

Appel pour fièvre chez un enfant

J.-L. CHABERNAUD

Évaluer un enfant fébrile n'est pas toujours facile. La mise en évidence d'une fièvre chez un jeune enfant constitue avant tout un défi diagnostic car il est souvent difficile d'en identifier la cause. Dans la grande majorité des cas, la fièvre est due à une infection virale, mais elle peut également révéler une **infection bactérienne sévère (IBS) : méningite, bactériémie ou pneumonie**. Chez les enfants de moins de 5 ans, l'infection reste la principale cause de décès et reconnaître précocément les enfants ayant une IBS est donc un enjeu important.

1. Distinguer la fièvre de l'hyperthermie

La fièvre est une réaction naturelle de l'organisme pour l'aider à lutter contre les infections. On considère qu'un enfant a de la fièvre lorsque sa température centrale dépasse 38 °C en l'absence d'activité physique intense, chez un enfant normalement couvert, dans une température ambiante tempérée. C'est un symptôme extrêmement fréquent puisque dans une étude anglo-saxonne, il est rapporté par plus de 60 % des parents d'une cohorte de naissances (1). Selon la tranche d'âge, entre 20 et 40 % des enfants de cette même cohorte consultaient pour fièvre. Il s'agit ainsi du premier motif de consultation chez l'enfant (30 % des motifs de consultation en médecine ambulatoire et 20 % aux urgences). Il convient de distinguer la *fièvre* qui résulte d'une augmentation de la température centrale, le plus souvent lors d'une infection virale ou bactérienne, de l'*hyperthermie* qui est liée à une augmentation de la production de chaleur (effort musculaire

Correspondance : Docteur J.-L. Chabernaude, SMUR pédiatrique (SAMU 92), CHU Antoine-Béclère (AP-HP), 157, rue de la Porte de Trivaux, 92141 Clamart cedex. Fax : 01 46 32 45 40. E-mail : jean-louis.chabernaude@abc.aphp.fr

intense) ou d'une diminution des pertes de chaleur (coup de chaleur ou thermolyse insuffisante). La température corporelle est déterminée au niveau cérébral par un centre thermorégulateur situé au niveau de l'hypothalamus antérieur. L'homéothermie résulte d'un équilibre entre thermogenèse et thermolyse régulé par le centre régulateur. En cas de fièvre, le point d'équilibre thermique de ce centre thermorégulateur est déplacé vers le haut. En cas d'hyperthermie, l'augmentation de la température est due à une accumulation de chaleur d'origine exogène (coup de chaleur) ou endogène (effort physique intense). La méthode de référence pour mesurer la température corporelle est le thermomètre électronique par voie rectale. Certaines méthodes de dépistage moins précises sont intéressantes parce qu'elles évitent, pour l'enfant, un stress inutile, voire des traumatismes évitables entraînés par la prise de température par voie rectale. Il est ainsi possible d'utiliser des bandeaux à cristaux liquides à poser sur le front, ou d'utiliser le thermomètre électronique par voie buccale ou axillaire. Dans ce cas, la prise de température est souvent plus longue et a l'inconvénient de sous-estimer légèrement la température mesurée. L'utilisation d'un thermomètre à infra-rouge par voie auriculaire est également possible. Cet appareil présente l'avantage d'un temps de prise très rapide de l'ordre d'une seconde (2). Le thermomètre auriculaire n'est parfaitement fiable qu'après l'âge de trois ans et n'est, en particulier, pas recommandé chez l'enfant de moins de 3 mois car il est souvent pris en défaut.

La fièvre est un des moyens de réponse de l'organisme aux infections (3). Elle témoigne de l'activation des défenses immunitaires de l'enfant. Elle peut avoir un effet bénéfique lors d'une infection invasive sévère (septicémie bactérienne, purpura infectieux...). Il a été ainsi observé que lors des infections graves non fébriles, il existait une augmentation de la mortalité (4-9). Quelques publications indiquent par ailleurs que l'utilisation d'anti-pyrétiques pourrait retarder la guérison de certaines infections virales (10-12). Les fièvres bien tolérées du nourrisson et de l'enfant sont en général dues à des maladies infectieuses d'origine virale pour lesquelles le traitement est purement symptomatique en raison de leur habituelle bénignité.

