serious illness

1.1.2.1 Assess children with feverish illness for the presence or absence of symptoms and signs that can be used to predict the risk of serious illness using the traffic light system.

1.1.2.2 When assessing children with learning disabilities, take the individual child's learning disability into account when interpreting the traffic light table.

1.1.2.3 Recognise that children with any of the following symptoms or signs are in a high-risk group for serious illness:

- pale/mottled/ashen/blue skin, lips or tongue
- no response to social cues[3]
- appearing ill to a healthcare professional
- does not wake or if roused does not stay awake
- weak, high-pitched or continuous cry
- grunting
- respiratory rate greater than 60 breaths per minute
- moderate or severe chest indrawing
- reduced skin turgor
- bulging fontanelle.

1.1.2.4 Recognise that children with any of the following symptoms or signs are in at least an intermediate-risk group for serious illness:

- pallor of skin, lips or tongue reported by parent or carer
- not responding normally to social cues
- no smile
- wakes only with prolonged stimulation
- decreased activity
- nasal flaring
- dry mucous membranes
- poor feeding in infants
- reduced urine output
- rigors.

1.1.2.5 Recognise that children who have all of the following features, and none of the high- or intermediate-risk features, are in a low-risk group for serious illness:

- normal colour of skin, lips and tongue
- responds normally to social cues
- content/smiles
- stays awake or awakens quickly

- strong normal cry or not crying
- normal skin and eyes
- moist mucous membranes.

1.1.2.6 Measure and record temperature, heart rate, respiratory rate and capillary refill time as part of the routine assessment of a child with fever.

1.1.2.7 Recognise that a capillary refill time of 3 seconds or longer is an intermediate-risk group marker for serious illness ('amber' sign).

1.1.2.8 Measure the blood pressure of children with fever if the heart rate or capillary refill time is abnormal and the facilities to measure blood pressure are available.

1.1.2.9 In children older than 6 months do not use height of body temperature alone to identify those with serious illness.

1.1.2.10 Recognise that children younger than 3 months with a temperature of 38°C or higher are in a high-risk group for serious illness.

1.1.2.11 Recognise that children aged 3–6 months with a temperature of 39°C or higher are in at least an intermediate-risk group for serious illness.

1.1.2.12 Do not use duration of fever to predict the likelihood of serious illness. However, children with a fever lasting more than 5 days should be assessed for Kawasaki disease (see recommendation 1.2.3.10).

1.1.2.13 Recognise that children with tachycardia are in at least an intermediate-risk group for serious illness. Use the Advanced Paediatric Life Support (APLS)[4] criteria below to define tachycardia:

Age	Heart rate (bpm)
<12 months	>160
12–24 months	>150
2–5 years	>140

1.1.2.14 Assess children with fever for signs of dehydration. Look for:

- prolonged capillary refill time
- abnormal skin turgor
- abnormal respiratory pattern
- weak pulse
- cool extremities.

## 1.2 Thermometers and the detection of fever

### 1.2.1 Oral and rectal temperature measurements

1.2.1.1 Do not routinely use the oral and rectal routes to measure the body temperature of children aged 0–5 years. [2007]

### 1.2.2 Measurement of body temperature at other sites

1.2.2.1 In infants under the age of 4 weeks, measure body temperature with an electronic thermometer in the axilla.

1.2.2.2 In children aged 4 weeks to 5 years, measure body temperature by one of the following methods:

- electronic thermometer in the axilla,
- chemical dot thermometer in the axilla,
- infra-red tympanic thermometer.

1.2.2.3 Healthcare professionals who routinely use disposable chemical dot thermometers should consider using an alternative type of thermometer when multiple temperature measurements are required.

1.2.2.4 Forehead chemical thermometers are unreliable and should not be used by healthcare professionals.

### 1.3 Antipyretic interventions

#### 1.3.1 Effects of body temperature reduction

1.3.1.1 Antipyretic agents do not prevent febrile convulsions and should not be used specifically for this purpose

#### 1.3.2 Physical interventions to reduce body temperature

1.3.2.1 Tepid sponging is not recommended for the treatment of fever.

1.3.2.2 Children with fever should not be underdressed or over-wrapped.

#### 1.3.3 Drug interventions to reduce body temperature

1.3.3.1 Consider using either paracetamol or ibuprofen in children with fever who appear distressed.

1.3.3.2 Do not use antipyretic agents with the sole aim of reducing body temperature in children with fever.

1.3.3.3 When using paracetamol or ibuprofen in children with fever:

- continue only as long as the child appears distressed
- consider changing to the other agent if the child's distress is not alleviated
- do not give both agents simultaneously
- only consider alternating these agents if the distress persists or recurs before the next dose is due.

