



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

Année 2021

Thèse N° 083

Particularités de l'asthme chez la femme saharienne de la région Guelmim–Oued Noun

THÈSE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 16/06/2021

PAR

Mlle. RomaiSSa KADRAOUI

Née Le 04/11/1994 à Marrakech

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MÉDECINE

MOTS-CLÉS

Asthme – Femme saharienne – Niveau de contrôle – Région Guelmim
Oued Noun – Marrakech

JURY

M.	H. QACIF Professeur de Médecine Interne	PRESIDENT
M.	R. BOUCHENTOUF Professeur de Pneumo–phtisiologie	RAPPORTEUR
M.	A. BENJELLOUN HARZIMI Professeur de Pneumo–phtisiologie	} JUGES
M.	H. JANA H Professeur agrégé de Pneumo–phtisiologie	

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

قَالُوا سُبْحَانَكَ لَا عِلْمَ لَنَا إِلَّا مَا عَلَّمْتَنَا إِنَّكَ أَنْتَ الْعَلِيمُ

الْحَكِيمُ ﴿٣٢﴾

صَدَقَ اللَّهُ الْعَظِيمُ

(سورة البقرة)



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
ABKARI Imad	Traumato- orthopédie	FADILI Wafaa	Néphrologie
ABOU EL HASSAN Taoufik	Anesthésie- réanimation	FAKHIR Bouchra	Gynécologie- obstétrique
ABOUCHADI Abdeljalil	Stomatologie et chir maxillo faciale	FOURAIJI Karima	Chirurgie pédiatrique
ABOULFALAH Abderrahim	Gynécologie- obstétrique	GHANNANE Houssine	Neurochirurgie
ABOUSSAIR Nisrine	Génétique	GHOUNDALE Omar	Urologie
ADALI Imane	Psychiatrie	HACHIMI Abdelhamid	Réanimation médicale
ADMOU Brahim	Immunologie	HAJJI Ibtissam	Ophtalmologie
AGHOUTANE El Mouhtadi	Chirurgie pédiatrique	HAROU Karam	Gynécologie- obstétrique
AISSAOUI Younes	Anesthésie - réanimation	HOCAR Ouafa	Dermatologie
AIT AMEUR Mustapha	Hématologie Biologique	JALAL Hicham	Radiologie
AIT BENALI Said	Neurochirurgie	KAMILI El Ouafi El Aouni	Chirurgie pédiatrique
AIT BENKADDOUR Yassir	Gynécologie- obstétrique	KHALLOUKI Mohammed	Anesthésie- réanimation
AIT-SAB Imane	Pédiatrie	KHATOURI Ali	Cardiologie
AMAL Said	Dermatologie	KHOUCHANI Mouna	Radiothérapie
AMINE Mohamed	Epidémiologie- Clinique	KISSANI Najib	Neurologie
AMMAR Haddou	Oto-rhino- laryngologie	KRATI Khadija	Gastro- entérologie
AMRO Lamyae	Pneumo- phtisiologie	KRIET Mohamed	Ophtalmologie
ANIBA Khalid	Neurochirurgie	LAGHMARI Mehdi	Neurochirurgie
ARSALANE Lamiae	Microbiologie - Virologie	LAKMICHI Mohamed Amine	Urologie
ASMOUKI Hamid	Gynécologie- obstétrique	LAOUAD Inass	Néphrologie
ATMANE El Mehdi	Radiologie	LOUHAB Nisrine	Neurologie

BAIZRI Hicham	Endocrinologie et maladies métaboliques	LOUZI Abdelouahed	Chirurgie - générale
BASRAOUI Dounia	Radiologie	MADHAR Si Mohamed	Traumato- orthopédie
BASSIR Ahlam	Gynécologie- obstétrique	MANOUDI Fatiha	Psychiatrie
BELKHOU Ahlam	Rhumatologie	MANSOURI Nadia	Stomatologie et chiru maxillo faciale
BEN DRISS Laila	Cardiologie	MAOULAININE Fadl mrabih rabou	Pédiatrie (Néonatalogie)
BENCHAMKHA Yassine	Chirurgie réparatrice et plastique	MATRANE Aboubakr	Médecine nucléaire
BENELKHAIAI BENOMAR Ridouan	Chirurgie - générale	MOUAFFAK Youssef	Anesthésie - réanimation
BENHIMA Mohamed Amine	Traumatologie - orthopédie	MOUDOUNI Said Mohammed	Urologie
BENJILALI Laila	Médecine interne	MOUFID Kamal	Urologie
BENZAROUEL Dounia	Cardiologie	MOUTAJ Redouane	Parasitologie
BOUCHENTOUF Rachid	Pneumo- phtisiologie	MOUTAOUAKIL Abdeljalil	Ophtalmologie
BOUKHANNI Lahcen	Gynécologie- obstétrique	MSOUGGAR Yassine	Chirurgie thoracique
BOUKHIRA Abderrahman	Biochimie - chimie	NAJEB Youssef	Traumato- orthopédie
BOUMZEBRA Drissi	Chirurgie Cardio- vasculaire	NARJISS Youssef	Chirurgie générale
BOURRAHOUEAT Aicha	Pédiatrie	NEJMI Hicham	Anesthésie- réanimation
BOURROUS Monir	Pédiatrie	NIAMANE Radouane	Rhumatologie
BOUSKRAOUI Mohammed	Pédiatrie	OUALI IDRISI Mariem	Radiologie
CHAFIK Rachid	Traumato- orthopédie	OULAD SAIAD Mohamed	Chirurgie pédiatrique
CHAKOUR Mohamed	Hématologie Biologique	QACIF Hassan	Médecine interne
CHELLAK Saliha	Biochimie- chimie	QAMOUSS Youssef	Anesthésie- réanimation
CHERIF IDRISI EL GANOUNI Najat	Radiologie	RABBANI Khalid	Chirurgie générale
CHOULLI Mohamed Khaled	Neuro pharmacologie	RADA Noureddine	Pédiatrie
DAHAMI Zakaria	Urologie	RAIS Hanane	Anatomie pathologique
DRAISS Ghizlane	Pédiatrie	RAJI Abdelaziz	Oto-rhino- laryngologie
EL ADIB Ahmed Rhassane	Anesthésie- reanimation	ROCHDI Youssef	Oto-rhino laryngologie
EL ANSARI Nawal	Endocrinologie et maladies métaboliques	SAMKAOUI Mohamed Abdenasser	Anesthésie- réanimation
EL BARNI Rachid	Chirurgie- générale	SAMLANI Zouhour	Gastro- entérologie
EL BOUCHTI Imane	Rhumatologie	SARF Ismail	Urologie

EL BOUIHI Moha med	Stomatologie et chir maxillo faciale	SORAA Nabila	Microbiologie - Virologie
EL FEZZAZI Redouane	Chirurgie pédiatrique	SOUMMANI Abderraouf	Gynécologie- obstétrique
EL HAOURY Hanane	Traumato- orthopédie	TASSI Noura	Maladies infectieuses
EL HATTAOUI Mustapha	Cardiologie	TAZI Mohamed Illias	Hématologie- clinique
EL HOUDZI Jamila	Pédiatrie	YOUNOUS Said	Anesthésie- réanimation
EL IDRISSE SLITINE Nadia	Pédiatrie	ZAHLANE Kawtar	Microbiologie - virologie
EL KARIMI Saloua	Cardiologie	ZAHLANE Mouna	Médecine interne
EL KHAYARI Mina	Réanimation médicale	ZAOUI Sanaa	Pharmacologie
EL MGHARI TABIB Ghizlane	Endocrinologie et maladies métaboliques	ZIADI Amra	Anesthésie - réanimation
ELFIKRI Abdelghani	Radiologie	ZOUHAIR Said	Microbiologie
ESSAADOUNI Lamiaa	Médecine interne	ZYANI Mohammed	Médecine interne

Professeurs Agrégés

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABIR Badreddine	Stomatologie et Chirurgie maxillo faciale	EL MEZOUARI El Moustafa	Parasitologie Mycologie
ADARMOUCH Latifa	Médecine Communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)	EL OMRANI Abdelhamid	Radiothérapie
AIT BATAHAR Salma	Pneumo- phtisiologie	FAKHRI Anass	Histologie- embryologie cytogénétique
ALJ Soumaya	Radiologie	IHBIBANE fatima	Maladies Infectieuses
ARABI Hafid	Médecine physique et réadaptation fonctionnelle	KADDOURI Said	Médecine interne
ARSALANE Adil	Chirurgie Thoracique	LAHKIM Mohammed	Chirurgie générale
BELBACHIR Anass	Anatomie- pathologique	LAKOUICHMI Mohammed	Stomatologie et Chirurgie maxillo faciale
BELBARAKA Rhizlane	Oncologie médicale	MARGAD Omar	Traumatologie - orthopédie
BELHADJ Ayoub	Anesthésie -Réanimation	MLIHA TOUATI Mohammed	Oto-rhino-laryngologie
BENALI Abdeslam	Psychiatrie	MOUHSINE Abdelilah	Radiologie
BENJELLOUN HARZIMI Amine	Pneumo- phtisiologie	NADER Youssef	Traumatologie - orthopédie
BOUZERDA Abdelmajid	Cardiologie	OUBAHA Sofia	Physiologie
BSISS Mohamed Aziz	Biophysique	SAJIAI Hafsa	Pneumo- phtisiologie
CHRAA Mohamed	Physiologie	SALAMA Tarik	Chirurgie pédiatrique

DAROUASSI Youssef	Oto-rhino - Laryngologie	SEDDIKI Rachid	Anesthésie - Réanimation
EL AMRANI Moulay Driss	Anatomie	SERGHINI Issam	Anesthésie - Réanimation
EL HAOUATI Rachid	Chirurgie Cardio- vasculaire	TOURABI Khalid	Chirurgie réparatrice et plastique
EL KAMOUNI Youssef	Microbiologie Virologie	ZARROUKI Youssef	Anesthésie - Réanimation
EL KHADER Ahmed	Chirurgie générale	ZEMRAOUI Nadir	Néphrologie

Professeurs Assistants

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABDELFETTAH Youness	Rééducation et Réhabilitation Fonctionnelle	ELOUARDI Youssef	Anesthésie réanimation
ABDOU Abdessamad	Chiru Cardio-vasculaire	EL-QADIRY Rabiy	Pédiatrie
ABOULMAKARIM Siham	Biochimie	ESSADI Ismail	Oncologie Médicale
ACHKOUN Abdessalam	Anatomie	FDIL Naima	Chimie de Coordination Bio- organique
AIT ERRAMI Adil	Gastro-entérologie	FENNANE Hicham	Chirurgie Thoracique
AKKA Rachid	Gastro - entérologie	HAJHOUI Farouk	Neurochirurgie
ALAOUI Hassan	Anesthésie - Réanimation	HAJJI Fouad	Urologie
AMINE Abdellah	Cardiologie	HAMMI Salah Eddine	Médecine interne
ARROB Adil	Chirurgie réparatrice et plastique	Hammoune Nabil	Radiologie
ASSERRAJI Mohammed	Néphrologie	HAMRI Asma	Chirurgie Générale
AZIZ Zakaria	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale	JALLAL Hamid	Cardiologie
BAALLAL Hassan	Neurochirurgie	JANAH Hicham	Pneumo- phtisiologie
BABA Hicham	Chirurgie générale	LAFFINTI Mahmoud Amine	Psychiatrie
BELARBI Marouane	Néphrologie	LAHLIMI Fatima Ezzahra	Hématologie clinique
BELFQUIH Hatim	Neurochirurgie	LAHMINI Widad	Pédiatrie
BELGHMAIDI Sarah	Ophtalmologie	LALYA Issam	Radiothérapie
BELLASRI Salah	Radiologie	LAMRANI HANCH Asmae	Microbiologie-virologie
BENANTAR Lamia	Neurochirurgie	LOQMAN Souad	Microbiologie et toxicologie environnementale
BENNAOUI Fatiha	Pédiatrie	MAOUJOURD Omar	Néphrologie
BENZALIM Meriam	Radiologie	MEFTAH Azzelarab	Endocrinologie et maladies métaboliques
BOUTAKIOUTE Badr	Radiologie	MILOUDI Mohcine	Microbiologie - Virologie
CHAHBI Zakaria	Maladies infectieuses	NASSIH Houda	Pédiatrie
CHETOUI Abdelkhalek	Cardiologie	NASSIM SABAH	Chirurgie Réparatrice et

		Taoufik	Plastique
CHETTATI Mariam	Néphrologie	OUMERZOUK Jawad	Neurologie
DAMI Abdallah	Médecine Légale	RAGGABI Amine	Neurologie
DARFAOUI Mouna	Radiothérapie	RAISSI Abderrahim	Hématologie clinique
DOUIREK Fouzia	Anesthésie- réanimation	REBAHI Houssam	Anesthésie – Réanimation
EL- AKHIRI Mohammed	Oto-rhino-laryngologie	RHARRASSI Isam	Anatomie-pathologique
EL AMIRI My Ahmed	Chimie de Coordination bio-organique	ROUKHSI Redouane	Radiologie
EL FADLI Mohammed	Oncologie médicale	SALLAHI Hicham	Traumatologie- orthopédie
EL FAKIRI Karima	Pédiatrie	SAYAGH Sanae	Hématologie
EL GAMRANI Younes	Gastro-entérologie	SBAAI Mohammed	Parasitologie-mycologie
EL HAKKOUNI Awatif	Parasitologie mycologie	SEBBANI Majda	Médecine Communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)
EL HAMZAOUI Hamza	Anesthésie réanimation	SIRBOU Rachid	Médecine d'urgence et de catastrophe
EL KHASSOUI Amine	Chirurgie pédiatrique	WARDA Karima	Microbiologie
ELATIQUI Oumkeltoum	Chirurgie réparatrice et plastique	ZBITOU Mohamed Anas	Cardiologie
ELBAZ Meriem	Pédiatrie	ZOUIZRA Zahira	Chirurgie Cardio- vasculaire
ELJAMILI Mohammed	Cardiologie		

LISTE ARRETEE LE 01/02/2021



DÉDICACES

*Ce moment est l'occasion d'adresser mes remerciements et
ma reconnaissance et de dédier cette thèse*



Je dédie cette thèse

A ALLAH

*Tout Puissant Qui m'a inspiré, Qui m'a guidé dans le bon chemin. Je vous dois ce que je suis devenue
Louanges et remerciements Pour votre clémence et
miséricorde.*



الله

♥ *A MON ADORABLE MERE* ♥

Des mots ne pourront jamais exprimer la profondeur de mon amour et mon affection. A toi maman, l'être le plus cher sur terre, à toi qui a sacrifié sa vie pour mon bonheur et mon bien être. A tes encouragements et tes prières qui m'ont toujours soutenu et guidé. En ce jour, j'espère réaliser l'un de tes rêves. Veuillez trouver, chère maman, dans ce travail le fruit de ton dévouement ainsi que l'expression de ma gratitude et mon profond amour.

