

LISTE DES ABREVIATIONS

AAG : Asthme Aigu Grave

ABPA : Aspergillose BronchoPulmonaire Allergique

ADP : Aérosols Doseurs Pressurisés

AINS : Anti-Inflammatoire Non Stéroïdiens

ANAES : Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation de la Santé

ARI : Arrêt Respiratoire Intermittent

BPCO : BronchoPneumopathie Chronique Obstructive

CDA : Courte Durée d'Action

CV : Capacité Vitale

CVF : Capacité Vitale Forcée

DEP : Débit Expiratoire de Pointe

ECG : ElectroCardioGramme

EFR : Exploration Fonctionnelle Respiratoire

EMA : Etat de Mal Asthmatique

FC : Fréquence Cardiaque

FR : Fréquence Respiratoire

GINA : Global Initiative For Asthma

HRB : HyperRéactivité Bronchique

HTA : HyperTension Artérielle

IRA : Infection Respiratoire Aiguë

IRC : Infection Respiratoire Chronique

ISAAC : International Study of Allergies in Child hood

IVD : Insuffisance Ventriculaire Droite

LDA : Longue Durée d'Action

OAP : OEdème Aigu du Poumon

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PA : Paquet Année

PaCO₂ : Pression partielle du dioxyde de carbone

PaO2 : Pression partielle de l'oxygène

RGO : Reflux Gastro- OEsophagien

SMIG : Salaire Minimum Interprofessionnel Garanti

SNANC : Système Non Adrénergique et Non Cholinergique

TCA : Test Cutané Allergique

USI : Unité de Soins Intensifs

VEMS : Volume Expiratoire Maximal par Seconde

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Coupe schématique d'une bronche d'un patient asthmatique	12
Figure 2 : Traitement de fond de l'asthme	36
Figure 3 : Test de contrôle de l'asthme	46
Figure 4 : Comment utiliser son inhalateur.....	52
Figure 5 : La répartition des différents prestataires	57
Figure 6 : Définition de l'asthme selon les prestataires	57
Figure 7 : Les facteurs déclenchant la crise d'asthme selon les vendeurs	58
Figure 8 : Facteurs déclenchant la crise selon les pharmaciens.....	59
Figure 9 : Professions à risques de l'asthme selon les vendeurs.	60
Figure 10 : Profession à risques de l'asthme selon les pharmaciens.	61
Figure 11 : Manifestation de la crise d'asthme selon les vendeurs.....	62
Figure 12 : Manifestations de la crise d'asthme selon les pharmaciens.	63
Figure 13 : Les signes de gravités de l'asthme selon les vendeurs.....	64
Figure 14 : Les signes de gravités de l'asthme selon les pharmaciens.	65
Figure 15 : Les classes thérapeutiques de l'asthme selon les vendeurs.....	66
Figure 16 : Les classes thérapeutiques de l'asthme selon les pharmaciens.	67
Figure 17 : Le traitement d'urgence de l'asthme selon les vendeurs.....	68
Figure 18 : Le traitement d'urgence de l'asthme selon les pharmaciens.	69
Figure 19 : L'orientation des patients asthmatiques selon les vendeurs.....	70
Figure 20 : L'orientation des patients asthmatiques selon les pharmaciens.	71
Figure 21 : Les médicaments à déconseiller selon les vendeurs.....	72
Figure 22 : Les médicaments à déconseiller selon les pharmaciens.....	73
Figure 23 : Les systèmes d'inhalation selon les pharmaciens.....	74
Figure 24 : L'utilisation des sprays selon les vendeurs.	75
Figure 25 : L'utilisation des sprays selon les pharmaciens.....	76
Figure 26 : Le traitement de fond de l'asthme selon les vendeurs.....	77
Figure 27 : Le traitement de fond de l'asthme selon les pharmaciens.....	78
Figure 28 : Le traitement de fond à suivre selon les pharmaciens.....	79

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : Les bêtamimétiques à courte durée d'action	26
Tableau II : Les bêtamimétiques à longue durée d'action	27
Tableau III : Les bases xanthiques	29
Tableau IV : Les corticostéroïdes inhalés (CSI).....	29
Tableau V : Les corticostéroïdes systémiques	31
Tableau VI : Les antileucotriènes (AL).....	32
Tableau VII : Niveau de contrôle de l'asthme	47

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	1
PREMIERE PARTIE : Généralités sur l’asthme et son traitement	4
I.DEFINITION :	5
II .Données épidémiologiques de l’asthme :	6
1. Epidémiologie de l’asthme :	6
1.1 Prévalence :	6
1.2. Mortalité	7
1.3 Impact socio-économiques de l’asthme :	7
2. Epidémiologie analytique :	8
2.1 Répartition selon l’âge :	9
2.2 Répartition selon le sexe :	9
III. PHYSIOPATHOLOGIE DE L’ASTHME :	9
IV. DIAGNOSTIC DE L’ASTHME :	12
1. Diagnostic positif :	12
1.1 Crise d’asthme typique de l’adulte :	12
1.2 Formes cliniques :	16
1.2.1. Formes symptomatiques :	16
1.2.2. Formes selon le terrain :	17
1.2.3. Autres formes d’asthme :	18
1.3. Bilan complémentaire en inter crise :	18
13.1. Radiographie du thorax :	18
1.3.2. Radiographie des sinus, panoramique dentaire :	18

1.3.3. Numération Formule Sanguine :	18
1.3.4. Recherche de reflux gastro oesophagien (RGO) :	18
1.3.5. Explorations Fonctionnelles Respiratoires (EFR) :	19
1.3.6. Bilan immuno-allergologique :	20
1.3.7. Mesure du NO expiré (Fe NO) :	20
1.4. Classification de l'asthme GINA :	21
2. Diagnostic différentiel :	22
2.1. Crise d'asthme :	22
2.2. Asthme à dyspnée continue :	22
3 .Diagnostic étiologique de l'asthme :	23
V TRAITEMENT DE L'ASTHME :	25
1. Bases du traitement :	25
2. Objectifs du traitement :	25
3 .Les moyens :	25
3.1 Les médicaments de l'asthme :	25
3.1.1 Les bronchodilatateurs :	25
3.1.2 Anti-inflammatoires bronchiques :	29
3.1.3 Traitements anti allergiques :	32
3.1.3 Autres traitement :	32
3.1.4. Médicaments à proscrire :	33
3.1.5. Traitement non médicamenteux :	33
4. Indications, Surveillance, Résultats et Pronostic :	34
4.1 LE TRAITEMENT DE FOND EN PRATIQUE CHEZ L'ADULTE :	36
4.1.1 Les grands principes :	36

4.1.2 Mise en route du traitement de fond :	36
4.1.3 Adaptation du traitement de fond :	37
4.4 Évolution de la maladie asthmatique :	38
4.5 Complications chroniques de l'asthme :	38
5. EDUCATION THERAPEUTIQUE DANS L'ASTHME :	39
5.1 Les entretiens pharmaceutiques	42
5.1.1 Définition :	42
5.1.2 L'entretien du patient asthmatique :	43
6. SUIVI DU TRAITEMENT DE L'ASTHME :	44
6.1 Stratégie thérapeutique :	44
6.2 Contrôle de l'asthme :	45
6.3 Le test de contrôle de l'asthme (ACT) :	45
6.4 Le niveau de contrôle de l'asthme :	46
6.5 Adaptation de la stratégie thérapeutique lors du suivi :	47
6.6 Suivi de la tolérance des traitements :	48
6.7 Suivi de l'observance des traitements :	50
6.8 Calendrier de suivi :	50
6.9 L'éducation à l'utilisation des dispositifs d'inhalation :	51
DEUXIEME PARTIE : NOTRE TRAVAIL	54
METHODOLOGIE ET MATERIELS :	55
1. CONTEXTE :	55
2. TYPE, DUREE ET CADRE D'ETUDE :	55
3. ECHANTILLONNAGE :	55
4. METHODE :	55

5. ASPECT ETHIQUE :	56
6. RESULTATS :	56
6.1 Définition de l'asthme :	57
6.2 Les facteurs déclenchant la crise :	58
6.3 Connaissance de certaines professions à risque de l'asthme :	59
6.4 Manifestations de la crise de l'asthme :	62
6.5 Les signes de gravité de l'asthme :	63
6.6 Les classes thérapeutiques de l'asthme :	65
6.7 LE TRAITEMENT D'URGENCE DE L'ASTHME :	68
6.8 L'ORIENTATION DES PATIENTS ASTHMATIQUES en cas de crise :	70
6.9 Médicaments à déconseiller aux asthmatiques :	71
6.10 Les systèmes d'inhalation :	74
6.11 L'utilisation des sprays :	75
6.12 Le traitement de fond de l'asthme :	76
6.13 Le traitement de fond de l'asthme à suivre :	78
7. DISCUSSION :	80
CONCLUSION	81
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	81

INTRODUCTION

L'Asthme est une affection multifactorielle impliquant des facteurs génétiques et environnementaux. Sa pathogénie s'articule autour de l'inflammation bronchique, l'hyperréactivité bronchique et l'obstruction bronchique [51].

L'Asthme est un véritable problème mondial de Santé Publique du fait de sa fréquence, sa mortalité et son coût élevé. Il devient de plus en plus fréquent dans le monde et on considère que sa fréquence augmente de façon considérable presque de 50% depuis 10 ans. Les raisons de cette augmentation sont dues à des facteurs interactifs et multiples : caractères héréditaires, facteurs de risques endogènes (hormonaux, psychologiques, digestifs) et exogènes (allergènes, exercice physiques, pollution atmosphérique, tabagisme, facteurs météorologiques, virus). Des études récentes ont montré que son taux de morbidité et de mortalité ne cesse d'augmenter malgré les avancées importantes dans les domaines du diagnostic, de la prise en charge et du contrôle et est plus élevée dans les pays en voie de développement [47].

C'est une maladie chronique qui touche tous les âges particulièrement les jeunes. Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) [47]. Le nombre d'asthmatiques à travers le monde s'élevait environ à 300 millions en 2015 [47]. Il est plus élevé dans les zones urbaines et était en augmentation croissante. La mortalité mondiale était estimée, en 2015 à 180.000 décès, dont la majorité était évitable. Elle est habituellement liée à un problème de diagnostic, un défaut de surveillance et une mauvaise prise en charge thérapeutique de la maladie asthmatique [47].

La prise en charge est difficile surtout dans les pays en voie de développement du fait du contexte socio-économique, des faits inhérents au patient et ceux relevant du personnel soignant. Tous ces problèmes concourent à l'augmentation croissante de la mortalité liée à l'asthme surtout dans les pays à revenus faibles [47].

Actuellement au Sénégal, il n'existe pas de données épidémiologiques globales ni de consensus national sur le diagnostic et la prise en charge de l'asthme. Cette dernière est complexe et devrait être pluridisciplinaire.

Le diagnostic est parfois difficile du fait de la diversité et de la variabilité des signes, nécessitant une confrontation de la clinique, des Explorations Fonctionnelles onéreuses, font que la maladie soit souvent sous-diagnostiquée.

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.

Il nous est apparu intéressant d'évaluer l'implication du pharmacien surtout dans nos régions où beaucoup de patients sollicitent directement le pharmacien.

Ainsi nous nous sommes fixés comme objectifs :

➤ **Objectif général :**

D'évaluer la prise en charge de l'asthme en officine

➤ **Objectifs spécifiques d'évaluer chez les pharmaciens :**

- La connaissance de l'asthme
- La connaissance de différentes classes thérapeutiques
- La maîtrise des systèmes d'inhalation utilisés dans le traitement de l'asthme.

PREMIERE PARTIE :
Généralités sur l'asthme et son traitement

I.DEFINITION :

« L'asthme est une maladie hétérogène, généralement caractérisée par une inflammation chronique des voies aériennes.

Elle est définie par l'histoire clinique des symptômes respiratoires (tels que la respiration sifflante, l'essoufflement, l'oppression thoracique et la toux) qui varient au fil du temps et en intensité, et par la limitation variable du débit d'air expiratoire.»

Les « phénotypes de l'asthme » tels que l'asthme allergique, l'asthme non allergique, l'asthme avec obstruction bronchique irréversible (fixée), l'asthme d'apparition tardive, l'asthme associé à l'obésité ne sont pas forcément corrélés à une pathophysiologie spécifique ou à des réponses à des traitements spécifiques.

Ainsi, hyperréactivité bronchique et inflammation des voies respiratoires sont, selon le GINA 2015, habituellement présentes mais ni nécessaires, ni suffisantes pour faire le diagnostic.

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé « l'Asthme est une affection caractérisée par des crises de dyspnée déclenchées par des agents ou par l'exercice physique, accompagnées par des signes d'obstruction totalement ou partiellement réversibles entre les crises. Cette obstruction correspond à un accroissement subi des résistances des voies aériennes lié à des mécanismes immunologiques ou non » [42].

D'un point de vue pédagogique, cette définition pourrait être présentée dans un autre ordre commençant par la clinique (épisodes récidivants de dyspnée, d'oppression thoracique paroxystique et sifflante, à tendance nocturne, réversible spontanément ou sous l'effet d'un traitement), la physiologie respiratoire (obstruction bronchique variable et réversible, hyperréactivité bronchique caractéristique) pour envisager un diagnostic précis, puis continuant par la physiopathologie (inflammation bronchique polymorphe) pour que le traitement soit adapté au mieux. Par ailleurs, la définition présentée ci-dessus

n'est pas totalement satisfaisante car elle ne prend pas en compte les facteurs étiologiques qui déclenchent ou précipitent les crises d'asthme, en particulier l'allergie. D'un point de vue épidémiologique, cette définition s'avère aussi problématique, ce qui pourrait, en cas d'application, entraîner un recensement d'autres affections présentant un chevauchement clinique et fonctionnel avec l'asthme, en particulier les broncho-pneumopathies chroniques obstructives (BPCO). En l'absence de marqueur biologique sensible et spécifique de type pathognomonique, il est difficile de proposer une définition consensuelle [38].

II .Données épidémiologiques de l'asthme :

1. Epidémiologie de l'asthme :

1.1 Prévalence :

Le GINA (Global Initiative for Asthme) et l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) estiment que l'asthme atteint environ 300 millions de personnes dans le monde en 2015 [26].

L'Asthme, tous pays confondus, atteint 5% de la population [26].

Aux Etats Unis, la prévalence est en constante augmentation depuis 1960, d'environ 50% tous les 10 ans.

En France, la prévalence pour la tranche de 20 - 44 ans varie de 3,5% à Grenoble à 5,1% à Paris [4].

Les études ECRHS (European Community Respiratory Health Survery) et ISAAC (International Study of allergies in Child Hood) ont montré que seulement la moitié des asthmatiques est diagnostiquée [49].

En France des enquêtes nationales ont montré une prévalence cumulée de plus de 10% chez l'enfant âgé d'au moins 10ans et une prévalence de l'asthme de 6 à 7% chez l'adulte [46].

En Afrique la prévalence globale différait selon le pays et variait entre 3,9 et 8,1% en 1998 [17].

Au Sénégal, la prévalence globale n'est pas encore évaluée. Une étude menée en 1998 dans le service de Pneumologie du CNHUF trouvait 7,9% d'asthmatiques parmi tous les malades consultant durant la même période [43].

Une étude menée aux urgences de l'Hôpital Principal de Dakar notait 30 cas d'AAG en 2012 [8].

1.2. Mortalité :

Dans le monde, l'asthme était responsable d'environ 180.000 décès par an en 2015 soit un décès sur 250 sur la planète est attribué à l'asthme [26]. La majorité de ces décès survenait dans les pays à revenus faibles ou intermédiaires. Cette mortalité était en augmentation principalement chez les sujets de plus de 65 ans [56].

En France, le taux de mortalité qui est d'environ, 5,75 pour 100.000 habitants durant les années 70, a augmenté au début des années 80 pour atteindre un pic de 1985 à 1987, correspondant à une surmortalité de 21% pour ces 3 années. En 1990, ce taux a diminué à 4 décès pour 100.000 habitants [49].

En 2015, 2000 décès pour asthme sont survenus en France (64 chez les moins de 45 ans) [26].

En Afrique, nous ne disposons pas de taux globaux. Mais en Afrique du Sud, la mortalité est estimée à 18,5% [55].

Au Sénégal, il n'existe pas de données concernant la population générale; une étude menée à l'HPD montrait, en 2002, une mortalité de 6% parmi 30 cas d'AAG [28].

1.3 Impact socio-économiques de l'asthme :

Les conséquences économiques de l'asthme sont importantes et peuvent constituer un lourd fardeau pour les personnes atteintes, leurs familles et la société en général. Elle est l'une des maladies les plus coûteuses. Les coûts s'y rapportant peuvent être distingués en couts directs (hospitalisations traitement en salle d'urgences, consultations médicales, frais de laboratoires médicaments et autres thérapeutiques) estimés à 35 à 60% des dépenses, et indirects qui résultent

des pertes financières non médicales dues à la maladie : absentéisme scolaire et professionnel, invalidité et décès soit 40 à 65% des dépenses.

Les exacerbations sont responsables de 50 à 70% du coût de la prise en charge. Plus l'asthme est sévère et mal contrôlé, plus il engendre des dépenses [23].

Le coût lié à l'asthme sévère représente 80% des dépenses de santé liées à l'asthme [5].

Les coûts psychosociaux sont difficiles à estimer et comprennent l'effet de la maladie sur le parcours scolaire ou la carrière professionnelle du malade ou de ses proches.

En France, les coûts liés à l'asthme sont estimés à 1,36 milliards de dollars [55, 4].

En Afrique et au Sénégal, il n'existe pas de données relatives à l'impact socio-économique de l'asthme.

2. Epidémiologie analytique :

L'asthme constitue dans le monde entier l'une des pathologies chroniques les plus fréquentes. Il représente une cause de morbidité importante dans les pays développés en raison de sa prévalence élevée qui a tendance à augmenter depuis ces dernières décennies, et une préoccupation majeure dans les pays en voie de développement pour des raisons économiques et humanitaires. La fréquence de l'asthme varie considérablement selon les pays et il est difficile de déterminer avec précision le nombre d'asthmatiques dans le monde entier. Le GINA (Global Initiative for Asthma) et l'OMS estiment que l'asthme atteint environ 300 millions de personnes dans le monde, que sa fréquence augmente régulièrement depuis 40 ans et que sa mortalité reste inquiétante, avec plus de 180.000 morts par an dans le monde . 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 (WHO/NHLBI workshop report, 2009).

2.1 Répartition selon l'âge :

L'asthme est une maladie qui touche tous les âges mais surtout les sujets jeunes. Trois quarts des asthmatiques ont leur première crise d'asthme avant l'âge de 20 ans. Un second pic d'apparition se situe aux environs de la cinquantaine : ce sont les asthmes dits tardifs, en général non allergiques [4].

2.2 Répartition selon le sexe :

Le rapport garçon/fille varie de 1,5 à 3,3 avant la puberté, il devient légèrement inférieur à 1 à l'âge adulte. Ainsi, pendant et après la puberté, il y a plus de femmes asthmatiques que d'hommes. Trois quarts des sujets ont eu leur première crise avant l'âge de 20 ans. Un second pic d'apparition de la maladie se situe aux environs de la cinquantaine: ce sont les asthmes dits tardifs, en général (mais pas toujours) non allergiques. Trente à 40% des asthmes de l'enfant deviennent asymptomatiques au passage à l'âge adulte. Les facteurs prédisant la persistance de l'asthme sont la sévérité, le début précoce et le caractère allergique de l'asthme d'une part, le début précoce de la puberté et le surpoids d'autre part.

A titre d'exemple, la prévalence de l'asthme chez les enfants des États-Unis est passée de 3,6% en 1980 à 5,8% en 2003. L'asthme est la troisième cause d'hospitalisation chez les personnes de moins de 18 ans aux États-Unis, dépassé seulement par la pneumonie et les accidentés [36].

III. PHYSIOPATHOLOGIE DE L'ASTHME :

La physiopathologie est complexe et s'articule autour de trois phénomènes intriqués que sont l'inflammation bronchique, l'hyperréactivité bronchique, le tout contrôlé par le système nerveux autonome (SNA). Il existe des interactions complexes entre les cellules de la paroi bronchique, les cellules immunocompétentes, les cellules de l'infiltrat inflammatoire et le (SNA). Ces interactions sont sous la dépendance logique de cytokines et de médiateurs.

➤ **L'inflammation bronchique :**

Les mécanismes de l'inflammation bronchique sont encore mal élucidés et les théories sont multiples : inflammation allergique, inflammation neurogène, anomalie de la présentation antigénique ou encore inflammation mastocytaire et/ou éosinophilie et/ou lymphocytaire [51].

La réaction inflammatoire inclut une étape d'initiation sous la dépendance de la cellule dendritique, une étape effectrice avec la libération de multiples médiateurs par les cellules inflammatoires (mastocytes, polynucléaires neutrophiles, polynucléaires éosinophiles, macrophages, lymphocytes), et une phase de réparation aboutissant au remodelage des voies aériennes [19].

Morphologiquement, les voies aériennes de l'asthmatique sont anormales ; les lésions histologiques sont d'autant plus nettes que l'on considère les couches les plus proches de la lumière [41]. L'épithélium est la tunique la plus lésée avec des anomalies focales de type inflammatoires, à la fois lésionnelles (oedème, infiltrat éosinophilique et lymphocytaire, desquamation épithéliale) et reconstructives (hyperplasie cellulaire caliciforme, hypertrophie-hyperplasie glandulaire et musculaire lisse, fibrose sous épithéliale, hyperplasie et activation myofibroblastique).

Il faut savoir qu'aucune de ces lésions n'est spécifique mais leur association est évocatrice [44,40]. L'évolution chronique de ces lésions aboutit au remodelage bronchique.

➤ **Hyperréactivité bronchique(HRB) :**

L'hyperréactivité bronchique non spécifique (HRB), que certains appellent hyperexcitabilité bronchique non spécifique, se définit comme une réaction bronchique exagérée, à type de broncho constriction, chez certains individus lors d'exposition à des stimuli naturels ou à des agents agonistes de l'acétylcholine comme l'histamine.

Son mécanisme fait intervenir une hypertrophie des couches musculaires lisses, associée à une activation du système nerveux autonome.

Elle est augmentée lorsqu'il existe des facteurs aggravants de l'asthme et lors d'exposition à des doses massives d'allergènes.

Après inhalation d'un allergène (15mn), survient une réaction bronchique sous forme de bronchospasme. Son mécanisme est IgE dépendant. Elle aboutit à une hypertrophie du muscle bronchique. Elle entraîne également une activation du SNA qui, par un réflexe d'axone, entraîne hypersécrétion de mucus. Elle peut être prévenue par les broncho-dilatateurs et les cromones.

Au bout de 4 à 6 heures, survient une majoration de l'hyperexcitabilité bronchique liée au recrutement de cellules inflammatoires dans la bronche. Elle n'est pas prévenue par les broncho dilatateurs mais est contrôlée par les corticoïdes.

➤ **Système nerveux autonome et neuromédiateurs :**

Le système nerveux autonome est responsable de l'obstruction bronchique réversible dans l'asthme. Il est constitué par :

- le système nerveux parasympathique dont le médiateur est l'acétylcholine qui est broncho-constricteur ;
- le système nerveux sympathique broncho-dilatateur en agissant sur les récepteurs β_2 par le biais de la noradrénaline ;
- le système non adrénérique et non cholinergique (NANC) qui est broncho constricteur par le biais de la substance P, des neurokinines, CGRP ou broncho dilatateur par l'intermédiaire de la VIP et du monoxyde d'azote (NO) [5].

