



HAL
open science

Plan d'action en cas de crise d'asthme chez l'enfant : évaluation de la satisfaction des parents et des médecins traitants

Laetitia Taheraly

► To cite this version:

Laetitia Taheraly. Plan d'action en cas de crise d'asthme chez l'enfant : évaluation de la satisfaction des parents et des médecins traitants. Médecine humaine et pathologie. 2015. dumas-01243160

HAL Id: dumas-01243160

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01243160v1>

Submitted on 6 Jan 2016

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 de Bordeaux 2
U.F.R. DES SCIENCES MEDICALES

Année 2015

N°177

Thèse pour l'obtention du
DIPLOME d'ETAT de DOCTEUR EN MEDECINE

Présentée et soutenue publiquement

Par Laetitia TAHERALY

Née le 4 mars 1984 à Tarbes (65)

Le 2 décembre 2015 à Bordeaux

**Plan d'action en cas de crise d'asthme chez l'enfant:
évaluation de la satisfaction
des parents et des médecins traitants**

Directeur de thèse

Monsieur le Docteur Bastien PERE

Jury

| | |
|--|-------------------|
| Monsieur le Professeur Michaël FAYON | Président |
| Monsieur le Professeur Jean-Philippe JOSEPH | Rapporteur |
| Monsieur le Professeur Gérard DUCOS | Juge |
| Madame le Docteur Sarah Lise EGUIENTA | Juge |
| Monsieur le Docteur Bastien PERE | Juge |

REMERCIEMENTS :

Aux membres du jury :

Monsieur le Professeur Michael FAYON

Je vous remercie Monsieur le Professeur FAYON d'avoir accepté de présider cette thèse et d'encadrer de ce projet. Vos conseils ont été précieux pour moi. Je vous suis reconnaissante de m'avoir accordée votre confiance. Je souhaite vous adresser ma profonde gratitude.

Monsieur le Professeur Jean Philippe JOSEPH

Je vous remercie Monsieur le Professeur JOSEPH pour avoir accepté d'être le rapporteur de ce travail, merci pour l'attention que vous y avez porté et le temps que vous m'avez accordée. Votre disponibilité a été d'une grande aide pour moi. Je vous prie de recevoir toute ma considération distinguée.

Monsieur le Professeur Gérard DUCOS

Je vous remercie Monsieur le Professeur DUCOS pour avoir accepté de juger ce travail, pour votre enseignement et votre implication dans l'aide à l'initiation du travail de thèse. Le temps que vous accordez à vos étudiants est précieux pour nous. Recevez toute ma reconnaissance.

Madame le Docteur Sarah EGUIENTA

Je te remercie d'être présente dans ce jury pour cette étape dans ma vie professionnelle. Je te remercie pour ton aide, cette thèse n'aurait pas été possible sans ton immense travail réalisé au préalable. Je souhaite t'adresser ma profonde gratitude.

Monsieur le Docteur Bastien PERE

Je te remercie de m'avoir accompagnée tout au long de ce travail, d'avoir accepté avec enthousiasme la réalisation de ce projet. Merci pour ta grande disponibilité. Mon stage dans le service de pédiatrie à tes côtés a été d'une grande aide pour ma pratique professionnelle future. Merci mille fois pour tout.

Aux médecins et infirmiers qui m'ont accompagnée durant mon internat :

Au Dr Vincent Meunier et au Dr Damien Barcat, merci pour votre accueil et votre enseignement dans le service de médecine interne de Libourne, ce fut mon premier stage et certainement le meilleur.

A l'équipe des urgences de St André, merci pour ce stage intense tant au sein des urgences qu'à l'extérieur.

Merci à l'équipe de pneumologie de Libourne pour ce semestre riche en émotions, merci au Dr Masson pour sa générosité et ses précieux conseils tant au niveau professionnel que personnel, merci pour ce stage inoubliable.

Merci à l'équipe de cardiologie d'Arcachon pour ce superbe semestre d'été.

A l'ensemble des médecins du service de Pédiatrie de Libourne pour leur accueil et pour leur enseignement précieux pour ma future carrière de médecin généraliste.

A l'ensemble des médecins généralistes que j'ai remplacé durant ces trois ans et qui ont contribué à faire de moi le médecin que je suis.

A ma famille et mes amis

A mes parents que j'aime profondément merci pour votre soutien.

A Nicolas, merci de faire partie de ma vie.

A tous mes amis et les autres membres de ma famille

| | |
|--|-----------|
| REMERCIEMENTS..... | 2 |
| TABLE DES TABLEAUX | 6 |
| TABLE DES FIGURES..... | 7 |
| TABLE DES ANNEXES | 8 |
| ABREVIATIONS | 9 |
| INTRODUCTION..... | 10 |
| PREMIERE PARTIE | 12 |
| 1. L’asthme chez l’enfant | 12 |
| 1.1 Définition | 12 |
| 1.2 Epidémiologie..... | 12 |
| 1.2.1 Prévalence | 12 |
| 1.2.2 Mortalité par asthme | 16 |
| 1.2.3 Hospitalisation pour asthme..... | 17 |
| 2. La crise d’asthme chez l’enfant | 21 |
| 2.1 Définition | 21 |
| 2.2 Traitement de la crise d’asthme..... | 22 |
| 2.2.1 Les bronchodilatateurs | 22 |
| 2.2.1.1 Les béta2-mimétiques | 22 |
| 2.2.1.2 L’adrénaline | 24 |
| 2.2.1.3 Les anticholinergiques..... | 24 |
| 2.2.1.4 Les xanthines..... | 24 |
| 2.2.1.5 Le sulfate de magnésium..... | 24 |
| 2.2.2 La corticothérapie | 25 |
| 2.2.3 L’oxygénothérapie | 25 |
| 2.2.4 L’antibiothérapie..... | 25 |
| 2.2.5 La kinésithérapie respiratoire..... | 26 |
| 2.2.6 Les antileucotriènes | 26 |
| 3. Education thérapeutique de l’enfant asthmatique..... | 26 |
| 3.1 Définition | 26 |
| 3.2 Les “écoles de l’asthme”..... | 27 |
| 3.3 Le plan d’action | 27 |
| 3.3.1 Définition..... | 27 |
| 3.3.2 Epidémiologie..... | 28 |
| 3.3.3 Apport du plan d’action | 28 |
| 3.3.4 Les limites du plan d’action..... | 29 |
| 4. Choix du plan d’action | 30 |
| 4.1 L’étude de Eguienta <i>et al</i> | 30 |
| 4.2 Adaptation à l’hôpital de Libourne | 30 |
| 4.3 Les modifications effectuées sur le PA..... | 31 |
| DEUXIEME PARTIE : L’ETUDE..... | 32 |
| 1. Matériel et méthode | 32 |
| 1.1 Objectif principal..... | 32 |
| 1.2 Objectif secondaire | 32 |
| 1.3 Schéma d’étude..... | 32 |
| 1.4 Population de l’étude..... | 33 |
| 1.4.1 Critères d’inclusion..... | 33 |
| 1.4.2 Critères d’exclusion | 33 |
| 1.5 Les questionnaires | 33 |
| 1.5.1 Questionnaire urgence parents | 34 |
| 1.5.1.1 Les données démographiques..... | 34 |
| 1.5.1.2 L’histoire de la maladie..... | 34 |
| 1.5.1.3 Le suivi de l’enfant asthmatique | 35 |

| | |
|--|-----------|
| 1.5.1.4 Les conditions de vie..... | 35 |
| 1.5.1.5 La gestion de la crise actuelle..... | 35 |
| 1.5.2 Questionnaire satisfaction parents..... | 36 |
| 1.5.3 Questionnaire médecins traitants | 37 |
| 1.6 Recueil des données | 39 |
| 1.6.1 La distribution du questionnaire aux urgences..... | 39 |
| 1.6.2 Explications sur le projet de thèse..... | 39 |
| 1.6.3 Contact avec les médecins traitants..... | 40 |
| 1.6.4 Contact avec les parents | 40 |
| 1.7 Analyse et traitement des données | 41 |
| 1.7.1 Traitement des données et regroupement de variables..... | 41 |
| 1.7.1.1 Age..... | 41 |
| 1.7.1.2 Temps de trajet domicile/Hôpital | 41 |
| 1.7.1.3 Nombres d'épisodes de sifflements..... | 41 |
| 1.7.1.4 Age de début | 41 |
| 1.7.1.5 Nombre de consultations aux urgences | 42 |
| 1.7.1.6 Nombre d'hospitalisations..... | 42 |
| 1.7.1.7 Nombres de jours d'écoles manqués au cours de l'année précédente | 42 |
| 1.7.2 Analyse descriptive | 42 |
| 2. Résultats..... | 43 |
| 2.1 Diagramme de flux..... | 43 |
| 2.2 Données démographiques | 44 |
| 2.3 Données médicales | 45 |
| 2.3.1 Antécédents..... | 45 |
| 2.3.2 Symptômes d'asthme | 46 |
| 2.4 Suivi de l'enfant asthmatique | 48 |
| 2.5 Gestion de la crise actuelle | 49 |
| 2.6 Enquête de satisfaction auprès des parents..... | 51 |
| 2.6.1 Analyse quantitative..... | 51 |
| 2.6.2 Analyse des réponses aux questions ouvertes | 53 |
| 2.6.2.1 Les causes de l'absence d'utilisation du plan d'action..... | 53 |
| 2.6.2.2 Les remarques des parents sur les posologies de Salbutamol proposées dans le PA..... | 53 |
| 2.6.2.3 Les remarques des parents concernant le PA | 55 |
| 2.7 Evaluation de la satisfaction du médecin traitant concernant le plan d'action dans la crise d'asthme | 59 |
| 2.7.1 Analyse quantitative..... | 59 |
| 2.7.2 Analyse des réponses aux questions ouvertes | 61 |
| 2.7.2.1 Les remarques des médecins traitants sur la prescription des doses de Ventoline ® proposées dans le PA | 61 |
| 2.7.2.3 Les remarques des médecins traitants concernant le PA | 62 |
| 3. Discussion..... | 64 |
| 3.1 Enquête de satisfaction auprès des parents | 64 |
| 3.1.1 La satisfaction des parents | 64 |
| 3.1.2 Appréhension vis à vis de la délivrance des BDCA..... | 65 |
| 3.1.3 Recours insuffisant au PA..... | 66 |
| 3.1.4 Difficulté d'évaluation des symptômes de l'asthme | 66 |
| 3.2 Evaluation de la satisfaction des médecins traitants | 68 |
| 3.2.1 Une bonne acceptation, vers une large diffusion ?..... | 68 |
| 3.2.2 Appréhension vis à vis des BDCA à fortes doses | 68 |
| 3.2.3 Besoin d'harmonisation des pratiques | 69 |
| 3.2.4 Les modifications suggérées | 70 |
| 3.3 Les limites et les forces de l'étude | 71 |
| CONCLUSION..... | 72 |
| BIBLIOGRAPHIE..... | 88 |

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Données sociodémographiques de l'échantillon (N=51)

Tableau 2 : Histoire de la maladie

Tableau 3 : Symptômes d'asthme précédant la crise d'asthme (N=44)

Tableau 4 : Suivi de l'enfant asthmatique

Tableau 5 : Gestion de la crise actuelle (N=51)

Tableau 6 : Traitement délivré avant l'arrivée aux urgences (N=44):

Tableau 7 : Le dispositif utilisé (N=38)

Tableau 8 : Evaluation de la satisfaction des parents à distance du passage aux urgences

Tableau 9 : Evaluation de la satisfaction du PA par les médecins à distance du passage aux urgences

TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Prévalence de l'asthme selon l'âge et le sexe

Figure 2 : Taux de prévalence de l'asthme par régions en 2006

Figure 3 : Prévalence de l'asthme selon les tranches d'unité urbaine

Figure 4 : Taux annuels standardisés de mortalité par asthme

Figure 5 : Taux standardisés d'hospitalisation pour asthme chez les enfants de moins de 15 ans

Figure 6 : Evolution des taux d'hospitalisation pour asthme selon la classe d'âge

Figure 7 : Evolution de la proportion d'enfants réadmis dans l'année, par classe d'âge de moins de 15 ans hospitalisés pour asthme ou insuffisance respiratoire aigue associée à un asthme 2002-2010

Figure 8 : Critères de gravité d'une crise d'asthme chez l'enfant selon C.Marguet, CPLF 2015

Figure 9 : Choix du dispositif selon l'âge

Figure 10 : Nombre de consultations antérieures aux urgences

Figure 11 : Jours d'école manqués dans l'année

Figure 12 : Médecin suivant l'enfant asthmatique

TABLE DES ANNEXES

ANNEXE 1 : Plan d'action élaboré par le Dr S.EGUIENTA basé sur les symptômes

ANNEXE 2 : Plan d'action d'action élaboré par le Dr S EGUIENTA basé sur la mesure du débit expiratoire de pointe

ANNEXE 3 : Etude sur la gestion de la crise d'asthme chez l'enfant avant l'arrivée aux urgences de Libourne

ANNEXE 4 : Evaluation de la satisfaction des parents vis à vis du plan d'action dans la crise d'asthme chez l'enfant

ANNEXE 5 : Evaluation de la satisfaction du médecin traitant vis à vis du plan d'action dans la crise d'asthme chez l'enfant

ANNEXE 6 : Plan d'action en cas de crise d'asthme (adolescent) distribué aux urgences de Libourne

ANNEXE 7 : Plan d'action en cas de crise d'asthme (enfant) distribué aux urgences de Libourne

ANNEXE 8 : Lettre explicative aux médecins traitants

ABREVIATIONS

ISAAC : International Study on Asthma and Allergies in Childhood

ECRHS : European Community Respiratory Health Survey

IRDES : Institut de Recherche et de Documentation en Economie de la Santé

CIM-10 : Classification Internationale des Maladies

PMSI : Programme de Médicalisation des Systèmes d'Information

GINA : Global Initiative for Asthma

BDCA : BronchoDilatateurs de Courté Durée d'Action

GRAPP : Groupe de Recherche sur les Avancées en PneumoPédiatrie

AMM : Autorisation de Mise sur le Marché

BDLA : BronchoDilatateur de Longue durée d'Action

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

ARS : Agence Régionale de Santé

DEP : Débit expiratoire de Pointe

InVS : Institut de Veille Sanitaire

EFR : Exploration Fonctionnelle Respiratoire

ORL : Oto-Rhino-Laryngologie

CO : Corticoïdes oraux

CI : Corticoïdes Inhalés

AL : Anti Leucotriènes

PA : Plan d'action

INTRODUCTION

L'asthme est la maladie chronique la plus fréquente chez l'enfant. L'asthme reste une des principales causes d'hospitalisation et de passage aux urgences en France chez l'enfant.

Bien que les possibilités thérapeutiques puissent permettre à la grande majorité des enfants de mener une vie avec une fonction pulmonaire normale, l'asthme reste une charge médicale et économique importante : consultations en urgence, hospitalisations, absentéisme scolaire pour l'enfant, et professionnel pour ses parents.

Par sa prévalence élevée chez l'enfant, la prévention possible des exacerbations, et les coûts élevés engendrés par cette maladie, l'asthme constitue une priorité de santé publique.

Chez l'enfant, si le taux de mortalité par asthme est faible en France, le taux d'hospitalisation est en augmentation [1].

Le recours aux soins pourrait être souvent évitable car fréquemment expliqué par un défaut de prise en charge initiale de la crise, un mauvais contrôle de la maladie et un déficit dans l'éducation et l'identification des facteurs de risques.

De nombreux services d'urgences se sont dotés d'un protocole de soins concernant le traitement de la crise d'asthme en fonction des signes de gravité. Les recommandations actuelles préconisent également l'utilisation d'un plan d'action par les patients [3]. Or seulement 16,5 % des patients consultant aux urgences pédiatriques possèdent un plan d'action lors de leur admission [4]. Outre le fait de posséder un plan d'action, il est important de savoir comment l'utiliser. Le degré de responsabilisation du patient et de sa famille influe fortement sur la maîtrise de l'asthme.

L'élaboration d'un plan d'action est le moyen idéal de faire participer les patients (et les familles des enfants) à la prise en charge active de leur asthme. Toutefois, le taux de prescription de ces plans d'action chez les praticiens est insuffisant.

Un plan d'action a été élaboré par le Dr. Eguienta en collaboration avec le Professeur Fayon en octobre 2014. Une étude a été réalisée auprès des pneumologues et pneumopédiatres en Aquitaine. L'objectif était d'homogénéiser les pratiques entre les praticiens face à la multitude de plans d'action existants.

L'objectif principal de notre étude était donc d'évaluer la satisfaction de ce plan d'action par les parents et par les médecins traitants des enfants ayant consulté aux Urgences de Libourne.

Dans la première partie de ce travail, nous avons fait un état des lieux sur les définitions de l'asthme et de la crise d'asthme, leurs épidémiologies, le traitement de la crise et l'éducation thérapeutique avec notamment la définition du plan d'action et son utilité.

Dans une seconde partie, nous avons décrit la gestion de la crise d'asthme par les parents en amont d'un passage aux urgences. Pour cela, nous avons réalisé une étude épidémiologique à partir de questionnaires.

Enfin, nous avons évalué la satisfaction du plan d'action par les parents et par le médecin traitant, à distance du passage aux urgences, à l'aide d'un questionnaire informatisé.

PREMIERE PARTIE

1. L'asthme chez l'enfant

1.1 Définition

L'asthme est une pathologie chronique des voies aériennes caractérisée par une inflammation des bronches, une hyperréactivité bronchique et une bronchoconstriction.

L'inflammation chronique des voies aériennes provoque une augmentation de l'hyperréactivité bronchique qui mène à des épisodes récurrents de sifflements, gêne respiratoire et de toux, particulièrement la nuit ou au petit matin [3].

Ces épisodes sont associés à une bronchoconstriction réversible spontanément ou après administration d'un traitement bronchodilatateur [3].

1.2 Epidémiologie

1.2.1 Prévalence

Selon l'Organisation mondiale de la santé, environ 235 millions de personnes dans le monde seraient asthmatiques [5].

Dans la première moitié des années 1990, deux grandes enquêtes internationales multicentriques ont été réalisées: l'International Study on Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) chez l'enfant et l'European Community Respiratory Health Survey (ECRHS) chez l'adulte [6].

L'étude ISAAC se déroulait en trois phases :

- La phase I avait pour but de déterminer grâce à un questionnaire, la prévalence de l'asthme, de la rhinite allergique et de l'eczéma dans des échantillons représentatifs des enfants appartenant à deux tranches d'âge : 13-14 ans (obligatoire pour tous les centres) et 6-7 ans (facultatif).

Dans les cinq centres de France ayant participé en 1995 à la phase I de l'enquête ISAAC, la prévalence cumulée de l'asthme (crise d'asthme au cours de la vie) chez les adolescents (13 à 14 ans) était de 10,1 % à Strasbourg, 10,7 % dans le département de la Marne, 14,2 % à Montpellier, 14,4 % à Marseille et 15,0 % à Bordeaux [7] et [8].

Dans les deux centres ayant été également interrogés lors d'ISAAC-1, chez les enfants âgés de 6 à 7 ans, la prévalence cumulée de l'asthme était de 6,7 % à Strasbourg et de 9,3 % à Bordeaux.

En France métropolitaine, la phase I de l'étude ISAAC a montré des variations importantes dans les prévalences des principales manifestations atopiques (asthme, rhinite allergique et eczéma), vraisemblablement dues à des différences dans les expositions aux facteurs de risques environnementaux dont la pollution atmosphérique. Afin de comprendre ces résultats, le groupe ISAAC-France a décidé de prolonger l'étude (phase II).

-La phase II avait pour objectif de préciser les facteurs de risque des maladies allergiques grâce à l'étude plus approfondie de groupes de population sélectionnés en raison d'un taux de prévalence d'allergies particulièrement élevé ou faible lors de la phase I.

L'enquête ISAAC II effectuée en 1999-2000 dans six centres en France (Bordeaux, Clermont-Ferrand, Créteil, Reims et Strasbourg) chez des enfants âgés de 9 à 11 ans montrait une prévalence cumulée de l'asthme de 9,8 % [7].

-La phase III consistait à répéter l'enquête de la phase I dans la même zone géographique de manière à apprécier l'évolution de la prévalence des maladies allergiques [9].

La phase III a pu être réalisée à Montpellier et à Bordeaux, elle montre une stabilité de la prévalence de l'asthme [10] de 1995 à 2002 [11].

En France, trois enquêtes abordent l'asthme sur le versant épidémiologique.

Il s'agit du cycle triennal d'enquêtes en milieu scolaire, de l'enquête décennale santé et de l'enquête santé et protection sociale.

- Le cycle triennal d'enquêtes en milieu scolaire est effectué depuis 1999 en classe de troisième, en CM2 et en grande section de maternelle. Les élèves sont tirés au sort et interrogés, à l'aide d'un questionnaire standardisé.

Le questionnaire reprend celui de la phase I de l'étude ISAAC avec en supplément une question sur la prise de traitement contre les crises d'asthme ou de sifflements au cours des 12 derniers mois.

- L'enquête décennale santé de l'INSEE (Institut national de la statistique et des études économiques) est réalisée tous les dix ans depuis 1960 auprès de familles tirées au sort. Lors de la dernière enquête qui s'est déroulée entre octobre 2002 et septembre 2003, il a été demandé aux enfants âgés de 11 ans à 14 ans de répondre à un questionnaire sur leur santé respiratoire (issu de la phase I de l'étude ISAAC).

