

UNIVERSITE DE NANTES

FACULTE DE MEDECINE

Année 2018

N°
2018.197

THESE

pour le

DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN MEDECINE

(DES de MEDECINE GENERALE)

par

Marion Mayadoux née le 15 mars 1989 à Nantes

Présentée et soutenue publiquement le 6 novembre 2018

Traitement symptomatique de la fièvre de l'enfant : Pratiques des parents et des professionnels de santé en 2017

Président : Monsieur le Professeur LEPELLETIER Didier

Directeur de thèse : Madame le Professeur GRAS LE GUEN Christèle

Membres du jury : Madame le Docteur LAUNAY Elise

Madame le Docteur VRIGNAUD Bénédicte

REMERCIEMENTS :

A Monsieur le Professeur LEPELLETIER Didier
Merci pour votre disponibilité et de me faire l'honneur de présider ce jury.

A Madame le Docteur LAUNAY Elise
Merci pour votre présence et votre jugement sur cette thèse.

A Madame le Docteur VRIGNAUD Bénédicte
Merci de m'avoir accompagné avec bienveillance et gentillesse pendant tous mes stages en pédiatrie, ce qui m'a permis d'apprécier encore plus cette spécialité.

A Madame le Professeur GRAS LEGUEN Christèle
Merci de m'avoir fait partager votre savoir et avoir su m'épauler pendant ce travail.

A Mes parents
Sans qui je ne serais pas la femme et le médecin que je suis aujourd'hui. Merci pour votre patience, votre compréhension, votre soutien pendant toutes ces années qui ont permis ma réussite.

A Ma meilleure amie Caro,
Merci pour ta fidélité et ton soutien sans faille depuis 28 ans. Tu es l'amie que tout le monde rêverait d'avoir.

A Mes Amis les Nantai,
Merci de m'accompagner depuis toutes ces années, entre les soirées jeux de société ou celles plus arrosées. Vous êtes une source d'énergie pour moi.

A Mes amis du lycée,
Merci d'être toujours présents depuis toutes ces années et de me supporter encore et toujours. Notre amitié est très précieuse à mes yeux.

A Mes oignons adorés,
Merci pour ces fous rires à chaque soirée. Vous êtes une véritable bouffée d'oxygène dont on ne peut plus s'en passer.

A Mes copines de médecine et à la team A
Merci d'avoir été présent tout au long de ces années, je vous dois une partie de ma réussite.

A Mon grand frère, qui est et restera un modèle pour moi

A toute Ma famille et surtout mes deux grands-mères
Merci de me regarder avec autant de fierté.

Et un grand merci aux deux amours de ma vie
Kevin, merci d'être toujours présent dans les bons comme dans les mauvais moments. Nous formons depuis 9 ans une équipe qui n'a jamais connu la défaite.
Rose, mon bébé, merci de m'avoir accompagné alors que tu étais encore dans mon ventre pendant ce travail. Ton visage, tes éclats de rire, ta malice nous comble de bonheur chaque jour qui passe.

TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATIERES	3
ABRÉVIATIONS :	4
INTRODUCTION	5
A. Définition de la fièvre	5
B. Physiopathologie de la fièvre	6
C. Détection de la température	7
D. Les thérapeutiques médicamenteuses	9
E. Les mesures non médicamenteuses	11
F. Les différentes recommandations sur la prise en charge de la fièvre	11
a) En France (4)(5)(32)(17)	12
b) A l'étranger (9)(10)(8)(9)(10)(17)(18)(19)(20)	13
OBJECTIF DE L'ETUDE	14
MATERIEL ET METHODE	15
RESULTATS	17
A. Connaissances et pratiques des parents sur la prise en charge de la fièvre.....	17
B. Connaissances et pratiques des professionnels de santé sur la prise en charge de la fièvre...	20
DISCUSSION	24
A. Pratiques des parents, concordances avec les recommandations de l'HAS.....	24
B. Pratiques des professionnels de santé, concordances avec les recommandations de L'HAS	24
C. Limites et forces de l'étude	25
D. La phobie de la fièvre responsable d'un mésusage des antipyrétiques	26
E. Profil de sécurité du paracétamol et des anti inflammatoires.....	27
CONCLUSION:.....	29
BIBLIOGRAPHIE	31
ANNEXES	37
A. ANNEXE 1: Questionnaire à destination des parents.....	37
B. ANNEXE 2 : Questionnaire à destination des professionnels de santé	41
RÉSUMÉ	46

ABRÉVIATIONS :

AAP : Américan Academy of Pediatrics

AFSSAPS : Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé

AINS : Anti-Inflammatoire Non Stéroïdiens

AMM : Autorisation de Mise sur le Marché

ANSM : Agence Nationale de Sécurité des Médicaments

AAS : Acide Acétyl Salicylique

CNPU : Collège National des Pédiatres Universitaires

COX : Cyclooxygénase

DIU : Diplôme Inter Universitaire

FMC : Formation Médicale Continue

HAS : Haute Autorité de santé

IFN : Interféron

IL : Interleukine

NICE : the National Institute for health and Care Excellence

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

OR : Odd ratio

PGE : Prostaglandine

POAH : région Pré Optique de l'Hypothalamus Antérieur

PSM : Prostaglandine synthase microsomale

SCP : Société Canadienne de Pédiatrie

SFMU : Société Française de Médecine d'Urgence

SIP : Société Italienne de Pédiatrie

TNF : Tumor Necrosis Factor

°C : Degré celsius

INTRODUCTION

La fièvre de l'enfant est un symptôme extrêmement fréquent, le plus souvent associé à des pathologies bénignes, virales, dont l'évolution naturelle est l'apyrexie et la guérison(1). Cependant, elle s'avère être le premier motif de consultation en soins primaires, embolisant les cabinets médicaux et les urgences. Elle demeure être une source d'exposition médicamenteuse importante, le plus souvent injustifiée, quand la tendance actuelle est de diminuer uniquement l'inconfort et non d'obtenir l'apyrexie.

Le rôle principal du médecin est d'identifier les enfants atteints d'affections bactériennes sévères puis de mettre en place une thérapeutique adaptée. Dans un second temps, il a un devoir d'information et d'éducation de ces patients afin de les autonomiser, en toute innocuité.

Afin de rationaliser et d'uniformiser les pratiques devant un enfant fébrile, de nombreuses sociétés savantes ont diffusé des recommandations de bonnes pratiques.

A. Définition de la fièvre

Il existe une multitude de définitions de la fièvre selon les pays et leurs sociétés savantes.

En France, l'Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé (ANSM), le Collège National des Pédiatres Universitaires (CNPU) et la Haute autorité de santé (HAS) définissent la fièvre comme une élévation de la température corporelle supérieure à 38°C, en l'absence d'activité physique intense, chez un enfant normalement couvert et dans une pièce à température ambiante tempérée (2)(3)(4).

Les Américains sont plus nuancés en indiquant que la température pour définir la fièvre dépend de la méthode de mesure utilisée (5)(6).

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), tout comme la Société Italienne de Pédiatrie (SIP) définit la fièvre comme une température supérieure à 37,5°C (7)(8).

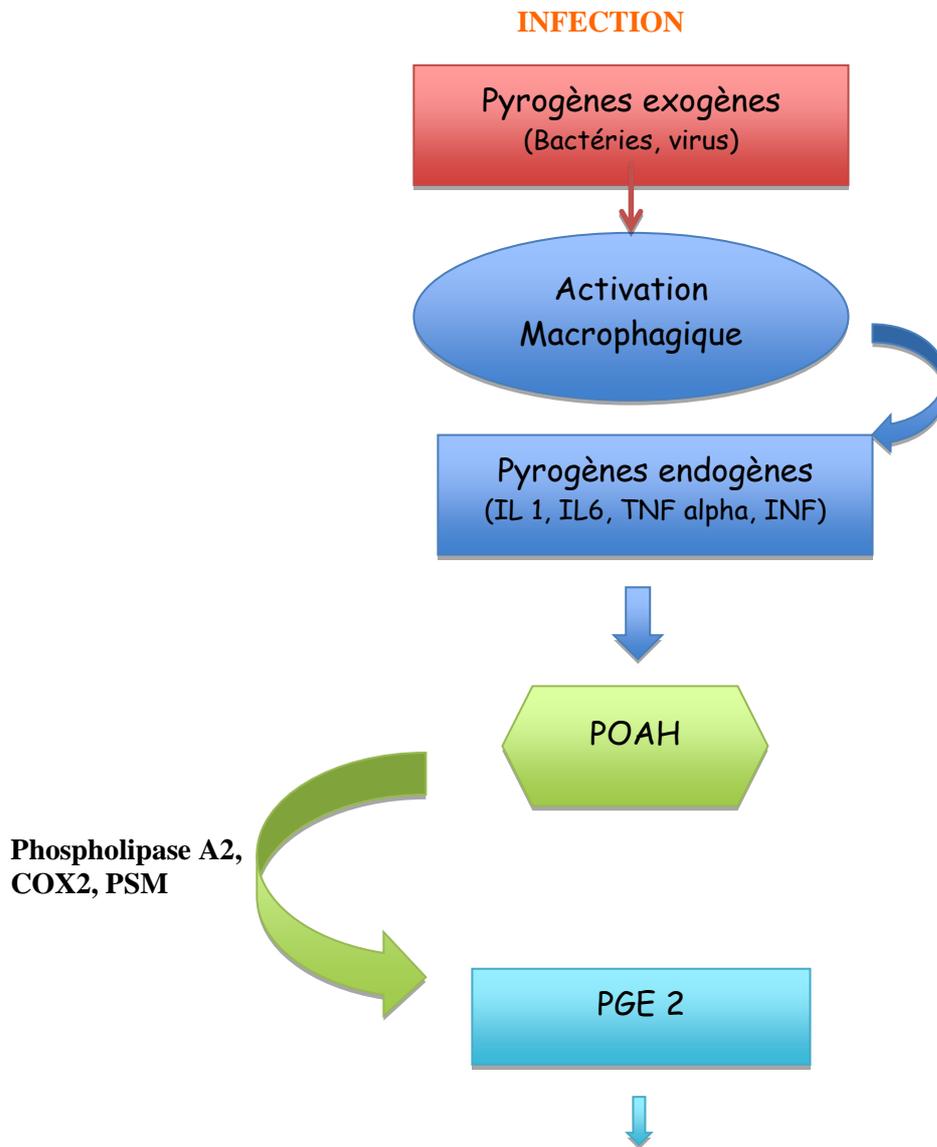
Les Britanniques, the National Institute for Health and Care Excellence (NICE), définissent la fièvre comme une élévation de la température supérieure aux variations quotidiennes normale (9)(10). Cette dernière est difficile à utiliser en pratique courante.

Cette disparité peut être une source de confusion pour les professionnels de santé et pour leurs patients.

B. Physiopathologie de la fièvre

En dehors de toute affection, la température corporelle est réglée autour d'une valeur de référence de $37^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$, avec chez les enfants un rythme circadien d'environ $0,6^{\circ}\text{C}$ qui apparaît au cours des premières semaines de vie. L'homme est considéré comme un être humain homéotherme. Par définition sa température corporelle reste équilibrée quel que soit la température extérieure grâce à un centre thermorégulateur situé au niveau de la région pré optique de l'hypothalamus antérieur (POAH), en assurant l'équilibre entre la thermogénèse et la thermolyse. A travers des voies neuronales sensibles afférentes, la POAH reçoit des informations sur les températures environnementales (à partir des thermorécepteurs périphériques dans la peau) mais également sur les températures viscérales (à partir des thermorécepteurs viscéraux) et sur les températures centrales (à partir des neurones thermosensibles dans le cerveau et la moelle épinière) (11).