Un traitement symptomatique d'une fièvre aiguë du nourrisson ou de l'enfant est envisagé généralement que lorsque sa température dépasse les 38,5 °C. Il est important d'évaluer les motivations actuelles de ce type de traitement. Jusqu'ici, elles étaient justifiées par plusieurs objectifs :

- éviter les convulsions fébriles : mais celles-ci sont le plus souvent inaugurales et aucun traitement préventif n'a démontré jusque là son efficacité,
- l'hyperthermie majeure : elle est devenue exceptionnelle depuis que les enfants sont opportunément découverts et hydratés,
- la déshydratation aiguë est évitée par des mesures de réhydratation préventive de mieux en mieux connues par les parents.

Aujourd'hui, on considère qu'il n'est pas nécessaire de traiter systématiquement un enfant présentant le symptôme fièvre surtout si celle-ci est bien supportée par l'enfant. Un traitement est justifié si l'enfant est inconfortable : diminution de la vigilance, de l'appétit, des capacités relationnelles et de l'aptitude aux jeux.

2. Rechercher les critères de gravité déterminant la décision des moyens à engager et définir les critères d'hospitalisation en fonction de l'âge

2.1. Il s'agit d'abord d'apprécier la tolérance de la fièvre et/ou de la maladie causale

L'évaluation des nourrissons fébriles est réalisable en posant quelques questions lors de la régulation :

- âge de l'enfant ?
- quel est son poids ?
- importance et durée de la fièvre ?
- y a-t-il des symptômes associés (rhinorrhée, toux, difficultés respiratoires, cyanose, douleurs pharyngées, otalgie, pâleur, éruption, taches purpuriques, boiterie...) ?
- l'enfant est-il capable de boire ?
- quel est le degré d'activité de l'enfant ?
- des complications sont-elles déjà apparues : déshydratation (refus de boire, vomissements, diarrhée...), troubles du comportement avec somnolence ou agitation, convulsions ?
- existe-t-il des antécédents familiaux ou personnels de convulsion fébrile ?
- traitement entrepris spontanément par la famille : mesures physiques, antipyrétiques (à quelle dose) et résultat obtenu (rapidité de la baisse thermique, comportement de l'enfant) ?

Le premier temps de l'évaluation d'un nourrisson fébrile est celui de la recherche de signes qui évoquent la mise en jeu du pronostic vital et justifient l'envoi immédiat d'une équipe de SMUR :

- détresse respiratoire,
- éruption purpurique,
- troubles hémodynamiques (état de choc) : troubles de la perfusion périphérique, tachycardie,
- convulsions (souvent inaugurales),
- gastro-entérite avec diarrhée invasive (sang dans les selles),
- syndrome abdominal aigu,

La *déshydratation aiguë* est rare. Elle est liée à une augmentation rapide de la température, majorée si l'enfant est trop couvert, si la température ambiante est trop élevée ou s'il y a une mauvaise compensation des pertes par vomissements ou diarrhée associés. La déshydratation peut se manifester par une langue sèche avec une soif importante, mais également par un enfant présentant des yeux très creux au sein des orbites avec une fontanelle déprimée, une perte de poids importante et un pli cutané très accentué. Une déshydratation avec une perte de

poinds supérieure à 10 % est grave et peut nécessiter une réhydratation urgente par perfusion. Une intervention urgente d'un SMUR peut se justifier pour la pose d'une voie intra-osseuse afin de réhydrater rapidement un enfant en collapsus sévère.

Le *syndrome fièvre-hyperthermie* est exceptionnel et associe une température supérieure à 41 °C, un état de choc et une atteinte multiviscérale, en particulier du cerveau de pronostic redoutable : décès ou survie avec séquelles. Il est lié à une élévation du « point d'équilibre thermique » cérébral d'origine le plus souvent virale, associée à une hyperthermie par inefficacité des mécanismes périphériques de déperdition thermique (enfant trop couvert et tête couverte, pièce surchauffée) et insuffisance d'apport d'eau. Quelques cas ont été décrits chez l'enfant au cours des épisodes de très grande chaleur estivale.