-L'enquête santé et protection sociale est effectuée tous les deux ans par l'Institut de recherche et documentation en économie de la santé (IRDES) auprès d'un échantillon d'assurés sociaux.

Les données provenant de l'enquête décennale santé et des enquêtes du cycle triennal montrent une prévalence cumulée de l'asthme qui varie, selon l'enquête, de 12,3 % pour les classes de CM2 à 13,4 % pour les classes de troisième [12].

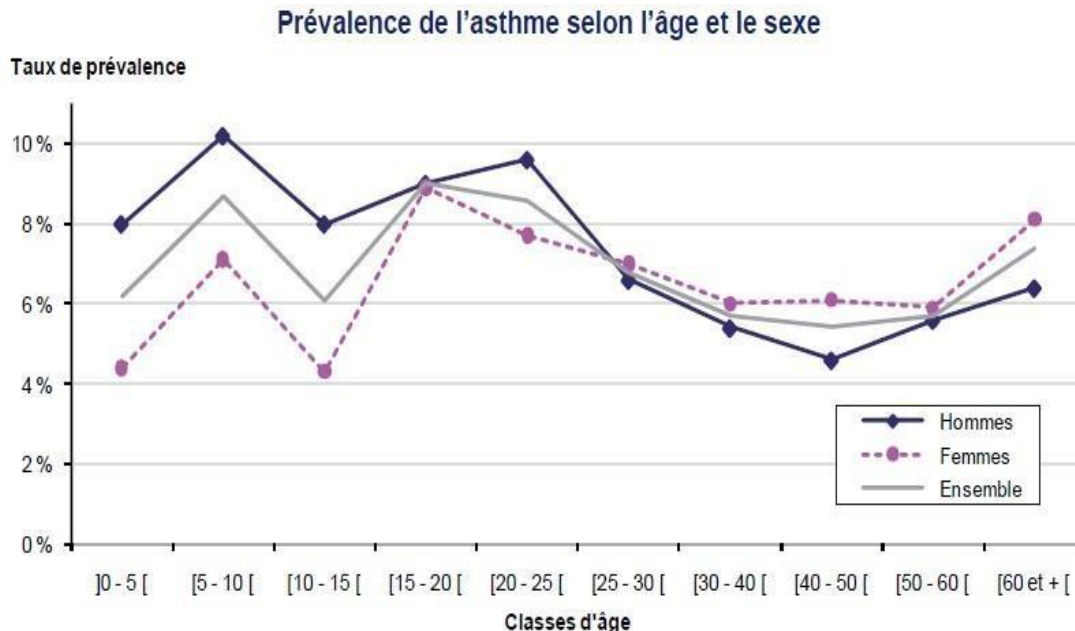
Environ 8 % des élèves de classe de troisième et de CM2 ont déclaré avoir pris un traitement pour l'asthme ou pour les crises de sifflements au cours de l'année écoulée, donnant une prévalence de l'asthme actuel (sifflements dans l'année écoulée chez un enfant ayant déjà eu une crise d'asthme ou un traitement pour l'asthme dans l'année écoulée) de près de 9 % [13].

L'enquête santé et protection sociale a été effectuée au cours de l'année scolaire 2005-2006 auprès d'un échantillon tiré au sort de plus de 20000 enfants de grande section de maternelle. Elle a montré, une prévalence cumulée de l'asthme de 9,8 % et une prévalence des sifflements dans l'année écoulée de 10,7 %. Selon la région, on observait un gradient croissant d'Est en Ouest et des prévalences élevées dans les départements d'outre-mer [13].

Dans les trois études, on utilisait le même questionnaire; elles permettent ainsi la surveillance de la prévalence de l'asthme en France.

On note une variation de la prévalence de l'asthme selon le sexe et l'âge (Figure 1) [13].

Figure 1 : Prévalence de l'asthme selon l'âge et le sexe



Source : Irdes. Données : Enquête santé protection sociale 2006.

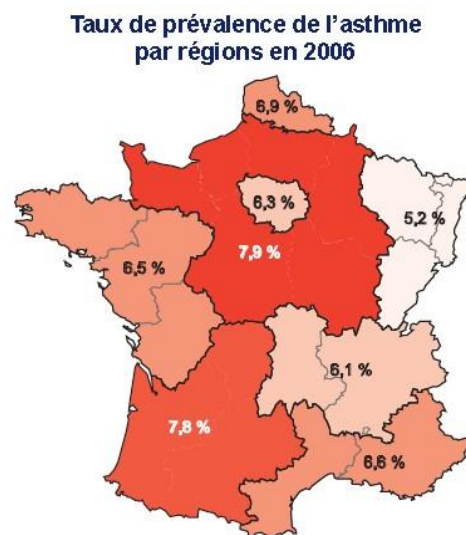
Chez l'enfant, la prévalence de l'asthme est plus élevée dans les tranches d'âge [5-10 ans] et chez l'adolescent [15-20 ans].

La prévalence est plus importante chez l'homme que chez la femme ainsi que chez l'enfant (0 à 15 ans).

Il existe de fortes disparités géographiques vraisemblablement dues aux différences climatiques. Dans les climats plus secs des régions de l'Est et du Centre-Est, la prévalence de l'asthme est la plus faible, respectivement 5,2 % et 6,1 % des personnes. La prévalence de l'asthme est plus élevée sous les climats humides, avec 7,8 % d'asthmatiques dans le Sud-ouest, et 6,9 % dans le Nord de la France.

L'Aquitaine est une des régions où la prévalence de l'asthme est la plus élevée (Figure 2) [13].

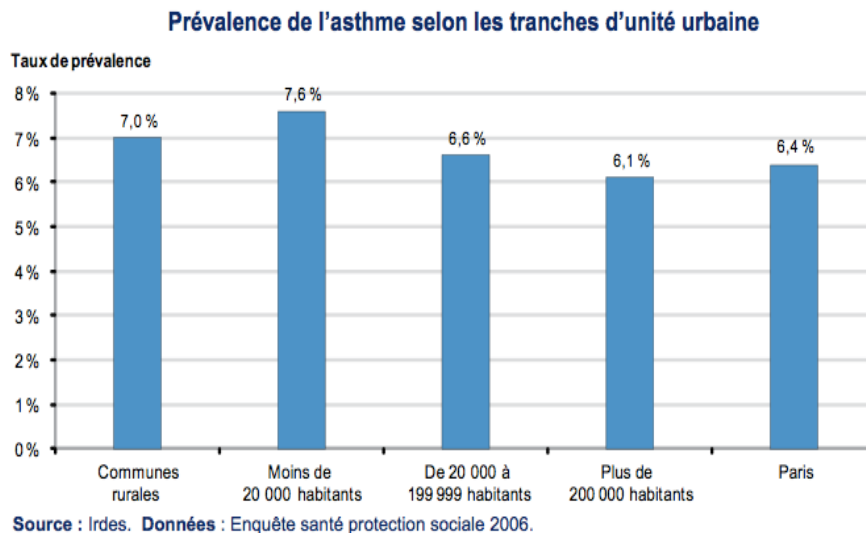
Figure 2 : Taux de prévalence de l'asthme par régions en 2006



Source : Irdes. Données : Enquête ESPS 2006.

L'asthme ne semble pas plus fréquent dans les zones urbaines par rapport aux zones rurales (Figure 3) [13].

Figure 3 : Prévalence de l'asthme selon les tranches d'unité urbaine



1.2.2 Mortalité par asthme

Les données sur les décès sont fournies par le CépiDc (Inserm) qui exploite les causes médicales contenues dans les certificats de décès.

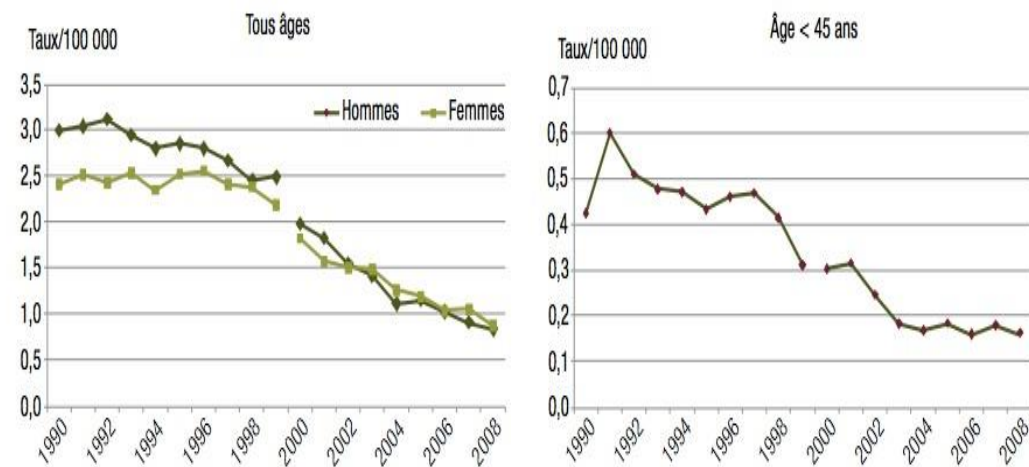
Lors de la mise en place en 2000, de la CIM-10 et d'un logiciel de codage automatique des causes de décès, on constate une discontinuité dans les tendances au cours du temps de la mortalité. Deux périodes sont donc distinguées : 1980-1999 et 2000-2006 [12].

Chez les enfants et adultes jeunes (moins de 45 ans), la mortalité par asthme est faible (en moyenne 80 décès par an entre 2000 et 2008).

Les taux standardisés sur l'âge ont diminué entre 1990 et 1999, passant de 0,43 à 0,31 pour 100 000 (-3,3 % par an) et entre 2000 et 2008, passant de 0,30 à 0,16 pour 100 000 (-8,6 % par an) Figure 4 [14].

Le taux de mortalité par asthme chez l'enfant en France est très faible et estimé entre 0,01 et 0,08 % par an avec environ 1 % de décès parmi les enfants admis en réanimation.

Figure 4 : Taux annuels standardisés de mortalité par asthme



* Taux annuels standardisés pour 100 000 habitants.

Champ : France métropolitaine.

Sources : INSERM-CépiDc.

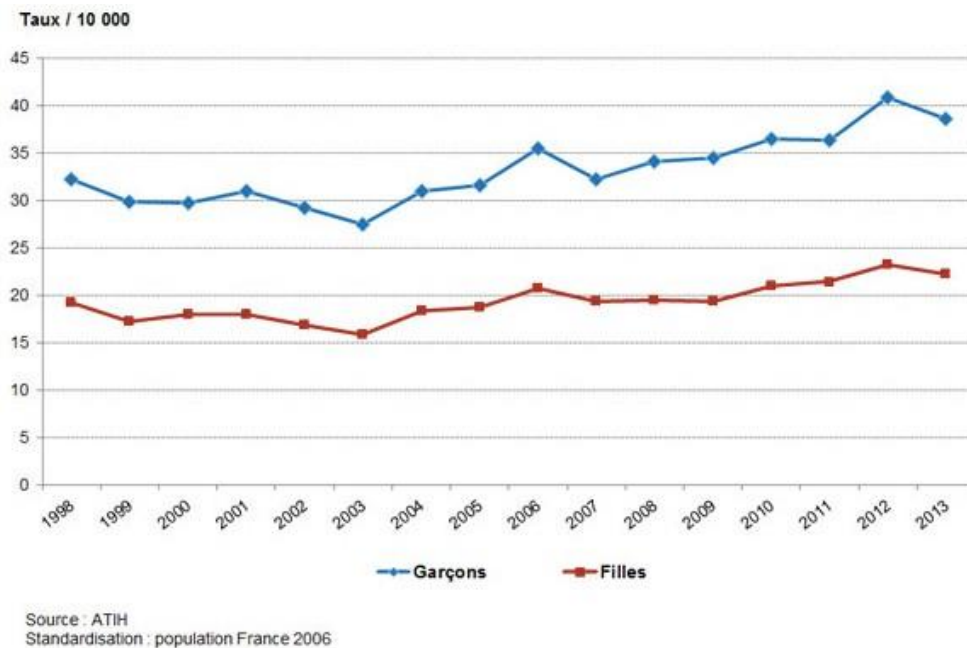
1.2.3 Hospitalisation pour asthme

Les données sur les hospitalisations proviennent de la base nationale du programme de médicalisation des systèmes d'information (PMSI) [15].

En France métropolitaine, 56 944 séjours hospitaliers pour asthme ont été enregistrés en 2013, soit un taux brut d'hospitalisation pour asthme de 8,9 pour 100 000 habitants. Près de deux tiers (62,7 %) des séjours concernaient des enfants âgés de moins de 15 ans [16].

Chez l'enfant, contrairement à l'adulte, les taux d'hospitalisation pour asthme n'ont pas diminué entre 1998 et 2008 (Figure 5) [16].

Figure 5 : Taux standardisés d'hospitalisation pour asthme chez les enfants de moins de 15 ans



Les enquêtes du cycle triennal en milieu scolaire ont montré qu'environ 4 à 5 % des élèves repérés comme asthmatiques, avaient été hospitalisés dans les 12 mois précédant l'enquête [12].

Par tranche d'âge plus détaillée, aucune diminution statistiquement significative n'est observée chez les enfants de moins de 10 ans. Le taux a augmenté chez les enfants les plus jeunes (+3,7 % par an en moyenne chez les 0-1 an, +2,4 % par an en moyenne chez les 2-4 ans) (Figure 6) [16].

Quelle que soit l'année étudiée, les enfants de moins de 10 ans sont ceux qui sont les plus hospitalisés pour asthme (Figure 6) [16].

Figure 6 : Evolution des taux d'hospitalisation pour asthme selon la classe d'âge

| Âge | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | Variation annuelle Moyenne en % |
|----------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|---------------------------------|
| 0-1 an | 53,6 | 46,6 | 46,0 | 47,3 | 49,0 | 51,3 | 61,1 | 59,9 | 64,4 | 62,4 | 62,9 | +3,4** |
| 2-4 ans | 43,5 | 39,2 | 39,8 | 43,9 | 41,0 | 37,9 | 42,9 | 44,8 | 50,0 | 43,1 | 48,9 | +1,7** |
| 5-9 ans | 18,0 | 17,4 | 18,0 | 18,0 | 16,1 | 14,4 | 15,7 | 16,9 | 19,7 | 17,5 | 17,6 | 0,0 |
| 10-14 ans | 11,8 | 11,4 | 11,4 | 10,6 | 9,2 | 7,8 | 8,1 | 8,3 | 9,3 | 9,3 | 8,6 | -3,5** |
| 15-19 ans | 6,7 | 6,8 | 6,8 | 5,8 | 4,9 | 4,4 | 3,9 | 4,4 | 4,7 | 4,6 | 4,5 | -5,1** |
| 20-34 ans | 5,6 | 5,5 | 5,4 | 4,6 | 4,0 | 3,7 | 3,4 | 3,6 | 3,7 | 3,8 | 3,6 | -5,2** |
| 35-49 ans | 6,0 | 5,8 | 5,5 | 4,8 | 4,3 | 3,8 | 3,6 | 3,9 | 3,9 | 3,8 | 3,7 | -5,3** |
| 50-64 ans | 7,4 | 6,8 | 6,4 | 5,3 | 5,3 | 4,6 | 4,3 | 4,4 | 4,4 | 4,0 | 4,0 | -6,3** |
| 65 ans ou plus | 11,7 | 10,4 | 10,1 | 8,2 | 8,0 | 7,3 | 6,5 | 6,9 | 6,4 | 6,1 | 5,9 | -6,7** |
| Total | 10,8 | 10,0 | 9,9 | 9,1 | 8,6 | 7,9 | 8,1 | 8,4 | 8,9 | 8,4 | 8,4 | -2,3** |

* Taux annuels standardisés pour 10 000 habitants.

** p < 0,01

Champ : France métropolitaine.

Sources : Base nationale PMSI-MCO non redressée (ATIH).

Une première analyse, effectuée à partir des données du PMSI 2002-2003 et 2004-2005, a montré que les réadmissions pour asthme constituent un indicateur pertinent pour la surveillance de l'asthme et notamment de sa prise en charge.

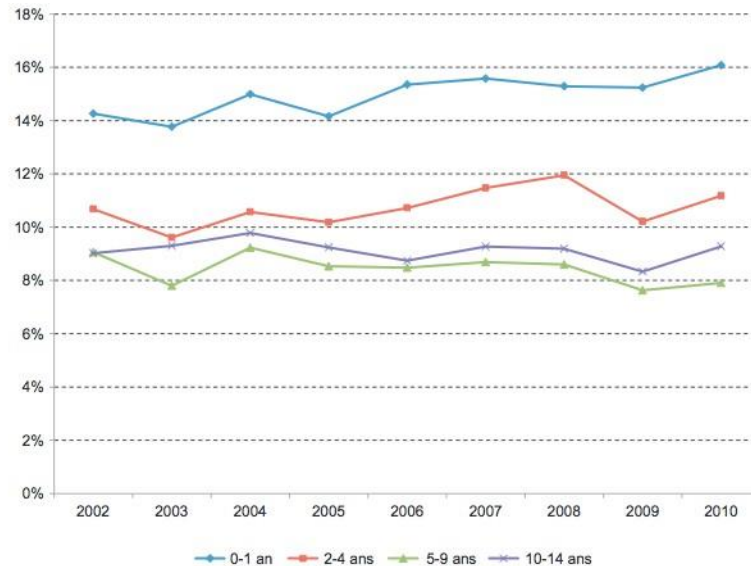
Une analyse plus récente, portant sur les hospitalisations pour asthme de l'enfant, a été effectuée.

L'augmentation des taux d'hospitalisation et de réadmission témoigne d'une prise en charge non optimale de l'asthme chez l'enfant en France [15].

Entre 2002 et 2010, la proportion d'enfants réadmis pour asthme au cours de la même année a augmenté chez les enfants âgés de moins de 5 ans (Figure 7) [15].

Les taux d'hospitalisation sont particulièrement élevés chez les enfants les plus jeunes. C'est également chez ces derniers que les taux de réadmissions sont les plus élevés.

Figure 7 : Evolution de la proportion d'enfants réadmis dans l'année, par classe d'âge de moins de 15 ans hospitalisés pour asthme ou insuffisance respiratoire aigue associée à un asthme 2002-2010



Après la rentrée scolaire de septembre, il existe des épidémies de crises d'asthme, parfois sévères, qui nécessitent l'admission aux urgences de nombreux enfants d'âge préscolaire ou scolaire. Elles touchent principalement les enfants scolarisés âgés de cinq à 11 ans [17].

L'étude de Fuhrman C, Delmas MC *et al.* a été menée pendant un an (novembre 2006-novembre 2007) dans 14 services hospitaliers auprès d'enfants âgés de 3 ans ou plus, avec pour objectif de décrire les hospitalisations pour asthme aigu de l'enfant. Des données sur 727 hospitalisations ont été recueillies : histoire de la maladie asthmatique, sa sévérité, le traitement habituel, le contrôle de l'asthme dans le mois précédant l'hospitalisation et la sévérité de l'exacerbation ayant motivé l'hospitalisation.

Cette étude montre qu'un quart des hospitalisations pour asthme aigu de l'enfant sont liées à des crises inaugurales. Chez les asthmatiques connus, le traitement de l'asthme est insuffisant, ce qui suggère que des hospitalisations pourraient être évitées par une amélioration de la prise en charge globale de l'asthme [18].

2. La crise d'asthme chez l'enfant

2.1 Définition

Si la crise d'asthme et les exacerbations doivent être différenciées sur le plan terminologique, la prise en charge repose sur les mêmes bases thérapeutiques.

La crise d'asthme est définie par un accès paroxystique de durée brève. Les symptômes, dyspnée, oppression thoracique, sibilants mais aussi toux, volontiers nocturnes, cèdent spontanément ou sous l'effet du traitement. La survenue d'épisodes de toux au rire, à l'excitation, à l'effort, est un des symptômes d'asthme [19].

Les exacerbations sont définies par la persistance de symptômes respiratoires au delà de 24 heures, que le mode de début soit progressif ou brutal.

La crise d'asthme est un phénomène paroxystique qui peut mettre en jeu le pronostic vital.

Il peut être reproché à la classification du GINA de ne pas être adaptée à l'enfant notamment au niveau des valeurs de la fréquence cardiaque et de la fréquence respiratoire.

La figure 8 semble plus adaptée à l'enfant [20].

Figure 8 : Critères de gravité d'une crise d'asthme chez l'enfant selon C.Marguet, CPLF 2015

| Évaluer la gravité d'une crise d'asthme chez l'enfant, une étape essentielle | GRAVE Un seul critère | MODÉRÉE | LÉGÈRE |
|--|---|---|---|
| Obstruction et Détrousse respiratoire | Rare wheezing ou \searrow MV Marquée FR > 30/mn si > 5 years FR > 40/mn si 2-5 years superficielle | Sifflement/toux \nearrow FR Présente \searrow FR | Sifflement/toux FR normale Aucune |
| Hypercapnie | Ne marche pas Parle saccadé Altération : ✓ TA ✓ Réactivité ✓ Paleur | Hésite à marcher À parler aucun | Activité normale aucun |
| Fonction Respiratoire | DEP \leq 50% | 50 % < DEP < 75 % | DEP > 75 % |
| GdS | SpO ₂ \leq 90% Normocapnie - Hypercapnie | 90 % < SpO ₂ < 95 % Hypocapnie | SpO ₂ \geq 95 % |
| Réponse aux beta-2 | Faible ou absente | Partielle | Rapide |

2.2 Traitement de la crise d'asthme

2.2.1 Les bronchodilatateurs

2.2.1.1 Les béta2-mimétiques

Ils entraînent une bronchorelaxation des muscles lisses bronchiques et particulièrement des voies bronchiques distales.