L'augmentation de la température corporelle est une réaction de défense de l'organisme pour combattre des pyrogènes exogènes tels que les composants de surfaces microbiennes des bactéries ou des virus. Ces pyrogènes exogènes stimulent, par l'intermédiaire des macrophages et de certains lymphocytes, la libération de cytokines endogènes appelées pyrogènes endogènes, dont les plus connues sont les interleukines 1 (IL-1), interleukines 6 (IL-6), Tumor necrosis factor (TNF) et les interférons (IFN) (4). Ces pyrogènes endogènes parviennent au niveau de la région POAH, via la circulation sanguine, et induisent l'expression d'enzymes nécessaires à la biosynthèse de la prostaglandine 2 (PGE2). Parmi ces enzymes, il y a la phospholipase A2 sécrétoire, la cyclooxygénase-2 (COX2) et la prostaglandine synthase microsomale (PSM) (12). A noter qu'il existe une phase plus précoce médiée par la PGE2 produite dans les organes périphériques (11). En réponse, la POAH envoie des influx nerveux pour augmenter la thermogénèse (par des frissons, une augmentation de la fréquence cardiaque) et pour diminuer la thermolyse (par une vasoconstriction).



Modification du thermostat = Fièvre

C. Détection de la température

La température corporelle chez l'enfant peut se mesurer au niveau de plusieurs sites anatomiques grâce à une variété de thermomètres. La technique de mesure de la température idéale doit être sûre, facile, non invasive, rentable, efficace dans le temps et doit refléter précisément la température centrale corporelle contrôlée par l'hypothalamus. La mesure de cette température centrale est possible, si l'on mesure la température au niveau de l'artère pulmonaire ou au niveau du bas de l'œsophage, irréalisable en pratique quotidienne.

La mesure de la température rectale par un thermomètre à mercure est longtemps restée comme la

méthode de référence pour mesurer la température corporelle (13). Cependant, compte tenu des risques d'infections nosocomiales et de pollution notamment, cette méthode a été interdite d'utilisation en France en 1996 (14).

La température rectale est citée comme une référence dans de nombreuses études. Il s'agit du site où la température est la plus élevée, en lien avec la thermogénèse locale et les variations du flux sanguin local. L'inconvénient est la labilité thermique du fait que le rectum est un organe creux rempli d'air et de matières fécales. L'autre désavantage est son éloignement avec le centre thermorégulateur ayant pour conséquence un retard de 30 à 45 minutes lors des variations de température. Pour une mesure précise et fiable, il faut que la mesure soit effectuée à plus de 8 cm de la marge anale, pendant une durée minimale de 3 minutes. Dans la majorité des pratiques, la sonde est généralement placée entre 1 et 2,5 cm de la marge anale, ce qui peut faire varier la température jusqu'à 0,8 °C de différence. Cette méthode est associée, de façon exceptionnelle, à des cas d'infections nosocomiales. Il a été également décrit des cas de perforations rectales (14).

La température axillaire nécessite que le thermomètre soit placé sous l'artère axillaire pendant une durée d'au moins 10 minutes, pour qu'elle soit la plus fiable possible. Et par conséquent, un réel défi chez un enfant agité, non réalisable en pratique. Les valeurs obtenues sont plus basses que dans les autres sites de mesure, ce qui nécessite d'ajouter 0,5°C pour être comparé à la température rectale (14). Dans sa méta-analyse, Craig montre une différence moyenne de 0,92 °C chez l'enfant entre la mesure en axillaire et rectale, et seulement de 0,17 °C chez le nouveau-né (15).

La température tympanique se rapproche le plus de la température centrale, du fait que le tympan partage la même vascularisation que l'hypothalamus (16). Elle regroupe d'autres qualités, notamment la rapidité de lecture et l'absence de coopération nécessaire du patient. Les données sont contrastées au sujet de la variation de température en fonction de la présence ou non d'une otite moyenne aiguë ou d'un bouchon de cérumen (6)(17). D'autres facteurs peuvent influencer le résultat, notamment la structure du conduit auditif ainsi que la conception et la position de l'embout (6). Cette méthode nécessite une bonne utilisation du thermomètre en tirant le pavillon pour redresser le conduit auditif externe, afin que la sonde soit en angle droit sur la membrane tympanique et donc non réalisable chez le nouveau-né du fait des variations anatomiques (14).

La mesure tympanique est un bon outil de dépistage de la fièvre chez l'enfant mais doit être confirmé par la mesure rectale ou axillaire chez le nouveau-né (13)(15)(18)(18).

La température buccale est une méthode de mesure peu fiable du fait de sa grande inertie thermique. En effet cette dernière varie en fonction de la fréquence respiratoire, de l'ingestion au préalable de liquides chauds ou froids et ou de l'utilisation d'oxygène. Pour que la mesure soit la plus précise possible, la sonde doit être placée sous la langue, au contact de l'artère linguale et les lèvres doivent

être fermées pour éviter les échanges avec l'extérieur pendant une minute minimum (14). Ce site de mesure est donc utilisable uniquement chez les grands enfants.

La température temporale consiste à mesurer l'artère temporale à l'aide d'une sonde infrarouge. Ses avantages sont sa sécurité et sa facilité d'utilisation (19). En revanche, il est difficile de l'utiliser en outil de dépistage compte tenu de son prix et de sa faible sensibilité à détecter la fièvre (20)(21) (22).

La température subjective par la palpation cutanée est une méthode très ancienne, peu précise, variable en fonction de la température environnante. Elle peut être utilisée, mais doit nécessairement être contrôlée à l'aide d'un appareil précis de mesure (19).

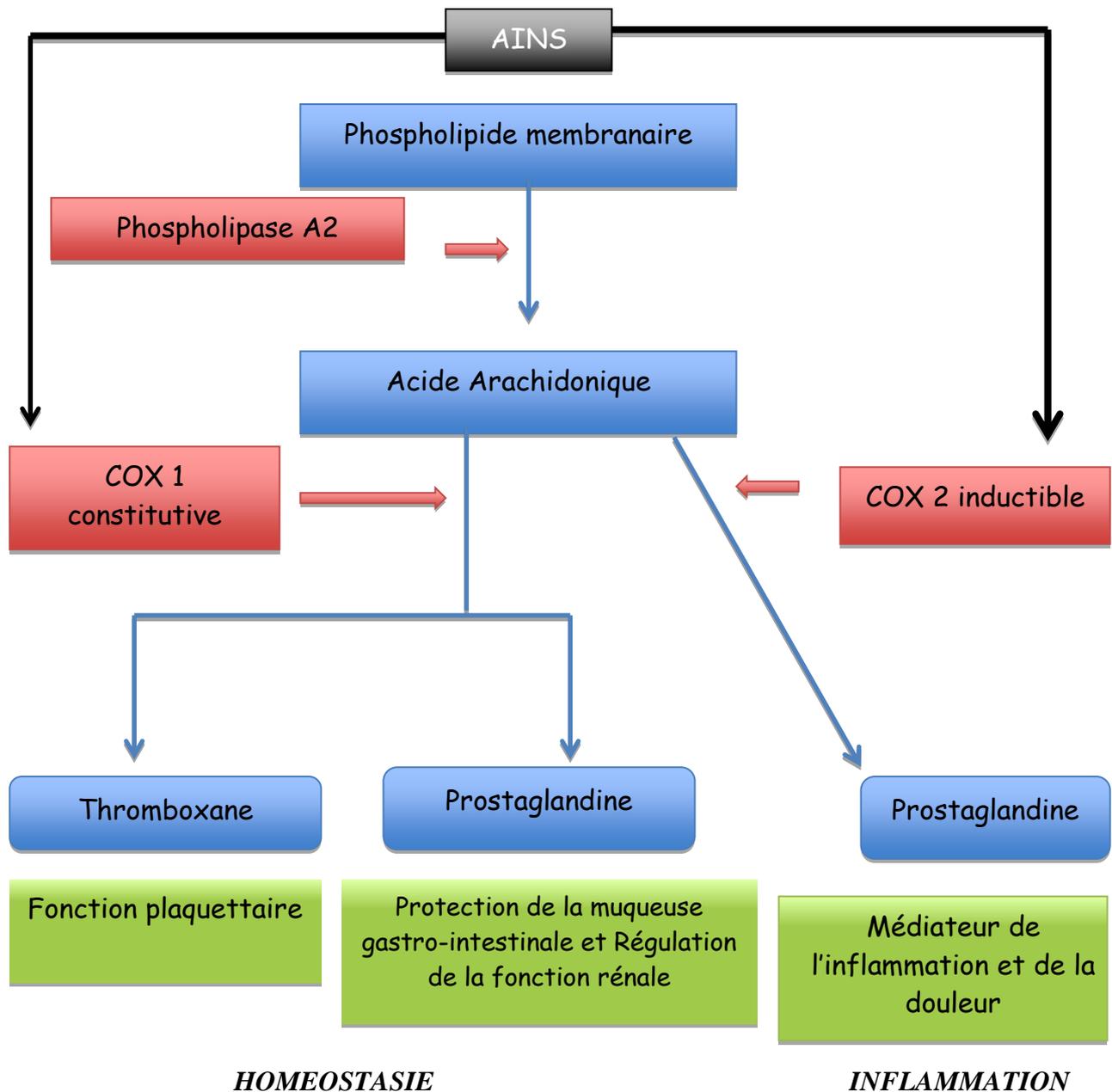
Étant donné les variations de température pour chacune de ces méthodes et les limites de précision de la température rectale, il est trompeur de considérer l'une ou l'autre des méthodes comme référence. Les thermomètres périphériques restent relativement précis pour détecter la fièvre mais insuffisant pour l'exclure (23).

D. Les thérapeutiques médicamenteuses

L'objectif principal du traitement antipyrétique est de lutter contre l'inconfort de l'enfant et non d'obtenir une apyrexie systématique. Certains auteurs indiquent que les médicaments pourraient contre balancer les effets bénéfiques de la fièvre. En pratique, le traitement antipyrétique est donné principalement pour diminuer la température et l'inconfort est souligné dans un second temps (24).

D'après les données actuelles, le traitement antipyrétique ne préviendrait pas du risque de convulsions fébriles chez les enfants y compris ceux ayant déjà fait une crise convulsive hyperthermique (2)(7)(25)(26).

En France, 4 antipyrétiques ont l'autorisation de mise sur le marché: l'aspirine, le paracétamol, l'ibuprofène et le kétoprofène. Ce dernier est inscrit sur la liste II et contrairement aux autres médicaments, il ne peut être obtenu que sur prescription médicale (2)(27). L'ibuprofène, le kétoprofène et l'aspirine ont une action semblable. Ils diminuent la synthèse des prostaglandines en inhibant l'enzyme COX-1 et COX-2 (28). Le paracétamol a un mécanisme d'action encore mal connu avec une action sensiblement similaire aux AINS (29).

