

République Algérienne Démocratique et Populaire

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

UNIVERSITE ABOUBEKR BELKAÏD

FACULTE DE MEDECINE

DR. BENZERDJEB - TLEMEN



جامعة أبو بكر بلقايد

كلية الطب

د.ب.بن زرجب - تلمسان

DEPARTEMENT DE MEDECINE

*Mémoire De Fin d'études Pour*

*L'obtention Du Diplôme De Docteur En Médecine*

**Thème :**

**Prise en Charge d'Asthme Sévère au Service de Pneumologie  
(Au niveau du service de pneumo-phtisiologie - CHU de Tlemcen)**

**Réalisé par :**

- CHEKROUN Roumeysa
- CHIBOUB-FELLAH Abderrezak
- MEBROUKI Rabab
- BENCHERKI Sarra

**Encadré par :**

DR.BENAMAR Samir      Maître-assistant en pneumologie  
Chef de service de pneumologie- CHU Tlemcen

Année universitaire 2022/2023



# Remerciement

Tout d'abord nous remercions infiniment le bon Dieu puissant de la bonne santé, la volonté et la patience qu'il nous a donnée tout le long de nos études. Merci ALLAH de nous avoir donné la force et la capacité d'effectuer ce travail.

Notre cher encadrant Dr. BENAMAR Samir ; nous vous sommes infiniment reconnaissants du grand honneur, que vous nous avez fait en acceptant de nous confier ce travail, nous souhaitons être dignes de cet honneur. Vous nous avez guidés tout au long de notre travail en nous apportant vos précieux et pertinents conseils, votre rigueur scientifique, votre intégrité et votre disponibilité.

Nous vous remercions pour votre patience et de votre soutien lors de la réalisation de ce projet de fin d'études.

# Dédicace

Je dédie ce travail à :

Mes chers parents : je tiens à vous exprimer toute ma gratitude pour vos innombrables efforts et votre soutien indéfectible tout au long de mon parcours académique. Vos sacrifices, vos encouragements et votre amour inconditionnel ont été la force motrice derrière ma réussite. Votre confiance en moi m'a toujours poussé à viser plus haut. Du fond de mon cœur, j'espère que j'ai réussi à vous rendre fiers de moi, que ce modeste travail soit l'exaucement de vos vœux, et qu'il soit le fruit de vos sacrifices inestimables. Merci du fond du cœur pour tout ce que vous avez fait pour moi.

Mes chers grands-parents : Je ne pourrais jamais assez vous remercier pour vos prières et votre soutien moral constants. Votre bienveillance et foi en moi ont été une source d'inspiration inestimable. Vous êtes une pierre angulaire de ma vie, et je vous dédie cette thèse avec tout mon amour et ma reconnaissance.

À ma chère Imene : ton soutien précieux était une bouée de sauvetage dans les moments de stress et d'incertitude. Ton soutien, tes encouragements ont rendu ce parcours plus mémorable. Je te remercie du fond du cœur pour ta présence continue dans ma vie.

À ma chère Radjaa : tu es ma partenaire de vie, une amie et une complice. J'espère que j'ai réussi à te rendre fiers de moi, je te souhaite tout le bonheur, la santé et le succès, et je te remercie pour ton soutien inconditionnel.

À ma famille étendue, oncles, tantes, cousins et cousines : Vos encouragements et votre fierté pour mes réalisations m'ont toujours motivé à persévérer. Merci d'avoir été là pour moi, de m'avoir soutenu et encouragé à chaque étape de ce voyage académique.

En conclusion, je tiens à exprimer ma profonde reconnaissance envers chacun d'entre vous. Je vous dédie cette réussite, et je suis impatient de partager de nombreux autres moments précieux à venir. Merci du fond du cœur pour tout.

**CHIBOUB-FELLAH ABDERREZAK**

# Dédicace

Ce mémoire est le fruit des efforts fournis et des sacrifices consentis par plusieurs personnes

que je ne pourrai oublier de remercier.

Mes remerciements s'adressent d'abord à dieu , créateur de toutes choses , pour son souffle et tous ses innombrables bienfaits .

Je tiens à dédier cet humble travail à :

A la personne la plus idéale qui fut dans ce monde je dédie ce travail, c'est vrai qu'elle n'est pas avec nous mais elle reste toujours la plus présente à l'âme de mon père qui a fait de moi ce que je suis .

A ma mère et mon frère Abdelillah quoi que je dise ou que je fasse, je n'arrivai jamais à vous remercier comme il se doit , mes piliers, mes premiers supporteurs et ma plus grande force merci pour votre présence , votre soutien et surtout votre amour tout ce que j'espère ,c'est que vous soyez fiers de moi aujourd'hui .

A mes sœurs Bahidja, Fatima, Asma ,qui font de mon univers une merveille je leurs souhaite beaucoup de bonheur.

A mes frères Mouhssine, Ahmed, Salim pour leur soutien ;leur bienveillance que dieu les protège .

A ma meilleure amie Kheira qui depuis des années m'encourage , et a toujours été à mes côtés , je te remercie du fond du cœur pour ta présence continue dans ma vie .

A mon chère Mohammed merci d'être cette personne qui croit en moi merci pour ta patience , ta confiance et tes conseils précieux ,merci pour tout .

A travers ses lignes je ne peux pas vous décrire tous mes sentiments d'amour , le seul mot que je peux dire est merci , vraiment merci beaucoup à toute personne qui a contribué à ma réussite.

**BENCHERKI SARRA**

# Dédicace

Tout d'abord, je tiens à remercier DIEU De m'avoir donné la force et le courage de mener à bien ce modeste travail.

Je tiens à dédier cet humble travail à :

A mes chers parents, que nulle dédicace ne puisse exprimer mes sincères sentiments, Pour leur patience illimitée, leur encouragement continu, leur aide, en témoignage de mon profond amour et respect pour leurs grands sacrifices. Que dieu vous garde pour moi.

A la mémoire de ma chère grand-mère «ABDERRAHIM SALIHA» que dieu l'accueille dans son vaste Paradis.

A mes très chers frères : ILYES, OUSSAMA et ABDELFETAH.

A ma chère sœur adorable : SARAH et sa famille.

A mes chères adorables nièces : INES, OUMAIMA.

A tous mes proches et spécialement mes amies les docteurs (INES, WISSEM, RABAB, BOUCHRA, GHIZLENE) pour l'amitié solide et les souvenirs inoubliables que nous avons partagés cette année. Je n'oublierai jamais vos soutiens, vos encouragements : Je vous remercie tous.

Et à tous ceux qui ont contribué de près ou de loin pour que ce travail soit possible, je vous dis merci.

***CHEKROUN ROUMEYSA***

# Dédicace

Tout d'abord, je tiens à remercier DIEU De m'avoir donné la force et le courage de mener à bien ce modeste travail.

Je tiens à dédier cet humble travail à :

A mes chers parents, que nulle dédicace ne puisse exprimer mes sincères sentiments, Pour leur patience illimitée, leur encouragement continu, leur aide, en témoignage de mon profond amour et respect pour leurs grands sacrifices. Que dieu vous garde pour moi.

A mes très chers frères : MAROUANE, AYMEN

A ma chères sœurs adorables :HADJER, OUMROUMAN

A tous mes proches et tous mes amis Je n'oublierai jamais vos soutiens, vos encouragements. Je vous remercie tous.

Et à tous ceux qui ont contribué de près ou de loin pour que ce travail soit possible, je vous dis merci.

**MEBROUKI RABAB**

## Table des matières

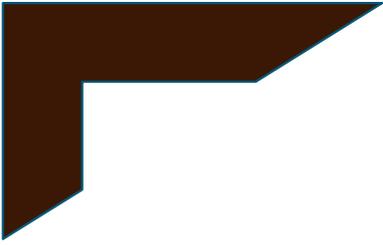
<b>Titre</b>	<b>page</b>
Remerciement	I
Dédicace	II
Table des matières	VI
Liste des Tableaux	VIII
Liste des Graphes	IX
Partie Théorique	1
Introduction	2
Définition de l'asthme	2
Epidémiologie	3
Rappel physiopathologique	7
LES FACTEURS DECLENCHANTS	11
LES FACTEURS DE RISQUE D'ASTHME AIGU GRAVE	16
DIAGNOSTIC D'ASTHME AIGU GRAVE	18
Les examens complémentaires	19
Les Formes cliniques	21
Prise en charge	23
Partie pratique	30
CHAPITRE I : MATERIELS ET METHODES	31
CHAPITRE II : RESULTATS	34
CHAPITRE III : ÉTUDE ANALYTIQUE	44
Conclusion	46
Références Bibliographique	50

## Liste des Tableaux

Numéro	Titre	Page
1	Le Nombre Et Le Pourcentage D'asthmatiques Dans Le Monde	6
2	Paramètres définissant le contrôle acceptable de l'asthme selon les recommandations	24
3	Répartition Des Cas Selon L'âge	35
4	Répartition des malades asthmatiques selon le sexe	36
5	Répartition des cas selon la saison	37
6	Répartition des cas selon la région	38
7	Répartition des cas selon les antécédents Personnels	39
8	Répartition des cas selon les Expositions tabagiques	40
9	Antécédents familiaux d'asthme	41
10	Types de crise	42
11	Traitement du fond	43

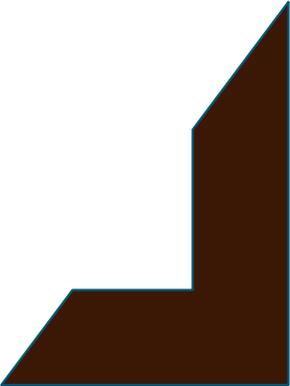
## Liste des Graphes

Numéro	Titre	Page
1	Courbe graphique présente la prévalence de l'asthme en Algérie	7
2	répartition des cas selon l'âge	35
3	Répartition des cas selon le sexe	36
4	Répartition des cas selon la saison	37
5	Répartition des cas selon la région	38
6	Répartition des cas selon les antécédents Personnels	39
7	Répartition des cas selon les Expositions tabagiques	40
8	Répartition des cas selon les Antécédents familiaux d'asthme	41
9	Répartition des cas selon les types de crise	42
10	Traitement de fond	43



**Partie**

**Théorique**



## I. INTRODUCTION

Avec 300 millions d'asthmatiques dans le monde, l'asthme reste plus que jamais un enjeu de santé publique.<sup>1</sup>

Si la prise en charge aux Urgences est actuellement bien codifiée, il n'en reste pas moins qu'un tiers des patients s'y présentant pour une crise rechutera dans le mois qui suit.<sup>2</sup>

Parmi les facteurs de risque de rechute, on retrouve l'absence de lien entre l'hôpital et la ville.

Il semble exister une zone grise entre le passage aux Urgences et la rechute précoce sur laquelle le médecin urgentiste et le médecin traitant ont pour mission d'intervenir.

Les moyens pouvant ainsi réduire les rechutes sont nombreux : une éducation thérapeutique, une information claire, un lien entre l'hôpital et la ville ainsi que des recommandations strictes de sortie.

## II. Définition de l'asthme :

La définition de l'asthme a considérablement évolué en quelques années.

- **1860** : l'asthme était considéré comme une maladie respiratoire, et son diagnostic était basé uniquement sur un état d'obstruction bronchique.<sup>3</sup>

- **1960-1970** : l'asthme était défini comme un syndrome caractérisé par la survenue de crises dyspnée sifflante, volontiers nocturnes, réversibles spontanément ou sous l'effet d'une thérapeutique bronchodilatatrice.<sup>4</sup>

---

<sup>1</sup> Delmas MC, Fuhrman C. [asthma in france: A review of descriptive epidemiological data]. *Rev Mal Respir* 2010;27:151-159.

<sup>2</sup> Salmeron S. [asur-asur2: An overview of the standardisation of treatment of acute asthma in intensive care]. *Rev Mal Respir* 2005;22:4S30-31.

<sup>3</sup> Dahbia Ines Dahmani. Le profil génétique de l'asthme atopique, thèse de Doctorat en Biologie et santé, Département de Biochimie et Biologie Cellulaire et Moléculaire, Université des Freres Mentouri , Constantine, Algerie, Novembre 2016.

## Partie Théorique

---

- **1995** : La définition retenue dans le document élaboré par une conférence d'experts est beaucoup plus complète et prend en compte trois types de paramètres : physiopathologiques, cliniques et fonctionnels respiratoires. « L'asthme est une maladie inflammatoire chronique des voies aériennes. »<sup>5</sup>

Il est caractérisé par une obstruction chronique diffuse et variable, et défini par des symptômes récurrents de sifflements, d'essoufflements, d'oppression thoracique et de toux, qui varient dans leur intensité, leur survenue et leur fréquence.

Ces symptômes sont associés à un débit expiratoire variable, c'est-à-dire à une difficulté pour expirer l'air des poumons en raison d'une broncho constriction, d'un épaissement de la paroi des voies respiratoires et d'une augmentation de la production de mucus. Chez l'enfant, contrairement à l'adulte, il est caractérisé par une atteinte des bronches distales.<sup>6</sup>

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), l'asthme se définit comme :

« Une maladie chronique dont la gravité et la fréquence varient d'une personne à l'autre et qui se caractérise par des crises récurrentes où l'on observe des difficultés respiratoires et une respiration sifflante. Lors d'une crise d'asthme, la paroi des bronches gonfle, ce qui entraîne un rétrécissement de leur calibre et réduit le débit de l'air inspiré et expiré. Les facteurs de risque pour le développement de l'asthme comptent l'inhalation de substances de déclenchement, comme les allergènes, la fumée du tabac et les produits chimiques irritants.

L'asthme ne se guérit pas, mais une bonne prise en charge permet de juguler le trouble et de donner au patient asthmatique une bonne qualité de vie. »<sup>7</sup>

---

<sup>4</sup> Dahbia Ines Dahmani. Le profil génétique de l'asthme atopique, thèse de Doctorat en Biologie et santé, Département de Biochimie et Biologie Cellulaire et Moléculaire, Université des Freres Mentouri , Constantine, Algérie, Novembre 2016.

<sup>5</sup> Alain. D, Julliette .M, Hautier, Fabienne .R. Allergie et Hypersensibilité, Elsevier, France, 2005 ; p 17-22-23.

<sup>6</sup> Guillaume Delmas. Évaluation des connaissances des parents d'enfants de 3 à 15 ans admis pour exacerbation d'asthme aux urgences pédiatriques du CH Dax, thèse de Doctorat en Médecine Générale, Université de Bordeaux Collège sciences de la santé , France, Janvier 2017.

<sup>7</sup> Site d'OMS (Organisation Mondiale de Santé).

