



كلية الطب
والصيدلة - مراكش
FACULTÉ DE MÉDECINE
ET DE PHARMACIE - MARRAKECH

Année 2018

Thèse N°237

**Profil des patients asthmatiques pris en charge
au service de pneumologie de l'hôpital militaire
Avicenne de Marrakech (160 cas)**

THESE

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 12/07/2018

PAR

Mme. **Leila ABARRAY**

Née Le 20/04/1992 à Agadir

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MEDECINE

MOTS—CLES

Asthme – Allergie – Epidémiologie – Traitement – Evolution

JURY

M.	M. ZYANI Professeur agrégé de Médecine Interne	PRESIDENT
M.	A.H. BENJELLOUN Professeur agrégé de Pneumo-phtisiologie	RAPPORTEUR
M.	R. BOUCHENTOUF Professeur agrégé de Pneumo-phtisiologie	JUGES



Serment d'Hippocrate

Au moment d'être admis à devenir membre de la profession médicale, je m'engage solennellement à consacrer ma vie au service de l'humanité.

Je traiterai mes maîtres avec le respect et la reconnaissance qui leur sont dus.

Je pratiquerai ma profession avec conscience et dignité. La santé de mes malades sera mon premier but.

Je ne trahirai pas les secrets qui me seront confiés.

Je maintiendrai par tous les moyens en mon pouvoir l'honneur et les nobles traditions de la profession médicale.

Les médecins seront mes frères.

Aucune considération de religion, de nationalité, de race, aucune Considération politique et sociale, ne s'interposera entre mon devoir et mon patient.

Je maintiendrai strictement le respect de la vie humaine dès sa conception.

Même sous la menace, je n'userai pas mes connaissances médicales d'une façon contraire aux lois de l'humanité.

Je m'y engage librement et sur mon honneur.

Déclaration Genève, 1948

***LISTE DES
PROFESSEURS***

UNIVERSITE CADI AYYAD
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
MARRAKECH

Doyens Honoraires

: Pr. Badie Azzaman MEHADJI

: Pr. Abdelhaq ALAOUI YAZIDI

ADMINISTRATION

Doyen

: Pr. Mohammed BOUSKRAOUI

Vice doyen à la Recherche et la Coopération

: Pr. Mohamed AMINE

Vice doyen aux Affaires Pédagogiques

: Pr. Redouane EL FEZZAZI

Secrétaire Générale

: Mr. Azzeddine EL HOUDAIGUI

Professeurs de l'enseignement supérieur

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABOULFALAH Abderrahim	Gynécologie- obstétrique	FINECH Benasser	Chirurgie – générale
ADERDOUR Lahcen	Oto- rhino- laryngologie	FOURAIJI Karima	Chirurgie pédiatrique B
ADMOU Brahim	Immunologie	GHANNANE Houssine	Neurochirurgie
AIT BENALI Said	Neurochirurgie	KHALLOUKI Mohammed	Anesthésie- réanimation
AIT-SAB Imane	Pédiatrie	KHATOURI Ali	Cardiologie
AKHDARI Nadia	Dermatologie	KISSANI Najib	Neurologie
AMAL Said	Dermatologie	KOULALI IDRISSEI Khalid	Traumato- orthopédie
AMINE Mohamed	Epidémiologie- clinique	KRATI Khadija	Gastro- entérologie
AMMAR Haddou	Oto-rhino-laryngologie	LAOUAD Inass	Néphrologie
ARSALANE Lamiae	Microbiologie -Virologie	LMEJJATI Mohamed	Neurochirurgie

ASMOUKI Hamid	Gynécologie- obstétrique B	LOUZI Abdelouahed	Chirurgie – générale
ASRI Fatima	Psychiatrie	MAHMAL Lahoucine	Hématologie - clinique
BENELKHAIAT BENOMAR Ridouan	Chirurgie - générale	MANOUDI Fatiha	Psychiatrie
BOUAITY Brahim	Oto-rhino- laryngologie	MANSOURI Nadia	Stomatologie et chiru maxillo faciale
BOUGHALEM Mohamed	Anesthésie - réanimation	MOUDOUNI Said Mohammed	Urologie
BOUKHIRA Abderrahman	Biochimie - chimie	MOUTAJ Redouane	Parasitologie
BOUMZEBRA Drissi	Chirurgie Cardio-Vasculaire	MOUTAOUAKIL Abdeljalil	Ophtalmologie
BOURROUS Monir	Pédiatrie A	NAJEB Youssef	Traumato- orthopédie
BOUSKRAOUI Mohammed	Pédiatrie A	NEJMI Hicham	Anesthésie- réanimation
CHAKOUR Mohamed	Hématologie	NIAMANE Radouane	Rhumatologie
CHELLAK Saliha	Biochimie- chimie	OULAD SAIAD Mohamed	Chirurgie pédiatrique
CHERIF IDRISSE EL GANOUNI Najat	Radiologie	RAJI Abdelaziz	Oto-rhino-laryngologie
CHOULLI Mohamed Khaled	Neuro pharmacologie	SAIDI Halim	Traumato- orthopédie
DAHAMI Zakaria	Urologie	SAMKAOUI Mohamed Abdenasser	Anesthésie- réanimation
EL ADIB Ahmed Rhassane	Anesthésie- réanimation	SARF Ismail	Urologie
EL FEZZAZI Redouane	Chirurgie pédiatrique	SBIHI Mohamed	Pédiatrie B
EL HATTAOUI Mustapha	Cardiologie	SOUMMANI Abderraouf	Gynécologie- obstétrique A/B
EL HOUDZI Jamila	Pédiatrie B	TASSI Noura	Maladies infectieuses
ELFIKRI Abdelghani	Radiologie	YOUNOUS Said	Anesthésie- réanimation
ESSAADOUNI Lamiaa	Médecine interne	ZOUHAIR Said	Microbiologie
ETTALBI Saloua	Chirurgie réparatrice et plastique		

Professeurs Agrégés

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABKARI Imad	Traumato- orthopédie B	FADILI Wafaa	Néphrologie
ABOU EL HASSAN Taoufik	Anesthésie- réanimation	FAKHIR Bouchra	Gynécologie- obstétrique A

ABOUCHADI Abdeljalil	Stomatologie et chir maxillo faciale	FAKHRI Anass	Histologie- embyologie cytogénétique
ABOUSSAIR Nisrine	Génétique	GHOUNDALE Omar	Urologie
ADALI Imane	Psychiatrie	HACHIMI Abdelhamid	Réanimation médicale
ADALI Nawal	Neurologie	HAJJI Ibtissam	Ophtalmologie
AGHOUTANE El Mouhtadi	Chirurgie pédiatrique A	HAOUACH Khalil	Hématologie biologique
AISSAOUI Younes	Anesthésie - réanimation	HAROU Karam	Gynécologie- obstétrique B
AIT AMEUR Mustapha	Hématologie Biologique	HOCAR Ouafa	Dermatologie
AIT BENKADDOUR Yassir	Gynécologie- obstétrique A	JALAL Hicham	Radiologie
ALAOUI Mustapha	Chirurgie- vasculaire périphérique	KAMILI El Ouafi El Aouni	Chirurgie pédiatrique B
ALJ Soumaya	Radiologie	KHOUCHANI Mouna	Radiothérapie
AMRO Lamyae	Pneumo- phtisiologie	KRIET Mohamed	Ophtalmologie
ANIBA Khalid	Neurochirurgie	LAGHMARI Mehdi	Neurochirurgie
ATMANE El Mehdi	Radiologie	LAKMICHI Mohamed Amine	Urologie
BAIZRI Hicham	Endocrinologie et maladies métaboliques	LAKOUICHMI Mohammed	Stomatologie et Chirurgie maxillo faciale
BASRAOUI Dounia	Radiologie	LOUHAB Nisrine	Neurologie
BASSIR Ahlam	Gynécologie- obstétrique A	MADHAR Si Mohamed	Traumato- orthopédie A
BELBARAKA Rhizlane	Oncologie médicale	MAOULAININE Fadl mrabih rabou	Pédiatrie (Neonatalogie)
BELKHOU Ahlam	Rhumatologie	MATRANE Aboubakr	Médecine nucléaire
BEN DRISS Laila	Cardiologie	MEJDANE Abdelhadi	Chirurgie Générale
BENCHAMKHA Yassine	Chirurgie réparatrice et plastique	MOUAFFAK Youssef	Anesthésie - réanimation
BENHIMA Mohamed Amine	Traumatologie - orthopédie B	MOUFID Kamal	Urologie
BENJELLOUN HARZIMI Amine	Pneumo- phtisiologie	MSOUGGAR Yassine	Chirurgie thoracique
BENJILALI Laila	Médecine interne	NARJISS Youssef	Chirurgie générale
BENLAI Abdeslam	Psychiatrie	NOURI Hassan	Oto rhino laryngologie
BENZAROUEL Dounia	Cardiologie	OUALI IDRISSE Mariem	Radiologie
BOUCHENTOUF Rachid	Pneumo- phtisiologie	OUBAHA Sofia	Physiologie

BOUKHANNI Lahcen	Gynécologie- obstétrique B	QACIF Hassan	Médecine interne
BOURRAHOuat Aicha	Pédiatrie B	QAMOUSS Youssef	Anesthésie- réanimation
BSISS Mohamed Aziz	Biophysique	RABBANI Khalid	Chirurgie générale
CHAFIK Rachid	Traumato- orthopédie A	RADA Nouredine	Pédiatrie A
DAROUASSI Youssef	Oto-Rhino - Laryngologie	RAFIK Redda	Neurologie
DRAISS Ghizlane	Pédiatrie	RAIS Hanane	Anatomie pathologique
EL AMRANI Moulay Driss	Anatomie	RBAIBI Aziz	Cardiologie
EL ANSARI Nawal	Endocrinologie et maladies métaboliques	ROCHDI Youssef	Oto-rhino- laryngologie
EL BARNI Rachid	Chirurgie- générale	SAJIAI Hafsa	Pneumo- phtisiologie
EL BOUCHTI Imane	Rhumatologie	SAMLANI Zouhour	Gastro- entérologie
EL BOUIHI Mohamed	Stomatologie et chir maxillo faciale	SEDDIKI Rachid	Anesthésie - Réanimation
EL HAOUATI Rachid	Chiru Cardio vasculaire	SORAA Nabila	Microbiologie - virologie
EL HAOURY Hanane	Traumato- orthopédie A	TAZI Mohamed Illias	Hématologie- clinique
EL IDRISSE SLITINE Nadia	Pédiatrie	ZAHLANE Kawtar	Microbiologie - virologie
EL KARIMI Saloua	Cardiologie	ZAHLANE Mouna	Médecine interne
EL KHADER Ahmed	Chirurgie générale	ZAOUI Sanaa	Pharmacologie
EL KHAYARI Mina	Réanimation médicale	ZEMRAOUI Nadir	Néphrologie
EL MGHARI TABIB Ghizlane	Endocrinologie et maladies métaboliques	ZIADI Amra	Anesthésie - réanimation
EL OMRANI Abdelhamid	Radiothérapie	ZYANI Mohammed	Médecine interne

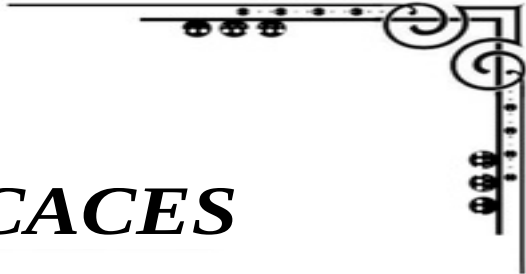
Professeurs Assistants

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABDELFETTAH Youness	Rééducation et Réhabilitation Fonctionnelle	Hammoune Nabil	Radiologie
ABDOU Abdessamad	Chiru Cardio vasculaire	HAZMIRI Fatima Ezzahra	Histologie – Embryologie - Cytogénétique
ABIR Badreddine	Stomatologie et Chirurgie maxillo faciale	IHBIBANE fatima	Maladies Infectieuses

ADARMOUCH Latifa	Médecine Communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)	JALLAL Hamid	Cardiologie
AIT BATAHAR Salma	Pneumo- phtisiologie	JANAH Hicham	Pneumo- phtisiologie
AKKA Rachid	Gastro - entérologie	KADDOURI Said	Médecine interne
ALAOUI Hassan	Anesthésie - Réanimation	LAFFINTI Mahmoud Amine	Psychiatrie
AMINE Abdellah	Cardiologie	LAHKIM Mohammed	Chirurgie générale
ARABI Hafid	Médecine physique et réadaptation fonctionnelle	LALYA Issam	Radiothérapie
ARSALANE Adil	Chirurgie Thoracique	LOQMAN Souad	Microbiologie et toxicologie environnementale
ASSERRAJI Mohammed	Néphrologie	MAHFOUD Tarik	Oncologie médicale
BAALLAL Hassan	Neurochirurgie	MARGAD Omar	Traumatologie -orthopédie
BABA Hicham	Chirurgie générale	MILOUDI Mohcine	Microbiologie - Virologie
BELARBI Marouane	Néphrologie	MLIHA TOUATI Mohammed	Oto-Rhino - Laryngologie
BELBACHIR Anass	Anatomie- pathologique	MOUHSINE Abdelilah	Radiologie
BELFQUIH Hatim	Neurochirurgie	MOUNACH Aziza	Rhumatologie
BELHADJ Ayoub	Anesthésie -Réanimation	MOUZARI Yassine	Ophtalmologie
BENNAOUI Fatiha	Pédiatrie (Neonatalogie)	NADER Youssef	Traumatologie - orthopédie
BOUCHAMA Rachid	Chirurgie générale	NADOUR Karim	Oto-Rhino - Laryngologie
BOUCHENTOUF Sidi Mohammed	Chirurgie générale	NAOUI Hafida	Parasitologie Mycologie
BOUKHRIS Jalal	Traumatologie - orthopédie	NASSIM SABAH Taoufik	Chirurgie Réparatrice et Plastique
BOUZERDA Abdelmajid	Cardiologie	NYA Fouad	Chirurgie Cardio - Vasculaire
CHETOUI Abdelkhalek	Cardiologie	OUEIAGLI NABIH Fadoua	Psychiatrie
CHRAA Mohamed	Physiologie	REBAHI Houssam	Anesthésie - Réanimation
EL HARRECH Youness	Urologie	RHARRASSI Isam	Anatomie-patologique
EL KAMOUNI Youssef	Microbiologie Virologie	SALAMA Tarik	Chirurgie pédiatrique
EL MEZOUARI El Moustafa	Parasitologie Mycologie	SAOUAB Rachida	Radiologie
ELBAZ Meriem	Pédiatrie	SEBBANI Majda	Médecine Communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)
ELQATNI Mohamed	Médecine interne	SERGHINI Issam	Anesthésie - Réanimation
ESSADI Ismail	Oncologie Médicale	TAMZAOURTE Mouna	Gastro - entérologie

FDIL Naima	Chimie de Coordination Bio-organique	TOURABI Khalid	Chirurgie réparatrice et plastique
FENNANE Hicham	Chirurgie Thoracique	YASSIR Zakaria	Pneumo- phtisiologie
GHAZI Mirieme	Rhumatologie	ZARROUKI Youssef	Anesthésie - Réanimation
GHOZLANI Imad	Rhumatologie	ZIDANE Moulay Abdelfettah	Chirurgie Thoracique
HAMMI Salah Eddine	Médecine interne	ZOUIZRA Zahira	Chirurgie Cardio-Vasculaire

LISTE ARRÊTÉE LE 12/02/2018



DÉDICACES



Je dédie cette thèse ...

A la mémoire de ma mère KELTOUMA AZDOUD

" Tu n'es plus là où tu étais, mais tu es partout là où je suis"

Dans mon cœur ,mes pensées et mes prières tu es toujours présente.

J' imagine qu'elle serait ta joie aujourd'hui et les mots manquent aux émotions.

Aucun remerciement ne saurait exprimer la profondeur de mes sentiments d'amour et gratitude pour tout ce que tu m'as offert (..) . Je sais que tu es fière de moi comme tu l'as toujours été et J'espère pouvoir vous honorer de plus en plus.. Qu'Allah t'accorde paix et miséricorde. Qu'Allah illumine ta tombe et en fasse un jardin du paradis .Amen

Que toutes les mamans qui sont parties tôt puissent reposer en paix éternelle.

A mon très cher père Mohamed Abarray

Olivier Adam disait "Infiniment nous cherchons un abri. Un lieu où le vent siffle moins fort. Un endroit où aller. Cet abri est un visage, et ce visage nous suffit". Ce visage est un bonheur, ce bonheur est toi mon père. Je ne te remercierai jamais assez pour tes sacrifices et tes efforts fournis pour mon éducation et mon bien-être , pour cet amour infini dont tu m'as comblé et pour ton soutien durant toutes les étapes de ce long parcours .

Que Dieu te procure santé, bonheur et longue vie .

A la mémoire de mes grands-parents

Que Dieu vous couvre de sa sainte miséricorde et vous accueille dans son éternel paradis.

A mes très chères sœurs

A la femme géniale au grand cœur , l'esprit noble et les mots qui font sourire , ma sœur **Khadija** .

A celle qui a toujours accouru à mon aide et qui planifie tout ce qu'il faut pour mon bonheur, ma généreuse sœur **Rachida**

En souvenir des petits plaisirs , des éclats de rires, de nos balades et de notre indéfectible union, ma sœur **Saadia**

Puisse Dieu, le tout puissant, vous préserver du mal, vous combler de santé et de bonheur **HABIBATI**.

A mon frère Ahmed et son épouse

Que ce travail soit pour vous un modeste témoignage de mon respect avec tous mes vœux de bonheur et de santé.

A mon mari Saad

Je ne remercierai jamais Dieu assez pour ta présence dans ma vie que je vois plus embellie depuis que tu y es. Merci pour ton amour , ta tendresse et ton soutien qui me comblent au quotidien. Merci de m'apporter force et courage. Que nos liens restent toujours solides mon cher Saad et que Dieu nous apporte bonheur et nous aide à réaliser tous nos rêves ensemble.

A mes beaux parents Mr Abdelwahed et Mme Majida .

A Imane , Zineb et Ghita

Une chaleureuse famille au sein de laquelle je me suis toujours sentie chez moi .Merci de m'avoir considérée comme l'une des vôtres. Je vous dédie ce travail en témoignage de mon grand respect et mon estime envers vous.

A ma tante Ijja

Dieu seul sait le grand amour et la reconnaissance que je vous porte.
Que Dieu te procure santé , bonheur et longue vie.

A mes oncles et leurs épouses, mes tantes et leurs époux

Veuillez trouver dans ce travail l'expression de mon respect le plus profond

A mes chers cousins

**Mariam, Fadna, Mustafa, Saadia, Khadija, Hanan, Keltoum,
Mouad et Yasmine**

Vous êtes mes frères et sœurs. Je vous dédie ce travail en témoignage de ma profonde affection et en souvenirs des précieux moments que nous avons partagés depuis l'enfance .

A mes beaux-frères

Mr B. Mohamed, A. Rachid et I. Mustafa

J'espère que vous retrouverez dans la dédicace de ce travail le témoignage de respect profond que je vous porte.

A mes nièces et neveux

**Hajar , Ikram , Zineb ,Keltoum ,Mohamed , Abdrahmane,Kamal,Anir et
Khalid**

Vous êtes une source de bonheur et de douceur . Je vous aime

A mes très chères ami(e)s et collègues

Je vous dédie ce travail en témoignage de ma grande affection et en souvenir
des agréables moments passés ensemble.

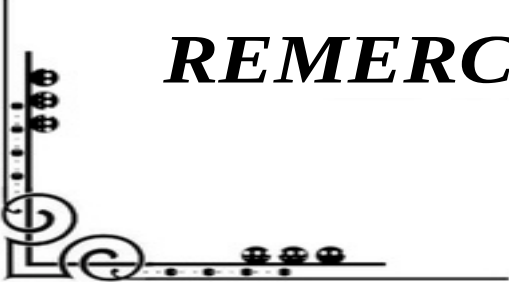
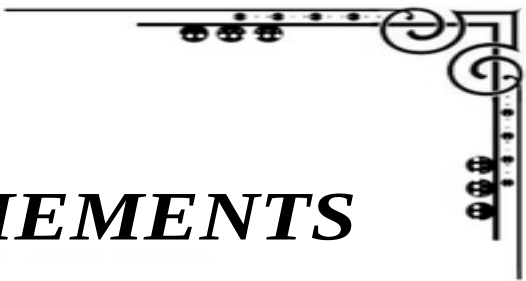
VOUS ETES LES MEILLEURS.

je vous souhaite une vie pleine de bonheur et réussite .

A Professeur BENJELLOUN

Ce fut pour moi un honneur et un grand plaisir d'avoir préparé ma thèse sous
votre guidance. Je vous remercie infiniment pour l'accueil bienveillant que
vous m'avez toujours réservé malgré vos obligations professionnelles et pour
votre disponibilité tout au long de ce travail .

**A tous mes enseignants de primaire, secondaire et de la faculté
de médecine de Marrakech**



REMERCIEMENTS

A notre maître et président de thèse

Monsieur le Professeur M. ZYANI

Vous nous avez fait un grand honneur en acceptant aimablement la présidence de notre jury. Vos qualités professionnelles nous ont beaucoup marqués mais encore plus votre gentillesse et votre sympathie. Veuillez accepter, cher maître, dans ce travail nos sincères remerciements et toute la reconnaissance que nous vous témoignons.

A notre maître et rapporteur de thèse

Monsieur le Professeur A.H.BENJELLOUN

Ce travail ne serait pas aussi riche et n'aurait pas pu voir le jour sans votre aide et votre encadrement exceptionnel. Votre patience, rigueur et disponibilité durant la préparation de ce mémoire furent très chères à mon cœur. J'espère être digne de la confiance que vous m'avez accordée et vous prie, cher Maître, de trouver ici le témoignage de ma sincère reconnaissance et profonde gratitude.

A notre Maître et juge de thèse

Monsieur le Professeur Rachid BOUCHENTOUF

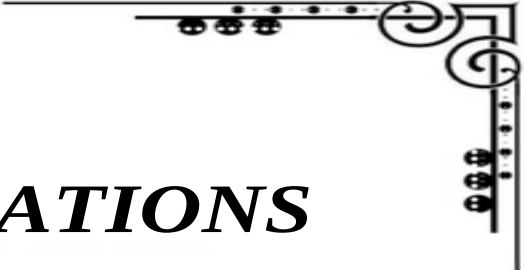
Vous nous avez honorés d'accepter avec grande sympathie de siéger parmi notre jury de thèse. Veuillez trouver ici l'expression de notre grand respect et nos vifs remerciements

Au major Mr Abderahim ,

secrétaire Abdlghani

**et tout le personnel du service de pneumologie de l'hôpital militaire
Avicenne.**

Nous vous remercions sincèrement pour l'aide précieuse que vous nous avez prodigué.



