



**HAL**  
open science

# Enquête sur la prise en charge des crises fébriles par le pédiatre libéral en France

Sita Fau

► **To cite this version:**

Sita Fau. Enquête sur la prise en charge des crises fébriles par le pédiatre libéral en France. Médecine humaine et pathologie. 2020. dumas-03043963

**HAL Id: dumas-03043963**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03043963>**

Submitted on 7 Dec 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - ShareAlike 4.0 International License

**UNIVERSITE DE MONTPELLIER**  
**FACULTE DE MEDECINE MONTPELLIER-NIMES**

**THESE**

Pour obtenir le titre de  
**DOCTEUR EN MEDECINE**

Présentée et soutenue publiquement

Par

**Sita FAU**

**Le 1<sup>er</sup> Octobre 2020**

TITRE

**Enquête sur la prise en charge des crises fébriles par le pédiatre  
libéral en France**

Directeur de thèse :

**Monsieur le Docteur THIEBAULT Georges**

JURY

**Président :**

Monsieur le Professeur SIRVENT Nicolas

**Assesseurs :**

Monsieur le Professeur RIVIER François

Monsieur le Professeur JEZIORSKI Éric

Monsieur le Docteur THIEBAULT Georges

**UNIVERSITE DE MONTPELLIER  
FACULTE DE MEDECINE MONTPELLIER-NIMES**

**THESE**

Pour obtenir le titre de  
**DOCTEUR EN MEDECINE**

Présentée et soutenue publiquement

Par

**Sita FAU**

**Le 1<sup>er</sup> Octobre 2020**

TITRE

**Enquête sur la prise en charge des crises fébriles par le pédiatre  
libéral en France**

Directeur de thèse :

**Monsieur le Docteur THIEBAULT Georges**

JURY

**Président :**

Monsieur le Professeur SIRVENT Nicolas

**Assesseurs :**

Monsieur le Professeur RIVIER François

Monsieur le Professeur JEZIORSKI Éric

Monsieur le Docteur THIEBAULT Georges

*« L'éducation est l'arme la plus puissante que l'on puisse utiliser pour changer le monde »*

**Nelson Mandela (1918-2013)**

**ANNEE UNIVERSITAIRE 2019 - 2020**

**PERSONNEL ENSEIGNANT**

**Professeurs Honoraires**

ALLIEU Yves	CALLIS Albert	JAFFIOL Claude	NAVRATIL Henri
ALRIC Robert	CANAUD Bernard	JANBON Charles	OTHONIEL Jacques
ARNAUD Bernard	CHAPTAL Paul-André	JANBON François	PAGES Michel
ASTRUC Jacques	CIURANA Albert-Jean	JARRY Daniel	PEGURET Claude
AUSSILLOUX Charles	CLOT Jacques	JOURDAN Jacques	PELISSIER Jacques
AVEROUS Michel	COSTA Pierre	LAFFARGUE François	POUGET Régis
AYRAL Guy	D'ATHIS Françoise	LALLEMANT Jean Gabriel	PUJOL Henri
BAILLAT Xavier	DEMAILLE Jacques	LAMARQUE Jean-Louis	RABISCHONG Pierre
BALDET Pierre	DESCOMPS Bernard	LAPEYRIE Henri	RAMUZ Michel
BALDY-MOULINIER Michel	DIMEGLIO Alain	LE QUELLEC Alain	RIEU Daniel
BALMES Jean-Louis	DUBOIS Jean Bernard	LESBROS Daniel	ROCHEFORT Henri
BALMES Pierre	DUJOLS Pierre	LOPEZ François Michel	ROUANET DE VIGNE LAVIT Jean Pierre
BANSARD Nicole	DUMAS Robert	LORIOT Jean	SAINT AUBERT Bernard
BAYLET René	DUMAZER Romain	LOUBATIERES Marie Madeleine	SANCHO-GARNIER Hélène
BILLIARD Michel	ECHENNE Bernard	MAGNAN DE BORNIER Bernard	SANY Jacques
BLARD Jean-Marie	FABRE Serge	MARY Henri	SEGNARBIEUX François
BLAYAC Jean Pierre	FREREBEAU Philippe	MATHIEU-DAUDE Pierre	SENAC Jean-Paul
BLOTMAN Francis	GALIFER René Benoît	MEYNADIER Jean	SERRE Arlette
BONNEL François	GODLEWSKI Guilhem	MICHEL François-Bernard	SOLASSOL Claude
BOURGEOIS Jean-Marie	GRASSET Daniel	MION Charles	THEVENET André
BRUEL Jean Michel	GUILHOU Jean- Jacques	MION Henri	VIDAL Jacques
BUREAU Jean-Paul	HERTAULT Jean	MIRO Luis	VISIER Jean Pierre
BRUNEL Michel	HUMEAU Claude	NAVARRO Maurice	

### Professeurs Emérites

ARTUS Jean-Claude	MARES Pierre
BLANC François	MAUDELONDE Thierry
BOULENGER Jean-Philippe	MAURY Michèle
BOURREL Gérard	MILLAT Bertrand
BRINGER Jacques	MONNIER Louis
CLAUSTRES Mireille	MOURAD Georges
DAURES Jean-Pierre	PREFAUT Christian
DAUZAT Michel	PUJOL Rémy
DAVY Jean-Marc	RIBSTEIN Jean
DEDET Jean-Pierre	SCHVED Jean-François
ELEDJAM Jean-Jacques	SULTAN Charles
GROLLEAU RAOUX Robe	TOUCHON Jacques
GUERRIER Bernard	UZIEL Alain
GUILLOT Bernard	VOISIN Michel
LANDAIS Paul	ZANCA Michel

Professeurs des Universités - Praticiens Hospitaliers

PU-PH de classe exceptionnelle

ALBAT Bernard	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
ALRIC Pierre	Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire (option chirurgie vasculaire)
BACCINO Eric	Médecine légale et droit de la santé
BASTIEN Patrick	Parasitologie et mycologie
BLAIN Hubert	Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie
BONAFE Alain	Radiologie et imagerie médicale
CAPDEVILA Xavier	Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
CHAMMAS Michel	Chirurgie orthopédique et traumatologique
COLSON Pascal	Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
COMBE Bernard	Rhumatologie
COTTALORDA Jérôme	Chirurgie infantile
COUBES Philippe	Neurochirurgie
COURTET Philippe	Psychiatrie d'adultes ; addictologie
CRAMPETTE Louis	Oto-rhino-laryngologie
CRISTOL Jean Paul	Biochimie et biologie moléculaire
DE LA COUSSAYE Jean Emmanuel	Médecine d'urgence
DE WAZIERES Benoît	Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie
DELAPORTE Eric	Maladies infectieuses ; maladies tropicales
DEMOLY Pascal	Pneumologie ; addictologie
DOMERGUE Jacques	Chirurgie viscérale et digestive
DUFFAU Hugues	Neurochirurgie
ELIAOU Jean François	Immunologie
FABRE Jean Michel	Chirurgie viscérale et digestive
FRAPIER Jean-Marc	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
HAMAMAH Samir	Biologie et Médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale



HERISSON Christian	Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale
JABER Samir	Médecine physique et de réadaptation
JEANDEL Claude	Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
JONQUET Olivier	Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie
JORGENSEN Christian	Médecine intensive-réanimation
KOTZKI Pierre Olivier	Thérapeutique ; médecine d'urgence ; addictologie
LABAUGE Pierre	Biophysique et médecine nucléaire
LARREY Dominique	Neurologie
LEFRANT Jean-Yves	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
LUMBROSO Serge	Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
MARTY-ANE Charles	Biochimie et Biologie moléculaire
MERCIER Jacques	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
MESSNER Patrick	Physiologie
MONDAIN Michel	Cardiologie
MORIN Denis	Oto-rhino-laryngologie
PAGEAUX Georges-Philippe	Pédiatrie
PUJOL Pascal	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
QUERE Isabelle	Biologie cellulaire
RENARD Eric	Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire (option médecine vasculaire)
REYNES Jacques	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques ; gynécologie médicale
RIPART Jacques	Maladies infectieuses, maladies tropicales
ROUANET Philippe	Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
SOTTO Albert	Cancérologie ; radiothérapie
TAOUREL Patrice	Maladies infectieuses ; maladies tropicales
VANDE PERRE Philippe	Radiologie et imagerie médicale
YCHOU Marc	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
	Cancérologie ; radiothérapie

**PU-PH de 1<sup>er</sup> classe**

AGUILAR MARTINEZ Patricia	Hématologie ; transfusion
ASSENAT Éric	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
AVIGNON Antoine	Nutrition
AZRIA David	Cancérologie ; radiothérapie
BAGHDADLI Amaria	Pédopsychiatrie ; addictologie
BEREGI Jean-Paul	Radiologie et imagerie médicale
BLANC Pierre	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
BORIE Frédéric	Chirurgie viscérale et digestive
BOULOT Pierre	Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale
CAMBONIE Gilles	Pédiatrie
CAMU William	Neurologie
CANOVAS François	Anatomie
CAPTIER Guillaume	Anatomie
CARTRON Guillaume	Hématologie ; transfusion
CAYLA Guillaume	Cardiologie
CHANQUES Gérald	Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
CORBEAU Pierre	Immunologie
COSTES Valérie	Anatomie et cytologie pathologiques
COULET Bertrand	Chirurgie orthopédique et traumatologique
CYTEVAL Catherine	Radiologie et imagerie médicale
DADURE Christophe	Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
DAUVILLIERS Yves	Physiologie
DE TAYRAC Renaud	Gynécologie-obstétrique, gynécologie médicale
DE VOS John	Histologie, embryologie et cytogénétique
DEMARIA Roland	Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire

DEREURE Olivier	Dermatologie - vénéréologie
DROUPY Stéphane	Urologie
DUCROS Anne	Neurologie
DUPEYRON Amaud	Médecine physique et de réadaptation
FESLER Pierre	Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie
GARREL Renaud	Oto-rhino-laryngologie
GENEVIEVE David	Génétique
HAYOT Maurice	Physiologie
KLOUCHE Kada	Médecine intensive-réanimation
KOENIG Michel	Génétique
LAFFONT Isabelle	Médecine physique et de réadaptation
LAVABRE-BERTRAND Thierry	Histologie, embryologie et cytogénétique
LAVIGNE Jean-Philippe	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
LE MOING Vincent	Maladies infectieuses ; maladies tropicales
LECLERCQ Florence	Cardiologie
LEHMANN Sylvain	Biochimie et biologie moléculaire
MARIANO-GOULART Denis	Biophysique et médecine nucléaire
MATECKI Stéfan	Physiologie
MEUNIER Laurent	Dermato-vénéréologie
MOREL Jacques	Rhumatologie
NAVARRO Francis	Chirurgie viscérale et digestive
NOCCA David	Chirurgie viscérale et digestive
PETIT Pierre	Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie
PERNEY Pascal	Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie
PRUDHOMME Michel	Anatomie
PUJOL Jean Louis	Pneumologie ; addictologie
PURPER-OUAKIL Diane	Pédopsychiatrie ; addictologie

TOUITOU Isabelle

Génétique

TRAN Tu-Anh

Pédiatrie

VERNHET Hélène

Radiologie et imagerie médicale

**PU-PH de 2ème classe**

BOURDIN Arnaud

Pneumologie ; addictologie

CANAUD Ludovic

Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire (option chirurgie vasculaire)

CAPDEVIELLE Delphine

Psychiatrie d'Adultes ; addictologie

CLARET Pierre-Géraud

Médecine d'urgence

COLOMBO Pierre-Emmanuel

Cancérologie ; radiothérapie

COSTALAT Vincent

Radiologie et imagerie médicale

CUVILLON Philippe

Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire

DAIEN Vincent

Ophthalmologie

DORANDEU Anne

Médecine légale et droit de la santé

FAILLIE Jean-Luc

Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie

FUCHS Florent

Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale

GABELLE DELOUSTAL Audrey

Neurologie

GAUJOUX Viala Cécile

Rhumatologie

GODREUIL Sylvain

Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière

GUILLAUME Sébastien

Psychiatrie d'adultes ; addictologie

GUILPAIN Philippe

Médecine Interne, gériatrie et biologie du vieillissement; addictologie

GUIU Boris

Radiologie et imagerie médicale

HERLIN Christian

Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique, brulologie

HOUEDE Nadine

Cancérologie ; radiothérapie

JACOT William

Cancérologie ; Radiothérapie

JUNG Boris

Médecine intensive-réanimation

KALFA Nicolas

Chirurgie infantile





STOEBNER Pierre

Dermato-vénérologie

SULTAN Ariane

Nutrition

THOUVENOT Éric

Neurologie

THURET Rodolphe

Urologie

VENAIL Frédéric

Oto-rhino-laryngologie

VILLAIN Max

Ophtalmologie

VINCENT Denis

Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement,  
médecine générale, addictologie

VINCENT Thierry

Immunologie

WOJTUSCISZYN Anne

Endocrinologie-diabétologie-nutrition

#### PROFESSEURS DES UNIVERSITES

##### 1<sup>re</sup> classe :

COLINGE Jacques (Cancérologie, Signalisation cellulaire et systèmes complexes)

##### 2<sup>ème</sup> classe :

LAOUDJ CHENIVESSE Dalila (Biochimie et biologie moléculaire)

VISIER Laurent (Sociologie, démographie)

#### PROFESSEURS DES UNIVERSITES - Médecine générale

##### 1<sup>re</sup> classe :

LAMBERT Philippe

##### 2<sup>ème</sup> classe :

AMOUYAL Michel

### PROFESSEURS ASSOCIES - Médecine Générale

CLARY Bernard

DAVID Michel

GARCIA Marc

### PROFESSEURS ASSOCIES - Médecine

BESSIS Didier (Dermato-vénérologie)

MEUNIER Isabelle (Ophtalmologie)

MULLER Laurent (Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire)

PERRIGAULT Pierre-François (Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire)

QUANTIN Xavier (Pneumologie)

ROUBERTIE Agathe (Pédiatrie)

VIEL Eric (Soins palliatifs et traitement de la douleur)

### Maîtres de Conférences des Universités - Praticiens Hospitaliers

#### MCU-PH Hors classe

BADIOU Stéphanie	Biochimie et biologie moléculaire
BOULLE Nathalie	Biologie cellulaire
CACHEUX-RATABOUL Valère	Génétique
CARRIERE Christian	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
CHARACHON Sylvie	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
FABBRO-PERAY Pascale	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
GIANSILY-BLAIZOT Muriel	Hématologie ; transfusion
HILLAIRE-BUYS Dominique	Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie
PUJOL Joseph	Anatomie
RICHARD Bruno	Médecine palliative
RISPAIL Philippe	Parasitologie et mycologie
SEGONDY Michel	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière

**MCU-PH de 1<sup>er</sup> classe**

BERTRAND Martin	Anatomie
BOUDOUSQ Vincent	Biophysique et médecine nucléaire
BOURGIER Céline	Cancérologie ; Radiothérapie
BRET Caroline	Hématologie biologique
COSSEE Mireille	Génétique
GIRARDET-BESSIS Anne	Biochimie et biologie moléculaire
LAVIGNE Géraldine	Hématologie ; transfusion
LESAGE François-Xavier	Médecine et Santé au Travail
MATHIEU Olivier	Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie
MENJOT de CHAMPFLEUR Nicolas	Radiologie et imagerie médicale
MOUZAT Kévin	Biochimie et biologie moléculaire
OLIE Emilie	Psychiatrie d'adultes ; addictologie
PANABIERES Catherine	Biologie cellulaire
PHILIBERT Pascal	Biologie et médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale
RAVEL Christophe	Parasitologie et mycologie
SCHUSTER-BECK Iris	Physiologie
STERKERS Yvon	Parasitologie et mycologie
THEVENIN-RENE Céline	Immunologie
TUAILLON Edouard	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière

**MCU-PH de 2<sup>ème</sup> classe**

CHIRIAC Anca	Immunologie
DE JONG Audrey	Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
DU THANH Aurélie	Dermato-vénérologie
GOUZI Farès	Physiologie



HERRERO Astrid

Chirurgie viscérale et digestive

JEZIORSKI Éric

Pédiatrie

KUSTER Nils

Biochimie et biologie moléculaire

MAKINSON Alain

Maladies infectieuses, Maladies tropicales

PANTEL Alix

Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière

PERS Yves-Marie

Thérapeutique; addictologie

ROUBILLE Camille

Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ;  
addictologie

SZABLEWSKY

Anatomie et cytologie pathologiques

#### **Maîtres de Conférences des Universités - Médecine Générale**

##### **MCU-MG de 1<sup>re</sup> classe**

COSTA David

##### **MCU-MG de 2<sup>ème</sup> classe**

FOLCO-LOGNOS Béatrice

OUDE ENGBERINK Agnès

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

LOPEZ Antonio

MILLION Elodie

PAVAGEAU Sylvain

REBOUL Marie-Catherine

SERAYET Philippe

**Praticiens Hospitaliers Universitaires**

BARATEAU Lucie	Physiologie
BASTIDE Sophie	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
DAIEN Claire	Rhumatologie
GATINOIS Vincent	Histologie, embryologie et cytogénétique
GOULABCHAND Radjiv	Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; addictologie
LATTUCA Benoit	Cardiologie
MIOT Stéphanie	Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; addictologie
PINETON DE CHAMBRUN Guillaume	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
SOUCHE François-Régis	Chirurgie viscérale et digestive

## REMERCIEMENTS

### **A Georges :**

Merci de m'avoir fait l'honneur d'accepter de diriger ce travail de thèse. Merci pour votre motivation et pour tout ce que vous m'avez apporté durant l'été 2019 dans votre cabinet. Votre investissement, votre dévouement et votre passion pour la pédiatrie resteront marqués à jamais. Merci de m'avoir confortée dans l'idée que la pédiatrie libérale est le plus beau des métiers. Vous resterez un exemple pour moi.

### **A Monsieur le Professeur Nicolas SIRVENT :**

Merci de me faire l'honneur de présider mon jury. Merci pour votre gentillesse, votre empathie et votre douceur envers les patients. J'ai beaucoup apprécié mon semestre en onco-hématopédiatrie. Des situations difficiles, des moments bouleversants mais toujours dans la bonne humeur.

### **A Monsieur le Professeur François RIVIER :**

Merci de me faire l'honneur de juger mon travail et merci de l'intérêt que vous portez à ma thèse. C'est avec grand regret que je n'ai pas eu l'occasion de passer dans votre service.

### **A Éric :**

Merci pour tes conseils. Je suis heureuse d'avoir eu l'occasion de passer 6 mois dans ton service au 4ème, qui m'ont beaucoup apporté. Merci d'avoir réussi à me faire apprécier l'immunologie et l'infectiologie.

Un grand merci aux pédiatres libéraux de l'AFPA, tous impliqués dans la recherche clinique en pédiatrie de ville. Ont participé à l'élaboration du questionnaire : Fabienne Kochert, Sylvie Hubinois, François Corrard, Rémy Assathiany.

### **A toutes les équipes des services dans lesquels je suis passée durant mon internat :**

A l'équipe de Carcassonne pour mon premier semestre (Dr Tronc, Labib, Yao, Cécile), à l'équipe de Perpignan (Fred, Pauline, Neïla, Cécile, Catherine, Aurélie), à la Néonatalogie de

Nîmes (Serge, Nassiba, Fernando, Isabelle, Caroline, Aurélie, Eléonore, Joëlle, Marie-Emmanuelle, Massimo, Sana, merci de m'avoir fait découvrir les joies de la néonate), à la Pédiatrie générale de Nîmes (Kathleen, Anne, Natacha, Randa, Carsten, Lucie, Philippe, Sandrine, Marie, Pr Tran), à l'Infectio ped de Montpellier (Aurélia B., Perrine, Pauline, Marie Gab, Aurélia C., Eric, Muriel), à l'Oncohéματο (Stéphanie, Laure, Anne-Charlotte, Maïdou, Houria, Anne, Nicolas), aux Urgences pédiatriques de Montpellier (Chloé, Coco, Brigitte, Séverine, Marielle, Gaël).

Merci à Johan M. qui au beau milieu d'une garde en août 2019 m'a donné l'idée de ce sujet de thèse.

### **A toute l'équipe de réanimation néonatale et pédiatrique de Montpellier :**

Merci de m'avoir accompagnée lors de mon dernier semestre, et certainement le meilleur ! Mes cointrines de choc : Chloé, Sophie, Carole et Anaïs (futures co-chefs), nos petites sœurs adorées Manon et Marion, des inter-CHU plus que parfaits Clem et Edouard, merci pour la bonne humeur que vous avez réussi à transmettre pendant 7 mois, merci pour ces moments masqués en toute complicité !

Merci aux meilleurs chefs de la terre : Béné merci pour ta douceur, ta rigueur et tes CV à rallonge, la merveilleuse Maud merci pour tes superbes tableaux explicatifs et ton humour débordant, Héléna merci pour tes pauses de KT en chanson et ta bonne humeur contagieuse, Vincent merci pour tes cours d'écho, tes pauses de drains et toutes les gardes calmes que l'on a passées ensemble, Camille, Damien, Lorène, Péné, Maliha, Sabine, Florence, Odile P. <sup>2</sup>, Renaud, Julien, Christophe et enfin Gilles, merci à tous de m'avoir motivée et de m'accepter à nouveau dans votre équipe pour cette belle aventure.

A toutes les merveilleuses infirmières, puéricultrices et auxiliaires puer qui ont croisé ma route (et les infirmiers aussi).

### **A toutes les belles rencontres depuis mon arrivée dans le Sud :**

Merci à la team des Carcassoulets de m'avoir accompagnée durant les premiers mois d'internat : Marine et Kev, Béné, Héléna, Blandine, Yassin, Pablo, Caro, Lucie, Marie, Grego et tous les autres.

A Anne-Ju, mon amie depuis le 1<sup>er</sup> jour, ma coloc x2, merci pour ta bonne humeur, ton sourire, tes blagounettes et tes « trop délice » ! Tu me manques.

A la Nugget's family : Mounia, Kévin, Marie, Justin, Carole, Céline, la meilleure coloc de la terre à Perpignan été 2016, merci pour votre amitié, pour vos personnalités si différentes et que j'aime tant. Merci pour tous ces bons moments passés ensemble et ceux à venir. Merci à Salah et Pierre.

A toute l'équipe des internes de Perpignan, un semestre inoubliable : Ludivine, Justine, Nico, Thomas R, Céline, Fanny, Louna, Thomas V, Hugues, Marine D, Julie...

A tous les internes qui ont parcouru un bout de chemin avec moi : Charline et ses jolies boucles d'oreilles, Maxime et son amour de la neuro, Stéphanie M., Marie B., Antoine, Émilie, Marie L., Carine...

A Caro, qui me supporte depuis le début de l'internat, depuis ce jour où l'appel du shopping nous a empêché de rester en cours. Co-interne parfaite pendant 1 an à Nîmes, 6 mois de coloc, chef de filière au top, voisine dans notre joli quartier de Malbosc, merveilleuse pédiatre et amie en or. Merci pour tout. Les urgences pédiatriques ont de la chance de t'accueillir en novembre.

A Marion, bébé interne devenue docteur avant moi ! Merci pour les 2 jolis semestres passés avec toi, nos séances shopping et tes achats compulsifs qui nous font beaucoup rire.

A tous les internes de pédiatrie de ma promo : Barbara, Karen, Steph, Morgane, Agnès, Manon...

A Julia et Rémi, Marie et Julien, merci pour cette belle amitié.

### **A mes ami(e)s :**

A Surya, ma meilleure amie, ma siamoise, ma sœur. Merci de faire partie de ma vie depuis toujours. Que tu sois à Paris ou à Toulouse, à Madrid ou à Guada, je serai toujours là. Merci pour nos voyages, nos délires, nos films préférés que j'aimerais ne pas citer, nos karaokés improvisés, nos cours de danse africaine, nos soirées au bord de la Dordogne et nos sorties en Zénith Furtif. Merci de participer à mon bonheur quotidien. Tu es une femme exceptionnelle. Je t'aime ♥ Merci également à Diego de te rendre aussi heureuse et épanouie.

