



HAL
open science

État des lieux de la prise en charge ambulatoire de l'asthme de l'enfant en Guadeloupe

Charline Bonnier

► **To cite this version:**

Charline Bonnier. État des lieux de la prise en charge ambulatoire de l'asthme de l'enfant en Guadeloupe. Médecine humaine et pathologie. 2017. dumas-01624953

HAL Id: dumas-01624953

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01624953>

Submitted on 26 Oct 2017

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.

UNIVERSITÉ DES ANTILLES
2017

FACULTÉ DE MÉDECINE
HYACINTHE BASTARAUD
N°2017ANTI0136

**ÉTAT DES LIEUX DE LA PRISE EN CHARGE
AMBULATOIRE DE L'ASTHME DE L'ENFANT EN
GUADELOUPE.**

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement à la Faculté de Médecine Hyacinthe
BASTARAUD des Antilles
Et examinée par les enseignants de ladite Faculté

Le 6 Avril 2017

Pour obtenir le grade de

DOCTEUR EN MÉDECINE

Par

Madame Charline BONNIER

Président du jury :

Monsieur le Professeur Michel CARLES

Membres du jury

Madame le Professeur Jeannie HÉLÈNE-PELAGE

Monsieur le Professeur Thierry DAVID

Monsieur le Docteur Philippe DESPREZ

Directrices de thèse :

Mesdames les Docteurs Audrey CÉSAIRE et Julie-Anne DUSACRE

UNIVERSITÉ DES ANTILLES
2017

FACULTÉ DE MÉDECINE
HYACINTHE BASTARAUD
N°2017ANTI0136

ÉTAT DES LIEUX DE LA PRISE EN CHARGE AMBULATOIRE DE L'ASTHME DE L'ENFANT EN GUADELOUPE.

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement à la Faculté de Médecine Hyacinthe
BASTARAUD des Antilles
Et examinée par les enseignants de ladite Faculté

Le 6 Avril 2017

Pour obtenir le grade de

DOCTEUR EN MÉDECINE

Par

Madame Charline BONNIER

Président du jury :

Monsieur le Professeur Michel CARLES

Membres du jury

Madame le Professeur Jeannie HÉLÈNE-PELAGE

Monsieur le Professeur Thierry DAVID

Monsieur le Docteur Philippe DESPREZ

Directrices de thèse :

Mesdames les Docteurs Audrey CÉSAIRE et Julie-Anne DUSACRE

LISTE DES ENSEIGNANTS DE L'UNIVERSITÉ DES ANTILLES



FACULTÉ DE MÉDECINE HYACINTHE BASTARAUD

Président de l'Université des Antilles : Eustase JANKY
Doyen de la Faculté de Médecine : Raymond CESAIRE
Vice-Doyen de la Faculté de Médecine: Suzy DUFLO

NEVIERE Rémi

Physiologie
 CHU de MARTINIQUE

Bruno HOEN

Maladies Infectieuses
 CHU de POINTE- À -PITRE/ABYMES
 Tel : 05 90 89 15 45

Pascal BLANCHET

Chirurgie Urologique
 CHU de POINTE- À -PITRE/ABYMES
 Tel : 05 90 89 13 95 - Fax 05 90 89 17 87

André-Pierre UZEL

**Chirurgie Orthopédique et
Traumatologie**
 CHU de POINTE-A-PITRE/ABYMES
 Tel : 05 90 89 14 66 – Fax : 0590 89 17 44

Pierre COUPPIE

Dermatologie
 CH de CAYENNE
 Tel : 05 94 39 53 39 - Fax : 0594 39 52 83

Thierry DAVID

Ophthalmologie
 CHU de POINTE-A-PITRE/ABYMES
 Tel : 05 90 89 14 55 - Fax : 0590 89 14 51

Suzy DUFLO

ORL – Chirurgie Cervico-Faciale
 CHU de POINTE-A-PITRE/ABYMES
 Tel : 05 90 93 46 16

Eustase JANKY

Gynécologie-Obstétrique
 CHU de POINTE-A-PITRE/ABYMES
 Tel 05 90 89 13 89 - Fax 05 90 89 13 88

DE BANDT Michel

Rhumatologie

CHU de MARTINIQUE
Tel : 05 96 55 23 52 - Fax : 0596 75 84 44

François ROQUES

**Chirurgie Thoracique et
Cardiovasculaire**

CHU de MARTINIQUE
Tel : 05 96 55 22 71 - Fax : 0596 75 84 38

Jean ROUDIE

Chirurgie Digestive

CHU de MARTINIQUE
Tel : 05 96 55 21 01
Tel : 05 96 55 22 71 - Fax : 0596 75 84 38

Jean-Louis ROUVILLAIN

Chirurgie Orthopédique

CHU de MARTINIQUE
Tel : 05 96 55 22 28

SAINTE-ROSE Christian

Neurochirurgie Pédiatrique

CHU de MARTINIQUE
Tel : 05 96

André CABIE

Maladies Infectieuses

CHU de MARTINIQUE
Tel : 05 96 55 23 01

Philippe CABRE

Neurologie

CHU de MARTINIQUE
Tel : 05 96 55 22 61

Raymond CESAIRE

**Bactériologie-Virologie-Hygiène option
virologie**

CHU de MARTINIQUE
Tel : 05 96 55 24 11

Philippe DABADIE

Anesthésiologie/Réanimation

CHU de POINTE- À -PITRE/ABYMES
Tel : 05 96 89 11 82

Maryvonne DUEYMES-BODENES

Immunologie

CHU de MARTINIQUE
Tel : 05 96 55 24 24

Régis DUVAUFERRIER

Radiologie et imagerie Médicale

CHU de MARTINIQUE
Tel : 05 96 55 21 84

Annie LANNUZEL

Neurologie

CHU de POINTE- À -PITRE/ABYMES
Tel : 05 90 89 14 13

Louis JEHEL

Psychiatrie Adulte

CHU de MARTINIQUE
Tel : 05 96 55 20 44

Mathieu NACHER

Epidémiologie

CH de CAYENNE

Tel : 05 94 93 50 24

Guillaume THIERY

Réanimation

CHU de POINTE-A-PITRE/BYMES

Tel : 05 90 89 17 74

Magalie DEMAR-PIERRE

Parasitologie et Infectiologie

CH de CAYENNE

Tel : 05 94 39 53 09

Vincent MOLINIE

Anatomie Cytologie Pathologique

CHU de MARTINIQUE

Tel : 05 96 55 20 85/55 23 50

Philippe KADHEL

Gynécologie-Obstétrique

CHU de POINTE-A-PITRE/ABYMES

Tel : 05 90

Jeannie HELENE-PELAGE

Médecine Générale

Cabinet libéral au Gosier

Tel : 05 90 84 44 40 - Fax : 05 90 84 78

90

MEJDOUBI Mehdi

Radiologie et Imagerie

CHU de MARTINIQUE

Tel : 05 96

Professeurs des Universités Associés

Karim FARID

Médecine Nucléaire

CHU de MARTINIQUE

Tel : 05 96

Maître de Conférences des Universités - Praticiens Hospitaliers

Christophe DELIGNY

Gériatrie et biologie du vieillissement

CHU de MARTINIQUE

Tel : 05 96 55 22 55

Jocelyn INAMO

Cardiologie

CHU de MARTINIQUE

Tel : 05 96 55 23 72 - Fax : 0596 75 84 38

Franciane GANE-TROPLENT

Médecine générale

Cabinet libéral les Abymes

Tel : 05 90 20 39 37

**Fritz-Line VELAYOUDOM épouse
CEPHISE**

Endocrinologie

CHU de POINTE- À -PITRE/ABYMES

Tel : 05 90 89 13 03

Marie-Laure LALANNE-MISTRIH

Nutrition

CHU de POINTE- À -PITRE/ABYMES

Tel : 05 90 89 13 00

Sébastien BREUREC

Bactériologie & Vénérologie

CHU de POINTE- À -PITRE/ABYMES

Tel : 05 90 89 12 80

Narcisse ELENGA

Pédiatrie

CH de CAYENNE

Tel : 05 94

GELU-SIMEON Moana

Gastroentérologie

CHU de POINTE-A-PITRE/ABYMES

Fax : 05 90 75 84 38

Chefs de Clinique des Universités - Assistants des Hôpitaux

DARCHE Louis

Chirurgie Générale et Viscérale

CHU de MARTINIQUE

Tel : 05 96 55 21 01

MARY Julia

Rhumatologie

CHU de MARTINIQUE

Tel : 05 96 55 23 52

MOINET Florence

Tel : 0596 55 22 55

Rhumatologie et Médecine Interne
CHU de MARTINIQUE

Philippe CARRERE

Médecin Générale
CHU de POINTE- À -PITRE/ABYMES

Tel : 06 90 99 99 11

DE RIVOYRE Benoit

Ophtalmologie

CHU de POINTE- À -PITRE/ABYMES
Tel : 05 90 89 14 50

SEVERYNS Mathieu

Orthopédie
CHU de MARTINIQUE
Tel : 05 90 55 22 28

NABET Cécile

Parasitologie et Mycologie
CH de CAYENNE
Tel : 05 94

DOURNON Nathalie

Maladies Infectieuses
CHU de POINTE- À -PITRE/ABYMES
Tel : 05 96

BORJA DE MOZOTA Daphné

Gynécologie Obstétrique
CHU de POINTE- À -PITRE/ABYMES
Tel : 0590 89 19 89

DEBBAGH Hassan

Urologie
CHU de MARTINIQUE
Tel : 0596 55 22 71

JACQUES-ROUSSEAU Natacha

Anesthésiologie/Réanimation
CHU de POINTE- À -PITRE/ABYMES
Tel : 05 96 89 11 82

BANCEL Paul

ORL
CHU de POINTE- À -PITRE/ABYMES
Tel : 05 90 93 46 16

MONFORT Astrid

Cardiologie
CHU de MARTINIQUE
Tel : 05 96 55 23 72

PARIS Eric

Réanimation
CHU POINTE-A-PITRE/ABYMES
Tel : 05 94 3953 39

SAJIN Ana Maria

Psychiatrie
CHU de MARTINIQUE

Tel : 05 96 55 20 44

GHASSANI Aii**Gynécologie Obstétrique**
CHU de POINTE- À -PITRE/ABYMES
Tel : 0590 89 19 89**PIERRE-JUSTIN Aurélie****Neurologie**
CHU POINTE-A-PITRE/ABYMES
Tel : 05 90 89 13 40**GALLI-DARCHE Paola****Neurologie**
CHU de MARTINIQUE**MOUREAUX Clément****Urologie**
CHU POINTE-A-PITRE/ABYMES
Tel : 05 9089 13 95**MOUNSAMY Josué****Médecine Générale**
CHU POINTE-A-PITRE/ABYMES et
Cabinet
Tel : 0590**PLACIDE Axiane****Médecine Générale**
CHU POINTE-A-PITRE/ABYMES et
Cabinet
Tel : 0590**NIEMETZKY Florence****Médecine Générale**
CHU POINTE-A-PITRE/ABYMES et
Cabinet
Tel : 0596 55 22 28

Professeurs EMERITES

CARME Bernard**Parasitologie****CHARLES-NICOLAS Aimé****Psychiatrie Adulte****ARFI Serge****Médecine interne**

Mes remerciements vont,

Au Président du jury,

Monsieur le Professeur Michel Carles,

Vous me faites l'honneur de présider mon jury de thèse et de juger mon travail. Je vous en remercie.

Aux membres du jury,

Madame le Professeur Jeannie Hélène-Pelage,

Vous me faites l'honneur de participer au jury de cette thèse. Je vous remercie. Je tenais également à vous remercier pour votre dévouement et votre volonté de développer toujours plus notre département de Médecine Générale.

Monsieur le Professeur Thierry David,

Vous me faites l'honneur de participer au jury de cette thèse et je vous en remercie.

Monsieur le Docteur Philippe Desprez,

Vous me faites l'honneur de participer au jury de cette thèse et je vous en remercie. Merci également pour les connaissances acquises auprès de vous aux urgences pédiatriques.

À mes chères directrices,

Docteurs Julie-Anne Dusacre et Audrey Césaire,

Merci de m'avoir accompagnée et soutenue dans ce travail ainsi que tout au long de mon internat. Votre aide, votre patience et vos conseils m'ont été précieux.

À Bénédicte,

Tes talents de statisticienne m'ont sauvée. Un grand merci pour tes précieux conseils qui m'ont beaucoup aidée dans cette dernière ligne droite.

À ma famille,

Papa, Maman, ma petite Mémé, vous m'avez toujours soutenue et encouragée. Je vous aime tellement.

À Doudou et Félix, mes chatons parisiens. J'aimerais vous voir plus souvent. Vous me manquez.

À Titi et Tatoune, venus me soutenir et à tous ceux restés en Métropole.

À Mamie.

À mon petit Pépé, parti trop vite.

À mes colocs de choc,

À l'aventure Guyanaise, le CHOG représente. À Claire, Fred, Mathieu, Leslie, Sophie, Livy, Tristan, Martha, Adrien, Benjamin, Anna, Pr Phili, Hélo.

À Marko, Thierry, Arthur, Chacha, Marinette et Mymy.

Merci pour ces trois années de bonheur aux Antilles-Guyane.

À mes amis,

À toi Béren, MA copine, ma personne. Un océan et trois ans n'auront pas réussi à nous séparer. Merci d'être là, toujours.

À mes Marion adorées, Agatou et Delbosco, Clem, Amélie, Juliette et Jérôme, sans oublier les Roux. Vous me manquez.

À Nathan,

Le meilleur pour la fin.

Mon inconditionnel soutien, ma force, ma motivation. À notre vie qui commence.

Merci <3

RÉSUMÉ

Mots clés : Pédiatrie – Asthme – Médecine libérale – Évaluation des pratiques – Guadeloupe.

Introduction : L'asthme est la maladie chronique la plus fréquente de l'enfant, source d'un grand nombre de consultations aux urgences.

Objectifs : Le but de l'étude est d'évaluer la prise en charge ambulatoire de l'asthme de l'enfant en Guadeloupe comparativement aux recommandations françaises et internationales ainsi que de proposer des supports thérapeutiques standardisés.

Matériel et Méthodes : Il s'agit d'une étude observationnelle, descriptive, incluant 19 pédiatres et 42 médecins sentinelles (MS), effectuée sur le département guadeloupéen et ses dépendances, du 1^{er} Juin au 31 Août 2016.

Résultats : Concernant la gestion de la crise, 38,5% des pédiatres et 15% des MS en cabinet prescrivait des bronchodilatateurs de courte durée d'action de façon conforme et respectivement 30,8% et 10% lors du retour à domicile. La corticothérapie était optimale au cabinet pour 30,8% des pédiatres et 35% des MS et respectivement pour 76,9% et 55% à domicile. La prescription d'un traitement de fond par corticostéroïdes inhalés était adéquate respectivement pour 69,2% et 50%. Le suivi était assuré par 76,9% des pédiatres et 85% des MS ; 53,8% des pédiatres et 35% des MS orientaient l'enfant pour avis spécialisé vers un pneumo-pédiatre, respectivement 30,8% et 25% vers l'école de l'asthme, 15,4% et 50% vers un allergologue. La création de supports thérapeutiques standardisés (fiche de liaison et plan d'action écrit) était souhaitée respectivement par 69,2% et 95%, et 61,5% et 75%.

Conclusion : Notre étude montre l'intérêt d'uniformiser les pratiques pour optimiser la prise en charge ainsi que la nécessité de renforcer les liens ville-hôpital.

ABSTRACT

Key Words : Pediatrics – Asthma – Primary care – Clinical evaluation – Guadeloupe.

Introduction : Asthma is the most common chronic disease in children, causing a high volume of emergency department consultations.

Objectives : The aim of this study was to assess pediatric asthma management in primary care in Guadeloupe, in comparison with international and French guidelines so that standardised clinical guidelines could be proposed.

Material and Methods : This is an observational descriptive study, including 19 pediatricians and 42 sentinel general practitioners (GPs), completed in Guadeloupe between 1st June and 31st August 2016.

Results : Regarding management of asthma exacerbations in primary care, 38,5% of pediatricians and 15% of GPs correctly prescribed short-acting β 2-agonist and 30,8% and 10% respectively prescribed them to continue at patients' homes. Oral corticosteroid treatment was optimal at medical offices for 30,8% of pediatricians and 35% of GPs and respectively for 76,9% and 55% at patients' homes. The prescription of controller medication with inhaled corticosteroids was appropriate for 69,2% and 50% respectively. Follow-ups were conducted by 76,9% of pediatricians and 85% of GPs ; 53,8% of pediatricians and 35% of GPs referred patients to pediatric pulmonologists, respectively 30,8% and 25% to an education center for asthma, and 15,4% and 50% to an allergy specialist. Standardised clinical guidelines (e.g monitoring record and written action plans) were achieved by 69,2% and 95%, and 61,5% and 75% respectively.

Conclusion : Our study shows the necessity to standardise practices in order to improve asthma management and to strengthen the link between primary care and hospital.

TABLE DES MATIÈRES

RÉSUMÉ	11
LISTE DES ABRÉVIATIONS	13
TABLES DES ILLUSTRATIONS	14
I. INTRODUCTION	17
II. PRÉREQUIS	21
III. MATÉRIEL ET METHODES	25
A. POPULATION D'ETUDE	25
B. SCHEMA D'ETUDE	26
IV. RÉSULTATS	29
A. EPIDEMIOLOGIE	29
B. GESTION D'UNE CRISE D'ASTHME LEGERE A MODEREE	32
1. Prise en charge au cabinet.....	32
2. Traitement de sortie, retour à domicile	39
3. Réévaluation clinique	47
C. PRISE EN CHARGE THERAPEUTIQUE AU LONG COURS	49
1. Prescription du traitement de fond.....	49
2. Critères cliniques retenus pour la prescription du traitement de fond.....	49
3. Thérapeutiques prescrites en première intention et durée de prescription initiale.	52
4. Orientation vers un spécialiste	55
D. SUIVI	56
1. Consultations post-urgences et délais de recours au médecin libéral.....	56
2. Liaison ville-hôpital	57
3. Modalités de suivi et outils à disposition.....	58
V. DISCUSSION	61
1. Rappels des données épidémiologiques.....	61
2. Gestion d'une crise d'asthme légère à modérée de l'enfant, en médecine libérale.....	61
3. Gestion d'une pathologie chronique au long cours	67
4. Les spécificités locales.....	75
5. Points forts et limites de notre étude	77
VI. CONCLUSION	78
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES	80
ANNEXES	84
SERMENT D'HIPPOCRATE	96

LISTE DES ABRÉVIATIONS

AD : aérosol doseur

ARS : Agence Régionale de Santé

BCDA : bronchodilatateur de courte durée d'action (=β2-mimétiques de courte durée d'action)

BDLA : bronchodilatateur de longue durée d'action

CHU PPA : Centre Hospitalo-Universitaire de Pointe-à-Pitre/Abymes

CSI : corticostéroïdes inhalés

CVF : capacité vitale fonctionnelle

DEP : débit expiratoire de pointe

DOM : Département Français d'Outre-Mer

EFR : épreuves fonctionnelles respiratoires

GINA : Global Initiative for Asthma

GRAPP : Groupe de recherche sur les avancées en pneumo-pédiatrie

HAS : Haute Autorité de Santé

ICON : International Consensus On Pediatric Asthma

ISAAC : International Study of Asthma and Allergies in Childhood

IV : intraveineux

mL : millilitre

MS : médecins sentinelles

NHLBI : National Heart, Lung and Blood Institute

O₂ : oxygène

OMS : Organisation Mondiale de la Santé (= WHO, World Health Organization)

PAPE : plan d'action personnalisé écrit

P.O : per os

SC : sous-cutané

SPLF : Société de Pneumologie de Langue Française

SpO₂ : saturation pulsée en oxygène

VEMS : volume expiratoire maximum en une seconde

TABLES DES ILLUSTRATIONS

- TABLEAUX

<u>Tableau 1.</u> Signes de gravité nécessitant une prise en charge hospitalière.	22
<u>Tableau 2.</u> Gestion d'une crise d'asthme légère à modérée, synthèse des recommandations	23
<u>Tableau 3.</u> Prise en charge au décours d'une crise légère à modérée, synthèse des recommandations	24
<u>Tableau 4.</u> Initiation d'un traitement de fond, synthèse des recommandations	25
<u>Tableau 5.</u> Modalités de suivi des enfants asthmatiques, synthèse des recommandations	25
<u>Tableau 6.</u> Caractéristiques épidémiologiques de la population cible.....	31
<u>Tableau 7.</u> Critères de contrôle de l'asthme selon GINA et l'HAS	69

- FIGURES

<u>Figure 1.</u> Organigramme descriptif de la population d'étude et taux de réponse au questionnaire, exprimés en effectifs.....	29
<u>Figure 2.</u> Taux de réponse au questionnaire, exprimés en pourcentages (%).....	30
<u>Figure 3.</u> Taux et modes d'utilisation des BCDA en cabinet.....	32
<u>Figure 4.</u> Signes de gravité motivant un recours aux urgences pédiatriques (en %), selon les pédiatres	34
<u>Figure 5.</u> Signes de gravité motivant un recours aux urgences pédiatriques (en %), selon les médecins sentinelles.....	35
<u>Figure 6.</u> Usage des BCDA dans le traitement des crises, chez les pédiatres et les MS, exprimé en %.....	36
<u>Figure 7.</u> Modalités de surveillance, réévaluation et renouvellement du traitement par BCDA, exprimés en %	37

<u>Figure 8.</u> Usage des corticoïdes dans le traitement des crises, exprimé en %	38
<u>Figure 9.</u> Molécules et posologies utilisées pour la corticothérapie	39
<u>Figure 10.</u> Histogramme représentant la prescription de BCDA en post-crise, exprimée en %.....	39
<u>Figure 11.</u> Modalités de prescription des BCDA lors du retour à domicile, chez les pédiatres, en %	40
<u>Figure 12.</u> Modalités de prescription des BCDA lors du retour à domicile, chez les médecins sentinelles.....	41
<u>Figure 13.</u> Modalités de renouvellement des BCDA en post-crise, exprimées en %	42
<u>Figure 14.</u> Durée de prescription des BCDA en post-crise, exprimée en %	42
<u>Figure 15.</u> Taux de prescription d'une corticothérapie en post-crise, en %	43
<u>Figure 16.</u> Molécules utilisées pour la corticothérapie au décours d'une crise, en %	44
<u>Figure 17.</u> Modalités de prescription des corticoïdes en post-crise, lors du retour à domicile, en %.....	45
<u>Figure 18.</u> Durée de prescription des corticoïdes en post crise, exprimée en %	45
<u>Figure 19.</u> Autres traitements prescrits lors des crises, exprimés en %.....	47
<u>Figure 20.</u> Réévaluation des enfants après une crise d'asthme, en %	48
<u>Figure 21.</u> Délai de réévaluation des enfants post-crise, exprimé en %	48
<u>Figure 22.</u> Taux de prescription du traitement de fond par les pédiatres et les médecins généralistes dans la prise en charge de l'asthme au long cours, en %	49
<u>Figure 23.</u> Impact du nombre de crises dans l'instauration d'un traitement de fond, en %	50
<u>Figure 24.</u> Critères de sévérité retenus pour la prescription du traitement de fond, exprimés en %	51
<u>Figure 25.</u> Éléments de terrain impactant sur l'instauration d'un traitement de fond, en %	52
<u>Figure 26.</u> Taux de prescription des CSI et molécules utilisées, en %	53

<u>Figure 27.</u> Thérapeutiques prescrites en traitement de fond, exprimées en %	54
<u>Figure 28.</u> Durée de prescription du traitement de fond initiale, exprimée en %	54
<u>Figure 29.</u> Recours aux spécialistes selon les praticiens, en %	55
<u>Figure 30.</u> Taux de réévaluation des enfants après passage aux urgences pédiatriques pour crise d'asthme, en %	56
<u>Figure 31.</u> Délai de réévaluation par le médecin de ville après passage aux urgences, en %	57
<u>Figure 32.</u> Taux de réception de CRH par les médecins libéraux après une hospitalisation pour crise d'asthme ; en %	57
<u>Figure 33.</u> Souhait de mise en place d'une fiche de liaison ville-hôpital, en %	58
<u>Figure 34.</u> Modalités de suivi et orientation vers le spécialiste, en %	59
<u>Figure 35.</u> Taux d'utilisation de supports thérapeutiques standardisés, en %	59
<u>Figure 36.</u> Taux de praticiens souhaitant recevoir des supports thérapeutiques standardisés, en %	60
<u>Figure 37.</u> Densité médicale dans les DOM/TOM, situation en 2013, d'après le Conseil National de l'Ordre des Médecins	71
<u>Figure 38.</u> État des lieux de la densité médicale le territoire métropolitain en 2013, d'après le Conseil National de l'Ordre des Médecins	72

I. INTRODUCTION

L'asthme est une maladie inflammatoire chronique des voies aériennes inférieures associant des signes respiratoires (dyspnée, sifflement ou wheezing, toux, sensation d'oppression thoracique) et une obstruction bronchique. D'un point de vue physiopathologique, l'inflammation chronique entraîne un remaniement des voies aériennes inférieures avec épaissement des parois bronchiques, hyperréactivité bronchique, bronchoconstriction et hypersécrétion de mucus concourant à l'obstruction(1)(2).