Les bronchodilatateurs de courte durée d'action (BDCA), sont le traitement de première intention quel que soit l'âge de l'enfant ou le niveau de gravité [3]. L'effet débute en 5 minutes avec un pic d'action à 20-30 minutes. Les posologies utilisées dans les études sont variables et non consensuelles. Les propositions varient selon le mode d'administration [21-22], l'âge, la gravité [22] et le pays. Les posologies pour la voie inhalée par aérosol doseur varient de 3 à 6 bouffées toutes les 20 minutes ou 1 à 2 bouffées de BCDA par kg avec un maximum de 20 bouffées [23].

Le GINA, pour les enfants de moins de 5 ans suggère des posologies plus faibles: 2 bouffées d'aérosol doseur ou 2,5 mg en nébulisation de salbutamol toutes les 20 minutes la première heure, avec une réévaluation au terme de ce délai. Si les symptômes s'améliorent, le même schéma est répété toutes les 3 à 4 heures jusqu'à un maximum de 10 bouffées par jour. Dans le cas contraire, en cas d'aggravation à 1 heure, 2 à 3 bouffées de BCDA toutes les heures sont prescrites en plus d'une corticothérapie orale [3].

Les experts du Groupe de Recherche sur les avancées en PneumoPédiatrie (GRAPP) [19] proposent une posologie de 50 µg/kg par prise avec un maximum de 1000 à 1500 µg par prise, soit un schéma thérapeutique de 4 à 15 bouffées équivalent salbutamol à renouveler toutes les 10-15 minutes jusqu'à amélioration clinique.

Pour la nébulisation, la posologie est de 2,5 mg pour un poids inférieur à 16 kg et de 5 mg au delà. Celle-ci doit être réalisée avec un apport d'oxygène pour prévenir les bronchospasmes paradoxaux (rarissime).

Dans une large méta-analyse d'essais randomisés, Cates *et al.* (CDRS 2006) ont démontré que l'administration de béta2agonistes inhalés en inhalateur-doseur avec une chambre d'inhalation était au moins aussi efficace que la nébulisation [23].

Pour la voie injectable, les posologies des béta2-mimétiques varient selon les études publiées. En sous cutanée, la terbutaline est proposée à la dose de 10µg/kg. Pour le salbutamol intraveineux, l'AMM ne recommande son utilisation qu'en milieu de soins intensifs à une dose de charge de 5µg/kg suivie d'une perfusion continue de 0,1 à 0,3 µg/kg/min.

Les bronchodilatateurs de longue durée d'action (BDLA) sont indiqués dans le traitement de fond et par conséquent n'ont pas leur place dans le traitement de la crise.

La voie inhalée est un mode de délivrance de choix par son action sélective et par la diminution des effets secondaires par rapport à la voie injectable. Il n'y a pas de meilleure déposition pulmonaire ni de bénéfices de la nébulisation par rapport à l'aérosol doseur utilisé avec une chambre d'inhalation adaptée [24].

Le choix du dispositif selon l'âge est détaillé dans la figure 9 [25].

Figure 9 : Choix du dispositif selon l'âge

| Age | Dispositif de préférence | Choix secondaire |
|---------|---|-------------------------------|
| < 4 ans | Aérosol doseur + chambre d'inhalation + masque facial | Nébuliseur + masque |
| 4-6 ans | Aérosol doseur + chambre d'inhalation + embout buccal | Nébuliseur + embout buccal |
| > 6 ans | Poudre sèche ou aérosol doseur + chambre d' inhalation + embout buccal | Nébuliseur +embout buccal |

Dans les services d'urgences, les raisons économiques conduiront au choix de la nébulisation de préférence à l'aérosol doseur en raison d'un coût moindre, des nébuliseurs de préférence aux chambres d'inhalation qui sont à usage individuel.

2.2.1.2 L'adrénaline

Elle n'a qu'une seule indication: la crise d'asthme avec choc anaphylactique. Elle n'apporte pas d'effet bénéfique comparé au salbutamol ou à la terbutaline [26].

2.2.1.3 Les anticholinergiques

Ils inhibent partiellement le bronchospasme proximal spontané et ont un effet antisécrétoire.

Ils sont utilisés, en association avec les BDCA dans le cadre de l'urgence, avec pour objectif de réduire le nombre d'hospitalisations.

Les études de F.Qureshi *et al.* [27] et JJ Zorc *et al.* [28] évaluent l'utilisation des nébulisations précoces et répétées 3 fois toutes les 20 à 30 minutes associées aux BDCA et des doses de 0,25 mg à 0,5 mg chez les enfants de plus de 2 ans. La conclusion est que le bromure d'ipratropium peut apporter un bénéfice chez l'enfant présentant une crise d'asthme grave.

Une étude française de S.Timsit *et al.* réalisée aux urgences pédiatriques de Necker en 2000, montrait le peu d'impact de l'association d'anticholinergiques au cours des 3 premières nébulisations de BDCA par rapport à 6 nébulisations de BDCA dans l'asthme aigu [29].

2.2.1.4 Les xanthines

La théophylline a une action de bronchorelaxation des muscles lisses bronchiques et possède des propriétés anti-inflammatoires. L'aminophylline intraveineuse est réservée aux formes graves en soins intensifs, après échec des autres traitements et en association [30]. Si l'amélioration de la fonction respiratoire est notée à 6 heures de traitement, il n'y a pas de réduction des symptômes, du nombre de nébulisations de bronchodilatateurs et de la durée d'hospitalisation.

2.2.1.5 Le sulfate de magnésium

Il peut s'avérer utile en l'absence de réponse aux traitements classiques et en soins intensifs.

2.2.2 La corticothérapie

Elle est indiquée par voie systémique dans la crise d'asthme modérée à sévère ou en l'absence de réponse au traitement d'urgence par les BDCA.

Il n'existe pas de consensus concernant le délai de prescription, la posologie et la durée [31].

Leur administration par voie orale à la posologie de 1 à 2 mg/kg/j (maximum 60 mg), en une à deux prises pour une durée de 5 jours est validée [3].

On choisira la forme orodispersible ou soluble. La corticothérapie orale réduit l'hospitalisation de façon significative, permet le retour à domicile précoce 7 fois plus souvent et diminue de façon significative le nombre de rechutes pour une durée variable selon les études [32]. La voie parentérale n'a pas de supériorité par rapport à la voie orale et doit être réservée aux enfants incapables d'ingérer le traitement (vomissements).

Il n'y a pas d'indication de l'utilisation des corticoïdes inhalés dans la crise d'asthme chez l'enfant et leur efficacité, même à forte dose, n'est pas démontrée par rapport à la corticothérapie orale. Cependant, les études soulignent leur innocuité en cas d'association, permettant de laisser le traitement de fond lors des crises [33].

2.2.3 L'oxygénothérapie

Toute hypoxie inférieure à 94% justifie une oxygénothérapie. Le mode d'administration doit être adapté au débit. L'interface masque, lunettes est choisie en fonction du débit d'oxygène, de la tolérance et de l'âge.

2.2.4 L'antibiothérapie

Elle n'a pas d'indication dans la crise d'asthme aiguë, qu'elle soit grave ou fébrile.

Le facteur déclenchant quand il est infectieux est viral, le rôle des bactéries atypiques n'excédant pas 4,5 % des étiologies [34].

Des études pédiatriques évaluent les macrolides, U.Emre *et al.* [35] et l'amoxicilline, RG Rodrigues *et al.* [36] : elles confirment l'inutilité d'une prescription systématique d'une antibiothérapie.

2.2.5 La kinésithérapie respiratoire

Elle n'a aucun intérêt, et peut être délétère, en période bronchospastique. En revanche, elle sera recommandée en période sécrétante, à la levée du bronchospasme.

2.2.6 Les antileucotriènes

L'ajout d'un traitement de type antileucotriène, le Montélukast, n'est pas recommandé comme traitement d'urgence en association avec un traitement standard de type BCDA et corticoïdes systémiques chez l'enfant de plus de 5 ans [37].

Les sédatifs, les antitussifs, les mucolytiques peuvent aggraver la toux et l'encombrement, ils sont à déconseiller formellement.

3. Education thérapeutique de l'enfant asthmatique

3.1 Définition

L'asthme est par définition une maladie chronique, cette chronicité va rendre importante la notion d'éducation thérapeutique. La plupart des enfants asthmatiques ont un traitement de fond et toujours un traitement de crise. Ce traitement est à intégrer dans la vie quotidienne de l'enfant et de son entourage (parents, école, activités extrascolaires).

Selon l'OMS, l'éducation thérapeutique du patient vise à aider les patients à acquérir ou maintenir les compétences dont ils ont besoin pour gérer au mieux leur vie avec une maladie chronique [38]. Elle fait partie intégrante et de façon permanente de la prise en charge du patient.

En 2007 la Haute Autorité de Santé a édité des recommandations, les finalités de l'éducation thérapeutique sont :

-“ L'acquisition et le maintien de compétences d'autosoins, la mobilisation ou l'acquisition de compétences d'adaptation.”

-“ L'éducation thérapeutique diffère de la simple information : une information orale ou écrite, un conseil de prévention peuvent être délivrés par un professionnel de santé à diverses occasions, mais n'équivalent pas à l'éducation thérapeutique.”

-“L’éducation thérapeutique du patient participe à l’amélioration de la santé du patient et à l’amélioration de sa qualité de vie et à celle de ses proches.” [39].

3.2 Les “écoles de l’asthme”

Les premières “ écoles de l’asthme” ont vu le jour dans les établissements hospitaliers, il en existe plus d’une centaine répertoriées par l’association Asthme et allergies: elles sont en majeure partie financées par l’ARS. L’éducation thérapeutique est délivrée par des soignants, le plus souvent des infirmières, au mieux des équipes multidisciplinaires constituées de médecins, kinésithérapeutes, psychologues. Il est souvent programmé 3 séances de 3 heures environ, plus ou moins espacées dans le temps, avec des groupes de plusieurs enfants du même âge.

3.3 Le plan d’action

Il est recommandé d’utiliser des plans d’action pour faciliter la prise en charge des crises d’asthme par la famille [3].

3.3.1 Définition

Le plan d’action (PA) précise la conduite à tenir face à une crise d’asthme en termes de traitement médicamenteux. Il précise les conditions d’appel au médecin et de recours aux services d’urgence.

D’après la HAS: le PA est une prescription médicale écrite, détaillée et individualisée. Il décrit les actions à entreprendre par le patient en cas de crise d’asthme pour en reprendre le contrôle. Ce plan précise les modalités d’adaptation du traitement fondées sur l’appréciation des symptômes et/ou sur l’interprétation par le patient de la valeur observée du débit expiratoire de pointe (DEP) par rapport à la meilleure valeur connue [40].

Les deux types de PA (l’un sur l’appréciation des symptômes et l’autre sur l’interprétation du DEP) débutent par la reconnaissance des premiers signes de gêne respiratoire et insistent sur leur prise en charge précoce.

Dans le PA, sont indiqués les signes classiques (sifflements, dyspnée), mais aussi les équivalents souvent négligés par les parents (toux répétitive, toux sèche notamment nocturne).

D'autres signes, voire des prodromes, personnels à l'enfant, sont parfois identifiés et peuvent être inscrits sur le plan d'action.

Les PA sont personnalisés, nominatifs et doivent être réadaptés en fonction de l'évolution de la maladie asthmatique du patient.

3.3.2 Epidémiologie

L'utilisation des PA pourrait permettre l'amélioration de la gestion pré-hospitalière des crises d'asthme.

Une étude descriptive et prospective a été menée aux urgences pédiatriques du CHU de Clermont-Ferrand de novembre 2010 à février 2011. Un protocole d'action de la conduite à tenir au domicile en cas d'exacerbation était expliqué aux familles dans 36,5 % des cas, oralement dans 20,0 % des cas et sous forme écrite dans 16,5 % des cas. Plus particulièrement chez les enfants de 1 à 3 ans, le plan d'action était absent dans 79,7 % des cas [4]. Le PA était donc insuffisamment distribué.

3.3.3 Apport du plan d'action

Les programmes éducatifs basés sur l'autogestion, avec recours à des outils de contrôle tels que le plan d'action, entraînent une amélioration significative des connaissances, et une diminution de l'incidence des facteurs cliniques de l'asthme : réduction des hospitalisations dues aux exacerbations incontrôlées, baisse du nombre des visites imprévues chez le médecin et dans les services d'urgence, des journées d'absentéisme scolaire et professionnel, ainsi qu'une amélioration objective de la qualité de vie [41]. L'éducation thérapeutique s'avère efficace quand les patients disposent d'un plan d'action et qu'ils rendent régulièrement visites à leur médecin [42].

Le plan d'action peut être rédigé sur la base des valeurs du DEP, mesurées au moyen du peak-flow (ou débit mètre de pointe), ou des symptômes voire des deux. Il semblerait qu'il n'y ait pas de différence significative sur les facteurs de morbidité selon que les patients utilisent le peak-flow ou les symptômes [43].

L'étude de Fass BA *et al.* a montré que, pendant l'hospitalisation, l'instauration d'une prise en charge ambulatoire globale incluant traitement médicamenteux, une consultation de suivi, un contrôle de l'environnement et la remise d'un plan d'action écrit, était associée à une réduction des ré-admissions [44].

En 2006, une revue Cochrane de la littérature a évalué l'intérêt des PA sur un échantillon de 355 enfants. Les enfants utilisant un PA basé sur les symptômes présentaient un risque inférieur d'exacerbations exigeant une visite dans une unité de soins actifs. Chez les enfants ayant reçu un PA basé sur le DEP une réduction des jours symptomatiques d'une demi-journée par semaine était observée [45].

Une revue d'études randomisées a montré que l'utilisation d'un PA écrit réduisait de manière significative le nombre de consultations aux urgences. Les enfants qui utilisaient les PA manquaient moins l'école, avaient moins de réveil nocturne et avaient amélioré les scores de symptômes. Dans cette étude le PA était associé à des mesures d'éducation thérapeutiques et un suivi régulier [46].

L'étude de Agrawal *et al.* a comparé l'effet d'un PA sur l'asthme écrit vs un groupe sans PA. Cette étude de 68 enfants souffrant d'asthme persistant modéré a conclu que l'utilisation d'un plan d'action écrit basé sur le DEP a réduit significativement le nombre moyen d'événements aigus par enfant par rapport aux sujets témoins [47].

3.3.4 Les limites du plan d'action

Le plan d'action est peu diffusé par les médecins et pas assez utilisé par les patients. Trois quarts des patients qui ne contrôlent pas leur asthme ne disposent pas de plan d'action [48].

Les professionnels (généralistes et spécialistes) ont du mal à s'impliquer, le manque de connaissance et de consensus sur le contenu thérapeutique du plan d'action en fait un outil encore difficile à établir.

L'étude de Lamoureux *et al.* qui s'intéressent aux attitudes des professionnels de santé concernant le plan d'action, met en exergue trois obstacles à sa rédaction :

- le manque de temps pendant la consultation
- l'inadaptation de l'outil à tous les patients (sévérité de l'asthme et caractéristiques sociocognitives)
- la complexité des plans déjà disponibles [49].

Du point de vue du patient, il est important que le plan d'action soit adapté à l'âge du patient et à son niveau de compréhension.

Enfin, il est important de prendre en compte les peurs et les croyances (corticophobie, craintes vis à vis du salbutamol) qui pourraient entraver l'application du plan d'action [50].

Une étude a été mise en place en médecine générale : l'objectif principal de cette étude (ER'ASTHME) était de mesurer le niveau de contrôle de patients asthmatiques suivis en médecine générale et d'en rechercher les facteurs associés.

À la question « comment va votre asthme? », 62 % des enfants (ou des parents) ont déclaré : « parfaitement bien » ou « bien », 31 % « moyennement bien » et 7 % « mal ».

Selon le médecin, le contrôle n'était optimal que pour 27 % des enfants, acceptable pour 7 % et inacceptable pour 66 %.

Il existe une différence importante entre la perception des patients sur le niveau de contrôle de leur maladie et l'évaluation par les médecins [51].

4. Choix du plan d'action

4.1 L'étude de Eguienta *et al*

Une étude prospective a été réalisée par le Dr S EGUIENTA *et al.* [52] en 2013-2014. Des pneumologues, pneumo-pédiatres, allergologues ont été interrogés. L'objectif était de déterminer la proportion de prescripteurs de PA en Aquitaine, recenser les différents PA utilisés, leur mode de prescription en fonction des caractéristiques démographiques des prescripteurs de PA et recueillir les attentes des médecins afin d'élaborer un PA type (ANNEXE 1 et 2).

143 médecins ont été interrogés, 59 praticiens ont répondu à l'étude. 70 % utilisaient un PA, 12 PA différents basés le plus souvent sur les symptômes ont été recensés.

Les prescripteurs étaient plus jeunes, de sexe féminin, exerçaient en Gironde, en activité mixte (hospitalière et libérale).

Un PA type a été élaboré en tenant compte des remarques des médecins afin de faciliter et d'homogénéiser les pratiques des médecins utilisant des PA. Nous avons utilisé ce PA pour notre étude.

4.2 Adaptation à l'hôpital de Libourne

A Libourne, le secteur pédiatrique admet les enfants et adolescents jusqu'à l'âge de 18 ans alors que dans de nombreux hôpitaux la limite est fixée à 15 ans et 3 mois.

Nous avons donc adapté le PA du Dr S Eguienta et élaboré un PA pour les adolescents. Nous avons fixé une posologie de 5 bouffées de Salbutamol qui est une posologie intermédiaire entre le PA des enfants et celui des adultes.

Nous avons choisi d'utiliser le PA basé sur les symptômes. En effet le PA utilisé auparavant dans le service de pédiatrie de Libourne était basé sur les symptômes. Le PA destiné aux

petits enfants ne peut contenir de valeur de DEP. Avec un objectif de simplification, nous avons préféré utiliser un seul type de PA pour faciliter sa connaissance et son adhésion par les différents intervenants (médecins, entourage).

4.3 Les modifications effectuées sur le PA

Dans le PA de Eguienta *et al.* deux types de données sont à renseigner: la posologie du traitement de crise (BDCA et corticothérapie orale) et l'adaptation du traitement de fond (augmentation).

Nous n'avons pas rempli la partie traitement de fond lors de la délivrance du PA aux parents.

Concernant l'intensification du traitement de fond (augmentation de la posologie des corticostéroïdes inhalés) pour prévenir les crises lors d'un pic allergène ou infection virale, il n'existe pas de recommandations officielles en France. Nous avons donc renseigné uniquement les posologies de BDCA et corticothérapie orale.

Nous avons choisi de détailler la posologie initiale de BDCA (2 bouffées de Ventoline®) et la posologie à administrer en cas d'absence d'amélioration (1 bouffée pour 2 kg chez l'enfant et 5 bouffées chez l'adolescent). Nous avons également détaillé les posologies à poursuivre si amélioration des symptômes, si persistance d'une gêne respiratoire et si aggravation des symptômes. Cela nous semblait important que les posologies apparaissent en gras afin que ce soit plus visuel et par conséquent plus percutant.

DEUXIEME PARTIE : L'ETUDE

1. Matériel et méthode

1.1 Objectif principal

L'objectif principal était d'évaluer la satisfaction des parents d'enfants asthmatiques et des médecins traitants sur le plan d'action proposé, à distance d'un passage pour crise d'asthme aux urgences de Libourne.

1.2 Objectif secondaire

L'objectif secondaire était de décrire les caractéristiques et la prise en charge thérapeutique pré-hospitalière des enfants consultant aux urgences pédiatriques de Libourne pour une crise d'asthme.

1.3 Schéma d'étude

Il s'agit d'une étude descriptive, de type enquête, réalisée aux urgences de Libourne. Un questionnaire et le plan d'action, ont été distribués aux urgences.

Les parents et les médecins traitants ont été contactés au moins un mois après le passage de l'enfant aux urgences afin d'évaluer l'acceptabilité du PA.

