

UNIVERSITE DE POITIERS

Faculté de Médecine et de Pharmacie

2013

Thèse N°

**THÈSE
POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT
DE DOCTEUR EN PHARMACIE**

(Arrêté du 17 juillet 1987)

présentée et soutenue publiquement
le 15 novembre 2013 à POITIERS
par Monsieur SICARD Vincent
né le 16 Juin 1986

**Rôle du pharmacien dans la prise en charge de
l'asthme :
Enquête en officine auprès de 40 patients asthmatiques**

Composition du jury :

Président : Monsieur le **Professeur Denis SARROUILHE**, Professeur des Universités.

Membres : Madame le **Docteur Stéphanie RAGOT**, Maitre de conférences des Universités-Praticien Hospitalier.
Madame le **Docteur Catherine DEJEAN**, Maitre de conférences des Universités.

Madame la **Pharmacienne Catherine TROUCHE**, Docteur en Pharmacie.

Directeur de thèse : Madame le Docteur **Stéphanie RAGOT**.

Résumé et mots clés

Objectif : L'asthme est une maladie dont la prévalence et la morbi-mortalité sont en constante augmentation. La mauvaise utilisation des dispositifs d'inhalation par le patient asthmatique associée à la mauvaise observance du traitement médicamenteux concerne en moyenne 50% des asthmatiques. Ce travail de thèse avait pour objectif d'évaluer le rôle du pharmacien dans le suivi de la pathologie asthmatique et les attentes du patient asthmatique.

Méthode : Enquête transversale monocentrique conduite dans une officine de quartier auprès d'un échantillon aléatoire suite à un recrutement consécutif de 40 patients asthmatiques venant pour la première délivrance ou en renouvellement de leur ordonnance entre le 2 janvier 2013 et le 15 février 2013.

Résultats : Le médecin traitant du patient a joué un rôle important dans le diagnostic de la maladie asthmatique (65% des cas). Le pharmacien, quant à lui, a aidé, dans 50% des cas, les patients dans la compréhension de leur asthme. Son implication dans l'apprentissage de l'utilisation des dispositifs d'inhalation était établie pour 67,5% des patients de notre étude. C'est le deuxième professionnel de santé à être engagé dans ce processus d'éducation (36,5%). Le pharmacien apparaissait bien impliqué dans le traitement de l'asthme, en effet 47,5% des patients estimaient qu'il avait joué un rôle dans la compréhension des médicaments de l'asthme et 55% affirmaient que le pharmacien les avait accompagnés dans l'adaptation du traitement. Cependant, il connaissait moins les signes annonciateurs d'une crise d'asthme (27,5%) ainsi que l'identification et la prévention des facteurs déclenchants des crises d'asthme (32,5%). Seuls 32% des patients interrogés seraient favorables à un entretien régulier avec le pharmacien.

Conclusion : Le rôle du pharmacien dans le traitement et l'éducation thérapeutique du patient asthmatique est globalement positif. La généralisation des entretiens pharmaceutiques ainsi que l'amélioration de la confiance entre le pharmacien et le patient, permettra un meilleur suivi de la pathologie asthmatique.

Mots clés : asthme ; patient asthmatique ; entretien pharmaceutique ; éducation thérapeutique ; officine ; enquête ; rôle pharmacien

UNIVERSITE DE POITIERS

Faculté de Médecine et de Pharmacie

2013

Thèse N°

**THÈSE
POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT
DE DOCTEUR EN PHARMACIE**

(Arrêté du 17 juillet 1987)

présentée et soutenue publiquement
le 15 novembre 2013 à POITIERS
par Monsieur SICARD Vincent
né le 16 Juin 1986

**Rôle du pharmacien dans la prise en charge de
l'asthme :
Enquête en officine auprès de 40 patients asthmatiques**

Composition du jury :

Président : Monsieur le **Professeur Denis SARROUILHE**, Professeur des Universités.

Membres : Madame le **Docteur Stéphanie RAGOT**, Maître de conférences des Universités-Praticien Hospitalier.
Madame le **Docteur Catherine DEJEAN**, Maître de conférences des Universités.

Madame la **Pharmacienne Catherine TROUCHE**, Docteur en Pharmacie.

Directeur de thèse : Madame le Docteur **Stéphanie RAGOT**.



UNIVERSITE DE POITIERS

Faculté de Médecine et de Pharmacie



Le Doyen,

Professeurs

- COUET William, Pharmacie Clinique
- FAUCONNEAU Bernard, Toxicologie
- IMBERT Christine, Parasitologie
- GUILLARD Jérôme, Pharmaco chimie
- JOUANNETAUD Marie-Paule, Chimie Thérapeutique
- LEVESQUE Joël, Pharmacognosie
- MARCHAND Sandrine, Pharmacocinétique
- OLIVIER Jean Christophe, Galénique
- PAGE Guylène, Biologie Cellulaire
- RABOUAN Sylvie, Chimie Physique, Chimie Analytique
- SARROUILHE Denis, Physiologie
- SEGUIN François, Biophysique, Biomathématiques

Maîtres de Conférences

- BARRA Anne, Immunologie-Hématologie
- BARRIER Laurence, Biochimie
- BODET Charles, Bactériologie
- BON Delphine, Biophysique
- BRILLAULT Julien, Pharmacologie
- CHARVET Caroline, Physiologie
- DEJEAN Catherine, Pharmacologie
- DEBORDE Marie, Sciences Physico-Chimiques
- DELAGE Jacques, Biomathématiques, Biophysique
- DUPUIS Antoine, Pharmacie Clinique
- FAVOT Laure, Biologie Cellulaire et Moléculaire
- GIRARDOT Marion, pharmacognosie, botanique, biodiversité végétale
- GREGOIRE Nicolas, Pharmacologie
- HUSSAIN Didja, Pharmacie Galénique
- INGRAND Sabrina, Toxicologie
- MARIVINGT-MOUNIR Cécile Pharmaco chimie

- PAIN Stéphanie, Toxicologie
- RAGOT Stéphanie, Santé Publique
- RIOUX BILAN Agnès, Biochimie
- TEWES Frédéric, Chimie et Pharmaco chimie
- THEVENOT Sarah, Hygiène et Santé publique
- THOREAU Vincent, Biologie Cellulaire
- WAHL Anne, Chimie Analytique

PAST - Maître de Conférences Associé

- DELOFFRE Clément, Pharmacien
- HOUNKANLIN Lydwin, Pharmacien

Professeur 2nd degré

- DEBAIL Didier

Maître de Langue - Anglais

- LILWALL Amy

Remerciements

A ma famille,

A mes parents,

A mes grands-parents,

A ma sœur,

Merci de votre aide et de votre soutien dans la réalisation de cette thèse. Une très affectueuse pensée à vous tous ainsi qu'à ceux qui ne sont plus.

A mes amis Emmanuel M., Edouard R., Frédéric C., Loucif O., Pierre B., Lucie S., Sarah A., Florent D. et bien d'autres ...,

Je suis très heureux de vous avoir connus.

A Madame le Professeur Stéphanie RAGOT,

Merci d'avoir accepté d'être la directrice de cette thèse. Soyez assurée de ma sincère gratitude pour vos conseils avisés et votre soutien dans la réalisation de ce projet ainsi que pour votre enseignement durant toutes ces années d'études à la faculté.

A Monsieur le Professeur Denis SARROUILHE,

Je vous remercie de la fierté que vous me faite en présidant ce jury de thèse. Je suis très reconnaissant de tout ce que vous m'avez appris tout au long de mes études. Soyez assuré de ma sincère et profonde reconnaissance.

A Madame le Professeur Catherine DEJEAN,

Merci d'avoir accepté d'être membre du jury de cette thèse. Votre gentillesse, le partage de vos connaissances et vos conseils m'ont beaucoup apporté durant mes années d'études ainsi que pendant mon stage à la pharmacie H. LABORIT dont j'ai une pensée pour toute l'équipe. Soyez assurée de ma sincère gratitude.

A Madame C. TROUCHE ainsi qu'à l'équipe de sa pharmacie,

Merci de m'avoir accueilli dans votre pharmacie, vous m'avez permis d'en apprendre beaucoup sur mon futur métier.

A l'équipe de la pharmacie SICARD RICARDON,

Merci à vous d'avoir participé à la réalisation de ce travail ainsi que de m'avoir fait part de vos connaissances et de vos expériences.

Table des matières

INTRODUCTION	9
1 L'ASTHME	9
1.1 EPIDEMIOLOGIE	9
1.2 PHYSIOPATHOLOGIE.....	13
1.3 LES FACTEURS DECLENCHANTS.....	15
2 LES RECOMMANDATIONS SUR LA PRISE EN CHARGE DE LA MALADIE ASTHMATIQUE	15
2.1 LES RECOMMANDATIONS DE LA HAS 2004.....	15
2.1.1 <i>Définition</i>	15
2.1.2 <i>Missions</i>	16
2.1.3 <i>Recommandations pour le suivi médical des patients asthmatiques</i>	16
2.1.4 <i>Classification de la maladie asthmatique</i>	16
2.2 LES RECOMMANDATIONS DU GINA 2012	19
2.2.1 <i>Définition</i>	19
2.2.2 <i>Missions</i>	19
2.2.3 <i>Recommandations</i>	19
2.2.4 <i>Classification</i>	20
2.3 STADE DE SEVERITE DE L'ASTHME ET TRAITEMENT	21
3 LA PRISE EN CHARGE MEDICAMENTEUSE	23
3.1 LE TRAITEMENT DE FOND DE LA CRISE D'ASTHME	23
3.2 LE TRAITEMENT DE LA CRISE D'ASTHME.....	23
3.3 LES MEDICAMENTS DE L'ASTHME	23
3.3.1 <i>Les anti-inflammatoires</i>	24
3.3.2 <i>Les bronchodilatateurs</i>	25
3.3.3 <i>Les anticholinergiques</i>	26
3.3.4 <i>La Théophylline</i>	26
3.3.5 <i>Les anticorps monoclonaux anti-immunoglobuline E (IgE)</i>	27
4 LES SYSTEMES D'INHALATION	27
4.1 LES CHAMBRES D'INHALATION	28
4.2 LES AEROSOLS	30
4.2.1 <i>Les aérosols doseurs</i>	30
4.2.2 <i>Beclojet®</i>	31
4.2.3 <i>Autohaler®</i>	31
4.3 LES POUDRES A INHALER	32
4.3.1 <i>Diskus®</i>	33
4.3.2 <i>Turbuhaler®</i>	33
4.3.3 <i>Aerolizer®</i>	33
4.3.4 <i>Easyhaler®</i>	34

4.3.5	Novolizer®	34
4.3.6	Clikhaler®	34
5	CONSEILS	35
6	LES ENTRETIENS PHARMACEUTIQUES	36
6.1	DEFINITION	36
6.2	L'ENTRETIEN DU PATIENT ASTHMATIQUE	38
6.3	LE DEBITMETRE DE POINTE (DEP)	40
7	ENQUETE EPIDEMIOLOGIQUE CONDUITE EN OFFICINE AUPRES DE PATIENTS ASTHMATIQUES	41
7.1	CONTEXTE	41
7.2	OBJECTIF	41
7.3	METHODES	42
7.3.1	Type d'enquête	42
7.3.2	Population d'étude	42
7.3.3	Recueil des données	42
7.4	RESULTATS	43
7.4.1	Caractéristiques socio-démographiques des patients	43
7.4.2	Découverte de la maladie	45
7.4.3	Reconnaissance des signes	45
7.4.4	Hospitalisation d'urgence	47
7.4.5	Tabagisme	47
7.4.6	Contrôle de l'asthme	48
7.4.7	Invalidité de l'asthme	49
7.4.8	Utilisation dispositif d'inhalation	50
7.4.9	Renouvellement ordonnance	52
7.4.10	Avance du traitement de la crise	53
7.4.11	Explications du pharmacien	55
7.4.12	Le rôle du pharmacien	56
7.4.13	Entretien avec le pharmacien	57
7.5	DISCUSSION	57
7.5.1	Caractéristiques socio-démographiques des patients	57
7.5.2	Qu'est-ce que l'asthme ?	58
7.5.3	Le patient et sa maladie	58
7.5.4	Le rôle du pharmacien	60
	CONCLUSION	62
	BIBLIOGRAPHIE	63
	TABLE DES TABLEAUX ET FIGURES	65
	TABLE DES ANNEXES	66
	RESUME ET MOTS CLES	79

Introduction

Considéré actuellement comme une maladie inflammatoire bronchique chronique, l'asthme représente un problème majeur de santé publique par sa fréquence élevée dans la plupart des pays du monde et par les coûts socio-économiques qu'il engendre. Les traitements actuellement disponibles sont efficaces et permettent de contrôler les symptômes dans un nombre important de cas.

Pourtant, des progrès sont encore nécessaires dans ce domaine, car le contrôle de l'asthme est, en réalité, encore loin d'être optimal. Le traitement de l'asthme présente une double difficulté : la non observance des traitements prescrits et la mauvaise utilisation des médicaments inhalés. Ainsi, en moyenne 50% [1] des asthmatiques ne suivent pas les prescriptions médicales et n'utilisent pas correctement un aérosol doseur classique.

Le pharmacien d'officine peut donc jouer un rôle essentiel tant dans l'aide au diagnostic que dans le traitement de l'asthme. Il est un acteur indispensable dans l'éducation thérapeutique du patient asthmatique. Une fois le diagnostic établi, le pharmacien pourrait compléter les informations données aux patients concernant l'explication de la maladie asthmatique, le suivi du traitement, et les conseils associés comme l'éviction des allergènes.

En vue de la démocratisation prochaine des entretiens pharmaceutiques des patients asthmatiques par l'assurance maladie, il nous est apparu intéressant d'évaluer l'implication du pharmacien dans la prise en charge de l'asthme d'après l'opinion des patients.

1 L'asthme

1.1 Epidémiologie

L'asthme représente un problème de santé mondiale, 300 millions de personnes en seraient affectées [2]. Sa fréquence a régulièrement augmenté dans les dernières décennies. La prévalence mondiale varie beaucoup entre les pays, elle est estimée entre 1 et 18 % [2]. La mortalité liée à l'asthme reste inquiétante avec 250 000 décès par an dans le monde [2]. Avec 15 millions d'années de vie compromises annuellement par la maladie, selon l'estimation de l'OMS, la charge de la maladie représente à l'échelle mondiale 1% de la charge totale induite par toutes les maladies [2].

En France, l'asthme concerne plus de 4 millions de personnes [3]. 1/3 des personnes concernées ont moins de 15 ans [3]. La prévalence de l'asthme est en nette augmentation ; elle était de 2 à 3% au début des années 1990 contre 6 à 7% en 2010 (6,7% en 2006) [3]. Quinze mille personnes sont hospitalisées chaque année pour une crise d'asthme [3]. La mortalité, qui était restée stable au cours de la précédente décennie, décroît nettement depuis 10 ans notamment chez l'adolescent et l'adulte de moins de 45 ans [3]. Malgré tout, 1 000 à 2 000 personnes en meurent chaque année [3].

Ces résultats montrent une meilleure prise en charge de la maladie depuis ces dernières années même si des progrès restent à faire.

Neuf cent cinquante mille personnes seulement ont un traitement régulier parmi lesquels $\frac{1}{4}$ ont un asthme insuffisamment contrôlé [3]. On estime à 40% [3] le nombre de personnes asthmatiques enfant et adultes, qui ne sont pas observants.

D'après les recommandations internationales [3], six asthmatiques sur dix sont insuffisamment contrôlés en France : 46% le sont partiellement et 15% sont totalement non contrôlés. D'après la synthèse épidémiologique élaborée dans le cadre des recommandations françaises de la HAS, le défaut de contrôle de l'asthme est encore plus majeur : en effet seuls 17 % d'asthmatiques sont sous contrôle « optimal », 48 % sous contrôle « acceptable » et 35 % sous contrôle « inacceptable » [3].

Ces écarts de fréquences peuvent s'expliquer par les différentes définitions du non contrôle de l'asthme utilisé, à savoir selon la classification du GINA et selon la classification de la HAS, la définition de l'HAS étant plus exigeante.

L'asthme est qualifié de professionnel lorsqu'il est déclenché ou aggravé par une substance retrouvée sur les lieux de travail, et non par d'autres facteurs déclenchants rencontrés en dehors du travail.

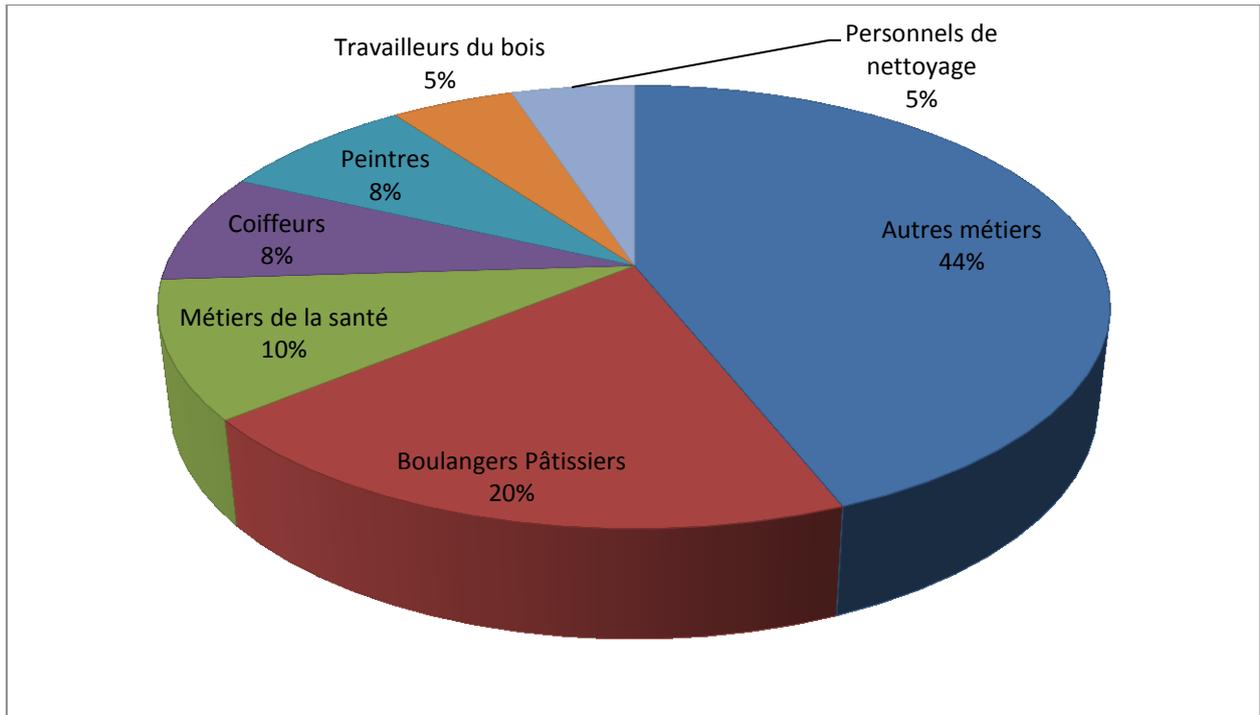
On parle d'asthme professionnel « sans période de latence » si la survenue de l'asthme fait suite à une exposition unique à l'agent causal mais à une concentration très élevée.

On parle d'asthme professionnel « avec période de latence » si la survenue de l'asthme est due à une exposition prolongée à l'agent causal.

Des études épidémiologiques permettent de penser qu'environ 5 à 10 % des asthmes de l'adulte sont d'origine professionnelle [4]. Il existe une importante sous-déclaration des cas reconnus en maladie professionnelle.

Six métiers sont à eux seuls à l'origine de plus de la moitié des asthmes professionnels en France (Figure 1) et méritent une attention particulière [5].

Figure 1 : Distribution de l'asthme professionnel en fonction du métier [5]



Les boulangers pâtisseries :

Environ 20 % des asthmes professionnels sont observés chez les boulangers et les pâtisseries, avec une très nette prédominance masculine. Les farines de blé et seigle sont la principale cause, mais on retrouve aussi de nombreux autres allergènes notamment les enzymes utilisées comme améliorants de la farine (alpha-amylase, cellulase) et les contaminants de la farine (acariens de stockage, charançons du blé, papillons, blattes...).

Le personnel des métiers de la santé :

Environ 10 % des asthmes professionnels sont observés chez le personnel soignant, paramédical ou médical, avec une très nette prédominance féminine. Le latex des gants est la cause la plus souvent invoquée. Les aldéhydes (glutaraldéhyde et formaldéhyde) sont également responsables d'un nombre

important de cas. On observe depuis quelques années une augmentation de la fréquence des sensibilisations aux ammoniums quaternaires, produits largement utilisés dans le milieu médical pour leurs propriétés désinfectantes et détergentes. D'autres produits désinfectants (oxyde d'éthylène, chloramine T) sont plus rarement mis en cause.