L'asthme représente actuellement un véritable enjeu de santé publique. En effet, sa prévalence ne cesse d'augmenter depuis une cinquantaine d'années. A ce jour, l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) estime à environ 235 millions le nombre de personnes asthmatiques dans le monde(3). Il s'agit de la maladie chronique la plus fréquente chez l'enfant.

Un des principaux problèmes réside dans la prise en charge au long cours et le contrôle de la maladie. L'asthme est encore trop fréquemment sous-diagnostiqué et sous-traité ; les risques majeurs étant la survenue d'épisodes aigus pouvant engager le pronostic vital, ainsi qu'un retentissement sur les activités quotidiennes, notamment un absentéisme scolaire important et une baisse de l'activité physique(3).

Comme toutes les maladies chroniques, l'asthme peut se manifester sous forme de crises lorsque les symptômes surviennent par accès paroxystique de durée brève; ou exacerbations, lorsqu'ils persistent plus de 24 heures(4). Les facteurs déclenchants classiquement retrouvés sont les épisodes infectieux viraux, les pneumallergènes, l'exposition au tabac ou autres irritants respiratoires, l'activité physique, etc(5).

Chez l'enfant de plus de 6 ans comme chez l'adulte, le diagnostic clinique est confirmé par les tests respiratoires. Les épreuves fonctionnelles respiratoires (EFR) mettent en évidence un trouble ventilatoire obstructif (TVO) : coefficient de Tiffeneau¹ inférieur à 70% et une réversibilité du TVO sous bronchodilatateurs de courte durée d'action (BCDA) ou sous imprégnation par corticoïdes per os (augmentation du volume expiratoire maximum en une seconde (VEMS) de plus de 200 mL et de plus de 12% par rapport à sa valeur initiale)(1)(5).

Par ailleurs, dès que l'enfant le peut, il doit apprendre à réaliser la mesure du peak flow ou débit expiratoire de pointe (DEP) et connaître sa valeur habituelle. Le DEP est un outil très utile pour le suivi (auto-surveillance et contrôle de la maladie) ainsi que lors des exacerbations. Il varie selon le sexe, l'âge et la taille.

Chez l'enfant âgé de moins de 5 ans, et en particulier le nourrisson, le diagnostic est plus difficile car les tests respiratoires sont impossibles. Il n'y a pas de consensus et les critères diagnostiques varient selon les sociétés savantes. En France, on considère le diagnostic d'asthme de l'enfant de moins de 36 mois à partir du troisième épisode de dyspnée sifflante(6). À l'échelle internationale, d'après les recommandations de la Global Initiative for Asthma (GINA), le diagnostic d'asthme chez l'enfant de moins de 5 ans est basé sur la notion d'antécédents de wheezing, de maladie allergique et/ou d'asthme au premier degré, associés à l'existence des signes caractéristiques de l'asthme, améliorés sous traitement de fond conduit pendant 2 à 3 mois(5).

Concernant la prévalence de la maladie, l'étude ISAAC I publiée en 1998 retrouvait une prévalence cumulée (vie entière) chez les enfants de 13 à 14 ans

¹Le coefficient de Tiffeneau correspond au rapport du volume expiratoire maximum en une seconde sur la capacité vitale fonctionnelle, VEMS/CVF

de 11,3 % au niveau mondial et de 13,0 % en Europe de l'Ouest. A l'échelle nationale, la prévalence cumulée dans cette même population était de 12,6%, avec un écart allant de 10,1% à Strasbourg à 15% à Bordeaux(7)(8). Chez les enfants scolarisés en grande section de maternelle en 2005-2006, les chiffres étaient de 9,8%, avec une prédominance masculine, des variations inter-régions importantes et une prévalence plus élevée dans les Départements Français d'Outre-Mer (DOM)(9). Cette dernière étude, reconduite en 2012-2013, a montré une augmentation de la prévalence à 11% et met en évidence l'existence d'un gradient Est-Ouest et Nord-sud. Elle confirme la prévalence plus élevée dans les DOM : 16,5% aux Antilles-Guyane et 17,4% à la Réunion(10).

Concernant le département Guadeloupéen, l'étude ISAAC publiée en 2003 retrouvait une prévalence de 14,1% chez les enfants de 13 à 14 ans(11). Cette prévalence élevée peut être liée à différents facteurs environnementaux favorisés sur notre territoire comme la brume des sables(12), les sargasses, l'activité volcanique(13), les feux de bois (boucans), qui sont autant de facteurs spécifiques présents dans notre département, et de façon plus large, aux Antilles, comparativement à la France hexagonale.

Actuellement, l'incidence des recours aux urgences pédiatriques du Centre Hospitalier Universitaire de Pointe-à-Pitre (CHU PPA) pour asthme aigu semble très importante, particulièrement selon certaines périodes de l'année. Le CHU PPA est le plus gros établissement de santé de Guadeloupe et draine un vaste territoire comprenant le bassin pontois, la Grande-Terre et la majeure partie de la Basse-Terre.

Cette forte incidence nous a poussé à nous interroger sur la prise en charge de l'asthme en amont et notamment la prise en charge ambulatoire par le médecin traitant, généraliste ou pédiatre, des enfants guadeloupéens.

Notre objectif principal était de réaliser un état des lieux de la prise en charge ambulatoire de l'asthme de l'enfant, en Guadeloupe, afin de déterminer si celle-ci était conforme aux recommandations. Notre objectif secondaire était de produire des supports thérapeutiques (plan d'action personnalisé écrit, courrier type) facilitant la prise en charge.

II. PRÉREQUIS

Comme prérequis à cette étude, dans le but de pouvoir évaluer les pratiques et interpréter de manière optimale nos résultats, nous avons réalisé une synthèse non exhaustive des principales recommandations internationales (GINA(5), International Consensus ON pediatric asthma – ICON (14)) et françaises (Haute Autorité de Santé – HAS(6), Groupe de Recherche sur les Avancées en Pneumo-Pédiatrie – GRAPP(4) et la Société de Pneumologie de Langue Française – SPLF(15)).

Les données sont présentées dans les tableaux 1 à 5.

Par ailleurs, il nous semble important de souligner l'absence de consensus français.

respiratoire

GINA		HAS
< 6 ans	≥ 6 ans	< 65 ans

	< 60% de la valeur habituelle	
	X ²	
	X	
	X	
	FR* > 30/min	
	X	
	X ²	
	X	
	X	
	X	

Tableau 1 Signes de gravité nécessitant une prise en charge hospitalière

about buccal selon l'âge de l'enfant

rique

ICON	GINA			HAS	GRA
	≤ 6 ans			≥ 6 ans	≤ 6 mois
1ère intention	1ère intention	1ère intention	1ère intention	1ère intention	1ère intention
2ème intention (salbutamol, 5mg/5mg)	2ème intention (salbutamol, 5mg/5mg)	2ème intention (salbutamol, 5mg/5mg)	2ème intention (salbutamol, 5mg/5mg)	2ème intention (salbutamol, 5mg/5mg)	2ème intention (salbutamol, 5mg/5mg)
Voie intraveineuse	Voie intraveineuse	Voie intraveineuse	Voie intraveineuse	Voie intraveineuse	Voie intraveineuse
1ère intention	1ère intention	1ère intention	1ère intention	1ère intention	1ère intention
> 5%	94-98%	94-98%	94-98%	94-98%	≥ 4%
<p>Tableau 2 Gestion d'une crise d'asthme légère à modérée, syndrome de recommandations</p> <p><i>Silivastance des symptômes > 2 heures</i></p> <p><i>Plus de 2 heures</i></p> <p><i>Si pas de réponse à l'administration</i></p> <p><i>non</i></p> <p><i>oui</i></p> <p><i>oui</i></p> <p><i>Prednisolone</i></p> <p><i>Prednisolone</i></p>					

Tableau 1. Risque

ICON	GINA	HAS	GRAP
	≤ 6 ans	≥ 6 ans	≤ 6 mois
Si besoin			
	1. 1 dose, max 10 doses/jour Toutes les 4-6 heures	2. 2 doses 3. 3 doses	2. 2 doses 3. 3 doses
	4. 4 doses, plus si persistance des symptômes	7. 7 doses	7. 7 doses
	Uniquement en cas de crise		
Prednisolone	Prednisolone	Prednisolone	Prednisolone
1. 1 dose/kg max 2. 0 mg/kg max 6. 0 mg/kg max	1. 1 dose/kg max ans, 0 mg - 5 ans	1. 1 dose/kg max 0 mg	1. 1 dose/kg max une dose par jour
3. 3 doses/jour	3. 3 doses/jour	3. 3 doses/jour	5. 5 jours
	Enfant en état de crise légère à modérée prescription recommandée de CS faible dose/jour pendant 3-5 jours	Enfant en état de crise de CS prescription recommandée de CS (exacerbation)	Pas d'indication l'instauration de la prescription patient instable maintien de la dose

théorique
 standard
 quotidien

écrit

GINA	
< 6 ans	≥ 6 ans

Table au 5
Modalités de suivi des enfants asthmatiques, synthèse des recommandations.

GINA		HAS
< 6 ans	≥ 6 ans	< 6 mois
<p>> 2 épisodes de wheezing/an et/ou symptômes nocturnes et/ou symptômes CDA 2 fois/semaine et/ou limitation des activités</p>	<p>Si exacerbation/an ou symptômes nocturnes ou symptômes CDA 2 fois/semaine DEP < 80% DT*</p>	<p>Symptômes nocturnes 1/semaine ou nocturnes 1/mois, ou usage CDA 2 fois/semaine, ou exacerbations 1/semaine</p>
1 ^{ère} intention, faible dose,	1 ^{ère} intention CDA chez l'enfant - 11 ans	
	En aller chez l'enfant 2 ans chez l'adulte. 2 ans d'efficacité supérieure des doses modérées plus tôt que BDLA	
2 ^{ème} intention	2 ^{ème} intention	

Table au 4
Initiation d'un traitement de fond, synthèse des recommandations

événement effort (léger)
 traitement de fond (léger)

Notre population cible était constituée de médecins généralistes appartenant au « réseau sentinelle » ainsi que de pédiatres, exerçant sur le département guadeloupéen (incluant la Désirade, Marie-Galante, Les Saintes, à l'exception de St Martin et St Barthélémy), soit 46 médecins généralistes et 19 pédiatres.

Les critères d'inclusion étaient :

- Être médecin sentinelle, en activité.
- Être pédiatre avec une activité libérale ou mixte.

Les critères d'exclusion étaient :

- Être médecin retraité.
- Médecin sentinelle n'ayant aucune patientèle pédiatrique.

Nous avons fait le choix des médecins sentinelles (MS) car ils jouent un rôle majeur de santé publique au niveau local, en termes de veille sanitaire. Ils sont répartis de façon homogène sur le territoire et sont représentatifs de l'activité libérale. Il s'agit de médecins généralistes volontaires chargés de transmettre des données épidémiologiques et de signaler des événements sanitaires à l'Agence Régionale de Santé (ARS).

B. Schéma d'étude

Type d'étude

Nous avons réalisé une étude observationnelle, descriptive, de type évaluation des pratiques, effectuée sur le département guadeloupéen et ses dépendances, durant la période du 1^{er} Juin au 31 Août 2016.

Le but de l'étude était de faire un état des lieux de la prise en charge ambulatoire de l'asthme de l'enfant en Guadeloupe.

Modalités de recueil des données

Les données ont été initialement recueillies à partir d'auto-questionnaires envoyés par mail à notre population cible. Les taux de réponse retrouvés dans des études similaires étant habituellement faibles, nous avons prévu d'emblée une deuxième ligne de recueil, afin d'obtenir un taux de réponse correct et exploitable. Les réponses au questionnaire ont donc ensuite été obtenues directement lors de rendez-vous au cabinet des praticiens.

Le questionnaire a été conçu à la suite du travail de synthèse préliminaire. Il comportait quatre grandes parties (cf. annexes n°1 et 2) : généralités (données épidémiologiques), traitement de la crise, traitement de fond et suivi.

Analyse statistique

Les résultats sont exprimés, pour les variables qualitatives, en nombre de patients (effectifs) et en pourcentages, arrondis au dixième près. Ils correspondent à l'effectif des répondeurs parmi les deux groupes. Pour les variables quantitatives, les résultats sont exprimés à l'aide de médianes.

Les résultats bruts issus des réponses au questionnaire ont ensuite été examinés et interprétés selon les recommandations.

Les données recueillies ont été analysées et comparées selon le test exact de Fisher et le χ^2 en fonction de la taille des groupes. Le seuil de significativité est fixé à 0,05 pour le risque alpha. Les résultats sont donnés avec leur intervalle de confiance à 95%.

L'analyse statistique a été réalisée avec les logiciels Microsoft® Excel 2016 pour Mac (version 15.27) et BiostaTGV sur internet.

IV. RÉSULTATS

A. Epidémiologie

La figure 1 représente un organigramme de la population d'étude.

Selon les critères d'inclusion retenus, 61 médecins ont été inclus dont 42 médecins sentinelles et 19 pédiatres ; 13 pédiatres et 20 médecins sentinelles (MS) ont répondu, $p=0,13$, 4 pédiatres et 18 MS n'ont pas répondu, 2 pédiatres et 4 MS ont refusé de répondre.



Figure 1. Organigramme descriptif de la population d'étude et taux de réponse au questionnaire, exprimés en effectifs

Les taux de réponse, non réponse et refus sont présentés dans l'histogramme suivant (figure 2) :

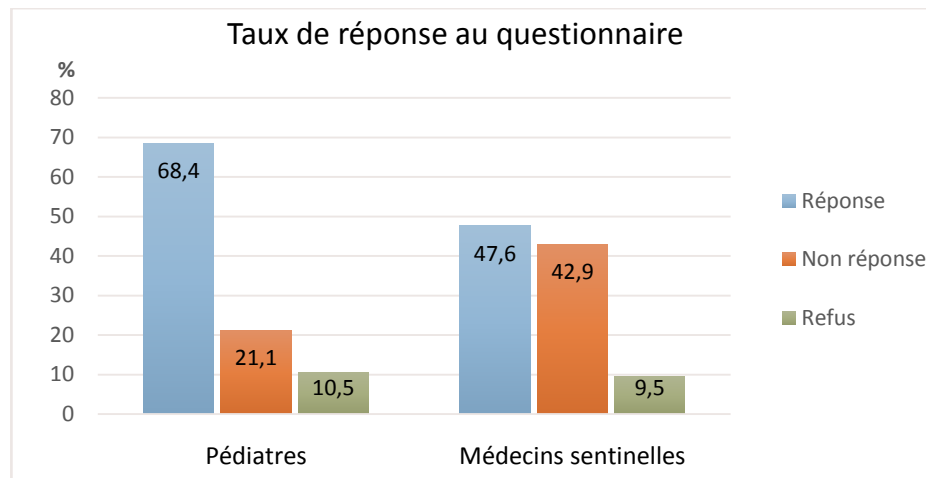


Figure 2. Taux de réponse au questionnaire, exprimés en pourcentages (%)

Ainsi, le taux de réponse était de 68,4% chez les pédiatres et 47,6% chez les médecins sentinelles ; le taux de non réponse respectivement de 21,1% et 42,9% et le taux de refus de 10,5% et 9,5%.

Le tableau 6 indique les caractéristiques épidémiologiques de notre population cible.

Concernant le sex-ratio, on recensait respectivement chez les pédiatres et chez les médecins sentinelles (MS), 10 hommes (76,9%) pour 3 femmes (23,1%) et 11 hommes (55%) pour 9 femmes (45%), $p=0,28$, OR 2,64[0,47 ;19,57].

L'âge médian était identique dans les deux groupes, à savoir entre 56 et 65 ans. La durée médiane d'installation en cabinet était de 5 à 10 ans chez les pédiatres et supérieure à 20 ans chez les MS.

Chez les MS, la population pédiatrique représentait en moyenne moins de 25% de leur patientèle pour 17 d'entre eux (85%).

La prévalence estimée de l'asthme en consultation de ville était inférieure ou égale à 25% chez 10 pédiatres (76,9%) et 19 médecins sentinelles (95%), $p=0,66$, OR 0,6 [0,07 ; 5,35]. On ne retrouvait pas de différence statistiquement significative entre les deux groupes.

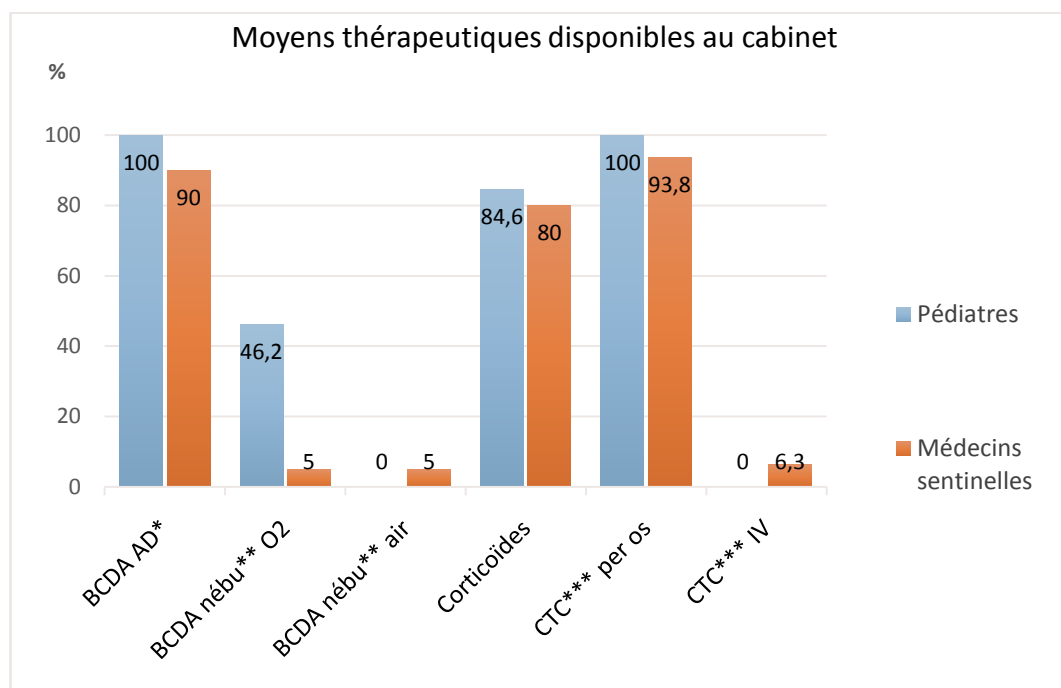
	Pédiatres		Médecins sentinelles		p	OR**
	Effectifs (n=)	%*	Effectifs (n=)	%*		
%* : pourcentage	Caractéristiques					
	Sexe					
	Homme	10	76,9	11	55	0,28 2,64
	Femme	3	23,1	9	45	
	Âge					
OR** : Odds ratio	25-35 ans	0	0	0	0	
	36-45 ans	3	23,1	3	15	
	46-55 ans	3	23,1	5	25	
	56-65 ans	6	46,2	9	45	
	>66 ans	1	7,7	3	15	
	<i>Médiane</i>	56-65 ans		56-65 ans		
	Durée d'attente en cabinet					
	<5 ans	4	30,8	2	10	
	5 à 10 ans	3	23,1	0	0	
	10 à 15 ans	0	0	3	15	
	15 à 20 ans	2	15,4	3	15	
	>20 ans	4	30,8	12	60	
	<i>Médiane</i>	5-10 ans		> 20 ans		
	%* d'enfants parmi la patientèle					
	0%	-	-	0	0	
	≤ 25%	-	-	17	85	
	25-50%	-	-	3	15	
	≥ 50%	-	-	0	0	
	%* d'enfants asthmatiques					
	0%	0	0	0	0	
	≤ 25%	10	76,9	19	95	0,66 0,6
	25-50%	3	23,1	1	5	
	≥ 50%	0	0	0	0	

B. Gestion d'une crise d'asthme légère à modérée

1. Prise en charge au cabinet

a) Moyens thérapeutiques disponibles

La figure 3 modélise les différentes thérapeutiques disponibles en cabinet.



*Bronchodilatateurs de courte durée d'action en aérosol doseur
*** Corticoïdes

** Nébulisation

Figure 3. Taux et modes d'utilisation des BCDA en cabinet

S'agissant des bronchodilatateurs de courte durée d'action (BCDA), nous avons constaté que 13 pédiatres (100%) et 18 médecins sentinelles (90%) en possédaient sous forme de spray (ou aérosol-doseur, AD) avec chambre d'inhalation dans leur cabinet, $p=0,51$. L'utilisation de nébuliseurs était retrouvée chez 6 pédiatres (46,2%), exclusivement avec l'oxygène et 2 médecins sentinelles (10%), $p=0,04$, OR 7,18 [0,99 ; 89,64], dont un utilisant l'oxygène (5%) et un l'air (5%). A noter, un pédiatre (7,7%) et 2 MS (10%) avaient recouru à la *terbutaline* en sous-

cutanée (SC). Les 2 MS (10%) n'ayant pas de BCDA au cabinet adressaient les parents à la pharmacie voisine avec une prescription pour achat des traitements.

Concernant la corticothérapie, 11 pédiatres (84,6%) et 16 MS (80%) possédaient des corticoïdes au cabinet, contre 2 pédiatres (15,4%) et 4 MS (20%) qui n'en avaient pas, $p=1$, OR 1,36 [0,16; 17,55]. Les pédiatres utilisaient tous la voie orale (100%). Un médecin sentinelle (6,3%) utilisait la forme IV.

b) Signes de gravité motivant un recours aux urgences pédiatriques

Les figures 4 et 5 mettent en avant les signes de gravités nécessitant une prise en charge hospitalière.

Aucun médecin n'adressait systématiquement l'enfant en crise aux urgences pédiatriques. Les signes de lutte représentaient un critère d'orientation vers les urgences pour 6 pédiatres (46,2%) et 16 MS (80%) $p=0,06$, OR 0,22 [0,034; 1,27], les troubles de la parole pour 10 pédiatres (76,9%) et 16 MS (80%) $p=1$, OR 0,84 [0,11; 6,95], l'asymétrie auscultatoire pour 4 pédiatres (30,8%) et 9 MS (45%) $p=0,49$, OR 0,55 [0,09; 2,89], la désaturation (saturation pulsée en oxygène, SpO₂) < 94% pour 6 pédiatres (46,2%) et 9 MS (45%) $p=0,95$. La non réponse à moins de 4 bouffées de BCDA n'était pas un critère pour les pédiatres et était retrouvée chez 4 MS (20%) $p=0,14$; la non réponse à 4 bouffées ou plus était un critère pour 11 pédiatres (84,6%) et 13 MS (65%) $p=0,26$, OR 2,87 [0,42 ; 33,93].