ABRÉVIATIONS

Liste des abréviations

AAG	:	Asthme aigu grave
AINS	:	Anti-inflammatoires non stéroïdiens
B2-LDA	:	Beta2 mimétique à longue durée d'action
BPCO	:	Broncho pneumopathie chronique obstructive
CSI	:	Corticostéroïdes inhalés
CVF	:	Capacité vitale forcée
ECRHS	:	European Community Respiratory Health Survey
EFR	:	Exploration fonctionnelle respiratoire
GINA	:	Global Initiative for Asthma
HRB	:	Hyperréactivité bronchique
HTA	:	Hypertension artérielle
IMC	:	Indice de masse corporelle
ISAAC	:	International Study of Asthma and Allergies in Childhood
NFS	:	Numération formule sanguine
OMS	:	Organisation mondiale de la Santé
PNS	:	Polypose nasosinusienne
RGO	:	Reflux gastro-œsophagien
TVO	:	Trouble ventilatoire obstructif
VEMS	:	Volume expiratoire maximal par seconde
VIP	:	Peptide intestinal vasoactif

LISTE DES

ILLUSTRATIONS

Liste des figures

- Figure 1 : Répartition des patients selon les années
- Figure 2 : Répartition des patients selon la tranche d'âge
- Figure 3 : Répartition des patients selon le genre
- Figure 4 : Répartition des patients selon la profession
- Figure 5 : Répartition des patients selon l'IMC
- Figure 6 : Répartition des patients selon les antécédents non allergiques
- Figure 7 : Répartition des patients selon les antécédents allergiques familiaux
- Figure 8 : Répartition des patients selon l'âge de début de la symptomatologie.
- Figure 9 : Fréquence des signes respiratoires fonctionnels chez les patients asthmatiques.
- Figure 10 : Répartition des patients selon la durée d'hospitalisation.
- Figure 11 : Répartition des patients selon la gravité des exacerbations
- Figure 12 : Classification de l'asthme selon la sévérité
- Figure 13 : Répartition des patients selon les résultats de la radiographie thoracique
- Figure 14 : Répartition des patients selon le niveau de contrôle avant l'hospitalisation
- Figure 15 : Répartition des patients selon Le niveau de contrôle après l'hospitalisation
- Figure 16 : La prévalence mondiale de la population asthmatique *selon GINA 2004*
- Figure 17 : Schéma illustrant le mécanisme inflammatoire dans l'asthme
- Figure 18 : Le contrôle du muscle lisse par le système nerveux autonome
- Figure 19 : Inflammation et obstruction bronchique dans l'asthme
- Figure 20 : Les étapes de thermoplastie bronchique
- Figure 21 : Les paliers de traitement de fond de l'asthme selon GINA 2015
- Figure 22 : Prise en charge des exacerbations de l'asthme selon la gravité
- Figure 23 : Classement des phénotypes d'asthme selon profil Th2 ou non Th2 d'après Wenzel

Liste des Tableaux

Tableau I	:	Répartition des patients selon le tabagisme
Tableau II	:	Répartition des patients selon les antécédents allergiques personnels.
Tableau III	:	Répartition des patients asthmatiques selon les facteurs étiologiques
Tableau IV	:	Les facteurs déclenchants de l'exacerbation de l'asthme.
Tableau V	:	Résultats des tests cutanés
Tableau VI	:	Répartition des patients selon les phénotypes de l'asthme
Tableau VII	:	Les facteurs associés au mauvais contrôle de l'asthme.
Tableau VIII	:	Les stades de sévérité de l'asthme selon GINA 2006
Tableau IX	:	Niveaux de gravité d'exacerbation de l'asthme selon GINA2006
Tableau X	:	Les différents médicaments utilisés dans le traitement de l'asthme
Tableau XI	:	Le traitement en fonction de la sévérité de l'asthme (GINA 2006)
Tableau XII	:	Niveaux de contrôle de l'asthme selon Gina 2006
Tableau XIII	:	L'âge moyen des patients asthmatiques selon la littérature
Tableau XIV	:	Le genre des patients asthmatiques selon la littérature
Tableau XV	:	Le tabagisme selon la littérature
Tableau XVI	:	Les manifestations allergiques selon la littérature
Tableau XVII	:	Les comorbidités associées à l'asthme selon la littérature
Tableau XVIII	:	Moyen d'âge de début de la symptomatologie selon la littérature
Tableau XIX	:	Principaux signes fonctionnels et physiques selon la littérature

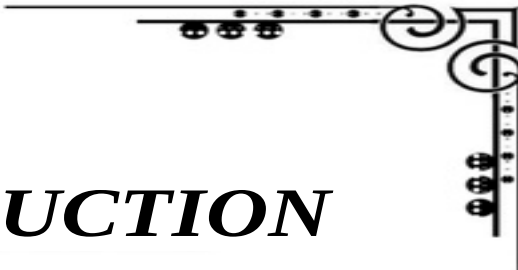
PLAN



INTRODUCTION	01
MATÉRIEL ET MÉTHODES	03
I. Type et durée de l'étude	04
II. Population cible	04
1. Critères d'inclusion	04
2. Critères d'exclusion	04
III. Recueil des données	04
IV. Analyse statistique des données	05
V. Considérations éthiques	05
RÉSULTATS	06
I. Profil épidémiologique	07
1. Répartition des cas selon les années	07
2. Répartition des cas selon l'âge	07
3. Répartition des cas selon le genre	08
4. Répartition des cas selon la profession	09
5. Répartition des cas selon l'IMC	09
6. Habitudes toxiques	10
7. Antécédents :	11
7.1 Antécédents allergiques	11
7.2 Antécédents non allergiques	11
7.3 Antécédents chirurgicaux	12
7.4 Antécédents familiaux	12
II. Profil Clinique	13
1. Age de début de la symptomatologie	13
2. Les signes fonctionnels	14
3. Les signes physiques	14
4. Délai d'hospitalisation	14

5. Les facteurs étiologiques de l'asthme	15
6. Les facteurs déclenchants de l'exacerbation de l'asthme	15
7. Gravité des exacerbations	16
8. Classification de l'asthme selon la sévérité	17
III. Profil paraclinique	18
1. Radiographie thoracique	18
2. NFS	18
3. EFR	19
4. Tests cutanés	19
IV. Les phénotypes de l'asthme	20
V. Profil thérapeutique	20
1. Traitement des exacerbations	20
2. Traitement de fond	21
3. Le niveau de contrôle	21
3.1. Avant l'hospitalisation	21
3.2. Les facteurs associés au mauvais contrôle de l'asthme	22
3.3 Après l'hospitalisation	22
VI . Evolution	23
 DISCUSSION	 24
I. Rappel	25
II. Etude épidémiologique	47
1. Age	47
2. Genre	48
3. IMC	48
4. Habitudes toxiques	49
5. Antécédents	49
III. Etude clinique :	52
1. Age de début de la symptomatologie	52

2. Les signes fonctionnels et physiques	53
3. Les facteurs déclenchants des exacerbations	54
4. Classification de l'asthme selon la sévérité	56
IV. Examens paracliniques	57
1. Radiographie thoracique	57
2. NFS	57
3. EFR	57
4. Tests cutanés	58
V. Les phénotypes de l'asthme	60
VI. Profil thérapeutique	63
1. Traitement de fond	63
2. Traitement des exacerbations	63
3. Le contrôle de l'asthme	63
VII. Evolution	64
 CONCLUSION	 65
 RECOMMANDATIONS	 67
 ANNEXES	 69
 RÉSUMÉS	 74
 BIBLIOGRAPHIE	 78



INTRODUCTION

L'asthme est une maladie hétérogène, caractérisée par une inflammation chronique des voies aériennes. Il est défini par une histoire de symptômes respiratoires tels que la respiration sifflante, la dyspnée, l'oppression thoracique et la toux avec une variation en intensité au cours du temps. Il s'y associe une limitation variable des débits expiratoires [1].

Cet état pathologique représente un problème majeur de santé publique par sa prévalence élevée dans la plupart des pays du monde, la mortalité, et les coûts socio-économiques qu'il engendre.

Le diagnostic de la maladie est avant tout clinique. Il repose sur les données de l'interrogatoire et doit être confirmé par la mise en évidence du trouble ventilatoire obstructif et de sa réversibilité par la spirométrie[2].

L'identification de tous les éléments aggravants et/ou déclenchants de la maladie (pneumallergènes, rhinite ..) est fondamentale pour la prise en charge .

L'asthme regroupe différents phénotypes associés à des mécanismes biologiques et physiopathologiques bien distincts [3]. Les phénotypes de l'asthme sont de plus susceptibles de changer ou d'évoluer tout au long de la vie d'une personne asthmatique [4].

La prise en charge thérapeutique doit être personnalisée et adaptée selon le contrôle de l'asthme, évalué lors de chaque consultation. Ces principaux objectifs sont de permettre une vie active normale, minimiser les symptômes et éviter les crises en maintenant une fonction pulmonaire optimale[5].

Le but de notre étude est d'analyser les caractéristiques épidémiologiques, cliniques, paracliniques ,thérapeutiques et évolutives des patients asthmatiques pris en charge au service de pneumologie de l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech.

MATÉRIEL
&
MÉTHODES

I. Type et durée de l'étude

Il s'agit d'une étude transversale rétrospective et descriptive portant sur des patients hospitalisés et traités au sein du service de pneumologie de l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech, sur une période de 5 ans allant du 1er janvier 2012 au 31 décembre 2016.

II. Population cible

Il s'agit de 160 cas d'asthme colligés au service de pneumologie de l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech.

1. Critères d'inclusion

Les critères retenus pour l'inclusion des sujets dans notre étude étaient :

- Le diagnostic d'asthme retenu sur des données anamnestiques, cliniques et paracliniques.

2. Critères d'exclusion

Les critères d'exclusion sont :

- Dossiers incomplets.
- Patients suspects asthmatiques n'ayant pas bénéficiés d'une spirométrie.
- La survenue de l'asthme dans le cadre d'autres maladies : Aspergillose broncho-pumonaire allergique , vascularites et poumon éosinophile .

III. Recueil des données

1. Sources des données :

Les différentes données ont été recueillies au niveau du service de pneumologie d'hôpital militaire Avicenne : registre des entrants ainsi que les dossiers d'hospitalisation des patients.

2. Les paramètres recueillis

Les différents paramètres recueillis à partir des dossiers médicaux ont été notés sur une fiche d'exploitation (voir annexe) selon cinq rubriques :

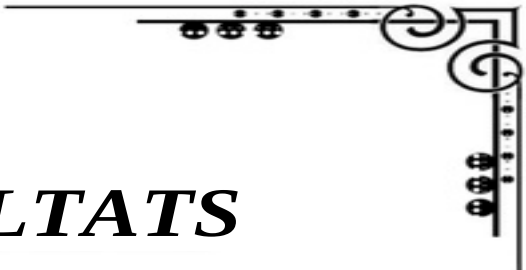
- Epidémiologique
- Clinique
- Paraclinique
- Thérapeutique
- Evolutive.

IV. Analyse statistique des données

Les données ont été saisies et analysées par le logiciel Excel 2016.

V. Considérations éthiques

Le recueil des données a été effectué dans le respect de l'anonymat des patients et de la confidentialité de leurs informations.



RESULTATS

I. Profil épidémiologique

1. Répartition des cas selon les années

Dans le service nous avons colligé 160 cas d'asthme, entre janvier 2010 et décembre 2016 .

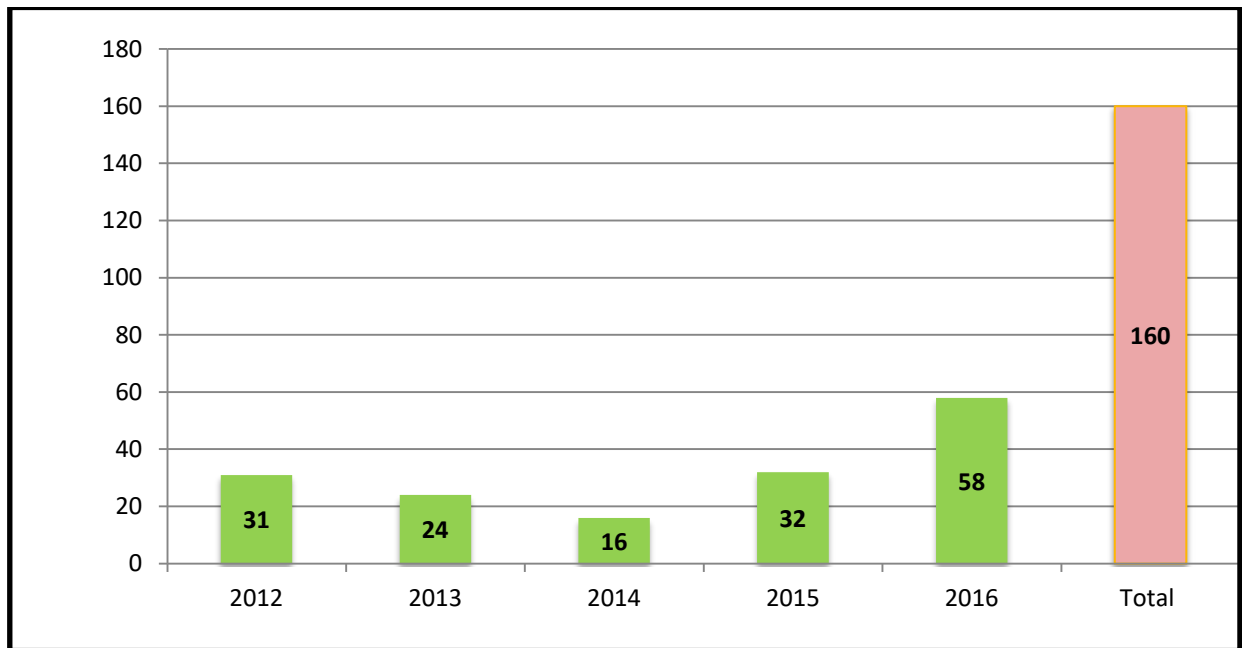


Figure 1 : Répartition des patients selon les années

2. Répartition des cas selon l'âge

Dans notre étude, l'âge moyen des patients était de 46,5 ans avec des extrêmes allant de 17 à 84 ans. La tranche d'âge entre 17 et 30 ans représentait 28.75% de l'ensemble des cas recensés, alors que seulement 6.87% étaient âgés de plus de 71 ans.

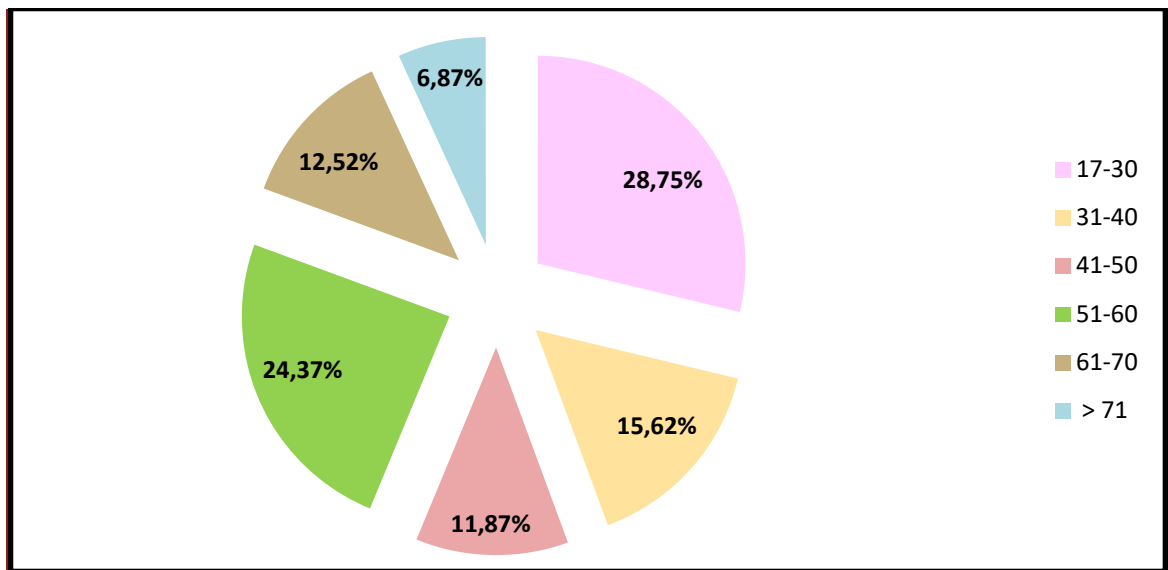


Figure 2 : Répartition des patients selon la tranche d'âge

3. Répartition des cas selon le genre

Notre série comportait 130 hommes soit 81,25% des cas et 30 femmes soit 18,75% des cas.

Le sexe ratio étant de 4,3.

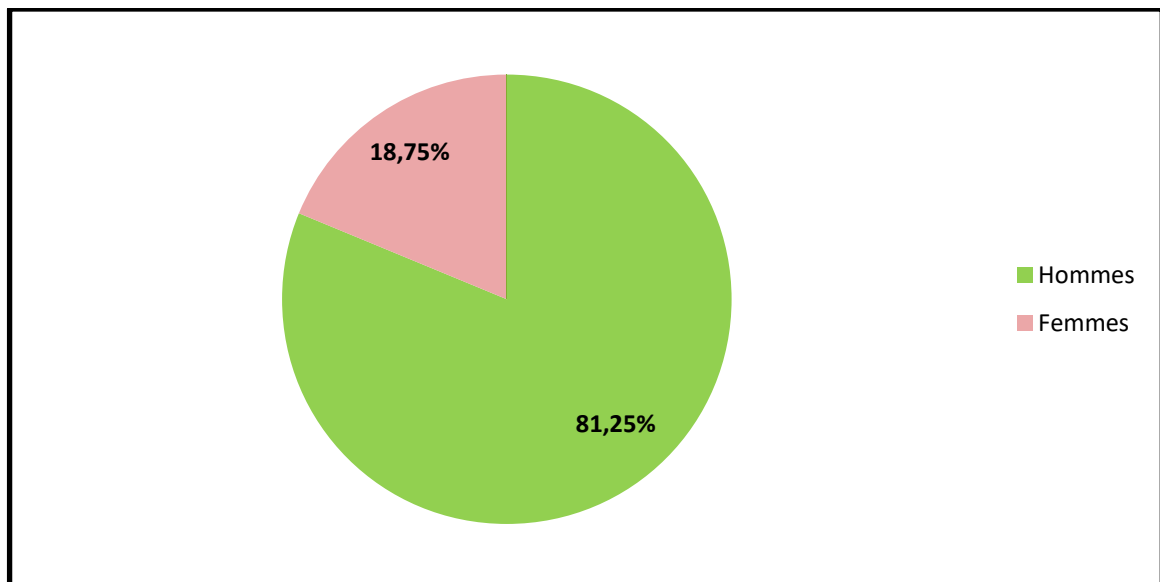


Figure 3: Répartition des patients selon le genre

4. Répartition des cas selon la profession :

L'étude de l'activité professionnelle a révélé une prédominance des patients militaires sans exposition particulière dans 80% de la population étudiée.

L'exposition professionnelle est notée chez 3,5 % des malades .

La répartition de nos malades selon la profession est représentée dans la figure 4.

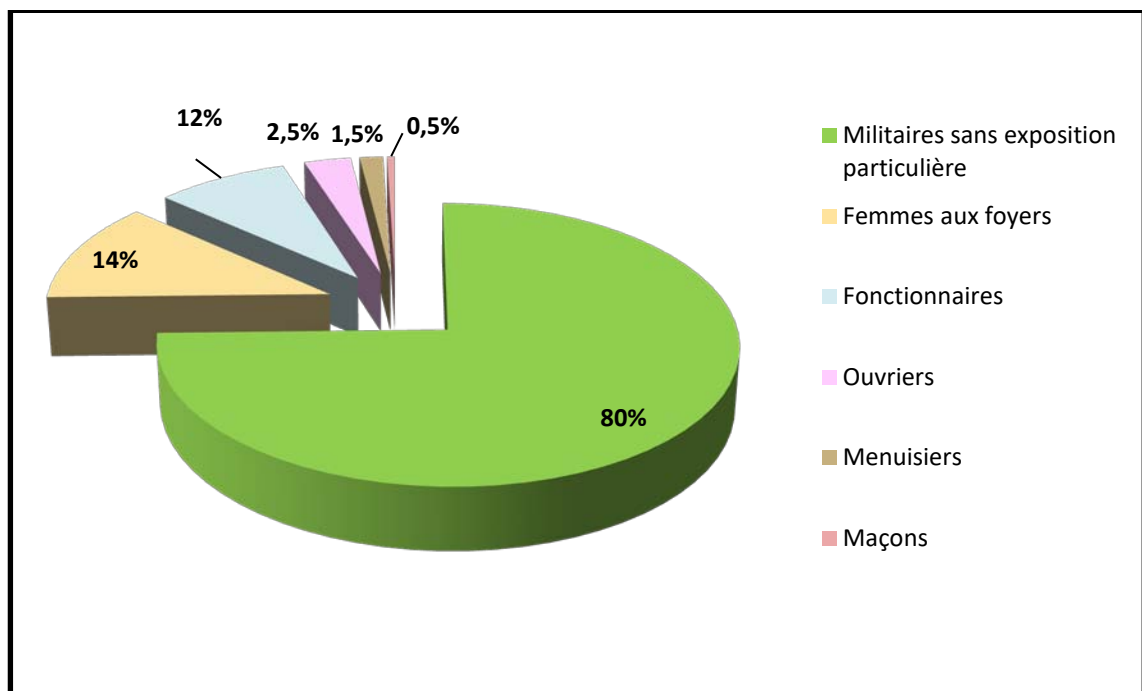


Figure 4: Répartition des patients selon la profession

5. Répartition des cas selon l'IMC

Dans notre série, 53 malades soit 33,12% avaient une obésité, 50 malades soit 31,25% étaient en surpoids, 47 malades soit 29,37% avaient un IMC normal et 10 malades soit 6,25% avaient une insuffisance pondérale.

La répartition de nos malades selon l'IMC est représentée dans la figure 5.

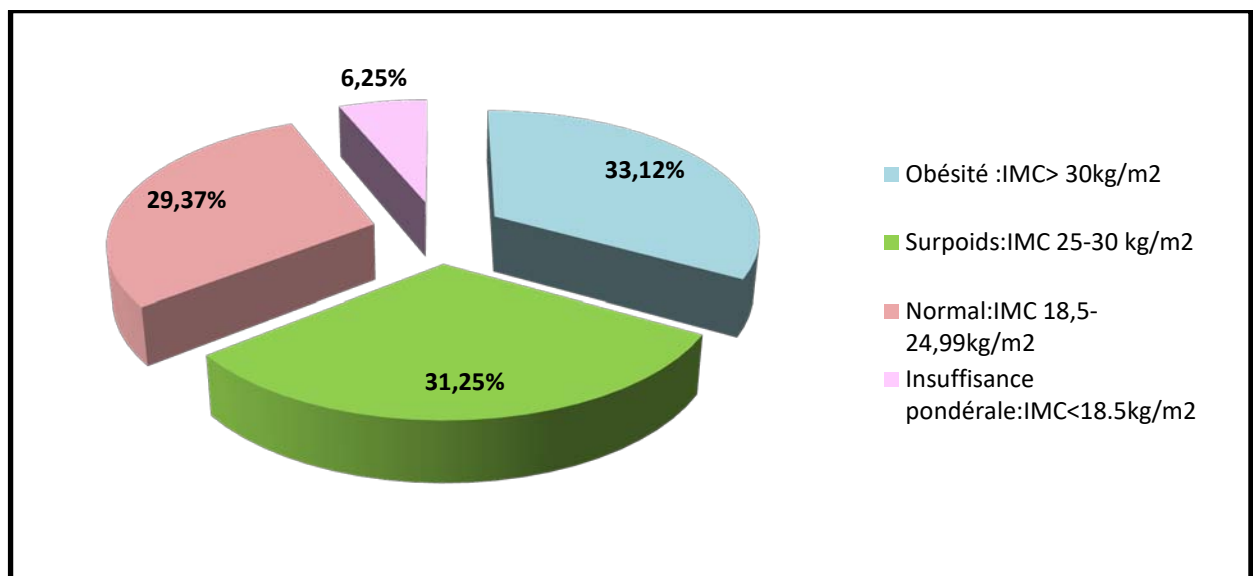


Figure 5: Répartition des patients selon l'IMC

6. Habitudes toxiques :

6.1 Tabagisme

Sur 160 malades, 23,4% des cas étaient tabagiques et 10% des cas étaient des ex-fumeurs.

Tous les malades tabagiques étaient de sexe masculin.

Le nombre en paquets-année variait entre 8 et 35 P/A avec une moyenne de 21 P/A .

Tableau I : Répartition des patients selon le tabagisme

Tabagisme	Nombre	Pourcentage
Tabagiques	37	23,4%
Ex-tabagiques	16	10%
Non tabagiques	107	66,6%

6.2 Ethylisme et autres habitudes toxiques:

La consommation de l'alcool était rapportée chez 10 patients soit 6,25% alors que l'association tabagisme et canabisme était retrouvée dans 4 cas soit 2,5% .

7. Antécédents

7.1. Antécédents allergiques

Dans notre série 120 malades soit 75% présentaient des antécédents allergiques personnels. Ces malades sont répartis comme suit :

Tableau II: Répartition des patients selon les antécédents allergiques personnels

Manifestations allergiques	Nombre	Pourcentage
Rhinite	87	54,37%
Conjonctivite	75	46 ,87%
Eczéma de contact	30	18,75%
Allergie alimentaire surtout aux poissons, œufs, cacahuètes	21	13,12%
Allergie ou intolérance médicamenteuse : Aspirine et AINS	16	10%
Dermatite atopique	06	3,75%

7.2. Antécédents non allergiques

Dans notre série, 90 malades soit 56,25% des cas avaient des antécédents non allergiques répartis sur figure 6.