En l'absence de détresse vitale évidente ou fortement présumée, l'utilisation d'un système de reconnaissance de « feux tricolores » (tableau 1), utilisable lors de la régulation médicale téléphonique (mais aussi lors d'une consultation médicale au cabinet du pédiatre ou du médecin généraliste ou d'un passage aux urgences pédiatriques), permet de savoir rapidement si l'enfant relève (13, 14) :

- d'une prise en charge d'urgence par une équipe de transport médicalisée (SMUR) et d'une hospitalisation en milieu spécialisée pédiatrique : existence d'un ou plusieurs arguments « rouge »,
- d'une prise en charge spécialisée : évaluation aux urgences pédiatriques ou éventuellement ambulatoire devant la présence d'un ou plusieurs arguments « orange »,
- d'une prise en charge ambulatoire simple par le médecin traitant : tous les items présents sont « verts ».

La prise en compte de certains signes spécifiques permet également d'orienter la prise en charge vers une cause particulière et faire gagner un temps précieux (tableau 2).

L'idéal serait de pouvoir réévaluer régulièrement l'enfant avec ce même algorithme avec un rythme dépendant de l'évaluation initiale et des capacités des parents à recontacter les professionnels de santé.

2.2. Nourrisson de moins de 3 mois

À cet âge, les symptômes sont souvent peu spécifiques et une fièvre isolée peut révéler aussi bien une infection virale banale qu'une infection bactérienne sévère (IBS), comme une méningite ou d'autres foyers infectieux. L'évaluation du risque d'avoir une IBS est extrêmement difficile. Aucun score de faible risque n'a une sensibilité de 100 %. Les études les plus récentes mettent en évidence que l'utilisation de ces scores n'est pas optimale (15). Leur sensibilité peut être améliorée par la pratique en parallèle de test de diagnostic rapide de maladies virales (grippe, bronchiolite due au virus respiratoire syncytial...). Le fait de présenter des

Tableau 1 – Système de mesure du risque d’IBS des « feux tricolores » (17)

Zone verte	
Couleur	Couleur normale de la peau, des lèvres et de la langue
Activité	Réponses normales à l’interaction Content/souriant Reste éveillé ou se réveille rapidement Pleurs normaux ou forts ou absence de pleurs
Hydratation	Aspect normal de la peau et des yeux Muqueuses humides
Autre	Aucun signe de la zone orange ou rouge
Zone orange	
Couleur	Pâleur rapportée par les parents
Activité	Réponses anormales dans les interactions sociales Éveil uniquement en cas de stimulation prolongée Diminution de l’activité Pas de sourire
Respiration	Battement des ailes du nez Tachypnée : FR > 50/min si 6-12 mois, > 40/min si > 12 mois SpO ₂ ≤ 95 % sous air Crépitants
Hydratation	Muqueuses sèches Diminution des prises alimentaires TRC ≥ 3 secondes Oligurie
Autre	Fièvre ≥ 5 jours Tuméfaction d’un membre ou d’une articulation Refus de marcher ou de poser un membre à terre Tuméfaction nouvelle > 2 cm
Zone rouge	
Couleur	Pâleur, marbrures, cyanose
Activité	Aucune réponse aux sollicitations sociales Aspect toxique pour l’équipe médicale Impossibilité de le réveiller ou de le maintenir éveillé Cri faible, aigu, continu (geignement)
Respiration	Geignement expiratoire Tachypnée > 60/min Tirage intercostal modéré ou sévère
Hydratation	Pli cutané
Autre	≥ 38 °C avant 3 mois ≥ 39 °C de 3 à 6 mois Purpura, Fontanelle bombante État de mal convulsif, Raideur de la nuque Convulsion partielle, Signe neurologique focal Vomissements bilieux

Tableau 2 – Signes cliniques orientant vers une cause spécifique à la fièvre (17)