À noter, un MS (5%) prenait également en compte la mesure du DEP, répétée après BCDA, comme critère de gravité, $p=1$.

Les critères de gravité conformes à ceux définis dans les recommandations internationales (GINA, ICON) et françaises (HAS, GRAPP et SPLF) (tableau 1) sont présentés dans les figures 4 et 5.

Ainsi, la présence de signes de lutte respiratoires pour 46,2% des pédiatres et 80% des MS $p=0,06$, OR 0,22 [0.034 ; 1.27], un trouble de la parole pour 76,9% des pédiatres et 80% des MS $p=,1$ OR 0,84 [0.11; 6.95], la désaturation < 94% pour 46,2% des pédiatres et 45% des MS $p=0,95$ et la mesure de DEP pour 5% des MS $p=1$ retrouvés dans notre étude, étaient conformes.

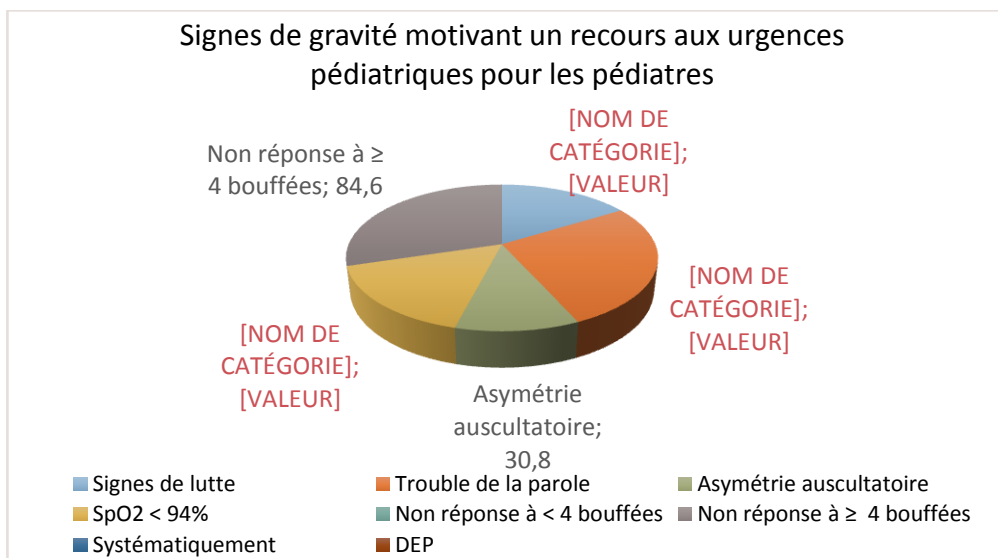
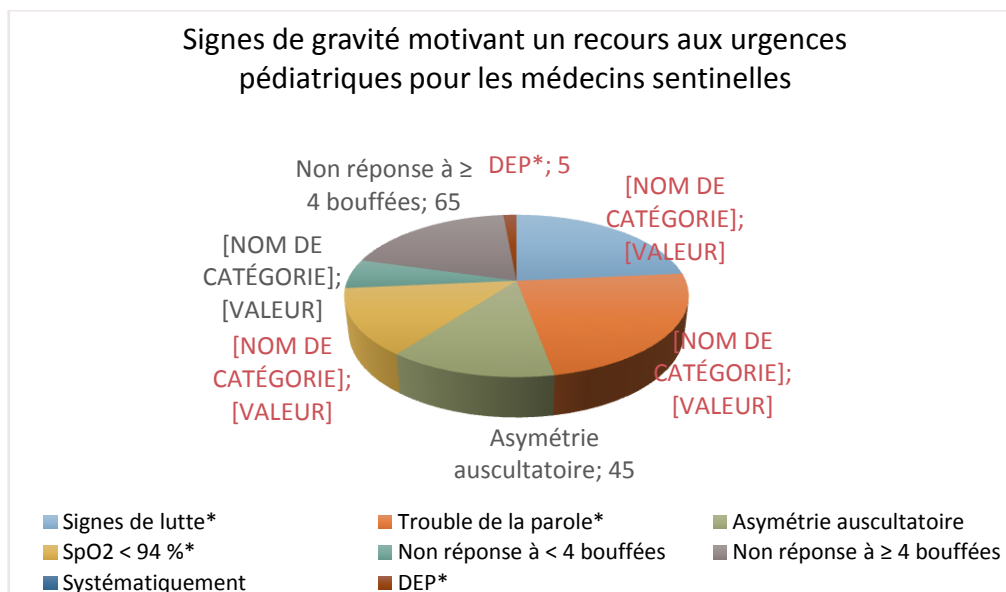


Figure 4. Signes de gravité motivant un recours aux urgences pédiatriques (en %), selon les pédiatres



*Critères conformes aux recommandations

Figure 5. Signes de gravité motivant un recours aux urgences pédiatriques (en %), selon les médecins sentinelles

c) Moyens thérapeutiques mis en œuvre pour le traitement d'une crise légère à modérée

Bronchodilatateurs de courte durée d'action

Les crises légères à modérées étaient traitées par BCDA via une chambre d'inhalation par tous les pédiatres et les médecins sentinelles (100%). Les modalités de prescription sont schématisées dans la figure 6.

Chez les pédiatres, les posologies les plus fréquemment prescrites étaient de 2 bouffées pour 7 pédiatres (53,8%), entre 4 et 6 bouffées pour 2 pédiatres (15,4%), adaptées au poids de l'enfant pour 4 pédiatres (30,8%). Les doses étaient renouvelées chez 10 pédiatres (76,9%). Parmi ceux qui renouvellement le traitement, 5 le faisaient si besoin (50%), et 5 entre 2 et 4 fois sur 1 heure (50%). Un pédiatre (7,7%), administrait aussi la *terbutaline* SC à la dose de 0,1 mL/7kg si la crise ne cédait pas.

Chez les médecins sentinelles, les posologies les plus fréquemment administrées étaient 2 bouffées pour 14 MS (70%), 2 à 4 bouffées pour 6 MS (30%), 2 MS (10%) adaptaient au poids de l'enfant. Les bouffées étaient renouvelées chez 19 MS (95%). Parmi ceux qui renouvelaient le traitement, 12 MS le faisaient si besoin (63,2%), 4 MS (21,1%) une fois et 3 MS (15,8%) 2 fois si l'évolution n'était pas favorable.

À noter, 2 MS soit 10%, administraient de la *terbutaline* SC à la dose de 0,1 mL/kg.

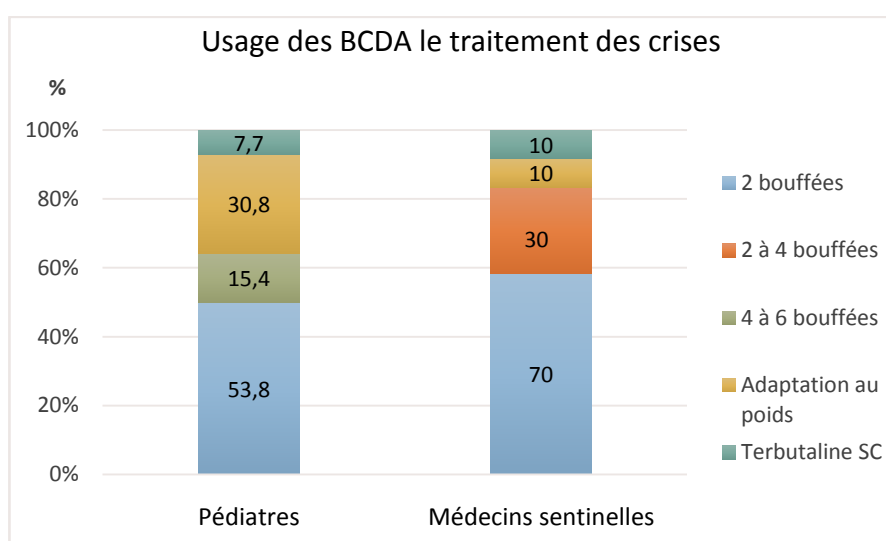


Figure 6. Usage des BCDA dans le traitement des crises, chez les pédiatres et les MS, exprimé en %

Comparativement aux recommandations internationales et françaises ([tableau 2](#)), nous pouvons distinguer deux cas de figures, selon l'âge. Concernant la prise en charge des enfants âgés de 5 ans et moins, 9 pédiatres (69,2%) et 20 MS (100%) administraient un nombre de bouffées conforme avec les recommandations internationales et françaises, $p=0,02$.

S'agissant de la prise en charge des enfants âgés de 6 ans et plus, seuls 2 pédiatres (15,4%) administraient le nombre de bouffées recommandé ; l'ensemble des médecins sentinelles utilisait des doses insuffisantes, $p=0,15$.

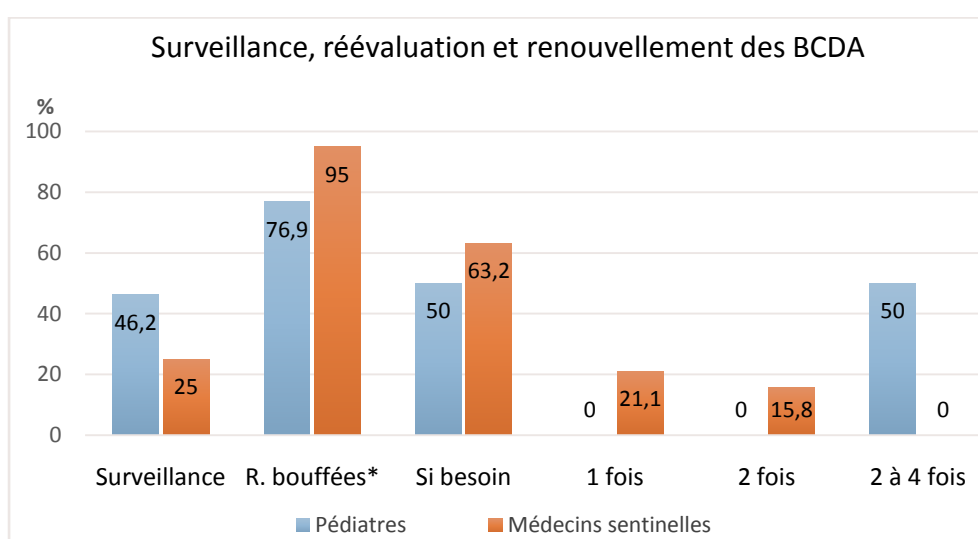
Les bouffées étaient renouvelées de manière adéquate pour 5 pédiatres (38,5%) et 3 MS (15%), $p=0,21$, OR 3.40 [0.51 ; 27.64]. L'usage des BCDA injectables sans critère de gravité particulier, chez un pédiatre et 2 MS, n'était pas conforme aux recommandations, $p=1$, OR 0.76 [0.012 ; 16.09].

Au total, concernant la prescription globale de BCDA (âge de l'enfant, nombre et renouvellement des bouffées confondus), 5 pédiatres (38,5%) et 3 MS (15%) avaient des pratiques conformes, $p=0,21$, OR 3.40 [0.51 ; 27.64].

Surveillance

Les résultats sont indiqués dans l'histogramme ci-dessous (figure 7). Les enfants en crise étaient gardés en surveillance au cabinet par 6 pédiatres (46,2%) et 5 MS (25%), $p=0,27$ OR 2.50 [0.46 ; 14.65]. Les délais variaient de 30 minutes pour 2 pédiatres et 2 MS, à une heure pour 4 pédiatres et 3 MS.

Après comparaison avec les recommandations (tableau 2), le délai de surveillance était adéquat pour 4 pédiatres (30,8%) et 3 MS (15%), $p=0,39$, OR 2.45 [0.33 ; 20.58].



*Renouvellement des bouffées.

Figure 7. Modalités de surveillance, réévaluation et renouvellement du traitement par BCDA, exprimés en %

Corticothérapie

Les figures 8 et 9 décrivent les modalités de prescription des corticoïdes. La corticothérapie était systématiquement initiée pour 6 pédiatres (46,2%) et 8 MS (40%), seulement si la crise était sévère pour un MS (5%) ; 7 pédiatres (53,8%) et 11 MS n'en prescrivaient pas (55%), $p=0,73$.

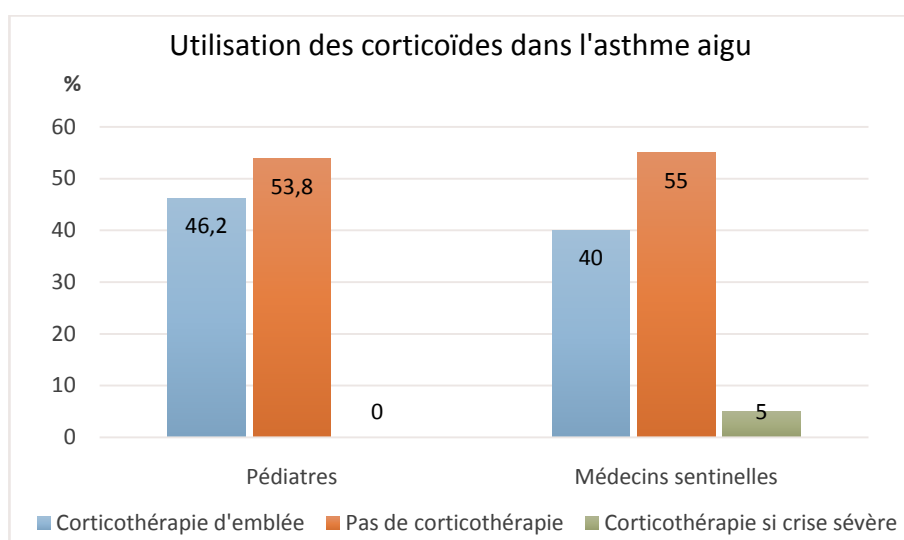


Figure 8. Usage des corticoïdes dans le traitement des crises, exprimé en %

Parmi les 46,2% de pédiatres qui en prescrivaient, les deux molécules utilisées étaient la *prednisolone* à la dose de 1mg/kg/j chez 3 pédiatres (50%) ou 2mg/kg/j pour un pédiatre (16,7%) ou la *bétaméthasone* 0,05% à la dose de 10 gouttes/kg chez 2 pédiatres (33,3%).

Parmi les 45% des MS donnant des corticoïdes, 8 l'administraient per os (88,9%), et utilisaient la *prednisolone*, dont un MS à la dose de 0,5mg/kg/j (12,5%), 6 MS à la dose de 1mg/kg/j (75%), 1 à la dose de 2mg/kg/j (12,5%). Un MS donnait le traitement par voie IV, sous forme de *méthylprednisolone* à 0,5mg/kg/j (11,1%).

Parmi tous les médecins interrogés, l'utilisation des corticoïdes en termes de molécules et posologies, était conforme aux recommandations (tableau 2), pour 4 pédiatres (30,7%) et 7 MS (35%), $p=1$, OR 0.83 [0.14 ; 4.54].

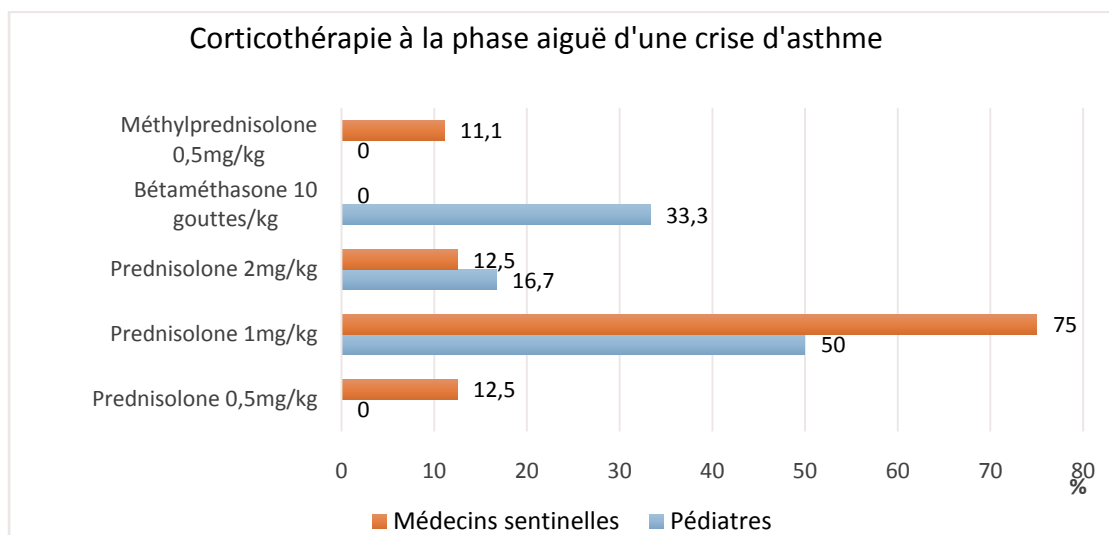


Figure 9. Molécules et posologies utilisées pour la corticothérapie

2. Traitement de sortie, retour à domicile

Bronchodilatateurs de courte durée d'action

La prescription des BCDA au décours d'une crise est décrite dans la figure 10.

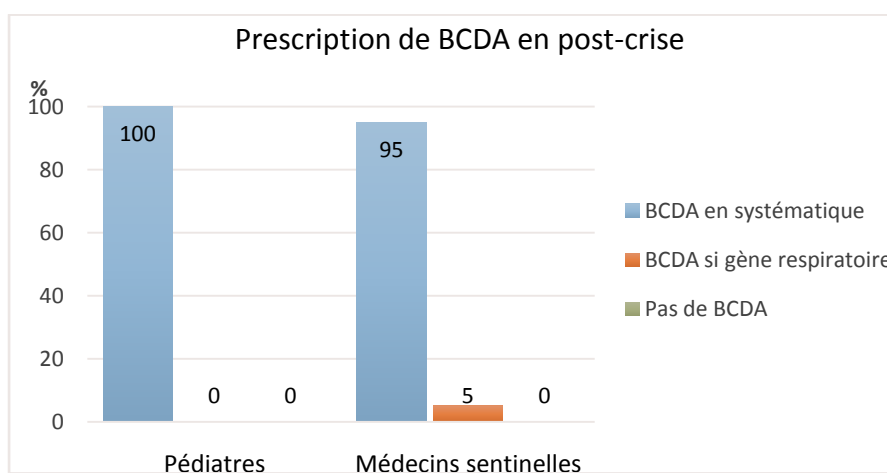


Figure 10. Histogramme représentant la prescription de BCDA en post-crise, exprimée en %

Ainsi, 13 pédiatres (100%) et 19 médecins sentinelles (95%) prescrivait des BCDA via une chambre d'inhalation en systématique lors du retour à domicile ; un MS les prescrivait uniquement si gêne respiratoire persistante (5%).

Chez les pédiatres (figures 11, 13, 14), les posologies les plus fréquemment administrées étaient, entre 2 et 3 bouffées pour 7 d'entre eux (53,8%), 4 bouffées pour 4 d'entre eux (23,1%), adaptées au poids pour 2 d'entre eux (15,4%), à dose progressivement décroissante pour 6 d'entre eux (46,2%). Les bouffées étaient renouvelées chez 11 pédiatres (84,6%). Parmi les 11, un pédiatre (9,1%) renouvelait les doses entre 2 et 3 fois par jour, 6 pédiatres (54,5%) entre 3 et 4 fois par jour, et 4 pédiatres (36,4%) entre 4 et 6 fois par jour. La durée de prescription variait de 4 jours pour 3 pédiatres 23,1%, à 5 jours pour 5 pédiatres (38,5%), à 6 jours pour un pédiatre (7,7%), à 7 jours pour 2 pédiatres (15,4%), à 8 jours pour un pédiatre (7,7%) et 10 jours pour un pédiatre (7,7%).

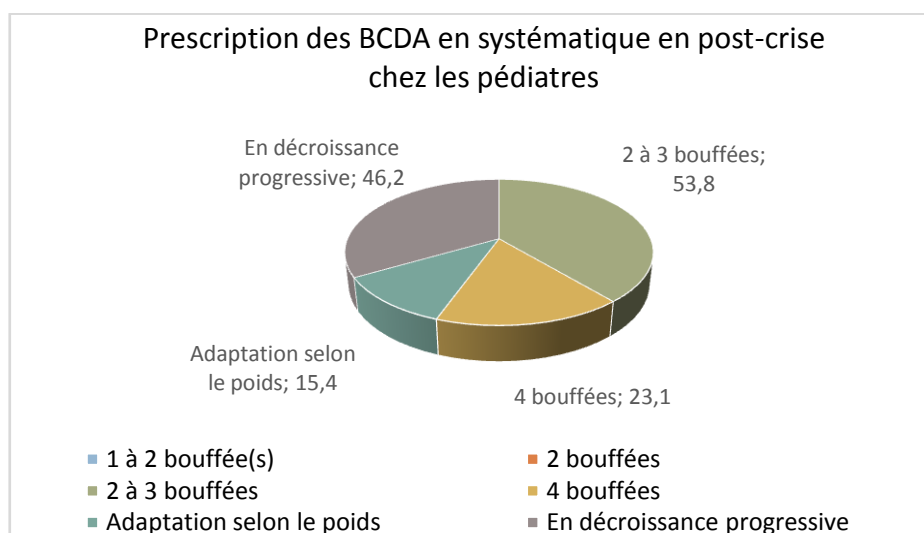


Figure 11. Modalités de prescription des BCDA lors du retour à domicile, chez les pédiatres, en %

Parmi les MS prescrivant des BCDA en post-crise (figure 12, 13, 14), les posologies les plus fréquemment administrées étaient respectivement 1 à 2 bouffées pour 2 d'entre eux (10,5%), au moins 2 bouffées pour 15 d'entre eux (78,9%), 2 à 3 bouffées pour 2 d'entre eux (10,5%). Un MS (soit 5,3%) adaptait le traitement en fonction du poids. Les bouffées étaient renouvelées entre 2 et 3 fois par jour pour 17 MS (89,5%), 3 à 4 fois par jour pour 2 MS (10,5%). Un MS prescrivait un traitement à dose progressivement décroissante (5,3%). La durée de prescription variait entre 3 jours pour 7 MS (36,8%), 4 jours pour 7 MS (36,8%), 5 jours pour 2 MS (10,5%), 6 jours pour un MS (5,3%), 7 jours pour un MS (5,3%), et supérieure à 10 jours pour un MS (5,3%).

