

Université Claude Bernard  Lyon 1

Faculté de Médecine Lyon Est

Année 2017

Thèse N°

# FIÈVRE CHEZ L'ENFANT

Connaissance des Parents et  
Evaluation de l'influence d'une Consultation Médicale

*Etude prospective comparative auprès de 139 parents exposés ou non à une  
consultation médicale*

Julien FAVRE

*Né le 5 août 1986 à LYON 4<sup>ème</sup>*

THÈSE

Présentée à l'Université Claude Bernard Lyon 1

Et soutenue publiquement le ?

Pour obtenir le Grade de Docteur en Médecine

## Faculté de Médecine Lyon Est

### Liste des enseignants 2016/2017

#### **Professeurs des Universités – Praticiens Hospitaliers Classe exceptionnelle Echelon 2**

Blay Jean-Yves	Cancérologie ; radiothérapie
Cochat Pierre	Pédiatrie
Cordier Jean-François	Pneumologie ; addictologie
Etienne Jérôme	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
Gouillat Christian	Chirurgie digestive
Guérin Jean-François	Biologie et médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale
Mornex Jean-François	Pneumologie ; addictologie
Ninet Jacques	Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; médecine générale ; addictologie
Philip Thierry	Cancérologie ; radiothérapie
Ponchon Thierry	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
Revel Didier	Radiologie et imagerie médicale
Rivoire Michel	Cancérologie ; radiothérapie
Rudigoz René-Charles	Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale
Thivolet-Bejui Françoise	Anatomie et cytologie pathologique
Vandenesch François	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière

#### **Professeurs des Universités – Praticiens Hospitaliers Classe exceptionnelle Echelon 1**

Borson-Chazot Françoise	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques ; gynécologie médicale
Chassard Dominique	Anesthésiologie-réanimation ; médecine d'urgence
Claris Olivier	Pédiatrie
D'Amato Thierry	Psychiatrie d'adultes ; addictologie
Delahaye François	Cardiologie
Denis Philippe	Ophtalmologie
Disant François	Oto-rhino-laryngologie
Douek Philippe	Radiologie et imagerie médicale
Ducerf Christian	Chirurgie digestive
Finet Gérard	Cardiologie
Gaucherand Pascal	Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale
Guérin Claude	Réanimation ; médecine d'urgence
Herzberg Guillaume	Chirurgie orthopédique et traumatologique
Honorat Jérôme	Neurologie
Lachaux Alain	Pédiatrie

Lehot Jean-Jacques	Anesthésiologie-réanimation ; médecine d'urgence
Lermusiaux Patrick	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
Lina Bruno	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
Martin Xavier	Urologie
Mellier Georges	Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale
Mertens Patrick	Anatomie
Michallet Mauricette	Hématologie ; transfusion
Miossec Pierre	Immunologie
Morel Yves	Biochimie et biologie moléculaire
Moulin Philippe	Nutrition
Négrier Sylvie	Cancérologie ; radiothérapie
Neyret Philippe	Chirurgie orthopédique et traumatologique
Nighoghossian Norbert	Neurologie
Ninet Jean	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
Obadia Jean-François	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
Ovize Michel	Physiologie
Rode Gilles	Médecine physique et de réadaptation
Terra Jean-Louis	Psychiatrie d'adultes ; addictologie
Zoulim Fabien	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie

### **Professeurs des Universités – Praticiens Hospitaliers**

#### **Première classe**

André-Fouet Xavier	Cardiologie
Argaud Laurent	Réanimation ; médecine d'urgence
Badet Lionel	Urologie
Barth Xavier	Chirurgie générale
Bessereau Jean-Louis	Biologie cellulaire
Berthezene Yves	Radiologie et imagerie médicale
Bertrand Yves	Pédiatrie
Boillot Olivier	Chirurgie digestive
Braye Fabienne	Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie
Breton Pierre	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
Chevalier Philippe	Cardiologie
Colin Cyrille	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
Colombel Marc	Urologie
Cottin Vincent	Pneumologie ; addictologie
Devouassoux Mojgan	Anatomie et cytologie pathologique
Di Fillipo Sylvie	Cardiologie
Dumontet Charles	Hématologie ; transfusion
Durieu Isabelle	Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; médecine générale ; addictologie
Edery Charles Patrick	Génétique
Fauvel Jean-Pierre	Thérapeutique ; médecine d'urgence ; addictologie
Guenot Marc	Neurochirurgie

Gueyffier François	Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie
Guibaud Laurent	Radiologie et imagerie médicale
Javouhey Etienne	Pédiatrie
Juillard Laurent	Néphrologie
Jullien Denis	Dermato-vénéréologie
Kodjikian Laurent	Ophtalmologie
Krolak Salmon Pierre	Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; médecine générale ; addictologie
Lejeune Hervé	Biologie et médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale
Mabrut Jean-Yves	Chirurgie générale
Merle Philippe	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
Mion François	Physiologie
Morelon Emmanuel	Néphrologie
Mure Pierre-Yves	Chirurgie infantile
Négrier Claude	Hématologie ; transfusion
Nicolino Marc	Pédiatrie
Picot Stéphane	Parasitologie et mycologie
Rouvière Olivier	Radiologie et imagerie médicale
Roy Pascal	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
Rymlin Philippe	Neurologie
Saoud Mohamed	Psychiatrie d'adultes
Schaeffer Laurent	Biologie cellulaire
Scheiber Christian	Biophysique et médecine nucléaire
Schott-Pethelaz Anne-Marie	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
Tilikete Caroline	Physiologie
Truy Eric	Oto-rhino-laryngologie
Turjman Francis	Radiologie et imagerie médicale
Vallée Bernard	Anatomie
Vanhems Philippe	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
Vukusic Sandra	Neurologie

### **Professeurs des Universités – Praticiens Hospitaliers Seconde Classe**

Ader Florence	Maladies infectieuses ; maladies tropicales
Aubrun Frédéric	Anesthésiologie-réanimation ; médecine d'urgence
Boussel Loïc	Radiologie et imagerie médicale
Calender Alain	Génétique
Chapurlat Roland	Rhumatologie
Charbotel Barbara	Médecine et santé au travail
Chêne Gautier	Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale
Cotton François	Radiologie et imagerie médicale
Crouzet Sébastien	Urologie

Dargaud Yesim	Hématologie ; transfusion
David Jean-Stéphane	Anesthésiologie-réanimation ; médecine d'urgence
Di Rocco Federico	Neurochirurgie
Dubernard Gil	Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale
Ducray François	Neurologie
Dumortier Jérôme	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
Fanton Laurent	Médecine légale
Fellahi Jean-Luc	Anesthésiologie-réanimation ; médecine d'urgence
Ferry Tristan	Maladie infectieuses ; maladies tropicales
Fourneret Pierre	Pédopsychiatrie ; addictologie
Gillet Yves	Pédiatrie
Girard Nicolas	Pneumologie
Gleizal Arnaud	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
Henaine Roland	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
Hot Arnaud	Médecine interne
Huissoud Cyril	Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale
Jacquín-Courtois Sophie	Médecine physique et de réadaptation
Janier Marc	Biophysique et médecine nucléaire
Lesurtel Mickaël	Chirurgie générale
Michel Philippe	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
Million Antoine	Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire
Monneuse Olivier	Chirurgie générale
Nataf Serge	Cytologie et histologie
Peretti Noël	Nutrition
Pignat Jean-Christian	Oto-rhino-laryngologie
Poncet Gilles	Chirurgie générale
Raverot Gérald	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques ; gynécologie médicale
Ray-Coquard Isabelle	Cancérologie ; radiothérapie
Rheims Sylvain	Neurologie
Richard Jean-Christophe	Réanimation ; médecine d'urgence
Robert Maud	Chirurgie digestive
Rossetti Yves	Physiologie
Souquet Jean-Christophe	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
Thaunat Olivier	Néphrologie
Thibault Hélène	Physiologie
Wattel Eric	Hématologie ; transfusion

### **Professeur des Universités - Médecine Générale**

Flori Marie ; Letrilliart Laurent ; Moreau Alain ; Zerbib Yves

### **Professeurs associés de Médecine Générale**

Lainé Xavier

### **Professeurs émérites**

Baulieux Jacques	Cardiologie
Beziat Jean-Luc	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
Chayvialle Jean-Alain	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
Daligand Liliane	Médecine légale et droit de la santé
Droz Jean-Pierre	Cancérologie ; radiothérapie
Floret Daniel	Pédiatrie
Gharib Claude	Physiologie
Mauguière François	Neurologie
Neidhardt Jean-Pierre	Anatomie
Petit Paul	Anesthésiologie-réanimation ; médecine d'urgence
Sindou Marc	Neurochirurgie
Touraine Jean-Louis	Néphrologie
Trepo Christian	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
Trouillas Jacqueline	Cytologie et histologie
Viale Jean-Paul	Réanimation ; médecine d'urgence

### **Maîtres de Conférence – Praticiens Hospitaliers**

#### **Hors classe**

Benchaib Mehdi	Biologie et médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale
Bringuier Pierre-Paul	Cytologie et histologie
Dubourg Laurence	Physiologie
Germain Michèle	Physiologie
Jarraud Sophie	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
Le Bars Didier	Biophysique et médecine nucléaire
Normand Jean-Claude	Médecine et santé au travail
Persat Florence	Parasitologie et mycologie
Piaton Eric	Cytologie et histologie
Sappey-Marinier Dominique	Biophysique et médecine nucléaire
Streichenberger Nathalie	Anatomie et cytologie pathologique
Timour-Chah Quadiri	Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie
Voiglio Eric	Anatomie

### **Maîtres de Conférence – Praticiens Hospitaliers**

#### **Première classe**

Barnoud Raphaëlle	Anatomie et cytologie pathologique
Bontemps Laurence	Biophysique et médecine nucléaire
Chalabreysse Lara	Anatomie et cytologie pathologique
Charrière Sybil	Nutrition
Collardeau Frachon Sophie	Anatomie et cytologie pathologique
Confavreux Cyrille	Rhumatologie

Cozon Grégoire	Immunologie
Escuret Vanessa	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
Hervieu Valérie	Anatomie et cytologie pathologiques
Kolopp-Sarda Marie Nathalie	Immunologie
Lesca Gaëtan	Génétique
Lukaszewicz Anne-Claire	Anesthésiologie-réanimation ; médecine d'urgence
Maucort Boulch Delphine	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
Meyronet David	Anatomie et cytologie pathologique
Pina-Jomir Géraldine	Biophysique et médecine nucléaire
Plotton Ingrid	Biochimie et biologie moléculaire
Rabilloud Muriel	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
Rimmele Thomas	Anesthésiologie-réanimation ; médecine d'urgence
Ritter Jacques	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
Roman Sabine	Physiologie
Tardy Guidollet Véronique	Biochimie et biologie moléculaire
Tristan Anne	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
Venet Fabienne	Immunologie
Vlaeminck-Guillem Virginie	Biochimie et biologie moléculaire

### **Maîtres de Conférences – Praticiens Hospitaliers** **Seconde classe**

Casalegno Jean-Sébastien	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
Curie Aurore	Pédiatrie
Duclos Antoine	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
Lemoine Sandrine	Physiologie
Marignier Romain	Neurologie
Phan Alice	Dermato-vénéréologie
Schluth-Bolard Caroline	Génétique
Simonet Thomas	Biologie cellulaire
Vasiljevic Alexandre	Anatomie et cytologie pathologique

### **Maîtres de Conférences associés de Médecine Générale**

Farge Thierry ; Pigache Christophe

## COMPOSITION DU JURY

Président :

Membres :



## REMERCIEMENTS

## SERMENT D'HIPPOCRATE

*Je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.*

*Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans discrimination.*

*J'interviendrai pour les protéger si elles sont vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.*

*J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences.*

*Je ne tromperai jamais leur confiance.*

*Je donnerai mes soins à l'indigent et je n'exigerai pas un salaire au dessus de mon travail.*

*Admis dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.*

*Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement la vie ni ne provoquerai délibérément la mort.*

*Je préserverai l'indépendance nécessaire et je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je perfectionnerai mes connaissances pour assurer au mieux ma mission.*

*Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'opprobre et méprisé si j'y manque.*

**Julien FAVRE**

## SOMMAIRE

<b>INTRODUCTION</b> .....	12
<b>I) Prérequis sur l'hyperthermie</b> .....	14
<b>1. Un peu d'histoire</b> .....	14
<b>2. Régulation de la température corporelle</b> .....	14
<b>3. Etiologie de la fièvre</b> .....	16
<b>4. Physiopathologie de la fièvre</b> .....	16
<b>5. Critère de gravité de la fièvre</b> .....	18
<b>6. Complication de l'hyperthermie</b> .....	20
a. Crise convulsive hyperthermique .....	20
b. Hyperthermie maligne .....	21
c. Déshydratation aigüe .....	21
<b>7. Mesure de la température corporelle</b> .....	21
a. Thermométrie rectale .....	22
b. Thermométrie axillaire .....	22
c. Thermométrie buccale .....	22
d. Thermométrie tympanique .....	23
<b>8. Rappel AFSSAPS sur les mesures antipyrétiques</b> .....	24
a. Mesures physiques.....	25
b. Traitements médicamenteux.....	25
<b>9. Pharmacologie des antipyrétiques</b> .....	26
a. Paracétamol.....	26
b. Aspirine et dérivés.....	27
c. Anti-inflammatoires non stéroïdiens .....	28
d. Recommandation de l'AFSSAPS.....	29
<b>II) Matériel et Méthode</b> .....	29
<b>1. Type d'étude</b> .....	29
<b>2. Population</b> .....	30
<b>3. Questionnaire</b> .....	30
a. Caractéristiques sociales et familiales.....	31
b. Réalité et mesure de la fièvre .....	32
c. Thérapeutique mise en place .....	32
d. Sources d'informations .....	33
e. Questionnaire post consultation.....	33
<b>4. Lieu d'étude</b> .....	33
<b>5. Période d'étude</b> .....	33
<b>6. Analyse des données</b> .....	33
<b>III) Résultats : statistiques descriptives de l'échantillon</b> .....	34

<b>1. Caractéristiques sociodémographiques</b> .....	34
a. Âge des enfants .....	34
b. Nombre d'enfant par famille .....	35
c. Accompagnant .....	35
d. Statut marital.....	35
e. Niveau professionnel .....	36
<b>2. Connaissance sur la fièvre</b> .....	37
a. Durée de l'hyperthermie avant consultation .....	37
b. Voie et Mesure de température.....	37
c. Température correspondant à de la fièvre .....	38
d. Température nécessitant un traitement.....	38
e. Représentation de la fièvre .....	39
f. Signes devant faire consulter.....	41
<b>3. Critère principal</b> .....	43
a. Mesures physiques mises en place .....	43
b. Traitements médicamenteux .....	44
<b>4. Critère secondaire</b> .....	46
<b>5. Tableau résumé des résultats</b> .....	48
<b>IV) Discussion</b> .....	51
<b>1. Biais et limites de l'étude</b> .....	51
<b>2. Résumé des résultats</b> .....	52
a. Caractéristiques démographiques .....	52
b. Connaissance sur la fièvre .....	53
c. Critère principal .....	57
d. Critère secondaire .....	58
<b>CONCLUSION</b> .....	60

## INTRODUCTION

L'idée de réaliser cette étude m'est venue de l'observation des motifs de consultation aux urgences pédiatriques lors d'un stage d'internat dans le service de pédiatrie du Centre Hospitalier Pierre Oudot à Bourgoin Jallieu.

En effet, l'hyperthermie me paraissait être un des motifs de consultation les plus fréquents, en dehors des urgences traumatologiques. Ce qui était frappant, était la précocité des consultations après l'apparition de la fièvre, de l'ordre de quelques heures.

Cette fréquence est confirmée par une thèse réalisée à Paris à l'Hôpital Bichat en 2009 mettant en évidence que la fièvre représentait 45,36% des motifs de consultations médicales chez l'enfant, que le délai de recours aux urgences était de moins de 48h, malgré le fait qu'ils avaient, pour 78% d'entre eux, un suivi médical ambulatoire régulier [1][2][3].