A mes Girls Power d'amour, Inès, Mae, Leslie. Vous êtes mes piliers ! Merci pour votre amitié sans faille depuis plus de 10 ans, nos petits goûters, nos révisions, nos virées shopping, nos soirées filles, nos câlins de p'tits doigts, nos audios qui n'en finissent plus et nos jolis WE retrouvailles tant attendus. Un grand merci pour vos relectures et vos précieux conseils. Merci à vos amoureux de vous rendre si heureuses.

Un grand MERCI à tous ceux qui m'ont aidée pendant ces derniers mois, merci pour vos relectures et vos précieux conseils. J'ai vraiment de la chance d'être aussi bien entourée.

A mes amis Limougeauds : Dodo, merci pour tes petits airs de guitare et tes pas de swing, Adrien et Antoine merci de m'avoir réconfortée quand j'en avais le plus besoin, merci pour votre accueil dans la coloc, vos cours de piano et de bolas, notre rituel quotidien des 5 Tibétains, Émilie merci pour ta gentillesse et tes bons petits plats, Louise, Céline, Marion, Baptiste et Pierre merci pour vos blagues et votre bonne humeur...

A Mathilde ♥

Aux amis qui me sont chers, Céline merci pour cette belle amitié qui nous lie depuis presque 15 ans, Ben merci pour tes bols de mojitos sous les étoiles, Chloé, Mélaine, Nico...

A Davoud, mon dentiste préféré !

A la nouvelle génération : Tiphaine, Noah, Aïda, Abel, Eleanor, Adélaïde, Léon, Anna B., Gaston, Zoé, Tallulah, Liam, Anna C., Louis, je vous souhaite le meilleur pour l'avenir, que le monde soit plus doux ♥

### **A ma famille :**

A mes parents chéris, merci pour votre amour éternel, votre sérénité et votre soutien. Merci de m'accompagner dans tous mes projets. Merci de m'avoir transmis vos valeurs et votre simplicité. C'est grâce à vous que je suis arrivée jusqu'ici. Maman merci pour ton sourire, tes bons petits plats, tes tagines et ton lapin à la moutarde. Papa merci pour tes histoires, tes airs de reggae et tes confitures. Je vous aime tendrement.

A Shanti, ma petite sœur d'amour, mon tibou ! Merci pour ta sincérité, pour notre complicité sans limite. Merci pour ton horreur du rose qui m'a toujours fait rire, pour ton imagination débordante, tes petits cours de physique et tes araignées de compagnie, et enfin merci de porter si bien ton titre de tatie. Je t'aime ♥. Merci à Alex de prendre soin de toi.

A ma petite famille adorée, Dylan avec qui j'ai fait mes premières bêtises, Tom, Héléna ma grande sœur, mon modèle, une femme formidable et une merveilleuse maman, Jérem' tonton coincoin, Mathilde, ti Clo, Françou, Jean Claude, Nicolas, Mickey... merci d'avoir toujours été présents.

A mes grands-parents ♥ J'espère que vous êtes fiers de moi.

A ma belle-famille, de Saint-Etienne à Ottawa, d'Alger à Djibouti, merci de m'avoir toujours accueillie les bras ouverts. Merci à Aïcha et à Abdi de faire partie de ma vie. Merci à mes sœurs Sarah et Inès ♥

Merci à Syad, mon amoureux, mon équipier, celui qui me fait confiance et a toujours les mots pour m'encourager. Celui qui me supporte tous les jours, et je sais que ce n'est pas facile surtout ces derniers temps. Celui qui, depuis ce fameux semestre d'été à Perpignan, m'accompagne et m'aide à franchir toutes les étapes. Celui pour qui j'ai envie de me surpasser, pour qui je serai capable de sauter du col de la Forclaz. Merci pour ta patience et ton soutien. Merci pour toutes tes attentions, tes WE surprises, nos voyages, nos projets et le bel avenir qui s'offre à nous. Je ne saurais trouver les mots pour te dire à quel point je t'aime ♥

A notre petite fleur, Nélia, notre soleil qui a illuminé nos vies. Tes éclats de rire, tes « mamans » et tes câlins me motivent chaque matin. Tu es ma source d'inspiration. Je t'aime jusqu'aux étoiles ♥

## SOMMAIRE

<b>PERSONNEL ENSEIGNANT.....</b>	<b>3</b>
<b>REMERCIEMENTS .....</b>	<b>16</b>
<b>LISTE DES ABRÉVIATIONS .....</b>	<b>25</b>
<b>LISTE DES FIGURES .....</b>	<b>26</b>
<b>LISTE DES TABLEAUX .....</b>	<b>27</b>
<b>I - INTRODUCTION.....</b>	<b>28</b>
<b>CRISES FÉBRILES.....</b>	<b>28</b>
<i>Définitions .....</i>	<i>28</i>
<i>Classification .....</i>	<i>29</i>
<i>Physiopathologie.....</i>	<i>29</i>
<i>Risque de récurrence.....</i>	<i>31</i>
<i>Risque d'épilepsie secondaire .....</i>	<i>32</i>
<b>HISTORIQUE DES CRISES FÉBRILES .....</b>	<b>32</b>
<i>Concept .....</i>	<i>32</i>
<i>Évolution de la prise en charge .....</i>	<i>32</i>
<i>Mécanisme.....</i>	<i>34</i>
<b>PRISE EN CHARGE ACTUELLE DES CRISES FÉBRILES.....</b>	<b>34</b>
<i>Traitement des crises fébriles aux urgences .....</i>	<i>34</i>
<i>Traitement étiologique.....</i>	<i>35</i>
<i>Traitement d'urgence préventif.....</i>	<i>35</i>
<i>Indication des examens complémentaires.....</i>	<i>35</i>
<i>Prévention et prise en charge des récurrences .....</i>	<i>37</i>
<i>Prise en compte de l'anxiété parentale.....</i>	<i>38</i>
<i>Indications d'hospitalisation .....</i>	<i>38</i>

<i>Mise en place d'un Projet d'Accueil Individualisé</i> .....	38
CONNAISSANCES ET RESENTI DES PARENTS .....	39
PLACE DU PÉDIATRE LIBÉRAL.....	40
OBJECTIFS DE NOTRE ÉTUDE .....	40
<b>II – MATÉRIEL ET MÉTHODE.....</b>	<b>41</b>
CHOIX DE LA MÉTHODE .....	41
<i>Type d'étude</i> .....	41
<i>Population étudiée</i> .....	41
<i>Éthique</i> .....	41
QUESTIONNAIRE .....	41
<i>Élaboration</i> .....	41
<i>Diffusion</i> .....	42
<i>Contenu</i> .....	42
ANALYSE STATISTIQUE.....	43
<b>III - RÉSULTATS.....</b>	<b>44</b>
DESCRIPTION DE LA POPULATION .....	44
<i>Diagramme de flux</i> .....	44
<i>Caractéristiques de la population</i> .....	45
OBJECTIF PRINCIPAL - ANALYSE DESCRIPTIVE .....	47
<i>Nombre de crises fébriles en libéral</i> .....	47
RÔLE DU PÉDIATRE LIBÉRAL .....	48
<i>Avant la crise</i> .....	48
<i>Au moment de la crise fébrile</i> .....	50
<i>Après une première crise fébrile</i> .....	51
Ressenti des parents.....	55
Ressenti des pédiatres.....	55

Information dans la salle d 'attente .....	56
Commentaires .....	57
ANALYSES EN SOUS-GROUPES.....	58
<i>En fonction du sexe</i> .....	58
<i>En fonction de la formation des pédiatres</i> .....	58
<i>En fonction de la durée d'installation</i> .....	59
<i>En fonction de la taille de la ville</i> .....	60
<i>En fonction du ressenti</i> .....	60
OBJECTIFS SECONDAIRES.....	61
<i>Résultats en Occitanie</i> .....	61
<i>Comparaison de l'Occitanie avec les autres régions de France</i> .....	63
<b>V – DISCUSSION</b> .....	<b>65</b>
CRITIQUES DES RÉSULTATS.....	65
<i>Le PAI pour les collectivités</i> .....	65
<i>L'abord des CF avec les parents</i> .....	66
<i>Prise en charge de la fièvre chez l'enfant</i> .....	67
<i>Ressenti des pédiatres</i> .....	68
<i>Réassurance parentale</i> .....	68
<i>Consultation post-critique dédiée</i> .....	69
<i>Prescription médicamenteuse pour le domicile</i> .....	70
<i>Formation des professionnels de santé</i> .....	72
<i>Trousse d'urgence</i> .....	72
<i>Information des parents dans la salle d'attente</i> .....	72
POINTS POSITIFS DE L'ÉTUDE .....	73
LIMITES DE L'ÉTUDE.....	74
<b>VI – CONCLUSION</b> .....	<b>76</b>

<b>VII – BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>78</b>
<b>Annexe 1 – Questionnaire .....</b>	<b>85</b>
<b>Annexe 2 – E-mail .....</b>	<b>90</b>
<b>Annexe 3 .....</b>	<b>91</b>
Autres raisons d’aborder les CF avec les parents d’un enfant n’ayant jamais convulsé .....	91
Autres raisons de ne pas aborder les CF avec les parents d’un enfant n’ayant jamais convulsé .....	91
Autres raisons pour lesquelles les pédiatres ne revoient pas systématiquement les parents après une CF .....	91
<b>Annexe 4 – Commentaires .....</b>	<b>92</b>
<i>SERMENT</i> .....	98
<b>RÉSUMÉ.....</b>	<b>99</b>

## LISTE DES ABRÉVIATIONS

AAP : American Academy of Pediatrics

AFPA : Association Française de Pédiatrie Ambulatoire

AMM : Autorisation de Mise sur le Marché

AINS : Anti-Inflammatoire Non Stéroïdien

BZD : Benzodiazépines

CF : Crises Fébriles

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

CNIL : Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés

CPP : Comité de Protection des Personnes

EEG : Électroencéphalogramme

EI : Espace Interquartile

EME : État de Mal Épileptique

ET : Écart Type

HAS : Haute Autorité de Santé

HHV6 : Herpès Virus Humain type 6

IB : Intra-Buccal

ILAE : Ligue Internationale contre l'Épilepsie

IR : Intra-Rectal

IRM : Imagerie par Résonance Magnétique

PAI : Plan d'Accueil Individualisé

p : p - value

PL : Ponction Lombar

PLS : Position Latérale de Sécurité

PO : Per Os

## LISTE DES FIGURES

**Figure 1** - Diagramme de flux

**Figure 2** - Régions des pédiatres interrogés

**Figure 3** - Nombre de CF constatées par les pédiatres dans leur patientèle en 2019 (a), depuis leur installation (b)

**Figure 4** - Raisons d'aborder les CF avec les parents d'un enfant n'ayant jamais convulsé

**Figure 5** - Raisons de ne pas aborder les CF avec les parents d'un enfant n'ayant jamais convulsé

**Figure 6** - Composition de la trousse d'urgence

**Figure 7** – Que faire au moment de la CF ?

**Figure 8** - Que faire en cas d'appel des parents pour une CF ?

**Figure 9** - Raisons pour lesquelles les pédiatres revoient les parents après la CF

**Figure 10** - Raisons pour lesquelles les pédiatres ne revoient pas systématiquement les parents après une CF

**Figure 11** - Prescription d'un PAI (a), Âge d'arrêt du PAI (b)

**Figure 12** - Ressenti des parents

**Figure 13** - Ressenti des pédiatres

**Figure 14** - Information dans la salle d'attente

**Figure 15** - Ressenti des pédiatres en fonction du sexe

**Figure 16** - Nombre de CF constatées par les pédiatres en Occitanie dans leur patientèle en 2019 (a), depuis leur installation (b)

## LISTE DES TABLEAUX

**Tableau 1** – Classification des crises fébriles

**Tableau 2** – Risque de récurrence en fonction du nombre de facteurs

**Tableau 3** – Caractéristiques de la population

**Tableau 4** – Commentaires des pédiatres libéraux (n = 68)

**Tableau 5** – Comparaison des résultats en fonction de la formation des pédiatres

**Tableau 6** – Comparaison des résultats entre l'Occitanie et la France

## I - INTRODUCTION

### CRISES FÉBRILES

#### Définitions

Selon la définition de la ligue internationale contre l'épilepsie (ILAE) datant de 1993, les crises fébriles (CF) sont des crises épileptiques survenant dans un contexte fébrile, non causées par une infection du système nerveux central ni par d'autres causes bien définies telles que l'hypoglycémie, la déshydratation ou les intoxications médicamenteuses, chez un enfant de plus de 1 mois sans antécédent de crise néonatale ou non fébrile (1).

Plus récemment, en 2008, l'American Academy of Pediatrics (AAP) a défini les CF comme des crises survenant chez les enfants fébriles âgés de 6 à 60 mois qui n'ont pas d'infection intracrânienne, de perturbation métabolique ou d'antécédent de crise non fébrile (2).

Les CF sont la cause la plus fréquente de crises épileptiques de l'enfant. Elles touchent 2 à 5% des enfants entre 6 mois et 5 ans en Europe avec un pic d'incidence à 18 mois. Seulement 6 à 15% des convulsions surviennent après 4 ans (3). La fréquence est majorée en cas d'antécédent familial (4).

Autrefois dénommées crises convulsives hyperthermiques puis convulsions fébriles, les CF sont désormais appelées ainsi car elles peuvent ne pas être convulsives et ne comporter qu'une rupture de contact avec hypotonie (5,6).

L'état de mal épileptique (EME) fébrile est actuellement défini comme une crise dont les manifestations motrices se prolongent au-delà de 5 minutes ou comme des crises (au moins deux) qui se répètent à des intervalles brefs sans reprise complète de la conscience inter critique (non réponse à des ordres simples) (7,8). Il est la forme la plus grave de CF et peut laisser des séquelles neurologiques telles que des lésions de l'hippocampe ou de l'épilepsie temporale (9). Il survient dans 5% des cas de CF (10).

## Classification

On distingue les CF simples qui représentent environ 66 à 80% des cas (11,12) et les CF complexes. Le caractère complexe est habituellement défini par la présence d'au moins un des 5 critères suivants : l'âge inférieur à 1 an ou supérieur à 5 ans, la durée supérieure ou égale à 15 minutes, le caractère focal, un examen clinique anormal ou la présence d'antécédent neurologique (11–13).

**Tableau 1 – Classification des crises fébriles**

	CF simple (si tous les critères)	CF complexe (si ≥ 1 critère)
<b>Âge de survenue</b>	1 - 5 an(s)	< 1 an ou > 5 ans
<b>Durée</b>	< 15 minutes et 1 crise/24 heures	≥ 15 minutes ou > 1 crise/24 heures
<b>Focalisation</b>	Crise généralisée	Crise focale
<b>Examen neurologique</b>	Normal	Anormal
<b>Antécédent neurologique</b>	Non	Oui

## Physiopathologie

Les mécanismes de survenue des CF sont mal connus et aucune explication physiopathologique n'y est clairement associée. Ces dernières seraient liées à plusieurs facteurs pouvant varier d'un individu à l'autre qui sont l'immaturation cérébrale, la présence d'une réponse inflammatoire, la modification de la température corporelle et une prédisposition génétique (4,5,14).

### Maturation cérébrale

Comme les CF surviennent rarement avant l'âge de 6 mois et après l'âge de 6 ans, il existe une relation évidente avec la maturation cérébrale. La nature exacte du processus de maturation n'est pas claire mais pourrait être liée à une augmentation de la myélinisation, la disparition des neurones en excès et/ou une augmentation de la complexité synaptique (15).

### Rôle de la fièvre

La fièvre est une température corporelle anormalement élevée dépassant 38°C. Les CF surviennent habituellement dans les 24 premières heures de fièvre (14). En pratique, il est admis que la survenue de CF est liée à l'augmentation ou la baisse rapide de la température plus qu'au niveau élevé de celle-ci (13), pourtant aucune donnée expérimentale ne permet de

le confirmer (14). L'augmentation de la température modifie un certain nombre de processus électrophysiologiques au niveau cérébral tels que la cinétique de fonctionnement des canaux ioniques, la morphologie des potentiels d'action et la transmission synaptique, ceci pouvant participer aux mécanismes conduisant aux CF (14).

### *Rôle de la réaction inflammatoire et des agents pathogènes*

La fièvre survient à la suite d'une réaction inflammatoire induite en général par un agent pathogène. Cette réaction inflammatoire est initiée par les agents pyrogènes provenant des microorganismes. Il s'ensuit une sécrétion de cytokines dont l'interleukine 1 $\beta$ , l'interleukine 6, le TNF  $\alpha$  et l'interféron  $\gamma$ , synthétisées par les monocytes puis libérées dans la circulation sanguine à la suite d'une stimulation du système immunitaire. L'interleukine 1 $\beta$ , pouvant passer la barrière hémato-encéphalique est l'une des cytokines les plus impliquées, à la fois dans la réaction inflammatoire et dans son rôle pro-épileptogène (14).

Les infections causales sont le plus souvent virales. Les CF apparaissent généralement après une infection respiratoire haute, dans le cadre d'autres infections comme des otites moyennes aiguës, des gastro-entérites aiguës, des abcès dentaires ou après des vaccinations (16). Les virus les plus fréquemment associés aux CF sont l'HHV6 (Herpès Virus Humain type 6), le VZV (Virus Varicelle Zona), l'adénovirus, le virus influenzae et le parainfluenzae (16–18).

### *Facteurs génétiques*

Le rôle des facteurs génétiques dans la survenue des CF a été précocement évoqué du fait de la différence d'incidence selon les zones géographiques et de l'existence d'une prédisposition familiale (14). En effet, l'incidence est de 2 à 5 % en Europe, tandis qu'elle est de 9% au Japon (14). Le risque de récurrence en cas d'antécédent familial est de 25%. Il existe des antécédents familiaux de CF chez 25 à 40% des enfants. Le risque de survenue d'une CF est multiplié par 2 pour un enfant dont les deux parents ont fait des CF dans l'enfance. Le taux de concordance de CF entre les jumeaux monozygotes varie de 44 à 68% et entre les jumeaux dizygotes de 0,14 à 13% (14). Les modes de transmission polygénique et autosomique dominant sont ceux les plus évoqués actuellement (14,17).

Grace à l'avancée des techniques en génétique et en biologie moléculaire, des loci de susceptibilité familiale de CF ont été identifiés (2q, 5q, 5, 8q, 19p, 19q) (14). Ces derniers sont

porteurs de gènes codant notamment pour les sous-unités  $\alpha$  ou  $\beta$  du canal sodium voltage dépendant ou pour le récepteur d'un neurotransmetteur, ce qui pourrait expliquer leur potentielle implication dans la survenue des CF (3).

De récentes études évoquent également comme facteurs de risque les expositions in-utero comme le tabagisme ou le stress maternel (16), un retard de développement ou une déficience en fer ou en zinc (19).

### Risque de récurrence

Le principal risque d'une CF simple est sa récurrence dont les parents doivent être informés. Environ 1/3 des enfants auront une 2<sup>ème</sup> crise et 10% en auront 3 ou plus (6,13,17).

Près de la moitié des récurrences se produisent dans les 6 mois, 75 % dans les 12 mois suivant la première CF et jusqu'à 90 % dans un délai de deux ans (6).

Les facteurs de risque de récurrence après une CF simple sont : l'âge inférieur à 18 mois lors de la première crise, la présence d'antécédents familiaux au premier degré de CF ou d'épilepsie, la fièvre peu élevée (< 38°C), la survenue précoce de la CF au cours de l'épisode fébrile (20).

Le risque de récurrence peut être prédit, selon certains auteurs, de manière significative en combinant ces différents facteurs (16,20).

**Tableau 2** – Risque de récurrence en fonction du nombre de facteurs de risque (20)

Nombre de facteurs de risque	Risque de récurrence de CF à 2 ans (%)
0	14
1	24
2	32
3	63
4	75

La durée prolongée d'une crise ne constitue pas un facteur de risque de récurrence. En revanche, il existe une corrélation entre la durée de la première crise et celle des suivantes (11,17,21).

## Risque d'épilepsie secondaire

Le risque d'épilepsie secondaire chez les enfants ayant eu une ou des CF simple(s) est estimé entre 1 et 2,2% et ne diffère donc pas du risque dans la population générale (17).

Toutefois, ce risque augmente après une CF complexe, pouvant atteindre 4,1 à 7% (6).

## HISTORIQUE DES CRISES FÉBRILES

### Concept

Dans les années 1950-1980, Lennox, Aicardi et Wallace, neurologues renommés, tirent des conclusions alarmistes sur le devenir des enfants ayant présenté des convulsions fébriles. Ils constatent de lourdes conséquences dans leurs cohortes hospitalières avec des retards mentaux, des difficultés d'apprentissages, des retards de langage, des troubles du comportement ou des épilepsies résiduelles (22).

A partir de ce moment-là, l'objectif a été de lutter contre la fièvre par tous les moyens. La « phobie de la fièvre », définie par Schmitt en 1980, décrit des préoccupations irréalistes concernant l'élévation de la température corporelle (23). Lors d'un épisode de fièvre, les traitements antipyrétiques sont donnés en continu et les moyens physiques de lutte contre la fièvre sont systématiquement associés. Les stratégies anticonvulsivantes se sont alors développées pour répondre à cette inquiétude grandissante de la fièvre (22).

A partir des années 1980, les CF de l'enfant sain sont définies par conférence de consensus comme une entité à part entière. Dans les 20 ans qui ont suivi, les études n'ont pas mis en évidence de répercussion chez les enfants concernés. Que ce soit après une ou plusieurs CF, leur développement restait comparable. La CF est alors considérée comme un événement sans conséquence (22).

### Évolution de la prise en charge

Les pratiques concernant la prise en charge ont beaucoup évolué.

Dans les années 70-80, beaucoup d'études comparatives se sont intéressées aux traitements pouvant prévenir les récurrences. A cette époque, leur utilisation était déjà controversée. Certains auteurs préconisaient un traitement au long cours ou intermittent pour limiter le

risque de récurrence après une 1<sup>ère</sup> crise, d'autres non. La fréquence des effets indésirables et de la non-compliance faisait en revanche l'unanimité (24).

Deux prises en charge étaient alors préconisées face à un enfant ayant déjà fait une CF. D'une part, un traitement au long cours par phénobarbital (Gardenal<sup>®</sup>) ou valproate de sodium (Micropakine<sup>®</sup>) sur 2 ans et d'autre part, un traitement intermittent par diazépam (Valium<sup>®</sup>) per os (PO) à la dose de 0,3mg/kg/8h lors de tout épisode fébrile pour augmenter le seuil de déclenchement de la CF et ce jusqu'à l'arrêt de la fièvre (24,25).

L'efficacité de ces traitements a été remise en cause par diverses études. Newton, en 1988, en comparant 10 essais britanniques randomisés sur le phénobarbital et le valproate de sodium en tant que traitement prophylactique des CF, ne montrait pas de résultat significatif, et ne recommandait pas de traitement prophylactique au long cours (26).

Un traitement symptomatique de la fièvre par moyens médicamenteux et physiques s'imposait chez tout enfant ayant eu des CF dès le début de la fièvre et même à titre préventif comme par exemple dans les suites d'une vaccination (27).

A partir des années 1990-2000, l'inquiétude concernant la fièvre et les CF s'étant estompée, les auteurs se sont accordés sur le fait que les traitements préventifs, bien que pouvant être efficaces devenaient inutiles pour une CF simple. En effet, ils comportaient de nombreux effets secondaires tels que l'irritabilité, la somnolence ou l'hyperactivité face à une pathologie bénigne qui n'entraîne ni séquelle ni épilepsie secondaire (2,28).

Certains auteurs préconisaient un traitement intermittent par du diazépam, seulement en cas de récurrences fréquentes (29). D'autres, un traitement au long cours à partir de la 3<sup>ème</sup> ou 4<sup>ème</sup> CF, par valproate de sodium à la dose de 25-30mg/kg/j pour une durée minimale de 2 ans à partir de la dernière crise (30). Le traitement de la CF par diazépam intra-rectal (IR) à 0,5mg/kg était quant à lui recommandé (30).