1.4 Population de l'étude

1.4.1 Critères d'inclusion

Les critères d'inclusion sont:

- les enfants de 0 à 18 ans ayant consulté aux urgences de Libourne pour une crise d'asthme sur la période du 1^{er} février 2015 au 30 septembre 2015.
- chaque enfant n'a été inclus qu'une seule fois sur la période du 1^{er} février 2015 au 30 septembre 2015

1.4.2 Critères d'exclusion

Les critères d'exclusion sont:

- les parents ayant refusé de participer à l'étude et par conséquent n'ont pas rempli le questionnaire aux urgences.
- les transferts vers un autre centre au décours du passage aux urgences

1.5 Les questionnaires

Trois questionnaires ont été distribués:

- le questionnaire remis aux parents lors du passage aux urgences intitulé : "Questionnaire urgence parents "
- le questionnaire évaluant la satisfaction des parents : "Questionnaire satisfaction parents"
- le questionnaire évaluant la satisfaction des médecins traitants : "Questionnaire satisfaction médecins "

1.5.1 Questionnaire urgence parents

Pour le recueil des données, un questionnaire a été réalisé à partir des sources suivantes:

- Les critères de contrôle de l'asthme d'après le GRAPP : la fréquence des symptômes diurnes et nocturnes, l'utilisation de Ventoline® durant le mois précédent la crise, la limitation des activités.
- L'étude de C.Fuhrman *et al.* [18] réalisée dans 14 services de pédiatrie en France métropolitaine en 2007 sur les caractéristiques des enfants hospitalisés pour asthme aigu pour l'INVS (Institut de Veille sanitaire) pour les données démographiques, la description du recours pré-hospitalier et l'éducation thérapeutique des enfants asthmatiques.

Il était composé de 39 questions et comprenait 5 parties (Annexe 3):

1.5.1.1 Les données démographiques:

- 1) 3 premières lettres du nom de votre enfant:
- 2) 3 premières lettres du prénom de votre enfant:
- 3) Date de naissance (jj/mm/aaaa):
- 4) Sexe
- 5) Date de consultation aux urgences:
- 6) Lieu de résidence:
- 7) Temps de trajet du domicile vers l'hôpital:
- 8) Nom de votre médecin traitant:

1.5.1.2 L'histoire de la maladie:

- 9) Est-ce que c'est la première fois que votre enfant présente des sifflements ?
- 10) Si non, combien d'épisode a-t-il fait ?
- 11) À quel âge cela a-t-il démarré ?
- 12) Votre enfant a-t-il déjà consulté aux urgences pour une crise d'asthme ?
- 13) Si oui combien de fois ?
- 14) Votre enfant a-t-il déjà été hospitalisé pour une crise d'asthme ?
- 15) Si oui combien de fois ?
- 16) Y a-t-il eu un séjour en réanimation ?

- 17) Quelle est la fréquence des symptômes d'asthme pendant la journée durant le mois précédant la crise d'asthme actuelle ?
- 18) Quelle est la fréquence des symptômes d'asthme pendant la nuit durant le mois précédant la crise d'asthme actuelle ?
- 19) Combien de bouffée de Ventoline® (ou équivalent, Airomir®, Bricanyl®) avez vous administré à votre enfant au cours du mois précédent la crise ?
- 20) Votre enfant est-il gêné durant son activité sportive ?
- 21) Si votre enfant est scolarisé, combien de jours d'école a-t-il manqué à cause de son asthme durant l'année précédente ?

1.5.1.3 Le suivi de l'enfant asthmatique

- 22) Quel organe est atteint dans l'asthme ?
- 23) Comment analysez-vous l'évolution de l'asthme chez votre enfant ?
- 24) Votre enfant est-il suivi pour son asthme ?
- 25) Si oui par qui ?
- 26) Votre enfant a-t-il eu une exploration fonctionnelle respiratoire (EFR) dans les 12 derniers mois ?
- 27) Vous a-t-on expliqué comment gérer la crise d'asthme de votre enfant ?
- 28) Si oui par un plan d'action ?

1.5.1.4 Les conditions de vie

- 29) Où habitez-vous ?
- 30) Avez-vous des animaux domestiques ?
- 31) Y' a t-il un fumeur parmi les parents ?

1.5.1.5 La gestion de la crise actuelle

- 32) Avez- vous consulté un médecin avant de vous rendre à l'hôpital ?
- 33) Si oui lequel ?
- 34) Avez vous appelé le 15 avant de vous rendre à l'hôpital ?
- 35) Si vous avez un plan d'action de la gestion de la crise d'asthme l'avez-vous utilisé ?
- 36) Quels médicaments avez vous administré durant la crise de sifflement? Combien de bouffées ? A quelle fréquence ?

37) Avec quels dispositifs avez vous administré les médicaments ?

38) Comment évaluez-vous vos connaissances sur la gestion de la crise d'asthme ?

39) Accepteriez vous d'être contacté par téléphone pour faire le point sur l'asthme de votre enfant ?

1.5.2 Questionnaire satisfaction parents

Une enquête de satisfaction sur le plan d'action utilisé lors de la gestion de la crise d'asthme a été réalisée.

Le questionnaire comprenait 12 questions (Annexe 4) :

1) Trois premières lettres du nom de famille de votre enfant :

2) Depuis son passage aux urgences, votre enfant a-t-il eu une nouvelle crise ?

3) Si oui, avez-vous utilisé le plan d'action remis lors de son passage aux urgences ?

4) Si oui combien avez-vous donné:

5) Si non pourquoi ?

6) Comment évaluez-vous la présentation de ce plan d'action ?

7) Comment évaluez-vous sa clarté ?

8) Comment évaluez-vous son utilité ?

9) Comment évaluez-vous les explications données lors de la délivrance de ce plan d'action aux urgences ?

10) Dans le plan d'action distribué, il est conseillé d'administrer chez l'enfant en crise une bouffée de Ventoline® pour 2 kg, avez-vous peur de donner de telles doses de Ventoline ®?

11) Si oui pourquoi ?

12) Avez-vous des remarques concernant le plan d'action ?

Il a été envoyé au moins un mois après le passage aux urgences de l'enfant. L'objectif était d'évaluer la compréhension à distance du PA et non à la sortie des urgences.

1.5.3 Questionnaire médecins traitants

Un questionnaire a été élaboré pour évaluer la satisfaction vis à vis du protocole d'action dans la crise d'asthme par les médecins traitants.

Il a été également envoyé au moins un mois après le passage de l'enfant aux urgences.

Il comprenait 11 questions (Annexe 5):

- 1) 3 premières lettres de votre nom ou commune d'exercice ou lieu d'exercice
- 2) Quel est le nombre d'enfants asthmatiques dans votre patientèle ?
- 3) Utilisez-vous un plan d'action de l'asthme dans la prise en charge de vos patients ?
- 4) Si non pourquoi ?

(Plusieurs réponses possibles)

- Outil non nécessaire à une prise en charge optimale
- Outil pas à disposition du clinicien
- Difficultés d'utilisation
- Explications orales délivrées au patient suffisantes
- Rédaction chronophage
- Autre

5) Le plan d'action distribué aux urgences correspond-il à vos pratiques ?

6) Si non pourquoi ?

7) Comment évaluez-vous son utilité ?

8) Comment évaluez-vous son intelligibilité ?

9) Dans le plan d'action distribué, il est conseillé d'administrer chez l'enfant en crise une bouffée de Ventoline® pour 2 kg, avez-vous peur de prescrire de telles doses de Ventoline® ?

10) Si oui pourquoi ?

11) Avez-vous des remarques sur le plan d'action ?

S'il s'agissait dans la première partie de l'enquête, de réaliser un état des lieux chiffré de la prise en charge des enfants en crise d'asthme, dans la deuxième partie de l'enquête il s'agissait d'appréhender les raisons, les craintes vis à vis de l'utilisation des BDCA. Pour cela nous avons choisi d'utiliser des questions ouvertes :

- « Le plan d'action distribué aux urgences correspond-il à vos pratiques ? Si non pourquoi ? »
- « Dans le plan d'action distribué, il est conseillé d'administrer chez l'enfant en crise une bouffée de Ventoline® pour 2 kg, avez-vous peur de prescrire de telles doses de Ventoline® ? Si oui pourquoi ? »
- « Avez-vous des remarques sur le plan d'action ? »
- « Avez-vous utilisé le plan d'action remis lors de son passage aux urgences ? Si non pourquoi ? »
- « Dans le plan d'action distribué, il est conseillé d'administrer chez l'enfant en crise une bouffée de Ventoline® pour 2 kg, avez vous peur de donner de telles doses de Ventoline® ? Si oui pourquoi ? »

1.6 Recueil des données

La phase de recueil s'est déroulée en 4 temps :

- 1: questionnaire distribué aux urgences et remise du PA avec explications
- 2: le PA et projet de thèse expliqué aux médecins traitants
- 3: contact avec les médecins traitants
- 4: contact avec les parents

1.6.1 La distribution du questionnaire aux urgences

Un questionnaire a été distribué (Annexe 3) aux parents des enfants admis pour une crise d'asthme aux urgences pédiatriques de Libourne dans la période du 1^{er} février au 30 septembre 2015. Ce questionnaire a été distribué par les médecins ou les internes présents lors de l'admission de l'enfant. Les parents le remplissaient durant l'attente aux urgences. Le questionnaire était ensuite recueilli par le médecin ou l'interne.

Au moment de la sortie de l'enfant du service des urgences, le médecin ou l'interne distribuait le plan d'action de la gestion de la crise d'asthme (Annexes 6 et 7) élaboré à partir du plan d'action réalisé par le Dr. Eguienta et le Pr. Fayon, adapté pour le service des urgences de Libourne. Le plan était rempli par le médecin, avec le nom de l'enfant, son poids, la posologie de salbutamol et de corticoïdes par voie orale à délivrer en fonction de son poids. Il était expliqué aux parents et à l'enfant quand il était en âge de le comprendre. Il y avait deux plans d'action: un destiné aux adolescents (Annexe 6) et l'autre destiné aux enfants (Annexe 7).

Le médecin ou l'interne devait déposer le questionnaire rempli dans une pochette.

Je me rendais dans le service des urgences et de pédiatrie de l'Hôpital de Libourne pour recueillir les questionnaires de façon hebdomadaire.

1.6.2 Explications sur le projet de thèse

Dans un deuxième temps, le plan d'action distribué aux parents, était envoyé par courrier aux médecins traitants avec une lettre d'explication et d'information sur le projet de thèse (Annexe 8).

1.6.3 Contact avec les médecins traitants

Dans un troisième temps, les médecins étaient contactés par téléphone afin de leur demander s'ils voulaient participer à ce travail de thèse. Une fois leur approbation pour leur participation à ce travail recueillie, nous leur avons demandé par quel moyen ils souhaitaient participer à cette étude (par téléphone, par mail ou par courrier). Le choix du mode de participation et l'adresse mail ont été donnés par téléphone.

Quand les médecins choisissaient l'envoi postal, ils recevaient une enveloppe contenant : un plan d'action enfant, un plan d'action adolescent, une lettre explicative, le questionnaire et une enveloppe affranchie avec mon adresse.

Quand ils choisissaient la participation par mail, ils recevaient un mail avec en pièce jointes les deux plans d'action (enfant et adolescent).

Le temps imparti pour la réponse à ce questionnaire était inférieur à 5 min.

1.6.4 Contact avec les parents

Dans un quatrième temps, au moins un mois après leur passage aux urgences, les parents des enfants ayant consulté aux urgences ont été contactés par téléphone pour répondre à une enquête de satisfaction vis à vis du plan d'action remis aux urgences. Ils devaient choisir le mode de participation (par téléphone, par courrier ou par mail). Ils devaient répondre à 12 questions. Le temps imparti de réponse à ce questionnaire était de moins de 5 minutes.

Les parents n'ayant pas répondu à la première sollicitation ont été relancés trois fois par mail et par téléphone avant d'être considérés comme ne souhaitant pas participer, en septembre 2015.

1.7 Analyse et traitement des données

1.7.1 Traitement des données et regroupement de variables

Les variables ont été analysées selon les catégories définies dans le questionnaire sauf pour les variables suivantes :

1.7.1.1 Age

La variable âge a été catégorisée en une variable à 5 modalités : moins de 2 ans, entre 2 ans et moins de 5 ans, entre 5 ans et 10 ans, entre plus de 10 ans et 15 ans et entre plus de 15 ans et 18 ans.

1.7.1.2 Temps de trajet domicile/Hôpital

La variable temps de trajet a été catégorisée en une variable minutes à 5 modalités : inférieur ou égal à 10 minutes, supérieur à 10 minutes et inférieur ou égal à 20 minutes, supérieur à 20 minutes et inférieur ou égal à 40 minutes, supérieur à 40 minutes et inférieur ou égal à 60 minutes et supérieur à 60 minutes.

1.7.1.3 Nombres d'épisodes de sifflements

La variable nombre d'épisode de sifflement a été catégorisée en 5 modalités : moins de 5 épisodes, entre 5 et 10 épisodes, plus de 10 et 15 épisodes, plus de 15 épisodes et 20 épisodes, plus de 20 épisodes.

1.7.1.4 Age de début

La variable âge de début a été catégorisée en 4 modalités : moins de 6 mois, entre 6 mois et 2 ans, plus de 2 ans et 5 ans, plus de 5 ans et 10 ans, plus de 10 ans.

1.7.1.5 Nombre de consultations aux urgences

La variable nombre de consultations aux urgences a été catégorisée en 4 modalités : entre 1 et 4 fois, entre 5 et 9 fois, entre 10 et 15 fois, plus de 15 fois.

1.7.1.6 Nombre d'hospitalisations

La variable nombre d'hospitalisations a été catégorisée en 4 modalités : 0, 1 fois, entre 2 et 5 fois, et supérieur à 5.

1.7.1.7 Nombres de jours d'écoles manqués au cours de l'année précédente

La variable nombre de jours d'écoles manqués a été catégorisée en 3 modalités : moins de 5 jours d'école, entre 5 et 10 jours d'école, plus de 10 jours d'école.

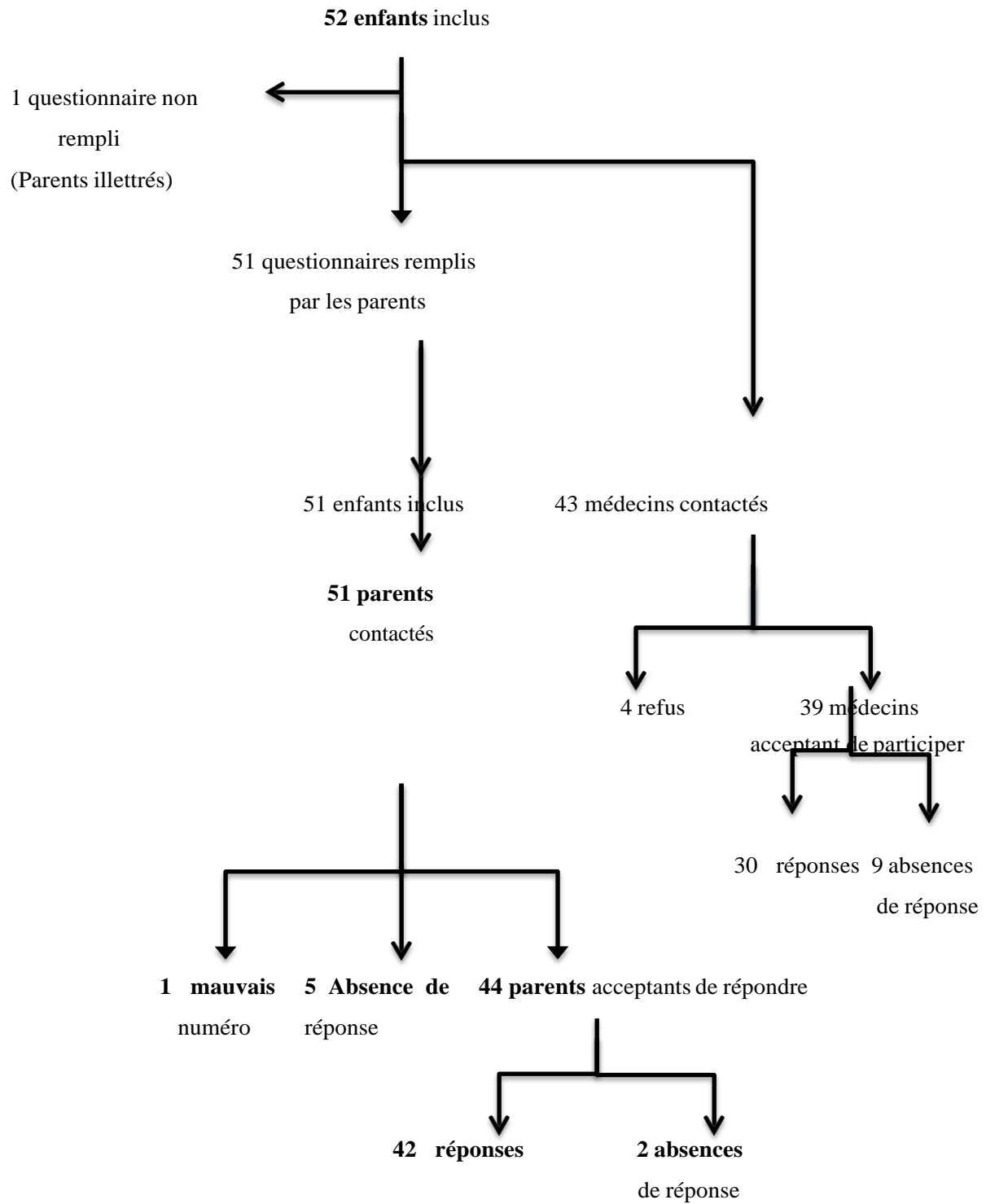
1.7.2 Analyse descriptive

Une analyse descriptive a été réalisée. Les variables qualitatives ont été décrites en termes d'effectif et de pourcentage, les variables quantitatives en termes de moyenne.

Les questions ouvertes ont été retranscrites littéralement sur Word.

2. Résultats

2.1 Diagramme de flux



2.2 Données démographiques

L'âge moyen des enfants inclus était de 6 ans et 3 mois avec un minimum de 13 mois et un maximum de 16 ans. 58,8 % (30/51) des enfants étaient des garçons.

Le trajet moyen pour se rendre à l'hôpital était de 18 minutes avec un minimum de 2 minutes et un maximum de 60 minutes.

Concernant l'environnement, 51 % (26/51) des enfants vivaient en zone rurale, 64.7% (33/51) des enfants possédaient un animal domestique et 62.8 % (32/51) avaient un parent fumeur.

Les données démographiques sont résumées dans le tableau 1.

Tableau 1 : Données socio-démographiques de l'échantillon (N=51)

| Variable | | N | (%) |
|--------------------------------------|----------------------|----------|------------|
| Age | < 2 ans | 5 | (9,8) |
| | 2 ans et < 5 ans | 22 | (43,2) |
| | 5-10 ans | 13 | (25,5) |
| | >10-15 ans | 8 | (15,7) |
| | > 15 ans | 3 | (5,8) |
| Sexe | Féminin | 21 | (41,2) |
| | Masculin | 30 | (58,8) |
| Temps de trajet | ≤ 10 min | 11 | (21,6) |
| | >10 min et ≤ 20 min | 21 | (41,2) |
| | > 20 min et ≤ 40 min | 16 | (31,4) |
| | >40 min et ≤ 60 min | 2 | (3,9) |
| | > 60 min | 1 | (1,9) |
| Lieu de résidence des parents | Rural | 26 | (51,0) |
| | Semi rural | 18 | (35,3) |
| | Urbain | 7 | (13,7) |
| Animaux domestiques | Oui | 33 | (64,7) |
| | Non | 18 | (35,3) |
| Parent fumeur | Oui | 32 | (62,8) |
| | Non | 19 | (37,2) |

2.3 Données médicales:

2.3.1 Antécédents

86,3 % des enfants (44/51) avaient auparavant présenté un épisode de crise d'asthme.

L'âge moyen de début de la maladie était de 2 ans et 10 mois (N=51). 61,4 % des enfants (27/44) qui avaient présenté un épisode d'asthme (N=44) avaient consulté aux urgences (Tableau 2).

66% des enfants (29/44) n'avaient jamais été hospitalisés. Parmi les enfants ayant déjà été hospitalisés pour une crise d'asthme (N=15), 20% l'avaient été plus de 5 fois, 60 % entre 2 et 5 fois et 20% une fois.

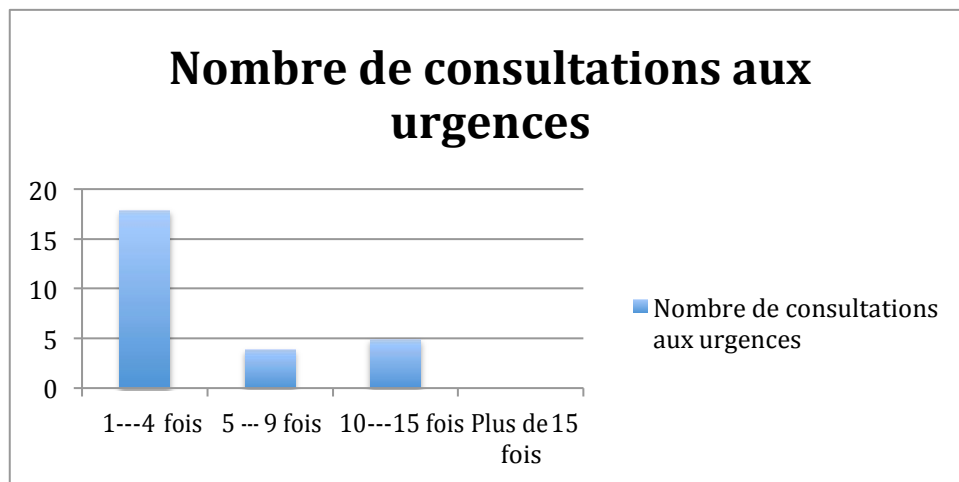
Enfin 4,5 % des enfants asthmatiques (2/44) avaient été hospitalisés en réanimation dans un contexte de crise d'asthme.