## Partie Théorique

---

L'asthme est lié à une obstruction et une hyperréactivité bronchique. Il s'ensuit des réactions immuno-inflammatoires favorisant une hypersécrétion, un œdème et une stagnation du mucus au niveau bronchique.

La pollution joue indiscutablement un rôle dans ces phénomènes. De par son effet irritant sur les voies respiratoires elle peut augmenter l'hyperréactivité, exacerber une crise ou aggraver les bronchospasmes, et de manière générale, l'ensemble des symptômes : gêne respiratoire, toux, dyspnée, sensation d'étouffement.<sup>8</sup>

### III. Epidémiologie :

L'asthme est une maladie chronique qui touche l'adulte et l'enfant quel que soit le sexe. La morbidité et la mortalité dues à l'asthme ne cessent d'augmenter, entraînant un impact socioéconomique, par conséquent l'asthme constitue un problème de santé publique à l'échelle mondiale.<sup>9</sup>

#### 1. Dans le monde :

On dénombre environ 300 millions d'asthmatiques dans le monde selon les estimations de GINA (Global Initiative for Asthma 2019).<sup>10</sup>

Ce nombre devra être revu à la hausse dans les années à venir, il est considéré qu'en 2025, 100 millions d'asthmatiques supplémentaires s'ajouteront au nombre actuel. Cette hausse serait corrélée avec un accroissement des hypersensibilités.<sup>11</sup>

L'asthme est présent sur tous les continents. Cette maladie croît dans tous les groupes d'âges, surtout chez les enfants, c'est la maladie chronique la plus fréquente chez eux.

---

<sup>8</sup> Emmanuel F. Recrudescence d'asthme et pollution atmosphérique, thèse de Doctorat en Pharmacie, Université Toulouse III Paul Sabatier faculté des sciences pharmaceutiques, France, Septembre 2014.

<sup>9</sup> Atamna F, Belmekki-Kermiche S, Djeghri Y, Gharnaout M, Fettouchi S, Guemadi N, Hamizi A, Kadi K, Laloui M, Larbani B, Lelou S, Moumeni A, Nafti S, Taleb A. Prise en Charge de l'Asthme de l'Adulte, Guide pratique à l'usage du praticien, Société Algérienne de Pneumophtisiologie 2<sup>ème</sup> édition 2012.

<sup>10</sup> David Bême. Les chiffres de l'asthme dans le monde, Février 2018.

Disponible sur : [https://www.doctissimo.fr/html/sante/mag\\_2000/mag0811/sa\\_2150\\_asthme.htm#asthme-les-chiffres-dans-le-monde](https://www.doctissimo.fr/html/sante/mag_2000/mag0811/sa_2150_asthme.htm#asthme-les-chiffres-dans-le-monde)

<sup>11</sup> Ait Nasser K. Profil épidémiologique des asthmatiques de la région de Guelmim Oued Noun, thèse de Doctorat en Médecine, Faculté de médecine et de pharmacie, Université Cadi Ayad, Marrakech, Maroc, Juin 2018.

## Partie Théorique

---

L'augmentation de la prévalence de l'asthme dans ces dernières décennies est confirmée par plusieurs études notamment deux grandes enquêtes internationales multicentriques menées dans les années 1990 : l'international study on asthma and allergies in childhood (ISAAC) chez l'enfant et l'European Community Respiratory Health Survey (ECRHC) chez l'adulte.

Ces deux enquêtes ont été réalisées pour répondre au manque de données standardisées sur la prévalence d'asthme et ses facteurs de risque.<sup>12</sup>

Selon le tableau 1, on constate que le pourcentage d'asthmatiques diffère d'une région à une autre. Ainsi qu'il est plus élevé dans les pays les plus développés.

De ce fait, on trouve que ce pourcentage est augmenté en Amérique surtout en Canada. Il est aussi élevé dans les pays d'Europe par rapport aux pays de l'Asie. Ce qui résulte une corrélation entre la pollution due à l'industrie et le taux de pourcentage d'asthmatiques.

En revanche, en Afrique à un degré de moindre par rapport à l'Amérique, le Maroc par exemple, est un pays sous développé mais on observe un pourcentage très élevé aussi des asthmatiques, ce qui résulte qu'il y'a des industries spécifiques qui engendre la maladie de l'asthme.

---

<sup>12</sup> -David Bême. Les chiffres de l'asthme dans le monde, Février 2018.

Disponible sur : [https://www.doctissimo.fr/html/sante/mag\\_2000/mag0811/sa\\_2150\\_asthme.htm#asthme-les-chiffres-dans-le-monde](https://www.doctissimo.fr/html/sante/mag_2000/mag0811/sa_2150_asthme.htm#asthme-les-chiffres-dans-le-monde)

- Aurélie Jeunang. Intérêts et bénéfice de la mise en place de l'éducation thérapeutique Dans le contrôle de l'asthme chez l'enfant Expérience du CH de Dreux, thèse de Doctorat en médecine, Université François-Rabelais, France, Novembre 2016.

Continent	Pays	Nombre d'asthmatiques	Pourcentage D'asthmatiques
L'Europe	France	Plus de 3.5 millions	5.2% de population
	Allemagne	4 millions d'asthmatiques	4.8% de population
L'Amérique	Les Etats-Unis	Plus de 25 millions d'asthmatiques	7.6% de population
	Canada	3 millions d'asthmatiques	8% de population
L'Asie	Chine	30 millions d'asthmatiques	2.1% de population
	Japon	3 millions d'asthmatiques	2.4% de population
	L'Inde	15 à 20 millions d'asthmatiques	1.5% de population
L'Afrique	Maroc	3 millions d'asthmatiques	8.3% de population

**Tableau 1** : le nombre et le pourcentage d'asthmatiques dans le monde.

### 2. En Algérie :

Les maladies respiratoires chroniques et en particulier l'asthme constituent une pathologie chronique en extension dans la population Algérienne. En effet, l'asthme concerne en 2000 près de 600. 000 personnes, soit environ 2 % de la population totale ; pour atteindre en 2003 une prévalence de 2,5 %.<sup>13</sup>

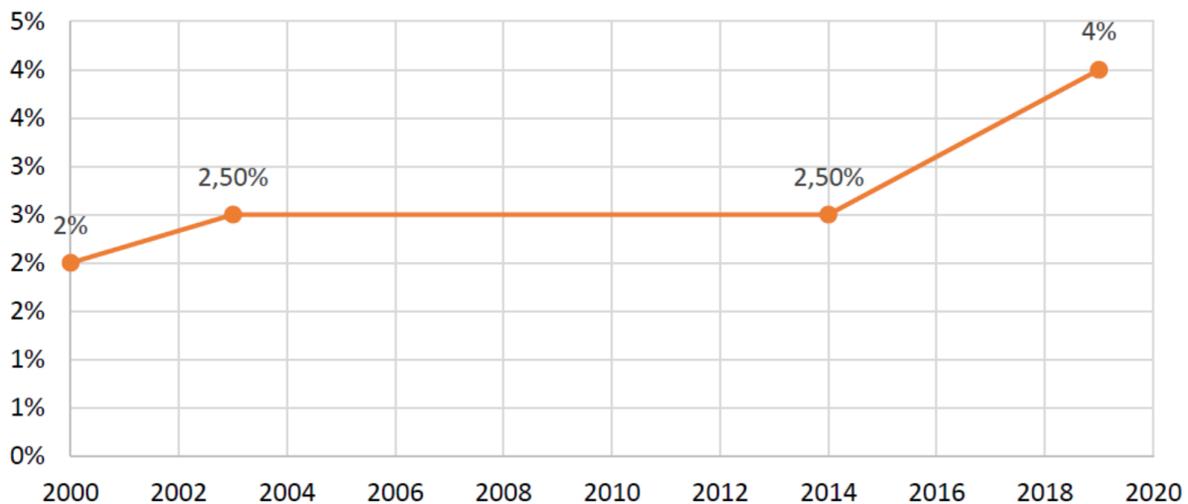
---

<sup>13</sup> Idir Y. Épidémiologie de l'asthme et essai d'évaluation économique de sa prise en charge en milieu hospitalier : cas du CHU Frantz Fanon de Bejaia, Mémoire de Magister en science économique, faculté des sciences économiques, commerciales et des sciences des gestions, Université Abderrahmane Mira de Bejaïa, Algérie, Juillet 2012.

## Partie Théorique

A la faveur des enquêtes nationales et internationales menées et auxquelles l'Algérie a participé, le Pr Habib Douagui, chef de service de pneumo-allergologie et d'oncologie thoracique au CHU de Béni Messous a indiqué qu'un million d'asthmatiques ont été recensés en 2014, soit environ 2,5 % de la population totale. Et en 2019 il a montré que le nombre d'asthmatique est plus d'un million et demi et pas moins de 4% de la population totale.

### la prévalence de l'asthme en Algérie



**Figure (1) :** Courbe graphique présente la prévalence de l'asthme en Algérie.

D'après les données présentées dans la courbe précédente (Figure 1), on constate que le nombre d'asthmatiques en Algérie a doublé pendant vingt ans. Cela est expliqué par l'augmentation de la pollution due aux activités anthropiques en Algérie dans ces dernières années.

#### IV. Rappel physiopathologique :

La physiopathologie de l'asthme est complexe et demeure encore controversée à l'heure actuelle.

L'asthme apparaît généralement à la suite de certaines expositions environnementales chez des personnes génétiquement prédisposées à développer la maladie, particulièrement chez les sujets allergiques aux aéro-allergènes communs, dont l'exposition induit une cascade de réactions inflammatoires responsables de l'hyperréactivité bronchique et de la symptomatologie de l'asthme ; Classiquement, trois processus la caractérisent.<sup>1415</sup>

<sup>14</sup> Diakiese, Bobette Matulonga : Particularité de l'asthme de la femme: incidence, évolution avec le vieillissement (ménopause) et facteurs de risque. Diss. Université Paris-Saclay, 2017.

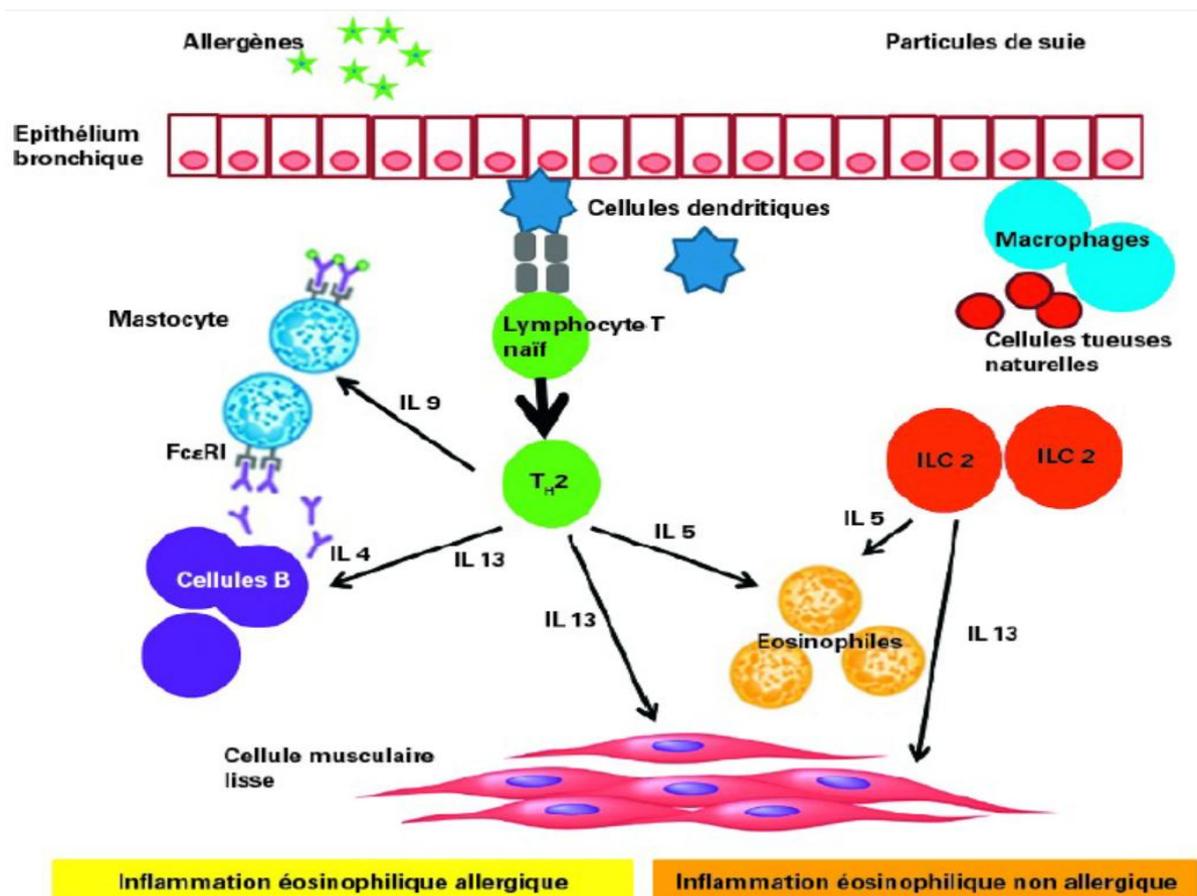
# Partie Théorique

## 1. L'inflammation bronchique :

L'inflammation des voies respiratoires est persistante chez les asthmatiques ; c'est-à-dire qu'elle est présente même si les symptômes sont épisodiques. Celle-ci est présente chez tous les sujets atteints d'asthme, qu'ils soient atteints d'asthme léger ou sévère.

C'est un processus qui implique plusieurs cellules comme les lymphocytes T CD4+, les neutrophiles, les mastocytes ainsi que les éosinophiles dont l'infiltration au niveau des voies respiratoires constitue une des caractéristiques les plus importantes de ce mécanisme.

De plus, les médiateurs inflammatoires liés à ces différents types cellulaires (cytokines, chimiokines, leucotriènes, etc.) sont aussi impliqués dans l'inflammation des voies respiratoires<sup>1617</sup>



<sup>15</sup> Janah, H., M. Hmidi, and R. Bouchentouf : "Profil épidémiologique des asthmatiques de la région saharienne de Guelmim Oued Noun." *Revue des Maladies Respiratoires* 36 (2019): A91-A92.

<sup>16</sup> Centre de recherche, d'étude et de documentation en économie de la santé (France). *L'asthme en France en 2006: prévalence, contrôle et déterminants*. IRDES, 2011.

<sup>17</sup> Morin, Andréanne, *Étude d'association entre l'asthme et les gènes associés à ce phénotype et à la pollution de l'air, dans un échantillon d'asthme provenant d'un environnement régional caractérisé par différentes industries*. Université du Québec à Chicoutimi, 2012.