De plus, les mesures antipyrétiques mises en œuvre par certains parents étaient très « personnelles » avec l'utilisation d'antibiotiques prescrits pour un autre membre de la fratrie, l'utilisation d'AINS sans en connaître les posologies, des mesures physiques désagréables pour l'enfant, etc.

J'ai pu faire les mêmes constatations en cabinet de médecine générale puisque la fièvre représente à elle seule 30% des motifs de consultation. [4]

Il s'agit d'un enjeu de santé publique car le recours aux services d'urgences hospitaliers ne cesse d'augmenter depuis 10 ans, au rythme de 6 à 7% chaque année. Ce phénomène de recours à l'hôpital, lié à l'inquiétude et à l'empressement, est générateur d'hospitalisations et de surcoût. Or parmi ces consultations hospitalières pédiatriques, 2 sur 3 ne relèvent ni de l'urgence ni d'une compétence spécialisée, et 80% auraient pu être traitées en médecine libérale. [5]

En médecine générale, il s'agit également d'un motif de consultation quotidien exposant le praticien à deux problématiques principales :

- Rechercher une étiologie nécessitant un traitement spécifique ainsi que des critères de gravité.

- Rassurer les parents : les complications de la fièvre en elle-même sont rares. Il semble bien établi que, sauf administré très précocement dès le début de la fièvre, un traitement antipyrétique n'a pas d'effet préventif sur la survenue d'une crise convulsive hyperthermique (phénomène impressionnant mais bénin occasionné par une sécrétion de cytokines), car une fois le processus enclenché, les antipyrétiques n'interviennent pas directement. En revanche, les antipyrétiques gardent tout leur intérêt pour éviter le risque d'hyperthermie maligne, devenue exceptionnelle dans le cadre d'une fièvre du nourrisson, à condition de ne pas sur-couvrir l'enfant et de lui assurer une hydratation suffisante.

Il existe en effet une certaine phobie de la fièvre chez les parents [6], conduisant à vouloir traiter celle-ci systématiquement, même en cas de très bonne tolérance. La population générale semble considérer la fièvre comme un phénomène inutile voire dangereux.

A partir de ces constatations, j'ai effectué, dans le cadre du mémoire praticien, un premier travail visant à faire un bilan des connaissances sur l'hyperthermie et les mesures antipyrétiques, chez des parents d'enfants de 3 mois à 6 ans.

Les résultats nous montraient que seul 50% des parents avaient des connaissances exactes sur la fièvre, et que moins de 10% utilisaient l'ensemble des mesures physiques recommandé par l'AFSAPS. Le critère secondaire étudiait les sources d'information des parents. Pour plus de 60 % d'entre eux il s'agit de leur médecin généraliste, devant toute autre source d'information comme internet ou le carnet de santé

Ce dernier point révèle donc l'importance de l'éducation dispensé lors d'une consultation médicale qui à terme pourrait diminuer l'importance de la fréquentation des services d'urgences.

C'est pourquoi nous essayerons d'évaluer l'influence d'une consultation médicale sur ces connaissances.

## I) Prérequis sur l'hyperthermie

### 1. Un peu d'histoire

- Pour Hippocrate : la fièvre était en lien avec des troubles des « humeurs ».
- Pour Galien : elle était due à l'accumulation de « bile jaune ».
- Au Moyen Âge : elle était liée au démon et donc le remède était l'exorcisme.
- Pour Harvey (fin 18<sup>ème</sup> siècle) : elle était liée à la friction du sang sur la paroi vasculaire.
- Pour C. Bernard (19<sup>ème</sup> siècle) : il s'agit d'un processus métabolique.
- Pour Beeson (1940) : elle est en lien avec la production de pyrogènes [7].

### 2. Régulation de la température corporelle

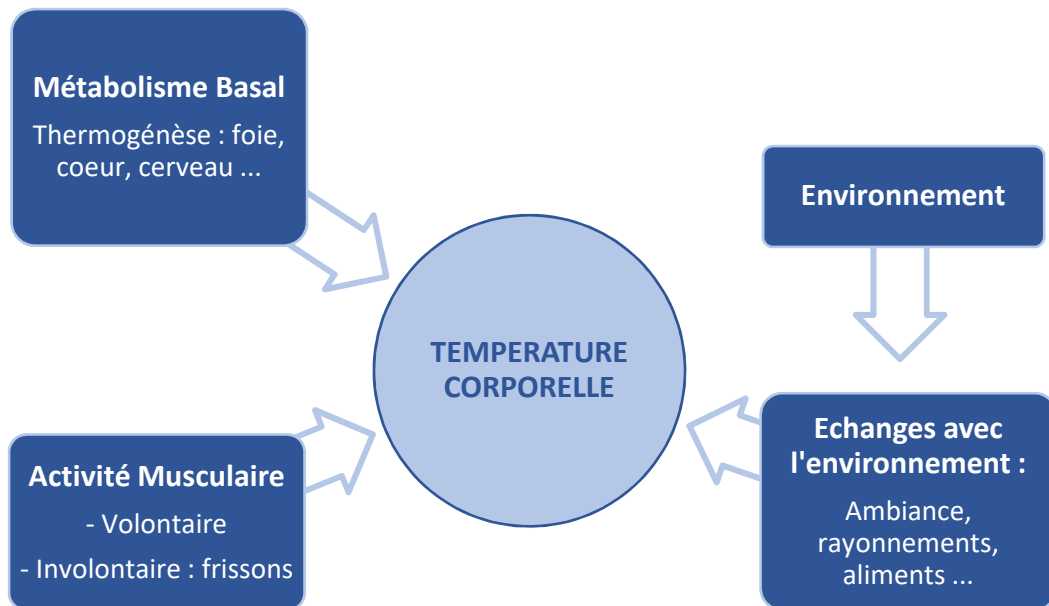
Chez l'Homme, la température normale est définie par une température rectale, au repos, comprise entre 36,5°C et 37,5°C. On parle de fièvre à partir de 38°C et elle nécessite un traitement à partir de 38,5°C selon l'AFSSAPS. Entre 37,5°C et 38°C on parle de fébricule.

La température corporelle résulte d'un équilibre entre thermogénèse (production de chaleur) et thermolyse (perte de chaleur). Cet équilibre est assuré, dans des conditions physiologiques, par les cellules thermosensibles de l'aire pré-optique de l'hypothalamus antérieur.

Cette thermogénèse et thermolyse s'effectue via des phénomènes endo et exogènes.

Les mécanismes endogènes sont représentés par l'activité musculaire et la production de chaleur liée au fonctionnement de divers organes comme le foie ou le cœur par exemple. [8]

Les mécanismes exogènes sont médiés par une surface d'échange qu'est la peau. La perte de chaleur ou sa conservation sera variable en fonction de la vasodilatation ou de la vasoconstriction des vaisseaux cutanés, et de la température extérieure.



Les mécanismes mis en jeu en cas de fièvre [7] :

- La thermogénèse
  - Frissons
  - Recherches des ambiances chaudes, couverture
  - Augmentation du métabolisme basal → augmentation du débit cardiaque et FC
- La diminution de la thermolyse
  - Vasoconstriction
  - Diminution de la transpiration

Les échanges avec l'environnement se font [9] :

- par radiation (déshabillage),
- par conduction (prise de boissons fraîches, bains 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).



### **3. Etiologie de la fièvre**

- Infection : bactérie, virus, champignon, parasite.
- Thrombose vasculaire.
- Néoplasie.
- Maladie auto-immune et allergique.

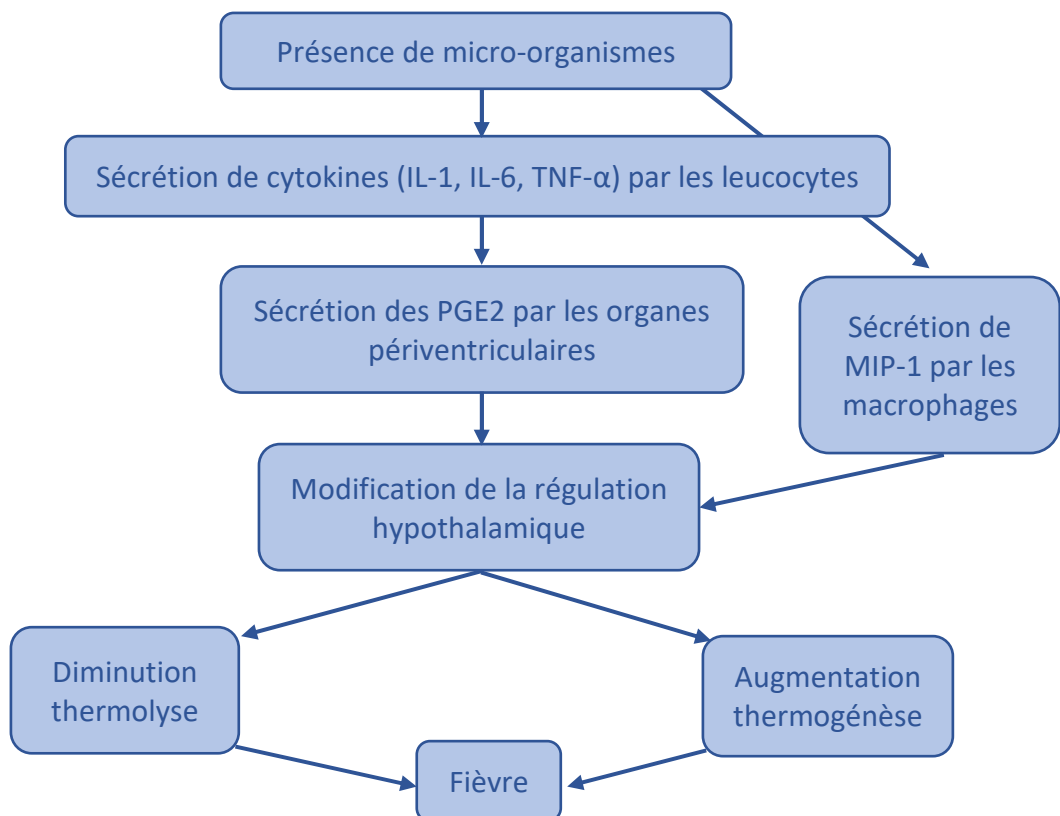
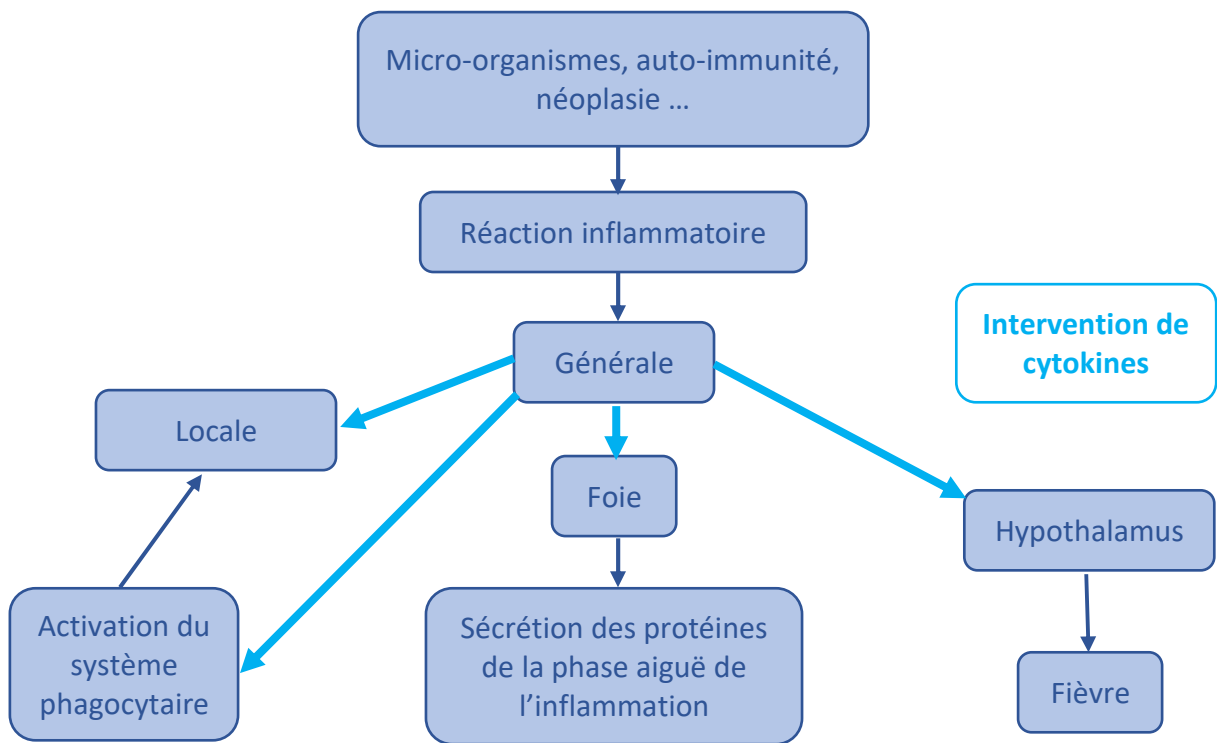
### **4. Physiopathologie de la fièvre**

La fièvre est le mécanisme de défense physiologique résultant d'une modification pathologique de la thermorégulation [10][11][12][13][14][15][16]. Elle est différente de l'hyperthermie qui est une augmentation de la température centrale liée à un facteur exogène (ex : insolation).

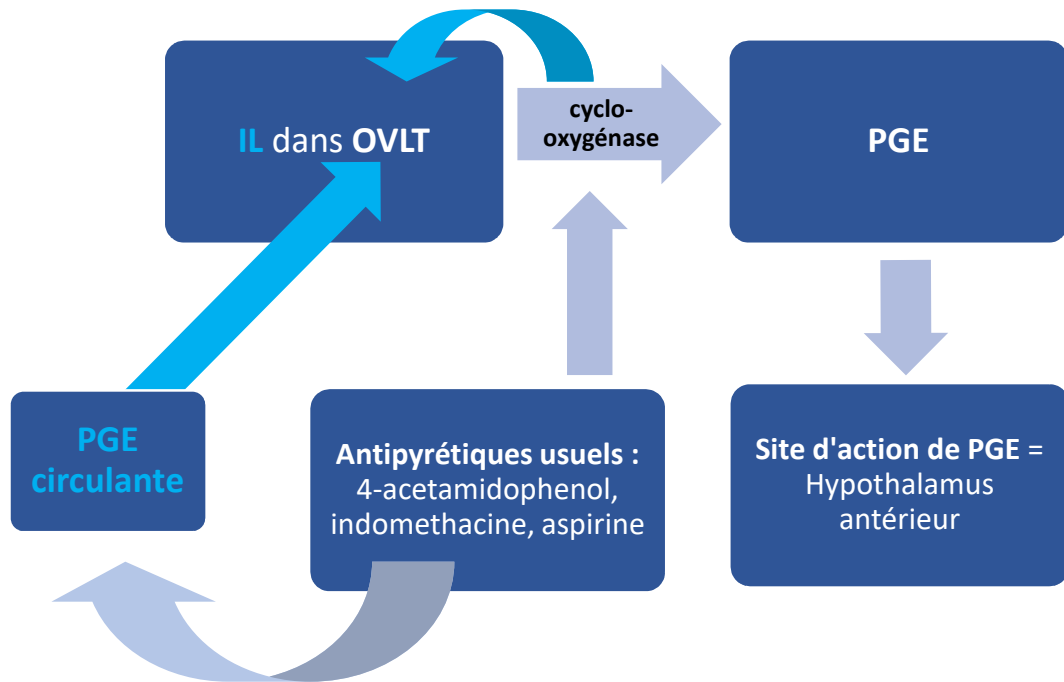
Dans le cas de la fièvre, il existe un dérèglement de l'équilibre entre la production et la perte de chaleur. Ce thermostat est physiologiquement programmé aux alentours de 37°C chez l'Homme et va être augmenté 2 à 3 degrés au-dessus en cas de fièvre. Cette modification conduit à l'augmentation de la thermogénèse et à la diminution de la thermolyse.