Méningococcémie	Purpura, d'autant plus que : aspect toxique de l'enfant lésions > 2 mm de diamètre temps de recoloration cutanée (TRC) \geq 3 secondes Raideur de nuque
Méningite	Raideur de nuque Fontanelle bombante Troubles de conscience État de mal épileptique
Encéphalite herpétique	Signes neurologiques focaux Crise convulsive partielle Troubles de conscience
Pneumopathie	Tachypnée, signes de lutte respiratoire Crépitations, cyanose Battements des ailes du nez, SpO ₂ \leq 95 %
Infection urinaire	Vomissements, diminution de l'alimentation Léthargie, irritabilité Douleur ou sensibilité abdominale anormale Pollakiurie, dysurie, urines troubles ou hématurie
Infection ostéo-articulaire	Tuméfaction d'un membre ou d'une articulation Refus d'utiliser un membre Boiterie
Maladie de Kawasaki	Fièvre > 5 jours et au moins 4 signes parmi les suivants : – conjonctivite aseptique, – érythème, – lymphœdème des extrémités, – éruption polymorphe, – adénopathie(s) cervicale(s).

critères de faible risque d'IBS et d'avoir une infection virale authentifiée (à VRS par exemple) diminue considérablement la probabilité de présence d'une IBS. En matière d'épidémiologie, la prévalence des infections materno-fœtales précoces (avant 7 jours de vie) à streptocoque du groupe B a considérablement diminué après la généralisation de l'antibioprofylaxie *per-partum* des femmes porteuses de ce germe, alors que cette mesure n'a eu aucune incidence sur les infections plus tardives à ce même germe (16). Chez les nourrissons plus âgés, la généralisation de la vaccination ant-antipneumococcique a permis de réduire considérablement la prévalence des infections invasives à pneumocoque (17) mais aussi la prévalence de résistances de ce germe aux antibiotiques (18). Il en résulte d'une part une nette diminution de l'incidence globale des IBS et d'autre part une augmentation du pourcentage d'IBS liées à d'autres germes (E. Coli et salmonelle notamment) qui ont une expression clinique et biologique différente (19). Même en l'absence de signes de gravité, **il est indispensable de réaliser systématiquement chez ces petits nourrissons un bilan inflammatoire** (CRP, procal-

citonine), des **hémocultures** et **examen cyto bactériologique des urines**. Une radiographie de thorax et une coproculture ne sont réalisées que s'il existe des signes évocateurs. La ponction lombaire n'est réalisée que s'il existe des signes de gravité et/ou une hyperleucocytose. Une fièvre au cours du premier mois peut témoigner d'une infection néonatale à révélation tardive (à streptocoque B en particulier) dont le diagnostic peut être initialement difficile (symptômes cliniques non spécifiques). Une hospitalisation rapide est indispensable pour réaliser en plus des examens complémentaires déjà cités, une ponction lombaire pour étude du liquide céphalo-rachidien et prescrire une antibiothérapie parentérale. Si les examens complémentaires s'avèrent normaux, ces nourrissons de moins de trois mois peuvent être pris en charge hors de l'hôpital, au mieux après une mise en observation de quelques heures dans une structure de type UHCD aux urgences pédiatriques. Il est indispensable de pouvoir les revoir dans les 24 heures (médecin traitant) et de s'assurer que l'entourage est apte à appliquer des consignes de surveillance à domicile dans les jours qui suivent.

2.3. Nourrissons âgés de plus de 3 mois

Si tous les items sont « verts », il n'est pas nécessaire d'organiser une consultation urgente, les conseils d'usage de traitement symptomatique de la fièvre et de surveillance seront donnés par le régulateur. Il est conseillé aux parents qu'il fasse réévaluer leur enfant par leur médecin traitant en cas de persistance de la fièvre et/ou en cas d'apparition de signes de mauvaise tolérance. Si l'enfant présente un **item « orange »** et **aucun item « rouge »**, il doit être évalué par son médecin traitant dans un délai variable selon l'impression clinique dégagée à distance par téléphone. La présence d'un **« item rouge »** impose une évaluation rapide aux urgences pédiatriques. L'existence d'une **pathologie chronique ou constitutionnelle** constitue également une indication d'hospitalisation en raison du risque particulier de décompensation lié à la pathologie elle-même. Il s'agit d'enfants présentant une drépanocytose, un déficit immunitaire, une neutropénie ou une pathologie viscérale chronique. Il est alors souhaitable de les hospitaliser dans la mesure du possible dans la structure spécialisée où ils sont suivis.