**Figure (2) :** Schéma illustrant le mécanisme inflammatoire dans l'asthme

### **2. Hyperréactivité bronchique :**

Elle correspond à l'aptitude qu'ont les bronches à répondre par une obstruction exagérée à un stimulus pharmacologique, physique ou chimique. En pratique, il s'agit d'une contraction exagérée du muscle lisse péri-bronchique<sup>1819</sup> Il existe 3 systèmes de contrôle de la contractilité du muscle lisse par les neurotransmetteurs :

#### **a. Système nerveux parasympathique :**

Le plus important système de contrôle neurologique des muscles lisses bronchiques. Il se met en place grâce au nerf vague qui aboutit à des relais ganglionnaires situés dans la paroi bronchique. Le signal est ensuite transmis du ganglion aux muscles lisses permettant ainsi la libération de l'acétylcholine. Ce dernier a pour rôle de contracter les cellules du muscle bronchique et de favoriser la sécrétion du mucus.

En effet, les cellules des voies respiratoires contiennent de nombreux récepteurs à l'acétylcholine appelés récepteurs muscariniques, c'est le type M3 qui est responsable de la contraction du muscle lisse.<sup>2021</sup>

#### **b. Système nerveux sympathique :**

Il est constitué de fibres nerveuses qui libèrent l'adrénaline. Ce dernier peut entraîner des effets différents selon le récepteur en présence : récepteur alpha : bronchoconstriction et récepteur bêta : bronchodilatation (effet dominant chez l'individu normal<sup>22</sup> Chez l'asthmatique on a :

– Déséquilibre alpha/bêta par perte de l'efficacité des bêta récepteurs, ou par hyperfonctionnement des alpha récepteurs.

---

<sup>18</sup> consultez le site : <https://www.lavieeco.com/economie/asthme-le-taux-de-prevalence-est-de-10-a-20-au-maroc/>

<sup>19</sup> Délwendé, MININGOU Soli. ETUDE EPIDEMIOLOGIQUE DE L'ASTHME DE. Diss. UNIVERSITE DE OUAGADOUGOU, 1998.

<sup>20</sup> N'Diaye, Mariame. Asthme et grossesse profil clinique et évolutif à Bamako. Diss. USTTB, 2019.

<sup>21</sup> Abarray.L Profil des patients asthmatiques pris en charge au service de pneumologie de l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech. 2018/237 faculté de médecine et de pharmacie de Marrakech.

<sup>22</sup> A. Oulikine Prévalence de l'asthme et de l'asthme d'effort suivi d'une cohorte d'écoliers asthmatiques à l'effort de la ville de Fès. 1183 /2013. Faculté de médecine et de pharmacie de Fès

## Partie Théorique

– Une diminution du nombre des bêta récepteurs et une transmutation bêta-alpha.

### c. Le système non adrénérgique non cholinérgique

Il s'agit d'un troisième secteur nerveux de contrôle dont les neuromédiateurs sont partiellement identifiés et qui comporte une double composante : bronchodilatatrice et bronchoconstrictrice.<sup>2324</sup>

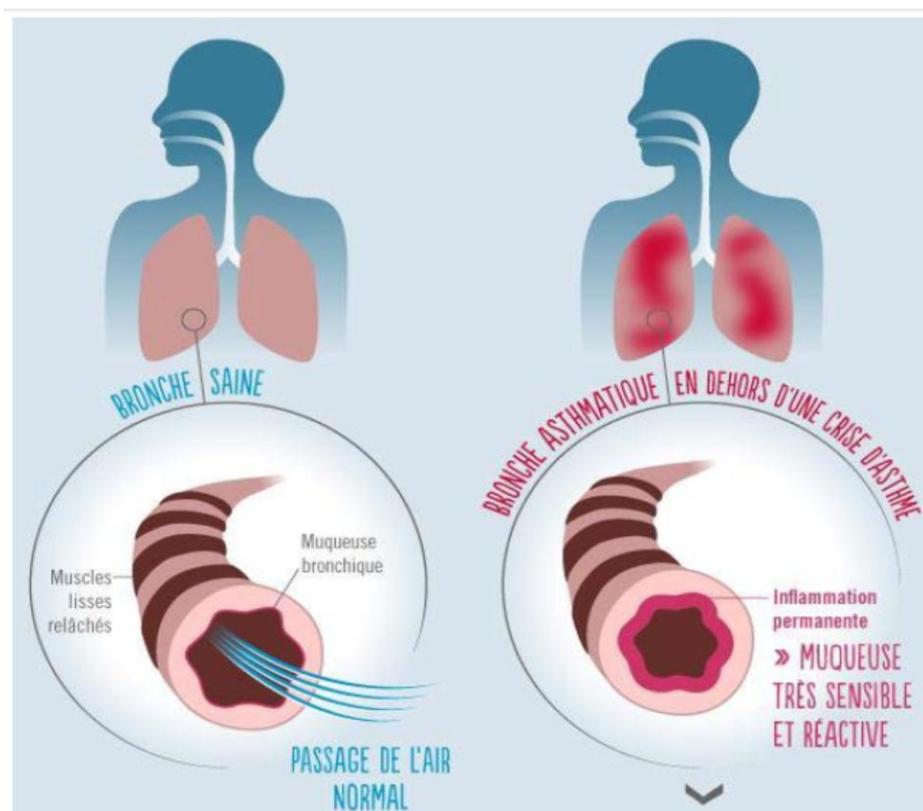


FIGURE 3 : Schéma comparant les bronches d'un individu sain comparativement à un individu atteint

### 3. Obstruction bronchique :

L'asthme est caractérisé par une hyperactivité bronchique multifactorielle conduisant à une inflammation chronique des voies aériennes avec présence d'une réponse anormale des muscles lisses respiratoires conduisant au bronchospasme.

<sup>23</sup> Burney, P. G., et al. "The European community respiratory health survey." *European respiratory journal* 7.5 (1994): 954-960.

<sup>24</sup> A. Benjelloun, K. Ait Nasser, H. Janah, R. Benchanna, R. Bouchentouf, Particularité des patients asthmatiques au Sahara : exemple de la région de Guelmim Oued Noun, Maroc, *Revue Française d'Allergologie*, Volume 61, Issue 3, 2021, Pages 177-183

## Partie Théorique

---

Cette obstruction a pour conséquence l'augmentation de la résistance à l'écoulement des fluides aériens, découlant de plusieurs causes et associés à degrés divers :

- ❖ L'œdème bronchique, dû au passage de plasma sanguin des vaisseaux dilatés vers la muqueuse bronchique.
- ❖ L'hypersécrétion de mucus entraînant son accumulation, responsable de l'aggravation des effets de l'œdème bronchique.<sup>2526</sup>

### **V. LES FACTEURS DECLENCHANTS :**

#### 1-LES FACTEURS GENETIQUES

La fréquence de l'asthme dans certaines familles témoigne de l'implication de facteurs génétiques, risque pour un enfant de développer de l'asthme.

- 10% en absence d'antécédents
- 25% lorsque l'un des 2 parents est atteint
- dépasse 50% si les 2 parents sont asthmatiques.<sup>27</sup>

Ils concernent notamment l'atopie qui est l'aptitude à produire une quantité anormale d'anticorps IgE en réponse à une exposition à des allergènes de l'environnement, elle a une transmission génétique autosomique dominante liée à un gène situé sur le chromosome 11 et d'autres gènes impliqués situés sur le chromosome 6 et 5.<sup>28</sup>

#### 2-les allergènes en cause :

- ❖ pneumallergènes domestiques

---

<sup>25</sup> A. Benjelloun, K. Ait Nasser, H. Janah, R. Benchanna, R. Bouchentouf, Particularité des patients asthmatiques au Sahara : exemple de la région de Guelmim Oued Noun, Maroc, Revue Française d'Allergologie, Volume 61, Issue 3, 2021, Pages 177-183

<sup>26</sup> Si Youcef, Terkia, and Taous Zeggane. Asthme et facteurs de risque : état des lieux. Diss. Université Mouloud Mammeri, 2016.5

<sup>27</sup> H. Marquette, P. C. (2013). *Référentiel pour la préparation de l'ECN Collège des Enseignants de Pneumologie*. Romain : S-EDITIONS 1 route de romain ville milon la chapelle 2eme édition .

<sup>28</sup> Salmeron, S., Duroux, P., & Valeyre, D. (1997). *le livre de l'interne pneumologie*. Paris : Flammarion Medecine-sciences .

## Partie Théorique

---

Acariens : sont essentiellement présents dans la poussière de maison, dans les lieux de stockage alimentaire et dans la farine.<sup>29</sup>

Allergènes d'origine animale : les animaux domestiques (chats, chiens, rongeurs ...) sont assez souvent à l'origine de crises d'asthme ou d'aggravation de la maladie d'asthme. Les particules responsables de l'allergie sont présentes au niveau de la **salive** de l'animal, de ses **urines**, des débris de peau morte (**squames**) et des **poils** qui se déposent partout dans la maison.<sup>30</sup>

Allergènes de blattes ou cafards : 4 à 5 % de la population est sensible aux cafards et 10 à 20 % des asthmatiques y sont allergiques. Cette sensibilité est souvent associée à l'allergie aux acariens, aux pollens et aux poils d'animaux.<sup>31</sup>

Moisissures : sont des champignons microscopiques à l'intérieur des maisons, les moisissures les plus fréquentes sont *Rhizopus*, *Mucor*, *Penicillium*, *Aspergillus* et *Cladosporium*. Leur concentration est augmentée par la chaleur et humidité.<sup>32</sup>

### ❖ pneumallergènes atmosphériques

Pollens : Certains pollens sont véhiculés par le vent et peuvent venir au contact des muqueuses respiratoires (nez, bronches) ; Les symptômes ne se manifestent qu'en période de pollinisation. ; leurs effets sont accentués par la pollution et par un temps sec et venteux

Moisissures : À l'extérieur, il existe aussi des moisissures en suspension dans l'air, en particulier au printemps et en été. *Alternaria* est l'une des plus fréquentes et elle peut être responsable de crises d'asthme grave.<sup>33</sup>

---

<sup>29</sup>les causes de l'asthme . (2022, 10 06). Consulté le 06 13, 2023, sur site web .vidal : <https://www.vidal.fr/maladies/voies-respiratoires/asthme/causes-crise.html>

<sup>30</sup>les causes de l'asthme . (2022, 10 06). Consulté le 06 13, 2023, sur site web .vidal : <https://www.vidal.fr/maladies/voies-respiratoires/asthme/causes-crise.html>

<sup>31</sup>les causes de l'asthme . (2022, 10 06). Consulté le 06 13, 2023, sur site web .vidal : <https://www.vidal.fr/maladies/voies-respiratoires/asthme/causes-crise.html>

<sup>32</sup>les causes de l'asthme . (2022, 10 06). Consulté le 06 13, 2023, sur site web .vidal : <https://www.vidal.fr/maladies/voies-respiratoires/asthme/causes-crise.html>

<sup>33</sup>les causes de l'asthme . (2022, 10 06). Consulté le 06 13, 2023, sur site web .vidal : <https://www.vidal.fr/maladies/voies-respiratoires/asthme/causes-crise.html>

## Partie Théorique

---

- ❖ pneumallergènes d'origine professionnelle

Certains allergènes agissent par mécanisme allergénique (farine de blé pour un boulanger, poussière de bois pour un menuisier) d'autres interviennent par des mécanismes toxiques ou irritatifs (peinture notamment pour un peintre, colorant pour un coiffeur)

- ❖ allergènes d'origine alimentaire :

**Chez l'adulte**, l'asthme est rarement en rapport avec une allergie alimentaire. En revanche, **Chez l'enfant**, les allergies alimentaires sont plus fréquentes et peuvent être liées à des manifestations asthmatiques. Il faut penser à une allergie alimentaire lorsque les crises d'asthme surviennent après les repas et qu'elles sont associées à des démangeaisons des lèvres et de la bouche. Certains aliments peuvent être impliqués comme des produits fermentés ex le vin et le fromage, les matières grasses d'origine animale parce qu'elles sont pro inflammatoire et les beurres végétaux ; chair de poisson, les viandes fumées, les fruits secs, les fraises, thon.<sup>34</sup>

### 3-facteurs irritants

- ❖ tabac : actif ou passif entraîne irritation des bronches et diminution de l'effet de traitement augmente le risque de l'hospitalisation .le tabagisme maternel pendant la grossesse favorise le développement de l'asthme chez l'adulte
- ❖ pollution domestique : agents irritants (CO, CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, formaldéhyde) générés par les conditions de cuisson et de chauffage.<sup>35</sup>
- ❖ pollution atmosphérique : particules de SO<sub>2</sub> liées a la pollution industrielle, l'ozone, NO, ils sont en partie responsables de l'augmentation de la prévalence d'asthme dans les régions urbaines.<sup>36</sup>

---

<sup>34</sup> *l'asthme au quotidien* . (2022, 10 06). Consulté le 06 14, 2023, sur vidal : <https://www.vidal.fr/maladies/voies-respiratoires/asthme/quotidien.html>

<sup>35</sup> Salmeron, S., Duroux, P., & Valeyre, D. (1997). *le livre de l'interne pneumologie* . Paris : Flammarion Medecine-sciences.

<sup>36</sup> Salmeron, S., Duroux, P., & Valeyre, D. (1997). *le livre de l'interne pneumologie* . Paris : Flammarion Medecine-sciences.

## Partie Théorique

---

- ❖ les **aérosols domestiques** (insecticides notamment) les **solvants** (acétone, dissolvant, white-spirit, essence de térébenthine, essence, etc.) certaines parfums.

### 4-infections respiratoires :

Surtout virales ; de la sphère ORL (notamment rhinovirus) causes majeures d'exacerbations et de perte de contrôle de l'asthme surtout chez l'enfant en période épidémique ; leur prévention est difficile sauf pour l'infection grippale il est logique de proposer une vaccination antigrippale a tous les asthmatiques quelle que soit la sévérité de la maladie.<sup>37</sup>

### 5-maladies associées

- ❖ **obésité** : en cas d'obésité ou de surpoids, le contrôle de votre asthme est plus difficile a obtenir car l'obésité accentue l'inflammation ou irritation permanente des bronches ; le traitement de la crise d'asthme et le traitement de fond sont parfois moins efficaces chez les personnes asthmatiques qui sont en surpoids, car leurs difficultés respiratoires compliquent l'inhalation des médicaments.<sup>38</sup>
- ❖ **reflux gastro-œsophagien** : il peut avoir un rôle aggravant/ déclenchant ; le mécanisme parait lié a une augmentation réflexe de l'hyperactivité bronchique par l'acidité de l'œsophage ; plus qu'a l'inhalation de liquide gastrique ; il est suspecter devant le rôle déclenchant de décubitus ou l'existence d'un pyrosis.<sup>39</sup>
- ❖ **rhinite allergique** : (rhume des foins) est un facteur de risque d'asthme, qu'elle soit saisonnière ou non. Près de la moitié des sujets atteints de rhinite allergique développeront un asthme. Cela s'explique par la continuité entre les muqueuses du nez et des bronches. Lorsqu'un allergène entre en contact avec les muqueuses des fosses nasales ou des bronches, il cause le même type d'inflammation.<sup>40</sup>

---

<sup>37</sup>H.Marquette, P. C. (2013). *Référentiel pour la préparation de l'ECN Collège des Enseignants de Pneumologie* . Romain : S-EDITIONS 1 route de romain ville milon la chapelle 2eme edition .