Les phénomènes pathologiques à l'origine de la fièvre ont en commun d'activer le système immunitaire et d'induire la production et la libération dans le sang d'une série de protéines appelées « Facteurs pyrogènes ». Il existe des facteurs pyrogènes exogènes, notamment les lipopolysaccharides (LPS) et les endotoxines libérées par les bactéries. Les facteurs pyrogènes endogènes sont représentés par l'interleukine 1, l'interleukine 6 et le Tumor Necrosis Factor  $\alpha$  (TNF- $\alpha$ ) qui sont libérés par les leucocytes activés par les pyrogènes exogènes. Ces pyrogènes vont dérégler le thermostat interne par induction de la synthèse de prostaglandine E2 (PG2) dans la région hypothalamique. Cette PGE2 est à l'origine du réajustement du réglage des cellules hypothalamiques de l'aire pré-optique conduisant 2 à 3 degrés au-dessus de leur réglage habituel. [17][18]

### Fièvre et réaction inflammatoire



### Pyrogènes : mode d'action



**OVLT** : Organum Vasculosum of the Lamina Terminalis  
**PGE** : Prostaglandine **IL** : Interleukin  
**MIP** : Macrophage Inflammatory Protein

#### 5. Critère de gravité de la fièvre

La gravité de la fièvre est liée au terrain et à l'étiologie de celle-ci. Des scores peuvent aider à en évaluer la tolérance et la gravité. [20]

**Le terrain** : Certains terrains sont plus à risque de complication et de mauvaise tolérance. Il s'agit des enfants de moins de 3 mois, et les pathologies chroniques (Déficit immunitaire, pathologie viscérale chronique, syndrome drépanocytaire majeur).

**L'étiologie** : certains signes cliniques doivent nous faire évoquer des pathologies graves, souvent d'origines bactériennes :

- Douleurs à la mobilisation articulaire (ostéoarthrite)
- Diarrhée glairo-sanglante (diarrhée aigüe bactérienne)
- Purpura (infection à méningocoque)
- Détresse respiratoire (pneumopathie et/ou pleuro-pneumopathie)

- Trouble hémodynamique (sepsis)
- Trouble neurologique (méningite, encéphalite)
- Syndrome abdominale évocateur d'une pathologie chirurgicale.

**Les scores :** L'importance de la température n'est pas synonyme de gravité étiologique ni de mauvaise tolérance. Des scores basés sur l'observation clinique peuvent nous aider à évaluer la gravité. Il y a notamment le score YOS (Yale Observation Score) qui est basé sur une cotation de 1 à 5 de six paramètres cliniques. [21]

Plus le score final est élevé plus le risque d'infection bactérienne sévère est important. Un score global < 10 est associé à une infection bénigne dans 97 % des cas. Un score global > 16 est associé à une infection sévère dans 92 % des cas.

<b>SCORE</b>	<b>1 point</b> <i>Normal</i>	<b>3 points</b> <i>Altération modérée de l'état général</i>	<b>5 points</b> <i>Altération sévère de l'état général</i>
<b>Qualité du cri</b>	Fort et vigoureux ou enfant calme ne pleurant pas	Geignements, sanglots	Gémissements, ou cris faible ou cris aigus
<b>Réactions aux stimulations parentales</b>	Pleurs brefs qui s'arrêtent, ou enfant heureux ne pleurant pas	Accès de pleurs	Pleurs permanents ou absence de réponse
<b>Eveil</b>	Eveil permanent, si endormi, se réveille vite	Eveil si stimulation prolongée	Apathique, somnolent
<b>Couleur</b>	Rose	Extrémités pâles ou cyanosées	Pâles ou cyanosés ou marbrées ou grises
<b>Hydratation</b>	Normale	Bouche sèche, peau et yeux normaux	Pli cutané, yeux enfoncés, muqueuses sèches
<b>Contact avec l'entourage</b>	Sourires, sens en éveil	Sourire bref, peu intéressé	Pas de sourire, indifférent ou anxieux

## 6. Complication de l'hyperthermie

La fièvre chez l'enfant est souvent traitée de manière systématique car elle est présumée responsable d'effets secondaires graves : hyperthermie maligne, déshydratation, crise convulsive hyperthermique, pouvant entraîner des lésions cérébrales.

### a. Crise convulsive hyperthermique

Les crises convulsives hyperthermiques (CCH) sont très impressionnantes pour les parents car ils ont peur de perdre leur enfant. [22][23]

Il faut les différencier des autres étiologies de convulsions fébriles : encéphalite, méningite et abcès cérébral qui nécessitent une prise en charge spécifique.

On distingue CCH simples et complexes :

- Les crises convulsives hyperthermiques simples sont très fréquentes et bénignes. Elles sont définies par un ensemble de critères : la survenue entre l'âge de 1 et 5 ans, crise tonico-clonique généralisée, épisode unique le plus souvent, même si le risque de récurrence à distance est de 30 %, durée de moins de 15 minutes, l'absence de déficit post-critique ou d'anomalies à l'EEG inter-critique et l'absence de retard de développement.
- Les crises complexes sont rares mais plus graves car elles peuvent être responsables de séquelles. Elles sont souvent révélatrices d'une épilepsie ou d'une pathologie neurologique sous-jacente et nécessitent donc des explorations complémentaires.

	<u>Convulsion fébrile simple :</u> <i>tous les critères ci-dessous</i>	<u>Convulsion fébrile compliquée :</u> <i>au moins un des critères ci-dessous</i>
<b>Âge</b>	>1 an	1 an ou moins
<b>Type</b>	Clonique ou tonico-clonique	Répétées durant le même épisode fébrile
<b>Localisation</b>	Bilatérale	Hémi-corporelle
<b>Durée</b>	< 15 minutes	Supérieure ou égale à 15 minutes
<b>Déficit post-critique</b>	Absent	Présent

Prévention des CCH :

Les CCH sont très anxiogènes pour les parents. Le plus souvent, la CCH inaugure l'épisode fébrile et il est très difficile de donner un traitement préventif en anticipant la fièvre.

L'utilisation des antipyrétiques et d'anticonvulsivants en cas de crise prolongée est souvent prescrite mais ne semble pas diminuer la récurrence des CCH. Aucun traitement versus placebo n'a montré d'efficacité.

Cependant un anticonvulsivant par voie rectale est justifié car si une crise se prolonge et devient un état de mal épileptique, il peut être à l'origine d'un œdème et d'une anoxie cérébrale et donc de séquelles neurologiques. [24][25]

### **b. Hyperthermie maligne**

Elle touche les enfants de moins de 2 ans et est définie par une hyperthermie majeure (41°C voire 42°C) avec défaillance multiviscérale. Il existe un risque important de décès ou des séquelles sévères.

Suite aux enquêtes épidémiologiques, il fut déterminé que cette pathologie survenait chez des nourrissons qui avaient présenté une fièvre banale mais qui avaient été trop couverts, maintenus dans une pièce chaude, et insuffisamment hydratés.

Les antipyrétiques et les méthodes de refroidissement externe ont alors toute leur importance.

### **c. Déshydratation aigüe**

Elle survient principalement chez le jeune nourrisson insuffisamment hydraté et dont la thermolyse est diminuée soit par une ambiance trop chaude soit parce que l'enfant est trop couvert.

Les pertes hydriques habituelles sont de 80 ml/m<sup>2</sup>/24h et par degré au-dessus de 37°C.

## **7. Mesure de la température corporelle**

On définit la fièvre par une température centrale > 38°C, en absence d'activité intense, chez un enfant normalement couvert, dans une température ambiante tempérée. [26]

**a. Thermométrie rectale**

La mesure de la température par voie rectale est considérée comme la norme de référence pour mesurer la température, mais elle a des limites. [27][28]

Premièrement, la température rectale change lentement par rapport à la variation de la température interne, et donc elle peut rester élevée après que la température interne du patient ait commencé à baisser, et vice-versa. De plus, la température rectale dépend de la profondeur à laquelle le thermomètre est introduit, des conditions qui influent sur le débit sanguin local et de la présence de selles. Enfin, il existe des cas de perforation rectale (risque d'un cas sur deux millions de mesures) et un risque de propagation de germes en absence de nettoyage correcte du thermomètre.

Bien des parents peuvent se sentir mal à l'aise à l'égard de ce mode d'évaluation de la température, et les enfants plus âgés peuvent la trouver très déplaisante. [29]

**b. Thermométrie axillaire**

Même s'il est facile de mesurer la température axillaire, il est démontré qu'elle procure une évaluation inexacte de la température interne de l'enfant. Pour prendre ce type de température, il faut placer le thermomètre bien en place sur l'artère axillaire, et la mesure est très influencée par les conditions environnementales. [30]

Malgré sa faible sensibilité et spécificité à déceler la fièvre, la température axillaire est recommandée par l'*American Academy of Pediatrics* comme test de dépistage de la fièvre chez le nouveau-né, en raison du risque de perforation rectale au moyen d'un thermomètre rectal.

**c. Thermométrie buccale**

Cette méthode est la plus simple et reflète la température des artères linguales. Cependant, comme la mesure axillaire, elle est très influencée par l'environnement, l'ingestion récente d'aliments et par la respiration par la bouche. Pour mesurer la température buccale, il faut garder la bouche fermée et la langue abaissée pendant quelques minutes. Ceci paraît difficile pour les enfants les plus jeunes et les moins compliants. [31]

**d. Thermométrie tympanique**

Les premiers appareils utilisés entraient en contact direct avec la membrane tympanique. Il a été démontré que ces appareils donnaient une mesure plus exacte de la température interne que les thermomètres rectaux. Cependant, ils n'étaient pas pratiques pour un usage quotidien.

Les thermomètres tympaniques actuels mesurent la radiation thermique émise par la membrane tympanique et le conduit auditif et sont donc également influencés par l'environnement et la méthode de mise en œuvre. [32]

La plupart des études qui comparent la précision des thermomètres tympaniques à celle d'autres mesures classiques de la température interne montrent qu'elle est équivalente aux mesures rectales, buccales ou axillaires.

La mesure rectale reste la référence bien qu'elle puisse ne pas être plus précise que les autres méthodes. [33]

Âge	Technique recommandées
Naissance à 2 ans	1) Rectale (indiquée) 2) Axillaire (dépistage des enfants peu vulnérables)
De 2 à 5 ans	1) Rectale 2) Axillaire, tympanique
Plus de 5 ans	1) Orale (définitive) 2) Axillaire, tympanique

*Groupe d'étude canadien sur les soins de santé préventifs, catégorie de recommandation et qualité de preuve II, B*



**Récapitulatif des avantages et inconvénients des différentes voies de mesure de la température corporelle**

Méthode	Intérêt	Inconvénients	Contre-indications
<b>Rectale</b>	Référence, simple et précis	Désagréable, risque de traumatismes locaux, risque septique	Lésions locales, rectite, péritonite
<b>Buccale</b>	Simple et non invasif	Moins précis, risque septique	Coma, détresse respiratoire
<b>Axillaire</b>	Simple, non invasif	Imprécis	Agitation, confusion
<b>Tympanique</b>	Simple, bien accepté, précis, hygiénique	Conduit auditif trop étroit chez le nourrisson	Traumatisme du rocher, bouchon cérumen, hémorragie, otorrhée

**8. Rappel AFSSAPS sur les mesures antipyrétiques**

Comme il a été décrit ci-dessus, l'objectif principal du traitement antipyrétique est l'amélioration du confort de l'enfant. En effet, la fièvre est physiologique et un moyen de défense de l'organisme. Diverses études ont même mis en évidence une durée plus longue des symptômes lors d'infections virales chez des enfants sous antipyrétiques contre d'autres sous placebo [34]. L'hypothèse explicative serait une diminution de la réaction immunitaire en lien avec une action sur une enzyme proche de la COX-2 et donc une action anti-inflammatoire qui, en interférant dans la présentation antigénique, diminuerait l'amplification de la réponse immunitaire.

Cependant cette fièvre peut s'accompagner d'inconfort à type d'asthénie, de céphalée, de perte d'appétit, de changement d'humeur, pouvant être important et qui justifie donc la mise en place de mesures antipyrétiques. [35]

**a. Mesures physiques**

- Enlever les couches superflues de vêtements (ou de couvertures) de sorte que la chaleur puisse s'évacuer plus facilement du corps de l'enfant ; il faut toutefois agir sans excès, en ne retirant pas tous les vêtements au point de provoquer des frissons ;
- Faire boire, le plus souvent possible et plus que d'habitude, des boissons que l'enfant accepte facilement ;
- Ne pas trop chauffer la chambre (environ 18 - 20°C).

Ces mesures sont simples et suffisantes dans bien des cas ; elles doivent donc être suivies systématiquement, car elles empêchent la température de trop augmenter.

Donner un bain tiède (à une température inférieure à 2°C de celle de l'enfant), appliquer des enveloppements humides ou des poches de glace n'est guère plus efficace et peut augmenter le "mal-être" de l'enfant. Il n'est donc pas recommandé de donner systématiquement un bain tiède pour faire baisser la fièvre, comme cela était classiquement conseillée ; on peut toutefois l'envisager si l'enfant aime le bain et que cela ne nuit pas à son confort. [36][37][38][39]

**b. Traitements médicamenteux**

- Le paracétamol, qui est le plus couramment utilisé en France,
- L'ibuprofène et le kétoprofène appartenant tous les deux aux anti-inflammatoires non-stéroïdiens (AINS),
- L'aspirine (sous ses différentes formes et notamment l'acétylsalicylate de lysine), qui est également un AINS, mais qui, depuis quelques années, est moins utilisé chez l'enfant. [40]

Chez l'enfant de moins de 3 mois, seuls le paracétamol et l'aspirine peuvent être utilisés.

La capacité à faire baisser la fièvre de ces différents médicaments est pratiquement identique. Le choix de l'un ou de l'autre se fera donc surtout en fonction du terrain (maladie en cours, mauvais fonctionnement d'un organe etc.), des mises en garde propres à chaque famille d'antipyrétiques et de la prise éventuelle d'un autre médicament.

## 9. Pharmacologie des antipyrétiques

### a. Paracétamol

- Un peu d'histoire

L'acétanilide, dont le paracétamol dérive par hydroxylation, fut introduit en thérapeutique en 1886. Ses propriétés antipyrétiques ont été découvertes par deux médecins strasbourgeois : CAHN et HEPP. Ils travaillaient sur les effets de dérivés du naphthalène sur des parasitoses intestinales. Au cours de leur travail ils reçoivent par erreur non pas de la naphthalène mais de l'acétanilide et donc l'absence de propriété antiparasitaire mais un puissant effet antipyrétique. Ils ont découvert ainsi le premier antipyrétique non salicylé. Cependant, l'acétanilide est très toxique et il faudra attendre 1893 et de nombreuses transformations du produit initial pour obtenir le paracétamol mieux toléré et non néphrotoxique. [41]

- Mode d'action

Le paracétamol est antalgique et antipyrétique. Le paracétamol, comme l'aspirine et les AINS, bloque de façon réversible la cyclo-oxygénase (COX) et empêche donc la production des prostaglandines responsables de la fièvre (= effet antipyrétique central) et de la sensibilisation des nocicepteurs périphériques (= effet antalgique périphérique).

Le paracétamol n'est que très faiblement anti-inflammatoire. L'explication de la quasi absence de cet effet n'est encore pas bien connue. L'hypothèse retrouvée dans de nombreuses études est que le paracétamol ne pourrait pas bloquer la cyclo-oxygénase dans une zone inflammatoire riche en radicaux peroxydes.

- Métabolisme et toxicité

L'absorption digestive est complète et rapide. La concentration plasmatique maximale est atteinte en 30 min à 1h. L'absorption rectale est plus lente que l'orale.

La posologie recommandée est de 60 mg/kg/jour à intervalle régulier soit 15 mg/kg par prise. [43] Le paracétamol est éliminé à plus de 90 % dans les urines.

Les effets indésirables du paracétamol sont :

L'intoxication qui est liée à une prise de plus de 10 grammes par jour chez l'adulte ou de plus de 100 à 150 mg/kg chez l'enfant (posologie normale maximale de 60 mg/kg). Elle se

manifeste principalement par les symptômes correspondant à une importante cytolysé hépatique (nausées, vomissements, douleurs abdominales, augmentation des transaminases, de la bilirubinémie, de la LDH et diminution du taux de prothrombine). Ces lésions hépatiques sont liées à la destruction des cellules du foie par accumulation d'un métabolite du paracétamol non conjugué et non métabolisé par le foie en raison d'un dépassement de ces capacités.