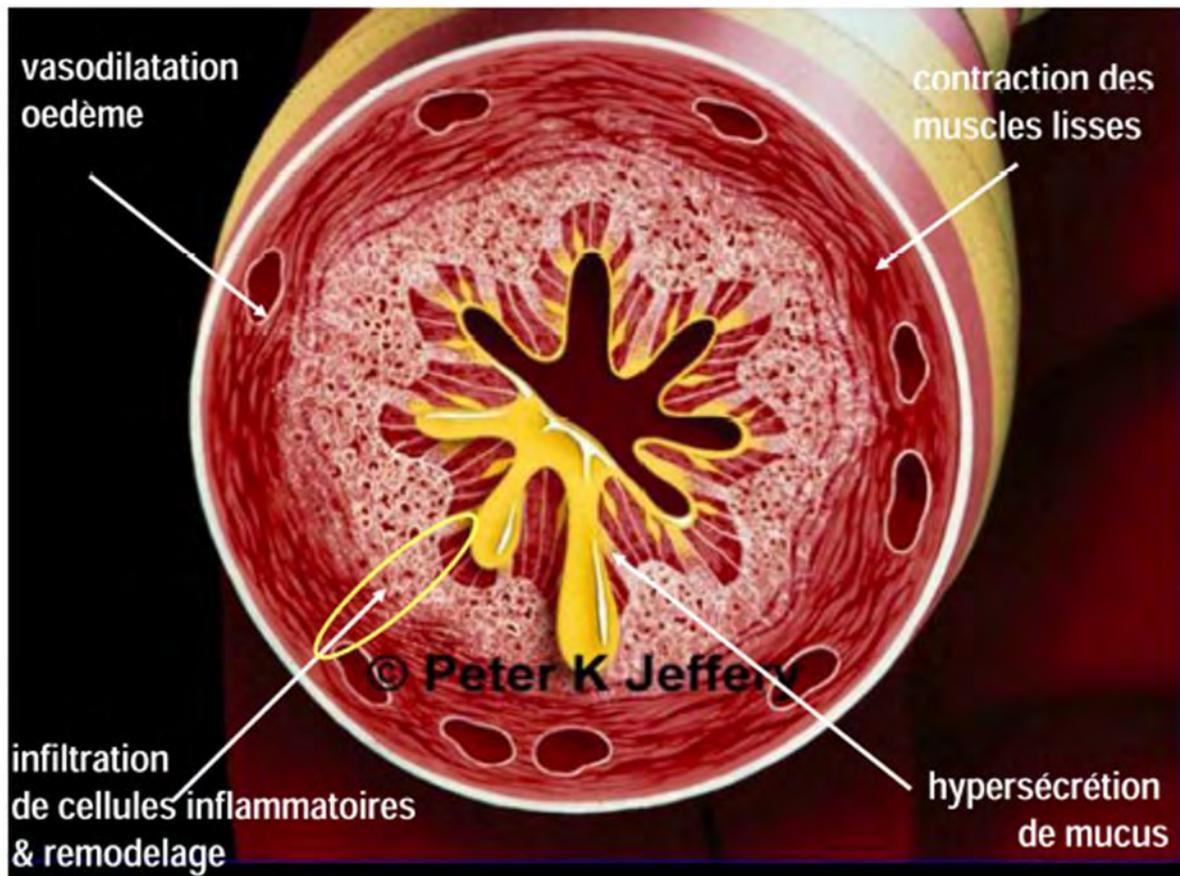


Figure 1 : Coupe schématique d'une bronche d'un patient asthmatique[51]

IV. DIAGNOSTIC DE L'ASTHME :

1. Diagnostic positif :

1.1 Crise d'asthme typique de l'adulte :

Elle est encore appelée crise d'asthme simple ou asthme intermittent dyspnée paroxystique :

➤ Signes cliniques :

Il existe deux phases :

- **Phase de début :**

Le début de la crise est précédé par des prodromes qui sont souvent identiques chez le même patient et dont les symptômes sont variés à type de :

- coryza : éternuement, prurit nasal et rhinorrhée ;
- prurit cutané localisé ;
- quintes de toux ;
- céphalées, anxiété, agitations ;
- flatulence, éructations, pesanteur gastrique.

La crise est de survenue brutale, spontanée ou provoquée par l'inhalation d'un allergène ou de facteurs non spécifiques ; l'émotion, le rire, l'effort ou les variations météorologiques.

Elle est souvent nocturne (2^e moitié de la nuit) réveillant le malade par une sensation d'oppression thoracique, de suffocation ou par une toux.

• **Période d'état :**

Elle est représentée par un paroxysme de dyspnée sifflante évoluant en deux phases :

La phase sèche : Brutalement interrompu dans son sommeil ou son activité, l'asthmatique s'immobilise en position assise et éprouve l'impression de ne pouvoir vider ses poumons. Il ressent une soif intense, une sensation d'oppression thoracique et parfois de «mort imminente» et il est couvert de sueurs.

On note ainsi :

- une toux de survenue brutale, sans facteurs calmants ; quinteuse, sèche associée à :

Une bradypnée expiratoire, l'inspiration est courte et l'expiration est longue, active, bruyante et sifflante sans pause entre les deux temps respiratoires. Quelquefois, la bradypnée est remplacée par une polypnée surtout lors d'une crise sévère.

En général, il n'existe pas de fièvre ; ni de douleur thoracique dans cette forme.

A l'examen physique on note :

- une mise en jeu des muscles respiratoires accessoires (sterno-cleido-mastoïdien avec tirage sus sternal et intercostal) ;
 - une distension thoracique avec blocage inspiratoire et une lutte en expiration ;
 - une faible ampliation thoracique ;
 - une augmentation de la sonorité pulmonaire à la percussion ;
 - à l'auscultation on note des râles sibilants diffus à type de sifflements aigus (wheezing) perçus à l'expiration, associés à des ronchi et à des gros râles bulleux, l'ensemble faisant évoquer le classique « bruit du pigeonier ». On peut noter parfois, une diminution du murmure vésiculaire qui est un signe de gravité.
- Phase catarrhale ou humide :

Dans cette phase, la crise atteint son paroxysme en 30 en 60 mn avec la toux qui devient productive ramenant une expectoration épaisse peu abondante, visqueuse, adhérente, moulée en petit fragments denses ressemblant à des perles grises ou « des grains de tapioca » : ce sont les crachats perlés de LAENNEC, contenant des éosinophiles, des cristaux de CHALOT LEYDEN et des filaments spiralés de CURSCHMAN.

➤ **Examens complémentaires :**

La radiographie thoracique de face objective pendant la crise une hyperclarté pulmonaire diffuse. Elle n'a pas d'intérêt dans le diagnostic positif de l'asthme, mais doit être réalisée au moins une fois chez l'asthmatique, en cas de crise sévère ou de suspicion de complication.

L'Electrocardiogramme est souvent normale mais peut montrer une onde P pulmonaire.

Les gaz du sang montrent une hypoxémie modérée ($\text{PaO}_2 > 60$) avec hypocapnie.

➤ **Evolution et pronostic de la crise d'asthme :**

L'évolution peut être favorable avec la survenue, après une durée variable d'un apaisement progressif de la crise soit spontanément ou sous l'effet de β_2 mimétiques inhalés ou systémiques.

Cependant, l'évolution peut se faire vers l'aggravation avec la présence de signes de gravité qui nécessite une prise en charge rapide en unité de soins intensifs.

• signes de gravité :

Signes respiratoires :

- difficulté à parler ou à tousser ;
- FR > 30/mn avec orthopnée ;
- encombrement bronchique ;
- contraction des sterno-cleïdo-mastoïdiens avec sueurs ;
- cyanose
- silence auscultatoire

Signes cardio-vasculaires et hémodynamiques :

- FC > 120/mn
- pouls paradoxal : diminution de la fréquence cardiaque de plus de 20 battements par mn
- signes électriques de coeur pulmonaire aigu (IVD)

Signes neurologiques :

- agitation, anxiété
- obnubilation voire coma

Signes radiologiques :

- distension extrême
- signes d'IVD

Signes paracliniques :

- hypoxémie majeure < 60mmhg

- normocapnie ou hypercapnie avec acidose respiratoire ($\text{Pa CO}_2 > 38 \text{ mm hg}$)
- DEP $< 100 - 150 \text{ l/mn}$ ou $< 25\% \text{ T}$.

Les autres complications au cours de l'évolution sont :

- un pneumothorax spontané ;
- un emphysème sous cutané et médiastinal ;
- une surinfection bronchique et broncho pulmonaire.

On peut noter l'apparition d'une résistance aux traitements simples entraînant un état de mal asthmatique (EMA) ou un Asthme aigu grave (AAG).

1.2 Formes cliniques :

1.2.1. Formes symptomatiques :

→ Asthme instable, ou attaque d'asthme :

C'est une succession de crises à brefs intervalles (plusieurs par jours et plusieurs jours de suite) avec persistance d'une dyspnée inter critique.

C'est une situation qui favorise la survenue de l'asthme aigu grave (AAG) et il peut survenir à tous les stades de la maladie.

→ Asthme à dyspnée continue :

C'est un asthme qui prend l'aspect d'une insuffisance respiratoire chronique obstructive ; pouvant succéder à un long passé d'asthme à dyspnée paroxystique, volontiers sévère, cortico-dépendant.

Le diagnostic peut être difficile, surtout s'il s'agit d'un fumeur chez qui on évoque souvent une broncho pneumopathie chronique obstructive (BPCO) [62, 41].

→ Toux mono symptomatique ou toux équivalente d'asthme :

Son horaire vespéro-nocturne, la notion de sifflements, les antécédents asthmatiques et ou allergiques personnels ou familiaux doivent faire évoquer l'asthme.

→ **Asthme d'exercice :**

C'est un asthme qui survient après l'exercice. Son mécanisme fait appel à l'inhalation d'un air froid et sec. C'est pourquoi certains sports comme la natation sont bien tolérés.

1.2.2. Formes selon le terrain :

✓ **Asthme du nourrisson :**

L'aspect clinique habituel simule une bronchiolite virale aigüe avec :

- des signes oto-rhino-laryngologiques à type de rhinorrhée et d'éternuements ;

- des signes respiratoires avec toux sèche, quinteuse, répétitive, polypnée et sifflements respiratoires.

A l'examen physique on retrouve des râles sibilants classiques mais aussi des râles ronflants sous crépitants plus humides.

A la radiographie thoracique, on note une distension et parfois des atelectasies périphériques. Actuellement trois épisodes de bronchiolite avant l'âge de deux ans suffisent pour poser le diagnostic de l'asthme [47].

✓ **Asthme du petit enfant :**

Il présente les mêmes caractéristiques que l'asthme de l'adulte, mais son évolution est variable surtout après la puberté [61].

✓ **Asthme du sujet âgé :**

L'asthme du sujet âgé touche 6 à 7% de cette tranche d'âge, mais la distinction entre asthme vrai et broncho-pneumopathie obstructive est d'autant plus difficile que les sujets vieillissent [41].

L'apparition d'un asthme vrai chez le sujet âgé est relativement rare.

Le diagnostic de l'asthme de novo après 65 ans doit poser après avoir écarté les différents diagnostics différentiels (pseudo-asthme cardiaque, BPCO, IVG) [65].

1.2.3. Autres formes d'asthme :

✓ Asthme professionnel :

C'est une obstruction réversible de la bronche consécutive à l'inhalation de fumée, de gaz, de vapeurs ou de particules antigéniques en suspension dans l'air et présente sur le milieu de travail [39].

C'est l'une des maladies professionnelles les plus fréquentes dans les pays industrialisés [8].

Pour le diagnostic, la démarche initiée sur les données de l'interrogatoire, doit s'appuyer sur les tests immunologiques lorsque leur réalisation est possible et surtout, sur les explorations fonctionnelles respiratoires [11].

Le Débit Expiratoire de Pointe (DEP) en suivi longitudinale informatisé, est un complément des spirométries étagées et des tests de provocation bronchique pour le diagnostic individuel de l'asthme professionnel surtout pour l'asthme vieilli et les expositions intermittentes [31].

✓ Aspergillose broncho pulmonaire allergique (ABPA) Hinson-Peys :

Elle est rare, survenant sur un asthme instable avec la présence dans les bronches, d'Aspergillus fumigatus non pathogène directement mais responsable d'une hypersensibilité de type I e III de Gell et Coombs.

1.3. Bilan complémentaire en inter crise :

13.1. Radiographie du thorax :

Distension, état du parenchyme

1.3.2. Radiographie des sinus, panoramique dentaire :

Elle peut montrer une opacité des sinus.

1.3.3. Numération Formule Sanguine :

Elle montre une hyper éosinophilie, de façon inconstante.

1.3.4. Recherche de reflux gastro oesophagien (RGO) :

S'il existe des signes cliniques de RGO ou s'il n'est pas en face d'un asthme sévère sans facteurs aggravant évident.

1.3.5. Explorations Fonctionnelles Respiratoires (EFR) :

- La débitmétrie ou pic-flowmétrie : il s'agira d'effectuer une mesure biquotidienne du DEP pendant deux semaines et de calculer sa variabilité selon la formule ci-dessous :

DEP max–DEP min

Variabilité du DEP= (DEP max + DEP min) ÷2

Un taux de variabilité de plus de 20% fait évoquer un asthme.

- La spirométrie : c'est la méthode de référence pour mesurer l'obstruction bronchique. Elle permet d'obtenir une courbe débit-volume et des valeurs permettant l'interprétation notamment :
 - Le volume expiratoire maximale seconde (VEMS) : c'est le volume d'air expiré en une seconde au cours d'une expiration forcée effectuée après une inspiration maximale ;
 - La capacité vitale forcée (CVF) : c'est le volume d'air expulsé avec force jusqu'au volume résiduel à partir de la capacité pulmonaire totale ;
 - Le Débit Expiratoire Maximal à 25% de la CVF (DEM 25) : il explore les petites bronches ;
 - Le Débit Expiratoire Maximal à 50% de la CVF (DEM 50) : il explore les bronches moyennes ;
 - Le Débit Expiratoire Médian entre 25% et 75% de la CVF (DEM 25-75) : Il explore les bronches moyennes et distales.

Elle permet ainsi :

- De calculer le rapport de Tiffeneau : VEMS/CV
- D'objectiver un TVO avec un rapport Tiffeneau inférieur à 70% de la valeur théorique associé à une concavité de la courbe débit-volume vers le haut
- D'évaluer la sévérité du TVO par la mesure du VEMS :

..TVO léger : $50 \leq \text{VEMS} \leq 79\%$ (SPLF-ATS) de la valeur théorique (ERS : 70-79% ; BTS : 60-79)

..TVO modéré : $35\% \leq \text{VEMS} \leq 49\%$ (SPLF-ATS) de la valeur théorique (ERS : 50-69%; BTS : 40-59%).

..TVO sévère : $\text{VEMS} < 35\%$ (SPLF-ATS) de la valeur théorique, (ERS : $< 35\%$; BTS : 40%)

De préciser son siège diffus, proximal ou distal.

De déterminer la réversibilité totale ou partielle du TVO après inhalation de β 2-mimétiques ; c'est-à-dire une augmentation du VEMS supérieure ou égale à 12% de la valeur de base. Un TVO réversible permet de conclure à un asthme.

De suivre l'évolution de l'asthme.

Le test de provocation bronchique :

Il permet d'objectiver une HRB avec une chute du VEMS de 20% par rapport à la valeur initiale après inhalation de métacholine à des doses croissantes. L'HRB peut être franche (déclenchée par 100 à 600 μ g de méta choline) ou modérée (déclenchée par 600 à 1200 μ g de métacholine).

La gazométrie artérielle :

Elle est recommandée en cas d'AAG ou d'insuffisance respiratoire chronique (IRC).

1.3.6. Bilan immuno-allergologique :

- Les tests cutanées allergologiques (TCA) : ils sont orientés par l'âge et l'interrogatoire ; ils se font avec des allergènes inhalés et alimentaires.
- Le dosage des IgE sériques : l'augmentation des IgE totales et /ou des polynucléaires éosinophiles est inconstante. Le dosage des IgE spécifiques (RAST) est fait en cas de TCA non réalisable ou de résultats discordants avec l'interrogatoire. La sensibilisation traduit des TCA et un RAST positifs ; elle est différente de l'allergie qui est surtout clinique.

1.3.7. Mesure du NO expiré (Fe NO) :

Elle est plus sensible que les tests d'EFR pour détecter l'HRB dans l'asthme. Plus le NO est élevé plus l'asthme est sévère.

1.4. Classification de l'asthme GINA :

Elle prend en compte les caractères cliniques avant traitement [59] :

❖ Palier 1 : Asthme intermittent :

- Symptômes intermittents < 1 fois/semaine ;

Exacerbations brèves (de quelques heures à quelques jours) ;

Exacerbations brèves (de quelques heures à quelques jours) ;

- Symptômes d'asthme nocturne < 2 fois/mois ;
- Absence de symptôme et fonction respiratoire normale entre les crises ;
- DEP ou VEMS : > 80% des valeurs théoriques.

❖ Palier 2 : Asthme Persistant léger :

- Symptômes > 1 fois/semaine, mais < 1 fois/jour ;
- Crise pouvant retentir sur l'activité et le sommeil ;
- Symptômes d'asthme nocturne > 2 fois/mois ;
- DEP ou VEMS : > 80% des valeurs attendues. Variabilité 20 à 30%.

❖ Palier 3 : Asthme Persistant modéré :

- Symptômes quotidiens ;
- Crises retentissant sur l'activité et le sommeil ;
- Symptômes d'asthme nocturne > 1 fois/semaine ;
- Utilisation quotidienne de bêta-2 stimulants inhalés d'action brève ;
- DEP ou VEMS : entre 60 et 80% des valeurs attendues. Variabilité > 30%.

❖ Palier 4 : Asthme Persistant sévère :

- Symptômes permanents ;
- Crises fréquentes ;
- Symptômes d'asthme nocturne fréquents ;
- Activités physiques limitées par les symptômes ;
- DEP ou VEMS : < 60% des valeurs attendues. Variabilité

2. Diagnostic différentiel :

Le diagnostic différentiel de l'asthme doit être considéré dans deux situations: lors du bilan initial (l'exploration fonctionnelle respiratoire avec les tests pharmacologiques est cruciale) et au cours du suivi lorsque les symptômes respiratoires sont peu ou mal contrôlés malgré un traitement adapté [58,35].

2.1. Crise d'asthme :

Elle doit faire discuter d'autres causes de dyspnée aiguë, en règle facile à éliminer sur les arguments cliniques, radiologiques et électriques : OAP, embolie pulmonaire, pneumothorax, pneumopathie aiguë, tumeur endobronchique, compression trachéale.

Quatre diagnostics peuvent poser problèmes :

→ Corps étranger inhalé : il faudra tenir compte de la valeur du syndrome de pénétration, du terrain (enfant, éthylique) : le diagnostic et le traitement reposent sur des examens endoscopiques avant la manœuvre de HEMLICH.

→ Le «pseudo-asthme» cardiaque ou OAP spastique : traduisant la compression bronchique par un œdème interstitiel en rapport avec une insuffisance ventriculaire gauche ou un rétrécissement mitral ; il a une symptomatologie très voisine de celle de l'asthme et s'observe volontiers chez les sujets âgés ; l'on s'aidera par les signes cliniques, radiologiques (cardiomégalie), et électriques traduisant la cardiopathie gauche ;

→ La sténose trachéale : post traumatique (intubation, trachéotomie..), tumeur endotrachéale, compression extrinsèque ;

→ L'embolie pulmonaire surtout par broncho constriction réflexe, responsable de sibilants.

2.2. Asthme à dyspnée continue :

Il faut discuter les autres causes d'insuffisances respiratoires chroniques obstructives, avant la bronchite chronique obstructive [33, 47].

3 .Diagnostic étiologique de l'asthme :

L'asthme est un syndrome multifactoriel dont toutes les facettes doivent être prises en compte lors de la première consultation. Il est d'origine allergique dans 80% des cas [54, 4].

→Les facteurs de risque génétiques : [66]

Le facteur de risque prédisposant le plus à l'asthme est l'existence de cas identiques dans la famille. Les études d'agrégation familiale pour l'asthme et les maladies qui lui sont associées (atopie, hyperréactivité bronchique, rhinite allergique) démontraient que 11.5% des enfants sans parent asthmatique développaient un asthme contre le tiers (1/3) si l'un des parents est asthmatique (risque relatif de l'ordre de 3) et la moitié (1/2) si les deux le sont (risque relatif de l'ordre 4).

Le développement de l'asthme dépend aussi de l'augmentation de la susceptibilité de l'hôte dès la vie in utéro (orientation du système immunitaire, modification des voies aériennes, stress...).

→L'atopie :

C'est le plus important des facteurs prédisposant à l'asthme. La fréquence de l'asthme augmente avec le taux d'IgE. L'asthme et l'atopie peuvent être hérités de manière indépendante mais leur coïncidence chez un même sujet augmente le risque d'asthme dans sa descendance. Les parents asthmatiques et atopiques ont 2 à 3 fois plus de risque d'avoir un enfant asthmatique que les parents asthmatiques mais non atopiques.

→Les facteurs de risques endogènes :

Les facteurs endocriniens :

Les syndromes d'asthme peuvent être améliorés à la puberté ou s'aggraver lors de la période prémenstruelle ou post ménopausique.

Le déficit en cortisol est évoqué parmi les facteurs étiologiques de l'asthme [4].

Le Reflux Gastro-OEsophagien (RGO) :

Il est habituellement considéré comme un facteur d'instabilité et d'aggravation de l'asthme [4].

L'obésité :

Elle constitue un facteur de risque de la maladie asthmatique par exagération de l'hyperréactivité bronchique.

L'émotion et le stress : ils tendent à aggraver les symptômes lors d'une crise d'asthme.

→ Les facteurs de risques exogènes :

Les allergènes :

- Les pneumallergènes [22] : comme les acariens, les moisissures , les pollens etc.
- Les tropho-allergènes :

Ce sont des facteurs inflammatoires. Il peut s'agir d'aliments, de colorants ou de médicaments.

Les asthmatiques allergiques sont très souvent polysensibilisés. Plus l'asthme est polyallergique, plus il est sévère [6].

L'exercice physique :

C'est un facteur de risque irritatif, surtout si l'air ambiant est sec et froid [4].

La fumée de tabac est facteur irritatif ; elle est responsable d'une augmentation des IgE sériques [4].

Les facteurs météorologiques notamment un air chaud et humide ou froid et sec ; sont des facteurs irritatifs.

Les infections respiratoires surtout virales sont des facteurs inflammatoires.

La pollution atmosphérique et intérieure pourrait être impliquée dans l'asthme ; c'est un facteur irritatif qui se trouve en milieu urbain comme rural.

D'autres facteurs tels que les odeurs fortes, les médicaments (AINS, sulfites), les additifs alimentaires, les antibiotiques et les produits de nettoyage sont également incriminés.

V TRAITEMENT DE L'ASTHME :

1. Bases du traitement :

Les crises d'asthme ne représentent que la partie visible de l'iceberg. L'asthme est caractérisé par la présence, y compris entre les crises, d'une inflammation persistante des voies aériennes.

2. Objectifs du traitement :

- ✓ faire disparaître les crises et réduire au minimum la symptomatologie clinique par un traitement efficace et bien toléré
- ✓ permettre au patient d'avoir une vie normale (familiale, professionnelle et sportive)
- ✓ normaliser la fonction ventilatoire
- ✓ la réalisation de ce triple objectif doit tenir compte du rapport bénéfice/risque et des contraintes de prise des différentes thérapeutiques.

3 .Les moyens :

3.1 Les médicaments de l'asthme :

Ils sont individualisés en deux catégories :

- les bronchodilatateurs
- les anti-inflammatoires bronchiques

3.1.1 Les bronchodilatateurs :

❖ Bêtamimétiques :

- ✚ les bêtamimétiques à courte durée d'action et d'action immédiate, utilisés à la demande dans le traitement des symptômes
 - par voie inhalée, agissent rapidement en quelques minutes mais leur durée d'action, en moyenne de 4 à 6 heures
 - nécessitent des administrations répétées au cours de la journée
 - plusieurs dispositifs d'inhalation sont disponibles en fonction de la molécule utilisée:

aérosol-doseur, système d'inhalation de poudre sèche, système auto-déclenchant, préparation pour nébulisation.