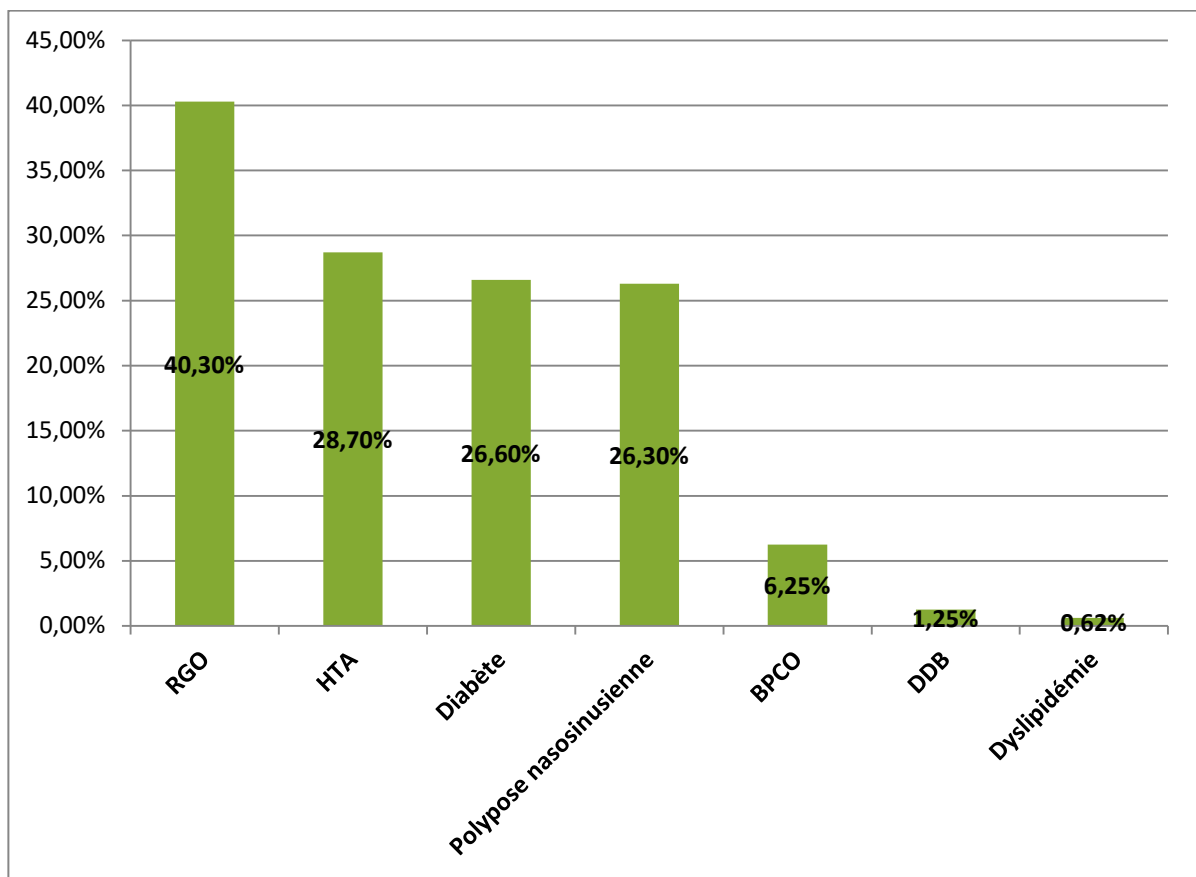


Figure 6: Répartition des patients selon les antécédents non allergiques

7.3. Antécédents chirurgicaux

Les antécédents chirurgicaux ont été retrouvés chez 10 malades soit 6.25% des cas dont :

- Cholécystectomie dans 3 cas soit 1,87% .
- Appendicectomie et cataracte dans 2 cas chacun (1,25%) .
- Amygdalectomie, fistule anale et hernie inguinale dans 1 cas chacun (0,62%).

7.4. Antécédents familiaux

Un ou plusieurs antécédents allergiques familiaux ont été notés chez 52 malades soit 32,5% qui sont repartis comme suit :

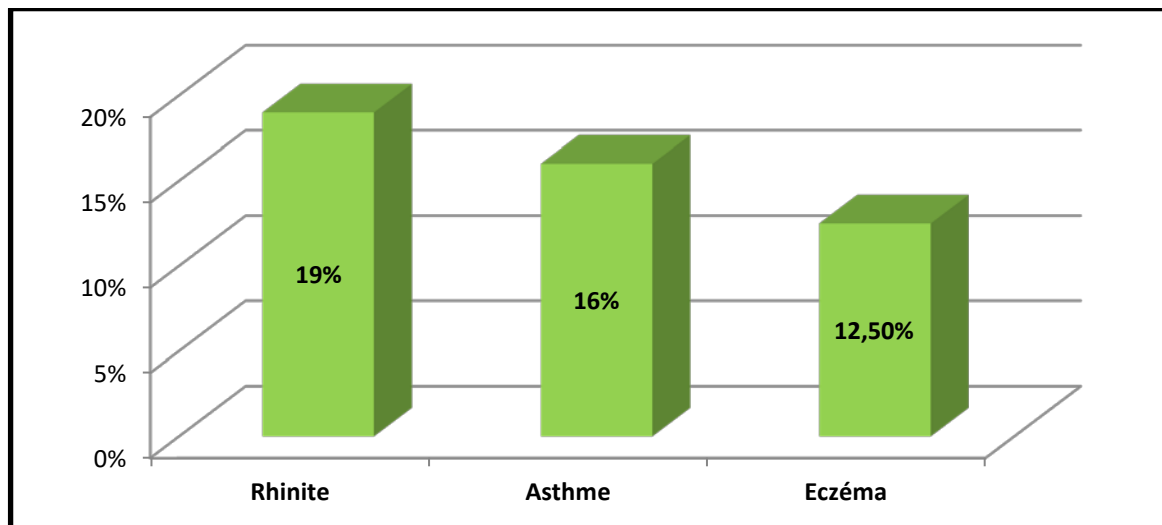


Figure 7 : Répartition des patients selon les antécédents allergiques familiaux

II. Profil Clinique

1. Age de début de la symptomatologie

Dans notre étude, 30% des cas avaient présenté les premières manifestations d'asthme avant l'âge de 15 ans, 56.25% des cas entre l'âge de 15–40 ans et 13.75% des cas après 40 ans. L'âge moyen de début de la symptomatologie était 34,7 ans.

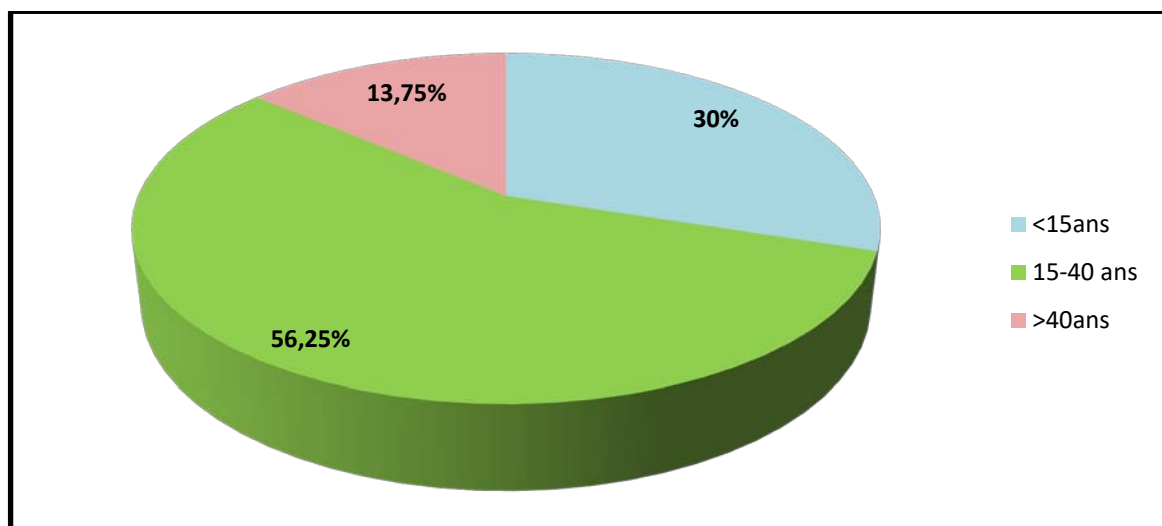


Figure 8 : Répartition des patients selon l'âge de début de la symptomatologie.

2. Signes fonctionnels

Les signes fonctionnels sont dominés par la toux nocturne retrouvée dans 85% des cas et par la dyspnée retrouvée dans 75% des cas.

La fréquence des symptômes fonctionnels respiratoires est illustrée à la figure 9.

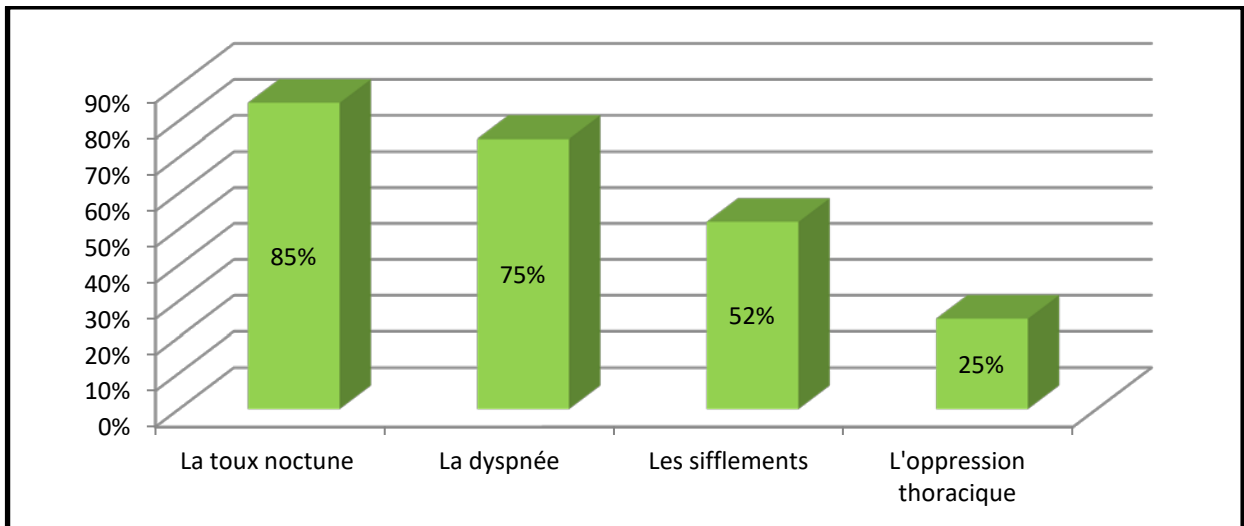


Figure 9: Fréquence des signes respiratoires fonctionnels chez les patients asthmatiques.

3. Signes physiques

Les signes physiques retrouvés à l'examen pleuro-pulmonaire sont :

- Râles sibilants dans 66,25% des cas.
- Thorax en tonneau et en cyphose dans 1 cas chacun (0,62%) .
- L'examen physique était normal dans 27,12% des cas .

4. Délai d'hospitalisation

La durée d'hospitalisation pour crise d'asthme était variable entre 3-4 jours et plus de 7 jours avec un délai moyen 5 jours.

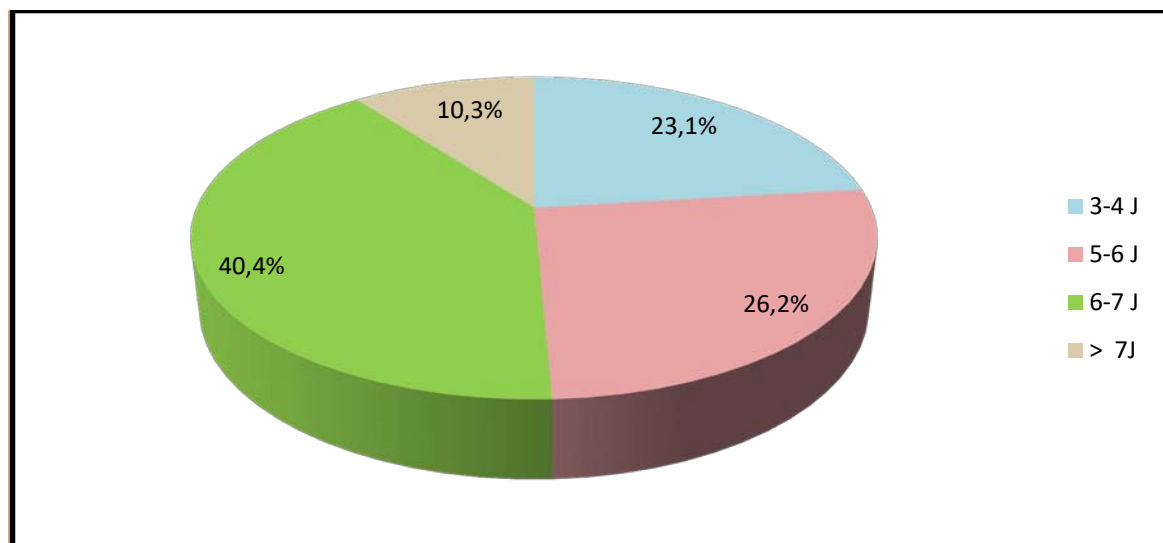


Figure 10: Répartition des patients selon la durée d'hospitalisation.

5. Les facteurs étiologiques de l'asthme

Tableau III : Répartition des patients asthmatiques selon les facteurs étiologiques

Les facteurs étiologiques		Nombre des cas	(%)
Composante allergique (allergènes)	Poussière	40	25%
	Allergènes d'origine animale	14	8,75 %
	Allergènes d'origine alimentaire	18	11,25%
	Pollens	36	22,5 %
Autres facteurs	Obésité	30	18,75 %
	Médicaments(Aspirine,AINS,bétabloquants)	16	10 %
	Tabagisme	19	11,87 %

6. Les facteurs déclenchants de l'exacerbation de l'asthme

Plusieurs facteurs déclenchants de l'exacerbation de l'asthme étaient notés dans notre série .

Leurs fréquence est représentée dans le tableau ci-dessous.

Tableau IV : Les facteurs déclenchants de l'exacerbation de l'asthme .

Facteurs déclenchants	Pourcentage	
La poussière	50%	
Le changement de climat	30%	
Effort physique	30%	
Les épisodes infectieux	25%	Infections ORL :16%
		Surinfection bronchique :9%
Stress	16%	
La prise médicamenteuse (AINS,aspirine et bêtabloquants)	12,5%	
Arrêt de traitement de fond	7%	
La menstruation	2,5%	

7. Gravité des exacerbations

Une crise d'asthme légère était notée dans 33,5% des cas ,modérée dans 55,7% des cas et asthme aigu grave dans 10,8% des cas.

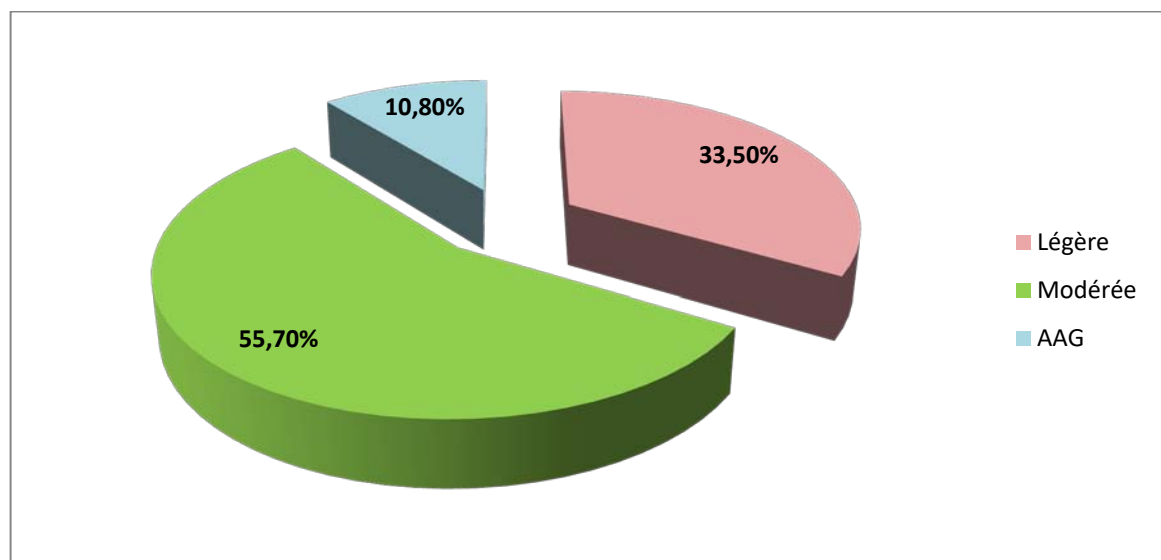


Figure 11: Répartition des patients selon la gravité des exacerbations

8. Classification de l'asthme selon la sévérité

Dans notre série, 24 patients soit 15% des cas avaient un asthme intermittent, 40 patients soit 25% avaient un asthme persistant léger, 64 patients soit 40% des cas avaient un asthme persistant modéré et 32 personnes soit 20% des cas avaient un asthme persistant sévère.

Les résultats de la classification de l'asthme selon la sévérité chez nos patients sont présentés sur la figure 12.

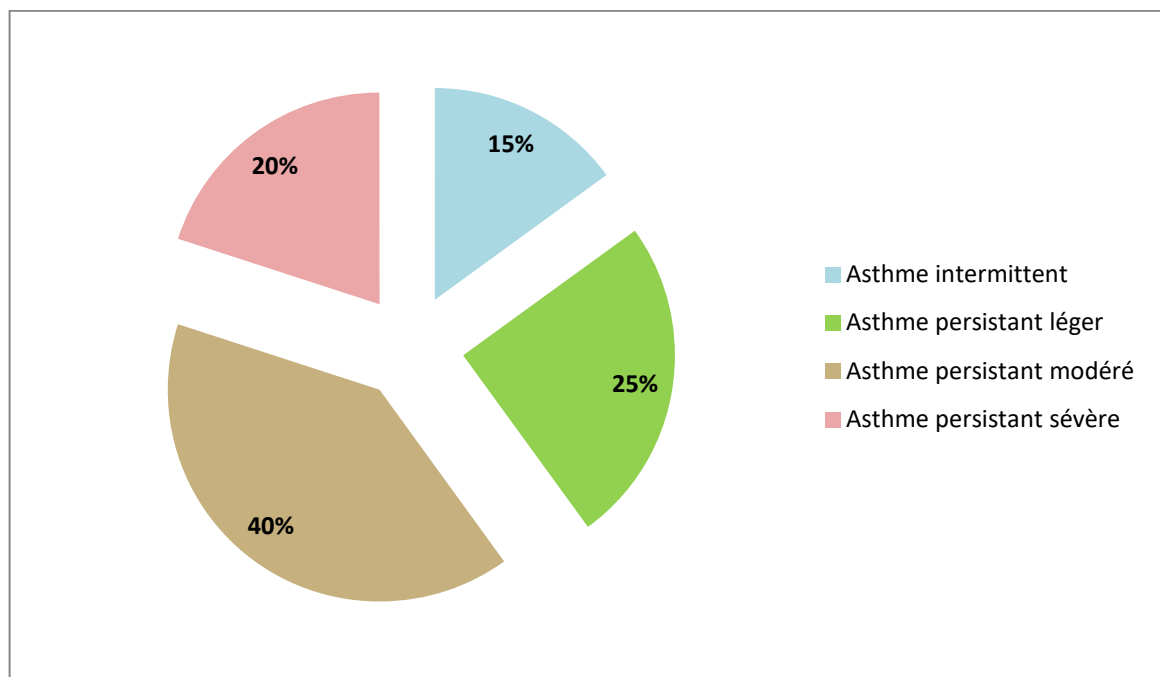


Figure 12 : Classification de l'asthme selon la sévérité

III. Profil paraclinique

1. Radiographie thoracique

Tous les patients ont bénéficié d'une radiographie thoracique de face .Les résultats sont présentés sur la figure 13 .

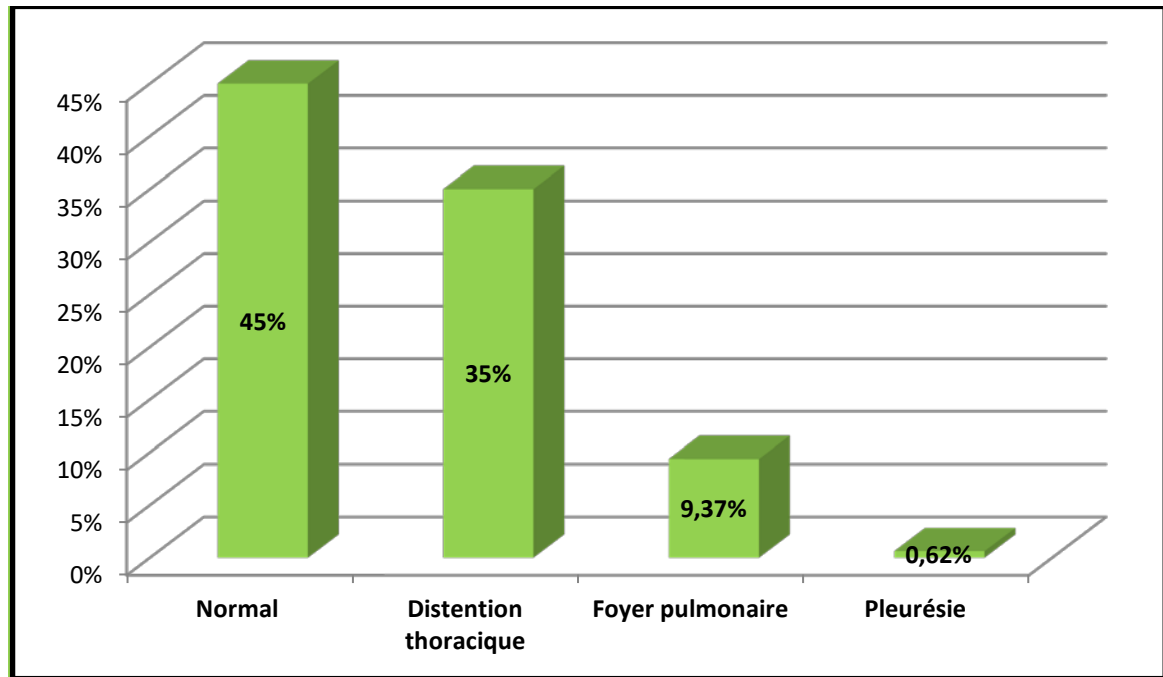


Figure 13 : Répartition des patients selon les résultats de la radiographie thoracique.

2. NFS

Tous les malades ont bénéficié d'une NFS , les résultats ont objectivé :

- Anémie normochrome microcytaire chez 16,25% des patients
- Hyper éosinophilie avec des valeurs comprises entre 0,7 et 1,5 G/l dans 40% des cas.
- Neutrophilie dans 22,5% des cas .
- NFS normale dans 21,25% des cas .

3. EFR

Les résultats de l'EFR ont objectivé :

- Un TVO dans 124 cas soit 77,5 % avec un rapport VEMS/CVF <70%.
- Le TVO était léger dans 22 cas(14%) , modéré dans 72cas(45%) et sévère dans 30 cas(18,5%)
- Le test de réversibilité aux bronchodilatateurs a été réalisé chez les 124 patients porteurs de TVO.

Ce test était positif dans 100 cas(62,5 %) . 24 patients (15%) avaient un TVO non réversible aux bronchodilatateurs .

- L'EFR était normal dans 10 cas(6,25%) .

4. Tests cutanés

Les tests cutanés ont été pratiqués chez 61 patients et les résultats trouvés sont répartis comme suit :

Tableau V : Résultats des tests cutanés

Allergènes	Pourcentage %
Acariens	25,5%
Pollen d'oliviers	22,5%
Pollen de graminées	16,5%
Blattes	22,4%
Aliments: Œufs, Lait, Poissons, Cacahuètes, Soja	7,5%

IV. Les phénotypes de l'asthme

Nous avons distingué plusieurs phénotypes de l'asthme à partir des résultats :

Tableau VI : Répartition des patients selon les phénotypes de l'asthme

Phénotypes	Pourcentage %
Allergique	75%
Obésité	33,12%
Tabagisme	36,25%
Asthme dans le cadre d'une triade de Widal	22%
Effort	30%
Ménopause	1,25%

V. Profil thérapeutique

1. Traitement des exacerbations

Il est fonction de la gravité des épisodes.