<sup>38</sup>*facteurs favorisant de l'asthme* . (2023, 05 10). Consulté le 06 14, 2023, sur l'assurance maladie en France : [https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/asthme/asthme-vivre-maladie/facteurs-favorisants-asthme#text\\_9915](https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/asthme/asthme-vivre-maladie/facteurs-favorisants-asthme#text_9915)

<sup>39</sup>H.Marquette, P. C. (2013). *Référentiel pour la préparation de l'ECN Collège des Enseignants de Pneumologie* . Romain : S-EDITIONS 1 route de romain ville milon la chapelle 2eme edition .

<sup>40</sup>*les causes de l'asthme* . (2022, 10 06). Consulté le 06 13, 2023, sur site web .vidal : <https://www.vidal.fr/maladies/voies-respiratoires/asthme/causes-crise.html>

## Partie Théorique

---

### 6- les autres facteurs favorisant de l'asthme :

- ❖ médicaments : « **bêtabloquants** » peuvent aggraver un asthme en favorisant la contraction des bronches ; Ils sont donc contre-indiqués chez les asthmatiques y compris par voie oculaire ; Chez certains asthmatiques qui y sont allergiques, des **antibiotiques** comme la pénicilline peuvent déclencher une crise d'asthme.

Chez les asthmatiques qui souffrent par ailleurs de polypose nasale, une crise d'asthme peut être déclenchée par la prise d'**aspirine** (c'est-à-dire tous les médicaments qui contiennent de l'acide acétylsalicylique), ou de certains **anti-inflammatoires non stéroïdiens** (AINS), utilisés pour calmer les douleurs (ibuprofène, etc.).<sup>41</sup>

- ❖ facteur hormonal : Chez certaines femmes, l'asthme s'aggrave durant la période qui précède les règles (période dite « **préménstruelle** »). Cela se produit plus souvent chez les femmes ayant un asthme sévère.<sup>42</sup>
- ❖ facteur psychologique : stress et anxiété sont des causes de perte de contrôle et d'exacerbations, les comorbidités psychiatriques sont associés a des asthmes difficiles avec un recours a l'urgence et risque d'asthme aigu grave mortel accru.<sup>43</sup>
- ❖ asthme d'effort : il se caractérise par la survenue d'une obstruction bronchique donc de symptôme de brève durée a l'arrêt de l'effort ou pendant l'effort imposant l'arrêt de celui-ci ; Les crises d'asthme à l'exercice sont d'autant plus fréquentes que l'asthme est mal contrôlé par les traitements.
- ❖ Un poids de naissance inférieur à 2.5kg paraît favoriser le développement de l'asthme chez l'enfant.
- ❖ Le risque d'asthme peut être augmenté en cas de naissance prématurée ou absence d'allaitement.

---

<sup>41</sup>Les causes de l'asthme . (2022, 10 06). Consulté le 06 13, 2023, sur site web .vidal : <https://www.vidal.fr/maladies/voies-respiratoires/asthme/causes-crise.html>

<sup>42</sup>facteurs déclenchants . (2022, 10 06). Consulté le 06 14, 2023, sur Vidal : <https://www.vidal.fr/maladies/voies-respiratoires/asthme/causes-crise.html>

<sup>43</sup>H.Marquette, P. C. (2013). *Référentiel pour la préparation de l'ECN Collège des Enseignants de Pneumologie* . Romain : S-EDITIONS 1 route de romain ville milon la chapelle 2eme edition .

## Partie Théorique

---

- ❖ Temps très froid, basse humidité de l'air ou forte pollution de l'air, il est préférable d'éviter les activités physiques intenses en plein air et de rester en intérieur.<sup>44</sup>

### **VI. LES FACTEURS DE RISQUE D'ASTHME AIGU GRAVE :**

#### **❖ Facteurs sociodémographiques :**

- ✓ Adolescent ou adulte jeune
- ✓ Condition socio-économique défavorisé, précarité

#### **❖ Facteurs socio psychologiques :**

- ✓ Non-compliance au traitement ou aux rendez-vous
- ✓ Dénier de la maladie
- ✓ Alcoolisme, poursuite du tabagisme
- ✓ Maladie psychiatrique ou problèmes psychologiques sérieux
- ✓ Limitation des capacités intellectuelles
- ✓ Corticophobie

#### **❖ Histoire de l'asthme :**

- ✓ Intubation pour asthme aigu grave
- ✓ Deux hospitalisations ou consultation aux urgences dans l'année précédente
- ✓ Hospitalisation ou consultation aux urgences le mois précédent
- ✓ Pneumothorax ou pneumo médiastin au cours d'un asthme aigu grave
- ✓ Maladie cardiaque ou respiratoire sévère associée
- ✓ Corticothérapie orale au long cours.<sup>45</sup>

---

<sup>44</sup>*facteurs favorisants de l'asthme* . (2023, 05 10). Consulté le 06 14, 2023, sur l'assurance maladie en France : [https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/asthme/asthme-vivre-maladie/facteurs-favorisants-asthme#text\\_9915](https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/asthme/asthme-vivre-maladie/facteurs-favorisants-asthme#text_9915)

<sup>45</sup>Salmeron, S., Duroux, P., & Valeyre, D. (1997). *le livre de l'interne pneumologie* . Paris : Flammarion Medecine-sciences .

## Partie Théorique

---

### ✓ Clinique de l'asthme :

L'anamnèse est plus importante que l'examen clinique qui est pratiquement toujours normal, le caractère paroxystique réversible et récidivant des symptômes est crucial.

L'asthme s'exprime de façon chronique par des symptômes de brève durée :

- ✓ Sensation d'oppression thoracique
- ✓ Sifflements expiratoire transitoires
- ✓ Episodes de gêne nocturne entraînant le réveil
- ✓ Dyspnée
- ✓ Toux déclenchée par l'effort accompagnée ou non de sifflements

Souvent le malade se présente avec le diagnostic de bronchite à répétition (souvent conforté par la prescription répétée d'antibiotiques), qui sont des réelles exacerbation de l'asthme.

Parfois les éléments paroxystiques sont absents ms certains critères permettent cependant de suspecter un asthme :

- ✓ Antécédents familiaux ou personnels d'asthme
- ✓ Survenue des symptômes dans certaines circonstances : nuit, effort, rire, exposition à des irritants ou à des allergènes, pics de pollution, infection virales ...
- ✓ Association avec rhinite allergique, rhino sinusite chronique (80% des asthmatiques) eczéma atopique chez l'enfant

La mesure du débit expiratoire de pointe (DEP) à l'aide d'un débitmètre de pointe pour évaluer l'existence d'une obstruction bronchique (par rapport aux valeurs théoriques du patient) ; l'amélioration de cette valeur après prise d'un broncho-dilatateur témoigne du caractère réversible de l'obstruction.<sup>46</sup>

---

<sup>46</sup>H.Marquette, P. C. (2013). *Référentiel pour la préparation de l'ECN Collège des Enseignants de Pneumologie*. Romain : S-EDITIONS 1 route de romain ville milon la chapelle 2eme edition .

### VII. DIAGNOSTIC D'ASTHME AIGU GRAVE :

Le diagnostic positif d'asthme en situation aigue ne pose en général pas de problème :

- ✓ Dyspnée aigue de type bradypnée expiratoire
- ✓ Sibilants
- ✓ Amélioration sous bronchodilatateurs.<sup>47</sup>
- ✓ Certaines exacerbations graves du fait de l'intensité de l'obstruction bronchique et de la distension qui en résulte peuvent se traduire par :
  - ✓ Une polypnée superficielle
  - ✓ Un thorax bloqué en inspiration forcée
  - ✓ Une respiration rapide et brève.<sup>48</sup>

Signes de gravité définissant l'asthme aigue grave :

- ✓ Signes respiratoires : difficulté à parler ou tousser
  - FR >30/min, orthopnée
  - Sueurs, contracture des muscles sterno-cléido-mastoïdiens
  - Cyanose, silence auscultatoire
- ✓ Signes hémodynamiques : FC >120/min
  - Pouls paradoxal > 20 mm Hg
- ✓ Signes neuropsychiques : anxiété, agitation
- ✓ Données para cliniques : DEP < 150 l/min ou <25 de la valeur théorique
  - paCO<sub>2</sub> > 40 mm Hg

Signes d'alarme définissant l'asthme aigue très grave :

- ✓ Trouble de la conscience
- ✓ Pauses ou arrêt respiratoire

---

<sup>47</sup>H.Marquette, P. C. (2013). *Référentiel pour la préparation de l'ECN Collège des Enseignants de Pneumologie*. Romain : S-EDITIONS 1 route de romain ville milon la chapelle 2eme edition .

<sup>48</sup>H.Marquette, P. C. (2013). *Référentiel pour la préparation de l'ECN Collège des Enseignants de Pneumologie*. Romain : S-EDITIONS 1 route de romain ville milon la chapelle 2eme edition .

- ✓ Respiration paradoxale
- ✓ Hypercapnie > 50 mm Hg.<sup>49</sup>

### VIII. Les examens complémentaires:

#### 1. Explorations fonctionnelles respiratoires :

- **la spirométrie** : c'est le test de référence de la mesure du souffle chez l'asthmatique. Elle mesure un paramètre essentiel pour cette maladie qui est le **volume expiratoire maximal par seconde (VEMS)**. Le VEMS est le volume d'air recueilli à la bouche du patient pendant la première seconde d'une expiration effectuée aussi fort et aussi complètement que possible en partant de la position d'inspiration maximum. La diminution de la mesure du VEMS est proportionnelle au degré d'obstruction des bronches.
- **le test de réversibilité** : il est réalisé si le VEMS est anormal. Celui-ci consiste à répéter la mesure du VEMS 5 à 10 minutes après l'inhalation de deux à quatre bouffées d'un médicament bronchodilatateur de type bêta-2 mimétique. Le trouble ventilatoire est réversible si le VEMS après inhalation du bronchodilatateur augmente de plus de 12% par rapport à sa valeur initiale. Typiquement, dans la maladie asthmatique, le trouble ventilatoire obstructif est réversible.
- **le test de provocation bronchique** : il est réalisé si le VEMS initial est normal. Il consiste à faire inhaler au patient des doses croissantes d'un produit bronchoconstricteur. Le diagnostic d'asthme est confirmé si les bronches se ferment de plus de 20% par rapport à la valeur initiale.
- **le débit expiratoire de pointe (DEP)** : il s'agit de mesurer le souffle à l'aide d'un petit appareil appelé débitmètre de pointe. Il mesure la vitesse de l'air à la sortie des poumons et sert à faire des contrôles du souffle. Certains asthmatiques disposent de

---

<sup>49</sup>Salmeron, S., Duroux, P., & Valeyre, D. (1997). *le livre de l'interne pneumologie* . Paris : Flammarion Medecine-sciences .

## Partie Théorique

---

cet appareil à domicile et peuvent adapter leur traitement en fonction des variations de mesures, les chiffres chutant au moment de la crise.<sup>50</sup>

### ➤ **Gaz du sang :**

- Obligatoires lors de l'hospitalisation
- Hypoxémie : saturation Hb < 92 %
- La normocapnie touche 15-20 % des cas ; elle survient quand le VEMS < 25 % théorique
- L'hypercapnie touche 10 % des cas ; elle dépasse rarement 50-55 mm Hg ; elle survient pour des VEMS < 20 % théorique.<sup>51</sup>

## 2. L'imagerie :

### ➤ **La radiographie du thorax :**

La Rx du thorax a peu de valeur diagnostique en intercritique (souvent normale). Elle sera tout de même faite lors de la 1ère consultation afin d'éliminer éventuellement un autre diagnostic responsable de la symptomatologie.

Elle sera aussi faite lors d'une crise sévère afin de dépister les complications ou de rechercher un foyer pulmonaire déclenchant.

Elle peut montrer :

- Distension thoracique, mauvaise vidange expiratoire.
- Signes de sévérité d'asthme (déformation, distension).
- Diagnostic différentiel (CE, séquelle pneumopathie, situs inversus, DDB...)

### ➤ **scanner thoracique :**

Le scanner est indispensable avant de faire un diagnostic d'asthme sévère, pour s'assurer qu'il n'existe pas une autre maladie que l'asthme (dilatation des bronches, bronchiolite...) susceptible d'expliquer la persistance de symptômes respiratoires malgré le traitement. Le scanner permet d'éliminer des diagnostics

---

<sup>50</sup>Les causes de l'asthme . (2022, 10 06). Consulté le 06 13, 2023, sur site web .vidal : <https://www.vidal.fr/maladies/voies-respiratoires/asthme/causes-crise.html>

<sup>51</sup>L'asthme au quotidien . (2022, 10 06). Consulté le 06 14, 2023, sur Vidal : <https://www.vidal.fr/maladies/voies-respiratoires/asthme/quotidien.html>

## Partie Théorique

---

différentiels : tumeurs endobronchiques, pneumopathies interstitielles, maladies bronchectasiantes, bronchiolites.<sup>52</sup>

### 3. Dosage biologique :

#### ➤ Dosage des IgE

Le dosage des IgE sérique total est recommandé seulement avant la mise en place d'un traitement par anti-IgE et lors d'une suspicion d'une aspergillose bronchopulmonaire allergique

#### ➤ Hyper-éosinophilie

La recherche d'hyper-éosinophilie dans l'asthme n'a pas vraiment d'importance du fait qu'elle ne permet pas de différencier le caractère allergique du non allergique de la maladie, l'hyper-éosinophilie est recherchée lors d'une suspicion d'une aspergillose bronchopulmonaire allergique, d'une maladie parasitaire, ou encore une maladie du système immunitaire.<sup>53</sup>

## IX. Les Formes cliniques :

#### ➤ Selon l'âge :

L'asthme est plus fréquent à certaines périodes de la vie :

Apparition à 5 ans, disparition possible à 13 ans

Apparition à 50 ans, chez la femme ménopausée

Asthme tardif à 70 ans, souvent ignoré

#### ➤ Selon la gravité :

Fréquence des crises Intervention des services d'urgence Importance des ttt asthme grave : Certaines crises d'asthme peuvent être soudaines et graves, conduisant alors à

---

<sup>52</sup> *facteurs favorisant de l'asthme* . (2023, 05 10). Consulté le 06 14, 2023, sur l'assurance maladie en France : [https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/asthme/asthme-vivre-maladie/facteurs-favorisants-asthme#text\\_9915](https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/asthme/asthme-vivre-maladie/facteurs-favorisants-asthme#text_9915)

<sup>53</sup> *facteurs déclenchants* . (2022, 10 06). Consulté le 06 14, 2023, sur vidal : <https://www.vidal.fr/maladies/voies-respiratoires/asthme/causes-crise.html>

## Partie Théorique

---

l'hospitalisation rapide pour une surveillance et un traitement adapté, imposant parfois une ventilation assistée. Il est difficile pour un patient d'apprécier le degré d'obstruction bronchique à son état de base. Pour surveiller ces asthmes graves, on peut s'aider par la mesure du DEP (débit expiratoire de pointe) ou peak-flow qui permet une surveillance journalière par le patient. En cas de baisse de ce débit supérieure à 50 % le risque de crise grave augmente et le patient adapte son traitement en fonction de consignes médicales.