Les coiffeurs :

Environ 8 % des asthmes professionnels concernent les coiffeurs, une proportion qui atteint 18 % dans la population des femmes. Il existe plusieurs causes possibles, mais les cas sont dus en majorité aux persulfates alcalins. Ces produits, conditionnés sous forme de poudres très fines, sont utilisés comme agents de décoloration capillaire. Des cas d'asthme professionnel, beaucoup plus rares, ont été imputés aux teintures capillaires, aux produits de permanente ou au henné.

Les peintres :

Les peintres représentent environ 8 % des victimes d'asthme professionnel (12 % si l'on ne tient compte que des hommes). Ceux qui pratiquent la peinture au pistolet, tout particulièrement dans l'industrie automobile, sont particulièrement concernés. Les isocyanates entrant dans la composition des peintures polyuréthanes pulvérisées sur les carrosseries sont la cause essentielle de ces asthmes. Les solvants des peintures contribuent à majorer les symptômes par leurs propriétés irritantes.

Les travailleurs du bois :

Les travailleurs du bois représentent environ 5 % des victimes d'asthme professionnel (8 % chez les hommes). De nombreuses espèces de bois sont sensibilisantes, mais l'asthme des travailleurs peut aussi être la conséquence de sensibilisations à d'autres agents, comme les isocyanates des vernis et les formaldéhydes.

Les personnels de nettoyage :

4 à 5 % des asthmes professionnels concernent les personnels de nettoyage (9 % si l'on ne tient compte que des femmes). Une augmentation du nombre des cas a été observée au cours des dernières années. Les causes potentielles sont multiples : acariens, gants en latex, ammoniums quaternaires des détergents. Beaucoup de

produits de nettoyage sont en outre utilisés sous forme de spray, ce qui facilite leur pénétration respiratoire.

1.2 Physiopathologie

L'appareil respiratoire est composé du système aérifère et du système alvéolaire.

L'air, inspiré par les poumons, circule dans les bronches, puis dans les bronchioles et enfin au niveau des alvéoles pulmonaires. C'est à ce niveau qu'on distingue le système alvéolaire où s'opèrent les échanges gazeux. L'oxygène est apporté aux organes par le sang, le dioxyde de carbone fait le chemin en sens inverse.

La ventilation alvéolaire est assurée par l'alternance des respirations et des expirations. Lors de la respiration, le volume thoracique augmente et descend grâce aux mouvements du grill costal et du diaphragme.

Un dysfonctionnement du système respiratoire provoque une insuffisance respiratoire chronique grave qui est l'incapacité permanente à des poumons d'assurer des échanges gazeux normaux.

L'asthme est défini comme :

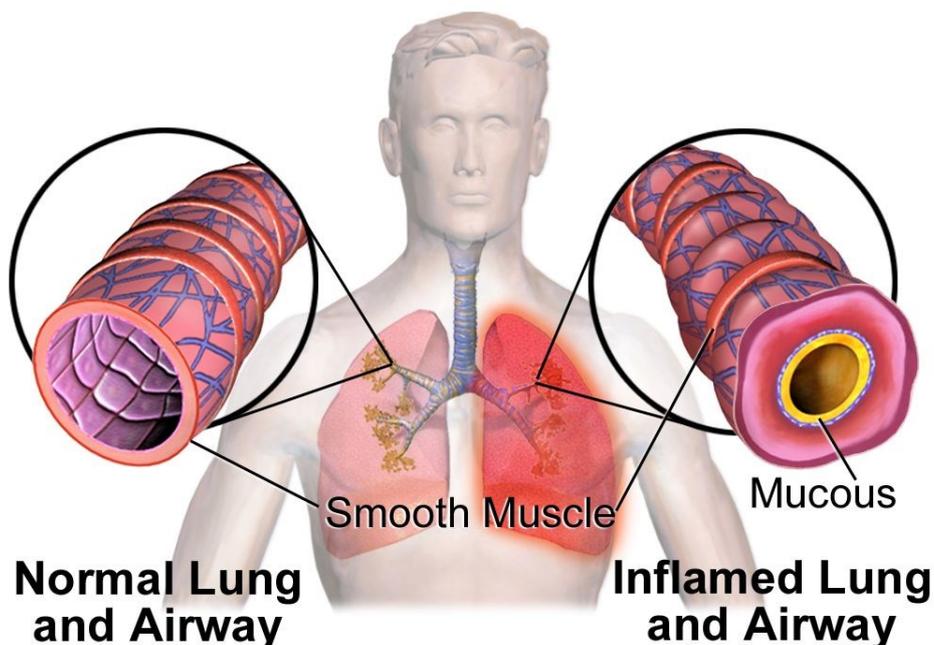
« Une maladie inflammatoire chronique des bronches, impliquant de multiples cellules et éléments cellulaires. L'inflammation chronique est associée à une hyperréactivité bronchique, menant à la survenue d'épisodes récidivants de sifflements, de gêne respiratoire, d'oppression thoracique et de toux, particulièrement la nuit ou au petit matin. Ces épisodes sont habituellement associés à une obstruction bronchique d'intensité variable et généralement réversible spontanément ou sous l'effet d'un traitement » [2]

Les voies aériennes deviennent obstruées lorsqu'elles sont exposées à divers stimuli, une bronchoconstriction se déclenche alors limitant le flux d'air. On observe alors une augmentation de l'inflammation.

Plusieurs mécanismes sont à l'origine de l'obstruction bronchique :

- L'inflammation est caractérisée par une infiltration de la muqueuse par des cellules inflammatoires dont les éosinophiles, les lymphocytes T et les mastocytes. On retrouve également de nombreux médiateurs de la réaction inflammatoire dont l'histamine qui joue un rôle important dans le déclenchement de l'asthme, les leucotriènes et prostaglandines ainsi que les cytokines. Au cours de l'évolution de la maladie, l'inflammation persistante peut entraîner une modification de la paroi bronchique et du tissu pulmonaire. On observe alors une perte irréversible de l'élasticité des bronches pouvant provoquer au long terme une insuffisance respiratoire obstructive.
- L'hyperréactivité des bronches est à l'origine d'une hypersensibilité bronchique suite à différents stimuli dont les allergènes, les agents irritants ou infectieux...
- Une bronchoconstriction des fibres musculaires lisses bronchiques fait suite à l'action du système nerveux autonome parasympathique et la libération par les cellules inflammatoires de médiateurs bronchoconstricteurs.
- Une hypersécrétion de mucus participe à la formation de bouchons muqueux obstruant les bronches.

Figure 2 : Schéma de l'asthme [6]



Les voies aériennes sont en communication avec l'extérieur. Il est donc possible d'y délivrer directement des médicaments sous forme d'aérosol.

Les gouttelettes sont entraînées dans l'arbre respiratoire par l'inspiration. A mesure que l'air pénètre dans le poumon, sa vitesse diminue.

1.3 Les facteurs déclenchants

L'asthme est une maladie multifactorielle.

La composante génétique semble complexe et être le résultat de l'association de plusieurs gènes expliquant ainsi l'hétérogénéité clinique de l'asthme. Elle est modulée par différents facteurs dont la plupart sont environnementaux.

Les allergènes en cause sont nombreux (les acariens, les moisissures, les pollens, les animaux à fourrure, les irritants du milieu professionnel ou encore des allergènes alimentaires).

On incrimine aussi des cofacteurs liés à l'environnement : pollution, fumées, gaz d'échappement, tabagisme passif ...

Certains médicaments dont les AINS et des antihypertenseurs peuvent jouer un rôle sensibilisant.

D'autres éléments allergisants peuvent être retrouvés tel que les infections virales, un effort important, le stress, l'air froid et sec, des bombes aérosols...

Ces facteurs déclenchants sont donc multiples et variés. Ils diffèrent d'un individu à l'autre.

2 Les recommandations sur la prise en charge de la maladie asthmatique

2.1 Les recommandations de la HAS 2004

2.1.1 Définition

La « Haute Autorité de santé » HAS est une autorité publique indépendante à caractère scientifique dotée de la personnalité morale et disposant de l'autonomie financière. Elle a été créée par la Loi du 13 août 2004 relative à l'assurance maladie afin de contribuer au maintien d'un système de santé solidaire et au renforcement de la qualité des soins, au bénéfice des patients.

Son statut juridique d'autorité publique indépendante (API) lui confère la personnalité juridique, distincte de celle de l'État.

Elle a intégré les missions de l'ANAES ou « Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé »

2.1.2 Missions

La HAS est chargée :

- d'évaluer scientifiquement l'intérêt médical des médicaments, des dispositifs médicaux et des actes professionnels et de proposer ou non leur remboursement par l'assurance maladie.
- de promouvoir les bonnes pratiques et le bon usage des soins auprès des professionnels de santé et des usagers de santé.
- d'améliorer la qualité des soins dans les établissements de santé et en médecine de ville.
- de veiller à la qualité de l'information médicale diffusée.
- d'informer les professionnels de santé et le grand public et d'améliorer la qualité de l'information médicale.
- de développer la concertation et la collaboration avec les acteurs du système de santé en France et à l'étranger.

2.1.3 Recommandations pour le suivi médical des patients asthmatiques

Ces recommandations sont des propositions de soins appropriés dans des circonstances cliniques données, développées méthodiquement dans le but d'aider les professionnels de santé et les patients.

Un groupe de travail multi-professionnel a été chargé d'élaborer ces recommandations à partir d'une sélection large d'articles de la littérature scientifique, ainsi que d'une synthèse et analyse objective de celle-ci.

Le document de synthèse est appelé à une très large diffusion, son impact doit être évalué.

2.1.4 Classification de la maladie asthmatique

La HAS définit le contrôle de l'asthme comme une appréciation de l'activité de la maladie sur une période de quelques semaines, allant d'une semaine à trois mois.

Elle recommande de centrer le suivi des patients asthmatiques sur cette notion de contrôle de l'asthme qui, par ailleurs, doit être évalué à chaque consultation de suivi.

Le niveau de contrôle est évalué sur les événements respiratoires cliniques et fonctionnels, et sur leurs retentissements. Il est gradué selon trois stades croissants : inacceptable, acceptable et optimal.

Les paramètres utilisés pour établir ces niveaux de contrôle sont adaptés de ceux du consensus canadien [7] en accord avec les recommandations sur l'«Éducation thérapeutique du patient asthmatique adulte et adolescent » [8].

Ces paramètres ou critères de sévérité, décrits dans le Tableau 1, concernent :

- les crises durant la journée.
- les crises durant la nuit.
- l'activité physique.
- l'utilisation d'un traitement de secours (Bêta-2 agonistes de courte durée d'action).
- l'état de la fonction pulmonaire suite à l'exploration par le peak flow ou DEP.
- l'obligation pour la personne à augmenter ses doses de bronchodilatateurs durant quelques jours ou « exacerbation ».
- l'absentéisme professionnel ou scolaire.

C'est à partir de leurs évaluations, qui relèvent d'une expertise de professionnels et n'ont pas fait l'objet de validation, qu'est établi le niveau de contrôle de l'asthme du patient.

Tableau 1 : Critères de contrôle de l'asthme HAS 2004 [8]

Paramètres	Valeur ou fréquence moyenne
Symptômes diurnes	< 4 jours par semaine
Limitation des activités	Non
Symptômes nocturnes	< 1 nuit par semaine
Besoin du traitement de secours	< 4 doses par semaines
Fonction pulmonaire (DEP)	> 85% de la meilleure valeur personnelle
Exacerbations	Légères, peu fréquentes
Absentéisme professionnel ou scolaire	Aucun

Le classement du contrôle en 3 niveaux est établi comme suit :

- contrôle inacceptable :
 - non satisfaction d'un ou plusieurs critères.
- contrôle acceptable :
 - lorsque tous les critères sont satisfaits.
- contrôle optimal correspond à deux situations :
 - soit stricte normalité des critères de contrôle, le patient est alors asymptomatique.
 - soit à l'obtention, dans le cadre d'un contrôle acceptable, du meilleur compromis entre le degré de contrôle, l'acceptation du traitement et la survenue éventuelle d'effets secondaires du traitement.

Le niveau de contrôle est qualifié d'acceptable lorsque la combinaison des signes cliniques présentés par le patient ne correspond pas à un contrôle optimal de son asthme ou, à l'inverse, à un contrôle inacceptable.

La présence d'un seul caractère de sévérité suffit pour placer un patient dans la catégorie contrôle inacceptable.

La classification selon la HAS n'est pas utilisable pour évaluer la sévérité de l'asthme d'un patient déjà traité. C'est une classification « avant traitement ».

Le traitement est à revoir tous les 3 à 6 mois. Si la maîtrise de la maladie se maintient depuis au moins 3 mois, il est possible d'envisager une réduction

progressive, par paliers, du traitement. Si la maîtrise de la maladie n'est pas obtenue, il faut prévoir de passer au palier supérieur, en ayant vérifié au préalable la technique d'inhalation du patient, l'observance et le contrôle de l'environnement

En fonction des critères de sévérité, quatre stades de classification de l'asthme sont déterminés, allant du stade I ou « asthme intermittent » au stade IV « asthme persistant sévère », avec pour chacun une conduite thérapeutique précise. Ils sont décrits dans le Tableau 3

2.2 Les recommandations du GINA 2012

2.2.1 Définition

Le « Global INitiative for Asthma » GINA a été créé en 1993, en collaboration avec le « National Heart, Lung, and Blood Institute », le NIH « National Institutes for Health » et l'OMS « Organisation Mondiale de la Santé »

C'est un programme qui regroupe des personnels de soins, de santé et les pouvoirs publics dans le but de faire diminuer la prévalence, la morbidité, et la mortalité liées à l'asthme.

2.2.2 Missions

L'objectif de cette institution est d'accroître la prise en compte de l'asthme par les professionnels de santé, les autorités de santé publique et les patients afin d'en améliorer la prévention et la prise en charge à travers un effort concerté.

Le GINA travaille pour améliorer la vie des personnes atteintes en élaborant des consensus scientifiques internationaux sur l'asthme, en encourageant la large diffusion et l'application de ces consensus et en collaborant dans des travaux de recherche internationaux sur l'asthme.

2.2.3 Recommandations

Le GINA recommande la classification de l'asthme en niveaux de contrôle. Il est évalué à partir de critères cliniques sur les quelques semaines précédant la consultation (d'une semaine à trois mois) et indépendamment du niveau de traitement.

L'état du patient est qualifié de

- contrôlé.
- partiellement contrôlé.
- non contrôlé.

2.2.4 Classification

En fonction du niveau de contrôle de l'asthme, un palier de traitement est déterminé pour chaque patient. En cas de changement dans le niveau de contrôle de l'asthme, le traitement en cours est augmenté, maintenu ou diminué. Le traitement comporte cinq paliers thérapeutiques d'intensité croissante, décrit dans le Tableau 3, Page 22.

Les critères de contrôle de l'asthme du GINA sont décrits dans le Tableau 2 .

Tableau 2 : Critères de contrôle de l'asthme GINA 2012 [2]

	<u>Contrôlé</u> (toutes les caractéristiques sont présentes)	<u>Partiellement contrôlé</u> (1 ou 2 caractéristiques présentes sur 1 semaine)
		<u>Non contrôlé</u> (>3 caractéristiques présentes sur 1 semaine)
Symptômes diurnes	≤ 2 fois par semaine	> 2 fois par semaine
Limitation des activités	Non	Oui
Symptômes nocturnes	Non	Oui
Besoin du traitement de secours	≤ 2 fois par semaine	> 2 fois par semaine
Fonction pulmonaire (DEP)	Normale	< 80% de la meilleure valeur personnelle
Exacerbation	Non	Partiellement contrôlé : une ou plusieurs fois par an Non contrôlé : une fois par semaine

2.3 Stade de sévérité de l'asthme et traitement

Suite aux dernières recommandations internationales, la classification des stades de sévérité de l'asthme et les différents paliers de traitements sont regroupés dans le Tableau 3 [3].

Tableau 3 : Degré de sévérité de l'asthme et traitement [3]

Stades	I	II	III	IV
Asthme	Intermittent	Persistant léger	Persistant modéré	Persistant sévère
Symptômes	<1/semaine	>1/semaine et <1/j	Quotidiens	Permanents
Crises	Brèves	Activité et sommeil troublés	Activité et sommeil très troublés	Limitation de l'activité physique
Asthme nocturne	<2/mois	>2/mois	>1/semaine	Fréquent
Etat inter-critique	Normal			
Usage β2 court	A la demande	A la demande	Quotidien	Quotidien
DEP (% de la norme)	>80%	>80%	60-80%	<60%
Variation du DEP avant et après traitement	<20%	20-30%	>30%	>30%
Traitement	<u>Pallier I</u>	<u>Pallier II</u>	<u>Pallier III</u>	<u>Pallier IV</u>
	Pas de traitement d'entretien	Corticoïdes à inhaler à faible dose	Corticoïdes à inhaler à faible dose + β 2 long	Corticoïdes à inhaler à forte dose + β 2 long + Antileucotriènes
		OU	OU	
		Antileucotriènes	Corticoïdes à inhaler à plus forte dose	<u>Pallier V</u>
			OU	Pallier IV + Corticoïdes oraux (posologie la plus faible possible) si nécessaire
			Corticoïdes à inhaler à faible dose + Antileucotriènes	

3 La prise en charge médicamenteuse

3.1 Le traitement de fond de la crise d'asthme

Ce sont des médicaments pris quotidiennement sur une longue période. L'objectif des traitements de fond est de diminuer la fréquence de survenue des crises d'asthme. Ils sont instaurés dès le stade d'asthme persistant (pallier 2).

Les anti- inflammatoires par voie inhalée (corticoïdes) sont les plus utilisés.

3.2 Le traitement de la crise d'asthme

Ce sont des médicaments pris « à la demande », qui agissent rapidement sur les symptômes de la crise d'asthme, dès que ceux-ci apparaissent, ou en prévention par exemple avant un effort physique.

Les bronchodilatateurs d'action rapide et notamment les Bêta-2 agonistes inhalés à action rapide sont les médicaments de choix pour soulager la bronchoconstriction induite.

Les crises d'asthmes sont épisodiques mais l'inflammation des voies aériennes est chroniquement présente. L'asthme suggère donc un traitement au long cours.

Le patient doit bien faire la différence entre le traitement de fond et le traitement de la crise d'asthme.

3.3 Les médicaments de l'asthme

Le « Service Médical Rendu » (SMR), établi par la « Commission de Transparence » de « Haute Autorité de Santé » (HAS), évalue le produit sur les critères suivants : efficacité, sécurité, caractère préventif, symptomatique ou curatif, gravité de l'affection et intérêt en terme de santé publique. Le SMR ne compare pas le médicament par rapport aux autres produits mais permet de définir un taux de remboursement. Il s'exprime en différents niveaux : important (taux de remboursement à 65%), modéré (35%), faible (15%) ou absence de SMR.

L'ASMR apprécie l' « Amélioration du Service Médical Rendu » par un médicament par comparaison aux autres médicaments déjà commercialisés dans la même classe médicamenteuse. La « Commission de Transparence » de la HAS évalue l'ASMR en 5 niveaux, en terme d'amélioration de l'efficacité et/ou du profil

d'effets indésirables et/ou de la commodité d'emploi. On distingue les niveaux 1 (amélioration majeure) à 5 (aucune amélioration).

3.3.1 Les anti-inflammatoires

3.3.1.1 Les corticoïdes

Ils sont indiqués dans le traitement de fond de l'asthme persistant et jouent un rôle essentiel sur la composante inflammatoire.

Leur efficacité est prouvée par de nombreux essais. Les corticoïdes inhalés sont les molécules les mieux évaluées et donnant les meilleurs résultats dans le traitement de fond de la crise d'asthme. Cela en fait le traitement de référence de l'asthme persistant. Leur passage par voie systémique est faible mais ne peut être exclu à fortes doses. Ils peuvent interagir sur la croissance notamment chez l'enfant. Il est donc important d'assurer un suivi régulier de ces derniers par un pédiatre.

La corticothérapie inhalée nécessite une administration régulière et quotidienne. Elle permet d'améliorer les symptômes, la capacité respiratoire ainsi que le nombre de crises chez les patients traités. Leur délai d'action varie de quelques jours à quelques semaines.

Leurs principaux effets indésirables sont locaux, on retrouve principalement une raucité de la voix, une irritation pharyngée et l'apparition de candidoses. Ils peuvent être évités ou limités par un rinçage systématique de la bouche après utilisation et par l'utilisation d'une chambre d'inhalation.