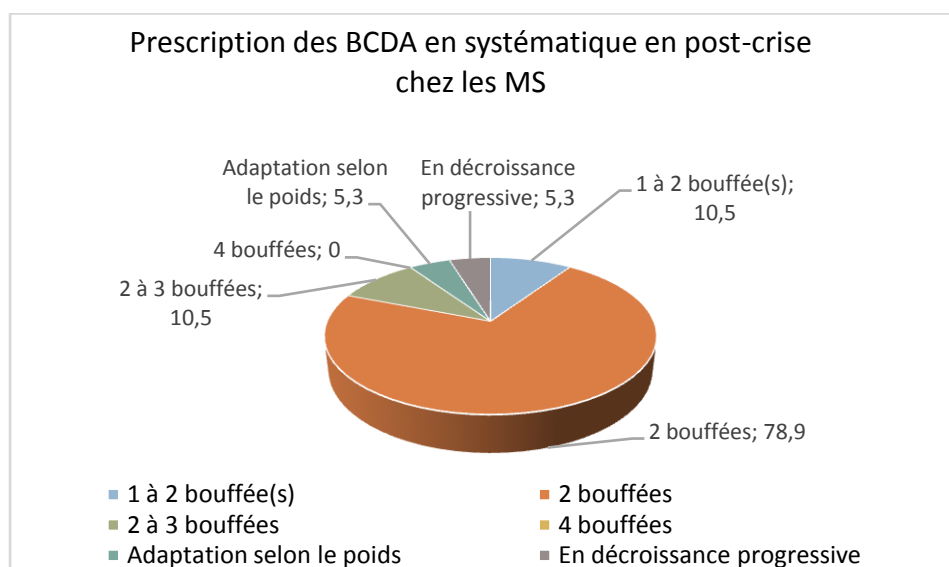


Figure 12. Modalités de prescription des BCDA lors du retour à domicile, chez les médecins sentinelles

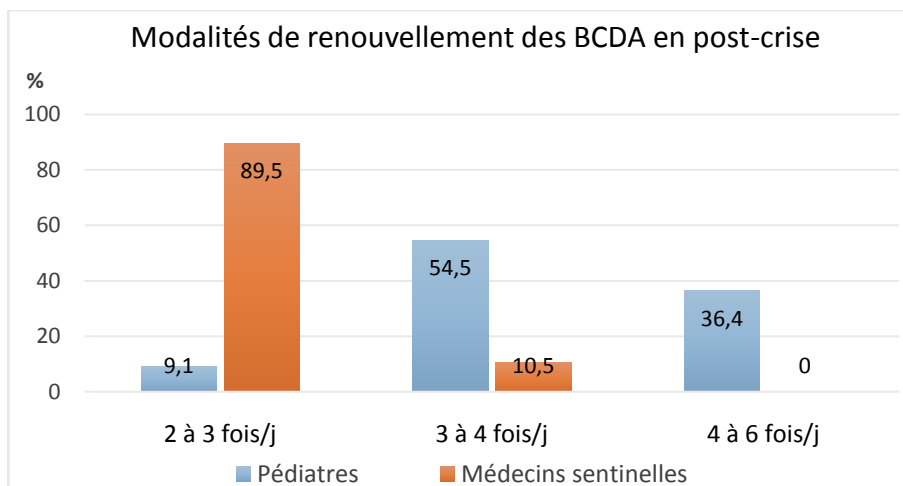


Figure 13. Modalités de renouvellement des BCDA en post-crise, exprimées en %

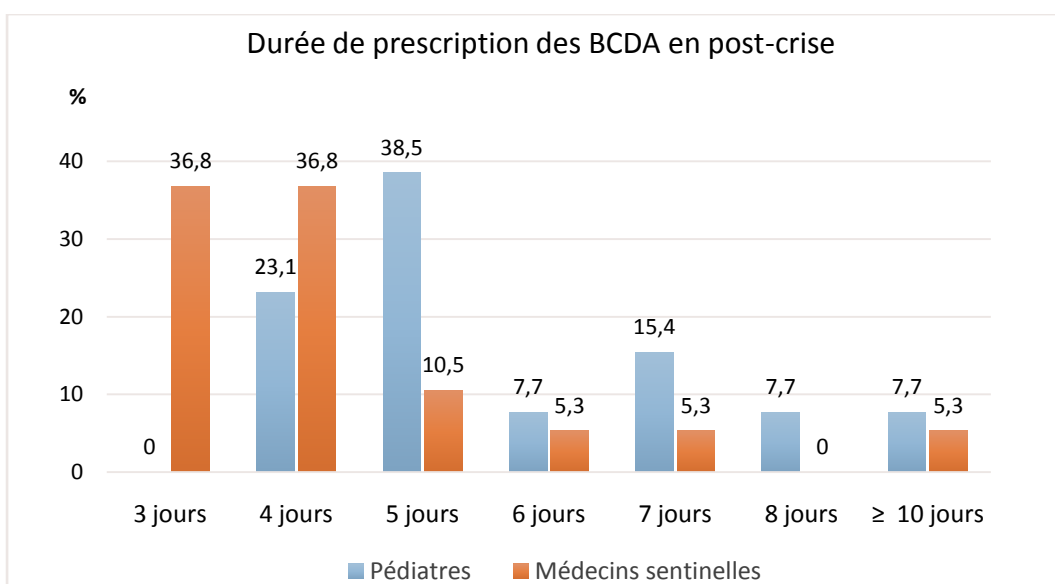


Figure 14. Durée de prescription des BCDA en post-crise, exprimée en %

Après analyse des résultats conformément aux recommandations françaises (tableau 3), 4 pédiatres (30,8%) et 2 MS (10%) prescrivait des BCDA de façon adaptée (nombre de bouffées, renouvellement et durée), $p=0,18$, OR 3.82 [0.45 ; 49.90].

En revanche, d'après les recommandations internationales (tableau 3), seul un MS (5%) prescrivait les BCDA de façon adaptée, c'est-à-dire en cas de besoin seulement. Les pédiatres prescrivait tous des BCDA en systématique ne respectaient les recommandations, $p=1$.

Corticothérapie

La figure 15 nous renseigne sur la prescription de corticoïdes en post-crise ; 12 pédiatres (92,3%) et 15 médecins sentinelles (75%) en prescrivait, un MS (5%) seulement si la crise était grave et un pédiatre (7,7%) et 4 MS (20%) n'en prescrivait pas.

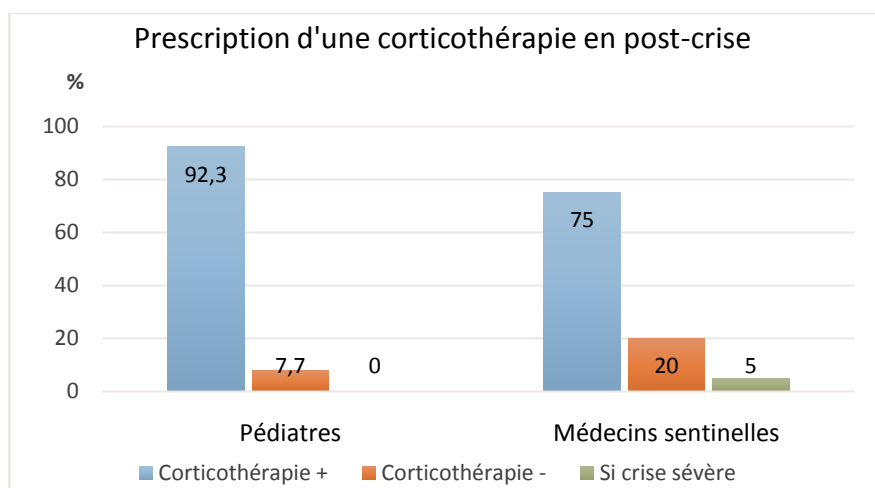


Figure 15. Taux de prescription d'une corticothérapie en post-crise, en %

D'après les figures 16, 17 et 18 représentées par les histogrammes suivants, sur les 12 pédiatres prescrivait une corticothérapie à domicile, 5 (soit 41,7%) utilisaient la *bétaméthasone* 0,05% ou la *prednisolone* selon l'âge de l'enfant, 5 (soit 41,7%) utilisaient la *prednisolone* seule et 2 (16,7%) la *bétaméthasone* seule.

La *bétaméthasone* 0,05%, lorsqu'elle était prescrite, l'était toujours à la dose de 10 gouttes/kg/j (100%). La *prednisolone* quant à elle, était prescrite respectivement à la dose de 1 mg/kg/j chez 5 pédiatres (50%), 1,5 mg/kg/j chez 2 pédiatres (20%) et 2 mg/kg/j chez 3 pédiatres (30%).

La durée de prescription était de 3 jours pour 3 pédiatres (25%), 4 jours pour 4 pédiatres (33,3%), 5 jours pour 4 pédiatres (33,3%) et 6 jours pour un pédiatre (8,3%).

Chez les médecins sentinelles, sur les 15 prescrivant systématiquement une corticothérapie, tous utilisaient la *prednisolone* (100%), dont 2 à la dose de 0,5 mg/kg/j (13,3%), 10 à la dose de 1 mg/kg/j (66,7%), un à la dose de 2 mg/kg/j (6,7%), un à la dose de 10 mg/j (6,7%) et un à la dose de 20 mg/j (6,7%).

La durée de prescription variait de 3 jours pour 8 MS (53,3%), 4 jours pour 4 MS (26,7%), 5 jours pour 2 MS (13,3%) et 7 jours pour un MS (6,7%).

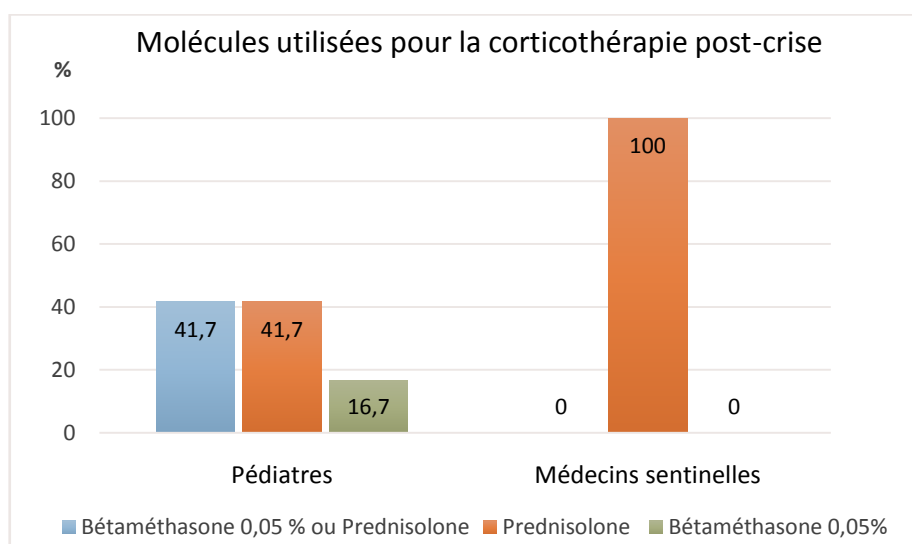


Figure 16. Molécules utilisées pour la corticothérapie au décours d'une crise, en %

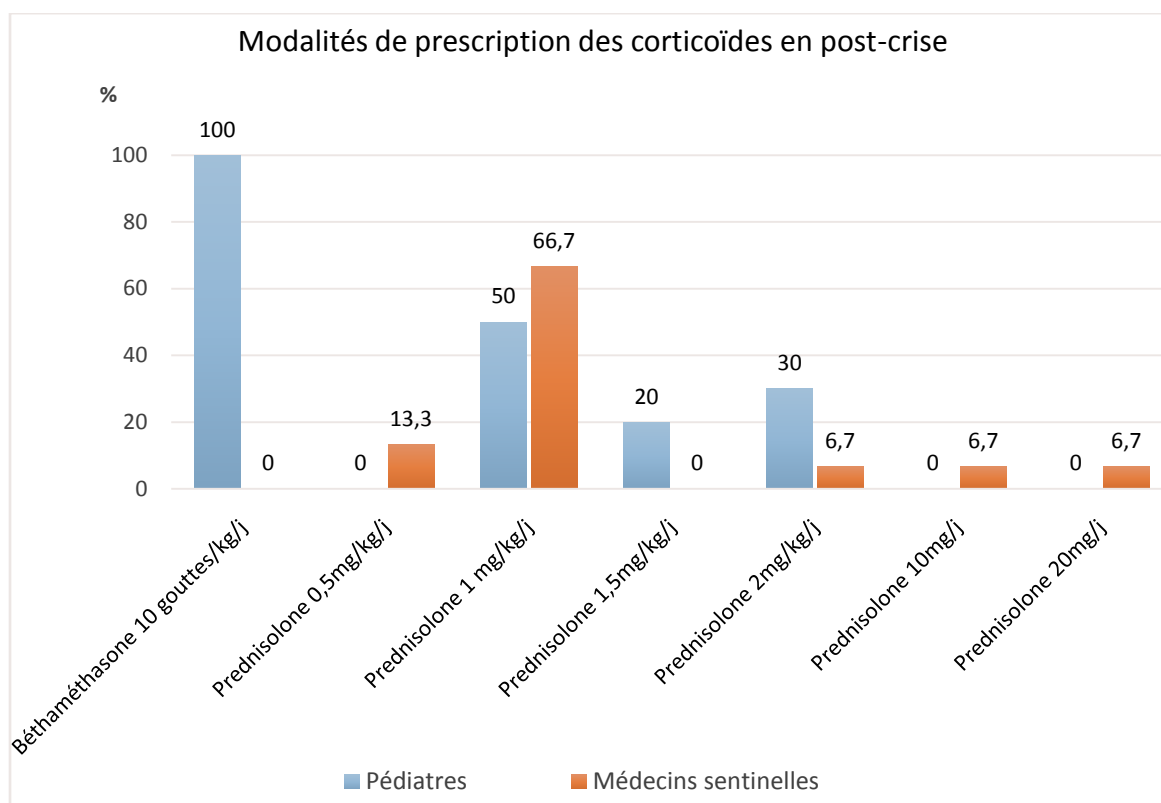


Figure 17. Modalités de prescription des corticoïdes en post-crise, lors du retour à domicile, en %

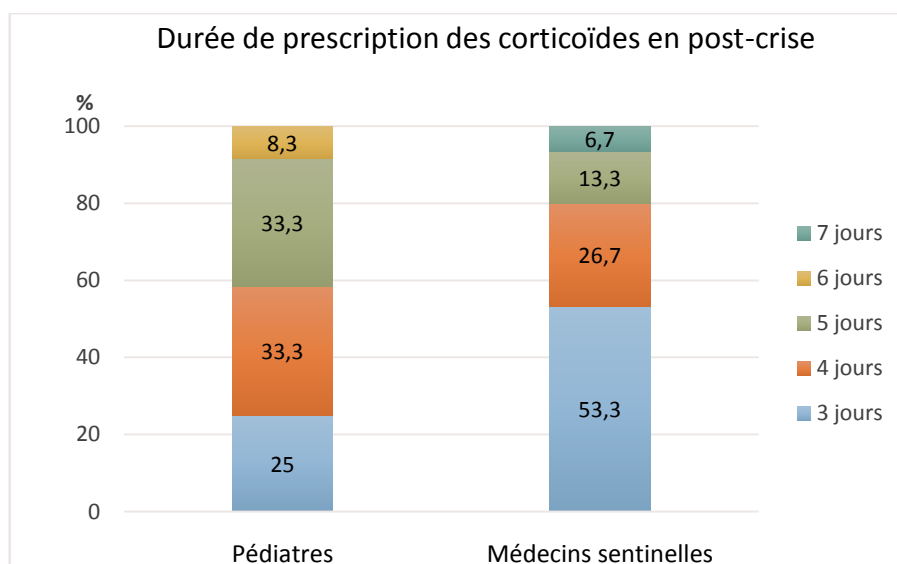


Figure 18. Durée de prescription des corticoïdes en post crise, exprimée en %

D'après les recommandations internationales (tableau 3), 10 pédiatres (76,9%) et 11 MS (55%) prescrivait une corticothérapie de façon adaptée (molécules, posologie et durée) $p=0,28$, OR 2.65 [0.47 ; 19.57]. D'après les recommandations françaises (tableau 3), 5 pédiatres (38,4%) et 3 MS (15%) avaient des pratiques conformes, $p=0,21$, OR 3.40 [0.51 ; 27.64].

Autretraitements (figure 19)

➤ Corticostéroïdes inhalés

Les corticostéroïdes inhalés (CSI) étaient prescrits en plus, chez 2 pédiatres (15,4%) et 2 médecins sentinelles (10%), ce qui étaient conformes aux recommandations internationales (tableau 3), $p=1$, OR 1.61 [0.10 ; 25.27], mais non conformes aux recommandations françaises.

➤ Anti-histaminiques

Les anti-histaminiques n'étaient prescrits que si l'enfant avait déjà fait plusieurs crises, chez un pédiatre (7,7%). Aucun médecin sentinelle n'en prescrivait.

➤ Corticoïdes par voie nasale

Le traitement d'une rhinite associée, par corticoïdes locaux, était prescrit par un pédiatre (7,7%). Aucun médecin sentinelle n'en prescrivait.

➤ Antibiothérapie

Un traitement antibiotique par amoxicilline était systématiquement associé au traitement de la crise par un médecin sentinelle (5%). Aucun pédiatre n'en prescrivait.

➤ Kinésithérapie

La kinésithérapie était prescrite en association avec les autres traitements par un pédiatre (7,7%) et un médecin sentinelle (5%).

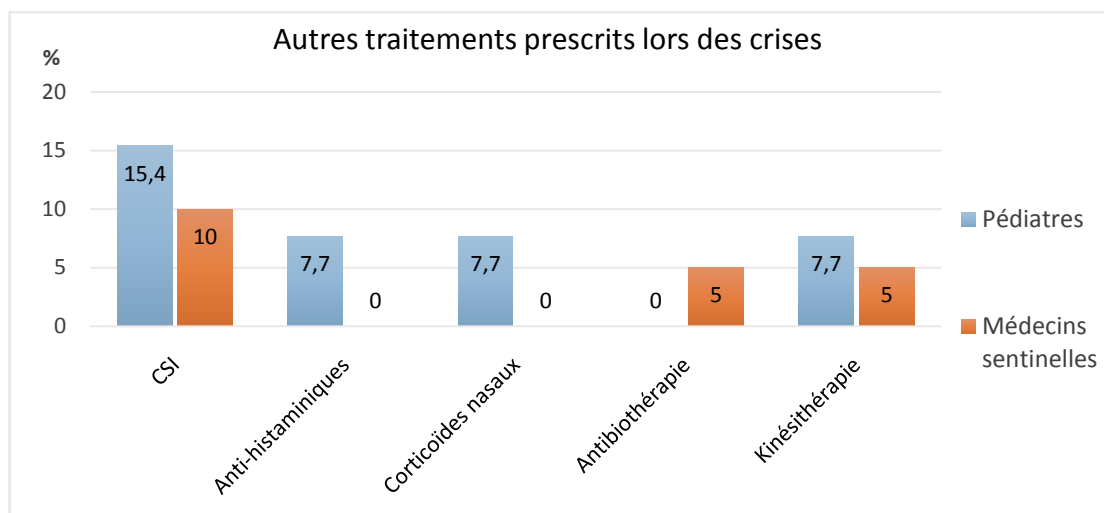


Figure 19. Autres traitements prescrits lors des crises, exprimés en %

3. Réévaluation clinique

Les modalités de réévaluation sont représentées à l'aide des figures 20 et 21. Nous constatons que 5 pédiatres (38,5%) et 7 médecins sentinelles (35%) réévaluaient de façon systématique les enfants vus au cabinet pour une crise d'asthme légère à modérée; 4 pédiatres (30,8%) et 3 MS (15%) les revoyaient si l'évolution n'était pas favorable dans les 24-48 heures et 4 pédiatres (30,8%) et 10 médecins sentinelles (50%) ne les revoyaient pas systématiquement, $p=0,31$, OR 2.20 [0.43 ; 13.20].

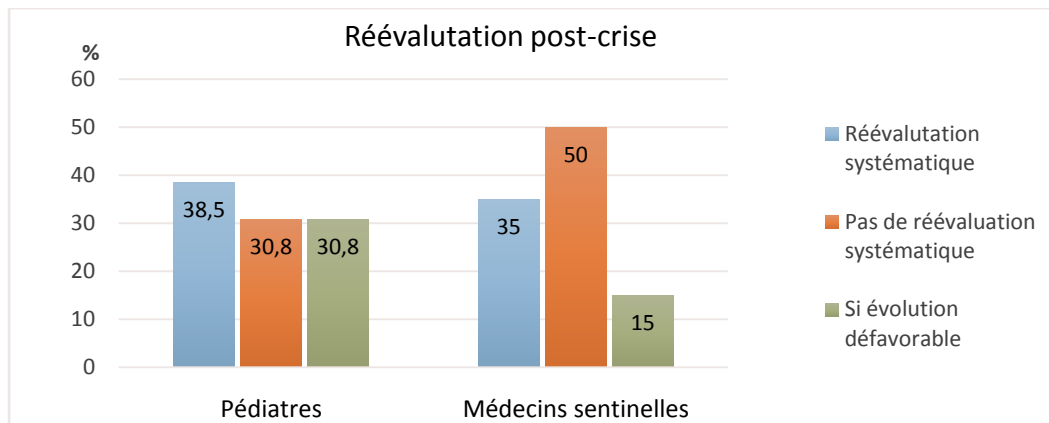


Figure 20. Réévaluation des enfants après une crise d'asthme, en %

Le délai de réévaluation parmi l'ensemble des praticiens revoyant les enfants (en systématique et selon l'évolution), était respectivement de 48 heures pour 3 pédiatres (60%) et 7 MS (70%), 72 heures pour un pédiatre (20%) et un MS (10%), une semaine pour 2 MS (20%) et supérieur à une semaine pour un pédiatre (20%).

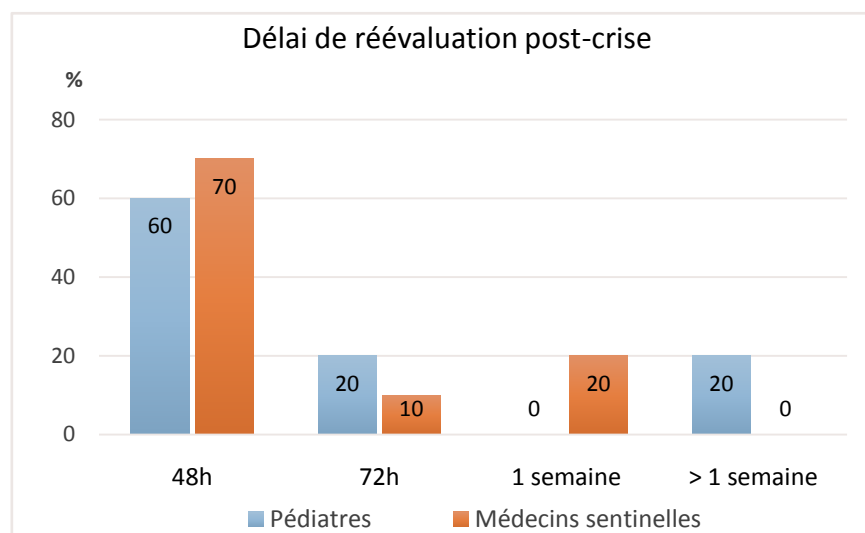


Figure 21. Délai de réévaluation des enfants post-crise, exprimé en %

D'après les recommandations détaillées dans le tableau 3, 5 pédiatres (38,5%) et 7 médecins sentinelles (35%) réévaluaient les enfants dans les délais préconisés, $p=1$, OR 1.16 [0.21 ; 6.12].

C. Prise en charge thérapeutique au long cours

1. Prescription du traitement de fond

L'histogramme suivant (figure 22) représente le taux de prescription d'un traitement de fond, qui était de 100% chez les pédiatres (n=13) et 85% chez les médecins sentinelles (n=17), $p=0,26$.