### ➤ **Selon l'étiologie :**

Asthme intrinsèque et extrinsèque

#### • **asthme extrinsèque** : lié à des facteurs externes

- ✓ **Asthme allergique**: Pneumallergènes domestiques et polliniques Asthme médicamenteux : Asthme à l'aspirine, aux anti-inflammatoires non stéroïdiens, la noramidopyrine, souvent grave.
- ✓ **Asthme intriqué à une BPCO**: Dans l'évolution d'une bronchite chronique, un asthme peut venir compliquer la bronchite chronique et est alors responsable de crises dyspnéiques paroxystiques.
- ✓ **Asthme professionnel**: De nombreux agents professionnels peuvent être responsables d'allergies et de crises d'asthme. Il est très souvent difficile d'affirmer le caractère uniquement professionnel d'un asthme et d'en faire la preuve. On peut s'aider pour cela d'une étude de l'environnement professionnel par le médecin du travail, de la mesure du peak-flow du patient à son poste de travail, de tests réalistes en milieu hospitalier. Exemples : milieu agricole, matières plastiques, coiffure ... infirmière : latex, formaldéhyde...
- ✓ **Asthme induit par l'effort** : très fréquent hyperréactivité bronchique : réaction exagérée de fermeture des bronches à des stimuli (froid, humidité, irritants, pollens) et majorée par l'effort respiratoire brutal comme la course → crise d'asthme ou toux cédant à l'arrêt de l'effort.

### • asthme intrinsèque :

Sans facteurs externes souvent tardif et plus sévère lié à une maladie auto immune Evolue sous forme d'asthme inflammatoire permanent sans crise infection ORL ou bronchique fréquente.<sup>54</sup>

## **X.Prise en charge**

### **1. Relation médecin-malade**

L'éducation est une part intégrante de l'interaction médecin-patient qui peut se développer selon différentes méthodes : discussion avec le médecin ou une infirmière spécialisée, atelier de travail (école de l'asthme) mais aussi support écrit. L'éducation thérapeutique est l'élément déterminant de la qualité des mesures d'auto-gestion de la maladie. De nombreuses études ont montré l'intérêt des plans d'autogestion de la maladie asthmatique. Ces plans permettent au malade de modifier son traitement de façon indépendante, en fonction du niveau de contrôle de sa maladie, authentifié par les symptômes et la mesure du débit expiratoire de pointe (DEP).

### **2. Traitement de fond**

La sévérité de l'asthme correspond à l'histoire de la maladie asthmatique sur une longue période. C'est l'intensité de la maladie sous-jacente avant traitement. Le contrôle de l'asthme est la réponse adéquate au traitement. Il est actuellement recommandé de centrer le suivi et d'orienter le traitement de fond sur les critères de contrôle de l'asthme et non sur sa sévérité.<sup>55 56</sup>

---

<sup>54</sup> <https://www.chu-toulouse.fr/-examens-permettant-le-diagnostic-de-l-asthme->

<sup>55</sup> O'Byrne PM. Global guidelines for asthma management: Summary of the current status and future challenges. *Pol Arch Med Wewn* 2010; 120:511-517.

<sup>56</sup> ANAES. Recommandations pour le suivi médical des patients asthmatiques adultes et adolescents. ANAES ; 2004.

## Partie Théorique

### A. Contrôle de l'asthme

Selon les recommandations françaises, le contrôle de l'asthme se définit par la fréquence ou la valeur de certains paramètres cliniques (Tableau 1) :<sup>57</sup>

- les symptômes diurnes
- les symptômes nocturnes
- l'activité physique
- les exacerbations
- l'absentéisme professionnel ou scolaire
- l'utilisation de bêta-2 mimétiques d'action rapide
- le VEMS ou DEP (Débit Expiratoire de Pointe)
- les variations nyctémérales du DEP

**Le contrôle inacceptable** est défini par la non satisfaction d'un ou plusieurs critères de contrôle.

Il est **acceptable** lorsque tous les critères sont satisfaisants.

Il est dit **optimal** lorsqu'on a obtenu le meilleur compromis pour le patient entre le degré de contrôle, l'acceptation du traitement et la survenue de complications.<sup>58</sup>

Paramètres	Valeur ou fréquence <u>moyenne sur la période d'évaluation du contrôle (1 semaine à 3 mois)</u>
1- Symptômes diurnes	< 4 jours/semaine
2- Symptômes nocturnes	< 1 nuit/semaine
3- Activité physique	Normale
4- Exacerbations	Légères*, peu fréquentes
5- Absentéisme professionnel ou scolaire	Aucun
6- Utilisation de bêta-2 mimétiques d'action rapide	< 4 doses/semaine
7- VEMS ou DEP	> 85 % de la meilleure valeur personnelle
8- Variation nyctémérale du DEP (optionnel)	< 15 %

\* Exacerbation légère : exacerbation gérée par le patient, ne nécessitant qu'une augmentation transitoire (pendant quelques jours) de la consommation quotidienne de bêta-2 agoniste d'action rapide et brève.

**Tableau 2.** Paramètres définissant le contrôle acceptable de l'asthme selon les recommandations.

<sup>57</sup> ANAES. Recommandations pour le suivi médical des patients asthmatiques adultes et adolescents. ANAES ; 2004.

<sup>58</sup> ANAES. Recommandations pour le suivi médical des patients asthmatiques adultes et adolescents. ANAES ; 2004.

# Partie Théorique

---

## Adaptation thérapeutique

Le traitement de fond du patient asthmatique repose sur des paliers thérapeutiques (Tableau 2).

**Palier 1 :** Réservé à l'asthme contrôlé ne nécessitant pas de traitement de fond. La seule thérapeutique à envisager est un bêta-2 mimétique d'action rapide, à réserver aux exacerbations.

**Palier 2 :** En cas de perte de contrôle, la première mesure à mettre en œuvre est l'introduction d'un corticoïde inhalé à faible dose (exemple : 200 µg de budésonide par 24h). Une alternative possible est l'utilisation d'antileucotriènes.

**Palier 3 :** L'étape suivante repose sur la majoration du traitement de fond avec en première intention la prescription d'une association d'un corticoïde inhalé avec un bêta-2 mimétique de longue durée d'action. D'autres alternatives sont possibles comme : majorer la corticothérapie inhalée avec des doses moyennes (400 à 800 µg /j de budésonide) à élevées (800 à 1600 µg/j de budésonide), rester à des faibles doses de corticoïdes inhalés mais y ajouter des antileucotriènes ou de la théophylline.

**Palier 4:** En cas de mauvais contrôle, malgré les thérapeutiques de palier 3, l'action recommandée est la majoration du corticoïde inhalé (corticoïde inhalé à forte dose) associé aux bêta-2 mimétiques de longue durée d'action ou l'introduction d'anti-leucotriènes ou de théophylline selon l'option choisie au palier 3.

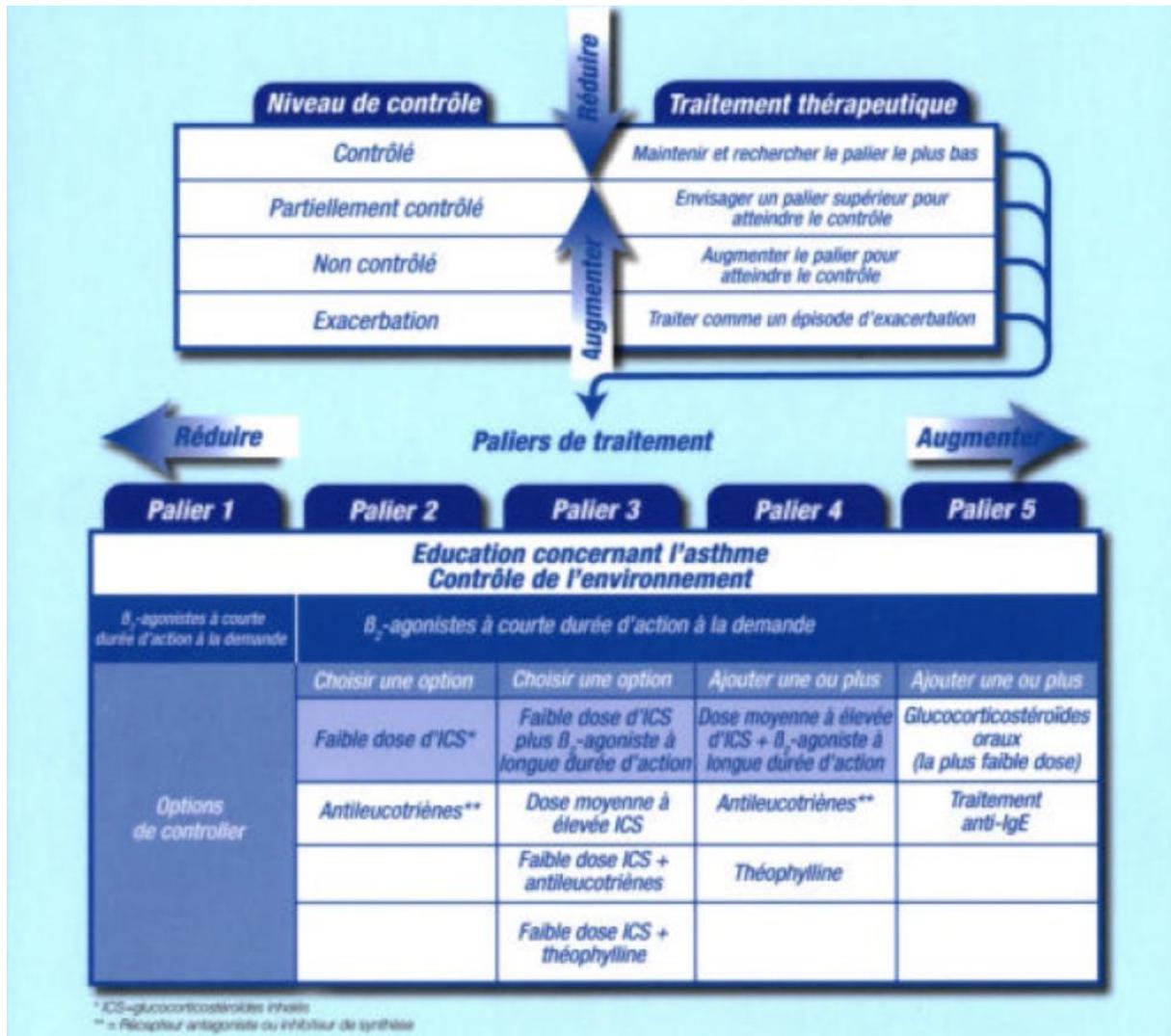
**Palier 5 :** Le dernier palier s'adresse aux patients atteints d'un asthme sévère et non contrôlé malgré les mesures ci-dessus. Le recours à la corticothérapie orale est indispensable. Les anticorps monoclonaux anti-IgE humanisés sont une alternative possible mais ont des indications encore très restreintes.

Les objectifs de prise en charge à long terme du patient asthmatique sont :

- Obtenir et maintenir le contrôle des symptômes
- Prévenir les crises et exacerbations
- Minimiser le besoin de bêta-2 agoniste de courte durée d'action
- Limiter les visites en urgence et les hospitalisations

## Partie Théorique

- Maintenir des activités normales incluant l'exercice
  - Maintenir une fonction respiratoire aussi proche que possible de la normale
  - Au prix d'un minimum d'effets secondaires des médicaments
- Devant un asthme contrôlé, la recherche du traitement minimal efficace implique une décroissance du traitement avec des paliers thérapeutiques d'environ 3 mois.



Démarche de prise en charge thérapeutique fondée sur le contrôle de l'asthme selon GINA 2006 (<http://www.pediamed.be/GINA-2006.jpg>)

### 3. Traitement de la crise

#### A. Définition de l'exacerbation

L'exacerbation correspond à des épisodes, d'augmentation progressive, de « souffle court », toux, sifflements et douleur thoracique à type de compression.

## Partie Théorique

---

L'**exacerbation légère** correspond à un DEP > 80 % du DEP de base, associé à des réveils nocturnes et une augmentation de la consommation de bêta-2 mimétiques de courte durée d'action.<sup>5960</sup>

L'**exacerbation modérée** se définit par un DEP entre 60 et 80% du DEP de base, sans pour autant avoir des signes de gravité. Elle peut être gérée en ville ou en milieu hospitalier.<sup>6162</sup>

L'**exacerbation sévère** se définit par un DEP entre 30 et 50% du DEP de base et nécessite une prise en charge hospitalière.

L'**asthme aigu grave (AAG)** fait l'objet de recommandations en France tant sur son diagnostic que sur sa prise en charge thérapeutique.<sup>63</sup>

Les critères de gravité d'un AAG reposent sur :

- Les signes cliniques de gravités extrêmes : troubles de la conscience, pause respiratoire, collapsus, silence auscultatoire.
- Les facteurs liés au terrain : asthme instable, antécédents d'hospitalisation en réanimation et/ou d'intubation orotrachéale.
- Les facteurs liés aux faits récents : augmentation de la fréquence et de la sévérité des crises, moindre sensibilité aux thérapeutiques usuelles.
- Les facteurs liés au caractère de la crise :
  - crise ressentie comme inhabituelle par le patient, par son évolution rapide et/ou par la présence de signes cliniques de gravité
  - la difficulté à parler, l'orthopnée, l'agitation, les sueurs, la cyanose

---

<sup>59</sup>O'Byrne PM. Global guidelines for asthma management: Summary of the current status and future challenges. *Pol Arch Med Wewn* 2010; 120:511-517.