Allergie et thrombopénie, ayant toutes deux une fréquence exceptionnelle.

### **b. Aspirine et dérivés**

- Un peu d'histoire

Leurs effets antipyrétiques ont été découverts par le révérend Edmund Stone en Angleterre au milieu du 18<sup>ème</sup> siècle, à partir d'extraits d'écorce de saule. La substance active a été isolée par Leroux en 1829 et est constituée par un glycoside appelé salicine. Cette substance s'hydrolyse en libérant du glucose et de l'alcool salicylique. Cet alcool peut être transformé en acide salicylique puis acétylé pour former l'acide acétylsalicylique. En 1893, cette synthèse a révélé un petit laboratoire allemand, le laboratoire BAYER.

- Mode d'action

Les effets thérapeutiques de l'aspirine, comme le paracétamol et les AINS, proviennent de sa capacité à inhiber, la synthèse des prostaglandines et de leurs dérivés par blocage des cyclooxygénases 1 et 2. Ce blocage peut être réversible ou irréversible selon les molécules et / ou les posologies utilisées. Pour l'aspirine, il s'agit d'un blocage réversible, qui sera dépendant de sa concentration plasmatique.

Dans la circulation générale l'acide acétylsalicylique acétyle la COX 1 des plaquettes sanguines et empêche ainsi la production de thromboxane A2. Cette inhibition est irréversible car les plaquettes n'ont quasiment pas la capacité de synthétiser de nouvelle COX. Ceci explique la persistance d'un effet anti-agrégant de l'aspirine durant toute la vie d'une plaquette soit 8 à 10 jours. [43]

La posologie recommandée est de 60 mg/kg/ jour, soit 10 à 15 mg/kg/prise toutes les 4 à 6 heures.

- Toxicité

L'intoxication peut être grave voire mortelle. Chez l'adulte, la dose toxique est de plus de 12g par jour et il faut dépasser 150 à 200 mg/kg chez l'enfant.

L'intoxication se manifeste par l'association de troubles métaboliques et respiratoires (fièvre, hyperventilation, cétose, alcalose respiratoire ou acidose métabolique) pouvant aboutir à un collapsus cardiovasculaire. Chez l'enfant, des doses massives peuvent être à l'origine d'un syndrome de REYE associant une encéphalopathie et une cholestase anictérique. [44]

**c. Anti-inflammatoires non stéroïdiens**

- Mode d'action

Les AINS sont également des inhibiteurs de cyclo-oxygénases et donc de la synthèse de prostaglandines [11]. Ils ont donc également des effets antipyrétiques, antalgiques et anti-inflammatoires.

L'ibuprofène est indiqué chez l'enfant de plus de 3 mois et le kétoprofène chez l'enfant de plus de 6 mois.

La posologie de l'ibuprofène est de 20 à 30 mg/kg/jour en 3 prises par jour.

La posologie du kétoprofène est de 2 mg/kg/jour en 4 prises. [42]

- Effets indésirables commun à tous les AINS

Intolérance digestive et ulcérations gastriques, effets anti-agrégants plaquettaires, insuffisance rénale, réactions d'hypersensibilité et induction possible d'un bronchospasme.

Intolérance digestive : hémorragies digestives et ulcérations œsophagiennes ou gastriques.

Effets indésirables rénaux : Quelques cas d'insuffisance rénale aiguë, sur terrain particulier (déshydratation, insuffisance rénale débutante, rein unique).

Effets sur l'hémostase : risque d'allongement du temps de saignement.

Autres : Infection des tissus mous (notamment en cas de varicelle), allergie, trouble hématologique (anémie hémolytique, neutropénie), trouble hépatique (cytolyse, cholestase).

**d. Recommandation de l'AFSSAPS**

L'AFSSAPS recommande, en première intention, un traitement antipyrétique par paracétamol, associé aux méthodes physiques. [45][46]

Les associations ou alternances de thérapeutiques médicamenteuses ne sont pas recommandées en première intention n'ayant pas prouvé leur efficacité. Ce n'est que seulement après minimum 24h de traitement bien conduit et après réévaluation médicale de l'enfant, que le paracétamol pourra être substitué ou que l'on pourra éventuellement ajouter un second antipyrétique. [46]

De plus, il ne faut pas associer de l'aspirine à un AINS, ou deux AINS. Il est également recommandé de vérifier que l'enfant n'a pas déjà absorbé l'antipyrétique prescrit, sous une autre forme. En effet, il existe de très nombreuses spécialités pharmaceutiques contenant la même molécule efficace, ce qui risque d'entraîner un surdosage, en cas de mauvaise information.

Enfin, l'AFSSAPS recommande de respecter strictement les doses et le nombre de prises indiqués : elles sont définies en fonction du poids de l'enfant et doivent être suivies tant que n'a pas disparu l'inconfort lié à la fièvre.

Une consultation médicale est nécessaire en cas d'âge inférieur à 3 mois, de signe de gravité, de persistance de l'hyperthermie au bout de 48h si l'enfant à moins de 2 ans et de 72h s'il a plus de 2 ans.

## **II) Matériel et Méthode**

### **1. Type d'étude**

Il s'agit d'une étude comparative « exposés / non exposés » à une consultation de médicale, basée sur un questionnaire.

Elle s'est déroulée de Novembre 2016 à Février 2017 dans le service d'accueil pédiatrique de la Clinique du Val d'Ouest à Ecully. Il s'agit donc d'une étude mono centrique.

Le critère principal d'évaluation est l'évolution des connaissances sur la fièvre et les mesures antipyrétiques avant et après une consultation de médecine générale.

Les critères d'évaluation secondaires vont s'attacher à mettre en lumière les sources d'information et les raisons de leur réalisation ou non.

## **2. Population**

La population étudiée comprenait des parents d'enfants de 3 mois à 6 ans, sans distinction de sexe ni du nombre d'enfant(s). La limite inférieure de 3 mois a été établie sur le fait qu'une fièvre à moins de 3 mois nécessite une prise en charge particulière et spécialisée. La limite supérieure de 6 ans a été établie sur le fait qu'elle permet d'englober complètement la petite enfance, définit selon l'INSEE par un âge allant de 0 à 5 ans révolus, période où l'anxiété des parents et les complications de la fièvre sont les plus fréquentes chez l'enfant.

Ont été exclus : Les motifs de consultations autres que l'hyperthermie, les personnes ne parlant pas le français (ce qui empêcherait de répondre correctement aux questions), les personnes venant pour une réévaluation de la température à 48-72h.

## **3. Questionnaire**

Lors d'un travail effectué dans le cadre du mémoire de Médecine Générale, cité dans l'introduction, un premier questionnaire avait été élaboré dont l'objectif principal était de faire une évaluation des connaissances sur la fièvre de parents d'enfants de 3 mois à 6 ans.

Ce questionnaire a été modifié et soumis à l'avis du Groupe de Travail Thématique (GTT) de Courlygonnes lors d'une séance de travail. Courlygonnes est une association Loi 1901 créée le 26 mars 2002 par un groupe de médecins lyonnais. Elle est constituée d'un ensemble de professionnels concernés par la prise en charge de situations d'urgences pédiatriques comprenant des médecins, généralistes ou pédiatres, des chirurgiens libéraux, des professionnels intervenant au sein de services d'urgences pédiatriques, et les médecins hospitaliers ainsi que d'autres acteurs susceptibles de jouer un rôle d'orientation, et de diffusion des messages de santé : pharmaciens, infirmières libérales, structures de Protection Maternelle et Infantile (PMI).

Ce réseau a pour but l'amélioration de la prise en charge ambulatoire et hospitalière des urgences pédiatriques. Pour cela, il utilise différents moyens comme l'élaboration de référentiels et protocoles de prise en charge des situations d'urgences pédiatriques les plus

fréquentes dont la diffusion se fait via des plaquettes, plateformes téléphoniques ou sites internet à l'attention des parents et des professionnels de santé.

La réflexion du groupe a permis d'améliorer le questionnaire en le rendant plus pertinent et plus lisible. Il est d'ailleurs important de signaler qu'il s'agit d'un travail visant à évaluer les intentions et non de faire une évaluation de pratiques réellement effectuées.

Ce questionnaire anonyme comprenait 15 questions divisées en quatre parties :

La première comportait cinq questions ayant pour but l'évaluation des caractéristiques démographiques. La seconde était composée de six questions permettant d'évaluer les connaissances sur la fièvre. La troisième partie était composée de trois questions dont le but était l'évaluation des mesures antipyrétiques mises en place. Enfin, la dernière comportait une seule question concernant les sources d'information des parents.

Le recueil des données a été réalisé lors d'interviews effectuées directement par l'investigateur en salle d'attente ou dans les salles de consultation. Le but étant d'obtenir un niveau de réponse élevé en diminuant le nombre de questions incomprises. Ces interviews ont été menées en alternance (un patient sur deux, avant ou après une consultation de médecine générale). (Cf. Annexe 1)

#### **a. Caractéristiques sociales et familiales**

Le questionnaire explorait ces caractéristiques par les questions suivantes :

- Date de naissance de l'enfant ? (Question permettant de vérifier que l'âge de l'enfant correspond aux âges étudiés.)
- Combien d'enfant(s) avez-vous ?  
Êtes-vous le père, la mère ou un autre membre de la famille ?
- Vivez-vous seul avec l'enfant ou êtes-vous marié ou en concubinage ?
- Quelle profession exercez-vous ? (Cadre supérieur ? Chef d'entreprise ? Profession intermédiaire ? Employé ? Ouvrier ? Inactif ? Retraité ?)

Ces questions avaient pour but l'évaluation de l'homogénéité de la population et des facteurs influençant la prise en charge de l'hyperthermie chez un enfant. Ces données ont été recueillies sur déclaration de la famille mais non vérifiées administrativement.



**b. Réalité et mesure de la fièvre**

Questions posées :

- Depuis combien de temps votre enfant a-t-il de la fièvre ? (Moins de 24h, 24h, 48h, 72h ou plus ?)
- Avez-vous mesuré la température de votre enfant et si oui comment ? : Rectale, auriculaire, frontale, sous la langue ou sous le bras ?
- A partir de quelle température parle-t-on de fièvre ? : 37°C, 37,5°C, 38°C, 38,5°C, 39°C, 39,5°C, 40°C ? La réponse attendue était 38°C.
- Quelle température nécessite un traitement médicamenteux ? : 37°C, 37,5°C, 38°C, 38,5°C, 39°C, 39,5°C, 40°C ? La réponse attendue était 38,5°C.
- Pour vous la fièvre est : Utile, inutile, un moyen de lutte contre les infections, toujours dangereuse pour l'enfant ?
- Quels signes doivent vous faire consulter : Durée de la fièvre < 12h, < 24h, < 48h, 48h et plus, enfant âgé de moins de 3 mois, changement de comportement, importance de la température (> 39°C), changement de couleur de la peau ?

**c. Thérapeutique mise en place**

Une première question explorait la mise en place des mesures physiques.

Les réponses proposées étaient : Dévêtir l'enfant, aérer la chambre jusqu'à 18°C - 20°C, donner à boire abondamment, recouvrir l'enfant de linge mouillé, donner un bain froid ou chaud, et autres techniques utilisées. Les réponses considérées comme exactes étaient : Dévêtir l'enfant, aérer la chambre et donner à boire à volonté.

Une deuxième question explorait les thérapeutiques médicamenteuses données. Les réponses proposées étaient : Rien, AINS, aspirine, paracétamol, antibiotiques, ou association de plusieurs d'entre eux. Les réponses considérées comme exactes étaient : paracétamol, AINS, paracétamol en alternance avec un AINS.

La dernière question était : quelle posologie et quel délai entre les prises ? Le délai entre les prises attendu était de 4 à 6 heures. La posologie considérée comme juste pour le paracétamol était 15mg /kg/ prise ou en dose poids. La posologie considérée comme exacte pour les AINS était de 20mg /kg/jour ou en dose poids.

**d. Sources d'informations**

La dernière question permettait de savoir pourquoi ces mesures avaient été mises en place, et la source de leur information. Les réponses proposées étaient : informations reçues lors de précédentes parentalités ou consultations, conseils donnés par la famille ou des amis, informations vues sur internet, carnet de santé, Courlygones, centre 15 et des réponses libres étaient possibles.

**e. Questionnaire post consultation**

Le questionnaire a été repris à l'identique pour les questions démographiques et de connaissances sur la fièvre.

Nous avons reformulé les questions concernant les mesures antipyrétiques comme suit : que devez-vous faire si votre enfant présente de nouveau de la fièvre ? Les propositions étaient identiques.

**4. Lieu d'étude**

Cette étude a été menée à la Maison Médicale de l'enfant de la Clinique du Val d'Ouest à Ecully. Il s'agit d'un service de consultations non programmées accueillant les enfants 7j / 7, de 8h à 22h. Les consultations sont effectuées par une équipe de six médecins généralistes ayant une formation pédiatrique de type DIU accueil des urgences médico-chirurgicales en service de pédiatrie. Il n'y a qu'un seul médecin présent chaque jour. Ces médecins n'étaient pas au courant du sujet de l'étude menée pour ne pas influencer leur consultation.

Il s'agit donc d'une étude mono-centrique.

**5. Période d'étude**

Cette étude a été menée du 11 Novembre 2016 au 25 Février 2017, chaque samedi. Ce jour étant le seul disponible à l'enquêteur.

**6. Analyse des données**

Le recueil des données a été effectué sur un fichier Excel.

Ce fichier a été transmis à Mr Julien BERTHILLER, chargé d'étude à l'unité d'appui méthodologique du groupement hospitalier Est, qui en a fait l'analyse statistique.

Les variables qualitatives ont été exprimées en effectif (n) et pourcentage.

Les variables quantitatives ont été exprimées en moyennes  $\pm$  écart-type.

L'hypothèse de normalité de la distribution des variables quantitatives a été vérifiée à l'aide du test de Kolmogorov-Smirnov et vérifiée graphiquement avec un histogramme.

Les variables catégorielles ont été comparées par le test du Chi 2 ou par un test exact de Fisher quand les conditions d'application du Chi n'étaient pas respectées.

Les variables quantitatives ont été comparées entre les groupes par le test de Student, après vérification de l'égalité des variances, lorsque la normalité de la distribution était vérifiée et par le test non paramétrique de Wilcoxon lorsque la normalité de la distribution n'était pas vérifiée.

### III) Résultats : statistiques descriptives de l'échantillon

Nous avons recueilli 139 questionnaires dont 65 avant et 74 après consultation.

#### 1. Caractéristiques sociodémographiques

##### a. Âge des enfants

L'âge moyen des enfants était de 34,7 mois soit un peu plus de 2 ans et 10 mois.

La moyenne d'âge des enfants de parents interrogés avant la consultation était de 34,5 mois et la moyenne d'âge des enfants de parents interrogés après la consultation était de 34,9 mois. On obtient un p de 0,89 et donc une absence de différence significative au niveau de l'âge des enfants entre les groupes avant et après consultation.

	N (%)	Avant consultation N = 65	Après consultation N = 74	p
Âge moyen et (écart type)	34,7 mois (17)	34,5 mois (17,8)	34,9 mois (16,4)	0,89

**b. Nombre d'enfant par famille**

Le nombre moyen d'enfants par famille était de 1,7 dans les deux groupes avec un p de 0,52 soit une absence de différence significative entre les deux groupes.

	N (%)	Avant consultation N = 65	Après consultation N = 74	p
<b>Moyenne du nombre d'enfants par famille et (écart type)</b>	10	1,7 (0,8)	1,7 (0,7)	0,52

**c. Accompagnant**

L'accompagnant était dans 78,4 % des cas la mère, et seulement dans 18,7 % le père. La catégorie autre ne comprenant que 4 cas (soit 2,9 % des situations) et était représenté uniquement par la grand-mère. Encore une fois le p est de 0,51 et il n'y a donc pas de différence significative entre les deux groupes.