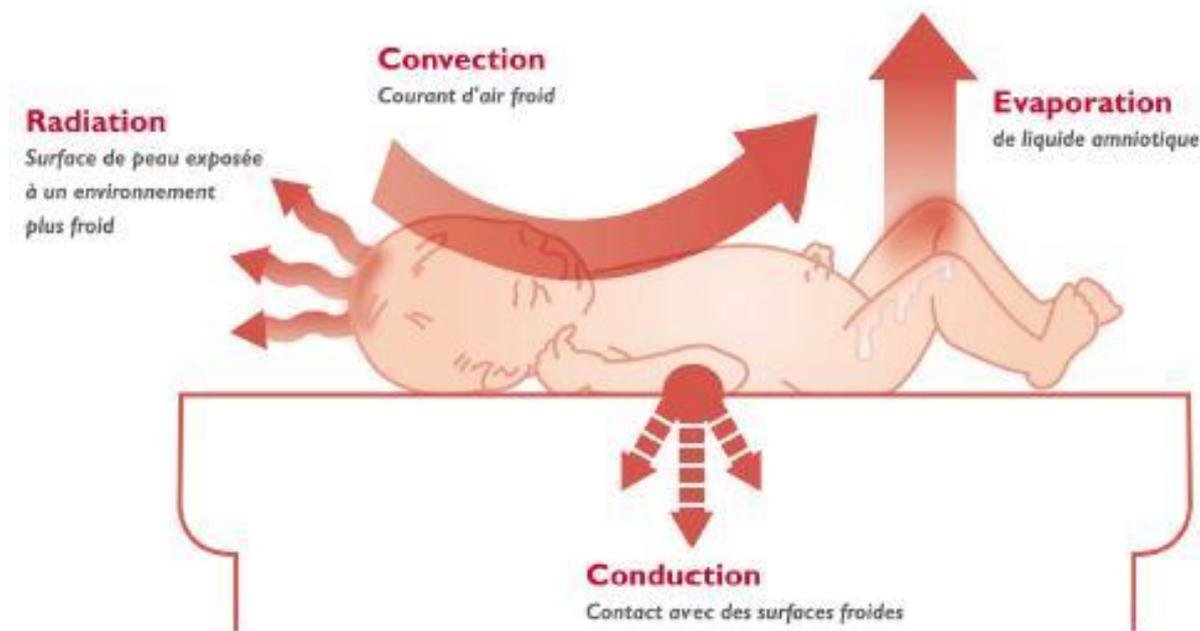


L'Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé propose les schémas posologiques suivants à suivre:

- Paracétamol : 60 mg/kg/jour en 4 ou 6 prises, sans dépasser 80 mg/kg/jour
- Ibuprofène : 20 à 30 mg/kg/jour en 3 ou 4 prises, sans dépasser 30 mg/kg/jour
- Kétoprofène : 0,5 mg/kg/prise, sans dépasser 2 mg/kg/j, en 3 ou 4 prises
- Aspirine : 60 mg/kg/jour en 4 ou 6 prises (2).

E. Les mesures non médicamenteuses

Il existe d'autres thérapeutiques dans la prise en charge symptomatique de la fièvre et notamment les mesures physiques. Elles reproduisent les échanges que l'organisme met naturellement en jeu avec le milieu extérieur pour assurer sa régulation thermique : déshabillage (radiation), hydratation (conduction), brumisation (évaporation) et ventilateurs (convection) (3).



Comme la majorité des thérapeutiques, elles sont contestées. Certains auteurs indiquent qu'il n'existerait aucun bénéfice à ces mesures et qu'au contraire elles majoreraient l'inconfort (30)(31).

F. Les différentes recommandations sur la prise en charge de la fièvre

Afin de rationaliser la prise en charge de la fièvre de l'enfant, plusieurs recommandations sont diffusées en France et à l'étranger. Les lignes directrices françaises sont sensiblement identiques, avec une évolution depuis 2005 avec la disparition du recours à l'aspirine et la modification de l'indication du traitement médicamenteux.

A l'étranger, les recommandations sont plus contrastées avec notamment un recours non systématique aux mesures physiques.

L'objectif du professionnel de santé est de reconnaître les signes de gravité évocateurs d'infections bactériennes sévères (IBS). Ces dernières demeurent être plus rares avec les progrès de l'hygiène et la vaccination (1).

a) **En France (4) (5) (32) (17)**

Tableau 1: Recommandations françaises sur les méthodes de mesure et les signes de gravité à rechercher

	HAS (2016)	AFSSAPS (2005)	CNPU (2014)	SFMU (2009)
Détection de la température				
Rectale	X	X	X	X
Axillaire	X	X		
Buccale	X	X		
Auriculaire	X	X		
Temporale	X	X		
Signes de gravité				
< 3 mois	X		X	X
Difficulté respiratoire ou FR élevée	X		X	X
Conscience altérée	X		X	X
Renflement de la fontanelle	X			X
Pâleur ou cyanose	X		X	X
Cris faibles ou grognement	X		X	X
Inquiétudes des parents	X			
Raideur de nuque	X			X
Téguments marbrés ou froids			X	X
TRC ≥ 3 secondes			X	X
Troubles hémodynamiques			X	X
Lésions purpuriques			X	X

Tableau 2: Recommandations françaises sur la prise en charge thérapeutique de la fièvre

	HAS (2016)	SFP	AFSSAPS (2005)	CNPU (2014)	SFMU (2009)
Traitement médicamenteux					
Indications	Inconfort	Inconfort	T \geq 38,5°C	Inconfort	Inconfort ou T \geq 38,5°C
Médicaments	Paracétamol / AINS		Paracétamol / AINS / Aspirine	Paracétamol / AINS	Paracétamol / AINS
Monothérapie	X	X		X	X
Association	X Si inconfort persiste				
Mesures physiques					
Hydratation	X	X	X	X	X
Découvrir l'enfant	X	X	X	X	X
Pièce à température ambiante	X	X	X	X	X

b) A l'étranger (9)(10)(8)(9)(10)(17)(18)(19)(20)

Tableau 3 : Recommandations internationales sur les méthodes de mesure à utiliser et les signes de gravité à rechercher

	NICE (2013)	SCP (2015)	SIP (2016)	AAP (200)
Détection de la température				
Rectale		X		X
Axillaire	X	X	X	X >4ans
Buccale		X >5 ans		X>4ans
Auriculaire	X	X >2ans		X>4ans
Temporale				
Signes de gravité				
< 3 mois	X			
Difficulté respiratoire ou FR élevée	X			
Conscience altérée	X			
Renflement de la fontanelle	X			
Pâleur ou cyanose	X			
Cris faibles ou grognement	X			
Inquiétude des parents				
Raideur de nuque	X			
Téguments marbrés ou froids				
TRC ≥3 secondes				
Troubles hémodynamiques	X			
Lésions purpuriques	X			

Tableau 4 : Recommandations internationales sur la prise en charge thérapeutique de la fièvre

A l'étranger	NICE (2013)	SCP (2015)	SIP (2016)	AAP (2000)
Traitement médicamenteux				
Indications	Inconfort	Inconfort	Inconfort	Inconfort ou atcdt convulsions fébriles
Médicaments	Paracétamol / AINS	Paracétamol / AINS	Paracétamol / AINS	Paracétamol / AINS
Monothérapie	X	X	X	X
Association	X <i>Si inconfort persiste</i>			
Mesures physiques				
			NR	
Hydratation	X	X		X
Découvrir l'enfant	X	X		X
Pièce à température ambiante				X
Linge frais				X

NR : Non recommandé

OBJECTIF DE L'ETUDE

La fièvre chez l'enfant est un symptôme extrêmement fréquent, associée généralement à une virose, dont l'évolution se fait naturellement vers la guérison.

Malgré tout, la fièvre demeure être une source d'inquiétude parentale liée aux fausses croyances et aux représentations erronées. Cette peur irrationnelle est responsable d'une surconsommation de soins, avec des demandes itératives de consultation et une surmédicalisation.

Les médecins généralistes et les pédiatres libéraux sont des acteurs principaux dans la prise en charge d'un enfant fébrile en tant que médecin de premier recours. Ils sont sollicités pour évaluer la gravité de l'enfant, de diagnostiquer la pathologie et d'instaurer si nécessaire un traitement adapté. Il a également un devoir d'information et d'éducation, basé sur des preuves scientifiques.

Afin d'homogénéiser les pratiques et de les améliorer, de nombreuses sociétés savantes ont diffusé des recommandations de bonnes pratiques à destination des professionnels de santé, qui sont également adaptées aux parents. Ces dernières, parfois divergentes, ne sont malheureusement pas toujours connues, ni suivies, avec pour conséquences des pratiques inadéquates et hétérogènes.

Dans l'intention d'uniformiser la pratique et d'améliorer la qualité des soins, il est nécessaire en amont, d'étudier les connaissances et pratiques actuelles des professionnels de santé et des parents.

L'objectif de ce travail doctoral est d'évaluer les connaissances et les pratiques des professionnels de santé et des parents dans la prise en charge de la fièvre de l'enfant en 2017.

MATERIEL ET METHODE

Il s'agit d'une étude ambulatoire, quantitative, observationnelle, transversale, réalisée à l'aide de deux questionnaires, élaborés à partir des nouvelles recommandations de l'HAS d'octobre 2016 sur la prise en charge de la fièvre chez l'enfant. Le premier questionnaire était destiné à des parents d'enfant de moins de 6 ans, diffusé sur internet (domiciliés en Loire Atlantique) et distribué dans 4 cabinets de médecine générale (à la Haie Fouassière de Mars à Avril 2017, puis de Novembre 2017 à Avril 2018 à Saint Sébastien sur Loire, Nantes et Vallet) uniquement aux parents consultant pour la fièvre de leur enfant. Le consentement verbal était systématiquement recherché après une information précise du travail effectué et la participation était anonyme. Le questionnaire parental comportait des questions relatives à la situation démographique et socioéconomique de la famille. Leurs connaissances générales sur le sujet et les thérapeutiques utilisées étaient également recherchées. Il s'agissait essentiellement de réponses à choix multiples. Nous avons choisi de nous intéresser à 5 dimensions pour analyser les connaissances et les pratiques des parents sur la prise en charge symptomatique de la fièvre. Les réponses considérées comme adaptées sont les suivantes :

Tableau 1 : Recommandations de l'HAS sur la prise en charge d'un enfant fébrile, octobre 2016

Seuil de définition de la fièvre	38°C
Détection de la température	
Rectale	X
Axillaire	X
Buccale	X
Auriculaire	X
Temporale	X
Traitement médicamenteux	
Indication	Inconfort
Médicaments	Paracétamol
Monothérapie	X
Association paracétamol / AINS	<i>Si inconfort persiste > 24h</i>
Mesures physiques	
Hydratation	X
Découvrir l'enfant	X
Pièce à température ambiante	X

Le second questionnaire était à destination des professionnels de santé (médecins généralistes, pédiatres et internes de médecine générale) contactés par mail ou distribué lors de formations médicales. Le consentement éclairé était obtenu implicitement si le professionnel répondait au questionnaire. Ce dernier comportait des questions relatives à leur âge, leur formation, leur situation démographique, mais également sur leurs connaissances générales de la fièvre, leurs attitudes thérapeutiques et leurs stratégies éducatives.

Les 6 items évalués dans le questionnaire étaient considérés comme appropriés s'ils concordaient avec les recommandations de l'HAS. Ils sont identiques à ceux étudiés pour les parents, en ajoutant les éléments de gravité à rechercher :

Tableau 2: Signes de gravité à rechercher, selon les recommandations de l'HAS d'octobre 2016

< 3 mois	X
Difficulté respiratoire ou Fréquence respiratoire élevée	X
Conscience altérée	X
Renflement de la fontanelle	X
Pâleur ou cyanose	X
Cris faibles ou grognement	X
Raideur de nuque	X

RESULTATS

Certains résultats ont été comparés avec ceux retrouvés en 2007 par Nathalie Bertille.

A. Connaissances et pratiques des parents sur la prise en charge de la fièvre

Caractéristiques socio-démographiques de notre échantillon :

207 parents ont été interrogés après avoir obtenu leur consentement. 28% d'entre eux avaient consulté pour la fièvre de leur enfant, dans un des 4 cabinets de médecine générale ci-avant.