Tableau 1 sur l'identification des risques de maladies graves

**Traffic light system for identifying risk of serious illness\***

	Green – low risk	Amber – intermediate risk	Red – high risk
<b>Colour (of skin, lips or tongue)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normal colour</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pallor reported by parent/carer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pale/mottled/ashen/blue</li> </ul>
<b>Activity</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responds normally to social cues</li> <li>• Content/smiles</li> <li>• Stays awake or awakens quickly</li> <li>• Strong normal cry/not crying</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Not responding normally to social cues</li> <li>• No smile</li> <li>• Wakes only with prolonged stimulation</li> <li>• Decreased activity</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No response to social cues</li> <li>• Appears ill to a healthcare professional</li> <li>• Does not wake or if roused does not stay awake</li> <li>• Weak, high-pitched or continuous cry</li> </ul>
<b>Respiratory</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nasal flaring</li> <li>• Tachypnoea:               <ul style="list-style-type: none"> <li>– RR &gt;50 breaths/minute, age 6–12 months</li> <li>– RR &gt;40 breaths/minute, age &gt;12 months</li> </ul> </li> <li>• Oxygen saturation <math>\geq</math>95% in air</li> <li>• Crackles in the chest</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grunting</li> <li>• Tachypnoea: RR &gt;60 breaths/minute</li> <li>• Moderate or severe chest indrawing</li> </ul>
<b>Circulation and hydration</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normal skin and eyes</li> <li>• Moist mucous membranes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tachycardia:               <ul style="list-style-type: none"> <li>– &gt;160 beats/minute, age &lt;12 months</li> <li>– &gt;150 beats/minute, age 12–24 months</li> <li>– &gt;140 beats/minute, age 2–5 years</li> </ul> </li> <li>• CRT <math>\geq</math>3 seconds</li> <li>• Dry mucous membranes</li> <li>• Poor feeding in infants</li> <li>• Reduced urine output</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduced skin turgor</li> </ul>
<b>Other</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• None of the amber or red symptoms or signs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Age 3–5 months, temperature <math>\geq</math>39°C</li> <li>• Fever for <math>\geq</math>5 days</li> <li>• Rigors</li> <li>• Swelling of a limb or joint</li> <li>• Non-weight bearing limb/not using an extremity</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Age &lt;3 months, temperature <math>\geq</math>38°C</li> <li>• Non-blanching rash</li> <li>• Bulging fontanelle</li> <li>• Neck stiffness</li> <li>• Status epilepticus</li> <li>• Focal neurological signs</li> <li>• Focal seizures</li> </ul>
CRT, capillary refill time; RR, respiratory rate			
* This traffic light table should be used in conjunction with the recommendations in the guideline on investigations and initial management in children with fever. See <a href="http://guidance.nice.org.uk/CG160">http://guidance.nice.org.uk/CG160</a> (update of NICE clinical guideline 47).			

## 2 Version soumise aux parties prenantes

# Prise en charge de la fièvre chez l'enfant

Avril 2016

### Préambule

La fièvre est définie par une élévation de la température centrale au-dessus de 38 °C, en l'absence d'activité physique intense, chez un enfant normalement couvert, dans une température ambiante tempérée ; ce n'est qu'à partir de 38,5 °C qu'il est éventuellement utile d'entreprendre un traitement.

Il n'y a pas de consensus pour différencier les fièvres « modérées » ou « élevées » en fonction du niveau de température. Des fièvres, la plupart du temps très élevées (plus de 41 °C), peuvent s'accompagner exceptionnellement de défaillance multiviscérale, dans le cadre d'un syndrome « fièvre-hyperthermie » chez des enfants trop couverts.

La fièvre est une composante de la réponse immunitaire primaire.

L'organisme met naturellement en jeu tous les mécanismes qui peuvent contribuer au maintien de cette température élevée : fonctions métaboliques, vasoconstriction. Elle est donc d'abord un symptôme, extrêmement fréquent chez l'enfant, accompagnant de très nombreuses pathologies infectieuses.

L'objectif du traitement de la fièvre est avant tout de lutter contre l'inconfort de l'enfant.

### 1 Messages clés

- La fièvre est définie par une élévation de la température centrale au-dessus de 38 °C, en l'absence d'activité physique intense, chez un enfant normalement couvert, dans une température ambiante tempérée ; ce n'est qu'à partir de 38,5 °C qu'il est éventuellement utile d'entreprendre un traitement.
- Trois mesures simples, en association au traitement médicamenteux, sont à privilégier : proposer à boire fréquemment, ne pas trop couvrir l'enfant et aérer la pièce.
- Il n'y a pas lieu d'utiliser les mesures suivantes : bain frais ou enveloppement frais, dont l'effet est modeste et transitoire, et qui peuvent majorer l'inconfort de l'enfant.
- Les agents antipyrétiques disponibles sont les suivants : le paracétamol et les AINS : ibuprofène chez l'enfant de plus de 3 mois et kétoprofène chez l'enfant de plus de 6 mois.
- Ne prescrire qu'un seul médicament antipyrétique en continu pendant les 24 premières heures de l'épisode, quel que soit le niveau de la température.
- Seule, une fièvre mal tolérée, malgré un traitement bien conduit pendant au moins 24 heures, nécessite une réévaluation médicale, qui seule peut juger du bien-fondé de la substitution éventuelle du médicament.
- Il n'y a pas lieu d'associer deux antipyrétiques simultanément.
- Il n'est pas recommandé de prescrire un AINS en cas de varicelle.

## 2 Prise de la température

- Il n'y a pas lieu de prendre régulièrement la température d'un enfant.
- La méthode de référence pour mesurer la température corporelle est le thermomètre électronique par voie rectale.
- En pratique quotidienne, certaines méthodes de dépistage, moins précises, sont intéressantes parce qu'elles évitent le stress, voire les traumatismes, que peut entraîner la prise de température rectale. On peut ainsi utiliser :
  - les bandeaux à cristaux liquides à apposer sur le front ;
  - le thermomètre électronique par voie buccale ou axillaire (qui nécessite des temps de prise plus longs et a l'inconvénient d'une sous-estimation fréquente) ;
  - le thermomètre à infrarouge, généralement utilisé par voie auriculaire, qui présente l'avantage d'un temps de prise très rapide (1 seconde).

## 3 Prise en charge non médicamenteuse de la fièvre

- Au total, trois mesures simples, en association au traitement médicamenteux, sont à privilégier :
  - proposer à boire fréquemment, en préférant une boisson bien acceptée par l'enfant à une boisson très fraîche, qui n'entraînera au mieux qu'une baisse limitée de la température ;
  - ne pas trop couvrir l'enfant ;
  - aérer la pièce.
- Il n'y a pas lieu d'utiliser les mesures suivantes : bain frais ou enveloppement frais, dont l'effet est modeste et transitoire, et qui peuvent majorer l'inconfort de l'enfant.

## 4 Prise en charge médicamenteuse de la fièvre

- Les agents antipyrétiques ne préviennent pas les convulsions fébriles et ne doivent pas être utilisés dans ce but.
- Les agents antipyrétiques disponibles sont les suivants :
  - Le paracétamol (effets antipyrétiques et antalgiques dont le mode d'action n'est pas complètement connu). Les principaux effets indésirables du paracétamol sont :
    - *toxicité hépatique* : une cytolyse hépatique peut survenir dans deux circonstances : lors de l'administration de doses quotidiennes supra-thérapeutiques en prises répétées (multiplication des prises, les erreurs d'administration ou encore l'administration concomitante de plusieurs médicaments contenant du paracétamol sont les principales causes de surdosage) ou en cas de prise massive en une seule fois, la dose hépatotoxique étant de plus de 150 mg/kg chez l'enfant ;
    - *allergie* : *exceptionnelle* ;
    - *thrombopénie* : *très exceptionnelle*.