- les formes injectables (terbutaline et salbutamol) sont utiles, en urgence, lorsque la nébulisation est impossible ou a échoué

Tableau I : Les bêtamimétiques à courte durée d'action [18]

DCI	Présentation	Doses usuelles	Effets secondaires	Remarques	Médicaments disponibles
Salbutamol	Inhalateur-doseur (spray) 100 µg	<ul style="list-style-type: none"> ● 1 à 2 bouffées à renouveler si besoin après quelques minutes. - Crise : 4 à 8 bouffées toutes les 2 à 4 heures ou toutes les 20 minutes. - Asthme d'effort : 2 bouffées avant l'effort. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tachycardies. - Tremblement. - Crampes musculaires. - Maux de tête - Irritabilité 	<p>Médicaments de choix pour le bronchospasme.</p> <p>La voie inhalée agit plus rapidement que la voie générale avec moins d'effets secondaires.</p>	Ventoline
	Inhalateur de poudre : 90-100-200 µg/dose	Idem			
	Solution à nébuliser : 1,25 - 2,5 - 5 mg/récipient uni dose ou solution 0,5%	<ul style="list-style-type: none"> ● 5 à 10 mg à renouveler si besoin en 20 à 30 minutes. 			Asthalin
	Ampoule injectable 0,5 mg	<ul style="list-style-type: none"> ● 0,5 mg en sous-cutané à renouveler si nécessaire toutes les 6 heures. 			
Terbutaline	Inhalateur-doseur 200 µg/bouffée	<ul style="list-style-type: none"> ● 1 à 2 bouffées à renouveler après 20 minutes. 	Idem	Idem	Bricanyl spray
	Inhalateur de poudre 0,5 mg/dose	<ul style="list-style-type: none"> ● 1 dose à renouveler si besoin après 20 minutes. 			
	Solution à nébuliser 5 mg/flacon uni dose	<ul style="list-style-type: none"> ● 1 à 2 doses à renouveler si besoin en 20 à 30 minutes. 			Bricanyl solution
	Ampoule injectable à 0,5 mg	<ul style="list-style-type: none"> ● 0,5 mg en sous-cutané à renouveler si nécessaire toutes les 6 heures. 			Bricanyl injectable
Pirbuterol	Inhalateur doseur à 200 µg/bouffée	1 à 2 bouffées à renouveler si besoin après 20 minutes	Idem	Idem	

✚ les bêtamimétiques à longue durée d'action

- salmétérol (Sérévent®) et le formotérol (Foradil®)
- habituellement prescrits au long cours en traitement de fond en association avec un anti-inflammatoire bronchique.
- entraînent une bronchodilatation prolongée au moins jusqu'à la 12ème heure, autorisant donc un traitement bi-quotidien
- disponibles sous forme d'aérosol doseur ou d'inhalateur de poudre sèche
- ne doivent être prescrits en traitement de fond qu'associés à un corticoïde inhalé.

Les effets secondaires des bêta-2-mimétiques sont le plus souvent mineurs avec les formes inhalées.

Tableau II : Les bêtamimétiques à longue durée d'action [18]

DCI	Présentation	Doses usuelles	Effets secondaires	Remarques	Médicaments disponibles
Salmétérol	Inhalateur-doseur 25 µg/bouffée	● 2 bouffées matin et soir	Plus marqués pour les formes orales ● Stimulation cardiovasculaire ● Anxiété ● Pyrosis ● Tremblements des extrémités ● Hypocalcémie	A utiliser toujours en association avec traitement anti-inflammatoire	
	Inhalateur poudre sèche 50 µg/bouffée	● 1 bouffée matin et soir			
Formotérol	Inhalateur poudre sèche 12 µg/bouffée	● 1 gélule matin et soir			Foradil
Terbutaline	Comprimés 5 mg (LP)	● 1 comprimé matin et soir			Bricanyl LP
Bambutérol	Comprimé 10-20 mg	● mono prise 1 comprimé le soir au coucher			Oxeol

❖ **Anticholinergiques :**

- entraînent une broncho-dilatation en diminuant le tonus broncho-constricteur cholinergique
- leur mode d'action est complémentaire de celui des bêta2-mimétiques.
- la broncho-dilatation obtenue est moins rapide et moins importante qu'avec les bêta2-mimétiques
- sont disponibles sous forme de spray ou de préparation pour nébulisation.
- sont essentiellement utilisés dans l'asthme aigu grave (nébulisation).

❖ **Bases xanthiques :**

- exerce une action relaxante sur le muscle lisse par un mécanisme encore incomplètement élucidé.
- son activité bronchodilatatrice est moins rapide et moins puissante que celle des bêta2- mimétiques
- inactive par voie inhalée, doit donc être administrée par voie orale ou injectable
- de nombreuses spécialités sont commercialisées sous forme retard à libération prolongée
- fréquence des effets secondaires avec au 1er plan des troubles digestifs
- de nombreuses conditions physiopathologiques (âge, grossesse, tabagisme) et prescriptions médicamenteuses peuvent interférer avec la théophylline et en modifier les taux sériques dans un sens ou dans l'autre. Le risque de surdosage chez un patient traité par théophylline retard n'est pas nul, l'exposant alors à des complications graves (troubles du rythme cardiaque, convulsions).
- toutes ces raisons tendent, à positionner la théophylline en 2ème ligne comme thérapeutique bronchodilatatrice d'appoint.

Tableau III : Les bases xanthiques [18]

DCI	Présentation	Doses usuelles	Effets secondaires	Remarques	Médicaments disponibles
Théophylline	Injectable 240 mg	<ul style="list-style-type: none"> • Crise : 5 mg/kg Perfusion en 20 minutes puis 0,4 mg/kg/heure en perfusion (sans dépasser la dose de 300 mg). 	<ul style="list-style-type: none"> - Nausées - Vomissements - A concentration sérique élevée : (convulsions, arythmie etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> Médicament de 2^e intention Surveillance de théophyllinémie si possible 	Théophylline
	Comprimés à libération prolongée 50, 100, 150, 200, 300, 400 mg	<ul style="list-style-type: none"> • Au long cours : 10 mg/kg/j 			

3.1.2 Anti-inflammatoires bronchiques :

❖ Corticostéroïdes inhalés (CSI) :

- leur développement a marqué un tournant décisif dans le traitement de fond de l'asthme.
- Le dipropionate de béclométhasone (Bécotide®), le budésonide (Pulmicort®) et la fluticasone (Flixotide®), sous forme d'aérosol doseurs, et/ou d'inhalateurs de poudre sèche.
- représentent le traitement de référence de l'asthme persistant.

Tableau IV : Les corticostéroïdes inhalés (CSI) [18]

DCI	Présentation	Doses usuelles	Effets secondaires	Médicaments disponibles
Beclométasone	<ul style="list-style-type: none"> - Inhalateur-doseur 250 µg/bouffée - Inhalateur- poudre sèche 100, 200, 250, 400 µg/bouffée 	Adaptée au degré de sévérité de l'asthme	<ul style="list-style-type: none"> - Candidose oropharyngée - Raucité de la voix - Dysphonie - Effets systémiques rares 	Becotide Beclujet
Budésonide	<ul style="list-style-type: none"> - Inhalateur-doseur 100, 200 µg/bouffée - Inhalateur- poudre sèche 100, 200 µg/inhalation 	Idem	Idem	Pulmicort Budecort Méflonil
Fluticasone	<ul style="list-style-type: none"> - Inhalateur-doseur 50, 125, 250 µg - Diskus 100, 250, 500 µg 	Idem	Idem	Flixotide
Triamcinolone acetonide	<ul style="list-style-type: none"> - Aérosol-doseur 50 µg/inhalation 	Idem	Idem	

✚ Il existe des présentations en association (une seule présentation mais administration d'un CSI avec un bêta-2 agoniste à longue action) :

- formotérol-budésonide : Symbicort®
- salmétérol-fluticasone : Sérétide®
- formotérol-béclométhasone : Innovair®

Ces associations fixes ont pour objectif de simplifier la prise du traitement de fond, les effets secondaires systémiques des corticoïdes inhalés sont exceptionnels, jusqu'à 1500 µg/j d'équivalent béclométhasone chez l'adulte.

L'incidence des effets secondaires, souvent liée à une mauvaise utilisation du système d'inhalation, peut être réduite par le couplage d'une chambre d'inhalation avec l'aérosol doseur et par le rinçage de bouche après la prise du produit.

❖ **Corticostéroïdes systémiques (CS) :**

- Elles peuvent être prescrites, en cure courte, au cours des exacerbations
- Peuvent être administrés par voie orale, intra-musculaire et intraveineuse.
- La Prednisone (Cortancyl®), la prednisolone (Solupred®) et la méthyl-prednisolone (Médrol®) sont les CS les plus utilisés.

Tableau V : Les corticostéroïdes systémiques [18]

DCI	Présentation	Doses usuelles	Effets secondaires	Médicaments disponibles en
Prednisone	Comprimés 5 mg	*Cure courte 0,5 à 1mg/kg/j	En cas d'administration prolongée à fortes doses, risque : - Insuffisance surrénalienne - HTA - Diabète - Obésité - Glaucome - Hématome cutané - Ulcère gastrique - Hémorragie digestive	Precortyl
Prednisolone	Comprimés 5-20 mg	Idem		Solupred Sanapred Prednisolone
Méthyl-prednisolone	Comprimés 4-16 mg	Idem		Solu-medrol Medrol Lemod
Betametasone	Comprimés 0,5-2 mg	Idem		Celestene

❖ **Antileucotriènes (AL) :**

Les leucotriènes ont une action inflammatoire et broncho-constrictrice puissante.

En thérapeutique ce sont les antagonistes des récepteurs qui ont été développés dans le traitement de l'asthme. Une seule molécule est commercialisée en France: le montélukast. Les indications retenues sont le traitement de l'asthme persistant léger à modéré

- en complément des CSI lorsque ceux-ci sont insuffisants pour permettre le contrôle
- ou seuls dans le traitement préventif de l'asthme d'effort (surtout chez l'enfant)

Les effets secondaires sont rares et bénins (douleurs abdominales, céphalées).

Tableau VI : Les antileucotriènes (AL) [18]

DCI	Présentation	Doses usuelles	Effets secondaires	Remarques	Médicaments disponibles
Montelukast	Comprimés 4-5-10 mg	• Monoprise 10 mg/j (> 14 ans)	- Rares douleurs abdominales	- Asthme persistant léger à modéré insuffisamment contrôlé par la corticothérapie inhalée.	Singular 4-5-10 mg
	Poudre 4 mg	• Mono-prise 5 mg/j (6 à 14 ans)	- Céphalées	- Asthme induit par l'effort. - Asthme avec rhinite.	Montelair 10 mg

3.1.3 Traitements anti allergiques :

Ils font appel à l'éviction des allergènes, aux antihistaminiques et à l'immunothérapie spécifique.

Ils sont indiqués pour le traitement symptomatique des signes Oto-Rhino-Laryngologiques (ORL) associés à l'asthme.

3.1.3 Autres traitement :

Anti-IgE [67] :

L'Omalizumab (Xolair®) est le 1er traitement issu des biotechnologies utilisable dans le traitement de l'asthme.

Il s'agit d'un anticorps monoclonal de type IgG1 humanisé qui lie sélectivement les IgE humaines.

L'Omalizumab inhibe la liaison des IgE au récepteur à IgE de haute affinité à la surface des mastocytes et basophiles.

Leur prescription relève du spécialiste (pneumologues et pédiatres) et est réservée aux asthmes allergiques non contrôlés malgré un traitement de fond de niveau élevé et bien conduit.

- le contrôle de l'environnement par une éviction de l'allergène, une lutte anti-tabac, un changement de poste en cas d'asthme professionnel ;
- l'arrêt de tous les traitements contre-indiqués (les β bloquants même en collyre, l'aspirine et les Anti-inflammatoires Non Stéroïdiens (AINS) ; les β -lactamines, les dérivés morphiniques, les muco fluidifiants) ;
- un traitement des foyers infectieux (ORL, surinfections bronchiques), d'un RGO, d'une rhinite ;
- la vaccination anti grippale annuelle ;

3.1.4. Médicaments à proscrire :

Les médicaments à proscrire sont les suivants :

- Les antitussifs
- Les mucolytiques
- Les sédatifs
- Les bêtabloquants (per os, collyre, etc)
- Les salicylés et AINS
- Les corticoïdes d'action retard

3.1.5. Traitement non médicamenteux :

➤ **La kinésithérapie :**

Elle est indiquée chez l'asthmatique hyper-sécrétant et en cas d'encombrement bronchique avéré, en complément d'un traitement bronchodilatateur adéquat. Elle fait appel aux techniques de désencombrement bronchique (toilette bronchique) :

- Le drainage postural.
- La toux réflexe, éduquée ou provoquée et expectoration dirigée.
- L'accélération du flux aérien expiratoire.
- L'expiration lente totale, à glotte ouverte en décubitus latéral (région encombrée du côté de l'appui).

➤ **La psychothérapie :**

La prise en charge psychologique est recommandée dans le but d'améliorer la relation médecin-malade. Elle peut être menée par le médecin traitant qui doit être à l'écoute du patient, répondre à ses préoccupations afin de l'amener à accepter, à autogérer sa maladie, à améliorer l'observance au traitement, et à respecter ses rendez-vous de consultations[8].

4. Indications, Surveillance, Résultats et Pronostic :

Le traitement des exacerbations : il fait appel à des bêta agonistes d'action rapide, des corticoïdes systémiques en se fondant sur l'évaluation de la sévérité initiale et de la réponse au traitement.

La prise en charge doit commencer à domicile si possible par l'administration de :

- ✓ β 2-agonistes d'action rapide :
 - 2 bouffées de 100 μ g toutes les 3 à 5 minutes au mieux via une chambre d'inhalation.
 - 1 ampoule de 0,5mg en sous cutanés
- ✓ Corticothérapie systémique : 0.5 à 1mg/kg de prèdnisone en une prise.

Ce traitement initial est surveillé au bout d'une heure par l'évaluation de la FR, de la FC, de la tolérance neuropsychique et du DEP.

Si on obtient une bonne réponse au traitement avec une amélioration de la dyspnée, une baisse de la FR et de la FC, une augmentation du DEP au moins égal à 50 l/mn, le traitement sera poursuivi à domicile avec

administration de β_2 –agonistes d'action rapide inhalés à raison de 200 μ g toutes les 4 à 6heures pendant 3 à 5jours.

En cas de non réponse au traitement, il faut continuer l'administration de β_2 agonistes inhalés à 200 μ g et acheminer le patient en milieu hospitalier où il devra bénéficier de :

- 1- Oxygénothérapie nasale : 6 à 8l/mn
- 2- β_2 -agonistes d'action rapide nébulisés : 1 séance toutes les 20 mn pendant la première heure, puis toutes les 4 heures pendant 24 heures.
- 3- Corticoïdes systémiques : 0.5 à 1mg /kg/prise toutes les 08heures pendant 24 heures.
- 4- Anti cholinergiques : 1 dosette de 0,5mg associés aux β_2 agonistes d'action rapide en nébulisation.

Le patient sera surveillé pendant 6 heures au minimum pour décider de l'hospitalisation ou du retour à domicile.

En cas de non réponse au traitement ou d'aggravation avec apparition de signes d'alarme, d'Arrêt Respiratoire Intermittent (ARI), ou de DEP inférieur à 30%, le patient sera transféré en Unité de Soins Intensifs (USI) où il pourra bénéficier d'une ventilation mécanique au besoin.

Si on obtient une bonne réponse au traitement avec disparition des signes cliniques, augmentation du DEP supérieur à 70%, le patient va retourner à domicile avec l'ordonnance suivante :

- Glucocorticoïde oral : 1mg/kg/jour en une prise matinale pendant 7 jours ;
- β_2 agonistes d'action rapide en spray : 2 bouffées toutes les 4 heures pendant 3 à 5 jours.

NB : Il ne faut jamais prescrire une corticothérapie intraveineuse à libération prolongée.

4.1 LE TRAITEMENT DE FOND EN PRATIQUE CHEZ L'ADULTE :

4.1.1 Les grands principes :

- Evaluer le contrôle de l'asthme en fonction des paramètres cliniques et des données de l'EFR
- Supprimer les facteurs d'aggravation
- Privilégier pour le traitement de fond les formes inhalées, en 1er lieu les corticoïdes inhalés
- Adapter le traitement de fond par palier d'intensité croissante
- Réévaluer régulièrement l'efficacité clinique et l'évolution de l'EFR.
- En cas d'échec, avant de mettre en route une corticothérapie générale prolongée, vérifier l'observance et la prise correcte des thérapeutiques inhalées.
-

4.1.2 Mise en route du traitement de fond :

On recommande l'utilisation d'un système de 5 paliers thérapeutiques d'intensité croissante :

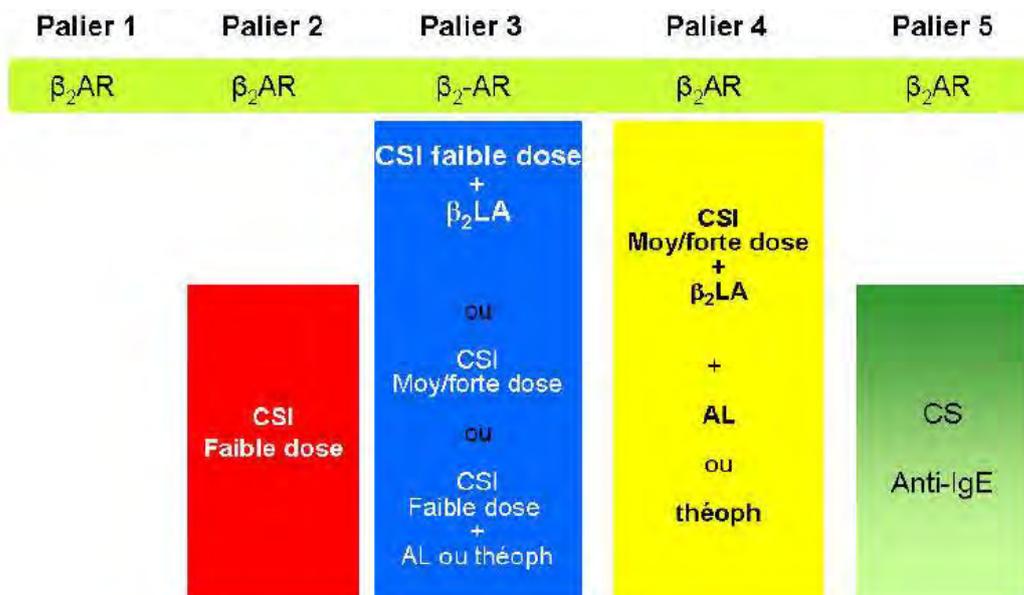


Figure 2 : Traitement de fond de l'asthme[18]

En fonction du niveau de contrôle, on augmente progressivement la pression thérapeutique. Les choix les plus efficace sont en caractère gras (CSI = corticostéroïde inhalé, B2AR = béta2-agoniste d'action rapide; B2LA = béta2-agoniste de longue durée d'action ; CS = corticostéroïde systémique).

Lorsque l'asthme est non contrôlé et sans traitement, en fonction de l'intensité des signes, on commencera par le palier 2 ou le palier 3. Quel que soit le palier, il est conseillé de réserver la prise d'un béta2-mimétique inhalé d'action rapide au traitement à la demande des symptômes. La consommation hebdomadaire ou quotidienne de béta2-mimétique d'action rapide permet de mesurer l'efficacité du traitement de fond.

- Lorsque le traitement est efficace et le patient stabilisé, la consommation est minimale (idéalement nulle).
- L'augmentation de la consommation de ce type de produit témoigne d'une déstabilisation de la maladie et doit conduire à renforcer le traitement de fond.
- Cette notion doit être apprise à l'asthmatique. Elle constitue l'un des premiers volets essentiels de l'éducation du patient.

La corticothérapie par voie générale dans le traitement de fond ne doit être utilisée qu'une fois épuisées les autres solutions. La dose minimale efficace sera alors recherchée.

L'anti IgE (Xolair®) est réservée aux asthmes non contrôlés malgré un traitement de fond de niveau élevé et bien conduit

4.1.3 Adaptation du traitement de fond :

La durée des paliers thérapeutiques recommandée est de 1 à 3 mois.

- tout traitement initié, comme toute modification, doivent être réévalués à 3 mois
- sauf lorsqu'une CS a été nécessaire pour stabiliser l'asthme
- on préconise alors une consultation plus précoce à un mois

Il est conseillé d'amorcer la décroissance de la corticothérapie inhalée lorsque l'asthme est stabilisé depuis au moins 3 mois. A l'inverse, un asthme mal contrôlé sous un palier thérapeutique donné, nécessite une augmentation de niveau de traitement avec réévaluation dans le mois suivant du contrôle. Cet ajustement nécessite bien sûr de s'assurer qu'il n'existe pas d'autres causes expliquant le mauvais contrôle de la maladie (observance, utilisation correcte des dispositifs d'inhalation, persistance d'une exposition aux allergènes ou aux irritants non spécifiques, RGO, atteinte ORL non contrôlée).

4.4 Évolution de la maladie asthmatique :

- Evolution la plus typique :

L'asthme débute entre 2 et 10 ans, d'abord sur un mode paroxystique pur, succédant volontiers à des épisodes bronchitiques aigus et parfois précédé par un eczéma [16].

La puberté peut s'accompagner d'une amélioration, voire d'une rémission complète ; l'asthme peut ensuite réapparaître ou s'aggraver à l'âge adulte, notamment chez la femme lors de la ménopause [10].

- Autres modalités évolutives :

Cependant, l'évolution est souvent très capricieuse, ce qui rend d'ailleurs très difficile, l'évaluation de l'efficacité à long terme des traitements de fond. Certains sujets ne présentent que quelques crises, séparées par des intervalles de plusieurs années, libres de tout symptôme. D'autres ont des crises fréquentes, voire quotidiennes et plus de risque d'évoluer vers l'asthme à dyspnée continue. Ce dernier, enfin, peut apparaître d'emblée [13, 29].

4.5 Complications chroniques de l'asthme :

Une déformation thoracique, avec distension dans les trois dimensions, plus ou moins sévères et réversibles selon l'ancienneté de l'asthme et l'âge du sujet, une insuffisance respiratoire chronique obstructive sur laquelle la corticothérapie

peut encore agir, une hypertension artérielle pulmonaire et un cœur pulmonaire chronique, relativement rares [3].

5. EDUCATION THERAPEUTIQUE DANS L'ASTHME :

Les recommandations élaborées par l'ANAES (agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé) ont souligné son intérêt dans la prise en charge de l'asthme de l'adulte et de l'adolescent. L'éducation thérapeutique a une efficacité démontrée sur plusieurs critères d'évaluation du contrôle de l'asthme

- ✓ les hospitalisations
- ✓ le recours aux soins d'urgence
- ✓ et les consultations non programmées.

Elles ont également rappelé le rôle de l'éducation thérapeutique dans le renforcement de l'observance.

La démarche éducative est un processus complet, personnalisé et continu qui comprend quatre étapes :

- le diagnostic éducatif qui repose sur un entretien individuel complet et structuré au cours duquel les soignants recueillent les informations nécessaires à concevoir un programme adapté. Ces informations concernent aussi bien la personnalité du patient (psychologie, potentialités d'apprentissage) et ses conditions de vie (contexte socioprofessionnel, vie quotidienne et projets de vie) que les caractéristiques de sa maladie et de ses traitements.
- le contrat éducatif qui est la définition avec le patient des compétences qu'il doit acquérir dans le but de parvenir à mieux gérer sa maladie et à adapter son traitement en particulier en cas de crise
- la mise en place d'activités éducatives structurées réparties dans le temps et privilégiant des méthodes pédagogiques interactives afin de faciliter l'acquisition des compétences prédéfinies.

