



**HAL**  
open science

# Évaluation des connaissances des parents d'enfants asthmatiques concernant l'asthme et sa prise en charge, après un passage hospitalier

Morgane Domaine

► **To cite this version:**

Morgane Domaine. Évaluation des connaissances des parents d'enfants asthmatiques concernant l'asthme et sa prise en charge, après un passage hospitalier. Médecine humaine et pathologie. 2022. dumas-03632566

**HAL Id: dumas-03632566**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03632566>**

Submitted on 6 Apr 2022

**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 CLERMONT AUVERGNE  
UFR DE MÉDECINE ET DES PROFESSIONS PARAMÉDICALES

THÈSE D'EXERCICE

pour le

DIPLOME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE

par

DOMAINE Morgane

Présentée et soutenue publiquement le 15 avril 2022

Évaluation des connaissances des parents d'enfants asthmatiques  
concernant l'asthme et sa prise en charge,  
après un passage hospitalier

Directeur de thèse : Madame MAGNIER Julie, Docteur, CHU Clermont-Ferrand,  
Service de Pédiatrie Générale

Président du jury : Madame SARRET Catherine, Professeur, UFR de Médecine et des  
Professions paramédicales de Clermont-Ferrand

Membres du jury :

Madame COSTE Karen, Maître de conférence, UFR de Médecine et des professions  
paramédicales de Clermont-Ferrand

Madame EGRON Carole, Docteur, CHU Clermont-Ferrand, Service de Pédiatrie  
Générale

Monsieur VERDAN Matthieu, Docteur, CHU Clermont-Ferrand, Chef de service des  
Urgences Pédiatriques



UNIVERSITÉ CLERMONT AUVERGNE  
UFR DE MÉDECINE ET DES PROFESSIONS PARAMÉDICALES

THÈSE D'EXERCICE

pour le

DIPLOME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE

par

DOMAINE Morgane

Présentée et soutenue publiquement le 15 avril 2022

Évaluation des connaissances des parents d'enfants asthmatiques  
concernant l'asthme et sa prise en charge,  
après un passage hospitalier

Directeur de thèse : Madame MAGNIER Julie, Docteur, CHU Clermont-Ferrand,  
Service de Pédiatrie Générale

Président du jury : Madame SARRET Catherine, Professeur, UFR de Médecine et des  
Professions paramédicales de Clermont-Ferrand

Membres du jury :

Madame COSTE Karen, Maître de conférence, UFR de Médecine et des professions  
paramédicales de Clermont-Ferrand

Madame EGRON Carole, Docteur, CHU Clermont-Ferrand, Service de Pédiatrie  
Générale

Monsieur VERDAN Matthieu, Docteur, CHU Clermont-Ferrand, Chef de service des  
Urgences Pédiatriques

## UNIVERSITE CLERMONT AUVERGNE

---

PRESIDENTS HONORAIRES  
UNIVERSITE D'AUVERGNE

: **JOYON** Louis  
: **DOLY** Michel  
: **TURPIN** Dominique  
: **VEYRE** Annie  
: **DULBECCO** Philippe  
: **ESCHALIER** Alain

PRESIDENTS HONORAIRES  
UNIVERSITE BLAISE PASCAL

: **CABANES** Pierre  
: **FONTAINE** Jacques  
: **BOUTIN** Christian  
: **MONTEIL** Jean-Marc  
: **ODOUARD** Albert  
: **LAVIGNOTTE** Nadine

PRESIDENT DE L'UNIVERSITE  
PREMIERE VICE-PRESIDENTE  
CHARGEE DU PILOTAGE ET DES MOYENS  
VICE PRESIDENTE CHARGEE DE LA FORMATION  
VICE-PRESIDENTE CHARGEE DE LA RECHERCHE  
DIRECTEUR GENERAL DES SERVICES

: **BERNARD** Mathias  
  
: **FOGLI** Anne  
: **PEYRARD** Françoise  
: **PREVOT** Vanessa  
: **PAQUIS** François



## UFR DE MEDECINE ET DES PROFESSIONS PARAMEDICALES

DOYENS HONORAIRES

: **DETEIX** Patrice  
: **CHAZAL** Jean

DOYEN  
RESPONSABLE ADMINISTRATIVE

: **CLAVELOU** Pierre  
: **ROBERT** Gaëlle

## LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT

### **PROFESSEURS HONORAIRES :**

MM. BACIN Franck - BEGUE René-Jean - BEYTOUT Jean - BOIRE Jean-Yves - BOITEUX Jean-Paul - BOMMELAER Gilles - BOUCHER Daniel - BUSSIÈRE Jean-Louis - CANO Noël - CASSAGNES Jean - CATILINA Pierre - CHABANNES Jacques - CHAMOUX Alain - CHAZAL Jean - CHIPPONI Jacques - CHOLLET Philippe - CITRON Bernard - CLEMENT Gilles - COUDERT Jean - DASTUGUE Bernard - DAUPLAT Jacques - DECHELOTTE Pierre - DEMEOCQ François - DE RIBEROLLES Charles - DETEIX Patrice - ESCANDE Georges - Mme FONCK Yvette - M. GENTOU Claude - Mme GLANDDIER Phyllis - MM. IRTHUM Bernard - JACQUETIN Bernard - Mme LAVARENNE Jeanine - MM. LAVERAN Henri - LESOURD Bruno - LEVAI Jean-Paul - MAGE Gérard - MICHEL Jean-Luc - MONDIE Jean-Michel - PHILIPPE Pierre - PLAGNE Robert - PLANCHE Roger - PONSONNAILLE Jean - REY Michel - Mme RIGAL Danièle - MM. ROZAN Raymond - SCHOEFLER Pierre - SIROT Jacques - RIBAL Jean-Pierre - SOUTEYRAND Pierre - TANGUY Alain - TERVER Sylvain - THIEBLOT Philippe - TOURNILHAC Michel - VANNEUVILLE Guy - VIALLET Jean-François - Mme VEYRE Annie

### **PROFESSEURS EMERITES :**

MM. AUMAITRE Olivier - AVAN Paul - BAZIN Jean-Etienne - CAILLAUD Denis - DAPOIGNY Michel - DUBRAY Claude - ESCHALIER Alain - KEMENY Jean-Louis - LABBE André - Mme LAFEUILLE Hélène - MM. LEMERY Didier - LUSSON Jean-René - POULY Jean-Luc

## **PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS**

### **CLASSE EXCEPTIONNELLE**

M. VAGO Philippe	Histologie-Embryologie Cytogénétique
M. DURIF Franck	Neurologie
M. BOYER Louis	Radiologie et Imagerie Médicale option Clinique
M. CANIS Michel	Gynécologie-Obstétrique
Mme PENAULT-LLORCA Frédérique	Anatomie et Cytologie Pathologiques
M. BIGNON Yves Jean	Cancérologie option Biologique
M. BOIRIE Yves	Nutrition Humaine
M. CLAVELOU Pierre	Neurologie
M. GILAIN Laurent	O.R.L.
M. LEMAIRE Jean-Jacques	Neurochirurgie
M. CAMILLERI Lionel	Chirurgie Thoracique et Cardio-Vasculaire
M. LLORCA Pierre-Michel	Psychiatrie d'Adultes
M. PEZET Denis	Chirurgie Digestive
M. SOUWEINE Bertrand	Réanimation Médicale
M. BOISGARD Stéphane	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie
Mme DUCLOS Martine	Physiologie

M.	SCHMIDT Jeannot	Médecine d'Urgence
M.	BERGER Marc	Hématologie
M.	GARCIER Jean-Marc	Anatomie-Radiologie et Imagerie Médicale
M.	SOUBRIER Martin	Rhumatologie
M.	ABERGEL Armando	Hépatologie
Mme	BARTHELEMY Isabelle	Chirurgie Maxillo-Faciale
M.	RUIVARD Marc	Médecine Interne

**1ère CLASSE**

M.	VERRELLE Pierre	Radiothérapie option Clinique
M.	D'INCAN Michel	Dermatologie -Vénérologie
Mme	JALENQUES Isabelle	Psychiatrie d'Adultes
M.	GERBAUD Laurent	Epidémiologie, Economie de la Santé et Prévention
M.	TAUVERON Igor	Endocrinologie et Maladies Métaboliques
M.	MOM Thierry	Oto-Rhino-Laryngologie
M.	RICHARD Ruddy	Physiologie
M.	SAPIN-DEFOUR Vincent	Biochimie et Biologie Moléculaire
M.	BAY Jacques-Olivier	Cancérologie
M.	COUDEYRE Emmanuel	Médecine Physique et de Réadaptation
Mme	GODFRAIND Catherine	Anatomie et Cytologie Pathologiques
M.	LAURICHESSE Henri	Maladies Infectieuses et Tropicales
M.	TOURNILHAC Olivier	Hématologie
M.	CHIAMBARETTA Frédéric	Ophtalmologie
M.	FILAIRE Marc	Anatomie – Chirurgie Thoracique et Cardio-Vasculaire
M.	GALLOT Denis	Gynécologie-Obstétrique
M.	GUY Laurent	Urologie
M.	TRAORE Ousmane	Hygiène Hospitalière
M.	ANDRE Marc	Médecine Interne
M.	BONNET Richard	Bactériologie, Virologie
M.	CACHIN Florent	Biophysique et Médecine Nucléaire
M.	COSTES Frédéric	Physiologie
M.	FUTIER Emmanuel	Anesthésiologie-Réanimation
Mme	HENG Anne-Elisabeth	Néphrologie
M.	MOTREFF Pascal	Cardiologie
Mme	PICKERING Gisèle	Pharmacologie Clinique
M.	RABISCHONG Benoît	Gynécologie Obstétrique
M.	CHABROT Pascal	Radiologie et Imagerie Médicale
M.	DESCAMPS Stéphane	Chirurgie Orthopédique et Traumatologique
Mme	HENQUELL Cécile	Bactériologie Virologie
M.	POMEL Christophe	Cancérologie – Chirurgie Générale

## 2ème CLASSE

Mme CREVEAUX Isabelle	Biochimie et Biologie Moléculaire
M. FAICT Thierry	Médecine Légale et Droit de la Santé
Mme KANOLD LASTAWIECKA Justyna	Pédiatrie
M. TCHIRKOV Andréï	Cytologie et Histologie
M. CORNELIS François	Génétique
M. LESENS Olivier	Maladies Infectieuses et Tropicales
M. AUTHIER Nicolas	Pharmacologie Médicale
M. BROUSSE Georges	Psychiatrie Adultes/Addictologie
M. BUC Emmanuel	Chirurgie Digestive
M. LAUTRETTE Alexandre	Néphrologie Réanimation Médicale
Mme BRUGNON Florence	Biologie et Médecine du Développement et de la Reproduction
M. ESCHALIER Romain	Cardiologie
M. MERLIN Etienne	Pédiatrie
Mme TOURNADRE Anne	Rhumatologie
M. DURANDO Xavier	Cancérologie
M. DUTHEIL Frédéric	Médecine et Santé au Travail
Mme FANTINI Maria Livia	Neurologie
M. SAKKA Laurent	Anatomie – Neurochirurgie
M. BOURDEL Nicolas	Gynécologie-Obstétrique
M. GUIEZE Romain	Hématologie
M. POINCLOUX Laurent	Gastroentérologie
M. SOUTEYRAND Géraud	Cardiologie
M. EVRARD Bertrand	Immunologie
M. POIRIER Philippe	Parasitologie et Mycologie
Mme PHAM DANG Nathalie	Chirurgie Maxillo-Faciale et Stomatologie
Mme SARRET Catherine	Pédiatrie
M. BOUVIER Damien	Biochimie et Biologie Moléculaire
M. BUISSON Anthony	Gastroentérologie
Mme CASSAGNES Lucie	Radiologie et Imagerie Médicale
M. GAGNIERE Johan	Chirurgie Viscérale et Digestive
M. JABAUDON-GANDET Matthieu	Anesthésiologie-Réanimation et Médecine Péri-Opératoire
M. LEBRETON Aurélien	Hématologie
M. MOISSET Xavier	Neurologie
M. SAMALIN Ludovic	Psychiatrie d'Adultes
M. THAVEAU Fabien	Chirurgie Vasculaire

## PROFESSEURS DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

### 1ère CLASSE

M. VORILHON Philippe	Médecine Générale
Mme LAPORTE Catherine	Médecine Générale



## PROFESSEURS DES UNIVERSITES

### *2ème CLASSE*

Mme MALPUECH-BRUGERE Corinne

Nutrition Humaine

## PROFESSEURS ASSOCIES DES UNIVERSITES

Mme BOTTET-MAULOUBIER Anne

Médecine Générale

M. CAMBON Benoît

Médecine Générale

M. TANGUY Gilles

Médecine Générale

M. BERNARD Pierre

Médecine Générale

## MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

### *HORS CLASSE*

Mme CHAMBON Martine

Bactériologie Virologie

Mme BOUTELOUP Corinne

Nutrition

Mme FOGLI Anne

Biochimie Biologie Moléculaire

Mme GOUAS Lactitia

Cytologie et Histologie, Cytogénétique

### *1ère CLASSE*

M. MORVAN Daniel

Biophysique et Traitement de l'Image

Mme GOUMY Carole

Cytologie et Histologie, Cytogénétique

M. MARCEAU Geoffroy

Biochimie Biologie Moléculaire

Mme MINET-QUINARD Régine

Biochimie Biologie Moléculaire

M. ROBIN Frédéric

Bactériologie

Mme VERONESE Lauren

Cytologie et Histologie, Cytogénétique

M. DELMAS Julien

Bactériologie

Mme MIRAND Audrey

Bactériologie Virologie

M. OUCHCHANE Lemlih

Biostatistiques, Informatique Médicale  
et Technologies de Communication

M. LIBERT Frédéric

Pharmacologie Médicale

Mme COSTE Karen

Pédiatrie

Mme AUMERAN Claire

Hygiène Hospitalière

Mme NOURRISSON Céline

Parasitologie - Mycologie

Mme PONS Hanaë

Biologie et Médecine du Développement  
et de la Reproduction

**2ème CLASSE**

M. COLL Guillaume	Neurochirurgie
M. GODET Thomas	Anesthésiologie-Réanimation et Médecine Péri-Opératoire
M. LACHAL Jonathan	Pédopsychiatrie
M. MOUSTAFA Farès	Médecine d'Urgence
M. CHENAF Chouki	Pharmacologie Clinique

**MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES  
DE MEDECINE GENERALE**

**1ère CLASSE**

Mme VAILLANT-ROUSSEL Hélène	Médecine Générale
-----------------------------	-------------------

**MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES**

**HORS CLASSE**

M. BLANCHON Loïc	Biochimie Biologie Moléculaire
M. MARCHAND Fabien	Pharmacologie Médicale
Mme VAURS-BARRIERE Catherine	Biochimie Biologie Moléculaire

**CLASSE NORMALE**

M. BAILLY Jean-Luc	Bactériologie Virologie
Mme AUBEL Corinne	Oncologie Moléculaire
Mme GUILLET Christelle	Nutrition Humaine
M. BIDEY Yannick	Oncogénétique
M. DALMASSO Guillaume	Bactériologie
M. PIZON Frank	Santé Publique
M. SOLER Cédric	Biochimie Biologie Moléculaire
M. GIRAUDET Fabrice	Biophysique et Traitement de l'Image
M. LOLIGNIER Stéphane	Neurosciences – Neuropharmacologie
Mme MARTEIL Gaëlle	Biologie de la Reproduction
M. PINEL Alexandre	Nutrition Humaine

## **MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES DES UNIVERSITES**

Mme ESCHALIER Bénédicte	Médecine Générale
Mme RICHARD Amélie	Médecine Générale
M. TESSIERES Frédéric	Médecine Générale
Mme ROUGE Laure	Médecine Générale
Mme BERTRAND-JARROUSSE Véronique	Médecine Générale
Mme VICARD-OLAGNE Mathilde	Médecine Générale

## REMERCIEMENTS

*Aux membres du jury,*

*Au professeur SARRET Catherine,*

Un grand merci d'avoir accepté d'être présidente de ce jury. Apprendre à tes cotés a été un véritable honneur.