Que Dieu, le Tout Puissant, vous protège et vous accorde santé, longue vie, et bonheur afin que je puisse vous rendre un minimum de ce que je vous dois.

Je t'aime Maman

♥ *A MON ADORABLE PERE* ♥

Voilà le jour que vous avez attendu impatiemment. Aucun mot, aucune dédicace ne saurait exprimer mon respect, ma gratitude, ma considération et l'amour éternel que je vous porte pour les sacrifices que vous avez consenti pour mon éducation et mon bien être. Vous avez été et vous serez toujours un exemple à suivre pour vos qualités humaines, votre persévérance et votre perfectionnisme. Vous m'avez appris le sens du travail, de l'honnêteté et de la responsabilité. En ce jour, j'espère réaliser l'un de vos rêves et j'espère ne jamais vous décevoir.

Que Dieu Tout Puissant vous garde et vous procure santé, bonheur et longue vie.

Je t'aime Papa

♥*A la mémoire de mes grands-parents* ♥

Puissent vos âmes reposer en paix. Qu'Allah, Le Tout Puissant, vous couvre de sa sainte miséricorde.

Je vous dédie ce travail comme modeste témoignage de mon profond amour et de mon respect illimité, et j'espère réaliser, aujourd'hui un de vos rêves et être digne de porter votre nom...

♥*A mes TRÈS CHÈRES SŒURS FATÍMAZAHRA ET HAFSA*♥

A mes sœurs, Malgré la distance, vous étiez à mes cotés pendant toutes les étapes de ma vie, je vous en suis très reconnaissante. Aucune dédicace ne peut exprimer la profondeur des sentiments fraternels d'amour et d'attachement que j'éprouve à votre égard. Je vous dédie ce travail en témoignage de ma profonde affection en souvenirs de notre indéfectible union qui s'est tissée au fil des jours. Puisse Dieu vous protéger, garder et renforcer notre fraternité et notre amour inconditionnel.

♥*A ma très chère sœur Kaoutar*♥

Tous les mots ne suffisent pour exprimer le fond de mes sentiments envers toi, ma seule et unique sœur. Tu m'as toujours soutenue tout au long de mon parcours. Merci pour tout le soutien apporté tout au long de l'élaboration de ce travail. Sans tes conseils, tes encouragements et ton aide, ce travail n'aurait jamais pu être réalisé. Merci et mille merci pour ta compréhension, ta disponibilité, ton attention, ta présence, ta tendresse et ton soutien moral qui n'ont jamais manqué. Puisse Dieu te protéger, te garder et renforcer notre amour inconditionnel. Je t'aime ma sœur.

♥A MES TRÈS CHÈRES FRÈRES YAHYA et LOKMAN♥

Vous m'avez soutenu et comblé tout au long de mon parcours Vous savez que l'affection et l'amour fraternel que je vous porte sont sans limite. Je vous dédie ce travail en témoignage de l'amour et des liens de sang qui nous unissent. Puissions-nous rester unis dans la tendresse et fidèles à l'éducation que nous avons reçue. J'implore Dieu qu'il vous apporte bonheur et vous aide à réaliser tous vos vœux.

♥A Ahmed et Islam♥

Dieu seul sait le grand amour et la reconnaissance que je vous porte. Que ce travail soit pour vous un modeste témoignage de mon respect avec tous mes vœux de bonheur et de santé.

Mes fidèles compagnantes de longue date ILHAM, SANAA, SAMIA, NACIRI, KAOUTAR, KHAOULA, DOHA, YASMINA, IMANE, RIM, KENZA,

Je me vois émus de vous dire à quel point je vous suis reconnaissante pour tout votre soutien et votre bonté, votre contribution dans ma vie m'a été d'une grande utilité. Merci infiniment.

À mes collègues

A tous les moments qu'on a passé ensemble, à tous nos souvenirs ! Je vous souhaite à tous longue vie pleine de bonheur et de prospérité. Je vous dédie ce travail en témoignage de ma reconnaissance et de mon respect. Merci pour tous les moments formidables qu'on a partagés

*A MES ONCLES ET LEURS EPOUSES,
A MES TANTES ET LEURS EPOUX
A mes cousins et cousines, particulièrement
Zohra, Jihad et Atika
A toute ma famille*

Nulle dédicace ne saurait exprimer ma profonde affection et mon immense gratitude pour tous les encouragements que vous avez consentis à mon égard et pour le soutien que vous n'avez cessé de m'apporter tout le long de mes années d'études. Veuillez trouver ici le témoignage de mes sentiments respectueux.

*A DOCTEUR Mansoury Ouassim RESIDENT EN médecine
communautaire et épidémiologie*

Je vous remercie pour votre soutien et votre aide précieuse à l'élaboration de cette thèse.

*AU MAJOR MR ABDERRAHIM, LE SECRETAIRE ABDLGHANI ET
TOUT LE PERSONNEL DU SERVICE DE PNEUMOLOGIE DE
L'HOPITAL MILITAIRE AVICENNE.*

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

Nous vous remercions chers maîtres de votre enseignement. Nous sommes fiers d'être votre élève et nous espérons que ce travail sera digne de l'intérêt que vous lui porterez. A toute personne qui a participé de près ou de loin à la réalisation de ce travail. A tous les patients qui ont participé dans cette étude : Je vous remercie pour votre collaboration et votre patience. Je vous souhaite santé, bonheur et beaucoup succès.

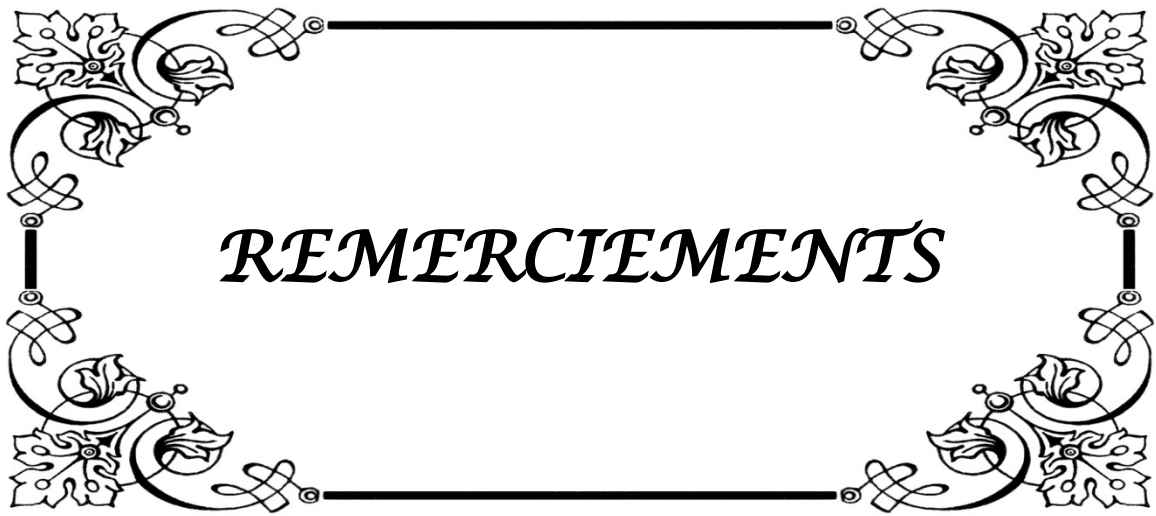
*A MES ENSEIGNANTS DE PRIMAIRE, SECONDAIRE ET DE LA
FACULTÉ DE MEDECINE DE MARRAKECH.*

*A TOUS LES COLLEGUES DE CLASSE, D'AMPHITHEATRE ET DE
STAGE HOSPITALIER.*

*A TOUS CEUX QUI ME SONT TRÈS CHÈRS ET QUE J'AI OMIS DE
CITER QU'ILS ME PARDONNENT...*

*A TOUS CEUX QUI ONT CONTRIBUÉ DE PRES OU DE LOIN A
L'ELABORATION DE CE TRAVAIL.*

A tous les malades... Je leur souhaite prompt rétablissement



REMERCIEMENTS

A NOTRE MAÎTRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE
MONSIEUR LE PROFESSEUR Hassan Qacif
PROFESSEUR DE MÉDECINE INTERNE
A L'HOPITAL MILITAIRE AVICENNE DE MARRAKECH

C'est un honneur inestimable et un réel plaisir que vous me faites en acceptant de présider ce jury malgré vos multiples occupations. Vos qualités académiques et professionnelles font de vous un homme remarquable, votre amabilité, votre modestie et votre ferme volonté de nous transmettre votre immense savoir font de vous un professeur émérite. Trouvez ici cher maître l'expression de mes profonds remerciements.

A NOTRE MAÎTRE ET RAPPORTEUR DE THÈSE
MONSIEUR LE PROFESSEUR RACHÏD BOUCHENTOUF
PROFESSEUR ET CHEF DE SERVICE DE PNEUMOLOGIE
A L'HOPITAL MILITAIRE AVICENNE DE MARRAKECH

Un grand merci pour la confiance que vous m'avez accordée dans la réalisation de ce travail. Merci pour vos conseils pertinents et votre disponibilité. Que cette thèse soit l'occasion de vous témoigner toute mon estime et mon entière reconnaissance.

AUX MEMBRES DU JURY,

MONSIEUR LE PROFESSEUR AMINE BENJELLOUN HARZIMI
PROFESSEUR DE PNEUMOLOGIE
A L'HOPITAL MILITAIRE AVICENNE DE MARRAKECH

Je vous remercie vivement de l'honneur que vous me faites en siégeant dans ce jury. Veuillez croire, cher Maître, à l'assurance de mon respect et ma grande reconnaissance.

MONSIEUR LE PROFESSEUR JANAH HICHAM
PROFESSEUR AGREGE EN PNEUMOLOGIE
A L'HOPITAL MILITAIRE AVICENNE DE MARRAKECH

Merci pour toute l'aide que vous m'avez donné tout au long de notre travail. Vous avez largement contribué à la conception ainsi qu'à la réalisation de ce travail. Nous vous sommes reconnaissants de votre disponibilité et votre aide apportée tout au long de ce travail. Que ce travail soit le témoignage de notre haute considération.



FIGURES & TABLEAUX

Liste des figures

- Figure 1** : Découpage géographique des provinces de la région de Guelmim Oued Noun
- Figure 2** : Découpage géographique des provinces de la région de Marrakech-Safi
- Figure 3** : Répartition des patientes selon la tranche d'âge
- Figure 4** : Répartition de la population selon le milieu de vie
- Figure 5** : Répartition de la population selon le niveau socio-économique
- Figure 6** : Couverture sociale des patientes
- Figure 7** : Répartition de la population selon le niveau d'instruction
- Figure 8** : Répartition des patientes selon l'indice de la masse corporelle
- Figure 9** : Répartition de la population en fonction de la notion de tabagisme
- Figure 10** : Répartition de la population selon le nombre d'hospitalisation pour asthme
- Figure 11** : Répartition de la population selon les antécédents allergiques familiaux
- Figure 12** : Répartition des patientes selon l'âge d'apparition des premiers symptômes d'asthme
- Figure 13** : Répartition de la population en fonction de la périodicité des symptômes
- Figure 14** : Répartition de la population selon la sévérité de l'asthme
- Figure 15** : Répartition de la population en fonction de l'intervalle inter critique
- Figure 16** : Répartition de la population en fonction du traitement de fond
- Figure 17** : Répartition de la population en fonction de l'adhésion au traitement
- Figure 18** : Répartition de la population en fonction du lieu de la gestion des crises
- Figure 19** : Répartition de la population en fonction de l'automédication
- Figure 20** : Répartition de la population en fonction de niveau de contrôle de l'asthme
- Figure 21** : Schéma illustrant le mécanisme inflammatoire dans l'asthme
- Figure 22** : Schéma comparant les bronches d'un individu sain comparativement à un individu asthmatique
- Figure 23** : Prévalence de l'asthme dans de monde
- Figure 24** : Le moissonnage du brouillard pour faire face à la pénurie d'eau
- Figure 25** : Photo du Brouillard à Sidi Ifni
- Figure 26** : Technique d'application du prick test.
- Figure 27** : La stratégie du traitement de l'asthme selon le GINA 2019
- Figure 28** : Évaluation de la maîtrise des symptômes et du risque futur selon le GINA 2019