3.3.1.2 Les Antileucotriènes

Classe récente dans le traitement de l'asthme, le montelukast (Singulair®) est le seul à être commercialisé actuellement en France. Il constitue une innovation thérapeutique pour l'asthme. [9]

Son service médical rendu (SMR) est jugé important par « la commission de transparence » de la HAS. [9]

Chez l'adulte, le montelukast n'apporte pas d'amélioration du service médical rendu (ASMR 4) par rapport aux Bêta-2 agonistes de longue durée d'action.

Chez l'enfant, il conserve son intérêt dans la prise en charge de l'asthme, notamment de l'asthme induit par l'effort. [9]

Administré par voie *per os*, son efficacité est globalement moins bonne que celle des corticoïdes inhalés. Pour cette raison, il n'est pas recommandé en monothérapie chez les patients présentant un asthme persistant modéré.

Administré le soir, le montelukast agit sur l'asthme nocturne.

Les effets indésirables sont rares. On note des céphalées, des œdèmes ou des troubles digestifs mineurs. Toutefois, en juin 2009, la FDA « Food and Drug Administration » a mis en garde contre les potentiels troubles psychiatriques imputés au médicament : nervosité, insomnies, cauchemars, risques suicidaires, hallucinations ou agressivité [10].

3.3.2 Les bronchodilatateurs

3.3.2.1 Les Bêta-2 agonistes de longue durée d'action

Ils exercent une action bronchodilatatrice qui dure une douzaine d'heures. Ils s'administrent quotidiennement par voie inhalée ou orale. Ils ne constituent pas le traitement de la crise d'asthme et ne sont jamais utilisés seuls dans le traitement de fond.

Cependant les comprimés ont un moins bon rapport bénéfice/risque que les formes inhalées. Ils peuvent avoir un intérêt chez les personnes ayant des troubles de la coordination main/bouche. Les effets indésirables sont généralement plus fréquents qu'avec les formes inhalées.

Les effets indésirables sont rares dans l'ensemble. Une stimulation directe des récepteurs β cardiaques peut entraîner une tachycardie ou des palpitations. Une hypokaliémie voir une modification de la glycémie peut éventuellement survenir à forte dose.

3.3.2.2 Les Bêta-2 agonistes de courte durée d'action

Ce sont les traitements d'intention de toute crise d'asthme. Une broncho dilatation est perçue au bout de quelques minutes et dure environ quatre heures.

Utilisés à la demande, ils sont aussi indiqués dans la prévention de l'asthme d'effort.

Dans le cas du traitement aigu de la crise d'asthme grave, les formes destinées à la nébulisation sont utilisées. Ce sont des médicaments à prescription réservée aux pneumologues ou pédiatres.

Les formes injectables sont utilisées dans le cas où il est impossible d'utiliser les formes précédentes.

Les Bêta-2 agonistes de courte durée d'action sont bien tolérés. Leurs effets indésirables sont les mêmes que ceux des Bêta-2 agonistes de longue durée d'action.

La prise d'un Bêta-2 agoniste doit se faire avant la prise de tous les autres aérosols afin de permettre à ces derniers d'atteindre les voies aériennes inférieures en cas d'obstruction.

3.3.3 Les anticholinergiques

Dans le traitement de l'asthme, ils ne sont utilisés que dans l'asthme persistant sévère (Stade IV).

Toujours associés aux bêta-2 agonistes de courte durée d'action, ce sont des traitements de deuxième intention de la crise. Leurs actions bronchodilatatrices sont brèves et rapides. Ils sont utilisés par voie inhalée.

Les effets indésirables de type atropiniques sont modérés, on observe principalement des sécheresses buccales et des irritations pharyngées.

3.3.4 La Théophylline

Il s'agit d'un médicament à marge thérapeutique étroite et dont les paramètres de biodisponibilité sont soumis à une forte variabilité interindividuelle. On peut adapter les doses selon la survenue des effets indésirables ou grâce à un dosage plasmatique de la théophyllinémie (taux thérapeutique entre 5 et 15µg/ml).

Utilisé dans l'asthme modérée à sévère, la théophylline est contre indiquée chez les enfants de moins de 12 ans.

La théophylline présente des effets indésirables digestifs, cardiaques et neurologiques. La présence simultanée de tous ces symptômes, ou la présence de

certains d'entre eux avec une intensité importante, doit faire rechercher un éventuel surdosage en théophylline.

Du fait de sa marge thérapeutique étroite, elle n'est presque plus utilisée.

3.3.5 Les anticorps monoclonaux anti-immunoglobuline E (IgE)

Nouvelle classe thérapeutique dans le traitement de l'asthme, ils agissent en se fixant sur les immunoglobulines E, les empêchant de se fixer sur leur récepteur cellulaire. La cascade de la réaction inflammatoire est alors interrompue.

L'omalizumab (Xolair®) est actuellement la seule molécule commercialisée en France. Disponible par voie injectable sous cutanée, il est prescrit en tant que traitement de fond des asthmes graves d'origine allergique en association au traitement classique. C'est un médicament d'exception soumis à prescription hospitalière délivré par un pneumologue ou un pédiatre.

Son service médical rendu (SMR) est jugé important par « la commission de transparence » de la HAS tant chez l'enfant que chez l'adulte. [11]

L'amélioration du service médical rendu par l'omalizumab reste mineure (niveau 4) dans la prise en charge habituelle des patients asthmatiques allergiques sévères mal contrôlés par une corticothérapie inhalée à forte dose plus un β 2-agoniste de longue durée d'action. [11]

Il est utilisé en traitement de fond des asthmes graves d'origine allergique en association au traitement classique. Il est peu prescrit, du fait d'une balance bénéfice/risque qui est relativement défavorable.

4 Les systèmes d'inhalation

La voie inhalée est la plus utilisée dans le traitement de l'asthme car le principe actif agit très rapidement grâce à une action locale sur les bronches. Les risques d'effets secondaires sont plus minimes que par voie orale car les doses utilisées sont ciblées et plus faibles.

De ce fait, la technique d'utilisation du dispositif d'inhalation doit être parfaitement maîtrisée afin d'optimiser au mieux l'action du médicament. On estime entre 10 et 15% la portion efficace de principe actif qui arrive aux bronches, le reste se déposant dans la gorge et la bouche.

Après administration du médicament il est conseillé de retenir sa respiration aussi longtemps que possible sans forcer, idéalement une dizaine de secondes, pour permettre au principe actif de se déposer dans les poumons.

L'assurance maladie met à la disposition du pharmacien le document « *Comment bien utiliser les dispositifs d'inhalation ?* » [12] concernant les bonnes pratiques d'utilisation des dispositifs d'inhalation décrit dans les Annexe 3 à Annexe 11 Pages 70 à 78.

4.1 Les chambres d'inhalation

Certains patients peuvent avoir des difficultés à utiliser les aérosols doseurs. Il leur est parfois très difficile de déclencher la libération de la dose et d'inspirer en même temps. Ceci est appelé coordination main/poumon.

Le recours aux chambres d'inhalation leur simplifie alors la tâche. Cependant elles ne sont pas adaptées à l'utilisation d'autres dispositifs comme les inhalateurs de poudre sèche et les aérosols auto déclenchés.

La chambre d'inhalation est composée d'un réservoir interposé entre le flacon, dont l'embout s'emboîte dans un orifice, et un embout buccal ou un masque facial fixé à l'autre extrémité. Le médicament est propulsé dans la chambre par pression du dispositif qui libère une dose-aérosol ; il diffuse dans le réservoir et est inhalé par le patient qui respire calmement dans l'embout ou le masque par la bouche. Le corps de la chambre étant en silicone, polycarbonate, plastique ou métal.

Le volume du réservoir est adapté aux paramètres ventilatoires du patient variant de 150 à 350 ml. Chez les adultes, on a recours à l'embout buccal. Chez les nourrissons et les enfants de moins de six ans on utilise un masque facial qui doit être étanche : il doit couvrir le nez et la bouche.

Située au niveau de la pièce buccale, la valve uni ou bidirectionnelle est adaptée au débit respiratoire du patient.

Les chambres d'inhalation sont particulièrement indiquées dans trois situations :

- pour éviter les erreurs de manipulation d'une mauvaise coordination main/poumon :
 - chez les nourrissons et les jeunes enfants, associée à un masque pédiatrique, la chambre d'inhalation constitue le moyen le plus pratique pour leur administrer les aérosols.
 - chez les personnes âgées qui maîtrisent mal la technique d'inhalation.
- en situation de crise, quand le malade ne peut inspirer correctement le spray.
- en cas de mycose buccale ou de raucité de la voix dues à l'inhalation des corticoïdes.

La pénétration dans les bronches et le dépôt au niveau pulmonaire sont améliorés grâce à la diminution de la vitesse des particules de l'aérosol. L'impaction au niveau de l'oropharynx est diminuée. Les chambres d'inhalation sont plus encombrantes qu'un aérosol doseur. Leur volume est toutefois variable. Les dernières chambres d'inhalation sont peu encombrantes, certaines sont même souples et peuvent se plier.

Toutes les chambres d'inhalation peuvent accueillir n'importe quel aérosol doseur, sauf Babyhaler® qui n'est compatible qu'avec les aérosols GSK®.

Une fois montée, l'utilisation de la chambre d'inhalation est simple : agiter l'aérosol puis l'insérer dans la chambre, mettre l'embout buccal de la chambre dans la bouche puis appuyer sur la cartouche de l'aérosol. Respirez profondément et lentement. Il est aussi possible de respirer normalement à travers l'embout buccal et la chambre se vide en trois à cinq cycles respiratoires.

Il faut éviter d'inspirer trop violemment, un sifflement de l'air entrant dans la chambre signifie que la respiration est trop forte ou trop rapide. Si une seconde bouffée est nécessaire, attendre une à deux minutes avant de renouveler l'opération et ne pas introduire deux bouffées à la suite dans la chambre.

Le masque doit être nettoyé à l'eau à chaque utilisation. La chambre doit être lavée une fois par semaine. Le nettoyage s'effectue en laissant tremper l'ensemble des pièces pendant environ 15 minutes dans une solution de liquide vaisselle diluée dans de l'eau tiède. On rince les différents éléments à l'eau claire et on laisse sécher à l'air libre sans essuyer avec un torchon afin de limiter les phénomènes

électrostatiques. Pour les chambres en polycarbonate et plastique il ne faut pas rincer car le dépôt de tensioactifs diminue l'adhérence du médicament sur les parois.

La durée moyenne d'utilisation d'une chambre est d'environ six mois.

4.2 Les aérosols

Le gaz utilisé dans les systèmes d'inhalation est le norflurane ou tétrafluoroéthane (HFA 134a). C'est un gaz atoxique qui n'affecte pas la couche d'ozone.

Dans les poumons, il est absorbé rapidement et faiblement. Une fois dans la circulation générale, il est éliminé par les reins.

4.2.1 Les aérosols doseurs

Voir Annexe 3

Dispositif le plus simple et le plus ancien, l'aérosol doseur ou spray est constitué du principe actif en suspension dans un gaz propulseur liquéfié sous pression. Le tout est conditionné dans une cartouche métallique.

Une dose précise de principe actif est délivrée lors de l'action du système. Le principe actif, sous forme de spray, est constitué de particules de taille non homogène, de l'ordre d'une dizaine de microns. Plus le principe actif progresse dans l'arbre pulmonaire, plus la taille et la vitesse des particules diminuent.

20% du gaz propulseur s'évapore dès l'action du système, le reste s'évaporant progressivement.

Pour une bonne efficacité des médicaments, la synchronisation entre l'inspiration et le déclenchement du mécanisme est très importante. L'inspiration doit être longue et lente afin que le principe actif puisse diffuser jusqu'aux alvéoles bronchiques.

Si une seconde prise est nécessaire, un délai d'au moins une minute doit être respecté.

L'aérosol doseur a pour avantage d'être peu coûteux et peu encombrant. Le gaz propulseur permet la perception de la prise.

La plupart de ces systèmes ne disposent pas de compteur de dose. Pour vérifier le niveau restant dans la cartouche, il suffit de la placer dans un récipient contenant de l'eau en quantité suffisante.

Si la cartouche flotte horizontalement à la surface, le flacon est vide. Au contraire, si la cartouche coule horizontalement la cartouche est pleine. En fonction de sa situation entre le fond et la surface de l'eau, on peut déterminer la quantité d'aérosol restante.

Le gaz propulseur peut entraîner une toux voir un bronchospasme.

Le dispositif ne doit pas être exposé à de fortes chaleurs pour éviter tout risque de surpression.

Les spécialités Formoair®, Innovair® et Formodual® doivent être conservées avant délivrance entre +2 et +8°C, pendant au maximum quinze mois après la date de fabrication. Lors de la délivrance, la date doit être marquée sur l'emballage car le produit ne peut être conservé plus de cinq mois à température ambiante (<25°C).

Il faudra donc vérifier qu'il existe bien un délai de cinq mois entre la délivrance du médicament au patient et la date de péremption inscrite sur l'emballage.

4.2.2 Beclojet®

Voir Annexe 4

Ce dispositif est composé d'un aérosol doseur plus une chambre d'inhalation intégrée. Une fois actionné, le dispositif libère une dose. L'aérosol est propulsé dans la chambre ou se crée un flux tourbillonnant.

Un délai de dix secondes doit être respecté après chaque inspiration.

Il n'est plus nécessaire d'avoir une coordination main/poumon.

4.2.3 Autohaler®

Voir Annexe 5

Le système est utilisé dans les spécialités Airomir® et Qvar®.

Les dispositifs Autohaler® sont des aérosols auto déclenchés contenant un gaz propulseur liquéfié et un principe actif.

La dose est libérée par l'inspiration de l'aérosol et non pas manuellement en actionnant la cartouche. Un niveau de flux minimal est nécessaire afin que le clapet s'ouvre et actionne le mécanisme qui appuie sur la cartouche.

La dose délivrée est perçue grâce au gaz propulseur, elle est constante quel que soit le débit inspiratoire. Un déclic se fait entendre lors de la prise effective de la dose.

Un délai de dix secondes doit être respecté après chaque inspiration.

Le gaz peut être à l'origine de bronchospasme ou de toux. Il faudra faire attention à ne pas boucher la grille d'inspiration située sous le dispositif.

Comme pour les aérosols doseurs, les conditionnements contiennent entre 10 et 25% de dose en plus par rapport à ce qui est indiqué. De plus, il n'y a pas de compteur de dose restante.

4.3 Les poudres à inhaler

Les systèmes avec poudres se différencient des aérosols doseurs par le fait qu'ils ne nécessitent pas de coordination mains poumons. L'inspiration à travers l'embout buccal amène le principe actif contenu dans la poudre jusque dans les bronches.

Ils ne fonctionnent qu'avec un débit inspiratoire assez élevé, c'est pourquoi ils ne sont indiqués que chez les enfants de plus de six ans et ne sont pas recommandés chez les patients victimes de crises graves.

L'absence de lactose ou d'autres excipients n'entraîne pas de sensation de prise. Le patient peut alors avoir un doute. Le rôle du pharmacien est alors important. La poudre peut provoquer chez certaines personnes une irritation des voies respiratoires.

L'embout buccal doit être fermé hermétiquement autour de la bouche. Les dispositifs ne doivent pas être nettoyés avec de l'eau mais avec un chiffon sec après chaque utilisation pour éliminer toute trace de salive. En effet l'humidité peut altérer le fonctionnement de l'appareil. Si l'embout buccal se colmate avec de la poudre, il faut la retirer à l'aide d'un pinceau.

4.3.1 Diskus®

Voir Annexe 6

La forme Diskus® est utilisée dans les spécialités Serevent®, Seretide® et Flixotide®

Sur ce système, un déclic est entendu lorsque le dispositif est armé. Afin d'éviter de disperser la poudre, il devra être tenu horizontalement.

La dose n'est pas toujours ressentie, il ne faut pas renouveler la prise. Un compteur unitaire de dose restante est situé à côté du repose pouce. Chaque dose de poudre est protégée en cupules individuelles scellées.

Le Diskus® devra être utilisé dans les deux mois qui suivent sa première utilisation. Il n'est pas rechargeable, ce qui représente un cout élevé.

4.3.2 Turbuhaler®

Voir Annexe 7

Ce dispositif est utilisé dans les spécialités Bricanyl®, Symbicort® et Pulmicort®

Lors de la première utilisation, il faut tourner deux fois la molette rouge afin d'armer le système. Une fois armé, il ne faut pas secouer ou retourner le dispositif sous peine de faire tomber la poudre contenant le principe actif.

Lorsque le dispositif est vide, un bruit se fait entendre quand on le secoue, ceci est dû à la présence de déshydratant en poudre. Un indicateur de dose est présent avec une fenêtre de sécurité rouge qui varie en fonction des spécialités.

L'inspiration permet de disperser les particules d'une taille idéale sous forme d'aérosol pour obtenir un dépôt broncho-pulmonaire optimal (32% de dépôt pulmonaire)

4.3.3 Aerolizer®

Voir Annexe 8

Ce système de gélules de poudre à inhaler est retrouvé dans les spécialités Foradil®, Miflasone® et Miflonil®.

Le médicament est conditionné sous forme de poudre sèche qui est libérée par perforation d'une gélule. Celle-ci devra être sortie du blister juste avant utilisation.

Une inspiration profonde et forte est nécessaire afin de vider totalement le contenu de la gélule.

Même si le conditionnement unitaire peut être un avantage, ce dispositif est plus volumineux à transporter qu'un dispositif multidose.

4.3.4 Easyhaler®

Voir Annexe 9

Ce dispositif est utilisé dans la spécialité Bemedrex®. L'avantage de ce dispositif est qu'il permet une perception du produit inhalé par un goût sucré, mais il n'est pas ressenti par tous les patients.

Le système présente un compteur de dose restante. L'embout buccal est effilé pour éviter l'impaction sur les dents.

Il existe un risque de déclencher une dose inopinée pour cela il faut bien reboucher le dispositif avant de le ranger. Le médicament doit être utilisé dans les six mois après l'ouverture du sachet.

4.3.5 Novolizer®

Voir Annexe 10

Ce dispositif est utilisé dans les spécialités Novopulmon® et Ventilastin®.

L'Appareil doit être démonté et nettoyé au minimum à chaque changement de cartouche avec un chiffon doux et sec.

Un compteur de dose est présent sous forme de signal visuel. Un signal sonore est entendu lorsque l'inhalation est correcte. La présence de lactose permet la perception de la prise.

L'appareil peut être vendu complet ou seulement avec la recharge.

4.3.6 Clikhaler®

Voir Annexe 11

Ce dispositif est utilisé avec les spécialités Asmasal® et Asmabec®.

L'embout buccal est démontable pour faciliter le nettoyage. La sensation de prise est présente grâce au lactose. Un système d'anti-double prise est présent.

Le système dispose d'un compteur de dose, et un signal visuel rouge s'affiche dans les 10 dernières doses.

5 Conseils

Le traitement de l'asthme est un traitement parfois contraignant par sa durée. Néanmoins, il est impératif de suivre scrupuleusement la prescription du médecin.

Même si le malade a l'impression de se sentir mieux, il doit poursuivre une bonne observance de son traitement afin de limiter l'inflammation bronchique.

Le patient devra s'assurer d'avoir toujours sur lui le traitement de la crise en quantité suffisante, notamment en ballade ou en vacances.

Le stress conscient ou inconscient, peut favoriser le déclenchement ou l'aggravation des crises d'asthme. De même, une crise d'asthme est par nature très "stressante". C'est donc un cercle vicieux que le patient peut contribuer à briser en faisant preuve de calme afin de diminuer l'angoisse.

Quelques conseils simples peuvent permettre de limiter la survenue de crises d'asthme.

À la maison :

Les agents allergisants (poussières, acariens...) sont nombreux dans une maison. Afin de limiter les risques de crises, le patient devra :

- Lors de la crise, ne pas ouvrir en grand les fenêtres et respirer l'air s'il est froid et sec, ceci risque d'aggraver la crise.
- Secouer régulièrement les draps, serviettes et couvertures au moins une fois par semaine.
- Utiliser des housses spéciales de matelas, de sommiers, d'oreillers.
- Ne pas utiliser d'oreiller, de traversin ou de couette en plumes mais plutôt en synthétique.
- Enlever la poussière à l'aide de chiffons humides pour éviter de la remettre en suspension.