Accompagnant	N (%)	Avant consultation N = 65	Après consultation N = 74	p
<b>Père</b>	26 (18,7)	11 (16,9)	15 (20,3)	0,51
<b>Mère</b>	109 (78,4)	51 (78,4)	58 (78,4)	
<b>Autre</b>	4 (2,9)	3 (4,6)	1 (1,3)	

**d. Statut marital**

Les parents interrogés étaient mariés dans 75 cas (soit 54 %), en concubinage dans 50 cas (soit 35,9 %) et seulement 14 personnes seules (soit 10,1 %) des cas.

Les personnes interrogées vivent donc sur un statut biparental dans la grande majorité des cas.

Statut marital	N (%)	Avant consultation N = 65	Après consultation N = 74	p
Mariés	75 (54)	35 (53,8)	40 (54)	0,64
Concubinage	50 (35,9)	25 (38,5)	25 (33,8)	
Seuls	14 (10,1)	5 (7,7)	9 (12,2)	

**e. Niveau professionnel**

Les parents interrogés sont :

Des employés dans 59 cas (soit 42,4 %) avec 28 personnes avant consultation et 31 personnes après ; des cadres supérieurs dans 26 cas (soit 18,7 %) avec 14 personnes interrogées avant consultation et 12 personnes après ; des professions intermédiaires dans 24 cas dont 8 personnes interrogés avant et 16 personnes après ; des personnes sans emploi dans 13 cas (soit 9,3 %) dont 7 personnes avant et 6 après ; des artisans dans 10 cas dont 4 interrogés avant et 6 interrogés après. Enfin, ouvriers et retraités représentaient respectivement 4 et 3 cas (soit 2,9 % et 2,2 %) des personnes interrogées dont 4 personnes avant et 3 personnes après consultation.

Le p entre ces deux groupes est de 0,78. Il n'existe donc pas de différence significative entre ces deux groupes.

Profession	N (%)	Avant consultation N = 65	Après consultation N = 74	p
Employés	59 (42,4)	28 (43,1)	31 (41,9)	0,78
Cadres sup	26 (18,7)	14 (21,5)	12 (16,2)	
Professions intermédiaires	24 (17,3)	8 (12,3)	16 (21,6)	
Sans emploi	13 (9,3)	7 (10,8)	6 (8,1)	
Artisans	10 (7,2)	4 (6,1)	6 (8,1)	
Ouvriers	4 (2,9)	2 (3,1)	2 (2,7)	
Retraités	3 (2,2)	2 (3,1)	1 (1,4)	

## 2. Connaissance sur la fièvre

### a. Durée de l'hyperthermie avant consultation

Le délai d'hyperthermie avant consultation était de moins de 24h pour 30 patients (soit 21,6 %). Il était de 24h pour 45 patients soit 32,4%. Ce temps était de 48h pour 50 patients (soit 36 % des cas). Enfin, il était 72h pour 14 patients (soit 10 %). Il y a donc des consultations trop précoces dans 54 % des cas, soit plus de la moitié.

Le p était de 0,8 et donc aucune différence significative n'a été retrouvée.

Délai avant consultation	N (%)	Avant consultation N = 65	Après consultation N = 74	p
< 24h	30 (21,6)	12 (18,5)	18 (24,7)	0,80
24h	45 (32,4)	23 (35,4)	22 (29,7)	
48h	50 (36)	22 (33,8)	28 (37,8)	
72h	14 (10)	8 (12,3)	6 (8,2)	

### b. Voie et Mesure de température

La température n'avait pas été prise avant la consultation chez 62 enfants ce qui représente le plus grand groupe. La voie rectale était privilégiée pour 24 familles du groupe avant et 30 familles du groupe après. La voie rectale représente donc 54 cas (soit 38,9 %).

Les autres voies de mesure sont beaucoup moins utilisées avec pour la voie auriculaire 6 cas dans le groupe avant et 4 cas dans le groupe après, ce qui ne représente que 10 % des cas. La voie axillaire n'a été utilisée que pour 1 enfant de chaque groupe (soit 1,4 %). La voie sublinguale n'a pas été citée. Enfin, la voie frontale a été utilisée pour 4 enfants dans le groupe avant et 7 enfants dans le groupe après. Cette voie représente donc seulement 11 cas (soit 7,9 %).

Voie	N (%)	Avant consultation N = 65	Après consultation N = 74	p
Rectale	54 (38,9)	24 (36,9)	30 (40,5)	0,68
Auriculaire	10 (7,2)	6 (9,2)	4 (5,4)	
Axillaire	2 (1,4)	1 (1,5)	1 (1,4)	
Sublinguale	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	
Frontale	11 (7,9)	4 (6,1)	7 (9,5)	

**c. Température correspondant à de la fièvre**

La réponse considérée comme correcte était 38°C. Les autres réponses étaient considérées comme fausses.

Il y a eu 60 bonnes réponses (soit 43,2 %), dont 30 bonnes réponses dans chaque groupe.

Il y a eu 79 mauvaises réponses (soit 56,8 %), dont 35 mauvaises réponses dans le groupe avant et 44 réponses dans le groupe après.

Le p était de 0,50 et donc absence de différence significative entre les deux groupes.

Degré	N (%)	Avant consultation N = 65	Après consultation N = 74	p
38°C	60 (43,2)	30 (46,2)	30 (40,5)	0,50
Autres réponses	79 (56,8)	35 (33,8)	44 (59,2)	

**d. Température nécessitant un traitement**

La réponse considérée comme correcte était 38,5°C. Les autres réponses étaient considérées comme fausses.

Il y a eu 59 bonnes réponses (soit 42,4 %) dont 31 dans le groupe avant et 28 dans le groupe après consultation.

Il y a eu 80 autres réponses que celles attendues (soit 57,6 %) des réponses, dont 34 dans le groupe avant et 46 dans le groupe après consultation.

Le p était de 0,24 et donc absence de différence significative entre les deux groupes.

Degré	N (%)	Avant consultation N = 65	Après consultation N = 74	p
38,5°C	59(42,4)	31(47,7)	28 (37,8)	0,24
Autres réponses	80 (57,6)	34 (52,3)	46 (62,2)	

**e. Représentation de la fièvre**

Nous avons présenté les réponses sous forme de points et de moyenne de points obtenus. Les réponses considérées comme juste étaient « utile » et « un moyen de lutte contre la fièvre ». Nous avons considéré comme juste également, et donc avons accordé un point, aux réponses fausses n'ayant pas été données. Ceci nous permettait donc d'avoir un score de 0 à 3 points et donc de différencier en termes de score les personnes ayant répondu uniquement avec des bonnes réponses de ceux ayant répondu de manière positive à chaque proposition. Ces scores permettent une meilleure représentation globale des comportements en tenant compte de l'ensemble des données. Nous présenterons également secondairement le nombre de chaque proposition donnée. Ceci n'a pas pour but la comparaison des deux groupes mais sera une aide à l'interprétation des résultats. Cette présentation en deux tableaux sera présente pour les trois questions suivantes.

Nous avons obtenu 14 questionnaires avec zéro point (soit 10,1 %) dont 9 dans le groupe avant et 5 dans le groupe après ; 47 questionnaires avec 1 seule bonne réponse (soit 33,8 %) dont 18 dans le groupe avant et 29 dans le groupe après ; 47 questionnaires avec 2 bonnes réponses (soit 33,8 %) dont 22 dans le groupe avant et 25 dans le groupe après ; 31 questionnaires ayant eu le nombre maximal de points, donc 3 (soit 22,3 %) dont 16 dans le groupe avant et 15 dans le groupe après.

Le p était de 0,34 avec absence de différence significative.

En termes de moyenne de points par groupe nous avons obtenu 1,7 points dans le groupe avant ainsi que dans le groupe après, avec un p de 0,92 et donc ici encore une absence de différence significative.



Nombre de points	N (%)	Avant consultation N = 65	Après consultation N = 74	p
0	14 (10,1)	9 (13,9)	5 (6,8)	0,34
1	47 (33,8)	18 (27,7)	29 (39,2)	
2	47 (33,8)	22 (33,8)	25 (33,8)	
3	31 (22,3)	16 (24,6)	15 (20,3)	

<b>Moyenne de points par groupe</b>	1,7 (0,9)	1,7 (1,0)	1,7 (0,9)	0,92
-------------------------------------	-----------	-----------	-----------	------

Le deuxième tableau nous montre que la réponse « toujours dangereuse pour l'enfant » a été citée 31 fois dans le groupe avant et 51 fois dans le groupe après (soit un total de 81 fois). La réponse « utile » a été donnée 27 fois dans le groupe avant et 33 fois dans le groupe après (soit un total de 60 fois). La réponse « inutile » n'a été donnée que 5 fois dans le groupe avant et 2 fois dans le groupe après (soit un total de 7 fois). Enfin, la réponse « un moyen de lutte contre les infections » a été donnée 51 fois dans le groupe avant et 60 fois dans le groupe après (soit un total de 111 fois).

Représentation de la fièvre	Avant consultation N = 65	Après consultation N = 74
Utile	27	33
Inutile	5	2
Un moyen de lutte contre les infections	51	60
Toujours dangereuse pour l'enfant	31	51

**f. Signes devant faire consulter**

Comme pour la question précédente, les résultats ont été présentés en nombre de points ainsi qu'en moyenne de points par groupe. Chaque proposition sera ensuite détaillée dans un second tableau.

Les réponses comptabilisées comme valant un point étaient une durée d'hyperthermie supérieure à 48h, un âge de moins de 3 mois, un changement de couleur de peau ou de comportement. Les autres réponses valaient un point si elles n'avaient pas été cochées. En effet l'importance de la température n'est pas un critère de gravité si elle est isolée et bien tolérée.

11 questionnaires (soit 7,9 %), n'ont obtenu aucun point dont 5 dans le groupe avant et 6 dans le groupe après ; 39 questionnaires (soit 28,1 %), ont obtenu 1 point dont 15 dans le groupe avant et 24 dans le groupe après ; 33 questionnaires (soit 23,7 %), ont obtenu 2 points dont 13 dans le groupe avant et 20 dans le groupe après ; 23 questionnaires (soit 16,6 %), ont obtenu 3 points dont 14 dans le groupe avant et 9 dans le groupe après ; 26 questionnaires (soit 18,7 %), ont obtenu 4 points dont 12 dans le groupe avant et 14 dans le groupe après ; 7 questionnaires (soit 5 %), ont obtenu 5 points dont 6 dans le groupe avant et 1 dans le groupe après.

Nombre de points	N (%)	Avant consultation N = 65	Après consultation N = 74	p
0	11 (7,9)	5 (7,7)	6 (8,1)	0,17
1	39 (28,1)	15 (23,1)	24 (32,4)	
2	33 (23,7)	13 (20)	20 (27,0)	
3	23 (16,6)	14 (21,5)	9 (12,2)	
4	26 (18,7)	12 (18,5)	14 (18,4)	
5	7 (5,0)	6 (9,2)	1 (1,4)	

<b>Moyenne de points par groupe</b>	2,3 (1,4)	2,5 (1,5)	2,1 (1,3)	0,07
-------------------------------------	-----------	-----------	-----------	------

Dans ce deuxième tableau, nous observons qu'une consultation médicale est nécessaire avant 12h de fièvre pour 4 parents, dont 3 dans le groupe avant et 1 dans le groupe après. Entre 12 et 24h de fièvre pour 37 parents, dont 12 dans le groupe avant et 25 dans le groupe après. Entre 24 et 48h de fièvre pour 60 parents, dont 25 dans le groupe avant et 35 dans le groupe après. Enfin, elle est nécessaire après 48h de fièvre pour 32 parents dont 19 dans le groupe avant et 13 dans le groupe après.

Un changement de comportement de l'enfant nécessite une consultation pour 91 parents dont 37 dans le groupe avant et 54 dans le groupe après. Un âge inférieur à 3 mois nécessite une consultation médicale pour 62 parents dont 33 dans le groupe avant et 29 dans le groupe après. Une température qu'il considère comme trop importante nécessite une consultation médicale pour 58 parents dont 28 dans le groupe avant et 30 dans le groupe après. Enfin, un changement de couleurs de la peau nécessite une consultation pour 63 parents dont 33 dans le groupe avant et 30 dans le groupe après.

Délai et Signes avant consultation	Avant consultation N = 65	Après consultation N = 74
Délai < 12h	3	1
Délai de 12 à 24h	12	25
Délai de 24 à 48h	25	35
Délai > 48h	19	13
Changement de comportement	37	54
Âge < 3 mois	33	29
Importance de la T° > 39	28	30
Changement couleur peau	33	30

### 3. Critère principal

#### a. Mesures physiques mises en place

Les résultats ont également été présentés en nombre de points et en moyenne de points obtenus, comme précédemment, avec un deuxième tableau détaillant chaque proposition.

Les réponses comptabilisées comme valant un point étaient : « dévêtir l'enfant », « aérer la chambre » et « donner à boire à volonté » ainsi que les mauvaises réponses non cochées. Il y avait donc 6 points possibles.

Il y a eu 2 questionnaires (soit 1,4 %) avec 1 point, uniquement dans le groupe après ; 22 questionnaires (soit 15,8 %) avec 2 points, dont 8 dans le groupe avant et 14 dans le groupe après ; 62 questionnaires (soit 44,6 %) avec 3 points, dont 24 dans le groupe avant et 38 dans le groupe après ; 35 questionnaires (soit 25,2 %) avec 4 points, dont 20 dans le groupe avant et 15 dans le groupe après ; 15 questionnaires (soit 10,8 %) avec 5 points, dont 13 dans le groupe avant et 2 dans le groupe après ; 3 questionnaires (soit 2,2 %) avec 6 points, uniquement dans le groupe après.

Le p était de 0,002 donc il existe une différence statistiquement significative mais celle-ci est en faveur de groupe avant. En effet, le score est significativement plus élevé avant qu'après.

La moyenne de point était de 3,3 avec 3,6 points pour le groupe avant et 3,1 points pour le groupe après avec ici également un p de 0,007 en faveur du groupe avant.

Nombre de points	N (%)	Avant consultation N = 65	Après consultation N = 74	p
1	2 (1,4)	0 (0,0)	2 (2,7)	0,002
2	22 (15,8)	8 (12,3)	14 (18,9)	
3	62 (44,6)	24 (36,9)	38 (51,4)	
4	35 (25,2)	20 (30,8)	15 (20,3)	
5	15 (10,8)	13 (20,0)	2 (2,7)	
6	3 (2,2)	0 (0,0)	3 (4,0)	

<b>Moyenne de points par groupe</b>	3,3 (1,0)	3,6 (1,0)	3,1 (1,0)	0,007
-------------------------------------	-----------	-----------	-----------	-------

Dans le deuxième tableau nous pouvons voir que le « bain froid » est utilisé pour 32 parents dont 14 dans le groupe avant et 18 dans le groupe après. Le « bain chaud » n'a été donné qu'une fois dans le groupe avant. « Dévêtir l'enfant » est cité 29 fois dans le groupe avant et 30 fois dans le groupe après (soit un total de 59). « Donner à boire » est utilisé pour 37 parents dont 22 dans le groupe avant et 15 dans le groupe après. « Aérer la chambre » n'est utilisé que 7 fois dont 3 dans le groupe avant et 4 dans le groupe après. Enfin, « recouvrir l'enfant de linge mouillé » a été donné 2 fois dans le groupe avant et 13 fois dans le groupe après (soit un total de 15).

<b>Mesures physiques</b>	<b>Avant consultation N = 65</b>	<b>Après consultation N = 74</b>
<b>Bain froid</b>	14	18
<b>Bain chaud</b>	1	0
<b>Dévêtir l'enfant</b>	29	30
<b>Donner à boire</b>	22	15
<b>Aérer la chambre</b>	3	4
<b>Recouvrir l'enfant de linge mouillé</b>	2	13

#### **b. Traitements médicamenteux**

Les résultats ont été présentés en nombre de points et en moyenne de points obtenus. Les réponses comptabilisées comme valant un point étaient : Paracétamol ou association paracétamol + AINS ou AINS seul. Nous avons accordé également un point si la posologie du paracétamol ou AINS et le délai entre les prises étaient connus. Le nombre maximal de points était donc de trois.