- l'évaluation des compétences acquises qui permet de réajuster le programme et d'amener le patient vers des acquis de plus en plus complexes:
- ✓ le diagnostic éducatif
- ✓ le contrat d'éducation qui permet, en partenariat avec le patient, de hiérarchiser les objectifs à atteindre
- ✓ la mise en œuvre de la démarche à partir d'activités éducatives structurées et l'évaluation des acquis du patient.

La démarche éducative est un processus continu qui doit être régulièrement réactualisé en fonction de la progression du patient ou de la survenue d'incidents (exacerbations, hospitalisations...).

Selon les recommandations de l'ANAES, le contenu d'un programme éducatif pour un adulte asthmatique doit lui permettre d'acquérir les compétences suivantes :

- ✓ être capable d'évaluer son asthme
- ✓ comprendre sa maladie
- ✓ exprimer ses représentations et son vécu de la maladie
- ✓ connaître les signes précurseurs de la crise
- ✓ savoir mesurer son DEP.

Concernant son traitement, l'asthmatique doit

- ✓ en connaître les mécanismes d'action
- ✓ faire la différence entre traitement de fond et traitement de crise
- ✓ maîtriser les techniques de prise des médicaments inhalés.
- ✓ être capable d'interpréter les valeurs du DEP et les symptômes ressentis afin de favoriser l'autogestion de son traitement, le patient doit.

Concernant son environnement, l'asthmatique doit

- ✓ savoir contrôler son environnement en repérant et en évitant les facteurs déclenchants des crises,
- ✓ moduler son activité physique en fonction de la pollution.

La pratique régulière de l'exercice physique, en fonction de sa tolérance à l'effort et l'arrêt du tabac doivent aussi être appliqués.

Pour atteindre ces objectifs, les méthodes éducatives doivent privilégier l'interactivité. Le programme doit contenir :

- ✓ contenir des éléments d'information
- ✓ contenir l'apprentissage à l'autogestion de la maladie
- ✓ contenir la définition d'un plan d'action écrit (conduite à tenir en cas de crise)
- ✓ le plus simple possible (de 2 à 4 composantes)
- ✓ basé sur les symptômes ou sur le DEP (valeurs personnelles, surtout pour les asthmatiques qui perçoivent mal leur obstruction bronchique)
- ✓ doit aussi s'adresser à l'entourage du patient

L'approche éducative doit être interdisciplinaire et interprofessionnelle et s'inscrire dans la durée.

Si le maintien des acquis est favorisé par un suivi médical régulier, il est incontestablement renforcé par un contact éducatif régulier.

L'acte éducatif reste en général un processus long et évolutif difficile à dispenser dans le cadre d'une consultation médicale classique (encore que celle-ci puisse être utilisée pour vérifier l'acquisition de certaines compétences gestuelles ou intellectuelles). Ceci explique le développement en France d'expériences spécifiques comme les centres d'éducation respiratoire et les écoles de l'asthme ou la mise en place de réseaux de professionnels de santé sur cette thématique. Néanmoins, dans l'avenir le développement de l'éducation de l'asthmatique à grande échelle ne paraît possible que par une large diffusion des recommandations, par l'intégration de ce concept à la formation initiale et continue des professionnels de santé et par une véritable reconnaissance institutionnelle de l'acte éducatif.

5.1 Les entretiens pharmaceutiques [64]:

5.1.1 Définition :

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.

5.1.2 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 déclenchant 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.

- ✓ la limitation des activités.
- ✓ les symptômes diurnes.
- ✓ les symptômes nocturnes.
- ✓ le besoin du traitement de secours.

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 déclenchant et/ou aggravants. Il jugera nécessaire ou non une consultation médicale en vue de réévaluer le traitement.

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

6. SUIVI DU TRAITEMENT DE L'ASTHME :

6.1 Stratégie thérapeutique :

- Déterminer la sévérité de l'asthme.
- Choisir le traitement de fond (privilégier les formes inhalées).
- Réévaluer le traitement tous les trois mois.
- Evaluer le contrôle de l'asthme.
- Adapter le traitement aux degrés de contrôle de la maladie (escalade et désescalade).
- Rechercher les doses minimales efficaces.
- Lutter contre les facteurs déclenchant.
- Rechercher le meilleur rapport cout/efficacité.

6.2 Contrôle de l'asthme :

L'objectif du traitement est d'obtenir un contrôle au minimum acceptable, au mieux optimal de l'asthme.

Le contrôle de l'asthme est un concept nouveau fondé sur un score associant des paramètres cliniques et fonctionnels respiratoires. Il permet d'évaluer la maladie à chaque consultation et d'adapter en conséquence le traitement de fond. Il complète la notion de sévérité, définie par le niveau de pression thérapeutique nécessaire à l'obtention d'un contrôle durable de l'asthme.

Les critères du contrôle sont :

- Peu ou pas de symptômes «diurnes ou nocturnes».
- Crises d'asthme et exacerbations rares et absence de consultation en urgence.
- Recours minimum ou nul aux β_2 de courte durée d'action (BACA).
- Absence de limitation des activités y compris l'exercice.
- EFR normale ou optimale.
- Effets secondaires absents ou minimes.

6.3 Le test de contrôle de l'asthme (ACT) :

Le contrôle de l'asthme peut être évalué par un test comportant 5 questions. Il est rempli par le malade ou administré par le personnel de santé. Le test de contrôle de l'asthme peut aider les personnes asthmatiques (à partir de 12 ans) à évaluer le contrôle de leur asthme lors des 4 dernières semaines. Le score est calculé en additionnant les chiffres correspondant à chacune des réponses du malade.

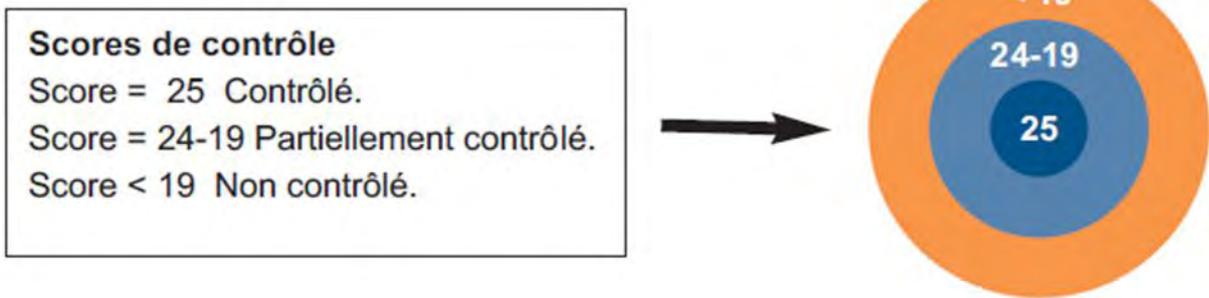


Figure 3 : Test de contrôle de l'asthme [27]

- **Score 25 : bravo :**
 Asthme totalement contrôlé ces 4 dernières semaines, le malade n'a eu aucun symptôme et n'a pas été limité dans ses activités.
- **Score de 19 à 24 : presque dans la cible**
 Asthme bien contrôlé ces 4 dernières semaines, mais pas totalement (rechercher le contrôle total).
- **Score moins de 19 : en dehors de la cible**
 Asthme non contrôlé ces 4 dernières semaines, réajustement du traitement pour améliorer le contrôle de l'asthme.

Interprétation du score de l'ACT

6.4 Le niveau de contrôle de l'asthme :

Le contrôle peut être classé en trois niveaux : contrôle, partiellement contrôlé et non contrôlé (tableau VII).

Tableau VII : Niveau de contrôle de l'asthme [60]

Niveau de contrôle de l'asthme	Contrôlé	Partiellement contrôlé	Non contrôlé
Symptômes diurnes	Aucun ou ≤ 2 fois/semaine	> 2 fois/semaine	≥ 3 éléments lors d'une même semaine
Limitation des activités	Aucune	Quelques fois	
Symptômes/réveil nocturnes	Aucun	Quelques fois	
Recours à une médication de secours	Aucun ou ≤ 2 fois/semaine	> 2 fois/semaine	
EFR (DEP ou VEMS)	Normale	$< 80\%$ prédit des meilleures valeurs personnelles	
Exacerbation	Aucune	≥ 1 /an	

- Chez les malades n'ayant pas de traitement de fond (naïfs) :

Chez les malades n'ayant pas de traitement de fond (naïfs), il est recommandé de débiter par une corticothérapie inhalée (CSI) à dose moyenne. En cas de symptômes fréquents et de baisse importante du DEP, l'association d'un traitement additionnel (β_2 agonistes de longue durée d'action (BALA) ou antileucotriènes ou théophylline) est indiquée.

- ✓ Malade sous CSI seuls :

- *Chez les malades sous CSI à dose faible ou moyenne, il est recommandé d'ajouter un traitement additionnel. Alternativement, la posologie du CSI pourra être augmentée. En cas de symptômes fréquents et de baisse importante du DEP, il est indiqué d'augmenter la dose de CSI et d'ajouter un traitement additionnel.*

- *Chez les malades sous CSI a forte dose, il est recommandé d'ajouter un traitement additionnel.*

- ✓ *Malades ayant une corticothérapie inhalée et au moins un traitement additionnel :*

- *Chez le malade sous CSI à dose faible et prenant un traitement additionnel, il est recommandé d'augmenter la dose de CSI.*

Alternativement, un 2e traitement additionnel pourra être ajouté. En cas de symptômes fréquents et de baisse importante du DEP, il est recommandé d'augmenter la dose de CSI et d'ajouter un traitement additionnel.

- *Chez le malade sous CSI à dose forte et prenant un traitement additionnel*, il est recommandé d'ajouter un 2e traitement additionnel. En cas de symptômes fréquents et de baisse importante du DEP, une corticothérapie orale peut être proposée.

6.6 Suivi de la tolérance des traitements :

- ✓ Patients recevant un bêta-2 agoniste en traitement de fond Aucune surveillance spécifique n'est recommandée dans les limites telles que définies par l'autorisation de mise sur le marché (AMM) des spécialités concernées.
- ✓ Patients recevant un anticholinergique en traitement de fond Aucune surveillance spécifique n'est recommandée dans les limites telles que définies par l'AMM des spécialités concernées.
- ✓ Patients traités par théophylline Une surveillance avant tout clinique est recommandée lors de chaque consultation, car la marge thérapeutique de la théophylline est étroite et ses interactions et effets secondaires fréquents. [7]

En cas d'effets secondaires ou d'efficacité jugée insuffisante d'un point de vue clinique, une mesure de la théophyllinémie est recommandée. Elle peut être réalisée de manière systématique après instauration du traitement. Elle est systématiquement recommandée en cas de facteurs de risque d'effets secondaires :

- jeune enfant ;
- sujet âgé ;

- insuffisance cardiaque aiguë (diminuer les doses en raison du risque de surdosage) ;
- insuffisance coronaire ;
- obésité (adaptation de la posologie en fonction du poids idéal) ;
- hyperthyroïdie ;
- insuffisance hépatique ;
- antécédents de convulsions ;
- fièvre prolongée de plus de 24 heures, au-dessus de 38 °C, en particulier chez le jeune enfant (diminuer la posologie de moitié en raison du risque de surdosage) ;
- traitements concomitants susceptibles d'augmenter la théophyllinémie ou arrêt de traitements concomitants susceptibles de la diminuer⁴.
- ✓ Patients recevant une corticothérapie inhalée en traitement de fond Il est recommandé lors du suivi :
 - de rechercher les effets secondaires locaux (candidose buccale, dysphonie) ainsi qu'une fragilité cutanée ;
 - de surveiller la croissance de l'adolescent [7].

En cas d'antécédents ou de risque de cataracte ou de glaucome, une consultation ophtalmologique est conseillée. Il est recommandé d'éviter autant que possible la prescription prolongée et l'arrêt brutal de fortes doses de corticostéroïdes inhalés. Aucune surveillance spécifique des effets osseux des corticoïdes inhalés n'est recommandée à doses faible ou moyenne et pour des traitements de moins de 5 ans (grade A). Cependant, l'innocuité de la corticothérapie inhalée à forte dose, pendant des durées > 5 ans et chez des malades ayant d'autres facteurs de risque d'ostéopénie, n'a pas été évaluée. En cas d'asthénie inexplicée chez un malade recevant une corticothérapie inhalée au long cours à forte dose, il est recommandé d'évoquer et de rechercher une insuffisance surrénalienne ou un syndrome de Cushing. De rares cas d'insuffisance surrénalienne aiguë ont été décrits, essentiellement chez l'enfant, sous fortes doses de corticoïdes inhalés.

- ✓ Patients recevant un traitement corticoïde per os au long cours La surveillance recommandée est celle définie par l'AMM des spécialités concernées.
- ✓ Patients traités par antagoniste des récepteurs aux leucotriène, aucune surveillance spécifique n'est recommandée dans les limites telles que définies par l'AMM des spécialités concernées [7].

6.7 Suivi de l'observance des traitements :

Un interrogatoire régulier portant sur la consommation des différents traitements est recommandé. Il peut toutefois surestimer l'observance. Le risque d'une telle surestimation peut être réduit si le patient est informé de l'intérêt pour lui de relater aussi fidèlement que possible les traitements effectivement pris, afin de permettre une adaptation des traitements prescrits à ses besoins réels (grade C).

Des carnets de suivi tenus durant la ou les quelques semaines précédant chaque consultation peuvent être proposés (incluant le relevé des traitements et des critères de contrôle).

Chez les malades dont l'inobservance est avérée ou suspectée, les consultations de suivi peuvent être rapprochées dans le but de motiver le patient. Une éducation thérapeutique structurée peut y contribuer [21].

6.8 Calendrier de suivi :

Le rythme de suivi proposé est donné à titre indicatif et doit être adapté à chaque cas particulier.

- ✓ Lorsque l'asthme est contrôlé, une consultation avec examen clinique incluant la mesure du DEP doit être faite tous les 3 à 6 mois.
- ✓ Lorsque l'asthme est partiellement ou non contrôlé, deux situations se présentent :
 - En cas de recours à une corticothérapie orale de courte durée, une consultation est programmée une semaine après l'arrêt de la

corticothérapie. En l'absence d'amélioration un avis spécialisé s'impose.

- Après réajustement thérapeutique, mais sans recours à une corticothérapie orale de courte durée, une consultation comportant un examen clinique et une mesure de DEP doit être programmée dans un délai de 1 à 3 mois [21].

6.9 L'éducation à l'utilisation des dispositifs d'inhalation :

La mauvaise utilisation des dispositifs d'inhalation est une des 1ères causes du mauvais contrôle de l'asthme.

Une explication et une démonstration de la technique de prise doivent être faites quel que soit le système d'inhalation proposé,

La technique de prise doit être vérifiée à chaque consultation :

- L'aérosol doseur exige une parfaite coordination mains-poumons qui est parfois difficile à obtenir et peut être améliorée par l'utilisation d'une chambre d'inhalation.
- Les dispositifs d'inhalation de poudre sèche ne nécessitent pas de coordination mains-poumons mais nécessitent un flux inspiratoire suffisamment fort.

VI. La technique d'utilisation de l'inhalateur :

La technique dépend du type d'inhalateur que vous utilisez. Cependant, les trois consignes suivantes sont valables pour tous les types d'inhalateurs :

❖ Expirer à fond pour bien vider vos poumons

Pour que le médicament inhalé soit efficace, il faut qu'une dose suffisante atteigne les bronches.

C'est pourquoi il est nécessaire d'expirer d'abord à fond, avant d'utiliser l'inhalateur. Bien vider vos poumons permet de les préparer à recevoir une quantité plus importante de médicament.

❖ **Inspirer profondément pendant que vous actionnez l'inhalateur**

Après avoir effectué une expiration complète et placé l'inhalateur dans votre bouche, il vous faut prendre une profonde inspiration. L'air inspiré contient les particules du médicament.

❖ **Retenir votre respiration pendant 10 secondes**

Pour que le médicament agisse, il est important de le conserver dans les bronches quelques secondes. Après l'inhalation, il vous faut essayer de compter jusqu'à 10, en gardant les poumons gonflés, avant d'expirer (figure4).

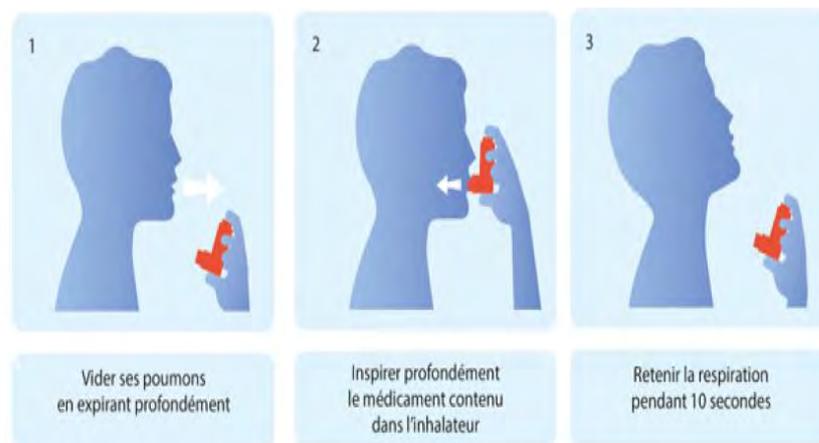


Figure 4 : Comment utiliser son inhalateur

Il est aussi recommandé de se rincer la bouche avec un verre d'eau, en cas de prise de corticoïdes inhalés, pour éviter les mycoses buccales.

Les problèmes de manipulation les plus courants sont les suivants :

- l'activation de l'inhalateur se fait trop tôt ou trop tard par rapport à l'inspiration (cas de l'aérosol-doseur uniquement) ;
- le médicament n'est pas conservé assez longtemps dans les bronches après l'inhalation.

Dans les deux cas, la quantité de médicament qui agit sur les bronches est trop faible pour que le traitement soit vraiment efficace.

Pour les personnes qui n'y arrivent pas, il est possible d'utiliser une chambre d'inhalation. Il s'agit d'un réservoir qui s'emboîte sur l'aérosol, l'autre extrémité se place sur la bouche [57].

DEUXIEME PARTIE :
NOTRE TRAVAIL

METHODOLOGIE ET MATERIELS :

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.

2. TYPE, DUREE ET CADRE D'ETUDE :

Il s'agit d'une étude transversale, descriptive d'évaluation de la prise en charge de l'asthme en officine dans le département de Dakar du 1^{er} décembre 2014 au 15 février 2015.

3. ECHANTILLONNAGE :

Parmi les 315 pharmacies du département de Dakar inscrits au conseil national de l'ordre des pharmaciens du Sénégal, on a sélectionné 100.

Critères d'inclusion :

Nous avons inclus dans l'étude tous les pharmaciens ou vendeurs acceptant d'être évalués et exerçant dans le site choisi pour l'étude.

Critères de non inclusion :

Tous les agents interrogés avaient accepté de répondre aux questions.

4. METHODE :

Nous avons constitué 2 groupes

- Celui des pharmaciens comprenant le titulaire et l'assistant.
- Celui des vendeurs

Un questionnaire, testé au préalable leur a été proposé .L'enquête est réalisée par la méthode de porte à porte par un seul investigateur.

Il comprenait 4 parties avec 18 questions : (voir annexe 1)

- ✓ Une première partie avec 3 questions concernant la situation géographique, la fonction du prestataire, et de son expérience professionnelle.
- ✓ Une deuxième partie avec 5 questions portant sur la connaissance de l'asthme.

- ✓ Une troisième partie avec 7 questions portant sur le traitement d'urgence de l'asthme.
- ✓ Une quatrième partie concernant le traitement de fond de l'asthme.

5. ASPECT ETHIQUE :

Un consentement verbal de tous les agents a été obtenu avant leur inclusion. L'anonymat a été respecté.

Analyse des données :

Le test du χ^2 ou le test exact de Fischer (effectif théorique $\ll 5$) a été appliqué pour étudier les pourcentages de réponse (oui/non) à chacune des questions en fonction des critères suivants : emplacement de l'officine, statut du pharmacien (assistant, titulaire ou vendeur), année d'expérience. Le logiciel Epi-Info a été utilisé pour le traitement des données.

6. RESULTATS :

L'échantillon de 100 pharmacies était composé de 73 pharmaciens (73%) et de 27 vendeurs (27%) qui ont tous répondu au questionnaire.

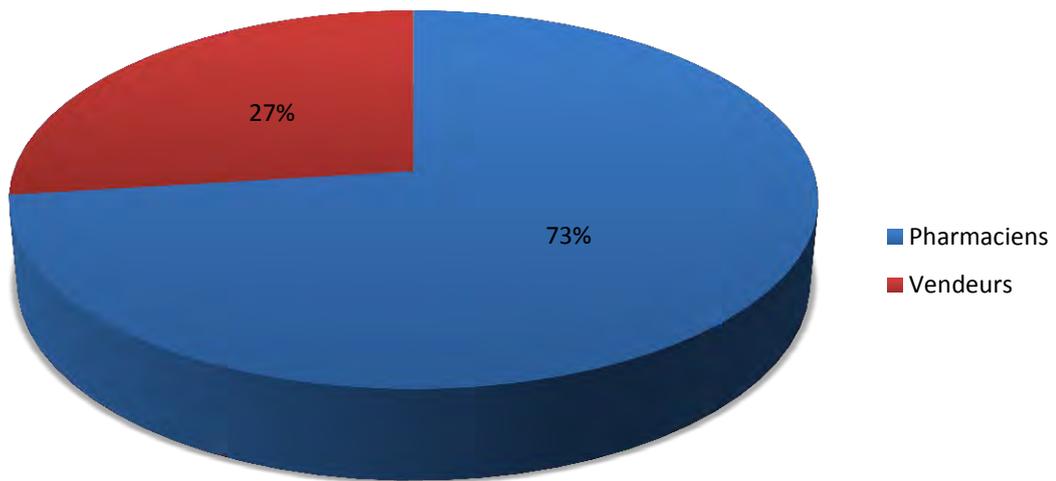


Figure 5 : La répartition des différents prestataires

6.1 Définition de l'asthme :

100% des pharmaciens avaient bien répondu à la question contre 81.4% des vendeurs (figure 6).

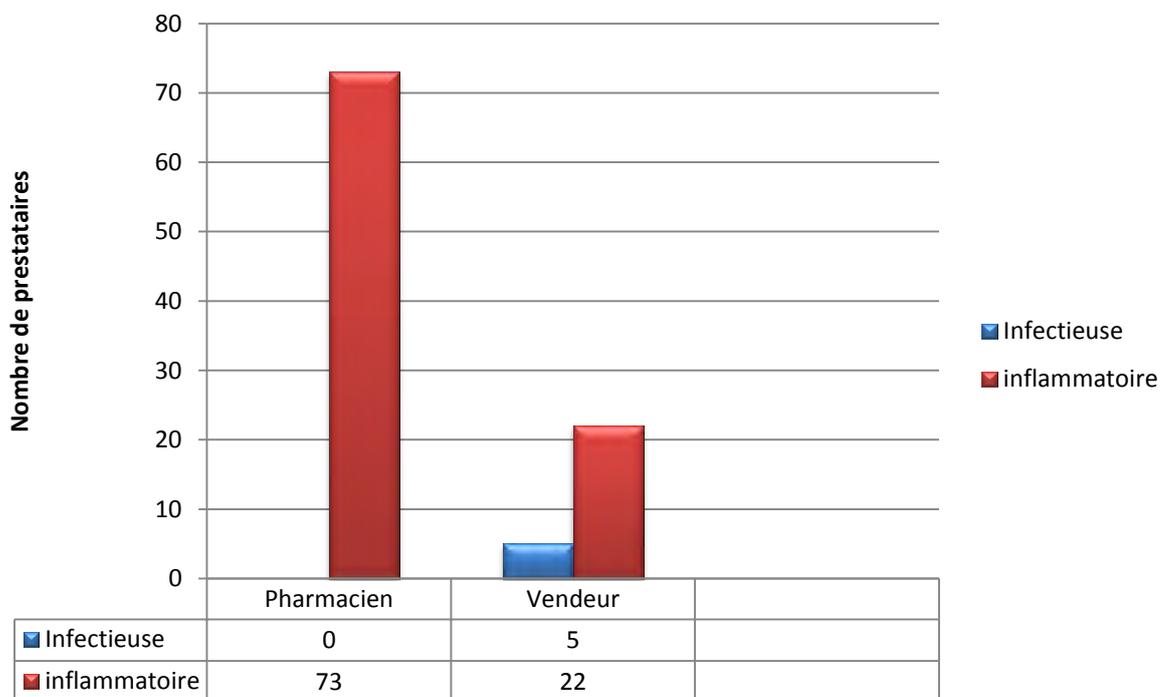


Figure 6 : Définition de l'asthme selon les prestataires

6.2 Les facteurs déclenchant la crise :

Plusieurs questions ont été posées concernant les facteurs pouvant déclencher la crise d'asthme. Les résultats récoltés sont regroupés en fonction des différents prestataires dans les deux figures suivants.