*Au Docteur EGRON Carole,*

Merci pour la confiance accordée et d'avoir apporté ton regard sur ce travail et m'avoir permis d'en améliorer certains points.

*Au Docteur VERDAN Matthieu,*

Merci pour ce que tu as pu m'apprendre pendant le stage dans ton service et à travers toutes mes gardes. De cette période me restera en souvenir la bonne humeur et la bienveillance, merci pour ça.

*Au Docteur COSTE Karen,*

Un grand merci d'avoir accepté de faire partie du jury. Apprendre à tes cotés en néonatalogie ou à travers les gardes a été pour moi une vraie source d'inspiration.

*A celle qui a rendu ce travail possible,*

*Au Docteur MAGNIER Julie,*

Merci de m'avoir immédiatement soutenu dans ce projet qui me tenait à cœur.

Merci de m'avoir poussé à me dépasser, à évoluer, à grandir et à m'épanouir à travers ce beau métier qu'est celui de pédiatre.

*A toutes ces personnes qui embellissent mon quotidien,*

Parce qu'une seule page, ne suffisait clairement pas pour remercier tous ces gens qui m'ont vu grandir, évoluer, devenir étudiante en médecine, externe puis interne, tous ceux qui m'ont entouré pendant ces années sur le plan personnel ou professionnel...

Ces remerciements se retrouveront dans vos mains à un moment ou l'autre.

,

# PLAN

<b>LISTE DES FIGURES ET DES TABLEAUX.....</b>	<b>13</b>
<b>LISTE DES ABREVIATIONS .....</b>	<b>14</b>
<b>1. INTRODUCTION .....</b>	<b>15</b>
<b>2. MATÉRIEL ET MÉTHODE .....</b>	<b>18</b>
<b>2.1. Type d'étude.....</b>	<b>18</b>
<b>2.2. Population d'étude .....</b>	<b>18</b>
2.2.1. Enfants asthmatiques .....	18
2.2.2. Médecins .....	19
<b>2.3. Recueil de données concernant les enfants asthmatiques .....</b>	<b>19</b>
2.3.1. Recueil de données .....	19
2.3.2. Prise en charge optimale .....	22
<b>2.4. Recueil de données concernant les médecins.....</b>	<b>23</b>
<b>2.5. Considération statistique .....</b>	<b>24</b>
<b>2.6. Éthique .....</b>	<b>24</b>
<b>3. RÉSULTATS .....</b>	<b>25</b>
<b>3.1. Enfants asthmatiques.....</b>	<b>25</b>
3.1.1. Caractéristiques générales de la population .....	25
3.1.2. Caractéristiques générales des deux groupes .....	27
3.1.3. Connaissances concernant les traitements de l'asthme .....	29
3.1.4. Connaissances générales concernant l'asthme .....	31
3.1.5. Enfants présentant une exacerbation .....	32
3.1.6. Patients hospitalisés .....	33
3.1.7. Prise en charge optimale .....	33
3.1.8. Satisfaction des parents .....	33
<b>3.2. Médecins .....</b>	<b>34</b>
3.2.1. Prise en charge médicamenteuse.....	35
3.2.2. Techniques d'inhalation .....	36
3.2.3. Connaissances globales .....	38
<b>4. DISCUSSION .....</b>	<b>39</b>
<b>5. CONCLUSION.....</b>	<b>43</b>
<b>RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....</b>	<b>44</b>
<b>ANNEXE I .....</b>	<b>46</b>
<b>ANNEXE II .....</b>	<b>47</b>
<b>ANNEXE III .....</b>	<b>48</b>
<b>ANNEXE IV.....</b>	<b>49</b>
<b>ANNEXE V .....</b>	<b>50</b>
<b>ANNEXE VI.....</b>	<b>52</b>
<b>SERMENT D'HIPPOCRATE.....</b>	<b>54</b>

## LISTE DES FIGURES ET DES TABLEAUX

### FIGURES

Figure 1 : physiopathologie et traitements de l'asthme .....16

Figure 2 : cotation du degré de sévérité d'une crise d'asthme .....20

#### Enfants asthmatiques

Figure 3 : organigramme de la population incluse .....26

Figure 4 : connaissances concernant les traitements et la chambre d'inhalation .....29

Figure 5 : prise des bouffées avec une chambre d'inhalation.....31

Figure 6 : connaissances générales concernant l'asthme.....32

#### Médecins

Figure 7 : organigramme de la population incluse .....34

Figure 8 : connaissances concernant la prise en charge médicamenteuse de l'asthme.....35

Figure 9 : connaissances concernant les techniques d'inhalation .....35

Figure 10 : prise des bouffées avec une chambre d'inhalation.....37

Figure 11 : score de connaissance global concernant l'asthme et son traitement .....38

### TABLEAUX

#### Enfants asthmatiques

Tableau I : caractéristiques générales de la population incluse .....28

Tableau II : comparaison des connaissances concernant les traitements et la chambre d'inhalation.....30

## LISTE DES ABREVIATIONS

**BDCA** : Bronchodilatateurs De Courte durée d'Action

**BDLA** : Bronchodilatateurs De Longue durée d'Action

**CH** : Centre Hospitalier

**CHU** : Centre Hospitalier Universitaire

**GINA** : Global Initiative for Asthma

**HAS** : Haute Autorité de Santé

**SA** : Semaine d'Aménorrhée

**UHCD** : Unité d'Hospitalisation de Courte Durée

**UP** : Urgences Pédiatriques

## **1. INTRODUCTION**

À l'heure actuelle, la prise en charge de la pathologie asthmatique est un enjeu de santé publique mondial<sup>1</sup>. L'asthme est la plus courante des maladies chroniques de l'enfant et à l'échelle de la France, cette pathologie touche entre 10% à 16% des enfants selon l'âge et le niveau scolaire<sup>2</sup>.

Cette maladie inflammatoire chronique des voies respiratoires entraîne une hyper-sensibilité des bronches à certains facteurs irritants comme les virus, les allergènes, la pollution, la fumée, le froid<sup>3</sup> (*figure 1*). Cette maladie peut également retentir sur la qualité de vie et l'épanouissement de l'enfant. Elle est notamment invoquée pour dispenser l'enfant des cours d'éducation physique et autres activités sportives, limitant ainsi ses interactions sociales et l'intégration auprès d'autres enfants<sup>4</sup>.

Les recommandations actuelles de la HAS<sup>5</sup> ou du GINA<sup>6</sup> évoquent toutes deux l'importance de la connaissance de la pathologie asthmatique, de ses traitements et des conduites à adopter relatives à la prise en charge de l'asthme. L'éducation des patients et, dans le cas des enfants, de leurs parents demeure donc primordiale pour la prise des traitements inhalés et sa bonne observance, la reconnaissance des symptômes de la maladie et des signes d'exacerbations afin d'en minimiser le nombre et la gravité<sup>7</sup>.

La prise quotidienne d'un traitement de fond vise à diminuer le risque d'exacerbations graves et à obtenir une meilleure maîtrise des symptômes. A long terme, elle permet de réduire le risque de décès lié à l'asthme, d'exacerbations et de lésions des voies respiratoires chroniques<sup>8</sup>.



Plusieurs études pédiatriques<sup>9,10</sup> ont montré que les enfants asthmatiques reçoivent un traitement insuffisant malgré la présence de symptômes diurnes ou nocturnes réguliers conduisant à un absentéisme scolaire important, des consultations médicales répétées et des admissions aux urgences pédiatriques.

La mise en route d'un traitement de fond demeure la pierre angulaire de la prise en charge de l'asthme. Cependant nous observons dans les services d'urgences pédiatriques une recrudescence de consultation pour motif d'exacerbation d'asthme chez des enfants insuffisamment voire non traités<sup>11</sup> et n'ayant pas les moyens de gérer les crises au domicile en l'absence de protocole précis<sup>12</sup>.

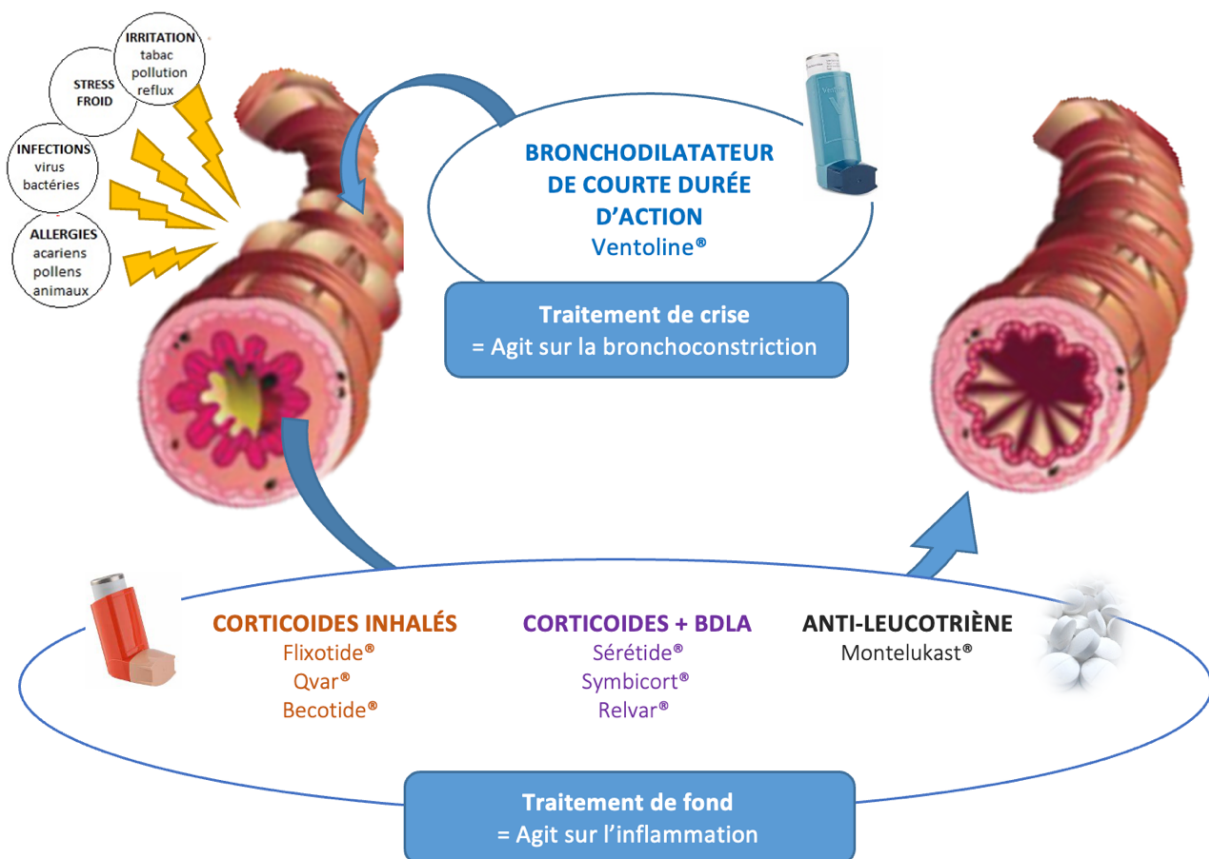


Figure 1 : physiopathologie et traitements de l'asthme

Face à ce constat, nous nous sommes questionnés sur nos propres pratiques et l'application des recommandations de la HAS et du GINA dans notre établissement.

L'objectif de cette étude était d'évaluer les connaissances des parents concernant la pathologie asthmatique et sa prise en charge après les explications fournies à la suite d'un passage hospitalier au CHU Estaing (passage aux UP ou hospitalisation dans les services de pédiatrie générale, UHCD ou réanimation pédiatrique) pour une première crise ou une exacerbation d'asthme. Nous avons réalisé cette évaluation par le biais d'un questionnaire écrit adressé aux parents.

L'objectif secondaire était l'analyse des connaissances des médecins (incluant internes et docteur en médecine) concernant la pathologie asthmatique et ses traitements par le biais d'un questionnaire afin d'identifier les différents axes d'amélioration dans notre prise en charge.

## 2. MATÉRIEL ET MÉTHODE

### 2.1. *Type d'étude*

Il s'agit d'une étude prospective, monocentrique, non interventionnelle et analytique à partir de la liste de patients ayant consulté aux UP, ou ayant été hospitalisés dans les services de pédiatrie générale, UHCD ou réanimation pédiatrique au CHU Estaing de Clermont-Ferrand du 30 septembre 2021 au 01 janvier 2022.

### 2.2. *Population d'étude*

#### 2.2.1. Enfants asthmatiques

La population d'étude incluait tout enfant admis aux urgences pédiatriques de 1 à 16 ans révolus se présentant pour une première crise d'asthme ou une exacerbation, hospitalisé ou non par la suite en pédiatrie générale, à l'UHCD ou en réanimation pédiatrique.