Le détail du nombre de consultations pour les enfants ayant présenté un épisode asthmatique (N=44), est résumé dans la figure 10.

Tableau 2 : Histoire de la maladie

| Variable | | N | % |
|---|---------------------|----|--------|
| Nombre d'épisode | < 5 | 12 | (27,3) |
| | ≥ 5 et ≤ 10 | 17 | (38,6) |
| | > 10 et ≤ 15 | 8 | (18,2) |
| | > 15 et < 20 | 5 | (11,4) |
| | ≥ 20 | 2 | (4,5) |
| Age de début | < 6 mois | 9 | (17,7) |
| | ≥ 6 mois et ≤ 2 ans | 20 | (39,2) |
| | > 2 ans et ≤ 5 ans | 17 | (33,3) |
| | > 5ans et ≤ 10 ans | 3 | (5,9) |
| | > 10 ans | 2 | (3,9) |
| Enfants ayant consulté aux urgences pour une crise d'asthme | Oui | 27 | (61,4) |
| | Non | 17 | (38,6) |
| Enfants ayant été hospitalisés | Oui | 15 | (34,0) |
| | Non | 29 | (66,0) |
| Séjour en réanimation | Oui | 2 | (4,5) |
| | Non | 42 | (95,5) |

Figure 10: Nombre de consultations antérieures aux urgences



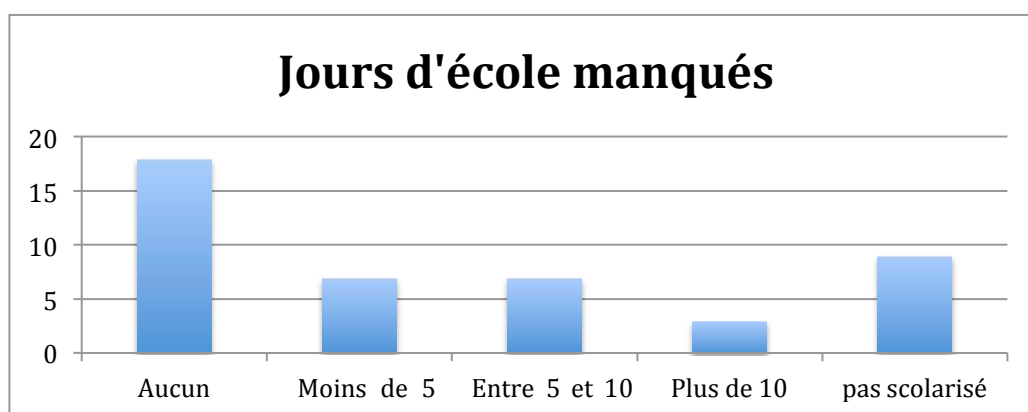
2.3.2 Symptômes d'asthme

Durant le mois précédent l'admission aux urgences (Tableau 3) :

- 6,8% des enfants (3/44) avaient des symptômes quotidiens, 38,6% aucun symptôme (17/44)
- 52,3 % des enfants (23/44) ne présentaient pas de symptômes nocturnes et 9,1 % en présentaient quotidiennement (4/44)
- 22,7 % des enfants (10/44) n'avaient pas eu de Salbutamol inhalé et 31,8 % des enfants avaient reçu au moins une bouffée de Salbutamol par semaine (14/44)
- 29,5% des enfants étaient gênés durant l'activité sportive (13/44).

Les jours d'école manqués sont résumés dans la figure 11.

Figure 11 : Jours d'école manqués dans l'année



Les symptômes d'asthme, sifflements diurnes et nocturnes, sont résumés dans le tableau 3.

Tableau 3 : Symptômes d'asthme dans le mois précédant la crise d'asthme (N=44)

| Variable | | N | % |
|---|----------------------------------|----------|----------|
| Fréquence des symptômes diurnes | Aucun | 17 | (38,6) |
| | Moins de 2 fois par semaine | 19 | (43,2) |
| | Plus de 2 fois par semaine | 5 | (11,4) |
| | Quotidiennement | 3 | (6,8) |
| Fréquence des symptômes nocturnes | Aucune | 23 | (52,3) |
| | Moins de 2 fois par semaine | 11 | (25,0) |
| | Plus de 2 fois par semaine | 6 | (13,6) |
| | Quotidiennement | 4 | (9,1) |
| Fréquence d'administration de Ventoline® durant le mois précédant la crise | Aucune bouffée dans le mois | 10 | (22,7) |
| | Moins d'une fois par semaine | 20 | (45,5) |
| | Une fois par semaine | 8 | (18,2) |
| | Plus d'une fois par semaine | 6 | (13,6) |
| Gène durant l'activité sportive | Oui | 13 | (29,5) |
| | Non | 26 | (59,1) |
| | Non renseigné ou âge insuffisant | 5 | (11,4) |

2.4 Suivi de l'enfant asthmatique

92,4 % des parents (48/51) connaissaient l'organe atteint dans l'asthme et 58,8 % ne connaissaient pas l'évolution de l'asthme (30/51). Concernant les enfants de plus de 4 ans et ayant un antécédent d'asthme, 14,8% avaient bénéficié d'une EFR (4/27).

37 enfants asthmatiques (84,1 %) avaient reçu des explications sur la gestion de la crise d'asthme: 73 % (27/37) des enfants avaient bénéficié d'explications via un plan d'action écrit et 27 % (10/37) via des explications orales.

Parmi les enfants asthmatiques, 15,9 % (7/44) n'avaient pas reçu d'explications sur la gestion de la crise d'asthme.

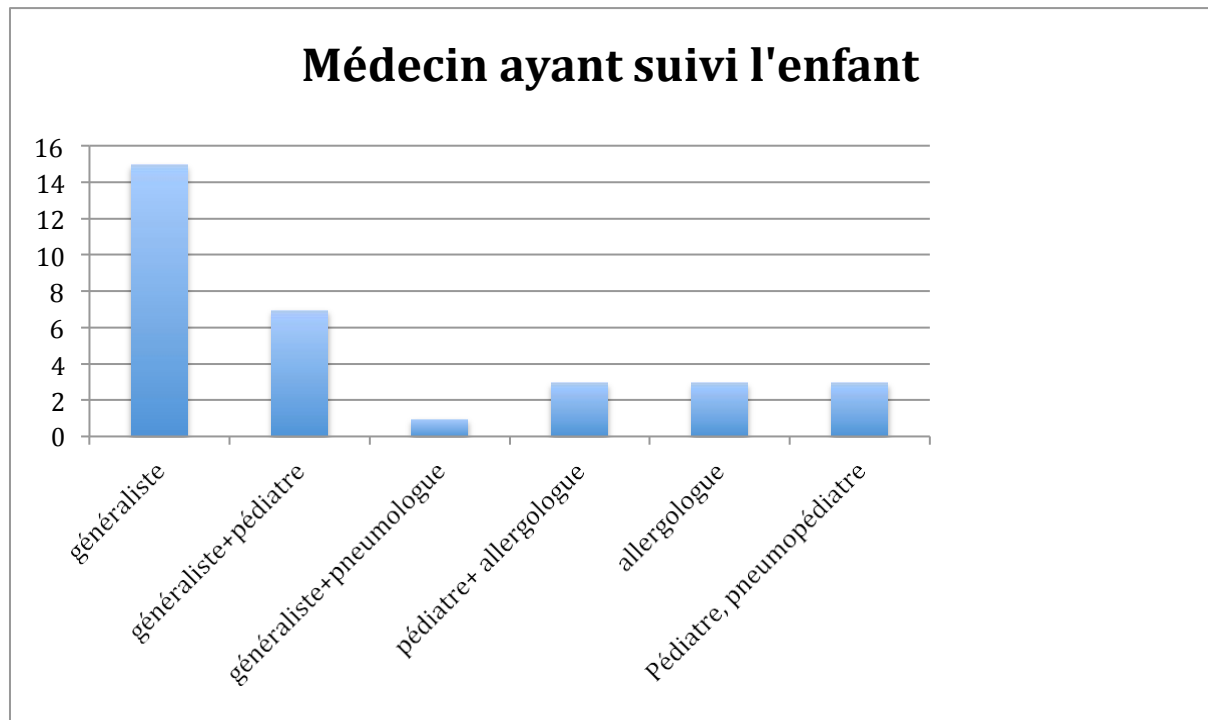
Parmi les enfants ayant déjà présenté un épisode de crise d'asthme, 22,7 % (10/44) n'étaient pas suivis pour cette pathologie par un médecin.

Les données sur le suivi de l'enfant asthmatique sont résumées dans le tableau 4.

Tableau 4 : Suivi de l'enfant asthmatique

| Variable | | N | % |
|---|-------------------|----------|----------|
| Organe atteint dans l'asthme | Le coeur | 0 | (0) |
| | Les bronches | 48 | (94,2) |
| | L'appareil ORL | 3 | (5,8) |
| Evolution de la maladie | Guérison | 4 | (7,8) |
| | Maladie chronique | 21 | (41,2) |
| | Ne sait pas | 26 | (51,0) |
| Enfant suivi pour son asthme | Oui | 34 | (77,3) |
| | Non | 10 | (22,7) |
| Explications sur la gestion de la crise d'asthme | Oui | 37 | (84,1) |
| | Non | 7 | (15,9) |
| Explication par PA | Ecrit | 27 | (73,0) |
| | Oral | 10 | (27,0) |

Figure 12 : Médecin suivant l'enfant asthmatique



2.5 Gestion de la crise actuelle

82,4 % (42/51) des parents n'avaient pas appelé le 15 et 68,6 % (35/51) n'avaient pas consulté de médecin avant de se rendre aux urgences.

Parmi les patients possédant un PA (N=37) :

- écrit (27/37) : 74,1 % des cas (20/27) l'avaient utilisé

- oral (10/37) : 30 % (3/10) avaient mis en pratique les informations délivrées.

Les données concernant la gestion de la crise d'asthme avant l'arrivée aux urgences sont regroupées dans le tableau 5.

Tableau 5 : Gestion de la crise actuelle (N=51)

| Variable | | N | % |
|----------------------------------|-----|----|--------|
| Appel du 15 | Oui | 9 | (17,6) |
| | Non | 42 | (82,4) |
| Consultation d'un médecin | Oui | 16 | (31,4) |
| | Non | 35 | (68,6) |

Concernant le traitement reçu, parmi les enfant connus comme asthmatiques (N=44):

- 5/44 (11 %) n'avaient pas reçu de traitement avant de se rendre aux urgences
- 16/44 (36,4 %) avaient reçu des BDCA seuls
- 6/44 (13,6 %) avaient reçu des BDCA avec un corticoïde oral
- 22/44 (50 %) des enfants avaient reçu un traitement hors recommandations du GRAPP.

Les données concernant le traitement donné avant l'arrivée aux urgences sont regroupées dans le tableau 6.

Tableau 6 : Traitement délivré avant l'arrivée aux urgences (N=44):

| Traitement délivré | N | (%) |
|---|----|--------|
| BDCA | 16 | (36,4) |
| Corticoïdes oraux (CO) | 0 | (0) |
| Corticoïdes inhalés (CI) | 1 | (2,3) |
| BDCA+CO | 6 | (13,6) |
| BDCA+CI | 7 | (15,9) |
| BDCA+CI+Antileucotriènes | 1 | (2,3) |
| BDCA+CI+CO | 3 | (6,8) |
| BDCA+CO+ association bronchodilatateurs de longue durée et corticoïdes inhalés | 1 | (2,3) |
| BDCA+ association bronchodilatateurs de longue durée et corticoïdes inhalés | 2 | (4,5) |
| BDCA+CO+ Antileucotriènes + bronchodilatateurs de longue durée et corticoïdes inhalés | 1 | (2,3) |
| Lavages de nez | 1 | (2,3) |
| Pas de TTT donné | 5 | (11,3) |

Les recommandations préconisent l'utilisation de la chambre d'inhalation jusqu'à l'âge de 12 ans [19].

Parmi les enfants ayant moins de 12 ans et ayant un antécédent de crise d'asthme (N=31) :

- 23/31 (74,3%) ont reçu le traitement à l'aide d'une chambre d'inhalation
- 2/31 (6,5 %) ont reçu le traitement par aérosols doseurs seuls (l'âge était de 8 et 11 ans)
- 3/31 (9,6%) avaient reçu le traitement par nébulisations
- 3/31 (9,6%) n'avaient pas reçu de traitement ou les parents n'avaient pas renseigné le mode de délivrance.

Le tableau 7 résume le dispositif utilisé lors de la délivrance des traitements quelque soit l'âge et chez les enfants ayant reçu un traitement (N= 38).

Tableau 7 : Le dispositif utilisé (N=38)

| Le dispositif utilisé | | | |
|------------------------------|----------------------|----|--------|
| | Aérosols doseurs | 11 | (28,9) |
| | Chambre d'inhalation | 24 | (63,2) |
| | Nébulisateurs | 3 | (7,9) |

Parmi les enfants connus comme étant asthmatiques (N=44) :

- 10/44 (22,7 %) des enfants et adolescents avaient reçu des posologies de Ventoline® insuffisantes par rapport aux recommandations du GRAPP [19]
- 2/44 (4,5 %) des adolescents avaient reçu des posologies de Salbutamol similaires à celles de notre PA (2 bouffées puis 5 bouffées)
- 9/44 (20,5 %) des enfants avaient reçu 2 bouffées de Salbutamol puis 1 bouffée pour 2 kg
- 23/44 (52,3 %) des parents n'avaient pas renseigné la posologie dans le questionnaire.

2.6 Enquête de satisfaction auprès des parents

2.6.1 Analyse quantitative

42 parents ont répondu à l'enquête.

13 parents ont choisi d'être interrogés par téléphone, 3 par courrier et 26 ont accepté de répondre par mail.

Les parents trouvaient le PA bien présenté dans 69 % (29/42) des cas, 64,3 % (27/42) des parents trouvaient la clarté du PA très satisfaisante enfin 83,4 % (35/42) des familles trouvaient le PA très utile (Tableau 8).

30/42 (71,4 %) des parents étaient très satisfaits des explications délivrées lors de leur consultation aux urgences.

Aucun parent n'a jugé le PA inutile, 1/42 n'était pas satisfait quant à la présentation du PA et quant à sa clarté.

13/42 (31 %) des parents ressentaient des craintes vis à vis des doses prescrites de BDCA dans ce PA.

22/42 (52,4 %) des enfants avaient présenté une nouvelle crise d'asthme depuis le passage aux urgences. 5/22 (22,7%) des parents n'avaient pas utilisé le PA lors de cette nouvelle crise.

17 parents (77,3 %) ont utilisé le PA lors de la récurrence de la crise d'asthme :

- 52,9 % (9/17) des parents n'avaient pas renseigné la posologie sur le questionnaire ou ne se rappelaient pas de la dose de salbutamol délivrée

- 47,1 % (8/17) des parents avaient délivré la posologie indiquée dans les PA (enfants et adolescent).

Tableau 8 : Evaluation de la satisfaction des parents à distance du passage aux urgences

| Variable | | N | % |
|--|----------------------|----|--------|
| Nouvelle crise depuis la consultation aux urgences | Oui | 22 | (52,4) |
| | Non | 20 | (47,6) |
| Utilisation du PA lors de la récurrence | Oui | 17 | (77,3) |
| | Non | 5 | (22,7) |
| Présentation du PA | Peu satisfaisante | 1 | (2,4) |
| | Assez satisfaisante | 12 | (28,6) |
| | Très satisfaisante | 29 | (69,0) |
| Clarté du PA | Peu satisfaisante | 1 | (2,4) |
| | Assez satisfaisante | 14 | (33,3) |
| | Très satisfaisante | 27 | (64,3) |
| Utilité du PA | Peu utile | 0 | (0) |
| | Moyennement utile | 7 | (16,6) |
| | Très utile | 35 | (83,4) |
| Explications données lors de consultation aux urgences | Peu satisfaisantes | 4 | (9,5) |
| | Assez satisfaisantes | 8 | (19,0) |
| | Très satisfaisantes | 30 | (71,5) |
| Appréhension vis à vis des doses de Salbutamol prescrites | Oui | 13 | (31,0) |
| | Non | 29 | (69,0) |

2.6.2 Analyse des réponses aux questions ouvertes

2.6.2.1 Les causes de l'absence d'utilisation du plan d'action :

5 parents n'avaient pas utilisé le PA délivré lors de leur passage aux urgences. Ils ont été numérotés en fonction du numéro attribué à leurs enfants lors du recueil des questionnaires.

A la question pourquoi n'avez-vous pas utilisé le plan d'action, les réponses ont été les suivantes:

P 5 :

“ J'ai perdu le plan d'action distribué aux urgences. ”

P 6 :

“ J'ai 2 ou 3 plans d'action, ce ne sont pas les mêmes doses de Ventoline® marquées, je ne sais pas quoi trop donner. ”

P 9 :

“ L'enfant était chez ses grands parents en vacances. Il a un peu fait le "fou" en sautant sur un trampoline avec ses cousins. Il avait un peu de mal à respirer par la suite et sifflait un peu. 1 bouffée de Ventoline® a suffi pour le calmer. Les grands parents n'avaient pas le plan avec eux mais l'asthme est assez rare chez lui et ils savent comment le gérer. Mais j'ai bien noté de laisser ce plan dans le carnet de santé avec la "trousse d'urgence" que je leur donne. ”

P 45 :

“ Impossible de retrouver le plan d'action, j'ai l'habitude de donner de la Ventoline® comme ça, alors j'ai fait comme d'habitude. ”

2.6.2.2 Les remarques des parents sur les posologies de Salbutamol proposées dans le PA :

13 parents sur 42 (31 %) avaient des craintes vis à vis des posologies de Salbutamol prescrites dans le PA.

Les réponses aux questions ouvertes étaient les suivantes :

P6 :

“ Pour l'instant n'a pas de crises assez importantes pour donner de telles doses. ”

P 7 :

“On m'a dit que de donner trop de Ventoline® cela pouvait donner l'effet inverse c'est à dire la bloquer. Cela donne des tremblements, des états de panique”

P 9 :

“ Etant peu "victime" de crise, nous n'avons jamais atteint cette dose. Sans en avoir l'habitude, celle-ci paraît assez importante mais comme elle est indiquée dans le plan d'action, je ne craindrai pas de la donner en cas de véritable crise avant de contacter le 15.”

P 13 :

“Même lors des grosses crises, nous n'avons jamais donné autant de Ventoline®.”

P 22 :

“Ça me paraît beaucoup, comme c'est écrit c'est rassurant, spontanément je ne lui aurais pas administré autant.”

P 25 :

“Ça me semble beaucoup...”

P 34 :

“Une fois j'en ai trop donné, je suis allée chez mon médecin et il avait le palpitant, je ne sais pas si c'est la crise ou la Ventoline®.”

P 35 :

“Je suis moi même asthmatique, je sais que ça énerve, ça accélère le coeur, ça donne des tremblements, ça m'embête de donner autant de ventoline.”

P 40 :

“Oui un peu, quand j'en parle autour de moi, les gens sont étonnés et ce n'est pas dans leur habitude de prescription. Ce ne sont pas non plus les doses de mon généraliste ou de l'allergologue. Mais vu que c'est un pédiatre qui m'a prescrit ces doses, je reste en confiance et je n'hésiterais pas à lui administrer.”

P 43 :

“2b par kg pour un enfant de 18kg ça paraît énorme, on a eu peur des mycoses buccales, on a l'habitude de 2-3bouffées habituellement à renouveler régulièrement.”

P 48 :

“Avant les explications jamais je n'aurais osé en donner autant, maintenant oui sans problème.”

P 47 :

“Ça paraît impressionnant d'en donner autant mais vu que c'est prescrit par le corps médical je fais confiance”

P 50 :

“Je ne sais pas ce qu'il y a dedans avant le passage aux urgences j'avais peur de trop lui en donner par manque d'information peut être.”

2.6.2.3 Les remarques des parents concernant le PA:

L'analyse du texte brut des remarques concernant le PA, met en évidence plusieurs éléments : l'utilité, la confiance, la clarté, le manque d'information, les difficultés de compréhension.

- **L'utilité :**

9 parents ont mis en avant l'utilité de ce PA.

P 26 :

“Je viens de l'enregistrer et compte l'imprimer demain pour l'école de mon fils vu que je le trouve vraiment top bravo.”

P 28 :

“Le fait d'utiliser ce plan d'action a permis de stopper la crise net, et a évité d'aller aux urgences.”

P 34 :

“ C'est super, ça évite le passage aux urgences, à chaque fois il y passait 9 heures.”

P 35 :

“Très utile.”

P 42 et P 44 :

“Très pratique.”

P 50 et P 7 :

“Il l'a affiché dans sa chambre.”

P 51 :

“Non je le trouve très bien justement et très clair.”

Certains parents avaient déjà eu ce type de PA

P 1 :

“Déjà utilisé pour son frère aîné.”

- **La confiance :**

8 parents ont exprimé le fait qu’il est rassurant de détenir ce genre de PA pour prendre en charge l’enfant quand il est en crise.

P 10 :

“ Je n'ai pas peur de donner de la Ventoline®, Lucas fait des crises convulsives hyperthermiques, c'est beaucoup plus impressionnant qu'une crise d'asthme, j'ai l'habitude des plans d'action.”