➤ Les vendeurs :

Les allergènes alimentaires, la poussière, la fumée et les virus respiratoires sont les facteurs les plus cités par les vendeurs. Les moisissures et le stress étaient peu incriminés (figure 7).

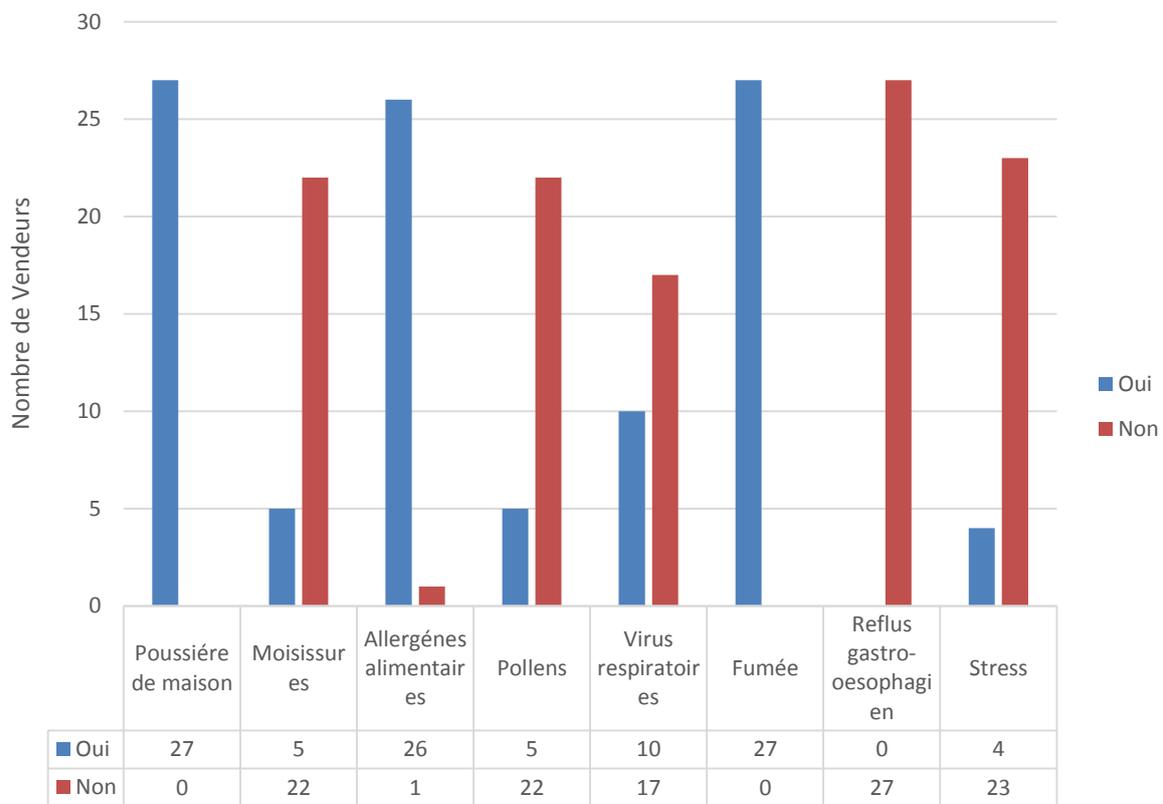


Figure 7 : Les facteurs déclenchant la crise d'asthme selon les vendeurs

➤ Les pharmaciens :

Le stress et le reflux gastro-oesophagien sont peu connus par les pharmaciens par rapport aux autres facteurs (figure 8).

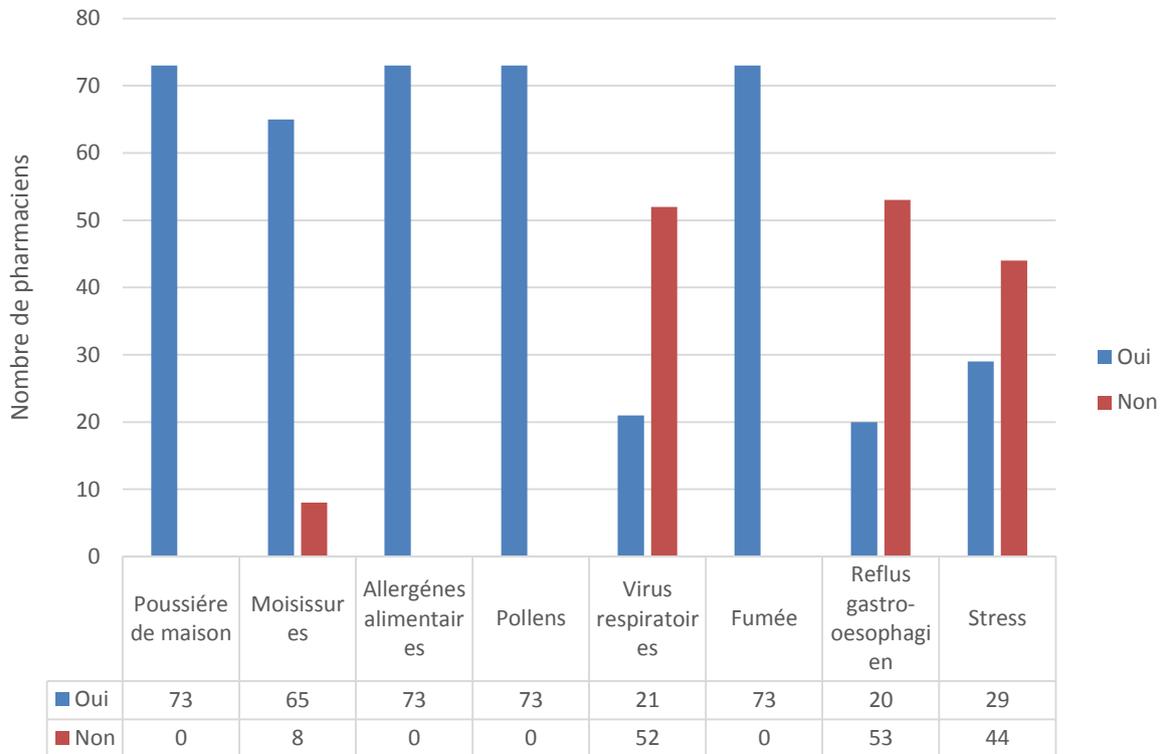


Figure 8 : Facteurs déclenchant la crise selon les pharmaciens.

6.3 Connaissance de certaines professions à risque de l'asthme :

Une seule question ouverte explorait sur la connaissance de professions à risques de l'asthme. Les résultats sont regroupés par catégorie professionnelle dans les figures 9 et 10.

➤ Les vendeurs

Toutes les professions à risques sont presque connues par les vendeurs à l'exception du métier de peintre (18,5%) et de la boulangerie (37%) (figure 9).

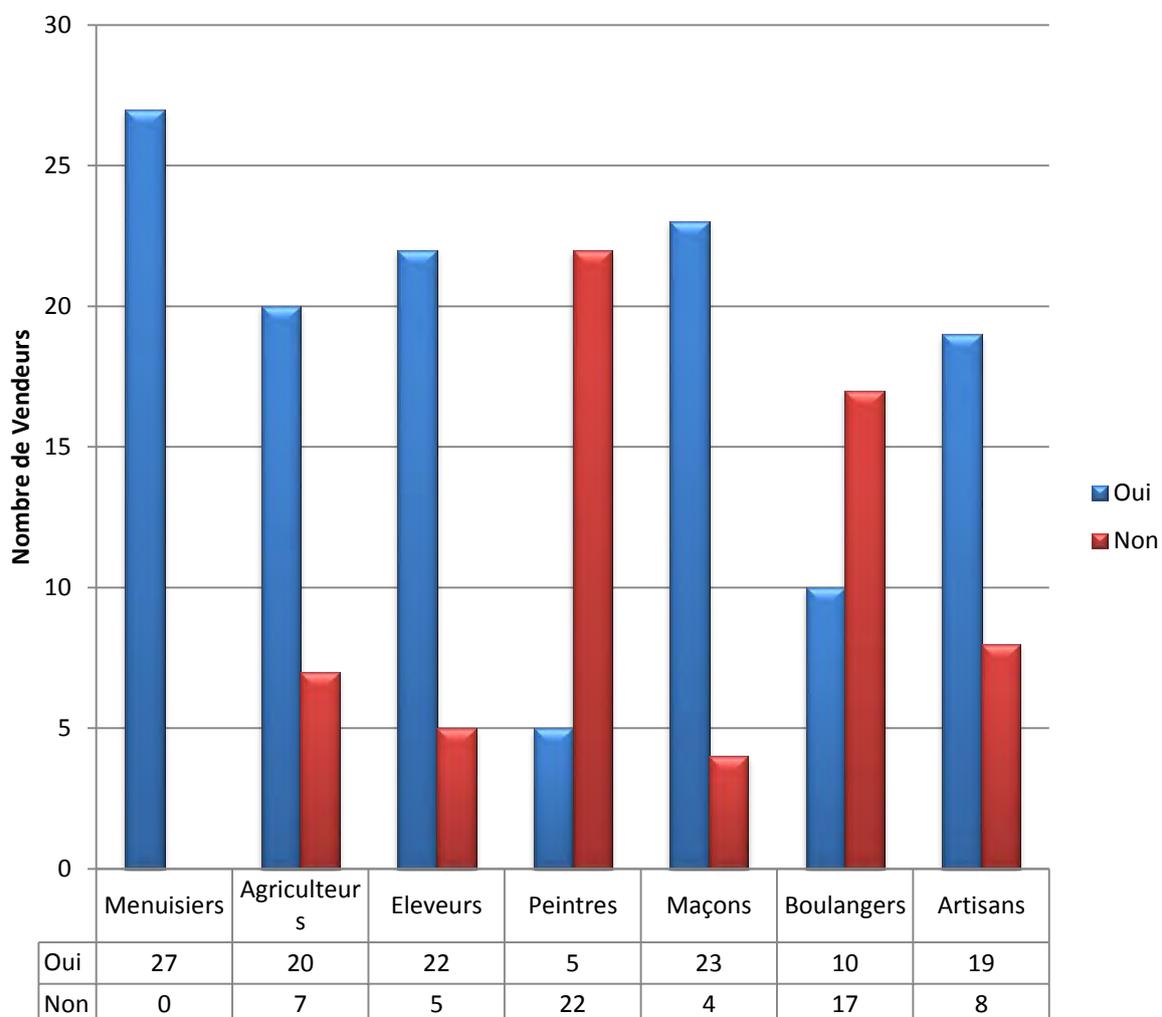


Figure 9 : Professions à risques de l'asthme selon les vendeurs.

➤ **Les pharmaciens.**

Les pharmaciens ont une bonne connaissance sur les professions à risques de l'asthme (figure 10).

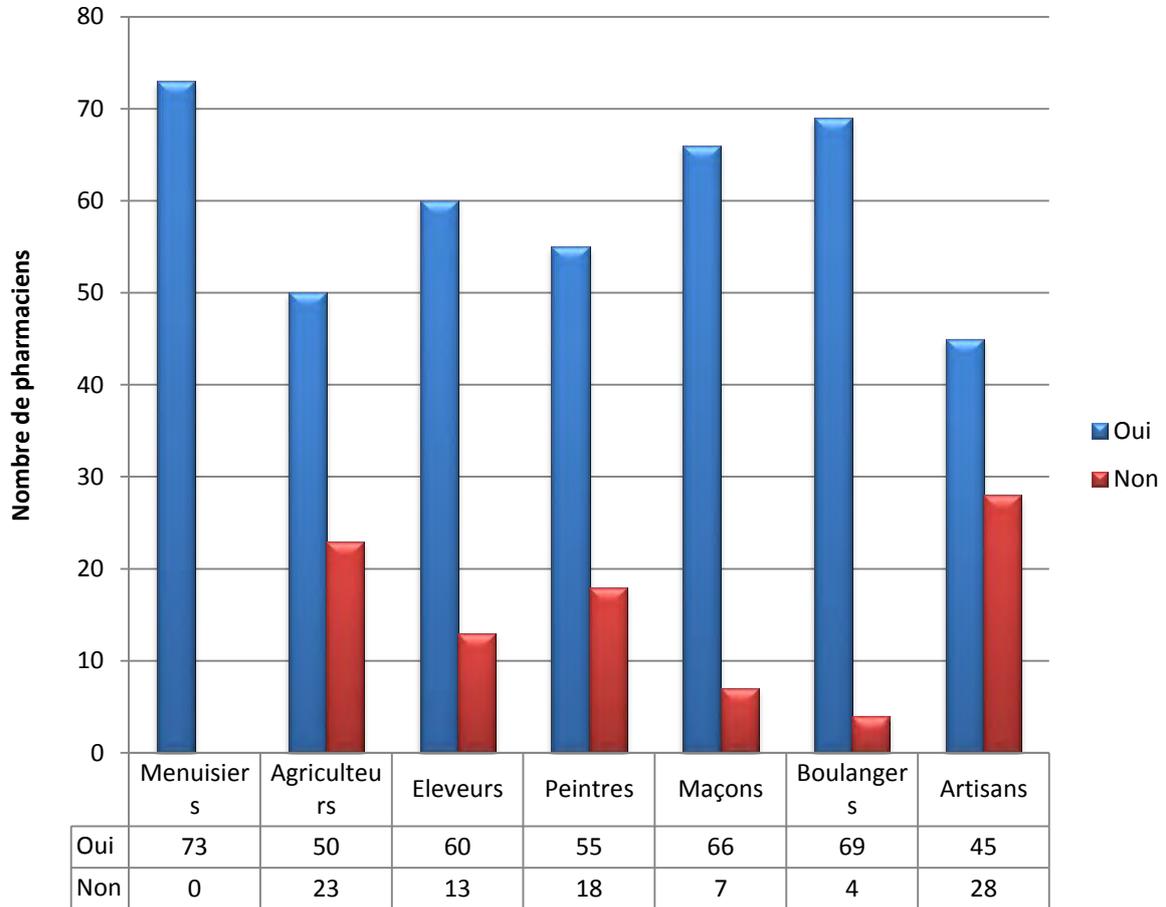


Figure 10 : Professions à risques de l'asthme selon les pharmaciens.

6.4 Manifestations de la crise de l'asthme :

➤ Les vendeurs

Les réponses ont montré que les vendeurs reconnaissaient les signes de la crise d'asthme (figure 11).

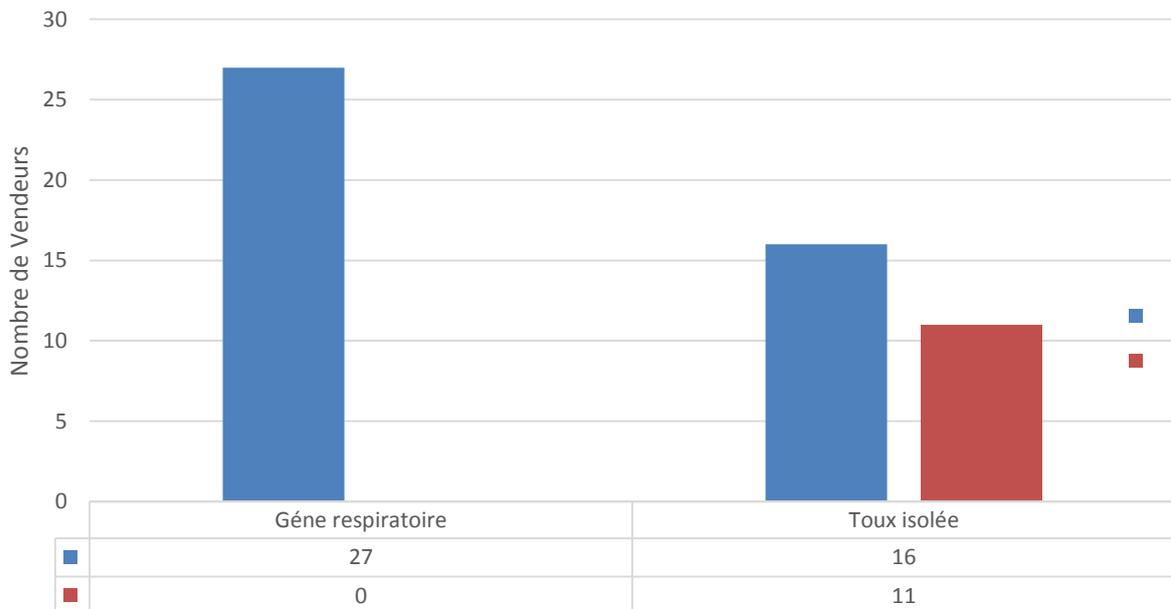


Figure 11 : Manifestation de la crise d'asthme selon les vendeurs.

➤ **Les pharmaciens :**

Les pharmaciens reconnaissent bien les signes d'une crise d'asthme (figure 12).

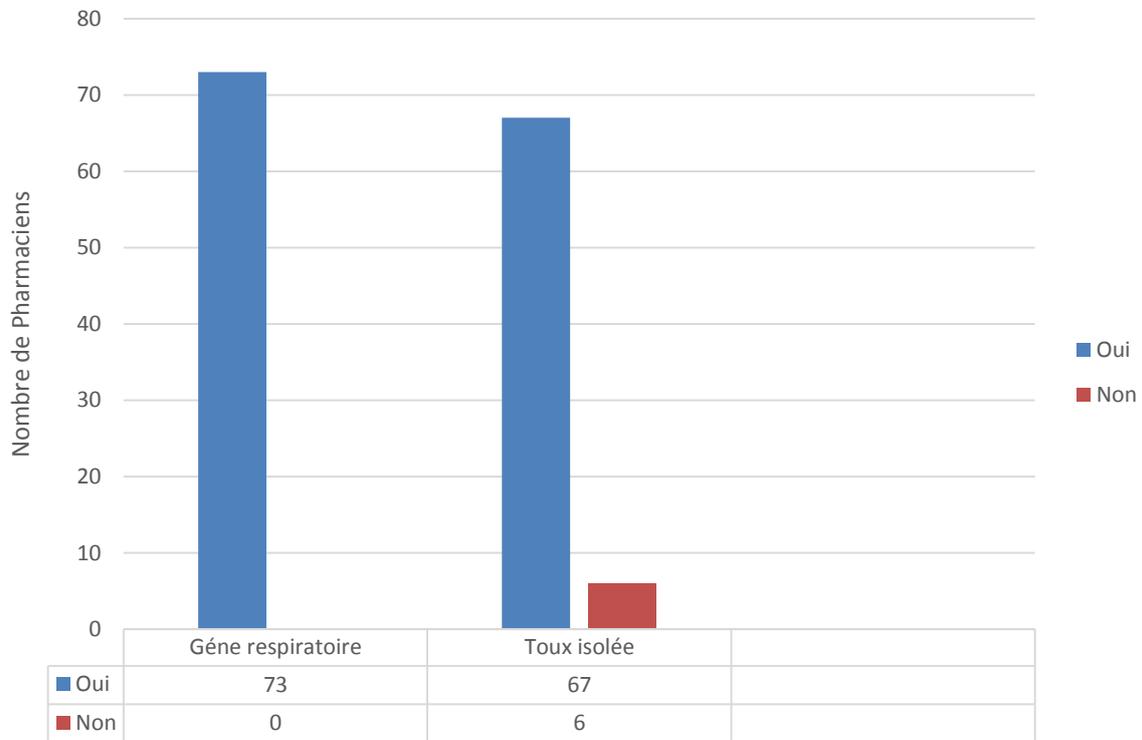


Figure 12 : Manifestations de la crise d'asthme selon les pharmaciens.

6.5 Les signes de gravité de l'asthme :

Concernant cette partie une question a été posée aux différents prestataires sur les signes de gravité de l'asthme.

➤ **Les vendeurs**

La sudation (11.11%), la cyanose (7.4%), l'agitation(18.5%) et la suffocation sont les signes de gravités les moins reconnus par les vendeurs (figure 13).

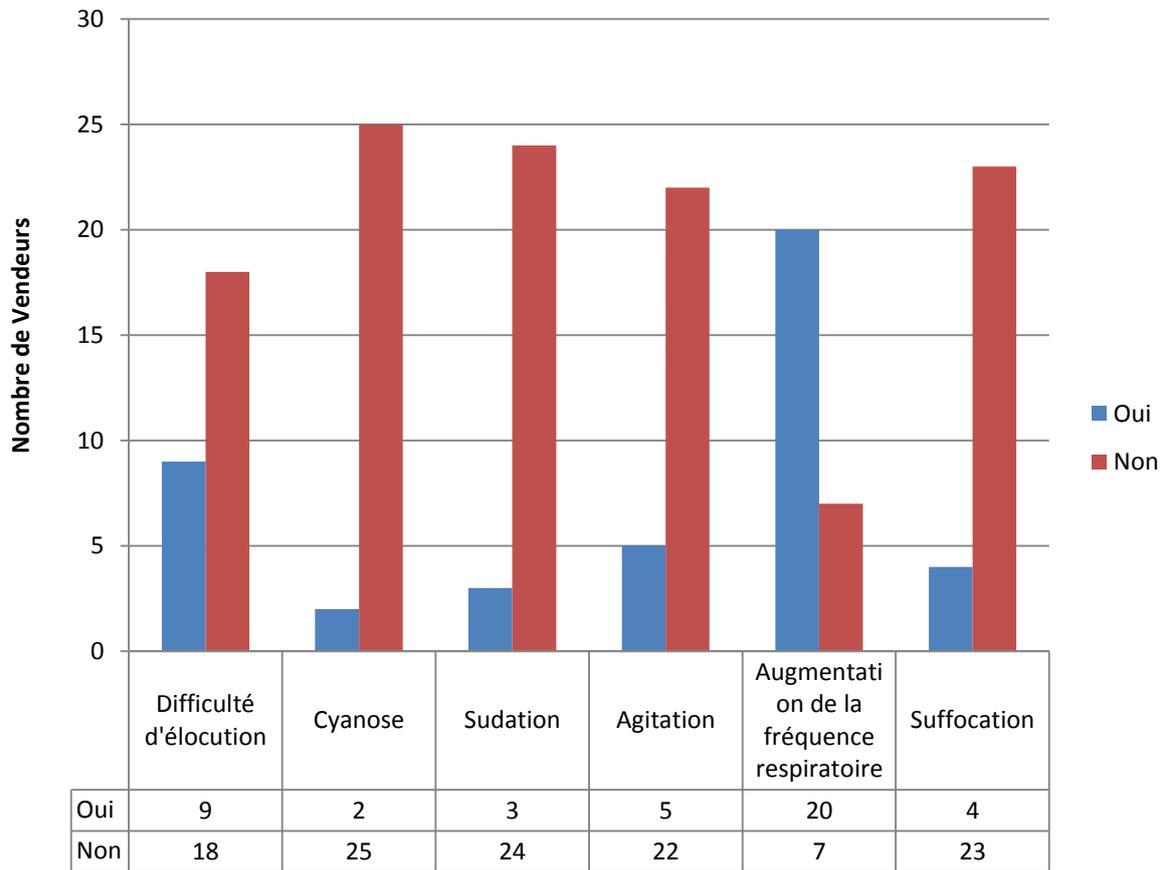


Figure 13 : Les signes de gravité de l'asthme selon les vendeurs.