Plusieurs critères d'exclusions ont été retenus pour cette étude. Il s'agissait d'enfants :

- ~ atteint d'une dysplasie ciliaire primitive,
- ~ atteint d'une dysplasie broncho-pulmonaire,
- ~ atteint d'une mucoviscidose,
- ~ atteint d'une cardiopathie congénitale,
- ~ atteint d'une pathologie métabolique,
- ~ ancien prématuré avant 34 SA.

### 2.2.2. Médecins

Le questionnaire adressé aux médecins concernait tout praticiens hospitaliers, assistants, chefs de cliniques et internes (en médecine générale, pédiatrie et urgences adulte) travaillant dans les services des UP, d'UHCD, de pédiatrie générale ou de réanimation pédiatrique du CHU Estaing.

## 2.3. ***Recueil de données concernant les enfants asthmatiques***

### 2.3.1. Recueil de données

Dans un premier temps, notre étude a consisté en la création d'une base de données où chaque dossier a été anonymisé. À partir de la liste de patients ayant consulté aux UP, nous avons inclus l'ensemble des enfants se présentant pour une découverte ou une exacerbation d'asthme.

La crise d'asthme a été définie par un accès paroxystique de durée brève avec des symptômes à type de tachypnée, respiration sifflante, toux, stridor expiratoire, utilisation des muscles accessoires nécessitant d'utiliser des médicaments pour la faire céder<sup>13</sup>.

Les enfants se présentant pour une crise d'asthme ont été répertoriés dans deux catégories distinctes par la suite : découverte ou exacerbation. Les enfants consultant pour une première crise d'asthme sans jamais avoir reçu de traitement de crise ou de fond étaient considérés comme « découverte ».

Nous avons considéré comme « *exacerbation* », les enfants pour qui un diagnostic d'asthme avait été posé ou si ce n'était pas le cas :

- ~ ayant déjà consulté pour une crise d'asthme aux UP ou auprès de leur médecin traitant ou pédiatre ;
- ~ sous traitement de fond actuellement ;
- ~ ayant été sous traitement de fond auparavant.

Pour les enfants hospitalisés, nous avons répertorié le service dans lequel ils ont séjourné, le nombre de jour d'hospitalisation et la présence ou non d'un support ventilatoire.

Les données concernant le degré de sévérité de la crise d'asthme ont été répertoriées pour tout enfant inclus. La cotation s'est faite conformément au protocole « asthme : exacerbation aigue (crise d'asthme) » du CHU Estaing de Clermont-Ferrand (*annexe 1*). Les différents éléments (tirage sus-sternal, utilisation des muscles accessoires du cou, sifflements auscultatoires, diminution ou non du murmure vésiculaire et saturation en oxygène) sont cotés de 0 à 3 et le score final permet d'établir le degré de sévérité de la crise d'asthme.



*Figure 2 : cotation du degré de sévérité d'une crise d'asthme*

Dans un deuxième temps, nous avons complété chaque dossier anonymisé avec les données du questionnaire recueillies lors de l'entretien téléphonique avec les parents (*annexe V*) :

- Identification de la personne répondant au questionnaire ;
- Antécédents familiaux de l'enfant concernant l'asthme et les allergies respiratoires ;
- Antécédents personnels de l'enfant concernant les allergies respiratoires et le nombre d'épisodes de bronchiolites ;
- Exposition tabagique de l'enfant avec nombre de fumeurs à l'intérieur ou l'extérieur du domicile ;
- Pathologie pour laquelle l'enfant a consulté au centre hospitalier ;
- Médecin responsable du diagnostic et du suivi de l'asthme de l'enfant ;
- Âge du diagnostic d'asthme ;
- Symptômes actuels :
  - Nombre d'exacerbations au cours de l'année passée ;
  - Nombre de recours aux urgences pédiatriques ;
  - Nombre de recours aux corticoïdes oraux ;
  - Nombre d'hospitalisations ;
  - Gestion de crise d'asthme à domicile possible ou non avec le plan d'action ;
- Prise en charge de l'asthme :
  - Plan d'action personnalisé en cas de crise d'asthme avant et/ou après le passage hospitalier ;
  - Traitement de fond avant le passage hospitalier ;
  - Traitement actuel de leur enfant en cas de crise (question 1) ;
  - Traitement de fond actuel (question 2) ;

- Utilisation des techniques d'inhalation :
  - Connaissances générales concernant le nettoyage de la chambre et la nécessité de la renouveler (question 3 à 5) ;
  - Technique d'administration des bouffées avec chambre d'inhalation et/ou dispositif auto-déclencheur (question 6) ;
- Connaissances générales sur la physiopathologie de l'asthme (question 7 à 11) ;
- Satisfaction des parents concernant leurs connaissances vis-à-vis de la pathologie de leur enfant et leurs connaissances vis-à-vis de l'asthme après les explications fournies à la suite du passage hospitalier ;
- Utilité de séances d'éducation thérapeutique.

Nous avons établi une notation des questions 1 à 11 de la manière suivante : une réponse était correcte et notée un point si toutes les propositions justes étaient cochées, dans tous les autres cas de figure, zéro point.

### 2.3.2. Prise en charge optimale

Avec l'ensemble des données collectées nous avons pu évaluer la prise en charge à la sortie de l'hospitalisation. Celle-ci était considérée comme « *optimale* » si elle était conforme au protocole « asthme : exacerbation aiguë (crise d'asthme) » (*annexe 2*), à savoir tout enfant qui sortait de consultation ou d'hospitalisation avec un traitement de fond adapté et un protocole en cas de crise d'asthme à la maison. Toute prise en charge qui ne correspondait pas à ces critères était considérée comme « non conforme ».

#### 2.4. *Recueil de données concernant les médecins*

Dans un troisième temps, nous avons fourni aux médecins un questionnaire à compléter abordant plusieurs points essentiels concernant la prise en charge de l'asthme (*annexe VI*) :

- Statut de la personne répondant au questionnaire ;
- Satisfaction concernant leurs connaissances vis-à-vis de l'asthme, sa physiopathologie, ses traitements, ses techniques d'inhalation et de leur capacité à pratiquer une éducation auprès des parents et/ou enfant ;
- Connaissances générales concernant la prise en charge de l'asthme :
  - Plan d'action personnalisé en cas de crise d'asthme ;
  - Plan d'action personnalisé en cas de virose (question 1) ;
  - Type de traitements de fond à prescrire et dans quel cas les prescrire (question 2 à 6) ;
- Utilisation des techniques d'inhalation :
  - Connaissances générales concernant la chambre d'inhalation, son nettoyage et son renouvellement (question 7 à 10) ;
  - Âge de prescription des différentes techniques (question 11 à 13) ;
  - Technique d'administration des bouffées avec chambre d'inhalation et/ou dispositif auto-déclencheur (question 14 et 15) ;
- Utilité de formation concernant l'asthme ;
- Utilité d'un support d'aide pour l'éducation des parents.



Nous avons établi une notation des questions 1 à 15 de la manière suivante : une réponse était correcte et notée un point si toutes les propositions justes étaient cochées, dans tous les autres cas de figure, zéro point. Le score total était donc noté sur 15 points.

### **2.5. *Considération statistique***

Les questionnaires ont tous été remplis par un seul et même acteur.

Les analyses statistiques ont été réalisées avec les logiciels Stata et/ou R. Tous les tests étaient bilatéraux, avec une erreur de première espèce fixée à 5%. Les facteurs associés aux connaissances ont été étudiés par des tests statistiques usuels. Une analyse multivariée a pu également être mise en œuvre, en considérant les covariables au regard des analyses univariées et de la pertinence clinique.

### **2.6. *Éthique***

Tous les parents contactés ont donné leur consentement oral pour participer.

Cette étude a été soumise à l'évaluation du CPP Sud-Est VI de Clermont-Ferrand.

### 3. RÉSULTATS

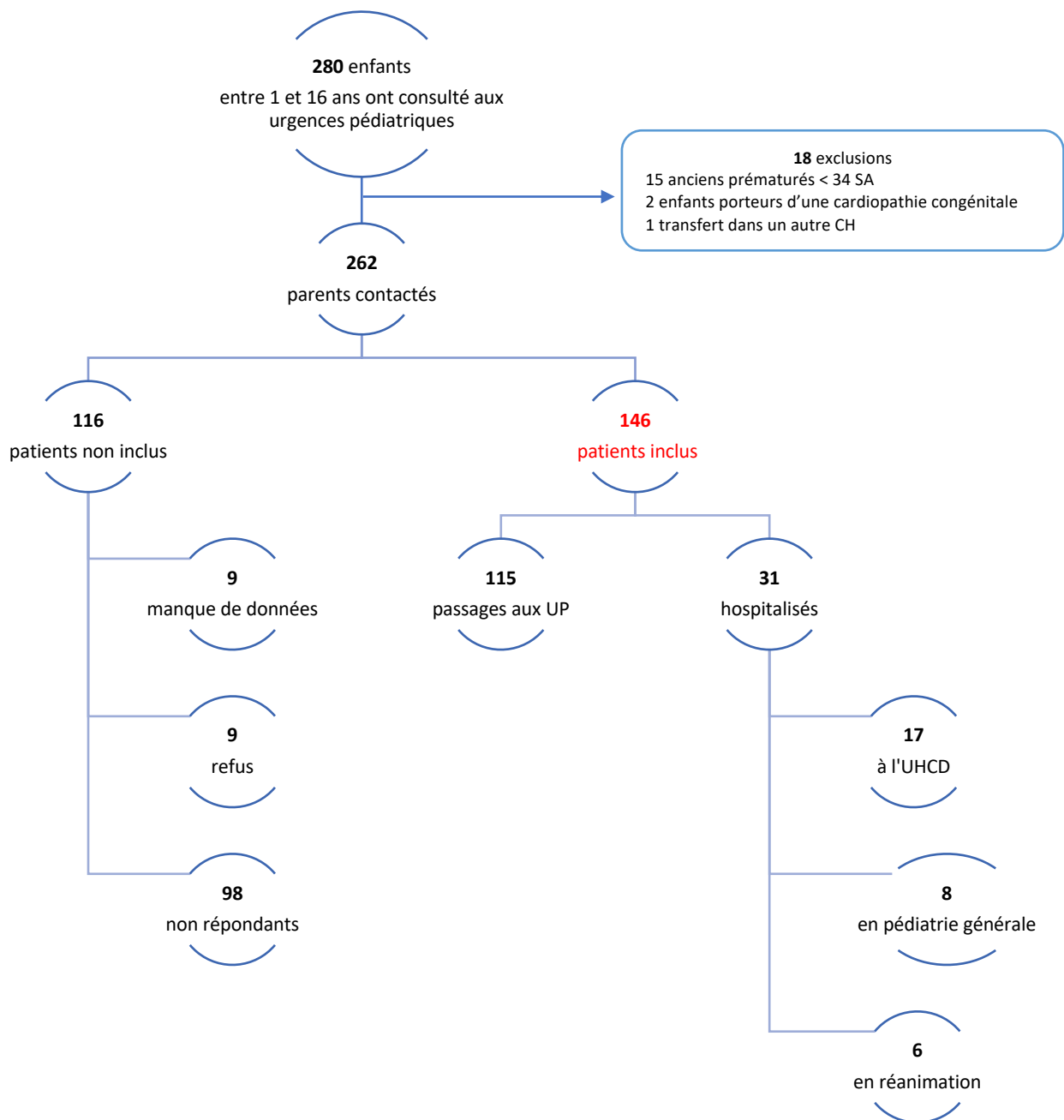
#### 3.1. *Enfants asthmatiques*

##### 3.1.1. Caractéristiques générales de la population

Au total, 280 enfants ont consulté aux urgences pédiatriques pour prise en charge d'une crise asthme entre le 30 septembre 2021 et le 01 janvier 2022.

Après application de nos critères d'exclusions, 262 parents ont été contactés. Parmi eux, 9 ont refusé de participer à l'étude, 98 n'ont pas répondu aux appels et 9 ont été exclus pour cause de réponses incomplètes au questionnaire. Cent quarante-six enfants âgés de 1 à 11 ans ont été inclus dans cette étude (*figure 3*).

Le temps médian de collecte des données était de 14 minutes par parent interrogé.



*Figure 3 : organigramme de la population incluse*

Parmi les 146 inclusions, 89.7% (n=131) présentaient une exacerbation légère ou modérée.

L'âge médian des enfants ayant consulté aux urgences pédiatriques était de 3 ans et l'âge médian du diagnostic d'asthme était de 2 ans.

Le parent répondeur était dans 79.5% (n=116) des cas la maman. Dans 10.3% (n=15) des cas les parents ne savaient pas que leur enfant avait consulté pour une crise d'asthme et rapportaient un autre motif de consultation (toux, bronchiolite, bronchite sifflante, pneumopathie ou virose).

La majorité des enfants (57.5%, n=84) avait un antécédent familial d'asthme et au moins un antécédent de bronchiolite (56.9%, n=83). Parmi les enfants inclus, 39.7 % (n=58) avaient une exposition au tabagisme passif.

### 3.1.2. Caractéristiques générales des deux groupes

Les exacerbations d'asthme représentaient 43.2% (n=63) des patients inclus.

Il y avait significativement chez les enfants exacerbateurs, un motif de consultation pour une exacerbation moins sévère (31.7% versus 54.3% présentaient une crise d'asthme modérée,  $p < 0.001$ ), plus d'allergie respiratoire (20.6 % versus 7.2%,  $p = 0.017$ ) et plus de suivi par un pneumo-pédiatre (38.1% versus 21.7%,  $p = 0.023$ ) (*tableau I*).