## Prise en charge médicamenteuse de la fièvre (suite et fin)

- Les AINS (effets antipyrétiques, antalgiques et anti-inflammatoires, liés à l'inhibition de la synthèse des prostaglandines). L'effet anti-inflammatoire reste cependant minime aux posologies antipyrétiques et antalgiques de ces produits et n'apporte pas un gain démontré pour le traitement de la fièvre chez l'enfant. L'ibuprofène est indiqué chez l'enfant de plus de 3 mois et le kétoprofène chez l'enfant de plus de 6 mois. Les principaux effets indésirables de ces AINS sont :
    - *infections des tissus mous* : la varicelle peut, exceptionnellement, être à l'origine de graves complications infectieuses de la peau et des tissus mous et quelques publications internationales ne permettent pas d'écarter le rôle favorisant des AINS dans l'aggravation de ces infections. **Dans ces conditions, la prise d'AINS doit être évitée en contexte de varicelle ;**
    - *effets indésirables digestifs* : cas exceptionnels d'hémorragies digestives et d'ulcérations œsophagiennes ou gastriques ;
    - *effets indésirables rénaux* : cas exceptionnels d'insuffisance rénale aiguë décrits ;
    - *effets sur l'hémostase* : l'action réversible des AINS sur les plaquettes sanguines entraîne un risque d'allongement du temps de saignement ;
    - autres : d'exceptionnelles réactions allergiques cutanées, atteintes cutanées sévères, atteintes hématologiques et atteintes hépatiques ont également été rapportées.
- Les règles de prescription des antipyrétiques sont les suivantes :
- Ne prescrire qu'un seul médicament antipyrétique en continu pendant les 24 premières heures de l'épisode, quel que soit le niveau de la température.
  - Choisir le médicament de première intention en fonction des contre-indications, mises en garde et précautions d'emploi.
  - Seule, une fièvre mal tolérée, malgré un traitement bien conduit pendant au moins 24 heures, nécessite une réévaluation médicale, qui seule peut juger du bien-fondé de la substitution éventuelle du médicament.
  - Il n'y a pas lieu d'associer deux antipyrétiques simultanément.
  - Il n'y a pas lieu d'associer deux AINS.
  - Il n'est pas recommandé de prescrire un AINS en cas de varicelle.

### Liste des recommandations et documents sources

- Lettre aux professionnels de santé : l'utilisation d'anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS), dans le traitement de la fièvre et/ou de la douleur, n'est pas recommandée chez l'enfant atteint de varicelle. ANSM, juillet 2004
- Les recommandations du groupe de pédiatrie générale affilié à la Société française de pédiatrie, octobre 2004
- Mise au point sur la prise en charge de la fièvre chez l'enfant. ANSM, janvier 2005
- NICE clinical guideline 160. Fever in under 5s: assessment and initial management, May 2013

### 3 Avis des parties prenantes

COMMENTAIRES SUR LA FORME DU DOCUMENT SOUMIS POUR AVIS		
Parties prenantes	Éléments positifs	Éléments négatifs
CNPP		<p>Il manque des messages essentiels : (i) un enfant fébrile doit être examiné complètement, à la recherche d'éléments en faveur d'une infection bactérienne sévère (notamment purpura)</p> <p>(ii) toute suspicion d'infection bactérienne sévère chez un enfant fébrile doit motiver la prise en charge adaptée, incluant le transfert vers des urgences hospitalières</p> <p>Il faut que la démarche clinique devant l'enfant fébrile soit claire : grave/pas grave, avant de détailler les mesures de confort (qui s'appliquent dans tous les cas)</p> <p>Il y a probablement un peu trop de texte explicatif, non relevant pour la prise en charge pratique</p> <p>Titre à changer : il s'agit de la prise en charge de l'enfant fébrile et non de la fièvre en tant que telle</p>
Dr François Corrad – (AFPA) – Pr Robert Cohen (SFP)	Présentation aérée, agréable à parcourir et pas trop longue	<p>La fiche Mémo est très proche de la mise au point de 2005. Elle en a conservé toutes les ambiguïtés que j'ai dénoncées dans l'éditorial de Médecine et Enfance de Mars 2014 « Plaidoyer pour une actualisation des recommandations sur la fièvre chez l'enfant ». En effet, le message est confus : d'un côté « la fièvre n'est pas l'objectif du traitement » et de l'autre il y est fait souvent référence (« seuil de 38,5°C pour l'utilité d'un traitement, traitement continu pendant les 24 premières heures d'un épisode fébrile).</p> <p>Les mots utilisés sont ambigus et troublent les messages : « Traiter la fièvre », comme s'il fallait soigner et guérir cette maladie. « La tolérance de la fièvre » est un concept erroné puisque ce n'est pas la fièvre qui est responsable de la tolérance de l'enfant (argumentaire plus loin). Utiliser le terme « antipyrétique » pour nommer ces médicaments à double action, par celle qui n'est pas l'objectif puisque celui-ci est de faire baisser l'inconfort et pas la fièvre (argumentaire plus loin).</p> <p>Enfin le titre de la fiche « prise en charge de la fièvre chez l'enfant » induit en erreur puisque ce n'est plus la fièvre dont il s'agit, mais de l'enfant et de son inconfort. Ne plus traiter le thermomètre, mais l'enfant. Le titre</p>