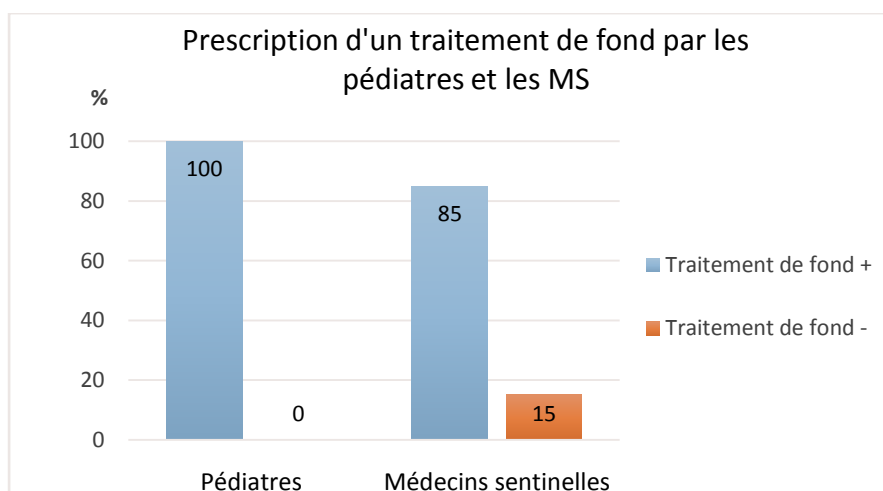


Figure 22. Taux de prescription du traitement de fond par les pédiatres et les médecins généralistes dans la prise en charge de l'asthme au long cours, en %

2. Critères cliniques retenus pour la prescription du traitement de fond

Le nombre de crises

D'après la figure 23, le nombre de crises représentait un critère pour l'instauration du traitement de fond pour 12 pédiatres (92,3%) et 17 MS (100%), $p=0,43$. Le nombre de crises à partir duquel le traitement était instauré variait entre 2 par an pour un pédiatre (8,3%) et 7 MS (41,2%), 3 par an pour 9 pédiatres (75%) et 5

MS (29,4%), 4 par an pour 2 pédiatres (16,7%) et 4 MS (23,5%) et une par mois pour un MS (5,9%).

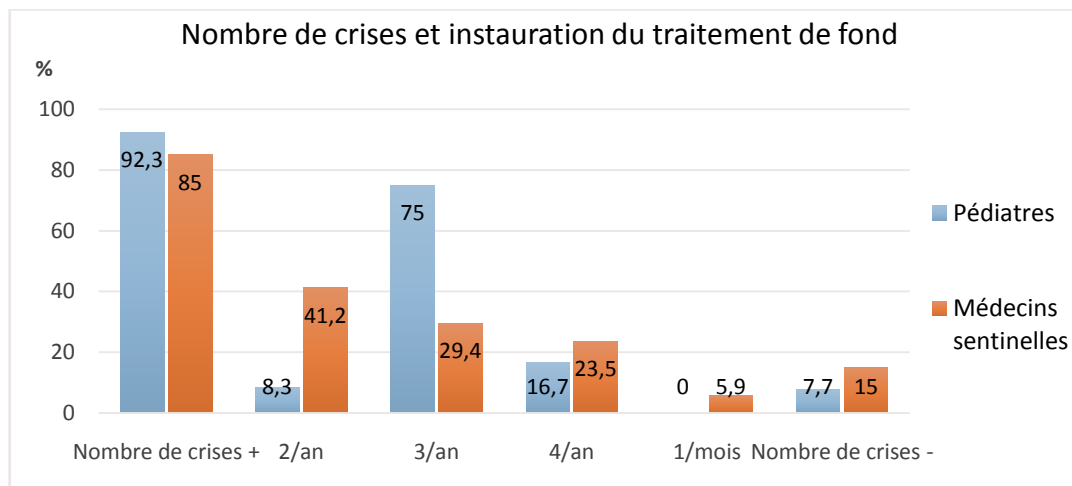
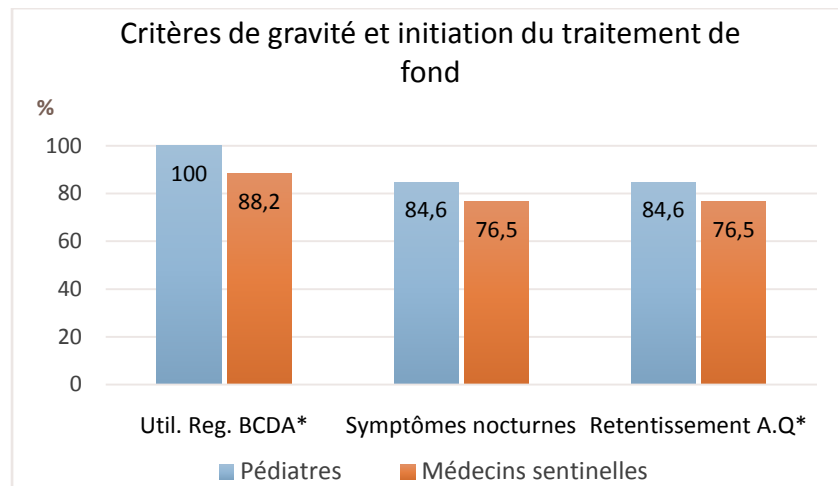


Figure 23. Impact du nombre de crises dans l'instauration d'un traitement de fond, en %

Sévérité

La figure 24 décrit les critères de gravité pris en compte dans la prescription d'un traitement de fond. L'utilisation régulière des BCDA constituait un critère pour 13 pédiatres (100%) et 15 MS (88,2%) $p=0,49$; les symptômes nocturnes (notamment la toux) pour 11 pédiatres (84,6%) et 13 MS (76,5%) $p=0,67$, OR 1.66 [0.19 ; 21.74] et le retentissement sur les activités quotidiennes pour 11 pédiatres (84,6%) et 13 MS (76,5%), $p=0,67$, OR 1.66 [0.19 ; 21.74].



*Util.Reg.BCDA= utilisation régulière de BCDA*Retentissement AQ= retentissement sur les activités quotidiennes.

Figure 24. Critères de sévérité retenus pour la prescription du traitement de fond, exprimés en %

Terrain²(figure 25)

La dermatite atopique constituait un argument pour 6 pédiatres (46,2%) et 11 MS (64,7%) $p=0,62$; la rhinite allergique pour 5 pédiatres (38,5%) et 12 MS (70,6%) $p=0,23$, l'allergie alimentaire pour 3 pédiatres (23,1%) et 2 MS (11,8%) $p=0,36$, OR 2,62[0,25; 36,32], une histoire familiale d'asthme au premier degré pour 5 pédiatres (38,5%) et 4 MS (23,5%) $p=0,43$, OR 2,43 [0,40; 16,11]et un antécédent d'hospitalisation pour asthme aigu pour 6 pédiatres (46,2%) et 12 MS (70,6%) $p=0,44$.

²Lesarguments de terrain ne s'envisagent pas seuls et sont à intégrer avec les autres critères de sévérité.

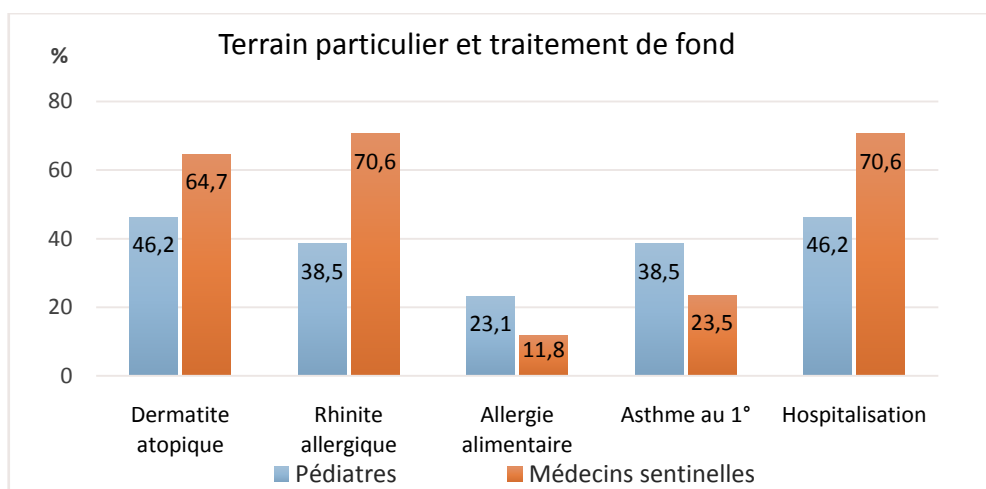


Figure 25. *Éléments de terrain impactant sur l'instauration d'un traitement de fond, en %*

3. Thérapeutiques prescrites en première intention et durée de prescription initiale.

Les [figures 26 et 27](#) décrivent les différentes molécules prescrites en première intention comme traitement de fond.

Parmi les médecins prescrivant un traitement de fond, 13 pédiatres (100%) et 14 MS (82,4%) prescrivait en premier lieu, des corticostéroïdes inhalés $p=0,24$, dont 9 pédiatres (69,2%) et 9 MS (64,3%) de la *fluticasone*, 4 pédiatres (30,8%) et 5 MS (35,7%) de la *béclométasone*.

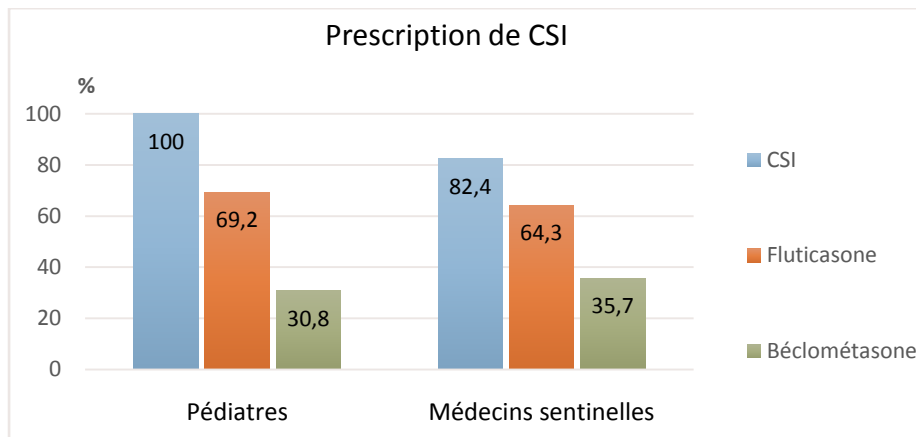
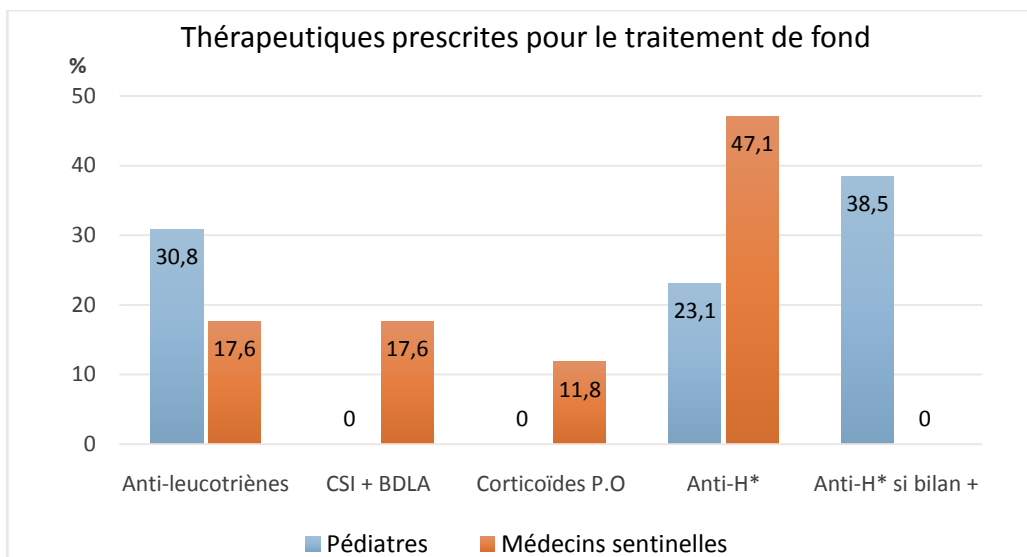


Figure 26. Taux de prescription des CSI et molécules utilisées, en %

Par ailleurs, 4 pédiatres (30,8%) et 3 MS (17,6%) prescrivait d'emblée des anti-leucotriènes en plus des CSI, $p=0,67$ OR 2.02 [0.27 ; 17.27]; 3 MS (17,6%) prescrivait une association CSI + bronchodilatateurs de longue durée d'action (BDLA) $p=0,24$; 2 MS (11,8%) prescrivait des corticoïdes par voie orale $p=0,49$, 3 pédiatres (23,1%) et 8 MS (47,1%) prescrivait un anti-histaminique, et 5 pédiatres (38,5%) seulement si le bilan allergologique revenait positif, $p=0,43$. Aucun médecin ne prescrivait de BLDA seul.



Anti-H* : anti-histaminiques

Figure 27. Thérapeutiques prescrites en traitement de fond, exprimées en %

La figure 28 expose la durée de prescription initiale. Ainsi, un pédiatre (7,7%) et 3 MS (23,5%) initiaient le traitement pour 1 mois, 2 pédiatres (15,4%) et 2 MS (11,8%) pour 2 mois, 6 pédiatres (46,2%) et 12 MS (70,6%) pour 3 mois, et 4 pédiatres (30,8%) pour une durée de plus de 3 mois.

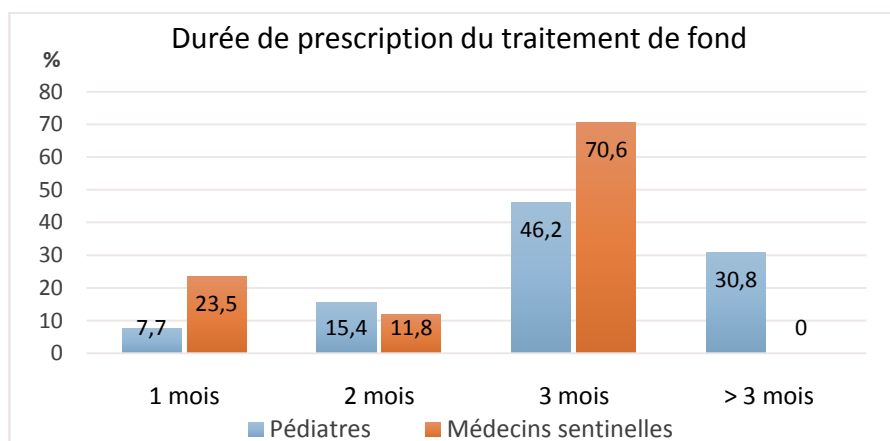


Figure 28. Durée de prescription du traitement de fond initiale, exprimée en %

Au total, d'après les recommandations (tableau 4), 9 pédiatres (69,2%) et 10 MS (50%) prescrivait un traitement de fond adapté en première ligne (molécule et durée de prescription), $p=0,16$, $OR\ 3.21\ [0.58 ; 23.73]$. La prescription d'anti-histaminiques n'était pas évoquée dans les recommandations.

4. Orientation vers un spécialiste

Comme le montre la figure29, 7 pédiatres (53,8%) et 7 MS (35%) adressaient l'enfant asthmatique à un pneumo-pédiatre $p=0,28$, 7 MS (35%) l'adressaient à un pneumologue adulte $p=0,03$, 4 pédiatres (30,8%) et 5 MS (25%) l'adressaient à l'école de l'asthme $p=1$, $OR\ 1,32\ [0,2 ; 8,11]$; 2 pédiatres (15,4%) et 10 MS (50%) l'adressaient à un allergologue et 3 pédiatres (23,1%) l'adressaient à l'allergologue si le bilan allergologique de débrouillage est positif.

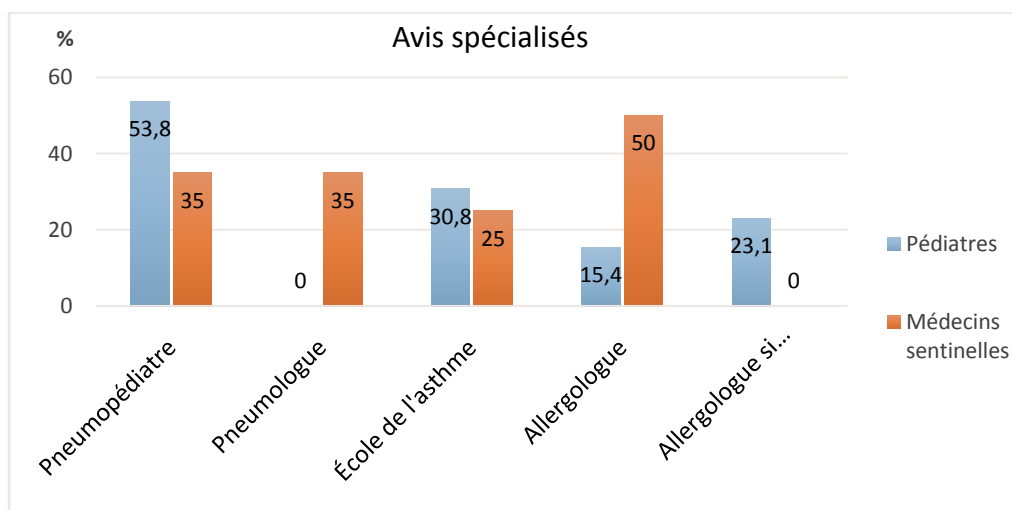


Figure 29. Recours aux spécialistes selon les praticiens, en %

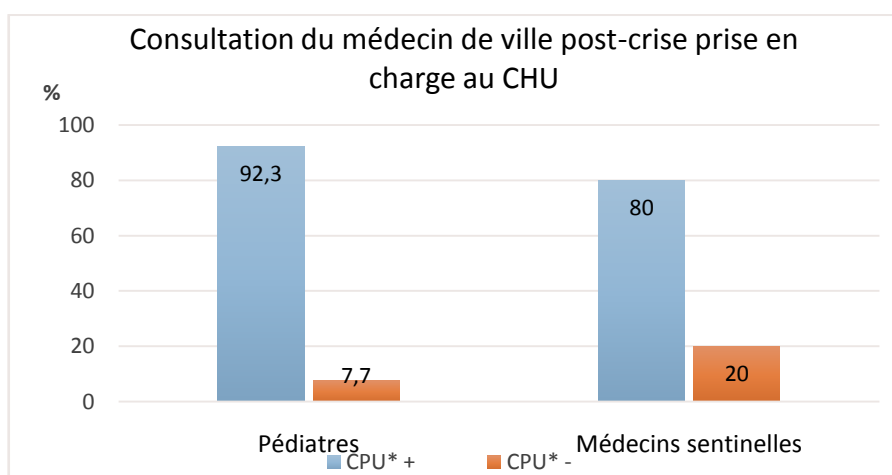
Concernant la prise en charge spécialisée, nos résultats n'ont pu être comparés avec les recommandations internationales par manque d'informations disponibles quant aux spécialités requises pour le suivi. D'après les

recommandations françaises de la SPLF, 53,8% des pédiatres et 35% des MS orientaient de façon optimale les enfants asthmatiques auprès d'un pneumo-pédiatre $p=0,28$.

D. Suivi

1. Consultations post-urgences et délais de recours au médecin libéral

Comme le montre notre étude (figure 30), 12 pédiatres (92,3%) et 16 MS (80%) disaient voir les enfants au cabinet, au décours d'un passage aux urgences pédiatriques pour crise d'asthme, $p=0,63$, OR 2,91[0,24 ; 159,7].



CPU*=consultation post-urgence

Figure 30. Taux de réévaluation des enfants après passage aux urgences pédiatriques pour crise d'asthme, en %

La figure 31 représente le délai moyen de réévaluation par le médecin libéral, après une consultation aux urgences pédiatriques. Il variait entre 24 heures pour un pédiatre (8,3%), 48 heures pour un pédiatre (8,3%) et 2 MS (12,5%), une semaine pour 6 pédiatres (50%) et 7 MS (43,8%), deux semaines pour 2 MS (12,5%) et un mois pour 4 pédiatres (33,3%) et 5 MS (31,3%).

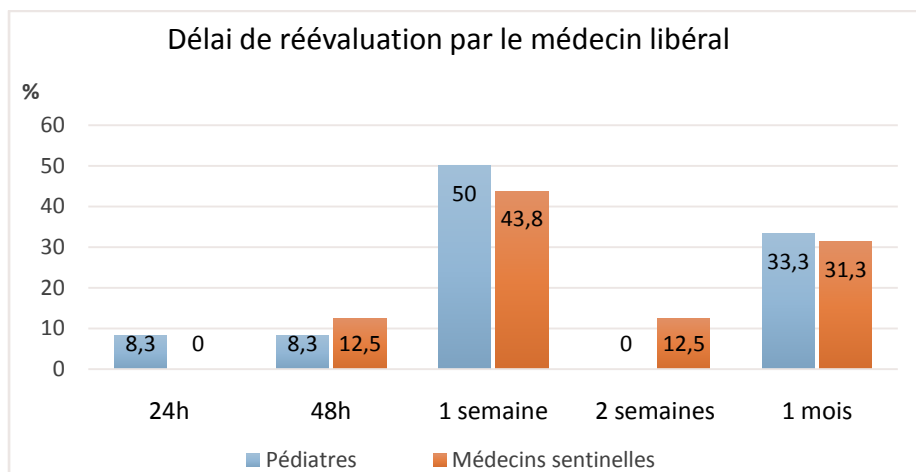


Figure 31. Délai de réévaluation par le médecin de ville après passage aux urgences, en %

2. Liaison ville-hôpital

La figure 32 indique le taux de réception de comptes-rendus d'hospitalisation. Ainsi, 8 pédiatres (61,5%) et 6 MS (30%) disaient recevoir des CRH pour leurs patients ; un pédiatre (7,7%) et 4 MS (20%) en recevaient parfois ; 4 pédiatres (30,8%) et 10 MS (50%) déclaraient ne pas en recevoir, $p=0,31$, OR 2,19 [0,43 ; 13,2].

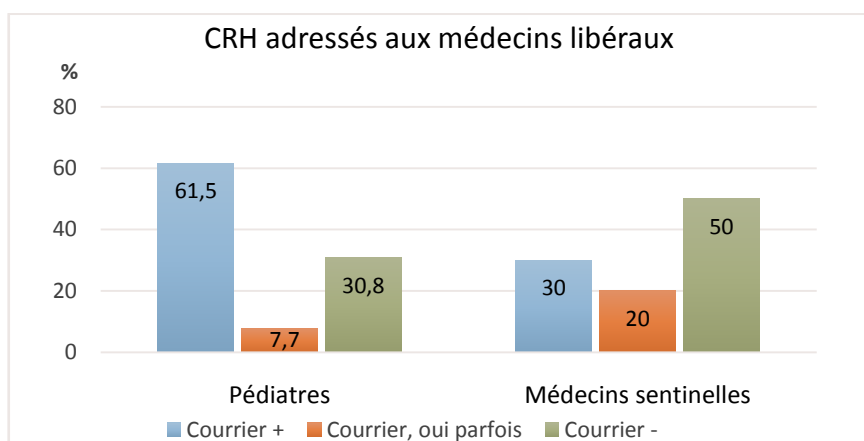


Figure 32. Taux de réception de CRH par les médecins libéraux après une hospitalisation pour crise d'asthme ; en %

Concernant la possibilité de mise en place d'une fiche de liaison ville-hôpital, 9 pédiatres (69,2%) et 19 MS (95%) y étaient favorables, un pédiatre (7,7%) n'avait pas d'avis tranché, 3 pédiatres (23,1%) et un MS (5%) n'y étaient pas favorables, $p=0,28$, $OR\ 0,19$, $IC\ à\ 95\% [0,003; 2,65]$. Les résultats sont décrits dans la [figure 33](#).