Liste des tableaux

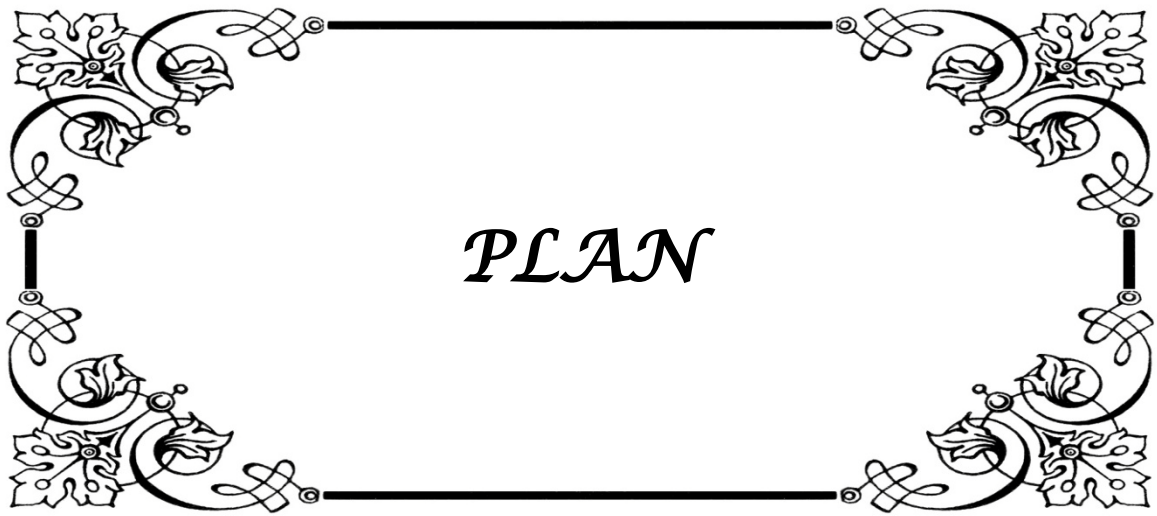
- Tableau I** : Répartition des patientes selon la profession
- Tableau II** : Habitat
- Tableau III** : Répartition de la population en fonction des antécédents allergiques personnels
- Tableau IV** : Répartition de la population d'étude selon les facteurs déclenchants
- Tableau V** : Bilan réalisé chez notre population
- Tableau VI** : Tableau comparatif des patientes en fonction du niveau de contrôle de l'asthme
- Tableau VII** : Antécédents personnels des patientes selon la littérature
- Tableau VIII** : L'obésité selon la littérature
- Tableau IX** : Le tabagisme selon la littérature
- Tableau X** : Antécédents personnels des patientes selon la littérature
- Tableau XI** : Profil thérapeutique des patientes selon la littérature
- Tableau XII** : Niveau de contrôle de l'asthme selon la littérature



ABBREVIATIONS

Liste des abréviations :

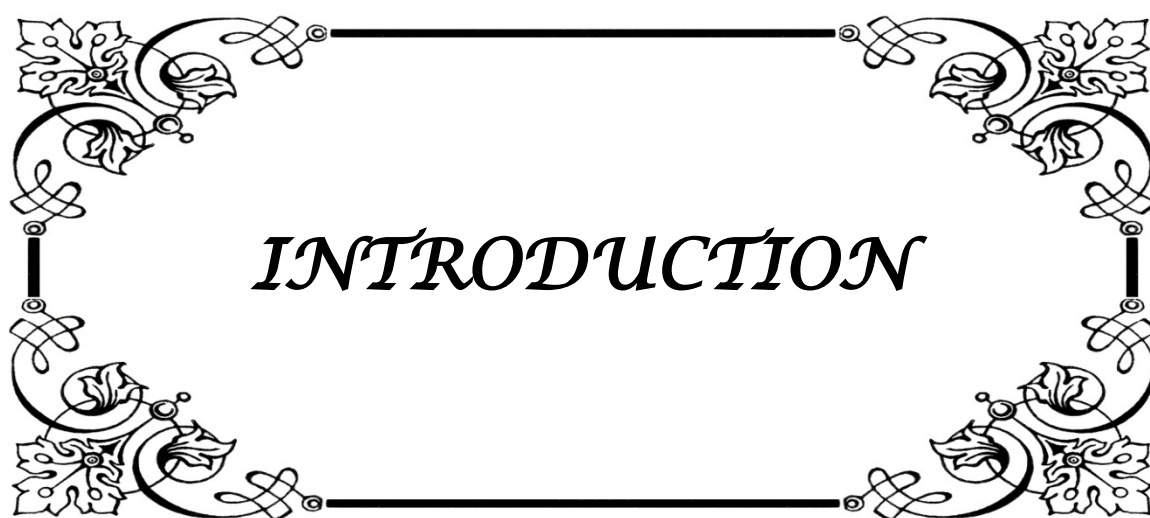
AAG	: Asthme aigu grave
AINS	: Anti-inflammatoires non stéroïdiens
Chu	: Centre hospitalier universitaire
CI	: Corticoïdes inhalés
DEP	: Débit Expiratoire de Pointe
ECRHC	: European Community Respiratory Health Survey
EFR	: Exploration Fonctionnelle Respiratoire
GINA	: Global Initiative for Asthma
HRB	: Hyperréactivité Bronchique
ICAS	: International Control of Asthma Symptoms
ICS	: Corticostéroïdes inhalés
IgE	: Immunoglobulines E
ISAAC	: International Study on Asthma and Allergies in Childhood
OMS	: Organisation Mondiale de la Santé
RAMED	: Régime d'Assistance Médicale
RGO	: Reflux Gastro-Œsophagien
RGPH2	: Recensement général de la population et de l'habitat
SABA	: β_2 + de courte durée d'action
Trt	: Traitement



PLAN

INTRODUCTION	1
MATERIELS ET METHODES	3
I. cadre de l'étude.....	4
1. Caractérisations de la région de Guelmim–Oued Noun.....	4
2. Aspect climatologique général.....	4
3. Caractérisations de la région de Marrakech–Safi.....	5
4. Aspect climatologique général.....	6
II. Type et durée de l'étude.....	7
III. Population cible.....	7
1. Critères d'inclusion.....	7
2. Critères d'exclusion.....	7
IV. Recueil de données.....	8
V. Analyse statistique.....	8
VI. Ethique.....	8
RESULTATS	9
I. Profil épidémiologique.....	10
1. Age.....	10
2. Origine.....	10
3. Profession.....	11
4. Niveau socio–économique.....	11
5. Couverture sociale.....	12
6. Niveau d'instruction.....	13
7. Indice de la masse corporelle.....	14
8. Tabagisme.....	15
9. Habitat.....	16
II. Antécédents des patientes.....	17
1. Antécédents allergiques personnels.....	17
2. Antécédents d'hospitalisation pour asthme.....	18
3. Antécédents allergiques familiaux d'asthme et d'atopie.....	18
III. Profil clinique.....	19
1. Âge d'apparition des premiers symptômes d'asthme.....	19
2. Facteurs déclenchants.....	20
3. Périodicité des symptômes.....	21
4. Classification de l'asthme selon la sévérité.....	21
5. Intervalle inter–critique.....	22
IV. Profil thérapeutique.....	23
1. Traitement de fond.....	23
2. Adhésion au traitement.....	24
3. Gestion des crises.....	25
4. Automédication.....	25
V. Niveau de contrôle.....	26

DISCUSSION	28
I. Définition.....	29
1. Rappel physiopathologique	29
II. Epidémiologie	32
1. Prévalence	32
2. Mortalité	34
III. Discussion des résultats de notre étude	35
1. Profil épidémiologique	35
2. Antécédents des patientes	39
3. Données cliniques	41
4. Profil para clinique	47
5. Profil thérapeutique	49
6. Niveau de contrôle	51
RECOMMANDATION	55
I. Aux autorités sanitaires de la région Guelmim Oued Noun	56
II. Aux agents de santé.....	56
III. Aux asthmatiques	56
CONCLUSION	57
ANNEXES	59
RESUME	63
BIBLIOGRAPHIE	70



INTRODUCTION

L'asthme est une maladie chronique dont la gravité et la fréquence varient d'une personne à l'autre [1].

Il constitue un problème de santé publique de part sa fréquence et les difficultés que pose sa prise en charge [2].

Cette affection s'accompagne de symptômes respiratoires tel que le sifflement expiratoire, la dyspnée, l'oppression thoracique et la toux pouvant limiter l'activité ainsi que des crises qui requièrent parfois des soins médicaux d'urgence et peuvent être fatales.

La prévalence et l'incidence n'ont cessé d'augmenter depuis les années 1970. Même si elle a atteint un plateau dans certains pays occidentaux, la prévalence de l'asthme continue à augmenter dans d'autres régions du monde, notamment dans les pays en voies de développement.

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 [3].

L'asthme représente une lourde charge pour les individus, les familles et la société à travers son pronostic, ses désagréments et son coût et illimite souvent l'activité du malade tout au long de sa vie.

La bonne prise en charge, associant à la fois une médication efficace et une éducation adaptée devrait par conséquent réduire la morbidité, mais aussi le poids économique [2].

Afin de mieux gérer la maladie asthmatique et de réduire la morbidité, des recommandations internationales ont été initiées en 1995 par différentes organisations internationales.

Ces recommandations classent l'asthme selon différents stades de « sévérité », selon le niveau de « contrôle » et en fonction de certaines caractéristiques cliniques mais aussi biologiques, démographiques ou encore physiopathologiques [3].

Le but de notre étude est d'évaluer les caractéristiques épidémiologiques, cliniques, paracliniques, thérapeutiques et évolutives des femmes asthmatiques sahariennes de la région de Guelmim Oued Noun en les comparant avec les femmes asthmatiques de Marrakech.



*MATERIELS
ET
METHODES*

I. cadre de l'étude:

1. Caractérisations de la région de Guelmim–Oued Noun:

La Région de Guelmim–Oued Noun s'étend sur une superficie de 58 268 Km², soit 8% du territoire national.

Elle est limitée au Nord par la Région de Souss–Massa, au Sud par la Région de Laâyoune–Sakia el Hamra, à l'Est par l'Algérie et la République Islamique de la Mauritanie et à l'Ouest par l'Océan Atlantique.



Figure1: Découpage géographique des provinces de la région de Guelmim–Oued–Noun

2. Aspect climatologique général :

Le climat de la région est caractérisé par son aridité, chaud et sec l'été et froid l'hiver.

IL est influencé par plusieurs facteurs : le relief, la côte atlantique et le Sahara.

La région connaît dans certaines zones des températures élevées, surtout dans les zones Sud et Est.

Par sa régularité et son intensité, le vent est le facteur déterminant dans la genèse du phénomène de l'ensablement. Il façonne les paysages dunaires et conditionne le déplacement du sable.

Deux régimes contrastés sont observés :

- Celui des vents faibles, allant généralement d'Octobre à la fin de Mars.
- Celui des vents forts, allant d'Avril à la fin de Septembre, avec un volume d'ensablement trois fois plus important que celui de la première période.

La région est caractérisée aussi par des précipitations faibles dues au climat saharien semi-aride.

La moyenne annuelle des précipitations pluviométriques est estimée à 80 mm au niveau régional. (La moyenne des précipitations varie entre 10 mm dans la province D'Es-Smara et 150 mm dans la province de Guelmim) [5]

3. Caractérisations de la région de Marrakech-Safi :

La région de Marrakech-Safi s'étend sur une superficie de 39 167 km² et compte 4,521 millions d'habitants (RGPH2 2014), soit une densité de 115 habitants au km² et une superficie de 5,5% du territoire national. Elle est limitée au Nord par la région du Grand Casablanca-Settat, à l'Est par la région de Beni-Mellal-Khénifra, au Sud-Est par la région de Drâa-Tafilalet, au Sud par la région de Souss-Massa et à l'Ouest par l'Océan Atlantique.