- Aérer régulièrement.
- Passer régulièrement l'aspirateur dans les endroits sensibles (chambres, tapis, moquettes), sans oublier les radiateurs.
- Renouveler régulièrement les filtres et sacs d'aspirateur.
- En cas de moquette, privilégier les textures à poil ras.
- Eviter les positions allongées dans les endroits sensibles, tels que tapis et moquettes.
- Etre prudent avec les animaux (en particulier le chat) : le cas échéant, ne pas les laisser dans la maison.
- Disposer d'une ventilation adaptée dans les zones humides de la maison, type VMC.
- Préférez une moustiquaire aux insecticides qui peuvent être allergisants.
- Faire attention à certaines plantes qui peuvent être allergisantes.
- Bannir les climatiseurs.

Il faudra éviter les atmosphères enfumées (tabac, feu de cheminée, barbecue, etc.). Aérer au mieux ces endroits.

À l'extérieur :

Le patient devra faire attention aux allergènes extérieurs (pollens, pollution etc.), les risques sont notamment cumulés les jours de grand vent, par temps chaud.

La pratique de sport n'est pas déconseillée sauf la plongée sous-marine avec bouteille qui est contre indiquée. Les conditions climatiques lors de l'activité sportive sont très importantes. Il faudra veiller à la température, le degré d'humidité, le pic de pollution et de pollen, etc.

L'asthme d'effort pourra être prévenu par une prise d'un $\beta 2$ agoniste à courte durée d'action, au moins 15 minutes avant l'effort ou par le port d'un foulard autour du nez et du cou par temps froid et sec.

6 Les entretiens pharmaceutiques

6.1 Définition

La loi du 21 juillet 2009 dite « Hôpital Patient Santé Territoire » (HPST), donne de nouvelles perspectives aux missions et au rôle du pharmacien d'officine qu'elle consacre comme un acteur à part entière du système de soins. Elle ouvre ainsi la possibilité d'élargir et de valoriser ses compétences, notamment du point de vue des missions de santé publique. Cette possibilité est concrétisée par les dispositions de l'article 74 de la loi de financement de la sécurité sociale pour 2012. [13]

Un entretien pharmaceutique est proposé par le pharmacien au patient entrant dans le champ des programmes d'action de l'assurance maladie. L'entretien pharmaceutique constitue l'un des principaux moyens permettant au pharmacien d'assurer la prise en charge personnalisée et optimale du patient.

Le bon usage des produits de santé est favorisé par la précision et la pertinence des informations et des recommandations qui sont dispensées aux malades. En sa qualité de professionnel de santé contribuant aux soins de premier recours, le pharmacien est amené à jouer, dans cette optique, un rôle primordial.

Il sera amené à améliorer l'observance des patients afin de mieux prévenir les risques iatrogènes. Pour ce faire, le pharmacien devra travailler en coordination avec les autres professionnels de santé, dont le médecin, mais également s'appuyer sur les recommandations des autorités de santé.

Il lui sera demandé de réaliser :

- un entretien à l'initiation du traitement.
- la réalisation d'au moins deux entretiens pharmaceutiques annuels, au cours desquels le pharmacien informera et conseillera le patient sur le bon usage des médicaments qui lui ont été prescrits dans le cadre de son traitement.
- le contrôle d'analyses biologiques.
- en cas de besoin, la prise de contact avec le prescripteur avec l'accord du patient.

L'entretien doit notamment permettre :

- de renforcer les rôles de conseil, d'éducation et de prévention du pharmacien auprès des patients.
- de valoriser l'expertise du pharmacien sur le médicament.
- d'évaluer la connaissance par le patient de son traitement.

- de rechercher l'adhésion thérapeutique du patient et l'aider à s'approprier son traitement.
- d'évaluer, à terme, l'appropriation par le patient de son traitement.

Les premiers entretiens pharmaceutiques formels devant porter sur le suivi d'un patient asthmatique, après parution au journal officiel, sont attendus dans le courant de l'année 2014.

6.2 L'entretien du patient asthmatique

Le pharmacien d'officine a un rôle primordial à jouer auprès de ses patients asthmatiques. Ses interventions éducatives, que ce soit pour l'enseignement de la physiopathologie de l'asthme, des principes de traitement de secours et d'entretien, des critères de maîtrise ou de l'élaboration d'un plan d'action écrite et personnalisée, peuvent avoir un impact positif sur la maîtrise de la maladie et l'adhésion au traitement.

Le pharmacien occupe une place de choix au sein d'une équipe multidisciplinaire pour réaliser le suivi de la pharmacothérapie, cibler les patients nécessitant une prise en charge plus étroite et cerner leurs besoins en matière d'éducation et améliorer leur qualité de vie.

Une éducation thérapeutique bien menée garantit l'adhésion du patient asthmatique à son traitement. Il s'agit, pour le pharmacien d'officine, de réaliser un véritable accompagnement.

L'éducation thérapeutique du patient asthmatique, encadré par le pharmacien pour une meilleure observation du traitement, comporte :

- l'information sur l'emploi des dispositifs médicaux.
- l'information sur les facteurs déclenchants et les conseils sur les moyens permettant de les réduire.
- l'incitation à l'autogestion par la rédaction et la mise en place d'un plan d'action.
- l'évaluation de cette stratégie à visée éducative.

Tout conseil portant sur les médicaments utilisés dans le traitement de l'asthme doit être accompagné d'une démonstration de la technique d'inhalation.

Le pharmacien peut recourir à l'outil publié par l'assurance maladie, qui s'intitule « *Comment bien utiliser les dispositifs d'inhalation ?* » [12], pour enseigner au patient la technique appropriée à chaque dispositif disponible.

Le patient devra par la suite démontrer que les gestes sont acquis en répétant les étapes d'administration. Le pharmacien révisera aussi la technique lors des renouvellements. Le bénéfice de cette remise à niveau a été démontré dans plusieurs études. [14]

Un questionnaire d'évaluation du contrôle de l'asthme des patients, est mis à disposition dans les pharmacies. Il constitue un outil de dialogue entre le patient et le pharmacien qui pourra alors l'aider dans le suivi de sa pathologie.

Le « Test de contrôle de l'asthme » ou « ACT » (Asthma Control Test) est composé de cinq questions simples reprenant, à l'exception de la valeur du DEP, les critères du GINA 2012. Il est mis à la disposition du pharmacien par l'assurance maladie et est décrit en Annexe 1.

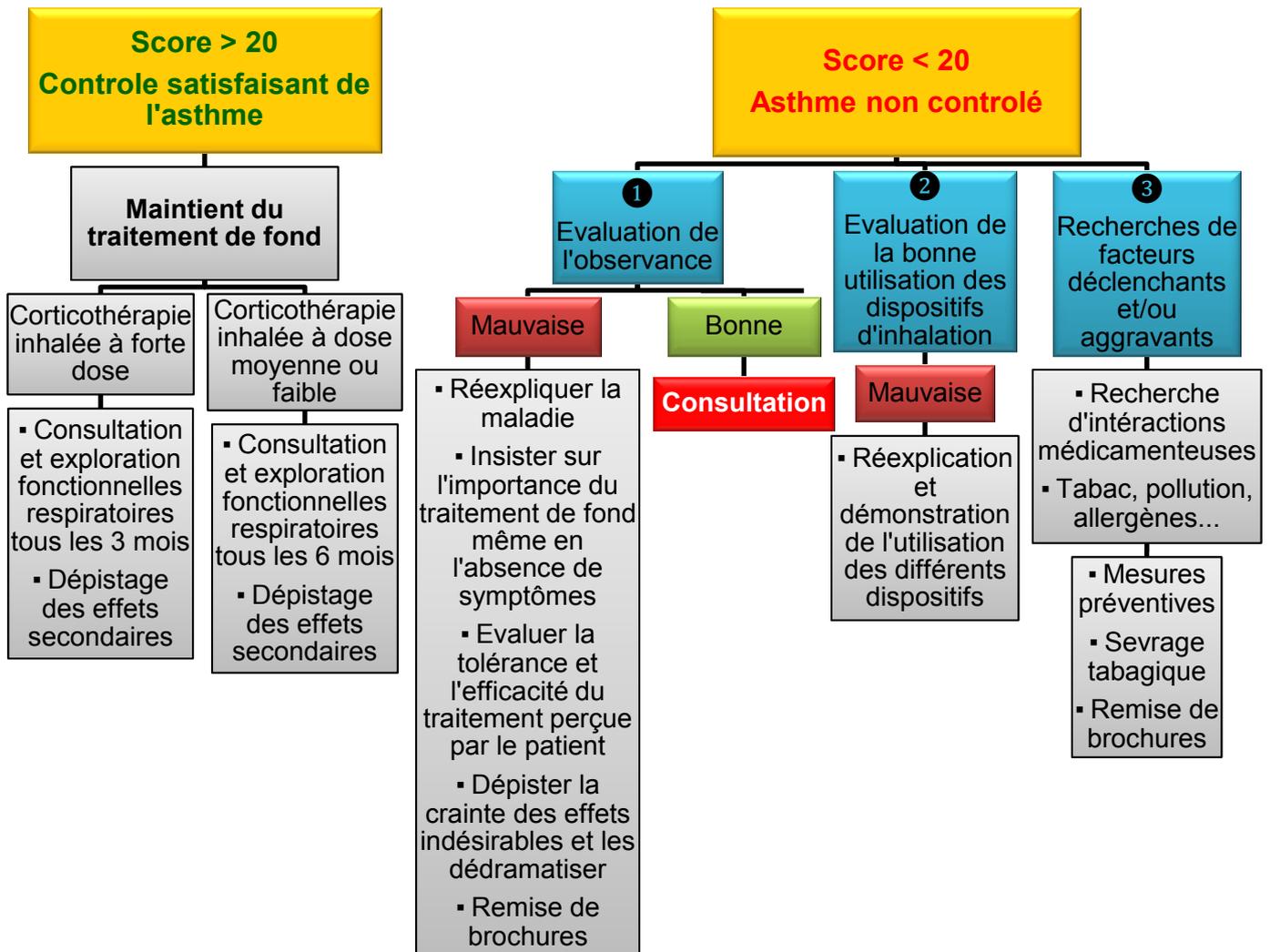
Les questions concernent :

- la limitation des activités.
- les symptômes diurnes.
- les symptômes nocturnes.
- le besoin du traitement de secours.
- l'auto-évaluation de l'asthme par le patient.

En fonction du nombre total de points recueillis à la fin du questionnaire, il est possible de situer rapidement le contrôle de l'asthme sur une échelle de 5 à 25. Une cotation à 25 correspond à un contrôle satisfaisant de la maladie. Un score entre 20 et 25 indique un asthme bien contrôlé.

Un résultat inférieur à 20 traduit un asthme insuffisamment maîtrisé. Dans ce cas, le pharmacien s'entretiendra avec le patient en vue d'évaluer l'observance du traitement et la bonne utilisation des dispositifs d'inhalation ainsi que la recherche de facteurs déclenchants et/ou aggravants. Il jugera nécessaire ou non une consultation médicale en vue de réévaluer le traitement comme décrit dans la Figure 3 [15].

Figure 3 : Evaluation de l'asthme à l'officine [15]



Un nouveau test de contrôle devra être effectué au bout d'un mois si le score du patient est inférieur à 20. Si l'asthme n'est toujours pas contrôlé, une consultation immédiate par un médecin est nécessaire.

Le pharmacien conseillera au patient de se constituer un carnet de suivi de l'asthme et d'avoir toujours sur soi le traitement de secours. Il l'incitera de même à une autosurveillance régulière par la mesure du débitmètre de pointe.

6.3 Le débitmètre de pointe (DEP)

Le débitmètre de pointe (peakflowmeter) est un appareil destiné à mesurer la vitesse maximale du souffle (débit expiratoire de pointe exprimée en litres/minute) lors d'une expiration forcée. Il reflète le degré d'obstruction bronchique chez les patients statiques. La mesure du DEP permet d'apprécier de façon objective la

gravité de l'asthme dans sa phase aiguë mais également son évolution sous traitement.

L'intérêt de la mesure est multiple :

- le suivi de la variabilité de la maladie (contrôle de l'asthme)
- l'évaluation de l'efficacité du traitement administré
- l'éducation par l'apprentissage à la détection précoce des exacerbations nécessitant un traitement de crise

Les valeurs obtenues au cours du test sont comparées aux valeurs théoriques, dépendantes du sexe, de la taille de l'âge, ou aux valeurs personnelles du patient.

On distingue trois zones d'intérêt :

- zone verte (stable) : $DEP > 80\%$ de la norme de référence.
→ bon contrôle de l'asthme.
- zone orange (instable) : $60\% < DEP < 80\%$ de la norme de référence.
→ mauvais contrôle de la maladie, crise d'asthme possible. Il faut adapter le traitement.
- zone rouge (crise) : $DEP < 60\%$ de la norme de référence.
→ appel médical immédiat et mise en place d'un traitement de crise.

Le médecin établit un plan d'action personnalisé qui permet aux patients de s'adapter en fonction des valeurs de DEP obtenues. Le suivi à l'officine n'est valable que si le patient connaît sa valeur cible de débit expiratoire de pointe.

7 Enquête épidémiologique conduite en officine auprès de patients asthmatiques

7.1 Contexte

La qualité de prise en charge du patient asthmatique par le pharmacien d'officine, notamment dans l'explication de la maladie, le suivi de son traitement et les conseils associés, constitue un enjeu majeur de santé publique.

7.2 Objectif

L'objectif de cette enquête était d'évaluer le rôle du pharmacien dans le suivi de la pathologie asthmatique et les attentes du patient asthmatique.

7.3 Méthodes

7.3.1 Type d'enquête

L'enquête était transversale, monocentrique. Elle a été conduite dans une officine de quartier de la région Poitou-Charentes située dans la commune de Royan dont la population est de 18 000 habitants.

7.3.2 Population d'étude

L'enquête a été réalisée auprès d'un échantillon aléatoire suite à un recrutement consécutif de 40 patients asthmatiques venant pour la première délivrance ou en renouvellement de leur ordonnance entre le 2 janvier 2013 et le 15 février 2013.

Les critères d'exclusion étaient les suivants :

- patients âgés de moins de 18 ans.
- patients atteints de BPCO.

Nous avons choisi d'exclure les patients de moins de 18 ans afin de cibler une population adulte, ainsi que les patients atteints de BPCO car c'est une autre pathologie qui nécessite un suivi particulier.

7.3.3 Recueil des données

Un questionnaire à l'intention des patients asthmatiques a été réalisé et testé au préalable. (Voir Annexe 2)

Il comprenait 16 questions dont une ouverte :

- 1 question concernait les caractéristiques socio-démographiques, à savoir l'âge et le sexe du patient.
- 1 question concernait la connaissance de la maladie par le patient. (question 1)
- 1 question concernait un facteur de risque de l'asthme. (question 6)
- 8 questions concernaient l'histoire du patient et de sa maladie. (questions 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 11, 12)
- 3 questions concernaient le rôle du pharmacien dans le suivi du patient. (questions 10, 13, 14)

- 1 question concernait l'attente du patient vis-à-vis du pharmacien. (question 15)

Les patients pouvaient, soit compléter le questionnaire à la pharmacie, soit le compléter chez eux et le ramener plus tard.

7.4 Résultats

7.4.1 Caractéristiques socio-démographiques des patients

L'échantillon de 40 personnes était composé de 23 hommes (57,5%) et de 17 femmes (42,5%), soit un sex-ratio homme/femme de 1,35.

L'âge moyen des patients ayant participé à cette étude était de 56 ans (écart type de 21 ans avec des extrêmes allant de 20 à 89 ans).

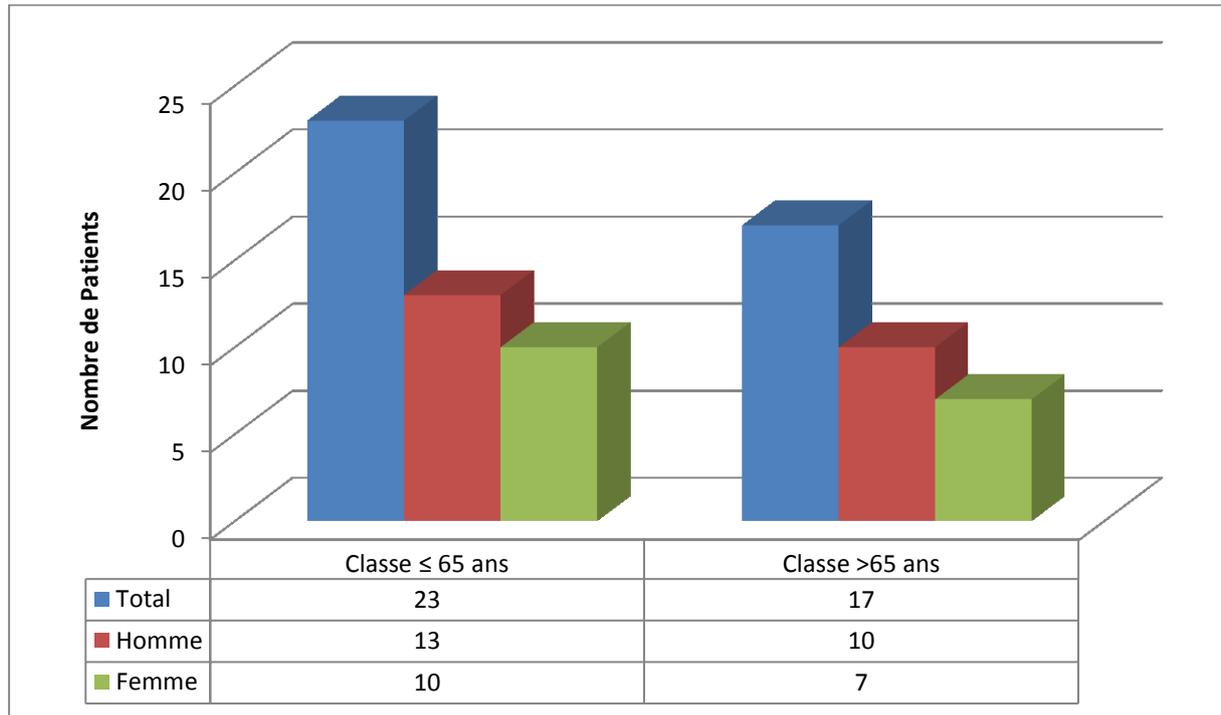
L'âge moyen en fonction du sexe était de 54,5 ans chez les hommes (écart type de 23 ans avec des extrêmes allant de 20 à 89 ans) et de 58 ans chez les femmes (écart type de 18 ans avec des extrêmes allant de 31 à 85 ans). La différence d'âge entre hommes et femmes n'était pas significative ($p=0,6$).

La Figure 4 montre la répartition des patients dans les sous-groupes ≤ 65 ans et >65 ans.

L'âge moyen dans la tranche d'âge ≤ 65 ans était de 40 ans (écart type de 12 ans avec des extrêmes allant de 20 à 64 ans)

L'âge moyen dans la tranche d'âge >65 ans était de 77 ans (écart type de 6 ans avec des extrêmes allant de 66 à 89 ans)

Figure 4 : Répartition par tranche d'âge et sexe



L'âge moyen au diagnostic de la maladie était de 29 ans (écart type de 24 ans avec des extrêmes allant de 1 à 79 ans)

Si on éclate les résultats de l'âge moyen au diagnostic en fonction du sexe :

- l'âge moyen des hommes au diagnostic était de 29 ans (écart type de 26 ans avec des extrêmes allant de 1 à 79 ans).
- l'âge moyen des femmes au diagnostic était de 31 ans (écart type de 21 ans avec des extrêmes allant de 1 à 75 ans).