		approprié est « Prise en charge de l'enfant fébrile ».
CMG	Clair	Certaines notions restent trop floues cf autres commentaires Dire que la fièvre peut durer 48h après introduction antibiotique ( si la cause nécessite un antibiotique) sans que cela remette en question son efficacité
<b>COMMENTAIRES « PRÉAMBULE »</b>		
CNPP	<i>Noter les principaux signes d'inconfort de la fièvre contre lesquels on souhaite lutter : apathie, anorexie, céphalées, diminution des activités</i>	
Dr François Corrad – (AFPA) – Pr Robert Cohen (SFP)	<p>1- Supprimez « ce n'est qu'à partir de 38,5°C qu'il est éventuellement utile d'entreprendre un traitement ».</p> <p>Le Comportement malade est l'ensemble des modifications du comportement qui peuvent survenir lorsqu'un enfant est malade. Certaines de ces modifications peuvent générer un inconfort qui est l'objectif du traitement. Une étude* sur les rapports entre la fièvre et le comportement malade (CM), qui est actuellement en cours de reviewing, montre que 7 composantes du CM, très significativement différentes chez des enfants fébriles ou non, sont altérées lors d'une fièvre inférieure à 38,5°C (99 enfants). Parmi ces 99 enfants, certains ont présenté un inconfort justifiant un traitement. Cette proposition d'attendre le seuil de 38,5°C, qui n'est pas référencée, brouille le message principal de ces recommandations, à savoir gommer toute référence à la température pour traiter un enfant qui n'est pas confortable puisque ce n'est plus le thermomètre que l'on soigne.</p> <p>2- Supprimez « Il n'y a pas de consensus pour différencier les fièvres « modérées » ou « élevées » en fonction du niveau de la température. »</p> <p>Là aussi, la référence à la hauteur de la fièvre est hors sujet. La distinction entre fièvre « élevées » et « modérées » n'a pas d'intérêt en pratique clinique puisque la hauteur de la fièvre n'est pas un facteur de gravité (sauf avant 3 mois et avant 6 mois selon NICE)</p> <p>3- « Des fièvres, la plupart du temps très élevées ..... trop couverts ».</p> <p>Il s'agit de températures très élevées, associant une fièvre et des conditions hyperthermiques, retrouvées généralement à l'interrogatoire et dans l'étude cas-témoin que vous citez.</p> <p>En pratique libérale, un relevé personnel depuis 16 ans, non publié, de 48 cas de fièvre très élevée, <math>\geq 41^{\circ}\text{C}</math>, gérées par moi-même ou rapportées, montre que la plupart de ces enfants n'ont pas été consultés aux urgences et que les 2/3 n'ont pas été hospitalisés. Parmi les 14 parents à qui la question du comportement de l'enfant a été posée, 3 ont rapporté un comportement tout à fait habituel.</p> <p>Proposition « Une fièvre n'est généralement pas dangereuse, à condition de ne pas surcouvrir l'enfant et de l'hydrater. C'est la cause de la fièvre qui peut être dangereuse. »</p> <p>4- « La fièvre est une composante de la réponse immunitaire primaire »</p> <p>A modifier par « La fièvre et les modifications du comportement sont déclenchées par la réponse immunitaire primaire »</p> <p>5- « L'organisme met .... Vasoconstriction.» C'est vrai. Il faudrait rajouter l'inconfort thermique**, différent de l'inconfort du comportement malade, comme autre mécanisme qui pousse l'enfant à se couvrir lorsque la température doit monter et à se découvrir quand elle doit baisser, pour la réguler à moindre coût énergétique.</p>	

	<p>6- « elle est donc un symptôme ... Infectieuses »</p> <p>Cette phrase me semble à mettre en 2<sup>ème</sup> position, juste après la 1<sup>ère</sup>, après « température ambiante tempérée ». Mentionnez son caractère utile à la guérison, in vitro et in vivo (références si vous le souhaitez)</p> <p>7- « L'objectif du traitement de la fièvre ..... lutter contre l'inconfort de l'enfant »</p> <p>Cette phrase est à modifier car elle concentre dans ces quelques mots le fait de traiter la fièvre et de ne pas la traiter.</p> <p style="text-align: center;">Proposition de Préambule</p> <p>La fièvre est définie par une élévation de la température centrale au-dessus de 38°C, en l'absence d'activité physique intense, chez un enfant normalement couvert, dans une température ambiante tempérée. Extrêmement fréquente chez l'enfant, elle accompagne de très nombreuses pathologies infectieuses et participe à la guérison. La fièvre n'est pas dangereuse, hormis certaines situations d'hypoxie, de défaillance cardio vasculaire ou de terrains particuliers (drépanocytose homozygote, insuffisance surrénalienne, ...).</p> <p>La survenue exceptionnelle de défaillances graves dans des circonstances de sur habillage ou de conditions ambiantes surchauffées justifie le fait de ne pas sur couvrir les enfants et de ne pas augmenter la température habituelle de la pièce. La fièvre est donc respectable.</p> <p>L'enfant fébrile peut présenter un changement de comportement, qui témoigne, au même titre que la fièvre, de sa réponse immunitaire. Cette situation peut être inconfortable et justifie alors un traitement.</p> <p>L'objectif du traitement est la suppression de cet inconfort, pas de la fièvre.</p>
DGOS	<p>S'il n'y a pas lieu de distinguer fièvre « modérée » de « élevée » y a-t-il toujours un intérêt à mesurer la température ? préciser l'objectif. Etonné que la « fièvre hyperthermie » ne se voie que chez les « enfants trop couverts ». La seule référence de 1985 est-elle à jour ?</p>
ANSM	<p><i>Très clair.</i></p>
<b>COMMENTAIRES « MESSAGES CLÉS »</b>	
CNPP	<p><i>Dans la partie, molécules disponibles vous citez les AINS et les deux molécules Ibuprofène et Kétoprofène et pas l'aspirine dont vous parlez par contre dans le texte long. Mettre clairement que l'aspirine n'est pas un traitement antipyrétique recommandé</i></p> <p><i>Remettre dans les mots clés que le but est la lutte contre l'inconfort de l'enfant et non la normalisation de la température</i></p> <p><i>Cette phrase apporte de la confusion : Ne prescrire qu'un seul médicament antipyrétique en continu pendant les 24 premières heures de l'épisode, quel que soit le niveau de la température : Utiliser une seule molécule antipyrétique en monothérapie pendant les premières 24 heures si signes cliniques d'inconfort liés à la fièvre.</i></p> <p><i>Phrase à modifier également : Seule, une fièvre mal tolérée, malgré un traitement bien conduit pendant au moins 24 heures, nécessite une réévaluation médicale, qui seule peut juger du bien-fondé de la substitution éventuelle du médicament. Une fièvre mal tolérée doit motiver un avis médical immédiat. Le délai de 24h pour cette évaluation n'est pas adaptée. Peut-être qu'il faudrait aussi quelque part d'être plus vigilant avec la fièvre du nourrisson de moins de 3 mois qui peut être le signe d'une infection materno-fœtale grave et qui de ce fait ne doit pas être banalisée. Le titre de la fiche memo est fièvre de l'enfant, il me semble important de bien différencier le très jeune nourrisson.</i></p>
Dr François Corrad – (AFPA) – Pr Robert Cohen (SFP)	<p>1- Dans le 1<sup>er</sup> message : « La fièvre est définie par ... tempérée. »</p> <p>Supprimer : « Ce n'est .....traitement »</p> <p>Rajouter : « La fièvre est non dangereuse en général et probablement utile à la guérison»</p>