Quelques années plus tard, il a été admis que le traitement préventif par diazépam PO ou IR lors d'un épisode fébrile était inefficace voire dangereux car celui-ci pouvait masquer les signes neurologiques d'une infection du système nerveux central. La prescription se faisait alors en fonction de la balance bénéfices-risques (30,31).

## Mécanisme

Pendant de nombreuses années, les CF ont été mises uniquement sur le compte de la fièvre. Or, nous savons aujourd'hui, comme décrit au début de notre exposé, que la fièvre n'est pas le seul facteur favorisant.

## PRISE EN CHARGE ACTUELLE DES CRISES FÉBRILES

Il n'existe pas à ce jour de consensus national récent sur la prise en charge des CF. Les dernières recommandations internationales de l'AAP ont été publiées en 2011 (32).

Dans la majeure partie des cas, les CF sont initialement prises en charge aux urgences pédiatriques car c'est généralement le premier lieu de consultation des parents.

## Traitement des crises fébriles aux urgences

La plupart des CF sont brèves et ne nécessitent pas de traitement anticonvulsivant car elles sont souvent terminées lors de l'arrivée aux urgences (33). Si la crise persiste au-delà de 5 minutes ou si plusieurs crises se répètent sur un même épisode fébrile, il convient d'administrer en urgence un traitement par benzodiazépines (BZD) (8). En effet, il existe un risque d'évolution vers un EME et les données suggèrent qu'à partir de 5 minutes, il est peu probable que la crise s'arrête spontanément (33,34). Les BZD n'ont, en revanche, pas d'intérêt si la CF est déjà terminée (30).

Le seul traitement ayant l'autorisation de mise sur le marché (AMM) concernant les CF est le diazépam (Valium®) par voie IR à la dose de 0,5 mg/kg (sans dépasser 10 mg).

Le midazolam en administration intra-buccale (IB) (Buccolam®) à la dose de 0,3mg/kg (sans dépasser 10mg) semble être intéressant en termes d'efficacité et de facilité d'utilisation. Il n'est pas encore utilisé fréquemment car n'a pas, à ce jour, obtenu l'AMM pour le traitement des CF en France (35).

En milieu hospitalier, si une voie veineuse est disponible, le clonazépam (Rivotril®) est utilisé en priorité à la dose de 0,015 mg/kg (sans dépasser 1,5 mg) sur 5 minutes (8).

La dose de BZD est renouvelable une fois si la crise persiste 5 minutes après la première administration. Si la crise persiste malgré deux doses adéquates de BZD, la prise en charge doit être celle d'un EME (8).

L'enfant doit être mis en position latérale de sécurité (PLS) afin d'éviter les fausses routes.

### **Traitement étiologique**

La recherche de la cause de la fièvre est primordiale. Elle nécessite un interrogatoire minutieux ainsi qu'un examen clinique complet le plus rapidement possible afin d'apprécier l'état neurologique et d'identifier l'origine de la fièvre. Un traitement étiologique devra être envisagé si besoin (30).

### **Traitement d'urgence préventif**

Un traitement par diazépam IR peut être prescrit aux familles, pour le retour à domicile. Il sera à administrer en cas de récurrence de CF de durée supérieure à 5 minutes. Sa prescription n'est pas uniforme entre tous les centres hospitaliers et tous les pédiatres de France (36).

Une démonstration de l'administration du diazépam IR est primordiale, d'autant plus que les parents ne sont pas habitués à la manipulation de seringues (5,11).

En pratique, une récente revue de la littérature menée par Auvin et al. recommande d'envisager la prescription d'un traitement d'urgence uniquement chez les enfants pour lesquels la probabilité de récurrence sous forme de CF prolongée est élevée (11).

### **Indication des examens complémentaires**

Le diagnostic de CF est purement clinique et, en général, ne nécessite pas d'examen complémentaire.

### **Bilan biologique**

Les bilans sanguins et hémocultures ne sont pas recommandés. Seul le ionogramme peut être indiqué en cas de suspicion de désordre hydro-électrolytique (32).

### *Ponction lombaire (PL)*

Une PL est recommandée chez tout enfant présentant une CF accompagnée de signes cliniques de méningite (raideur de la nuque, signes de Kernig ou de Brudzinski, troubles persistants de la conscience...), quel que soit son âge et le type de crise (32,37).

Elle est également indiquée chez les nourrissons de moins de 6 mois ou les nourrissons de 6 à 12 mois dont le statut vaccinal Haemophilus et Pneumocoque est inconnu ou non à jour. Elle reste à discuter chez les enfants sous antibiotiques car les signes cliniques de méningite sont plus frustrés si le germe est décapité (32).

En cas de CF complexe, la PL n'est pas indiquée si l'enfant est en bon état général avec un examen neurologique normal (32).

### *Imagerie cérébrale*

L'imagerie cérébrale n'est pas indiquée en cas de CF simple (32).

En cas de CF complexe, elle ne doit pas être systématique, son indication est à évaluer selon l'histoire de la maladie et l'examen clinique. Elle est recommandée si l'interrogatoire retrouve la notion de traumatisme crânien, si l'on suspecte une lésion cérébrale structurelle (micro/macrocéphalie, déficit neurologique pré-existant, syndrome neuro-cutané), si l'examen clinique retrouve des signes d'hypertension intracrânienne, si un déficit neurologique persiste plusieurs heures après la CF ou s'il existe des CF complexes récidivantes (32).

### *Electroencéphalogramme (EEG)*

L'EEG n'est pas indiqué dans les CF simples. Il peut être non spécifique et le plus souvent normal. Il n'a pas de valeur pronostique et n'est donc pas utile pour le diagnostic ou le traitement (32,37).

Toutefois, en cas de CF récurrentes multiples, de CF complexes ou d'EME fébriles, il doit être effectué (6,38–40).

## Prévention et prise en charge des récurrences

Face à la récurrence des CF, la mise en place d'un traitement antiépileptique préventif est très discutable (4), d'autant que l'efficacité n'est pas de 100 %. L'indication doit être basée en fonction de l'impact des CF sur la qualité de vie de l'enfant, la durée des épisodes et leur fréquence.

Deux situations sont à distinguer. Concernant les CF simples, à ce jour, aucun traitement antiépileptique au long cours n'est recommandé. L'AAP préconise, dans ses lignes directrices de 2008, de ne pas donner de traitement anticonvulsivant prophylactique, qu'il soit continu ou intermittent, aux enfants ayant présenté une ou plusieurs CF simples car le risque lié à leurs effets secondaires reste supérieur à celui lié à la répétition des CF (2,11).

En pratique, les indications retenues par l'ILAE sont la survenue de plus de trois crises en six mois et plus de six crises en 1 an (41,42) mais le vécu des crises par l'enfant et l'entourage, ainsi que leur médicalisation sont à prendre en compte.

En ce qui concerne les enfants présentant des CF complexes, les indications thérapeutiques seront différentes car ils peuvent présenter un développement psychomoteur perturbé et un risque épileptique nettement plus élevé. Un traitement antiépileptique pourra être envisagé, après discussion avec les parents, en fonction de l'anxiété familiale, des conditions de vie de l'enfant et surtout des facteurs de risque de récurrence (13).

Actuellement, le traitement de première intention en France est le valproate de sodium (Micropakine®) à la posologie de 20 à 30 mg/kg/j en 2 prises pour une durée minimale de 2 ans. Son efficacité dans la prévention des CF a été démontrée à plusieurs reprises. Cependant, il n'a pas d'efficacité sur la diminution du risque de survenue d'une épilepsie ultérieure (13).

Le traitement par phénobarbital (Gardenal®) n'est désormais plus utilisé en France en raison de ses effets secondaires. En effet, à court terme, il induit une hyperactivité, des troubles du sommeil et, à long terme, une diminution du quotient intellectuel (43).

Les CF sont, par définition, associées à la fièvre. Pourtant, contrairement à ce que l'on pourrait penser, plusieurs essais contrôlés contre placebo ont montré que l'utilisation d'antipyrétiques ne réduisait pas le risque de récurrences de CF (6,39). De plus, il n'est pas toujours nécessaire de faire baisser la fièvre, surtout si elle reste bien tolérée, car elle a un rôle majeur dans la lutte

contre l'infection (44). Les antipyrétiques pourront être utilisés dans le seul but d'améliorer le confort de l'enfant (2).

Finalement, aucun antipyrétique ou anticonvulsivant n'est recommandé dans la prévention des CF simples devant un manque de preuves scientifiques et un risque d'effets secondaires importants (2,19,45,46). L'éducation parentale devient alors indispensable afin d'éviter l'utilisation abusive de traitements (47).

### **Prise en compte de l'anxiété parentale**

La survenue d'une CF est source d'anxiété parentale qui doit être prise en compte dans les décisions thérapeutiques. De plus en plus d'études démontrent à quel point le vécu par l'entourage de la survenue d'une CF chez un jeune enfant fait souvent référence à la mort (48).

### **Indications d'hospitalisation**

L'hospitalisation n'est pas indiquée en cas de CF simple si l'enfant est en bon état général et que l'étiologie de la fièvre est identifiée (18).

Elle est nécessaire en cas de signes cliniques de méningite ou méningo-encéphalite, de CF complexe, si la source d'infection n'est pas clairement déterminée ou en cas d'EME (18).

Enfin, l'anxiété parentale peut être un motif d'hospitalisation quel que soit le type de crise.

### **Mise en place d'un Projet d'Accueil Individualisé**

Un Projet d'Accueil Individualisé (PAI) est un document écrit qui permet de préciser les adaptations à apporter à la vie de l'enfant en collectivité (crèche, école...). Il concerne les enfants atteints de pathologie chronique, allergies ou intolérance alimentaire. Il est élaboré à la demande de la famille et/ou du chef d'établissement avec l'accord de la famille. Les besoins thérapeutiques de l'enfant sont précisés dans l'ordonnance signée par le médecin qui suit l'enfant pour sa pathologie (49).

Il n'y a, à ce jour, aucune recommandation sur la mise en place d'un PAI dans la prise en charge des CF. Les enfants ayant fait une ou deux CF ne devraient pas être nécessairement concernés en l'absence de caractère chronique des crises (30).

## CONNAISSANCES ET RESENTI DES PARENTS

La fièvre est le principal motif de consultation chez le pédiatre dans 30% des cas (50,51). L'une des raisons principales est la peur de la survenue de CF. Malgré de multiples sources d'informations, la conception parentale de la fièvre a peu évolué. La phobie de la fièvre est toujours présente, jusqu'à 45% des parents selon les études, chaque épisode fébrile pouvant devenir un cauchemar. Les parents cherchent la normalisation de la température, ce qui peut conduire à une utilisation abusive d'antipyrétiques (44). Selon certaines études, jusqu'à 84% des parents pensent que si la fièvre n'est pas traitée, une CF va se produire (52).

Comme précisé précédemment, les CF, bien que bénignes la plupart du temps, sont souvent une source de stress pour les parents. Selon les études, 40 à 47% des parents pensent que leur enfant est en train de mourir durant une première CF (53–55). Parmar et al., ont montré en 2001, grâce à leur étude sur les connaissances et l'attitude des parents face aux CF, que 90% des parents avaient peur de la mort dans les suites d'un épisode (48).

Cette peur de la fièvre et des CF peut devenir un problème majeur entraînant des conséquences négatives sur la vie familiale quotidienne comme des mesures de température fréquentes, un manque de sommeil des parents, une anorexie, des pleurs ainsi qu'une utilisation inappropriée d'antipyrétiques (47,48,53).

Cette anxiété parentale est en partie liée à une méconnaissance et à une incompréhension de ce phénomène ainsi qu'à une incapacité à réagir correctement au moment de la crise. En effet, les parents se sentent souvent impuissants et hors de contrôle lors d'un épisode (47). Selon les études, 55 à 60% des parents ne reconnaissent pas la CF (48,54).

Lors d'une récurrence, certains parents sont parfois plus calmes et réagissent de manière plus adaptée car ils peuvent avoir plus de facilités à reconnaître la crise. De plus, ils ont généralement reçu une information aux urgences pédiatriques et/ou par leur pédiatre (47).

L'éducation parentale paraît indispensable dans ce contexte.

## PLACE DU PÉDIATRE LIBÉRAL

Le pédiatre libéral est le médecin « spécialiste » de l'enfant de sa naissance jusqu'à 18 ans. Son champ d'action est très vaste et complet. Quelle que soit la tranche d'âge, il doit assurer un rôle de surveillance, de prévention, de dépistage, d'éducation des parents et de l'enfant, de conseils éducatifs tout en s'occupant des maladies aiguës ou chroniques (56).

Comme nous l'avons évoqué précédemment, la majorité des CF sont initialement traitées aux urgences pédiatriques. Cependant, le pédiatre de ville tient une place capitale dans leur prise en charge et plus particulièrement au niveau psychologique et éducatif, du fait du caractère effrayant des CF (21).

Le pédiatre libéral peut, par une explication progressive de la bénignité des CF et de leur bon pronostic, mais aussi par un choix de mots appropriés, influencer sur la réaction parentale face à une crise. Ces explications peuvent avoir lieu dans les suites d'une première CF ou bien en amont.

## OBJECTIFS DE NOTRE ÉTUDE

Nous nous sommes interrogés sur la place des pédiatres libéraux ainsi que leurs pratiques dans la prise en charge des CF car le passage aux urgences pédiatriques ne paraît pas suffisant face à cet événement difficile à vivre pour les parents et la famille.

L'objectif principal de notre étude était d'observer les modalités de prise en charge et d'accompagnement des familles par les pédiatres libéraux dans le cadre des CF.

Les objectifs secondaires étaient d'observer les pratiques des pédiatres de la région Occitanie et de les comparer à celles des autres régions françaises.

## II – MATÉRIEL ET MÉTHODE

### CHOIX DE LA MÉTHODE

#### Type d'étude

Nous avons réalisé une étude épidémiologique, observationnelle, descriptive, à type d'enquête de pratique sur la base d'un questionnaire.

#### Population étudiée

La population cible était les pédiatres libéraux membres de l'AFPA (Association Française de Pédiatrie Ambulatoire). Nous les avons contactés par le biais d'une liste de diffusion, récupérée auprès de la direction administrative de l'AFPA.

#### Éthique

Les personnes interrogées étant des professionnels de santé médicaux, l'autorisation du Comité de Protection des Personnes (CPP) n'a pas été nécessaire.

De même, les réponses étant anonymes, nous n'avons pas eu besoin de l'accord de la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL) pour la diffusion du questionnaire et l'analyse des réponses.

### QUESTIONNAIRE

#### Élaboration

Une revue de la littérature en utilisant Pubmed, ScienceDirect et la Cochrane Library nous a permis d'établir un questionnaire comportant 24 questions en ciblant les réponses proposées de la façon la plus objective et exhaustive possible.

Le questionnaire est présenté en annexe 1.

Il a été réalisé à l'aide du logiciel Survey Monkey qui permet de classer les questions en pages distinctes avec saut optionnel permettant d'établir un fil conducteur précis.

Nous avons pris soin de rendre chaque réponse obligatoire en dehors des données épidémiologiques, afin de limiter les données manquantes.

Lors du remplissage de notre questionnaire, il était possible pour les médecins de revenir à la question précédente et de corriger les réponses auxquelles ils avaient déjà répondu.

Une fois l'ensemble du sondage réalisé, il n'était pas possible de répondre une deuxième fois au questionnaire.

## Diffusion

L'enquête a été menée par envoi d'un e-mail à 1241 professionnels. Il comprenait un questionnaire électronique précédé d'une courte explication sur l'objectif de cette étude (annexe 2). Aucune autre incitation à remplir notre questionnaire n'a été proposée.

La diffusion du questionnaire s'est faite en plusieurs étapes.

Le premier mail a été envoyé le 18 novembre 2019, une première relance a été réalisée le 27 novembre et une deuxième relance le 17 décembre 2019.

La période d'inclusion s'étendait de mi-novembre 2019 à mi-janvier 2020, soit une période de 2 mois.

## Contenu

Le questionnaire comprenait 24 questions fermées et une question ouverte. Son remplissage prenait environ 5 minutes.

Il s'organisait de la manière suivante :

- Les 7 premières questions sur les caractéristiques des pédiatres (Sexe, âge, nombre d'années d'installation, région d'exercice, taille de la ville, mode d'exercice principal...)
- 1 question sur le nombre de CF observées
- 3 questions sur la période précédant la crise

- 4 questions sur la prise en charge de la crise
- 7 questions sur le suivi des patients à la suite d'une CF
- 2 questions sur le ressenti (des parents et des pédiatres)

Le questionnaire se terminait par une question ouverte, donnant l'opportunité aux pédiatres d'ajouter un commentaire.

## **ANALYSE STATISTIQUE**

Le recueil des données a été obtenu par un export depuis le logiciel Survey Monkey.

Une description globale de l'échantillon a été réalisée en donnant les pourcentages des différentes catégories pour les variables qualitatives.

La comparaison entre les groupes a été réalisée pour les variables qualitatives à l'aide d'un test du chi-deux et lorsque les conditions de validité du chi-deux n'étaient pas respectées, celui-ci a été remplacé par le test exact de Fisher.

Pour les variables quantitatives la comparaison a été réalisée à l'aide des tests de comparaison de moyennes Student ou Wilcoxon (Mann-Whitney) en fonction de la distribution.

Le seuil de significativité a été fixé à 5% pour tous les tests utilisés.

L'analyse statistique a été réalisée avec le logiciel <http://biostatgv.sentiweb.fr/>.

En ce qui concerne l'analyse des commentaires libres, nous avons utilisé la méthode des mots clés afin de faire ressortir les termes les plus importants.

### III - RÉSULTATS

#### DESCRIPTION DE LA POPULATION

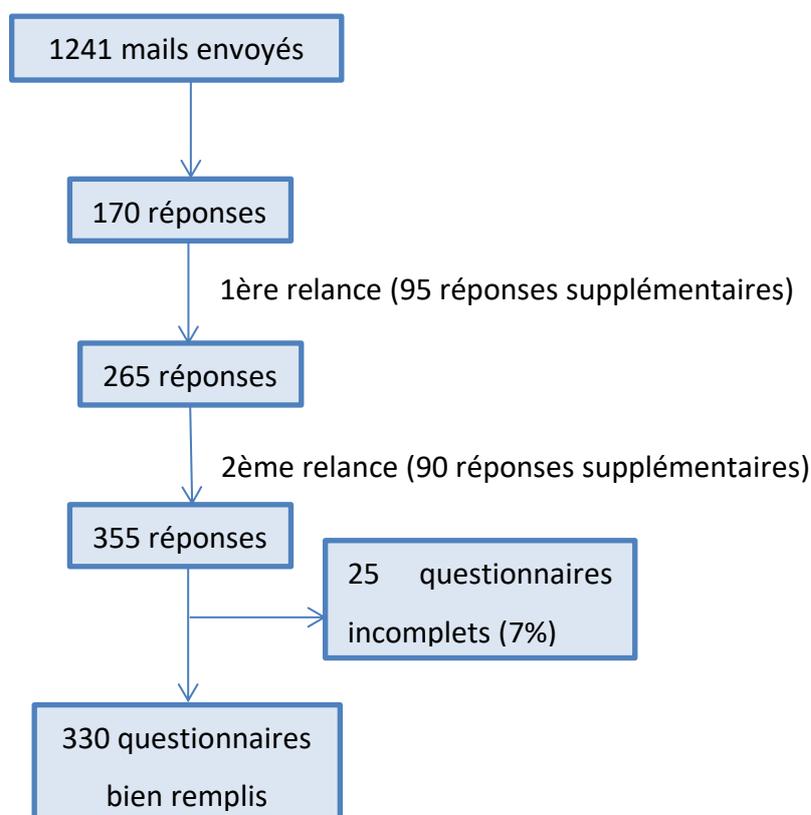
##### Diagramme de flux

L'AFPA recensait en 2019, au moment de l'étude, une base de 1558 adhérents.

1241 professionnels ont reçu notre questionnaire. Nous avons obtenu 355 réponses, soit un taux de réponses global de 28,6%.

Nous avons reçu 170 réponses lors du premier envoi le 18 novembre 2019, 95 réponses suite à la première relance le 27 novembre et 90 réponses supplémentaires lors de la 2<sup>ème</sup> relance le 17 décembre 2019, soit un total de 355 réponses.

25 questionnaires n'ont pas été complètement remplis (7%).



**Figure 1** – Diagramme de flux

## Caractéristiques de la population

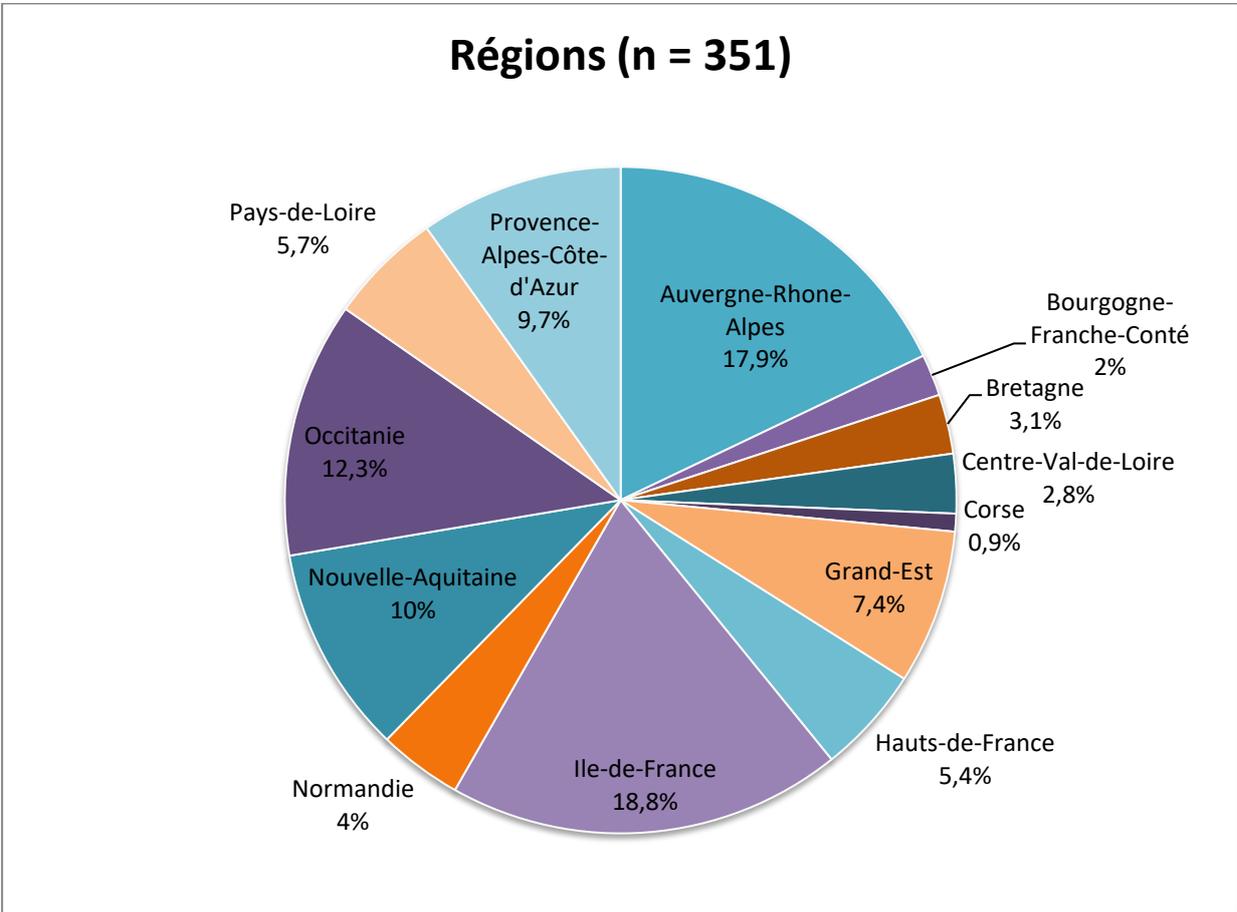
Parmi nos répondants, 40,8% étaient installés depuis moins de 10 ans et 75% étaient des femmes.