Si on éclate les résultats de l'âge moyen au diagnostic en fonction de la tranche d'âge (≤ 65 ans ; > 65 ans) :

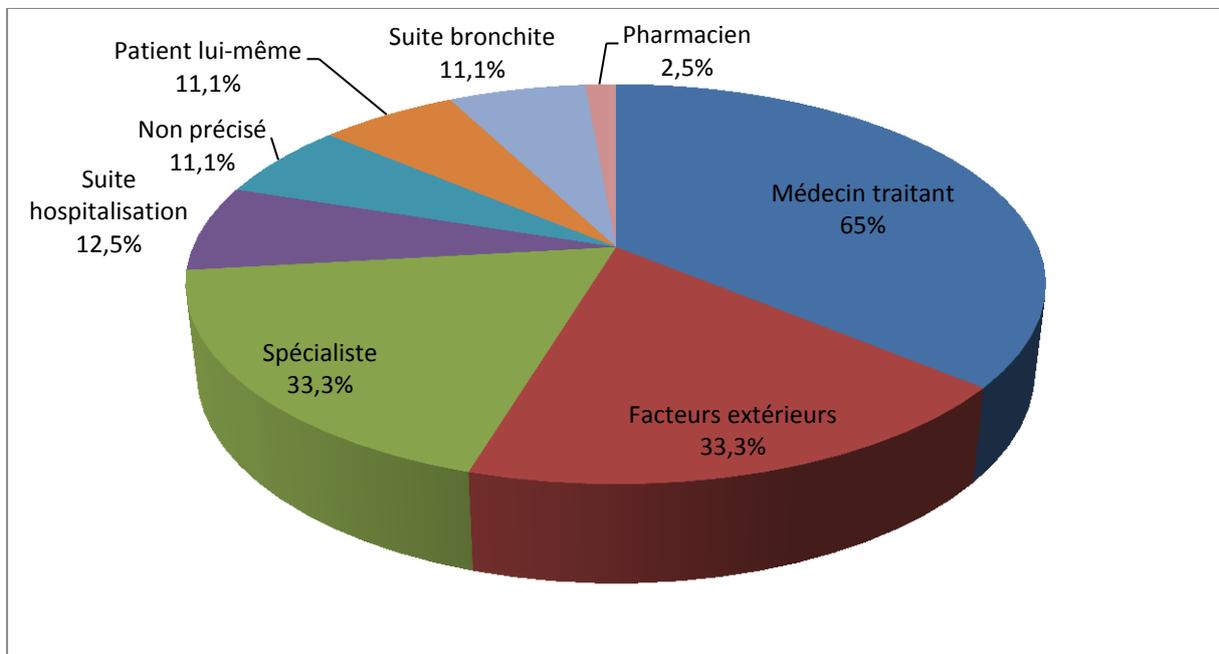
- l'âge moyen au diagnostic dans la tranche ≤ 65 ans était de 19 ans (écart type de 17 ans avec extrême des extrêmes allant de 1 à 58 ans).
- l'âge moyen au diagnostic dans la tranche > 65 ans était de 44 ans (écart type de 25 ans avec des extrêmes allant de 1 à 79 ans).

7.4.2 Découverte de la maladie

L'asthme a été dans la majorité des cas découvert par un professionnel de santé, spécialiste (cardiologue, pneumologue ou allergologue) ou principalement médecin traitant.

Les autres situations dans lesquelles l'asthme a été découvert étaient : changement de région, chaleur nocturne, dans un centre de vacances. La découverte de l'asthme est décrite Figure 5.

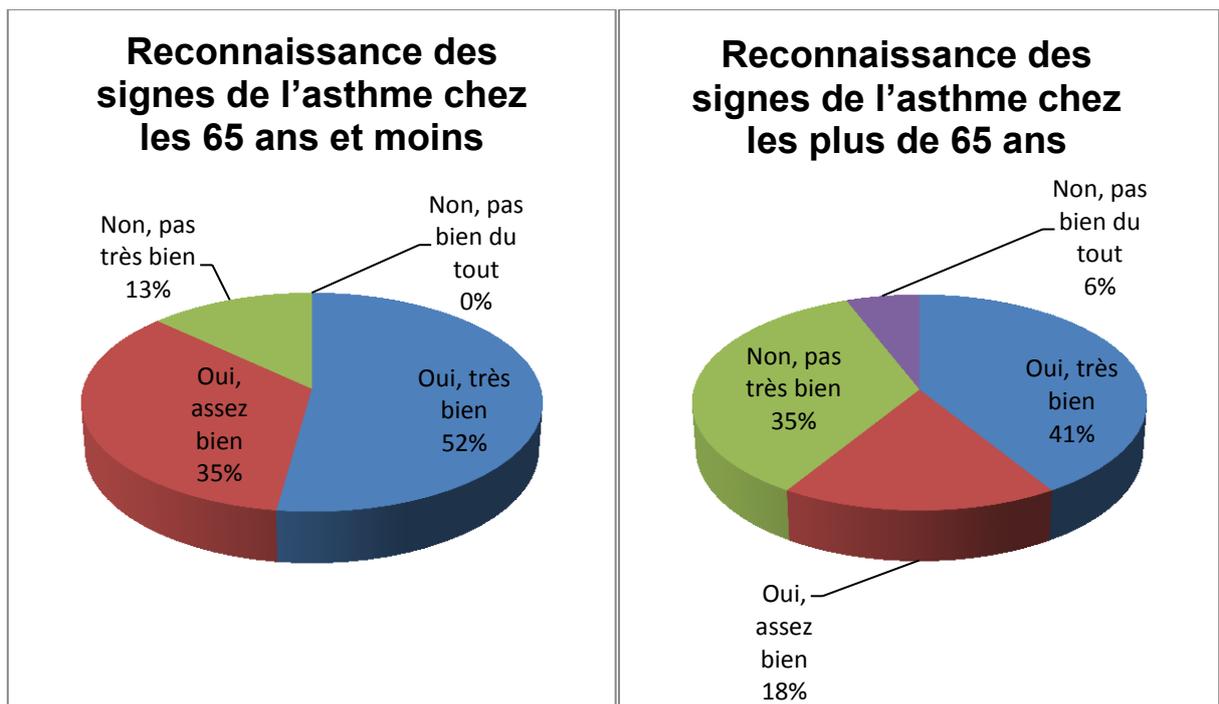
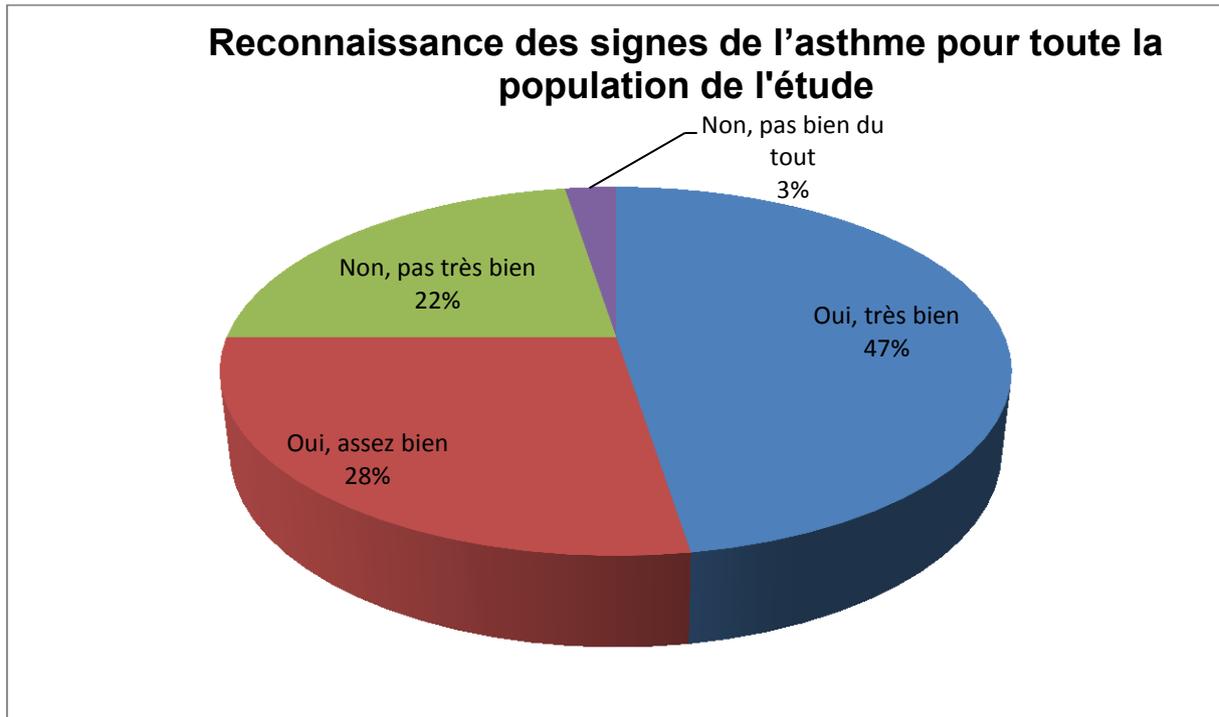
Figure 5 : Découverte de la maladie



7.4.3 Reconnaissance des signes

Les réponses au questionnaire ont montré qu'une grande majorité des patients sait reconnaître, très bien ou assez bien, les signes annonciateurs d'une crise d'asthme, comme décrit Figure 6.

Figure 6 : Reconnaissance des signes de l'asthme



La reconnaissance des signes de l'asthme n'était pas significativement différente chez les personnes de 65 ans et moins et chez les plus de 65 ans

Si on regroupe les réponses concernant la reconnaissance des signes dans une variable binaire oui/non, on remarque que les personnes qui reconnaissaient le moins bien les signes annonciateurs de la crise d'asthme étaient significativement plus âgées que celles qui reconnaissaient ces signes ($p=0,04$).

Pour la réponse non, l'âge moyen était de 68 ± 18 ans.

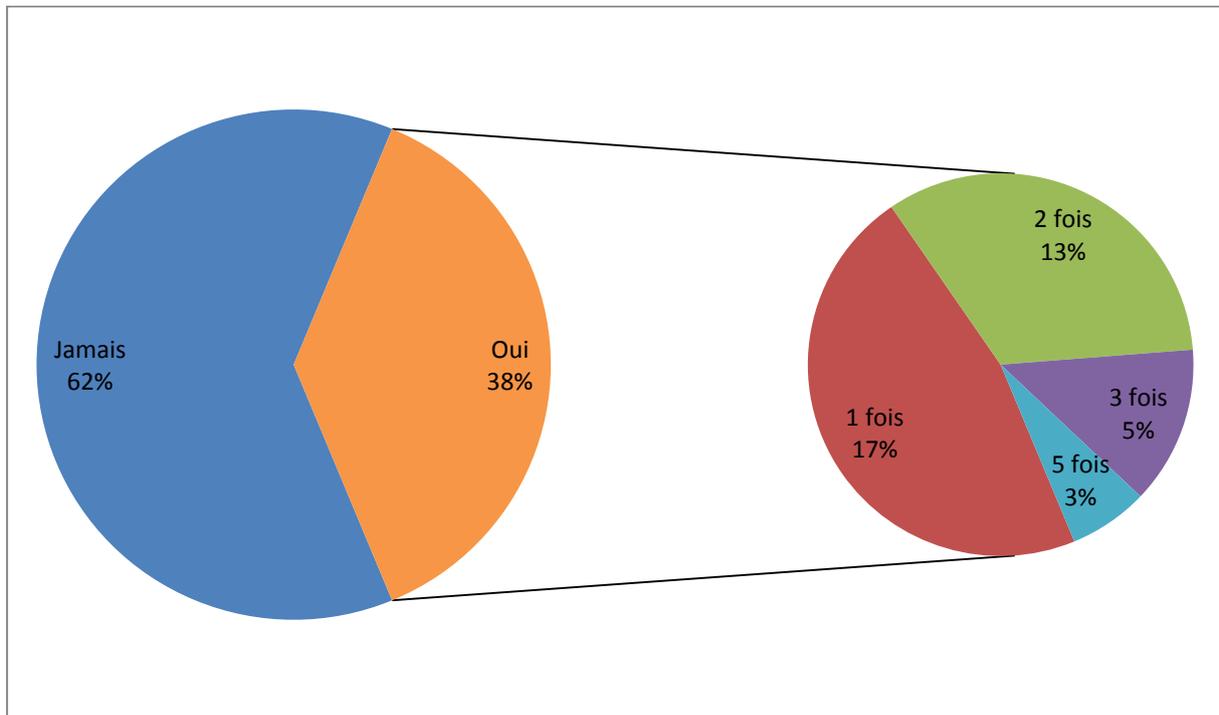
Pour la réponse oui, l'âge moyen était de 52 ± 21 ans.

7.4.4 Hospitalisation d'urgence

Les personnes ayant eu une ou plusieurs hospitalisations d'urgence représentaient 38% de l'ensemble des patients. Le nombre d'hospitalisation en urgence par patient depuis le diagnostic de la maladie est représenté Figure 7. Le nombre maximum recensé par patient dans l'enquête était de 5 hospitalisations.

L'Age n'était pas associé de façon significative à l'existence d'hospitalisation en urgence ($p= 0,49$).

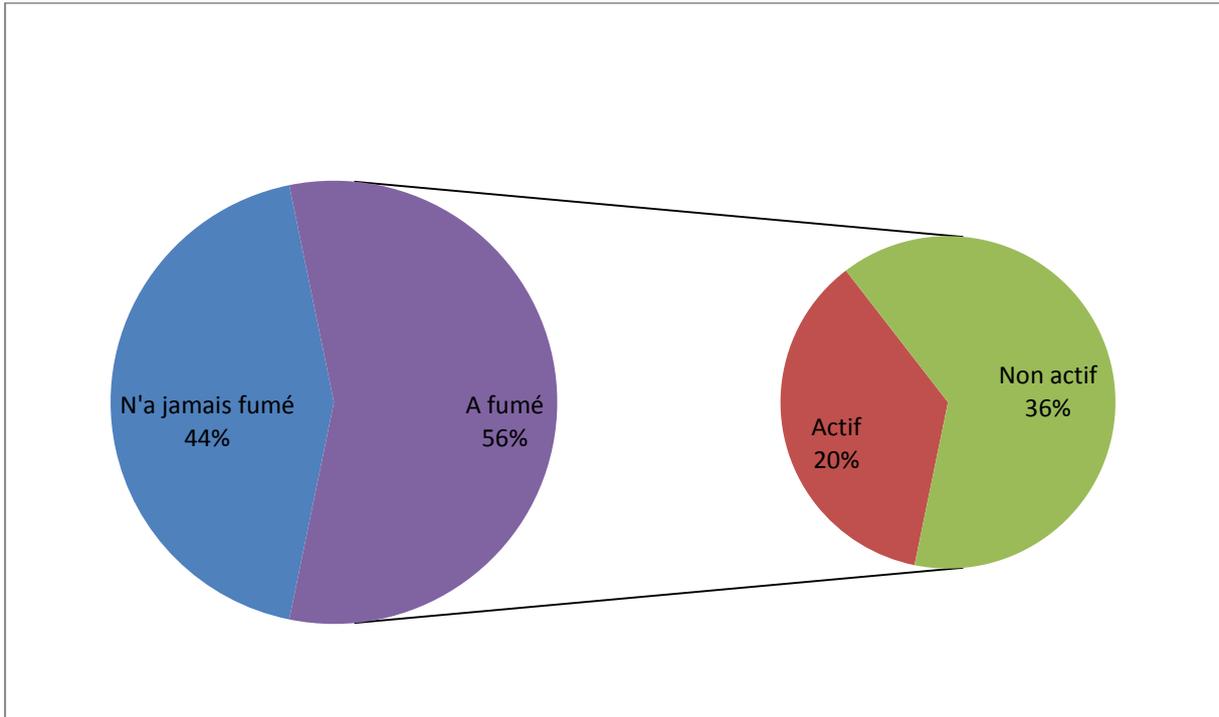
Figure 7 : Hospitalisation en urgence des patients : fréquence et nombre d'hospitalisations



7.4.5 Tabagisme

Comme montré Figure 8, 20% des personnes interrogées fumaient toujours au moment de l'enquête malgré leur asthme. Seules 44% déclaraient n'avoir jamais fumé.

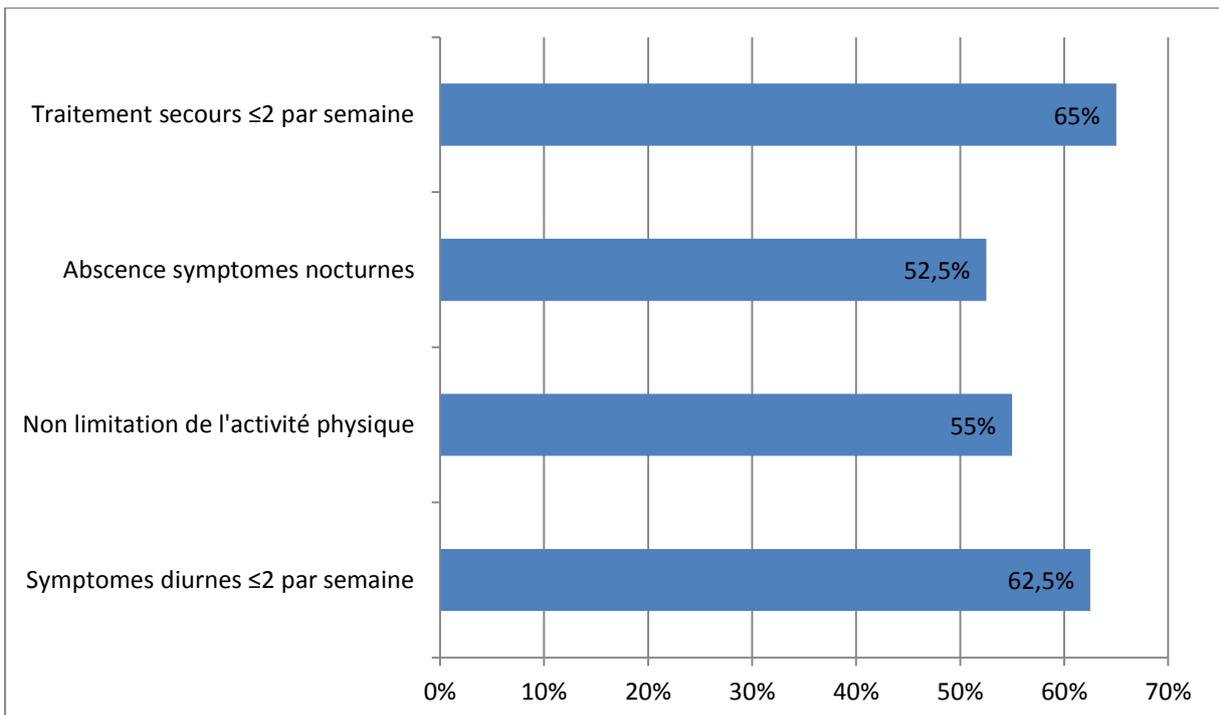
Figure 8 : Patients et exposition au tabac



7.4.6 Contrôle de l'asthme

Le niveau de contrôle de l'asthme des patients de l'étude était correct même si les symptômes nocturnes et la limitation de l'activité physique étaient assez souvent ressentis. La Figure 9 décrit les résultats obtenus pour un asthme contrôlé.

Figure 9 : Niveau de contrôle de l'asthme : asthme contrôlé



Si on compare le niveau de contrôle de l'asthme entre les hommes et les femmes, les différences sont :

- significatives dans la nécessité du traitement de secours ($p < 0,05$).
⇒ 48% des hommes en ont besoin contre 18% des femmes.
- non significatives pour les symptômes diurnes ($p = 0,12$).
- non significatives dans la limitation de activités ($p = 0,68$).
- non significatives pour les symptômes nocturnes ($p = 0,49$).

Les différences entre les tranches d'âge ≤ 65 ans et > 65 ans sont :

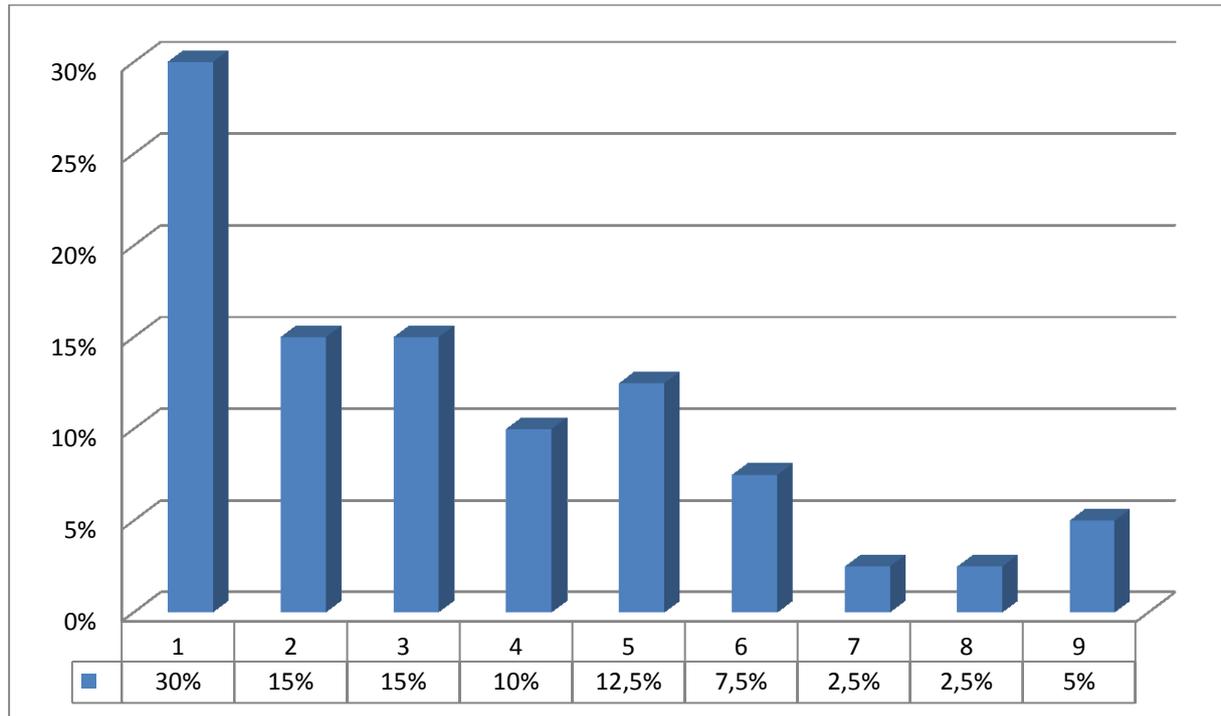
- significatives pour les symptômes nocturnes ($p = 0,02$).
⇒ les personnes ayant ces signes sont plus jeunes (48 ± 20 ans) que ceux qui n'en ont pas (64 ± 20 ans).
- non significatives pour les symptômes diurnes ($p = 0,11$).
- non significatives dans la limitation des activités ($p = 0,70$).
- non significatives dans la nécessité du traitement de secours ($p = 0,23$).