Les exacerbations légères à modérées ont été retrouvées dans la majorité des cas :

- Tous nos patients avaient reçu un traitement bronchodilatateur notamment B2mimétique à courte durée d'action par nébulisation.
- La corticothérapie (orale ou injectable) était administrée chez 96% des patients .
- 98% des patients avaient reçu une oxygénothérapie par lunettes nasales
- L'antibiothérapie était prescrite dans 17,2% des cas .

2. Traitement de fond

2.1. Traitement médicamenteux

- Tous les malades avaient eu recours aux B2 mimétiques à courte durée d'action à la demande .
- L'association CSI+B2-LDA était prescrite dans 76% des cas.
- Les CSI seuls étaient prescrits dans 20% des cas.
- L'association CSI+B2-LDA+Théophylines était prescrite dans 4% des cas .

2.2. Traitement non médicamenteux

La lutte contre les facteurs favorisant de l'asthme et le contrôle de l'environnement étaient recommandés chez tous nos malades .

3. Le niveau de contrôle

3.1. Avant l'hospitalisation

L'asthme était contrôlé chez 51,8% des patients de notre série , partiellement contrôlé dans 30% des cas et non contrôlé dans 18,2% des cas .

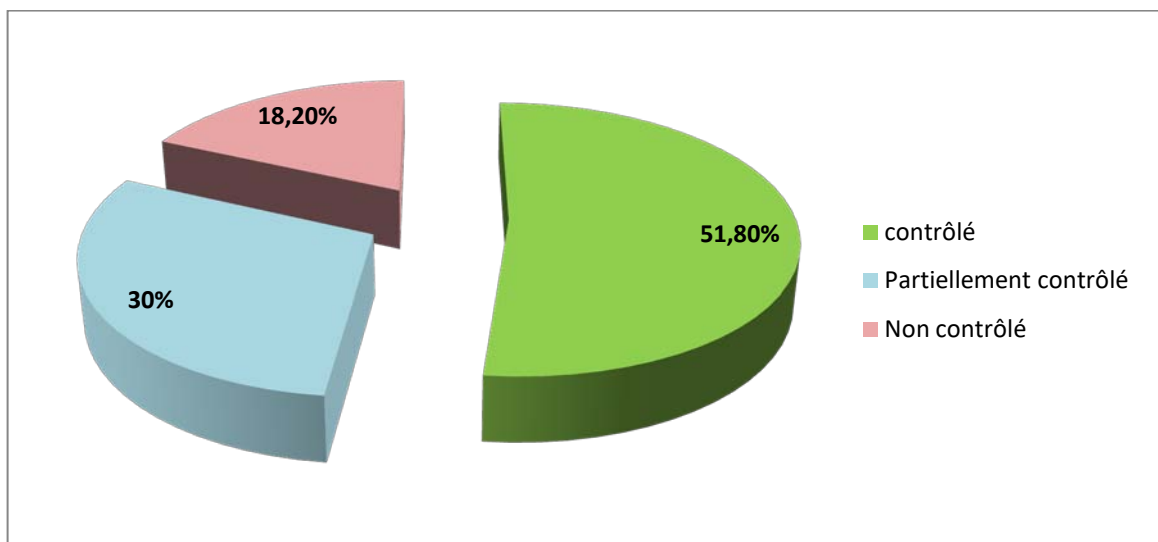


Figure 14 : Répartition des patients selon le niveau de contrôle avant l'hospitalisation

3.2. Les facteurs associés au mauvais contrôle de l'asthme

Nous avons relevé,chez les patients ayant un asthme non ou partiellement contrôlé,les facteurs suivant :

Tableau VII : Les facteurs associés au mauvais contrôle de l'asthme.

Les facteurs associés au mauvais contrôle	Pourcentage (%)
Rhinite allergique	77%
Inobservance de traitement	23,4%
La mauvaise utilisation de spray d'inhalation	20%
Le RGO	42%
L'obésité	30%
Le tabac	24,5%

3.3. Après l'hospitalisation

L'asthme était contrôlé chez 85% des patients de notre série et non contrôlé dans 4,3% des cas seulement.

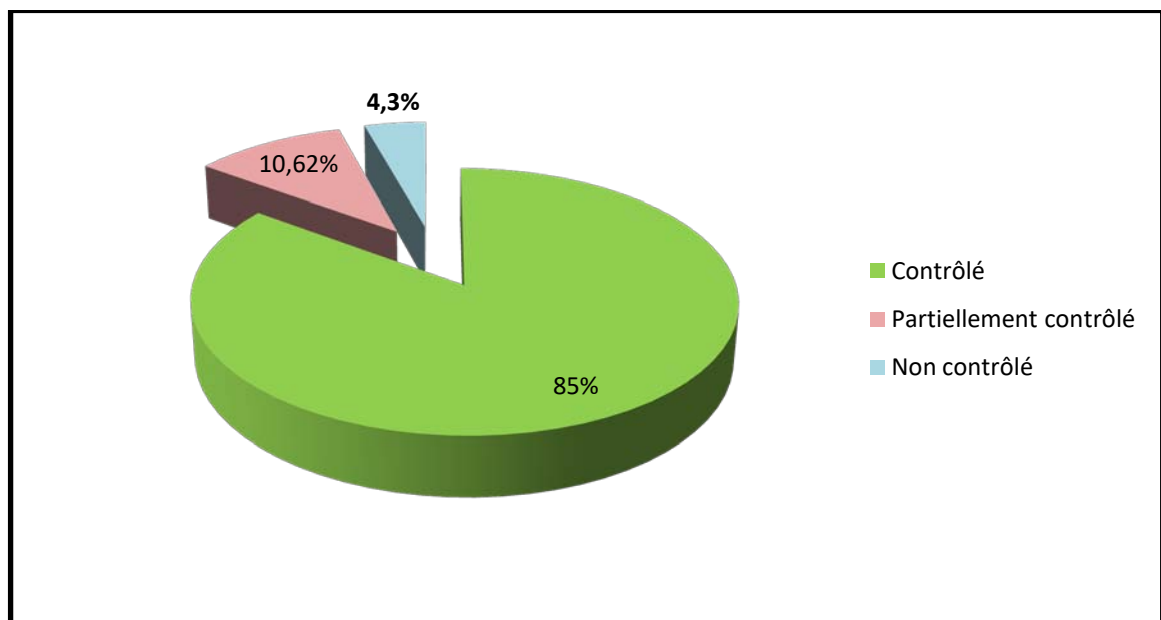
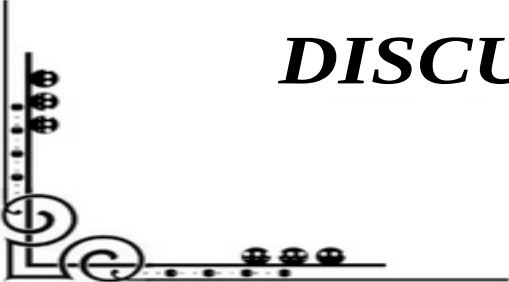
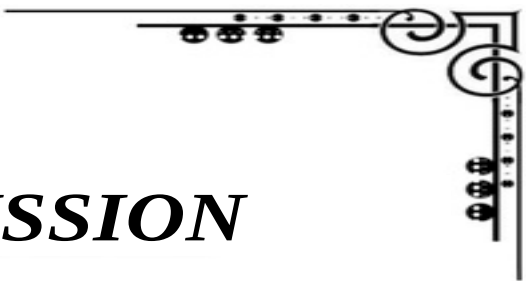


Figure 15 : Répartition des patients selon Le niveau de contrôle après l'hospitalisation

VI. Evolution

- L'évolution était bonne dans 89,2% des cas .
- La survenue d'asthme aigu grave et transfert en réanimation dans 10,8% des cas.



DISCUSSION

I. Rappels

1. Définition

L'asthme est une maladie hétérogène, caractérisée par une inflammation chronique des voies aériennes. Il est défini par une histoire de symptômes respiratoires tels que la respiration sifflante, la dyspnée, l'oppression thoracique et la toux avec une variation en intensité au cours du temps. Il s'y associe une limitation variable des débits expiratoires . [1]

2. Epidémiologie

2.1. Prévalence

a. Dans le monde

L'asthme est un problème de santé publique. Sa prévalence a considérablement augmenté au cours des 20 dernières années, autant dans les pays industrialisés que dans les pays en voie de développement [6]. D'après les dernières estimations de l'OMS, il y a actuellement 235 millions d'asthmatiques dans le monde et on estime à 400 millions le nombre d'asthmatiques en 2025[7].

Les différentes méthodes d'estimation de l'asthme étaient variables selon les études, ce qui a conduit à la mise en place de programmes internationaux avec des méthodes standardisées notamment l'étude ECRHS chez les adultes et l'étude ISAAC chez les enfants [8][9].

Ainsi, la prévalence des symptômes d'asthme rapportée pour les enfants de 13-14 ans de l'étude ISAAC varie de 10 à 18% en France et de 1,6 à 36,8% pour l'ensemble des pays étudiés. Dans l'étude ECRHS, on observe des pays qui possèdent une prévalence très élevée, comme l'Angleterre (7,5 à 8,4%) , la Nouvelle-Zélande (9 à 13%), l'Australie (11,9%) et des pays qui ont une prévalence très basse comme l'Islande et la Grèce.

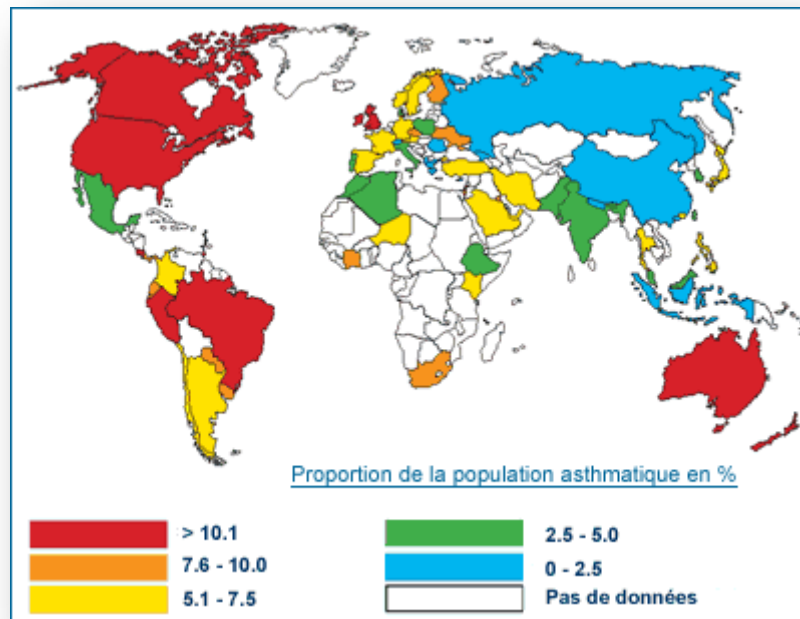


Figure 16 : La prévalence mondiale de la population asthmatique selon GINA 2004

b. Les pays du Maghreb

En Algérie, au Maroc et en Tunisie , une étude observationnelle épidémiologique conduite de janvier à mai 2008 auprès d'un échantillon de la population générale interrogée par téléphone (sélection aléatoire des numéros), stratifié sur la région géographique, le sexe et l'âge. Les personnes ont été interviewées dans chaque pays dans leur langue locale. Une personne était considérée asthmatique si elle avait un traitement antiasthmatique ou avait eu des symptômes ou un diagnostic d'asthme au cours des 12 mois précédents.

Parmi les 47 016 foyers éligibles, 30 350 interviews ont été réalisées : 10 015 en Algérie (taux de réponse de 52 %), 10 051 au Maroc (70 %) et 10 284 en Tunisie (75 %). Chez les adultes l'estimation de la prévalence de l'asthme en population générale est de 3,1 % en Algérie, 3,7 % au Maroc et 3,5 % en Tunisie. Chez les enfants elle est de 4,1 % en Algérie , 4,4 % au Maroc et 3,6 % en Tunisie [10].

c. Au Maroc

La première enquête ,menée en 1984 , la prévalence de l'asthme était comprise entre 2,2 et 5,5% [11].

Dans le cadre de l'étude ISSAC dont le Maroc a participé en 1995 et qui a été réalisé au niveau de trois villes : Rabat, Casablanca et Marrakech, la prévalence retrouvée variait de 6,6 % à Rabat ,12,1 % à Casablanca et 17,1% à Marrakech . Elle avait donc doublé en 10 ans [12].

Une étude rétrospective réalisée dans la ville de Tétouan portant sur 379 patients consultant durant 2009—2012 a montré que la prévalence des patients asthmatiques était de 6.3% [13].

2.2. Mortalité

L'OMS déclare que la mortalité due à cette affection reste inquiétante , d'après ses dernières estimations, publiées en décembre 2016, il y a eu 383 000 décès dus à l'asthme en 2005 dans le monde et la plupart des décès surviennent chez l'adulte dans les pays à revenu faible ou intermédiaire[7].

2.3. Les coûts associés à l'asthme

Le coût pour la société peut se diviser en coûts directs et indirects . Les dépenses directes sont liées aux recours médicaux, tels que les traitements ou les consultations en ville ou à l'hôpital. Les dépenses indirectes se réfèrent aux pertes liées à la maladie, telles que la baisse de productivité au travail [14].Les dépenses directes et indirectes augmentent avec la sévérité de la maladie [15].

L'OMS estime que toutes dépenses réunies –médicaments, traitements lourds et absentéisme – l'asthme serait une maladie aussi coûteuse que la tuberculose et le sida[16].

La charge de la maladie représente à l'échelle mondiale aux pays développés 1% de la charge totale induite par toutes les maladies [17].

3. Etiopathogénie

3.1. Les facteurs déclenchants et/ou aggravants [18]

L'asthme est une maladie multifactorielle, après avoir posé le diagnostic, il est important de rechercher par l'interrogatoire les facteurs déclenchant la crise et/ou aggravant la maladie. Les principaux facteurs sont :

- Les pneumallergènes (les acariens, les poils des animaux domestiques..)
- Les trophallergènes : allergènes alimentaires.
- Les allergènes professionnels .
- Les allergènes médicamenteux notamment l'aspirine , les AINS et bêtabloquants .
- La fumée de tabac .
- Les infections ORL
- L'influence hormonale sur l'asthme. C'est ainsi qu'il peut être noté : une amélioration de la maladie asthmatique à la puberté ,une aggravation en période de menstruation et une apparition tardive chez la femme à la ménopause.
- La présence d'une polypose nasosinusienne qui implique la recherche d'intolérance à l'aspirine et AINS dans le cadre de triade de Widal .
- Les facteurs psychologiques .
- Le RGO, souvent associé à l'asthme, constitue un facteur d'aggravation.

3.2. Physiopathologie [19] [20][21][22]

La physiopathologie de l'asthme est complexe et demeure encore controversée à l'heure actuelle. Classiquement, trois processus la caractérisent :

a. L'inflammation bronchique

La présentation d'antigènes par les cellules dendritiques induit la sécrétion par les lymphocytes T de cytokines de type TH2. Ces cytokines, notamment l'IL-4 et l'IL-5 sont responsables de la sécrétion d'Ig E par les lymphocytes B et l'activation des éosinophiles.

La fixation de complexes IgE-antigènes sur des récepteurs spécifiques localisés à la surface des mastocytes induit la dégranulation de ce type cellulaire, permettant ainsi l'excrétion de nombreux médiateurs susceptibles d'intervenir dans l'inflammation bronchique. En outre, cette inflammation s'accompagne d'un remodelage des voies aériennes, comportant notamment une hypertrophie et une hyperplasie musculaire lisse, une augmentation de l'épaisseur de la membrane basale et une augmentation du nombre de glandes muqueuses.

Le schéma ci-dessous illustre ce mécanisme.

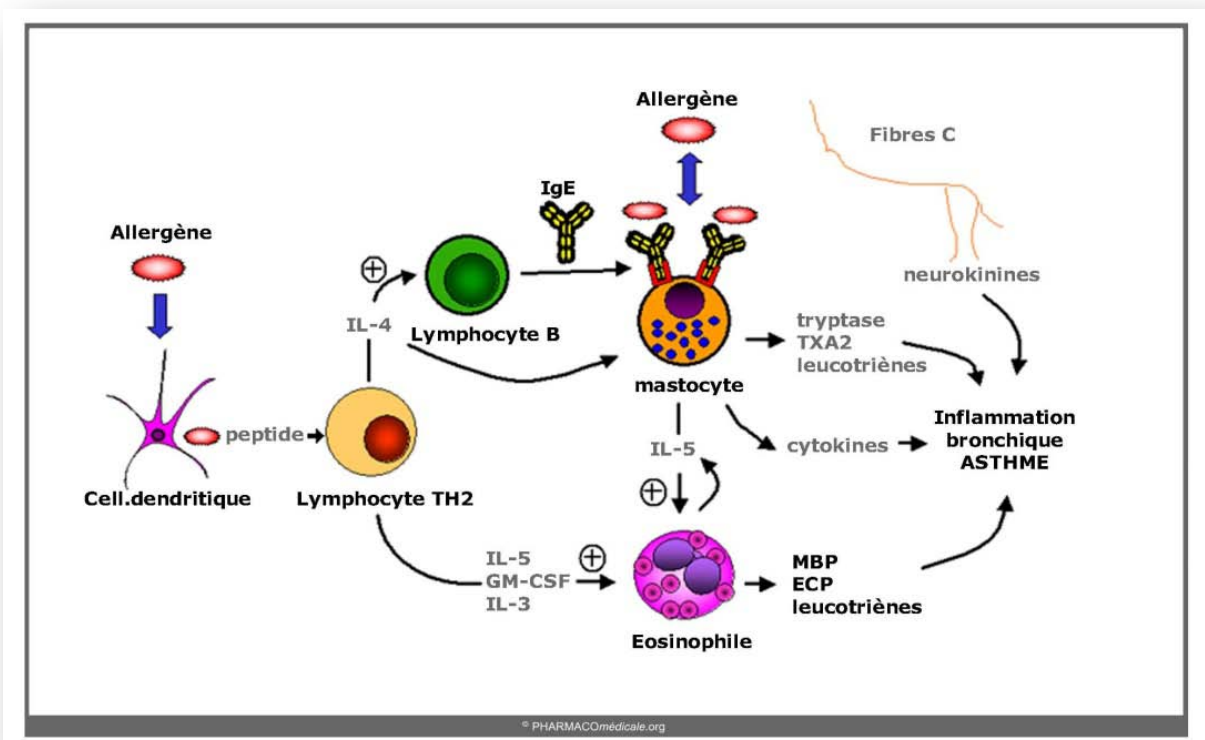


Figure 17: Schéma illustrant le mécanisme inflammatoire dans l'asthme

b. 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 péribronchique .

Il existe 3 systèmes de contrôle de la contractilité du muscle lisse par les neurotransmetteurs:

- 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.

- 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/ récepteur bêta 2: bronchodilatation (effet dominant chez l'individu normal).

Chez l'asthmatique on a :

- Déséquilibre alpha/bêta par perte de l'efficacité des bêta récepteurs, ou par hyperfonctionnement des alpha récepteurs.
- Une diminution du nombre des bêta récepteurs et une transmutation bêta-alpha.

➤ 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.

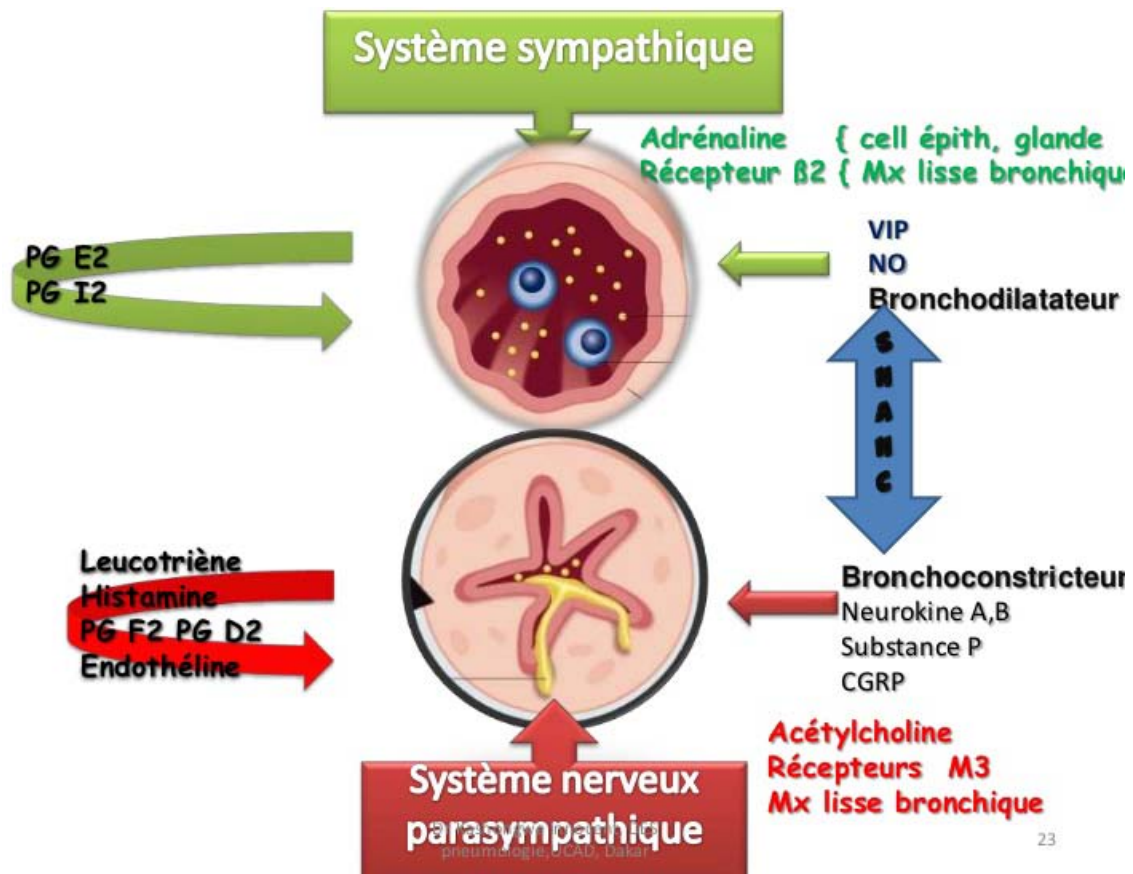


Figure 18: Le contrôle du muscle lisse par le système nerveux autonome

c. Obstruction bronchique

L'inflammation bronchique intraluminale (hypersécrétion de mucus), extraluminale (infiltration inflammatoire de la muqueuse et de la sous-muqueuse), le remodelage des voies respiratoires et l'hyperréactivité bronchique concourent à la survenue chez les sujets asthmatiques d'une obstruction bronchique plus ou moins permanente.

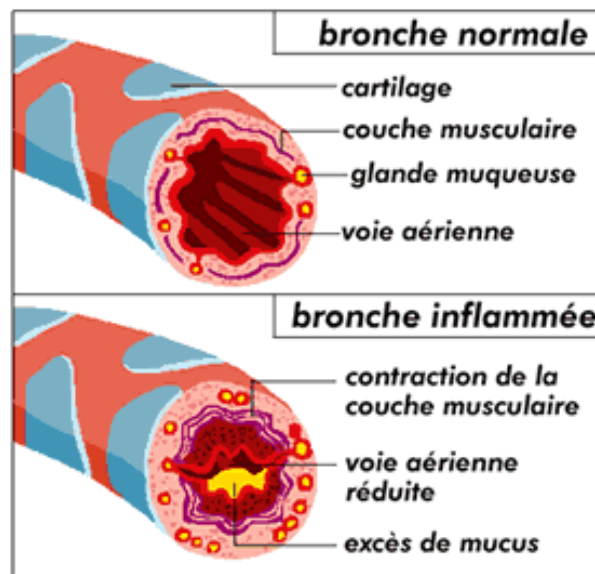


Figure 19 : Inflammation et obstruction bronchique dans l'asthme

4. Etude clinique

4.1. Le diagnostic positif

Diagnostic facile si on assiste à la crise . En dehors de l'urgence ,le diagnostic repose sur:

- ♣ Les symptômes retenus dans les recommandations internationales sont :La toux , la dyspnée , les sibilances (la respiration sifflante) et l'oppression thoracique [23]. Il peut y avoir un ou plusieurs symptômes et leurs absence au moment de l'examen est possible .
- ♣ Terrain d'atopie personnelle ou familiale .
- ♣ Caractère nocturne des symptômes .
- ♣ Existence souvent d'un facteur déclenchant.
- ♣ Examen pulmonaire a la recherche des râles sibilants et l'examen des voies ORL .