<p>2- Dans le 2<sup>ème</sup> message : « Trois mesures simples, ..... »</p> <p>Aérer la pièce n'a aucun intérêt dans la prise en charge de la fièvre. Son intérêt pourrait être de baisser le risque de contamination en diminuant la concentration des particules virales aérienne. Si cette préconisation vise à éviter de surchauffer la pièce, elle est peu compréhensible, impossible à suivre en hiver et nulle en été. Elle peut être avantageusement remplacée par « ne pas augmenter la température habituelle de la pièce ».</p> <p>3- Le 3<sup>ème</sup> message : « Il n'y a pas lieu ..... enfant »</p> <p>est à remplacer par « Le refroidissement de l'enfant, par des bains ou des enveloppements frais n'est pas justifié et peut être très inconfortable. »</p> <p>4- 4<sup>ème</sup> message : « Les agents antipyrétiques disponibles... »</p> <p>L'effet recherché de ces médicaments n'est plus leurs facultés antipyrétiques mais bien de diminuer l'inconfort. Parmi leurs deux actions, l'effet antipyrétique devient un effet secondaire non désiré. Pour être cohérent, Il n'y a donc plus lieu se nommer ces médicaments par leur effets indésirables, mais par leur indication. Parmi les termes usuels, le terme « antalgique » se rapproche le plus de cette fonction, d'où la correction « Les médicaments antalgiques disponibles ..... »</p> <p>5- 5<sup>ème</sup> message : « Ne prescrire qu'un seul .... en continu pendant les 24 premières heures, quel que soit le niveau de la température »</p> <p>Cette attitude n'est fondée sur aucune étude et est contraire aux intérêts de l'enfant. Bancos** a montré qu'in vivo l'administration de d'ibuprofène à des concentrations thérapeutique habituelle à des lymphocytes B activés, à raison d'1 fois/jour pendant 2 jours (soit 24 h de traitement et seulement 2 doses au lieu des 4 doses d'un traitement continu) diminuait la production d'IgG et d'IgM de 40% par rapport au groupe non traité. Ceci n'a pas été étudié aussi précisément avec le paracétamol mais Le résultat est probablement le même puisque l'administration de paracétamol 1 fois/jour pendant 7 jours entraine, comme pour l'ibuprofène, une diminution significative en fin de semaine des anticorps produits. L'expérience clinique montre qu'il n'y a pas nécessairement d'inconfort dans les 24 1ères heures d'un épisode fébrile.</p> <p>6- 5<sup>ème</sup> message « Ne prescrire qu'un seul »</p> <p>Ce message est à supprimer entièrement puisque l'indication de ne prescrire un seul antalgique à la fois, est repris dans le message 7.</p> <p>7- 6<sup>ème</sup> message : "seule une fièvre mal tolérée ...."</p> <p>8- 6<sup>ème</sup> message : « substitution éventuelle du médicament »</p> <p>Ceci ne semble pas juste. Bien qu'il n'existe pas d'étude précise sur ce sujet, il me semble plus juste, au lieu de remplacer un médicament par un autre, d'ajouter un deuxième médicament si l'action du premier est insuffisante, au bout d'un délai d'action raisonnable (1 heure par exemple).</p> <p>9- 6<sup>ème</sup> message « Réévaluation médicale, qui seule peut juger de ... »</p> <p>L'obligation de cette 2<sup>ème</sup> consultation paraît bien stricte et redondante. Il est évident qu'un enfant fébrile ayant un inconfort persistant malgré un traitement approprié doit être vu en consultation, et d'abord dans un but étiologique, ainsi que pour écarter d'éventuelles contre-indications médicamenteuses. En pratique, dans nos cabinets, l'utilisation d'un deuxième médicament est exceptionnelle. D'où la proposition de supprimer ce 6<sup>ème</sup> message.</p> <p>10- 7<sup>ème</sup> message : « Il n'y a pas lieu d'associer deux antipyrétiques simultanément »</p> <p>Même remarque pour changer « antipyrétique » par « antalgique »</p>
---