Les caractéristiques de notre population sont résumées dans le tableau 3 ci-dessous.

**Tableau 3 – Caractéristiques de la population**

	Effectifs (%)
<b>Sexe (n = 354)</b>	
- Femme	266 (75,1)
- Homme	88 (24,9)
<b>Années d'installation (n = 355)</b>	
- Moins de 10 ans	145 (40,8)
- 10-20 ans	51 (14,4)
- 20-30 ans	65 (18,3)
- 30-40 ans	68 (19,2)
- Plus de 40 ans	26 (7,3)
<b>Age (n = 354)</b>	
- Moins de 30 ans	9 (2,5)
- Entre 31 et 40 ans	80 (22,6)
- Entre 41 et 50 ans	67 (18,9)
- Entre 51 et 60 ans	88 (24,9)
- Entre 61 et 70 ans	97 (27,4)
- Plus de 70 ans	13 (3,7)
<b>Mode d'exercice principal (n = 351)</b>	
- Seul(e)	129 (36,7)
- En association avec un/des pédiatre(s)	166 (47,3)
- En association avec d'autres professions médicales ou paramédicales	56 (15,9)
- Dans une maison de santé pluri professionnelle ou un établissement de santé	33 (9,3)
- Compétence en neuropédiatrie	10 (2,85)
<b>Ville (n = 354)</b>	
- < 10 000 habitants	35 (9,9)
- 10 000 - 50 000 habitants	135 (38,1)
- 10 000 - 50 000 habitants	60 (17)
- > 100 000 habitants	124 (35)
<b>Formations post-universitaires sur fièvre/CF (n = 349)</b>	
- Oui	161 (46,1)
- Non	188 (53,9)

Les 3 régions les plus représentées étaient l’Ile-de-France (19%), l’Auvergne-Rhône-Alpes (18%) et l’Occitanie (12%).



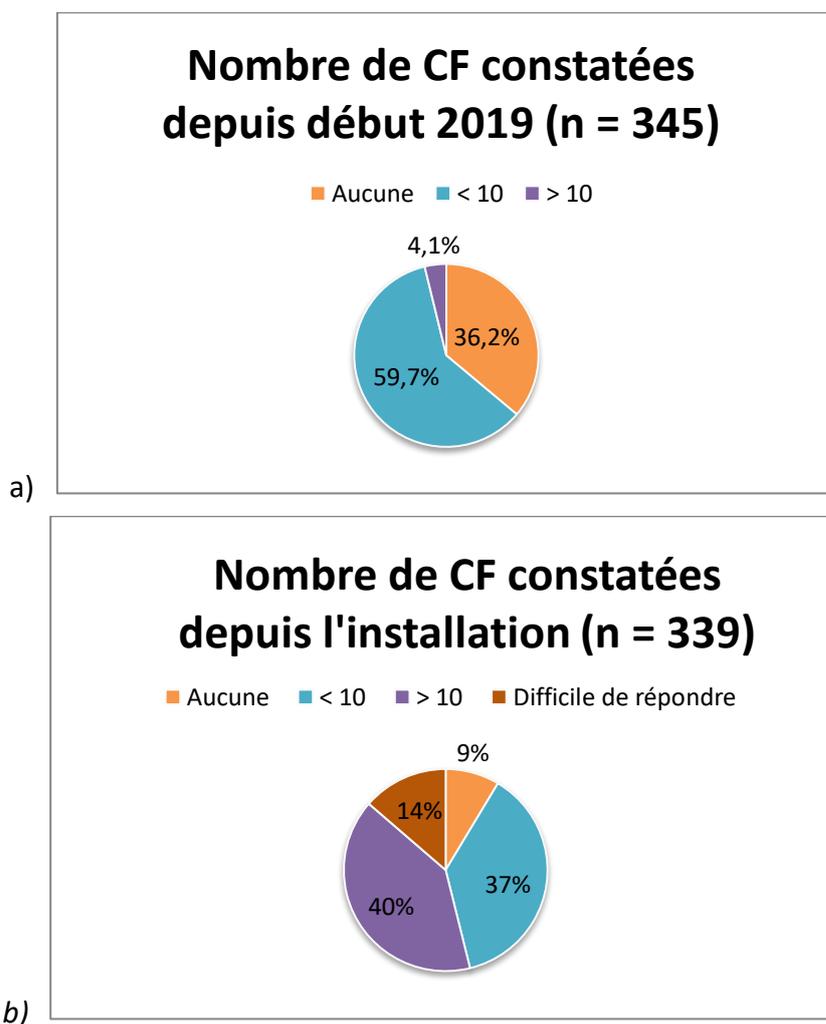
**Figure 2 – Régions des pédiatres interrogés**

## OBJECTIF PRINCIPAL - ANALYSE DESCRIPTIVE

### Nombre de crises fébriles en libéral

220 pédiatres (63,8%) ont estimé avoir constaté au moins une CF dans leur patientèle en 2019 et 263 pédiatres (77,6%) ont estimé en avoir constaté au moins une depuis le début de leur installation.

**Au total, plus des 3/4 des pédiatres libéraux ont été un jour confrontés dans leur vie professionnelle à une prise en charge de CF.**



**Figure 3** – Nombre de CF constatées par les pédiatres dans leur patientèle en 2019 (a), depuis leur installation (b)

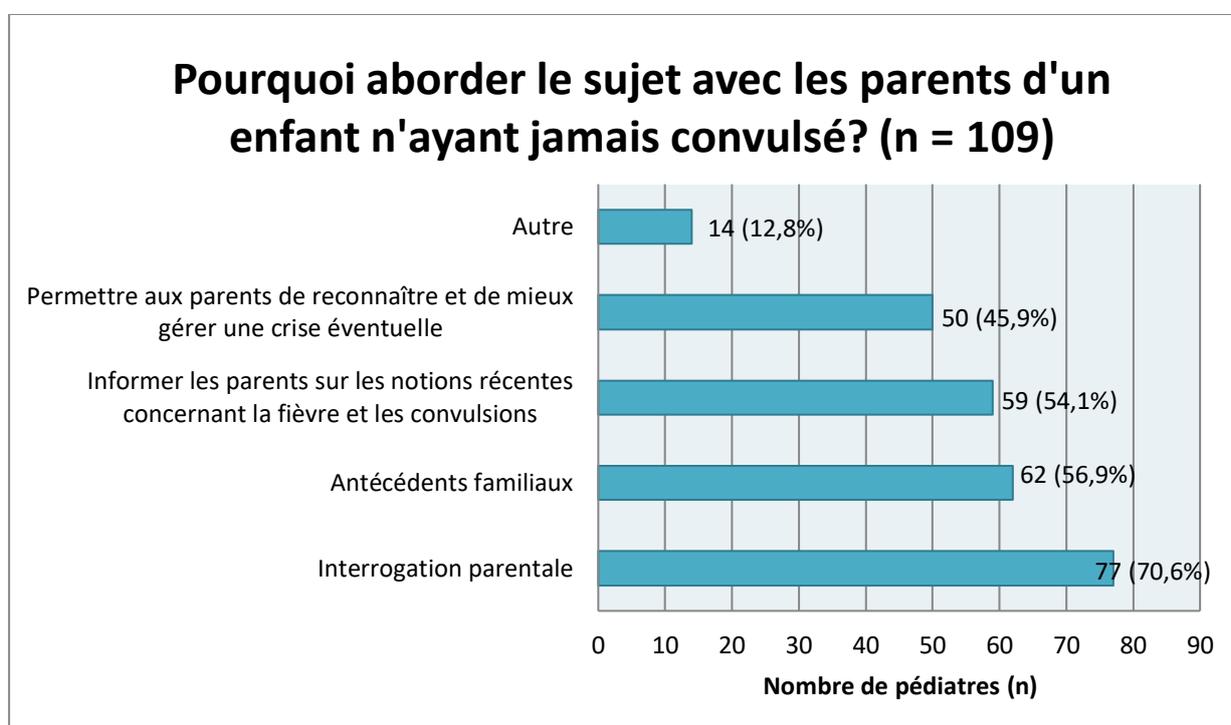
## RÔLE DU PÉDIATRE LIBÉRAL

### Avant la crise

#### Aborder les crises fébriles

109 pédiatres (31,8%) déclarent aborder le sujet des CF avec les parents d'un enfant n'ayant encore jamais convulsé. 70% d'entre eux le font suite à une interrogation parentale et 57% devant des antécédents familiaux.

12,8% abordent le sujet pour une autre raison (cf annexe 3).

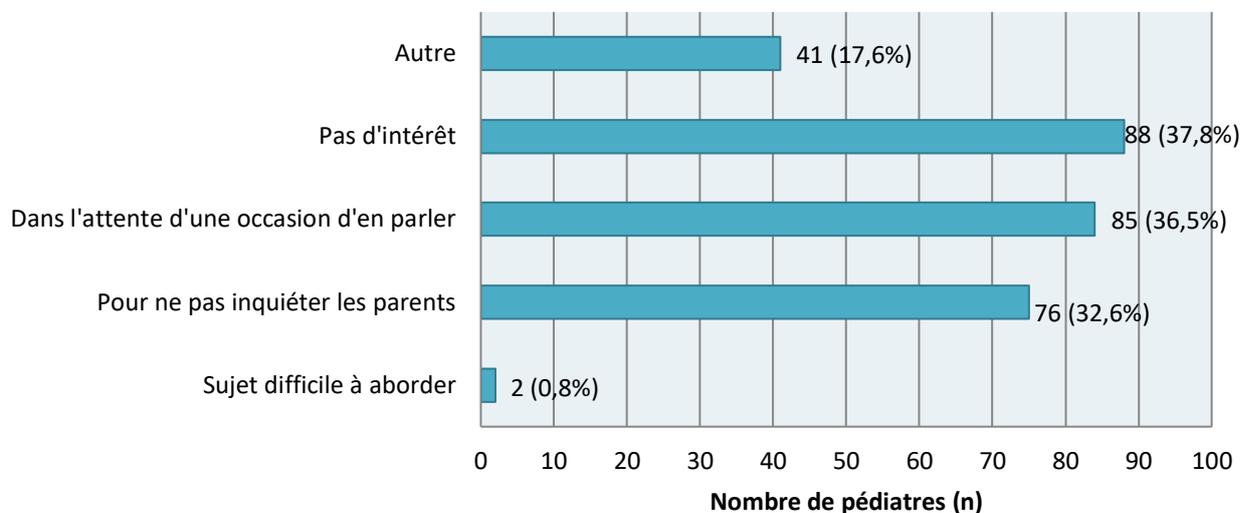


**Figure 4** - Raisons d'aborder les CF avec les parents d'un enfant n'ayant jamais convulsé

234 pédiatres (68,2%) déclarent ne pas aborder le sujet des CF chez un enfant qui n'a encore jamais convulsé pour ne pas inquiéter les parents, car ils n'en voient pas l'intérêt ou parce qu'ils attendent d'avoir une occasion d'en parler. Seuls 2 pédiatres (0,8%) n'en parlent pas du fait de la difficulté d'aborder le sujet.

17,6% n'en parlent pas pour une autre raison (Cf annexe 3).

## Pourquoi ne pas aborder le sujet avec les parents d'un enfant n'ayant jamais convulsé? (n = 234)

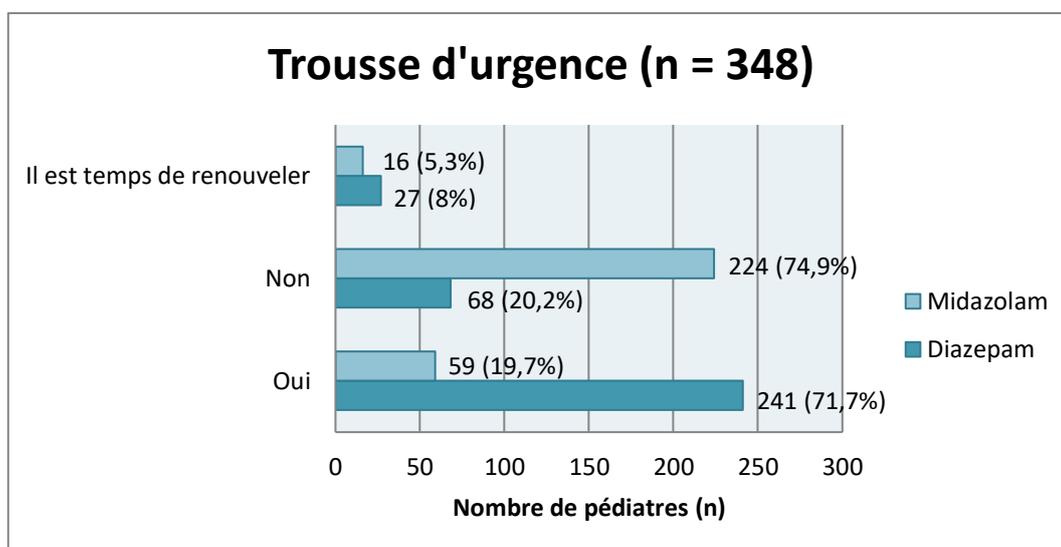


**Figure 5** – Raisons de ne pas aborder les CF avec les parents d'un enfant n'ayant jamais convulsé

### Trousse d'urgence

71.7% des pédiatres possèdent du diazépam (Valium®) dans leur trousse d'urgence et 19.7% possèdent du midazolam (Buccolam®).

43 pédiatres (13,3 %) estiment qu'il est temps de renouveler leur trousse à pharmacie (dates de péremption dépassées).



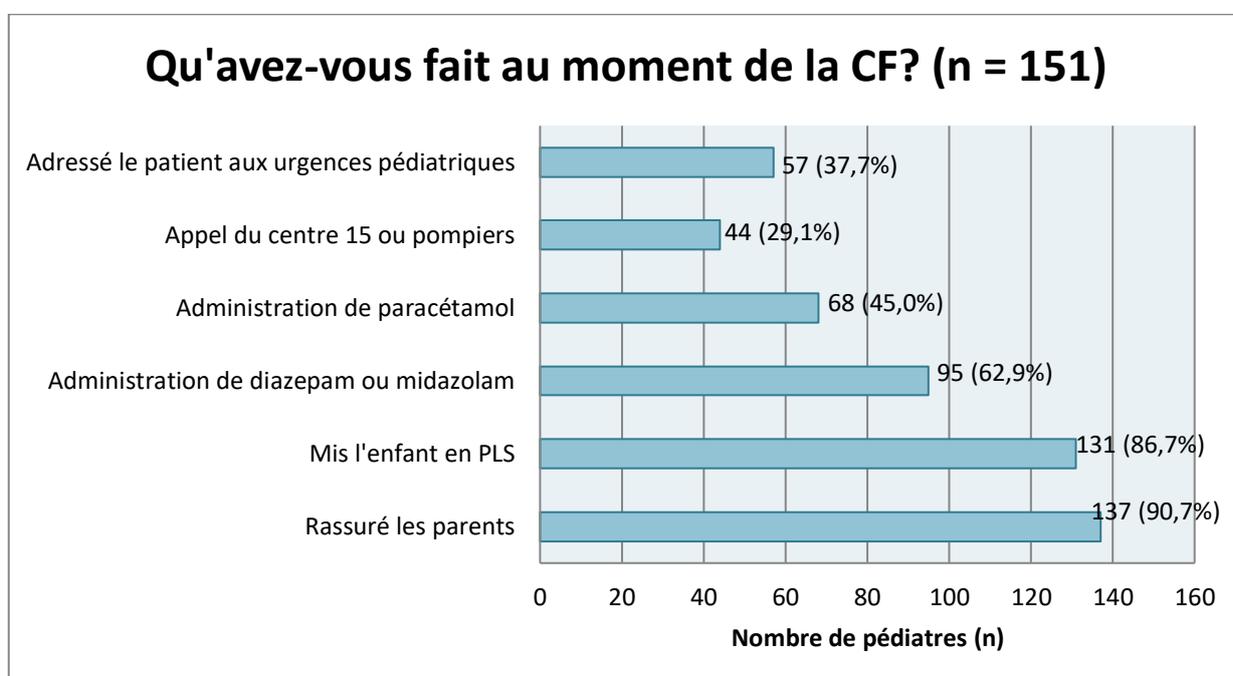
**Figure 6** - Composition de la trousse d'urgence

## Au moment de la crise fébrile

### Crises fébriles en présence du pédiatre libéral

154 pédiatres (44,2%) déclarent avoir déjà été confrontés à un enfant présentant une CF dans leur cabinet ou en visite à domicile.

La majorité des répondants a mis l'enfant en PLS. Plus de 90% des pédiatres ont rassuré les parents. 62,9% ont administré une BZD et 45% du paracétamol. 29,1% des pédiatres ont appelé le centre 15 ou les pompiers et 37,7% ont adressé le patient aux urgences hospitalières les plus proches.

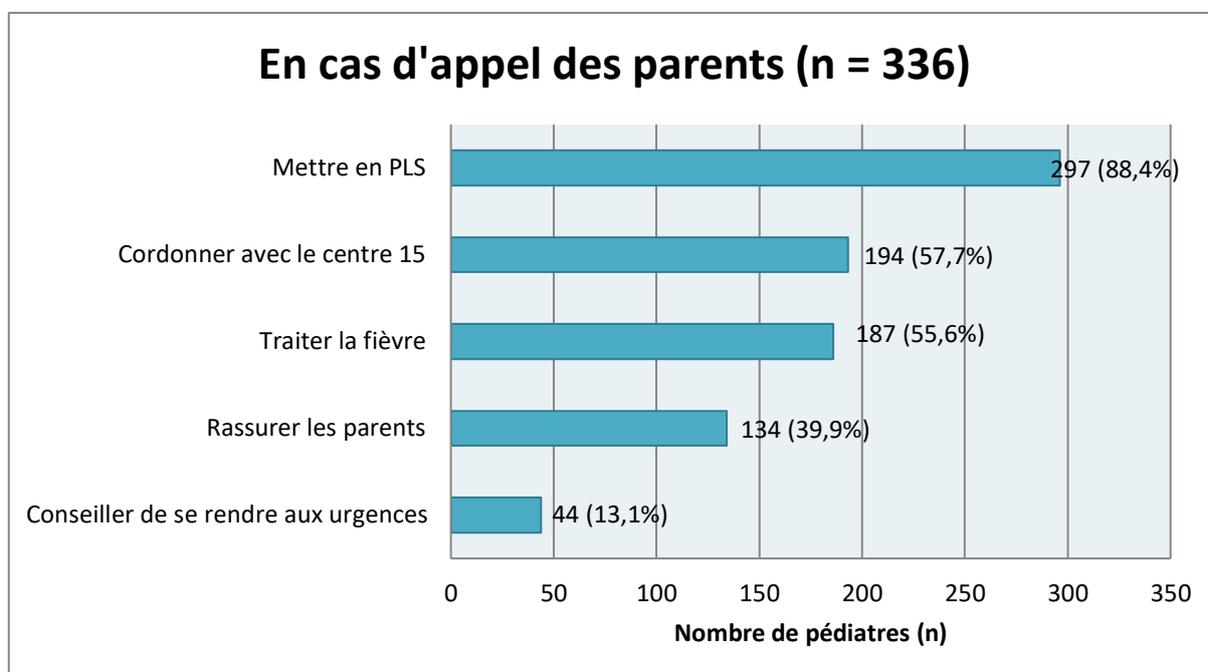


**Figure 7 – Que faire au moment de la CF ?**

### Crises fébriles à domicile

Lors d'une CF à domicile, 288 pédiatres (85,7%) estiment que les parents appellent le centre 15 ou les pompiers, 175 (52,0%) estiment que les parents se rendent directement aux urgences et 34 (10,1%) estiment que les parents leur téléphonent en premier lieu.

En cas d'appel des parents pour une CF survenant à domicile, 88,4% ont demandé de mettre l'enfant en PLS, 57,7% ont coordonné les parents avec le centre 15 et 55,6% ont demandé de traiter la fièvre.



**Figure 8 – Que faire en cas d'appel des parents pour une CF ?**

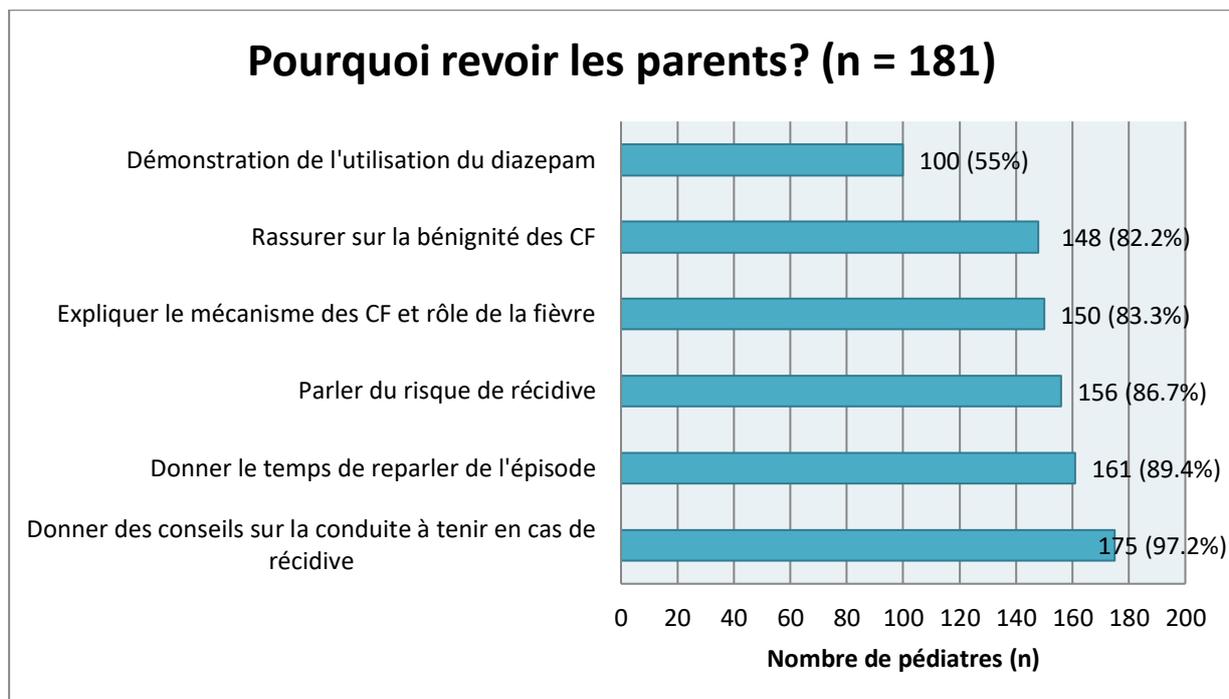
### Après une première crise fébrile

#### Consultation post-critique dédiée

181 pédiatres libéraux (53,9%) revoient habituellement les parents et l'enfant en consultation dans les suites d'une CF.

Dans la grande majorité des cas, cette consultation a pour but de les rassurer sur la bénignité des CF, leur expliquer le mécanisme et leur donner la conduite à tenir en cas de récurrence.

Un peu plus de la moitié des pédiatres seulement propose une démonstration de l'utilisation pratique du diazépam ou du midazolam.