4.2. Stadification de l'asthme selon la sévérité

La classification GINA est largement utilisée pour classer l'asthme. Elle se base essentiellement sur les caractéristiques cliniques du patient.

Tableau VIII : Les stades de sévérité de l'asthme selon GINA 2006

	STADE I intermittent	STADE II persistant léger	STADE III persistant modéré	STADE IV persistant sévère
SYMPTÔMES	• symptômes présents moins d'une fois par semaine • exacerbations brèves • symptômes nocturnes pas plus de 2 fois par mois	• symptômes présents plus d'une fois par semaine mais moins d'1 fois par jour • exacerbations pouvant affecter les activités et le sommeil • symptômes nocturnes plus de 2 fois par mois	• symptômes présents quotidiennement • exacerbations pouvant affecter les activités et le sommeil • symptômes nocturnes présents plus d'une fois par semaine • utilisation quotidienne de β_2 agoniste de courte durée d'action	• symptômes présents quotidiennement • exacerbations fréquentes • symptômes nocturnes fréquents • limitation des activités physiques
SPIROMÉTRIE	• DEP ou VEMS $\geq 80\%$ de la valeur prédite • variabilité du DEP ou VEMS $< 20\%$	• DEP ou VEMS $\geq 80\%$ de la valeur prédite • variabilité du DEP ou VEMS 20-30%	• DEP ou VEMS 60-80% de la valeur prédite • variabilité du DEP ou VEMS $> 30\%$	• DEP ou VEMS $\leq 60\%$ de la valeur prédite • variabilité du DEP ou VEMS $> 30\%$

4.3. Exacerbation de l'asthme

Lorsque les symptômes s'aggravent sur une durée excédant 48 heures (ce qui les distingue donc des crises), on parle d'exacerbation. Cette dernière reste un problème majeur dans le suivi et l'évolution des asthmatiques. Les mécanismes de l'exacerbation sont hétérogènes et mal élucidés. Ils sont en rapport avec le facteur déclenchant et le terrain immunogénétique sous-jacent, susceptible d'induire des profils d'inflammation différents[24].

L'évaluation de sa gravité repose sur des critères cliniques associés à quelques paramètres paracliniques qui permettent de classer l'exacerbation en légère, modérée, sévère et asthme aigu grave [25].

Tableau IX: Niveaux de gravité d'exacerbation de l'asthme selon GINA2006

<i>Critères de gravité d'une crise d'asthme</i>				
Paramètres	Légère	Modérée	Sévère	Arrêt respi imminent
Dyspnée	A la marche, peut s'allonger	En parlant assis.	Au repos, penché en avant	
Parle avec	Phrases	Morceaux de phrases	Mots	
Neurologique	Peut être agité	Souvent agité	Souvent agité	Confus
F Respiratoire	Augmentée	Augmentée	> 30	
Mise en jeux muscles respi accessoires	Non	Oui	Oui	Mvts paradoxaux thoraco-abdo
Sibilants	Modérés, expiratoires	Bruyant	Bruyants	Absence
F Cardiaque	<100	100-120	>120	Bradycardie
DEP après broncho-dilatateur (%prédit ou du record perso)	>80%	60-80%	<60% (<100L/min adultes) ou réponse dure moins de 2h.	
PaO ₂ et/ou PaCO ₂	Normal (test non nécessaire) <45mmHg	> 60mmHg < 45mmHg	<60mmHg cyanose possible >45mmHg	
SpO ₂ %	>95	91-95	<90	

4.4. Diagnostic différentiel

Tout ce qui siffle n'est pas asthme [26]. La question se pose surtout devant la première apparition d'une manifestation évoquant une crise d'asthme [27].

a. Dyspnées paroxystiques non bronchiques

- OAP (Asthme cardiaque)
- Embolie pulmonaire
- Pathologie des cordes vocales
- Anxiété.

b. Dyspnées bronchiques avec paroxysmes possibles

- Corps étrangers intra-bronchiques
- Compressions et tumeurs trachéales
- Sténose post-chirurgicale
- Obstruction diffuse
- Exacerbation de bronchite chronique
- Dilatation des bronches
- Mucoviscidose

5. Examens paracliniques

- La radiographie thoracique [28]:obligatoire lors de la première crise afin d'éliminer un diagnostic différentiel comme un obstacle bronchique ou trachéal. Ultérieurement, ces clichés sont facultatifs, réservés aux crises atypiques, aux formes fébriles et aux formes compliquées.

Elle est habituellement normale et montre une distension thoracique pendant une crise ou en permanence dans les asthmes à dyspnée continue.

- La spirométrie :Examen clé à la recherche d'un TVO. Classiquement, il existe une réversibilité d'au moins 12% du VEMS dans les 20 minutes qui suivent l'inhalation de 2 bouffées de Salbutamol (Ventoline 100 µg).
- NFS[29] : une hyperéosinophilie est à documenter pour un certain phénotype d'asthmatiques et une hyperleucocytose en cas de surinfection.
- En fonction du contexte :des test cutanés, radiographie des sinus, dosage des IgE spécifiques ,bilan inflammatoire et immunitaire peuvent être envisagés.

6. Traitement de l'asthme

6.1. Les objectifs de traitement (selon Gina)

- Obtenir et maintenir le contrôle des symptômes de l'asthme.
- Minimum (idéalement pas) de symptômes chroniques.
- Minimum (idéalement pas) d'exacerbations.
- Pas de visite aux urgences.
- Besoin minimal de Bêta-2 agonistes à la demande.
- Maintenir une activité normale, y compris à l'effort.
- Débit expiratoire de pointe normal (ou presque).
- Minimum (ou pas) d'effets indésirables des médicaments.
- Prévenir le risque de mort par asthme.
- Maintenir une fonction respiratoire optimale la plus proche possible de la valeur normale.

6.2. Les moyens

a. Les traitements médicamenteux

Tableau X: Les différents médicaments utilisés dans le traitement de l'asthme

Les médicaments	Galénique	Mécanismes d'action	Effets secondaires
1 /Les bronchodilatateurs			
B2adrénergiques a action rapide et courte : -Salbutamol -Terbutaline	-La voie inhalé - Nébulation -Rarement par voie orale ou injectable .	-Traitement de première ligne de la crise d'asthme -Traitement des épisodes et prévention de l'asthme d'effort	Tachycardie Tremblements Céphalées Crampes
B2 adrénergiques à longue durée d'action : Salmétérol -Formotérol Formotérol-budésonide Salmétérol-fluticasone	La voie inhalé	-TOUJOURS en association avec un CSI.	Céphalées Tachycardie Crampes
Theophyllines a action rapide	sirop, comprimé, gélule, injectable (I.V perfusion lente)	Action anti-inflammatoire et immunomodulatrice : il augmente la clairance muco-ciliaire	Nervosité insomnie palpitations
Theophyllines a libération lente	comprimé ou gélule		
Anticholinergique: Ipratropium	Nébulation	Asthme aigu en association avec les b2-adrenergiques	Sécheresse buccale
2/ Les anti-inflammatoires et antiallergiques			
Corticoïdes systémiques: -Prednisone -Prednisolone	-Voie orale -Injectable :IM, IV	Ils induisent : - Une vasoconstriction qui réduit l'œdème muqueux. - une inhibition de la sécrétion du mucus. - Une prévention de HRB après l'exposition à un allergène.	Au long cours : Osteoporose, Obésité infections, Freination Surrénalienne.. Dès les courtes périodes : hypokaliémie, diabète, HTA, Hémorragie digestive, Glaucome

**Profil des patients asthmatiques pris en charge au service de pneumologie
de l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech (160 cas)**

Corticoïdes inhalés: – Béclo méthasone – Budésonide – Fluticasone	La voie Inhalée		candidose oropharyngée, raucité de la voix, Fragilité cutanée..
Les cromones : – Nedocromil – romoglycate de sodium	La voie inhalée	Ils bloquent la libération de mediateurs chimiques	irritation pharyngo-laryngée
Les antileucotrienes: Montelukast	Voie orale	Antagonist des récepteurs aux leucotriènes	Douleurs abdominales
3/ Traitements novateurs			
L'Anti-Ig E: Omalizumab	En injections sous-cutanées 1 ou 2 fois par mois.	– Inhibe la liaison des IgE à leur récepteur sur des cellules effectrices principales de l'asthme – Asthme allergique persistant modéré à sévère incontrôlé, malgré un traitement optimal	– Bonne tolérance – coût très élevé – Non encore commercialisé au Maroc
Ac anti-IL-5: Mépilizumab reslizumab	Voie SC ou IV	Diminution du nombre d'exacerbations dans l'asthme éosinophilique réfractaire et l'asthme éosinophilique cortico-dépendant	
Ac anti-IL3 lebrikizumab	250 mg par voie sous-cutanée une fois par mois	– Actuellement à l'étude dans sept essais cliniques prévus ou en cours. – les crises d'asthme ont été réduites de 60% chez les patients avec un taux élevé de périostine (biomarqueur) contre une réduction de seulement 5% chez les patients présentant une faible concentration de périostine [30] – utilisé dans le cas d'asthme sévère non contrôlé malgré une corticothérapie inhalée.	

b. L'immunothérapie spécifique allergénique

Principe : elle consiste à administrer par injection ou par voie orale de petites quantités croissantes d'allergènes pour accoutumer l'organisme et le rendre tolérant à l'allergène auquel il est sensible [31] . Son efficacité se traduit par la diminution des symptômes de l'asthme et la rhino-conjonctivite, la baisse de la consommation des anti-H1, CSI et bronchodilatateurs et la diminution de l'hyperréactivité nasale et bronchique spécifique[32].

c. Traitements non pharmacologique

- La thermoplastie bronchique [33]: C'est une nouveauté thérapeutique de l'asthme. Cette technique endoscopique diminue la masse de muscles lisses par l'administration de radiofréquence dans les bronches.

Trois études contrôlées, randomisées, multicentriques ont confirmé l'efficacité dans une cohorte de patients asthmatiques modérés à sévères en termes de qualité de vie ,de diminution des exacerbations sévères et des visites médicales inopinées. L'effet est maintenu au moins 5 ans.

Les mécanismes d'action et le phénotype des patients candidats nécessitent des études scientifiques rigoureuses et complémentaires.

Les effets secondaires consistent en exacerbations d'asthme, atélectasies et infections.

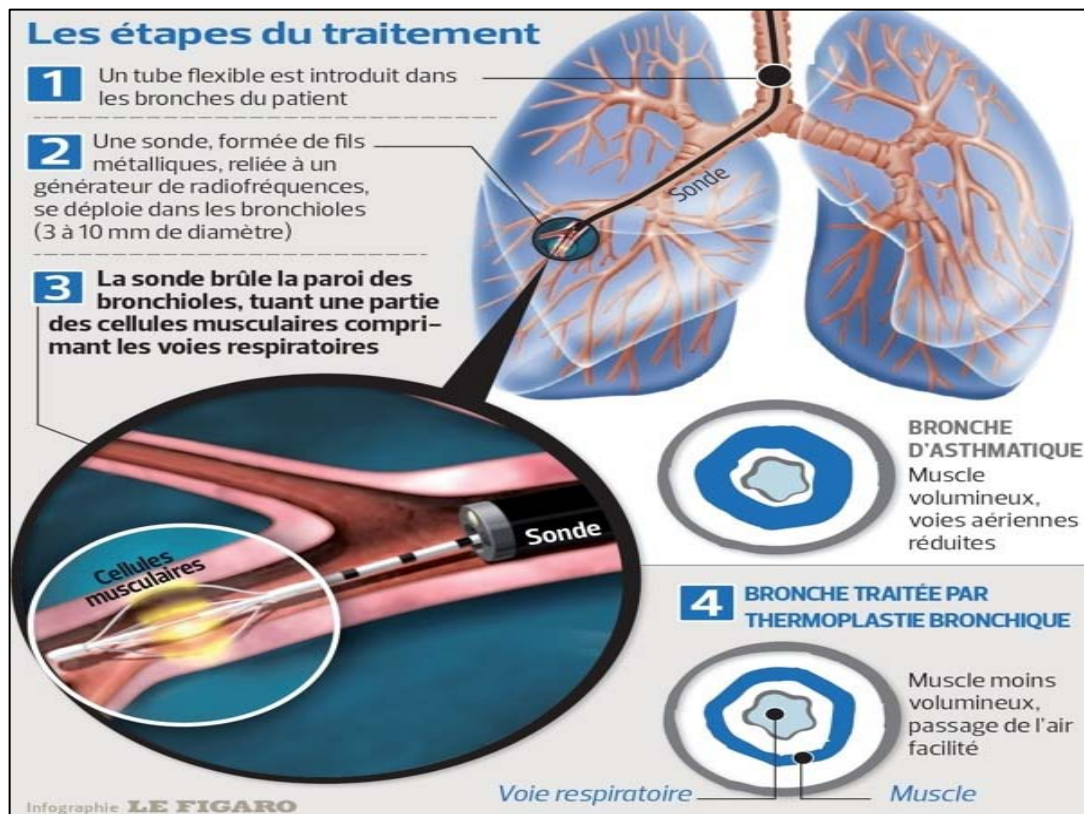


Figure 20 : Les étapes de thermoplastie bronchique

- L'éducation thérapeutique : c'est un élément essentiel du traitement des maladies de longue durée telles que l'asthme [34]. Elle vise pour le patient à mieux comprendre les mécanismes de sa maladie et ses traitements, savoir gérer les crises et les aggravations et savoir aménager son environnement.

Elle permet la réduction des hospitalisations dues aux exacerbations incontrôlées ,la baisse du nombre des visites imprévues chez le médecin et dans les services d'urgences, ainsi qu'une amélioration objective de la qualité de vie [35].

Il est important de noter que tous les patients doivent être formés aux techniques essentielles et à l'auto-prise en charge guidée de l'asthme, à savoir :

- Informations sur l'asthme

- Techniques d'inhalation
- Observance du traitement
- Plan d'action antiasthmatique écrit
- Auto-surveillance
- Contrôle médical régulier.
- **Éviction des facteurs déclenchants et contrôle de l'environnement**
- Éviction des allergènes
- Lutte contre le tabac et l'empoussiérage professionnel
- Arrêt des traitements contre-indiqués: bêtabloquant, aspirine, AINS
- Traitement des foyers infectieux
- Perte de poids chez les asthmatiques obèses.

6.3. Les indications

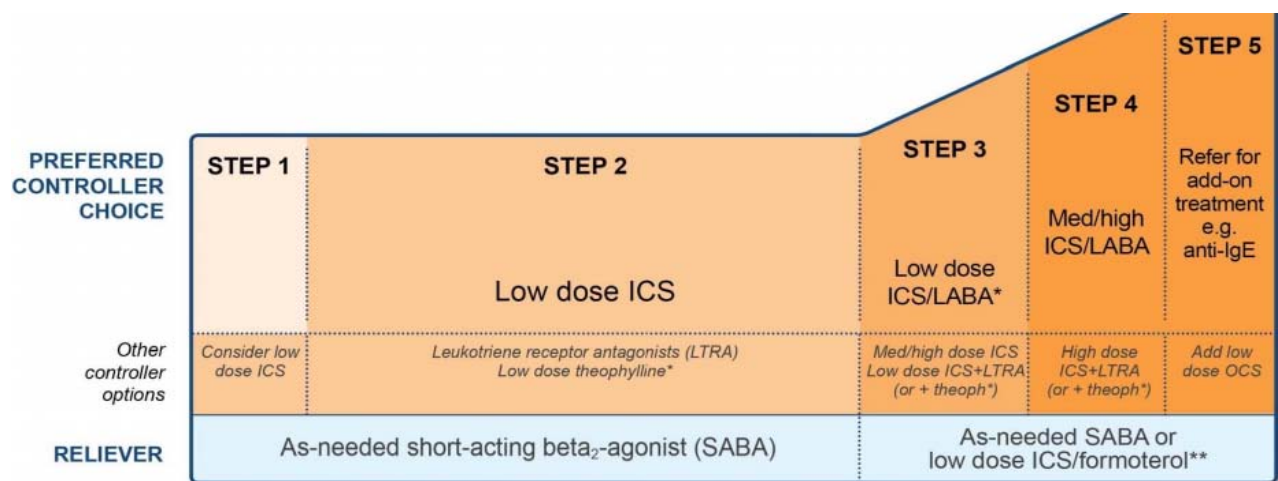
a. Traitement de fond

a.1. Traitement en fonction de la sévérité de l'asthme

Selon les recommandations internationales, la prise en charge doit suivre une approche standardisée du diagnostic et du traitement en quatre paliers selon le stade de sévérité de l'asthme [17] :

Tableau XI : Le traitement en fonction de la sévérité de l'asthme (GINA 2006)

Les doses de glucocorticoïdes proposées concernent la béclométasone (BDP). Adapté de GINA guidelines. ³		
Degré de sévérité	Traitement de fond journalier au long terme	Autres options thérapeutiques
Palier 1 intermittent	• Pas nécessaire	
Palier 2 léger persistant	• Corticoïde inhalé ($\leq 500 \mu\text{g}$ BDP ou équivalent)	• Théophylline longue action • Cromone • Ou antileucotriène
Palier 3 modéré persistant	• Corticoïdes inhalés ($200-1000 \mu\text{g}$ BDP ou équivalent) plus β_2 -mimétique inhalé à action prolongée	• Corticoïde inhalé ($500-1000 \mu\text{g}$ BDP ou équivalent) plus théophylline longue action • Corticoïde inhalé ($500-1000 \mu\text{g}$ BDP ou équivalent) plus β_2 -mimétique longue action par voie orale Corticoïde inhalé à plus forte dose ($> 1000 \mu\text{g}$ BDP ou équivalent) • Corticoïde inhalé ($500-1000 \mu\text{g}$ BDP ou équivalent) plus anti-leucotriène
Palier 4 sévère persistant	• Corticoïde inhalé ($> 1000 \mu\text{g}$ BDP ou équivalent) plus β_2 -mimétique inhalé longue action plus un des traitements suivants si nécessaire : • Théophylline longue action • Antileucotriène • β_2 -mimétique longue action par voie orale • Glucocorticoïde oral	
A tous les niveaux : lorsque le contrôle de l'asthme est obtenu et maintenu pendant au moins 3 mois, une réduction progressive du traitement de fond doit être tentée		



*For children 6-11 years, theophylline is not recommended, and preferred Step 3 is medium dose ICS

**For patients prescribed BDP/formoterol or BUD/formoterol maintenance and reliever therapy

Figure 21: Les paliers de traitement de fond de l'asthme selon GINA 2015

a.2. Le contrôle

Le contrôle de la maladie devrait être le but du traitement de fond de l'asthme.
L'évaluation du contrôle se fait comme suit :

Tableau XII : Niveaux de contrôle de l'asthme selon Gina 2006

	Contrôlé	Partiellement contrôlé	Non contrôlé
	Tous les items sont validés	au moins un item présent n'importe quelle semaine de la période étudiée	≥3 items du contrôle partiel présents n'importe quelle semaine
Symptômes diurnes	≤ 2/sem	> 2/sem	
Limitation des activités	Aucune	Oui	
Symptômes nocturnes	Aucun	Oui	
β2 de secours	≤ 2/sem	> 2/sem	
VEMS / DEP	Normal	< 80 % (prédit ou meilleur)	1 crise n'importe quelle semaine
Exacerbations	Aucune	≥ 1 /dans l'année	

b. Traitement des exacerbations

Il est fonction de la sévérité des épisodes :

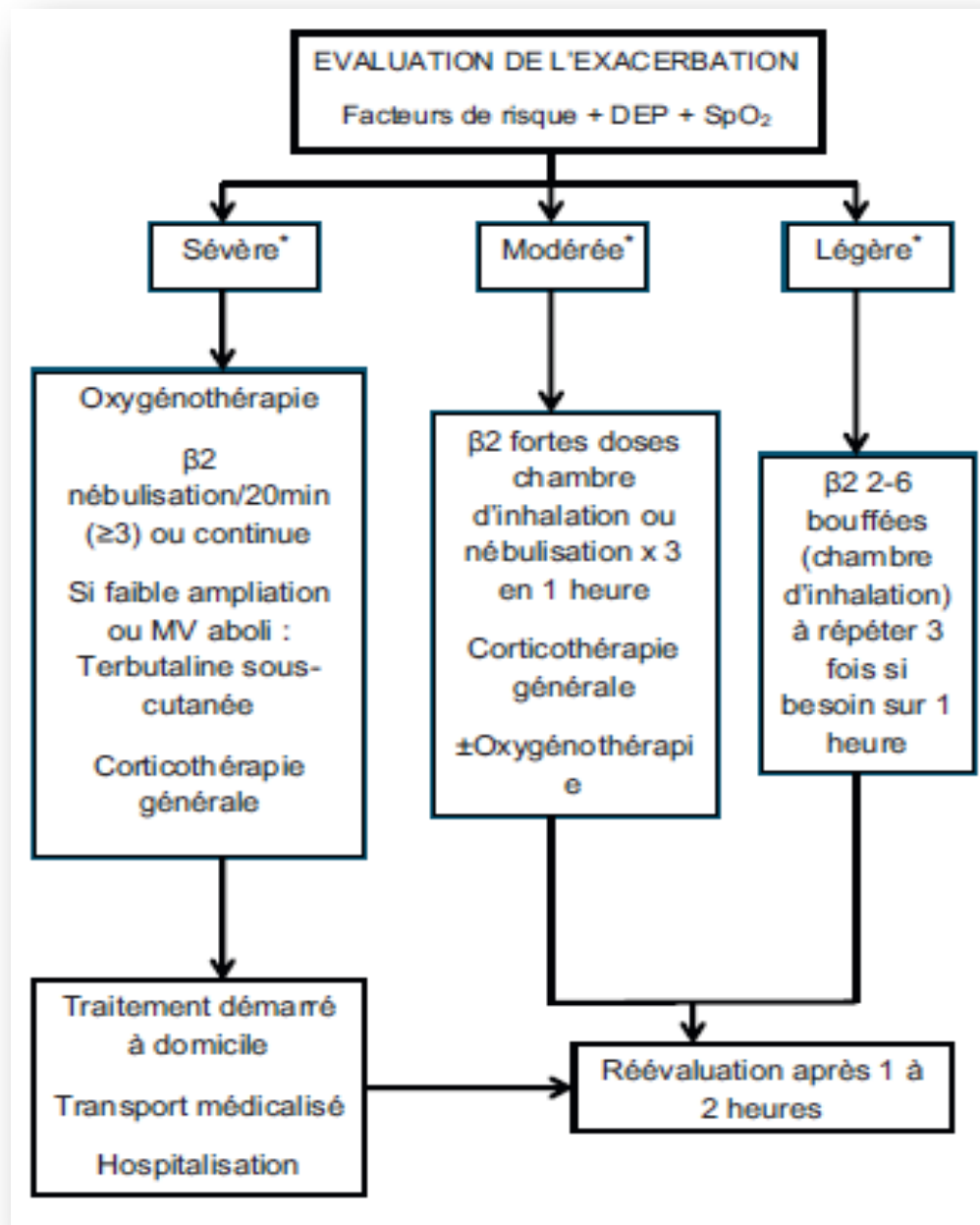


Figure 22 : Prise en charge des exacerbations de l'asthme selon la gravité[25].

7. Prévention [36]

Il faut différencier la prévention primaire qui vise à diminuer l'incidence des nouveaux cas d'asthme, la prévention secondaire qui essaie de réduire l'évolution et la durée de l'asthme quand il est installé, et la prévention tertiaire dont l'objectif est de limiter les invalidités fonctionnelles liées à la maladie dans les années suivantes.

7.1. Prévention primaire :

➤ Réduction de l'exposition aux allergènes [37]

La présence d'une sensibilisation augmente le risque de développer un asthme à l'âge adulte. Le risque d'avoir un asthme à l'âge de 2 ans diminue avec un environnement sain à la naissance, surtout si la mère est atopique. L'éviction allergénique est possible pour la plupart des allergènes domestiques. Par exemple pour les acariens de poussière de maison, il est conseillé d'utiliser pour le matelas une housse en plastique, de laver à haute température toutes les semaines les éléments de la literie .Ainsi qu'une bonne aération des domiciles.