<sup>60</sup>Bateman ED, Hurd SS, Barnes PJ, Bousquet J, Drazen JM, FitzGerald M, Gibson P, Ohta K, O'Byrne P, Pedersen SE, et al. Global strategy for asthma management and prevention: GINA executive summary. *Eur Respir J* 2008;31:143-178.

<sup>61</sup>O'Byrne PM. Global guidelines for asthma management: Summary of the current status and future challenges. *Pol Arch Med Wewn* 2010; 120:511-517.

<sup>62</sup>Bateman ED, Hurd SS, Barnes PJ, Bousquet J, Drazen JM, FitzGerald M, Gibson P, Ohta K, O'Byrne P, Pedersen SE, et al. Global strategy for asthma management and prevention: GINA executive summary. *Eur Respir J* 2008;31:143-178.

<sup>63</sup>L'Her E. [revision of the 3rd consensus conference in intensive care and emergency medicine in 1988: Management of acute asthmatic crisis in adults and children (excluding infants)]. *Rev Mal Respir* 2002;19:658-665.

## Partie Théorique

---

- les contractions permanentes des muscles sterno-cléido-mastoïdiens
- la fréquence respiratoire supérieure à 30 par minute
- la fréquence cardiaque supérieure à 120 par minute
- le DEP inférieur à 150 L/min ou à 30% de la valeur prédite ou habituelle
- la normo ou l'hypercapnie

### B. Prise en charge thérapeutique

Le traitement de l'**exacerbation légère** peut être géré en ville et repose sur les bêta-2 mimétiques de courte durée d'action associés à une corticothérapie orale.<sup>64</sup>

L'**exacerbation modérée** peut être gérée en milieu extra ou intra-hospitalier.<sup>65</sup>

L'exacerbation sévère ou l'asthme aigu grave doivent être gérés en milieu hospitalier et le traitement repose sur<sup>66</sup> :

- des nébulisations de bêta-2 mimétiques : 2,5 à 7,5 mg de salbutamol ou 5 mg de terbutaline sous O<sub>2</sub> pendant 15 minutes à répéter toutes les 20 minutes pendant la 1<sup>ère</sup> heure puis 5 mg toutes les 6 heures ou 2,5 mg/heure pendant 6 heures.
- l'oxygénothérapie si la saturation percutanée en oxygène est inférieure à 94%
- la corticothérapie per os 1 à 2 mg/Kg (si l'administration per os est impossible, choisir la voie intraveineuse)
- les anticholinergiques : bromure d'ipratropium 500 µg x 3 en 1 heure couplés aux bêta-2 mimétiques
- le sulfate de Magnésium uniquement en traitement de deuxième intention dans les formes sévères résistantes (2 g en intraveineux lent sur 20 minutes)

---

<sup>64</sup>Bateman ED, Hurd SS, Barnes PJ, Bousquet J, Drazen JM, FitzGerald M, Gibson P, Ohta K, O'Byrne P, Pedersen SE, et al. Global strategy for asthma management and prevention: GINA executive summary. *Eur Respir J* 2008;31:143-178.

<sup>65</sup>Bateman ED, Hurd SS, Barnes PJ, Bousquet J, Drazen JM, FitzGerald M, Gibson P, Ohta K, O'Byrne P, Pedersen SE, et al. Global strategy for asthma management and prevention: GINA executive summary. *Eur Respir J* 2008;31:143-178.

<sup>66</sup>Bateman ED, Hurd SS, Barnes PJ, Bousquet J, Drazen JM, FitzGerald M, Gibson P, Ohta K, O'Byrne P, Pedersen SE, et al. Global strategy for asthma management and prevention: GINA executive summary. *Eur Respir J* 2008;31:143-178.

<sup>67</sup>L'Her E. [revision of the 3rd consensus conference in intensive care and emergency medicine in 1988: Management of acute asthmatic crisis in adults and children (excluding infants)]. *Rev Mal Respir* 2002;19:658-665.

### 4. Prévention de l'asthme :

#### **Recommandations :**

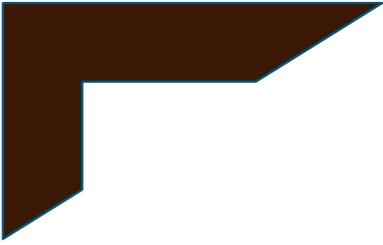
- Asthme : résultante interactions Gènes-Environnement
- Enfants : "fenêtre d'opportunité"(in utéro-petite enfance)

#### **Recommandations actuelles :**

- Éviter : exposition tabac : grossesse et après la naissance
- Encourager accouchement par voie basse (autant que possible)
- Encourager l'allaitement maternel (multiples effets bénéfiques..)
- Éviter: paracétamol 1ère année de vie (autant que possible)
- Éviter : antibiothérapie à large spectre : 1ère année (autant que possible)

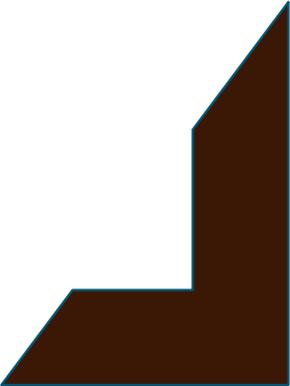
#### **B. EDUCATION THERAPEUTIQUE :**

L'éducation thérapeutique fait partie intégrante de la prise en charge du patient asthmatique. Elle doit être réalisée conjointement par le médecin traitant et l'équipe soignante. Elle vise à une meilleure compréhension de l'asthme et des médicaments (bénéfices, effets secondaires, dispositifs...), à l'obtention d'une observance optimale du traitement. Un plan d'action écrit doit être fourni au patient pour assurer l'autogestion des situations d'urgence. L'éducation comporte également l'éviction des facteurs aggravants notamment le tabagisme, le RGO, l'obésité..., l'auto-surveillance clinique et l'utilisation du DEP, le contrôle médical régulier, la vaccination antigrippale pour l'asthme modéré et sévère et le maintien d'une activité physique régulière.



**Partie**

**Pratique**



# **CHAPITRE I :**

## **MATERIELS ET METHODES**

**Nature et période d'étude :**

C'est une étude rétrospective descriptive. Elle a concerné l'analyse des dossiers des asthmatiques hospitalisés au service de pneumologie et les urgences médicaux chirurgicaux de CHU de Tlemcen.

Cette étude a couvert une période d'une année allant de 01 janvier 2022 au 31 décembre 2022. 20 dossiers de malades asthmatiques hospitalisés ont été répertoriés au cours de cette étude.

**Lieu de l'étude :**

Ce travail a été réalisé dans :

➔ Les services de pneumologie et les urgences médicaux chirurgicaux de CHU de Tlemcen : dossiers de l'année 2022.

**Méthode :**

Pour mener ce travail, nous avons consulté :

- Les registres et les dossiers des malades hospitalisés pour asthme bronchique
- Un outil de collecte des données : Une fiche de collecte des données que nous avons remplie nous-mêmes a été utilisée pour recueillir les informations utiles. Elle a été constituée sur base du cadre théorique, les recommandations internationales élaborées par la « Globale initiative for asthma » GINA et les objectifs visés par l'étude.

**Fiche de collecte de données :**

✓ **Donnés démographiques et socioéconomiques :**

- La durée de séjour
- l'âge
- le sexe
- l'adresse
- la saison

✓ **Maladies associées :**

- Respiratoire
- extra-respiratoires

✓ **Asthme sévère :**

- traitement de fond

✓ **Crise d'asthme :**

- Facteurs déclenchant
- type de crise
- le traitement

# **CHAPITRE II :**

# **RESULTATS**

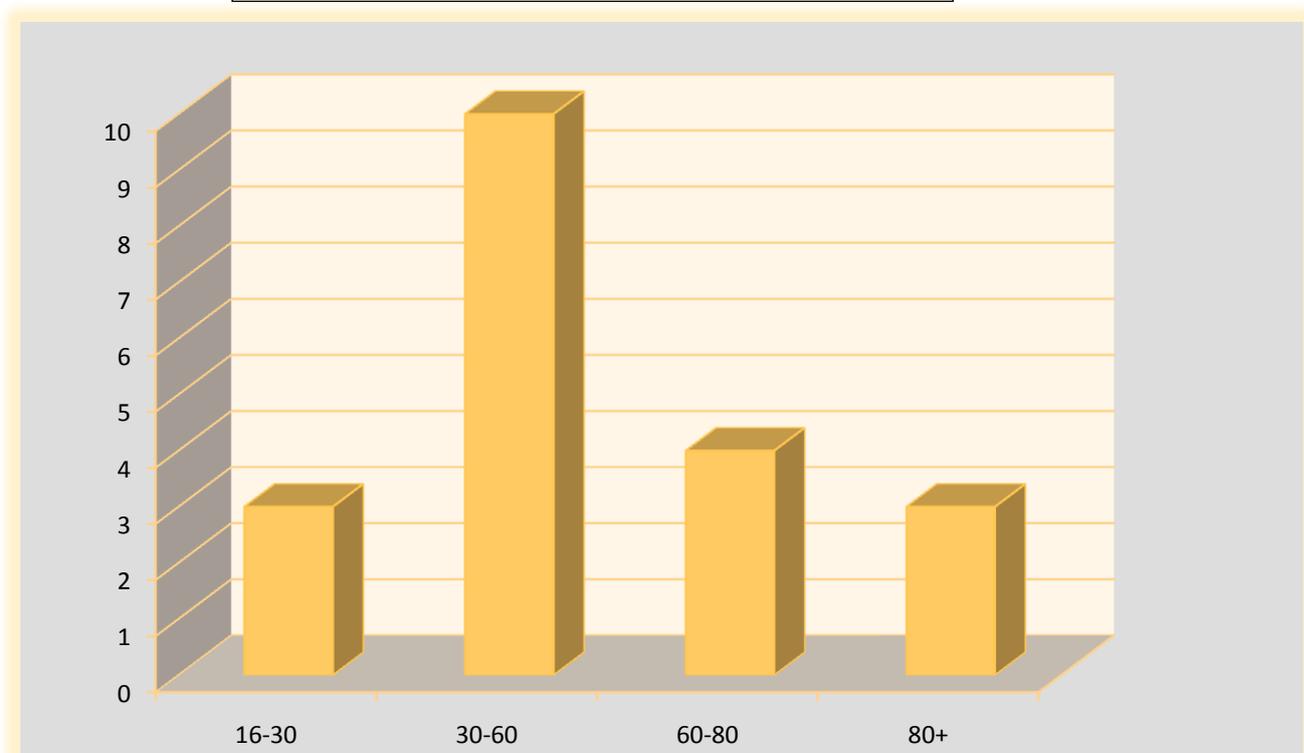
**1) Age :**

- Répartition des malades asthmatiques selon des tranches d'âges

**Tableau 1 : répartition des cas selon l'âge**

Tranche d'âge	16-30	30-60	60-80	+80	total
<b>Nombre</b>	3	10	4	3	20
<b>Pourcentage</b>	15 %	50 %	20 %	15 %	100 %

**Graphe 1 : répartition des cas selon l'âge**



<b>Minimum</b>	16 ans
<b>Maximum</b>	88 ans
<b>La moyenne d'âge</b>	52 ans

**Commentaire :**

Notre population a été dominée par la tranche d'âge 30-60 ans avec un pourcentage de 50%, suivi par la tranche d'âge 60-80 avec un pourcentage de 20 %

La catégorie d'âge des sujets les plus jeunes 16-30 n'est pas importante avec un pourcentage de 15%

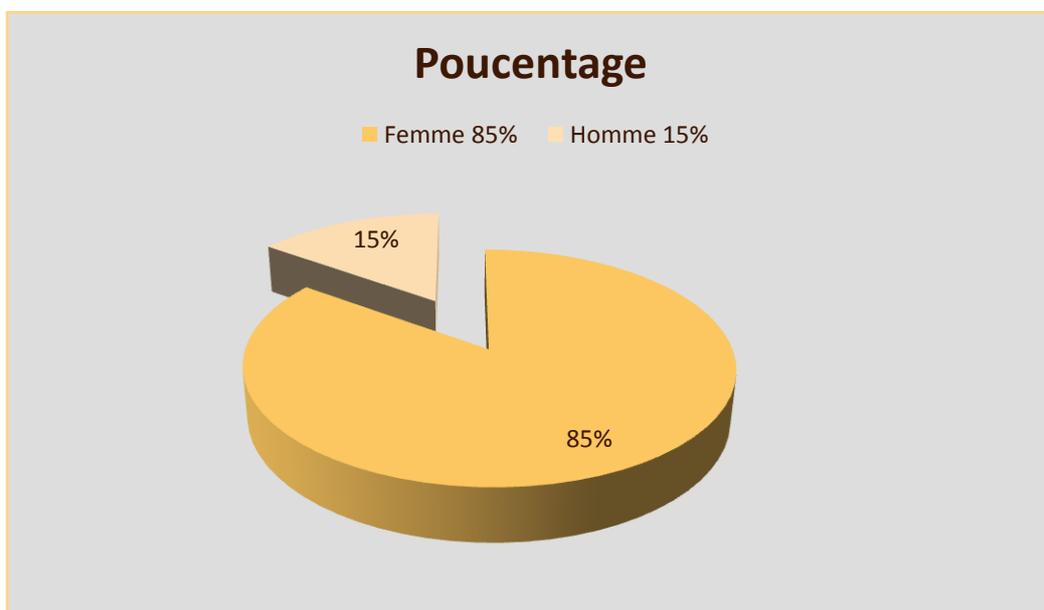
La moyenne d'âge de la population de l'étude est de 52ans ; la population étudiée avait l'âge qui varie de 16-80 ans.