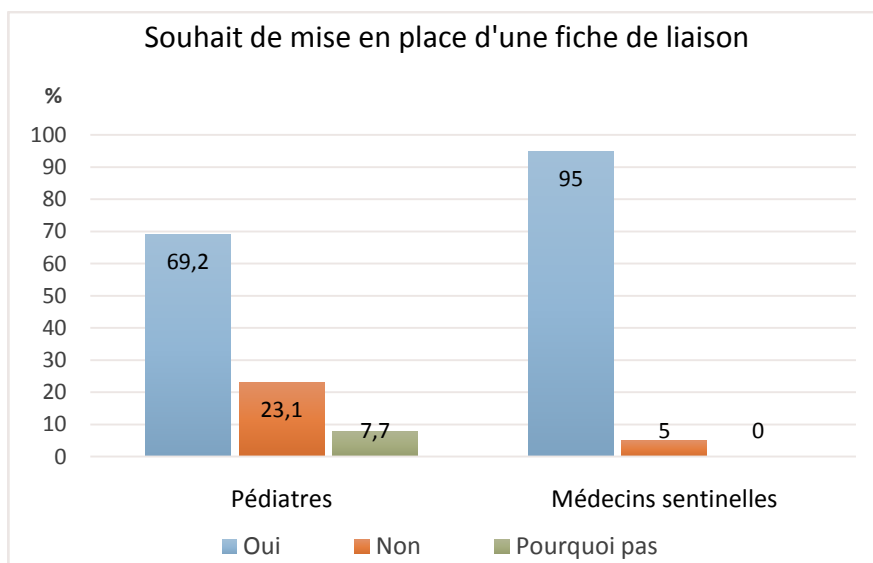


Figure 33. *Souhait de mise en place d'une fiche de liaison ville-hôpital, en %*

3. Modalités de suivi et outils à disposition

Concernant la prise en charge au long cours, les modalités de suivi et le taux d'utilisation de supports thérapeutiques standardisés sont indiqués respectivement dans les [figures 34](#) et [35](#).

Le suivi était assuré par 10 pédiatres (76,9%) et 17 MS (85%), 3 pédiatres (23,1%) faisaient le suivi mais orientaient l'enfant en cas d'échec de la prise en charge initiale, 3 MS (15%) ne faisaient pas le suivi et adressaient systématiquement l'enfant au spécialiste.

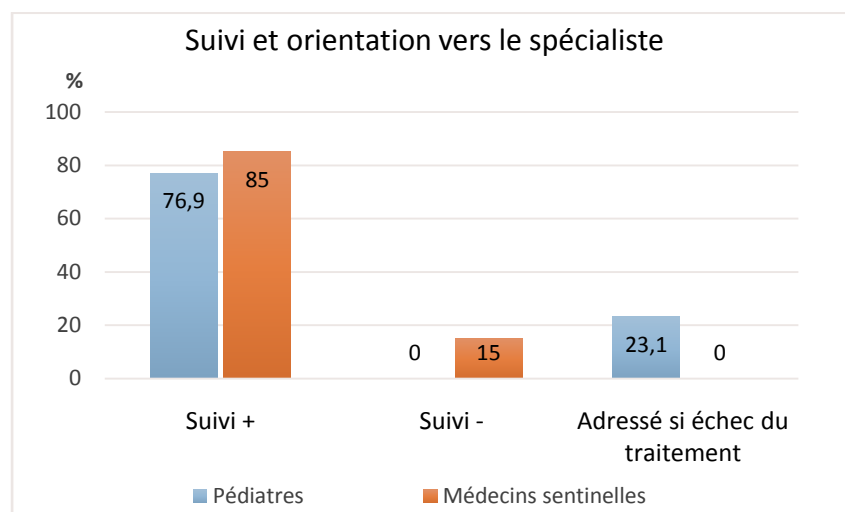


Figure 34. Modalités de suivi et orientation vers le spécialiste, en %

Concernant les supports thérapeutiques standardisés type plan d'action personnalisé écrit (PAPE), 7 pédiatres (53,8%) et 3 MS (15%) y avaient recours contre 6 pédiatres (46,2%) et 17 MS (85%) qui n'en utilisaient pas, $p=0,03$, OR 6,18 [1,01 ; 49,77].

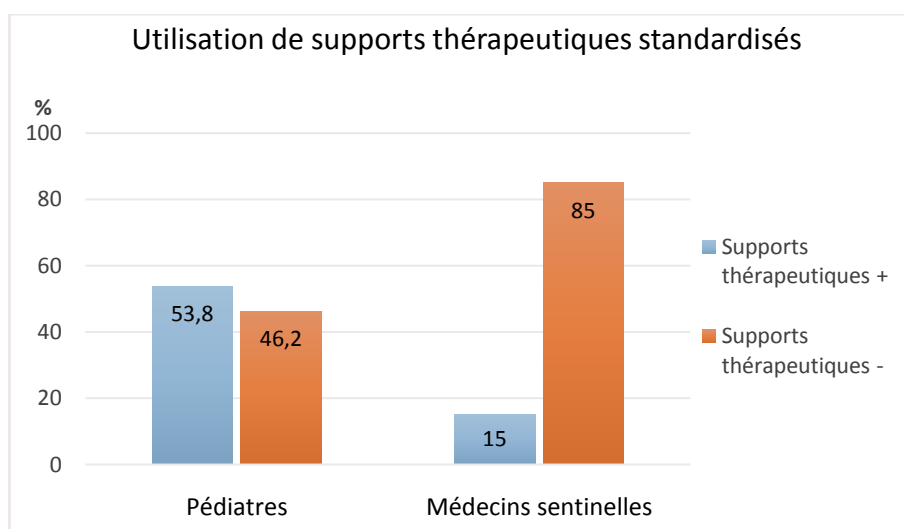


Figure 35. Taux d'utilisation de supports thérapeutiques standardisés, en %

La figure 36 nous renseigne sur l'intérêt porté par les médecins à la création et la distribution de tels supports. Ainsi, 8 pédiatres (61,5%) et 15 MS (75%) souhaitaient recevoir des supports standardisés contre 5 pédiatres (38,5%) et 5 MS (25%) qui n'étaient pas intéressés, $p=0,46$, $OR 0,54 [0,09 ; 3,15]$.

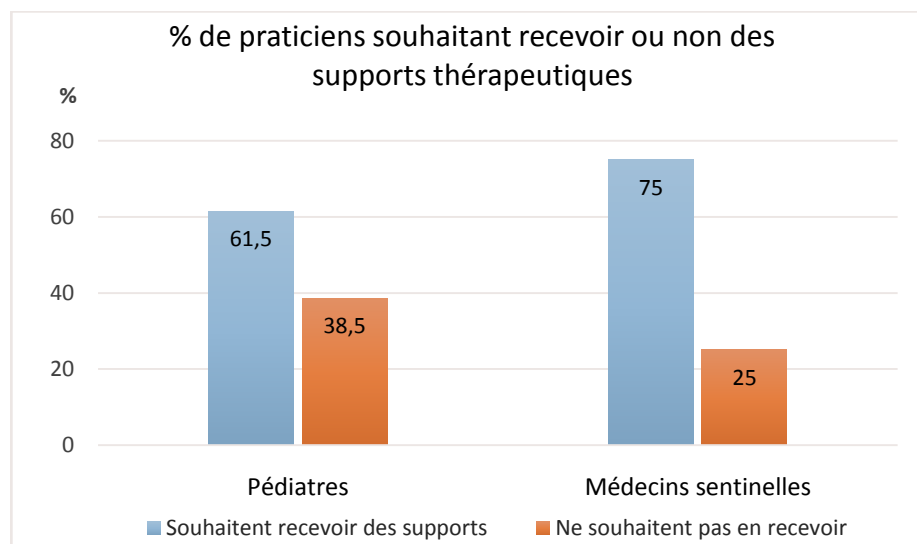


Figure 36. Taux de praticiens souhaitant recevoir des supports thérapeutiques standardisés, en %

V. DISCUSSION

1. Rappels des données épidémiologiques

Avec cette étude, nous avons pu recenser les pratiques de 13 pédiatres et 20 médecins sentinelles, pour un effectif respectif inclus de 19 et 42, soit un taux de réponse un peu plus élevé chez les pédiatres, de 68,4% contre 47,6% chez les MS. Après analyses statistiques des données épidémiologiques, on ne retrouvait pas de différence significative entre les deux groupes, que nous avons ainsi pu comparer. Nous avons également pu estimer la prévalence de l'asthme de l'enfant en médecine libérale, soit moins de 25%, ce qui représente une part non négligeable des consultations. Nous n'avons pas retrouvé dans la littérature, de données françaises concernant la prévalence de l'asthme en médecine libérale. Nous n'avons donc pas pu interpréter notre résultat mais il est possible qu'il soit surestimé. Pour rappel, les données nationales publiées en 1998 dans l'étude ISAAC I faisaient état d'une prévalence à 12,6% chez les enfants de 13 à 14 ans (7). La même étude réalisée sur le département guadeloupéen, publiée en 2003 retrouvait une prévalence à 14,1% dans cette même population (11).

2. Gestion d'une crise d'asthme légère à modérée de l'enfant, en médecine libérale

Usage des bronchodilatateurs de courte durée d'action

❖ En cabinet

Tous les médecins interrogés utilisaient les BCDA, soit sous forme d'aérosol doseur (AD) avec chambre d'inhalation et masque facial ou embout buccal adapté, soit sous forme nébulisée. Les posologies prescrites n'étaient pas adaptées à l'âge

mais au poids. Le recours à la voie nébulisée était significativement plus important chez les pédiatres ($p=0,04$), avec l'oxygène comme gaz vecteur. D'après les recommandations, pour la prise en charge des enfants âgés de 5 ans et moins, l'ensemble des MS contre 69% des pédiatres ($p=0,02$) administraient un nombre de bouffées conformes. Pour les enfants âgés de plus de 6 ans, seuls 15,4% des pédiatres administraient le nombre de bouffées recommandées, l'ensemble des médecins sentinelles utilisait des doses insuffisantes. Les bouffées étaient renouvelées de manière adéquate pour chez 38,5% des pédiatres et 15% des MS. L'usage des BCDA injectables retrouvé dans notre étude n'était pas conforme aux recommandations. Pour conclure sur l'utilisation globale des BCDA au cabinet (en fonction de l'âge, du nombre et du renouvellement des bouffées), nous avons vu que seulement 38,5% des pédiatres et 15% MS avaient des pratiques conformes.

❖ Prescription au décours de la crise et traitement à domicile

Concernant la prescription de BCDA au décours de la crise, les recommandations diffèrent sensiblement. D'après les recommandations françaises, 30,8% des pédiatres et 10% des MS prescrivait des BCDA de façon adaptée. En revanche, d'après les recommandations internationales, ce chiffre tombe à 5% pour les MS, les pédiatres ayant tous des pratiques hors recommandations.

Après ce rappel des principaux résultats, nous allons revenir sur les différentes voies d'administration des BCDA, qui constituent le traitement de première intention des crises d'asthme.

Leur mode d'utilisation a considérablement évolué avec le développement des aérosols doseurs. Il existe en effet trois types de dispositifs d'inhalation : les aérosols doseurs, les inhalateurs de poudre sèche et les nébuliseurs.

Actuellement, les AD constituent le principal mode d'utilisation, en association avec une chambre d'inhalation et un masque facial ou embout buccal adapté à l'âge de l'enfant. Le principe des aérosols doseurs repose sur l'administration d'une substance active mise en suspension, sous pression, qui sera propulsée par un gaz vecteur, formant des microparticules(16). L'absorption optimale du traitement nécessite obligatoirement l'utilisation d'une chambre d'inhalation chez le jeune enfant, mais peut également être prescrite chez l'enfant plus âgé voire chez l'adulte. En effet, les chambres d'inhalation permettent une meilleure déposition pulmonaire des produits inhalés. Il existe également des formes auto-déclenchées recommandées pour les enfants plus âgés.

Les inhalateurs de poudre sèche ne sont pas adaptés chez le jeune enfant car il nécessite une technique d'inhalation particulière avec une apnée post-inspiratoire(16). Plusieurs études ont évalué l'intérêt des nébulisations versus AD ; il n'a pas été mis en évidence de supériorité des nébulisations (5)(15), qui restent cependant le mode d'administration préférentiel en pré-hospitalier et lors de la prise en charge hospitalière, pour les crises modérées à sévères et les asthmes aigus graves (4)(17)(18). Le choix dans le type de nébulisation (avec air ou oxygène) dépend de l'état d'oxygénation du patient. Une SpO₂ < 95% impose l'utilisation d'oxygène (19). Notre étude a permis de mettre en évidence une sous-utilisation de ce mode de traitement chez les médecins sentinelles comparativement aux pédiatres. Ceci peut en partie s'expliquer par la difficulté logistique engendrée (salle dédiée, approvisionnement en O₂).

Concernant les posologies de BCDA, nous avons objectivé des disparités dans les prescriptions. Pour revenir sur les recommandations GINA (tableaux 2 et 3), l'enfant de 5 ans et moins doit recevoir 2 à 6 bouffées toutes les 20 minutes pendant une

heure ; l'enfant de plus 6 ans et l'adolescent doivent recevoir 4 à 10 bouffées, avec une fréquence de renouvellement identique. A l'échelle nationale, les recommandations HAS de 2009 ne détaillent pas la prise en charge des épisodes aigus ; elles préconisent seulement l'administration de 2 bouffées en cas de crise. Le GRAPP et la SPLF préconisent entre 4 et 15 bouffées, à renouveler toutes les 15 minutes en moyenne, sur une heure. Les nébulisations sont réservées aux crises modérées à sévères et a fortiori aux asthmes aigus graves, ainsi qu'en cas de mauvaise tolérance ou observance avec les AD. Concernant l'usage des BCDA injectables, selon le GRAPP, ils sont envisageables uniquement dans la prise en charge de l'asthme aigu grave, en IV et nécessite un monitoring strict des paramètres cardiaques et ioniques(4). Par ailleurs, il n'a pas été mis en évidence de supériorité de la voie IV comparativement à la voie inhalée (19). La SPLF évoque la voie sous-cutanée comme alternative si la voie nébulisée n'est pas possible. La voie IV est à envisager dans le cas où la voie inhalée est impossible (ventilation inefficace, épuisement respiratoire), pour les crises graves, avant un transport médicalisé vers une structure hospitalière (15). Les recommandationsGINA et ICON vont également dans ce sens et ajoutent qu'il est possible de les utiliser si le patient ne répond pas efficacement aux BCDA inhalés associés au sulfate de magnésium IV (5)(17). Le traitement par sulfate de magnésium est recommandé dans la prise en charge des crises graves et ne sera pas détaillé ici.

Usage de la corticothérapie

❖ En cabinet, lors de la crise

L'utilisation des corticoïdes (molécules et posologies), était conforme aux recommandations pour environ un tiers des pédiatres et des MS, $p=1$ (tableau 2).

❖ Prescription au décours de la crise, lors du retour à domicile

Là encore, les recommandations diffèrent. D'après GINA et ICON, 76,9% des pédiatres et 55% des MS prescrivaient une corticothérapie de façon adaptée (molécules, posologie et durée), $p=0,28$. Or, d'après les recommandations françaises, seuls 38,4% des pédiatres et 15% MS avaient des pratiques conformes.

La corticothérapie par voie orale semble donc peu prescrite lors de la gestion de la crise au cabinet mais l'est beaucoup plus largement au décours, lors du retour à domicile. Les pédiatres ont préférentiellement recours à la *bétaméthasone* en solution buvable, galénique plus adaptée pour les enfants en bas âge. Les MS utilisent exclusivement les formes en comprimés (orodispersibles notamment).

Les recommandations internationales préconisent l'usage des corticoïdes quel que soit le niveau de sévérité, sauf chez l'enfant de moins de 5 ans, où une utilisation prudente est conseillée. Les corticoïdes sont indiqués en cas de crise modérée à sévère, ou de crise légère si l'évolution n'est pas favorable sous traitement bronchodilatateur bien conduit. Les recommandations du GRAPP vont également dans ce sens, contrairement à la SPLF qui préconise une utilisation plus systématique. Les posologies recommandées sont 1 à 2 mg/kg/jour avec des doses maximales variables. GINA préconise un maximum 20mg/j chez les enfants de moins de 2 ans, 30mg/j chez l'enfant de 2 à 5 ans (GINA), et 40mg/j au-delà. Les recommandations françaises ne tiennent pas compte de l'âge et recommandent une dose maximale allant de 50 à 60mg/j, comme chez l'adulte. Les recommandations internationales proposent une durée de 3 à 5 jours contre 5 à 7 jours pour les recommandations françaises. L'intérêt des cures courtes limite les effets iatrogènes et ne nécessite pas de décroissance.

Surveillance et réévaluation

❖ En aigu, au cabinet

Les délais de surveillance et de réévaluation observés dans notre étude étaient conformes aux recommandations pour moins d'un tiers des médecins, $p=0,39$.

Les recommandations internationales préconisent une surveillance d'une heure minimum, avec réévaluation clinique, paraclinique (objectif de SpO₂ > 94% et mesure du DEP si possible). Nous n'avons pas retrouvé de données concernant les délais de surveillance dans la littérature française. Par ailleurs, nous n'avons pas interrogé les médecins sur leurs critères cliniques de réévaluation mais nous les avons apparentés aux critères de gravité que nous allons développer dans le paragraphe suivant.

❖ Au décours de la crise

En post-crise, les recommandations préconisent une réévaluation systématique par le médecin traitant dans les 7 jours. Dans notre étude, un peu plus d'un tiers des médecins réévaluaient les enfants dans les délais préconisés, $p=1$.

Notre étude met en exergue la nécessité de renforcer la surveillance aussi bien en aigu qu'au décours des crises. Ceci impose là encore certains moyens logistiques.

Il n'est pas toujours aisé de pouvoir garder les enfants, a fortiori pendant une à deux heures (salle d'attente pleine, pas de salle de surveillance dédiée, manque de matériel tel qu'un scope pour le monitoring, pression parentale pour le retour à

domicile). Par ailleurs, il est capital de réévaluer les enfants dans la première semaine afin de s'assurer du contrôle optimal des symptômes.

Critères de gravité et transfert vers les urgences pédiatriques

Les critères de gravité entraînant un recours aux structures hospitalières, conformes à ceux définis dans les recommandations retrouvés dans notre étude, étaient les signes de lutte respiratoire, significativement plus importants pour les MS (80% versus 46,2% des pédiatres, $p=0,06$), un trouble de la parole (76,9% des pédiatres et 80% des MS), la désaturation $< 94\%$ (46,2% des pédiatres et 45% des MS) et la mesure de DEP (5% des MS). Les chiffres concernant la désaturation étaient peu élevés, pouvant en partie s'expliquer par un défaut de mesure de la saturation, certains médecins ne possédant pas de saturomètre.

Les autres critères de gravité détaillés dans les recommandations sont une polypnée importante (valeur seuil fonction l'âge), un silence auscultatoire, un trouble de conscience (agitation, confusion), l'instabilité hémodynamique, la cyanose, un DEP inférieur à 50% de la valeur théorique, l'absence d'amélioration 1 à 4 heures après l'administration optimale des BCDA et de la corticothérapie(4)(5)(14)(15).

3. Gestion d'une pathologie chronique au long cours

Prescription du traitement de fond et contrôle de la maladie

❖ Au décours d'une crise

Les corticostéroïdes inhalés étaient prescrits chez 15,4% des pédiatres et 10% des MS seulement, $p=1$. Ces pratiques étaient en adéquation avec les

recommandations internationales (tableau 3), qui préconisent la prescription de CSI au décours d'une crise, à faible dose, pour une durée d'environ un mois, suivie d'une réévaluation plus ou moins une adaptation du traitement(5). Si l'enfant est déjà sous CSI, GINA propose de doubler les doses pendant deux à quatre semaines.

❖ Indications générales

D'après notre étude (tableau 4), plus de la moitié des médecins prescrivaient un traitement de fond adapté en première ligne, pour une durée conforme, sans avis spécialisé, $p=0,16$.

La nécessité de débiter un traitement de fond repose sur l'évaluation du contrôle de l'asthme, élément clé de la prise en charge. Le contrôle optimal de l'asthme s'envisage, en plus des thérapeutiques décrites ci-dessous, par la prise en charge des facteurs environnementaux favorisants (éviction allergénique, arrêt du tabac y compris exposition au tabagisme passif) et le traitement des comorbidités associées (rhinite allergique, reflux gastro-oesophagien, etc). Le contrôle peut s'évaluer à l'aide de scores comme ceux définis par l'American Thoracic Society (C-ACT childhood asthma control test chez l'enfant de 6 à 11 ans et ACT asthma control test chez l'enfant de plus de 12 ans et l'adulte, cf. annexe 3). Ils prennent en compte les symptômes de l'asthme, le retentissement sur les activités quotidiennes et la perception du contrôle de la maladie par le patient et son entourage. Ses scores ne sont pas utilisables chez le jeune enfant. Le contrôle de la maladie peut s'évaluer de façon simplifiée en interrogeant les enfants et leur famille, sur l'existence, au cours des 4 dernières semaines, des symptômes présentés dans le tableau 7, ci-dessous.

	GINA		HAS	Degré de contrôle des symptômes de l'asthme			
	≤ 5 ans	≥ 6 ans	≤ 6 mois	Bien contrôlé	Partiellement contrôlé	Non contrôlé	
Symptômes diurnes	Durant plusieurs minutes, ≥ 2/semaine	≥ 2/semaine	≥ 1/semaine	Oui/Non	Aucun item	1 ou 2 item(s)	3 ou 4 items
Symptômes nocturnes	Présents	Présents	≥ 1/mois	Oui/Non			
Prise de BCDA	≥ 1 fois/semaine	≥ 2/semaine	≥ 1/semaine	Oui/Non			
Limitation des activités quotidiennes	Présente	Présente	Présente	Oui/Non			
Autres	Facteurs de risques associés*		≥ 2 exacerbations en 6 mois	Oui/Non			

*mesure du DEP chez l'enfant de plus de 6 ans, terrain avec exposition allergénique, antécédents de crise sévère ou d'hospitalisation en réanimation, etc.

Tableau 7 Critères de contrôle de l'asthme selon GINA et l'HAS

Plusieurs études françaises et européennes, dont l'étude ER'ASTHME évaluant le contrôle de l'asthme de l'enfant en médecine générale et l'étude AIRE, ont montré un mauvais contrôle de la maladie respectivement chez deux tiers et plus de 95% des enfants asthmatiques(20)(21). Parallèlement, les chiffres concernant le retentissement sur les activités quotidiennes étaient tout aussi préoccupants. Plus d'un quart des enfants rapportaient une limitation de leurs activités et plus de la moitié avaient manqué l'école sur les 12 derniers mois (21). Dans leur étude publiée en 2011, Fuhrman *et al.* retrouvaient des résultats similaires. Parmi les 498 enfants asthmatiques inclus, plus des trois quarts n'étaient pas contrôlés (contrôle partiel voir nul) et plus de 20% avaient été hospitalisés pour une crise dans l'année (22). Ces résultats montrent bien l'impact de la maladie sur la qualité de vie des enfants et leur famille, ainsi que la nécessité de contrôler l'asthme à l'aide d'un traitement de fond.

S'agissant de la sévérité de la maladie, elle s'évalue selon la réponse clinique après plusieurs mois de traitement bien conduit, selon le palier nécessaire au contrôle des symptômes (5).

Le traitement de fond s'envisage selon différents niveaux. Il est adapté par palier, le premier étant représenté par la prescription de BCDA à la demande. D'après les critères ci-dessus, un asthme dont le contrôle n'est pas optimal malgré le palier 1, nécessite en première intention la prescription d'un traitement par corticostéroïdes inhalés (CSI) à faible dose, pour une durée de 3 mois, avec réévaluation systématique (deuxième palier) (4)(5)(6). Le traitement sera ensuite adapté (majoration des doses de CSI, ajout des anti-leucotriènes), toujours en évaluant les critères de contrôle ci-dessus. L'escalade thérapeutique ne sera pas détaillée ici.

Les CSI représentent la pierre angulaire du traitement de fond, dont l'efficacité a été pleinement démontrée. Leur utilisation au quotidien permet notamment, en plus de réduire les symptômes, d'améliorer la fonction pulmonaire, de réduire le risque d'exacerbation potentiellement fatale et d'hospitalisation. Ils permettent une réelle amélioration de la qualité de vie des enfants asthmatiques. Cependant, nous constatons qu'ils sont encore largement sous-prescrits. Nos données corroborent avec celles retrouvées dans la littérature (21)(22).