P 12 :

“Le plan est clair, et il rassurant de pouvoir faire appel à une conduite à tenir face à cette situation angoissante.”

P 13 :

“Nous l'avons adopté, ce passage aux urgences, nous a permis de prendre rdv avec un pédiatre pour son asthme.”

P 22 :

“C'est très bien, c'est rassurant.”

P 28 :

“Ça rassure que tout soit inscrit sur le plan.”

P 30 :

“Je le trouve très bien, et maintenant je ne serai pas perdue la prochaine fois que mon enfant fera une crise, merci à vous.”

P 44 :

“Rassurant.”

P 47 :

“Je suis plus sereine quand c'est écrit noir sur blanc.”

P 48 :

“ Ça soulage les parents, on s'inquiétait de ne pas savoir gérer ces situations, c'est très bien , on a enfin une information sur l'asthme.”

- **La clarté**

Plusieurs parents ont souligné dans les questions ouvertes la clarté du PA.

P 1 :

“Il est effectivement beaucoup plus clair que tout ce que nous avons pu avoir jusqu'à présent. La présentation, le fait qu'il soit en couleur est très bien.”

P 6 et P 28 :

“C'est bien clair.”

P 9 :

“Je trouve ce plan bien fait. Le fait qu'il soit sur une page A4 est intéressant car nous avons vraiment tout sous les yeux en une lecture.”

P16 :

“Plan simple et facile à comprendre.”

P 21 :

“L'équipe de pédiatrie m'a très bien expliqué le plan d'action donc le plan me paraît assez clair merci.”

P 24 :

“Très explicite et précis.”

P 32 :

“Je suis les doses prescrites très clair, bien expliqué.”

P 40 :

“La couleur c'est très bien, mieux que si c'était en noir et blanc. ”

- **Les difficultés de compréhension**

Certains parents ont mis en évidence des difficultés quant à la compréhension de ce PA.

P 23:

“Il est bien mais je ne comprends pas la partie traitement de fond.”

P 40 :

“Il est un peu long, mais pour gérer des crises, il faut quand même des explications... donc, je ne vois pas comment le raccourcir. Ceci dit, une fois qu'on le connaît, c'est facile.”

P 43 :

“Les couleurs sont très bien, mais toutes ces flèches sont assez perturbantes, de plus on nous a rayé un médicament au profit d'un autre, sans nous inscrire la possibilité d'un médicament validé à l'oral. Nous ne connaissons pas les différents noms des médicaments de la même famille, personne ne nous l'indique. J'aurais préféré un tableau, plus rassurant, en couleurs, permettant de savoir si les doses n'étaient pas dangereuses, le nombre de doses maxi par inhalation, les médicaments que l'on peut administrer en complément sans soucis... comme pour nous le Singulair®.”

- **Le manque d'information**

3 parents ont souhaité mettre en avant leur manque d'information vis à vis de la gestion de la crise d'asthme.

P 7 :

“ Distribué trop tard par rapport à son âge de début des symptômes. Je suis contente grâce à ce genre d'étude, on reconnaît enfin l'asthme comme une maladie et non quelque chose de psychologique. On me disait que c'était de l'angoisse, "dans sa tête". C'est une maladie trop souvent banalisée alors que c'est grave comme maladie.”

P 34 :

“ C'est souvent banalisé comme maladie, on n'a pas assez d'explication, alors que quand il est en crise c'est impressionnant.”

P 47 :

“Dommage qu'on en ait pas eu avant, ça aurait du être donné avant !”

P 50:

“On ne m'avait jamais indiqué comment faire alors que là c'est écrit.”

2.7 Evaluation de la satisfaction du médecin traitant concernant le plan d'action dans la crise d'asthme

2.7.1 Analyse quantitative

30 médecins ont répondu au questionnaire.

4 médecins n'ayant pas répondu à la première sollicitation ont été relancés plusieurs fois par téléphone, via leur secrétaire, avant d'être considérés comme ne souhaitant pas participer, en septembre 2015.

La majorité des médecins ont choisi de répondre par courrier. Seulement 5 médecins sur 43 ont choisi de participer par mail. Aucun n'a accepté de répondre au questionnaire par téléphone.

19/30 (63,3 %) des médecins interrogés utilisaient un PA. Parmi les médecins n'utilisant pas de PA, 8/11 (72,8 %) mettaient en cause le fait que cet un outil n'était pas à disposition du praticien.

Le PA distribué correspondait aux pratiques de 86,6 % (26/30) des médecins interrogés.

9/30 (30 %) des médecins émettaient des appréhension vis à vis de la prescription des posologies de salbutamol indiquées dans le PA distribué.

17/30 (56,7 %) des médecins trouvaient l'utilité du PA très satisfaisante.

21/30 (70 %) des médecins trouvaient l'intelligibilité du PA très satisfaisante.

Tableau 9: Evaluation de la satisfaction du PA par les médecins à distance du passage aux urgences

| Variable | | N | % |
|--|--|----------|----------|
| Utilisation d'un PA | Oui | 19 | (63,3) |
| | Non | 11 | (36,6) |
| Si non pourquoi ? | - Outil non nécessaire à une prise en charge optimale | 0 | (0) |
| | - Outil non à disposition du praticien | 5 | (45,5) |
| | - Difficultés d'utilisation | 0 | (0) |
| | - Explications orales suffisantes | 2 | (18,2) |
| | - Rédaction chronophage | 1 | (9,0) |
| | - Outil non disponible et explications délivrées suffisantes | 3 | (27,3) |
| Le PA distribué aux urgences, correspond-il à vos pratiques | Oui | 26 | (86,6) |
| | Non | 4 | (13,4) |
| Utilité | Peu satisfaisante | 0 | (0) |
| | Assez satisfaisante | 13 | (43,3) |
| | Très satisfaisante | 17 | (56,7) |
| Intelligibilité | Peu satisfaisante | 0 | (0) |
| | Assez satisfaisante | 9 | (30,0) |
| | Très satisfaisante | 21 | (70,0) |
| Craintes de prescrire ces posologies de salbutamol | Oui | 9 | (30,0) |
| | Non | 21 | (70,0) |

2.7.2 Analyse des réponses aux questions ouvertes

2.7.2.1 Les remarques des médecins traitants sur la prescription des doses de Ventoline ® proposées dans le PA

9 médecins interrogés émettaient des craintes à prescrire les doses de Ventoline® indiquées dans le PA distribué.

M 4 :

“J’ai plutôt tendance à prescrire 2 bouffées à renouveler toutes les 5 minutes si pas d’amélioration.”

M 6 :

“Pas habituée à donner de telles doses de Ventoline®.”

M 11 :

“Mauvaise tolérance (tremblements, palpitations), mauvaise observance (est ce que les parents donneront autant de Ventoline® ? ”

M 13 :

“Tachycardie, surconsommation de bta2.”

M 16 :

“J’avais le sentiment que si 4 à 5 bouffées étaient inefficaces, il fallait essayer autre chose que la Ventoline®. La Ventoline® est tachycardisante et donc pas toujours bien supportée”

M 19 :

“Effets secondaires d’excitabilité, tremblements.”

M 20:

“Je n’ai pas l’habitude sûrement par manque de connaissance.”

M 24:

“Peur des effets secondaires salbu.”

M 25:

“Je travaille comme homéopathe et en médecine alternative, en cabinet privé, si je dois donner de telles doses, je préfère adresser l’enfant aux urgences. ”

2.7.2.3 Les remarques des médecins traitants concernant le PA

M 3 :

“PAI bien pratique pour des praticiens pas forcément formés spécifiquement, et "harcelés" de demandes de papiers divers par les écoles etc. Il est à noter que parfois, la VENTOLINE® ou autre est stockée à l'infirmierie sans accès possible pour l'enfant (infirmière disponible 2 jours par semaine par exemple...), et qu'il faut faire plusieurs certificats motivés pour qu'un enfant parfois "grand" de 8-10 ans ait le "droit" de conserver sur lui son traitement à tout moment. En bref, les besoins administratifs ne sont pas toujours les mêmes que les besoins réels.... :(”

M 4 :

“Avec un tel plan, la thérapeutique semble codifiée, cette référence permet de rassurer le patient sur sa conduite à tenir.”

M 5 :

“Qu'il soit largement diffusé.”

M 6 :

“J'utilise ce plan d'action depuis peu car les parents avaient eu ce genre de plan.”

M 7 :

“Bonne initiative avec récapitulatif complet, moins angoissant pour les parents. Bravo et bonne thèse.”

M 8 :

“Un peu long peut être.”

M 9 :

“Aucune remarque, très clair.”

M 10 :

“Très clair.”

M 11 :

“Très utile pour nous médecins généralistes.”

M 13 :

“Bien pour l'éducation des parents vis à vis d'une pathologie chronique, corticothérapie en auto médication? Attention !! stade 2 consult si sup à 24 H , quel % bascule en stade 3 ?

M 14 :

“Pratique.”

M 16 :

*“Il aura fallu 2*12 bouffées et la persistance d'une gêne pour prévenir au bout de 24h son médecin traitant, NON! Il faut le prévenir d'emblée les critères qui justifient l'appel du 15 sont très tardifs !”*

M 18 :

“Médecin traitant contacté assez tardivement.”

M 20 :

“Très bien à mettre en place, très clair.”

M 21 :

“Qu'il soit mis en place rapidement.”

M 24 :

“Gros point positif l'uniformisation des pratiques entre les différents intervenant pneumo en ville/médecins généralistes.”

M 26 :

“Oui vous ne mettez pas qu'il faut mettre les bouffées dans une chambre d'inhalation or beaucoup trop utilisent encore le spray sans chambre. Sinon il est très clair et les petites icones sont parfaites.”

M 27 :

“Très grande lisibilité.”

M 29 :

“Appel du médecin traitant un peu tardif, il est toujours délicat que le parent administre lui même les corticoïdes.”

3. Discussion

3.1 Enquête de satisfaction auprès des parents

3.1.1 La satisfaction des parents

La satisfaction des parents était bonne vis à vis de ce plan d'action, aussi bien au niveau de la clarté, de la présentation que de l'utilité. La majorité des parents étaient satisfaits des explications délivrées lors du passage aux urgences.

Dans notre étude, la moitié des enfants ont récidivé. Lors de cette récurrence, 77,3 % des parents avaient utilisé le plan d'action distribué lors du passage aux urgences, montrant une bonne adhésion à ce PA après une seule explication. Il est possible que ce taux soit surestimé par le fait que les parents aient été contactés par téléphone.

Lors de l'analyse des données rapportées par les parents, il ressortait que la délivrance du PA rassurait les parents. Le fait que cela soit écrit permettait aux parents de gérer la crise avec l'aide d'un guide. La protocolisation de la prise en charge lors d'une situation urgente généralement angoissante facilite l'administration des traitements et minimise le risque d'erreur ou de prise en charge insuffisante. Les aspects clairs et utiles étaient souvent rapportés par les parents. Le fait que le PA soit issu d'une harmonisation des pratiques médicales était très rassurant pour les parents.

Certains ont mis en évidence des difficultés face à la compréhension de ce PA, notamment sur la gestion du traitement de fond, le nombre et la direction des flèches. Cela peut être expliqué par le fait que le PA ait été présenté lors du passage aux urgences. En situation d'urgence, les informations délivrées sont souvent mal assimilées. Il était préconisé que les parents consultent leur médecin traitant après la consultation aux urgences, afin que les explications soient de nouveau données.

Ce PA a donc été bien accepté par les parents. Il reste complexe pour une bonne maîtrise après une seule explication. Les protocoles de traitement de l'asthme recommandent une éducation des patients, un réexamen médical périodique et l'utilisation d'un plan d'action écrit. Il a été démontré que ces interventions amélioraient les résultats cliniques par rapport aux soins médicaux habituels [42]. L'harmonisation des pratiques avec le médecin traitant, qui sera amené à le renouveler ou à le réévaluer, est donc indispensable.

Le contexte de l'urgence induit, à l'occasion d'une crise, une possibilité de changement comportemental qui permet de gagner ou de renforcer l'adhésion aux stratégies curatives et préventives.

3.1.2 Appréhension vis à vis de la délivrance des BDCA

Le salbutamol, et notamment la Ventoline® est un traitement de première intention dans la crise d'asthme. Cependant une proportion importante (un tiers) des parents a manifesté des doutes ou des inquiétudes concernant les posologies de salbutamol. Les effets secondaires tels que les tremblements et l'excitabilité sont souvent cités par les parents. Ces préoccupations étaient régulièrement mentionnées par les parents dans notre étude et pourraient constituer un frein à l'application réelle de ce PA.

Les superlatifs employés pour la dose de Ventoline® comme “beaucoup”, “impressionnant” sont retrouvés dans les entretiens avec les parents.

“L'habitude” est souvent évoquée, ce qui suggère que les parents ne consultent pas toujours l'ordonnance ou le PA et donc agissent par “habitude”.

Il existe une confusion avec les doses de BDCA délivrée chez l'adulte.

“Je suis moi même asthmatique, je sais que ça énerve, ça accélère le coeur, ça donne des tremblements; ça m'embête de donner autant de Ventoline®”.

La prise en charge d'un enfant asthmatique se joue dans une triangulation complexe où chacun apporte sa propre perception de l'affection : le médecin, l'enfant malade et ses parents. La façon d'appréhender l'asthme n'est pas la même chez les professionnels de santé et chez les patients [50].

Les croyances et représentations de santé du patient asthmatique et de sa famille influencent :

- ses attitudes envers la médecine : *“ Je ne sais pas ce qu'il y a dedans ”*

(en parlant de la ventoline®)

- ses jugements : *“ J'avais peur de trop lui en donner ”*

- ses comportements : *“ Ca m'embête de donner autant de ventoline®. ”*

Les croyances et représentations de santé des jeunes patients et de leur famille ont une influence non négligeable sur l'observance thérapeutique du malade, le médecin peut être amené à “utiliser” ces informations pour délivrer des messages éducatifs et améliorer l'efficacité du suivi.

Malgré le protocole écrit, les craintes par rapport aux posologies de salbutamol (1 bouffée pour 2 kg chez l'enfant, 5 bouffées chez l'adolescent) restent présentes. La communication orale accompagnant la remise du PA, l'explication concernant le choix des posologies, semblaient favoriser une meilleure adhésion. La communication sur la prise en charge de l'asthme de l'enfant, avec des posologies de salbutamol différentes de celles de l'AMM du médicament, est essentielle et doit encore être améliorée. Même si les arguments scientifiques sont maintenant suffisants [19] [23] pour légitimer des posologies supérieures à celles de l'AMM, il reste nécessaire d'en expliquer les raisons aux familles.

L'incompréhension du rôle des médicaments contre l'asthme et la peur des effets secondaires peut entraîner un mauvais contrôle de l'asthme et un risque accru de crise d'asthme.

3.1.3 Recours insuffisant au PA

5/22 (22,7 %) des parents n'ont pas utilisé le PA lors de la récurrence de l'exacerbation. Deux parents l'avaient égaré.

Un parent nous a fait part de la multiplicité des PA et par conséquent la difficulté de s'y référer. L'absence d'un plan d'action type peut expliquer cette difficulté.

Certains parents ont rapporté que la maladie asthmatique était souvent banalisée et que le PA avait été distribué trop tardivement.

Dans notre étude, 25 % (7/27) des enfants qui avaient déjà un PA écrit avant l'admission aux urgences ne l'avaient pas utilisé. De même lors de la récurrence de la crise, après le passage aux urgences et la délivrance du PA, 22 % (5/22) des parents ne l'avaient pas utilisé. Une nouvelle explication à distance de ce passage aux urgences sera probablement nécessaire.

L'ajout d'un plan action individualisé écrit améliore pourtant la qualité de vie chez les enfants souffrant d'asthme persistant modéré. L'étude de Agrawal *et al.* montrait que les enfants recevant un plan de gestion individualisé écrit avaient moins d'événements d'asthme aigu, moins de jours d'école perdus, moins de symptômes et d'éveils nocturnes que ceux qui ne reçoivent pas de plan d'action [47].

Les structures comme les écoles de l'asthme vont intervenir pour renforcer l'éducation thérapeutique auprès des enfants et des parents.

3.1.4 Difficulté d'évaluation des symptômes de l'asthme

La gravité de la crise est souvent évoquée. Cela pose le problème de la perception des parents quant à la gravité de la crise et au contrôle de l'asthme de leur enfant.

L'étude ER'ASTHME réalisée en 2003 [51] a posé la question " Comment va votre asthme ?" à 1410 enfants asthmatiques et leurs parents. Les données recueillies comprenaient l'appréciation spontanée par l'enfant lui-même ou un de ses parents de son état de santé, les critères du contrôle de l'asthme, cette évaluation était également demandée au médecin généraliste (classification en 3 niveaux : optimal, acceptable et inacceptable). 62 % des parents ont répondu "parfaitement bien" en revanche 66 % des médecins ont jugé inacceptable le contrôle de l'asthme chez ces enfants. Il existait ainsi un décalage entre la perception de l'enfant (ou des

parents) et la réalité du contrôle jugée par le médecin sous forme d'une surestimation du niveau de contrôle par les enfants (ou les parents).

Dans l'étude AIRE réalisée en 2002, 61% des parents d'enfants souffrants d'asthme persistant sévère considéraient que l'asthme est bien contrôlé chez leur enfant [53].

L'étude de Raheison *et al.* réalisée en 1994 à Bordeaux, évaluait la gestion des exacerbations d'asthme par les enfants et les adolescents : 21 % des enfants et 43 % des adolescents ne recevaient pas le traitement approprié en cas d'exacerbation, 38,7 % des adolescents et 9,3 % des parents des enfants ont attendu la fin de l'exacerbation sans donner de traitement [54].

Dans notre étude, nous retrouvons cette difficulté d'évaluation des symptômes de l'asthme puisque 6,8 % des enfants avaient des symptômes quotidiens dans le mois précédent : malgré ces signes d'appel, l'évolution s'est faite vers une crise avec nécessité de consultation aux urgences.

Beaucoup d'efforts sont encore nécessaires aussi bien dans la diffusion des recommandations de prise en charge et de traitement que dans l'éducation des enfants et des familles pour améliorer la prise en charge de l'enfant asthmatique.

3.2 Evaluation de la satisfaction des médecins traitants

3.2.1 Une bonne acceptation, vers une large diffusion ?

Pour 56,7 % (17/30) des médecins, l'utilité de ce PA était jugée très satisfaisante et pour 43,3 % (13/17) elle était jugée assez satisfaisante. Pour 70 % (21/30) des médecins l'intelligibilité du PA était très satisfaisante et assez satisfaisante pour 30 % d'entre eux (9/30). Dans l'ensemble, la satisfaction vis à vis du PA était bonne.

Comment aider le médecin traitant à transmettre le plan d'action à l'enfant ?

Le plan d'action pourrait être téléchargé aussi bien par le patient que par le médecin traitant et rempli à l'occasion d'un renouvellement du traitement de fond. Lors de l'explication du PA, il est important de contrôler les "bons gestes" (maîtrise du dispositif d'inhalation). Les stratégies participatives, ludiques sont à privilégier. Pour apprendre au patient peu entraîné à se servir du plan, il est préférable de le mettre rapidement en situation plutôt que de lui lire le plan d'action en le commentant.

3.2.2 Appréhension vis à vis des BDCA à fortes doses

30 % (9/30) des médecins interrogés émettaient des peurs vis à vis de la prescription des doses préconisées dans le PA. Ce taux est important, il est superposable à celui des parents.

Les effets secondaires du salbutamol sont souvent cités, on retrouve également les habitudes de prescriptions. Les appréhensions des médecins sont également superposables à celles des parents.

Il est probable que cette appréhension soit un frein à la prescription de fortes posologies de salbutamol.

L'enquête nationale de Salmeron *et al.* réalisée en 2002 avait pour objectif d'évaluer la prise en charge de la crise d'asthme chez des médecins généralistes, pneumologues et pédiatres. 56% des médecins (dont 40% des pneumologues) estiment qu'il existe une limite à l'utilisation des BDCA, parmi eux : 64 % craignent un surdosage, 54 % un effet délétère paradoxal et 16 % une accoutumance. Cette enquête montre d'importantes disparités dans la prise en charge de la crise d'asthme selon la spécialité et l'âge des médecins, une appréciation optimiste des délais d'action des corticoïdes sur la crise d'asthme et une variabilité des critères d'hospitalisation en cas de crise d'asthme sévère [55].

De nombreux essais randomisés ont démontré que l'efficacité de fortes doses de bêtamimétiques administrées par aérosol doseur couplé à une chambre d'inhalation était équivalente à celle de la nébulisation [23]. Dans ce domaine, l'étude de Ploin D *et al.* a conclu que chez les enfants de 1 à 5 ans présentant un syndrome obstructif expiratoire récidivant, l'efficacité du salbutamol à forte dose (50 µg/kg) par aérosol doseur couplé à la chambre d'inhalation était équivalente à celle du salbutamol administré par nébulisation [56].

Ces essais randomisés incitent à conserver ces posologies dans le PA proposé.

3.2.3 Besoin d'harmonisation des pratiques

72,8 % des médecins n'utilisant pas de PA exprimaient le fait que le PA n'était pas à disposition du praticien et un médecin évoquait l'aspect chronophage de la rédaction du plan d'action.