Il y a eu 5 questionnaires (soit 3,6 %) sans point dont 1 questionnaire dans le groupe avant et 4 dans le groupe après ; 22 questionnaires (soit 15,8 %) avec un point dont 10 dans le groupe avant et 12 dans le groupe après ; 65 questionnaires (soit 46,8 %) avec 2 points dont 32 dans le groupe avant et 33 dans le groupe après ; 47 questionnaires (soit 33,8 %) avec 3 points, dont 22 dans le groupe avant et 25 dans le groupe après.

Le p était de 0,71 et donc absence de différence significative.

Le nombre moyen de points était de 2,1 pour l'ensemble des questionnaires. La moyenne de points dans le groupe avant était de 2,2, et de 2,1 dans le groupe après. Le p était de 0,52 donc absence de différence significative.

Nombre de points	N (%)	Avant consultation N = 65	Après consultation N = 74	p
0	5 (3,6)	1 (1,5)	4 (5,4)	0,71
1	22 (15,8)	10 (15,4)	12 (16,2)	
2	65 (46,8)	32 (49,2)	33 (44,6)	
3	47 (33,8)	22 (33,9)	25 (33,8)	
<b>Moyenne de points par groupe</b>	2,1 (0,8)	2,2 (0,7)	2,1 (0,8)	0,52

Dans le deuxième tableau nous observons que le Paracétamol est l'antipyrétique le plus utilisé avec 91 réponses dont 46 dans le groupe avant et 45 dans le groupe après. Les AINS seuls sont peu utilisés, avec seulement 1 utilisation dans le groupe après. Ils sont également peu associés aux antibiotiques avec 1 utilisation dans le groupe avant. En revanche, ils sont davantage utilisés en association avec le Paracétamol pour 26 parents, dont 13 dans chaque groupe. L'aspirine n'est quasiment plus utilisée avec 1 citation dans chaque groupe. Les antibiotiques associés au Paracétamol ont été cités 3 fois dans le groupe avant et 15 fois dans le groupe après (soit un total de 18). Les antibiotiques seuls ou l'abstention d'administration de thérapeutique médicamenteuse n'ont pas été choisis.

Traitements médicamenteux	Avant consultation N = 65	Après consultation N = 74
<b>Paracétamol</b>	46	45
<b>AINS</b>	0	1
<b>Paracétamol + AINS</b>	13	13
<b>Aspirine</b>	1	1
<b>AINS + Antibiotiques</b>	1	0
<b>Paracétamol + Antibiotiques</b>	3	15
<b>Antibiotiques</b>	0	0
<b>Rien</b>	0	0

#### 4. Critère secondaire

Le critère secondaire s'intéressait aux sources d'information des parents.

Le médecin traitant est la source principale d'information pour 118 des personnes interrogées (soit 84,9 %), dont 55 personnes du groupe avant et 63 du groupe après.

Le p était de 0,93 soit une absence de différence significative.

La seconde source d'information est internet qui a été choisi 39 fois (soit 28,1 %), dont 19 personnes dans le groupe avant et 20 dans le groupe après.

Le p était de 0,77 soit une absence de différence significative.

La troisième source d'information est l'entourage familial, choisi 37 fois (soit 26,6 %), dont 16 personnes dans le groupe avant et 21 dans le groupe après.

Le p était de 0,62 soit une absence de différence significative.

Le carnet de santé n'a été choisi que 16 fois (soit 11,5 %), dont 9 dans le groupe avant et 7 dans le groupe après. Le p était de 0,42 donc une absence de différence significative.

La parentalité précédente était une source d'information pour 15 personnes (soit 10,8 %), dont 8 personnes dans le groupe avant et 7 personnes dans le groupe après.

Le p était de 0,59 et donc absence de différence significative.

Enfin, le centre 15 était une source d'information pour 1 seule personne (soit 0,7 %), uniquement dans le groupe après.

Le p était de 0,53 et donc là aussi une absence de différence significative.

Sources d'information		N (%)	Avant consultation N = 65	Après consultation N = 74	p
<b>Médecin Traitant</b>	Oui	118 (84,9)	55 (84,6)	63 (85,1)	0,93
	Non	21 (15,1)	10 (15,4)	11 (14,9)	
<b>Internet</b>	Oui	39 (28,1)	19 (29,2)	20 (27,0)	0,77
	Non	100 (71,9)	46 (70,8)	54 (73,0)	
<b>Famille</b>	Oui	37 (26,6)	16 (24,6)	21 (28,7)	0,62
	Non	102 (73,9)	49 (75,4)	53 (71,6)	
<b>Carnet de Santé</b>	Oui	16 (11,5)	9 (13,8)	7 (9,5)	0,42
	Non	123 (88,5)	56 (86,2)	67 (90,5)	
<b>Parentalité précédente</b>	Oui	15 (10,8)	8 (12,3)	7 (9,5)	0,59
	Non	124 (89,2)	57 (87,7)	67 (90,5)	
<b>Centre 15</b>	Oui	1 (0,7)	0 (0,0)	1 (1,3)	0,53
	Non	138 (99,3)	65 (100)	73 (98,7)	



5. Tableau résumé des résultats

		N (%)	Avant consultation N = 65	Après consultation N = 74	p	
<b>CARACTERISTIQUES SOCIODEMOGRAPHIQUES</b>	<b>Âge moyen et (écart type)</b>	34,7 mois (17)	34,5 mois (17,8)	34,9 mois (16,4)	0,89 ~	
	<b>Moyenne du nombre d'enfants par famille et (écart type)</b>	10	1,7 (0,8)	1,7 (0,7)	0,52 ~	
	<b>Accompagnant</b>	Père	26 (18,7)	11 (16,9)	15 (20,3)	0,51 *
		Mère	109 (78,4)	51 (78,4)	58 (78,4)	
		Autre	4 (2,9)	3 (4,6)	1 (1,3)	
	<b>Statut Marital</b>	Mariés	75 (54)	35 (53,8)	40 (54)	0,64 #
		Concubinage	50 (35,9)	25 (38,5)	25 (33,8)	
		Seuls	14 (10,1)	5 (7,7)	9 (12,2)	
	<b>Profession</b>	Employés	59 (42,4)	28 (43,1)	31 (41,9)	0,78 *
		Cadres sup	26 (18,7)	14 (21,5)	12 (16,2)	
		Professions interméd.	24 (17,3)	8 (12,3)	16 (21,6)	
		Sans emploi	13 (9,3)	7 (10,8)	6 (8,1)	
Artisans		10 (7,2)	4 (6,1)	6 (8,1)		
Ouvriers		4 (2,9)	2 (3,1)	2 (2,7)		
Retraités		3 (2,2)	2 (3,1)	1 (1,4)		

<b>CONNAISSANCE SUR LA FIEVRE</b>	<b>Délai hyperthermie avant consult.</b>	< 24h	30 (21,6)	12 (18,5)	18 (24,7)	0,80 *
		24h	45 (32,4)	23 (35,4)	22 (29,7)	
		48h	50 (36)	22 (33,8)	28 (37,8)	
		72h	14 (10)	8 (12,3)	6 (8,2)	
	<b>Voie et Mesures de Tempé.</b>	Rectale	54 (38,9)	24 (36,9)	30 (40,5)	0,68 *
		Auriculaire	10 (7,2)	6 (9,2)	4 (5,4)	
		Axillaire	2 (1,4)	1 (1,5)	1 (1,4)	
		Sublinguale	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	
		Frontale	11 (7,9)	4 (6,1)	7 (9,5)	
		Non prise	62 (44,6)	30 (46,1)	32 (43,2)	
	<b>Tempé. à 38°C = Fièvre ?</b>	Oui	60 (43,2)	30 (46,2)	30 (40,5)	0,50 #
		Non	79 (56,8)	35 (33,8)	44 (59,2)	
	<b>Tempé. à 38,5°C = Traitement ?</b>	Oui	59 (42,4)	31 (47,7)	28 (37,8)	0,24 #
		Non	80 (57,6)	34 (52,3)	46 (62,2)	
	<b>Représentation de la fièvre</b>	0 point	14 (10,1)	9 (13,9)	5 (6,8)	0,34 #
		1 point	47 (33,8)	18 (27,7)	29 (39,2)	
		2 points	47 (33,8)	22 (33,8)	25 (33,8)	
		3 points	31 (22,3)	16 (24,6)	15 (20,3)	
		Moy. de pts par groupe	1,7 (0,9)	1,7 (1,0)	1,7 (0,9)	0,92 ~
	<b>Signes devant faire consulter</b>	0 point	11 (7,9)	5 (7,7)	6 (8,1)	0,17 *
		1 point	39 (28,1)	15 (23,1)	24 (32,4)	
		2 points	33 (23,7)	13 (20)	20 (27,0)	
3 points		23 (16,6)	14 (21,5)	9 (12,2)		
4 points		26 (18,7)	12 (18,5)	14 (18,4)		
5 points		7 (5,0)	6 (9,2)	1 (1,4)		
Moy. de pts par groupe		2,3 (1,4)	2,5 (1,5)	2,1 (1,3)	0,07 ~	

<b>CRITERE PRINCIPAL</b>	<b>Mesures Physiques</b>	1 point	2 (1,4)	0 (0,0)	2 (2,7)	0,002 *
		2 points	22 (15,8)	8 (12,3)	14 (18,9)	
		3 points	62 (44,6)	24 (36,9)	38 (51,4)	
		4 points	35 (25,2)	20 (30,8)	15 (20,3)	
		5 points	15 (10,8)	13 (20,0)	2 (2,7)	
		6 points	3 (2,2)	0 (0,0)	3 (4,0)	
		Moy. de pts par groupe	3,3 (1,0)	3,6 (1,0)	3,1 (1,0)	
	<b>Traitements Médicamenteux</b>	0 point	5 (3,6)	1 (1,5)	4 (5,4)	0,71 *
		1 point	22 (15,8)	10 (15,4)	12 (16,2)	
		2 points	65 (46,8)	32 (49,2)	33 (44,6)	
		3 points	47 (33,8)	22 (33,9)	25 (33,8)	
Moy. de pts par groupe		2,1 (0 ;8)	2,2 (0,7)	2,1 (0,8)	0.52 ~	
<b>SOURCES D'INFORMATION</b>	<b>Médecin Traitant</b>	Oui	118 (84,9)	55 (84,6)	63 (85,1)	0,93 #
		Non	21 (15,1)	10 (15,4)	11 (14,9)	
	<b>Internet</b>	Oui	39 (28,1)	19 (29,2)	20 (27,0)	0,77 #
		Non	100 (71,9)	46 (70,8)	54 (73,0)	
	<b>Famille</b>	Oui	37 (26,6)	16 (24,6)	21 (28,7)	0,62 #
		Non	102 (73,9)	49 (75,4)	53 (71,6)	
	<b>Carnet de Santé</b>	Oui	16 (11,5)	9 (13,8)	7 (9,5)	0,42 #
		Non	123 (88,5)	56 (86,2)	67 (90,5)	
	<b>Parentalité précédente</b>	Oui	15 (10,8)	8 (12,3)	7 (9,5)	0,59 #
		Non	124 (89,2)	57 (87,7)	67 (90,5)	
	<b>Centre 15</b>	Oui	1 (0,7)	0 (0,0)	1 (1,3)	0,53 *
		Non	138 (99,3)	65 (100)	73 (98,7)	

\* Test exact de Fisher

# Test du Chi<sup>2</sup>

~ Test de Student

## IV) Discussion

### 1. Biais et limites de l'étude

Nous allons essayer de mettre en lumière les biais de cette étude afin d'en améliorer l'interprétation des résultats.

Tous d'abord il existe un biais de sélection à plusieurs niveaux. En effet nous avons mené une étude monocentrique, pour raison de simplicité pour l'examineur, et ce centre est de plus une clinique et non un hôpital public, et donc la population peut ne pas être représentative de la population générale. De plus l'étude a été menée uniquement les week end et donc les consultants de la semaine n'ont pas été interrogés. Enfin l'étude a été menée à la clinique du Val d'Ouest qui accueille principalement une population urbaine.

Deuxièmement il existe des biais de recueil des données. En effet les personnes du groupe après exposition à une consultation médicale sont installées en box en attendant le médecin. Durant cette installation il peut y avoir des conseils donnés par les infirmières qui peuvent influencer les réponses. De plus il s'agit de questionnaire effectué en tête à tête avec la possibilité que la façon de poser les questions influence les réponses. Il n'y avait qu'un examineur donc moins de variation possible.

Le fait qu'il s'agisse d'un questionnaire influence également les patients dans leur réponse car il existe un désir de bien faire, de trouver la bonne réponse. En fin il s'agit de donnée déclarative, notamment au niveau du nombre d'enfant et du statut social, et donc non vérifié administrativement

Les limites de l'étude semblent être représentées par l'importance de la population étudiée et la période d'étude. En effet un recrutement plus important aurait permis d'améliorer la puissance de l'étude et une durée d'étude plus longue aurait permis d'évaluer l'influence des périodes épidémiques. Nous aurions également pu explorer l'origine ethnique qui influence probablement la prise en charge de la fièvre avec des façons de faire familiales et des croyances personnelles.

Enfin nous aurions pu également nous intéresser à l'âge des parents qui pourrait influencer les prises en charges.

## 2. Résumé des résultats

### a. Caractéristiques démographiques

Nous avons vu avec les résultats que les deux groupes sont comparables. En effet, aucune différence statistiquement significative n'a pu être mise en évidence concernant les critères démographiques. L'analyse des caractéristiques démographiques permettra de savoir si la population étudiée est représentative de la population générale.

La moyenne d'âge des enfants était de 34,7 mois. Le p était de 0,89 donc sans différence significative entre les deux groupes. Cette moyenne d'âge est liée au fait que les enfants de moins de trois mois n'ont pas été inclus dans l'étude et qu'au contraire plus l'âge avance et plus les motifs de consultation sont en lien avec la traumatologie. Ces deux paramètres permettent d'expliquer que cette moyenne d'âge se situe au milieu des deux extrémités imposées de 3 mois à 6 ans.

Le nombre moyen d'enfant par famille était de 1,7, sans différence entre les deux groupes, ce qui est proche de la moyenne française. En effet, selon l'INSEE ([www.insee.fr](http://www.insee.fr)) en 2016, l'indice de fécondité en France était de 1,93 enfants par femme, et toujours en baisse par rapport aux années précédentes.

L'accompagnant était la mère dans 78,4 % des cas, sans différence significative entre les deux groupes. Ceci pourrait correspondre à un biais de sélection car les pères sont sous représentés. Cependant, il est probable que ce soit les mères qui s'occupent de la gestion de l'hyperthermie à domicile et il paraît donc licite qu'elles soient plus représentées.

Il s'agissait de couple dans 89,9 % des cas dont 54 % de couples mariés. Ce résultat semble également proche de la population générale car, toujours selon l'INSEE ([www.insee.fr](http://www.insee.fr)), en France en 2011, 53 % des personnes âgées de 33 ans en couple sont mariés. Il s'agissait de famille monoparentale dans 10,1 % des cas. Ce résultat semble également proche des rapports fait par l'INSEE en 2005. En effet, ce rapport montre qu'il existe 17,7 % de familles monoparentales chez les moins de 25 ans et plus l'âge de l'enfant baisse plus le pourcentage baisse également. Ainsi, il y a 10,3 % de familles monoparentales avec un enfant de moins de 3 ans. Le résultat dans cette étude est donc proche de la population générale française. Il est à noter que ce pourcentage est en augmentation constante.

Concernant le statut professionnel, il s'agissait principalement d'employés et de cadres, avec respectivement 42,4 % et 18,7 %. Selon l'INSEE en 2014 ([www.insee.fr](http://www.insee.fr)), les employés représentaient 28,3 % de la population active et les cadres 17,6 %. Les autres catégories professionnelles étaient les artisans, représentant 6,3 % de la population et 7,2 % dans notre étude. Les professions intermédiaires représentent 25,6 % de la population et 24 % dans notre étude. Enfin, les ouvriers représentent 20,5 % de la population active mais seulement 2,9 % dans notre étude. On peut donc observer une surreprésentation des employés et des cadres et donc d'une classe socioprofessionnelle moyenne et haute. Les ouvriers sont en revanche largement sous-représentés. Cette différence avec la population générale s'explique par le fait que l'étude a été menée dans une clinique avec des soins plus coûteux.