	<p>11- Enfin 3 messages sont à rajouter</p> <p>La fièvre n'est en général pas dangereuse (<i>ce message existe déjà dans la mise au point de 2005</i>) et participe à la guérison de l'enfant. La fièvre est respectable. Seul l'inconfort de l'enfant justifie un traitement. Le changement d'attitude vis-à-vis de la prise en compte de la fièvre doit focaliser l'attention des parents vers le diagnostic étiologique.</p>
CMG	<p><i>Les premières pages sont monobloc et assez pénibles à lire</i></p> <p><b>« choisir le médicament de première intention en fonction des contre-indications »</b> a aucun moment il n'est dit de préférer le paracétamol aux ains c'est assez surprenant dans quel cas les ains sont-ils à instaurer en premier lieu (en dehors d'une allergie au paracétamol)?</p> <p><i>J'avais entendu en pédiatrie a Ambroise Paré qu'il fallait diviser par deux les dose de paracétamol chez l'enfant de moins de un an, ceci n'est pas évoqué ?</i></p>
DGOS	OK
ANSM	<p><i>Dans le but de renforcer la clarté du message, des regroupements et des changements de place sont proposés. Par ailleurs, quelques modifications ont été apportées :</i></p> <p>***</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>La fièvre est définie par une élévation de la température centrale au-dessus de 38°C, en l'absence d'activité physique intense, chez un enfant normalement couvert, dans une température ambiante tempérée.</i></li> <li>• <i>La fièvre n'est généralement pas dangereuse, et probablement utile à la guérison. Toutefois, un enfant fébrile doit être examiné complètement à la recherche d'éléments en faveur d'une infection bactérienne sévère (par exemple purpura). Toute suspicion d'infection bactérienne sévère doit motiver une prise en charge adaptée, incluant le transfert vers des urgences hospitalières.</i></li> <li>• <i>Le but du traitement de la fièvre est la lutte contre l'inconfort et non la normalisation de la température.</i></li> <li>• <i>Trois mesures simples, associées ou non à l'introduction d'un traitement médicamenteux, sont à privilégier : proposer à boire fréquemment, ne pas trop couvrir l'enfant et ne pas augmenter la température habituelle de la pièce. Il n'y a pas lieu d'utiliser les mesures suivantes : bain frais ou enveloppement frais, dont l'effet est modeste et transitoire et qui peuvent majorer l'inconfort de l'enfant.</i></li> <li>• <i>Les médicaments antipyrétiques disponibles chez l'enfant sont le paracétamol et des AINS : l'ibuprofène chez l'enfant de plus de 3 mois et le kétoprofène chez l'enfant de plus de 6 mois. Toutefois, les AINS ne doivent pas être utilisés en cas de varicelle, en raison de facilitation ou d'aggravation de complications infectieuses bactériennes exceptionnelles mais graves, et doivent toujours être utilisés avec prudence en cas de suspicion d'infection bactérienne.</i></li> <li>• <i>En cas de signes cliniques d'inconforts liés à la fièvre, utiliser une seule molécule en monothérapie pendant les 24 premières heures. Seule, une fièvre mal tolérée, malgré un traitement bien conduit pendant au moins 24 heures, nécessite une réévaluation médicale, qui seule peut juger du bien-fondé de la substitution éventuelle du médicament. Ce délai peut être raccourci chez le nourrisson de moins de 3 mois.</i></li> <li>• <i>Il n'y a pas lieu d'associer deux médicaments antipyrétiques simultanément.</i></li> <li>• <i>Il n'est pas recommandé de prescrire de l'aspirine (acide acétylsalicylique) en cas de de fièvre chez l'enfant, en raison d'un risque très rare mais potentiellement fatal de syndrome de Reye.</i></li> </ul> <p>***</p>
<b>COMMENTAIRES « PRISE DE LA TEMPÉRATURE »</b>	
CNPP	Il n'y a pas lieu de prendre régulièrement la température d'un enfant : <i>ajouter</i>

	<p><i>régulièrement ou systématique en l'absence de signes cliniques</i></p> <p><i>Il semble important de préciser que les techniques de dépistage de la fièvre doivent être confirmées par une prise rectale, ou axillaire (en ajoutant 0,5°C)</i></p>
Dr François Corrad – (AFPA) – Pr Robert Cohen (SFP)	<p>Deuxième phrase : « La méthode de référence .... » Mettre cette phrase en premier dans cet encart. Rajouter « flexible » dans « thermomètre électronique « flexible » par voie rectale ».</p> <p>Troisième phrase : « En pratique quotidienne, ..... » Supprimer « voire les traumatismes ». La bibliographie montre que les accidents hémorragiques ou de perforations provoquées par des thermomètres à usage rectal sont tous dus à des modèles rigides. Il n'y a aucune publication de ce type avec un thermomètre flexible.</p> <p>Remplacer « « elles évitent le stress, ... » par « elles évitent le stress, voire le refus chez l'enfant de plus de 2 ans ». Jusqu'à cet âge, il n'y a pas de problème d'acceptation de l'enfant.</p> <p>Rajouter : Chez le nouveau-né, la prise axillaire de la température est comparable à la mesure rectale.</p> <p>Remplacer « le thermomètre à infrarouge .... » par « Les thermomètres à infrarouge, auriculaire (après 2 ans) ou temporal, qui présentent l'avantage d'un temps de prise très rapide (une seconde) »</p> <p>Les bandeaux à cristaux liquides sont d'une telle imprécision de mesure et de lecture que leurs place n'est pas dans ces recommandations.</p>
CMG	« thermomètre à infrarouge, généralement utilisé par voie auriculaire » <b>ou frontale ??</b>
DGOS	Il serait préférable de parler de « mesure » plutôt que de « prise » de la température.
ANSM	<i>Très clair.</i>
<b>COMMENTAIRES « PRISE EN CHARGE NON MÉDICAMENTEUSE DE LA FIÈVRE »</b>	
CNPP	OK
Dr François Corrad – (AFPA) – Pr Robert Cohen (SFP)	<p>Remplacer « de la fièvre » par « de l'enfant fébrile »</p> <p>« Proposer à boire fréquemment ..... ». La suite de la phrase « en préférant .... » est inutile puisqu'il ne s'agit plus de faire baisser la fièvre.</p> <p>Remplacer « aérer la pièce » par « ne pas augmenter la température de la pièce »</p>
DGOS	OK
ANSM	Au total, trois mesures simples sont à privilégier, associées ou non à un traitement médicamenteux.
<b>COMMENTAIRES « PRISE EN CHARGE MÉDICAMENTEUSE DE LA FIÈVRE »</b>	
CNPP	<p><i>Pour le paracétamol, il semble important de préciser ici la posologie recommandée et le nombre de prises par jour à respecter : 60 mg/kg/jour en 4 prises par jour, éventuellement augmentable à 80 mg/kg/ jour</i></p> <p><i>Pour les AINS, vous ne citez pas l'aspirine comme possibilité thérapeutique ; il faut sûrement dire dans ce paragraphe sa non recommandation.</i></p> <p><i>Pour les règles de prescriptions : même remarque pour les deux phrases qu'on retrouvait dans les messages clés</i></p> <p><i>Puisqu'on parle des indications et contre-indications de chaque molécule mais sans les citer ; ne peut-on pas imaginer de faire un tableau qui associerait les effets secondaires, les contre-indications et les précautions d'emploi de chaque molécule, en s'aidant du tableau déjà fait dans la version longue ?</i></p> <p><i>Ce qui permettrait en effet à la phrase : Choisir le médicament de première intention</i></p>