7.4.7 Invalidité de l'asthme

A cette question, le patient devait répondre en estimant son degré d'invalidité lié à l'asthme sur une échelle de 0 à 10.

Dans cette étude, les scores d'invalidité de l'asthme étaient très variables, allant de 1 à 9. La répartition des scores est donnée Figure 10.

Figure 10 : Score d'invalidité de l'asthme selon patient



L'invalidité évaluée d'après ce score était significativement plus importante chez l'homme ($4,0 \pm 2,4$) que chez la femme ($2,5 \pm 1,9$) ($p=0,04$).

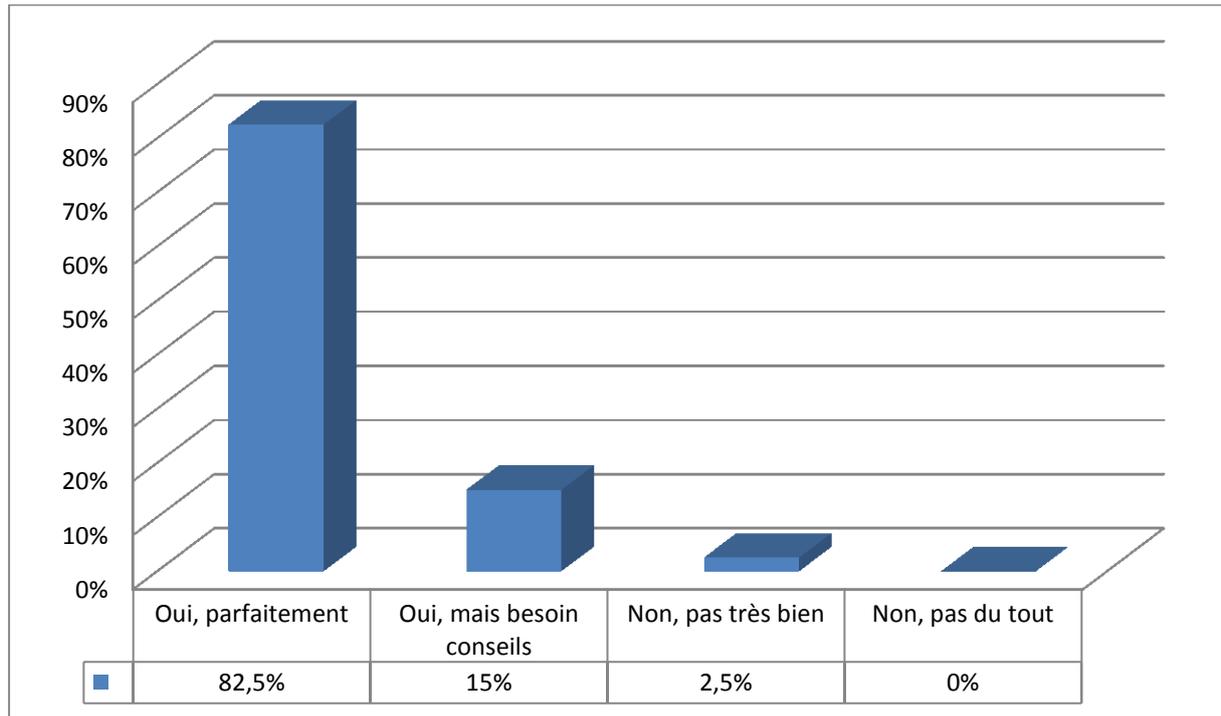
L'invalidité n'était par contre pas conditionnée par le fait d'être fumeur ou ancien fumeur ($p=0,78$), ni par la fait d'être fumeur actif ($p=0,19$).

7.4.8 Utilisation dispositif d'inhalation

La majorité des patients interrogés déclaraient savoir se servir de leur dispositif d'inhalation comme montré Figure 11.

Ces résultats étaient similaires chez les hommes et chez les femmes mais aussi entre les 65 ans et moins et les plus de 65 ans.

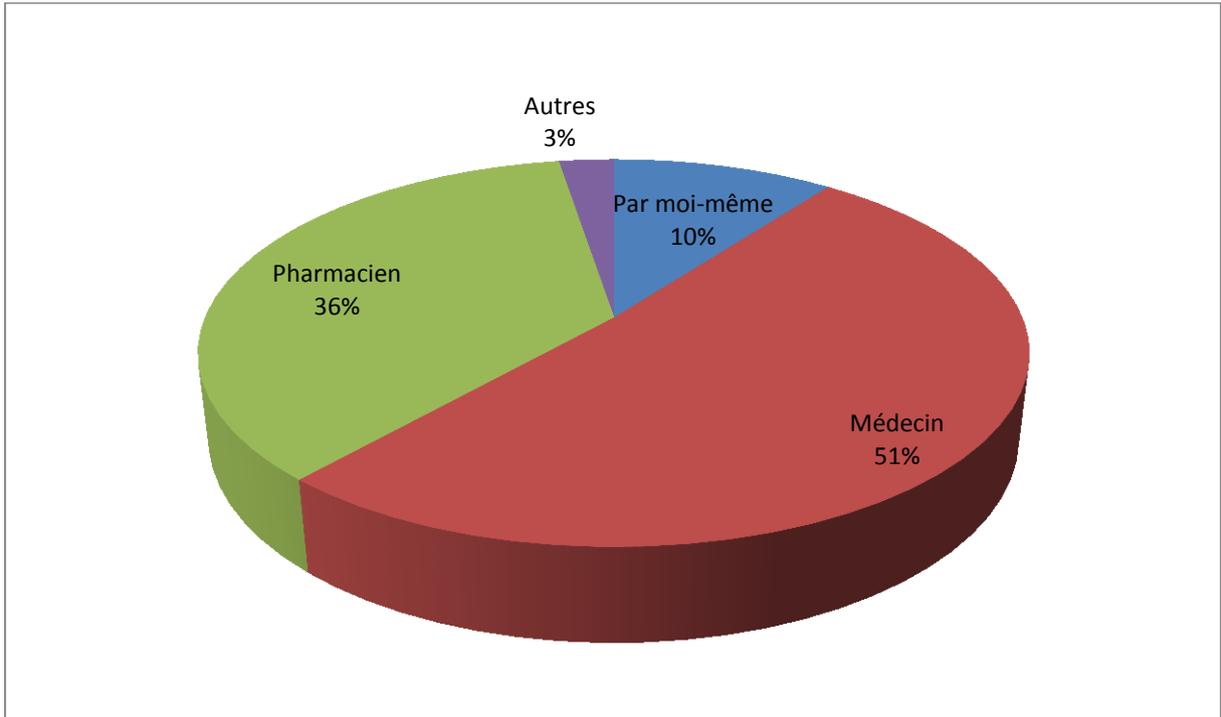
Figure 11 : Utilisation du dispositif d'inhalation



Concernant le mode d'apprentissage il est décrit sur la Figure 12 qui montre que c'est le médecin qui a réalisé cet apprentissage pour plus de la moitié des patients.

A noter que pour une personne, les dispositifs d'inhalation ont été expliqués à la fois par le médecin et le pharmacien. Un patient qui s'est vu expliquer les dispositifs par son allergologue est comptabilisé dans la catégorie « autres ».

Figure 12 : Apprentissage du dispositif d'inhalation



7.4.9 Renouvellement ordonnance

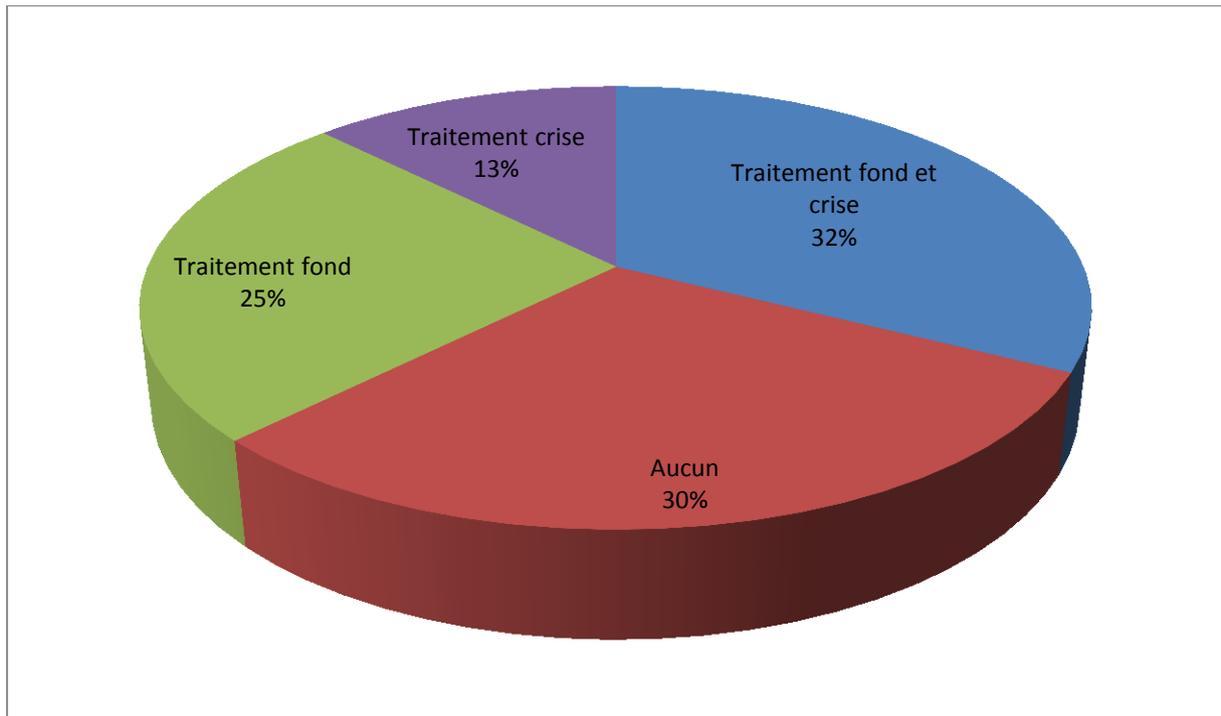
D'après les réponses des patients, 67% des renouvellements d'ordonnance se font chaque mois (Figure 13).

Figure 13 : Fréquence renouvellement ordonnance



30% des patients n'ont plus de médicament pour le traitement de leur asthme lors du renouvellement mais 32% ont encore des médicaments pour le traitement de fond et le traitement de la crise et 25% ont encore des médicaments du traitement de fond exclusivement ; ainsi c'est 57% des patients qui disposent encore de traitement de fond lors du renouvellement de l'ordonnance. (Figure 14).

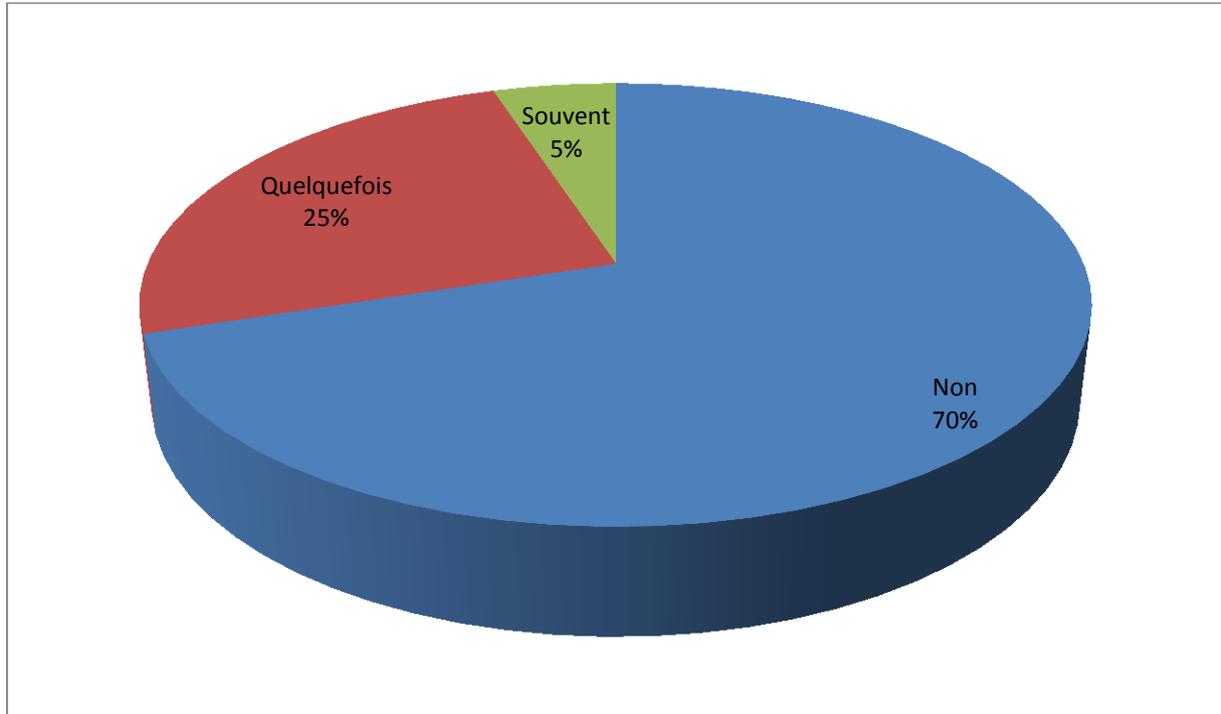
Figure 14 : Médicaments restant lors renouvellement



7.4.10 Avance du traitement de la crise

La Figure 15 montre que 59% des patients ont déclaré venir « souvent » à l'officine pour demander une avance du traitement de la crise.

Figure 15 : Avance de Ventoline® par le pharmacien



L'âge est un facteur qui conditionne de façon significative la demande d'avance de Ventoline® ($p=0,03$) : les patients demandant « souvent » une avance étaient significativement plus âgés ($66 \pm 32,5$ ans) que ceux qui n'en demandaient « jamais » (61 ± 19 ans) ou que ceux qui n'en demandaient que « quelquefois » (41 ± 19 ans)

Si on regroupe les résultats « quelquefois » et « souvent » afin de faire la différence entre ceux demandant ou non une avance, les résultats en fonction de l'âge sont toujours significatifs ($p=0,03$).

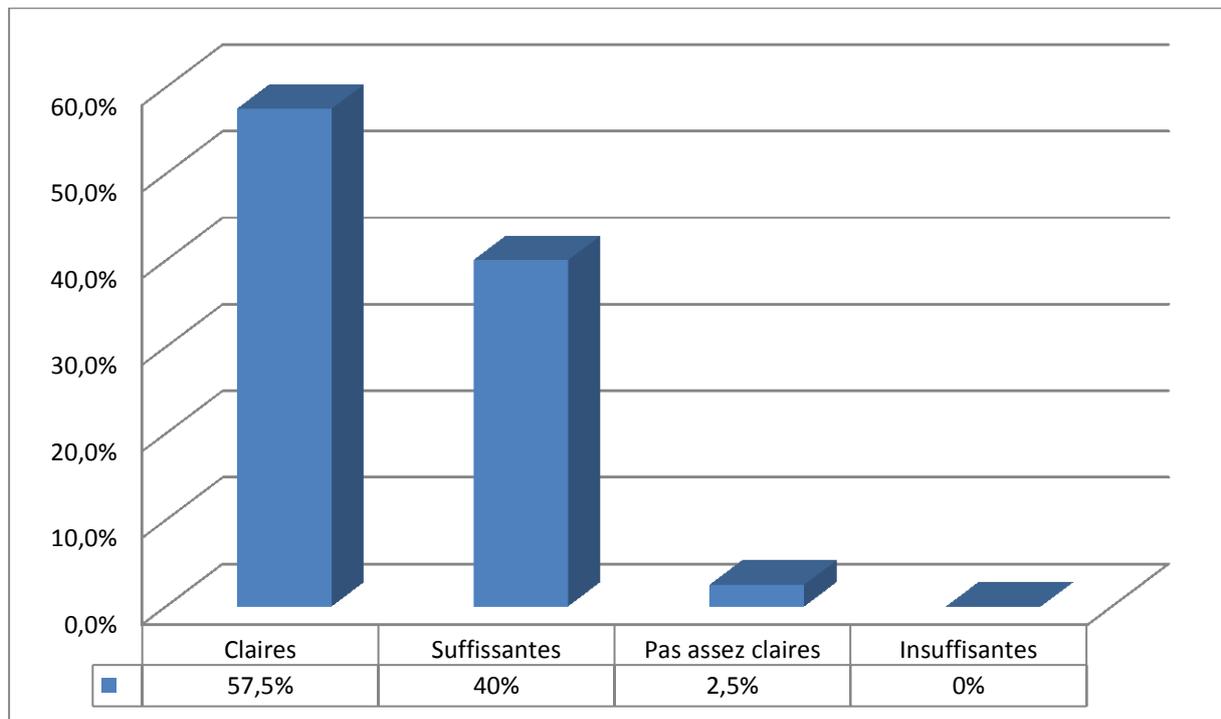
Dans ce cas, l'âge des personnes demandant une avance de Ventoline® était de 45 ± 22 ans

Les demandes d'avance de Ventoline® ne différaient par contre pas de façon significative entre hommes et femmes.

7.4.11 Explications du pharmacien

Globalement, comme le montre la Figure 16, les patients jugent que le pharmacien a su expliquer de façon claire et/ou suffisante le traitement.

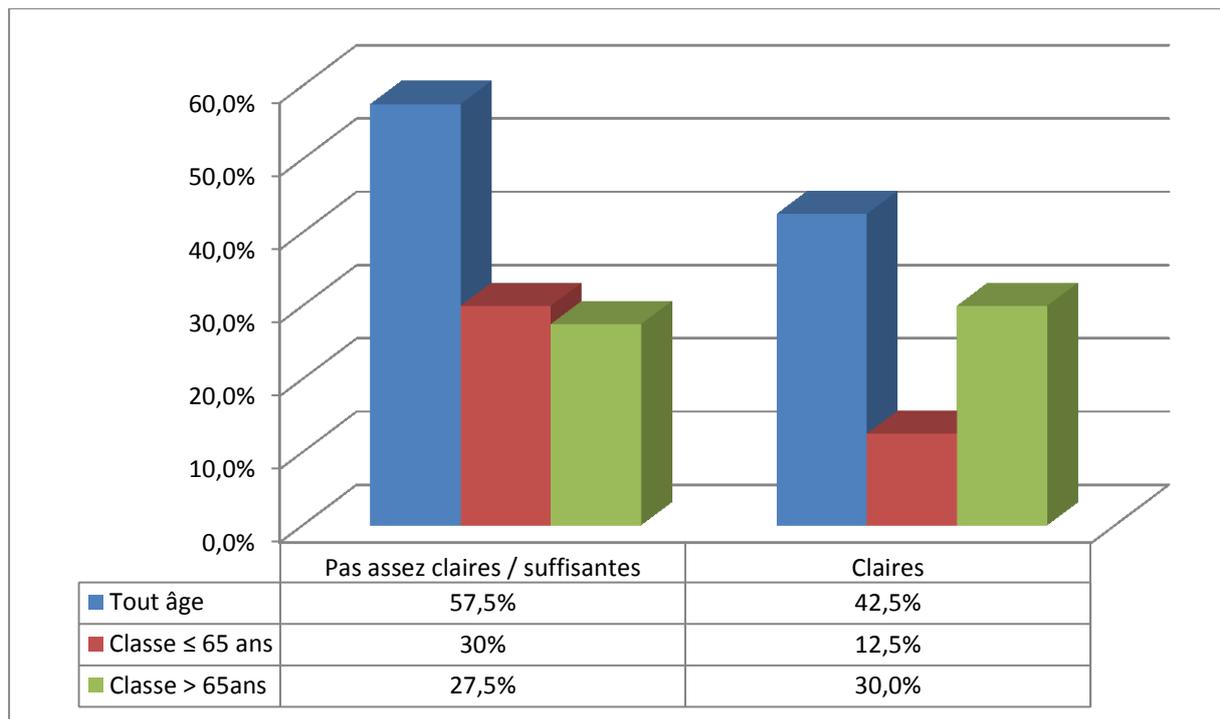
Figure 16 : Explications du pharmacien sur le traitement : jugement des patients



L'âge des patients n'influence pas de façon significative le jugement sur les explications du pharmacien ($p=0,10$).