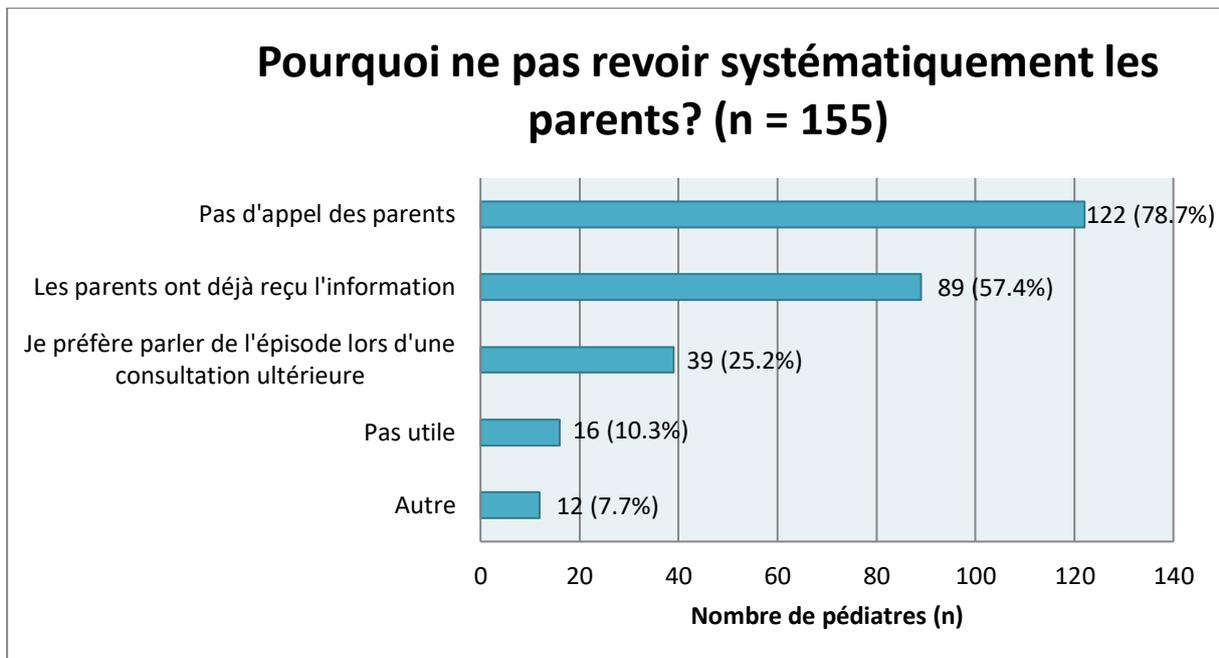
**Figure 9** – Raisons pour lesquelles les pédiatres revoient les parents après la CF

155 pédiatres (46,1%) déclarent ne pas revoir systématiquement les parents et l'enfant en consultation après une CF.

La majorité d'entre eux déclarent que les parents ne les appellent pas forcément après leur passage aux urgences ou qu'ils ont déjà reçu les informations nécessaires lors de leur passage aux urgences.

10% des pédiatres ne trouvent pas utile de revoir les parents.

7.7% ne prévoient pas de consultation post-critique dédiée pour une autre raison (Cf annexe 3).



**Figure 10** - Raisons pour lesquelles les pédiatres ne revoient pas systématiquement les parents après une CF

### Ordonnance

Chez un enfant qui a déjà présenté une CF, 162 pédiatres (48,2%) modifient leur ordonnance en cas de fièvre. Parmi eux :

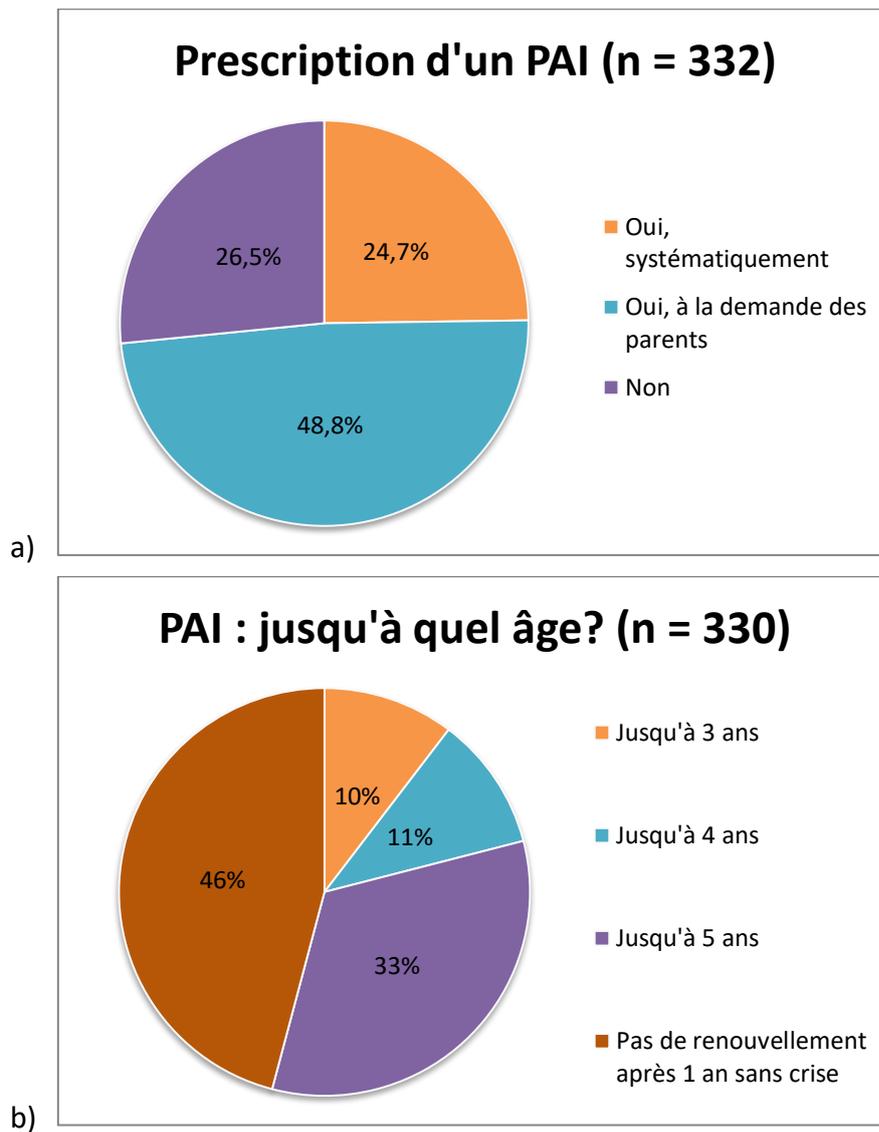
- 86,3% prescrivent du paracétamol ou de l'ibuprofène dès fièvre > 38°C,
- 11,2% associent systématiquement du paracétamol et de l'ibuprofène
- 42,9% ajoutent du diazépam IR sur leur ordonnance
- 25,5% ajoutent du midazolam IB sur leur ordonnance
- 86,3% notent des conseils de mesures physiques de lutte contre la fièvre
- 1,2% conseillent de donner un bain

174 pédiatres (51,8%) ne modifient pas leur ordonnance en cas de fièvre chez un enfant qui a déjà présenté une CF.

### Mise en place d'un PAI

248 pédiatres (73,5%) remplissent un PAI suite à une première CF (Figure 11).

Ce PAI sera renouvelé jusqu'à 3 ans dans 10% des cas, jusqu'à 4 ans dans 11% des cas et jusqu'à 5 ans dans 33% des cas. 151 pédiatres (46%) ne renouvellent pas le PAI après un an sans crise.

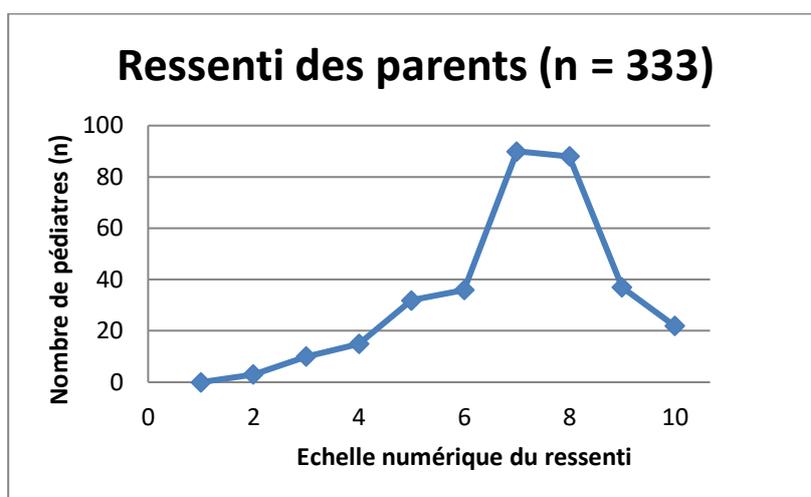


**Figure 11** – Prescription d'un PAI (a), Age d'arrêt du PAI (b)

## Ressenti des parents

Nous avons posé la question, « sur une échelle de 1 (peu grave) à 10 (gravissime), comment évaluez-vous le ressenti des parents ? », où les pédiatres pouvaient répondre à l'aide d'un curseur. La moyenne et la médiane des réponses étaient à 7 (ET = 1.7, EI = 2-10).

Selon les pédiatres interrogés, les parents semblent plutôt inquiets dans l'ensemble en ce qui concerne le sujet des CF.

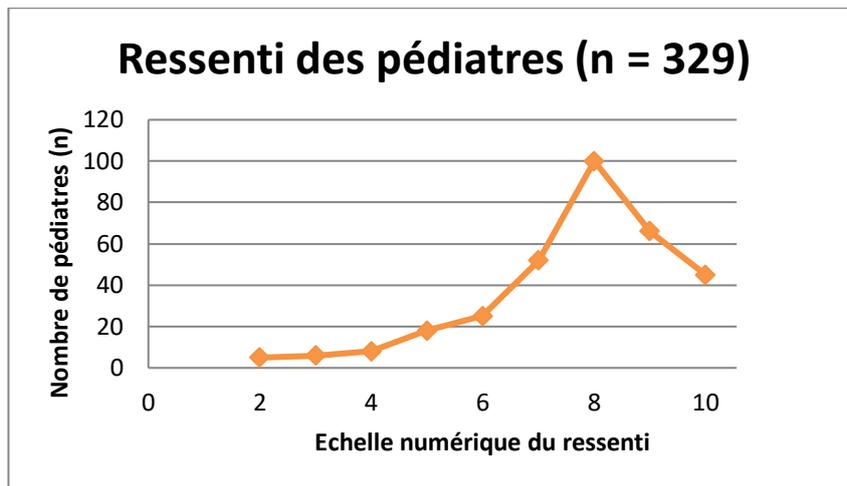


*Figure 12 – Ressenti des parents*

## Ressenti des pédiatres

Nous avons posé la question : « sur une échelle de 1 à 10 quel est votre propre ressenti concernant l'abord des CF avec les parents ? » (1 : je reste mal à l'aise, 10 : je suis très à l'aise). La moyenne était à 8 (ET = 1,88). La médiane était à 7,6 (EI = 1-10).

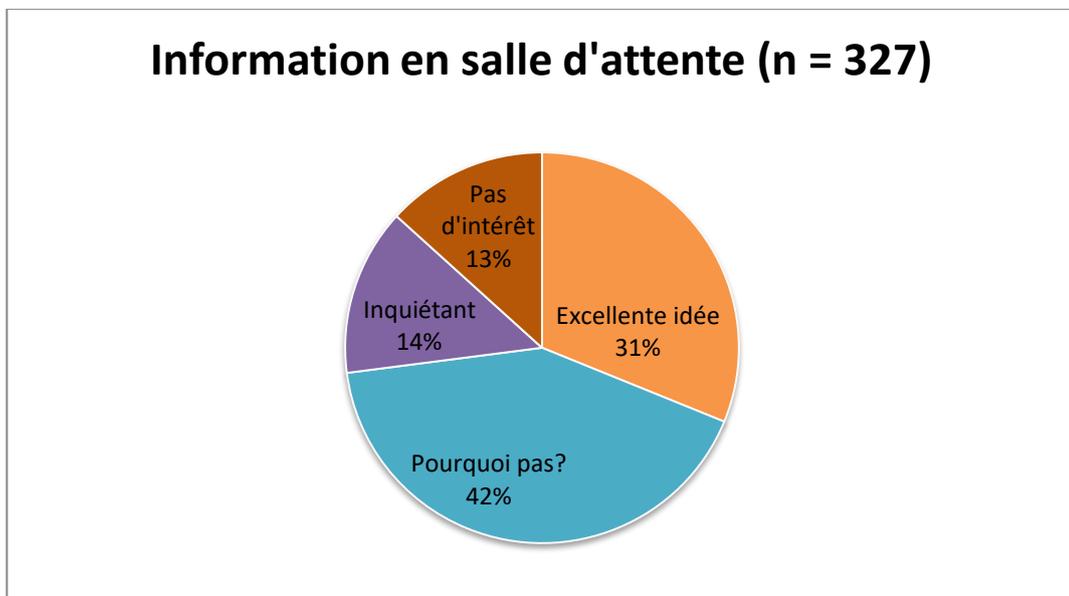
Les pédiatres ne semblent pas présenter de difficulté pour parler des CF.



**Figure 13** – Ressenti des pédiatres

#### Information dans la salle d'attente

La grande majorité des pédiatres libéraux (73%) estime qu'il pourrait y avoir un intérêt à mettre à disposition un dépliant ou une affiche explicative sur la fièvre et les CF dans la salle d'attente du cabinet.



**Figure 14** – Information dans la salle d'attente

## Commentaires

Nous avons donné la possibilité de laisser un commentaire à la fin du questionnaire. 68 pédiatres ont laissé un commentaire libre. Ces derniers sont reportés en annexe 4.

**Tableau 4 – Commentaires des pédiatres libéraux (n = 68)**

Thèmes abordés	N (%)	Commentaires
<b>Inquiétude parentale</b>	7 (10,3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- « Peur de la fièvre »</li> <li>- « Inquiétude »</li> <li>- « Très angoissant pour les parents » (x2)</li> <li>- « Panique »</li> <li>- « Impression de mort imminente ou de décès »</li> <li>- « Crainte et angoisse restent malgré réassurance »</li> </ul>
<b>Réassurance parentale</b>	8 (11,8)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- « Rassurer » (x5)</li> <li>- « Explications rassurantes »</li> <li>- « Dédramatiser »</li> <li>- « Banaliser »</li> </ul>
<b>Prendre le temps</b>	3 (4,4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- « Prendre du temps »</li> <li>- « Reprendre »</li> <li>- « Refaire le point »</li> </ul>
<b>Relation de confiance</b>	2 (2,9)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- « Confiance » (x2)</li> </ul>
<b>Information parentale</b>	6 (8,8)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- « Éducation très utile pour le vécu de la deuxième crise »</li> <li>- « Informer » (x2)</li> <li>- « Parler du rôle de la fièvre »</li> <li>- « Expliquer l'absence d'intérêt des examens complémentaires »</li> <li>- « Expliquer l'absence de risque sur une crise simple »</li> </ul>
<b>Manque de temps</b>	2 (2,9)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- « Temps de consultation réduit »</li> <li>- « On ne peut pas parler de tout »</li> </ul>
<b>Inquiétude des collectivités</b>	2 (2,9)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- « C'est surtout le personnel qui s'affole »</li> <li>- « Pression des personnels des collectivités pour faire un PAI pendant plusieurs années »</li> </ul>

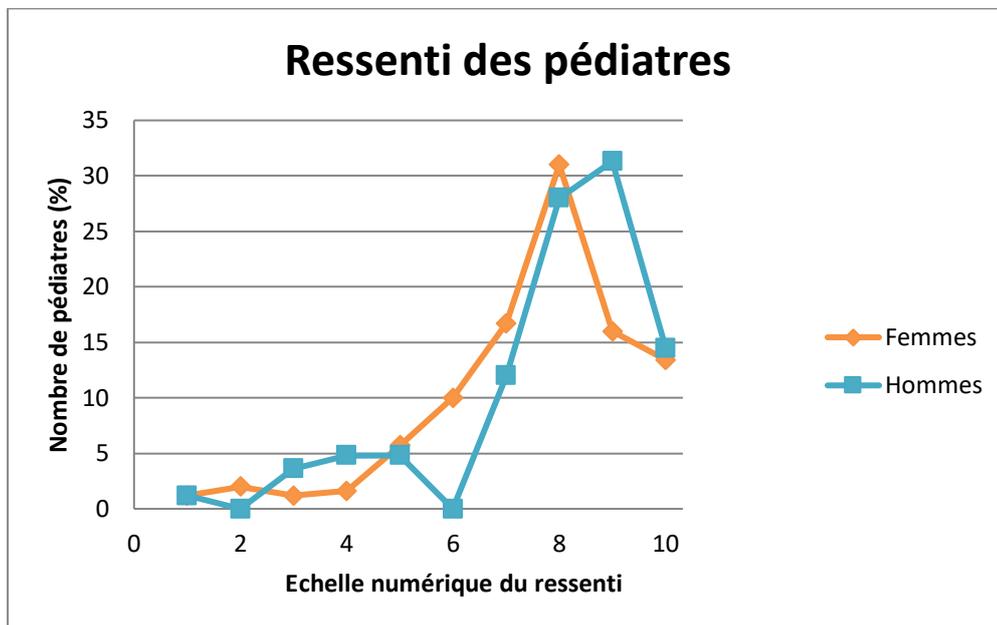
## ANALYSES EN SOUS-GROUPES

Nous avons réalisé des analyses en sous-groupes afin de repérer des facteurs pouvant modifier l'attitude des pédiatres libéraux.

### En fonction du sexe

Les hommes abordent plus souvent les CF avec les parents d'un enfant n'ayant jamais convulsé (38%) que les femmes (28%) ( $p = 0,041^*$ ).

Ils ont tendance à être un peu plus à l'aise dans l'abord des CF ( $p = 0,014^*$ ).



**Figure 15** – Ressenti des pédiatres en fonction du sexe

Il n'y a pas de différence significative en fonction du sexe pour la mise en place d'une consultation dédiée ( $p = 0,5$ ) ou la prescription d'un PAI ( $p = 0,34$ ).

### En fonction de la formation des pédiatres

Dans notre étude, 161 pédiatres (46,1%) ont bénéficié d'une ou des formation(s) post-universitaire(s) sur la fièvre et les CF.

Les pédiatres ayant bénéficié d'une formation sur la fièvre et les CF possèdent plus fréquemment du diazépam ( $p < 0,05^*$ ) et du midazolam ( $p = 0,013^*$ ) dans la trousse d'urgence de leur cabinet que les autres.

De plus, ils abordent plus souvent les CF chez un enfant n'ayant jamais convulsé (36,5% contre 26%,  $p = 0,046^*$ ).

En revanche, la formation n'influe pas sur le ressenti et la facilité d'abord des CF par le pédiatre libéral ( $p = 0,12$ ).

**Tableau 5 – Comparaison des résultats en fonction de la formation des pédiatres**

	Formation (n = 161)	Pas de formation (n = 188)	P - value
<b>Trousse d'urgence, n (%)</b>			
<b>Diazépam :</b>			
- oui	136 (84,5)	129 (68,6)	<b>p &lt; 0,05*</b>
- non	15 (9,3)	51 (27,1)	
<b>Midazolam :</b>			
- oui	42 (26,1)	32 (17)	<b>p = 0,013*</b>
- non	89 (55,3)	132 (70,2)	
<b>Aborder les CF, n (%)</b>			
- Oui	59 (36,6)	50 (26,6)	<b>p = 0,046*</b>
- Non	97 (60,2)	131 (69,7)	
<b>Consultation dédiée, n (%)</b>			
- Oui	91 (56,5)	87 (46,3)	<b>p = 0,10</b>
- Non	64 (39,6)	88 (46,8)	
<b>Ressenti des pédiatres, n (%)</b>			
- 1-8	95 (59,0)	120 (74,5)	<b>p = 0,12</b>
- 9-10	58 (30,9)	51 (27,1)	
<b>Modification de l'ordonnance, n (%)</b>			
- Oui	67 (41,6)	94 (50)	<b>p = 0,057</b>
- Non	88 (54,7)	81 (43,1)	
<b>PAI, n (%)</b>			
- Oui (systématiquement ou à la demande)	111 (68,9)	130 (69,1)	<b>p = 0,59</b>
- Non	42 (26,1)	43 (22,9)	
<b>Jusqu'à quand ? n (%)</b>			
- 3 ans	15 (9,3)	17 (9,0)	<b>p = 0,013*</b>
- 4 ans	25 (15,5)	9 (4,8)	
- 5 ans	49 (30,4)	60 (31,9)	
- Jusqu'à 1 an sans crise	64 (39,8)	85 (45,2)	

### En fonction de la durée d'installation

Les pédiatres installés depuis plus de 20 ans possèdent plus de diazépam dans leur trousse d'urgence que les autres (84% contre 73%,  $p = 0,028^*$ ).

Nous n'avons pas trouvé de différence significative en fonction de la durée d'installation des pédiatres au sujet de la prescription d'un PAI ( $p = 0,85$ ) ou la mise en place d'une consultation dédiée ( $p = 0,7$ ).

### **En fonction de la taille de la ville**

Il n'y a pas de différence significative en ce qui concerne la prescription d'un PAI ( $p = 0,41$ ) ou la mise en place d'une consultation dédiée ( $p = 0,66$ ) en fonction de la taille de la ville dans laquelle exerce le pédiatre.

De plus la taille de la ville n'influe pas sur le nombre de CF observées par les pédiatres depuis leur installation ( $p = 0,125$ ) ou leur confrontation aux CF en cabinet ou en visite ( $p = 0,25$ ).

### **En fonction du ressenti**

Nous n'avons pas trouvé de différence significative en ce qui concerne l'abord du sujet des CF chez un enfant n'ayant jamais convulsé en fonction du ressenti des pédiatres ( $p = 0,2$ ). Les pédiatres qui se sentent plus à l'aise avec l'abord du sujet des CF n'abordent pas plus le sujet chez un enfant qui n'a jamais convulsé que les autres.

## OBJECTIFS SECONDAIRES

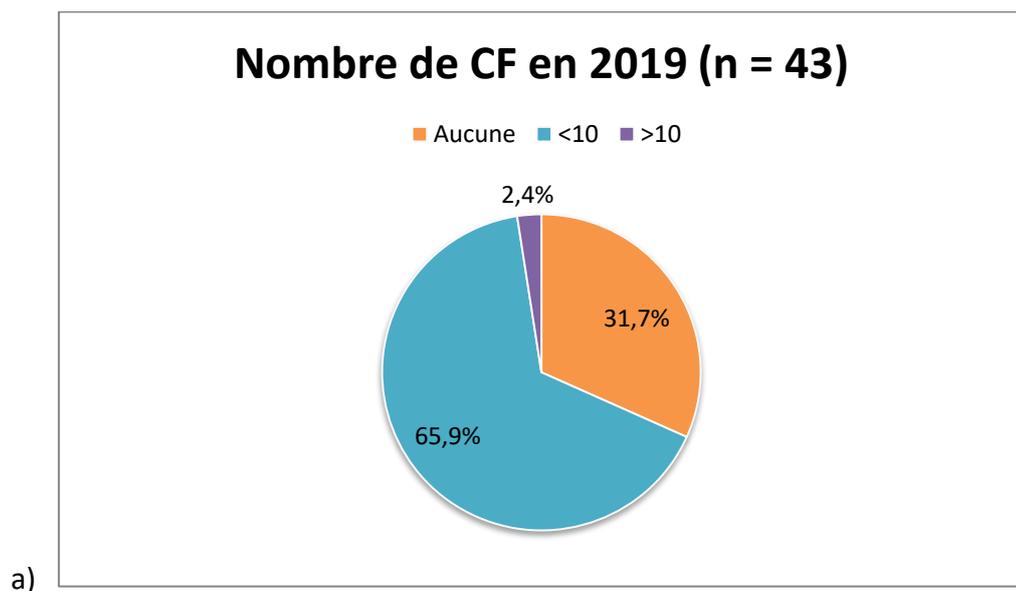
Parmi nos 355 réponses, 43 venaient d'Occitanie, soit 12,3%. On comptait 31 femmes (73,8%) et 11 hommes (26,2%).