➤ Lutte contre le tabagisme [38]

Le tabagisme de la mère pendant la grossesse est associé à une augmentation des sensibilisations allergéniques. Il augmente les sifflements précoces et les risques d'infection des voies aériennes.

Le tabagisme passif pendant l'enfance augmente en fréquence et gravité les symptômes d'asthme. En revanche, il n'est pas prouvé qu'il augmente la sensibilisation allergénique .Il existe suffisamment d'arguments pour poursuivre le combat contre le tabagisme actif de la mère pendant la grossesse et passif chez le nourrisson et l'enfant.

➤ Réduction du risque des infections respiratoires.

Par la réduction de leurs facteurs favorables comme l'éviction de la promiscuité dans les crèches et la vaccination contre les agents respiratoires infectieux .

➤ **La promotion de l'allaitement [39]**

Un fait établi était que l'allaitement maternel diminuait l'incidence de l'asthme, l'eczéma et des allergies alimentaires s'il était poursuivi au moins 4 à 6 mois et s'associait à une diversification retardée après l'âge de 4 mois. Plus l'allaitement est prolongé moins les enfants présentent d'épisodes de sifflements répétés.

➤ **La diversification alimentaire [40]**

Il est actuellement conseillé de poursuivre l'allaitement maternel exclusif ou donner uniquement un lait jusqu'à l'âge de 4 mois chez les nourrissons qui n'ont pas de risque d'allergie et 6 mois chez ceux qui ont des parents ou une fratrie qui présentent déjà un asthme, un eczéma ou une rhinite allergique.

7.2. Prévention secondaire :

❖ **Réduction d'exposition aux allergènes [41]**

L'éviction des allergènes est efficace pour le traitement de l'allergie alimentaire, de l'asthme allergique et de la rhino-conjonctivite quand l'allergène a été identifié et l'éviction réalisable.

❖ **Les traitements pharmacologiques[42].**

La principale étude concernant la prévention secondaire de l'allergie est l'étude ETAC. Elle s'est intéressée à l'effet préventif de la cétirizine sur le développement d'un asthme chez des nourrissons présentant un eczéma. La cétirizine donnée pendant 18 mois prévient le développement d'un asthme uniquement chez les nourrissons sensibilisés aux acariens et pollens de graminées.

❖ **L'immunothérapie allergénique[43]**

L'immunothérapie précoce, par voie sous cutanée, réduit le risque d'asthme chez les enfants qui présentent uniquement une rhinite. Elle protégerait de la survenue d'autres sensibilisations chez les enfants mono-sensibilisés aux acariens ou aux pollens.

Cette technique peut être proposée précocement pour modifier l'histoire naturelle de l'asthme.

II. Etude épidémiologique

1. Age

Tableau XIII : L'âge moyen des patients asthmatiques selon la littérature

Séries	Pays	Nombre de cas	Moyen d'âge (Ans)
Gharssali[44]	Tunisie	250	55
Senhaji[45]	Maroc (Fes)	33	47
Terzano[46]	Italie	1017	46
Ketfi [47]	Algérie	343	44,04
Oster [48]	France	46	39,5
Boncounbou [49]	BurkinaFaso	102	38,7
Ndiya [50]	Sénégal	120	33
Notre série	Maroc (Marrakech)	160	46,5

La moyenne d'âge trouvée dans notre série (46,5ans) est proche de celle rapportée par Senhaji (47 ans) [45], Terzano (46ans) [46] et Ketfi (44,04ans) [47] .Par contre il parait plus élevée que celle rapportée par Oster (39,5ans) [48], Boncounbou (38,7ans) [49] et Ndiya (33 ans) [50] et inférieur à celle rapportée par Gharsali(55ans) [44].

2. Genre

Tableau XIV: Le genre des patients asthmatiques selon la littérature

Séries	Genre		Sex ratio H/F
	Masculin (%)	Féminin (%)	
Boncougou[49]	25,5	74,52	0,34
Kadoussi[51]	39,8	60,2	0,66
Zgmout[52]	33,49	66,5	0,5
Assao Neino [53]	45	55	0,81
Notre série	81,25%	18,75%	4,3

Dans notre série nous avons constaté une prédominance masculine avec un pourcentage de 81,25% des cas , alors que les différentes séries de la littérature ont objectivé une prédominance féminine. Ceci peut être expliqué par le mode de recrutement de l'hôpital militaire

3. IMC

Des études épidémiologiques transversales ont montré qu'il existe une association positive entre l'obésité et l'asthme de l'adulte [54]. Les asthmatiques obèses ont tendance à avoir plus de symptômes nocturnes, une tolérance à l'effort médiocre, une consommation accrue de médicaments et un plus grand nombre de consultations pour crises d'asthme [55].

L'analyse de l'IMC dans notre série a objectivé la prédominance des patients obèses dans 31,25% des cas. Ce résultat est proche à celui rapporté par les auteurs Senhaji(35,7%) [45] et Karhat(30%) [56] , au contraire l'étude italienne menée par Terzano [46] a montré un IMC normal dans 38,4% des cas et obésité dans 19,8% des cas .

4. Habitudes toxiques

Dans notre série 33,4% de nos patients sont ou ont été des fumeurs. Ceci est illustré par d'autres auteurs [45][46][57]. Ceci peut être expliqué par le fait que le tabagisme augmente la production d'anticorps IgE, l'hyperréactivité bronchique, et la synthèse des leucotriènes B4 par les leucocytes chez les asthmatiques [58].

Tableau XV : Le tabagisme selon la littérature

Auteurs	Tabagisme %
Terzano [46]	36,5%
Senhaji[45]	3%
Elfihri[57]	10,8%
Notre série	33,4%

5. Les antécédents

5.1. Les antécédents allergiques

Il est parfaitement établi que l'atopie joue un rôle important dans le développement de l'asthme [59].

L'asthme et rhinite allergique sont souvent associés. Cette dernière a un impact négatif sur le contrôle de la maladie asthmatique et altère la qualité de vie des patients[60] d'où l'importance de la dépister systématiquement chez tout asthmatique et d'instaurer le traitement médical optimal.

La conjonctivite allergique est une pathologie de plus en plus fréquente, de diagnostic le plus souvent aisé et souvent associée à la rhinite allergique. Elle est fréquemment retrouvée comme signe d'atopie personnelle chez les patients asthmatiques[61].

Dans notre série nous avons constaté que la rhinite avec un pourcentage de 54,37% des cas représente la manifestation allergique la plus fréquemment retrouvée. En second lieu nous avons noté la conjonctivite dans 46,87% des cas. Un résultat qui a déjà été montré dans la littérature. Enfin nous avons noté l'eczéma retrouvée avec un taux de 18,75%.

Tableau XVI : Les manifestations allergiques selon la littérature

Auteur	Rhinite	Conjonctivite	Eczéma
Elmghari [62]	76%	65%	19%
Amro [63]	41%	28%	7,6%
Elkard [64]	45%	25%	3,26%
Rachidi [65]	41%	20%	6,8%
El fadili[66]	69%	60%	–
Elatiki[67]	83%	67%	11%
Notre série	54,37%	46,87%	18,75%

5.2. Antécédents non allergique

De multiples affections chroniques peuvent coexister avec l'asthme entraînant des conséquences négatives sur la qualité de vie des patients [68] d'où la nécessité d'insister sur le traitement de fond et la collaboration pluridisciplinaire pour une meilleure prise en charge des asthmatiques.

a. Le RGO

Le RGO et l'asthme sont deux situations pathologiques fréquentes qui souvent coexistent chez un même patient. Le RGO est habituellement considéré comme un facteur d'aggravation et d'instabilité de l'asthme. En effet, de nombreuses études expérimentales chez l'homme démontrent que la perfusion de solution acide du bas oesophage majore l'hyperréactivité bronchique [69]. D'un autre côté, certains médicaments de l'asthme comme la théophylline, ont un effet relaxant sur le sphincter inférieur de l'oesophage[70] .

Dans notre série nous avons noté le RGO dans 40,3% . Nos résultats vont dans le sens des études menées par les autres auteurs [53][44][46][68][71].

b. Diabète et pathologies cardiovasculaires

Une nouvelle étude, dirigée par Young J. Juhn , a constaté que les personnes souffrant d'asthme peuvent avoir un risque plus élevé de développer le diabète et les maladies cardiaques [72]. Dans notre série nous avons noté l'HTA dans 28,7% des cas et le diabète dans 26,6% des cas . Nos données rejoignent celles de plusieurs auteurs [53][44][46][68][71].

c. La polypose nasosinusienne

Elle peut s'associer à l'asthme et implique la recherche d'une intolérance à l'aspirine et AINS dans le cadre de triade de Widal . Elle a été rapporté dans notre étude dans 26,3% des cas . Un résultat qui a été prouvé également dans la série de Badri [68].

d. Autres

Les autres comorbidités trouvées dans notre série étaient la BPCO dans 6,25% des cas, DDB dans 1,25% des cas et dyslipidémie dans 0,62% des cas .

Tableau XVII : Les comorbidités associées à l'asthme selon la littérature

Auteurs	RGO	Diabète	HTA	PNS	BPCO	Dyslipidémie	DDB
Assao[53]	54%	7%	5,6%	–	2,3%	–	–
Gharssali[44]	14%	24%	32%	–	–	8%	14%
Terzano[46]	16,8%	3,8%	14,8%	–	–	–	–
Badri[68]	48%	21%	25%	3,5%	–	7%	–
Bricha[71]	42%	8%	12%	–	–	–	–
Notre série	40,3%	26,6%	28,7%	26,3%	6,25%	0,62%	1,25

5.3. Antécédents familiaux

Le terrain génétique est un élément essentiel de la maladie asthmatique. Ainsi considérant que le risque allergique moyen d'un enfant pris au hasard dans la population est de 20 %, celui d'un enfant ayant un parent allergique sera de 40–45 % et celui d'un enfant né de parents tous deux allergiques approchera les 80–90% [73]. Ceci peut expliquer effectivement les résultats de notre étude qui a retrouvé 32,5% des patients qui avaient un terrain atopique familiale . Les mêmes résultats sont notées dans l'étude de Elkard [64]et Zgmout [52] avec des taux respectivement de 31,13% et 29,6% .

III. Etude clinique

1. Age de début de la symptomatologie

Dans notre série nous avons noté que l'âge moyen de début des symptômes a été 34,7 ans .Ce résultat est proche à celui rapporté par Bejar (32 ans) [74] et Mjid (30ans)[75] alors qu'il paraît plus élevé à celui rapporté par Lyoussfi (24 ans)[76] .

Tableau XVIII : Moyen d'âge de début de la symptomatologie selon la littérature

Auteurs	Moyen d'âge de début des symptômes
Bejar [74]	32 ans
Mjid[75]	30 ans
Lyoussfi [76]	24 ans
Notre série	34,7 ans

2. Les signes fonctionnels et physiques

Moussa [77] a noté la toux dans 22,6% des cas et la dyspnée dans 32,3% .

Migaou [78] a mentionné la présence de dyspnée dans 89,81% des cas ,des sifflements dans 86,11% des cas , la toux dans 19,44% des cas et l'oppression thoracique dans 8,33% des cas .

Bopako [59] a rapporté la toux dans 77% des cas , la dyspnée dans 98% des cas et les râles sibilants dans 96% des cas .

Dans notre série nous avons noté la toux nocturne dans 85% des cas , la dyspnée dans 75% des cas, les sifflements dans 52% des cas et l'oppression thoracique dans 25% des cas.

L'examen physique a rapporté des râles sibilants dans 66,25% des cas .

Tableau XIX : Principaux signes fonctionnels et physiques selon la littérature

Auteurs	Signes fonctionnels et physiques				
	Toux nocturne	Dyspnée	Sifflements	Oppression thoracique	Râles sibilants
Bopako [59]	77%	98%	–	–	96%
Moussa [77]	22,6%	32,3%	–	–	–
Migaou [78]	19,44%	89,81%	86,11%	8,33	–
Notre série	85%	75%	52%	25%	66,25%

3. Les facteurs déclenchants des exacerbations

Il existe une diversité de facteurs déclenchants uniques ou associés chez le même patient[70].

3.1. La poussière

Le principal facteur que nous avons noté dans notre étude chez 50% des patients.

Ce rôle de la poussière a été mentionné dans l'étude de Gellie [79] et Koffi [70] avec des taux respectivement de 56,7% et 15,38% des cas. Ceci peut être expliqué par sa composition. On y retrouve notamment des acariens, des phanères animales, des moisissures et des substances allergisantes diverses [80].

3.2. Les épisodes infectieux

Ils constituent un facteur déclenchant important d'une crise d'asthme notamment les infections ORL. Plusieurs auteurs ont signalé cette constatation [59] [81][82]. Dans notre série, ils ont été rapportés chez 25% des cas (Infections ORL:16% des cas et surinfections bronchiques : 9% des cas).

3.3. Le changement de climat

Il a été signalé dans 30% des cas. Il a été noté également par plusieurs auteurs [59][81][82].

3.4. La prise médicamenteuse

Les exacerbations asthmatiques sont parfois déclenchées par les médicaments, essentiellement les AINS et les bêtabloquants. Les crises d'asthme induites par les AINS sont de survenue rapide et peuvent être sévères et les bêtabloquants restent globalement contre-indiqués chez l'asthmatique ; la « cardiosélectivité » β_1 n'est pas absolue, disparaissant aux fortes doses, et les « agonistes partiels » ne sont pas mieux tolérés. Cependant, certains auteurs remettent en cause l'effet néfaste des bêtabloquants au long cours chez l'asthmatique [83]

Ce facteur a été noté dans 12,5% des cas et il a été rapporté aussi dans plusieurs séries de la littérature [70][81][82]

3.5. Le stress

Il a été mentionné dans notre étude chez 16% des cas et par Berny [82] avec un pourcentage de 61,8% .

3.6. L'effort physique

il a été noté dans 30% des cas de notre série . Le rôle de ce facteur a été également rapporté par plusieurs auteurs [79][82] .L'intolérance à l'effort physique est la résultante de plusieurs mécanismes : limitation ventilatoire, limitation musculaire par déconditionnement, limitation cardiovasculaire[84].

3.7. La menstruation

Elle a été rapporté dans 2,5% des cas . Ce facteur a été signalé également dans l'étude de Berny [82] dans 6,9% des cas.L'exacerbation de l'asthme peut être due à une chute plus importante des hormones sexuelles ou à l'augmentation de l'hyperréactivité bronchique chez certaines femmes au cours des règles [85].

3.8. L'arrêt de traitement de fond

Il a été retrouvé dans 7% des cas .Un résultat qui a été prouvé également par d'autres auteurs[56][76] [80].

Ceci souligne la nécessité d'éducation des patients sur leur maladie, sur la finalité des traitements antiasthmatiques ainsi que d'une meilleure communication médecin-patient.

Tableau XX : Les facteurs déclenchants d'exacerbation de l'asthme selon la littérature .

Auteurs	Poussière	Episode infectieux	Effort	Médicaments	Arrêt de ttt	Changement de climat	stress
Moussa [77]	–	–	–	–	25,8%	–	–
Lakhdar [81]	–	83%	–	1,78%	5,5%	5,5%	–
Bopako [59]	–	61,5%	–	–	10%	10%	–
Gellie [79]	56,7%	–	31,4%	–	–	–	–
Koffi [70]	15,38%	–	–	6,79%	–	–	–
Berny [82]	–	–	60,5%	8,6%	–	66,4%	61,8%
Notre série	50%	25%	30%	12,5%	7%	30%	16%

4. Classification de l'asthme selon La sévérité

La classification de l'asthme selon la sévérité a conclu , dans l'étude de Kefti [47] , a un asthme Intermittent dans 4,08% des cas , persistant léger dans 32,07 % des cas, persistant modéré dans 53,35% des cas et sévère dans 10,5 % des cas.

Agodokpessi [86] , a noté un asthme intermittent dans 38,8% des cas , persistant léger dans 17 ,6 % des cas, persistant modéré dans 64,7% des cas et sévère dans 8,8 % des cas.

Jarraya [87], a objectivé un asthme intermittent dans 42% des cas , persistant léger dans 8 % des cas, persistant modéré dans 29% des cas et sévère dans 21 % des cas.

Dans notre série , nous avons noté un asthme intermittent dans 15% des cas , persistant léger dans 25 % des cas, persistant modéré dans 40% des cas et sévère dans 20 % des cas.

IV. Etude paraclinique

1. Radiographie thoracique

Tous les malades de notre série ont fait une **radiographie thoracique** dont l'interprétation a montré 45% des radiographies normales et 55% anormales objectivant une distension thoracique dans 35% des cas , foyer pulmonaire dans 9,37% des cas et 1 cas de pleurésie soit 0,62% .

Koffi[70] ,dans son étude, a rapporté une radiographie thoracique normale dans 22,05% des cas , avec une distension thoracique , séquelles tuberculeuses et pneumonies dans 1,57% des cas chacun .

Thouil[88] a noté 38% des cas de syndrome interstitiel et 1 cas de pleurésie soit 7,69 % .

Hamdi [89]a rapporté un foyer pulmonaire dans 26% des cas .

2. NFS

Koffi[70] a rapporté une hyperéosinophilie dans 3,45% des cas et une Hyperleucocytose dans 7,09% des cas .

Dans notre série tous les patients ont bénéficié d'un NFS dont les résultats ont objectivé une hypereosinophilie dans 40% des cas et une neutrophilie dans 22,5% des cas .

3. EFR

Amro[63] , dans son étude , a objectivé un TVO dans 89,7% des cas et mixte dans 10,3%. Le TVO était léger dans 60%des cas, modéré dans 28,6% des cas et sévère dans 11,4 %..

ASSAO [53]a rapporté un TVO dans 86% des cas qui était (VEMS) sévère chez 43,7 % , modéré 35 % , et léger 21,3 % ,

Moussa [77] a retrouvé un TVO dans 83,9 % des cas ,il était est léger chez 6,5 %, modéré chez 35,4 %, sévère chez soit 42 %, réversible dans 80,6% et 16,1% n'avaient pas de TVO au moment du diagnostic .

Dans notre série nous avons objectivé la présence d'un TVO dans 77,5 % des cas qui est léger dans 14% des cas , modéré dans 45% des cas et sévère dans 18,5% des cas avec test de réversibilité aux bronchodilatateurs positif dans 62,5% des cas .

L'EFR a été normal chez 10 patients soit 6,25%

4. Tests cutanés

Ils ont été pratiqués chez 38,5% de nos patients de notre étude .

4.1. Les acariens

La sensibilisation aux acariens était la plus fréquente chez 25,5% des patients. Le même résultat est retrouvé dans d'autres études à forte prévalence aux acariens citées dans le tableau XXI. Ceci peut être expliqué , selon une récente étude de l'Institut national français de la santé et de la recherche médicale par le fait que la présence des acariens entraîne un accroissement du nombre de cellules musculaires bronchiques chez les patients asthmatiques, ce qui réduirait le diamètre de leurs bronches et aggraverait l'asthme[90].

Tableau XXII : La sensibilisation aux acariens selon la littérature

Auteurs	% de positivité aux acariens
Elmghrai [62]	74%
Serhane [91]	38,4%
Agodokpessi[86]	99,6%
Notre série	25,5%

4.2. Pollens d'olivier

La sensibilisation aux pollens d'olivier dans 22,5% des cas était en seconde position. Cette constatation a été rapporté dans plusieurs études (Tableau XXIII) .

Ceci peut être expliqué par le climat chaud , sec et venté de la région qui favorise la dissémination des pollens d'olivier. De plus Marrakech est connue par la prépondérance des arbres oliviers .

Tableau XXIII : La sensibilisation aux pollens d'olivier selon la littérature

Auteurs	% de positivité aux pollens d'olivier
Serhane[91]	11,7
A.Alaoui Yazidi [92]	19,8%
Rhanim[93]	52 %
Notre série	22,5%

4.3. Les graminées

Ce sont une vaste famille de plantes monocotylédones avec un potentiel allergisant élevé. Ils sont anémophiles, c'est-à-dire que leur pollen, petit et léger, est dispersé par le vent sur les dizaines voire des centaines de kilomètres [73]. Dans notre étude, la prévalence de la sensibilisation aux graminées était de 16,5% %. Nos données rejoignent celles rapportées par A.Alaoui Yazidi[92] et Serhane[91] avec des pourcentages respectivement de 10,9% et 11,7%

4.4. La blatte

C'est un insecte dont le pouvoir allergisant est connu depuis de nombreuses années .Elle est présente dans la poussière de maison des habitats vétustes, mais aussi des constructions modernes collectives, y compris les hôpitaux, où elle vit dans les gaines et conduits d'élimination des ordures ménagères. L'allergie concerne surtout les sujets vivant en habitat collectif et urbain[94] .

Dans notre étude, la prévalence de la sensibilisation aux blattes était de 15%. Ce résultat était retrouvé également dans l'étude de Montacir [73] avec un chiffre de 26,1%

V. Les phénotypes de l'asthme

Le phénotype est défini comme l'ensemble des caractéristiques d'un individu résultant de l'expression de ses gènes et de leurs éventuelles interactions avec l'environnement.

Le phénotypage de l'asthme permet de mieux comprendre cette pathologie, de prévoir l'évolution et donc de mieux traiter les patients [95].

Plusieurs travaux, notamment ceux de Wenzel[96], tendent vers une stratification de la maladie selon les caractéristiques cliniques et physiopathologiques, le niveau de sévérité ou bien encore la présence ou non d'une réponse inflammatoire définissant ainsi le profil inflammatoire Th2 et le profil non Th2. Cette nouvelle approche devrait à l'avenir conduire au développement de traitements plus ciblés.

1. Asthmes de profil Th2

- Asthme allergique d'apparition précoce : ces patients développent leur asthme dans l'enfance, généralement avec une histoire allergique familiale suggérant une composante génétique, et les symptômes persistent à l'âge adulte..
- Asthme éosinophilique persistant d'apparition tardive : ces patients voient leur asthme apparaître à l'âge adulte, avec une importante inflammation éosinophilique mais avec une réponse clinique allergique moins prononcée. Il est souvent associé à des polypes nasaux et/ ou une sinusite (Triade de Widal), et s'avère particulièrement résistant aux corticostéroïdes.
- Asthme induit par l'effort : les patients présentent généralement un asthme léger et une bronchoconstriction réactive en réponse à l'exercice soutenu. Cet endotype est globalement associé à la présence d'éosinophiles dans les expectorations et les tissus.

2. Asthmes de profil non-Th2

- Asthme associé à l'obésité : les patients sont généralement des femmes, obèses, avec un asthme d'apparition tardive peu allergique et des symptômes très fortement exprimés. Des données soutiennent une association entre l'obésité et l'expression des médiateurs « non-Th2 ». Les patients ne répondent que peu aux CSI. La perte de poids peut s'avérer efficace.
- Asthme neutrophilique : l'asthme est souvent d'apparition tardive et les patients présentent une neutrophilie dans les expectorations. Les traitements par CSI sont inefficaces. Les traitements par macrolides peuvent améliorer la qualité de vie sans améliorer la fonction pulmonaire ou encore le contrôle de l'asthme.
- Asthme du fumeur : il est associé à une neutrophilie pulmonaire et est résistant au traitement par CSI. À l'heure actuelle, il n'est pas encore établi s'il appartient ou non à l'asthme neutrophilique.