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 (20). Après une convulsion fébrile simple (**tableau 3**) dont l'étiologie de la fièvre ne nécessite pas une évaluation et un traitement en milieu hospitalier : hospitalisation de courte durée. Le risque de récurrence chez des enfants ayant des antécédents de fièvre accompagnée de convulsions est élevé au cours des deux années qui suivent le premier épisode surtout si la première crise convulsive a eu lieu avant l'âge de 2 ans (21). **Aucun des médicaments ayant été étudiés contre un placebo (paracétamol, ibuprofène, diazépam, seul ou en association) n'a démontré d'efficacité préventive lors d'une administration au moment des poussées fébriles (22, 23).** Les méthodes physiques n'ont pas non plus démontré d'effet préventif (24).

Tableau 3 – Caractéristiques des convulsions fébriles (CF) simples et compliquées

	CF simple	CF compliquée
Âge de survenue	1 an	< 1 an
Durée	< 15 min ou 1 crise/24 h	> 15 min ou > 1 crise/24 h
Focalisation	Crise généralisé	Crise partielle
Examen neurologique	Normal	Anormal
Antécédents familiaux d'épilepsie	Non	Oui

3. Conseils à donner à l'appelant

3.1. Dans l'attente des secours

Si l'enfant a convulsé, expliquer aux parents de :

- mettre l'enfant en position latérale de sécurité (PLS), à l'écart de tout objet susceptible de blesser l'enfant pendant la crise, et plutôt au sol, afin d'éviter une chute,
- maintenir la liberté des voies aériennes supérieures, en dégageant la bouche (sans mettre les doigts ou un objet en bouche) et faciliter le drainage d'éventuelles sécrétions ou de vomissements, si l'enfant continue à convulser ou semble inconscient,
- laisser l'enfant dormir s'il le souhaite,

et leur expliquer l'évolution de la symptomatologie de la crise (son déroulement en 2 phases : crise épileptique suivi d'un état post-critique), afin d'éviter l'affolement.

Selon le premier intervenant professionnel arrivé sur place :

- Si un secouriste est le premier sur place, les conseils sont de :
 - évaluer les fonctions vitales,
 - mettre l'enfant en PLS,
 - mesurer la température rectale,
 - découvrir l'enfant, voire parfois réaliser un enveloppement frais du tronc et de la tête (pas de bain) en cas de fièvre très élevée,
 - rechercher une ou des lésions traumatiques (conséquence de la crise).
- Si un médecin est sur place, les conseils sont de :
 - réaliser une évaluation clinique,
 - administrer un antipyrétique si nécessaire,
 - rechercher la cause de l'hyperthermie,
 - si la crise épileptique persiste, réaliser une injection intra-rectale de diazépam de 0,5 mg/kg avec une dose maximum de 10 mg.

3.2. En cas de non envoi de moyen

Le régulateur s'attachera à expliquer que la fièvre n'est qu'un symptôme et qu'elle n'entraîne que très rarement des complications. Il expliquera les effets bénéfiques de l'ascension thermique sur l'efficacité des défenses anti-infectieuses de l'organisme et que la recherche de l'apyrexie n'est pas un but en soi. Des enquêtes récentes ont en effet montré qu'il existait d'importants lacunes dans les connaissances élémentaires et les pratiques usuelles des familles en matière de fièvre de l'enfant (25). Des conseils seront donnés reposant essentiellement sur l'utilisation conjointe des **méthodes physiques** reproduisant les échanges que l'organisme met naturellement en jeu avec le milieu extérieur pour assurer sa régulation thermique et **les médicaments** qui agissent principalement sur les mécanismes de régulation centrale de la température corporelle (26, 27).

3.2.1. Trois méthodes physiques sont à privilégier avant de donner les médicaments :

- **Enlever les couches de vêtements** (ou de couvertures) superflues de façon à ce que la chaleur puisse s'évacuer plus facilement du corps de l'enfant, sans toutefois agir excessivement : ne pas retirer tous les vêtements ce qui risquerait de provoquer des frissons.
- **Proposer à boire à l'enfant le plus souvent possible** et plus que d'habitude, en préférant une boisson bien acceptée par l'enfant à une boisson très fraîche, qui au mieux n'entraînera qu'une baisse limitée de la température. Il faut réaliser cela particulièrement la nuit (un à plusieurs biberons en plus chez les nourrissons).
- **Ne pas trop chauffer la chambre** (température entre 18 et 20 °C) et aérer les pièces où se trouvent l'enfant.