Tableau 1 : Caractéristiques socio-démographiques de l'échantillon

Caractéristiques des parents	Nombre	%	2007 %
Mère	179	86	74
Père	28	14	17
Nombre d'enfants à charge			
1	96	46	
2	76	37	
3	24	12	
>3	11	5	
Âge enfant			
< 1 mois	4	2	
< 3 mois	7	3	
< 1 an	35	17	
> 1 an	161	78	
Niveau d'étude			
Etudes supérieures	140	68	34
Bac	43	21	30
CAP, BEP	22	11	17
Brevet	2	<1	17
Profession			
Ouvrier	4	2	11
Artisan, Commerçant	6	3	8
Agriculteur	1	1	3
Employé	135	65	35
Cadre, chef d'entreprise	44	21	23

Sans activité	17	8	16
Lieu d'habitation			
Urbain	83	40	
Semi rural	67	32	
Rural	57	28	

La chaleur, le changement de comportement et la fatigue sont les 3 symptômes fréquemment cités par les parents (respectivement 88%, 71%, et 61%) leurs faisant suspecter de la fièvre. Les autres déclarés sont : un appétit diminué (43%), des frissons (36%), une modification de la couleur de peau (27%) et des extrémités froides (11%).

Tableau 2 : Connaissances et pratiques parentales sur la fièvre de l'enfant

	Nombre	%	2007 %
Seuil de définition de la fièvre 38°C	126	61	61
> 37,5°C	16	8	11
> 38,5°C	61	29	27
> 39°C	4	2	
Mesure de la température			
Dans les fesses	94	45	
Sous le bras	55	26	
Dans la bouche	1	<1	
Dans l'oreille	16	8	
Sur la tempe	37	18	
Hors recommandation (température cutanée)	4	2	
Indication traitement médicamenteux (inconfort)	22	11	0
> 37,5°C	10	5	66
> 38°C	91	44	32
> 38,5°C	75	36	2
> 39°C	9	4	
Traitement de 1ère intention (paracétamol)	206	99	85
Posologie adaptée	79	38	23
Monothérapie	191	92	74
Recours aux AINS en alternance	16	8	26
Galénique			
Sirop	171	83	
Sachet	16	7	

Suppositoires	20	10	
Mesures physiques	200	97	90
Diminuer la température de la pièce	38	18	27
Découvrir l'enfant	168	81	62
Hydrater l'enfant	172	83	78
Les 3 mesures associées	17	8	15
Couvrir l'enfant	6	3	
Bain frais	28	14	
Linge frais, gant mouillé	60	30	

38% des parents ont répondu pouvoir donner jusqu'à 4 prises de paracétamol par jour. 4% des parents ont affirmé pouvoir le donner 1 fois, 20% 2 fois et 38% 3 fois. Aucun n'ont indiqué pouvoir le donner plus de 4 fois. 1 seul parent sur 207 interrogés a administré un anti-inflammatoire (ibuprofène) en première intention. Parmi les interrogés qui ont recours à l'alternance (à savoir 8% d'entre eux), 15 utilisent un AINS (ibuprofène) et 1 seul a recours à l'aspirine, prescrit par leur médecin lors d'une précédente consultation. 14 d'entre eux ne respectent pas le délai de 24h pour associer deux traitements.

Tableau 3 : Comportements et connaissances parentales de la population

	Nombre	%	2007%
Prise d'un traitement avant la consultation	59	100	91
Acquisition du traitement			
Sur prescription médicale lors d'une précédente consultation	154	75	74
Sur prescription médicale pour un autre enfant	2	1	
Conseil médecin par téléphone	3	1	
Conseil du pharmacien	5	2	
Achat personnel	43	21	
Fréquence de consultation (pour la fièvre)			
Systematiquement	13	6	
Fréquemment	99	48	
Rarement	92	44	
Jamais	3	2	
Niveau d'information suffisant	170	82	
Bon à l'ensemble des items du questionnaire	2	1	
Fièvre est-elle néfaste?			
oui	110	53	
non	97	47	
Déshydratation	84	76	

Convulsion	77	70
Peurs fondées (déshydratation et/ou convulsion)	67	61
Délire	13	12
Lésions cérébrales	18	16
Surdité	2	2
Décès	20	18
Peurs infondées	4	4

B. Connaissances et pratiques des professionnels de santé sur la prise en charge de la fièvre

Caractéristiques de notre échantillon de professionnels de santé :

841 professionnels de santé ont été sollicités pour participer à ce travail. 28% d'entre eux ont répondu aux questionnaires.

Tableau 4 : Caractéristiques des professionnels de santé de notre échantillon

	Nombre	%
Médecin généraliste	164	69
Pédiatre	8	3
Interne en médecine générale	65	28
Lieu d'installation		
Urbain	65	38
Semi rural	65	38
Rural	23	13
Remplacement	19	11
�ge		
Moins de 35 ans	110	46
Entre 35 et 45 ans	47	20
Entre 46 et 55 ans	38	16
Plus de 55 ans	42	18
Formation en pédiatrie	185 (dont 8 pédiatres)	78

Les formations citées sont diverses et pas toujours comparables en termes d'apprentissage théorique et pratique. Parmi les professionnels de santé (hors pédiatres) qui ont reçu une formation, 81% d'entre eux ont participé à des stages de pédiatrie, 30% ont un DIU de pédiatrie, et 10% des FMC (séminaires, journée de pédiatrie...)

Tableau 5 : Connaissances et pratiques des professionnels de santé devant un enfant fébrile

Connaissances et pratiques des professionnels	Nombre	%
Seuil de définition de la fièvre 38°C	164	69
>37,5°C	8	3
>38,5°C	65	28
>39°C	0	0
Méthode de détection de la température		
Rectale	6	2
Axillaire	83	35
Buccale	1	<1
Auriculaire	26	11
Temporale	121	51
Prise de température au cabinet	192	81
Signes de gravité (recommandations de l'HAS)	76	32
< 3 mois	235	99
Difficulté respiratoire - Fréquence respiratoire	209	88
Mesure chiffrée de la fréquence cardiaque	126	53
Inquiétude des parents	125	53
Trouble de conscience	221	93
Cris faibles, grognement	181	76
Bombement de la fontanelle	185	78
Pâleur, cyanose	195	82
Hypo perfusion périphérique, TRC >3 secondes	162	68
Raideur de nuque	218	92
Purpura	232	98

19% des médecins interrogés ne mesurent pas systématiquement la température dans leur cabinet (contre 60%, interrogés en 2007). Les conditions mentionnées pour la prendre sont : un doute sur la réalité de la fièvre (33%), si la température n'a pas été prise au domicile (14%), si l'enfant présente une altération de son état général (7%), en l'absence de prise d'antipyrétique récent (6%), s'il existe un enjeu thérapeutique (4%), uniquement chez les nourrissons (4%), si utilisation d'un thermoflash au domicile (4%), si fièvre élevée au domicile (2%) et 26% n'ont pas répondu.

Tableau 6: Mesures thérapeutiques des professionnels de santé de l'échantillon et leurs utilisations des moyens de communication

	Nombre	%	2007 %
Prescription systématique d'un traitement	181	76	84%
Raison de la prescription			
Antipyrétique	54	23	37
Antalgique	19	8	2
Les deux	163	69	61
Traitement 1er intention (paracétamol)	237	100	88
Monothérapie	207	87	92
Recours aux AINS en alternance	30	13	8
Galénique			
Sirop	237	100	
Sachet	209	88	
Comprimé	87	37	
Suppositoire	151	64	
Mesures physiques			
Diminuer ou ne pas augmenter la température de la pièce	228	96	62
Découvrir l'enfant	181	79	14
Hydrater l'enfant	225	99	43
Les 3 mesures	228	100	39
Donner un bain	80	35	7
Envelopper dans un linge frais	88	38	13
Conseils généraux			
Oral	72	31	
Ecrit	234	99	
Brochure informative	227	97	85
	62	26	11
	10	4	5
Carnet de santé			
	231	97	
Connaissance des recommandations HAS 2016			
	74	31	

77% des médecins déclarent prescrire systématiquement un traitement, 19% d'entre eux prescrivent uniquement s'il existe des signes de gravité et 4% déclarent en prescrire parfois, sans indication supplémentaire.

Parmi les médecins qui écrivent dans le carnet de santé, 71% notent les consignes à suivre pour les parents et 30% indiquent les conseils pour la prise en charge.

Tableau 7 : Les déterminants aux recours au suppositoire

	Nombre	%
Âge et poids de l'enfant	59	39
Vomissements	57	38
Demande des parents	30	20
Refus per os	23	15
Fièvre nocturne	3	2
Asthénie	1	<1
Trouble de conscience	1	<1
Handicap	1	<1
Sans réponse	23	15

DISCUSSION

Les connaissances et les pratiques dans la prise en charge d'un enfant fébrile semblent avoir évoluées favorablement depuis quelques années. Il reste cependant certains axes d'amélioration.

A. Pratiques des parents, concordances avec les recommandations de l'HAS

Dans notre étude, la technique de détection de la température et le traitement de première intention était en parfaite adéquation avec les nouvelles recommandations. 99% des parents avaient recours au paracétamol en 1^{ère} intention. En revanche, la concordance avec l'HAS était plus mesurée à propos de la définition de la fièvre et l'utilisation des mesures non médicamenteuses (61% des parents ont cité 38°C pour définir la fièvre et 5% ont cité un seuil plus bas). 97% des parents utilisaient des mesures physiques, mais seulement 3% d'entre eux réalisaient conjointement les 3 mesures recommandées par l'HAS. 30 et 14% des parents utilisent respectivement du linge frais et un bain frais pour diminuer la température de leur enfant. Les indications pour débiter un traitement sont en revanche très médiocres et discordantes par rapport aux nouvelles recommandations de l'HAS. Seulement 11% des parents ont indiqué l'inconfort de l'enfant pour débiter un traitement. 84% des parents déclarent donner un antipyrétique quand la température est supérieure à 38°C ou plus. Comparativement aux précédents travaux, les parents ont une meilleure connaissance des thérapeutiques médicamenteuses à utiliser avec une augmentation du recours paracétamol en 1^{ère} intention, en monothérapie et une diminution de l'utilisation des AINS. Les méthodes physiques sont également plus utilisées, sans être optimal (33)(34)(35)(36)(37)(37)(38)(39)(40).

Ces résultats suggèrent cependant des cibles d'amélioration en terme d'information et d'éducation des parents avec comme cible principale une amélioration des connaissances sur l'indication du traitement médical.

B. Pratiques des professionnels de santé, concordances avec les recommandations de L'HAS

Les données de notre étude sont pour la plupart discordantes avec les recommandations de l'HAS de 2016.

Seulement 69% des professionnels de santé connaissent le seuil de température à 38°C pour définir la fièvre, 3% citent un seuil plus bas. 32% des professionnels de santé recherchent tous les signes de gravité cités par l'HAS, prédictifs d'une infection bactérienne sévère (IBS), lorsqu'ils examinent un enfant fébrile. Les travaux de Launay et Al dévoilent que 76 % des prises en charge sont suboptimales dans le parcours de soins d'enfants français décédés d'IBS, le risque de décès est significativement augmenté en cas de prise en charge suboptimale des enfants infectés. Les soins jugés insuffisants sont un retard à la consultation (20%), un retard à l'antibiothérapie (24%) et à l'expansion volémique et une non-reconnaissance des signes de gravité (20%) (41)(42)(1).