➤ Les pharmaciens

Contrairement aux autres signes de gravité, seul la cyanose qui est peu connus par les pharmaciens (figure 14).

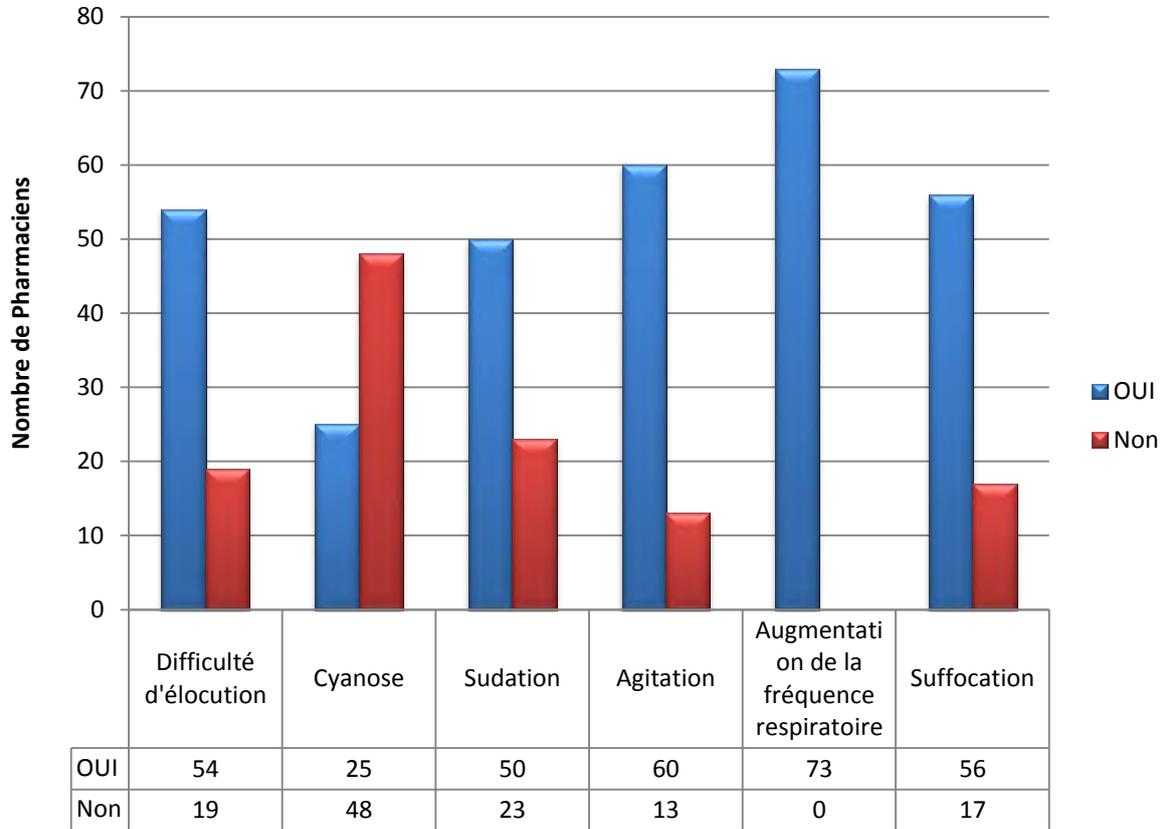


Figure 14 : Les signes de gravités de l'asthme selon les pharmaciens.

6.6 Les classes thérapeutiques de l'asthme :

Une seule question explorait cette partie relative de la connaissance de différentes classes thérapeutiques de l'asthme

➤ **Les vendeurs :**

Les résultats nous montrent que les vendeurs connaissent assez les médicaments disponibles en officine (figure 15).

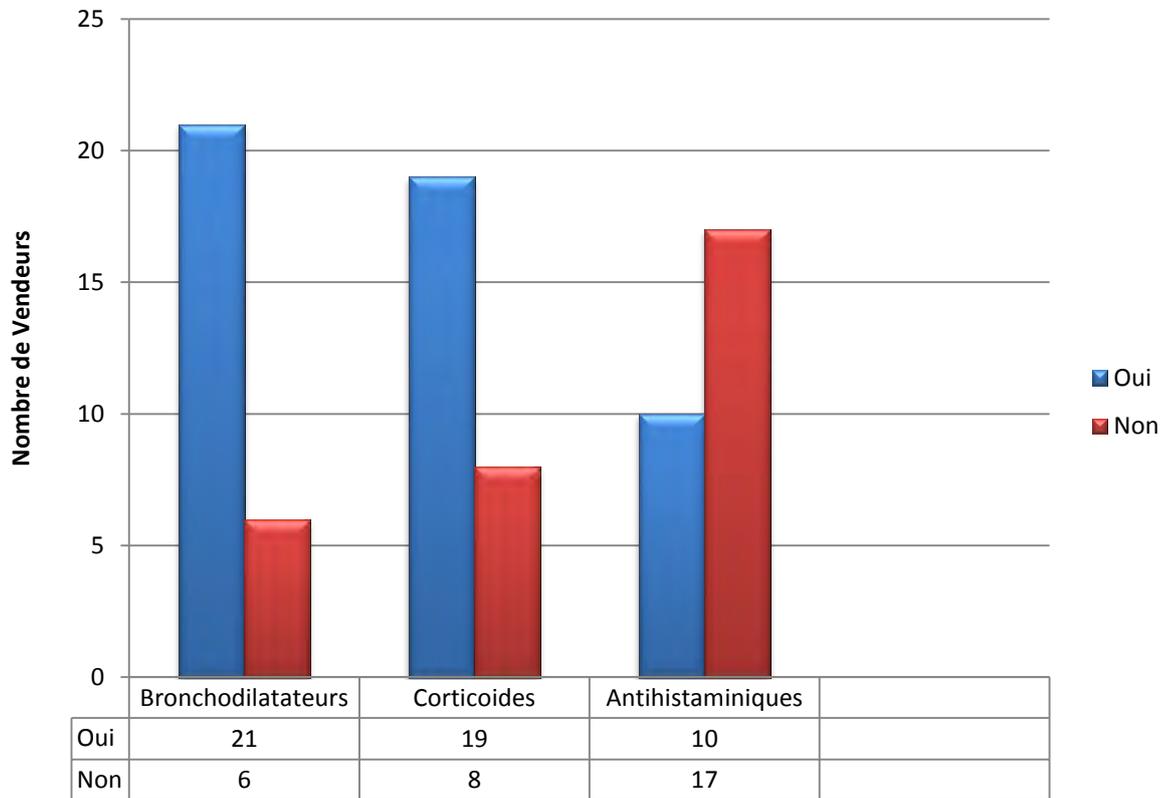


Figure 15 : Les classes thérapeutiques de l'asthme selon les vendeurs

➤ Les pharmaciens

Les résultats montrent que les classes thérapeutiques sont bien connues chez les pharmaciens (figure 16).

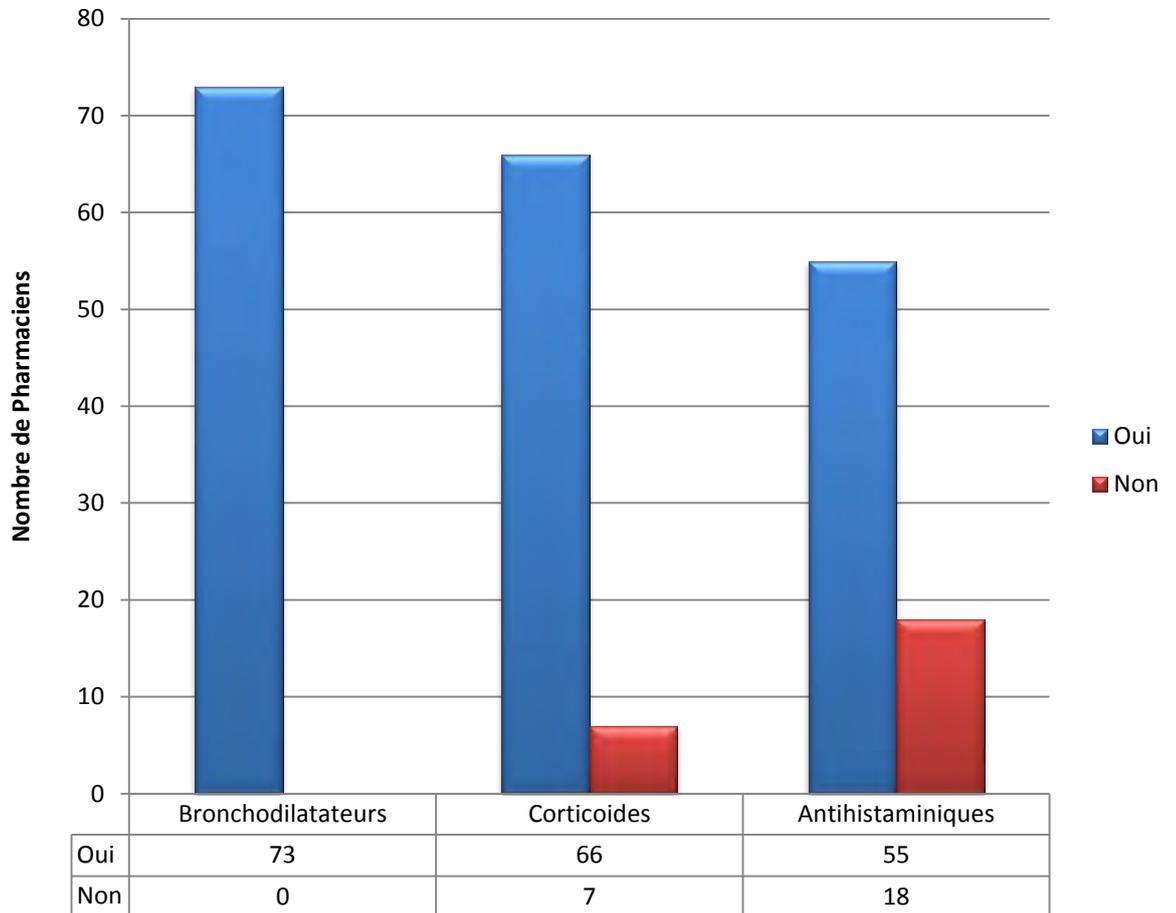


Figure 16 : Les classes thérapeutiques de l'asthme selon les pharmaciens.

6.7 LE TRAITEMENT D'URGENCE DE L'ASTHME :

➤ Les vendeurs

En cas de crise d'asthme 80% des vendeurs conseillaient une consultation hospitalière contre 20% qui conseillaient du salbutamol courte durée d'action sous forme inhalée en spray (figure 17).

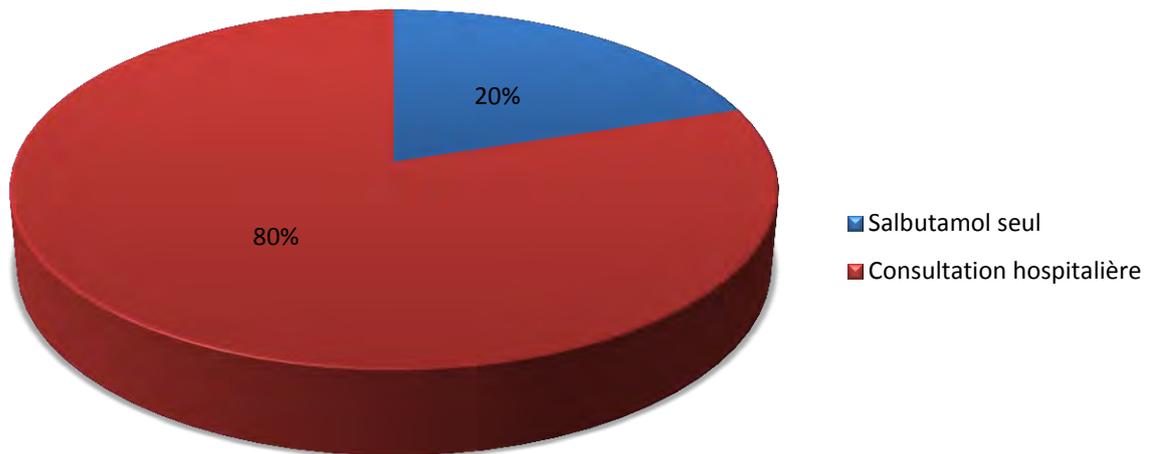


Figure 17 : Le traitement d'urgence de l'asthme selon les vendeurs.

➤ **Les pharmaciens**

La majorité des pharmaciens conseillaient du salbutamol et des corticoïdes sous forme comprimés en cas de crise d'asthme. Seul 7% d'entre eux conseillaient une consultation hospitalière (figure 18).

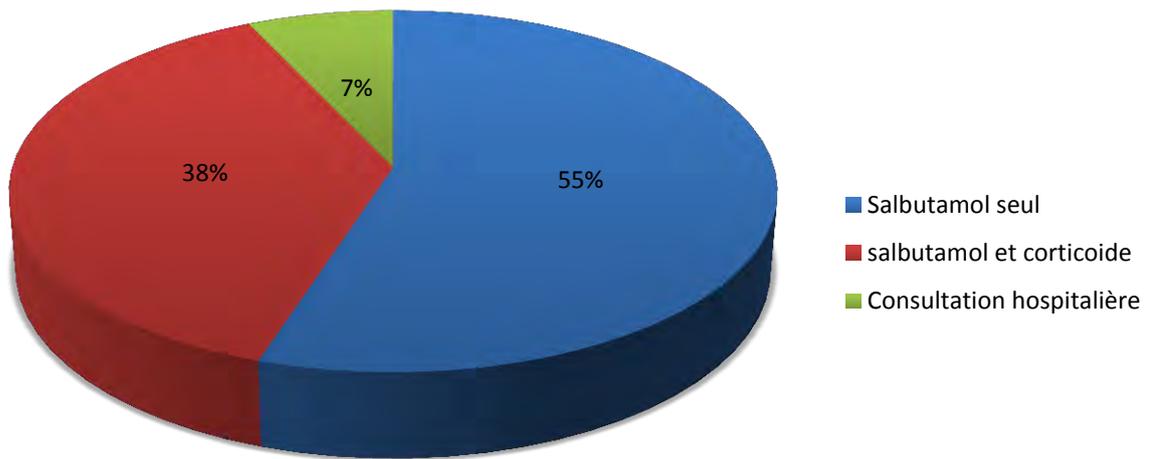


Figure 18 : Le traitement d'urgence de l'asthme selon les pharmaciens.

6.8 L'ORIENTATION DES PATIENTS ASTHMATIQUES en cas de crise :

Une question traitait cette partie concernant l'orientation des patients asthmatiques vers les structures sanitaires.

➤ Les vendeurs

Les résultats montrent que 63% des vendeurs conseillaient une consultation hospitalière en cas de crise (figure 19).

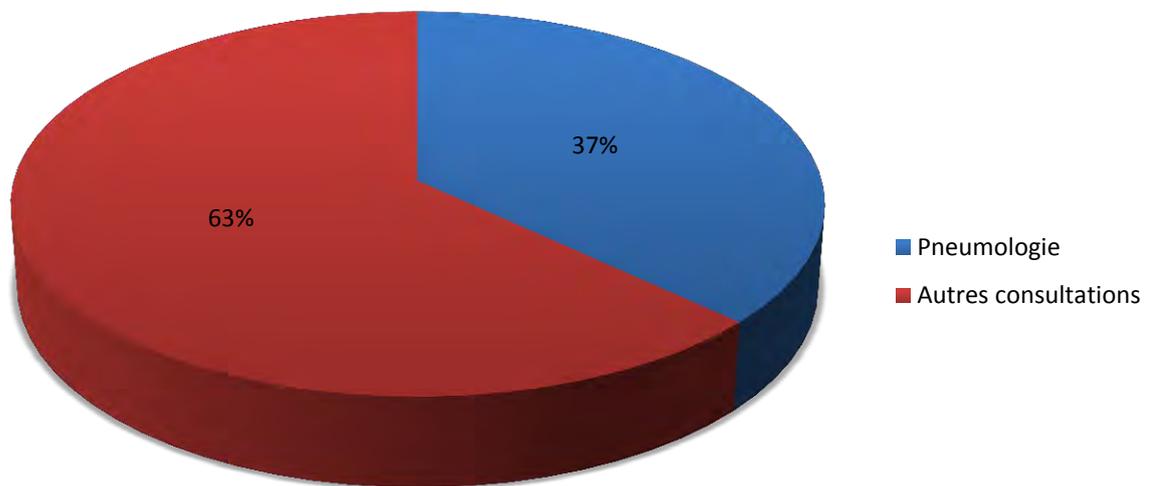
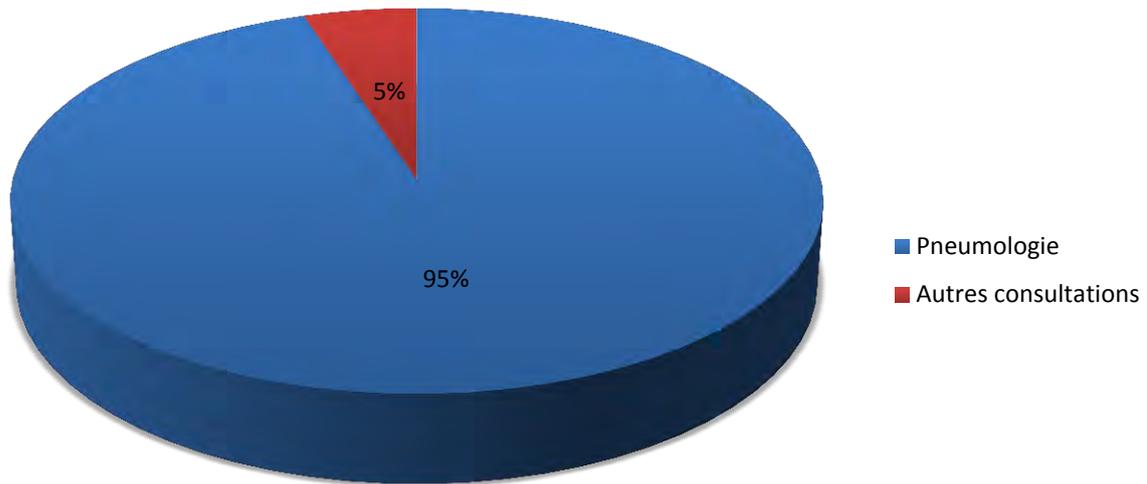


Figure 19 : L'orientation des patients asthmatiques selon les vendeurs

➤ Les pharmaciens



Presque tous les pharmaciens orienter les asthmatiques en service de pneumologie.

Figure 20 : L'orientation des patients asthmatiques selon les pharmaciens.

6.9 Médicaments à déconseiller aux asthmatiques :

Les réponses au questionnaire ont montré qu'une grande majorité des pharmaciens et des vendeurs déconseillent comme médicaments les anti-inflammatoire non stéroïdien.

➤ **Les vendeurs**

Les sédatifs, les mucolytiques, les antitussifs, les corticoïdes d'action retard et les bêtabloquants sont des médicaments à proscrire qui ne sont pas connus par les vendeurs (figure 21).

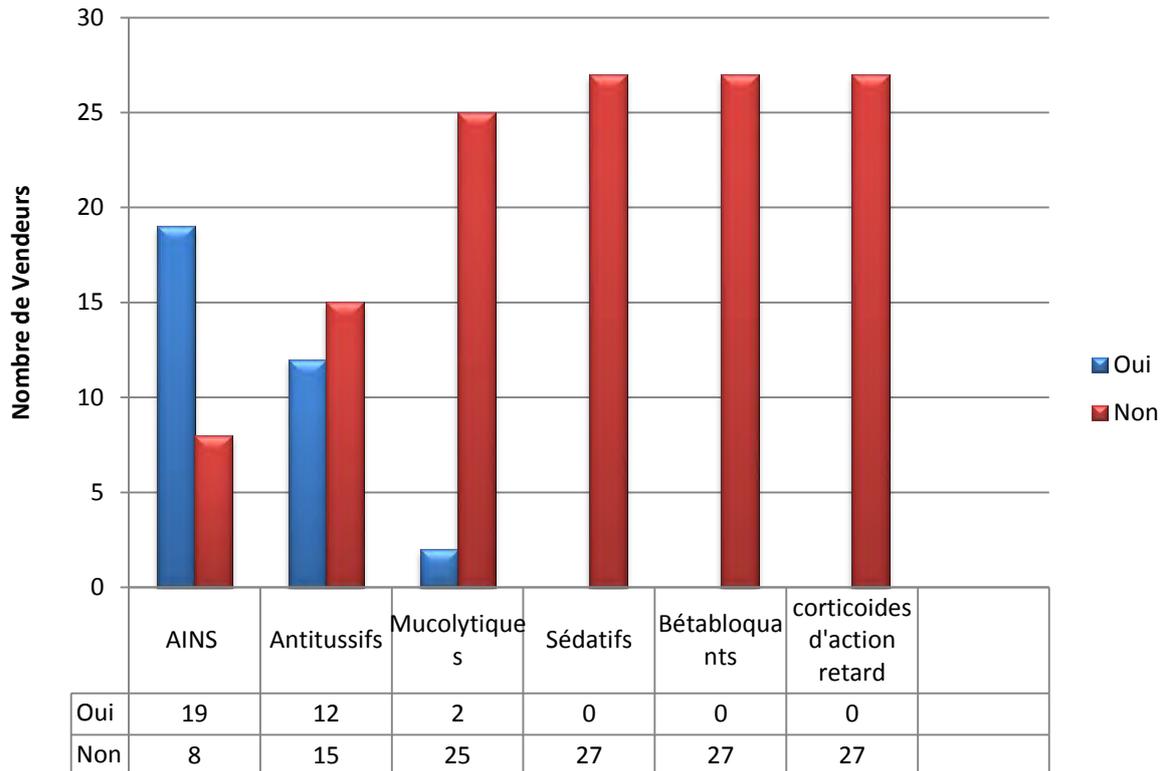


Figure 21 : Les médicaments à déconseiller selon les vendeurs.

➤ **Les pharmaciens :**

Les sédatifs, les bêtabloquants et les corticoïdes d'action retard étaient aussi peu déconseillés (figure 22).

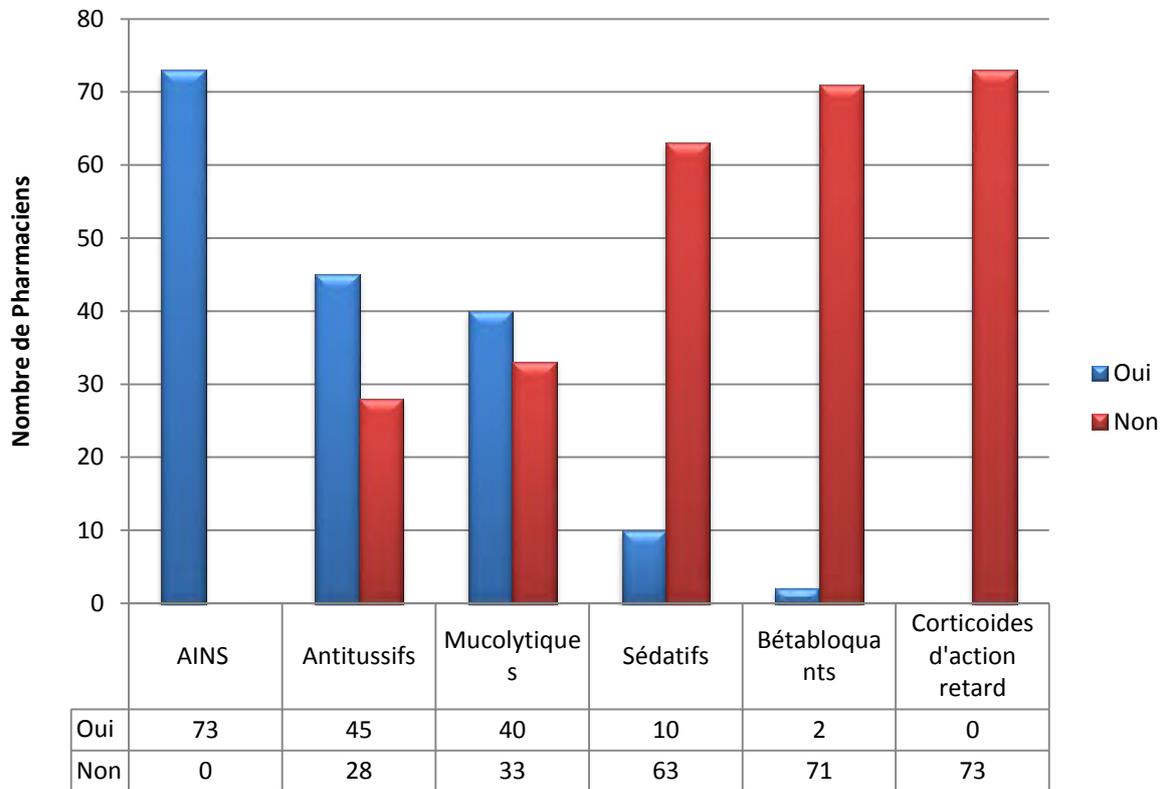


Figure 22 : Les médicaments à déconseiller selon les pharmaciens.