En conclusion, nous pouvons observer qu'il s'agit d'une population paraissant représentative de la population générale au niveau du nombre d'enfants par foyer, et du statut marital. Le statut socioprofessionnel semble être supérieur à celui de la population générale avec une surreprésentation des employés par rapport aux ouvriers.

#### **b. Connaissance sur la fièvre**

- **Délai avant consultation**

Nous pouvons observer que la majorité des consultations se fait au cours des 24 premières heures de fièvre avec un délai avant consultation de 24h ou moins dans 54 % des cas, soit plus de la moitié. Les consultations à 48h ou moins représentaient 90 % des cas. Il y a donc une majorité de consultations médicales paraissant trop précoces par rapport aux recommandations de l'AFSSAPS qui recommande un délai de 48h avant consultation si l'âge de l'enfant est inférieur à 2 ans et de 72h si l'âge de l'enfant est supérieur à 2 ans, en absence de signe de gravité, de mauvaise tolérance et d'âge inférieur à 3 mois.

Cette précocité des consultations est en lien avec cette phobie de la fièvre que nous évoquions dans l'introduction.

Ces résultats semblent concordants avec ce qui peut être observé dans d'autres services d'urgence et d'accueil pédiatrique. Cependant, ils peuvent être influencés par le fait que l'étude a été menée le week-end avec une absence d'accès au médecin traitant pouvant majorer cette phobie de la fièvre.

- Mesure de la température

La température de l'enfant n'a pas été prise dans 62 cas (soit 44,6 %), avec un résultat de 46,1 % dans le groupe avant et 43,2 % dans le groupe après, sans différence significative. Il y a donc près d'une consultation sur deux pour fièvre où la température n'a pas été vérifiée avant la consultation. Ces pourcentages sont probablement sous-estimés par le désir des parents de justifier leur motif de consultation devant l'examineur.

La voie rectale est ensuite la voie de mesure la plus utilisée, avec 32,9 % des cas, sans différence significative entre les deux groupes. On rappelle que, comme notifié dans l'introduction, il s'agit de la voie de référence pour la mesure de la température corporelle car elle est moins influencée par la température extérieure et elle représente donc mieux la température centrale. Il est bon de préciser que s'il s'agit de la voie de mesure la plus utilisée, ceci est lié au bas âge des enfants inclus dans l'étude. En effet, plus l'âge des enfants avance et plus cette voie sera délaissée.

Les autres voies de mesures sont bien moins utilisées avec seulement 11 prises de température en frontale (soit 7,9 % des cas), 10 prises par voie auriculaire (soit 7,2 % des cas) et enfin seulement 2 prises par voie axillaire (soit 1,4 % des cas). Là encore sans différence retrouvée entre les deux groupes.

On peut donc observer que lorsque la température est prise avant consultation, elle l'est, selon les recommandations de l'AFSSAPS, avec une prédominance de la voie rectale, mais que malheureusement elle n'est prise que dans 55,4 % des cas.

- Température correspondant à de la fièvre

Nous avons vu précédemment que la réponse attendue était 38°C. Cette réponse n'a été donnée que dans 60 questionnaires (soit 43,2 % des cas) et une mauvaise réponse a été donnée dans 79 questionnaires (soit 56,8 %). Il n'a pas été retrouvé de différence significative entre les deux groupes.

On peut donc en conclure deux choses :

La première est qu'il existe une carence d'informations des parents sur la fièvre avant les consultations médicales car nous pouvons observer que plus de la moitié des parents interrogés ne connaissent pas le seuil de température correspondant à de la fièvre.

La deuxième est que l'on observe qu'il n'existe pas de différence significative entre les deux groupes, c'est-à-dire que la consultation médicale n'a pas influencée les connaissances des parents sur ce point-là.

- Température nécessitant un traitement médicamenteux

La réponse attendue était 38,5°C. Là encore, cette réponse n'a été donnée que dans 59 questionnaires (soit 42,4 % des cas) et une autre réponse a été donnée dans 80 questionnaires (soit 57,6 %). Il n'a pas été retrouvé de différence significative entre les deux groupes.

Nous arrivons donc aux deux mêmes conclusions que pour la question précédente à savoir qu'il existe une carence d'informations des parents sur la température nécessitant un traitement médicamenteux et que cette carence n'est pas corrigée après consultation médicale. Un langage et des repères communs sont des prérequis nécessaires à la bonne prise en charge de la fièvre chez l'enfant.

- Représentation de la fièvre

On rappelle que les résultats de cette question ont été représentés sous forme de points donnés à chaque bonne et mauvaise réponse non citée par les parents.

Cette méthode permettait de faciliter la comparaison entre les deux groupes en prenant aussi bien en compte les réponses erronées que les bonnes et ainsi obtenir un score de comportement.

Nous avons vu que la majorité des questionnaires ont recueilli 1 ou 2 points pour 67,8 % des cas. 10,1 % ont recueilli 0 point et 22,3 % seulement ont obtenu le score maximal de 3 points. Nous n'avons pas retrouvé de différence significative entre les deux groupes.

Nous pouvons, à partir de ces résultats, et de ceux du deuxième tableau, mettre en lumière deux éléments intéressants :

Le premier est qu'il existe toujours une certaine phobie de la fièvre. En effet, la réponse « toujours dangereuse pour l'enfant » a été la plus citée dans les deux groupes. Parallèlement, on s'aperçoit que les réponses « un moyen de lutte contre les infections » et « utiles » l'ont été aussi. Les parents pensent donc que la fièvre est toujours dangereuse malgré le fait qu'ils sachent que c'est un moyen de lutte physiologique utile. Ceci prouve



donc que cette phobie existe bien, ce qui explique que le nombre de points par questionnaire soit le plus souvent de 1 ou de 2 réponses. Il s'agit donc bien d'une phobie qui est définie dans le dictionnaire par une crainte angoissante et injustifiée d'une situation.

Le deuxième élément est que nous ne retrouvons toujours pas de différence significative entre les deux groupes et donc que cette phobie de la fièvre persiste malgré la consultation médicale.

- Signes devant faire consulter

Pour cette question également, les résultats ont été présentés sous forme de points obtenus. Nous avons pu observer dans le chapitre « résultats » que seulement 7 questionnaires (soit 5 %), ont obtenu le nombre maximal de points qui était de 5. La plupart des questionnaires n'ont pas obtenu la moyenne avec 59,7% des questionnaires ayant 2 point ou moins.

Ces résultats semblent très faibles mais ils sont à interpréter en gardant en tête cette phobie de la fièvre dont nous parlions plus tôt. En effet si nous observons le deuxième tableau exposant le nombre de chaque réponse donnée on peut observer que dans beaucoup de questionnaire la quasi-totalité des réponses ont été données, notamment l'importance de la température, car pour beaucoup de ces parents inquiets tous ces signes doivent amener à consulter. On observe également que pour une majorité de parents une consultation avant 48h de fièvre est nécessaire. En effet nous avons seulement 32 questionnaires dans lesquels les parents laissent un délai de plus de 48h avant consultation contre 107 estimant qu'une consultation plus précoce est nécessaire. Or avec une consultation précoce et l'ensemble des réponses données il ne restait que trois points possibles.

Ces scores ne mettent pas en lumière une absence de connaissances mais des connaissances partielles et une anxiété des parents face à la fièvre.

Enfin, aucune différence significative n'a été observé entre les deux groupes malgré une consultation médicale. Ceci met en lumière que ces consultations n'ont pas permis une amélioration des connaissances et /ou une diminution de la représentation et de l'anxiété lié à la fièvre statistiquement significative dans cette étude.

***c. Critère principal***

- Mesures physiques

Il y avait trois bonnes réponses qui étaient : Dêvêtir l'enfant, donner à boire à volonté et recouvrir de linge mouillé, et trois mauvaises réponses à éviter qui étaient : Bain chaud, bain froid et recouvrir l'enfant de linge mouillé. Il y avait donc un total de six points possibles.

Ces mesures ont, certes une efficacité antipyrétique modeste et contestée, mais elles ont l'avantage d'éviter de majorer l'augmentation de température par le surhabillage, le bain chaud et la déshydratation par exemple.

Le bilan de cette question est mitigé puisque 87 % des parents obtiennent 4 points ou moins dont 61,8 % ayant 3 points ou moins. Seules trois personnes ont obtenu le score maximal de points. Certaines mesures physiques potentiellement traumatisantes et désagréables pour l'enfant sont encore largement utilisées comme le bain froid et font donc baisser le score de comportement des parents.

En effet si l'on regarde le deuxième tableau s'intéressant au nombre de fois qu'a été donnée chaque réponse, on s'aperçoit que les valeurs absolues sont faibles et donc que peu de mesures physiques sont utilisées, que le bain froid est encore largement utilisé avec 32 citations et qu'au contraire l'aération de la chambre est largement oubliée avec seulement 7 choix parmi les parents.

La connaissance des mesures physiques n'est donc que partielle avec l'utilisation de certaines méthodes physiques recommandées mais rarement toutes associées et qu'il y a persistance de mesures potentiellement dangereuses.

L'objectif principal de ce travail étant d'évaluer l'influence d'une consultation médicale sur les connaissances des parents sur la gestion de la fièvre, nous avons comparé les scores de comportement des deux groupes. Il existe une différence significative. Malheureusement cette différence est en faveur du groupe n'ayant pas encore bénéficié d'une consultation médicale avec une moyenne de point de 3,6 points statistiquement plus important que les 3,1 points du groupe après consultation. Là encore, la consultation médicale ne semble pas modifier réellement les habitudes des parents.

- Traitements médicamenteux

Les réponses des questions 13 et 14 ont également été comptabilisés sous forme de points. Un point était accordé si les parents donnaient du paracétamol, des AINS ou une alternance paracétamol et AINS, s'ils connaissaient la posologie des traitements donnés, et s'ils connaissaient le délai entre les prises. Le score maximal était donc de 3 points. Le bilan de cette question est très positif puisque 33,8 % des parents ont atteint ce score et 46,8 % ont obtenu 2 points. Nous avons donc une moyenne de points très élevée dans chaque groupe avec 2,2 points dans le groupe avant et 2,1 points dans le groupe après sans différence significative entre les deux groupes.

On observe donc que le traitement antipyrétique recommandé est plutôt bien connu, et qu'il s'agit du paracétamol principalement. La posologie et le délai entre les prises sont également plutôt bien connus. On observe également que l'utilisation de l'aspirine a quasiment disparu, seulement deux utilisations avec une dans chaque groupe, mais que les antibiotiques sont parfois encore considérés comme un antipyrétique. En effet, on observe dans le deuxième tableau qu'ils sont utilisés comme antipyrétique dans 18 cas. Donc, malgré les spots publicitaires martelant l'inutilité des antibiotiques sur les infections virales et sur le fait qu'« ils ne sont pas obligatoires », il subsiste une croyance dans leur effet antipyrétique sur toutes hyperthermies.

Le travail d'éducation sur ce sujet n'est donc pas terminé.

Enfin, il est à noter que la majorité des parents ont donné un antipyrétique à leur enfant mais que seulement 43,2 % avait vérifié la température avant la consultation.

**d. Critère secondaire**

Le critère secondaire s'attachait à trouver la source d'information principale des parents concernant ces connaissances sur la fièvre et les mesures antipyrétiques.

Nous avons vu dans la partie « résultats » que le médecin traitant est la source principale d'information pour 118 des personnes interrogées (soit 84,9 %). La seconde source principale d'information est internet, qui a été choisie 39 fois (soit 28,1 %). Enfin les autres sources d'information ont été largement moins citées avec l'entourage familiale pour 26,6

%, le carnet de santé pour 11,5 %, la parentalité précédente pour 10,8 % et enfin le centre 15 pour 0,7 %.

Le médecin généraliste reste donc la principale source d'information, et c'est donc à nous de reprendre cette éducation sur les mesures physiques et médicamenteuses à mettre en place lors d'épisodes hyperthermiques.

On observe la progression d'internet dans les sources d'informations utilisées par les parents, GOOGLE étant le site le plus cité. Il s'agit de l'outil de communication le plus puissant et le plus utilisé à présent. De plus, il est de plus en plus facilement accessible car disponible sur les Smartphones. Un travail sur des applications mobiles est en cours et devrait donner de bons résultats. On pense notamment à l'application « Alerte fièvre » développée par la Start up lyonnaise « Medeo » qui permet, en tenant compte de l'âge de l'enfant et de sa température, de donner des conseils sur la gestion de la fièvre et notamment sur les mesures physiques.

## CONCLUSION

Comme nous le rappelions dans l'introduction, la gestion de la fièvre chez l'enfant représente un enjeu important de santé publique. En effet, elle est source de consultation médicale précoce et à répétition que ce soit aux urgences, chez le médecin généraliste ou le pédiatre.

Le but de cette étude était de savoir si une consultation médicale permettait d'améliorer les connaissances sur la fièvre et la gestion de celle-ci par des parents d'enfants de 3 mois à 6 ans. Nous avons vu que, en tenant compte des biais méthodologiques, ces connaissances sont imparfaites et que ces consultations médicales n'apportaient pas de différence statistiquement significative sur les connaissances et la gestion de la fièvre.

Si l'on observe les résultats du critère secondaire qui s'intéressait aux sources d'informations des parents, nous nous apercevons que le médecin traitant reste leur principale source d'information, devant internet qui arrive en deuxième position.

Ceci met donc en évidence l'importance de la partie prévention et information de notre travail. Il est important de s'assurer de la compréhension de ces informations. Il faut également souligner l'importance de la répétition de ces consignes à chaque épisode fébrile car l'apprentissage passe par la répétition et ceci amènera à la diminution de l'anxiété et de cette phobie de la fièvre.

Certaines pratiques semblent acquises comme l'hydratation, le déshabillage et l'utilisation du paracétamol mais il est nécessaire de renforcer le message sur les valeurs de température correspondant à de la fièvre, les signes de gravité et sur l'intérêt des antipyrétiques, car nous avons vu que certains parents les administrent sans avoir mesuré la température. Le but étant d'avoir des parents plus sereins face à la fièvre et ainsi de diminuer le recours aux urgences.

Les perspectives d'avenir passent par deux points :

Le premier est de faire une ou plusieurs études pour comprendre pourquoi ces messages de santé publique ne sont pas acquis totalement (manque d'accès à l'information, manque de

transmission de l'information par manque de temps du praticien ou langage non adapté ?)

De nombreuses explications sont possibles et à étudier.

Le deuxième est d'étudier d'autres moyens de communication. Nous pensons notamment à l'écrit qui permet de pouvoir relire à distance et d'intégrer ces différentes informations. L'avantage de l'écrit et l'importance prépondérante de l'informatique nous font forcément penser aux applications de Smartphones, que nous avons cité précédemment comme « Alerte fièvre ». En effet, ces applications permettront d'avoir un accès constant et personnalisé à toutes ces informations.

L'évolution de la transmission d'information se trouve probablement là et des études visant à évaluer les modifications de comportement grâce à ces applications seront intéressantes.