Les connaissances sur l'indication de mettre en place un traitement sont extrêmement médiocres. Seulement 8% des médecins déclarent prescrire un traitement pour l'antalgie et l'inconfort de l'enfant. Parmi les données les plus rassurantes, la totalité des médecins prescrivent en première intention du paracétamol et 97% d'entre eux préconisent des mesures physiques mais d'une façon non optimale. Encore 38% des médecins recommandent les bains et 31% l'application d'un linge frais. Ces résultats sont concordants avec les études étrangères (38)(43)(44)(45). Ces données indiquent qu'il existe encore des divergences entre les recommandations et la pratique. Les explications supposées sont: un défaut de connaissance, un manque de sensibilisation (69% des médecins n'avaient pas lu les recommandations de l'HAS), un obstacle à les mettre en pratique quotidienne ou finalement une simple méfiance (46).

C. Limites et forces de l'étude

Notre étude a des limites potentielles et principalement un biais de sélection. La taille de notre échantillon et notamment le nombre de réponses limitées des pédiatres et l'absence de réponse des médecins SOS rendent difficile la généralisation de nos résultats à tous les professionnels de santé de premier recours. L'autre limite concerne le recrutement de la population « parents ». En effet, ce dernier a été réalisée dans uniquement 4 cabinets de médecine générale et par internet, la conséquence principale est une sous-représentation d'une certaine catégorie sociale plus défavorisée (et notamment celle qui consulte aux urgences). Il paraît donc difficile d'admettre que notre échantillon est représentatif de la population générale.

Il existe également un biais de résultat. On peut imaginer que les parents et les médecins, qui ont répondu au questionnaire pourraient être plus intéressés par la gestion de la fièvre que ceux qui

n'ont pas accepté de participer à l'étude. De plus, les comportements auto-déclarés peuvent être trompeurs car certains soignants pourraient ne pas compléter le sondage aussi soigneusement ou inversement qu'ils agiraient en pratique courante. Il peut exister également un défaut de compréhension des questions.

Ces limites sont contrebalancées par les forces de notre enquête. Il s'agit d'une étude récente, française, prospective, réalisée un an après les nouvelles recommandations de l'HAS.

D. La phobie de la fièvre responsable d'un mésusage des antipyrétiques

Dans notre étude, la totalité des parents ont donné du paracétamol avant de venir en consultation et 48% indiquent consulter fréquemment quand leur enfant a de la fièvre. Il existe une méconnaissance, non perçue chez la majorité des parents interrogés (39% des parents citent des peurs infondées). 18% d'entre eux citent le décès, 16% des lésions cérébrales et 12% le délire. Cependant, ces résultats sont en adéquation avec les autres études étrangères (47)(48).

Cette phobie de la fièvre est responsable d'une surexposition médicamenteuse avec le recours de plus en plus fréquent à l'automédication. En France et dans la majorité des pays développés, de nombreux médicaments sont en vente libre, avec comme chef de file le paracétamol suivi de l'ibuprofène (49). Dans notre étude, 21% des parents déclaraient avoir acheté du paracétamol sans ordonnance et 75% déclarent l'avoir obtenu lors d'une précédente consultation. Ce marché de l'automédication est en constante augmentation depuis la fin du XIX siècle, soutenu par les différents médias. Il reste cependant moins développé que dans les autres pays européens et américains (50)(51).

Pour comprendre l'essor de ce marché et cette surconsommation de soins, il est nécessaire d'identifier les déterminants et les raisons qui incitent les parents à traiter leur enfant fébrile (46)(52)(53). La phobie de la fièvre est un terme inventé par Schmitt en 1980 pour définir les peurs irréalistes des parents face à la fièvre de leur enfant, responsable chez eux d'angoisses et d'actions injustifiées (54). Ces attitudes parentales sont guidées par leurs croyances et leurs représentations personnelles. L'un des problèmes majeurs de l'automédication est la conséquence de la mauvaise utilisation de ces traitements (erreurs de posologie, d'indication et de non-respect des contre-indications) (55)(56)(57)(58). Les erreurs d'administration sont également imputables aux fournisseurs de ces médicaments, en contribuant à la confusion, avec des informations écrites parfois complexes, des unités de mesures et dispositifs d'administrations multiples (59)(60).

Cette peur de la fièvre est également partagée par certains professionnels de santé justifiant des prescriptions intempestives (61)(38)(46)(43). D'autres médecins, sans fausses croyances, prescrivent également un traitement antipyrétique pour diminuer le stress et l'irritabilité des parents (62).

La réassurance des parents et véhiculer des informations avérées sont des éléments importants à prendre en compte dans la prise en charge d'un enfant fébrile afin de diminuer l'anxiété parentale et ainsi favoriser une gestion de la fièvre plus appropriée à la maison (45)(62)(63)(53). Dans notre étude, 99% des professionnels de santé indiquent prodiguer des conseils généraux (97% utilisent l'oral, et seulement 26% utilisent l'écrit) et 97% écrivent dans le carnet de santé. Ces données dévoilent que ces derniers n'utilisent pas le carnet pour annoter les conseils, une erreur quand l'on sait que la majorité des informations dites oralement pendant une consultation ne sont pas retenues. En dépit des nombreuses études démontrant la phobie de la fièvre, peu de progrès ont été réalisés dans la réduction des peurs irrationnelles et dans la focalisation des préoccupations des parents. Il reste encore beaucoup de travail à fournir.

E. Profil de sécurité du paracétamol et des anti-inflammatoires

Dans notre étude, la majorité des parents interrogés (99%) déclarent donner du paracétamol en première intention et pour 75% d'entre eux il s'agissait d'une prescription médicale antérieure pour le même enfant (en adéquation avec les résultats de Bertille) (37). 8% d'entre eux ont recours aux AINS, en alternance avec le paracétamol, en diminution par rapport aux études précédentes (64)(38)(34). L'ensemble des professionnels de santé indiquent prescrire en première intention du paracétamol, et pour 13% d'entre eux, ils préconisent les AINS en alternance, en augmentation par rapport aux études plus anciennes. Afin de rationaliser le traitement symptomatique de la fièvre de l'enfant, l'HAS et les documents à destination des parents, notamment le nouveau carnet de santé, indiquent le caractère inoffensif de la fièvre et recommandent un traitement pour diminuer l'inconfort et non pour obtenir une apyrexie. Il est préconisé de donner du paracétamol en première intention et un AINS si ce dernier est contre indiqué. La substitution ou l'alternance est possible à partir de 24 heures si l'inconfort persiste (4). L'aspirine est à éviter en raison du risque rare, mais extrêmement grave du syndrome de Reye (associant une encéphalopathie aigue et une insuffisance hépatique) (4)(65)(66).

Le paracétamol est un antipyrétique dont les effets indésirables sont principalement liés au surdosage avec un risque de toxicité hépatique et rénale avec l'apparition d'une nécrose tubulaire aigue(68). Des cas très rares de thrombopénie et neutropénie ont été rapporté avec la prise de

paracétamol (2).

L'ibuprofène et le ketoprofène sont des AINS utilisables en pédiatrie. Leur prescription doit rester stricte et limitée en raison des nombreuses contre-indications dont les effets indésirables peuvent être mortels. Des essais randomisés ont montré que l'ibuprofène avait un profil de sécurité similaire à celui du paracétamol. Cependant, ces études pouvaient manquer de puissance statistique pour étudier les effets indésirables rares. En revanche, d'autres travaux ont montré des associations entre l'exposition aux AINS et des effets indésirables rares mais graves. En effet, ils sont à éviter lorsque l'enfant a des pertes digestives, du fait de sa néphrotoxicité et donc du risque d'insuffisance rénale aiguë pouvant aller jusqu'à la nécrose corticale rénale (28)(69)(70)(71)(72)(73). Certains auteurs indiquent un risque de saignement digestif, exceptionnel mais grave, à la prise d'AINS (74)(75). Les études suggèrent que les AINS prédisposent les individus à des IBS, notamment à des infections à streptocoque. Ils entraveraient la reconnaissance, la gestion opportune et accélèreraient le cours de l'infection (76)(77), notamment lorsque l'enfant est porteur d'une varicelle. D'un point de vue histologique, les AINS bloqueraient de manière significative l'infiltration de macrophages nécessaire à la régénération musculaire. La maturation des cellules musculaires retardée prolongerait la disponibilité de la cible de liaison au streptocoque dans le muscle lésé. Les AINS pourraient également réduire le nombre de phagocytes infiltrants, laissant les organismes envahisseurs non contrôlés (78)(79)(80)(81)(82)(83)(84). Certains auteurs affirment le contraire (80)(86)(77). Des complications suppuratives des pneumonies communautaires ont été recensé après la prise d'AINS notamment des cas de pleurésies et d'abcès pulmonaires (87)(88)(89). La détermination d'une association causale entre l'utilisation d'AINS et les maladies infectieuses est problématique, surtout lorsqu'il s'agit d'études rétrospectives. Les résultats de ces études observationnelles souffrent de nombreux biais, notamment prédictifs et protopathiques, dans lesquelles les médicaments sont appliqués pour traiter les symptômes qui sont en fait des manifestations précoces du résultat d'intérêt (4). En conséquence, plutôt que d'être un déterminant direct pour une infection bactérienne, l'utilisation d'AINS pourrait limiter une reconnaissance précoce des symptômes de la maladie (fièvre, douleur localisée et inflammation).

Il existe un débat sur la balance bénéfice/risque des AINS dans le traitement symptomatique de la fièvre. Faut-il prendre un risque de prescrire des AINS qui ont des effets indésirables rares mais graves, lorsque l'on sait que son efficacité (seul ou en alternance) est similaire à celle du paracétamol, si l'on considère que l'objectif principal est de diminuer l'inconfort et non d'obtenir une apyrexie rapide (90)(91)(92)? Mais la controverse demeure, et certains auteurs indiquent une supériorité des AINS seuls ou en association (93)(94)(95)(96)(97)(98).

CONCLUSION:

Améliorer les connaissances sur la fièvre de l'enfant et homogénéiser la prise en charge sont deux enjeux de santé publique.

Les recommandations de bonnes pratiques ne sont pas toujours connues ni suivies par les professionnels de premiers recours, avec des conséquences qui peuvent être néfastes pour l'enfant. L'esprit critique doit être néanmoins présent et ces lignes directrices peuvent être discutées. Dans le cadre de la prise en charge thérapeutique de la fièvre de l'enfant, l'alternance des antipyrétiques et de leurs innocuités est très discutable.

Cette étude dévoile une discordance franche entre les recommandations de l'HAS et la pratique des professionnels de santé. La formation continue des médecins est primordiale afin de délivrer des messages fiables et adaptés aux parents, acteurs principaux de la santé de leur enfant. Cette éducation doit être centrée sur le parent et sa famille, en tenant compte des croyances et des représentations de ce dernier sur la maladie. Cela nécessite dans certains cas une réassurance et une revalorisation de leurs capacités à prendre en charge leur enfant.

Les trois grands messages à délivrer sont de rappeler l'importance pour les médecins de rechercher les signes de gravité lors de l'examen d'un enfant fébrile, puis une fois le diagnostic d'IBS écarté, de traiter uniquement l'inconfort de l'enfant et enfin de rappeler le caractère inoffensif de la fièvre.

Les perspectives :

Il serait souhaitable de renforcer les formations des professionnels de santé en multipliant les formations continues adaptées à la pratique quotidienne et dans l'absolu les rémunérer, afin de rendre plus disponibles les professionnels de santé.