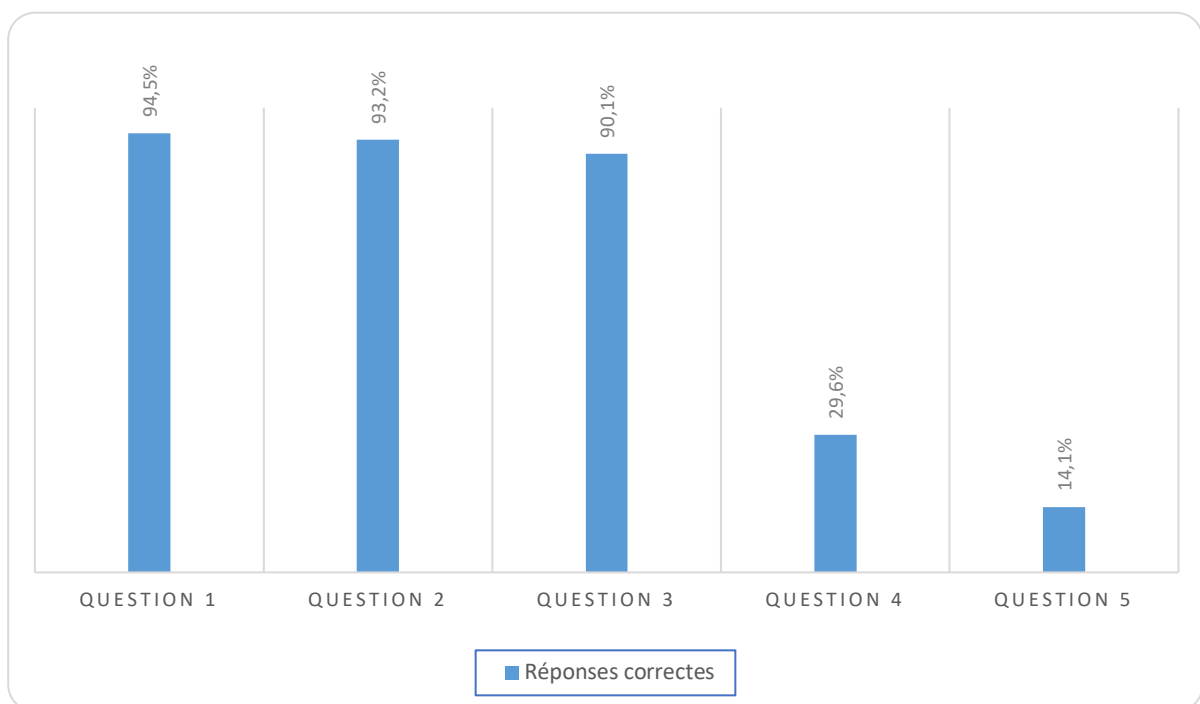
	<b>Découverte</b> <b><i>n</i> = 83</b>	<b>Exacerbation</b> <b><i>n</i> = 63</b>	<b>p-value</b>
	<i>n</i> (%)	<i>n</i> (%)	
<b><i>Degrés d'exacerbation</i></b>			< 0.001
Légère	25 (30.1)	42 (66.7)	
Modérée	46 (55.4)	20 (31.7)	
Grave	7 (8.5)	1 (1.6)	
Asthme aigu grave	5 (6.0)	0 (0.0)	
<b><i>Antécédents familiaux d'asthme</i></b>	46 (55.4)	38 (61.3)	0.49
<b><i>Antécédents familiaux d'allergie</i></b>	32 (38.5)	32 (51.6)	0.12
<b><i>Antécédents personnels d'allergie</i></b>	6 (7.2)	13 (20.6)	0.017
<b><i>Bronchiolite</i></b>			
Antécédents de bronchiolite	43 (51.8)	40 (63.5)	0.16
Nombre de bronchiolite			0.16
1	19 (22.9)	10 (15.9)	
2	9 (10.8)	10 (15.9)	
3	7 (8.4)	6 (9.5)	
4 ou plus	8 (9.6)	14 (22.2)	
<b><i>Tabagisme</i></b>			
Nombre de fumeur au domicile			
Aucun	47 (56.6)	41 (65.1)	0.50
1	24 (28.9)	13 (20.6)	
2	12 (14.5)	9 (14.3)	
Fumeur à l'extérieur	32 (91.4)	17 (89.5)	1,00
<b><i>Diagnostic d'asthme</i></b>			
Médecin généraliste	3 (3.6)	9 (15.9)	< 0.001
Médecin des urgences pédiatriques	79 (95.2)	32 (50.8)	
Pneumo-pédiatre	0 (0.0)	5 (7.9)	
Pédiatre	1 (1.2)	16 (25.4)	
<b><i>Suivi de l'enfant</i></b>			0.023
SPASM	1 (1.2)	0 (0.0)	
Aucun	0 (0.0)	1 (1.6)	
Médecin généraliste	33 (39.8)	13 (20.6)	
Pneumo-pédiatre	18 (21.7)	24 (38.1)	
Pédiatre	31 (37.3)	25 (39.7)	

*Tableau I : caractéristiques générales de la population incluse*

### 3.1.3. Connaissances concernant les traitements de l'asthme

Les parents étaient dans 94.5% des cas (n=138) capables de citer le traitement de crise de leur enfant et, dans 93.2% (n=136), le traitement de fond (*figure 4*).

Malgré la prescription d'un traitement de fond à la sortie de l'hospitalisation, 9.6% (n=14) des parents ne l'ont pas donné ou arrêté précocement.



*Figure 4 : connaissances concernant les traitements et la chambre d'inhalation*

- ~ **Question 1** : Quel traitement doit être pris en cas de crise ?
- ~ **Question 2** : Quel traitement doit être pris tous les jours ?
- ~ **Question 3** : Pensez-vous que votre chambre d'inhalation doit être nettoyée ?
- ~ **Question 4** : Si oui, à quel rythme ?
- ~ **Question 5** : Pensez-vous que votre chambre d'inhalation doit être changée à un moment donné ?

Les parents des patients qui présentaient une exacerbation connaissaient significativement mieux le traitement de crise (100% versus 90.4%,  $p = 0.010$ ) (tableau II).

	Découverte <i>n</i> = 83	Exacerbation <i>n</i> = 63	p-value
	n (%)	n (%)	
<b>Quel traitement doit être pris en cas de crise ?</b>			0.010
BDCA *	75/83 (90.4)	63/63 (100)	
<b>Quel traitement doit être pris tous les jours ?</b>			0.19
Corticoïdes inhalé, BDLA, anti-leucotriène*	75/83 (90.4)	11/63 (96.8)	
<b>Pensez-vous que votre chambre d'inhalation doit être nettoyée ?</b>			0.60
Oui *	73/82 (89.0)	55/60 (91.7)	
<b>Si oui, à quel rythme ?</b>			0.23
Une fois par semaine *	21/82 (25.6)	21/60 (35.0)	
<b>Pensez-vous que votre chambre d'inhalation doit être changée à un moment donné ?</b>			0.026
Oui *	7/82 (8.54)	13/60 (21.7)	
<b>Décrivez quels sont les différentes étapes de la prise de bouffées avec chambre d'inhalation</b>			0.19
Correctement réalisé **	68/83(81.9)	57/63 (90.5)	

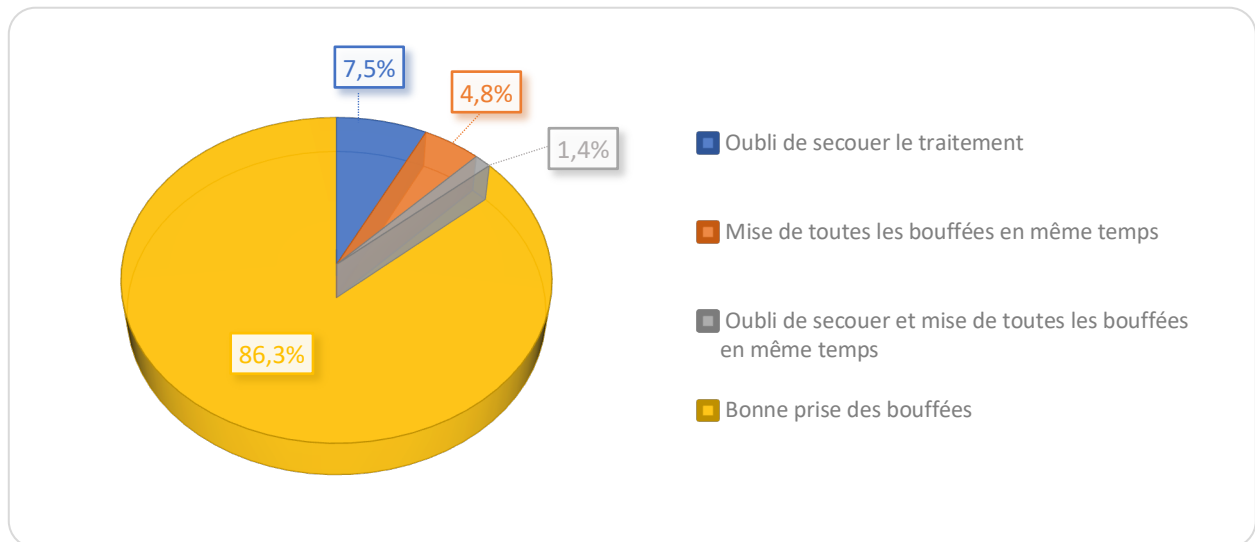
Tableau II : comparaison des connaissances concernant les traitements et la chambre d'inhalation

\* Réponses correctes

\*\* La réponse correcte à cette question devait comporter :

- ~ Pour une chambre d'inhalation : secouer le traitement, placez la chambre d'inhalation sur l'enfant, faire une bouffée et laissez respirer l'enfant entre 5 et 10 cycles respiratoires.
- ~ Pour un dispositif auto-déclencheur : secouer le traitement, expiration profonde, placer le dispositif dans la bouche, grande inspiration, apnée.

La technique de prise correcte du traitement inhalé était acquise par 86.3% (n=125) des parents (figure 5). Il n'y avait pas de différence significative entre les deux groupes.



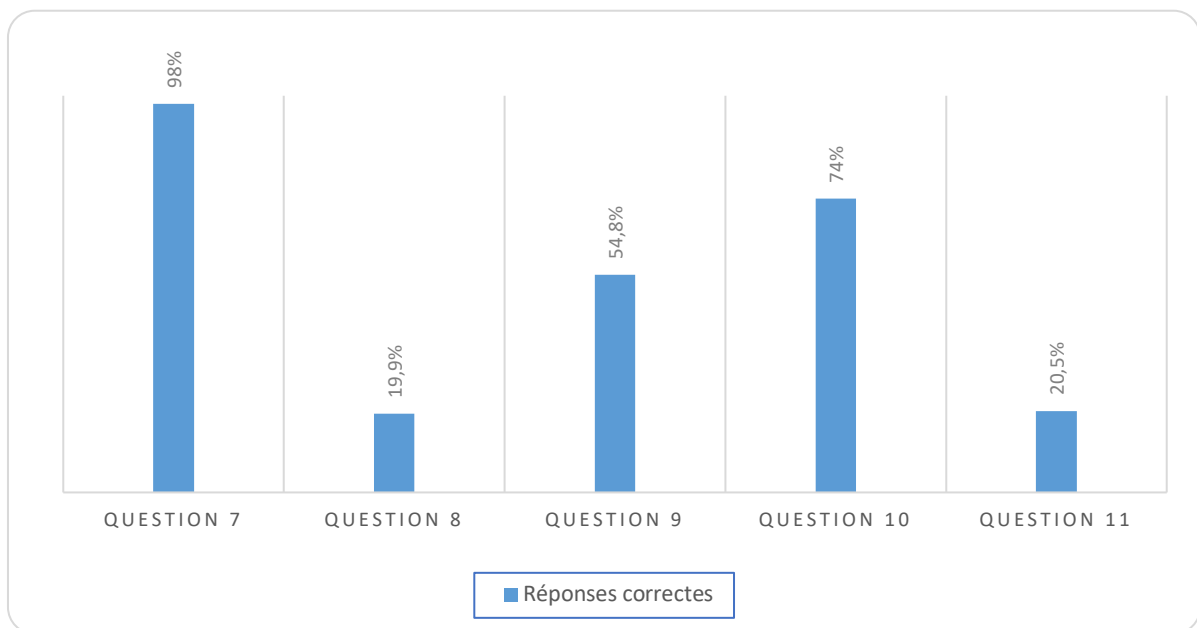
*Figure 5 : prise des bouffées avec une chambre d'inhalation*

#### 3.1.4. Connaissances générales concernant l'asthme

Les parents étaient en mesure d'expliquer que l'asthme était une pathologie pulmonaire dans 98% (n=143) des cas et 74% (n=108) connaissaient les signes de la crise d'asthme.

Pour 21.9% (n= 32) des parents, la pathologie asthmatique de leur enfant rendait toujours l'acquisition d'un chat impossible et 10.9%. (n=16) pensaient que la pratique d'un sport n'était pas possible. Pour 3% des parents interrogés, l'asthme est une pathologie contagieuse (figure 6). Il n'y avait pas de différence significative entre les deux groupes.





*Figure 6 : connaissances générales concernant l'asthme*

- ~ **Question 7** : De quel organe l'asthme est une maladie ?
- ~ **Question 8** : Que se passe-t-il lors d'une crise d'asthme ? (Difficulté à inspirer/expirer, les bronches s'ouvrent/se resserrent)
- ~ **Question 9** : L'asthme ... (peut être héréditaire, est toujours allergique, peut disparaître, est contagieuse) ?
- ~ **Question 10** : Quels sont les signes de la crise d'asthme ?
- ~ **Question 11** : Mon enfant asthmatique n'a pas le droit... (de faire du sport, d'avoir un chat, d'être pompier professionnel, de faire de la plongée sous-marine)

### 3.1.5. Enfants présentant une exacerbation

Parmi les enfants se présentant aux urgences pédiatriques pour une exacerbation d'asthme, 49.2% (n=31) n'avaient pas de traitement de fond auparavant et 30.2% (n=19) n'avaient pas de protocole de prise en charge de la crise d'asthme à domicile.

Parmi ceux qui disposaient d'un protocole de prise en charge des crises à domicile, 27 % (n=12) ne l'avaient pas mis en route avant de venir aux UP et 44% (n=14) n'avaient pas su correctement l'appliquer. Après leur passage hospitalier, 6.2% (n=9) n'ont pas reçu de plan d'action.

Les enfants présentaient dans 36.5% des cas (n=23) des crises d'asthme tous les mois et 36.5% (n=23) ont consulté au moins 2 fois aux urgences pédiatriques.

#### 3.1.6. Patients hospitalisés

Concernant les 31 enfants hospitalisés, la médiane de séjour est de 1 jour avec un maximum de 9 jours. Un support ventilatoire a été nécessaire pour 22.6% (n=7) d'entre eux. Les enfants qui présentaient une première crise d'asthme étaient significativement plus hospitalisés (35% versus 17.5%,  $p = 0.019$ ).

#### 3.1.7. Prise en charge optimale

La prise en charge était considérée comme optimale dans 75.3% (n=110) des cas. Les exacerbations étaient significativement mieux prises en charge que les premières crises (85.7% versus 67.5%,  $p = 0.011$ ).