Concernant les autres thérapeutiques prescrites, notamment les anti-histaminiques, leur prescription était souvent retrouvée (61,5% des pédiatres et 40% des MS) mais n'a pu être évaluée, car étant hors recommandations.

La forte prescription d'anti-histaminiques chez les enfants asthmatiques guadeloupéens peut s'expliquer par l'association fréquente avec la rhinite allergique, dont les anti-histaminiques font partie intégrante du traitement. En effet, d'après une étude guadeloupéenne parue en 2013, la prévalence de l'atopie chez les enfants était estimée à 23,1% (23). Dans l'étude ER'ASTHME, décrivant le contrôle de l'asthme de l'enfant en médecine générale publiée en 2007, 73% des enfants de

moins de 15 ans inclus présentaient une pathologie allergique associée à l'asthme (rhinite, conjonctivite, dermatite atopique, allergie alimentaire)(20).

Plusieurs études ont évalué le rôle des anti-histaminiques dans la prévention de l'asthme chez les enfants atopiques. Il n'a été démontré aucune diminution de l'incidence de la maladie, dans cette population à risque, lors de la prise prolongée d'un traitement anti-histaminique(24).

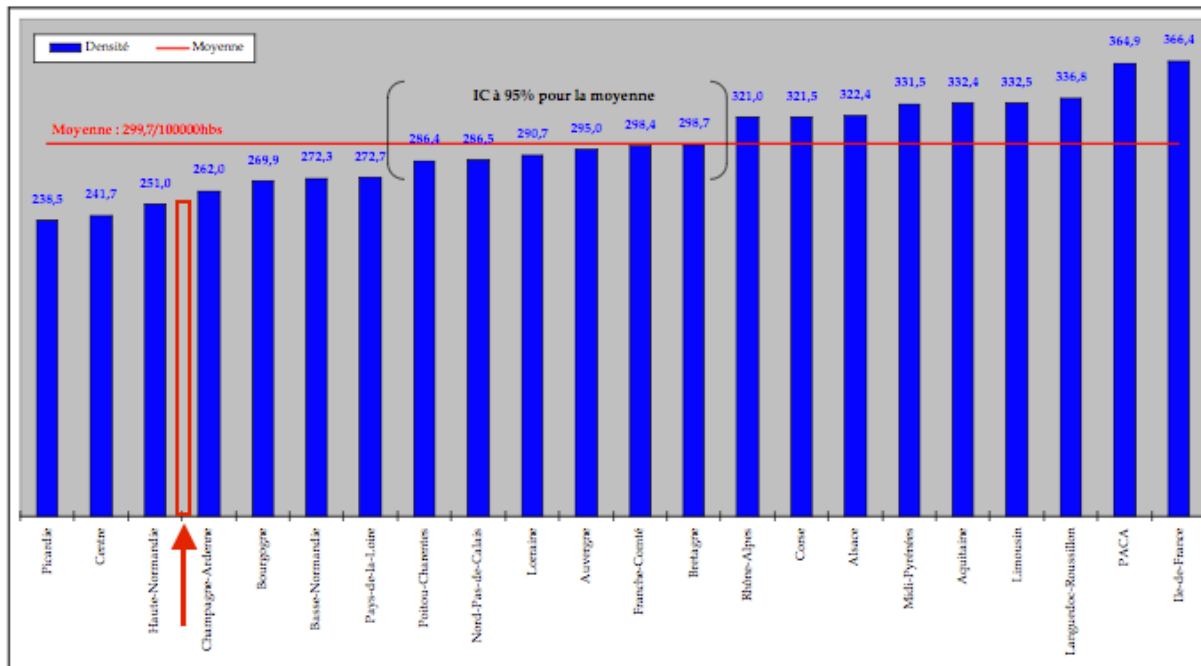
Modalités de suivi et prise en charge spécialisée

D'après notre étude, la majorité des médecins déclarait faire seul le suivi. Ce taux important peut s'interpréter notamment par le manque de spécialistes sur le département (un seul pneumo-pédiatre par exemple). En effet, la Guadeloupe fait partie des déserts médicaux. Comme le montrent les chiffres de 2013 issus du Conseil National de l'Ordre des Médecins présentés dans les figures suivantes, elle est classée au 4^{ème} rang parmi les départements les plus pauvres en termes de densité médicale, après la Picardie, le Centre et la Haute-Normandie. La densité médicale sur notre département est de 253,4 pour 100 000 habitants, pour une moyenne nationale à 299,7(25)(26).

	Densité 2013	Densité Généralistes	Densité Spécialistes
Guadeloupe	253,4	128,7	124,7
Guyane	201,3	126,6	74,7
Martinique	238,7	114,2	124,6
Mayotte	73,8	46,1	27,7
Réunion	257,1	131,8	125,3
Pacifique Sud	205,6	102,6	103,0
Polynésie Française	184,2	91,9	92,3
St Pierre et Miquelon	312,5	246,7	65,8
Wallis et Futuna	111,6	81,8	29,8

*densité pour 100 000 habitants

Figure 37. Densité médicale dans les DOM/TOM, situation en 2013, d'après le Conseil National de l'Ordre des Médecins



*IC : Intervalle de Confiance

Figure 38. État des lieux de la densité médicale le territoire métropolitain en 2013, d'après le Conseil National de l'Ordre des Médecins

Cette pénurie médicale, touchant à la fois médecins généralistes et spécialistes, concourt à la prise en charge dégradée des patients. En effet, les délais de rendez-vous s'allongent, la durée des consultations diminue, laissant peu de place pour l'éducation thérapeutique, étape essentielle mais néanmoins chronophage dans la gestion de la maladie, devant être reprise à chaque consultation.

Concernant la prise en charge spécialisée (ponctuelle), les pédiatres adressaient majoritairement les enfants auprès d'un pneumo-pédiatre, puis à l'école de l'asthme et rarement à un allergologue. Les médecins sentinelles quant à eux orientaient préférentiellement les enfants auprès d'un allergologue, puis à un pneumologue (adulte ou pédiatrique) et dans une moindre mesure, vers l'école de l'asthme. D'après les recommandations françaises (SPLF), la prise en charge spécialisée était optimale pour 53,8% des pédiatres et 35% des MS (consultation de

pneumo-pédiatrie), ce qui reste encore largement insuffisant. Par ailleurs, nos résultats n'ont pu être comparés avec les recommandations internationales par manque d'informations disponibles quant aux spécialités requises pour le suivi. A titre d'exemple, pour souligner nos résultats, dans l'étude AIRE publiée en 2002, 40% des enfants français interrogés déclaraient n'avoir jamais eu d'exploration de leur fonction respiratoire(21).

Education thérapeutique

Comme pour toutes maladies chroniques, la prise en charge optimale des enfants asthmatiques doit être pluridisciplinaire et globale. Elle fait intervenir les généralistes mais aussi les spécialistes, le personnel infirmier, les psychologues.

Le médecin traitant, généraliste ou pédiatre, est au cœur de la démarche de soins. Il est le premier acteur du suivi et joue un rôle majeur dans l'éducation thérapeutique, qui ne peut s'envisager qu'à travers une relation de confiance entre le médecin, l'enfant asthmatique et son entourage afin de créer une alliance thérapeutique.

L'éducation thérapeutique est fondamentale dans la gestion de la maladie et doit être reprise à chaque consultation, aussi bien avec les enfants que leurs parents(27). Elle passe par des informations orales mais également écrites. Une prise en charge optimale nécessite une bonne compréhension de la maladie (savoir reconnaître les symptômes, les facteurs déclenchants), la maîtrise des techniques d'inhalation, une bonne observance thérapeutique, aussi bien lors des crises que pour le traitement de fond. En 2007, un article publié par le GRAPP mettait en exergue une observance correcte pour 50% des enfants asthmatiques seulement

(28). Or, comme dans toutes les affections chroniques, l'adhésion thérapeutique est l'élément clé de la prise en charge et du suivi.

Certaines structures comme les écoles de l'asthme jouent un rôle essentiel dans l'éducation thérapeutique des enfants asthmatiques(29)(30). L'association guadeloupéenne Karu'asthme a été une des premières écoles de l'asthme développées sur le territoire français et a joué un rôle très important localement. Elle a malheureusement fermé ses portes en septembre 2016, concourant à la détérioration du suivi et de l'éducation des enfants asthmatiques guadeloupéens.

L'enfant doit être sensibilisé dès qu'il le peut, à l'auto-surveillance et l'auto-gestion de sa maladie. L'apprentissage à l'utilisation d'un débitmètre de pointe pour l'auto-surveillance est indispensable ; elle concerne généralement les enfants à partir de 6 ans. La mesure régulière du DEP, notamment lors des exacerbations doit permettre au patient de mieux connaître sa maladie et d'adapter son traitement. Dans notre étude, nous avons très peu évalué la mesure du DEP car elle n'était pas systématiquement réalisable (impossibilité chez le jeune enfant). Nous aurions probablement dû séparer davantage la prise en charge du jeune enfant et celle de l'enfant âgé de plus de 6 ans. Malgré les recommandations, la mesure du DEP est encore largement sous-effectuée. Dans l'étude européenne AIRE, seuls 3% des enfants français déclaraient l'utiliser au moins une fois par semaine(21).

L'utilisation de supports thérapeutiques standardisés, tels que les plans d'actions personnalisés écrits (PAPE), est indispensable dans la gestion de la maladie et très largement recommandée par les sociétés savantes. Dans notre étude, plus de la moitié des pédiatres contre seulement 15% des MS en utilisaient, $p=0,03$. Les PAPE permettent notamment d'améliorer la gestion des crises à domicile. Cependant, plusieurs études ont démontré une utilisation insuffisante

malgré leur efficacité démontrée (27)(31)(32)(33).Un PAPE permet de décrire la conduite à tenir en cas de crise mais aussi la conduite à tenir en cas d'exposition à un facteur favorisant avec l'adaptation thérapeutique adéquate.Pour rappel, l'objectif secondaire de notre travail était de produire des supports thérapeutiques standardisés typePAPE, que le praticien adapte à chaque enfant, et des fiches liaisons ville-hôpital, (cf.annexes n° 4 et 5).Nous avons envisagé la fiche de liaison comme un document standardisé, agrafé dans le carnet de santé, spécifiquement dédié à la prise en charge de l'asthme, complété par le médecin hospitalier lors des différents passages aux urgences/en hospitalisation pour asthme aigu. Cela permettrait d'avoir rapidement un historique de la maladie, avec les traitements mis en œuvre et ainsi adapter au mieux la prise en charge.L'intérêt de ces documents est d'uniformiser localement les pratiques,d'améliorer la qualité de vie des enfants et leur famille mais aussi de développer la communication ville-hôpital.D'après notre étude, les médecins guadeloupéens semblent très demandeurs puisque 69,2% des pédiatres et 95% des MS étaient favorables à la mise en place de fiches de liaison et 61,5% des pédiatres et 75% des MS souhaitaient recevoir un plan d'action personnalisé type.

4. Les spécificités locales

Il existe en Guadeloupe, une surconsommation des structures hospitalières pour asthme aigu, surtout en période d'épidémies de viroses respiratoires. Une étude multicentrique réalisée par Césaire *et al.*intitulée « incidence des recours aux structures hospitalières pour asthme aigu chez l'enfant de moins de 15 ans en 2015 »,a été présentée au 8^{ème} congrès de la Société Antillo-Guyanaise de Pédiatrie en Novembre dernier.Elle est actuellement en cours de publication. Elle met en

évidence une explosion de l'incidence des recours aux urgences pédiatriques pour asthme aigu (incidence environ 10 fois supérieure) comparativement au CHU de Strasbourg. De plus, la Guadeloupe est le département qui compte le plus grand nombre d'hospitalisations pour exacerbation.

Ajoutés à la forte prévalence de l'asthme déjà connue, ces résultats nous poussent à nous interroger sur l'existence de facteurs environnementaux spécifiques favorisant, indépendamment des facteurs viraux et allergiques déjà largement étudiés. Certains facteurs comme la pollution atmosphérique, la brume des sables, les sargasses, l'activité volcanique et les boucans ont été évoqués. Après analyse de la littérature, différentes études ont été menées pour étudier ces facteurs de risque potentiels.

Une étude découlant de la seconde phase du projet ISAAC en Guadeloupe suggère que l'ozone (O₃) a un effet aigu sur la fonction respiratoire de l'enfant dans les régions tropicales même à des niveaux de concentrations inférieures aux recommandations OMS(34).

La brume des sables est l'une des premières sources de pollution naturelle en Guadeloupe. En provenance du Sahara, elle touche l'arc antillais de façon périodique.

Plusieurs études caribéennes ont été conduites afin d'évaluer son impact. En 2005, une étude réalisée par Gyan *et al.* à Trinidad mettait en évidence une augmentation des consultations aux urgences pédiatriques pour exacerbations lors de pics de concentrations en brumes des sables du Sahara(35). Une étude française similaire réalisée en 2011 par Cadelis *et al.* confortait ces résultats (12).

Concernant les effets de l'activité volcanique, une étude guadeloupéenne réalisée par Cadelis *et al.* lors de l'éruption du volcan à Montserrat a permis de mettre en

évidence une augmentation du taux d'admission aux urgences adultes pour exacerbation d'asthme (13).

Depuis quelques années, les côtes de l'archipel guadeloupéen sont touchées par des échouages périodiques, plus ou moins massifs d'algues sargasses. Ces algues, habituellement retrouvées au large de la Floride, envahiraient nos côtes suite à des modifications des courants marins. Leur décomposition entraîne des dégagements gazeux potentiellement toxiques, notamment de sulfure d'hydrogène (H₂S). En 2011, l'organisme GWAD'AIR s'est attaché à étudier l'exposition et les effets du sulfure d'hydrogène libéré par l'échouage massif d'algues sargasses, sur la population guadeloupéenne. Il ressort qu'une exposition chronique au H₂S peut entraîner un effet irritant sur les voies aériennes respiratoires (36).

Actuellement, la littérature caribéenne sur le rôle présumé de ces facteurs de risque locaux nous oriente vers certaines hypothèses intuitivement énoncées mais n'a pas encore permis d'objectiver clairement leur impact.

5. Points forts et limites de notre étude

Notre étude a permis d'évaluer les pratiques d'un faible échantillon de médecins, rendant difficile l'extrapolation des résultats à l'ensemble de la population médicale guadeloupéenne. Elle peut cependant s'envisager comme une étude pilote, qui mériterait d'être refaite à plus grande échelle, en élargissant la population cible à l'ensemble des médecins généralistes de Guadeloupe et pouvant dans un second temps, être comparée à une étude similaire menée en France hexagonale.

VI. CONCLUSION

L'asthme est une maladie chronique multifactorielle complexe, motif fréquent de consultation en médecine libérale. Avec cette étude, nous avons pu établir un état des lieux non exhaustif de la prise en charge ambulatoire de l'asthme de l'enfant en Guadeloupe. Elle met en lumière le manque de consensus et la difficulté de prise en charge qui en découle, pour une pathologie pourtant bien connue et représentant un enjeu de santé publique majeur.

La prise en charge optimale doit nécessairement être pluridisciplinaire, faisant intervenir médecins traitants (généralistes, pédiatres), spécialistes, infirmières scolaires, école de l'asthme. Elle passe également par le renforcement des liens et de la communication ville-hôpital afin d'assurer un meilleur suivi. Dans une volonté d'uniformiser les pratiques, d'améliorer la prise en charge des patients et de développer davantage cette communication, nous proposons différents supports thérapeutiques tels qu'un plan d'action personnalisé type et une fiche de liaison. Dans le cadre de la formation médicale continue, il serait intéressant d'organiser un enseignement post-universitaire (EPU) rassemblant praticiens libéraux et hospitaliers, afin de discuter ensemble de la prise en charge de l'asthme de l'enfant et de soumettre ces protocoles en vue d'une validation collégiale, avant d'envisager leurs distributions à l'échelle du département.

Nous souhaitons également insister sur le rôle essentiel de l'école de l'asthme, véritable pilier dans l'éducation thérapeutique. La prise en charge des enfants guadeloupéens asthmatiques ne peut s'envisager sans le soutien de Karu'asthme, dont nous espérons la réouverture prochaine.

Par ailleurs, il nous semble essentiel de mener une réflexion sur les spécificités locales potentiellement impliquées dans les exacerbations et le mauvais contrôle de

la maladie. Notre situation géographique et le caractère insulaire font de notre département un environnement singulier.

Notre étude pourrait donc servir de point de départ à d'autres travaux de recherche, notamment sur l'épidémiologie locale de la maladie et ses facteurs de risque spécifiques au département, ou bien évaluant les pratiques à plus grande échelle, comparativement à d'autres DOM ou départements français métropolitains. Afin de suivre l'évolution des pratiques, cette étude pourrait également s'envisager à nouveau, après distribution des supports thérapeutiques, pour évaluer leur efficacité.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Collège des Enseignants de Pneumologie - item 184 : ASTHME .pdf [Internet]. [cité 6 déc 2016]. Disponible sur: http://cep.splf.fr/wp-content/uploads/2015/01/item_184_ASTHME.pdf
2. EPR3 Asthma Guidelines - Section 2, Definition.pdf [Internet]. [cité 9 déc 2016]. Disponible sur: https://www.nhlbi.nih.gov/files/docs/guidelines/03_sec2_def.pdf
3. OMS | L'asthme [Internet]. [cité 6 déc 2016]. Disponible sur: <http://www.who.int/respiratory/asthma/fr/>
4. Marguet C. Prise en charge de la crise d'asthme de l'enfant (nourrisson inclus): Recommandations pour la pratique clinique. Rev Mal Respir. avr 2007;24(4, Part 1):427-39.
5. GLOBAL STRATEGY FOR ASTHMA MANAGEMENT AND PREVENTION Updated 2016 [Internet]. [cité 29 janv 2017]. Disponible sur: <http://ginasthma.org/download/317/>
6. Asthme de l'enfant de moins de 36 mois - Recommandations HAS [Internet]. [cité 3 mai 2016]. Disponible sur: <http://www.sp2a.fr/pdf/2009/Recommandations.pdf>
7. The International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) Steering Committee. Worldwide variations in the prevalence of asthma symptoms: the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAAC). [Internet]. [cité 10 déc 2016]. Disponible sur: <http://erj.ersjournals.com/content/erj/12/2/315.full.pdf>
8. Variations in the prevalence of respiratory symptoms, self-reported asthma attacks, and use of asthma medication in the European Community Respiratory Health Survey (ECRHS) [Internet]. [cité 2 mars 2017]. Disponible sur: <http://erj.ersjournals.com.gate2.inist.fr/content/erj/9/4/687.full.pdf>
9. Delmas M-C, Guignon N, Leynaert B, Annesi-Maesano I, Com-Ruelle L, Gonzalez L, et al. Prévalence et contrôle de l'asthme chez le jeune enfant en France. Rev Mal Respir. mai 2012;29(5):688-96.
10. Augmentation de la prévalence de l'asthme chez le jeune enfant en France - 1-s2.0-S0761842516301991-main.pdf [Internet]. [cité 12 janv 2017]. Disponible sur: http://ac.els-cdn.com/S0761842516301991/1-s2.0-S0761842516301991-main.pdf?_tid=c88a6e8a-d8cf-11e6-949f-00000aacb362&acdnat=1484229941_98cc4f7e75f26cbcabe3f348d32d1422
11. Prévalence de l'asthme et des symptômes évocateurs chez les adolescents guadeloupéens selon l'enquête ISAAC, phase I, en 2003 - main.pdf [Internet]. [cité 20 avr 2016]. Disponible sur: <http://www.em-consulte.com/showarticlefile/237671/main.pdf>

12. Cadelis G, Tourres R, Molinie J. Short-Term Effects of the Particulate Pollutants Contained in Saharan Dust on the Visits of Children to the Emergency Department due to Asthmatic Conditions in Guadeloupe (French Archipelago of the Caribbean). PLoS ONE [Internet]. 6 mars 2014 [cité 20 avr 2016];9(3). Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3946322/>
13. Cadelis G, Tourres R, Molinie J, Petit RH. Exacerbations d'asthme en Guadeloupe et éruption volcanique à Montserrat (70 km de la Guadeloupe). Rev Mal Respir. mars 2013;30(3):203-14.
14. International Consensus On (ICON) Pediatric Asthma [Internet]. [cité 30 août 2016]. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/gate2.inist.fr/pmc/articles/PMC4442800/>
15. Raheison C, Bourdin A, Bonniaud P, Deslée G, Garcia G, Leroyer C, et al. Updated guidelines (2015) for management and monitoring of adult and adolescent asthmatic patients (from 12 years and older) of the Société de Pneumologie de Langue Française (SPLF) (Full length text). Rev Mal Respir [Internet]. [cité 25 avr 2016]; Disponible sur: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0761842516000607>
16. Sapet A. Traitements inhalés en pédiatrie [Internet]. [cité 10 mars 2017]. Disponible sur: http://ac.els-cdn.com/S0761841713001016/1-s2.0-S0761841713001016-main.pdf?_tid=482524a2-0529-11e7-a05a-00000aacb361&acdnat=1489106232_7115b4a609bc13cc94ec0002b97b3d35
17. Pediatric acute asthma exacerbations: Evaluation and management from emergency department to intensive care unit: Journal of Asthma: Vol 53, No 6 [Internet]. [cité 30 août 2016]. Disponible sur: <http://www.tandfonline.com/gate2.inist.fr/doi/full/10.3109/02770903.2015.1067323>
18. EPR3 Asthma Guidelines, NHLIB-SECTION 5, MANAGING EXACERBATIONS OF ASTHMA.pdf [Internet]. [cité 2 mai 2016]. Disponible sur: http://www.nhlbi.nih.gov/files/docs/guidelines/11_sec5_exacerb.pdf
19. Truchot J, Gayet A, Plaisance P. Prise en charge de l'asthme en urgence. J Eur Urgences Réanimation. nov 2014;26(3-4):190-6.
20. de Blic J, Boucot I, Pribil C, Huas D, Godard P. Niveau de contrôle de l'asthme chez l'enfant en médecine générale en France : résultats de l'étude ER'ASTHME. Arch Pédiatrie. sept 2007;14(9):1069-75.
21. Blanc F. Étude AIRE : analyse des données recueillies chez 753 enfants asthmatiques en Europe. [Internet]. [cité 2 mars 2017]. Disponible sur: http://www.em-consulte.com/showarticlefile/151434/pdf_44616.pdf
22. Fuhrman C, Dubus J-C, Marguet C, Delacourt C, Thumerelle C, Blic J de, et al. Hospitalizations for Asthma in Children Are Linked to Undertreatment and Insufficient Asthma Education. J Asthma. 1 août 2011;48(6):565-71.