## Bibliographie

- [1] FMS article - Forum Médical Suisse. « Pharmacologie des analgésiques ». (Consulté le 14 décembre 2015).  
Disponible sur : <http://www.medicalforum.ch/fr/le-journal/article/pharmacologie-des-analgesiques-pour-la-pratique-1ere-partie-paracetamol-ains-et-metamizole.html>
- [2] VEYRE A. « Le secteur de pédiatrie ». Thèse de médecine. Université Paris VII (Consulté le 26 octobre 2015).  
Disponible sur : [http://www.bichat-larib.com/publications.documents/3329\\_VEYRE\\_Aurelia\\_These.pdf](http://www.bichat-larib.com/publications.documents/3329_VEYRE_Aurelia_These.pdf)
- [3] Direction de la recherche des études de l'évaluation et des statistiques. « Motifs et trajectoires de recours aux urgences hospitalières ». (Consulté le 26 octobre 2015).  
Disponible sur : <http://www.drees.sante.gouv.fr/IMG/pdf/er215.pdf>
- [4] ETIENNE D., RADAL C. « Urgences pédiatriques : une consultation en cabinet de ville suffirait souvent » Medcost. (Consulté le 14 décembre 2015).  
Disponible sur : [http://www.medcost.fr/html/economie\\_sante\\_eco/eco\\_091299.htm](http://www.medcost.fr/html/economie_sante_eco/eco_091299.htm)
- [5] Ministère de l'emploi et de la Solidarité. « Les passages aux urgences de 1990 à 1998 : une demande croissante de soins non programmés ». *Etudes et Résultats*, 12 juillet 2000, N°72.
- [6] SCHMITT BD. « Fever phobia : Misconceptions of parents about fevers » *Am J Dis Child*. Feb 1980; 134 (2): p 176-181.
- [7] [www.infectiologie.com](http://www.infectiologie.com)
- [8] BOURRILLON A. « Pédiatrie pour le praticien ». Edition Masson, 2011. p 432-437.
- [9] Société canadienne de pédiatrie. Documents de principes et points de pratique. « La mesure de la température en pédiatrie ». (Consulté le 5 janvier 2016).  
Disponible sur : <http://www.cps.ca/fr/documents/position/mesure-de-la-temperature>
- [10] « SPILF - Infectiologie - Diaporamas ». (Consulté le 18 février 2016).  
Disponible sur : <http://www.infectiologie.com/site/diaporamas.php>

- [11] GUÉNARD H. « Physiologie humaine ». Editions Pradel, 2001. p 620.
- [12] GANONG W. « Physiologie médicale ». De Boeck Université, 2005. p 868.
- [13] BÉGUÉ P., ASTRUC J. « Pathologie infectieuse de l'enfant ». Elsevier Masson, 1999. p 636.
- [14] DESASSIS C., LABOUSSET-PIQUET H. « Biologie fondamentale UE 2.1 et UE 2.2 ». Elsevier Masson, 2009. p 156.
- [15] BOURRILLON A. « Pédiatrie ». Elsevier Masson, 2008. p 854.
- [16] PITARD L., PERLEMUTER L., QUEVAUVILLIERS J., PERLEMUTER G., AMAR B. « Symptômes et pratique infirmière : fiches de soins ». Elsevier Masson, 2008. p 292.
- [17] Direction de la recherche des études de l'évaluation et des statistiques. « La prise en charge des enfants de moins de 16 ans en médecine générale » (Consulté le 18 février 2016).  
Disponible sur : <http://www.drees.sante.gouv.fr/IMG/pdf/serieetud69.pdf>
- [18] Centre belge d'information pharmacothérapeutique. « Quel antipyrétique chez l'enfant ? ». (Consulté le 4 novembre 2015).  
Disponible sur : <http://www.cbip.be/Folia/2008/F35F12D.cfm>
- [19] Faculté de médecine de Strasbourg. « Fievre\_DCEM1 ». (Consulté le 4 novembre 2015).  
Disponible sur : [http://udsmed.u-strasbg.fr/emed/courses/PHYSIOPATHOLOGIE/document/Fievre\\_DCEM1.pdf?cidReq=PHYSIOPATHOLOGIE](http://udsmed.u-strasbg.fr/emed/courses/PHYSIOPATHOLOGIE/document/Fievre_DCEM1.pdf?cidReq=PHYSIOPATHOLOGIE)
- [20] RAGUIN G. « Fièvre : Informations médicales et paramédicales ». (Consulté le 4 février 2016).  
Disponible sur : <http://www.emconsulte.com/article/248899/resultatrecherche/4>
- [21] BANG A., CHATURVEDI P. « Yale Observation Scale for prediction of bacteremia in febrile children ». *Indian J Pediatr* . Juin 2009,. Vol.76, n°6, p 599-604. (Consulté le 6 février 2016).  
Disponible sur : <http://dx.doi.org/10.1007/s12098-009-0065-6>



- [22] AUVIN S., VALLÉE L. « Connaissances actuelles sur les mécanismes physiopathologiques des convulsions fébriles ». *Archives de Pédiatrie*. Mai 2009,. Vol. 16, n°5, p 450-456. (Consulté le 4 février 2016).  
Disponible sur : <http://dx.doi.org/10.1016/j.arcped.2009.02.001>
- [23] PEDESPAN L. « Convulsions hyperthermiques ». (Consulté le 10 février 2016).  
Disponible sur :  
<http://blocc.unblog.fr/files/2009/10/convulsionshyperthermiques.pdf>
- [24] RANTALA H., TARKKA R., UHARI M. « A meta-analytic review of the preventive treatment of recurrences of febrile seizures » *Journal of Pediatrics* Dec 1997. p 922-925.
- [25] MEROMIKWU M., OYO-ITA A. « Physical methods versus drug placebo or no treatment for managing fever in children » *Cochrane review* Avril 2009.
- [26] SERMET-GAUDELUS I., CHADELAT I., LENOIR G. « La mesure de la température en pratique pédiatrique quotidienne ». *Archives de Pédiatrie*. Août 2005, Vol. 12, n°8, p 1292-1300. (Consulté le 4 février 2016).  
Disponible sur : <http://dx.doi.org/10.1016/j.arcped.2005.01.034>
- [27] EL-RADHI AS, BARRY W. « Thermometry in paediatric practice » *Arch Dis Child*.  
Avril 2006. p 351-356.
- [28] Société canadienne de pédiatrie. « La mesure de la température en pédiatrie »  
Disponible sur : <http://www.cps.ca/francais/enonces/cp/cp00-01.htm>
- [29] « Mesure de la température corporelle : choix des thermomètres médicaux »  
*Prescrire* Déc 1998 : Tome 18 N°190 (supplément).
- [30] KIERNAN BS. « Taking a temperature, which way is the best? » *J. Soc. Pediatr. Nurs.* Oct-Dec 2001. p 192-195.
- [31] SERMET-GAUDELUS I, CHADELAT I, LENOIR G. « La mesure de la température en pratique pédiatrique quotidienne » *Archives de Pédiatrie* 2005. p 1292-1300.
- [32] *Revue médicale suisse* « Mécanismes physiopathologiques impliqués dans la dysfonction d'organes au cours du sepsis » (Consulté le 16 février 2016).  
Disponible sur : <http://rms.medhyg.ch/numero-275-page-2406.htm>

- [33] LEROUX-BENDAVID L. « La fièvre chez l'enfant : connaissances et attitudes des parents. Base documentaire. BDSP » Thèse de médecine. Université d'Angers. (Consulté le 4 novembre 2015).  
Disponible sur :  
[http://www.bdsp.ehesp.fr/Base/Details?\\_equation=&Mcl=fi%E8vre%2C%20%5Benfant%5D&Titre=&AutPhysColl=&TitPerio=&\\_defaultop=AND&REF=&TitCol=&Diplom=&NoFasc=&NoVol=&Issn=&Viled=&Ident=&Cote=&Pascal=&PasEng=&\\_start=9](http://www.bdsp.ehesp.fr/Base/Details?_equation=&Mcl=fi%E8vre%2C%20%5Benfant%5D&Titre=&AutPhysColl=&TitPerio=&_defaultop=AND&REF=&TitCol=&Diplom=&NoFasc=&NoVol=&Issn=&Viled=&Ident=&Cote=&Pascal=&PasEng=&_start=9)
- [34] KRAMER MS, NAIMARK LE, ROBERTS-BRAUER R, McDOUGALL A, LEDUC DG. « Risks and benefits of paracetamol antipyresis in young children with fever of presumed viral origin » The Lancet Mars 1991; 9 ; 3337 (8741) 591-4.
- [35] Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé. « Mise au point sur la prise en charge de l'enfant d'après l'Affsaps » (Consulté le 3 février 2016).  
Disponible sur :  
[http://www.afssaps.fr/var/afssaps\\_site/storage/original/application/8a3e72e8fec9c0f68797a73832372321.pdf](http://www.afssaps.fr/var/afssaps_site/storage/original/application/8a3e72e8fec9c0f68797a73832372321.pdf)
- [36] « Fièvre aiguë de l'enfant \ (et de l'adulte : non traité) - 203\_Fievre.pdf ». (Consulté le 4 février 2016). Disponible sur :  
[http://www.med.univmontp1.fr/enseignement/cycle\\_2/MIE/ECN/Pediatrie/203\\_Fievre.pdf](http://www.med.univmontp1.fr/enseignement/cycle_2/MIE/ECN/Pediatrie/203_Fievre.pdf)
- [37] - ANSM : Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé « Le traitement de la fièvre chez l'enfant » (Consulté le 4 novembre 2015).  
Disponible sur : [http://www.ansm.sante.fr/S-informer/Presse-Communiques-Points-presse/Le-traitement-de-la-fievre-chez-l-enfant/\(language\)/fr-FR](http://www.ansm.sante.fr/S-informer/Presse-Communiques-Points-presse/Le-traitement-de-la-fievre-chez-l-enfant/(language)/fr-FR)
- [38] Faculté de médecine de Strasbourg. « Pharmacologie – Anti-inflammatoires non stéroïdiens » (Consulté le 4 novembre 2015).  
Disponible sur : [http://www-ulpmed.u-strasbg.fr/medecine/cours\\_en\\_ligne/e\\_cours/pharmaco/pdf/dcm3/DCEM3-Pharmaco\\_Chap21a-anti-inflammatoires\\_non\\_steroidiens.pdf](http://www-ulpmed.u-strasbg.fr/medecine/cours_en_ligne/e_cours/pharmaco/pdf/dcm3/DCEM3-Pharmaco_Chap21a-anti-inflammatoires_non_steroidiens.pdf)
- [39] CORRARD F. « Moyens de lutte contre la fièvre : les bains tièdes restent-ils indiqués ? » Archives de Pédiatrie 2002. p 311-315.
- [40] Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé. « Prise en charge de la fièvre chez l'enfant ». (Consulté le 16 février 2016). Disponible sur :  
<http://www.copacamu.org/IMG/pdf/7d7e2e3f6f27d53b3da953fa1056ba1a.pdf>

- [41] Faculté de médecine de Strasbourg. « Pharmacologie – Antalgiques non opioïdes ». (Consulté le 16 février 2016). Disponible sur : [http://www-ulpmed.u-strasbg.fr/medecine/cours\\_en\\_ligne/e\\_cours/pharmaco/pdf/dcm3/DCEM3-Pharmaco\\_Chap21-c\\_antalgiques\\_non\\_op.pdf](http://www-ulpmed.u-strasbg.fr/medecine/cours_en_ligne/e_cours/pharmaco/pdf/dcm3/DCEM3-Pharmaco_Chap21-c_antalgiques_non_op.pdf)
- [42] Le dictionnaire Vidal® 2015
- [43] Faculté de médecine de Montpellier. « Pharmacologie médicale et thérapeutique générale Physiologie des AINS ». (Consulté le 5 Janvier 2016). Disponible sur : [http://www.med.univ-montp1.fr/enseignement/cycle\\_2/Autres-Mod-Oblig/MB4/MB4\\_Pharmacologie\\_medicale\\_et\\_therapeutique\\_generale\\_Physiologie\\_des\\_AINS.pdf](http://www.med.univ-montp1.fr/enseignement/cycle_2/Autres-Mod-Oblig/MB4/MB4_Pharmacologie_medicale_et_therapeutique_generale_Physiologie_des_AINS.pdf)
- [44] Institut nationale de la santé et de la recherche médicale « La fièvre de l'enfant peut être mieux gérée ». (Consulté le 16 janvier 2016). Disponible sur : <http://www.inserm.fr/actualites/rubriques/actualites-recherche/la-fievre-de-l-enfant-peut-etre-mieux-geree>
- [45] HAY AD, COSTELLOE C, REDMOND NM, MONTGOMERY AA, FLETCHER M, HOLLINGHURST S, PETERS TJ. « Paracetamol plus ibuprofen for the treatment of fever in children: randomised controlled trial » BMJ 2009; 339 doi : 10.1136/bmj.b3295.
- [46] Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé. « Mise au point sur la prise en charge de l'enfant d'après l'Afssaps ». (Consulté le 16 janvier 2016). Disponible sur : [http://www.afssaps.fr/var/afssaps\\_site/storage/original/application/8a3e72e8fec9c0f68797a73832372321.pdf](http://www.afssaps.fr/var/afssaps_site/storage/original/application/8a3e72e8fec9c0f68797a73832372321.pdf)

## ANNEXE : Questionnaire

EVALUATION DE L'INFLUENCE D'UNE CONSULTATION DE MEDECINE GENERALE SUR LES CONNAISSANCES  
SUR LA FIEVRE DE PARENTS D'ENFANTS DE 3 MOIS A 6 ANS

### I. ETUDE DEMOGRAPHIQUE

- 1) **Date de naissance de l'enfant** : ..... /..... /.....
- 2) **Combien d'enfant(s) dans la fratrie ? .....**
- 3) **Êtes-vous** : le Père            la Mère            Autre
- 4) **Êtes-vous** : Seul(e)            Marié(e)            En Concubinage
- 5) **Quelle profession exercez-vous ?**
  - Artisan, Commerçant, Chef d'entreprise
  - Cadre supérieur
  - Profession intermédiaire
  - Employé(e)
  - Ouvrier(e)
  - Retraité(e)
  - Inactif(ve)

### II. CONNAISSANCES SUR LA FIEVRE

- 6) **Depuis combien de temps votre enfant a-t-il de la fièvre ?**  
< 24h            24h            48h            72h ou plus
- 7) **Avez-vous prise la température ? Si oui, par quelle voie ?**  
Rectale            Auriculaire            Sous le bras            Sous la langue            Frontale
- 8) **Quelle température correspond à de la fièvre ?**  
37    37,5    38    38,5    39    39,5    40  
Bonne réponse : 38 cotée 1 point, le reste 0.
- 9) **Quelle température nécessite un traitement médicamenteux ?**  
37    37,5    38    38,5    39    39,5    40  
Bonne réponse : 38,5 cotée 1 point, le reste 0.

**10) Pour vous la fièvre est :**

Utile            Inutile            Un moyen de lutte contre l'infection  
Toujours dangereuse pour l'enfant

*1 point par bonne réponse : utile, un moyen de lutte contre la fièvre, le reste 0.*

**11) Quels signes doivent vous faire consulter ?**

Durée de l'hyperthermie :    < 12h            Entre 12 et 24h            24 à 48h            > 48h  
Changement de comportement de l'enfant ?

Âge < 3 mois            Importance de la T° (> 39)            Changement de couleur de la peau

*1 point par bonne réponse : fièvre de plus de 48h, âge moins de 3 mois, changement de comportement ou couleur de la peau, le reste 0.*

**III. CONNAISSANCES DES MESURES ANTIPYRETIQUES**

**12) Quelle(s) mesure(s) physique(s) avez-vous mise en place :**

- Bain froid
- Bain chaud
- Dêvêtir l'enfant
- Aêrer la chambre pour avoir une température de 18°C à 20°C
- Donner à boire à volonté
- Recouvrir l'enfant de linge mouillé

*1 point pour chaque bonne réponse : dêvêtir l'enfant, aêrer la chambre, donner à boire à volonté, le reste 0.*

**13) Quel(s) traitement(s) médicamenteux avez-vous donné ?**

- Paracétamol
- Anti inflammatoire type ibuprofène
- Aspirine
- Antibiotique
- Autre
- Rien
- Association ou alternance de plusieurs molécules :

Paracétamol + AINS            Paracetamol + Aspirine            Paracetamol + ATB  
AINS + ATB            Aspirine + AINS

*1 point pour : rien, paracétamol, association paracétamol + AINS, AINS seul, le reste 0.*

**14) Quelle posologie ? .....**

**Quel délai entre les prises ? .....**

*1 point si bonne réponse sinon 0.*

#### IV. SOURCES D'INFORMATION

**15) Pourquoi avez-vous mis en place ces mesures physiques et/ ou médicamenteuses ?**

- Information délivrée pour les enfants précédents
- Internet    Quel(s) site(s) ? .....
- Conseil de membres de la famille
- Carnet de santé
- Médecin traitant et / ou pédiatre
- Courlygones (fiches, vidéos, site internet)
- Centre 15