#### 3.1.8. Satisfaction des parents

Concernant la pathologie asthmatique de leur enfant, 42.5% (n=62) des parents considèrent avoir de bonnes connaissances et 52.1% (n=76) affirmaient avoir de meilleures connaissances après le passage hospitalier.

Si des séances d'éducation thérapeutique étaient proposées, 81.5% (n= 119) des parents souhaiteraient y participer.

### 3.2. Médecins

Parmi les 35 médecins interrogés (figure 7), 85.7 % (n=30) pensent pouvoir expliquer simplement la physiopathologie de l'asthme aux parents, 88.6 % (n=31) seraient favorables à l'obtention d'un support papier aidant à l'éducation des parents et 94.3% (n=33) aimeraient une formation concernant l'asthme.

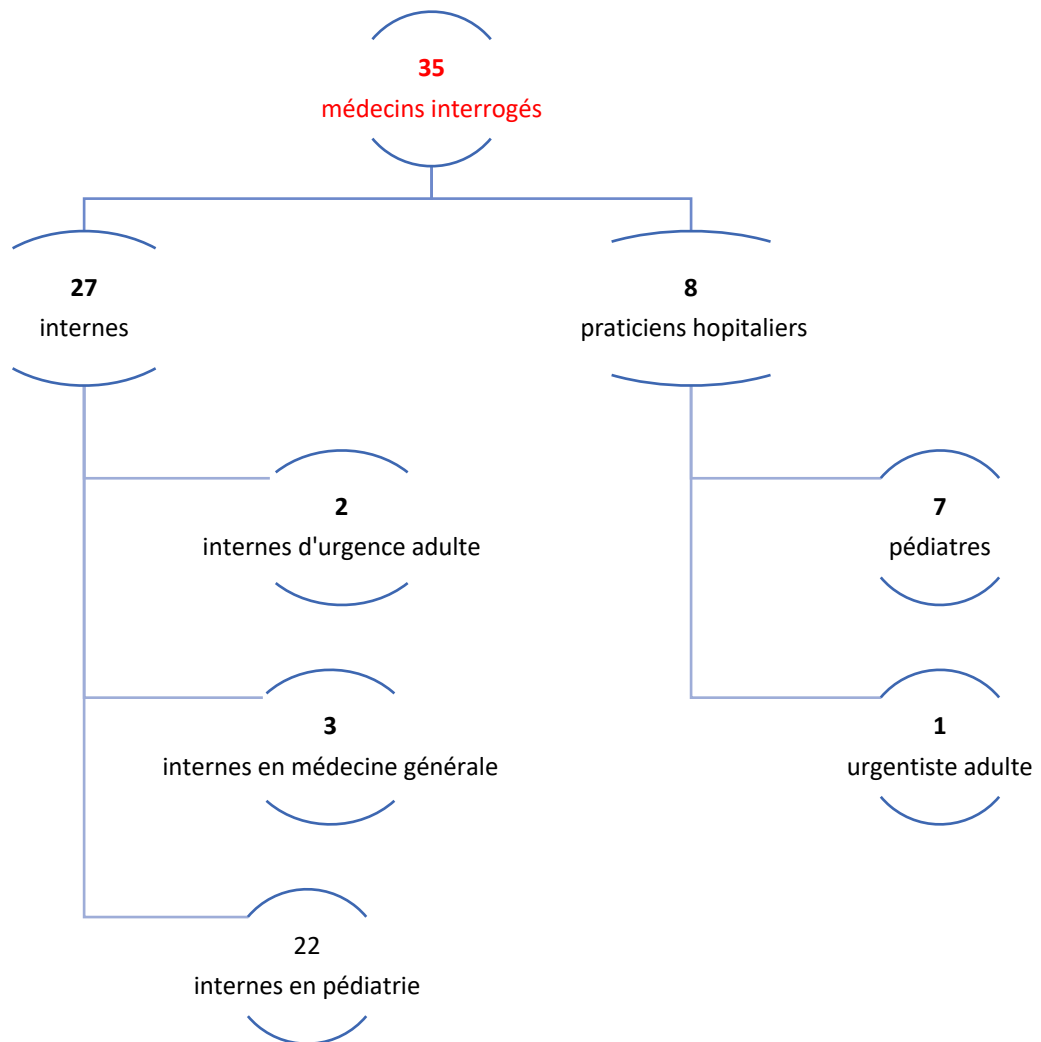


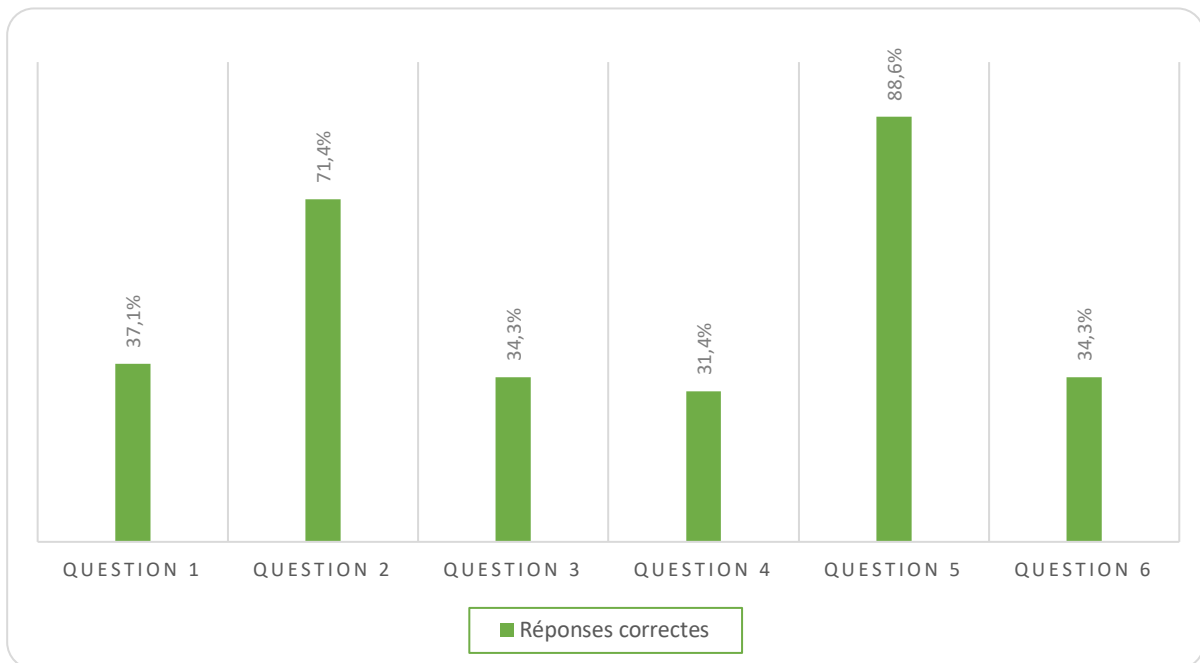
Figure 7 : organigramme de la population incluse

### 3.2.1. Prise en charge médicamenteuse

Concernant la mise en place d'un protocole de prise en charge des crises d'asthme à domicile, 82.7% (n=29) des médecins affirment en fournir un systématiquement à la suite d'un passage hospitalier et 40 % (n=14) conseillent de doubler le traitement de fond en cas de virose ORL.

Concernant les traitements (*figure 8*), 71.4% (n=25) des médecins connaissent les différents traitements de crise, 34.3% (n=12) les différents traitements de fond et 31.4% (n=11) connaissent les recommandations concernant l'instauration d'un traitement de fond (*figure 8*).

Il n'y a pas de différence significative entre les internes et les docteurs.



*Figure 8 : connaissances concernant la prise en charge médicamenteuse de l'asthme*

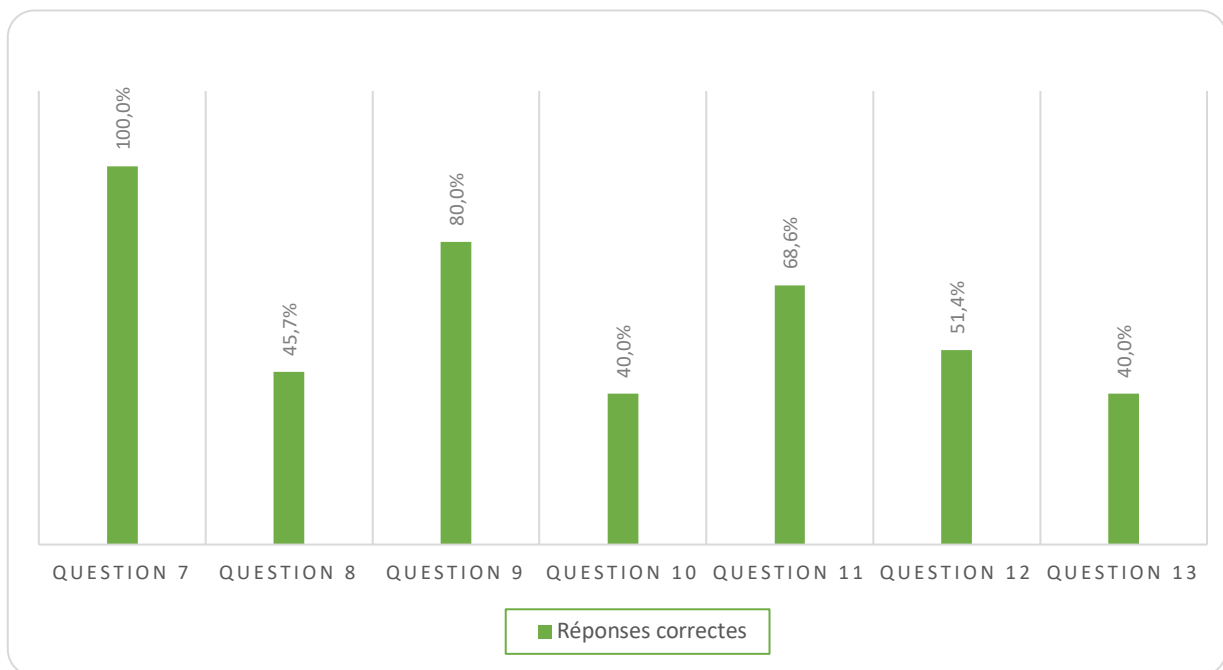
- ~ **Question 1** : Que proposez-vous en cas de simple virose chez l'enfant asthmatique déjà sous traitement de fond ?
- ~ **Question 2** : Quel(s) traitement(s) est un traitement de crise possible chez les moins de 12 ans ?
- ~ **Question 3** : Quel(s) traitement(s) est un traitement de fond possible chez les moins de 12 ans ?
- ~ **Question 4** : A quel moment doit-on instaurer un traitement de fond ?
- ~ **Question 5** : Quel est le traitement de fond de première intention chez l'enfant de moins de 4 ans ayant fait une première exacerbation modérée ?
- ~ **Question 6** : Quel est le traitement de fond de première intention chez l'enfant de moins de 4 ans ayant fait une première exacerbation sévère ?

### 3.2.2. Techniques d'inhalation

L'ensemble des médecins répondants (100%) a connaissance qu'une chambre d'inhalation doit être nettoyée et 45.7% (n=16) d'entre eux savent que ce nettoyage doit être hebdomadaire.

Concernant la chambre d'inhalation, le changement annuel recommandé est proposé par 40% (n=14) des médecins dans leur pratique courante et 40% (n=14) savent qu'elle ne peut être supprimée définitivement (*figure 9*).

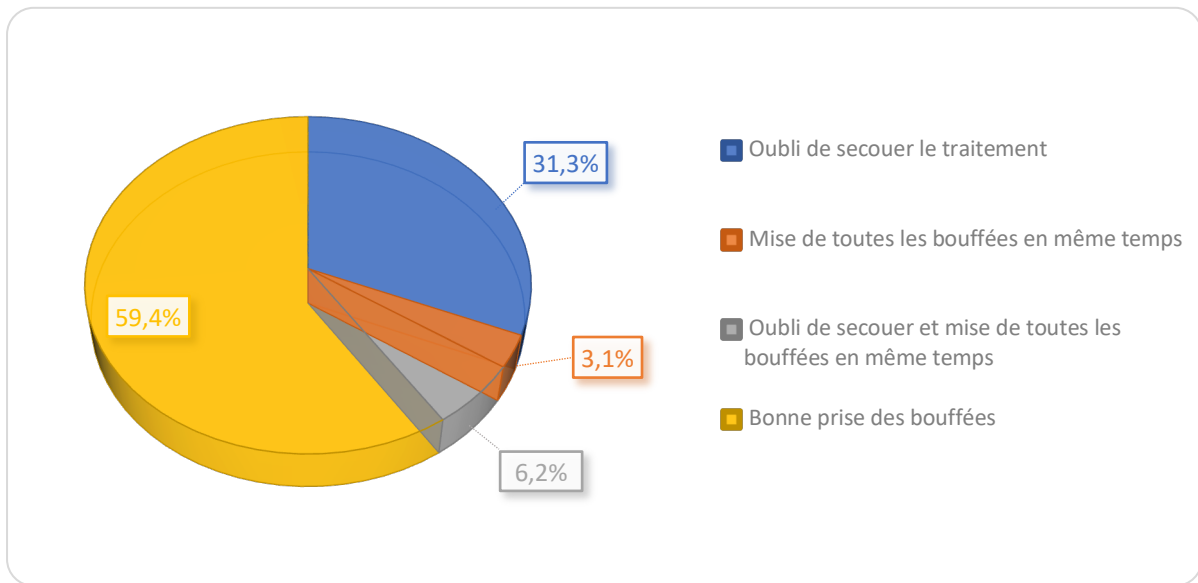
Il n'y avait pas de différence significative entre les internes et les docteurs.



*Figure 10 : connaissances concernant les techniques d'inhalation*

- ~ **Question 7** : Pensez-vous qu'une chambre d'inhalation doit être nettoyée ?
- ~ **Question 8** : Si oui, à quelle fréquence ?
- ~ **Question 9** : Pensez-vous que la chambre d'inhalation doit être renouvelée régulièrement ?
- ~ **Question 10** : Si oui, au bout de combien de temps devez-vous en prescrire une nouvelle ?
- ~ **Question 11** : A partir de quel âge peut-on prescrire une chambre d'inhalation avec embout buccal ?
- ~ **Question 12** : A partir de quel âge au minimum pensez-vous pouvoir proposer un dispositif type autohaler ou diskus ?
- ~ **Question 13** : A partir de quel âge la chambre d'inhalation peut être supprimée définitivement ?