Il faut également améliorer la communication des différentes sociétés savantes. En effet, il existe actuellement un faible niveau de lisibilité et donc peu de professionnels de santé ont connaissances de ces lignes directrices.

Il faut également travailler sur les différentes méthodes d'information au grand public. Le carnet de santé est une source d'information primordiale pour les parents et donc le médecin doit l'utiliser à sa juste valeur. Depuis avril 2018, l'inconfort est cité comme la seule indication pour initier un traitement. Parmi les autres solutions, il est possible de mettre des affiches dans les salles d'attente des cabinets libéraux ou bien de distribuer des fiches informatives lors des consultations de suivi de l'enfant.

Il existe différentes pistes pour améliorer la communication individuelle et collective, en veillant notamment à la qualité des sites internet et magazines de santé, en étant aidé par des associations de patients et de médecins. Mais également afin de diminuer les erreurs thérapeutiques et améliorer la sécurité des médicaments, il faudrait travailler sur la lisibilité des notices, sur l'étiquetage, l'emballage, et sur un dispositif d'administration adapté et unique.

Les médicaments en vente libre sont également une source de débat. L'essor de l'automédication peut être positif, cela pourrait éviter certaines consultations qui saturent les cabinets de ville et les urgences. Cependant, les patients doivent avoir des connaissances suffisantes afin d'éviter les risques imputés à ces médicaments. Ecarter les AINS de la vente libre doit être une piste de réflexion pour les autorités en charge de la sécurité des médicaments compte tenu de leur profil de sécurité et de tolérance discutables et d'une efficacité similaire à celle du paracétamol.

Et enfin, pour diminuer le nombre d'IBS avec des conséquences parfois dramatiques, il faut continuer à promouvoir la vaccination et rappeler et renforcer les mesures d'hygiène.

BIBLIOGRAPHIE

1. Craig JC, Williams GJ, Jones M, Codarini M, Macaskill P, Hayen A, et al. The accuracy of clinical symptoms and signs for the diagnosis of serious bacterial infection in young febrile children: prospective cohort study of 15 781 febrile illnesses. *BMJ*. 20 avr 2010;340(apr19 2):c1594- c1594.
2. Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé. Mise au point sur la prise en charge de la fièvre chez l'enfant. 2004.
3. Bourillon Antoine, Benoist Grégoire, Delacourt Christophe. Fièvre aigüe de l'enfant [Internet]. Campus de Pédiatrie - Collège National des Pédiatres Universitaires. 2014. Disponible sur: <http://campus.cerimes.fr/media/campus/deploiement/pediatrie/enseignement/fievre/site/html/1.html>
4. Haute autorité de santé. Fiche mémo. Prise en charge de la fièvre chez l'enfant. 2016.
5. American Academy of Pediatrics. Fever - Understanding a Fever [Internet]. 2002. Disponible sur: <http://www.huntsvillepediatrics.com/understandingfever.html>
6. D Leduc, S Woods. La mesure de la température en pédiatrie. *Société Can Pédiatrie*. 30 janv 2017;
7. Chiappini E, Principi N, Longhi R, Tovo P-A, Becherucci P, Bonsignori F, et al. Management of fever in children: Summary of the Italian pediatric society guidelines. *Clin Ther*. août 2009;31(8):1826- 43.
8. Eichenwald HF. Fever and antipyresis. *Bull World Health Organ*. 2003;81(5):372- 4.
9. National Collaborating Centre for Women's and Children's Health (Great Britain). Feverish illness in children: assessment and initial management in children younger than 5 years. London: RCOG Press; 2007.
10. National Collaborating Centre for Women's and Children's Health (UK). Feverish Illness in Children: Assessment and Initial Management in Children Younger Than 5 Years [Internet]. London: Royal College of Obstetricians & Gynaecologists (UK); 2013 [cité 20 juin 2017]. (National Institute for Health and Care Excellence: Clinical Guidelines). Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK247907/>
11. Nakamura K. Central circuitries for body temperature regulation and fever. *AJP Regul Integr Comp Physiol*. 1 nov 2011;301(5):R1207- 28.
12. Zampronio AR, Soares DM, Souza GEP. Central mediators involved in the febrile response: effects of antipyretic drugs. *Temperature*. 2 oct 2015;2(4):506- 21.
13. Robinson JL. Body temperature measurement in paediatrics: Which gadget should we believe? *Paediatr Child Health*. sept 2004;9(7):457- 9.
14. Sermet-Gaudelus I, Chadelat I, Lenoir G. La mesure de la température en pratique pédiatrique quotidienne. *Arch Pédiatrie*. 2005;12(8):1292–1300.
15. Craig JV, Lancaster GA, Taylor S, Williamson PR, Smyth RL. Infrared ear thermometry compared with rectal thermometry in children: a systematic review. *The Lancet*. août 2002;360(9333):603- 9.
16. Mackowiak PA. Temperature regulation and the pathogenesis of fever. *Princ Pract Infect Dis*. 2000;6:703–718.
17. Doğan HH, Sezer RG, Kırkgöz T, Bozaykut A. Comparison of Axillary and Tympanic Temperature Measurements in Children Diagnosed with Acute Otitis Media. *Int J Pediatr*. 2016;2016:1- 4.
18. El-Radhi AS. An evaluation of tympanic thermometry in a paediatric emergency department. *Emerg Med J*. 1 janv 2006;23(1):40- 1.
19. Saha A, Faridi MM, Batra P. Thermometry in children. *J Emerg Trauma Shock*. 2012;5(3):246.

20. Schuh S, Komar L, Stephens D, Chu L, Read S, Allen U. Comparison of the temporal artery and rectal thermometry in children in the emergency department. *Pediatr Emerg Care*. nov 2004;20(11):736- 41.
21. Holzhauser JK, Reith V, Sawin KJ, Yen K. Evaluation of temporal artery thermometry in children 3-36 months old. *J Spec Pediatr Nurs JSPN*. oct 2009;14(4):239- 44.
22. Greenes DS, Fleisher GR. Accuracy of a Noninvasive Temporal Artery Thermometer for Use in Infants. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 1 mars 2001;155(3):376.
23. Niven DJ, Gaudet JE, Laupland KB et al. Accuracy of peripheral thermometers for estimating temperature: a systematic review and meta-analysis. *Ann Intern Med*. 2015;77- 768.
24. Lagerlov P, Loeb M, Slettevoll J, Lingjaerde O-C, Fetveit A. Severity of illness and the use of paracetamol in febrile preschool children; a case simulation study of parents' assessments. *Fam Pract*. 11 juill 2006;23(6):618- 23.
25. Rosenbloom E, Finkelstein Y, Adams-Webber T, Kozer E. Do antipyretics prevent the recurrence of febrile seizures in children? A systematic review of randomized controlled trials and meta-analysis. *Eur J Paediatr Neurol*. nov 2013;17(6):585- 8.
26. Offringa M, Newton R. Prophylactic drug management for febrile seizures in children (Review). *Evid-Based Child Health Cochrane Rev J*. juill 2013;8(4):1376- 485.
27. Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé. Utilisation des anti-inflammatoires pour le traitement de la fièvre chez l'enfant [Internet]. 2004. Disponible sur: <http://ansm.sante.fr/S-informer/Presse-Communiqués-Points-presse/Utilisation-des-anti-inflammatoires-pour-le-traitement-de-la-fievre-chez-l-enfant>
28. Société française de pédiatrie. Fièvre du jeune enfant. Prise en charge symptomatique. Les recommandations du groupe de pédiatrie générale affilié à la Société Française de Pédiatrie [Internet]. 2004. Disponible sur: <http://www.sfpediatrie.com/recommandation/fi%C3%A8vre-du-jeune-enfant>
29. Aronoff DM, Neilson EG. Antipyretics: mechanisms of action and clinical use in fever suppression. *Am J Med*. sept 2001;111(4):304- 15.
30. Meremikwu MM, Oyo-Ita A. Physical methods versus drug placebo or no treatment for managing fever in children. In: *The Cochrane Collaboration*, éditeur. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internet]. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2003 [cité 3 mai 2017]. Disponible sur: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD004264>
31. Purssell E. Physical treatment of fever. *Arch Dis Child*. 2000;82(3):238-239.
32. Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé. Informations sur les traitements de la fièvre chez l'enfant [Internet]. 2005 [cité 3 juill 2017]. Disponible sur: http://www.codage.ext.cnamts.fr/codif/bdm/fiche/index_fic_sp_anaes.php?p_code_cip=3400936095175&p_menu=FICHE&p_site=
33. Bertille N, Fournier-Charrière E, Pons G, Chalumeau M. Managing Fever in Children: A National Survey of Parents' Knowledge and Practices in France. *Esposito S*, éditeur. *PLoS ONE*. 31 déc 2013;8(12):e83469.
34. Polat M, Kara S, Tezer H, Tapisiz A, Derinoz O, Dolgun A. A current analysis of caregivers' approaches to fever and antipyretic usage. *J Infect Dev Ctries* [Internet]. 13 mars 2014 [cité 22 juin 2017];8(03). Disponible sur: <http://www.jidc.org/index.php/journal/article/view/3904>
35. Walsh A, Edwards H, Fraser J. Parents' childhood fever management: community survey and instrument development. *J Adv Nurs*. août 2008;63(4):376- 88.
36. Matziou V, Brokalaki H, Kyritsi H, Perdikaris P, Gymnopoulou E, Merkouris A. What Greek mothers know about evaluation and treatment of fever in children: An interview study. *Int J Nurs Stud*. juin 2008;45(6):829- 36.
37. Taveras EM, Durousseau S, Flores G. Parents' Beliefs and Practices Regarding Childhood Fever: A Study of a Multiethnic and Socioeconomically Diverse Sample of Parents. *Pediatr Emerg Care*. sept 2004;20(9):579- 87.
38. Chiappini E, Parretti A, Becherucci P, Pierattelli M, Bonsignori F, Galli L, et al. Parental