63,3 % des médecins déclaraient utiliser un PA et pour 86,6 % d'entre eux le PA correspondait à leurs pratiques de prescription. Dans l'étude d'Eguienta *et al.* 69,5 % des médecins déclaraient utiliser un PA [52]. Même si dans les deux études les échantillons ne sont pas comparables, nous retrouvons les mêmes tendances. L'étude d'Eguienta *et al.* montrait qu'il existait une grande disparité entre le type de PA utilisés et le type de patients qui en bénéficiaient.

L'étude AIRE réalisée en 2002, montre que d'autres pays ont des efforts à faire en matière de prescriptions de PA. L'exemple du Royaume-Uni est évocateur, La British Thoracic Society recommande l'utilisation des PA depuis 1993. Dans ce pays d'après l'étude AIRE seuls 9 % des enfants asthmatiques possèdent un PA. La disparité se retrouve également en Europe avec de grandes variations selon les pays (60 % en Espagne, 44 % en France, 9 % au Royaume-Uni) [53]. Une étude multicentrique a été réalisée dans 49 services d'urgence d'Amérique du Nord (dans 17 états des Etats Unis et deux du Canada). Cette étude de cohorte prospective avait pour but de déterminer la prévalence de l'utilisation des PA chez 1756 patients dont 1184 enfants. Chez les enfants la prévalence de l'utilisation de PA était de 34 % [57].

Dans notre étude, il y avait de grandes disparités dans le traitement reçu lors de la crise : 11 % n'avaient pas reçu de traitement et 50 % des enfants avaient reçu un traitement hors recommandations du GRAPP. 22,7 % des enfants et adolescents avaient reçu des posologies de Ventoline® à doses insuffisantes par rapport à ces recommandations. La communication et la nécessité d'un PA écrit semblent indispensables.

La prise en charge de la crise d'asthme chez l'enfant ne fait pas l'objet de recommandations officielles. Les recommandations du GRAPP sont certes issues d'une synthèse de la littérature internationale, mais il n'existe pas de recommandations internationales, ni de recommandations de la HAS. De plus, il existe encore de nombreuses autres recommandations sur la prise

en charge de la crise d'asthme chez l'enfant et d'autres modèles de plans d'urgence destinés aux PAI.

Il nous semble souhaitable d'établir des recommandations officielles sur la prise en charge de la crise d'asthme chez l'enfant. Cela permettrait sans doute une homogénéisation des pratiques et une meilleure prise en charge des enfants asthmatiques.

3.2.4 Les modifications suggérées

La lecture des remarques des médecins met en évidence des modifications à proposer à ce plan d'action.

La principale modification souhaitée concernait les conseils de recours au médecin, en effet certains médecins ont déclaré trouver l'appel du médecin traitant tardif par rapport à la description de la symptomatologie du patient.

L'appel du médecin traitant au bout de 24 h de persistance des symptômes respiratoires malgré les BDCA et la corticothérapie orale posait problème pour certains médecins. Il semble qu'un appel plus précoce du médecin traitant soit nécessaire.

3.3 Les limites et les forces de l'étude

Le recrutement des enfants a été fait par les urgences, par conséquent l'échantillon n'est probablement pas représentatif de la population des enfants asthmatiques.

Une autre faiblesse est liée au choix des questions ouvertes qui peuvent entraîner un biais de déclaration ou d'information. Il existe une différence entre ce que l'on dit et ce que l'on fait. Le mode déclaratif a tendance à surestimer les résultats.

L'étude est monocentrique.

Malgré ces limites, notre étude est à notre connaissance, la seule à évaluer la satisfaction d'un plan d'action aussi bien du côté des parents que de celui des médecins.

Notre étude se déroule dans un hôpital non universitaire, dans une zone semi rurale et sans la présence d'SOS médecin. Les urgences sont donc la seule alternative aux médecins traitants dans cette région. Cela a donc permis de recruter un nombre de patients satisfaisant sur cette période d'inclusion.

Le taux de réponse est très satisfaisant tant du côté des médecins (69 %) que du côté des parents (82 %).

Le mode de sélection des médecins peut être un point positif. Dans notre étude, les médecins étaient sélectionnés parce que leur patient avait consulté aux urgences.

Dans la description de la population, nous retrouvons des données démographiques similaires à celles décrites dans la littérature notamment concernant l'âge moyen des enfants consultants aux urgences ainsi que dans la proportion des garçons [18].

CONCLUSION

La crise d'asthme est un problème de santé publique. En effet dans notre étude, parmi les enfants asthmatiques, 61,4 % avaient déjà consulté aux urgences pour une crise d'asthme et plus d'un tiers (34 %) avaient déjà été hospitalisé pour ce même motif. Le taux important de réadmission montre que le contrôle de l'asthme n'est pas optimal.

Il y a encore beaucoup de choses à améliorer aussi bien dans l'éducation thérapeutique des enfants et parents que dans l'harmonisation des pratiques entre les médecins.

Le GINA recommande l'utilisation d'un PA dans la gestion de la crise d'asthme. Pourtant, bien que l'utilisation de PA ait montré son efficacité sur la diminution du taux de réadmission pour une crise d'asthme, son utilisation reste faible [1]. Malgré un taux de prescripteurs important dans notre étude, de nombreux parents ne bénéficiaient pas d'explications pour gérer la crise d'asthme chez leur enfant. L'hétérogénéité des PA peut entraîner des difficultés d'utilisation et une adhésion parfois insuffisante.

Le PA proposé par Eguienta *et al.* a pour objectif d'harmoniser les pratiques en Aquitaine et par conséquent renforcer l'adhésion des médecins.

Cette étude révèle que le plan d'action proposé est bien perçu (compréhension, clarté) aussi bien de la part des médecins que des parents. La principale préoccupation reste les posologies élevées de salbutamol tant du côté des médecins que de celui des parents.

Le manque d'information et de communication est soulevé par les médecins et les parents des enfants asthmatiques. Il est donc nécessaire de communiquer sur l'évolution des pratiques et des recommandations du GRAPP [19].

L'harmonisation des pratiques entre tous les intervenants (patient, parents, médecin traitant, médecin spécialiste, services d'urgence) est indispensable.

Les informations délivrées au patient par toutes les personnes concourant à sa prise en charge doivent être identiques tant dans le fond que dans la forme, d'où l'intérêt d'un document commun

Les résultats de cette étude pourraient être complétés par une étude prospective évaluant l'impact du PA sur le contrôle de l'asthme chez les enfants.

ANNEXE 1 : Plan d'action élaboré par le Dr S Eguienta basé sur les symptômes

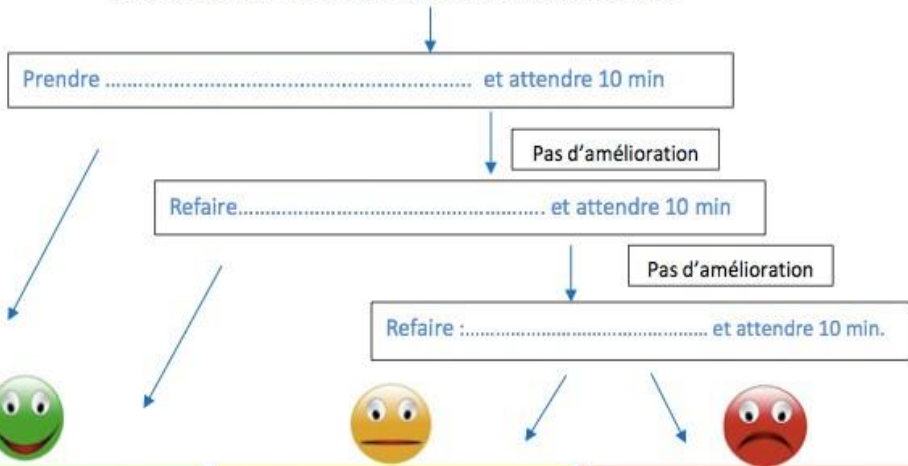
Plan d'action en cas de crise d'asthme

Patient : Poids :
 Age: Date :

Cachet du médecin

En cas de: rhinopharyngite, angine, toux grasse, pic de pollution, autre facteur favorisant de crise d'asthme

Si symptômes de crise d'asthme : toux sèche incessante, toux nocturne, sifflements dans la poitrine, difficultés respiratoires, sensation d'oppression thoracique



Amélioration des symptômes

- Poursuivre pendant.....

- Poursuivre..... pendant..... puis revenir à la dose habituelle

Persistance d'une gêne respiratoire modérée

- Poursuivre pendant.....

- Prendre de suite..... poursuivre pendant.....

- Poursuivre..... pendant..... puis revenir à la dose habituelle

Si persistance des symptômes au-delà de 24h : appeler votre médecin

Si aggravation: difficultés à parler, coloration bleutée des ongles ou des lèvres

Appeler le SAMU (15)

- Continuer attendant les secours

-Prendre de suite.....

ANNEXE 2 : Plan d'action élaboré par le Dr S Eguienta basé sur la mesure du débit expiratoire de pointe

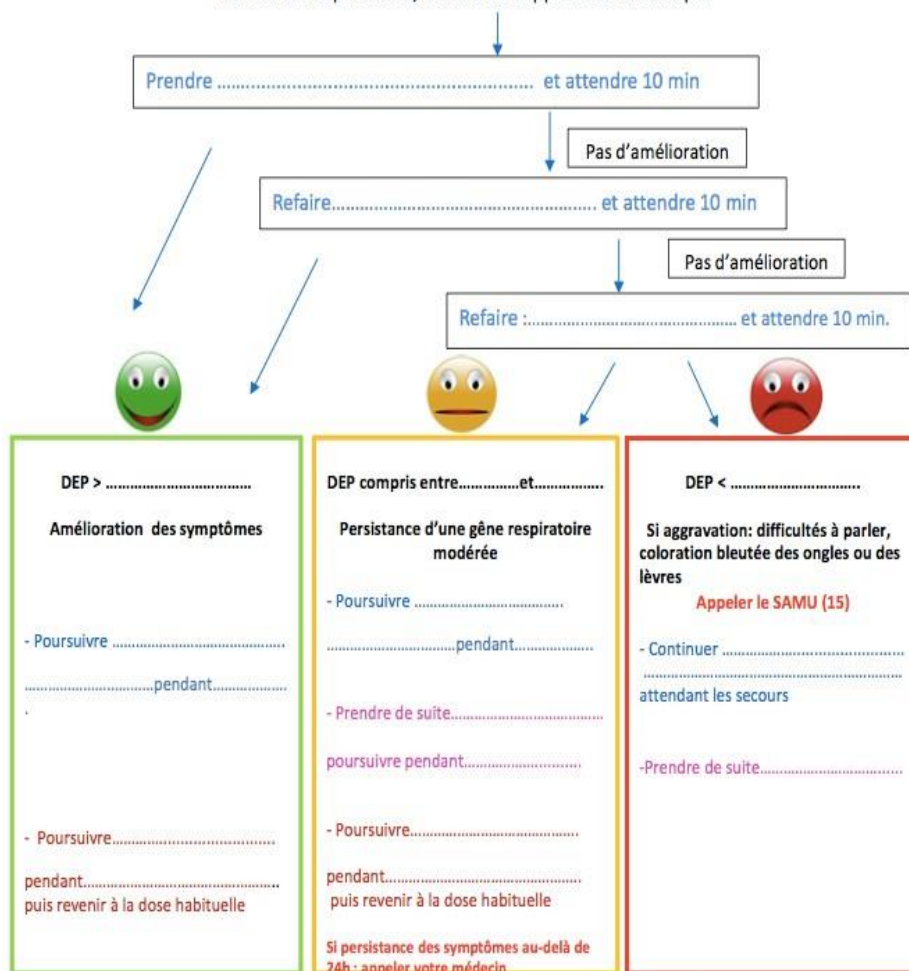
Plan d'action en cas de crise d'asthme

Patient : Poids (kg) :
 Age: Date :

Cachet du médecin

En cas de: rhinopharyngite, angine, toux grasse, pic de pollution, autre facteur favorisant de crise d'asthme

Si symptômes de crise d'asthme : toux sèche incessante, toux nocturne, sifflements dans la poitrine, difficultés respiratoires, sensation d'oppression thoracique



ANNEXE 3: Etude sur la gestion de la crise d'asthme chez l'enfant avant l'arrivée aux urgences de Libourne:

Données démographiques

- 1) 3 premières lettres du nom de votre enfant :
- 2) 3 premières lettres du prénom de votre enfant :
- 3) Date de naissance (jj/mm/aaaa) :
- 4) Sexe
 - Féminin
 - Masculin
- 5) Date de consultation aux urgences :
- 6) Lieu de résidence :
- 7) Temps de trajet du domicile vers l'hôpital :
- 8) Nom de votre médecin traitant :

Histoire de la maladie de l'enfant asthmatique

- 9) Est-ce que c'est la première fois que votre enfant présente des sifflements ?
 - Oui
 - Non
- 10) Si non, combien d'épisode a-t-il fait ?
- 11) A quel âge cela a-t-il démarré ?
- 12) Votre enfant a-t-il déjà consulté aux urgences pour une crise d'asthme ?
 - Oui
 - Non
- 13) Si oui combien de fois ?
- 14) Votre enfant a-t-il déjà été hospitalisé pour une crise d'asthme ?
 - Oui
 - Non
- 15) Si oui combien de fois ?
- 16) Y a-t-il eu un séjour en réanimation ?
 - Oui
 - Non

17) Quelle est la fréquence des symptômes d'asthme pendant la journée durant le mois précédant la crise d'asthme actuelle ?

(Toux, respiration sifflante, sensation d'oppression dans la poitrine, essoufflement)

- Aucune
- Moins de deux fois par semaine
- Plus de deux fois par semaine
- Quotidiennement

18) Quelle est la fréquence des symptômes d'asthme pendant la nuit durant le mois précédant la crise d'asthme actuelle ?

- Aucune
- Moins de deux fois par semaines
- Plus de deux fois par semaine
- Quotidiennement

19) Combien de bouffée de Ventoline® (ou équivalent, Airomir®, Bricanyl®) avez-vous administré à votre enfant au cours du mois précédent la crise ?

- Moins d'une fois par semaine ?
- Une fois par semaine ?
- Plus d'une fois par semaine ?
- Aucune bouffée de Ventoline® durant le mois précédent

20) Votre enfant est-il gêné durant son activité sportive ?

- Oui
- Non
- Trop jeune pour faire du sport

21) Si votre enfant est scolarisé, combien de jours d'école a-t-il manqué à cause de son asthme durant l'année précédente ?

Suivi de l'enfant asthmatique

22) Quel organe est atteint dans l'asthme ?

Le coeur

-
- Les bronches

L'appareil ORL (sinus, pharynx, larynx, amygdales)

23) Comment analysez-vous l'évolution de l'asthme chez votre enfant ?

Il va guérir car cette maladie est passagère

C'est une pathologie chronique qui va évoluer par crise et période de stabilisation

Ne sait pas

24) Votre enfant est-il suivi pour son asthme ?

Oui

Non

1^{er} épisode

25) Si oui par qui ?

Généraliste

Pédiatre

Pneumo-pédiatre

Allergologue

Médecin de PMI

Autre:

26) Votre enfant a-t-il eu une exploration fonctionnelle respiratoire (EFR) dans les 12 derniers mois ?

(Mesure du souffle chez un pneumologue)

Oui

Non

Mon enfant a moins de 4 ans

27) Vous a-t-on expliqué comment gérer la crise d'asthme de votre enfant ?

Oui

Non

1^{er} épisode

28) Si oui par un plan d'action

Écrit ?

Oral ?

Conditions de vie

29) Où habitez-vous ?

Centre ville de Libourne ?

Semi rural ?

Milieu rural (moins de 2000 habitants) ?

30) Avez-vous des animaux domestiques ?

Oui

Non

31) Y' a t-il un fumeur parmi les parents ?

Oui

Non

Gestion de la crise actuelle:

32) Avez- vous consulté un médecin avant de vous rendre à l'hôpital ?

Oui

Non

33) Si oui lequel ?

Médecin généraliste ?

Médecin de garde ?

SOS médecin ?

Autre:

34) Avez-vous appelé le 15 avant de vous rendre à l'hôpital ?

Oui

Non

35) Si vous avez un plan d'action de la gestion de la crise d'asthme l'avez-vous utilisé ?

Oui

Non

36) Quels médicaments avez-vous administré durant la crise de sifflements ? Combien de bouffées ? A quelle fréquence ?

Plusieurs réponses possibles :

| | Posologie (nombre de bouffée, nombres de comprimés, nombre de goutte) | Fréquence (toutes les 5 minutes, une seule fois...) |
|------------------------------|---|---|
| Airomir ® | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Atrovent ® | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Béclospin ® | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Bécotide ® | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Bricanyl ® | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Célestène ® (béclométhasone) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Flixotide ® | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Innovair ® | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Pulmicort ® (budésonide) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Séretide ® | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Singulair ® | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Solupred ® (prednisolone) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Symbicort ® | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Ventilastin ® | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Ventoline ® | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Autre | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

37) Avec quels dispositifs avez-vous administré les médicaments ? (1 seule réponse possible)

Aérosols doseurs (spray) seul



Chambre d'inhalation



Nébulisation



38) Comment évaluez-vous vos connaissances sur la gestion de la crise d'asthme ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Très
vaises

mau-

Très
bonnes

39) Accepteriez-vous d'être contacté par téléphone pour faire le point sur l'asthme de votre enfant ?

Oui

Non

ANNEXE 4: Evaluation de la satisfaction des parents vis à vis du plan d'action dans la crise d'asthme chez l'enfant

Madame, Monsieur, votre enfant vient de participer à une étude sur la gestion de la crise d'asthme chez l'enfant en amont des urgences. Lors de son passage aux urgences, il vous a été remis un plan d'action. Afin d'améliorer nos services et de pouvoir répondre au mieux aux besoins de votre enfant, merci de prendre quelques minutes pour répondre à ce questionnaire. Les informations médicales concernant votre enfant resteront anonymes. Toutes les précautions ont été prises pour garantir la confidentialité des données. Vous disposez d'un droit d'accès et de rectification des données ainsi que d'un droit d'opposition.

1) Trois premières lettres du nom de famille de votre enfant :

2) Depuis son passage aux urgences, votre enfant a-t-il eu une nouvelle crise ?

Oui

Non

3) Si oui, avez-vous utilisé le plan d'action remis lors de son passage aux urgences ?

Oui

Non

4) Si oui combien avez vous donné :

de bouffées de Ventoline®: bouffées

de Solupred®: milligrammes ou comprimés

5) Si non pourquoi ?

6) Comment évaluez-vous la présentation de ce plan d'action ?

Peu satisfaisante

Assez satisfaisant

Très satisfaisante

7) Comment évaluez-vous sa clarté ?

Peu satisfaisante

Assez satisfaisante

Très satisfaisante

8) Comment évaluez-vous son utilité ?

Peu utile

Moyennement utile

Très utile

9) Comment évaluez-vous les explications données lors de la délivrance de ce plan d'action aux urgences ?

Peu satisfaisantes

Assez satisfaisantes

Très satisfaisantes

10) Dans le plan d'action distribué, il est conseillé d'administrer chez l'enfant en crise une bouffée de Ventoline® pour 2 kg, avez-vous peur de donner de telles doses de Ventoline® ?

Oui

Non

11) Si oui pourquoi ? (Notez vos craintes, vos habitudes...)

12) Avez-vous des remarques concernant le plan d'action ?

(Clarté, le fait que ce soit en couleur)

ANNEXE 5: Evaluation de la satisfaction du médecin traitant vis à vis du plan d'action dans la crise d'asthme chez l'enfant

Chers confrères et consœurs,

Dans le cadre de l'obtention de mon DES de médecine générale, je réalise une thèse sur la prise en charge de la crise d'asthme chez l'enfant en amont des urgences. Mon directeur de thèse, le Dr. Péré Bastien (pneumopédiatre à l'hôpital de Libourne) et moi, souhaitons évaluer la satisfaction des médecins généralistes et des parents concernant le nouveau plan d'action sur l'asthme distribué aux urgences et en pédiatrie. Nous avons sélectionné les enfants ayant consulté aux urgences de Libourne pour une crise d'asthme. A leur sortie des urgences, un plan d'action (élaboré à partir de celui établi par le Dr. S.Eguienta et le Pr. M.Fayon) a été distribué et expliqué aux parents. Dans un second temps, nous avons réalisé une enquête de satisfaction auprès des parents concernant ce plan d'action. Enfin, nous souhaitons avoir votre avis concernant ce plan d'action afin d'homogénéiser les pratiques concernant la prise en charge des enfants asthmatiques.

Je vous serais reconnaissante de bien vouloir répondre à ce questionnaire.
Cordialement,

Laetitia TAHERALY

1) 3 premières lettres de votre nom ou commune d'exercice :

2) Quel est le nombre d'enfants asthmatiques dans votre patientèle ?

(Chiffre moyen):

3) Utilisez-vous un plan d'action de l'asthme dans la prise en charge de vos patients ?

Oui

Non

4) Si non pourquoi ?

(Plusieurs réponses possibles)

Outil non nécessaire à une prise en charge optimale

Outil pas à disposition du clinicien

Difficultés d'utilisation

Explications orales délivrées au patient suffisantes

Rédaction chronophage

Autre

5) Le plan d'action distribué aux urgences correspond-il à vos pratiques ?