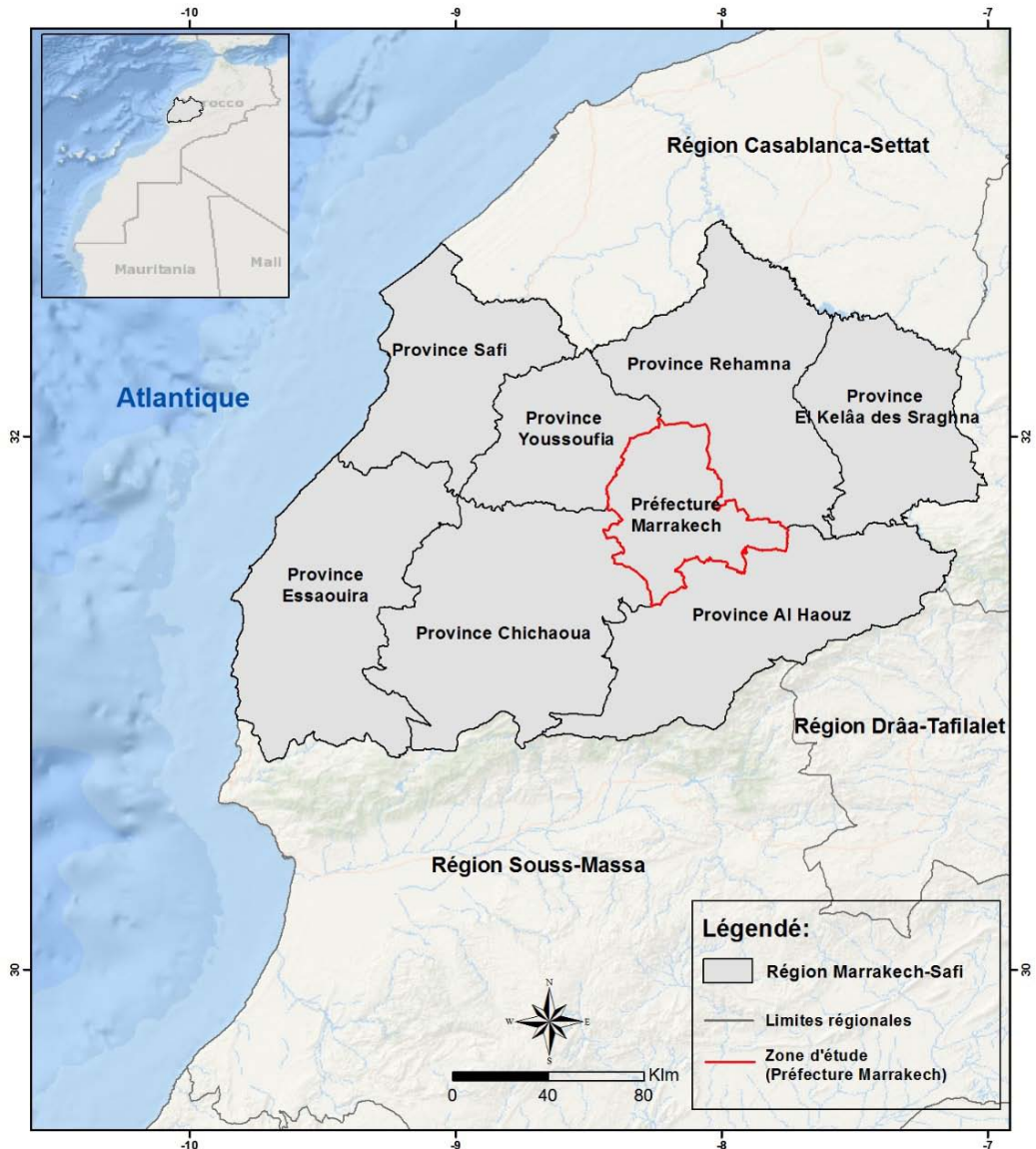


Figure2: Découpage géographique des provinces de la région Marrakech-Safi

4. Aspect climatologique général :

Le climat de la région se distingue par une variabilité apparente (température estivale moyenne des maxima 37.7c° et des minima 4.9c°) avec une pluviométrie faible et irrégulière. La pluie varie de 800mm en région de montagne à 190mm dans la plaine. Il reste soumis aux influences de l'Océan Atlantique et aux altitudes très élevées du Haut Atlas.

Le caractère aride et semi-aride domine dans toute la région, le subhumide apparaît seulement dans le haut atlas à une altitude comprise entre 1500 et 2000m. Presque la moitié de la superficie régionale présente des précipitations inférieures à 300 mm/an en moyenne dans la chaîne atlasique. Les basses températures permettent des précipitations de flocon de neige à partir de 2500m d'altitude [6].

II. Type et durée de l'étude

Notre travail porte sur une étude transversale, descriptive et analytique sur une période d'une année.

III. Population cible

Il s'agit de 199 cas de femmes consultants ou suivies pour un asthme bronchique au service de pneumologie des hôpitaux régionaux de Guelmim et l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech.

1. Critères d'inclusion

Toutes les patientes qui sont connues asthmatiques et dont le diagnostic a été retenu sur des données anamnestiques, cliniques et para cliniques, ayant accepté de participer à l'étude, les données ont été consignées sur une fiche d'exploitation conçue à cet effet.

2. Critères d'exclusion:

Ont été exclus de notre étude les patientes:

- Moins de 15ans

IV. Recueil de données :

Les données étaient recueillies en mode face à face au moyen d'un questionnaire lors de la consultation.

V. Analyse statistique:

L'analyse des données était réalisée au moyen du logiciel Excel et SPSS.

VI. Ethique:

- L'étude a été réalisée après l'obtention de l'autorisation du comité de thèse de la faculté de Médecine et de pharmacie de Marrakech.
- L'anonymat et la confidentialité des informations des patientes ont été respectés lors du recueil des données.
- Le questionnaire était rempli après obtention du consentement verbal des patientes.



RESULTATS

I. Profil épidémiologique :

1. Age :

- L'âge moyen des femmes asthmatiques de Guelmim était de 41 ans \pm 14 ans et celui des asthmatiques de Marrakech était de 48 ans \pm 15ans.
- Les tranches d'âge les plus représentées à Guelmim étaient de 25-34 ans, 35-44 ans et 45-54ans (21,2% chacune)
- La tranche d'âge la plus représentée à Marrakech était celle de 45-55ans (26%) suivie de celle de 55-64ans (24%).

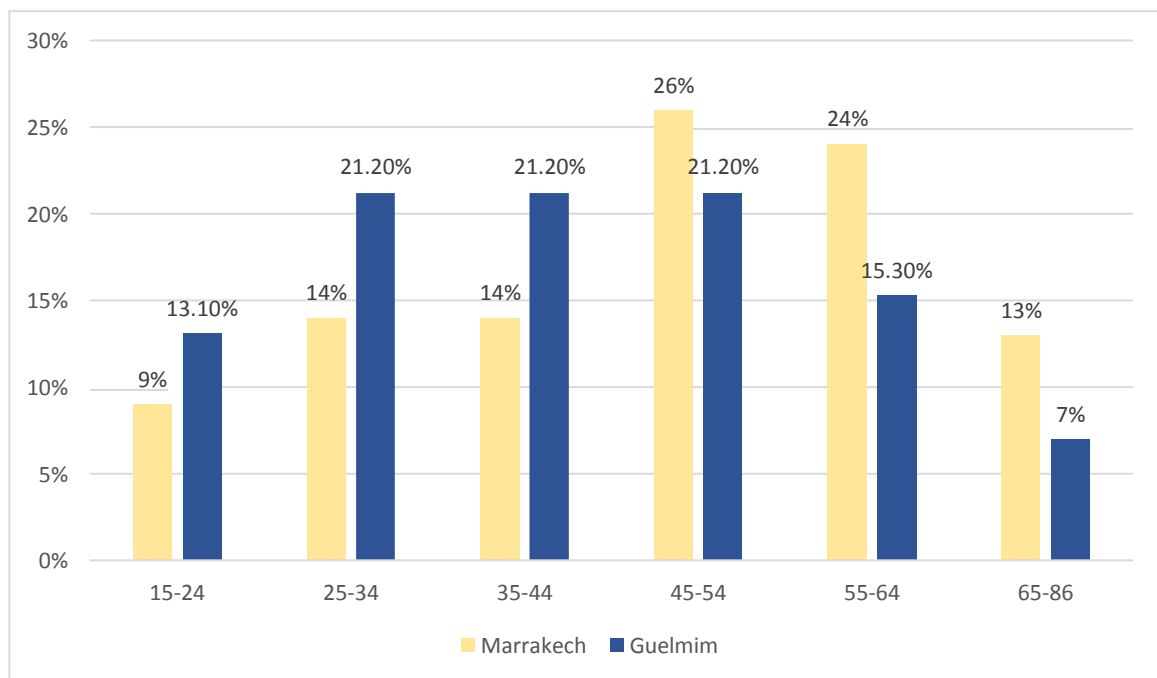


Figure3: Répartition des patientes selon la tranche d'âge

2. Origine:

La majorité de nos patientes provenaient du milieu urbain dans les deux populations : 82 patientes soit (82%) à Guelmim et 91 patientes soit (91%) à Marrakech (Figure 4).

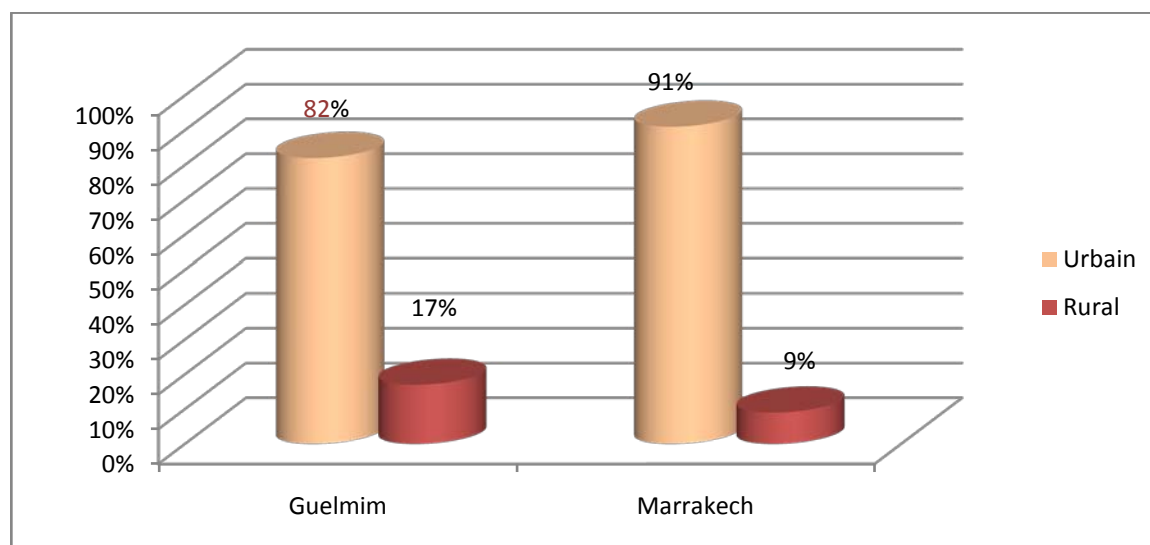


Figure 4: Répartition de la population selon le milieu de vie

3. Profession:

Sur Guelmim, 86% des femmes asthmatiques étaient sans profession, alors que celles de Marrakech qui n'avaient pas de profession étaient de 76% (Tableau I).

Tableau I: Répartition des participantes selon la profession

	Guelmim	Marrakech
Sans profession	86 %	76%
Etudiantes	4%	9%
Enseignantes	0	4%
Personnels de santé	0	3%
Retraitées	2%	2%
Autres	8%	6%

4. Niveau socio-économique:

Dans notre série d'étude:

- Sur Guelmim 67 patientes soit (67%) de la population étudiée avait un niveau socio-économique moyen et 30 patientes soit (30%) avait un niveau bas, alors que celle ayant un haut niveau socio-économique ne représentait que 2%.

- Sur Marrakech 72 patientes soit (72%) de la population étudiée avait un niveau socio-économique moyen et 25 patientes soit (25 %) avait un niveau bas, alors que celle ayant un haut niveau socio-économique ne représentait que 3%.

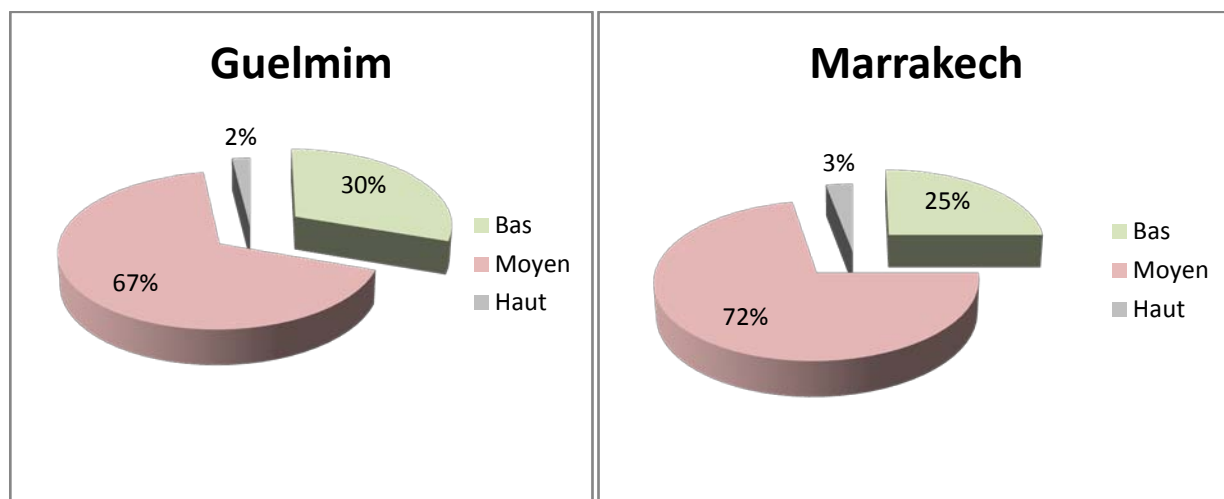


Figure5: Répartition de la population selon le niveau socio-économique

5. Couverture sociale:

Dans notre série:

• Sur Guelmim:

- 72 patientes soit 72% des cas étaient mutualistes.
- 17 patientes soit 17% des cas avaient une couverture sociale par le régime d'assistance médicale (RAMED).
- 10 patientes soit 10% des cas n'avaient aucune couverture sociale.

• Sur Marrakech :

- 80 patientes soit 80% des cas étaient mutualistes.
- 16 patientes soit 16% des cas n'avaient aucune couverture sociale.
- 4 patientes soit 4% des cas avaient une couverture sociale par le régime d'assistance médicale (RAMED).