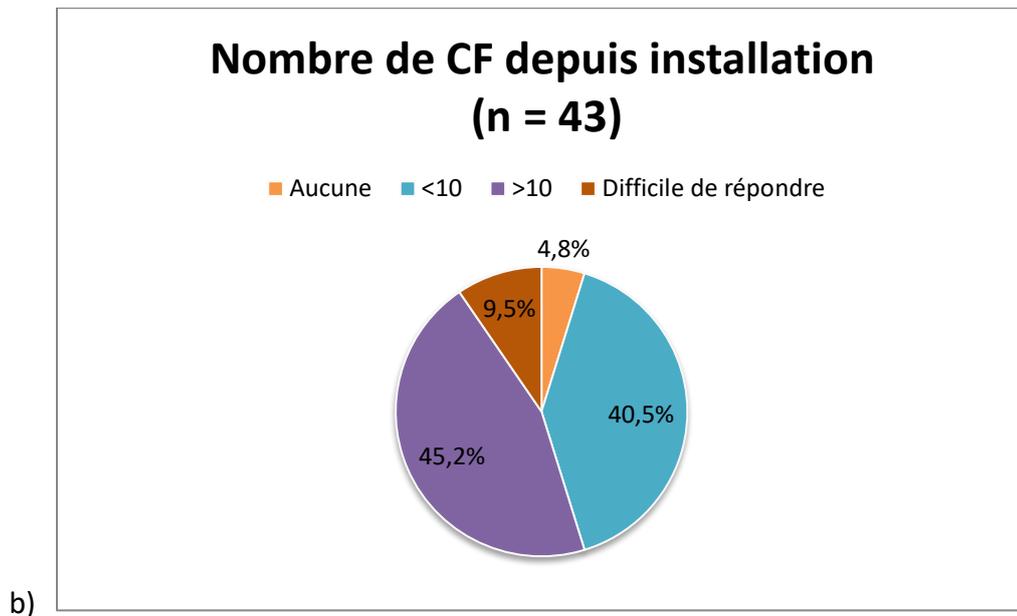
Nos objectifs secondaires étaient d'observer les données des pédiatres d'Occitanie et de les comparer aux données nationales.

### Résultats en Occitanie

#### *Nombre de crises fébriles en libéral*

En Occitanie, au moins 85,7% des pédiatres ont été un jour confrontés dans leur vie professionnelle à une prise en charge de CF et à plusieurs reprises pour au moins 45% d'entre eux.





**Figure 16** – Nombre de CF constatées par les pédiatres en Occitanie dans leur patientèle en 2019 (a), depuis leur installation (b).

### **La trousse d'urgence**

34 pédiatres d'Occitanie (82,9%) possèdent du diazépam dans leur trousse d'urgence et 3 (8,6%) possèdent du midazolam.

### **Aborder les crises fébriles**

16 pédiatres d'Occitanie (38,1%) déclarent aborder le sujet des CF chez un enfant n'ayant encore jamais convulsé.

### **Crises fébriles en présence du pédiatre libéral**

19 pédiatres (45,2%) déclarent avoir déjà été confrontés à un enfant présentant une CF dans leur cabinet ou en visite à domicile.

63,2% d'entre eux ont administré du diazépam ou du midazolam et 47,4% ont administré du paracétamol.

15,8% des pédiatres ont appelé le centre 15 ou les pompiers et 36,8% ont adressé le patient aux urgences hospitalières les plus proches.

89,5% ont rassuré les parents et 84,2% ont mis l'enfant en PLS.

### **Consultation dédiée**

En Occitanie, 24 pédiatres (57,1%) revoient habituellement les parents et l'enfant après une CF lors d'une consultation dédiée.

### **Ordonnance**

Chez un enfant qui a déjà présenté une CF, 22 pédiatres (52,4%) modifient leur ordonnance en cas de fièvre.

### **Mise en place d'un PAI**

En Occitanie, 13 pédiatres (30,9%) déclarent remplir systématiquement un PAI suite à une première CF, 22 (52,4%) le font à la demande des parents.

Ce PAI sera renouvelé jusqu'à 3 ans dans 9,5% des cas, jusqu'à 4 ans dans 7,1% des cas et jusqu'à 5 ans dans 40,5% des cas. 18 pédiatres (42,9%) ne renouvellent pas le PAI après un an sans crise.

## **Comparaison de l'Occitanie avec les autres régions de France**

Nous n'avons pas retrouvé de différence significative entre les pratiques des pédiatres en Occitanie et ceux des autres régions françaises dans notre étude (Tableau 6).

Cependant, nous pouvons noter que :

- Les pédiatres d'Occitanie ont tendance à posséder plus de diazépam ( $p = 0,3$ ) et moins de midazolam ( $p = 0,08$ ) dans leur trousse d'urgence.
- Ils ont tendance à remplir plus de PAI après une première CF (que ce soit à la demande des parents ou systématiquement) ( $p = 0,16$ ) et pour plus longtemps ( $p = 0,27$ ).

**Tableau 6 – Comparaison des résultats entre l'Occitanie et la France**

	<b>France (n = 355)</b>	<b>Occitanie (n = 43)</b>	<b>P - value</b>
<b>Sexe, n (%)</b>			<b>p = 0,75</b>
- Femmes	266 (75,1)	31 (73,8)	
- Hommes	85 (24,9)	11 (26,2)	
<b>Formation CF, n (%)</b>			<b>p = 0,24</b>
- Oui	161 (46,1)	15 (36,6)	
- Non	188 (53,9)	26 (63,4)	
<b>Nombre de CF, n (%)</b>			
<b>Depuis le début de l'année 2019</b>			<b>p = 0,56</b>
- Aucune	125 (36,2)	13 (31,7)	
- > 1	219 (63,5)	28 (68,3)	
<b>Depuis l'installation</b>			<b>p = 0,55</b>
- Aucune	30 (8,8)	2 (4,8)	
- > 1	263 (77,6)	36 (85,7)	
<b>Trousse d'urgence, n (%)</b>			
<b>Diazépam :</b>			<b>p = 0,3</b>
- oui	241 (71,7)	34 (82,9)	
- non	68 (20,2)	6 (14,6)	
<b>Midazolam :</b>			<b>p = 0,08</b>
- oui	59 (19,7)	3 (8,6)	
- non	224 (74,9)	32 (91,4)	
<b>Confronté à CF, n (%)</b>			<b>p = 0,96</b>
- Oui	154 (44,2)	19 (45,2)	
- Non	184 (55,7)	23 (54,8)	
<b>Aborder les CF, n (%)</b>			<b>p = 0,40</b>
- Oui	109 (31,8)	16 (38,1)	
- Non	234 (68,2)	26 (61,9)	
<b>Consultation dédiée, n (%)</b>			<b>p = 0,68</b>
- Oui	181 (53,9)	24 (57,1)	
- Non	155 (46,1)	18 (42,9)	
<b>Changement d'ordonnance, n (%)</b>			<b>p = 0,61</b>
- Oui	162 (48,2)	22 (52,4)	
- Non	174 (51,8)	20 (47,6)	
<b>PAI, n (%)</b>			<b>p = 0,16</b>
- Oui (systématiquement ou à la demande)	244 (73,5)	35 (83,3)	
- Non	88 (26,5)	7 (16,7)	
<b>Jusqu'à quand ? n (%)</b>			<b>p = 0,80</b>
- 3 ans	34 (10,3)	4 (9,5)	
- 4 ans	35 (10,6)	3 (7,1)	
- 5 ans	109 (33,0)	17 (40,5)	
- Jusqu'à 1 an sans crise	152 (46,1)	18 (42,6)	

## V – DISCUSSION

### CRITIQUES DES RÉSULTATS

Les trois-quarts des répondants à notre enquête étaient des femmes. Selon les données du Conseil National de l'Ordre des Médecins, sur 8534 pédiatres en exercice en février 2020, 70,96% étaient des femmes et sur 2377 pédiatres libéraux et mixtes (hors hospitaliers) en février 2020, 65,93% étaient des femmes. Dans notre étude, la représentation du ratio de genre des pédiatres libéraux est en adéquation avec la spécialité.

Les deux-tiers de nos répondants estiment avoir reçu dans leur patientèle un enfant ayant présenté une CF dans l'année 2019 et les trois-quarts depuis le début de leur carrière. Presque la moitié d'entre eux (45%) déclarent avoir déjà été confrontés à un enfant présentant une CF dans leur cabinet ou en visite à domicile. Cela confirme que le pédiatre libéral a une place importante dans la prise en charge de cette pathologie qui est fréquente.

Nous nous sommes questionnés sur l'impact de la taille des villes et de l'environnement hospitalier sur la prise en charge des CF en libéral. Nous nous étions demandé si les pédiatres des plus petites villes étaient plus fréquemment confrontés aux CF par un manque d'accès aux urgences pédiatriques. Nous n'avons pas retrouvé de différence significative en fonction de la taille des villes dans notre étude ; l'implication des pédiatres dans la prise en charge est la même sur tout le territoire. Pourtant, dans sa thèse d'exercice de médecine, Dr Verdot a montré, en 2005, que « Les médecins généralistes exerçant en milieu rural semblaient être plus souvent confrontés à cette pathologie du fait de l'éloignement d'une structure d'accueil hospitalière » (57). Cela peut s'expliquer par le fait qu'il y a plus de médecins généralistes que de pédiatres en milieu rural.

#### Le PAI pour les collectivités

Notre étude a montré que les pédiatres libéraux, toutes régions confondues, ne réagissent pas de la même manière devant une CF et notamment en ce qui concerne la mise en place d'un PAI : 24,7% en remplissent un systématiquement, 48,8% à la demande des parents et 26,5% n'en remplissent pas devant une première CF. Ce PAI sera mis en place jusqu'aux 3 ans de l'enfant dans 10,3% des cas, jusqu'à 4 ans dans 10,6% des cas et jusqu'à 5 ans dans 33,0%

des cas et 46,0% ne le renouvellent pas après un an sans crise. Nous avons vu que près de la moitié des récurrences se produisent dans les 6 mois, 75 % dans les 12 mois suivant la première CF et jusqu'à 90 % dans un délai de deux ans (6). Aucune recommandation ne préconise la mise en place d'un PAI et ne précise sa durée dans le cadre des CF, d'autant plus lorsqu'il s'agit d'un premier épisode isolé. En effet, les PAI sont normalement indiqués dans le cadre d'allergie ou de pathologie chronique (30). Mais les collectivités sont parfois très demandeuses.

Les pédiatres d'Occitanie ont tendance à remplir plus fréquemment des PAI que ceux des autres régions de France ( $p = 0,16$ ). De plus, il semblerait qu'ils les mettent en place plus longtemps et jusqu'à 5 ans pour 40,5% d'entre eux. Nous pourrions penser que la demande des structures, telles que les crèches ou les écoles, est plus importante dans notre région mais nous n'avons pas d'explication à cela. Le PAI est un élément important dans notre étude. Cette prescription large est un reflet d'une inquiétude persistante de la collectivité face à la survenue d'une CF.

### L'abord des CF avec les parents

En ce qui concerne l'abord des CF, **dans notre étude, seuls 31,8% des pédiatres déclarent parler du sujet des CF avec les parents d'un enfant n'ayant jamais convulsé.** 68% ne le font pas et 38% de ces derniers n'en voient pas l'intérêt. Pourtant, de nombreux auteurs, dont Stuijvenberg et al., préconisent d'informer tous les parents sur la fièvre et les CF et de préférence lors d'une consultation préventive. Ceci permettrait aux parents de reconnaître la CF au moment venu et réagir d'une façon plus adaptée (53). En effet, beaucoup de familles n'ont jamais entendu parler de ce phénomène et peuvent ne pas le reconnaître. Les parents ayant convulsé dans leur enfance y sont plus sensibilisés, d'où l'importance de poser systématiquement la question à l'interrogatoire des antécédents familiaux, qui plus est pour ne pas laisser planer de malentendus ou de fausses connaissances. Selon une étude réalisée par Parmar et al. en 2001, presque 60% des parents ne reconnaissent pas la crise et 90% n'effectuent pas d'intervention avant d'amener l'enfant aux urgences (48). D'autres études retrouvent jusqu'à 50% des parents qui pensent que leur enfant est en train de mourir (53). Même si l'information des parents ne réduit pas forcément leur angoisse face à la crise, elle peut permettre d'optimiser leur réaction au moment venu.

Nous avons vu que 71% des pédiatres qui abordent le sujet le font suite à une interrogation parentale ce qui montre qu'il y a une demande d'information importante de la part des parents devant ce sujet très inquiétant.

33% des pédiatres qui n'abordent pas le sujet ne veulent pas inquiéter les parents. Il est vrai que le fait d'évoquer les CF peut soulever de réelles inquiétudes chez des parents qui n'y auraient pas pensé et qui sont de nature anxieuse. Il est donc important de s'adapter à la famille, à ses interrogations et à ses antécédents. Le sujet peut être abordé d'une façon douce lors d'un épisode de fièvre par exemple, tout en rassurant les parents (53). Il pourrait être intéressant d'aborder le sujet avec les parents des enfants les plus à risque de CF, par exemple ceux qui consultent pour une varicelle (VZV), une roséole (HHV6) ou qui présentent des antécédents familiaux de CF.

Il est important lors de l'abord des CF de bien les différencier de l'épilepsie et d'insister sur le caractère bénin et aigu des CF simples car les pathologies chroniques sont inquiétantes pour les parents. Parmar et al. montraient en 2001 que 46 % des parents avaient peur de l'épilepsie après une CF chez leur enfant (48).

### **Prise en charge de la fièvre chez l'enfant**

Dans notre étude, 86% des pédiatres prescrivent du paracétamol ou de l'ibuprofène dès que la température dépasse 38°C dans les suites d'une première CF et 11,4% associent systématiquement les deux. Pourtant, plusieurs études ont montré que l'utilisation d'antipyrétiques ne réduisait pas le risque de récurrences de CF (6,39).

Dans ses dernières recommandations sur la prise en charge de la fièvre parues en 2016, la Haute Autorité de Santé (HAS) préconise la prescription d'un antipyrétique en monothérapie pendant les 24 premières heures. Elle recommande l'utilisation du paracétamol en première intention et en cas de contre-indication, la possibilité d'utiliser un Anti-Inflammatoire Non Stéroïdien (AINS) (ibuprofène chez l'enfant de plus de 3 mois et kétoprofène chez l'enfant de plus de 6 mois). Elle rappelle que les AINS sont contre-indiqués en cas de varicelle et à utiliser avec prudence en cas d'infection bactérienne et ne doivent pas être associés entre eux. L'HAS rappelle par ailleurs qu'il n'existe aucun traitement préventif des CF (58).

L'information des parents sur la prise en charge de la fièvre par le pédiatre libéral est primordiale afin d'en limiter l'utilisation excessive. Stuijvenberg et al. notaient en 1999 que 45% des parents étaient effrayés par la fièvre (53). Teagle et al. montraient en 2014 que l'anxiété liée à la fièvre pouvait être associée à une prise en charge inappropriée avec notamment une utilisation combinée de paracétamol et d'ibuprofène (59). Dans une étude réalisée en 2010 sur l'évaluation des connaissances et des pratiques des parents face à la fièvre, Erkek et al. montraient que 84% des parents pensaient qu'une CF allait se produire si la fièvre n'était pas traitée et 10.5% avaient peur des dommages cérébraux. Ils concluaient que l'éducation parentale avait des effets positifs sur les connaissances et l'approche de la fièvre mais qu'elle ne permettait pas d'enlever la peur de la fièvre (52).

L'aide à la parentalité avec l'éducation des parents aux gestes à mettre en œuvre devant tout symptôme présenté par leur enfant est l'un des éléments essentiels de la pratique pédiatrique en ville (60).

### **Ressenti des pédiatres**

Nous avons décidé de questionner les pédiatres sur leur ressenti face au sujet des CF car ces dernières peuvent être difficiles à aborder avec des parents généralement très inquiets face à ce phénomène. Pourtant, dans notre étude, les pédiatres interrogés semblent, dans l'ensemble, à l'aise avec le sujet. De plus, seuls 2 pédiatres n'évoquent pas les CF avec les parents d'un enfant n'ayant jamais convulsé du fait de la difficulté d'aborder le sujet.

Malgré leur formation, la phobie de la fièvre et des CF est encore bien présente chez de nombreux pédiatres, comme le soulignent Clericetti et al. dans une revue de littérature en 2019 (61). Assister à une crise convulsive est toujours impressionnant. Malgré la pratique quotidienne, l'implication émotionnelle et le ressenti sur le moment sont des événements marquants d'une pratique professionnelle.

### **Réassurance parentale**

La réassurance parentale fait partie des grands rôles du pédiatre libéral (56). Dans notre étude, 91% des pédiatres libéraux étant confrontés à une CF ont rassuré les parents. Par contre, lors d'un appel téléphonique des parents pour CF, seuls 40% des pédiatres les ont rassurés,

l'évaluation clinique restant primordiale. D'autre part, 82% des praticiens qui revoient les parents et l'enfant en consultation après une CF le font pour les rassurer sur sa bénignité.

### Consultation post-critique dédiée

**La mise en place d'une consultation post-critique dédiée est un sujet important** probablement négligé en pédiatrie libérale. Dans notre étude, seule un peu plus de la moitié des pédiatres libéraux prévoit une consultation dédiée dans les suites d'une CF. Comme le soulignent Auvin et al. dans *Évaluation d'un enfant après une crise fébrile : focus sur trois problèmes de pratique clinique*, cette consultation post-critique peut s'avérer utile. En effet, elle permet de proposer un temps de récit de l'épisode, donner des explications sur les mécanismes des CF et le rôle de la fièvre qui n'est pas la seule responsable et donner des conseils sur la conduite à tenir lors de futurs épisodes de fièvre en expliquant l'inefficacité des antipyrétiques sur la prévention des récurrences (11).

Dans notre étude, 57% des pédiatres qui ne prévoient pas de consultation dédiée après une CF estiment que les parents ont déjà reçu les informations nécessaires lors de leur passage aux urgences et 10% ne trouvent pas utile de revoir les parents. Pourtant, de nombreuses études ont montré que les parents ont besoin de recevoir des informations claires dans les suites d'une CF, le pédiatre libéral étant le plus à même de les délivrer (11,62). En effet, les services d'urgences pédiatriques, bien que souvent consultés, sont moins adaptés à l'éducation thérapeutique. D'autant plus que les parents ne sont pas forcément réceptifs à toutes les informations lors de l'épisode aigu. Certains ont du mal à se remettre émotionnellement après un premier épisode et restent très anxieux (62). Kolahi et al. ont montré en 2009 que 76% des parents ne savaient pas quoi faire lors d'une récurrence de CF, d'où l'importance de répéter les informations (54). De plus, les CF représentent un réel bouleversement pour les familles. Comme nous l'avons vu précédemment, les parents gardent souvent en mémoire un sentiment de mort imminente de leur enfant après un premier épisode, leurs trois plus grosses craintes étant la peur de la mort, la peur de l'épilepsie et la peur des récurrences (47,55,63). Il est important de ne pas minimiser cet épisode afin de limiter les conséquences négatives sur la vie familiale.

Le pédiatre libéral pourra informer les parents sur le bon pronostic habituel et le caractère bénin des CF et les rassurer quant à l'absence de répercussion intellectuelle et de risque vital.

Enfin, il pourra aborder le risque élevé de récurrences, la conduite à tenir en cas de récurrence : mettre en PLS, protéger l'enfant des objets dangereux, ne rien mettre dans la bouche ainsi que les raisons de l'abstention thérapeutique (11).

Il pourra également prendre en considération ce retentissement familial. Il aura un rôle de soutien et de réassurance pour ces familles qui sont souvent traumatisées. En créant une relation de confiance, son cabinet peut devenir un lieu apaisant où les parents peuvent prendre le temps de rediscuter de cet épisode bouleversant.

### Prescription médicamenteuse pour le domicile

Dans notre étude, **la moitié des pédiatres modifient leur ordonnance en cas de fièvre chez un enfant qui a déjà présenté une CF**, et parmi eux, 42,9% ajoutent du diazépam IR et 25,5% du midazolam IB. La prescription d'un traitement d'urgence par BZD pour le retour à domicile n'est pas systématique dans les suites d'une CF et tous les centres hospitaliers français ne sont pas uniformes, malgré les publications de différents avis d'experts (11,36).

Une récente revue de la littérature menée par Auvin et al. recommande d'envisager la prescription d'un traitement d'urgence uniquement chez les enfants pour lesquels la probabilité de récurrence sous forme de CF prolongée est élevée (11). Il est très largement prescrit dans les suites d'une première crise et pourtant, tous les enfants ne sont pas à risque de récurrence (41).

De plus, son utilisation peut être difficile et inquiétante pour les familles (36). Une thèse réalisée en 2017 par Dr Morel S. au CHU de Nîmes sur *l'évaluation de l'intérêt de la prescription d'un traitement d'urgence préventif de la convulsion fébrile prolongée par diazépam chez les enfants de 6 mois à 5 ans* montrait que la prescription de diazépam avait été rassurante pour 59.6% des parents (IC 95% [52,3 - 67]) mais anxiogène pour 18.7% des parents (IC 95% [12,9 - 24,6]). Elle concluait que la prescription de diazépam devait être réservée « *d'une part pour les enfants les plus à risque de récurrence, et d'autre part pour les parents pour lesquels une simple réassurance sur l'habituelle bénignité des CF ne serait pas suffisante* » (36).

Dans notre étude, seuls 55,8% des pédiatres qui prévoient une consultation dédiée en profitent pour faire une démonstration pratique aux parents de l'utilisation du traitement d'urgence. Même si elle a généralement déjà été faite aux urgences pédiatriques, cette

dernière paraît intéressante. En effet, la première démonstration, est souvent peu ou mal assimilée par les parents qui sont moins réceptifs lors de l'épisode aigu et peuvent oublier ce qui leur a été expliqué aux urgences (64). De plus, l'administration du diazépam n'est pas aisée pour une personne non habituée à la manipulation de seringues, et peut devenir source de stress (36). Le pédiatre devra s'assurer que les parents ont bien compris. Il faut également souligner que l'anxiété liée à la survenue de la CF diminue la capacité des parents ou de l'entourage à agir de manière rationnelle, rendant la préparation du diazépam difficile (casser l'ampoule, prélever la quantité nécessaire et utiliser la canule rectale) et ce d'autant plus chez un enfant en train de convulser.

Dans les pays anglo-saxon, l'utilisation d'un gel rectal de diazépam est considérée comme plus pratique (65). Le diazépam par spray intra-nasal et par film IB sont en cours d'étude (66,67). Ces alternatives pourraient être intéressantes en termes de facilité d'utilisation pour les parents et dans les collectivités.

Quant au midazolam IB, il ne possède pas l'AMM dans le cadre des CF en France. Selon l'HAS en 2012, il « ne doit être utilisé que lorsqu'un diagnostic d'épilepsie a été fait » (35). Pourtant, son efficacité et sa sécurité ont été montrées (68). De plus, sa forme orale, permet une meilleure acceptation de la part des parents et des soignants, la forme IR du diazépam pouvant porter atteinte à l'intimité de l'enfant (69). De nombreux pédiatres en possèdent dans leur cabinet, presque 20% dans notre étude. Ceci peut être dû à sa facilité d'utilisation mais peut-être aussi que les pédiatres concernés ne l'utilisent que dans le cadre d'une épilepsie.

Ce traitement d'urgence doit être administré si la crise dure plus de 5 minutes car la grande majorité des CF cesse dans les 5 premières minutes et ne nécessite pas de traitement (33). Cependant, le temps de mettre l'enfant en PLS, de voir ses réactions, d'aller chercher la seringue et le produit, généralement, le délai de 5 minutes est pratiquement atteint. Dans les collectivités, le personnel est souvent très inquiet face à une CF et a tendance à vouloir administrer le traitement le plus rapidement possible, parfois avant le seuil des 5 minutes. Il arrive également que le traitement soit administré une fois la crise terminée. Pourtant, les BZD n'ont pas d'intérêt après la fin de la CF (30) et elles peuvent être à l'origine de nombreux effets secondaires tels qu'une somnolence, une ataxie, une hypotonie, une détresse

respiratoire ou une hypotension et doivent donc être utilisées à bon escient (70). De plus, l'utilisation inappropriée de BZD peut interférer avec l'examen clinique pouvant rendre délicate l'interprétation du niveau de vigilance. L'éducation du personnel des collectivités est également à prendre en compte.