	<p>en fonction des contre-indications, mises en garde et précautions d'emploi ; <i>d'avoir tout son sens.</i></p>
<p>Dr François Corrad – (AFPA) – Pr Robert Cohen (SFP)</p>	<p>Remplacer « de la fièvre » par « de l'enfant fébrile » Remplacer toutes les mentions « antipyrétique » par « antalgique » Les AINS : supprimer « n'apporte pas un gain démontré pour le traitement de la fièvre chez l'enfant » puisque cela n'est pas le problème.</p> <p>Règles de prescription Remplacer les mentions « antipyrétiques » par « antalgiques » Supprimer « Ne prescrire qu'un .... Température ». Déjà argumenté. Remplacer « seule une fièvre mal tolérée, ..... » par « En cas d'inconfort persistant malgré un traitement bien conduit, il, peut être nécessaire d'ajouter un deuxième médicament antalgique ».</p> <p>*Corrad F, Copin C, Wollner A, Elbez A, Derkx V, Bechet S, Levy C, Boucherat M, Cohen R. Sickness behavior in feverish children, is independent of the severity of fever. An observational, multicenter study. <i>Le manuscrit est à votre disposition</i> **Corrad F, Confort thermique et fièvre ou la recherche du mieux-être. Arch Pédiatr, 1999;6:93-6 ***Bancos S1, Bernard MP, Topham DJ, Phipps RP. Ibuprofen and other widely used non-steroidal anti-inflammatory drugs inhibit antibody production in human cells. Cell Immunol. 2009;258(1):18-28</p>
CMG	je découvre que les ttt ne préviennent pas le risque de convulsions
DGOS	OK
ANSM	<p>Note : la dose toxique de paracétamol varie selon l'âge et d'autres facteurs influant sur la fonction hépatique. Un surdosage n'est pas, per se, un effet indésirable. Les posologies dépendent du poids.</p> <p>***</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les agents antipyrétiques ne préviennent pas les convulsions fébriles et ne doivent pas être utilisés dans ce but.</li> <li>• Les agents antipyrétiques disponibles chez l'enfant sont les suivants :</li> <li>• Le paracétamol (effets antipyrétiques et antalgiques dont le mode d'action n'est pas complètement connu).</li> </ul> <p>- La posologie recommandée dépend du poids (se référer aux RCP) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ≤ 10 kg : 30 mg/kg/jour</li> <li>- &gt; 10 kg : 60 mg/kg/jour</li> <li>- Un intervalle minimal de 4 heures doit toujours être respecté, et les doses journalières doivent généralement être réparties en 4 prises par 24 heures.</li> </ul> <p>- Les principaux effets indésirables du paracétamol sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Réactions d'hypersensibilité, réactions cutanées et allergiques sévères, cytopénies : très rares.</li> <li>- En cas de surdosage, une cytolysé hépatique peut survenir. Un surdosage peut être le résultat :             <ul style="list-style-type: none"> <li>- de l'administration de doses quotidiennes supra-thérapeutiques en prises répétées (multiplication des prises, erreurs d'administration, administration/prise concomitante de plusieurs médicaments contenant du paracétamol)</li> <li>- de prise massive en une seule fois.</li> </ul> </li> </ul> <p>***</p> <p>Note : Les posologies dépendent de l'AINS.</p> <p>***</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les AINS (effets antipyrétiques, antalgiques et anti-inflammatoires, liés à l'inhibition de la synthèse des prostaglandines). L'effet anti-inflammatoire reste minime aux posologies antipyrétiques et antalgiques de ces produits. L'ibuprofène est indiqué chez l'enfant de plus de 3 mois et le kétoprofène chez l'enfant de plus de</li> </ul>

	<p>6 mois. Il n'y a pas lieu d'associer deux AINS.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La posologie recommandée est généralement de</li> <li>- ibuprofène : 20 à 30 mg/kg/jour en 4 prises.</li> <li>- kétoprofène : 0,5 mg/kg/prise, sans dépasser 2 mg/kg/jour, en 3 à 4 prises.</li> <li>- un intervalle de 6 heures doit généralement être respecté.</li> </ul> <p>Les principaux effets indésirables de ces AINS, qui peuvent être minimisés par l'utilisation de la dose efficace la plus faible pendant la durée de traitement la plus courte nécessaire, sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Infections cutanées et des tissus mous : les AINS ne doivent pas être utilisés en cas de varicelle, en raison du risque de facilitation ou d'aggravation de complications infectieuses bactériennes exceptionnelles mais graves, et doivent être toujours utilisés avec prudence en cas de suspicion d'infection bactérienne.</li> <li>- Effets indésirables digestifs : cas exceptionnels mais parfois fatals d'hémorragies digestives et d'ulcérations œsophagiennes ou gastriques,</li> <li>- Effets indésirables rénaux : cas exceptionnels d'insuffisance rénale aiguë</li> <li>- Effets sur l'hémostase : l'action réversible des AINS sur les plaquettes sanguines entraîne un risque d'allongement du temps de saignement.</li> <li>- Autres : des réactions allergiques cutanées, atteintes cutanées sévères, bronchospasmes et hyperkaliémies ont également été rapportées.</li> </ul> <p>Les règles de prescription des antipyrétiques, si nécessaires, sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En cas de signes cliniques d'inconforts liés à la fièvre, utiliser une seule molécule en monothérapie pendant les 24 premières heures. Il n'y a pas lieu d'associer deux médicaments antipyrétiques simultanément.</li> <li>• Choisir le médicament de première intention en fonction des contre-indications, mises en garde et précautions d'emploi</li> <li>• Seule, une fièvre mal tolérée, malgré un traitement bien conduit pendant au moins 24 heures, nécessite une réévaluation médicale, qui seule peut juger du bien-fondé de la substitution éventuelle du médicament. Ce délai peut être raccourci chez le nourrisson de moins de 3 mois.</li> <li>• Il n'est pas recommandé de prescrire de l'aspirine (acide acétylsalicylique) en cas de fièvre chez l'enfant, en raison d'un risque très rare mais potentiellement fatal de syndrome de Reye.</li> <li>• Les AINS ne doivent pas être utilisés en cas de varicelle, en raison du risque de facilitation ou d'aggravation de complications infectieuses bactériennes exceptionnelles mais graves, et doivent toujours être utilisés avec prudence en cas de suspicion d'infection bactérienne.</li> </ul> <p style="text-align: center;">***</p>
<b>AUTRES COMMENTAIRES</b>	
<p>CMG</p>	<p><i>1<sup>er</sup> message</i></p> <p>« normalement couvert, dans une température ambiante tempérée ; ce n'est qu'à partir de 38,5°C qu'il est éventuellement utile d'entreprendre un traitement. »</p> <p>« normalement couvert » : Ça n'apporte aucune information qu'elle est la définition de la normalité ?</p> <p>« tempérée » : Pareil que cela veut-il dire ? donner une fourchette de température</p> <p>« éventuellement » : c'est très vague</p> <p>« traitement » : étiologique, symptomatique ?</p> <p><i>2<sup>eme</sup></i></p> <p>« L'organisme met naturellement en jeu tous les mécanismes qui peuvent contribuer au maintien de cette température élevée : fonctions métaboliques, vasoconstriction. » : Pourquoi distinguer vasoconstriction et fonctions métaboliques ? n'est-ce pas la même chose ? même s'il existe d'autre mécanisme en plus de la vasoconstriction on comprend pas pourquoi seul celui-là est évoqué (contractions musculaires frisson ...)</p> <p><i>3<sup>eme</sup></i></p> <p>➔ « Il n'y a pas lieu d'associer deux antipyrétiques simultanément » : Même lorsque la cause de la fièvre est identifiée traitée et ne contre-indique pas les AINS et que l'enfant reste inconfortable sous paracétamol seul ?</p>