Parmi les 32 médecins répondant à cette question, 59.4% (n=19) connaissent les différentes étapes d'une prise optimale de bouffées en chambre d'inhalation (*figure 10*) et 34.4% (n=11) avec un dispositif auto-déclencheur. Avec ce dernier, l'expiration forcée est oubliée dans 48.4% (n=15) des cas.

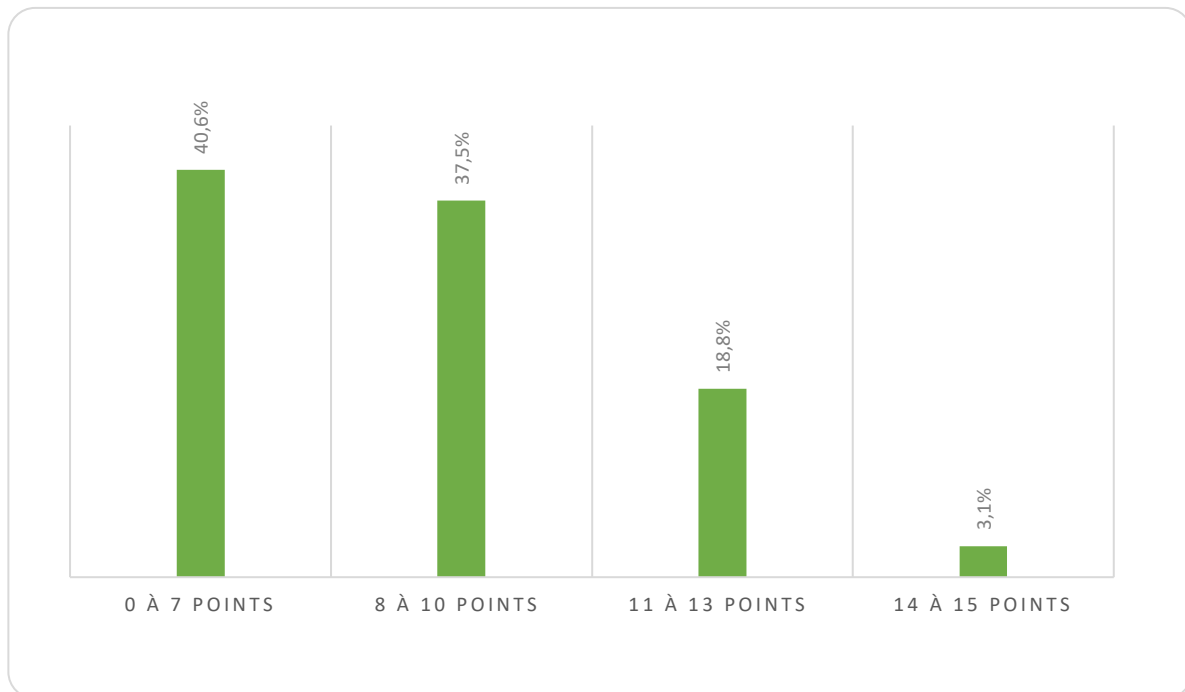


*Figure 11 : prise des bouffées avec une chambre d'inhalation*

### 3.2.3. Connaissances globales

Un score noté sur 15 points a été établi en fonction des réponses aux questions 1 à 15. Sur les 32 médecins répondeurs, 40.6% (n= 13) avaient une note inférieure à la moyenne (*figure 11*).

La note médiane était de 8.



*Figure 12 : score de connaissance global concernant l'asthme et son traitement*

## 4. DISCUSSION

La moitié des parents interrogés estiment ne pas avoir de meilleures connaissances après les explications fournies lors d'un passage hospitalier, comme également démontré dans l'étude de Franquet et al<sup>10</sup>. En effet, presque 10% des parents n'avaient pas compris l'intérêt du traitement et l'avaient alors non débuté ou arrêté précocement.

L'identification des signes de la crise d'asthme est indispensable dans la prise en charge au quotidien de cette pathologie. Notre étude rapporte que 26% des parents n'étaient pas en mesure d'en citer les signes et 10% pensaient qu'ils avaient consulté pour un autre motif qu'une crise d'asthme. Parmi ceux qui disposaient d'un protocole de prise en charge des crises à domicile, 27% ne l'avaient pas mis en route avant de venir aux UP et 44% n'avaient pas su correctement l'appliquer.

A travers cette étude, nous avons aussi pu mettre en lumière la persistance de nombreuses idées reçues concernant l'asthme, ses facteurs déclenchants et ses limitations dans la vie courante comme il a pu être rapporté dans l'étude de Zaraket et al<sup>14</sup>. Presque 40% des enfants sont exposés au tabagisme passif malgré l'ensemble des recommandations actuelles qui prônent son éviction et 22% pensent que l'asthme empêche toujours d'avoir un chat à domicile.

Le médecin a donc un rôle primordial à jouer dans l'éducation des parents et des enfants quand l'âge le permet, vis-à-vis de l'asthme et sa prise en charge.



L'éducation thérapeutique dans l'asthme a prouvé, à travers de nombreuses études<sup>15,16</sup>, son efficacité dans la diminution du nombre de crises, de l'absentéisme scolaire et du recours au système de soins. Par les ateliers que proposent les professionnels de santé durant ces séances, les parents et les enfants acquièrent des connaissances et des compétences utiles à la gestion de la maladie grâce à une prise en charge personnalisée<sup>17</sup>. Comme le démontre l'étude de C. Broquet Ducret et al<sup>18</sup>, l'éducation thérapeutique semble jouer un rôle primordial dans la gestion de l'asthme au quotidien et l'amélioration de la qualité de vie.

Parmi les parents interrogés dans cette étude, 43% considéraient avoir de bonnes connaissances cependant 82% seraient tout de même favorables pour participer à des séances d'éducation thérapeutique. Ainsi, est en cours d'élaboration au CHU de Clermont-Ferrand, « EDUC'ASTHME », des séances d'éducation thérapeutique collectives pour permettre aux parents de mieux appréhender la maladie de leur enfant.

L'ensemble des enfants inclus dans cette étude avait un suivi régulier par un médecin traitant ou un pédiatre voire un pneumo-pédiatre. Cependant, presque la moitié des enfants se présentant pour exacerbation d'asthme n'avait pas de traitement de fond et 30% n'avaient pas de protocole en cas de crise d'asthme à la maison, ce qui est cohérent avec la littérature<sup>10,12</sup>. Notre étude ne permet pas de déterminer si ce suivi et ces traitements insuffisants étaient liés à une pratique médicale non conforme aux recommandations<sup>5,6</sup> ou à une mauvaise observance des parents.

La formation du réseau « SPASM » à Clermont-Ferrand pourrait être une des pistes d'amélioration dans la prise en charge de ces enfants asthmatiques. Ce réseau, formé de 37 pédiatres libéraux ou hospitaliers en périphérie, ont reçu une formation par les pneumo-pédiatres du CHU et pourront ainsi assurer le suivi et l'accompagnement de ces enfants.

Nous avons mis en évidence à travers cette étude que malgré un protocole de prise en charge de la crise d'asthme validé par les pneumo-pédiatres du CHU, la mise en place d'un traitement de fond ou son adaptation ne semble pas être correctement appliquée. Dans 25% des cas, la prise en charge n'était pas optimale et 6% des patients n'ont pas reçu de protocole de prise en charge des crises à domicile après le passage hospitalier. D'après les recommandations du GINA<sup>6</sup>, les médecins auraient dû fournir un protocole à chaque enfant asthmatique se présentant en consultation. Un plan d'action écrit facilite la détection précoce et le traitement des crises d'asthme à domicile<sup>13</sup>. Cependant ce protocole est encore sous-utilisé dans notre établissement tout comme dans d'autres centres hospitaliers<sup>10,12</sup>. Une formation de tous les nouveaux internes susceptibles de prendre en charge une crise d'asthme et d'assurer son suivi nous semble indispensable.

Nous savons que la prise correcte d'un traitement de fond reste une des pierres angulaires de la prise en charge de l'asthme<sup>19</sup>. L'explication concernant la technique d'utilisation est fournie aux parents par les professionnels de santé (médecins et/ou infirmiers) en consultation aux UP ou dans les différents services. Cependant, seulement 59% des médecins interrogés connaissaient la bonne technique de prise du traitement avec une chambre d'inhalation. Or, 86% des parents ont quant à eux acquis la bonne technique, nous laissant penser que la formation récente des infirmiers des différents services a certainement permis de palier à ces lacunes.

Pour rendre l'éducation plus simple et plus rapide mais aussi pour permettre aux parents de garder une trace écrite de ce qui leur a été expliqué, un support papier a été conçu par nos soins pour aider les professionnels de santé dans cet exercice. Il reprend donc de manière didactique, la physiopathologie de l'asthme et l'intérêt de chaque traitement. Il reprend aussi des messages clé notamment concernant le tabac et son éviction indispensable<sup>20,21</sup>, la pratique

du sport courante possible et conseillée<sup>22</sup> et enfin la nécessité d'avoir toujours son BDCA sur soi notamment en cas d'exacerbation. Enfin, le dernier point abordé, concerne la technique de prise des bouffées avec une chambre d'inhalation et les conseils de nettoyage et de renouvellement de cette dernière (*annexe IV*).

D'autres supports sont en cours d'élaboration et semblent être un bon outil pour l'accompagnement des enfants et des parents dans la gestion quotidienne de l'asthme. Tout comme Asthm'activ, développé par l'assurance maladie, d'autres applications sur smartphones sont en cours de labélisation<sup>21</sup>.

Pour finir, la limitation principale de notre étude, concernait le délai de contact des parents après leur passage hospitalier. En effet, les parents ont été contactés par téléphone au maximum dans le mois qui suivait ce passage, cependant tous ne l'ont pas été au même moment. Cet appel précoce pourrait être à l'origine d'une surévaluation de leurs connaissances concernant l'asthme et sa prise en charge. Il semblerait intéressant d'interroger les parents plus à distance du passage hospitalier pour s'assurer de l'acquisition de ces connaissances plusieurs mois après.

Parmi les parents contactés, de nombreux n'ont pas répondu aux appels et certains ont refusé de participer à l'étude. Il aurait été intéressant de poursuivre cette étude sur une période plus longue afin d'inclure un nombre plus important de parents.

Le nombre d'hospitalisations n'étant pas été assez important, nous n'avons pas pu réaliser de comparaison concernant les connaissances des parents après un passage aux UP versus une hospitalisation. Cette étude semblerait intéressante et permettrait d'évaluer les connaissances après un temps plus long dédié à l'éducation des parents.

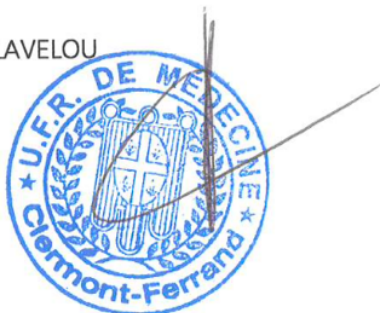
## 5. CONCLUSION

Notre étude met en évidence que les parents d'enfants asthmatiques semblent ne pas toujours être en mesure d'identifier correctement les signes d'une crise asthme et d'appliquer le protocole de prise en charge à domicile. De plus, il persiste de nombreuses idées reçues concernant l'asthme, ses facteurs déclenchants et ses limitations dans la vie courante. La majorité d'entre eux serait favorable pour participer à des séances d'éducation thérapeutique afin de mieux comprendre cette pathologie chronique.

Malgré un protocole de prise en charge de la crise d'asthme validé par les pneumo-pédiatres du CHU, la mise en place d'un traitement de fond ou son adaptation ne semble pas être correctement appliquée. De nombreux axes d'amélioration persistent dans l'optimisation des connaissances de nos médecins concernant les différents traitements, leurs indications, leurs techniques d'utilisation et la prise en charge des crises à domicile. Ainsi, de meilleures explications seraient probablement fournies aux parents leur permettant d'appréhender au mieux la pathologie de leur enfant afin d'en obtenir une meilleure gestion au quotidien.

Le Doyen de l'UFR de Médecine,

Pierre CLAVELOU



Le Président du Jury,

Catherine SARRET

CHU ESTAING  
CONSULTATION PÉDIATRIE  
P<sup>e</sup> Catherine SARRET  
Pédiatre  
N° RPPS : 10004410964

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990-2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *The lancet* **Vol 396**, S108-S109 (2020).
2. Delmas, M.-C. *et al.* Augmentation de la prévalence de l'asthme chez le jeune enfant en France. *Rev. Mal. Respir.* **34**, 525–534 (2017).
3. Battu, V. & Saint-Paul, A. L'asthme : maladie et diagnostic. *Actual. Pharm.* **53**, 1–4 (2014).
4. Boussoffara, L., Keskes Boudawara, N., Loukil, M., Touil, I. & Knani, J. Contrôle de l'asthme et qualité de vie. *Rev. Pneumol. Clin.* **73**, 225–230 (2017).
5. Asthme de l'enfant de moins de 36 mois : diagnostic, prise en charge et traitement en dehors des épisodes aigus-Recommandations HAS. *J. Pédiatrie Puériculture* **22**, 286–295 (2009).
6. GINA-2019-global strategy for asthma management and prevention-June-2019.
7. Wolf, F. M., Guevara, J. P., Grum, C. M., Clark, N. M. & Cates, C. J. Educational interventions for asthma in children. *Cochrane Database Syst. Rev.* CD000326 (2003) doi:10.1002/14651858.CD000326.
8. Beurnier, A. & Humbert, M. Stratégies de prescription des corticoïdes inhalés dans l'asthme léger à modéré. *Rev. Mal. Respir.* **38**, 638–645 (2021).
9. F.X. Blanc [1], N. Postel-Vinay [2], I. Boucot [3], J. De Blic [4], & P. Scheinmann [4]. Étude AIRE : analyse des données recueillies chez 753 enfants asthmatiques en Europe. *Rev. Mal. Respir.* **Vol. 19**, 585–592.
10. Franquet, M., Husson, M., Dubus, J.-C. & Rimet, Y. Évaluation des connaissances et du vécu des parents d'enfants asthmatiques âgés de 2 à 15 ans consultant en service d'accueil des urgences pédiatriques. *Arch. Pédiatrie* **22**, 840–847 (2015).
11. Delmas, M.-C., Marguet, C., Raheison, C., Nicolau, J. & Fuhrman, C. Les hospitalisations pour asthme chez l'enfant en France, 2002–2010. *Arch. Pédiatrie* **20**, 739–747 (2013).
12. Camargo, C. A. *et al.* A Prospective Multicenter Study of Written Action Plans among Emergency Department Patients with Acute Asthma. *J. Asthma* **45**, 532–538 (2008).£
13. Marguet, C. Prise en charge de la crise d'asthme de l'enfant (nourrisson inclus). *Rev. Mal. Respir.* **24**, 427–439 (2007).
14. Zaraket, R., Al-Tannir, M. A., Abdulhak, A. A. B., Shatila, A. & Lababidi, H. Parental

perceptions and beliefs about childhood asthma: a cross-sectional study. *Croat. Med. J.* **52**, 637–643 (2011).