« 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 » (27). L'utilité des autres mesures, en particulier le bain frais est remise en cause en raison de leurs inconvénients. Le bain tiède, d'efficacité modeste et limitée, peut être une véritable agression pour l'organisme. Il génère souvent une sensation marquée d'inconfort pour l'enfant.

3.2.2. Les produits médicamenteux

Un seul médicament sera conseillé. Aucune étude n'a démontré l'intérêt d'une alternance ou d'une association systématique de produits. Le médicament de première intention sera choisi en respectant strictement les contre-indications, mises en garde et précautions d'emploi rappelées par l'AFSSSAPS en 2004 (27). Il sera pris dans la pharmacie familiale ou une prescription par téléphone sera rédigée selon des règles strictes en cours de rédaction par l'HAS (28). Chez l'enfant de moins de 3 mois, il est recommandé de s'abstenir de toute prescription médicamenteuse téléphonique. Avant de conseiller aux parents de donner à leur enfant un antipyrétique ou de leur rédiger une ordonnance, on vérifiera que l'enfant n'a pas déjà reçu le même produit sous une autre forme ou une

autre présentation. En effet, ces médicaments existent sous de nombreux noms de marque différents et sous de nombreuses présentations (une liste est disponible sur le site internet de l'AFSSAPS). En cas de prescription d'un produit présent dans la pharmacie familiale, il est recommandé de rappeler à l'appelant de toujours utiliser des présentations pédiatriques unitaires et de ne se servir que des cuillers, pipettes, dosettes ou seringues fournies par le fabricant avec le médicament et présentes dans l'emballage. Lorsque cela est possible, il est préférable de conseiller un médicament déjà pris par l'enfant dans le passé.

Actuellement, le *paracétamol* (Efferalgan[®], Doliprane[®], Dolko[®]...) est préféré en raison de son absence d'effet secondaire aux doses utilisées, et de sa grande sécurité (peu de risque d'intoxication). C'est le produit le plus couramment utilisé. La meilleure voie d'administration est la voie orale. Il s'utilise à une posologie de 60 mg/kg par 24 heures en 4 à 6 prises régulières (de 15 mg/kg) sans dépasser 80 mg/kg/jour. Il est également possible d'utiliser après 3 mois un anti-inflammatoire non stéroïdien : l'*ibuprofène* (Advil[®], Nureflex[®]) à la dose de 20 à 30 mg/kg/jour ou le *kétoprofène*. Ces deux produits sont actuellement disponibles sous différentes formes commerciales et délivrés sur ordonnance. Leur utilisation est plus aisée, en suspension, grâce à des pipettes (dose en fonction du poids). Les risques d'erreur sont ainsi considérablement diminués. L'administration par voie rectale (suppositoire) n'est indiquée qu'en cas d'intolérance de la voie orale (nausées et vomissements).

Le diazépam (Valium[®]) n'est pas un anti-pyrétique. Il peut être indiqué lorsque la fièvre est élevée (> 39 °C) et mal tolérée, chez un enfant ayant des antécédents connus de convulsions hyperthermiques et ne recevant pas de traitement anti-convulsivant. Il est administré, selon la prescription déjà faite par le praticien suivant l'enfant, par voie orale (soluté à 1 %, dont 3 gouttes = 1 mg) à la dose initiale de 0,6 mg/kg, puis 0,3 mg/kg toutes les 12 heures. La température est régulièrement vérifiée au moins quatre fois dans la journée et une fois dans la nuit. Le médecin est rappelé si apparaissent des troubles de la conscience, une éruption, une détresse respiratoire, une intolérance digestive ou si la fièvre ne cède pas en 12 à 24 heures.