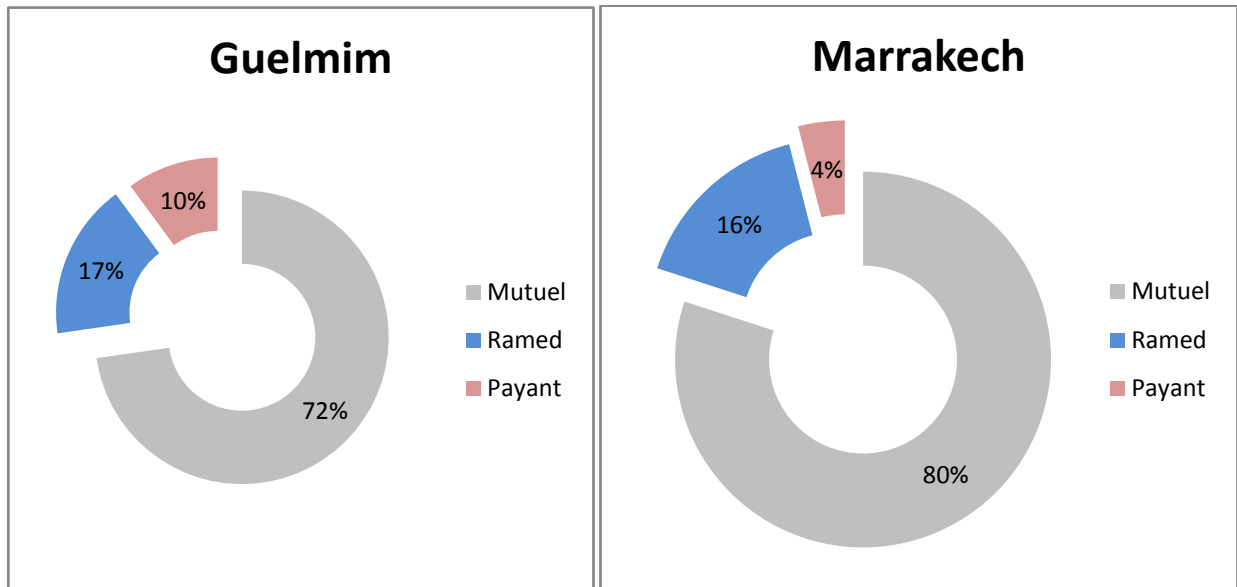


Figure 6: Couverture sociale des patientes

6. Niveau d'instruction:

• Sur Guelmim:

- La majorité des patientes étaient des analphabètes 45 patientes soit (45%).
- 30 patientes soit (30%) avaient un niveau scolaire primaire.
- 16 patientes soit (16%) avaient un niveau secondaire et seulement 8 patientes soit (8%) avaient un niveau universitaire.

• Sur Marrakech :

- La majorité des patientes étaient des analphabètes 43 patientes soit (43%).
- 19 patientes soit (19%) avaient un niveau scolaire primaire.
- 21 patientes soit (21%) avaient un niveau secondaire et seulement 17 patientes soit (17%) avaient un niveau universitaire.

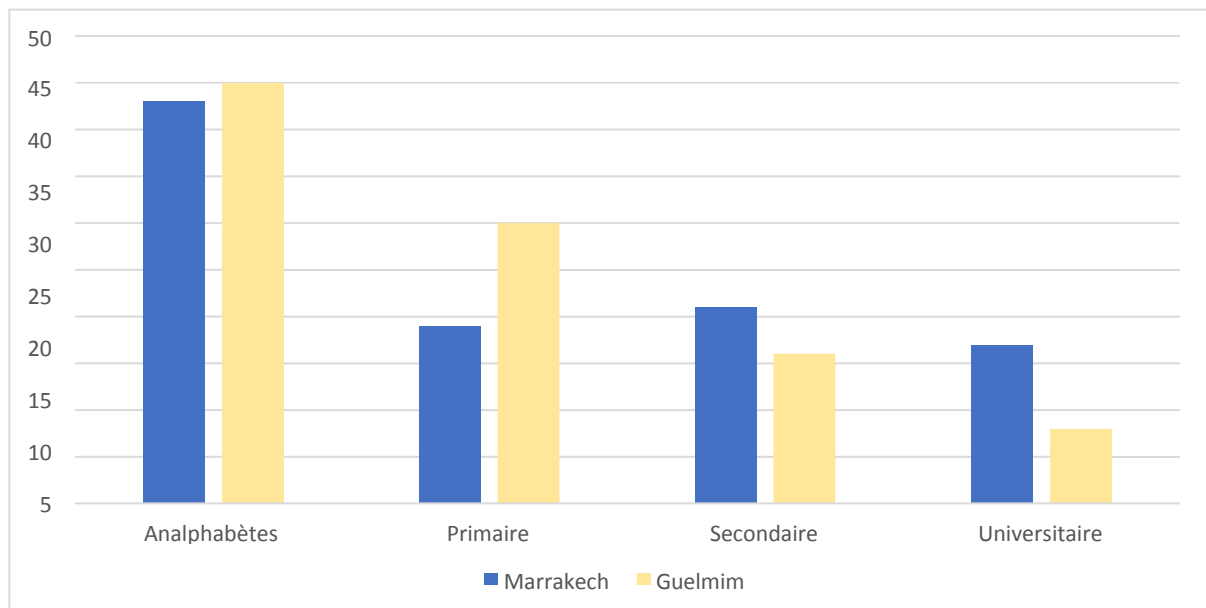


Figure 7: Répartition de la population selon le niveau d'instruction

7. Indice de la masse corporelle :

Dans notre série:

- **Sur Guelmim:**

- La majorité des patientes 45 patientes soit (45%) étaient obèses.
- 22 patientes soit (22%) étaient en surpoids.
- 32 patientes soit (32%) avaient un poids normal (Figure8).

- **Sur Marrakech :**

- 66 patientes soit 66% avaient un poids normal.
- 31 patientes soit 31% étaient en surpoids.
- 3 patientes soit 3% avaient une obésité.

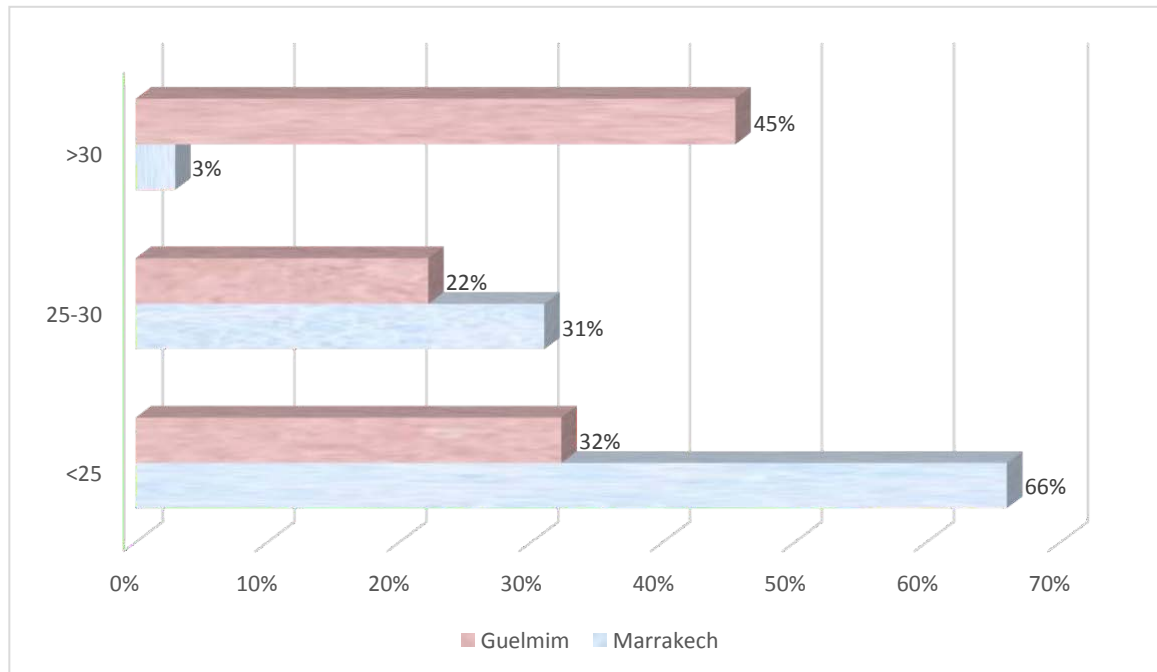


Figure 8: Répartition des patientes selon l'indice de la masse corporelle.

8. Tabagisme:

Dans notre population étudiée :

- **Sur Guelmim:**

20 patientes soit (20%) de la population rapportaient la notion de tabagisme passif, 5 patientes soit (5%) étaient des fumeuses actives et 94 patientes soit (94%) étaient sans exposition au tabac.

- **Sur Marrakech :**

- 24 patientes soit (24%) de la population rapportaient la notion de tabagisme passif, 1 patiente soit (1%) était une fumeuse active et 99 patientes soit (99%) étaient sans exposition au tabac.

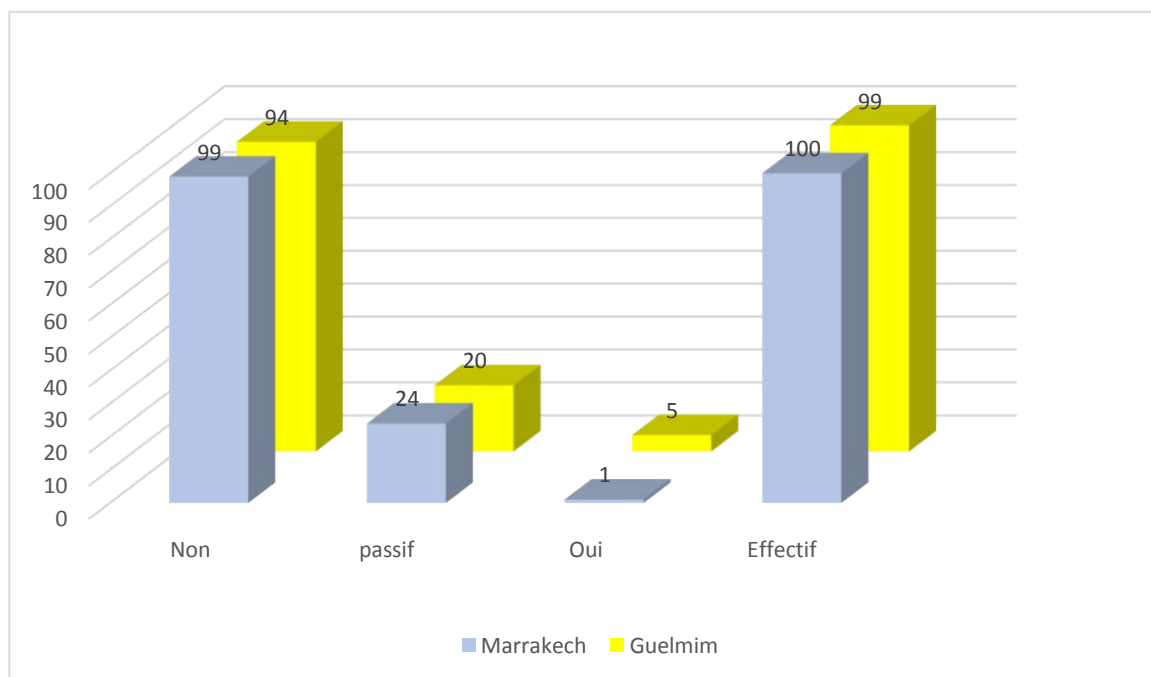


Figure 9: Répartition de la population en fonction de la notion de tabagisme

9. Habitat:

Tableau II: Habitat

Lieu de l'étude	Marrakech	Guelmim
Habitat	Nombre(%)	
Aéré	88%	86%
Mauvaise hygiène	20%	64%
Humidité	40%	39%
Moisissure	9%	26%
Blattes	22%	36%
Poussière	74%	74%
Moquette / tapis	84%	69%
Animaux domestiques	23%	27%
Plantes	34%	7%
Usine à proximité	9%	9%
Exposition professionnelle	2%	1%

II. Antécédents des patientes:

1. Antécédents allergiques personnels:

Dans notre série d'étude (Tableau III):

- 85 patientes soit (85%) des patientes avaient une rhinite d'allure allergique sur Guelmim, et 74 patientes soit (74%) sur Marrakech.
- Une conjonctivite allergique dans 87% des cas sur Guelmim et 68% des cas sur Marrakech.
- Le reflux gastro-œsophagien (RGO) a été retrouvé chez 43 patientes soit (43%) sur Guelmim et 55 patientes soit (55%) ont été retrouvé sur Marrakech.
- Une sinusite chronique dans 41% sur Guelmim et dans 16% des cas sur Marrakech.
- 5 patientes soit (5%) des cas avaient une intolérance à l'aspirine sur Guelmim et 12 patientes soit (12%) sur Marrakech.
- 5 patientes soit (5%) des cas avaient une intolérance aux AINS sur Guelmim et 11 patientes soit (11%) sur Marrakech.
- 14 patientes soit (14%) des patientes avaient un antécédent d'allergie alimentaire sur Guelmim et 21 patientes soit (21%) sur Marrakech.

Tableau III: Répartition de la population en fonction des antécédents allergiques personnels

	Marrakech	Guelmim
Rhinite	74%	85%
Conjonctivite	68%	87%
RGO	55%	43%
Sinusite chronique	16%	41%
Intolérance à l'aspirine	12%	5%
Intolérance aux AINS	11%	5%
Allergie alimentaire	21%	14%

2. Antécédents d'hospitalisation pour asthme:

16 patientes soit (16%) des patientes avaient au moins un antécédent d'hospitalisation pour asthme sur Guelmim et 18 patientes soit (18%) sur Marrakech.