### 1) Sexe :

**Tableau 2 : Répartition des malades asthmatiques selon le sexe**

	Homme	Femme	Total
Nombre	3	17	20
%	15 %	85 %	100%

**Graphe 2 : Répartition des cas selon le sexe**



### Commentaire :

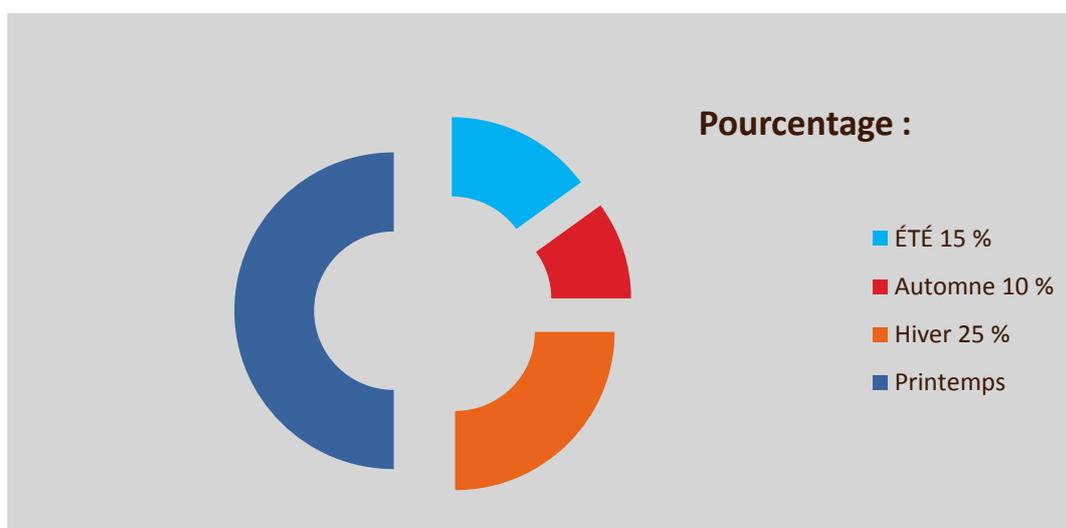
On remarque une nette prédominance féminine 17 cas, soit 85% ; contre 3 cas uniquement pour le sexe masculin, soit 15 %

### 3) Saison :

Tableau 3 : Répartition des cas selon la saison

Saison	ETE	Automne	Hiver	Printemps	Total
Nombre	3	2	5	10	20
Pourcentage	15 %	10 %	25 %	50 %	100 %

Graphe 3 : Répartition des cas selon la saison

**Commentaire :**

Durant cette étude d'une année on a recensé 10 d'asthmatiques hospitalisées en PRINTEMPS soit 50%, et 5 en HIVER soit 25%, et 3 en ETE soit 15%, et 2 en AUTOMNE soit 10%

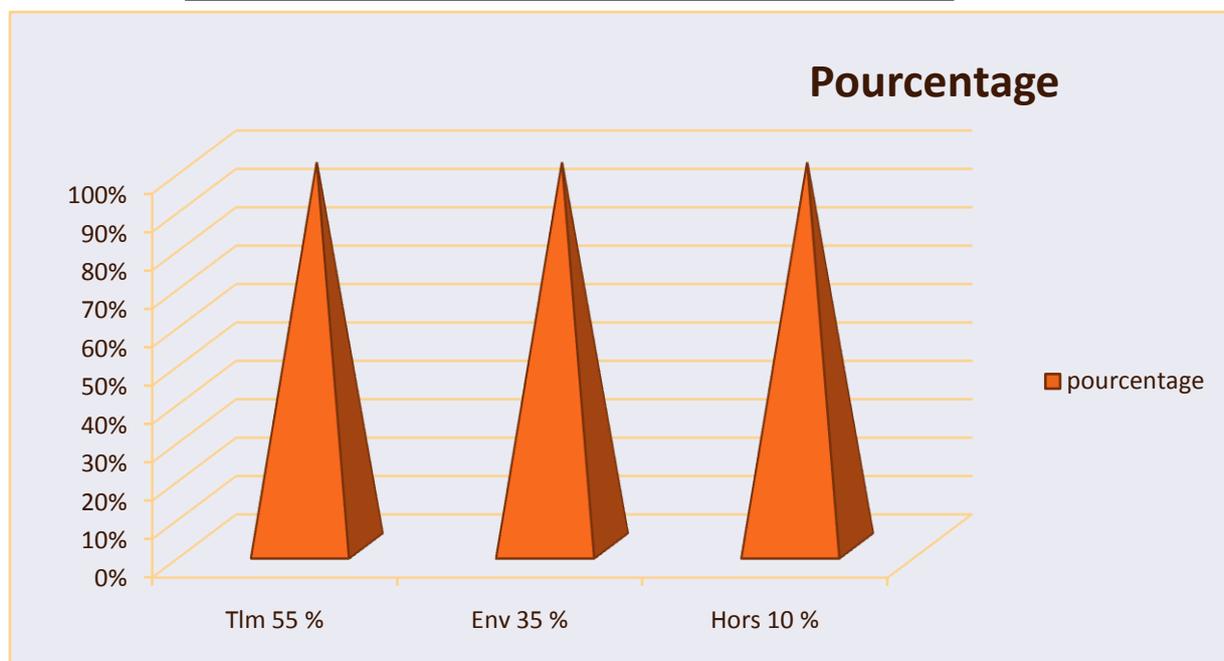
On note une prédominance d'hospitalisations en PRINTEMPS avec un taux de 50

**4) Région :**

**Tableau 4 : Répartition des cas selon la région**

Région	Tlemcen	Environs (Tlm)	Hors (TI)	Total
Nombre	11	7	2	20
Pourcentage	55 %	35 %	10 %	100 %

**Graphe 4 : Répartition des cas selon la région**

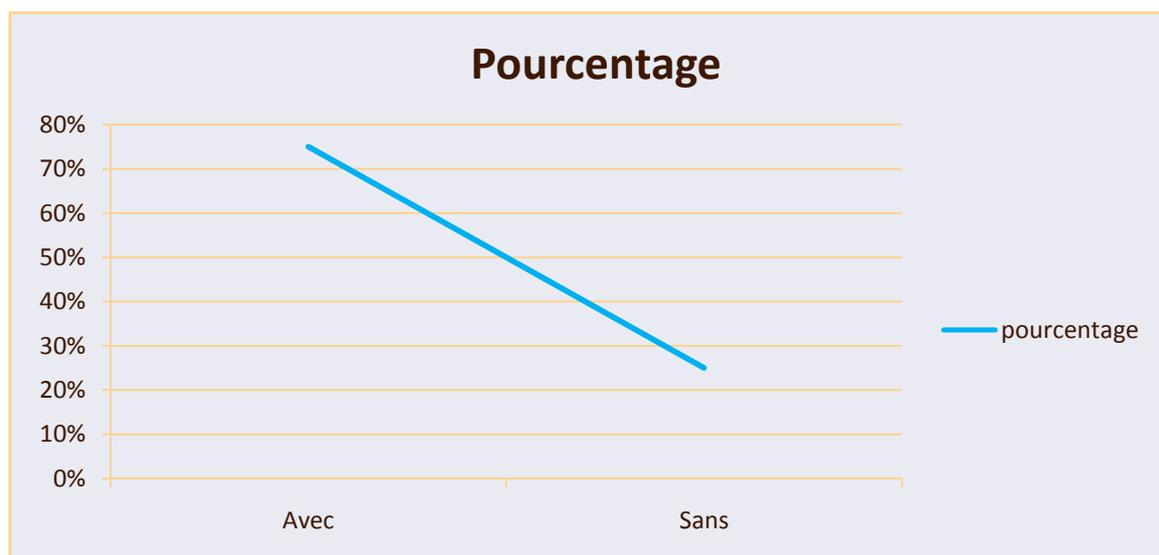


**Commentaire :**

On note que 11 patients ont été hospitalisés sont de TLEMCEM ville soit 55% ; et 7 sont des environs de Tlemcen soit 35% ; et 2 sont hors Tlemcen soit 10%

**5) Les antécédents Personnels :****Tableau 5: Répartition des cas selon les antécédents Personnels**

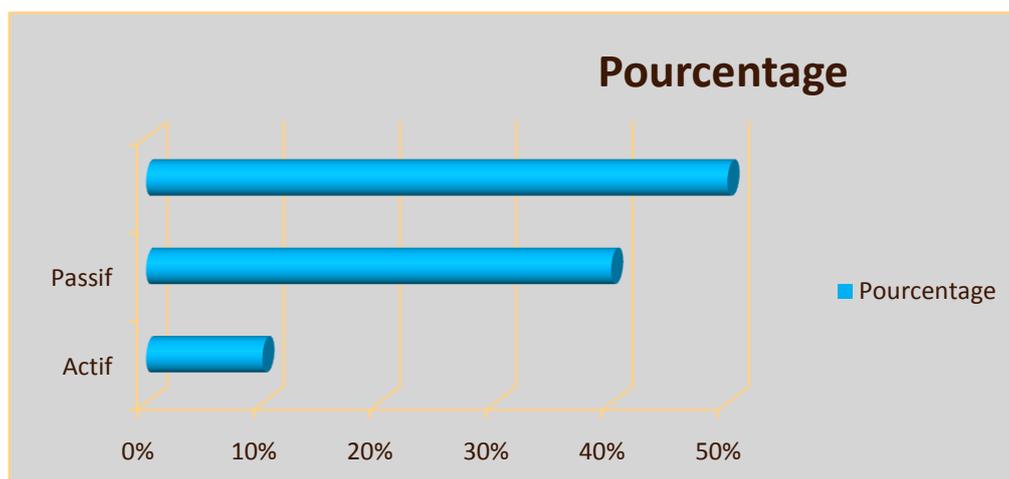
Les antécédents	Avec	Sans	Total
Nombre	15	5	20
Pourcentage	75 %	25 %	100 %

**Graphe 5 : Répartition des cas selon les antécédents Personnels****Commentaire :**

On remarque que les majorités des patients ont été présentées des maladies associées (pulmonaire et extra pulmonaire) 15 patients soit 75 % ; contre 5 patients soit 25% n'ont pas d'antécédents

**6) Exposition tabagique :****Tableau 6 : Exposition tabagique**

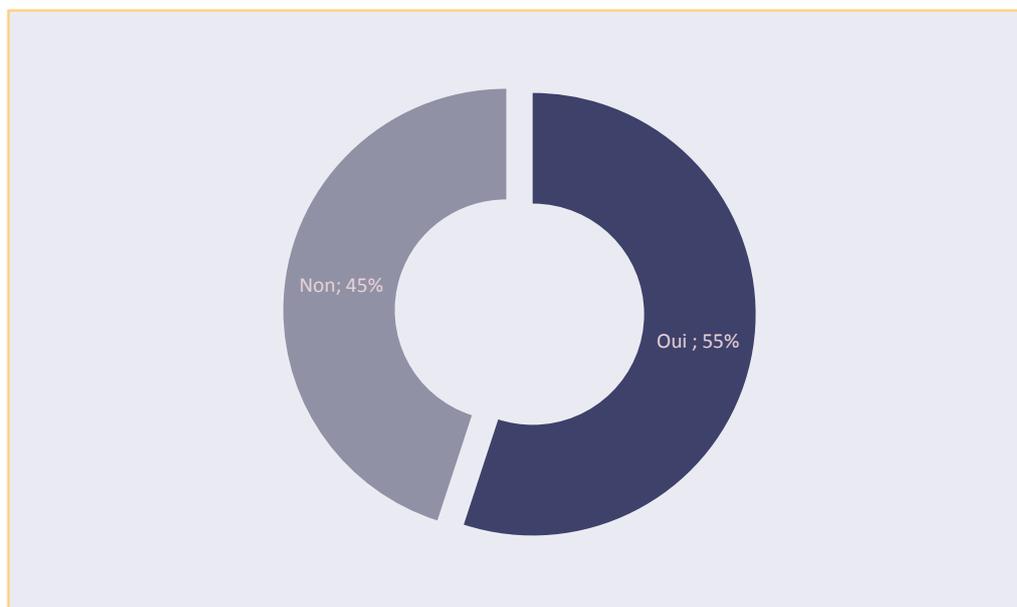
Exposition tabagique	Tabagisme actif	Tabagisme passif	Non exposés	Total
Nombre	2	8	10	20
Pourcentage	10 %	40 %	50 %	100 %

**Graphe 6 : Répartition des cas selon l'exposition tabagique****Commentaire :**

La majeure partie de notre série, soit 50% n'est pas exposé au tabac ; 10% sont des fumeurs actifs et 40% sont des fumeurs passifs.

**7) Antécédents familiaux d'asthme :****Tableau 7 : Antécédents familiaux d'asthme**

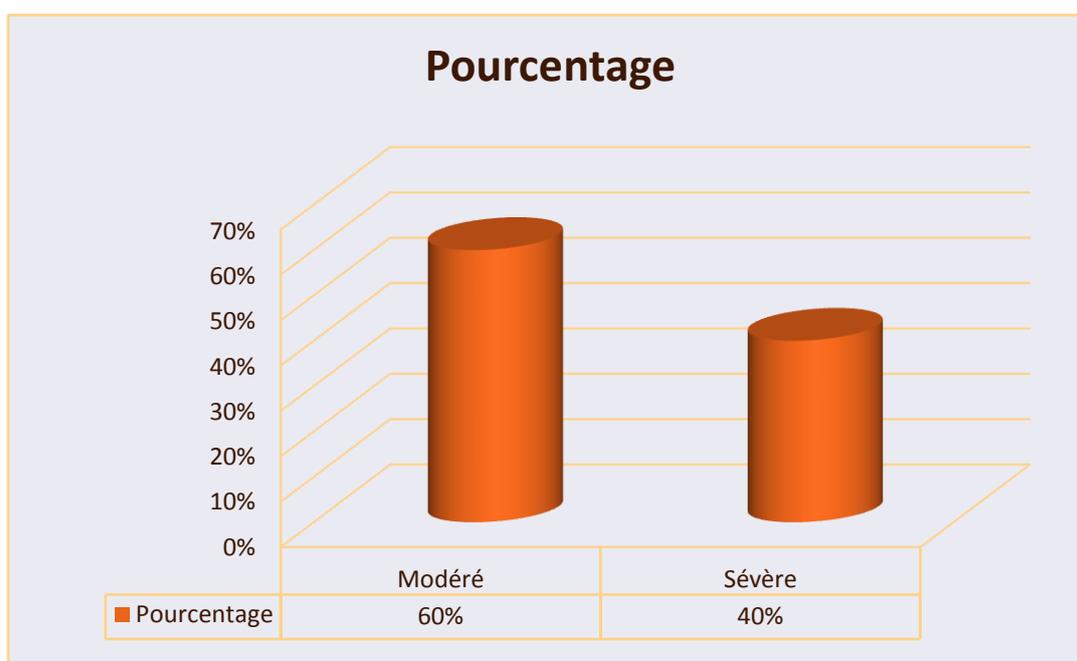
Antécédents familiaux d'asthme	Oui	Non	Total
Nombre	11	9	20
Pourcentage	55 %	45 %	100 %

**Graphe 7 : Répartition des cas selon les Antécédents familiaux d'asthme****Commentaire :**

On note que 11 patients ont des antécédents familiaux d'asthme soit 55 % ; contre 9 patients soit 45 % n'ont pas d'antécédents