23. Raheison C, Cordeau L, Birambaux X, Citadelle E, Gotin J, Gouranton M, et al. Prévalence de l'asthme et de la sensibilisation allergique chez les enfants scolarisés en Guadeloupe. *Rev Fr Allergol*. avr 2013;53(3):376.
24. Rancé F. Prévention secondaire et tertiaire de l'asthme allergique de l'enfant [Internet]. [cité 2 mars 2017]. Disponible sur: http://ac.els-cdn.com/S0761842510004547/1-s2.0-S0761842510004547-main.pdf?_tid=aed76f64-fefa-11e6-88dc-00000aacb362&acdnat=1488426511_ac69a0541df65cbb547ba29e6d24f118
25. CNOM - Atlas de la démographie médicale en Franche, situation en 2013 [Internet]. [cité 23 févr 2017]. Disponible sur: https://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/atlas_national_2013.pdf
26. La démographie médicale en région DOM/TOM, situation en 2013 [Internet]. [cité 10 févr 2017]. Disponible sur: https://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/dom_tom_2013.pdf
27. Recommandations sur l'éducation de l'enfant asthmatique - version finale du 22 10 02.pdf [Internet]. [cité 21 août 2016]. Disponible sur: http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/education_asthmatique_enfant_-_version_finale_du_22_10_02_recommandations.pdf
28. De Blic J. Observance thérapeutique chez l'enfant asthmatique. Recommandations pour la pratique clinique. GRAPP [Internet]. [cité 2 mars 2017]. Disponible sur: [http://dx.doi.org.sci-hub.cc/10.1016/S0761-8425\(07\)91566-1](http://dx.doi.org.sci-hub.cc/10.1016/S0761-8425(07)91566-1)
29. Broquet Ducret C, Verga ME, Stoky-Hess A, Verga J, Gehri M. Impact d'une école de l'asthme sur la consommation en soins et la qualité de vie des enfants âgés de 4 à 12 ans et de leurs parents. *Arch Pédiatrie*. nov 2013;20(11):1201-5.
30. Prud'Homme A, Gayraud J, Gelber F. Les réseaux asthme : trait d'union entre l'hôpital et la ville. *Rev Fr Allergol Immunol Clin*. juin 2006;46(4):447-51.
31. Eguienta S, Fayon M. Évaluation de la prescription des plans d'actions d'asthme par les médecins d'Aquitaine. *Rev Mal Respir* [Internet]. [cité 20 avr 2016]; Disponible sur: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0761842515003356>
32. Simon AE, Akinbami LJ. Asthma Action Plan Receipt among Children with Asthma 2-17 Years of Age, United States, 2002-2013. *J Pediatr*. avr 2016;171:283-289.e1.
33. Julian V, Pereira B, Labbé A, Amat F. Caractéristiques des consultations pour exacerbation d'asthme aux urgences pédiatriques. Évaluation et perspectives pour une amélioration de la gestion pré-hospitalière. *Rev Mal Respir*. janv 2014;31(1):13-20.

34. Amadeo B, Robert C, Rondeau V, Mounouchy M-A, Cordeau L, Birembaux X, et al. Impact of close-proximity air pollution on lung function in schoolchildren in the French West Indies. BMC Public Health [Internet]. 31 janv 2015 [cité 20 avr 2016];15. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4324031/>
35. African dust clouds are associated with increased paediatric asthma accident and emergency admissions on the Caribbean island of Trinidad. - PubMed - NCBI [Internet]. [cité 26 août 2016]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/gate2.inist.fr/pubmed?term=Gyan%20K%2C%20Henry%20W%2C%20Lacaille%20S%2C%20Laloo%20A%2C%20Lamsee-Ebanks%20C%20et%20al.%5BAuthor%5D>
36. Exposition aux sargasses, étude réalisée par GWAD’AIR.pdf [Internet]. [cité 30 août 2016]. Disponible sur: <http://www.gwadair.fr/images/pdf/etudes/Rapport-ARS.pdf>

ANNEXES

Annexe 1 – Questionnaire destiné aux médecins généralistes.


PRISE EN CHARGE AMBULATOIRE DE L'ASTHME CHEZ L'ENFANT EN GUADELOUPE

Pour cocher les cases : faire un clic droit sur la case, puis "propriétés", puis cocher "cas activée" suivi de "ok".

I. GÉNÉRALITÉS

1. Êtes-vous : un homme une femme
2. Vous avez entre : 25-35 ans 36-45 ans 46-55 ans
 56-65 ans ≥ 66 ans
3. Depuis combien d'années êtes-vous installé en cabinet ?
 < 5ans 5 à 10 ans 10 à 15 ans 15 à 20 ans > 20 ans
4. Quel pourcentage de votre patientèle représente la population pédiatrique ?
 0% ≤ 25% 25-50% ≥ 50%
5. Parmi eux, combien sont asthmatiques ?
 0% ≤ 25% 25-50% ≥ 50%

II. TRAITEMENT DE LA CRISE

1. De quels moyens disposez-vous au cabinet pour prendre en charge une crise d'asthme ?
(Plusieurs réponses possibles)
 β2 mimétiques de courte durée d'action (β2CDA) en spray
 β2CDA avec chambre d'inhalation
 β2CDA en nébulisation avec : bouteille d'oxygène compresseur d'air
 Corticoïdes per os / IV
 Autre. Préciser :
2. A quel moment adressez-vous l'enfant aux urgences pédiatriques ? (Plusieurs réponses possibles)
 Systématiquement
 Présence de signes de lutte respiratoires
 Trouble de la parole
 Asymétrie auscultatoire
 Désaturation < 94%
 Si non réponse au β2CDA au cabinet avec  < 4 bouffées reçues
 ≥ 4 bouffées reçues
 Autre. Préciser :

3. Quelle est votre prise en charge immédiate au cabinet en cas de crise légère à modérée ?

Préciser les posologies.

4. Quelle est votre ordonnance type pour le traitement à domicile ? *Préciser les posologies*

5. Revoyez-vous systématiquement l'enfant au décours d'une crise ?

Oui Non

Si oui : dans quel délai ?

48h 72h 4 jours 1 semaine > 1 semaine

III. TRAITEMENT DE FOND

1. Vous arrive-t-il d'instaurer un traitement de fond ? oui non

2. Si oui, sur quels critères ?

a. *Nombre de crises* : oui non

Si oui : à partir de combien de crise(s) par an ?

b. *Sévérité* :

- utilisation régulière des β_2 CDA : oui non

- symptômes nocturnes : oui non

- retentissement sur les activités quotidiennes : oui non

c. *Terrain* :

Dermatite atopique / rhinite allergique / allergie alimentaire (*entourer une ou plusieurs proposition(s)*)

Asthme au 1^{er} degré : (père, mère, fratrie)

Hospitalisation(s) pour crise d'asthme

Autre. Préciser :

3. Si vous instaurez vous-même le traitement : que prescrivez-vous en 1^{ère} intention ? (*Plusieurs réponses possibles*)

Corticostéroïdes inhalés (CSI). Quelle molécule ?

Anti-leucotriènes

β_2 agonistes de longue durée d'action (**β_2 LDA**). Quelle molécule ?

Association CSI + β_2 LDA

Corticostéroïdes oraux

Omalizumab (Xolair®)

Oxygène à domicile

- Anti-histaminiques
 Autre. Préciser :

4. Pour combien de temps ?

- ≤ 2 semaines 3 semaines 1 mois
 2 mois 3 mois > 3 mois

5. Si non, vers quel spécialiste adressez-vous l'enfant ?

- Pédiatre
 Pneumo-pédiatre
 École de l'asthme = KaruAsthme
 Allergologue
 Pneumologue adulte

IV. **SUIVI**

1. Les parents vous consultent-ils au décours d'un passage aux urgences ou en hospitalisation ?

- oui non

Si oui : dans quel délai ?

2. Recevez-vous des courriers d'hospitalisation ?

- oui non

3. Si non : souhaiteriez-vous qu'il soit mis en place une fiche de liaison type, médecin de ville - hôpital ?

- oui non

4. Faites-vous le suivi ou adressez-vous l'enfant à un spécialiste ?

- oui non

5. Si vous faites le suivi : avez-vous des supports thérapeutiques standardisés, de type plan d'action personnalisé, que vous remettez aux parents et à l'enfant ?

- oui non

6. Si non : souhaiteriez-vous recevoir ce type support, à personnaliser selon les patients ?

- oui non

Commentaires :

Je vous remercie d'avoir pris le temps de répondre.

Annexe 2 – Questionnaire destiné aux pédiatres.

**PRISE EN CHARGE AMBULATOIRE DE L'ASTHME CHEZ L'ENFANT
EN GUADELOUPE**

Pour cocher les cases : faire clic droit sur la case, puis « propriétés », puis cocher « case activée » suivi de « ok ».

I. GENERALITÉS

6. Êtes-vous : un homme une femme
7. Vous avez entre : 25-35 ans 36-45 ans 46-55 ans 56-65 ans
 ≥ 66 ans
8. Depuis combien d'années êtes-vous installés en cabinet ?
 < 5 ans 5 à 10 ans 10 à 15 ans 15 à 20 ans > 20 ans
9. Quel pourcentage de votre patientèle est asthmatique ?
 0% ≤ 25% 25-50% ≥ 50%

II. TRAITEMENT DE LA CRISE

1. De quels moyens disposez-vous au cabinet pour prendre en charge une crise d'asthme ?
(Plusieurs réponses possibles)

- β2 mimétiques de courte durée d'action (**β2CDA**) en spray
 β2CDA avec chambre d'inhalation
 β2CDA en nébulisation avec : bouteille d'oxygène compresseur d'air
 Corticoïdes per os / IV
 Autre. Préciser :

2. A quel moment adressez-vous l'enfant aux urgences pédiatriques ? (Plusieurs réponses possibles)

- Systématiquement
 Présence de signes de lutte respiratoire
 Trouble de la parole
 Asymétrie auscultatoire
 Désaturation < 94%
 Si non réponse au β2CDA au cabinet avec < 4 bouffées reçues
 ≥ 4 bouffées reçues
 Autre. Préciser :

3. Quelle est votre prise en charge immédiate au cabinet en cas de crise légère à modérée ?

Préciser les posologies.

4. Quelle est votre ordonnance type pour le traitement à domicile ? *Préciser les posologies.*

5. Revoyez-vous systématiquement l'enfant au décours d'une crise ?

Oui Non

Si oui : dans quel délai ?

48h 72h 4 jours 1 semaine > 1 semaine

III. TRAITEMENT DE FOND

1. Vous arrive-t-il d'instaurer un traitement de fond ? oui non

2. Si oui, sur quels critères ?

a. *Nombre de crises* : oui non

Si oui : à partir de combien de crise(s) par an ?

b. *Sévérité* :

- utilisation régulière des β_2 CDA : oui non

- symptômes nocturnes : oui non

- retentissement sur les activités quotidiennes : oui non

Terrain :

Dermatite atopique / rhinite allergique / allergie alimentaire (*entourer une ou plusieurs proposition(s)*)

Asthme au 1^{er} degré : (père, mère, fratrie)

Hospitalisation(s) pour crise d'asthme

Autre. Préciser :

3. Si vous instaurez vous-même le traitement : que prescrivez-vous en 1^{ère} intention ? (*Plusieurs réponses possibles*)

Corticostéroïdes inhalés (CSI). Quelle molécule ?

Anti-leucotriènes

β_2 agonistes de longue durée d'action (**β_2 LDA**). Quelle molécule ?

Association CSI + β_2 LDA

Corticostéroïdes oraux

Omalizumab (Xolair®)

Oxygène à domicile

Anti-histaminiques

Autre. Préciser :

4. Pour combien de temps ?

≤ 2 semaines

3 semaines

1 mois

2 mois

3 mois

> 3 mois

5. Si non, vers quel spécialiste adressez-vous l'enfant ?

Pneumo-pédiatre

École de l'asthme = KaruAsthme

Allergologue

Pneumologue adulte

IV. SUIVI

1. Les parents vous consultent-ils au décours d'un passage aux urgences ou en hospitalisation ?

oui

non

Si oui : dans quel délai ?

2. Recevez-vous des courriers d'hospitalisation ?

oui

non

3. Si non : souhaiteriez-vous qu'il soit mis en place une fiche de liaison type, médecin de ville - hôpital ?

oui

non

4. Faites-vous le suivi ou adressez-vous l'enfant à un spécialiste ?

oui

non

5. Si vous faites le suivi : avez-vous des supports thérapeutiques standardisés, de type plan d'action personnalisé, que vous remettez aux parents et à l'enfant ?

oui

non

6. Si non : souhaiteriez-vous recevoir ce type support, à personnaliser selon les patients ?

oui

non

Commentaires :

Je vous remercie d'avoir pris le temps de répondre.

Annexe 3– C-ACT et ACT score pour le contrôle de l'asthme.

Step 1 Let your child respond to **the first four questions (1 to 4)**. If your child needs help reading or understanding the question, you may help, but let your child select the response. Complete the remaining **three questions (5 to 7)** on your own and without letting your child's response influence your answers. There are no right or wrong answers.

Step 2 Write the number of each answer in the score box provided.

Step 3 Add up each score box for the total.

Step 4 Take the test to the doctor to talk about your child's total score.

19 or less
If your child's score is 19 or less, it may be a sign that your child's asthma is not controlled as well as it could be. No matter what the score, bring this test to your doctor to talk about your child's results.

Have your child complete these questions.

1. How is your asthma today?

 0 Very bad	 1 Bad	 2 Good	 3 Very good	<input type="text"/>
---	--	---	--	----------------------

2. How much of a problem is your asthma when you run, exercise or play sports?

 0 It's a big problem, I can't do what I want to do.	 1 It's a problem and I don't like it.	 2 It's a little problem but it's okay.	 3 It's not a problem.	<input type="text"/>
--	--	---	--	----------------------

3. Do you cough because of your asthma?

 0 Yes, all of the time.	 1 Yes, most of the time.	 2 Yes, some of the time.	 3 No, none of the time.	<input type="text"/>
--	---	---	--	----------------------

4. Do you wake up during the night because of your asthma?

 0 Yes, all of the time.	 1 Yes, most of the time.	 2 Yes, some of the time.	 3 No, none of the time.	<input type="text"/>
--	---	---	--	----------------------

Please complete the following questions on your own.

5. During the last 4 weeks, on average, how many days per month did your child have any daytime asthma symptoms?

5 Not at all	4 1-3 days/mo	3 4-10 days/mo	2 11-18 days/mo	1 19-24 days/mo	0 Everyday	<input type="text"/>
------------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------------	---------------------------	----------------------	----------------------

6. During the last 4 weeks, on average, how many days per month did your child wheeze during the day because of asthma?

5 Not at all	4 1-3 days/mo	3 4-10 days/mo	2 11-18 days/mo	1 19-24 days/mo	0 Everyday	<input type="text"/>
------------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------------	---------------------------	----------------------	----------------------

7. During the last 4 weeks, on average, how many days per month did your child wake up during the night because of asthma?

5 Not at all	4 1-3 days/mo	3 4-10 days/mo	2 11-18 days/mo	1 19-24 days/mo	0 Everyday	<input type="text"/>
------------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------------	---------------------------	----------------------	----------------------

If your teen is 12 years or older have him take the test now and discuss the results with your doctor

Step 1 Write the number of each answer in the score box provided.

Step 2 Add up each score box for the total.

Step 3 Take the test to the doctor to talk about your child's total score.

1. In the past 4 weeks, how much of the time did your asthma keep you from getting as much done at work, school or at home?

Not at all	1	Most of the time	2	Some of the time	3	A little of the time	4	None of the time	5
------------	---	------------------	---	------------------	---	----------------------	---	------------------	---

2. During the past 4 weeks, how often have you had shortness of breath?

More than once a day	1	Once a day	2	2 to 5 times a week	3	Once or twice a week	4	Not at all	5
----------------------	---	------------	---	---------------------	---	----------------------	---	------------	---

3. During the past 4 weeks, how often did your asthma symptoms (wheezing, coughing, shortness of breath, chest tightness, or pain) wake you up at night or earlier than usual in the morning?

4 or more nights a week	1	2 or 3 nights a week	2	Once a week	3	Once or twice a week	4	Not at all	5
-------------------------	---	----------------------	---	-------------	---	----------------------	---	------------	---

4. During the past 4 weeks, how often have you used your rescue inhaler or nebulizer medication (such as albuterol)?

3 or more times per day	1	1 or 2 times per day	2	2 or 3 times per week	3	Once a week or less	4	Not at all	5
-------------------------	---	----------------------	---	-----------------------	---	---------------------	---	------------	---

5. How would you rate your asthma control during the past 4 weeks?

Not controlled at all	1	Poorly controlled	2	Somewhat controlled	3	Well controlled	4	Completely controlled	5
-----------------------	---	-------------------	---	---------------------	---	-----------------	---	-----------------------	---



The American Lung Association supports the Asthma Control Test and wants everyone 12 years of age and older with asthma to take it.

Copyright 2008, by QualityMetric Incorporated.
Asthma Control Test is a trademark of QualityMetric Incorporated.

Total

What does it mean if my child scores 19 or less?

- If your child's score is 19 or less, it may be a sign that your child's asthma is not under control.
- Make an appointment to discuss your child's asthma score with their doctor. Ask if you should change your child's asthma treatment plan.
- Ask your child's doctor about daily long-term medications that can help control airway inflammation and constriction, the two main causes of asthma symptoms. Many children may need to treat both of these on a daily basis for the best asthma control.

Annexe 4–

FICHE DE LIAISON VILLE-HÔPITAL Prise en charge de l'ASTHME de l'ENFANT

Nom Prénom :	Date de naissance :
Adresse :	Tel :
Médecin traitant :	Tel :

Histoire de la maladie (à remplir par le médecin traitant)

Âge du diagnostic :

<p>Examens déjà réalisés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Radiographie thoracique : <input type="checkbox"/> - Bilan allergologique : <input type="checkbox"/> résultats : - Spirométrie : <input type="checkbox"/> résultats : <p>Suivi spécialisé : <input type="checkbox"/> , réalisé par :</p>	<p>Antécédents familiaux (1^{er} degré):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Atopie <input type="checkbox"/> <p>Antécédents personnels :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Atopie <input type="checkbox"/> - Bronchiolite <input type="checkbox"/> - Crises sévères <input type="checkbox"/> - Hospitalisation en soins intensifs/réanimation <input type="checkbox"/>
<p>Symptômes caractéristiques lors des crises :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Toux : <input type="checkbox"/> - Sifflement : <input type="checkbox"/> - Gêne respiratoire : <input type="checkbox"/> - Symptômes nocturnes (toux) : <input type="checkbox"/> - Autres : 	<p>Dernière valeur connue du DEP (et date) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - - - -

Historique du traitement de fond, si antériorité(s)

Date	Molécule	Posologie	Durée	Observance

Prise en charge hospitalière

Consultation aux urgences pédiatriques pour crise d'asthme				
Date	Motif	Traitement reçu	Évolution	Traitement de sortie

Réévaluation post-crise = par le médecin traitant, systématiquement, **dans les 7 jours**.

Date	Examen clinique, contrôle des symptômes, traitements prescrits

Annexe 5 – PRISE EN CHARGE DE L'ASTHME DE L'ENFANT
PLAN D'ACTION PERSONNALISÉ ÉCRIT (PAPE)
 (À remettre aux parents)

NOM Prénom :	Médecin traitant : N° tél :
Date de naissance : Poids (date) :	Si <u>urgence vitale</u> : faire le 15

Je reconnais les symptômes d'une crise d'asthme :

- **Apparition ou aggravation d'une toux**
- **Gêne respiratoire (respiration rapide, tirage)**
- **Sifflement**
- **Difficulté pour parler, marcher ou manger**
- **Gêne survenant la nuit ou lors des activités physiques**
- **Baisse du DEP < 80% de la valeur habituelle**

NIVEAU VERT - mon asthme est contrôlé	
<ul style="list-style-type: none"> - Je respire normalement - Je ne tousse pas, y compris la nuit - Je ne siffle pas - Je peux faire mes activités sans problème 	<p>Je continue mon traitement de fond tous les jours, et mon traitement de secours si j'ai besoin</p>
NIVEAU JAUNE - mon état se dégrade	
<ul style="list-style-type: none"> - Je tousse, la journée et/ou la nuit - Je commence à siffler - J'utilise le traitement de secours (<i>salbutamol</i>) plus de 2 fois par semaine - Je ne peux pas courir 	<p>Je prends mon traitement de secours (<i>salbutamol</i>):</p> <p align="center">→ 4 bouffées toutes les 15 minutes pendant 1 heure.</p> <p>Si la crise persiste, je continue le <i>salbutamol</i> au même rythme et je prends :</p> <p align="center">→ Prednisolone : 2mg/kg/jour, soit cp</p> <p align="center">→ Je consulte un docteur.</p>

NIVEAU ROUGE -attention**Je suis en crise**

- Je suis très gêné pour respirer
- Ma respiration s'accélère
- Je siffle
- Je n'arrive pas à parler
- Je n'arrive pas à marcher, je reste assis
- Mon traitement de secours (*salbutamol*) n'améliore pas mes symptômes

Je prends immédiatement mon traitement de secours (*salbutamol*):

➔ ≤ 5 ans : **6 bouffées**, ≥6 ans : **10 bouffées, répétées toutes les 15 minutes pendant 1 heure.**

Je prends tout de suite :

➔ **Prednisolone : 2mg/kg/jour**, soit cp

Et je consulte un médecin rapidement

SERMENT D'HIPPOCRATE

Au moment d'être admis à exercer la médecine, en présence des maîtres de cette école et de mes condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité qui la régissent.

Mon premier souci sera, de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous les éléments physiques et mentaux, individuels collectifs et sociaux. Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions.

J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou dignité.

Même sous la contrainte, je ne ferai usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

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

Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer leurs consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera.

Je ne me laisserai influencer ni par la recherche du gain ni par la recherche de la gloire.

Admis dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me sont confiés.

Reçu à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers.

Et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances, sans acharnement.

Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission.

Que je sois modéré en tout, mais insatiable de mon amour de la science.

Je n'entreprendrai rien qui ne dépasse mes compétences ; je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses,

Que je sois déshonoré et méprisé si j'y manque.

BONNIER Charline

ETAT DES LIEUX DE LA PRISE EN CHARGE AMBULATOIRE DE L'ASTHME DE L'ENFANT EN GUADELOUPE.

THÈSE DE MÉDECINE

QUALIFICATION : Médecine Générale

ANNÉE 2017

NUMÉRO D'IDENTIFICATION : 2017ANTI0136

MOTS CLEFS : Pédiatrie – Asthme – Médecine libérale – Évaluation des pratiques – Guadeloupe

RÉSUMÉ

Introduction : L'asthme est la maladie chronique la plus fréquente de l'enfant, source d'un grand nombre de consultations aux urgences.

Objectifs : Le but de l'étude est d'évaluer la prise en charge ambulatoire de l'asthme de l'enfant en Guadeloupe comparativement aux recommandations françaises et internationales ainsi que de proposer des supports thérapeutiques standardisés.

Matériel et méthodes : Il s'agit d'une étude observationnelle, descriptive, incluant 19 pédiatres et 42 médecins sentinelles (MS), effectuée sur le département guadeloupéen et ses dépendances, du 1^{er} Juin au 31 Août 2016.

Résultats : Concernant la gestion de la crise, 38,5% des pédiatres et 15% des MS en cabinet prescrivaient des bronchodilatateurs de courte durée d'action de façon conforme et respectivement 30,8% et 10% lors du retour à domicile. La corticothérapie était optimale au cabinet pour 30,8% des pédiatres et 35% des MS et respectivement pour 76,9% et 55% à domicile. La prescription d'un traitement de fond par corticostéroïdes inhalés était adéquate respectivement pour 69,2% et 50%. Le suivi était assuré par 76,9% des pédiatres et 85% des MS ; 53,8% des pédiatres et 35% des MS orientaient l'enfant pour avis spécialisé vers un pneumo-pédiatre, respectivement 30,8% et 25% vers l'école de l'asthme, 15,4% et 50% vers un allergologue. La création de supports thérapeutiques standardisés (fiche de liaison et plan d'action écrit) était souhaitée respectivement par 69,2% et 95%, et 61,5% et 75%.

Conclusion : Notre étude montre l'intérêt d'uniformiser les pratiques pour optimiser la prise en charge ainsi que la nécessité de renforcer les liens ville-hôpital.

Examineurs :

Président du jury : Monsieur le Professeur Michel CARLES

Juge : Madame le Professeur Jeannie HÉLÈNE-PELAGE

Juge : Monsieur le Professeur Thierry DAVID

Juge : Monsieur le Docteur Philippe DESPREZ

Directrices : Mesdames les Docteurs Audrey CÉSAIRE et Julie-Anne DUSACRE

Adresse du candidat :