### Formation des professionnels de santé

Nous avons montré que les pédiatres qui avaient reçu une formation post-universitaire sur la fièvre ou les CF possédaient plus souvent dans leur cabinet du diazépam ( $p < 0,05^*$ ) et du midazolam ( $p = 0,013^*$ ) que les autres. D'autre part, ils abordaient plus souvent les CF chez un enfant n'ayant jamais convulsé ( $p = 0,046^*$ ). **La formation continue des pédiatres paraît donc primordiale.**

De plus, les pédiatres installés depuis plus de 20 ans possédaient plus de diazépam que les autres ( $p = 0,028^*$ ), probablement du fait de l'expérience qui peut rendre plus prudent.

Enfin, il ne faut pas oublier que les médecins généralistes prennent également en charge de nombreux enfants ayant présenté des CF. De par leur formation très diversifiée, ils peuvent parfois être moins sensibilisés aux CF que les pédiatres. Il pourrait être intéressant de réaliser des formations partagées entre médecins généralistes et pédiatres comme en propose régulièrement l'AFPA par exemple.

### Trousse d'urgence

Par ailleurs, dans notre étude, 43 pédiatres (13,3 %) estiment qu'il est temps de renouveler leur trousse à pharmacie (dates de péremption dépassées), d'où l'intérêt de notre enquête pour le praticien. **En effet, nous rappelons qu'une vérification régulière des dates de péremption paraît indispensable pour toute trousse d'urgence.** Certains auteurs préconisent un contrôle hebdomadaire de la trousse afin de faciliter son maniement, la parfaite connaissance des produits, contrôler régulièrement la fiabilité du matériel et les dates de péremption des médicaments (71).

### Information des parents dans la salle d'attente

En ce qui concerne l'intérêt d'un dépliant ou une affiche explicative sur la fièvre et les CF placé dans la salle d'attente, 75% des pédiatres avaient un avis favorable. Cela peut être un moyen

d'information efficace pour susciter la curiosité des parents et aborder le sujet plus facilement avec eux. Comme le souligne Assathiany dans son étude réalisée en 2004, la présence de ces messages peut les conduire à en parler spontanément à leur pédiatre (72). De plus, il a été montré un plus grand bénéfice si l'information des parents était orale et écrite (73). Cependant, 14,4% de nos répondants pensent que cela pourrait inquiéter les parents et 13,8% n'en voient pas l'intérêt. Nous avons reçu plusieurs commentaires évoquant le fait que les salles d'attente en débordaient alors que les parents ne prennent pas le temps de les lire. Peut-être qu'il pourrait être intéressant de cibler les parents qui s'interrogent, ceux d'un enfant qui vient de faire une CF pour qu'ils puissent s'informer à distance de l'épisode aigu et ceux dont les enfants sont le plus à risque de CF comme nous l'avons vu précédemment.

La rédaction d'un dépliant ou d'une affiche doit être validée par un comité scientifique et actualisée régulièrement. Elle peut se faire par le biais d'une association comme par exemple Courlygones (74). Fondée en mars 2002, elle est composée de médecins et de paramédicaux qui ont mis en commun leurs savoirs et leurs expériences pour créer différents messages de santé permettant l'éducation de parents de jeunes enfants lors de situations d'urgence courantes. Ses messages de santé sont en libre accès pour le grand public et les professionnels sur le site internet [www.courlygones.net](http://www.courlygones.net) ou [www.pediasante.net](http://www.pediasante.net). On les trouve sous forme de Fiches Conseils validées par un comité scientifique et technique dont la mission est la validation technique, scientifique et déontologique des différents messages (74,75).

Nous n'avons pas proposé d'affiche explicative sur les CF car ce n'était pas l'objectif de notre travail mais cela pourrait être un travail de thèse intéressant.

Dans la même idée, nous aurions également pu proposer de réaliser une vidéo explicative comme on peut en retrouver sur le site [www.pediasante.net](http://www.pediasante.net) au sujet de la fièvre par exemple (75). Il pourrait également être intéressant d'introduire un message dans le carnet de santé qui est généralement facilement lu par les parents (76,77).

## **POINTS POSITIFS DE L'ÉTUDE**

Nous avons réalisé une étude nationale, en France, qui permet d'avoir une vision globale de la prise en charge dans notre pays où toutes les régions ont été représentées.

L'originalité du sujet est à souligner. En effet, peu d'études portant sur les CF en libéral ont été réalisées, la plupart abordant leur prise en charge aux urgences, ce qui a rendu notre travail intéressant. Nous avons retrouvé une thèse portant sur la prise en charge des CF par le médecin généraliste écrite en 2005, par Dr Hélène Verdot (57) mais aucune sur la prise en charge par le pédiatre libéral.

Nous avons eu un fort taux de réponses qui s'élève à 23% ce qui est très satisfaisant pour ce type d'enquête par internet. Cela montre l'intérêt des pédiatres libéraux qui se sont sentis concernés par le sujet.

## LIMITES DE L'ÉTUDE

Afin d'obtenir un maximum de réponses, nous avons réalisé un questionnaire court et rapide de remplissage mais a posteriori, il aurait été pertinent d'aborder davantage de points qui nous semblent également importants. Nous n'avons, par exemple, pas interrogé les pédiatres sur la mise en place d'un traitement continu ou intermittent prophylactique. Même s'il n'est plus recommandé, selon les directives de l'AAP de 2008 (2), il est peut-être encore utilisé par certains pédiatres. Une étude réalisée en 2008 par Yilmaz et al. montrait effectivement qu'un quart des pédiatres en prescrivait un après une première CF (51).

Lorsque nous avons posé la question de l'administration du diazépam ou du midazolam, nous n'avons pas évoqué le délai de 5 minutes avant l'administration.

L'utilisation de questions binaires aurait pu permettre une meilleure analyse des réponses et faciliter notre interprétation.

Dans notre questionnaire, les réponses étaient orientées. Il pourrait être intéressant de réaliser une étude qualitative avec des entretiens de pédiatres libéraux afin de connaître leur pratique, leur ressenti, avec leurs propres mots et leurs expériences personnelles. En effet, beaucoup d'études qualitatives cherchent à évaluer le ressenti des parents (47,62) mais peu évoquent le ressenti du médecin qui pourtant paraît essentiel. Il pourrait, en effet, être utile pour améliorer la formation continue par exemple.

Nous pouvons noter un important biais de sélection. En effet, les pédiatres interrogés étaient membres de l'AFPA et ont ainsi pu avoir accès à davantage de formations. Or, nous avons

montré que les pédiatres ayant bénéficié de formations n'avaient pas la même conduite à tenir.

De plus, il existe un biais de mémorisation. Il pouvait, par exemple, être difficile pour les pédiatres de se souvenir du nombre de CF qu'ils avaient rencontré depuis leur installation. La question aurait pu être formulée de manière différente afin d'en faciliter la réponse. L'important était de situer la fréquence à laquelle les pédiatres sont confrontés au sujet pour savoir s'il s'agissait d'une pathologie courante en pédiatrie libérale. Cela dépend bien sûr aussi du volume de patientèle que nous aurions pu demander dans notre questionnaire.

Un biais de déclaration lié au questionnaire lui-même n'a pas pu être évité.

Enfin, 7% de nos questionnaires n'ont pas été complètement remplis. Nous avons décidé de rendre les questions obligatoires, en dehors des 7 premières questions qui portaient sur les données épidémiologiques. Il en découle que si un pédiatre ne voulait pas répondre à une question, le questionnaire se terminait. Les répondants ont-ils arrêté de répondre devant une durée trop longue du questionnaire ? Devant des questions auxquelles il était difficile de répondre ? Les questions devant lesquelles les pédiatres ont arrêté de répondre étaient la question sur l'abord des CF chez un enfant qui n'a jamais consulté, la question sur ce qu'ont fait les parents devant une CF et la question sur le ressenti des parents. Nous avons tout de même décidé d'étudier toutes les réponses reçues, y compris celles des questionnaires incomplets.

## VI – CONCLUSION

Les CF sont une pathologie fréquente auxquels les pédiatres libéraux seront confrontés à plusieurs reprises dans leur carrière.

Nous avons montré dans notre étude que les pédiatres libéraux, toutes régions confondues, ne réagissent pas de la même manière devant une CF et notamment en ce qui concerne l'intérêt d'un PAI, l'abord des CF chez un enfant n'ayant jamais convulsé, la mise en place d'une consultation dédiée dans les suites d'une CF ou la prescription d'un traitement d'urgence. En effet, en l'absence de recommandation récente, chacun se réfère à sa formation, ses propres expériences personnelles et professionnelles ainsi qu'à son ressenti et à celui des parents.

Ainsi, le pédiatre libéral a un rôle d'information auprès des parents en ce qui concerne la fièvre et les CF. Il se doit d'insister sur le bon pronostic habituel et le caractère bénin des CF, le risque élevé de récurrences ainsi que les raisons de l'abstention thérapeutique. Il a également un rôle de soutien et de réassurance pour les familles.

La question de l'abord des CF chez un enfant n'ayant jamais convulsé reste difficile et doit se poser au cas par cas. L'intérêt d'une consultation dédiée dans les suites d'une CF semble être sous-estimé, celle-ci permettant de revoir les familles qui sont souvent très angoissées, leur donner le temps de reparler de cet épisode, les rassurer et leur donner la conduite à tenir en cas de récurrence. La mise en place d'un PAI pourrait être le témoin d'une inquiétude notamment de la part des collectivités, qui reflète une préoccupation au sein de la population. Un traitement d'urgence par diazépam IR peut être prescrit en évaluant le risque de récurrence.

Au vu de ce travail de recherche, les conseils que nous pourrions donner aux pédiatres libéraux seraient de :

- Prendre le temps de discuter avec les parents, de les écouter, de répondre à leurs interrogations, de les informer et de les rassurer autant que possible.
- Ne pas banaliser un épisode de CF simple qui peut paraître bénin mais qui reste très impressionnant et traumatisant.

- Profiter des formations continues qui offrent un moment d'échange entre professionnels.

Le sujet de la prise en charge des CF en libéral pourrait être approfondi en proposant une étude qualitative sur la base d'entretiens motivationnels ou une étude sur l'élaboration et l'évaluation auprès de professionnels de santé d'un document d'informations écrit à destination des parents.

## VII – BIBLIOGRAPHIE

1. International League Against Epilepsy. Guidelines for epidemiologic studies on epilepsy. Commission on Epidemiology and Prognosis, International League Against Epilepsy. *Epilepsia*. août 1993;34(4):592-6.
2. Steering Committee on Quality Improvement and Management, Subcommittee on Febrile Seizures American Academy of Pediatrics. Febrile seizures: clinical practice guideline for the long-term management of the child with simple febrile seizures. *Pediatrics*. juin 2008;121(6):1281-6.
3. Waruiru C, Appleton R. Febrile seizures: an update. *Arch Dis Child*. 1 août 2004;89(8):751-6.
4. Auvin S. Que peut nous enseigner la physiopathologie des crises fébriles ? *Rev Neurol (Paris)*. 1 mai 2010;166(5):475-6.
5. Auvin S, Desnoux B, Bellavoine V, Gressens P, Boespflug-Tanguy O. Crises fébriles : mécanismes, conséquences et prise en charge. 21 juill 2010;
6. Pavlidou E, Hagel C, Panteliadis C. Febrile seizures: recent developments and unanswered questions. *Childs Nerv Syst ChNS Off J Int Soc Pediatr Neurosurg*. nov 2013;29(11):2011-7.
7. Trinka E, Cock H, Hesdorffer D, Rossetti AO, Scheffer IE, Shinnar S, et al. A definition and classification of status epilepticus--Report of the ILAE Task Force on Classification of Status Epilepticus. *Epilepsia*. oct 2015;56(10):1515-23.
8. Outin H, Gueye P, Alvarez V, Auvin S, Clair B, Convers P, et al. Prise en charge des états de mal épileptiques en préhospitalier, en structure d'urgence et en réanimation dans les 48 premières heures (A l'exclusion du nouveau-né et du nourrisson). 2018.
9. Seinfeld S, Goodkin HP, Shinnar S. Status Epilepticus. *Cold Spring Harb Perspect Med*. 1 mars 2016;6(3):a022830.
10. Berg AT, Shinnar S. Complex Febrile Seizures. *Epilepsia*. 1996;37(2):126-33.
11. Auvin S, Antonios M, Benoist G, Dommergues M-A, Corrard F, Gajdos V, et al. Évaluation d'un enfant après une crise fébrile : focus sur trois problèmes de pratique clinique.

29 sept 2017;

12. JC. Mercier, Pr A. Bourrillon, Pr. C. Delacourt , Dr G. Benoist. Campus de Pédiatrie [Internet]. [cité 19 oct 2019].
13. Pedespan L. Convulsions hyperthermiques. Arch Pédiatrie. avr 2007;14(4):394-8.
14. Auvin S, Vallée L. Connaissances actuelles sur les mécanismes physiopathologiques des convulsions fébriles. Arch Pédiatrie. 25 avr 2009;16(5):450-6.
15. Camfield C, Camfield D. Les crises fébriles. Les syndromes épileptiques de l'enfant et de l'adolescent 2005. 4ème édition.
16. Smith DK, Sadler KP, Benedum M. Febrile Seizures: Risks, Evaluation, and Prognosis. Am Fam Physician. 01 2019;99(7):445-50.
17. Kimia AA, Bachur RG, Torres A, Harper MB. Febrile seizures: emergency medicine perspective. Curr Opin Pediatr. juin 2015;27(3):292-7.
18. Laino D, Mencaroni E, Esposito S. Management of Pediatric Febrile Seizures. Int J Environ Res Public Health. 12 2018;15(10).
19. Graves RC, Oehler K, Tingle LE. Febrile seizures: risks, evaluation, and prognosis. Am Fam Physician. 15 janv 2012;85(2):149-53.
20. Berg AT, Shinnar S, Darefsky AS, Holford TR, Shapiro ED, Salomon ME, et al. Predictors of Recurrent Febrile Seizures: A Prospective Cohort Study. Arch Pediatr Adolesc Med. 1 avr 1997;151(4):371-8.
21. Knudsen FU. Febrile seizures: treatment and prognosis. Epilepsia. janv 2000;41(1):2-9.
22. Corrad F. La mise au point de l'Afssaps sur l'accompagnement de l'enfant fébrile : une révolution conceptuelle! janv 2005;3-4.
23. Schmitt BD. Fever phobia: misconceptions of parents about fevers. Am J Dis Child 1960. févr 1980;134(2):176-81.
24. Knudsen FU, Vestermark S. Prophylactic diazepam or phenobarbitone in febrile convulsions: a prospective, controlled study. Arch Dis Child. août 1978;53(8):660-3.
25. Vallée L. De la conduite à tenir dans les convulsions fébriles et de l'utilisation de la

Dépakine® chez le nourrisson et l'enfant dans cette indication. *Med Enfance*. 2001;357-62.

26. Newton RW. Randomised controlled trials of phenobarbitone and valproate in febrile convulsions. *Arch Dis Child*. oct 1988;63(10):1189-91.
27. Bourrillon A. Traitement des convulsions fébriles du nourrisson. *Arch Pédiatrie*. 1 août 1995;2(8):796-8.
28. Rantala H, Tarkka R, Uhari M. A meta-analytic review of the preventive treatment of recurrences of febrile seizures. *J Pediatr*. déc 1997;131(6):922-5.
29. Autret-Lecat E, Ployer JL, Jonville Bera AP. Traitement des convulsions fébriles. *Arch Pédiatrie*. 2002;9:91-5.
30. Fohlen M. Convulsions fébriles. 28 janv 2008;
31. Offringa M, Moyer VA. Evidence based paediatrics: Evidence based management of seizures associated with fever. *BMJ*. 10 nov 2001;323(7321):1111-4.
32. Subcommittee on Febrile Seizures, American Academy of Pediatrics. Neurodiagnostic evaluation of the child with a simple febrile seizure. *Pediatrics*. févr 2011;127(2):389-94.
33. Shinnar S, Berg AT, Moshe SL, Shinnar R. How long do new-onset seizures in children last? *Ann Neurol*. mai 2001;49(5):659-64.
34. Mastrangelo M, Midulla F, Moretti C. Actual insights into the clinical management of febrile seizures. *Eur J Pediatr*. août 2014;173(8):977-82.
35. Leguludec. BUCCOLAM [Internet]. Haute Autorité de Santé. 2012 [cité 27 juill 2020]. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_1284604/fr/buccolam](https://www.has-sante.fr/jcms/c_1284604/fr/buccolam)
36. Morel S. Evaluation de l'intérêt de la prescription d'un traitement d'urgence préventif de la convulsion fébrile prolongée par diazepam chez les enfants de 6 mois à 5 ans [Internet]. [UFR Médecine]: Université de Montpellier. Diplôme d'Etat; 2017 [cité 1 mai 2020].
37. Natsume J, Hamano S-I, Iyoda K, Kanemura H, Kubota M, Mimaki M, et al. New guidelines for management of febrile seizures in Japan. *Brain Dev*. janv 2017;39(1):2-9.
38. 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.

39. Strengell T, Uhari M, Tarkka R, Uusimaa J, Alen R, Lautala P, et al. Antipyretic agents for preventing recurrences of febrile seizures: randomized controlled trial. *Arch Pediatr Adolesc Med.* sept 2009;163(9):799-804.
40. Kchaou K, Kammoun I, Rim K, Masmoudi D, Asma H, Triki L, et al. Devons-nous craindre une crise fébrile chez un enfant ayant un retard psychomoteur ? 27 mars 2019 [cité 27 juill 2020];
41. Convulsions fébriles : qui traiter en 2016 ? - M. Milh [Internet]. [cité 7 janv 2020].
42. Wilmschurst JM, Gaillard WD, Vinayan KP, Tsuchida TN, Plouin P, Bogaert PV, et al. Summary of recommendations for the management of infantile seizures: Task Force Report for the ILAE Commission of Pediatrics. *Epilepsia.* 2015;56(8):1185-97.
43. Sulzbacher S, Farwell JR, Temkin N, Lu AS, Hirtz DG. Late cognitive effects of early treatment with phenobarbital. *Clin Pediatr (Phila).* juill 1999;38(7):387-94.
44. Droz N, Tenconi R, Cotillon M, Groc TD, Cojocar B, Basmaci R, et al. Fièvre aiguë de l'enfant. 24 oct 2018 [cité 27 juill 2020];
45. Mittal R. Recent advances in febrile seizures. *Indian J Pediatr.* sept 2014;81(9):909-16.
46. Offringa M, Newton R, Cozijnsen MA, Nevitt SJ. Prophylactic drug management for febrile seizures in children. *Cochrane Database Syst Rev.* 22 2017;2:CD003031.
47. Westin E, Sund Levander M. Parent's Experiences of Their Children Suffering Febrile Seizures. *J Pediatr Nurs.* 1 janv 2018;38:68-73.
48. Parmar RC, Sahu DR, Bavdekar SB. Knowledge, attitude and practices of parents of children with febrile convulsion. *J Postgrad Med.* mars 2001;47(1):19-23.
49. Qu'est-ce qu'un projet d'accueil individualisé (PAI) ? | service-public.fr [Internet]. [cité 16 avr 2020].
50. Hoover L. AAP reports on the use of antipyretics for fever in children. *Am Fam Physician.* 1 mars 2012;85(5):518-9.
51. Yilmaz D, Arhan E, Yuksel D, Ozcelik A, Senbil N, Serdaroglu A, et al. Attitudes of

parents and physicians toward febrile seizures. *Clin Pediatr (Phila)*. nov 2008;47(9):856-60.

52. Erkek N, Senel S, Sahin M, Ozgur O, Karacan C. Parents' perspectives to childhood fever: comparison of culturally diverse populations. *J Paediatr Child Health*. oct 2010;46(10):583-7.

53. Stuijvenberg M van, Vos S de, Tjiang GCH, Steyerberg EW, Derksen-Lubsen G, Moll HA. Parents' fear regarding fever and febrile seizures. *Acta Paediatr*. 1999;88(6):618-22.

54. Kolahi A-A, Tahmoorezadeh S. First febrile convulsions: inquiry about the knowledge, attitudes and concerns of the patients' mothers. *Eur J Pediatr*. 7 mai 2008;168(2):167.

55. Besag FMC, Nomayo A, Pool F. The reactions of parents who think that a child is dying in a seizure--in their own words. *Epilepsy Behav* EB. nov 2005;7(3):517-23.

56. Valleteau de Moulliac J. La pédiatrie libérale : enjeux, difficultés et perspectives. *Bull Académie Natl Médecine*. juin 2013;197(6):1143-52.

57. Verdot H. Rôle du médecin généraliste dans la prise en charge des crises convulsives fébriles de l'enfant. Besançon; 2005.

58. Haute Autorité de Santé HAS. Prise en charge de la fièvre chez l'enfant [Internet]. Saint-Denis La Plaine; 2016.

59. Teagle AR, Powell CVE. Is fever phobia driving inappropriate use of antipyretics? *Arch Dis Child*. juill 2014;99(7):701-2.

60. Bourrillon A. Pédiatrie. 7eme édition. 2017.

61. Clericetti CM, Milani GP, Bianchetti MG, Simonetti GD, Fossali EF, Balestra AM, et al. Systematic review finds that fever phobia is a worldwide issue among caregivers and healthcare providers. *Acta Paediatr Oslo Nor* 1992. 2019;108(8):1393-7.

62. Sajadi M, Khosravi S. Mothers' Experiences about Febrile Convulsions in Their Children: A Qualitative Study. *Int J Community Based Nurs Midwifery*. juill 2017;5(3):284-91.

63. Van Stuijvenberg M, de Vos S, Tjiang GC, Steyerberg EW, Derksen-Lubsen G, Moll HA. Parents' fear regarding fever and febrile seizures. *Acta Paediatr Oslo Nor* 1992. juin 1999;88(6):618-22.

64. Chappuy H, Taupin P, Chéron G. SFP-52 – Urgences – Hospitalisation aux urgences pédiatriques : compréhension par les parents des soins apportés à leur enfant et facteurs associés. 26 juin 2008 [cité 4 août 2020];
65. O’Dell C, Shinnar S, Ballaban-Gil KR, Hornick M, Sigalova M, Kang H, et al. Rectal Diazepam Gel in the Home Management of Seizures in Children. *Pediatr Neurol*. 1 sept 2005;33(3):166-72.
66. Rogawski MA, Heller AH. Diazepam buccal film for the treatment of acute seizures. *Epilepsy Behav EB*. 2019;101(Pt B):106537.
67. Hogan RE, Gidal BE, Koplowitz B, Koplowitz LP, Lowenthal RE, Carrazana E. Bioavailability and safety of diazepam intranasal solution compared to oral and rectal diazepam in healthy volunteers. *Epilepsia*. mars 2020;61(3):455-64.
68. McIntyre J, Robertson S, Norris E, Appleton R, Whitehouse WP, Phillips B, et al. Safety and efficacy of buccal midazolam versus rectal diazepam for emergency treatment of seizures in children: a randomised controlled trial. *Lancet Lond Engl*. 16 juill 2005;366(9481):205-10.
69. Ashrafi MR, Khosroshahi N, Karimi P, Malamiri RA, Bavarian B, Zarch AV, et al. Efficacy and usability of buccal midazolam in controlling acute prolonged convulsive seizures in children. *Eur J Paediatr Neurol EJPN Off J Eur Paediatr Neurol Soc*. sept 2010;14(5):434-8.
70. Bouvier V. VIDAL - diazepam [Internet]. [cité 27 juill 2020]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/recherche/index/q:diazepam/>
71. Lavaud J. Enfants : trousse d’urgence. 18 févr 2014;
72. Assathiany R, Kemeny J, Sznajder M, Hummel M, Egroo LDV, Chevallier B. La salle d’attente du pédiatre : lieu d’éducation pour la santé ? janv 2005
73. Paul F, Jones MC, Hendry C, Adair PM. The quality of written information for parents regarding the management of a febrile convulsion: a randomized controlled trial. *J Clin Nurs*. 2007;16(12):2308-22.
74. Courlygone : Qui sommes-nous ? [Internet]. Courlygones. 2018. Disponible sur: <https://courlygones.net/qui-sommes-nous/>
75. Pediasanté - Réseau Ville Hôpital [Internet]. Pedia Sante. 2018. Disponible sur:

<http://pediasante.net/>

76. Dommergues J-P. Carnet de santé de l'enfant : pratique quotidienne. Wwwem-Premiumcomdatatraitespem04-51721 [Internet]. 16 nov 2009

77. Mathe M, Hastier-Gouin N, Rahmoun S, Mallet E, Roux PL. SFP-P028 – Pédiatrie générale et sociale – Carnet de santé, sa connaissance par les familles aux urgences pédiatriques. 26 juin 2008 [cité 12 sept 2020];

## Annexe 1 – Questionnaire

Interne en dernière année de pédiatrie à Montpellier et en stage en libéral, je fais ma thèse sur le rôle du pédiatre libéral dans la prise en charge des crises fébriles, auparavant dénommées convulsions fébriles.