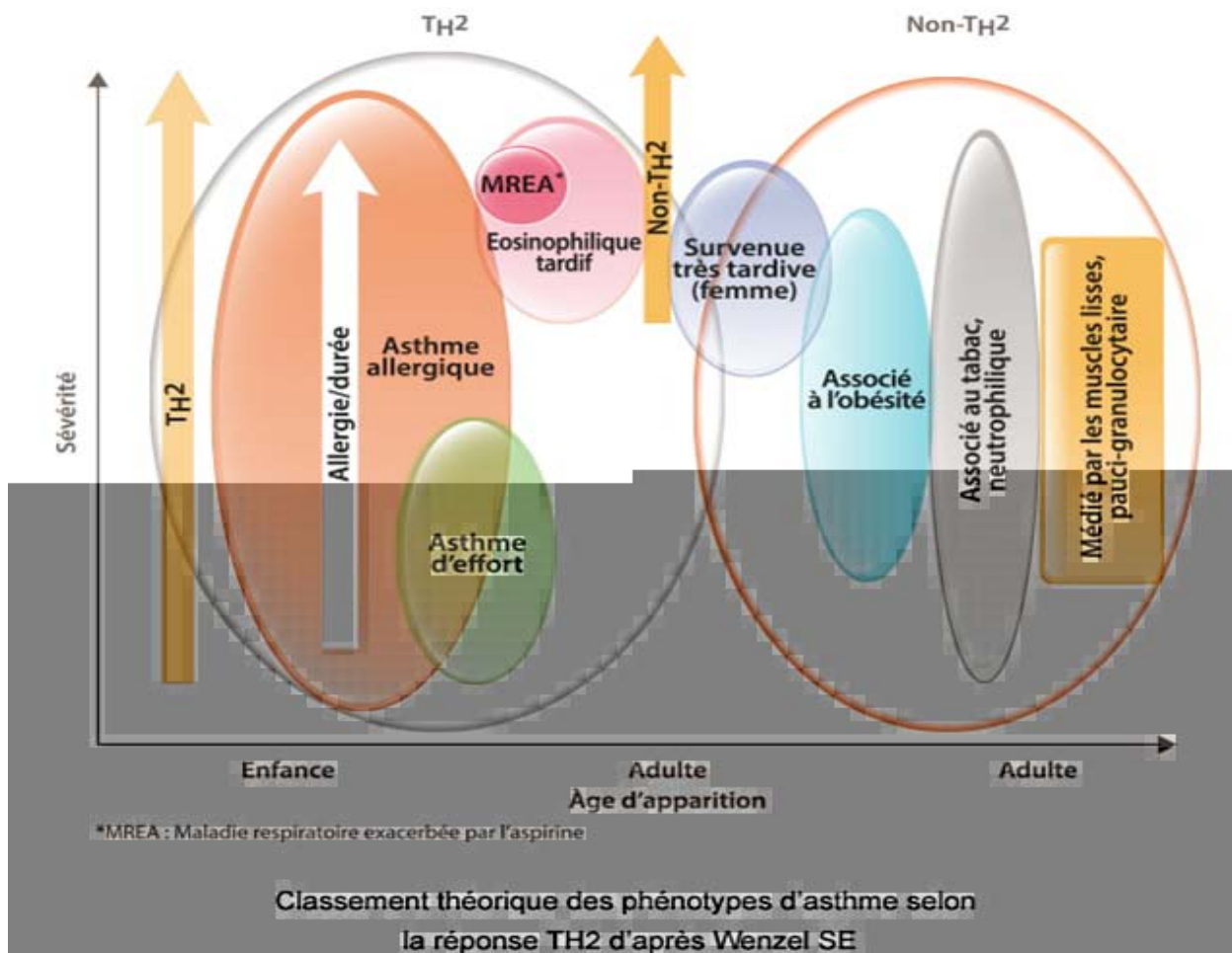


Figure 23: Classement des phénotypes d'asthme selon profil Th2 ou non Th2 d'après Wenzel

[88]

Dans notre série, nous avons noté plusieurs phénotypes de l'asthme : Allergique dans 75% des cas, association à l'obésité dans 33,12% des cas, association au tabagisme dans 36,25% des cas, asthme d'effort dans 30% des cas et dans le cadre de triade de Widal dans 22% des cas.

VI. Profil thérapeutique

1. Traitement de fond

Dans notre série nous avons noté ,en premier lieu , l'association B2-LDA+CSI dans 65% des cas . En second lieu , les CSI seuls dans 25% des cas. Enfin l'association B2-LDA+CSI+theophylline dans 10% des cas .

Ce résultat est différent à celui rapporté par Badri[68] qui a préconisé en premier lieu les CSI seuls dans (55,4%) et en second lieu l'association B2-LDA+CSI (37,6%) et comparable à celui rapporté par Elfadili [66] qui a noté en premier lieu l'association B2-LDA+CSI (56 %) et CSI seuls (35 %) en second lieu .

2. Traitement des exacerbations

Koffi [70] a noté que les bêta2 agonistes par voie inhalée ont été les plus utilisés soit par aérosol doseur (63,87 %), soit par nébulisation (49,61 %). Ce traitement a permis de juguler la crise dans la majorité des cas. Une corticothérapie a été administrée dans 72,44% des cas .

Dans notre série tous nos patients ont reçu un traitement bronchodilatateur notamment B2mimétique à courte durée d'action par nébulisation,98% des patients ont reçu une oxygénothérapie par lunettes nasales ,la corticothérapie (orale ou injectable) a été administrée chez 96% des patients et la prescription d'antibiothérapie chez 17,2 % des patients .

3. Le contrôle de l'asthme

L'objectif de la prise en charge de l'asthme est le contrôle de ses symptômes. Les facteurs du mauvais contrôle sont nombreux, d'où l'intérêt de les connaître et bien les gérer pour un meilleur contrôle de la maladie.

Dans notre série ,avant l'hospitalisation ,l'asthme était contrôlé dans 51,8% des cas , partiellement contrôlé dans 30% des cas et non contrôlé dans 18,2% des cas . Les facteurs

associés à la mauvaise maîtrise de l'asthme étaient : la rhinite allergique (75% des cas) , le RGO (42%des cas),le tabac (24,5% des cas) , l'obésité (30% des cas) , l'inobservance de traitement (23,4%des cas) et la mauvaise utilisation de spray d'inhalation (20%des cas).

Jridi [97], dans son étude ,a mentionné la mauvaise observance dans 42,5 % des cas, la mauvaise utilisation de spray dans 25,5 % des cas , rhinite non contrôlée dans 10,6% des cas et les infections bronchopulmonaires dans 8,5% des cas .

Balloumi[98], a rapporté l'âge avancé ,les mauvaises conditions socio-économiques , l'obésité et la mauvaise observance .

A la lumière de ces résultats :

- L'éducation thérapeutique est indispensable pour le contrôle de l'asthme.
- La meilleure connaissance des facteurs prédictifs de non contrôle de l'asthme, surtout les facteurs modifiables, permettrait une action ciblée pour améliorer le contrôle de la maladie

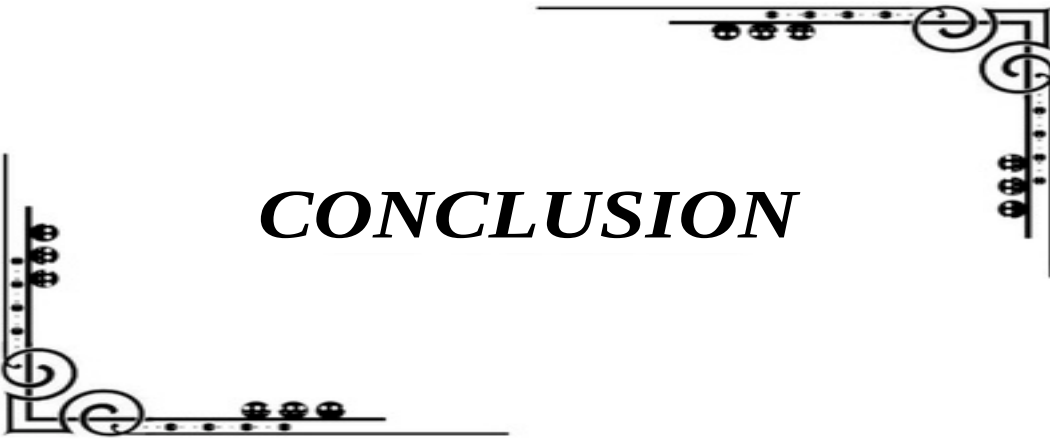
VII. Evolution

Dans notre série ,l'évolution était favorable dans 89,2% des cas et on a noté la survenue de l'AAG et transfert en réanimation dans 10,8% des cas .

Lakhdar [81], a rapporté que l'évolution était favorable dans 99% des cas et 1 seul cas d'AAG .

BenAmar [99] ,dans son étude , a noté que l'évolution est marquée par la survenue d'AAG chez 4,47% des cas .

Souki [100] , a mentionné que l'évolution était bonne dans 98 % et un seul patient a été transféré de réanimation avec une bonne évolution par la suite .



CONCLUSION

L'asthme est une maladie inflammatoire chronique des voies aériennes, dans laquelle plusieurs cellules et médiateurs cellulaires jouent un rôle important. Cette inflammation chronique est responsable d'une hyper réactivité bronchique qui entraîne des épisodes récurrents de sifflements, de dyspnée, d'oppression thoracique et de toux.

Cette entité pathologique est en augmentation constante au Maroc et dans le monde et engendre un cout important pour la société .Son diagnostic et sa prise en charge efficaces améliorent considérablement la qualité de vie des patients et diminuent ses couts directs et indirects .

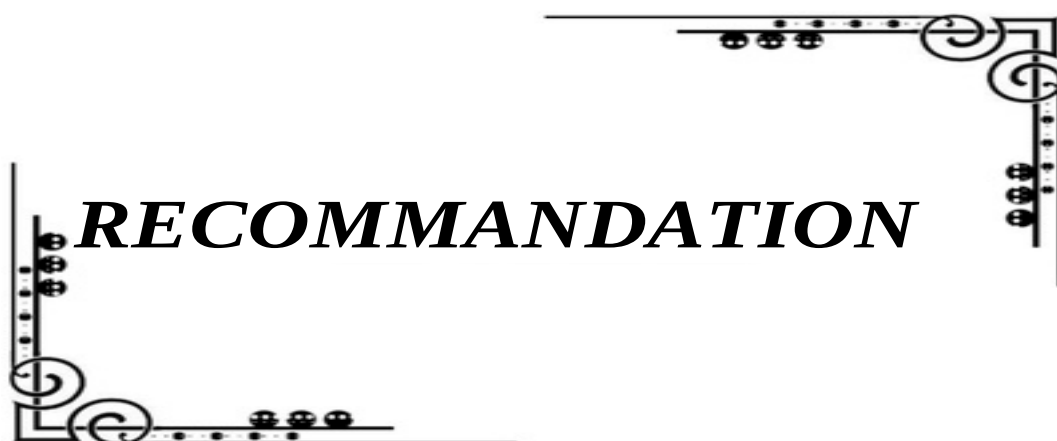
Le diagnostic de la maladie est avant tout clinique. Il repose sur les données de l'interrogatoire et doit être confirmé par la mise en évidence du trouble ventilatoire obstructif et de sa réversibilité par la spirométrie.

La chronicité et la variabilité de la maladie imposent de bien assimiler les critères de suivi.

La notion de contrôle est fondamentale et essentiellement basée sur les symptômes et la nécessité de recours aux traitements de secours (bêta 2 agonistes de court délai d'action en général).

Au niveau des mesures préventives, l'amélioration de l'environnement au niveau de l'habitat ,l'éviction de tabagisme passif et actif notamment chez la femme enceinte sont des aspects importants dans la réduction du risque de développement de l'asthme et de déclenchement des crises.

La lutte contre l'asthme est un véritable défi à relever. Nous espérons que cette modeste contribution aura permis de prendre conscience de la tâche qui nous reste à accomplir pour la maîtrise de cette affection.



RECOMMANDATION

A la lumière de l'analyse de nos résultats et de la revue de la littérature, il nous paraît important d'émettre certaines recommandations :

➤ **Aux autorités sanitaires :**

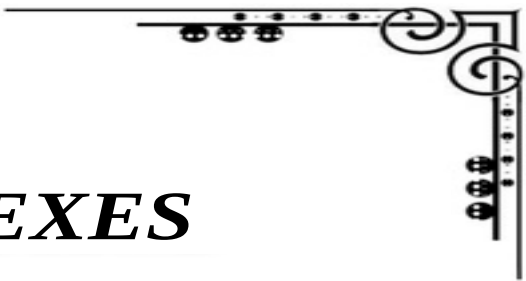
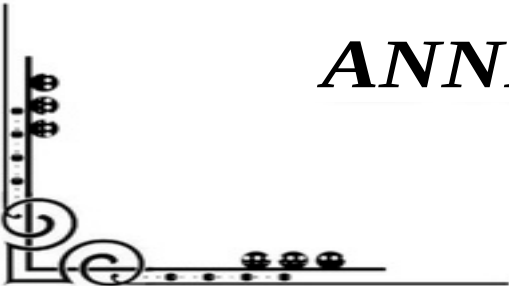
- Doter les hôpitaux de tous les moyens nécessaires au diagnostic et à la prise en charge de l'asthme (EFR, tests allergologiques ..)
- L'accessibilité aux médicaments est un élément déterminant et stratégique qui comprend plusieurs niveaux :
 - Accessibilité géographique: disponible où que l'on soit sur le territoire national et cela nécessite un circuit pharmaceutique organisé et structuré
 - Accessibilité physique: accessible à tout moment dans les pharmacies et l'absence de rupture de stock
 - Accessibilité financière : a un prix abordable
 - Accessibilité qualitative: avec une garantie d'efficacité et de qualité
- Constitution des associations pour les patients asthmatiques

➤ **Aux professionnels de santé**

- La prise en charge de l'asthme doit être multidisciplinaire vu les différentes comorbidités associées afin de proposer des stratégies adaptées à chaque malade
- L'éducation de la personne atteinte et de sa famille constitue un élément essentiel de la maîtrise de l'asthme
- Des documents d'information à jour dans une variété de formats doivent être conçus et accessibles à tous les patients asthmatiques

➤ **Aux employeurs**

- Créer un milieu de travail sain en évitant que les travailleurs ne soient exposés à des substances dangereuses ou en limitant cette exposition, en prenant des mesures d'hygiène du travail (par ex: port d'équipement de protection)
- Renseigner les travailleurs sur l'asthme et leur montrer comment venir en aide à leurs collègues asthmatiques, au besoin.



ANNEXES

Annexe 1: FICHE D'EXPLOITATION

Numéro de dossier :

Identité :

Age : Sexe : [M] [F] Origine :
Profession :

Antécédents:

❖ Allergique :

Rhinite [] Conjonctivite [] Eczéma [] Dermatite atopique [] Urticaire []

Allergie/intolérance médicamenteuse []

Si oui quels médicaments []

Allergie alimentaire []

si oui quels aliments :

❖ Non allergique

–Diabète []

–HTA []

–RGO []

–Tuberculose []

–Polypose nasosinusienne []

–Autres :

❖ Chirurgicaux [] :

❖ Familiaux

Asthme [] ; Terrain atopique [] , autre :

Habitudes toxiques :

–Tabagisme actif en PA [] –Sevrage tabagique [] –Tabagisme passif []

–Alcoolisme et autres habitudes toxiques [] :

Profil Clinique :

Age de début de la symptomatologie :

Examen général : TA : FC : FR : IMC :

1. Signes fonctionnels

- Dyspnée []
- Toux []
- Oppression thoracique []
- Sifflements []
- Autre :

2. Signes physique

- Déformation thoracique []
- Hippocratisme digital []
- Râles sibilants []
- Autre :

Hospitalisation antérieure pour crise []

Délai d'hospitalisation :

Les facteurs étiologiques de l'asthme :

- Allergène : [] lequel :
- Obésité []
- Tabagisme []
- Médicaments []

Les facteurs déclenchants de l'exacerbation de l'asthme:

- La poussière []
- Changement de climat []
- Effort []
- La prise médicamenteuse []
- La prise alimentaire []
- Episodes infectieux []
- Stress []
- Menstruation []
- Arrêt de traitement []

Gravité des exacerbations :

Crise d'asthme légère [] Modérée [] Grave []

Sévérité de l'asthme au moments de diagnostic:

Asthme intermittent [] Asthme persistant léger []
Asthme persistant modéré [] Asthme persistant sévère []

Profil paraclinique :

–Radiographie thoracique []

 Résultat :

–NFS []

 Résultat :

– EFR []

 Résultat :

– Test de réversibilité après inhalation d'un bronchodilatateur []

– Tests cutanés []

–Autres examens :

Profil thérapeutique :

 – Traitement des exacerbations :

+ Traitement bronchodilatateur par nébulisation O2 par lunettes nasales []

+ Corticothérapie Orale Injectable []

+ ATB []

 – Traitement de fond :

+ Education []

+ Association CSI+B2–LDA []

+ CSI seuls []

+ CSI+B2–LDA+théophylline []

Le niveau de contrôle :

-Avant l'hospitalisation

Contrôlé [] Partiellement contrôlé [] Non contrôlé []

-Facteurs de mauvais contrôle :

- + Tabac []
- + Obésité []
- + Arrêt de traitement []
- + Mauvaise utilisation de spray d'inhalation []
- + RGO []
- + Rhinite []
- + Autres :

-Après l'hospitalisation

Contrôlé [] Partiellement contrôlé [] Non contrôlé []

Evolution :

AAG []

Autres :

Décès []



RÉSUMÉS

Résumé

Objectif: Le but de notre étude est d'analyser les caractéristiques épidémiologiques ,cliniques, paracliniques,thérapeutique et évolutives des patients asthmatiques pris en charge au service de pneumologie de l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech.

Matériels et méthodes: Notre étude est rétrospective et descriptive incluant 160 cas d'asthme sur une période de 5 ans allant de 1er janvier au 31 décembre 2016.

Résultats et discussion :La moyenne d'âge de nos patients était de 49 ans avec une prédominance masculine(81,25%).Les comorbidités associées à l'asthme étaient dominés par la rhinite (54,3%) ;la conjonctivite(46,87%) et le RGO (40,3%) .Les signes cliniques étaient dominés par la toux nocturne (85%),la dyspnée (75%) et les râles sibilants (66,25%) .L'exacerbation d'asthme était grave dans10,8%,modérée dans 33,5% des cas et légère dans 55,7% des cas . La poussière constituait le facteur déclenchant des exacerbations le plus noté. Au moment du diagnostic , l'asthme était intermittent dans 15% des cas , persistant léger dans 20% des cas , persistant modéré dans 40% des cas et sévère dans 25% des cas .La radiographie thoracique était réalisé chez tous nos patients objectivant une distension thoracique dans 35% des cas , l'EFR avait montré un TVO dans 77,5% des cas et les tests cutanés avaient objectivé principalement une sensibilisation aux acariens dans 25,5% des cas suivi de pollen d'oliviers dans 22,5% des cas .Les phénotypes de l'asthme étaient dominés par l'allergie (75%) et tabagisme (36,25%) .Le traitement de fond le plus prescrit était l'association CSI+B2-LDA dans 65% des cas avec éducation des patients .Avant l'hospitalisation l'asthme était non contrôlé dans 18,2 % et la rhinite allergique constituait le facteur de mauvais contrôle le plus noté . Après l'hospitalisation l'asthme était non contrôlé dans 4,3% des cas seulement . Conclusion : L'asthme est un problème de santé publique . Une prise en charge globale est indispensable,elle comprend l'éducation des patients, le contrôle de l'environnement en plus des moyens médicamenteux.

Abstract

Objective: The purpose of our study is to analyze the epidemiological, clinical, paraclinical, therapeutic and evolutionary characteristics of asthmatic patients treated in the pneumology department of the Avicenne military hospital in Marrakech.

Materials and methods: Our study is retrospective and descriptive including 160 cases of asthma over a period of 5 years from January 1st to December 31st, 2016.

Results and Discussion: The mean age of our patients was 49 years with a male predominance (81.25%), the co-morbidities associated with asthma were dominated by rhinitis (54.3%), and conjunctivitis (46.3%). , 87%) and gastroesophageal reflux disease (40.3%). Clinical signs were dominated by nocturnal cough (85%), dyspnea (75%) and sibilant rales (66.25%). Exacerbation of asthma was severe in 10.8%, moderate in 33.5% of cases and mild in 55.7% of cases. Dust was the most important trigger for exacerbations. At the time of diagnosis, asthma was intermittent in 15% of cases, persistent mild in 20% of cases, persistent moderate in 40% of cases and severe in 25% of cases. Chest X-ray was performed in all our patients showing thoracic distention in 35% of cases, the EFR had shown a TVO in 77.5% of cases and the skin tests had objectified mainly awareness of mites in 25.5% of cases followed by pollen of olive trees in 22.5 % of cases. Phenotypes of asthma were dominated by allergy (75%) and smoking (36.25%). The most prescribed treatment was CSI + B2-LDA in 65% of cases associated with patient education. Prior to hospitalization, asthma was uncontrolled in 18.2% and allergic rhinitis was the most less controlled factor. After hospitalization asthma was uncontrolled in only 4.3% of cases.

Conclusion: Asthma is a public health problem. Global care is essential, it includes the education of the patients, the control of the environment in addition to the medical means.

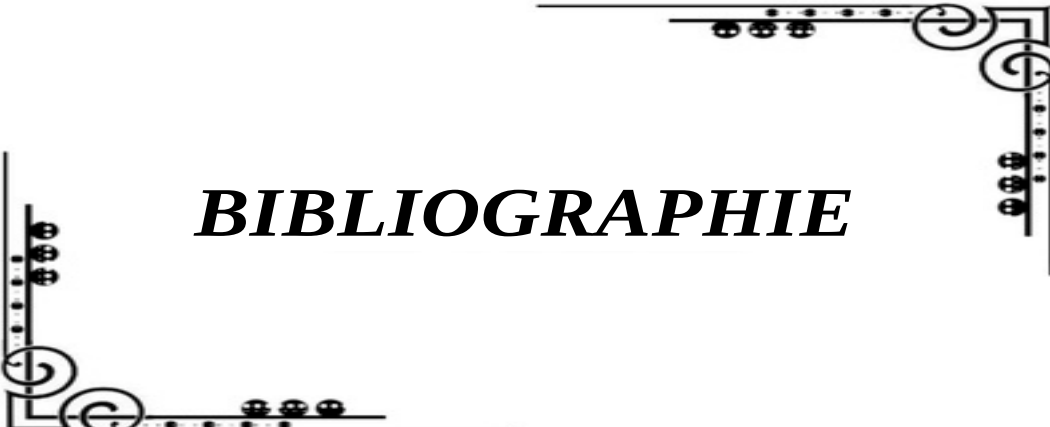
ملخص

الغاية: الهدف من دراستنا هو تحليل الخصائص الوبائية, السريرية, العلاجية والتطورية لمرضى الربو المعالجين في قسم الأمراض التنفسية في المستشفى العسكري ابن سينا في مراكش.

المواد والطرق: دراستنا وصفية و رجعية شملت 160 حالة من حالات الربو على مدى فترة 5 سنوات من 1 يناير إلى 31 ديسمبر 2016.

النتائج والمناقشة: كان متوسط عمر مرضانا 49 سنة مع غلبة الذكور (81.25 %)، السوابق المرضية هيمن عليها التهاب الأنف التحسسي (54.3 %) والتهاب ملتحة العين، (46.3 %). ومرض ارتجاع المريء (40,3%). ابرز الاعراض السريرية كانت السعال الليلي (85 %). وضيق التنفس (75 %) والازيز عبر السماعا الطبية (66.25 %). تفاقم الربو كان حاداً في 10,8% ، معتدل في 33,5% من الحالات و خفيفا في 55,7% من الحالات. كان الغبار أهم سبب للتفاقم. في وقت التشخيص ، كان الربو خفيفا متقطعاً في 15% من الحالات ، وظل خفيفا مستمرا في 20% من الحالات ، معتدلاً مستمرا في 40% من الحالات وشديداً في 25% من الحالات. تم إجراء صور أشعة للصدر لجميع مرضانا التي أظهرت انتفاخ صدري في 35 % من الحالات ، اما فحص وظائف التنفس قد بين مرض رئوي انسدادى في 77.5 % من الحالات ، وكشفت فحوص حساسية الجلد عن مهيّجات ابرزها العث في 25,5 % من الحالات و لقاح الزيتون في 22,5% من الحالات. الجمع بين الستيرويدات و ناهضات بيتا طويلة المفعول كان هو الدواء الاكثر استعمالا لعلاج المرضى في 65% من الحالات مع تقديم التعليمات اللازمة. قبل دخول المستشفى ، كان الربو غير خاضع للسيطرة في 18.2 % وكان التهاب الأنف التحسسي هو السبب الأكثر ملاحظة .

الاستنتاج: الربو هو مشكلة صحية عامة. الرعاية الشاملة ضرورية ، وتشمل تعليم المرضى ، مراقبة المحيط الخارجي بالإضافة إلى الوسائل الطبية.