- and medical knowledge and management of fever in Italian pre-school children. *BMC Pediatr* [Internet]. déc 2012 [cité 21 mars 2017];12(1). Disponible sur: <http://bmcpediatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2431-12-97>
39. Karwowska A, Nijssen-Jordan C, Johnson D, Davies HD. Parental and health care provider understanding of childhood fever: a Canadian perspective. *CJEM*. nov 2002;4(06):394- 400.
 40. Stagnara J, Vermont J, Dürr F, Ferradji K, Mege L, Duquesne A, et al. L'attitude des parents face à la fièvre de leurs enfants. *Presse Médicale*. sept 2005;34(16):1129- 36.
 41. Launay E, Gras-Le Guen C, Martinot A, Assathiany R, Blanchais T, Mourdi N, et al. Suboptimal care in the initial management of children who died from severe bacterial infection: A population-based confidential inquiry: *Pediatr Crit Care Med*. janv 2010;1.
 42. Launay E, Gras-Le Guen C, Martinot A, Assathiany R, Martin E, Blanchais T, et al. Why Children with Severe Bacterial Infection Die: A Population–Based Study of Determinants and Consequences of Suboptimal Care with a Special Emphasis on Methodological Issues. Esposito S, éditeur. *PLoS ONE*. 23 sept 2014;9(9):e107286.
 43. Demir F, Sekreter O. Knowledge, attitudes and misconceptions of primary care physicians regarding fever in children: a cross sectional study. *Ital J Pediatr*. 2012;38(1):40.
 44. Mayoral CE, Marino RV, Rosenfeld W, Greensher J. Alternating antipyretics: is this an alternative? *Pediatrics*. mai 2000;105(5):1009- 12.
 45. Lava SAG, Simonetti GD, Ramelli GP, Tschumi S, Bianchetti MG. Symptomatic Management of Fever by Swiss Board-Certified Pediatricians: Results From a Cross-Sectional, Web-Based Survey. *Clin Ther*. janv 2012;34(1):250- 6.
 46. Chiappini E, D'Elisio S, Mazzantini R, Becherucci P, Pierattelli M, Galli L, et al. Adherence among Italian paediatricians to the Italian guidelines for the management of fever in children: a cross sectional survey. *BMC Pediatr* [Internet]. déc 2013 [cité 21 mars 2017];13(1). Disponible sur: <http://bmcpediatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2431-13-210>
 47. Crocetti M, Moghbeli N, Serwint J. Fever phobia revisited: have parental misconceptions about fever changed in 20 years? *Pediatrics*. juin 2001;107(6):1241- 6.
 48. Dong L, Jin J, Lu Y, Jiang L, Shan X. Fever phobia: a comparison survey between caregivers in the inpatient ward and caregivers at the outpatient department in a children's hospital in China. *BMC Pediatr* [Internet]. déc 2015 [cité 24 avr 2017];15(1). Disponible sur: <http://bmcpediatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12887-015-0475-8>
 49. Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé. Informarions sur la médication officinale: les médicaments en accès direct. 2008.
 50. Allotey P. « Social Medication » and the Control of Children: A Qualitative Study of Over-the-Counter Medication Among Australian Children. *PEDIATRICS*. 1 sept 2004;114(3):e378- 83.
 51. Walsh A, Edwards H, Fraser J. Over the counter medication use for childhood fever: A cross-sectional study of Australian parents. *J Paediatr Child Health*. sept 2007;43(9):601- 6.
 52. Walsh A, Edwards H, Fraser J. Attitudes and subjective norms: determinants of parents' intentions to reduce childhood fever with medications. *Health Educ Res*. 1 juin 2009;24(3):531- 45.
 53. Association Française de l'Industrie Pharmaceutique pour une Automédication Responsable. (A.F.I.P.A.). Paris. FRA. Contribution de l'AFIPA à la réflexion sur l'automédication. Paris: Afipa; 2004.
 54. Schmitt BD. Fever Phobia: Misconceptions of Parents About Fevers. *Am J Dis Child*. 1 févr 1980;134(2):176.
 55. Tzimenatos L, Bond GR, Pediatric Therapeutic Error Study Group. Severe injury or death in young children from therapeutic errors: a summary of 238 cases from the American Association of Poison Control Centers. *Clin Toxicol*. avr 2009;47(4):348- 54.
 56. Li SF, Lacher B, Crain EF. Acetaminophen and ibuprofen dosing by parents. *Pediatr Emerg Care*. déc 2000;16(6):394- 7.
 57. Rajanayagam J, Bishop JR, Lewindon PJ, Evans HM. Paracetamol-associated acute liver failure in Australian and New Zealand children: high rate of medication errors. *Arch Dis Child*. janv

2015;100(1):77- 80.

58. ANSM. Réunion du Comité technique de Pharmacovigilance – CT012016083. 2016.

59. La revue prescrire. Paracetamol buvable à 10% - Dolstic. Gare aux surdoses. sept 2013;33(359):648- 9.

60. Yin HS, Dreyer BP, Ugboaja DC, Sanchez DC, Paul IM, Moreira HA, et al. Unit of Measurement Used and Parent Medication Dosing Errors. *PEDIATRICS*. 1 août 2014;134(2):e354- 61.

61. Sarrell M, Cohen HA, Kahan E. Physicians', nurses', and parents' attitudes to and knowledge about fever in early childhood. *Patient Educ Couns*. janv 2002;46(1):61- 5.

62. Clinch J, Dale S. Managing childhood fever and pain – the comfort loop. *Child Adolesc Psychiatry Ment Health*. 2007;1(1):7.

63. O'Neill-Murphy K, Liebman M, Barnsteiner JH. Fever education: does it reduce parent fever anxiety? *Pediatr Emerg Care*. févr 2001;17(1):47- 51.

64. SELLIER-JOLIOT C. Les recommandations AFSSAPS de 2005 n'ont pas modifié la prise en charge de la fièvre de l'enfant par les parents. [Internet]. [Nancy]: Lorraine; 2014 [cité 21 mars 2017]. Disponible sur: http://docnum.univ-lorraine.fr/public/BUMED_T_2014_LEFEVRE_CLAIRE.pdf

65. Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé. Syndrome de Reye et Aspirine. 2002.

66. Schrör K. Aspirin and Reye syndrome: a review of the evidence. *Paediatr Drugs*. 2007;9(3):195- 204.

67. La revue prescrire. Intoxication par le paracetamol: acetylcysteine pour proteger le foie. mai 2010;30(319):359- 358.

68. La revue prescrire. Guide interaction médicamenteuse. mars 2017;228- 227.

69. Moghal NE. Ibuprofen and acute renal failure in a toddler. *Arch Dis Child*. 1 mars 2004;89(3):276- 7.

70. Mathews John C, Shukla R, Jones CA. Using NSAID in volume depleted children can precipitate acute renal failure. *Arch Dis Child*. 1 juin 2007;92(6):524- 6.

71. Ulinski T, Guignonis V, Dunan O, Bensman A. Acute renal failure after treatment with non-steroidal anti-inflammatory drugs. *Eur J Pediatr*. 1 mars 2004;163(3):148- 50.

72. Misurac JM, Knoderer CA, Leiser JD, Nailescu C, Wilson AC, Andreoli SP. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs are an important cause of acute kidney injury in children. *J Pediatr*. 2013;162(6):1153–1159.

73. Balestracci A, Ezquer M, Elmo ME, Molini A, Thorel C, Torrents M, et al. Ibuprofen-associated acute kidney injury in dehydrated children with acute gastroenteritis. *Pediatr Nephrol*. oct 2015;30(10):1873- 8.

74. Grimaldi-Bensouda L, Abenhaim L, Michaud L, Mouterde O, Jonville-Béra AP, Giraudeau B, et al. Clinical features and risk factors for upper gastrointestinal bleeding in children: a case-crossover study. *Eur J Clin Pharmacol*. août 2010;66(8):831- 7.

75. L Bensouda-Grimaldi, Michaud L. Is the risk of upper gastrointestinal bleeding increased NSAID used as analgesic in children? a case crossover study. *Journal of pediatric gastroenterology and nutrition*. mai 2005;668.

76. Aronoff DM, Bloch KC. Assessing the Relationship Between the Use of Nonsteroidal Antiinflammatory Drugs and Necrotizing Fasciitis Caused by Group A Streptococcus: *Medicine (Baltimore)*. juill 2003;82(4):225- 35.

77. Lamagni TL, Neal S, Keshishian C, Alhaddad N, George R, Duckworth G, et al. Severe *Streptococcus pyogenes* Infections, United Kingdom, 2003–2004. *Emerg Infect Dis*. févr 2008;14(2):202- 9.

78. Hamilton SM, Bayer CR, Stevens DL, Lieber RL, Bryant AE. Muscle Injury, Vimentin Expression, and Nonsteroidal Anti-inflammatory Drugs Predispose to Cryptic Group A

- Streptococcal Necrotizing Infection. *J Infect Dis.* déc 2008;198(11):1692- 8.
79. Dubos F, Hue V, Grandbastien B, Cateau B, The Hospital Network for Evaluating the Management of Common Childhood Diseases, Martinot A. Bacterial Skin Infections in Children Hospitalized with Varicella: A Possible Negative Impact of Non-steroidal Anti-inflammatory Drugs? *Acta Derm Venereol.* 2008;88(1):26- 30.
 80. Zerr DM, Alexander ER, Duchin JS, Koutsky LA, Rubens CE. A case-control study of necrotizing fasciitis during primary varicella. *Pediatrics.* avr 1999;103(4 Pt 1):783- 90.
 81. Mikaeloff Y, Kezouh A, Suissa S. Nonsteroidal anti-inflammatory drug use and the risk of severe skin and soft tissue complications in patients with varicella or zoster disease. *Br J Clin Pharmacol.* févr 2008;65(2):203- 9.
 82. Factor SH, Levine OS, Harrison LH, Farley MM, McGeer A, Skoff T, et al. Risk Factors for Pediatric Invasive Group A Streptococcal Disease. *Emerg Infect Dis.* juill 2005;11(6):1062- 6.
 83. Stevens DL. Streptococcal toxic shock syndrome. *Clin Microbiol Infect.* mars 2002;8(3):133- 6.
 84. Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé. L'utilisation d'anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS), dans le traitement de la fièvre et/ou de la douleur, n'est pas recommandée chez l'enfant atteint de varicelle [Internet]. 2004. Disponible sur: <http://ansm.sante.fr/S-informer/Informations-de-securite-Lettres-aux-professionnels-de-sante/L-utilisation-d-anti-inflammatoires-non-steroidiens-AINS-dans-le-traitement-de-la-fievre-et-ou-de-la-douleur-n-est-pas-recommandee-chez-l-enfant-atteint-de-varicelle>
 85. Lesko SM, O'Brien KL, Schwartz B, Vezina R, Mitchell AA. Invasive group A streptococcal infection and nonsteroidal antiinflammatory drug use among children with primary varicella. *Pediatrics.* mai 2001;107(5):1108- 15.
 86. Laupland KB, Davies HD, Low DE, Schwartz B, Green K, McGeer A. Invasive group A streptococcal disease in children and association with varicella-zoster virus infection. Ontario Group A Streptococcal Study Group. *Pediatrics.* mai 2000;105(5):E60.
 87. La revue prescrire. AINS, infections des tissus mous et complications suppuratives de pneumopathies bactériennes. févr 2017;37(400):109.
 88. François P, Desrumaux A, Cans C, Pin I, Pavese P, Labarère J. Prevalence and risk factors of suppurative complications in children with pneumonia: Suppurative complications of pneumonia. *Acta Paediatr.* 19 févr 2010;99(6):861- 6.
 89. Carrie L Byington, Lashonda Y. Spencer, Timothy A. Johnson at al. An Epidemiological Investigation of a Sustained High Rate of Pediatric Parapneumonic Empyema: Risk Factors and Microbiological Associations. Oxford University Press. 15 févr 2002;434- 40.
 90. Purssell E. Systematic review of studies comparing combined treatment with paracetamol and ibuprofen, with either drug alone. *Arch Dis Child.* 1 déc 2011;96(12):1175- 9.
 91. Perrott DA, Piira T, Goodenough B, Champion GD. Efficacy and Safety of Acetaminophen vs Ibuprofen for Treating Children's Pain or Fever: A Meta-analysis. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 1 juin 2004;158(6):521.
 92. Kokki H, Kokki M. Ketoprofen versus Paracetamol (Acetaminophen) or Ibuprofen in the Management of Fever. *Clin Drug Investig.* 1 juin 2010;30(6):375- 86.
 93. Purssell E. Treating fever in children: paracetamol or ibuprofen? *Br J Community Nurs.* 2002;7:316–320.
 94. Pierce CA, Voss B. Efficacy and Safety of Ibuprofen and Acetaminophen in Children and Adults: A Meta-Analysis and Qualitative Review. *Ann Pharmacother.* mars 2010;44(3):489- 506.
 95. Nabulsi MM, Tamim H, Mahfoud Z, Itani M, Sabra R, Chamseddine F, et al. Alternating ibuprofen and acetaminophen in the treatment of febrile children: a pilot study [ISRCTN30487061]. *BMC Med* [Internet]. déc 2006 [cité 3 mars 2017];4(1). Disponible sur: <http://bmcmmedicine.biomedcentral.com/articles/10.1186/1741-7015-4-4>
 96. Sarrell EM, Wielunsky E, Cohen HA. Antipyretic Treatment in Young Children With Fever: Acetaminophen, Ibuprofen, or Both Alternating in a Randomized, Double-blind Study. *Arch Pediatr*

Adolesc Med. 1 févr 2006;160(2):197.