6.10 Les systèmes d'inhalation :

➤ Les vendeurs :

Seuls les aérosols sont connus par les vendeurs.

➤ Les pharmaciens

Contrairement aux aérosols et aux chambre d'inhalations, les poudres à inhaler sont peu connus par les pharmaciens (20.5%) (figure 23).

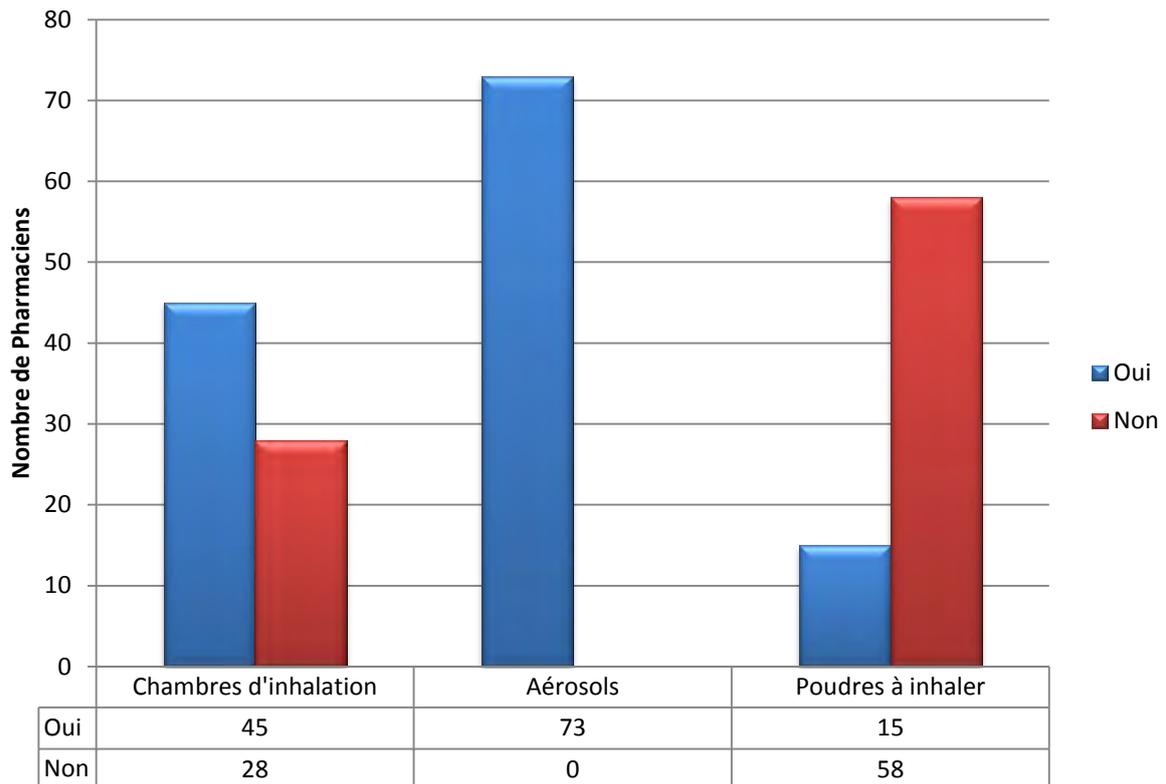


Figure 23 : Les systèmes d'inhalation selon les pharmaciens.

6.11 L'utilisation des sprays :

➤ **Les vendeurs :**

La majorité des vendeurs ne maîtrisent pas l'utilisation des sprays (92%) (figure 24).

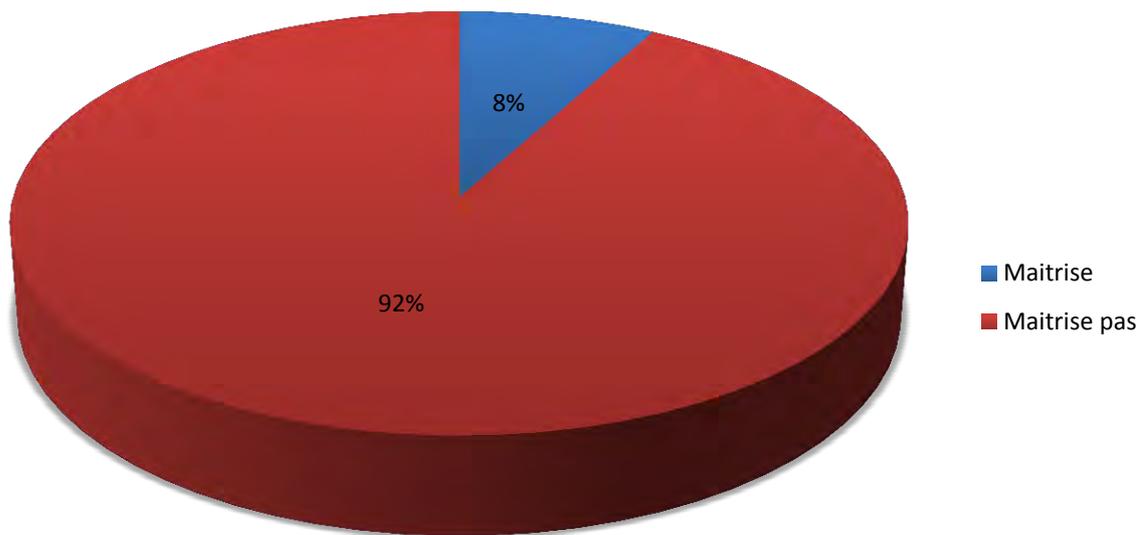


Figure 24 : L'utilisation des sprays selon les vendeurs.

➤ **Les pharmaciens :**

La majorité des pharmaciens ont une maîtrise de l'utilisation des sprays (figure 25).

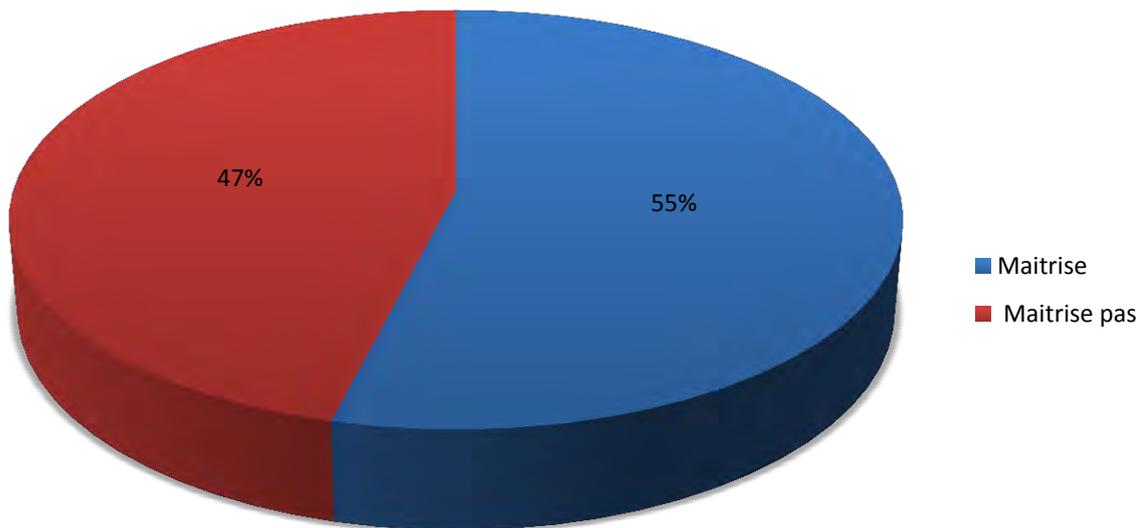


Figure 25 : L'utilisation des sprays selon les pharmaciens.

6.12 Le traitement de fond de l'asthme :

Une question s'intéressait au traitement de fond à conseiller à tous les asthmatiques a été posé aux différents prestataires.

➤ **Les vendeurs**

Seul 44% des vendeurs conseillaient un traitement de fond de l'asthme (figure 26).

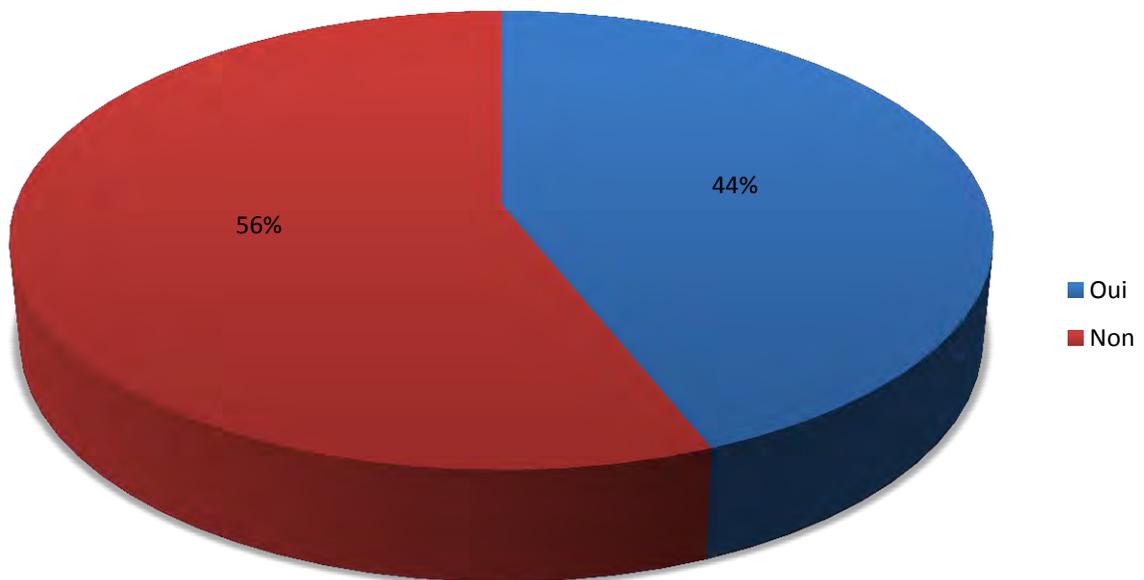


Figure 26 : Le traitement de fond de l'asthme selon les vendeurs.

➤ **Les pharmaciens**

Presque tous les pharmaciens conseillaient un traitement de fond de l'asthme (figure 27).

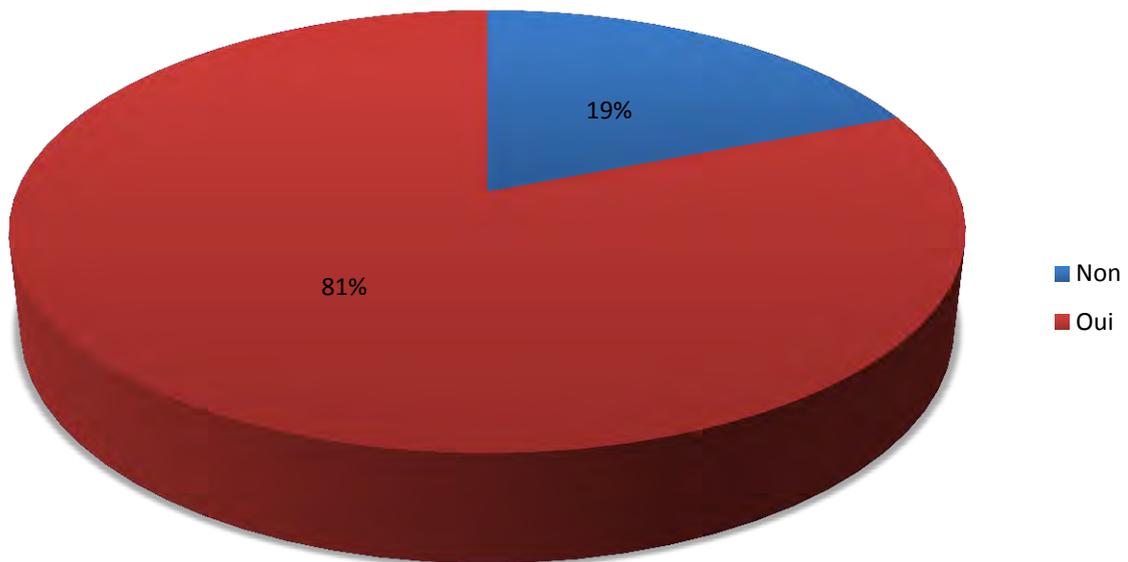


Figure 27 : Le traitement de fond de l'asthme selon les pharmaciens.

6.13 Le traitement de fond de l'asthme à suivre :

La question 17 traitait la partie concernant le traitement de fond de l'asthme à suivre.

➤ **Les vendeurs**

Concernant le traitement de fond de l'asthme, tous les vendeurs conseillaient aux patients asthmatiques de se faire suivre par un médecin ou un spécialiste.

➤ Les pharmaciens

Les réponses des pharmaciens par rapport au traitement de fond de l'asthme à suivre sont regroupées dans la figure 28.

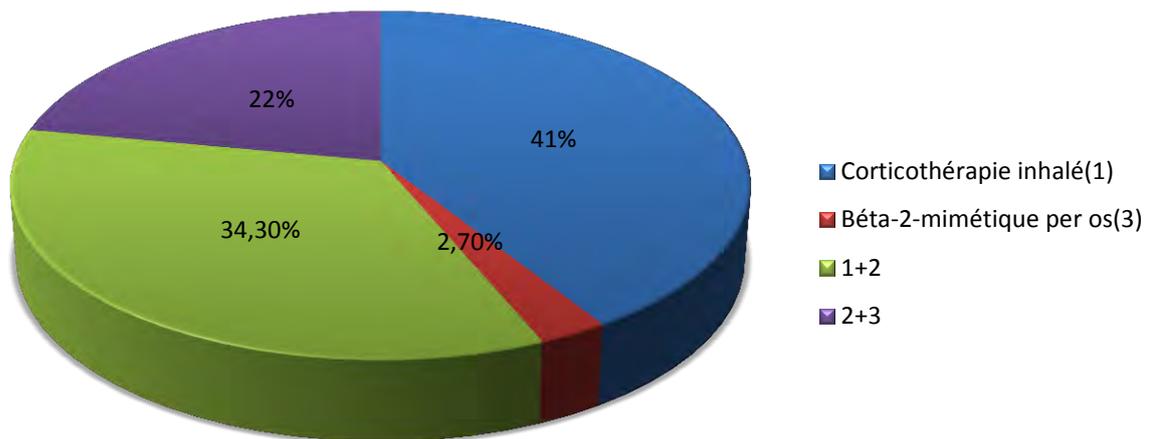


Figure 28 : Le traitement de fond à suivre selon les pharmaciens.

7. DISCUSSION :

L'étude, basée sur les réponses à un questionnaire standardisé fermé de pharmaciens d'officine dans le département de Dakar, Nous a permis d'établir que ces derniers avaient une bonne connaissance générale de la maladie asthmatique et de son traitement. Tous des pharmaciens pensent que l'asthme est une maladie inflammatoire chronique des bronches contre 71.5% des vendeurs.

Une étude faite au Bas-rhin en France confirme aussi que les pharmaciens ont une bonne connaissance de la maladie asthmatique [1].

Pour les facteurs pouvant déclencher une crise d'asthme, la poussière, les allergènes alimentaires, les virus respiratoires sont les facteurs qui sont les plus cités par les vendeurs et les pharmaciens. Ces résultats sont similaires à l'enquête qui était conduite au Bas-rhin auprès des officines de pharmacie [1].

Aucun des vendeurs ne pensaient que le reflux gastro-œsophagien un facteur déclenchant la crise d'asthme contre 27% des pharmaciens. En ce qui concerne le stress seul 14,8% des vendeurs l'ont reconnu comme facteur déclenchant contre 39,7 des pharmaciens. Le stress et le reflux gastro-œsophagien sont deux facteurs qui sont les moins connus par les différents prestataires. Ceci peut s'expliquer par une absence d'informations complète sur cette maladie.

Pour les professions à risque de l'asthme la menuiserie, la maçonnerie, l'artisanat, la peinture sont les professions qui sont les plus connue par les vendeurs contrairement à l'élevage (26%), la boulangerie (7,5%). Contrairement aux vendeurs, les pharmaciens ont une bonne connaissance sur les professions à risque de l'asthme. Ces résultats sont confirmés par une étude menée par Sicard Vincent dans la région Poitou-Charentes en France ou les pharmaciens ont aussi une bonne connaissance sur les professions à risques [64].

Par rapport à la crise d'asthme, respectivement tous les vendeurs et 59,3% d'entre eux ont reconnu la gêne respiratoire et la toux comme des manifestations d'une crise d'asthme contre 100% et 91.7% des pharmaciens.

L'étude de Sicard Vincent et celle du Bas-rhin [1] confirment nos résultats ou les pharmaciens reconnaissent ces manifestations [64].

Quant aux signes de gravité de l'asthme, la difficulté d'élocution (74%), agitation (61,6%), sont les signes les plus cités par les pharmaciens contrairement à la cyanose (0%) et la sudation (34%). Ces signes sont moins cités chez les vendeurs avec la difficulté d'élocution (33,3%), la sudation (11,11%), l'agitation (18,5%), la dyspnée avec une fréquence respiratoire > 30Cycles/minute (44,4%), et une cyanose (0%). Ces résultats sont comparables à ceux de l'étude du Bas-rhin où l'ensemble des critères de gravité de la crise d'asthme (difficultés d'élocution, difficulté à tousser, cyanose, sueurs, fréquence respiratoire > 30/minute, agitation) étaient connus par 26,4 % des 53 pharmaciens qui se sont prononcés sur chacun des items. L'augmentation de la fréquence respiratoire, l'agitation et la cyanose étaient les 3 critères de gravité les plus fréquemment cités (respectivement, 82,5% ; 67,4% et 66,3 % des pharmaciens interrogés) [1].

Les pharmaciens sont le plus souvent les principaux interlocuteurs du patient en matière de traitement. Par conséquent, la connaissance des signes d'un asthme aiguë grave et de ses facteurs déclenchant apparaît comme un point essentiel de l'éducation des pharmaciens dans la maladie asthmatique.

Les différentes classes thérapeutiques sont bien connues par les pharmaciens de notre échantillon. Tous connaissaient les bronchodilatateurs d'action courte et les corticoïdes mais seuls 54% des pharmaciens situaient les antihistaminiques dans le traitement de l'asthme.

Par contre les vendeurs avaient une mauvaise connaissance des classes thérapeutiques de l'asthme avec bronchodilatateurs (55%), corticoïdes (18,5%) et les antihistaminiques (0%).

En cas de crise d'asthme, 54% des pharmaciens administraient un bêta-2-mimétique de courte durée d'action, 38% conseillaient l'association d'un bêta-2-mimétique et des corticoïdes et 7% préconisaient une consultation

hospitalière. 80% des vendeurs orientaient les patients vers les structures sanitaires et seuls 20% conseillaient un bêta-2- mimétique. Ceci est comparable à l'étude menée au Bas-rhin où tous administraient un bêta2-mimétique et conseillaient de consulter un médecin [1].

D'autre part 100% des pharmaciens pensaient que les anti-inflammatoires non stéroïdiens et les salicylés pouvaient être responsables d'une crise d'asthme. Alors que respectivement 61,6% et 49,3% d'entre eux pensent que les antitussifs et mucolytiques. Les vendeurs quant à eux 18% déconseillaient les anti-inflammatoires non stéroïdiennes et les salicylés et seulement 1% pour les antitussifs.

Dans l'étude de Bas-rhin aussi 40 % des pharmaciens pensaient que l'aspirine pouvait être responsable d'une crise d'asthme.

Logiquement, la première étape pour tenter d'obtenir une bonne observance dans l'asthme passe par un apprentissage des méthodes d'utilisation des médicaments inhalés. Or, la gamme des médicaments inhalés est sans cesse en expansion, avec des modifications de doses et de dispositifs. De plus, pour un même patient, des systèmes d'inhalation différents pourront être prescrits, ce qui peut nuire à l'observance.

Ainsi, les différentes étapes du maniement de ces systèmes d'inhalation doivent avoir été amplement expliquées au patient par des professionnels ; ces derniers doivent au préalable avoir eux-mêmes manipulé l'appareil.

Dans notre étude, 55% des pharmaciens maîtrisaient les différentes étapes d'utilisation d'un spray doseur contre 8% des vendeurs qui maîtrisaient.

Les pourcentages de bonne utilisation des dispositifs que nous avons obtenus étaient très différents de ceux d'un travail canadien où 62 % des pharmaciens interrogés réalisaient correctement les différentes manœuvres de prises d'un spray doseur [1]. Il faut rappeler aussi que seul 44,8% des pharmaciens connaissaient les différents systèmes d'inhalation contre 5% des vendeurs.

Dans notre étude 81% des pharmaciens conseillaient aux asthmatiques un traitement de fond et 41% d'entre eux conseillaient une corticothérapie inhalée. Contrairement aux pharmaciens, les autres prestataires conseillaient aux asthmatiques de voir un médecin ou un spécialiste.

Enfin, on peut déduire que nos résultats montrent que les pharmaciens ont une bonne connaissance générale de l'asthme. Ils soulignent cependant la méconnaissance par les pharmaciens des facteurs de gravité et d'aggravation de l'asthme et une certaine méconnaissance des techniques d'utilisation des médicaments inhalés. Ils révèlent ainsi la nécessité d'approfondir l'éducation des pharmaciens à la fois en ce qui concerne les facteurs de gravité de l'asthme et les différents modes de traitement : éviction et médication. Des formations de communication spécifiques permettraient d'optimiser le moment d'éducation du patient avec le pharmacien et le médecin généraliste. Notre travail pourrait servir de base pour définir les points importants à aborder lors de séances de formation des pharmaciens d'officine afin de d'apporter leur rôle au sein du réseau éducatif qui entoure le patient asthmatique. L'importance et l'efficacité de l'éducation du patient asthmatique par le pharmacien a été démontrée par plusieurs études. Un programme d'apprentissage et de conseils dispensés par des médecins et des pharmaciens a montré une diminution de 92 à 6 visites aux urgences pour exacerbation des symptômes d'asthme dans un groupe de 25 sujets asthmatiques sur la période de 6 mois suivant le programme. Une amélioration des scores symptômes et du recours aux corticoïdes oraux (8 patients au début de l'étude contre 1 patient après 12 mois) a également été obtenue pour 28 patients asthmatiques ayant bénéficié de conseils prodigués par le pharmacien [33].