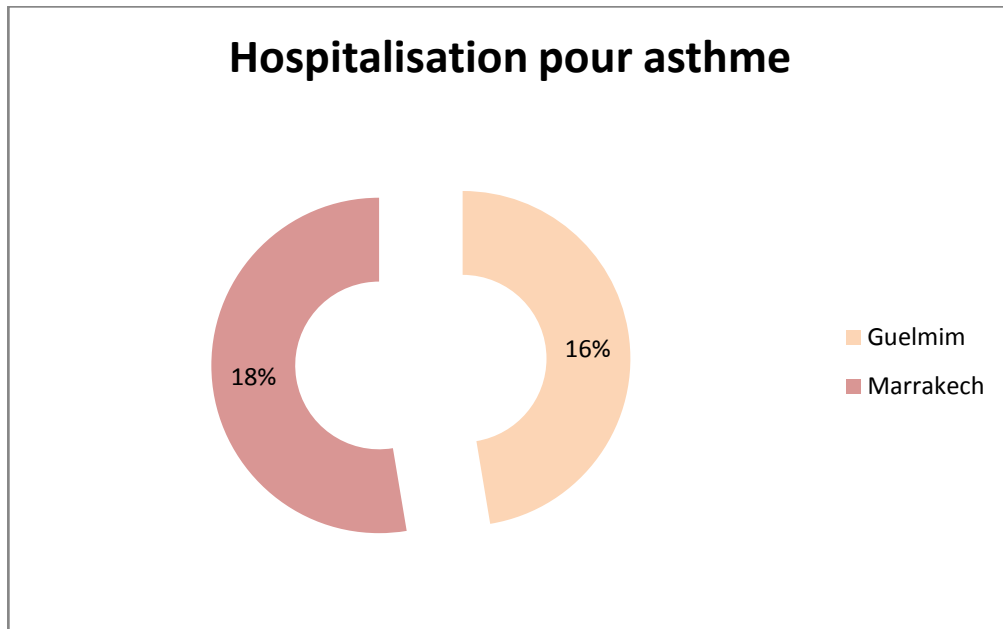


Figure10: Répartition de la population selon le nombre d'hospitalisation pour asthme

3. Antécédents allergiques familiaux d'asthme et d'atopie:

Un antécédent d'asthme dans la famille a été retrouvé chez 57 patientes soit (57%) des patientes sur Guelmim et 42 patientes soit (42%) sur Marrakech et la notion d'atopie chez 64 patientes soit (64%) des cas sur Guelmim et 47 patientes soit (47%) des cas sur Marrakech (Figure11).

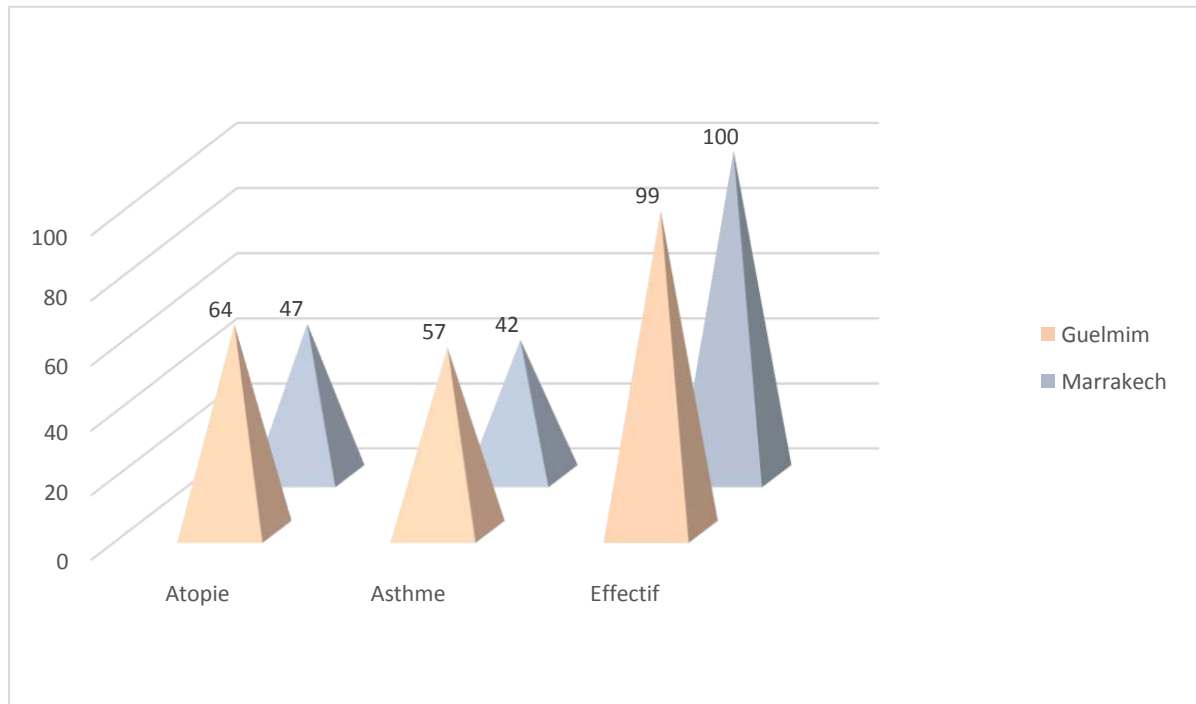


Figure 11 : Répartition de la population selon les antécédents allergiques familiaux

III. Profil clinique:

1. Âge d'apparition des premiers symptômes d'asthme:

La première crise a été survenue avant l'âge de 15 ans chez 42 patientes soit (42%) à Guelmim et chez 31 patientes soit (31%) des patientes à Marrakech, entre 15 et 40 ans chez 48 patientes soit (48%) à Guelmim et chez 45 patientes soit (45%) à Marrakech et après l'âge de 40 ans chez 9 patientes soit (9%) à Guelmim et chez 24 patientes soit (24%) des cas à Marrakech (Figure 12).

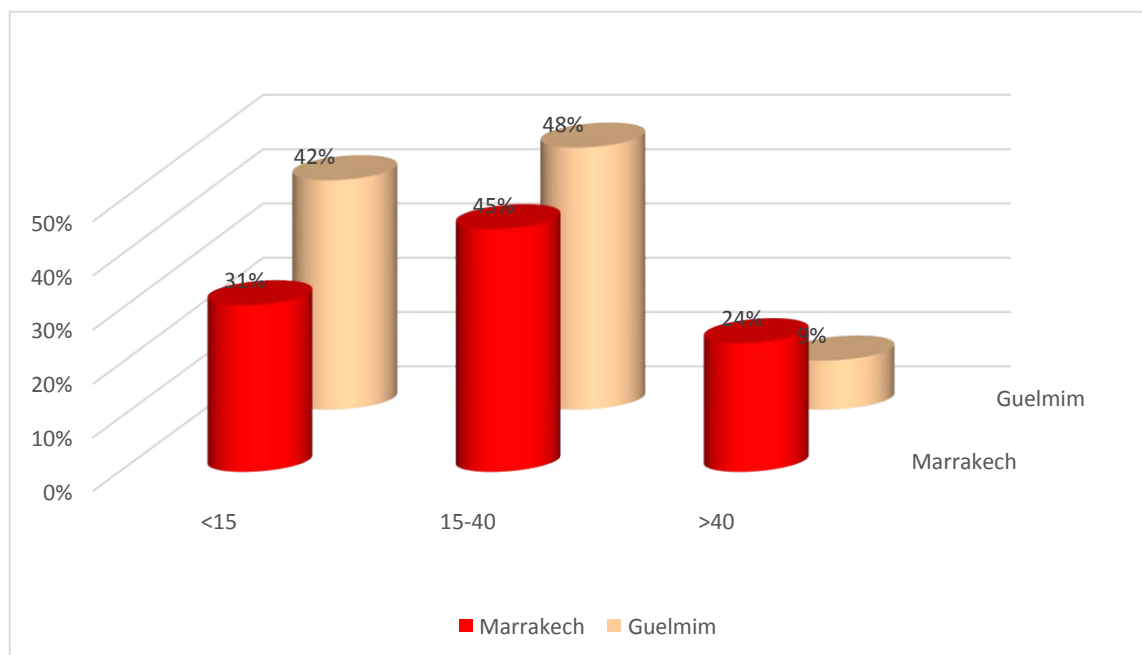


Figure12: Répartition des patientes selon l'âge d'apparition des premiers symptômes d'asthme

2. Facteurs déclenchants:

Les épisodes infectieux, le froid et le brouillard, la fumée, l'exposition à la poussière, l'effort, l'exposition aux produits caustiques et les facteurs psychologiques étaient les principaux facteurs déclenchants des crises d'asthme chez nos asthmatiques.

Tableau IV: Répartition de la population d'étude selon les facteurs déclenchants

	Marrakech	Guelmim
Poussière	77%	80%
fumée	79%	63%
Effort	75%	74%
Episode infectieux	84%	84%
Froid et brouillard	80%	74%
Produits caustiques	62%	65%
Médicaments	13%	5%
Aliments	9%	9%
Grossesse	17%	23%
menstruation	5%	17%
Facteurs psychologiques	73%	57%

3. Périodicité des symptômes:

Dans notre étude

50% des patientes rapportaient des symptômes per-annuels à Guelmim et 22% à Marrakech et 27% durant la saison hivernale sur Guelmim et 47 % sur Marrakech (Figure13).

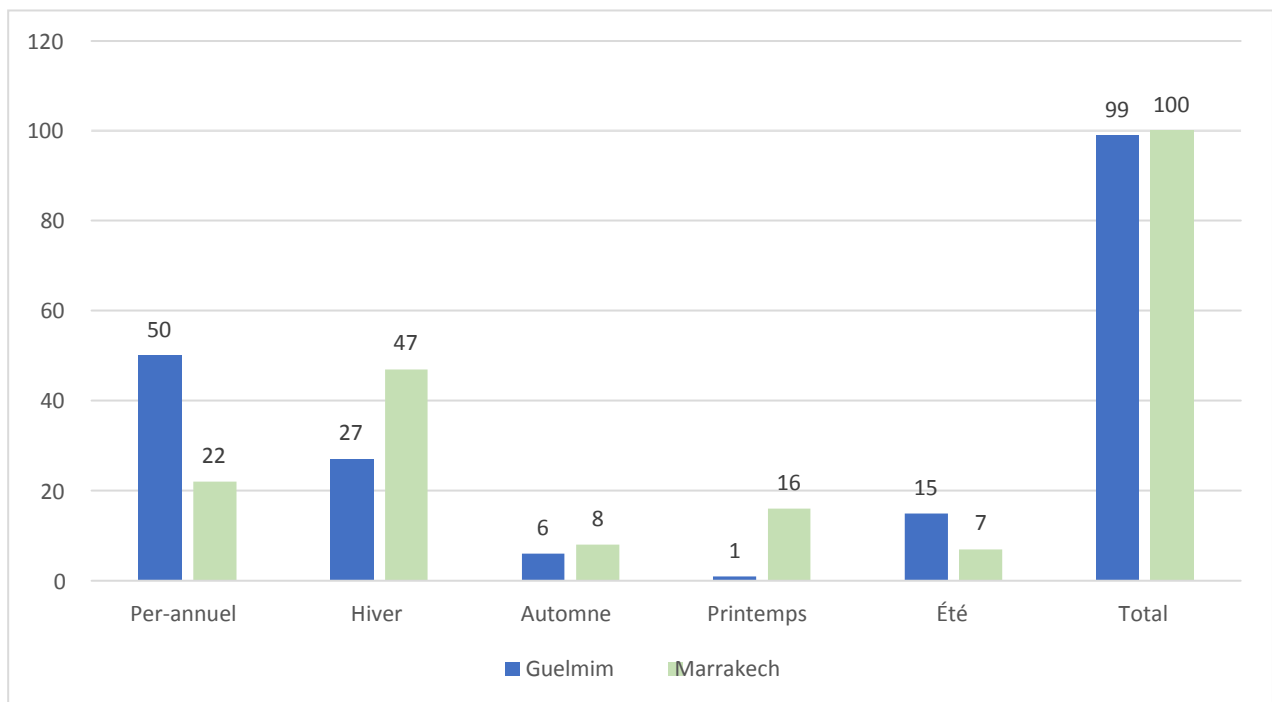


Figure13 : Répartition de la population en fonction de la périodicité des symptômes.

4. Classification de l'asthme selon la sévérité:

L'asthme était:

- Intermittent dans 7% des cas à Guelmim et 14% à Marrakech,
- Persistant léger dans 47% à Guelmim et 39% à Marrakech,
- Persistant modéré dans 43% à Guelmim et aussi à Marrakech,
- Persistant sévère dans 2% des cas à Guelmim et 4% à Marrakech (Figure14).