4. Conclusion

Aujourd'hui la fièvre chez l'enfant n'est plus considérée comme un symptôme à combattre à tout prix. C'est une réaction naturelle de l'organisme pour l'aider à lutter contre les infections et le témoin de la mise en route des défenses immunitaires. Elle est sans gravité par elle-même et il est très rare qu'elle soit le seul signe d'une maladie grave ou qu'elle entraîne des complications. Une démarche rigoureuse doit être suivie, parfois au niveau de la régulation médicale du Centre 15 et/ou du SAMU, dès la mise en évidence du symptôme pour évaluer les nourrissons et les enfants fébriles, afin surtout d'identifier la cause et de prendre en charge en milieu hospitalier les rares cas qui ont une origine bactérienne et/ou qui sont sévères en raison d'un retentissement sur les grands fonctions vitales.

Références bibliographiques

1. Hay AD Heron J, Ness A. The prevalence of symptoms and consultations in pre-school children in the Avon Longitudinal Study of Parents and Children (ALSPAC): a prospective cohort study. *Fam Pract.* 2005 ; 22 (4) : 367-74.
2. Branthomme E. La mesure de la température corporelle lors de la consultation de médecine générale. *Rev Prat Med Gen*, 1999 ; 477 : 1841-2.
3. Kluger MJ. Drugs for childhood fever. *Lancet*, 1992 ; 339 : 3.70.
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 : 801-6.
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, Fischer 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, Panusam 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. Richardson M, Lakhanpaul M. Assessment and initial management of feverish illness in children younger than 5 years: summary of NICE guidance. *BMJ* 2007 ; 334 : 1163-4.
14. Gajdos V, Beliah MN, Dufourg F et al. Fièvre du nourrisson âgé de moins de trois ans : critères de gravité et prise en charge. *Journées Parisiennes de Pédiatrie*, Paris, Médecine Diffusion 2008 : 224-6.
15. Pantell Rh, Newman TB, Bernzweig J et al. Management and outcomes of care of fever in early infancy. *JAMA* 2004 ; 291 : 1203.
16. Schrag SJ, Zywicki S, Farley MM et al. Group B streptococcal disease in the era of intrapartum antibiotic prophylaxis. *N Engl J Med* 2000 ; 342 (1) : 15-20.
17. Kyaw MH, Lynfield R, Schaffner W et al. Effect of introduction of the pneumococcal conjugate vaccine on drug-resistant streptococcus pneumoniae. *N Engl J Med* 2006 ; 354 (14) : 1455-63.
18. Stephens DS, Zughayer SM, Whitney CG et al. Incidence of macrolide resistance in *Streptococcus pneumoniae* after introduction of the pneumococcal conjugate vaccine: population-based assessment. *Lancet* 2005 ; 365 : 855-63.
19. Herz AM, Greenhow TL, Alcantara J et al. Changing epidemiology of outpatient bacteriemia in 3-to 36 month-old children after the introduction of the heptavalent-conjugated pneumococcal vaccine. *Pediatr Infect Dis J.* 25(4) : 293-300.

20. Verity CM, Ross EM, Golding J. Outcome of childhood status epilepticus and lengthy febrile convulsions: findings of national cohort study. *BMJ* 1993 Jul 24 ; 307 : 225-8.
21. Van Stuijvenberg M, Derksen-Lubsen G, Steyeberg EW, Moll HA. Temperature, age and recurrence of febrile seizure. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1998 ; 152 : 1170-5.
22. Van Stuijvenberg M, Derksen-Lubsen G, Steyeberg EW et al. Randomized controlled trial of ibuprofen syrup administered during febrile illness to prevent febrile seizure recurrences. *Pediatrics* 1998 ; 102 : 1-7.
23. 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.
24. Meremikwu M, Oyo-Ita 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.
25. Boivin JM, Weber F, Fay R, Monin P. Prise en charge de la fièvre de l'enfant les connaissances et pratiques des parents sont-elles satisfaisantes ? *Arch Pediatr* 2007 ; 14 : 322-9.
26. Prise en charge de la fièvre chez l'enfant. <http://agemed.sante.gouv.fr/html/10/fievre> du 04 janvier 2005.
27. Mise au point sur la prise en charge de la fièvre chez l'enfant (décembre 2004) AFS-SAPS www.afssaps.sante.fr.
28. Recommandations de bonnes pratiques en matière de prescription médicamenteuse par téléphone (ou téléprescription) dans le cadre de la régulation médicale. Recommandations pour la pratique clinique. Haute Autorité en Santé 2008 RPC 07R06 (sous presse).