CONCLUSION

L'Asthme est une affection bronchique chronique ; caractérisée par une hyperréactivité bronchique paroxystique responsable de symptômes variables dans le temps d'évolution imprévisible. Il nécessite un suivi régulier fondé en partie sur une bonne observance du traitement de fond. L'instauration du traitement de fond et son observance sont des éléments fondamentaux pour la prévention des exacerbations ainsi que l'éviction des facteurs déclenchants qui sont multiples.

C'est une maladie chronique qui touche tous les âges particulièrement les jeunes. Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) [47]. Le nombre d'asthme à travers le monde s'élevait environ à 300 millions en 2015 [47]. Il est plus élevé dans les zones urbaines et était en augmentation croissante. La mortalité mondiale était estimée, en 2015 à 180.000 décès, dont la majorité était évitable. Elle est habituellement liée à un problème de diagnostic, un défaut de surveillance et une mauvaise prise en charge thérapeutique de la maladie asthmatique [47]. La majorité de ces décès surviennent dans les pays à revenus limités où la prise en charge n'est pas encore optimale.

Cette prise en charge est pluridisciplinaire. Il nous est apparu intéressant d'évaluer l'implication du pharmacien surtout dans nos régions où beaucoup de patients le sollicitent directement. C'est ainsi que nous nous sommes fixés comme objectifs :

- d'évaluer chez les pharmaciens la connaissance de l'asthme et les différentes classes thérapeutiques utilisées dans le traitement, ainsi que la maîtrise des systèmes d'inhalation à partir d'une enquête réalisée auprès 100 pharmacies dans la région de Dakar du 1er décembre 2014 au 15 février 2015.

L'étude, basée sur les réponses à un questionnaire standardisé fermé adressé soit aux pharmaciens soit aux vendeurs dans des officines

sélectionnées. Nous avons pu interroger 73 pharmaciens et 27 vendeurs qui ont tous répondu au questionnaire.

Tous les pharmaciens savaient que l'asthme est une maladie inflammatoire chronique des bronches contre 71,5% des vendeurs.

Pour les facteurs pouvant déclencher une crise d'asthme, la poussière, les allergènes alimentaires, les virus respiratoires sont les facteurs les plus cités par les vendeurs et les pharmaciens. Aucun des vendeurs pensait que le reflux gastro-œsophagien n'est pas un facteur déclenchant la crise d'asthme contre 27% des pharmaciens qui le reconnaissent comme facteur. En ce qui concerne le stress, seuls 14,8% des vendeurs l'ont reconnu comme facteur déclenchant contre 39,7% des pharmaciens. Le stress et le reflux gastro-œsophagien sont les deux facteurs les moins connus par les différents prestataires.

Quant aux signes de gravités de l'asthme, la difficulté d'élocution (74%), l'agitation (61,6%), sont les signes les plus cités par les pharmaciens contrairement à la cyanose (0%) et la sudation (34%). Ces signes sont moins cités chez les vendeurs avec la difficulté d'élocution (33,3%), la sudation (11,11%), l'agitation (18,5%), la dyspnée avec une fréquence respiratoire > 30/minute (44,4%), la cyanose (0%).

En cas de crise d'asthme, 54% des pharmaciens administraient un bêta-2-mimétique de courte durée d'action, 38% autres conseillaient l'association d'un bêta-2-mimétique et des corticoïdes et 7% préconisaient une consultation hospitalière. Mais 80% des vendeurs orientaient les patients vers les structures sanitaires et seuls 20% conseillaient un bêta-2-mimétique.

Dans notre étude, 55% des pharmaciens maîtrisaient les différentes étapes d'utilisation d'un spray doseur contre 8% des vendeurs.

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 symptômes. 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. C'est ainsi que nous émettons les recommandations suivantes en direction :

→des autorités de la Faculté de médecine, Pharmacie et Odontologie

- De mieux intégrer dans la formation pratique des pharmaciens la prise en charge en officine des maladies chroniques les plus courantes au Sénégal telle que l'asthme.

→Des pharmaciens :

- S'intégrer dans un processus de formation continue,
- D'assurer une formation minimale à leur personnel.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. **A Casset , P. Rebotier , F. LieutierColas , N. Glasser , C. Heitz , J. Saigne , G. Pauli , F. De Blay** Prise en charge de l'asthme à l'officine : enquête auprès de 120 pharmaciens du BasRhin Rev.Mal.Resp. 2004 ; 21 :925-933.
2. **Aaron SD, Vandemheen KL, Boulet LP, McIvor RA, Fitzgerald JM, Hernandez P, et al**
3. **Aït-Khaled N, Enarson D A, Behbehani N, Yeung M C, Iriksen E.**The Asthma Workshop. Report of a workshop organised by the International Union Against Tuberculosis and Lung Disease, Paris, France, 15-16 December 2000. Int J Tuberc Lung Dis 2001; 5: 973-977.
4. **Aït-Khaled N, Enarson D A, Bousquet J.** Chronic respiratory diseases in developing countries: the burden and strategies for prevention and management. Bull World Health Organ 2001; 79: 971-979.
5. **Allery L A, Owen P A, Robling M R.** Why general practitioners and consultants change their clinical practice: a critical incident study. BMJ 1997; 314: 870-874.
6. **Amon Tanoh-Dick F et Al.** Profil et prise en charge de la crise d'asthme en milieu hospitalier à Abidjan (Côte d'Ivoire) Médecine d'Afrique noire 2008.
7. **Anaes (agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé)** Afssaps(agence française de sécurité sanitaire des produits de santé) / Service des recommandations professionnelles / septembre 2004.
8. **Anderson H R.** Increase in hospital admission for childhood asthma: trends in referral severity and readmissions from 1975 to 1985 in a health region of the United Kingdom. Thorax 1989; 44: 614-661.
9. **Association Asthme& Allergies.asthme.** 2011 [cited 2012 23-06]; Available from: <http://asthme-allergies.org/asthme/>.

10. **Bateman E D, Boushey H A, Bousquet J, et al.**, For the GOAL Investigators Group. Can guideline-defined asthma control be achieved? The Gaining Optimal Asthma Control Study. *Am J Respir Crit Care Med* Vol 170. 836-844, 2004.
11. **Billo N.** Do we need an Asthma Drug Facility? *Int J Tuberc Lung Dis* 2004; 8: 391. [Editorial].
12. **Breton MC, Leloir J, Forget A, Blais L.** Use of combination therapy in asthma: are they prescribed according to guidelines. *Respir Med.* 2007 Sep;101(9):1916-23.
13. **Bryce F P, Neville R G, Crombie I K, Clark R A, McKenzie P.** Controlled trial of an audit facilitator in diagnosis and treatment of childhood asthma in general practice. *BMJ* 1995; 310: 838-842.
14. **Charpin D, Kleisbauer JP, Lanteaume A, Razzouk H, Vervloet D, Toumi M, et al.** Asthma and allergy to house-dust mites in populations living in high altitudes. *Chest* 1988;93:758-61.
15. **D. Furon**, «Asthme et facteurs de risques professionnel,» *Air Pur*, n° 171, pp. 33-35, Premier semestre 2007.
16. **Davis D A, Thomson M A, Oxman A D, Haynes R B.** Changing physician performance. A systematic review of the effect of continuing medical education strategies. *JAMA* 1995; 274: 700-705.
17. **Davis D A, Thomson M A, Oxman A D, Haynes R B.** Evidence for the effectiveness of CME. A review of 50 randomized controlled trials. *JAMA* 1992; 268: 1111-1117.
18. **Dely Ibrahim** .Société algérienne de pneumologie Mail : sante_fas@yahoo.fr .
19. **Desai M, Oppenheimer JJ.** Medication adherence in the asthmatic child and adolescent. *Curr Allergy Asthma Rep.* 2011 Dec;11(6):454-64.

20. **E. Brunet**, «Suivre un asthme instable,» *Le pharmacien de France*, pp. 41-42, Juillet Aout 2013.
21. **Éducation thérapeutique du patient asthmatique adulte et adolescent**» Documents Anaes 2001.
22. **Freeman A C, Sweeney K**. Why general practitioners do not implement evidence: qualitative study. *BMJ* 2001; 323: 1100-1102.
23. **Fuhlbrigge A L, Adams R J, Guilbert T W, et al**. The burden of asthma in the United States: level and distribution are dependent on interpretation of the national asthma education and prevention program guidelines. *Am J Respir Crit Care Med* 2002; 166: 1044-1049.
24. **Gamble J, Stevenson M, McClean E, Heaney LG**. The prevalence of nonadherence in difficult asthma. *Am J Respir Crit Care Med*. 2009 Nov 1;180(9):817-22.
25. **Gillissen A**. Patients' adherence in asthma. *J Physiol Pharmacol*. 2007;58(5):205-22.
26. **GINA 2015**. EPU Astra Zeneca – Sétif , 12 Novembre 2015.
27. **Gotzsche PC, Johansen HK, Hammarquist C, et al**. House dust mite control measures for asthma (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library*, Issue 2. Oxford: Update Software; 2001.
28. **Grol R**. Implementing guidelines in general practice care. *Qual Health Care* 1992; 1: 184-191.
29. **Haahtela T, Klaukka T, Koskela K, Erhola M, Laitinen L A**. Asthma programme in Finland: a community problem needs community solutions. *Thorax* 2001; 56; 806-814.
30. **Haupt D, Krigsman K, Nilsson G L J**. Medication persistence among patients with asthma/COPD drugs. *Pharm World Sci*. 2008;30:509-14.
31. **Hermosa JL, Sanchez CB, Rubio MC, Minguez MM, Walther JL**. Factors associated with the control of severe asthma. *J Asthma*. 2010 Mar;47(2):124-30.

32. <https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Asthme&oldid=120164333>
». Le 4 novembre 2015.
33. **Jobin MS, Moisan J, Bolduc Y, Dorval E, Boulet LP, Gregoire JP.** Factors associated with the appropriate use of asthma drugs. *Can Respir J.* 2011 Mar Apr;18(2):97-104.
34. **Kanouse D E, Kallich J D, Kahan J P.** Dissemination of effectiveness and outcomes research. *Health Policy* 1995; 34: 167-192.
35. **Krasnodebska P, Hermanowicz-Salamon J, Domagala-Kulawik J, Chazan R.** [Factors influencing asthma course and the degree of control in the patients assessed with own questionnaire and Asthma Control Test (ACT)]. *PneumonolAlergol Pol.* 2012;80(3):198-208.
36. **Levy M, Bell L.** General practice audit of asthma in childhood. *Br Med J (Clin Res Ed)* 1984; 289: 1115-1116.
37. **Lindberg M, Ekstrom T, Moller M, Ahlner J.** Asthma care and factors affecting medication compliance: the patient's point of view. *Int J Qual Health Care.* 2001 Oct;13(5):375-83.
38. **Linh Pham Van.** Modulation de la réponse immunitaire par des agonistes de la voie de signalisation dans le modèle d'asthme. Thèse Science de la Vie et de la Santé, Université Paris Descartes 2010.
39. **Louis R, Manise M, Sele J, Schleich F.** Inertia and adherence as factors influencing asthma control]. *Rev Med Liege.* 2010 May-Jun;65(5-6):338-42.
40. **Louis R, Schleich F, Barnes PJ.** Corticosteroids: still at the frontline in asthma treatment? *Clin Chest Med.* 2012 Sep;33(3):531-41.
41. **Lozano P, Finkelstein J A, Carey V J, et al.** A multisite randomized trial of the effects of physician education and organizational change in chronic-asthma care: health outcomes of the Pediatric Asthma Care Patient Outcomes Research Team II Study. *Arch PediatrAdolesc Med* 2004; 158: 875-883.

42. **Mamadou Diene** .Profil clinique et évaluation de la prise en charge de l'Asthme de l'adulte à propos de 120 malades suivis à la Clinique de Pneumologie du CHNU de Fann durant l'année 2013. THESE en médecine, Dakar 2015; N°171.
43. **Masoli M, Fabian D, Holt S, Beasley R.** Global Burden of Asthma. Developed for the Global Initiative for Asthma. Washington DC: National Institutes of Health, National Heart, Lung, and Blood Institute, 2004. www.ginasthma.org.
44. **Masoli M, Fabian D, Holt S, Beasley R.** The global burden of asthma: executive summary of the GINA Dissemination Committee report. *Allergy*. 2004 May;59(5):469-78.
45. **Miilunpalo S, Toropainen E, Moisio P.** Implementation of guidelines in primary health care. A challenge for the municipal healthcentres in Finland. *Scand J Prim HealthCare* 2001; 19: 227-231.
46. **N'gom A. et al.** Evaluation de la gravité et de la sévérité de l'asthme au CHU d'Abidjan. Symposium sur l'asthme et les maladies respiratoires ;SOAPLF ;IIème congrès ; Lomé, Mars 2006.
47. **Organisation Mondiale de la Santé.** Asthme aide-mémoire, 2011. 2011 [cited 2012 05-23]; N°307. <http://www.who.int/respiratory/asthma/fr/index.html>.
48. **Organisation Mondiale de la Santé.** Asthme aide-mémoire, 2011. 2011 [cited 2012 05-23]; N°307. <http://www.who.int/respiratory/asthma/fr/index.html>.
49. **Ottmani S E, Sherpbier R, Pio A, et al.** Practical Approach to Lung Health (PAL). A primary health care strategy for the integrated management of respiratory conditions in people five years of age and over. WHO/HTM/TB/2005.351. Geneva, Switzerland: World Health Organization, 2005.

50. **Pando S, Lemiere C, Beauchesne MF, Perreault S, Forget A, Blais L.** Suboptimal use of inhaled corticosteroids in children with persistent asthma: inadequate prescription, poor drug adherence, or both? *Pharmacotherapy*. 2010 Nov;30(11):1109-16.
51. **Partridge M R, Harrison B D, Rudolph M, Bellamy D, Silverman M.** The British Asthma Guidelines—their production, dissemination and implementation. British Asthma Guidelines Co-ordinating Committee. *Respir Med* 1998; 92: 1046-1052.
52. **Passeport santé.** Asthme. 2010 [cited 2012 février 25]; Available from: http://www.passeportsante.net/fr/Maux/Problemes/Fiche.aspx?doc=asthme_pm.
53. **Platts-Mills TA, Ward GW, Sporik R, Gelber LE, Chapman MD, Heymann PW.** Epidemiology of the relationship between exposure to indoor allergens and asthma. *Int Arch Allergy Appl Immunol* 1991;94:339-45.
54. **Poyser M A, Nelson H, Ehrlich R I, et al.** Socioeconomic deprivation and asthma prevalence and severity in young adolescents. *EurRespir J* 2002; 19: 892-898.
55. **Rabe K F, Adachi M, Lai C K W, et al.** Worldwide severity and control of asthma in children and adults: the global asthma insights and reality surveys. *J Allergy ClinImmunol* 2004; 114: 40-47.
56. **Rabe K F, Vermeire P A, Soriano J B, Maier W C.** Clinical management of asthma in 1999: the Asthma Insights and Reality in Europe (AIRE) study. *EurRespir J* 2000; 16: 802-807.
57. **Recommandations HAS (haute autorité de santé)** .Éducation thérapeutique du patient asthmatique (2001).
58. **Schatz M.** Predictors of asthma control: what can we modify? *CurrOpinAllergy Clin Immunol*. 2012 Jun;12(3):263-8. 66.

- 59.Schroeder K, Fahey T, Ebrahim S, Peters TJ.** Adherence to long-term therapies: recent WHO report provides some answers but poses even more questions. *J ClinEpidemiol.* 2004 Jan;57(1):2-3.
- 60.Spangler DL.** The role of inhaled corticosteroids in asthma treatment: a health economic perspective. *Am J Manag Care.* 2012 Jan;18(2 Suppl):S35-9.
- 61.Stanford RH, Gilsenan AW, Ziemiecki R, Zhou X, Lincourt WR, Ortega H.** Predictors of uncontrolled asthma in adult and pediatric patients: analysis of the Asthma Control Characteristics and Prevalence Survey Studies (ACCESS). *J Asthma.* 2010 Apr;47(3):257-62.
- 62.Stewart A W, Mitchell E A, Pearce N, Strachan D P, Weilandon S K.** The relationship of per capita gross national product to the prevalence of symptoms of asthma and other atopic diseases in children (ISAAC). *Int J Epidemiol* 2001; 30: 173-179.
- 63.Sumino K, Cabana MD.** Medication adherence in asthma patients. *CurrOpinPulm Med.* 2013 Jan;19(1):49-53.
- 64.Vincent SICARD.** Rôle du pharmacien dans la prise en charge de l'asthme : Enquête en officine auprès de 40 patients asthmatiques. Thèse en Pharmacie, UNIVERSITE DE POITIERS (France) 2013
- 65.Wahl C, Gregoire JP, Teo K, Beaulieu M, Labelle S, Leduc B, et al.** Concordance, compliance and adherence in healthcare: closing gaps and improving outcomes. *Healthc Q.* 2005;8(1):65-70.
- 66.Weiss K B, Sullivan S D.** The economic costs of asthma: a review and conceptual model. *Pharmacoeconomics* 1993; 4: 14-30.
- 67.WHO/NHLBI. workshop report, 2009.**

ANNEXES

ANNEXE 1 :

Evaluation de la prise en charge de l'asthme en officine : enquête auprès depharmaciens de la région de Dakar

N° du questionnaire :

Situation géographique

1°) Lieu : 1 = Dakar Plateaux – Médina ; 2 = Parcelles assainies ; 3 = Ouakam ; 4 = Grand – Yoff.

Prestataire :

2°) Fonction du prestataire : 1 = pharmacien ; 2=assistant ; 3 = vendeur.

3°) Expérience professionnelle ≤ 1an (1) entre 1et 9 ans
(2) ≥ 10 ans (3)

Connaissance de l'asthme

4°) Selon vous est ce que l'asthme est une maladie chronique des bronches ?

1 = Infectieuse 2 = inflammatoire

5°) Quels sont les facteurs déclenchant la crise possibles ? 1 = oui, 2 = non

Poussière de maison Moisissure Allergènes alimentaires

Pollen

virus respiratoires Fumée Reflux gastro-œsophagien

stress

Autre (à préciser)

.....

.....

6°) Connaissez-vous certaines professions à risques de l'asthme ? 1 = oui, 2

= non

Si oui, lesquels ?

.....

.....

7°) manifestation de la crise d'asthme ? 1 = oui ; 2 = non.

Une gêne respiratoire sifflante ; une toux isolée autres (à préciser)
.....

8°) Reconnaissez – vous les signes de gravité de l'asthme 1 = oui ; 2 = non

Si oui,
lesquels ?.....
.....
.....
.....
.....
.....

Traitement d'urgence de l'asthme:

9°) Connaissez-vous les différentes classes thérapeutiques de l'asthme ? 1 =
oui ; 2 = non

Si oui,
lesquels ?.....
.....

10°) En urgence, que conseillez-vous ? 1 = oui ; 2 = non

Salbutamol Terbutaline Corticoïdes
Antibiotiques
Autres (à préciser)
.....
.....

11°) Sous quelle forme ?

1 = Inhalée ; 2 = sirop ; 3 = Comprimé ; 4 = Injectable.

12°) Où est ce que vous transférez les patients asthmatiques ?

1= consultation en pneumologie ; 2 = = Autre
consultation(Préciser).....
.....

13°) Déconseillez-vous certains médicaments à un asthmatique ? 1 = oui ; 2 = non

Si oui, lesquels ?

.....
.....

14°) Connaissez-vous les systèmes d'inhalation ? 1 = oui ; 2 = non

Si oui, lesquels ?

.....

15°) Quelles sont les étapes de l'utilisation d'un spray ? 1 = oui ; 2 = non

Secouer videz vos poumons inspirez en pressant retenez la respiration

Traitement de fond de l'asthme:

16°) Conseillez-vous un traitement de fond pour tous les asthmatiques ? 1 = oui ; 2 = non

17°) Si oui, que conseillez-vous ?

1= Une corticothérapie inhalée ; 2 = Un antihistaminique 3 = Un bêta-2 mimétique peros

4= autre (à préciser).....

.....

18°) Avez-vous des conseils à donner à un asthmatique ? 1=oui ; 2 = non

Si oui, lesquels ?

.....

.....

.....

.....

.....

Observations :.....

.....

.....

.....

.....

.....

....

ANNEXE 2 :

Le Débit Expiratoire de Pointe (DEP)

Le DEP est le débit maximal instantané obtenu lors d'une expiration forcée effectuée après le gonflement maximal de la poitrine.

La valeur normale du DEP varie selon l'âge, la taille et le sexe, et se situe en moyenne autour : de 450 L/min pour les femmes, de 600 L/min pour les hommes.

Le DEP est mesuré à l'aide d'un débit-mètre de pointe (ou peak-flow). Son utilisation très simple permet de l'intégrer dans l'examen physique du patient et l'auto-surveillance du sujet asthmatique. Trois mesures consécutives sont nécessaires, mais seule la meilleure valeur est notée sur le cahier de surveillance avec la date et l'heure. Le relevé de ces valeurs sur un graphique permet de vérifier facilement si l'asthme est bien ou mal contrôlé.



SERMENT DE GALIEN

Je jure, en présence des Maîtres de la Faculté, des Conseillers de l'Ordre des pharmaciens et de mes Condisciples.

D'honorer ceux qui m'ont instruite 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 et mes devoirs envers le malade et sa dignité humaine.

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 j'y manque.

PERMIS D'IMPRIMER

Vu :

Le président du jury

Vu :

Le Doyen.....

Vu et Permis d'imprimer

Pour le recteur, le Président de l'assemblée d'Université Cheikh Anta Diop de Dakar et par
délégation

Le Doyen

RESUME

Introduction :

L'asthme est une maladie inflammatoire chronique multifactorielle. Sa prise en charge est pluridisciplinaire incluant de nombreux praticiens.

Par conséquent, nous avons mené ce travail dans le but d'étudier le rôle et les connaissances des pharmaciens vis-à-vis de l'asthme.

Méthode :

Il s'agit d'une étude transversale, descriptive d'évaluation de la prise en charge de l'asthme en officine dans le département de Dakar du 1er décembre 2014 au 15 février 2015. Un questionnaire, testé au préalable leur a été proposé. L'enquête est réalisée par la méthode porte à porte par un seul investigateur dans 100 pharmacies.

Résultats :

Nous avons pu interroger 73 pharmaciens et 27 vendeurs qui ont tous répondu au questionnaire. Tous les pharmaciens savaient que l'asthme est une maladie inflammatoire chronique des bronches contre 71,5% des vendeurs. Pour les facteurs pouvant déclencher une crise d'asthme, la poussière, les allergènes alimentaires, les virus respiratoires sont les facteurs les plus cités par les vendeurs et les pharmaciens. Aucun des vendeurs pensaient que le reflux gastro-œsophagien n'est pas un facteur déclenchant la crise d'asthme contre 27% des pharmaciens qui le reconnaissent comme facteur. En ce qui concerne le stress seuls 14,8% des vendeurs l'ont reconnu comme facteur déclenchant contre 39,7% des pharmaciens. Le stress et le reflux gastro-œsophagien sont les deux facteurs les moins connus par les différents prestataires. Quant aux signes de gravités de l'asthme, la difficulté d'élocution (74%), l'agitation (61,6%), sont les signes les plus cités par les pharmaciens contrairement à la cyanose (0%) et la sudation (34%). Ces signes sont moins cités chez les vendeurs avec la difficulté d'élocution (33,3%), la sudation (11,1%), l'agitation (18,5%), la dyspnée avec une fréquence respiratoire > 30/minute (44,4%), la cyanose (0%). En cas de crise d'asthme, 54% des pharmaciens administraient un bêta-2-mimétique de courte durée d'action, 38% autre conseillaient l'association d'un bêta-2-mimétique et des corticoïdes et 7% préconisaient une consultation hospitalière. Mais 80% des vendeurs orientaient les patients vers les structures sanitaires et seuls 20% conseillaient un bêta-2-mimétique. Dans notre étude, 55% des pharmaciens maîtrisaient les différentes étapes d'utilisation d'un spray doseur contre 8% des vendeurs.

Conclusion :

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

Mots clés : asthme –officine-Prise en charge