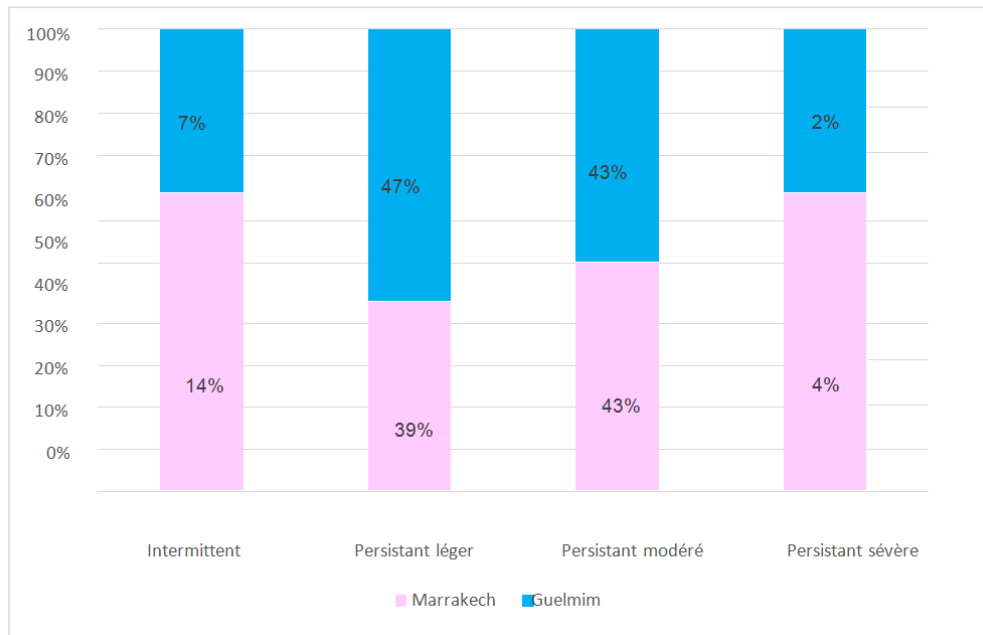


Figure 14: Répartition de la population selon la sévérité de l'asthme

5. Intervalle inter-critique:

L'intervalle inter-critique était calme chez la majorité des patientes de Guelmim 86 patientes soit (86%) et 92 patientes soit (92%) de Marrakech.

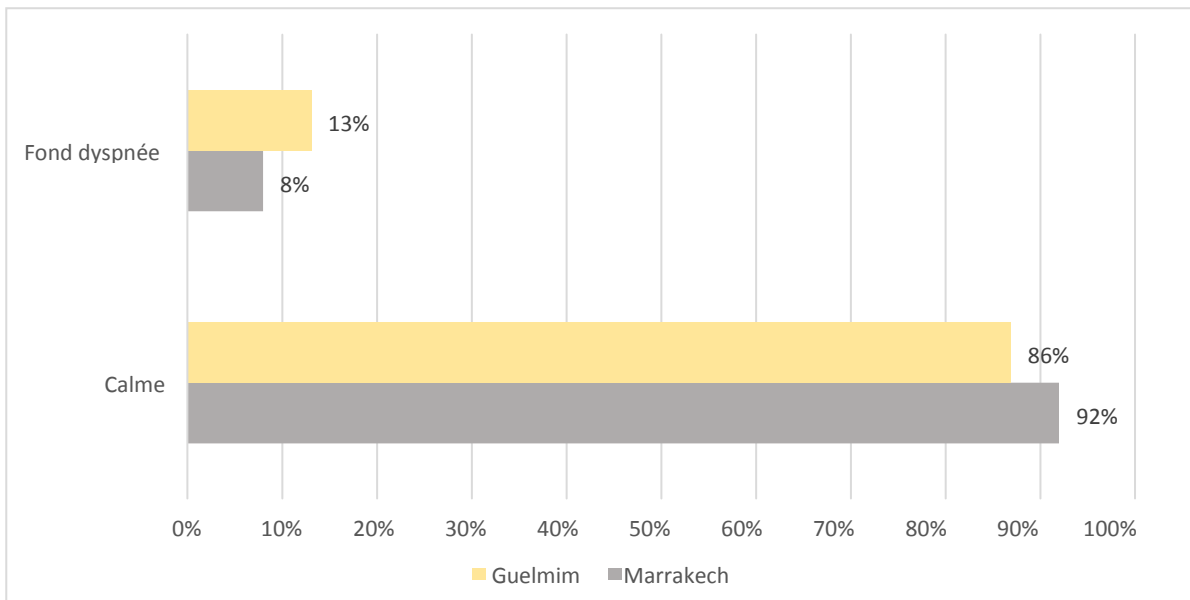


Figure15: Répartition de la population en fonction de l'intervalle inter-critique

Dans notre série:

- 73 patientes soit (73%) avaient bénéficié d'une radiographie thoracique à Guelmim et 92 patientes soit (92%) des cas à Marrakech.
- 65 patientes soit (65%) des patientes avaient bénéficié d'une exploration fonctionnelle respiratoire à Guelmim et 83 patientes soit (83%) à Marrakech.
- La numération formule sanguine a été réalisée chez 14 patientes soit (14%) des patientes à Guelmim et 57 patientes soit (57%) à Marrakech.
- 17 patientes soit (17%) des cas à Guelmim avaient des tests cutanés allergologiques et 49 patientes soit (49%) à Marrakech.

Tableau V: Bilan réalisé chez notre population.

	Marrakech	Guelmim
Radiographie thoracique	92%	73%
EFR	83%	65%
NFS	57%	14%
Tests cutanés allergologiques	49%	17%

IV. Profil thérapeutique:

1. Traitement de fond:

Dans notre série :

- 20 Patientes soit (20%) étaient sous palier I à Guelmim et 16 patientes soit (16%) à Marrakech.
- 27 Patientes soit (27%) étaient sous palier II à Guelmim et 7 patientes soit (7%) à Marrakech.
- 22 Patientes soit (22%) étaient sous palier III à Guelmim et 29 patientes soit (29%) à Marrakech.
- 29 Patientes soit (29%) étaient sous Palier IV à Guelmim et 43 patientes soit (43%) à Marrakech.
- Une Patiente soit (1%) sous palier V à Guelmim et 5 patientes soit (5%) à Marrakech.

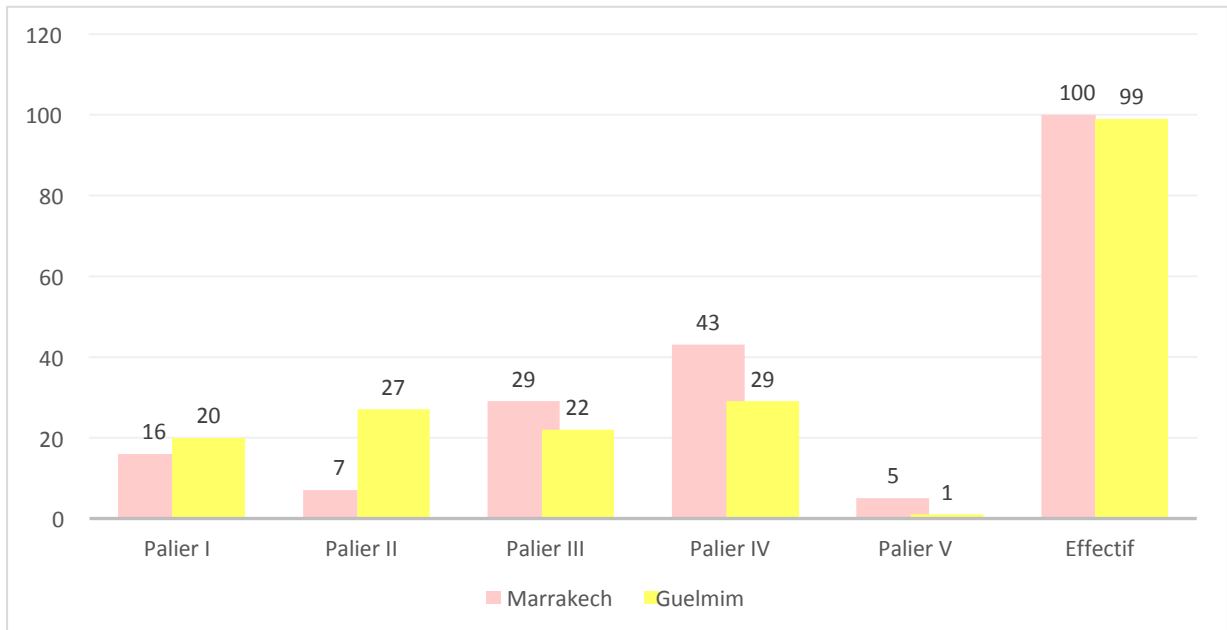


Figure16: Répartition de la population en fonction de traitement de fond.

2. Adhésion au traitement:

53 patientes soit (53%) sur Guelmim avaient arrêté au moins une fois le traitement de fond sans avis médical et 30 patientes soit (30%) sur Marrakech.

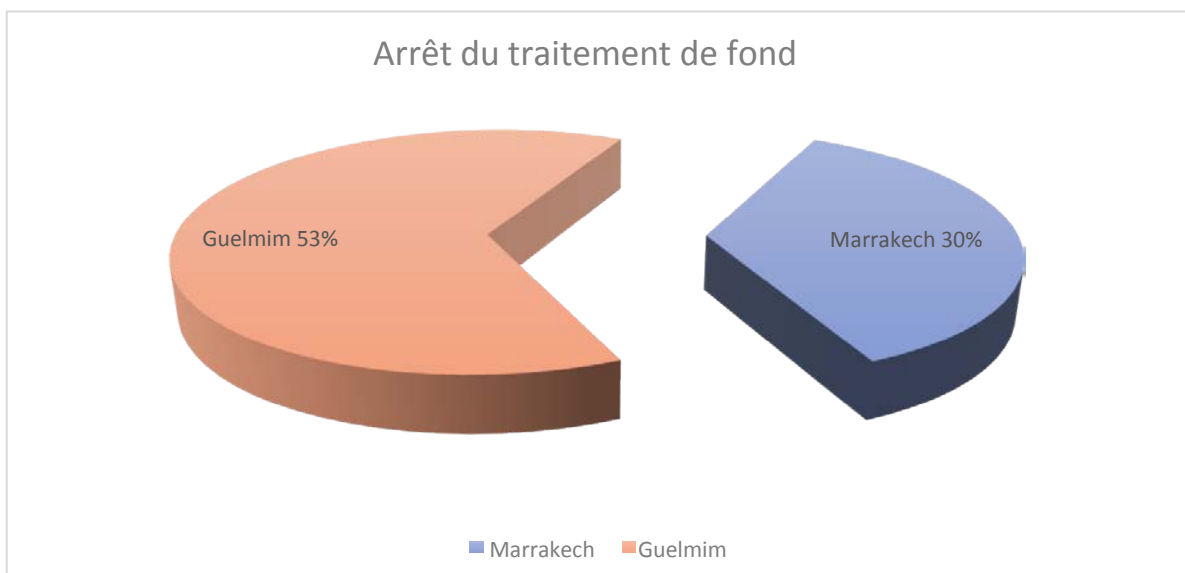


Figure17: Répartition de la population en fonction de l'adhésion au traitement

3. Gestion des crises:

- 46 patientes soit (46%) des cas sur Guelmim géraient leurs crises à domicile et 65 patientes soit (65%) sur Marrakech.
- 53 patientes soit (53%) des cas géraient leur crises aux urgences sur Guelmim et 35 patientes soit (35%) sur Marrakech (Figure 18).

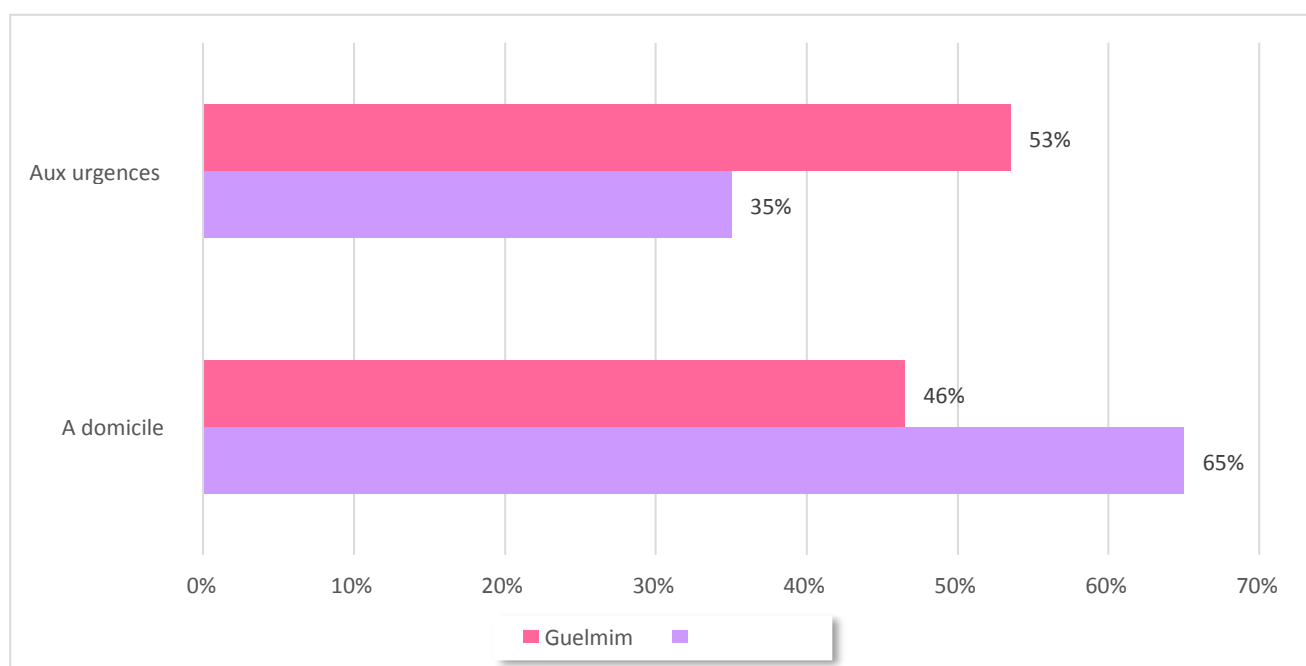


Figure 18: Répartition de la population en fonction du lieu de gestion des crises.