Oui

Non

6) Si non pourquoi ?

7) Comment évaluez-vous son utilité ?

Peu satisfaisante

Assez satisfaisante

Très satisfaisante

8) Comment évaluez-vous son intelligibilité ?

Peu satisfaisante

Assez satisfaisante

Très satisfaisante

9) Dans le plan d'action distribué, il est conseillé d'administrer chez l'enfant en crise une bouffée de Ventoline® pour 2 kg, avez-vous peur de prescrire de telles doses de Ventoline® ?

Oui

Non

10) Si oui pourquoi ?

11) Avez-vous des remarques sur le plan d'action ?

ANNEXE 6 : Plan d'action en cas de crise d'asthme (adolescent) distribué aux urgences de Libourne

Plan d'action en cas de crise d'asthme (ADOLESCENT)

Patient : Poids :

Cachet du médecin

Date: Age:

En cas de: rhinopharyngite, angine, toux grasse, pic de pollution, autre facteur favorisant de crise d'asthme

Si symptômes de crise d'asthme : toux sèche incessante, toux nocturne, sifflements dans la poitrine, difficultés respiratoires, sensation d'oppression thoracique

Prendre 2 bouffées de Ventoline® et attendre 10 min

Pas d'amélioration

Refaire 5 bouffées de Ventoline®
et attendre 10 minutes

Pas d'amélioration

Refaire 5 bouffées de Ventoline®
et attendre 10 minutes



Amélioration des symptômes

- Poursuivre 2 bouffées de Ventoline® 4 à 6 fois par jour pendant 7 jours.

- Traitement de fond :

Poursuivre.....
pendant.....
puis revenir à la dose habituelle.

Persistance d'une gêne respiratoire modérée

- Poursuivre 2 à 4 bouffées de Ventoline® 4 à 6 fois par jour pendant 7 jours.

- Prendre de suite du Solupred® cp orodispersible 1mg/kg (max 40 mg) soit et poursuivre 1 fois par jour pendant 5 jours.

- Traitement de fond :
Poursuivre.....
pendant.....
puis revenir à la dose habituelle.

Si persistance des symptômes au-delà de 24h : appeler votre médecin

Si aggravation: difficultés à parler, coloration bleutée des ongles ou des lèvres

Appeler le SAMU (15)

- Continuer, si aggravation importante, ventoline® jusqu'à 10 bouffées toutes les 10 minutes en fonction de l'efficacité en attendant les secours.

- Prendre de suite du Solupred® cp orodispersible 1 mg/kg (max 40 mg) soit :

ANNEXE 7 : Plan d'action en cas de crise d'asthme (enfant) distribué aux urgences de Libourne

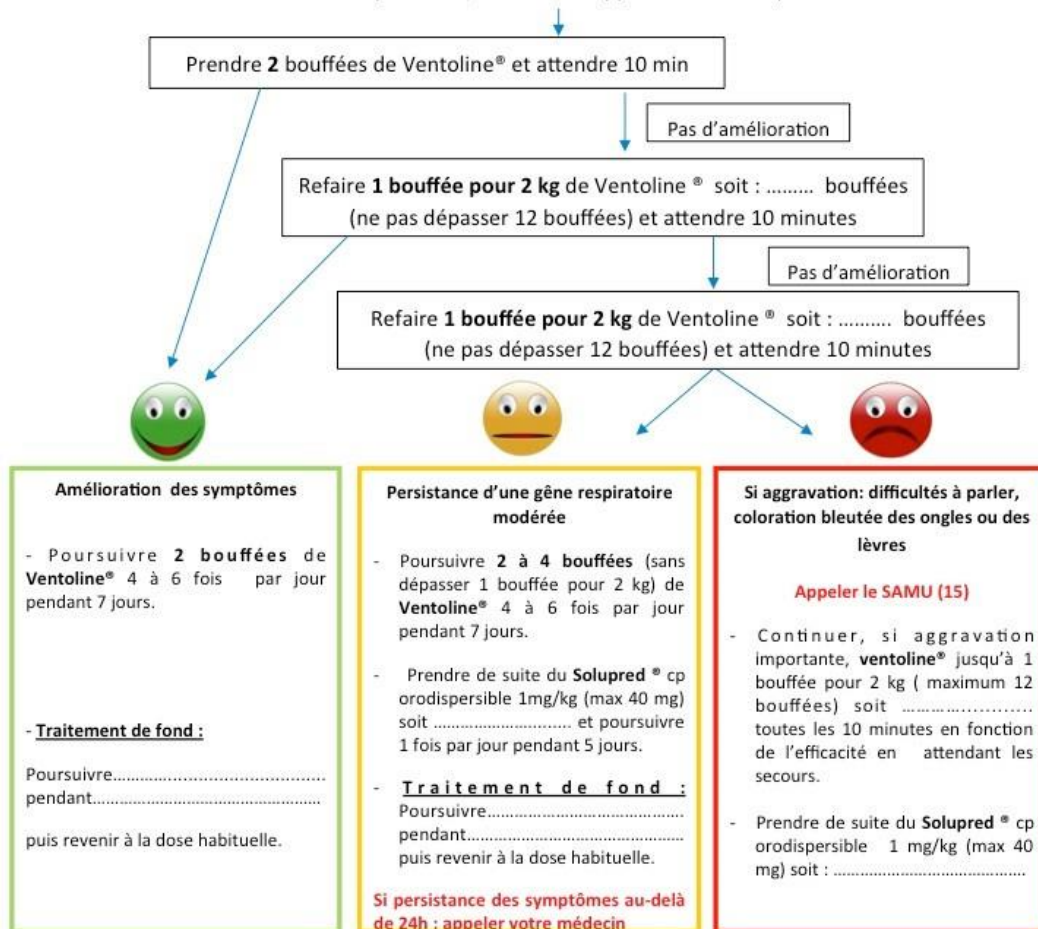
Plan d'action en cas de crise d'asthme (ENFANT)

Patient : Poids :
 Date : Age :

Cachet du médecin

En cas de: rhinopharyngite, angine, toux grasse, pic de pollution, autre facteur favorisant de crise d'asthme

Si symptômes de crise d'asthme : toux sèche incessante, toux nocturne, sifflements dans la poitrine, difficultés respiratoires, sensation d'oppression thoracique



Signature

ANNEXE 8 : Lettre explicative aux médecins traitant

Bordeaux le

Cher Dr

Dans le cadre de la réalisation de ma thèse de médecine générale, nous souhaitons, mon directeur de thèse, le Dr B.Péré, pneumo-pédiatre à Libourne et moi, évaluer la gestion de la crise d'asthme chez les enfants en amont des urgences pédiatriques de Libourne.

Le travail de cette thèse débute par un constat simple : souvent, les parents qui amènent leur enfant aux urgences pour une crise d'asthme, n'ont pas donné le traitement prescrit en cas de crise, ou alors la posologie du traitement administré n'était pas suffisante.

Cette thèse a pour objectif de décrire ce qui a été réalisé par les parents avant d'amener leur enfant aux urgences (appel du médecin traitant, appel du 15, posologie du traitement administré, le mode d'administration). Elle a pour but également d'évaluer la satisfaction des parents et du médecin traitant de l'enfant vis à vis d'un plan d'action distribué aux urgences.

Ce **plan d'action** a été élaboré à partir de celui réalisé par le Dr S.Eguienta (pneumologue) et le Pr M.Fayon. Le but est d'harmoniser les pratiques de prescription du plan d'action entre les médecins des urgences, les pédiatres de l'hôpital de Libourne, les médecins généralistes et les pneumologues (thèse du Dr S.Eguienta) en utilisant le même plan.

Ce plan a été distribué à l'enfant né le qui a consulté aux urgences le pour une crise d'asthme. Il a été demandé aux parents le nom de leur médecin traitant afin de vous le distribuer également.

Il y a **deux exemplaires** : un pour les enfants (plus de 2 ans) et l'autre pour les adolescents. Vous devrez remplir le nom du patient, son poids et la posologie de Ventoline® en fonction du poids. Il y a une partie « en cas de rhinopharyngite, angine, toux... » où il faudra inscrire la conduite à tenir (adaptation de posologie, augmentation de fréquence d'administration du traitement) en fonction des facteurs déclenchants afin de prévenir une exacerbation asthmatique. Vous pouvez garder les plans d'action pour vos futurs patients asthmatiques.

Je vous joins l'enquête de satisfaction avec une enveloppe pré-timbrée afin que vous puissiez me le renvoyer. Il s'agit d'un questionnaire comprenant quelques questions (moins de 5 minutes). Je vous remercie pour le temps que vous m'accorderez.

Cordialement,

Laetitia TAHERALY,

BIBLIOGRAPHIE

- [1] L'état de santé de la population en France. Rapport 2008. Indicateurs associés à la loi relative à la politique de santé publique. Direction de la recherche, des statistiques, des études et des statistiques (DREES) ; 2009. Disponible sur www.has-sante.fr consulté le 4/5/15
- [2] Rapport 2011 sur l'état de santé de la population en France de la DREES, objectif 74: asthme, 300-303 disponible à partir de l'URL: http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Etat_sante-population_2011-3.pdf consulté le 4/5/15
- [3] Global Initiative For Asthma (GINA). Global strategy for asthma management and prevention 2010 Disponible à partir de l'URL http://www.ginasthma.org/local/uploads/files/GINA_Report_2010_1.pdf consulté le 4/5/15
- [4] Julian V, Pereira B, Labbe A, et al. Characteristics of admissions to pediatric emergency departments for exacerbations of asthma. Assessment and prospects for improving prehospital care. *Rev Mal Respir* 2014; 31:13-20.
- [5] Asthma. World Health Organization. Fact sheet No. 307. Nov 2013. Disponible à l'adresse URL : <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs307> consulté le 10/5/15
- [6] Asher MI, Keil U, Anderson HR, Beasley R, Crane J, Martinez F, et al. International study of asthma and allergies in childhood (ISAAC): rationale and methods. *Eur Respir J* 1995; 8:483-91.
- [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 (ISAAC). *Eur Respir J* 1998; 12:315-35
- [8]. Delmas M-C, Fuhrman C, Annesi-Maesano I, et al. L'asthme en France : synthèse des données épidémiologiques descriptives. *Rev Mal Respir* 2010; 27:151-9.
- [9] Charpin D, Annesi-Maesano I, Godard Ph, Kopferschmitt-Kubler MC, Oryszczyn MP, Daures J-P et al. Prévalence des maladies allergiques de l'enfant : L'enquête ISAAC-France, Phase I. *BEH* N°13, mars 1999 : 49-50
- [10] Raheison C. Epidémiologie de l'asthme et de la BPCO en France: état des lieux. *Rev Mal Respir* 2010; 27:108-9.
- [11] Annesi-Maesano I, Mourad C, Daures J.P, et al. Time trends in prevalence and severity of childhood asthma and allergies from 1995 to 2002 in France. *Allergy* 2009 : 64 : 798-800
- [12] Delmas MC, Guignon N, Leynaert B et al. Prévalence de l'asthme chez l'enfant en France. *Arch pediatr* 2009; 16: 1261-9.
- [13] Afrite A, Allonier C, Com-Ruelle L, Le Guen N. L'asthme en France en 2006: prévalence et contrôle des symptômes. Rapport IRDES 2011 ; 549 : 19-22

Disponible à partir de l'URL: <http://www.irdes.fr/Publications/Rapports2011/rap1820.pdf> consulté le 10/05/15

[14] Direction de la Recherche des Etudes de l'Evaluation et des Statistiques (DREES). L'Etat de santé de la population en France, suivi des objectifs annexés à la loi de santé publique [en ligne]. 2011; [pages 300–3]. Disponible à partir de l'URL: http://www.drees.sante.gouv.fr/IMG/pdf/esp2011_71_maladies_cardio_obj74.pdf consulté le 10/05/15

[15] Delmas MC, Marguet C, Raheison C et al. Les hospitalisations pour asthme chez l'enfant en France, 2002-2010. *Arch Pediatr* 2013; 20:739-747.

[16] Institut de veille sanitaire. Page consultée le 04/05/2015. Surveillance épidémiologique de l'asthme en France, dernière mise à jour 15/01/2015. Disponible à partir de l'URL : <http://www.invs.santé.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-chroniques-et-traumatismes/Asthme/Surveillance-épidémiologique-de-l-asthme-en-France>

[17] Dutau G, Labbe A. Rentrée des classes...retour de l'asthme. *Rev fr allergol* 2011; 51(8):690–3.

[18] Fuhrman C, Delmas MC. Caractéristiques des enfants hospitalisés pour asthme aigu, étude réalisée dans 14 services de pédiatrie en France métropolitaine. *Institut de Veille Sanitaire* 2007; disponible à partir de l'URL : http://www.invs.sante.fr/publications/2009/hospitalisation_enfants_asthme_aigu/index.html.

[19] Marguet C. Prise en charge de la crise d'asthme de l'enfant (nourrisson inclus). Groupe de Recherche sur les Avancées en PneumoPédiatrie (GRAPP). *Rev Mal Respir* 2007; 24:427-39

[20] Marguet C, Clerc,S. Crise d'asthme grave, particularités de l'enfant et de l'adolescent. *Miss Mission CPLF* 2015. Congrès de Pneumologie de Langue Française. *Rev Mal Respir* 2015;72-76

[21] Browne GJ, Penna AS, Phung X, Soo M. Randomised trial of intravenous salbutamol in early management of acute severe asthma in children. *Lancet* 1997 ; 349 : 301-5

[22] Castro-Rodriguez JA, Rodrigo GJ. Beta-agonists through metered dose inhaler with valved holding chamber versus nebulizer for acute exacerbation of wheezing or asthma in children under 5 years of age: a systematic review with meta-analysis. *J Pediatr* 2004 ; 145 : 172-7.

[23] Cates CC, Bara A, Crilly JA, Rowe BH. Holding chambers versus nebulisers for beta-agonist treatment of acute asthma. *Cochrane Database Syst Rev* 2006 : 2 ; CD000052.

[24] Wildhaber JH, Dore ND, Wilson JM, Devadason SG, LeSouef PN. Inhalation therapy in asthma: nebulizer or pressurized metered-dose inhaler with holding chamber? In vivo comparison of lung deposition in children. *J Pediatr* 1999 ; 135 : 28-33.

- [25] Derelle J, Marguet C. Prise en charge de la crise d'asthme en dehors de la réanimation. *Just J.L'asthme chez l'enfant* ; 2012.p209
- [26] Rodrigo GJ, Nannini LJ. Comparison between nebulized adrenaline and beta2 agonists for the treatment of acute asthma. A meta-analysis of randomized trials. *Am J Emerg Med* 2006 ; 24 : 217-22.
- [27] Qureshi F, Pestian J, Davis P, Zaritsky A. Effect of nebulized ipratropium on the hospitalisation rates of children with asthma. *N Engl J Med* 1998 ; 339 : 1030-5
- [28] Zorc JJ, Pusic MV, Ogborn CJ, Lebet R, Duggan AK. Ipratropium bromide added to asthma treatment in the pediatric emergency department. *Pediatrics* 1999 ; 103 : 748-52.
- [29] Timsit S, Sannier N, Bocquet N et al. Apport du bromure d'ipratropium dans la prise en charge des crises d'asthme aux urgences. *Arch Pediatr* 2002 ; 9 : 117-25
- [30] Roberts G, Newsom D, Gomez K et al. North West Thames Asthma Study Group : Intravenous salbutamol bolus compared with an aminophylline infusion in children with severe asthma: a randomised controlled trial. *Thorax* 2003 ; 58 : 306-10.
- [31] Zhang L, Mendoza A. Doses of systemic corticosteroids in hospitalised children with acute asthma: A systematic review. *J Paediatr Child Health* 2006 ; 42 : 179-183.
- [32] Smith M, Iqbal S, Elliott TM, Everard M, Rowe BH. Corticosteroids for hospitalised children with acute asthma. *Cochrane Database Syst Rev* 2003(2) : CD002886
- [33] Schuh S, Reisman J, Alshehri M, Dupuis A, Corey M, et al. A comparison of inhaled fluticasone and oral prednisone for children with severe acute asthma. *N Engl J Med* 2000 ; 343 : 689-94
- [34] Thumerelle C, Deschildre A, Bouquillon C, Santos C, Sardet A, et al. Role of viruses and atypical bacteria in exacerbations of asthma in hospitalized children: a prospective study in the Nord-Pas de Calais region (France). *Pediatr Pulmonol* 2003 ; 35 : 75-82.
- [35] Emre U, Roblin PM, Gelling M, Dumornay W, Rao M, Hammerschlag MR. The association of Chlamydia pneumoniae infection and reactive airway disease in children. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1994 ; 148 : 727-32.
- [36] Rodrigues RG. Steroids and antibiotics for treatment of acute asthma exacerbations in African-American children. *J Natl Med Assoc* 2004 ; 96 : 945-7.
- [37] Johnston SL, Blasi F, Black PN, Martin RJ, David J, et al. The Effect of Telithromycin in Acute Exacerbations of Asthma. *N Engl J Med* 2006 ; 354 : 1589-600
- [38] World Health Organization. Therapeutic patient education. Continuing education programs for health care providers in the field of prevention of chronic diseases. Copenhagen : WHO Regional Office for Europe 1998
- [39] Missions et travaux de la HAS en lien avec les ARS Recommandations-Education thérapeutique du patient. Définition, finalités et organisation Octobre 2010; 19-22 Disponible à

partir de l'URL: <http://www.has-santé.fr> consulté le 15/06/15

[40] Education thérapeutique du patient asthmatique. Recommandations pour le suivi médical des patients asthmatiques adultes et adolescents. Rapport de l'Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé. Juin 2001. Disponible à partir de l'URL : <http://www.anaes.fr>. Consulté le 15/06/2015

[41] Douglass J, Aroni R, Geoenman D, Stewart K, Sawyer S, Thien F, et al. A qualitative study of action plans for asthma. *BMJ* 2002; 324:1003

[42] Gibson PG, Powell H, Coughlan J, Wilson AJ, Abramson M, et al. Self-management education and regular practitioner review for adults with asthma. *Cochrane Database Syst Rev* 2003: CD001117.

[43] Powell H, Gibson PG. Options for self-management education for adults with asthma. *Cochrane Database Syst Rev* 2003:CD004107.

[44] Fassel BA, Nkoy FL, Stone BL, et al. The Joint commission children's asthma care quality measures and asthma readmissions. *Pediatrics* 2012; 130:482–91

[45] Bhogal S, Zemek R, Ducharme FM. Written action plans for asthma in children. *Cochrane Database Syst Rev* 2006:CD005306.

[46] Zemek RL, Bhogal SK, Ducharme FM. Systematic review of randomized controlled trials examining written action plans in children: what is the plan? *Arch Pediatr Adolesc Med* 2008; 162:157-63

[47] Agrawal SK, Singh M, Mathew JL, Malhi P. Efficacy of an individualized written home-management plan in the control of moderate persistent asthma: a randomized, controlled trial. *Acta Paediatr* 2005; 94 (12) 1742- 1746

[48] Partridge MR. Written asthma action plans. *Thorax* 2004; 59:87-8.

[49] Lamoureux A, Vervloet D. L'éducation thérapeutique est-elle la réponse ? *Rev Mal Respir* 2006; 23-4-C2:0761-8425.

[50] Boutry L, Matheron I, Bidat E. Quand les prescriptions ne sont pas suivies... penser aux croyances et représentations de santé. L'exemple du patient asthmatique. *Rev Fr Allergol* 2001; 41:470–6

[51] De Blic J, Boucot I, Pribil C, et al. Niveau de contrôle de l'asthme chez l'enfant en médecine générale en France: résultats de l'étude ER'ASTHME. *Arch Pediatr* 2007; 14:1069–75.

[52] Eguienta S et al. Evaluation de la prescription des plans d'action d'asthme par les médecins d'Aquitaine. *Rev Mal Respir* Nov 2015

[53] Blanc FX, Postel-Vinay N, Boucot I, et al. Étude AIRE : analyse des données recueillies chez 753 enfants asthmatiques en Europe *Rev Mal Respir*, 19 (2002), p. 585–592

- [54] Raheison C, Tunon-de-Lara J.M, Vernejoux J.M, *et al.* Practical evaluation of asthma exacerbation self-management in children and adolescents. *Respir Med*, 94 (2000), p. 1047–1052
- [55] Salmeron S, André C, Chanal I *et al.* Prise en charge de la crise d’asthme : Enquête nationale. *Rev Mal Resp* 2003 ; 20 : 63-9
- [56] Ploin D, Chapuis FR, Stamm D, Robert J, David L, Chatelain PG, *et al.* High-dose albuterol by metered-dose inhaler plus a spacer device versus nebulization in preschool children with recurrent wheezing : a double blind, randomized equivalence trial. *Pediatrics* 2000; 106:311–7
- [57] Camargo CA, Reed CR, Ginde AA, Clark S, Emond SD, Radeos MS. Prospective Multi-center Study of Written Action Plans among Emergency Department Patients with Acute Asthma. *J.Asthma*. 2008 Sep; 45 (7) : 532-538

Serment d'Hippocrate

Au moment d'être admise 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.

Admise dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés.

Reçue 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 déshonorée et méprisée si j'y manque.