BIBLIOGRAPHIE

1. **NIH-NHLB/ Who workshop report.**
Global Initiative for Asthma Management and prevention 2017.
Disponible sur: www.Ginasthma.com
2. **A. Justet, C. Taillé.**
Asthme (en dehors de l'asthme aigu).
Elsevier Masson SAS 19/08/2016.
3. **Wenzel SE.**
Asthma: defining of the persistent adult phenotypes.
Lancet 2006;368:804-813.
4. **Panettieri RA, Covar R, Grant E, Hillyer E V, Bacharier L.**
Natural history of asthma: persistence versus progression—does the beginning predict the end .
Journal of Allergy and Clinical Immunology 2008;121:607-613.
5. **Claudien HABUMUREMYI.**
Etude rétrospective sur le traitement de l'asthme chez l'adulte au centre hospitalier universitaire de Butare .
Thèse de pharmacie Rwanda, 2007
6. **S.El Fadili,S.AitBatahar,H.Sajiai,H.Serhane,L.Amro.**
Évaluation du contrôle d'asthme à Marrakech.
Revue Française d'Allergologie,Avril 2016.Vol 56, Issue 3,p.323.
7. **Organisation mondiale de la santé**
Disponible sur : www.who.int (consulté le 30/02/2018)
8. **European Community Respiratory Health Survey**
Variations in the prevalence of respiratory symptoms, self-reported asthma attacks, and use of asthma medication
Eur Respir J 1996 ; 9 : 687-95.

9. **The International Study of Asthma and Allergies in Childhood**
Worldwide variations in the prevalence of asthma symptoms
Eur Respir J 1998 ; 12 : 315–35.
10. **S. Nafti , S. Taright , M. El Ftouh , N. Yassine , A. Benkheder , H. Bouacha , M. Ali-Khoudja , H. Fakhfakh , S. Schück , N. Texier , A. El Hasnaoui**
Prévalence de l'asthme dans les pays du Maghreb : étude AIRMAG
Revue des Maladies Respiratoires Vol 26, N° HS1 – janvier 2009 p. 33
11. **A. Bennis.**
Rapport Marocain sur l'asthme.
15ème Congrès Médical Maghrébin 1986.
12. **M. Oulikine Abdelhanine.**
Prévalence de l'asthme et de l'asthme d'effort suivi d'une cohorte d'écoliers asthmatiques a l'effort de la ville de Fes .
Thèse de médecine Fes,2013.
13. **F. Bardei , H. Bouziane , M. Kadiri , B. Rkiek , A. Tebay , A. Saoud**
Profils de sensibilisation cutanée aux allergènes respiratoires des patients de la ville de Tétouan
Revue de Pneumologie Clinique. Aout 2016 Volume 72, Issue 4 Pages 221–227
14. **Boccuzzi SJ.**
Indirect health care costs.
Cardiovascular Health Care Economics. 1st ed. HumanaPress, NY, USA: 2003. p63–79.
15. **Godard P, et al.**
Costs of asthma are correlated with severity, 1-yr prospective study.
EurRespir J 2002; 19: 61–7.
16. **Organisation mondiale de la Santé.**
L'asthme : une épidémie silencieuse.
La revue ReMeD, n°35 juillet 2007. p20

17. **WHO/NHLBI workshop report.**
Global Strategy for Asthma Management and Prevention 2012
Disponible sur: www.Ginasthma.org
18. **Valérie Battu ,AudeSaint-Paulb.**
L'asthme : maladie et diagnostic
Actualités pharmaceutiques.Supplément formation au n° 537 • 2e trimestre 2014 •
19. **Cartier A, Thompson NC, Frith PA et al.**
Allergen induced increase in bronchial responsiveness to histamine. Relationship to the late asthmatic response and change in airway caliber.
J Allergy Clin Immunol 2000; 70:143– 150.
20. **EMC**
Pneumologie.
Volume 10 N2 avril 2013
21. **National heart lung and blood institute,World Health Organisation.**
Global strategy for asthma management and prevention 2002
22. **Chrétien J, Marsac J.**
Maladie respiratoire obstructive chronique non spécifique.
Pneumologie. 3eme édition. Paris: Masson, 1990 :184–228
23. **Global initiative for asthma.**
A Pocket guide for healt professionals. Updated 2018.
24. **D. Montani , A.Cavaillès , L. Bertoletti , A. Botelho , A. Cortot ,C. Taillé , S. Marchand-Adam , D. Pinot , C. Chouaid , B. Crestani , G. Garcia , M. Humbert , J.Huillier , A. Magnan , I. Tillie-Leblond , P. Chanez.**
Les exacerbations de l'asthme de l'adulte en questions.
Revue des Maladies Respiratoires,décembre 2010.Vol 27, numéro 10 pages 1175–1194 .

25. **M. Lubreta, J.-F. Bervarb, C. Thumerellea, A. Deschildrea, I. Tillie-Leblond.**
Asthme : traitement des exacerbations.
Revue des Maladies Respiratoires 2012; 29, 245—253.
26. **G. Dutau, F. Brimont, A. Juchet, F. Ranc, P. Nouilhan.**
De la bronchiolite a l'asthme
Revue francaise d'allergologie et d'immunologie clinique 1994, 34,1.
27. **A. Taytard.**
Diagnostics différentiels asthme et autres TVO
Revue de Respir N° de Décembre 2007
28. **Miningou Soli Délwendé.**
Etude épidémiologique de l'asthme de l'adulte dans la communauté urbaine de Bobo-Dioulasso.
Thèse de médecine BURKINA FASO, 1998.
29. **Aliane Hanane Fatima Zohra.**
Asthme bronchique.
Thèse de Médecine Tlemcen ,2014.
30. **Hanania NA et al**
Efficacy and Safety of Lebrikizumab in Severe Uncontrolled Asthma:
Results from the LUTE and VERSE Phase
31. **Caubel A, Roche N, Huchon G.**
Traitement de l'asthme
Encyclméd-chir, pneumologie, 2002
32. **Organisation Mondiale de la santé.**
Consensus ARIA 2001 – 2007
33. **Vincent Heinen, Florence Schleich, Bernard Duysinx, Renaud Louis, Murielle Kirsch**
Thermoplastie bronchique : une réelle avancée dans le traitement de l'asthme
Rev Med Suisse 2014; volume 10.1544–1548

34. **N.Pham–Th.**
L'immunothérapie spécifique dans l'asthme.
Archives de Pédiatrie.Janvier 2013 Volume 20, Issue 1.pages100–102.
35. **Aurore Lamouroux, Daniel Vervloët.**
La démarche éducative à la lumière de la médecine factuelle.
Médecine thérapeutique, janvier–février . vol 12, n° 1.
36. **Zeiger RS.**
Food allergen avoidance in the prevention of food allergy in infants and children.
Pediatrics 2003; 111: 1662—71.
37. **E.Vonmutius.**
Environmental factors influencing the development and progression of pediatric asthma.
J Allergy Clin Immunol 2002; 109: S 525–32.
38. **Pin I, Pilenko C, Chatain P, Llerena C, Bost M.**
Environnement et asthme de l'enfant : controverses et jusqu'où aller ?
Arch Pediatr 2004 ; 11 : 93S–97S.
39. **Fergusson DM, Hordwood J, Shannon FT.**
Early solid feeding and recurrent childhood excema: a 19–year longitudinal study.
Pediatrics 1990; 86: 541–6.
40. **Illis I, Nickel R, Niggermann B, et al.**
The pattern of atopic sensitization is associated with the developpement of asthma in childhood.
J Allergy Clin Immunol 2000; 108: 709–14.
41. **F. Rancé , A. Deschildre , E. Bidat , J. Just , L. Couderc , S. Wanin, L. Weiss.**
Prévention secondaire et tertiaire de l'asthme allergique de l'enfant.
Revue des Maladies Respiratoires 2010; 27, 1221—1230.

42. Warner JO.

A double-blinded, randomized, placebo-controlled trial of cetirizine in preventing the onset of asthma in children with atopic dermatitis: 18 month's treatment and 18 month's post treatment follow-up.

J Allergy Clin Immunol 2001; 108: 929-37.

43. Bousquet J, Delmoy P.

L'immunothérapie modifie l'histoire naturelle des maladies allergiques et prévient l'apparition de nouvelles sensibilisations.

Rev Fr Allergol Immunol Clin 2002.

44. H. Gharsalli , W. Ben Hamed , S. Aouadi , A. Bayoudh , S. Maalej , L. Elgharbi.

Asthme et comorbidités : à propos de 186 patients

Revue française d'allergologie 54 (2014) 265-275

45. L. Senhaji , M. Karhate , M. Serraj , M. El Biaze , B. Amara.

Asthme non contrôlé .

Revue française d'allergologie 3 (2015) 255-263.

46. C .Terzano, G. Cremonesi, G. Girbino, E. Ingrassia, S. Marsico. G. Nicolini, L. Allegra

1-year prospective real life monitoring of asthma control and quality of life in Italy

Respiratory Research 2012.

47. A. Ketfi, S. Benchia, F. Khaldi , M. Gharnaout.

Contrôle de l'asthme en consultations spécialisées.

22e congrès de pneumologie de langue française -Lyon, 26-28 janvier 2018

48. P. Oster , J. Del Frate , E. Thibaud.

Évaluation des caractéristiques et du devenir des patients pris en charge pour exacerbation de leur asthme au service des urgences des hôpitaux civils de Colmar.

22e Congrès de pneumologie de langue française-Lyon, 26-28 janvier 2018

49. **K. Boncounou, A.R. Ouedraogo , G. Ouedraogo , G. Badoum. S. Maiga , S. Damoue , B. Koumbem , M. Ouedraogo.**
Facteurs associés au non-contrôle de l'asthme dans le service de pneumologie du CHUYO de Ouagadougou, Burkina Faso.
22e Congrès de pneumologie de langue française –Lyon, 26–28 janvier 2018.
50. **E. Ndiaye, N. Toure , K. Thiam , M. Cisse.**
Profil clinique et évaluation de la prise en charge des patients asthmatiques suivis à la clinique pneumologie du CHNU de Fann selon les critères de GINA.
20e Congrès de pneumologie de langue française – Lille, 29–31 janvier 2016.
51. **R. Kadoussi , S. Cheikh Mhamed, S. Jobeur , A. Saad ,**
M. Bouhoula , N. Fahem , R. Khemakhem , G. Trigui , N. Rouatbi ,A. El Kamel.
Asthme allergique et tabac.
22e Congrès de pneumologie de langue française–Lyon, 26–28 janvier 2018.
52. **A. Zegmout, H. El Ouazzani , H. Souhi , H. Naji Amrani , I.A. Rhorfi.A. Abid.**
La rhinite allergique et son impact sur l'asthme Pneumologie
Revue française d'allergologie 3 (2015) 255–263
53. **M.M. Assao Neino, M.A. Gagaralssoufou, I.M. Kashongwe, S.A. Bonkano,D. Maizoumbou.**
Asthme et comorbidités à Niamey (Niger).
Revue française d'allergologie (2017) .
54. **Arif AA, Delclos GL, Lee ES, Tortolero SR.**
Prevalence and risk factors of asthma and wheezing among US adults : an analysis of the NHANES III data.
EurRespir J 2003 ; 21 : 827–33.
55. **C. Raheison**
Relations asthme-obésité : qu'en déduire pour la pratique ?
Revue des Maladies Respiratoires; février 2004 Vol 21, N° 1 – pp. 195–196

56. **M. Karhate , L. Senhaji , F. Sahnoun , M. Serraj , M. Elbiaze , B. Amara , M.C. Benjelloun**
Asthme non contrôlé.
17e Congrès de pneumologie de langue française—Lille, vendredi 1er au dimanche 3 février 2013.
57. **Facteurs de non contrôle de l'asthme : étude prospective**
S. Elfihri , A. Zegmout , R. Zahraoui , M. Soualhi , J. Ben Amor ,
K. Marc , J.E. Bourkadi.
21e Congrès de pneumologie de langue française – Marseille, 27—29 janvier 2017
58. **Mitsunobu F, Ashida K, Hosaki Y, Tsugeno H, Okamoto M, Nishida N, Nagata T, Tanizaki Y, Tanimoto M.**
Influence du tabagisme à long terme sur l'allergie IgE-médiée, la fonction pulmonaire, et la tomodensitométrie pulmonaire à haute résolution chez les patients asthmatiques âgés.
Clin Exp Allergy. 2004 Jan ; 34(1) : 59–64
59. **R.G. Bopaka, E.L.P. Bemba , F.H. Okemba–Okombi , K.B. Ossale Abacka , P.P. Koumeka , N.B. Ebenga–Somboko , M. Illoye–Ayet , A. Kanga , J. Mboussa.**
Exacerbation d'asthme au service de pneumologie du CHU de Brazzaville.
21e Congrès de pneumologie de langue française — Marseille, 27—29 janvier 2017.
60. **A.Kheliouen ,A.R Bellal , A. Kadi , A.Mbarek , L.Baough,N.Zidouni**
Impact de la rhinite allergique sur le contrôle de l'asthme : à propos de 212 cas
Revue des Maladies Respiratoires Volume 35, Supplement, January 2018, Pages A77–A78
61. **A.Moustarhfir Elidrissi,H,Benjelloun,N.Zaghba,N.Yassine**
Prévalence de la conjonctivite allergique chez les patients asthmatiques
Revue Française d'Allergologie Volume 56, Issue 3, April 2016, Pages 324–325
62. **M. Elmghari , H. Benjelloun , N. Zaghba.A. Bakhatar, N. Yassine.**
Asthme et obésité.
20e Congres de pneumologie de langue française — Lille, 29—31 janvier 2016.

63. L.Amro, N. Ouboulmane, M. Herrag, A. Alaoui-Yazidi.
Asthme et obésité.
Revue française d'allergologie 50 (2010) 348-356.
64. I. Elkard , H. Benjelloun , N. Zaghba , A. Bakhatar , N. Yassine.
Profil épidémiologique et clinique de l'asthme chez les sujets âgés.
Pneumologie / Revue française d'allergologie 3 (2015) 255-263.
65. M. Rachidi , S. Aitbatahar , H. Sajiai , H. Serhane , L. Amro.
Asthme et reflux gastro-oesophagien.
11e Congrès francophone d'allergologie - CFA 2016 / Revue française d'allergologie 56 (2016) 317-328.
66. S. El Fadili , N. Zaghba , H. Benjelloun , N. Yassine.
Asthme et comorbidités.
20e Congres de pneumologie de langue francaise — Lille, 29—31 janvier 2016.
67. K. Elatiqi, N. Zaghba , H. Benjelloun , N. Yassine.
Observance thérapeutique et suivi des patients asthmatiques.
20e Congres de pneumologie de langue francaise — Lille, 29—31 janvier 2016.
68. F. Badri , S. Ait Batahar , H. Sajiai , S. Hind , A. Lamyae.
Asthme et comorbidités : à propos de 179 cas.
11e Congrès francophone d'allergologie - CFA 2016 / Revue française d'allergologie 56 (2016) 317-328.
69. A. Didier, L. Têtu, M. Miguérès
Asthme et reflux gastro-oesophagien
Revue Française d'Allergologie(janvier 2004) Volume 44, n° 1 pages 79-82
70. N. Koffi, A. Ngom B. Kouassi, K. Horo, P. Gondola, E. Aka-Danguy
Profil de l'asthmatique adulte suivi en
Consultation en milieu africain a abidjan
Médecine d'Afrique Noire 2001 - 48 (11)

71. **M. Bricha , F.-Z. Sqalli , K. Marc , M. Soualhi. R. Zahraoui, J. Benamor , J.-E. Bourkadi.**
Asthme et obésité.
19e Congrès de pneumologie de langue franc, aise—Lille, 30 janvier—1er février 2015.
72. **Mandal Ananya**
Asthma an diabetes go hand in hand: Research
Medical Condition News disponible sur news-medical.net
73. **B. El Montacir**
Bilan d'activité de la consultation d'allergologie Bilan d'activité de la consultation
d'allergologie au CHU Med VI
Thèse de médecine Marrakech, 2011
74. **D. Bejar.**
L'asthme hyperéosinophilique.
Revue française d'allergologie 3 (2015) 255-263.
75. **M.Mjid ,N.Balloumi,S.Toujani,H.Snène.Y.Ouahchi-N.Ben Salah , B.Louziir.N.Mehiri-J.Chrif ,M.Beji.**
Les facteurs associés à un mauvais contrôle de l'asthme : à propos de 140 patients
Revue Française d'Allergologie, April 2016. Volume 56, Issue 3, Page 32
76. **H. L'Youssfi , H. Moubachir , H. Jabri , W. Elkhatabi , H. Afif.**
Asthme et cigarette.
20e Congres de pneumologie de langue francaise — Lille, 29—31 janvier 2016.
77. **A. Moussa Ounteini.**
Asthme tardif de novo survenu après 65 ans : à propos de 31 cas
11e Congrès francophone d'allergologie - CFA 2016 / Revue française d'allergologie 56 (2016) 317-328
78. **A. Migaou, S. Joobeur , A. Dkhil , M. Hafsia , H. Mribah , S. Blél , I. Touil , S. Bouchareb , S. Cheikh Mhamed , N. Rouatbi , A. El Kamel.**
Particularités de l'asthme allergique à début tardif. À propos de 108 cas.
20e Congres de pneumologie de langue francaise — Lille, 29—31 janvier 2016.
-

79. Gabriel Gellie.

Etude rétrospective des 182 candidats à l'engagement militaire asthmatiques ayant consulté à l'HIA Robert Picqué entre Octobre 2004 et Octobre 2005.

Asthme et aptitude militaire 2006,p304 .

80. Winter BJ, Leimgruber A

Facteurs de risque de l'asthme.

Med et Hyg 1997 ;55 :685694.

81. N. Lakhdar , H. Jabri , W. Elkhatabi , H. Afif.

Évaluation de l'observance thérapeutique dans l'asthme.

Revue française d'allergologie 3 (2015) 255-263.

82. L. Berny , H. Benjelloun , H. Moubachir , N. Zaghba , A. Bakhatar , N. Yassine , A. Bahlaoui

Les facteurs déclenchants de la crise d'asthme (à propos de 137 cas)

19e Congrès de pneumologie de langue française — Lille, 30 janvier—1er février 2015

83. C. Sanfiorenzo, A. Pipet

Facteurs déclenchants : médicaments

Revue des Maladies Respiratoires (octobre 2011) Volume 28, numéro 8 pages 1059-1070

84. F.-P.Counil, M.Voisin

Aptitude à l'effort de l'enfant asthmatique

Archives de Pédiatrie Volume 13, Issue 8, August 2006, Pages 1136-1141

85. S.Aissani

Asthme et cycle menstruel

Revue Française d'Allergologie Volume 55, Issue 3, April 2015, Page 276

86. Agodokpessi, G. Adea, N. Dovoedoa, S. Adea, A.P. Wachinoua, B. Fayomib, M. Gninafon.

Profil de sensibilisation aux pneumallergènes des patients suivis pour asthme à Cotonou, Bénin : étude transversale par prick-tests.

Revue des Maladies Respiratoires (2014).

87. **D. Jarraya , I. Bachouch, A. Mousli , F. Chermiti , N. Balloumi , D. Ghlila , S. Fenniche.**
Facteurs prédictifs de non-contrôle de l'asthme chez des patients suivis dans une consultation d'allergologie.
22e congrès de pneumologie de langue française — Lyon, 26—28 janvier 2018.
88. **A. Thouil , M. Karhate**
Asthme hyperéosinophilique
11e Congrès francophone d'allergologie – CFA 2016 / Revue française d'allergologie 56 (2016) 317-328
89. **B. Hamdi, S. Maazaoui , H. Kchok , S. Jdidi , J. Ammar , A. Berraies , A. Hamzaoui.**
Prise en charge d'une crise d'asthme en hospitalier : quel bilan à demander ?
22e congrès de pneumologie de langue française — Lyon, 26—28 janvier 2018.
90. **T. Trian et coll.**
Les acariens aggravent l'asthme sévère
Am J Respir Crit Care Med, édition en ligne du 8 janvier 2015
91. **H.serhane,A. Alaoui Yazidi, H. Sajjai,B.Admou ,F.Bienvenu,J.Bienvenu,L.Amro**
Prévalence de l'allergie respiratoire à Marrakech et ses alentours. Résultats de l'étude MARRALERG (programme PHC Volubulis) : à propos de 866 cas
Revue Française d'Allergologie April 2016, Volume 56, Issue 3, Page 284
92. **A.Alaoui Yazidi,M.Bartal**
Prévalence de la sensibilisation cutanée à l'olivier au Maroc : étude multicentrique
Revue Française d'Allergologie et d'Immunologie Clinique Volume 40, Issue 4, June 2000, Pages 481-488
93. **A.Rhanim,S.Fdil,K.Marc,M.Soualhi,R.Zahraoui,J.Benamor,J.Bourkadi**
Allergie respiratoire à l'olivier
Revue des Maladies Respiratoires Volume 32, Supplement, January 2015, Page A65
94. **Juliette MH, Alain D, Fabienne R**
Allergie et hypersensibilité.
3ème éd. Paris: Masson; 2006.
-

95. **Wenzel SE.**
Asthma phenotypes: the evolution from clinical to molecular approaches
Nat Med 2012;18(5): 716–725
96. **C. Begne**
Les phénotypes de l'asthme
Revue des Maladies Respiratoires Volume 7, numéro 2 pages 69–71 (mai 2015)
97. **S.JridiL.AmroH.SerhaneS.Ait BataharH.SajiaiA.Alaoui Yazidi.**
Les facteurs du mauvais contrôle de l'asthme.
Revue des Maladies Respiratoires, janvier 2015 Volume 32, Pages A66–A67.
98. **N. Balloumi ,S. Toujani , A. Hedhli , M. Mjid , Y. Ouahchy , N. Ben Salah , B. Louzir , J. Daghfous , N. Mhiri , J. Cherif ,M. Beji , B. Louzir , N. Mehiri , J. Cherif.**
Les facteurs associés à un mauvais contrôle de L'asthme.
Revue des Maladies Respiratoires (janvier 2016) Volume 33, numéro 5 pages A81–A82.
99. **Ben Amar Jihen, Habouria Chaima, Dhahri Besma, Zaibi Haifa, Cherif Hela, Azzabi Saloua, Baccar Mohamed Ali, Aouina Hichem.**
La saisonnalité dans l'exacerbation de l'asthme : causes et approches thérapeutiques.
La tunisie Medicale – 2017 ; Vol 95 (n°08) : 806–836.
100. **N.Souki,W.El Khattab,iM.Lahroussi,A.Aichane,H.Afif**
Profil des patients hospitalisés pour exacerbation sévère d'asthme
Revue des Maladies Respiratoires Volume 32, Supplement, January 2015, Page A57

قسم الطبيب

اقسمُ باللهِ العَظِيمِ

أن أراقبَ اللهَ في مِهْنَتِي.

وأن أصونَ حياةَ الإنسانِ في كافّةِ أطوارها في كل الظروف والأحوال

بأدبٍ وسعي في إنقاذها من الهلاكِ والمرَضِ والألمِ والقلقِ.

وأن أحفظَ للنّاسِ كرامَتَهُمْ، وأسْتُرَ عَوْرَتَهُمْ، وأكتمَ سِرَّهُمْ.

وأن أكونَ على الدوامِ من وسائلِ رحمةِ الله، مسخرة كل رعايتي الطبية للقريب والبعيد،
للصالح والطالح، والصديق والعدو.

وأن أثابر على طلب العلم المسخر لنفع الإنسان .. لا لأذاه.

وأن أوقّرَ مَنْ عَلَّمَنِي، وأُعَلِّمَ مَنْ يَصْغُرُنِي، وأكونَ أخاً لكلِّ زميلٍ

في المِهْنَةِ الطَبِّيةِ مُتَعَاوِنِينَ عَلَى الْبِرِّ وَالتَّقْوَى.

وأن تكونَ حياتي مِصْدَاقَ إِيمَانِي فِي سِرِّي وَعَلَانِيَتِي ،

نَقِيَّةً مِمَّا يَشِينُهَا تَجَاهَ اللَّهِ وَرَسُولِهِ وَالْمُؤْمِنِينَ.

والله على ما أقول شهيد.

أطروحة رقم 237

سنة 2018

دراسة خصائص مرضى الربو بقسم الأمراض التنفسية في مستشفى ابن سينا العسكري بمراكش (160 حالة)

الأطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم 2018/07/12

من طرف

السيدة **ليلى أبراي**

المزودة في 20 أبريل 1992 بأكاير

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية :

ربو - حساسية - خصائص وبائية - علاج - تطور

اللجنة

الرئيس

م. الزياتي

السيد

أستاذ مبرز في الطب الباطني

المشرف

أ. ح. بنجلون

السيد

أستاذ مبرز في الأمراض التنفسية

الحكام

ر. بوشنتوف

السيد

أستاذ مبرز في الأمراض التنفسية