	<p>→ « Il n'est pas recommandé de prescrire un AINS en cas de varicelle » : Ce n'est pas que ce n'est pas recommandé, c'est que c'est complètement contre indiqué non ??? Syndrome de Reye !</p>
DGOS	<ol style="list-style-type: none"><li>1- La biblio et documents sources semblent anciens (&gt; 10 ans)</li><li>2- Si le paramètre n'est plus la valeur de la température mais le confort de l'enfant, il serait utile de proposer une grille d'appréciation du degré de confort chez l'enfant.</li><li>3- Il n'existe pas de prévention des convulsions hyperthermiques, mais un rappel de la prise en charge de ces convulsions ne serait pas inutile dans ce mémo consacré à la fièvre de l'enfant.</li></ol>
ANSM	<p><i>A noter, un rapport a été réalisé en vue du comité technique de pharmacovigilance du 17/05/2016 portant sur le risque d'infections bactériennes graves associé à l'utilisation d'anti-inflammatoires non stéroïdiens. Le compte-rendu de cette présentation, une fois finalisé, sera adressé à la HAS pour information.</i></p>

## **4 Validation**

### **4.1 Avis de la commission**

Lors de la délibération du 21 juin 2016, la commission des stratégies de prise en charge a donné un avis favorable à la fiche mémo avec demande de modifications mineures qui ont été intégrées.

### **4.2 Adoption par le Collège de la HAS**

Lors de la délibération du 5 octobre 2016, le Collège de la HAS a donné un avis favorable à la fiche mémo avec demande de modifications mineures qui ont été intégrées.

## Références

Lettre aux professionnels de santé : l'utilisation d'anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS), dans le traitement de la fièvre et/ou de la douleur, n'est pas recommandée chez l'enfant atteint de varicelle. ANSM, juillet 2004

Les recommandations du groupe de pédiatrie générale affilié à la Société française de pédiatrie, octobre 2004

Mise au point sur la prise en charge de la fièvre chez l'enfant. ANSM, janvier 2005

*NICE clinical guideline 160. Fever in under 5s: assessment and initial management, May 2013*

## Participants

Les **parties prenantes** suivantes ont été consultées pour avis :

- Collège de la médecine générale ;
- CNP de pédiatrie ;
- DGOS ;
- ANSM ;
- Dr François Corrad (AFPA) ;
- Pr Robert Cohen (SFP).

## Fiche descriptive

Titre	Prise en charge de la fièvre chez l'enfant
Méthode de travail	Fiche mémo
Objectif(s)	Mettre à disposition des professionnels de santé des recommandations favorisant une prise en charge de la fièvre chez l'enfant qui soit homogène sur le territoire et informer les professionnels et les usagers sur les traitements à mettre en œuvre et ceux à ne pas ou ne plus utiliser.
Patients ou usagers concernés	Enfants ayant de la fièvre
Professionnel(s) concerné(s)	Médecins généralistes et pédiatres, tout professionnel de santé pouvant être confronté à la prise en charge d'une fièvre chez un enfant
Demandeur	Autosaisine
Promoteur	Haute Autorité de santé (HAS), service des bonnes pratiques professionnelles
Financement	Fonds publics
Pilotage du projet	Coordination : Dr Michel Laurence, chef de service, service des bonnes pratiques professionnelles de la HAS Secrétariat : Mme Marie-Catherine John
Recherche documentaire	De mai à septembre 2016 Réalisée par Mme Marie Georget, avec l'aide de Mme Renée Cardoso (chef du service documentation – veille : Mme Frédérique Pagès)
Auteurs du rapport d'élaboration	Dr Michel Laurence, chef de service, service des bonnes pratiques professionnelles de la HAS
Participants	Parties prenantes consultées : cf. liste des participants
Validation	Adoption par le Collège de la HAS en octobre 2016
Actualisation	L'actualisation de cette fiche mémo sera envisagée en fonction des données publiées dans la littérature scientifique ou des modifications de pratique significatives survenues depuis sa publication.
Autres formats	Fiche mémo téléchargeable sur <a href="http://www.has-sante.fr">www.has-sante.fr</a>

~

HAS

Toutes les publications de la HAS sont téléchargeables sur  
[www.has-sante.fr](http://www.has-sante.fr)