15. Lesourd, B., Juchet, A., Broué-Chabbert, A. & Colineaux, H. À l'École de l'Asthme... Bilan et évaluation d'une éducation thérapeutique. *Rev. Fr. Allergol.* **54**, 438–450 (2014).

16. Julian, V. *et al.* Impact of a short early therapeutic education program on the quality of life of asthmatic children and their families: Quality of Life of Asthmatic Children and Their Families. *Pediatr. Pulmonol.* **50**, 213–221 (2015).

17. Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé (ANAES)-éducation thérapeutique de l'enfant asthmatique. *Acta Endosc.* **28**, 151–155 (2001).

18. Broquet Ducret, C., Verga, M. E., 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* **20**, 1201–1205 (2013).

19. Taillé, C. Traitement de fond de l'asthme : des fondamentaux aux nouveautés. *Presse Médicale Form.* **2**, 152–158 (2021).

20. Charpentier, C. Asthme et tabac. *Rev. Fr. Allergol.* **56**, 165–168 (2016).

21. Gouvernement. 33 propositions pour une meilleure prise en charge de l'asthme et de l'asthme sévère. (2020).

22. Labarde, S. Asthme et sport, une association bénéfique. *Actual. Pharm.* **55**, 43–46 (2016).

# ANNEXE I

Protocole de prise en charge d'une exacerbation aiguë d'asthme.

	<b>ASTHME : EXACERBATION AIGUË (CRISE D'ASTHME)</b>			
Version 2	Date de diffusion 08/11/2018	Révision Prévisionnelle 30/10/2019	Référence FEE-PEDI-PNEUMO-PRO-001	Page 4 sur 12

## 2 Evaluation clinique initiale aux Urgences Pédiatriques

### 2.1 Accueil et Orientation

A l'accueil par l'Infirmier d'Organisation de l'Accueil (IOA) :

- Quicklook (Conscience – Respiration – Coloration) et évaluation ABCD
- Risque vital ou insuffisance respiratoire décompensée : Déchocage immédiat
- Insuffisance Respiratoire Compensée : Scoper l'enfant, proposer installation en déchocage au sénior de garde

### 2.2 Evaluation en salle

En box ou salle de déchocage :

- évaluer la détresse respiratoire par le Score de PRAM modifié (de 1 an à 17 ans)

	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Tirage sus sternal	Absent		Présent	
Utilisation des muscles accessoires du cou	Absent		Présent	
Sifflements	Absents	Expiratoires	Expiratoires et inspiratoires	Silence auscultatoire
Murmure vésiculaire (*)	Normal	Diminué aux bases	Diminution diffuse	Minimal ou nul
SpO2	94 - 100%	90 - 93%	≤ 89%	
Score PRAM modifié: crise légère = 0 - 3 ; crise modérée = 4 – 7 ; crise sévère = 8 – 12				

Note :

(\*) En cas d'asymétrie, la plage pulmonaire (apex-base) la plus sévèrement affectée (droite ou gauche, antérieure ou postérieure) déterminera la cote pour ce critère

# ANNEXE II

Prise en charge médicamenteuse d'un enfant asthmatique.



**ASTHME : EXACERBATION AIGUË (CRISE D'ASTHME)**

Page 10 sur 12

---

Version : 2

Date de diffusion : 08/11/2018

Révision Prévisionnelle : 30/10/2019

Référence : FEE-PEDI-PNEUMO-PRO-001

## 8 Sortie à domicile

Contactez l'un des pneumopédiatres en cas de doute pour initiation/adaptation du traitement de fond :

- Dr C Egron : 50 024
- Dr MC Heraud : 50 333
- Pr A Labbé : 50 028
- Dr G Labbé : 50 008


Les documents de sortie sont à remettre au patient / à ses parents après toute exacerbation d'asthme ; ils comportent des ordonnances de médicaments et/ou de dispositif d'inhalation, ainsi qu'un plan d'action (les modèles se trouvent dans l'onglet « Doc de Sortie » sur Crossway)

### 8.1 Ordonnance de Médicaments

- **Traitement pour l'exacerbation en cours :**
  - Salbutamol en chambre d'inhalation
    - 2 à 5 bouffées
    - Toutes les 4 à 6 heures
    - pour 7 jours
  - +/- corticoïdes per os pour 3 à 5 jours si initié à la prise en charge initiale
    - Bétaméthasone 0,05% solution buvable : 15 gouttes/kg le matin
    - Ou
      - Prednisolone comprimé : 1 à 2 mg/kg max 40 mg le matin
  - Traitements renouvelables en cas de nouvelle exacerbation selon le protocole d'action
- **Traitement de fond :**
  - A proposer selon le § 7.1 Choix du traitement de fond et organisation du suivi

### 8.2 Choix des dispositifs d'inhalation :

- **Première exacerbation :**
  - privilégier l'administration des thérapeutiques inhalées en spray avec la chambre d'inhalation :
  - Avec masque < 5 ans
  - Avec embout buccal > 5 ans si technique acquise
  - Type **VORTEX** ou **AEROCHAMBER** ou **ABLESPACER 2**
- **Enfant asthmatique connu :**
  - Poursuivre dispositif habituel (spray avec chambre d'inhalation, diskus, turbuhaler...)
  - Si doute sur la technique d'inhalation : reprendre un dispositif en spray avec chambre d'inhalation
- **S'assurer pour tout patient que la technique d'inhalation est maîtrisée :**
  - Technique à vérifier avant tout retour à domicile pour adapter le choix final du dispositif à prescrire



**ASTHME : EXACERBATION AIGUË (CRISE D'ASTHME)**

Page 9 sur 12

---

Version : 2

Date de diffusion : 08/11/2018

Révision Prévisionnelle : 30/10/2019

Référence : FEE-PEDI-PNEUMO-PRO-001

## 7 Traitement de fond et du suivi

### 7.1 Choix du traitement de fond et organisation du suivi

Traitement de fond habituel	Type d'exacerbation actuelle	Traitement de fond à proposer à la sortie	Réévaluation et délai
Aucun	1 <sup>ère</sup> exacerbation légère	aucun	Médecin traitant ou pédiatre
	Exacerbation modérée ou ≥ 2 <sup>ème</sup> exacerbation légère	FLUTICASONE 3 mois	Médecin traitant ou pédiatre dans 10 jours
Corticoïdes inhalés seuls	Exacerbation grave ou Asthme Aigu Grave (AAG)	<b>3 mois minimum</b> Avant 4 ans : FLUTICASONE + MONTÉLUKAST A partir de 4 ans : FLUTICASONE / SALMÉTÉROL	Médecin traitant ou pédiatre dans 10 jours et Suivi pneumo à prévoir dans les 3 à 6 mois
	Exacerbation légère	Poursuite traitement de fond à l'identique	Médecin traitant ou pédiatre dans 10 jours
Association Médicamenteuse ou Nébulisations au long cours	Exacerbation modérée à sévère	<b>3 mois minimum</b> Avant 4 ans : FLUTICASONE + MONTÉLUKAST A partir de 4 ans : FLUTICASONE / SALMÉTÉROL	Médecin traitant ou pédiatre dans 10 jours et Suivi pneumo à prévoir dans les 3 à 6 mois
	Exacerbation légère	Poursuite traitement de fond à l'identique	Médecin traitant ou pédiatre dans 10 jours / suivi habituel
Nébulisations au long cours	Exacerbation modérée à sévère	Selon avis du pneumopédiatre référent	Selon avis du pneumopédiatre référent
	Exacerbation légère	Poursuite traitement de fond à l'identique	Médecin traitant ou pédiatre dans 10 jours / suivi habituel

### 7.2 Posologies usuelles du traitement de fond

- 7.2.1 **Fluticasone (Flixotide®)**
  - Avant 4 ans : 50 µg : 2 bouffées matin et soir
  - Après 4 ans : 125 µg : 1 bouffée ou 1 inhalation matin et soir
- 7.2.2 **Fluticasone / Salmétérol 125/25 µg (Séretide)**
  - Après 4 ans : 125 / 25 µg : 1 bouffée ou 1 inhalation matin et soir
- 7.2.3 **Montélukast (Singulair)**
  - Avant 6 ans : 4 mg / jour
  - Entre 6 et 14 ans : 5 mg / jour
  - Après 14 ans : 10mg / jour



# ANNEXE III

Plan d'action en cas de crise d'asthme à domicile.

<b>Plan d'Action</b>	
<b>En cas de rhume, toux légère</b>	<p><b>VENTOLINE spray</b> ..... Bouffées <b>4 fois</b> par jour pendant <b>7 jours</b> <i>(2 à 5 bouffées)</i></p>
<b>En cas de crise :</b> Toux fréquente et/ou nocturne Réveils nocturnes Respiration sifflante	<p><b>VENTOLINE spray</b> ..... Bouffées toutes les <b>10 minutes</b> pendant <b>1 heure</b> si nécessaire <i>(nombre de bouffées = poids divisé par 2, max 10 bouffées)</i></p> <p style="text-align: center;">Si amélioration : appliquer la décroissance Si pas d'amélioration ou aggravation</p>
<b>En cas de crise plus intense :</b> Sensation d'oppression Toux incessante, essoufflement, Serrements dans la poitrine	<p>Donner par la bouche : <b>SOLUPRED</b> ..... mg soit ..... Comprimés <i>(1-2mg/kg max 60mg)</i> Ou <b>CELESTENE</b> ..... gouttes <i>(15 gouttes/kg)</i></p> <p>Et poursuivre : <b>VENTOLINE spray</b> ..... Bouffées toutes les <b>10 minutes</b> pendant <b>1 heure</b> si nécessaire</p> <p style="text-align: center;">Si amélioration : appliquer la décroissance Si pas d'amélioration ou aggravation</p>
<b>Urgence :</b> Lèvres bleutées Grande difficulté à respirer, à parler ou à marcher Tirage entre les côtes, essoufflement pour parler Panique, agitation	<p style="text-align: center;"><b>Appeler le 15 (SAMU), consultation en urgence</b></p>

+ poursuivre le  
**SOLUPRED** ou **CELESTENE**  
Pendant 3 jours le matin  
+ consultation médicale  
pour évaluation

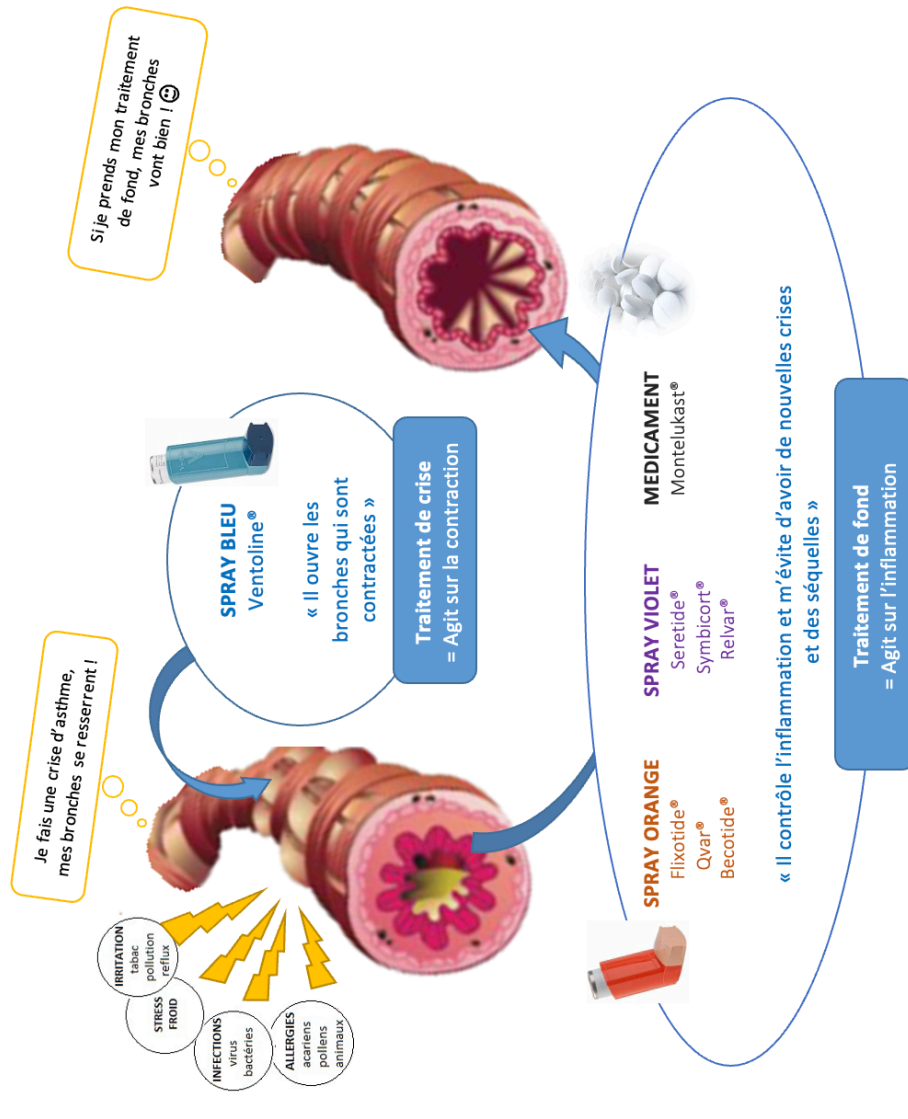
**Pour faire une bouffée  
avec la chambre d'inhalation**

Bien secouer le spray  
Mettre le spray dans la chambre d'inhalation  
Appuyer une fois pour délivrer 1 bouffée  
Laisser respirer l'enfant pendant 10 secondes  
Recommencer la même chose pour chaque  
bouffée

**Ton traitement de fond est :** ..... : **à prendre tous les jours, il ne doit pas être arrêté.**

## C'est quoi l'asthme ?

L'asthme est une maladie dans lequel les bronches (ce sont les « tuyaux » qui apportent l'air aux poumons) sont **hypersensibles** et réagissent à certains facteurs. C'est la **maladie chronique la plus fréquente chez les enfants**. 10% à 16% des enfants sont asthmatique en France.