**8) Types de crise :****Tableau 8 : Types de crise**

Types de crise	Modéré	Sévère	Total
Nombre	12	8	20
Pourcentage	60 %	40 %	100 %

**Graphe 8 : Répartition des cas selon les types de crise****Commentaire :**

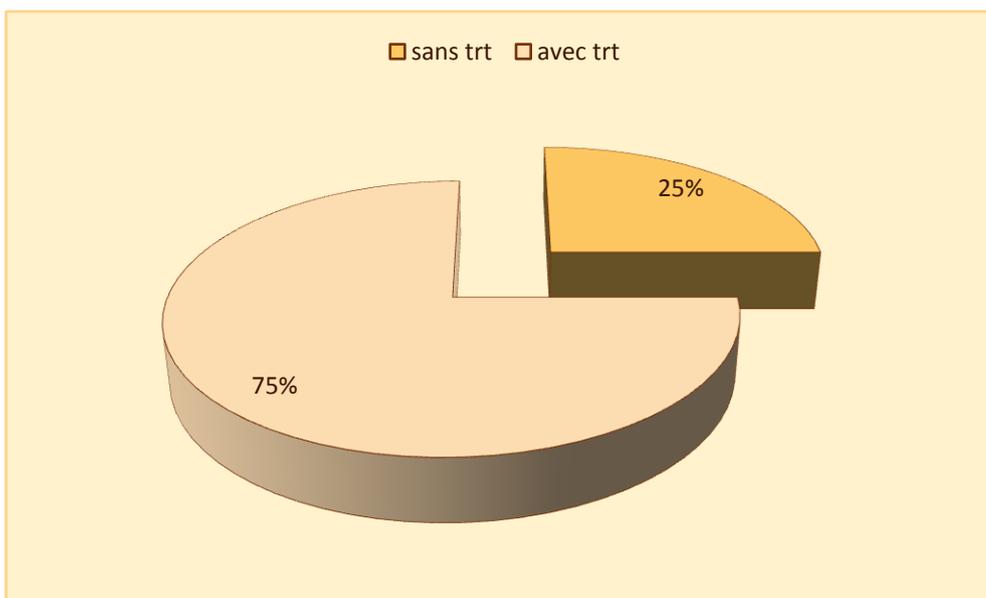
On note que 12 patients ont été présentés des crises modérées soit 60% ; contre 8 patients soit 40% ont été présentés des crises sévères

**9) Traitement de fond :**

**Tableau 9 : Traitement du fond**

Traitement de fond	Avec TRT	Sans TRT	Total
Nombre	15	5	20
Pourcentage	75 %	25 %	100 %

**Graphe 9 : Traitement de fond**



**Commentaire :**

On note que 75% des patients asthmatique ont été sous le traitement de fond, contre 25% des patients sans traitements

**CHAPITRE III :**  
**ÉTUDE ANALYTIQUE**

- La discussion des résultats obtenus est basée sur les données de littératures.
- La durée d'hospitalisations varie entre un et dix jours, en fonction de la sévérité de la crise, facteur déclenchant, les comorbidités et l'évolution du malade
- On note que 40% de nos patients ont été hospitalisé à plusieurs reprises, dont la cause principale été la non observance des traitements (antécédent psychiatrique, niveau socioéconomique défavorable)
- Age de notre population a été variable de 16-80 ans avec un âge moyen de
- L'asthme touche toutes les tranches d'âges, avec une nette prédominance féminine
- Les deux tiers de nos malades asthmatiques avaient une pathologie associée, les maladies cardiovasculaires ont été les plus observées, suivi de diabète, les dilatations des branches et les affections ORL.
- La survenue des crises d'asthme a été le plus notée pendant la saison du printemps, ce qui est expliqués par la fréquence des Infections respiratoires durant cette période.
- Dans notre étude le tiers des crises d'asthme ont été déclenchées par les infections respiratoires haute ou basse, Par l'abandon du traitement.
- Les exacerbations d'asthme sévère ont été traitées dans la majorité des cas par l'association Salbutamol en nébulisation, plus ou moins corticoïdes par voie inhalées avec un rythme d'administration variable en fonction de la sévérité et l'évolution de la crise.

# Conclusion

## Conclusion

---

### Conclusion :

A l'issue de cette étude rétrospective, effectuée au service pneumo-phtisiologie au CHU de Tlemcen, couvrant la période de janvier 2021 au décembre 2022 et malgré certains obstacles dans sa réalisation, elle montre que : Dans notre étude la morbi-mortalité de l'asthme sévère semble diminuer grâce un traitement maintenant bien conduit, ainsi qu'une meilleur prise en charge des comorbidités associé.

Notre étude a montré aussi :

-Que l'asthme sévère pet se voir à tout âge.

-Qu'il existe un grand fossé entre les malades et la maladie elle-même pour y remédier, les médecins doivent :

-Identifier les patients qui présents des signes de sévérité et risque pour décider au mieux du mode de prise en charge et de l'orientation.

-Sensibiliser les gens de l'impact du milieu environnant sur les maladies et celui de cette dernière sur la vie socio-économique.

-Eduquer les malades pour la prise correcte des médicaments a formes inhalés et qu'ils acceptent de suivre un traitement simple mais à vis.

### **PERSPECTIVES**

Au terme de ce travail, nous formulons quelques propositions et conseils pratiques qui nous semblent nécessaires pour traiter correctement nos malades et qui fait intervenir la personne atteinte, sa famille et l'équipe de soins :

Pour le malade et sa famille :

-Les personnes atteintes d'asthme sévérité doivent participer activement à leur traitement

-Les personnes atteintes et leur entourage doivent reconnaître les signes et les symptômes d'une crise d'asthme sévérité.

-Les personnes atteintes doivent connaître leur déclencheurs, et les éliminer ou les éviter.

-Réduire l'exposition aux allergènes et irritants à la maison en créant un milieu sain pour toute la famille, et particulièrement pour les personnes asthmatique

-Evité de fumer ou de fréquenter des endroits enfumés.

### ***Collectivités***

-Parmi les programmes de santé publique a adopté, relevons les programmes de prévention de la maladie, notamment de vaccination antigrippale annuelle, et les programmes de sensibilisation des personnes asthmatique

-Mieux prendre en charge et prévenir l'asthme professionnel

-Améliorer l'information des patients asthmatique et du grand public

-Améliorer la qualité des soins

-Améliorer le suivi des patients asthmatique

-Développer l'éducation thérapeutique

-Améliorer la prise en charge de l'asthme aigu grave

-Lutte contre le tabac

## Conclusion

---

### *Fournisseurs de soins de santé*

-L'information de la personne atteinte et de sa famille constitue un élément essentiel de la maîtrise de l'asthme sévère et non seulement un complément aux thérapies déjà en cours

-Participation efficace de corps médicale et paramédicale dans l'éducation thérapeutique

-La mesure de DEP doit être la première étape dans la prise en charge du patient asthmatique.

# **Références**

# **Bibliographique**

## Références Bibliographiques

---

- 1- Delmas MC, Fuhrman C. [asthma in france: A review of descriptive epidemiological data]. *Rev Mal Respir* 2010;27:151-159.
- 2- Salmeron S. [asur-asur2: An overview of the standardisation of treatment of acute asthma in intensive care]. *Rev Mal Respir* 2005;22:4S30-31.
- 3- Dahbia Ines Dahmani. Le profile génétique de l'asthme atopique, thèse de Doctorat en Biologie et santé, Département de Biochimie et Biologie Cellulaire et Moléculaire, Université des Freres Mentouri , Constantine, Algérie, Novembre 2016.
- 4- Alain. D,Julliette .M,Hautier,Fabienne .R.Allergie et Hypersensibilité, Elsevier, France, 2005 ; p 17-22-23.
- 5- Guillaume Delmas. Évaluation des connaissances des parents d'enfants de 3 à 15 ans admis pour exacerbation d'asthme aux urgences pédiatriques du CH Dax,thèse de Doctorat en Médecine Générale,Université de Bordeaux Collège sciences de la santé , France, Janvier 2017.
- 6- Site d'OMS (Organisation Mondiale de Santé).
- 7- Emmanuel F. Recrudescence d'asthme et pollution atmosphérique, thèse de Doctorat en Pharmacie, Université Toulouse III Paul Sabatier faculté des sciences pharmaceutiques, France, Septembre 2014.
- 8- Atamna F, Belmekki-Kermiche S, Djeghri Y, Gharnaout M, Fettouchi S,Guemadi N,Hamizi A, Kadi K, Laloui M, Larbani B, Lelou S, Moumeni A, Nafti S, Taleb A. Prise en Charge de l'Asthme de l'Adulte, Guide pratique à l'usage du praticien , Société Algérienne de Pneumophtisiologie 2éme édition 2012.
- 9- David Bême. Les chiffres de l'asthme dans le monde, Février 2018.  
  
Disponible sur : [https://www.doctissimo.fr/html/sante/mag\\_2000/mag0811/sa\\_2150\\_asthme.htm#asthme-les-chiffres-dans-le-monde](https://www.doctissimo.fr/html/sante/mag_2000/mag0811/sa_2150_asthme.htm#asthme-les-chiffres-dans-le-monde)
- 10- Ait Nasser K. Profil épidémiologique des asthmatiques de la région de Guelmim Oued Noun, thèse de Doctorat en Médecine, Faculté de médecine et de pharmacie, Université Cadi Ayad, Marrakech, Maroc, Juin 2018.

## Références Bibliographiques

---

- 11- Aurélie Jeunang. Intérêts et bénéfice de la mise en place de l'éducation thérapeutique Dans le contrôle de l'asthme chez l'enfant Expérience du CH de Dreux, thèse de Doctorat en médecine, Université François- Rabelais, France, Novembre 2016.
- 12- Idir Y. Épidémiologie de l'asthme et essai d'évaluation économique de sa prise en charge en milieu hospitalier : cas du CHU Frantz Fanon de Bejaia, Mémoire de Magister en science économique, faculté des sciences économiques, commerciales et des sciences des gestions, Université Abderrahmane Mira de Bejaïa, Algérie, Juillet 2012.
- 13- Diakiese, Bobette Matulonga : Particularité de l'asthme de la femme: incidence, évolution avec le vieillissement (ménopause) et facteurs de risque. Diss. Université Paris-Saclay, 2017.
- 14- Janah, H., M. Hmidi, and R. Bouchentouf : "Profil épidémiologique des asthmatiques de la région saharienne de Guelmim Oued Noun." Revue des Maladies Respiratoires 36 (2019): A91-A92.
- 15- Centre de recherche, d'étude et de documentation en économie de la santé (France).  
L'asthme en France en 2006: prévalence, contrôle et déterminants. IRDES, 2011.
- 16- Morin, Andréanne, Étude d'association entre l'asthme et les gènes associés à ce phénotype et à la pollution de l'air, dans un échantillon d'asthme provenant d'un environnement régional caractérisé par différentes industries. Université du Québec à Chicoutimi, 2012.
- 17- Consultez le site : <https://www.lavieeco.com/economie/asthme-le-taux-de-prevalence-est-de-10-a-20-au-maroc/>
- 18- Délwendé, MININGOU Soli. ETUDE EPIDEMIOLOGIQUE DE L'ASTHME DE. Diss. UNIVERSITE DE OUAGADOUGOU, 1998.
- 19- N'Diaye, Mariame. Asthme et grossesse profil clinique et évolutif à Bamako. Diss. USTTB, 2019.
- 20- Abarray.L Profil des patients asthmatiques pris en charge au service de pneumologie de l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech. 2018/237 faculté de médecine et de pharmacie de Marrakech

## Références Bibliographiques

---

- 21- A. Oulikine Prévalence de l'asthme et de l'asthme d'effort suivi d'une cohorte d'écoliers asthmatiques à l'effort de la ville de Fès. 1183 /2013. Faculté de médecine et de pharmacie de Fès
- 22- Burney, P. G., et al. "The European community respiratory health survey." *European respiratory journal* 7.5 (1994): 954-960.
- 23- A. Benjelloun, K. Ait Nasser, H. Janah, R. Benchanna, R. Bouchentouf,  
Particularité des patients asthmatiques au Sahara : exemple de la région de Guelmim Oued Noun, Maroc, *Revue Française d'Allergologie*, Volume 61, Issue 3, 2021, Pages 177-183
- 24- Si Youcef, Terkia, and Taous Zeggane. *Asthme et facteurs de risque: état des lieux*. Diss. Université Mouloud Mammeri, 2016.5
- 25- H. Marquette, P. C. (2013). *Référentiel pour la préparation de l'ECN Collège des Enseignants de Pneumologie*. Romain : S-EDITIONS 1 route de romain ville milon la chapelle 2eme edition .
- 26- Salmeron, S., Duroux, P., & Valeyre, D. (1997). *le livre de l'interne pneumologie*. Paris : Flammarion Medecine-sciences .
- 27- *les causes de l'asthme* . (2022, 10 06). Consulté le 06 13, 2023, sur site web . Vidal : <https://www.vidal.fr/maladies/voies-respiratoires/asthme/causes-crise.html>
- 28- *l'asthme au quotidien* . (2022, 10 06). Consulté le 06 14, 2023, sur Vidal : <https://www.vidal.fr/maladies/voies-respiratoires/asthme/quotidien.html>
- 29- *facteurs favorisants de l'asthme* . (2023, 05 10). Consulté le 06 14, 2023, sur l'assurance maladie en France : [https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/asthme/asthme-vivre-maladie/facteurs-favorisants-asthme#text\\_9915](https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/asthme/asthme-vivre-maladie/facteurs-favorisants-asthme#text_9915)
- 30- *facteurs déclenchants* . (2022, 10 06). Consulté le 06 14, 2023, sur Vidal : <https://www.vidal.fr/maladies/voies-respiratoires/asthme/causes-crise.html>
- 31- <https://www.chu-toulouse.fr/-examens-permettant-le-diagnostic-de-l-asthme->
- 32- <https://www.passeportsante.net/fr/Maux/examens-medicaux->

## Références Bibliographiques

---

- 33- <https://asthmateque.fr/les-examens-de-lasthme/>
- 34- operations/Fiche.aspx?doc=exploration-fonctionnelle-respiratoire
- 35- <https://www.ifsidijon.info/v2/wp-content/uploads/2014/11/asthme-2014.pdf>
- 36- O'Byrne PM. Global guidelines for asthma management: Summary of the current status and future challenges. *Pol Arch Med Wewn* 2010;120:511-517.
- 37- ANAES. Recommandations pour le suivi médical des patients asthmatiques adultes et adolescents. ANAES; 2004.
- 38- Bateman ED, Hurd SS, Barnes PJ, Bousquet J, Drazen JM, FitzGerald M, Gibson P, Ohta K, O'Byrne P, Pedersen SE, et al. Global strategy for asthma management and prevention: Gina executive summary. *Eur Respir J* 2008;31:143-178.
- 39- L'Her E. [revision of the 3rd consensus conference in intensive care and emergency medicine in 1988: Management of acute asthmatic crisis in adults and children (excluding infants)]. *Rev Mal Respir* 2002;19:658-665.