Cependant, on note qu'un plus grand nombre de personnes âgées de plus de 65 ans, trouvaient les explications du pharmacien « claires », plutôt que « pas assez claires » ou « suffisantes » même si la différence n'est pas significative ($p=0,15$) (Figure 17).

Figure 17 : Influence de l'âge sur la perception par le patient des explications sur le traitement reçues par le pharmacien



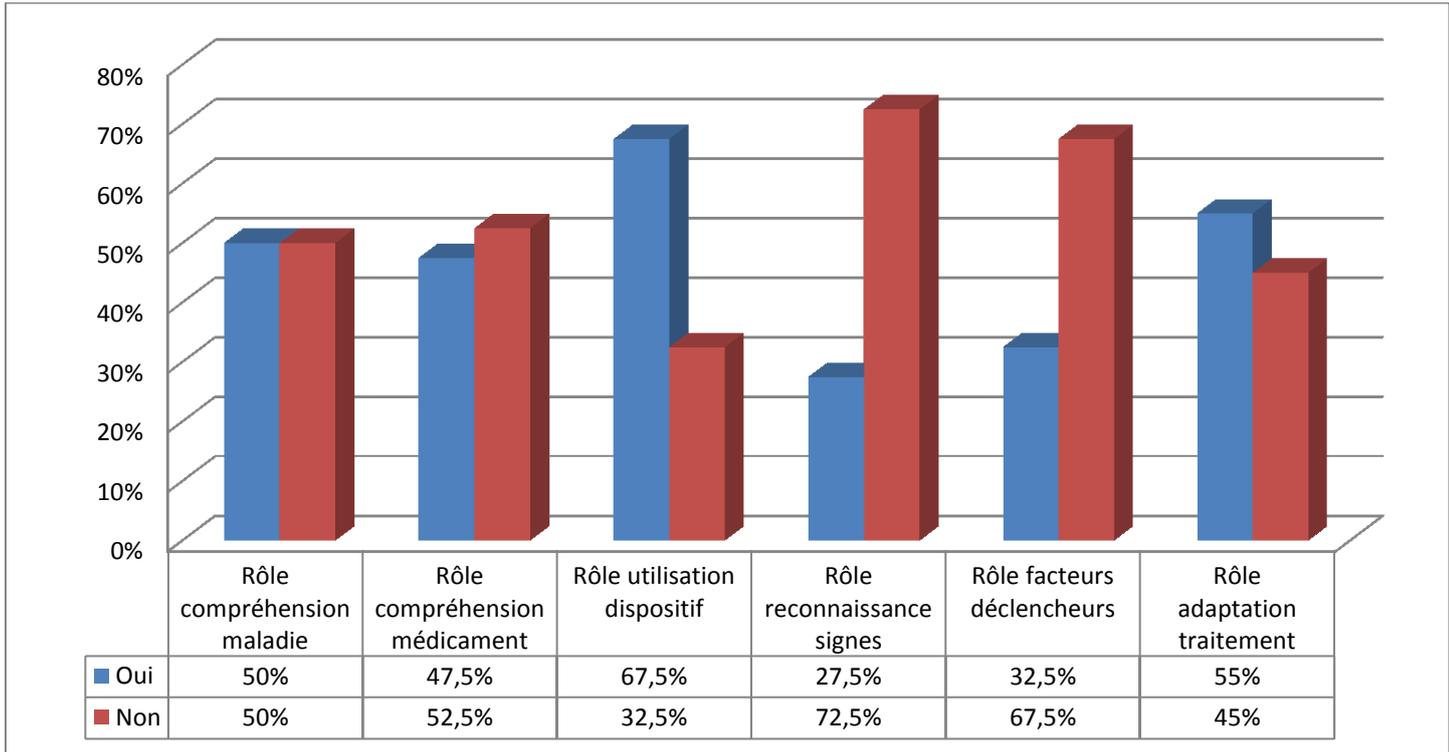
7.4.12 Le rôle du pharmacien

Le rôle du pharmacien dans le suivi est décrit Figure 18.

On remarque que le pharmacien joue un rôle important dans l'apprentissage de l'utilisation des dispositifs d'inhalation du médicament et dans l'adaptation du traitement par rapport à la maladie. En revanche l'impact du pharmacien est faible dans la description des facteurs déclenchants de l'asthme et des signes de reconnaissance de la crise.

L'âge n'influe pas de façon significative sur les résultats.

Figure 18 : Rôle du pharmacien dans le suivi du patient



7.4.13 Entretien avec le pharmacien

Seuls 32% des patients interrogés ont répondu en faveur de la réalisation d'un entretien régulier avec le pharmacien. L'âge des patients n'avait pas d'influence sur cette réponse ($p=0.6$)

7.5 Discussion

7.5.1 Caractéristiques socio-démographiques des patients

Dans la population de notre enquête les hommes étaient plus représentés que les femmes (sexe ratio de 1,35) alors que dans la population générale française on estime que les femmes seraient un peu plus touchées par l'asthme que les hommes (6% des femmes, 5.6% des hommes). Les hommes avaient en moyenne 54,5 ans et les femmes 58 ans, les extrêmes d'âges de la population d'étude allant de 20 à 89 ans.

Le diagnostic de l'asthme a été réalisé principalement par le médecin traitant du patient (65% des cas), le pharmacien ayant joué un rôle peu important dans la découverte de la maladie (2,5% des cas).

L'âge moyen au diagnostic de la maladie était de 29 ans d'après les réponses des patients alors qu'on considère que 60 à 95% des premières crises d'asthme

surviennent avant l'âge de 5 ans et que l'apparition des premières crises après 10 ans est assez rare. En éclatant ces résultats en fonction de la tranche d'âge (≤ 65 ans ; > 65 ans), on observait une différence significative entre les 65 ans et moins où l'âge moyen au diagnostic était de 19 ans, et chez les plus de 65 ans où il était de 44 ans.

La prévalence en France de l'asthme a plus que doublé en 20 ans [3]. De 2 à 3% au début des années 1990, elle a progressivement augmenté pour atteindre 6 à 7% de la population en 2010. Par ailleurs, 1/3 des personnes asthmatiques ont moins de 15 ans.

L'augmentation de la maladie asthmatique peut, en partie, être expliquée par un meilleur dépistage de celle-ci au cours de ces dernières années, notamment par la large diffusion auprès des médecins généralistes des dernières recommandations du GINA et de la HAS.

7.5.2 Qu'est-ce que l'asthme ?

Lors de la réalisation de l'enquête, Il a été demandé aux patients de décrire en quelques mots ce que signifiait pour eux l'asthme. Les conséquences de l'asthme plutôt que les causes ont été décrites par tous les patients. Une « sensation d'étouffement », de « difficulté à respirer » avaient été le plus souvent notés. Les personnes étaient « à la recherche d'air ». Certains ont évoqué les difficultés qu'ils rencontraient au quotidien comme l'essoufflement après l'effort, suite à la montée d'escaliers ou après avoir marché dans la rue. Ce sentiment de suffocation pouvait être à l'origine d'anxiété résultant de la perte d'autonomie ou de la survenue d'une crise d'asthme.

L'origine de la maladie ainsi que les facteurs déclenchants n'ont pas été évoqués. 50% des personnes interrogées estiment que le pharmacien les a aidées à comprendre leur maladie. D'après une étude, 85% des malades asthmatiques aimeraient en apprendre davantage sur leur maladie. [16]

7.5.3 Le patient et sa maladie

Globalement, les patients de notre étude savaient « assez bien » (28%) ou « très bien » (47%) reconnaître les signes annonciateurs de la crise d'asthme. Néanmoins, après avoir regroupé les réponses concernant la reconnaissance des signes dans une variable binaire oui/non, on remarque que les personnes les plus âgées avaient plus de difficultés à les reconnaître.

38% des personnes interrogées avaient été hospitalisées d'urgence pour une crise d'asthme, ce qui est assez élevé. La plupart avaient été hospitalisés une (17%) à deux (13%) fois, une personne a été hospitalisée jusqu'à cinq fois en urgence.

En France, 15000 personnes sont hospitalisées chaque année pour une crise d'asthme [3].

20% des personnes interrogées fumaient toujours au moment de l'enquête malgré leur asthme. Aucune relation n'a été établie entre la gravité de l'asthme et le fait que le patient soit toujours fumeur. On sait cependant que le tabac n'est pas un facteur causal de l'asthme mais qu'il est un facteur irritant qui joue un rôle dans la survenue des exacerbations de la maladie.

L'asthme était en général peu invalidant pour les personnes de notre étude, même si le score d'invalidité de l'asthme était très variable d'une personne à l'autre. Elle était au contraire très handicapante chez certains. Ce score était significativement plus important chez l'homme ($4,0 \pm 2,4$) que chez la femme ($2,5 \pm 1,9$). Des études ont été conduites pour évaluer la qualité de vie du patient asthmatique et ont montré que l'asthme altère la qualité de vie ; en effet seuls 5% des asthmatiques ne sont aucunement gênés, 66% éprouvent une gêne mais mènent une vie normale et près de 30% doivent restreindre leurs activités.

D'après notre étude, on s'aperçoit que les patients sont peu observants vis-à-vis de leur traitement antiasthmatique. En France, l'inobservance du traitement de la maladie asthmatique est estimée à 40% [3]. Les facteurs responsables de la mauvaise observance peuvent être : la durée du traitement, le nombre de médicaments et leur coût, le nombre de prises par jour ainsi que la fréquence et l'importance des effets secondaires.

Sur 67% des patients venant faire renouveler leur ordonnance chaque mois, seuls 37% n'avaient plus de médicaments chez eux. Le pourcentage de patients ayant encore des médicaments pour le traitement de fond était très nettement supérieur au pourcentage de patients ayant encore des médicaments pour le traitement de la crise : ceci suggère une sous-utilisation des traitements de fond. La constatation d'une sous-utilisation des corticoïdes inhalés a d'ailleurs déjà été faite il y a plusieurs années à partir des données de l'assurance maladie.

De plus, 59% des patients demandaient « souvent » une avance du traitement de la crise d'asthme. Ils étaient significativement plus âgés que ceux qui n'en demandaient que « quelques fois » ou « jamais ».

Pour expliquer ces avances, on peut émettre l'hypothèse que soit leur asthme n'était suffisamment pas contrôlé, soit ces personnes avaient des difficultés à utiliser le dispositif d'inhalation notamment si elles étaient âgées.

En effet, bien que le niveau de contrôle de l'asthme des patients de l'étude fût correct, les symptômes nocturnes (52,5%) et la limitation de l'activité physique (55%) étaient assez souvent perçus. Les personnes ayant des symptômes nocturnes étaient significativement plus jeunes (48 ± 20 ans) que celles qui n'en avaient pas (64 ± 20 ans). On remarque également que 48% des hommes avaient plus souvent besoin du traitement de la crise contre 18% des femmes.

En revanche, l'utilisation des dispositifs d'inhalation par les patients de notre étude était plutôt bonne car 82,5% pensaient s'en servir parfaitement.

7.5.4 Le rôle du pharmacien

Notre étude a permis d'établir que les patients asthmatiques avaient une bonne opinion du pharmacien notamment dans le suivi du traitement et dans l'apprentissage de l'emploi des dispositifs d'inhalations. En revanche, le rôle du pharmacien n'est pas établi dans la reconnaissance des signes annonciateurs d'une crise d'asthme ou des facteurs déclenchants.

L'étude de Casset *et al.* [17], menée auprès de 86 pharmaciens du Bas-Rhin, dans la prise en charge du patient asthmatique, montrait que les pharmaciens avaient une bonne connaissance générale de l'asthme et du traitement mais ils connaissaient moins les signes de gravité de l'asthme et les techniques de prise des médicaments inhalés.

En effet, seul 26,4% des pharmaciens de l'étude connaissaient tous les symptômes évocateurs d'un asthme grave ; à savoir des difficultés d'élocution, une toux, une cyanose, des sueurs, une fréquence respiratoire supérieure à 30/min et de l'agitation. L'augmentation de la fréquence respiratoire (82,5%), l'agitation (67,4%) et la cyanose (66,3%) étaient les trois critères les plus cités.

Ces résultats sont confirmés dans notre étude. Le pharmacien a eu un faible rôle dans l'aide à la reconnaissance des signes annonciateurs d'une crise d'asthme

(27,5%) ainsi que dans l'identification et la prévention des facteurs déclenchant des crises d'asthme (32,5%).

Concernant les dispositifs d'inhalation, dans l'étude de Casset *et al.* [17], 95,3% des pharmaciens interrogés ont indiqué qu'ils donnaient des explications sur leur utilisation auprès des patients mais seuls 33,7% vérifiaient leur bon usage par ces derniers. Les pharmaciens estimaient être sollicités le plus fréquemment par les patients afin d'expliquer les techniques d'utilisation de dispensations des médicaments antiasthmatiques (87,2%).

Seuls 16,3% des pharmaciens de l'étude de Casset *et al.* ont utilisé correctement l'aérosol doseur en validant la totalité des étapes mentionnées dans le questionnaire, 4,7% pour le dispositif Autohaler®, 27,9% pour le Turbuhaler® et 18,6% pour la chambre d'inhalation. Les principales fautes d'utilisation ont été : l'oubli d'agiter le dispositif avant utilisation, l'oubli de pencher la tête vers l'arrière, l'oubli d'expirer à fond pour vider les poumons et de maintenir une apnée de 10 secondes après la bouffée.

Sur les 86 pharmaciens interrogés de l'étude de Casset *et al.*, 57 ont accepté de faire une démonstration de l'utilisation du dispositif. Le refus de faire une démonstration a été considéré comme équivalent à l'ignorance du fonctionnement des dispositifs d'inhalations. Ce qui explique en partie ce faible pourcentage. En effet, d'après une étude canadienne [18], 62% des pharmaciens interrogés réalisaient correctement les 11 manœuvres de prises d'un spray doseur.

Pour 67,5% des patients de notre étude, le pharmacien a eu un rôle dans l'explication de l'utilisation du dispositif d'inhalation et il était le deuxième professionnel de santé (36,5%) après le médecin (51%) à être impliqué dans ce processus d'éducation. Toutefois, 15% souhaiteraient que le pharmacien donne davantage de conseils quant à l'utilisation des dispositifs.

Selon Casset *et al.* [17], les pharmaciens estimaient aussi être régulièrement questionnés par les patients dans l'explication du traitement dont les doses (81,4%) et l'espacement des prises (81,5%).

Dans notre étude, 47,5% des patients jugeaient que le pharmacien avait joué un rôle dans la compréhension des médicaments de l'asthme et 55% déclaraient que le pharmacien les avait aidés à adapter le traitement de leur asthme.

Conclusion

Cette enquête, réalisée entre le 2 janvier et le 15 février 2013 auprès de 40 patients asthmatiques venant pour la première délivrance ou en renouvellement de leur ordonnance, visait à évaluer les attentes du patient vis-à-vis du pharmacien dans le suivi de sa pathologie asthmatique.

Il en résulte que le pharmacien joue un rôle important dans l'explication de la maladie et du traitement ainsi que dans le suivi du patient, et plus particulièrement dans l'apprentissage du dispositif d'inhalation.

Toutefois, le pharmacien devra notamment accentuer ses conseils sur la reconnaissance des signes annonciateurs de la crise d'asthme ainsi que sur les facteurs déclencheurs.

Néanmoins, seuls 32% des patients interrogés seraient favorables à un entretien régulier avec le pharmacien afin d'en apprendre plus sur leur maladie et d'avoir un suivi constant de leur traitement. Ce résultat peut paraître élevé vu le faible nombre de personnes incluses dans notre étude. Il serait intéressant d'évaluer ces résultats à une plus grande échelle afin de les comparer.

La généralisation des entretiens pharmaceutiques ainsi que l'amélioration de la confiance entre le pharmacien et le patient, permettra un meilleur suivi de la pathologie asthmatique.

Dès qu'un patient asthmatique est bien suivi, bien traité et que son asthme est bien contrôlé, il doit pouvoir avoir une vie active normale et connaître de longues périodes sans symptôme. Le patient doit comprendre l'enjeu d'une bonne observance. Ceci ne peut se faire sans le soutien des professionnels de santé.

La coordination entre le médecin et le pharmacien, dans la maladie asthmatique a donc une place importante à la fois dans le diagnostic de la maladie et dans le suivi du patient lors du traitement.

Deux mille asthmatiques meurent à cause de leur asthme chaque année mais 80% de ces décès pourraient être évités si les traitements étaient mieux suivis, et les crises graves mieux prises en charge.

Bibliographie

- [1] T. Chinet et G. Huchon, «La mauvaise utilisation des aérosols doseurs présurisés dans le traitement des maladies asthmatique,» *Ann Med Intern*, n° 1145, pp. 119-124, 1994.
- [2] GINA, "Global Strategy for Asthma Management and Prevention," Updated 2012.
- [3] IRDS, «L'asthme en France en 2006,» 2011.
- [4] D. Furon, «Asthme et facteurs de risques professionnel,» *Air Pur*, n° 171, pp. 33-35, Premier semestre 2007.
- [5] J. Ameille, «Asthme professionnel ; les principaux métiers en cause,» *Fiche pratique 2, Info Respiration*, n° 19, octobre 2010.
- [6] BruceBlaus, «Lungs Normal vs Inflamed Airway,» Creative Commons Attribution, [En ligne]. Available: http://en.wikipedia.org/wiki/File:Blausen_0620_Lungs_NormalvsInflamedAirway.png.
- [7] L. Boulet, A. Becker, D. Bérubé, R. Beveridge et P. Ernest, «Canadian asthma consensus report,» *Canadian Medical Association Journal*, vol. 161 suppl 11, pp. 1-61, 1999.
- [8] ANAES, «Education thérapeutique du patient asthmatique adulte et adolescent,» Service des recommandations et références professionnelles, 2001.
- [9] Commission de la Transparence de la HAS, «Avis de la commission concernant le Singulair®,» avis du 6 juillet 2005, révision du 4 novembre 2009.
- [10] Food and Drug Administration, "Updated Information on Leukotriene Inhibitors," June 12 2009.
- [11] Commission de la Transparence de la HAS, «Avis de la commission concernant le Xolair®,» avis du 6 juin 2012.

- [12] Assurance Maladie, Asthme, comment bien utiliser les dispositifs d'inhalation ?, 2010.
- [13] «Arrêté du 4 mai 2012 portant approbation de la convention nationale organisant les rapports entre les pharmaciens titulaires d'officine et l'assurance maladie,» *Journal Officiel*, vol. 0107, n° 134, p. 8112, 6 mai 2012.
- [14] P. G. Gibson, H. Powel et al, «Self Management education and regular practitioner review for adults with asthma,» *Cochrane Database Syst*, 2003.
- [15] E. Brunet, «Suivre un asthme instable,» *Le pharmacien de France*, pp. 41-42, Juillet Aout 2013.
- [16] J. F. Lagorce, «Education pharmaceutique & patients asthmatiques,» chez *Conférence sur l'asthme*, 2013.
- [17] A. Casset et al, «Prise en charge de l'asthme à l'officine: enquête auprès de 120 pharmaciens du Bas-Rhin,» *Mal Respir*, n° 121, pp. 925-933, 2004.
- [18] S. Kesten, K. Zive et K. Chapman, «Pharmacist knowledge and ability to use inhaled medication delivery systems,» *CHEST*, n° 1104, pp. 1737-1742, 1993.