Votre enfant peut faire du sport sans limitation en dehors des crises



Votre enfant DOIT toujours avoir sa ventoline avec lui

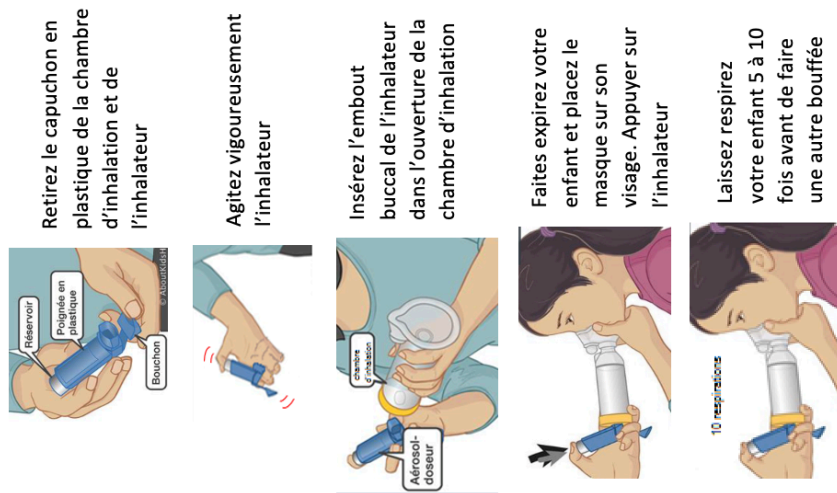


Ne FUMEZ pas à la maison

## ANNEXE IV

Fiche explicative de l'asthme et de son traitement.

### Prise des bouffées avec chambre d'inhalation



Rincez la bouche de votre enfant après les bouffées

Lavez votre chambre d'inhalation **1 fois par semaine** à l'eau et au savon **SANS RINCER** et laissez-la sécher.

Votre chambre d'inhalation doit être changée **une fois par an**.

## ANNEXE V

Questionnaire adressé aux parents d'enfants asthmatiques (À noter, les réponses correctes sont écrites en rouge).

### Évaluation des connaissances des parents d'enfants asthmatiques

#### GENERALITES

- Qui êtes-vous ?
  - papa
  - maman

#### ANTÉCÉDENTS

- Y a-t-il des antécédents familiaux d'asthme au premier degré (père/mère/fratrie) dans votre famille ?
  - oui
  - non
  - ne sait pas
- Y-a-t-il des antécédents familiaux d'allergies respiratoire (pollens/acariens/moisissures) au premier degré dans votre famille ?
  - oui
  - non
  - ne sait pas
- Votre enfant a-t-il des allergies respiratoires (pollens/acariens/moisissures) ?
  - oui
  - non
- Votre enfant a-t-il un antécédent de bronchiolite ?
  - oui
  - non
- Si oui combien ?
  - 1
  - 2
  - 3
  - > 3
- L'un des deux parents fume-t-il ?
  - 1
  - 2
  - aucun

Si oui, où ?

- à l'intérieur
- à l'extérieur

#### DIAGNOSTIC

- Pour quel maladie votre enfant a-t-il été pris en charge au CHU ?
  - Bronchite à répétition
  - bronchite siffiante
  - Bronchiolite à répétition
  - laryngite à répétition
  - asthme
  - hyperréactivité bronchique
  - autre
- Depuis quand est-il asthmatique ?  
.....

- Qui a fait le diagnostic ?
  - médecin généraliste
  - pédiatre
  - médecin aux urgences pédiatriques
  - pneumo-pédiatre
- Qui fait suit régulièrement votre enfant ?
  - médecin généraliste
  - pédiatre
  - pneumo-pédiatre
  - autre

#### SYMPTÔMES

- A quelle fréquence votre enfant fait-il des crises (exacerbation des symptômes pendant 48h) ?
  - /semaines
  - /mois
  - /an
  - autre
- Avez-vous un plan d'action en cas de crise d'asthme au domicile avant la consultation aux UP ?
  - oui
  - non
- Avez-vous reçu un plan d'action en cas de crise ?
  - oui
  - non
- Avez-vous appliqué le plan d'action en cas de crise ?
  - oui
  - non
- Avez-vous réussi à traiter les crises d'asthme à domicile ?
  - oui
  - non
- Avez-vous eu recours aux urgences pédiatriques sur la dernière année ?
  - oui
  - non

→ Si oui, combien de fois ? .....
- Avez-vous eu recours aux corticoïdes oraux sur la dernière année ?
  - oui
  - non

→ Si oui, combien de fois ? .....
- Votre enfant a-t-il été hospitalisé sur la dernière année ?
  - oui
  - non

→ Si oui, combien de fois ? .....

### TRAITEMENT ET TECHNIQUE D'INHALATION DE L'ENFANT

- Votre enfant avait-il un traitement avant la consultation au CHU ?  
 oui  non
- Quel traitement a votre enfant ?  
.....
- Quelle technique d'inhalation utilise-t-il ?
  - chambre d'inhalation avec masque
  - chambre d'inhalation avec embout buccal
  - autohaler/diskus/turbuhaler
  - autre
- Gère-t-il seul son traitement ?  
 oui  non

### CONNAISSANCE DES TRAITEMENTS ET TECHNIQUE D'INHALATION

1. Quel traitement doit être pris en cas de crise ?  
.....BDCA.....
2. Quel traitement doit être pris tous les jours  
.....Corticoïdes inhalés, BDLA, anti-leucotriène.....
3. Pensez-vous que votre chambre d'inhalation doit être nettoyée ?  
 oui  non
4. Si oui, à quel rythme ?
  - Chaque utilisation
  - 1 fois par jour
  - 1 fois par semaine
  - 2 fois par mois
5. Pensez-vous que votre chambre d'inhalation doit être changée à un moment donné ?  
 oui  non

6. Décrivez quels sont les différentes étapes de la prise de bouffées avec chambre d'inhalation/dispositif auto-déclencheur.  
.....  
.....  
.....

- ~ Pour une chambre d'inhalation : secouer le traitement, placer la chambre d'inhalation sur l'enfant, faire une bouffée et laissez respirer l'enfant entre 5 et 10 cycles respiratoires.
- ~ Pour un dispositif auto-déclencheur : secouer le traitement, expiration profonde, placer le dispositif dans la bouche, grande inspiration, apnée.

### CONNAISSANCES GÉNÉRALES

7. De quel organe l'asthme est une maladie ?  
.....Poumons.....
8. Que se passe-t-il lors de la crise d'asthme ?
  - Les bronches se resserrent
  - Les bronches s'ouvrent
  - L'enfant a du mal à prendre l'air
  - L'enfant a du mal à vider l'air
9. L'asthme
  - Peut être héréditaire
  - Est toujours allergique
  - Peut disparaître
  - Est une pathologie contagieuse

10. Quels sont les signes de la crise d'asthme ?

- toux
- sifflement
- essoufflement
- respiration rapide

11. Mon enfant asthmatique n'a pas le droit

- de faire du sport
- d'avoir un chat
- d'être pompier professionnel
- de faire de la plongée sous-marine

### SATISFACTION DES CONNAISSANCES GÉNÉRALES

- Pensez-vous avoir de bonnes connaissances concernant la pathologie asthmatique de votre enfant ?  
 oui, tout à fait  oui plutôt  plutôt pas  non, pas du tout
- Considérez-vous votre connaissance de la pathologie respiratoire de votre enfant meilleure après votre passage au CHU ?  
 oui, tout à fait  oui, plutôt  plutôt pas  non, pas du tout
- Pensez-vous qu'une séance d'éducation thérapeutique vous serait utile ?  
 oui  non

## ANNEXE VI

Questionnaire remis aux médecins (À noter, les réponses correctes sont écrites en rouge).

### Évaluation des connaissances des médecins concernant l'asthme et ses traitements

#### GENERALITÉS

- Vous êtes :
  - Interne en médecine générale
  - Interne en pédiatrie
  - Interne d'urgence
  - Pédiatre aux urgences pédiatrique
  - Urgentiste adulte aux urgences pédiatrique

#### CONNAISSANCES GÉNÉRALES

- Avez-vous déjà assisté à un cours sur l'asthme et ces techniques d'inhalations dans l'année ?
  - oui
  - non
- Pensez-vous que vos connaissances concernant la physiopathologie de l'asthme sont bonnes ?
  - très satisfaisante
  - satisfaisante
  - plutôt insatisfaisante
  - insatisfaisante
- Pensez-vous que vos connaissances concernant les traitements disponibles de l'asthme sont bonnes ?
  - très satisfaisante
  - satisfaisante
  - plutôt insatisfaisante
  - insatisfaisante
- Pensez-vous que vos connaissances concernant les techniques d'inhalations de l'asthme sont bonnes ?
  - très satisfaisante
  - satisfaisante
  - plutôt insatisfaisante
  - insatisfaisante
- Pensez-vous que vos connaissances concernant la différence entre traitement de crise et traitement de fond de l'asthme sont bonnes ?
  - très satisfaisante
  - satisfaisante
  - plutôt insatisfaisante
  - insatisfaisante
- Pensez-vous pouvoir expliquer simplement la physiopathologie de l'asthme ?
  - Oui sans problème
  - Oui, je pense pouvoir
  - Non difficilement
  - Pas du tout
- Un support papier expliquant la physiopathologie de l'asthme pour l'éducation des parents vous serait-il utile ?
  - oui
  - non
- Une séance de formation concernant l'asthme vous semblerait-elle utile ?
  - oui
  - non

#### TRAITEMENTS

- Proposez-vous un protocole de prise en charge de la crise d'asthme à domicile ?
- oui **tout le temps**
  - selon les cas
  - jamais
1. Que proposez-vous en cas de simple virose chez l'enfant asthmatique déjà sous traitement de fond ?
- ..... **Doubler le traitement de fond** .....
- ..... **BDCA 4 fois par jour** .....
- .....
2. Quel(s) traitement(s) est un traitement de crise possible chez les moins de 12 ans ?
- **BZ courte durée d'action**
  - anti-leucotriène
  - corticoïdes inhalés
  - corticoïdes inhalés + BZ de longue durée d'action
3. Quel(s) traitement(s) est un traitement de fond possible chez les moins de 12 ans ?
- BZ courte durée d'action
  - **anti-leucotriène**
  - **corticoïdes inhalés**
  - **corticoïdes inhalés + BZ de longue durée d'action**
4. A quel moment doit-on instaurer un traitement de fond ? (plusieurs propositions possibles)
- première crise d'asthme légère sans antécédents de broncholite
  - **deuxième crise d'asthme légère sans antécédents de broncholite**
  - première crise d'asthme **modérée**
  - **asthme aigue grave**
5. Quel est le traitement de fond de première intention chez l'enfant de moins de 4 ans ayant fait une première exacerbation modérée ? (plusieurs propositions possibles)
- **fluticaste® (Fluticasone)**
  - seretide® (Fluticasone/Salmétérol)
  - singulair® (Montelukast)
6. Quel est le traitement de fond de première intention chez l'enfant de moins de 4 ans ayant fait une première exacerbation sévère ? (plusieurs propositions possibles)
- **fluticaste® (Fluticasone)**
  - seretide® (Fluticasone/Salmétérol)
  - **singulair® (Montelukast)**



## SERMENT D'HIPPOCRATE

Au moment d'être admis(e) à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels 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 leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis(e) dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçu(e) 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. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui 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(e) et méprisé(e) si j'y manque.

DOMAINE Morgane

Signature

## SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maitres de cette FACULTE et de mes chers CONDISCIPLES, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'Honneur et de la Probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et je n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Respectueux et reconnaissant envers mes MAÎTRES, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les HOMMES m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'OPPROBRE et méprisé de mes confrères si j'y manque.

DOMAINE Morgane

Signature



## **Évaluation des connaissances des parents d'enfants asthmatiques concernant l'asthme et sa prise en charge, après un passage hospitalier**

### **Résumé :**

**CONTEXTE.** La prise en charge de la pathologie asthmatique est un enjeu de santé publique puisqu'elle touche en France entre 10% à 16% des enfants selon l'âge et le niveau scolaire. L'éducation des parents demeure primordiale pour la prise des traitements inhalés et la reconnaissance des signes d'exacerbations afin de minimiser leur nombre et leur gravité. Cependant, nous observons dans les services d'urgences pédiatriques une recrudescence d'exacerbation chez des enfants insuffisamment voire non traités et n'ayant pas les moyens de gérer les crises au domicile.

**OBJECTIF.** Évaluer les connaissances des parents concernant la pathologie asthmatique et sa prise en charge après les explications fournies lors d'un passage hospitalier.

**METHODE.** Nous avons mené une étude prospective, non interventionnelle et analytique à partir de patients consultant aux urgences pédiatriques ou hospitalisés au CHU Estaing de Clermont-Ferrand du 30 septembre 2021 au 01 janvier 2022.

**RESULTATS.** Sur les 146 parents interrogés, 26% (n=38) ne connaissent toujours pas les signes de la crise d'asthme, et 9.6% (n=14) n'avaient pas compris l'intérêt du traitement et l'avaient alors non débuté ou arrêté précocement. Parmi ceux qui disposaient d'un protocole de prise en charge des crises d'asthme à domicile, 27% (n=12) ne l'avaient pas mis en route avant de venir aux UP et 44% (n=14) n'avaient pas su correctement l'appliquer.

Si des séances d'éducation thérapeutique leur étaient proposées, 81.5% (n= 119) des parents souhaiteraient y participer.

**CONCLUSION.** Les parents d'enfants asthmatiques semblent ne pas toujours être en mesure d'identifier correctement les signes d'une crise asthme et d'appliquer le protocole de prise en charge à domicile. De plus, il persiste de nombreuses idées reçues concernant l'asthme, ses facteurs déclenchants et ses limitations dans la vie courante. La majorité d'entre eux serait favorable pour participer à des séances d'éducation thérapeutique afin de mieux comprendre cette pathologie chronique.

### **Mots-clés :**

- Enfant
- Asthme
- Exacerbation
- Traitement inhalé
- Connaissance des parents