97. Hay AD, Costelloe C, Redmond NM, Montgomery AA, Fletcher M, Hollinghurst S, et al. Paracetamol plus ibuprofen for the treatment of fever in children (PITCH): randomised controlled trial. *BMJ*. 2 sept 2008;337(sep02 2):a1302- a1302.

98. Wong T, Stang AS, Ganshorn H, Hartling L, Maconochie IK, Thomsen AM, et al. Cochrane in context: Combined and alternating paracetamol and ibuprofen therapy for febrile children: Cochrane in context: Combined and alternating paracetamol and ibuprofen therapy for febrile children. *Evid-Based Child Health Cochrane Rev J*. sept 2014;9(3):730- 2.

ANNEXES

A. ANNEXE 1: Questionnaire à destination des parents

Vous êtes?

Une seule réponse possible.

- Sa mère
- Son père
- Autre

Nombre d'enfants à charge:

- 1
- 2
- 3
- > 3

Votre niveau d'étude:

Une seule réponse possible.

- Etudes supérieures
- Baccalauréat
- CAP, BEP
- Brevet
- Aucun
- Autre

Votre profession?

Une seule réponse possible.

- Agriculteur
- Artisan, Commerçant
- Cadre, chef d'entreprise
- Employé
- Ouvrier
- Retraité
- Sans activité professionnelle

Lieu d'habitation?

Une seule réponse possible.

- Urbain
- Semi rural
- Rural

Âge de vos enfants?

Plusieurs réponses possibles.

- < 1 mois
- < 3 mois
- < 1 an
- > 1 an

Pour vous, à partir de quelle température votre enfant a de la fièvre?
Une seule réponse possible.

- 37,5 °C
- 38 °C
- 38,5 °C
- 39 °C ou plus

Quels signes vous font penser que votre enfant a de la fièvre?
Plusieurs réponses possibles.

- Chaleur
- Changement de comportement
- Fatigue
- Diminution de l'appétit
- Modification de sa couleur de peau
- Frisson
- Mains froides, Pieds froids
- Autre

Comment prenez-vous la température?
Une seule réponse possible.

- Main sur le front
- Thermomètre dans l'oreille
- Thermomètre sur la tempe
- Thermomètre dans la bouche
- Thermomètre sous le bras
- Thermomètre dans les fesses
- Je n'ai pas de thermomètre

Quand décidez-vous de donner un médicament si votre enfant a de la fièvre?
Une seule réponse possible.

- Si température > à 37,5 °C
- Si température > à 38 °C
- Si température > à 38,5 °C
- Si température > à 39°
- Si inconfort ou douleur

Que faites-vous pour diminuer la fièvre?
Plusieurs réponses possibles.

- Je diminue la température de la pièce
- J'augmente la température de la pièce
- Je découvre l'enfant
- Je couvre l'enfant

- Je lui donne un bain frais
- Je lui passe un gant mouillé, ou je l'enveloppe avec du linge frais
- Je lui donne à boire
- Rien

Quel médicament donnez-vous si votre enfant a de la fièvre?
Une seule réponse possible.

- Doliprane
- Ibuprofène
- Kétoprofène
- Aspirine
- Autre

Sous quelle forme?
Une seule réponse possible.

- Sirop
- Comprimé
- Sachet
- Suppositoire

Combien de fois par jour pouvez-vous donner ce médicament?
Une seule réponse possible.

- 1
- 2
- 3
- 4
- > 4

Comment avez-vous obtenu ce médicament?
Une seule réponse possible.

- Sur prescription médicale pour cet enfant lors d'une précédente consultation
- Sur prescription médicale pour un autre enfant
- Conseil du pharmacien
- Achat personnel
- Conseil du médecin par téléphone
- Autre

Donnez-vous un autre médicament?
Une seule réponse possible.

- Oui
- Non

Quel médicament?
Une seule réponse possible.

- Doliprane
- Ibuprofène

- Kétoprofène
- Aspirine
- Autre

Au bout de combien de temps, donnez-vous ce deuxième médicament?

Comment avez-vous donné ce deuxième médicament?

Une seule réponse possible.

- En alternance avec le premier
- En remplacement du premier
- Autre

Comment avez-vous eu ce deuxième médicament?

Une seule réponse possible.

- Sur prescription médicale pour cet enfant
- Sur prescription médicale pour un autre enfant
- Sur conseil du pharmacien
- Achat personnel
- Sur conseil du médecin par téléphone
- Si vomissement
- Si refus du premier médicament
- Autre

Pensez-vous être bien informé sur la façon de se comporter quand votre enfant a de la fièvre?

- Oui
- Non

Consultez-vous un médecin lorsque votre enfant a de la fièvre?

Une seule réponse possible.

- Systématiquement
- Fréquemment
- Rarement
- Jamais

Pensez-vous que la fièvre peut être néfaste pour votre enfant?

- Oui
- Non

Si oui, quelles sont vos craintes?

Plusieurs réponses possibles.

- Déshydratation
- Convulsions
- Délire
- Lésions cérébrales

- Surdité
- Décès
- Autre

B. ANNEXE 2 : Questionnaire à destination des professionnels de santé

Vous  tes:

Une seule réponse possible.

- Pédiatre
- Médecin généraliste
- Interne

Lieu d'installation:

Une seule réponse possible.

- Urbain
- Semi-rural
- Rural
- Remplacement

 ge:

Une seule réponse possible.

- < 35 ans
- Entre 35 et 45 ans
- Entre 46 et 55 ans
- > 55 ans

Avez-vous reçu une formation en pédiatrie?

Une seule réponse possible.

- Oui
- Non

Si oui, laquelle?

Plusieurs réponses possibles.

- Stage
- DU/DIU
- Autre :

Définition de la fièvre:

Une seule réponse possible.

- > 37 5
- > 38 
- > 38 5

- > 39°

Comment prenez-vous la température au cabinet?

Une seule réponse possible.

- Main sur le front
- Thermomètre à infrarouge par voie auriculaire
- Thermomètre électronique par voie axillaire
- Thermomètre à infrarouge par voie temporal (thermoflash)
- Thermomètre électronique par voie rectale
- Thermomètre électronique par voie buccale
- Je n'ai pas de thermomètre

Prenez-vous systématiquement la température si les parents l'ont déjà prise?

Une seule réponse possible.

- Oui
- Non

Si non, précisez les conditions:

Quels éléments recherchez-vous habituellement afin d'évaluer la gravité d'un enfant fébrile?

Plusieurs réponses possibles.

- < 3 mois
- Fréquence respiratoire, Difficulté respiratoire
- Mesure chiffrée de la fréquence cardiaque
- Inquiétude des parents
- Trouble de la conscience
- Cris faibles, Grognements
- Bombement de la fontanelle
- Pâleur, Cyanose
- Hypoperfusion périphérique, Allongement du temps de recoloration cutanée
- Raideur de nuque
- Purpura
- Autre :

Prescrivez-vous un traitement symptomatique quand l'enfant est fébrile?

Une seule réponse possible.

- Systématiquement
- Parfois
- Uniquement s'il y a des signes de gravité
- Jamais

Si Parfois, précisez les conditions :

Dans quel but, prescrivez-vous ce traitement?

Une seule réponse possible.

- Antipyrétique
- Antalgique
- Les deux
- Autre :

Que prescrivez-vous en 1ère intention?
Plusieurs réponses possibles.

- Paracétamol
- Ibuprofène
- Kétoprofène
- Aspirine
- Autre :

Quelle forme galénique?
Une seule réponse possible par ligne.

Oui Non

Sirop

Sachet

Comprimé

Suppositoire

Citez les indications (âge, poids, symptômes,) pour chaque forme galénique:

Quelle est votre conduite en l'absence d'efficacité du premier traitement à 24h?
Une seule réponse possible.

- Je ne modifie pas le traitement
- J'ajoute un autre médicament

Si vous ajoutez un médicament, lequel? (Précisez les conditions de prescription)

Préconisez-vous d'autres mesures non médicamenteuses?
Une seule réponse possible.

- Oui
- Non

Si oui, lesquelles?

- Diminuer ou ne pas augmenter la température de la pièce
- Le découvrir
- Le couvrir
- Lui donner un bain

- L'envelopper dans un linge frais
- L'hydrater

Prodiguez-vous des conseils pour la prise en charge de fièvre?
Une seule réponse possible.

- Oui
- Non

Si oui, par quel moyen?
Plusieurs réponses possibles.

- Par oral
- Par écrit
- Remise d'une brochure informative

Écrivez-vous dans le carnet de santé?
Une seule réponse possible.

- Systématiquement
- Fréquemment
- Rarement
- Jamais

Qu'annotez-vous?
Plusieurs réponses possibles.

- Diagnostic
- Traitement
- Consignes
- Conseils
- Autre :

Avez-vous eu connaissance des recommandations 2016 de l'HAS concernant la prise en charge de la fièvre de l'enfant?
Une seule réponse possible.

- Oui
- Non.

Vu, le Président du Jury,

Vu, le Directeur de Thèse,

Vu, le Doyen de la Faculté,

RÉSUMÉ

La fièvre de l'enfant est une source d'inquiétude pour les parents, provoquant une demande importante de soins. Elle demeure le premier motif de consultation en médecine libérale et la première indication de traitement médicamenteux chez l'enfant.

L'objectif du médecin est d'identifier si l'enfant est atteint d'une infection bactérienne sévère, puis une fois ce diagnostic écarté, d'instaurer une thérapeutique adaptée. Les molécules les plus utilisées dans cette indication sont le paracétamol et les anti-inflammatoires non stéroïdiens. L'objectif de ce travail doctoral est d'évaluer les connaissances et les pratiques des professionnels de santé et des parents dans la prise en charge de la fièvre chez un enfant, en 2017.

Nous avons mené une enquête en 2017, auprès de 237 médecins libéraux et 207 parents domiciliés en Loire Atlantique qui ont répondu à un questionnaire élaboré à partir des nouvelles recommandations de l'HAS d'octobre 2016 sur la prise en charge d'un enfant fébrile.

Les pratiques des professionnels de santé et des parents restent contrastées et parfois en inadéquation avec les nouvelles recommandations. Parmi les résultats encourageants, 99% des parents et la totalité des professionnels de santé utilisent le paracétamol en 1^{ère} intention pour prendre en charge l'enfant fébrile. Les mesures physiques sont également préconisées par 97% des professionnels de santé et utilisées par 96% des parents mais de façon suboptimal. A contrario, l'indication médicamenteuse reste mal connue, seulement 11% des parents et 8% des professionnels de santé citent l'inconfort. De plus, seulement 32% des professionnels de santé recherchent la totalité des signes de gravité décrit par l'HAS devant un enfant fébrile. La phobie de la fièvre persiste chez les parents, la totalité des parents donne du paracétamol avant la consultation pour leur enfant fébrile et 49% d'entre eux indiquent des peurs irrationnelles.

Les résultats de cette présente étude démontrent la nécessité d'encourager et d'accentuer la formation médicale continue et de parfaire l'éducation en santé afin que la prise en charge de la fièvre de l'enfant soit en adéquation avec les recommandations et la plus adaptée possible.

Mots clefs : Fièvre, Anti-inflammatoire non stéroïdiens, Phobie parentale, Connaissances, Pratiques