Table des tableaux et figures

Tableau 1 : Critères de contrôle de l'asthme HAS 2004 [8]	18
Tableau 2 : Critères de contrôle de l'asthme GINA 2012 [2]	20
Tableau 3 : Degré de sévérité de l'asthme et traitement [3]	22
Figure 1 : Distribution de l'asthme professionnel en fonction du métier [5].....	11
Figure 2 : Schéma de l'asthme [6]	14
Figure 3 : Evaluation de l'asthme à l'officine [15].....	40
Figure 4 : Répartition par tranche d'âge et sexe	44
Figure 5 : Découverte de la maladie.....	45
Figure 6 : Reconnaissance des signes de l'asthme.....	46
Figure 7 : Hospitalisation en urgence des patients : fréquence et nombre d'hospitalisations	47
Figure 8 : Patients et exposition au tabac.....	48
Figure 9 : Niveau de contrôle de l'asthme : asthme contrôlé	49
Figure 10 : Score d'invalidité de l'asthme selon patient.....	50
Figure 11 : Utilisation du dispositif d'inhalation	51
Figure 12 : Apprentissage du dispositif d'inhalation.....	52
Figure 13 : Fréquence renouvellement ordonnance	52
Figure 14 : Médicaments restant lors renouvellement	53
Figure 15 : Avance de Ventoline® par le pharmacien	54
Figure 16 : Explications du pharmacien sur le traitement : jugement des patients ...	55
Figure 17 : Influence de l'âge sur la perception par le patient des explications sur le traitement reçues par le pharmacien	56
Figure 18 : Rôle du pharmacien dans le suivi du patient	57

Table des annexes

Annexe 1 : Test de contrôle de l'asthme	67
Annexe 2 : Questionnaire de l'enquête sur la prise en charge de la maladie asthmatique.....	68
Annexe 3 : L'aérosol doseur [12].....	70
Annexe 4 : Beclojet® [12].....	71
Annexe 5 : L'Autohaler® [12].....	72
Annexe 6 : Diskus® [12].....	73
Annexe 7 : Turbuhaler® [12]	74
Annexe 8: Aérolizer® [12].....	75
Annexe 9 : Easyhaler® [12].....	76
Annexe 10 : Novolizer® [12].....	77
Annexe 11 : Clickhaler® [12].....	78

Annexe 1 : Test de contrôle de l'asthme

Test de contrôle de l'asthme*

Ce test a pour objectif d'évaluer le contrôle de votre asthme. Il repose sur un questionnaire simple de 5 questions qui reflète le retentissement de la maladie sur votre vie quotidienne. Il vous suffit de calculer votre score total pour savoir si votre asthme est contrôlé...

Étape 1 : Entourez votre score pour chaque question et reportez le chiffre dans la case à droite. Veuillez répondre aussi sincèrement que possible. Ceci vous aidera, votre médecin et vous-même, à mieux comprendre votre asthme.

Au cours des <u>4 dernières semaines</u> , votre <u>asthme</u> vous a-t-il gêné(e) dans vos activités au travail, à l'école/université ou chez vous ?					
Tout le temps	La plupart du temps	Quelquefois	Rarement	Jamais	Points
1	2	3	4	5	
Au cours des <u>4 dernières semaines</u> , avez-vous été essoufflé(e) ?					
Plus d'une fois par jour	Une fois par jour	3 à 6 fois par semaine	1 ou 2 fois par semaine	Jamais	Points
1	2	3	4	5	
Au cours des <u>4 dernières semaines</u> , les symptômes de l' <u>asthme</u> (sifflements dans la poitrine, toux, essoufflement, oppression ou douleur dans la poitrine) vous ont-ils réveillé(e) la nuit ou plus tôt que d'habitude le matin ?					
4 nuits ou + par semaine	2 à 3 nuits par semaine	Une nuit par semaine	1 ou 2 fois en tout	Jamais	Points
1	2	3	4	5	
Au cours des <u>4 dernières semaines</u> , avez-vous utilisé votre inhalateur de secours ou pris un traitement par nébulisation (par exemple salbutamol, terbutaline) ?					
3 fois par jour ou plus	1 ou 2 fois par jour	2 ou 3 fois par semaine	1 fois par sem. ou moins	Jamais	Points
1	2	3	4	5	
Comment évalueriez-vous votre <u>asthme</u> au cours des <u>4 dernières semaines</u> ?					
Pas contrôlé du tout	Très peu contrôlé	Un peu contrôlé	Bien contrôlé	Totalement contrôlé	Points
1	2	3	4	5	
					Score total

Étape 2 : Additionnez vos points pour obtenir votre score total.

*ACT™, © 2002, by QualityMetric Incorporated Asthma France / French. Control Test™ is a trademark of QualityMetric Incorporated. Test réservé aux patients asthmatiques de plus de 12 ans.

Annexe 2 : Questionnaire de l'enquête sur la prise en charge de la maladie asthmatique

Votre âge ans

Votre Sexe : Homme Femme

Question 1 : Pouvez-vous décrire l'asthme en quelques mots ?

Question 2 : A quel âge votre maladie a-t'elle été diagnostiquée (approximativement) ? ans

Question 3 : Comment avez-vous découvert votre maladie

- A la suite d'une hospitalisation
- Par mon médecin traitant
- Par mon pharmacien
- Autre :

Question 4 : Savez-vous reconnaître les signes annonciateurs d'une crise d'asthme et de sa gravité ?

- Oui, très bien
- Oui, Assez bien
- Non, Pas très bien
- Non, Pas bien du tout

Question 5 : Avez-vous déjà été hospitalisé en urgence pour une crise d'asthme ?

Jamais Oui ; nombre de fois

Question 6 : Etes-vous fumeur ou l'avez-vous été ?

Oui Non

Si oui, continuez-vous à fumer malgré votre maladie ?

Oui Non

Question 7 : Concernant votre asthme :

- Avez-vous des symptômes pendant la journée ?	<input type="checkbox"/> ≤ 2 fois par semaine	<input type="checkbox"/> >2 fois par semaine
- Votre asthme vous oblige-t-il à limiter vos activités ?	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
- Avez-vous des symptômes pendant la nuit ?	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
- Avez-vous besoin de votre traitement de secours ?	<input type="checkbox"/> ≤ 2 fois par semaine	<input type="checkbox"/> >2 fois par semaine

Question 8 : Jugez-vous votre asthme invalidant (indiquez le niveau sur l'échelle) :

Pas invalidant du tout

Totalement invalidant



Question 9 : Pensez-vous utiliser correctement votre dispositif d'inhalation ?

- Oui, parfaitement
- Oui, mais je souhaiterais des conseils de la part du pharmacien
- Non, pas très bien
- Non, pas du tout

Question 10 : Un professionnel de santé vous a-t-il appris à vous en servir ?

- Non, j'ai découvert par moi même
- Oui, mon médecin
- Oui, mon pharmacien
- Autre :

Question 11 : A quelle fréquence renouvelez-vous votre ordonnance ?

- Quand j'y pense
- Tous les mois
- Tous les trois mois

Vous reste-t-il des médicaments à ce moment-là ?

- Aucun
- Seuls les médicaments du traitement de fond
- Seuls les médicaments traitement de la crise
- Les médicaments du traitement de fond et du traitement de la crise

Question 12 : Vous arrive-t-il de vous faire avancer de la Ventoline®

- Non, jamais
- Quelquefois
- Oui, souvent

Question 13 : Les explications du pharmacien sur votre traitement vous paraissent :

- Insuffisantes
- Pas assez claires
- Suffisantes
- Claires

Question 14 : Votre pharmacien a-t-il eu un rôle ?

	Oui	Non
- Pour vous aider à comprendre votre maladie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Pour vous aider à comprendre le rôle des médicaments pour l'asthme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Pour vous aider à utiliser vos dispositifs d'inhalation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Pour vous aider à reconnaître les signes annonciateurs d'une crise	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Pour vous aider à identifier les facteurs déclenchants des crises et les prévenir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Pour vous aider à adapter votre traitement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Question 15 : Seriez-vous intéressé par un entretien régulier avec votre pharmacien, afin de faire le point sur votre maladie et votre traitement ?

- Oui
- Non

Annexe 3 : L'aérosol doseur [12]

Aérosol doseur

1



Agiter l'appareil
et enlever le bouchon.

2



Expirer profondément.

3



Placer l'embout buccal
dans la bouche
(embout vers le bas).
Inspirer par la bouche
et presser la cartouche
tout en continuant à inspirer.

4

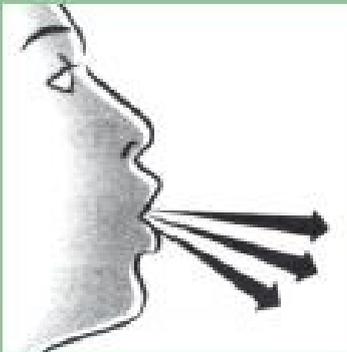


Bloquer la respiration 10 secondes
et expirer normalement.
Attention : Ne pas faire plusieurs
bouffées coup sur coup pendant la
même inspiration.

Annexe 4 : Beclojet® [12]

Beclojet®

1



Retirer le capuchon
et agiter l'appareil.
Expirer profondément.

2



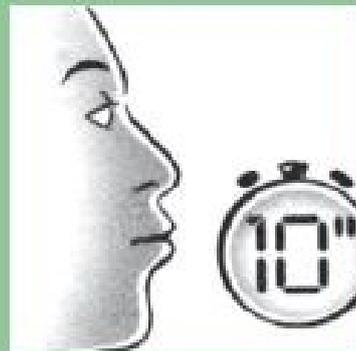
Mettre l'embout buccal
dans la bouche.
Appuyer sur la cartouche.

3



Inspirer lentement.

4



Retirer l'embout
et retenir la respiration 10 secondes.
Nettoyer l'embout et
si nécessaire, la chambre d'inhalation.

Annexe 5 : L'Autohaler® [12]

Autohaler®

1



Enlever le capuchon.

2



Agiter l'appareil et soulever le levier.

3



Expirer normalement.

4



Placer l'embout buccal dans la bouche et aspirer profondément. La bouffée se libère automatiquement.

5



Continuer à inspirer et bloquer la respiration 10 secondes.

6



Abaisser le levier.

Annexe 6 : Diskus® [12]

Diskus®

1



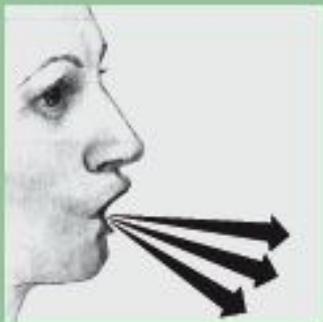
Ouvrir le couvercle en le faisant pivoter avec le pouce jusqu'à " clic " .

2



Pousser le levier vers l'extérieur jusqu'à " clic " .

3



Souffler à fond en dehors du dispositif.

4



Placer l'embout buccal entre les lèvres. Inspirer profondément par la bouche en tenant le Diskus® horizontalement. Bloquer la respiration 10 secondes.

Annexe 7 : Turbuhaler® [12]

Turbuhaler®

1



Dévisser et enlever le capuchon.

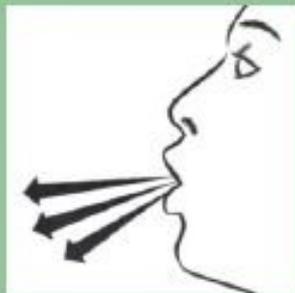
2



Tenir l'inhalateur bien verticalement, la molette vers le bas.

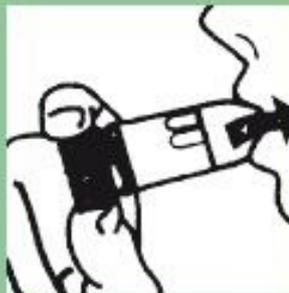
Tourner la molette à fond dans un sens, puis à fond dans l'autre sens jusqu'au "clac".

3



Souffler en dehors du Turbuhaler®.

4



Placer l'embout buccal entre les dents.

Fermer la bouche et inspirer profondément.

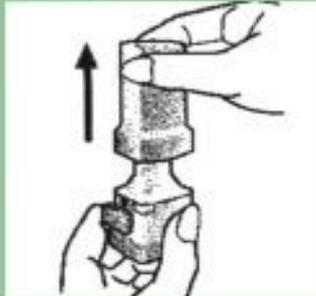
Avant d'expirer, retirer l'inhalateur de la bouche.

Attention : si l'on doit prendre une seconde bouffée, il faut réarmer le système en tournant la molette à droite puis à gauche jusqu'au "clac".

Annexe 8: Aérolizer® [12]

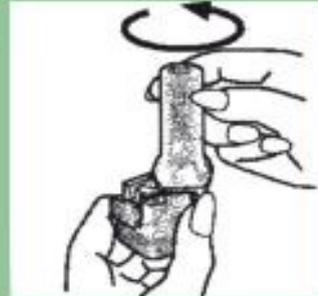
Aérolizer®

1



Retirer le capuchon de protection.

2



Tenir fermement le socle et faire pivoter l'embout buccal dans le sens de la flèche.

3



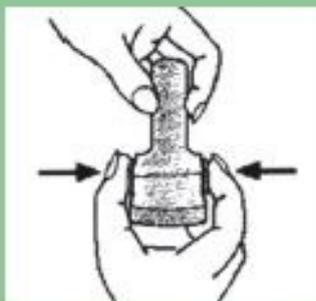
Placer la gélule dans le logement prévu à cet effet.

4



Refermer l'inhalateur en remettant l'embout buccal dans sa position initiale.

5



Appuyer sur les 2 boutons poussoirs en maintenant l'inhalateur en position verticale, puis relâcher.

6



Expirer à fond.
Placer l'embout dans la bouche et serrer les lèvres.
Incliner la tête en arrière et inspirer rapidement et profondément.
Après utilisation, retirer la gélule.

Annexe 9 : Easyhaler® [12]

Easyhaler®

1



A/ Ouvrir l'étui
et
B/ retirer le capuchon

2



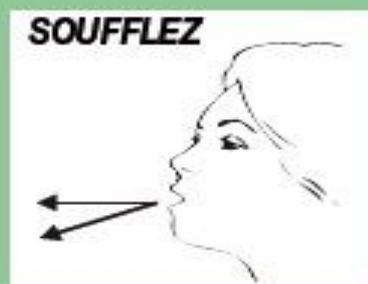
Agiter l'inhalateur.
Placer l'ensemble
en position verticale.

3



Presser une seule fois
le déclencheur de l'appareil
jusqu'au déclic puis relâcher.

4



Souffler hors de l'appareil.

5



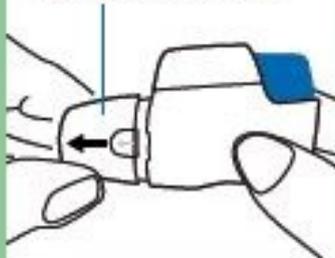
Inspirer profondément à travers
l'embout.
Retenir sa respiration quelques
secondes.
Attention : Si l'on doit prendre
une seconde bouffée, il faut
réarmer le système.

Annexe 10 : Novolizer® [12]

Novolizer®

1

Capuchon protecteur



Tenir horizontalement.

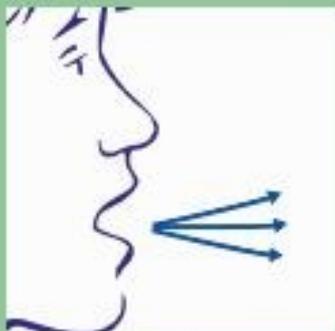
2

Bouton



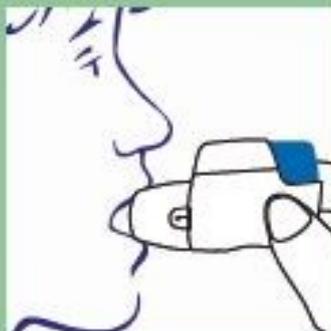
Appuyer à fond sur le bouton doseur coloré jusqu'au "clic".

3



Expirer en dehors de l'appareil.

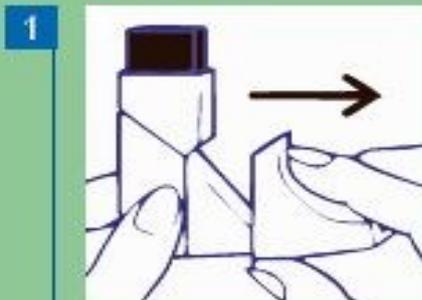
4



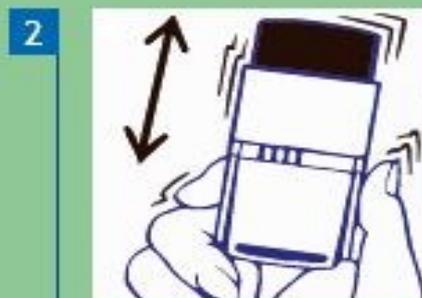
Mettre l'embout buccal dans la bouche et inspirer à fond (déclat sonore et changement de couleur de la fenêtre de contrôle qui passe du vert au rouge).
Bloquer la respiration 10 secondes.

Annexe 11 : Clickhaler® [12]

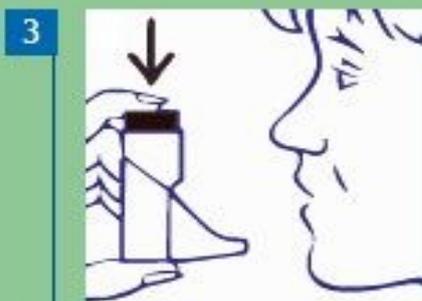
Clickhaler®



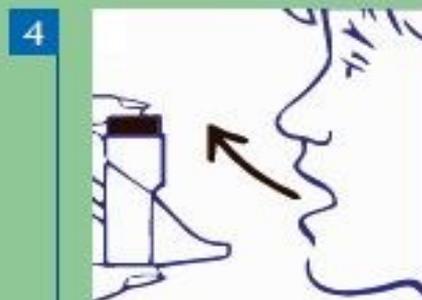
Retirer le capuchon de l'embout buccal de l'inhalateur.



Secouer l'inhalateur.



Tenir l'inhalateur à la verticale.
Appuyer fermement sur le bouton-doseur une seule fois.



Expirer le plus profondément possible (ne jamais souffler dans l'appareil).



Mettre l'embout dans la bouche.
Inspirer régulièrement et profondément par la bouche.
Retenir sa respiration pendant 5 secondes.

Résumé et mots clés

Objectif : L'asthme est une maladie dont la prévalence et la morbi-mortalité sont en constante augmentation. La mauvaise utilisation des dispositifs d'inhalation par le patient asthmatique associée à la mauvaise observance du traitement médicamenteux concerne en moyenne 50% des asthmatiques. Ce travail de thèse avait pour objectif d'évaluer le rôle du pharmacien dans le suivi de la pathologie asthmatique et les attentes du patient asthmatique.

Méthode : Enquête transversale monocentrique conduite dans une officine de quartier auprès d'un échantillon aléatoire suite à un recrutement consécutif de 40 patients asthmatiques venant pour la première délivrance ou en renouvellement de leur ordonnance entre le 2 janvier 2013 et le 15 février 2013.

Résultats : Le médecin traitant du patient a joué un rôle important dans le diagnostic de la maladie asthmatique (65% des cas). Le pharmacien, quant à lui, a aidé, dans 50% des cas, les patients dans la compréhension de leur asthme. Son implication dans l'apprentissage de l'utilisation des dispositifs d'inhalation était établie pour 67,5% des patients de notre étude. C'est le deuxième professionnel de santé à être engagé dans ce processus d'éducation (36,5%). Le pharmacien apparaissait bien impliqué dans le traitement de l'asthme, en effet 47,5% des patients estimaient qu'il avait joué un rôle dans la compréhension des médicaments de l'asthme et 55% affirmaient que le pharmacien les avait accompagnés dans l'adaptation du traitement. Cependant, il connaissait moins les signes annonciateurs d'une crise d'asthme (27,5%) ainsi que l'identification et la prévention des facteurs déclenchants des crises d'asthme (32,5%). Seuls 32% des patients interrogés seraient favorables à un entretien régulier avec le pharmacien.

Conclusion : Le rôle du pharmacien dans le traitement et l'éducation thérapeutique du patient asthmatique est globalement positif. La généralisation des entretiens pharmaceutiques ainsi que l'amélioration de la confiance entre le pharmacien et le patient, permettra un meilleur suivi de la pathologie asthmatique.

Mots clés : asthme ; patient asthmatique ; entretien pharmaceutique ; éducation thérapeutique ; officine ; enquête ; rôle pharmacien

SERMENT DE GALIEN

En présence de mes maîtres et de mes condisciples, *je jure*

D'honorer ceux qui m'ont instruit dans les préceptes de mon art et de leur témoigner ma reconnaissance en restant fidèle à leur enseignement.

D'exercer, dans l'intérêt de la santé publique, ma profession avec conscience et de respecter non seulement la législation en vigueur, mais aussi les règles de l'honneur, de la probité et du désintéressement.

De ne jamais oublier ma responsabilité, mes devoirs envers le malade et sa dignité humaine, de respecter le secret professionnel.

En aucun cas, je ne consentirai à utiliser mes connaissances et mon état pour corrompre les mœurs et favoriser des actes criminels.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si je manque à mes engagements.