L'objectif de cette thèse est de situer la manière dont le pédiatre accompagne les parents dans la prise en charge d'une crise fébrile.

Cette enquête prendra 6 minutes de votre temps.

Vous pouvez répondre sans hésitation, le questionnaire est anonymisé.

Merci pour votre participation.

Les résultats de cette enquête seront publiés dans la revue Le Pédiatre.

Sita FAU

Interne en pédiatrie

### QUELQUES INFORMATIONS SUR VOUS-MEME

#### **Q1 Vous êtes :**

- Une femme
- Un homme

#### **Q2 Vous êtes installé(e) depuis :**

- Moins de 10 ans
- 10-20 ans
- 20-30 ans
- 30-40 ans
- Plus de 40 ans

#### **Q3 Quel est votre âge ?**

- Moins de 30 ans
- 31-40 ans
- 41-50 ans
- 51-60 ans
- 61-70 ans
- Plus de 70 ans

#### **Q4 Dans quelle région exercez-vous ?**

#### **Q5 Votre cabinet se trouve dans une ville qui a ?**

- Moins de 10 000 habitants
- Entre 10 et 50 000 habitants
- Entre 50 et 100 000 habitants
- Plus de 100 000 habitants

**Q6 Vous exercez (mode d'exercice principal) :**

- Seul(e)
- En association avec un ou des pédiatres
- En association avec d'autres professions médicales ou paramédicales
- Dans une maison de santé pluri professionnelle
- Dans un établissement de santé
- Vous avez une compétence en neuropédiatrie

**Q7 Depuis votre installation, avez-vous suivi une ou plusieurs formations postuniversitaires sur la prise en charge de la fièvre et des convulsions fébriles ?**

- Oui
- Non

**Q8 Combien de crises fébriles avez-vous constatées dans votre patientèle ?**

- Depuis le début de cette année :
  - Aucune
  - Moins de 10
  - Plus de 10
  - Difficile de répondre
- Depuis votre installation :
  - Aucune
  - Moins de 10
  - Plus de 10
  - Difficile de répondre

**Q9 Votre trousse d'urgence contient-elle l'un de ces médicaments à date de péremption valide ?**

- Diazépam
  - Oui
  - Non
  - Il est temps de renouveler
- Midazolam
  - Oui
  - Non
  - Il est temps de renouveler

**Q10 Avez-vous déjà été confronté(e) vous-même à votre cabinet ou en visite à domicile à un enfant présentant une convulsion accompagnée de fièvre ?**

- Oui
- Non

**Q11 Qu'avez-vous fait à ce moment-là ?**

- Rassuré les parents
- Mis l'enfant en position latérale de sécurité
- Demandé de déshabiller l'enfant
- Administration de Diazépam ou Midazolam
- Administration de Paracétamol
- Appel du centre 15 ou des pompiers
- Adressé le patient aux urgences hospitalières les plus proches
- Le Samu ou les pompiers sont venus à mon cabinet prendre l'enfant en charge

**Q12 Chez un enfant qui n'a jamais convulsé, abordez-vous à un moment ou un autre le sujet des crises fébriles avec les parents lors de vos consultations ?**

- Oui
- Non

**Q13 (si oui) Pour quelle(s) raison(s) ?**

- Antécédents familiaux notés dans mon dossier
- En réponse à une interrogation parentale
- Pour informer sur les notions récentes concernant la fièvre et les convulsions
- Pour leur permettre de reconnaître et mieux gérer une crise fébrile éventuelle
- Autre (si vous souhaitez préciser)

**Q14 (si non) Pour quelle(s) raison(s) ?**

- Pour ne pas inquiéter les parents
- Le sujet est difficile à aborder, je ne sais comment m'y prendre
- J'attends d'avoir une occasion d'en parler
- Je n'en vois pas l'intérêt
- Autre (si vous souhaitez préciser)

**Q15 D'après votre expérience, qu'ont fait les parents ?**

- Ils vous ont téléphoné
- Ils ont appelé le centre 15 ou les pompiers
- Ils sont allés directement aux urgences les plus proches
- Ils ont donné un bain

- Ils ont administré un antipyrétique
- Autre (veuillez préciser)

**Q16 En cas d'appel des parents, quel(s) conseil(s) leur donneriez-vous ?**

- Rassurer les parents en leur précisant que cela ne va pas durer
- Mettre l'enfant en position latérale de sécurité
- Observer la partie du corps qui convulse
- Traiter la fièvre
- Chronométrer le temps de convulsion
- De se rendre immédiatement aux urgences
- Coordonner les parents avec le centre 15

**Q17 Habituellement, revoyez-vous les parents dans les jours suivants la crise pour une consultation spécifiquement dédiée ?**

- Oui
- Non

**Q18 Vous revoyez les parents pour :**

- Les rassurer sur la bénignité des crises fébriles
- Leur expliquer le mécanisme des crises fébriles et le rôle de la fièvre
- Leur parler du risque de récurrence
- Leur donner des conseils sur la conduite à tenir en cas de récurrence
- Leur donner le temps de reparler de cet épisode qui peut être angoissant
- Leur faire la démonstration de l'utilisation pratique du Diazépam ou du Midazolam

**Q19 Pour quelle(s) raison(s) ?**

- Les parents ne m'appellent pas forcément après leur passage aux urgences
- Les parents ont déjà reçu les informations nécessaires lors de leur passage aux urgences
- Je préfère parler de cet épisode avec les parents lors d'une consultation ultérieure
- Revenir me voir n'est pas utile
- Autre (veuillez préciser)

**Q20 En cas de fièvre survenant chez un enfant qui a déjà présenté une crise fébrile, changez-vous votre attitude concernant vos prescriptions et les antipyrétiques ?**

- Oui, mon ordonnance est plus détaillée
- Non, je ne modifie rien à mes prescriptions habituelles

**Q21 Que comporte votre ordonnance ?**

- Paracétamol ou ibuprofène dès fièvre (>38°)

- Association systématique paracétamol et ibuprofène
- Diazepam par voie rectale
- Midazolam par voie buccale
- Des conseils de mesures physiques (découvrir, aérer ...)
- Vous conseillez de donner un bain

**Q22 Sur une échelle de 1 à 10, comment évaluez-vous le ressenti des parents ?**

**Q23 Remplissez-vous un PAI pour la collectivité ?**

- Oui, systématiquement
- Oui, à la demande des parents
- Non

**Q24 Jusqu'à quand renouvelez-vous un PAI qui avait été mis en place ?**

- Jusqu'à l'âge de 3 ans
- Jusqu'à l'âge de 4 ans
- Jusqu'à l'âge de 5 ans
- Je ne renouvelle pas après un an sans crise fébrile

**Q25 Sur une échelle de 1 à 10 quel est votre propre ressenti concernant l'abord des crises fébriles avec les parents ?**

**Q26 Pensez-vous qu'une affiche explicative ou un flyer sur les crises fébriles placé(e) dans votre salle d'attente pourrait aider les parents à leur prise en charge ?**

- Oui, excellente idée
- Pourquoi pas ?
- Non, cela pourrait inquiéter les parents
- Non, je n'en vois pas l'intérêt

**Q27 Merci pour votre participation, si vous avez un commentaire**

## Annexe 2 – E-mail

### Thèse sur la prise en charge des convulsions fébriles en ambulatoire

Chères consœurs, chers confrères,

L'AFPA vous invite à participer à une enquête faite par Sita Fau, interne en dernière année de pédiatrie à Montpellier et en stage en libéral, qui fait sa thèse sur le rôle du pédiatre libéral dans la prise en charge des crises fébriles, auparavant dénommées convulsions fébriles.

L'objectif de cette thèse est de **situer la manière dont le pédiatre accompagne les parents dans la prise en charge d'une crise fébrile.**

Cette enquête prendra 5 minutes de votre temps.

Merci pour votre participation.

Les résultats de cette enquête seront publiés dans la revue Le Pédiatre.

[PARTICIPER](#)

## Annexe 3

### Autres raisons d'aborder les CF avec les parents d'un enfant n'ayant jamais convulsé

- « Recommandation de prise en charge de la fièvre, notamment par rapport aux bains »
- « Pour justifier les mesures à éviter en cas de fièvre »
- « Pour donner un argument pour le fait de ne pas donner de bain pour faire baisser la fièvre »
- « Pour dire que ce n'est pas la fièvre qui fait convulser »
- « Pour dédramatiser les grosses fièvres »
- « Leur faire passer le message : la crise simple et brève est souvent unique et sans conséquence »
- « A propos de l'intérêt du paracétamol ».

### Autres raisons de ne pas aborder les CF avec les parents d'un enfant n'ayant jamais convulsé

- « Je n'y pense pas »
- « Je n'ai pas le temps »
- « Je ne pense pas que tous les enfants qui se présentent pour une hyperthermie vont convulser »
- « Je parle de la fièvre mais pas des convulsions »
- « Une convulsion avec de la fièvre peut être liée à une maladie grave »
- « Uniquement si les parents s'inquiètent d'une fièvre, ou me posent directement la question ».

### Autres raisons pour lesquelles les pédiatres ne revoient pas systématiquement les parents après une CF

- « 6 mois de délai de consultation »
- « Je me tiens évidemment disponible, mais les parents ne m'en ont jamais fait la demande »
- « Les parents sont déjà reconvoqués à l'hôpital »
- « On refait le point par téléphone si les parents en ressentent le besoin »
- « Quand l'épisode est simple, je leur parle d'une fièvre mal tolérée simplement et qui ne nécessite pas de suivi ultérieur ».

## Annexe 4 – Commentaires

### Rôle du pédiatre libéral :

- « Banaliser, rassurer, sortir de vécu systématique »
- « Bien dédramatiser, et rassurer les parents. Dès les premières consultations, parler du rôle de la fièvre, bien sûr on n'a pas le même raisonnement avant 6 mois. Bon courage. »
- « Rassurer les parents car c'est une maladie qui reste la plupart du temps sans conséquences à long terme. Prendre du temps pour expliquer l'absence d'intérêt pour des examens complémentaires comme l'EEG ou l'imagerie cérébrale. »
- « Notre rôle est important dans la suite. Proposer de voir l'enfant et ses parents dans les jours qui suivent pour aborder avec eux ce qui leur a été dit en urgence et comment ils l'ont reçu et compris et reprendre le risque de récurrences et la conduite à tenir s'il y avait récurrence. Là est notre rôle sur le plan psychologique vis à vis de parents qui nous font confiance. »
- « Au téléphone si c'est une première crise j'envoie aux urgences, sinon selon les parents que je connais bien et la confiance que j'ai en eux je vois l'enfant le jour même où le lendemain selon mon planning »
- « Bien différencier les crises occasionnelles des épilepsies dans le discours aux parents »
- « Il est difficile de demander aux parents de faire le diagnostic et d'en porter la responsabilité en cas d'erreur en particulier si l'enfant est jeune, la crise longue .... »

### Traitement et prise en charge :

- « Le commentaire concerne le traitement de la fièvre : mon ordonnance est modifiée en ce sens que je traite la fièvre chez les enfants ayant convulsé alors que j'essaie de ne pas la traiter chez les enfants n'ayant jamais convulsé »
- « Le MIDAZOLAM n'a une AMM QUE pour les EPILEPSIES. Les Crises Convulsives Hyperthermiques (CCH) ne sont pas de l'Épilepsie... La prescription est donc hors AMM (ce qui augmente la responsabilité du Médecin Prescripteur...) Bon nombre de mes collègues Pédiatres ne le prescrivent pas, et font appeler le 15 si CCH >5mn. Idem sur les PAI. Bon courage pour votre Thèse Bien cordialement »

- « Il y a 40 ans, aux urgences du CHU où j'ai fait ma formation, les nourrissons dans ce cadre avaient une PL, étaient hospitalisés systématiquement. Fort heureusement les connaissances ont évolué »
- « Vous devriez faire préciser si le médecin donne le diazépam ou le midazolam d'emblée ou après un délai »
- « J'essaie de limiter l'utilisation du diazépam aux crises prolongées (plus de 5 mn) je recherche les éventuels éléments atypiques (âge, durée...) »
- « Sur une ordonnance de PAI pour antécédents de convulsion avec fièvre, je précise pour le Valium IR : à administrer si la crise dure plus de 5 minutes, confraternellement »
- « Je ne donne pas de benzodiazépine en prévention »
- « Précision pour l'ordonnance, je prescris le Valium en rectal en cas de crise supérieure à 5 minutes »
- « La crise au cabinet était prolongée (montre en main), Valium mis vers 6-7min de crise, je rassure sur cs fièvre, et répond questions ouvertes ».

**Aborder le sujet des CF avec les parents :**

- « Les cas sont assez rares et conditionner tous les parents à la crise ne va pas je pense améliorer le vécu de la première crise. Une éducation est par contre très utile pour le vécu de la deuxième crise. »
- « C'est bénin surtout si beaucoup d'antécédents de ce type dans la famille. Mais alors encore plus de panique assez souvent. Il faut rassurer »
- « L'importance d'informer les parents qu'il ne faut absolument pas baisser la température très rapidement »
- « Médecin pédiatre urgentiste, de par mon expérience, j'ai probablement une vision et des explications assez rassurantes sur les crises fébriles vis à vis des parents à leur donner .... Bon courage pour cette belle thèse ! »
- « Crise Peu fréquente. D'autre info plus utile à donner dans un temps de consultation réduit »
- « J'en parle si les parents posent la question, sinon je ne vois pas l'intérêt de les inquiéter à tort »
- « Il y a tellement de choses à voir lors des consultations, on ne peut pas parler de tout »

- « Dans tout ce que nous avons déjà à dire, je préfère nettement informer sur la bonne prise en charge d'une fièvre »
- « J'en parle quand les parents abordent la question... ou expriment une peur de la fièvre... j'en parle donc souvent mais pas systématiquement. Il y a des parents qui entendent très bien qu'on traite un enfant et non pas un thermomètre »
- « Les urgences pédiatriques ne renvoient pas l'enfant pour une consultation spécifique et souvent nous sommes informés à la consultation programmée suivante »
- « On refait le point par téléphone si les parents en ressentent le besoin (ils savent qu'ils peuvent m'appeler sans hésiter) »
- « Quand l'épisode est simple, je leur parle d'une fièvre mal tolérée simplement et qui ne nécessite pas de suivi ultérieur »

**PAI :**

- « Lorsqu'ils ont eu connaissance d'une crise fébrile, la pression des personnels de collectivité d'enfants (crèches ou école) pour faire un PAI pendant plusieurs années, est majeure...et contribue à l'inquiétude des parents et au déficit de confiance vis à vis du médecin libéral ! Faites des documents surtout pour ces collectivités »

**Nombre de crises fébriles en libéral :**

- « On voit de moins en moins de crises fébriles. Quand on travaille en crèche, c'est surtout le personnel qui s'affole »
- « En pédiatrie ambulatoire il ne m'est pas arrivé qu'un enfant fasse une crise fébrile au cabinet ».
- « Je vois de moins en moins d'enfants ayant eu une convulsion fébrile »
- « J'en vois de moins en moins. Est-ce une idée ? Ou une réalité ? »
- « Installée depuis 30 je n'ai pas vu au cabinet de crise fébrile depuis très longtemps, les parents appellent le 15 »
- « Devant une crise convulsive fébrile, les parents vont presque toujours aux urgences »

**Affiche :**

- « Pour l'affiche, ils ne les lisent la plupart du temps pas. J'ai une affiche pour mpedia et les écrans d'un mètre de large au moins. Ils n'ont souvent vu ni l'une ni l'autre quand j'en parle! »,
- « Pouvez-vous diffuser un flyer si rédigé en fin de thèse merci »
- « En ce qui concerne les affiches et flyers, nos salles d'attentes en débordent : vaccinations, bébé secoués, SAOS, bronchiolite, enfance en danger, harcèlement, conseils nutrition, garde pédiatrique... Il vaudrait mieux le mettre dans le carnet de santé ; ou encore mieux sur le flyer, noter un lien internet avec une vidéo, ainsi que d'autre lien en cas d'absorption ou projection accidentelle, de TC, de fausse route... »
- « Pas la peine d'affiche, je rassure sur cs fièvre, et répond questions ouvertes, par ailleurs on ne peut pas avoir d'affiche sur tout, et déjà sur les légumes et alimentation important (plus d'obésité que de crise fébrile...) »
- « Pour le flyer ou l'affiche, pourquoi pas mais il ne faut pas que ce soit anxiogène »

**Ressenti des parents :**

- « Ressenti des parents dépend vraiment des familles »
- « Problème très angoissant pour les parents, les crises fébriles nécessitent beaucoup de formations continues »
- « Le vécu de la crise est très angoissant pour les parents, impression de mort imminente ou de décès »
- « Dans la question « ressenti des parents », j'ai noté 10 (gravissime) en considérant que la question était « avant qu'on leur explique l'absence de risque sur une crise simple », sinon je dirai 5 : la crainte et l'angoisse reste malgré la réassurance »

**Autres :**

- « Selon les dernières données publiées ce n'est pas la fièvre mais bien l'infection virale qui cause l'irritabilité »
- « Bon sujet pour actualiser la prise en charge »
- « Les réponses données peuvent ne pas représenter la réalité de toutes les situations »
- « Je veux bien lire la thèse »

- « C'est une très bonne idée de traiter ce sujet. Bon courage ! »
- « Désolée mais je suis PH de néonatalogie et maternité et je m'installe le 06/01/20 en libéral mais j'ai quand même essayé de répondre »
- « Pour rafraîchir les enfants, au lieu du bain, je conseille les linges humides sur le front et éventuellement le cou et le bas ventre »
- « Votre interrogatoire devrait rentrer notre expérience avant installation en libéral : j'ai été 10 ans PH aux urgences pédiatriques où j'en ai reçu plein »
- « J'ai déjà pris en charge des crises fébriles mais lors de mon cursus interne ou pédiatre remplaçante au CHU ou au cabinet pour voir l'enfant après la crise mais il n'était plus en train de convulser »
- « Je lirai l'article concernant votre thèse, bon courage »
- « Le problème est d'être sûr qu'il n'y a rien d'autre »
- « Rien de plus à ajouter »
- « Je croyais qu'on ne parle plus de crise fébrile mais de crise en rapport avec une infection ? »
- « Je souhaite avoir une synthèse des résultats de l'enquête. Bon courage et merci »
- « Mon installation remonte à moins d'un mois. J'ai pratiqué 14 ans d'urgences pédiatriques avant de m'installer. Je ne suis pas sûr que mes réponses soient parfaitement exploitables dans le cadre de votre thèse, car je n'ai pas encore eu l'occasion de gérer ce type de crise en cabinet, ni n'ai encore été confronté au vécu des parents en libéral... Bon courage pour ce travail intéressant ! »
- « Bonne chance »
- « Les crises auxquelles j'ai eu affaire étant brèves, avec récupération complète sans aucun signe neurologique anormal, c'est la cause de la fièvre qui a pu mériter un bilan hospitalier, et une fois la demande des parents qui ne voulaient pas courir un risque de récurrence dans la nuit ; autre chose est la gestion par téléphone de parents à distance et dont on ne peut évaluer l'enfant : c'est là que je fais un appel coordonné avec le 15 »
- « Nous parlons bien ici des crises fébriles SIMPLES, survenant chez enfant de 9 mois à 4 ans sans ATCD neurologique, à développement psychomoteur normal, de durée inférieure à 5 minutes, symétriques sans déficit post-critique... »
- « J'ai fait ma thèse sur LA FIÈVRE >>>> félicitations du jury en 1984... »

- « Quelques hésitations pour répondre au questionnaire, je me suis mise dans l'hypothèse d'une crise fébrile brève (le + souvent) ; l'attitude serait différente si la crise dure »
- « Bon travail ! Merci pour cette initiative »
- « Médecin remplaçante actuellement, donc pas de vrai suivi d'enfants »
- « Concernant le ressenti des parents après l'épisode de convulsion... j'ai noté 5... car pas d'autres choix, je pense qu'il est très variable, fonction des ATCD parentaux , des angoisses parentales générales, et du temps qui s'écoule après cette crise... et évidemment des discussions qu'on a eu avec eux... et de la confiance qu'ils nous donnent et qu'ils ont dans le corps médical en général... ça fait beaucoup de variable... on ne peut coter d'une façon générale... tout est au cas par cas... Merci »
- « Bonne thèse et ce serait sympa d'avoir des nouvelles une fois finalisée »

## SERMENT

- *En présence des Maîtres de cette école, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.*
- *Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.*
- *Admis (e) dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.*
- *Respectueux (se) et reconnaissant (e) envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.*
- *Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert (e) d'opprobre et méprisé (e) de mes confrères si j'y manque.*

## RÉSUMÉ

**INTRODUCTION** : Les Crises Fébriles (CF) sont fréquentes, touchant 2 à 5% des enfants. Les pédiatres libéraux sont directement concernés. La prise en charge a beaucoup évolué ces dernières années, mais nous manquons de recommandations récentes. Bien que généralement bénignes, les CF entraînent une anxiété parentale importante, en partie liée à une méconnaissance du phénomène. L'éducation thérapeutique paraît alors indispensable.

**OBJECTIFS** : L'objectif principal de notre étude était d'observer les modalités de prise en charge et d'accompagnement des familles par les pédiatres libéraux en France.

**METHODE** : Il s'agissait d'une étude observationnelle, descriptive, à type d'enquête auprès des pédiatres libéraux de l'AFPA (Association Française de Pédiatrie Ambulatoire).

**RÉSULTATS** : 355 pédiatres ont répondu. Plus des 3/4 ont été un jour confrontés à une prise en charge de CF. Moins d'1/3 déclarent parler des CF chez un enfant n'ayant jamais convulsé. 71.7% possèdent du diazépam dans leur cabinet. 53,9% prévoient une consultation dédiée suite à une CF. 73,5% établissent un PAI. Les pédiatres ayant bénéficié d'une formation possèdent plus fréquemment du diazépam ( $p < 0,05$ ) et abordent plus souvent les CF chez un enfant n'ayant jamais convulsé ( $p = 0,046$ ). Les pratiques des pédiatres libéraux en Occitanie et ceux des autres régions françaises sont similaires.

**CONCLUSION** : Le pédiatre libéral tient une place capitale dans la prise en charge des CF, sur les plans éducatifs et psychologiques. En l'absence de recommandation récente, la prise en charge des CF en libéral est dépendante de la formation de chaque pédiatre, de ses propres expériences professionnelles et personnelles ainsi que de son ressenti et celui des parents.

**MOTS CLES** : Crises Fébriles, pédiatre libéral, Occitanie, anxiété parentale, éducation thérapeutique, accompagnement, PAI