4. Automédication:

L'automédication par la corticothérapie par voie orale était notée chez 28 patientes soit (28%) de notre population de Guelmim et 27 patientes soit (27%) de la population de Marrakech et par les bronchodilatateurs de courte durée d'action chez 40 patientes soit (40%) à Guelmim et 14 patientes soit (14 %) à Marrakech.

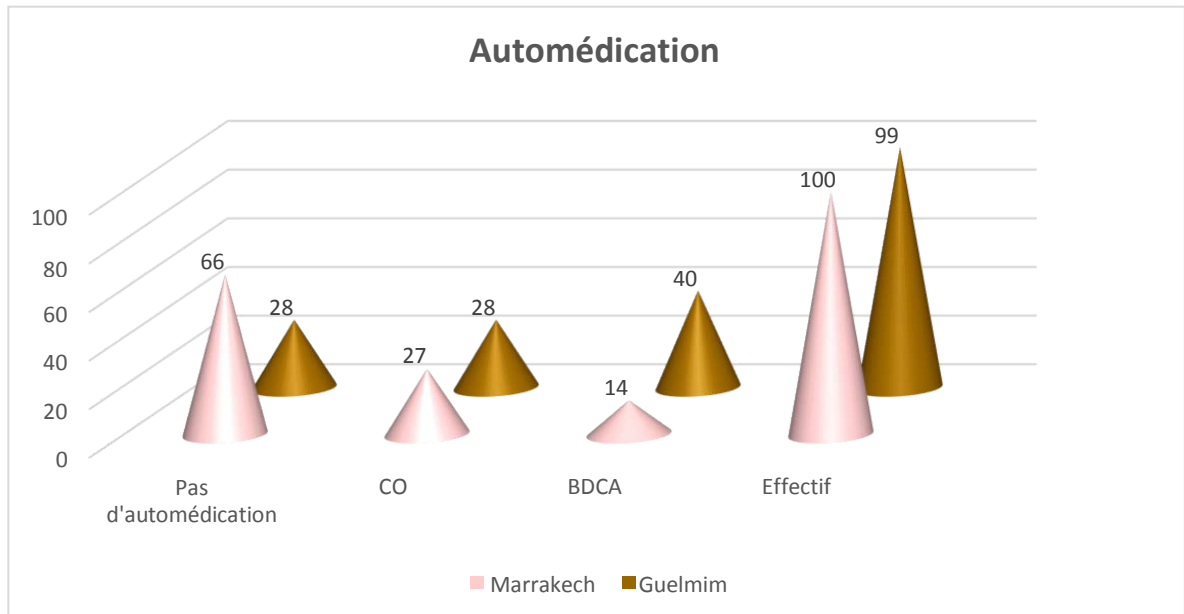


Figure19: Répartition de la population en fonction de l'automédication.

V. Niveau de contrôle:

Dans notre série l'asthme était :

- Contrôlé chez 54 patientes soit (54%) à Guelmim et 64 patientes soit (64%) à Marrakech.
- Partiellement contrôlé chez 24 patientes soit (24%) à Guelmim et 32 patientes soit (32%) à Marrakech.
- Non contrôlé chez 21 patientes soit (21%) à Guelmim et 4 patientes soit (4%) à Marrakech (Figure20).

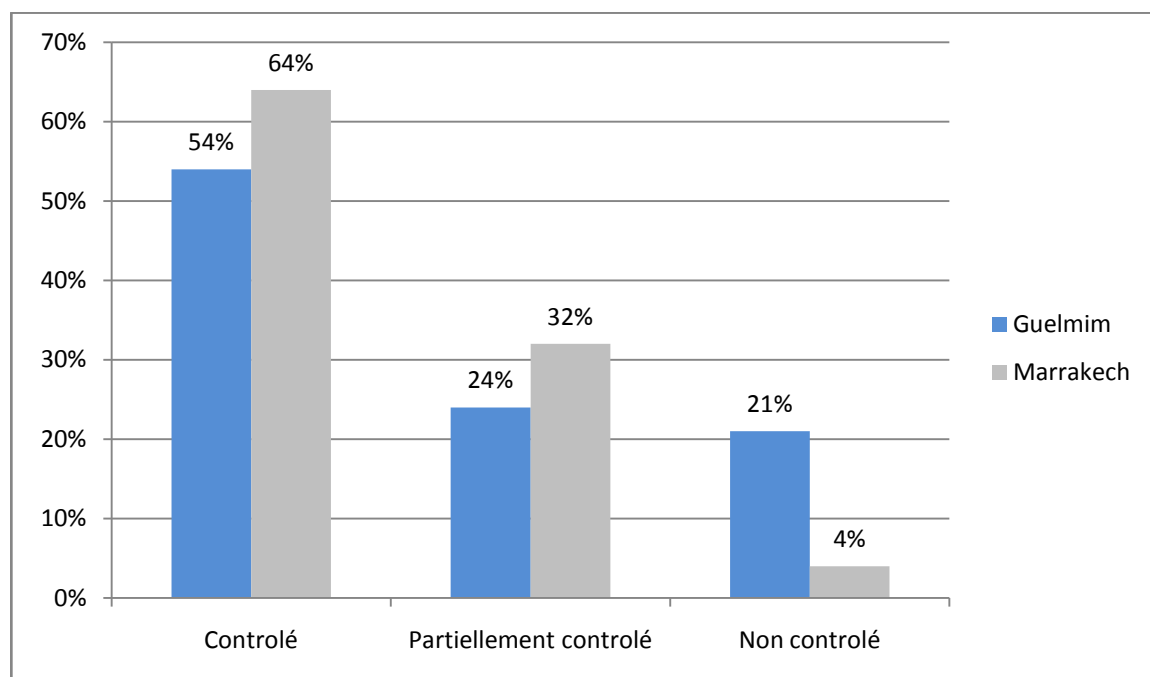


Figure 20: Répartition de la population en fonction de niveau de contrôle de l'asthme

Tableau VI: Tableau comparatif des patientes en fonction du niveau de contrôle de l'asthme

	Asthme partiellement contrôlé et non contrôlé	Asthme Contrôlé	Asthme partiellement contrôlé et non contrôlé	Asthme contrôlé
Lieu de l'étude	Marrakech		Guelmim	
Age moyen	49%	46%	43%	40%
Niveau de scolarité bas	42%	58%	49%	51%
Niveau socioéconomique bas	64%	36%	50%	50%
Rhinite	38%	62%	38%	56%
Conjonctivite	37%	63%	46%	54%
RGO	39%	61%	45%	55%
IMC supérieur à 25kg/m ²	69%	31%	72%	28%
Automédication	45%	54%	54%	47%
Arrêt de Traitement de fond	57%	43%	72%	28%



DISCUSSION

I. 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 [16].

1. Rappel physiopathologique :

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

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

Classiquement, trois processus la caractérisent [3, 10] :

1.1. L'inflammation bronchique :

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

C'est un processus qui implique plusieurs cellules comme les lymphocytes T CD4+, les neutrophiles, les mastocytes ainsi que les éosinophiles dont l'infiltration au niveau des voies respiratoires constitue une des caractéristiques les plus importantes de ce mécanisme. De plus, les médiateurs inflammatoires reliés à ces différents types cellulaires (cytokines, chimiokines, leucotriènes, etc.) sont aussi impliqués dans l'inflammation des voies respiratoires [7, 13].

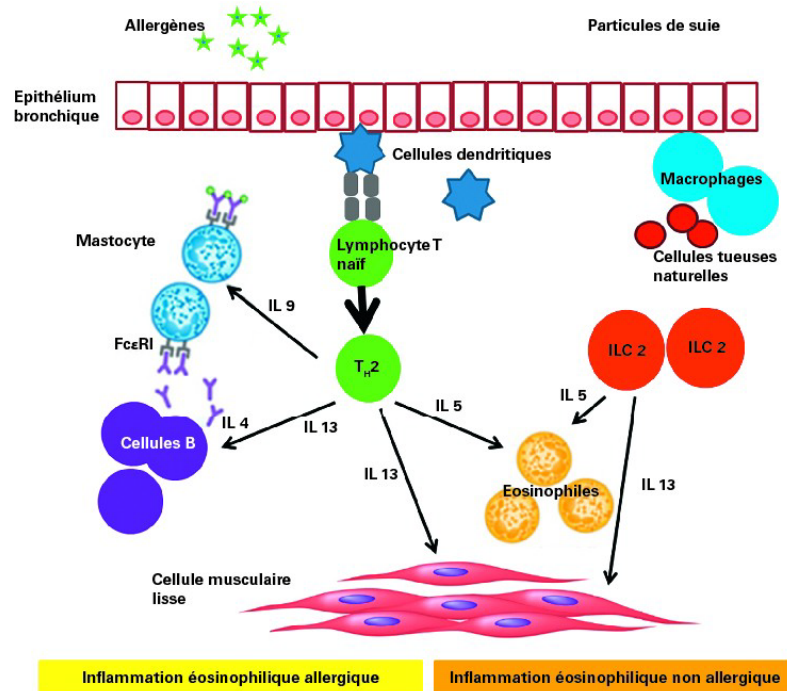


Figure 21: Schéma illustrant le mécanisme inflammatoire dans l'asthme

1.2. Hyperréactivité bronchique

Elle correspond à l'aptitude qu'ont les bronches à répondre par une obstruction exagérée à un stimulus pharmacologique, physique ou chimique. En pratique, il s'agit d'une contraction exagérée du muscle lisse péri-bronchique [12, 18]

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

a. Système nerveux parasympathique :

Le plus important système de contrôle neurologique des muscles lisses bronchiques. Il se met en place grâce au nerf vague qui aboutit à des relais ganglionnaires situés dans la paroi bronchique.

Le signal est ensuite transmis du ganglion aux muscles lisses permettant ainsi la libération de l'acétylcholine. Ce dernier a pour rôle de contracter les cellules du muscle bronchique et de favoriser la sécrétion du mucus.

En effet, les cellules des voies respiratoires contiennent de nombreux récepteurs à l'acétylcholine appelés récepteurs muscariniques, c'est le type M3 qui est responsable de la contraction du muscle lisse [14, 20].

b. Système nerveux sympathique:

Il est constitué de fibres nerveuses qui libèrent l'adrénaline. Ce dernier peut entraîner des effets différents selon le récepteur en présence: récepteur alpha: bronchoconstriction et récepteur bêta : bronchodilatation (effet dominant chez l'individu normal [9])

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.

c. Le système non adrénérique non cholinergique

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 [8, 15].

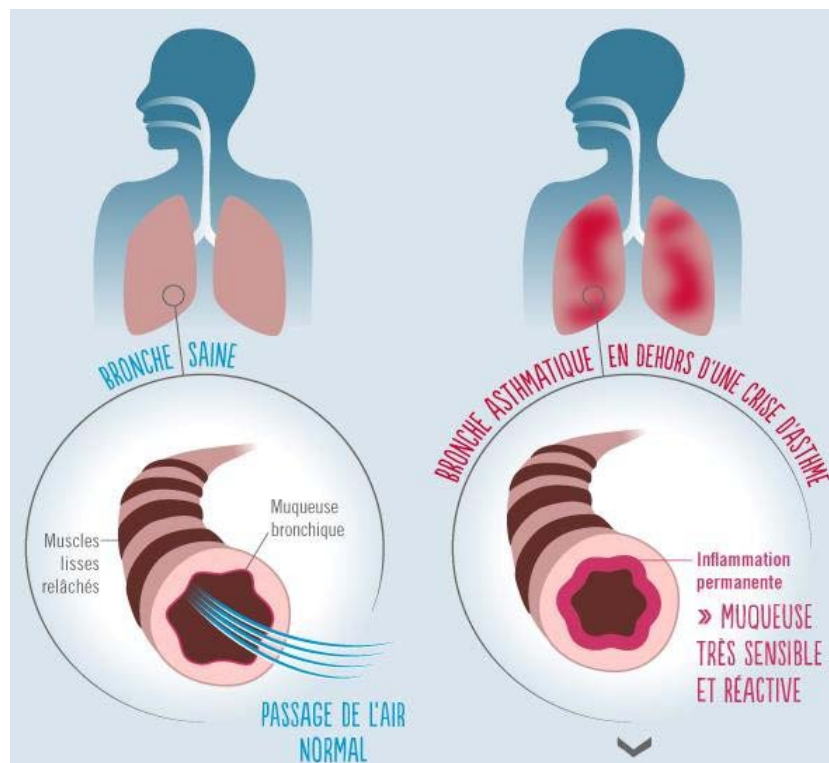


Figure22: Schéma comparant les bronches d'un individu sain comparativement à un individu atteint

1.3. Obstruction bronchique :

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

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

- L'œdème bronchique, dû au passage de plasma sanguin des vaisseaux dilatés vers la muqueuse bronchique ;
- L'hypersécrétion de mucus entraînant son accumulation, responsable de l'aggravation des effets de l'œdème bronchique [4-15].

II. Epidémiologie :

1. Prévalence :

1.1 Dans le monde :

L'asthme constitue un important problème mondial de santé publique, environ 300 millions de personnes seraient asthmatiques dans le monde; [11] et selon les dernières données de l'organisation mondiale de la santé 2018 (OMS) 235 millions souffrent actuellement d'asthme [1].

La prévalence de l'asthme est en augmentation dans la majorité des pays, plus particulièrement chez les enfants. Cette tendance est favorisée par la progression du mode de vie occidental et une urbanisation croissante. En 2025, le taux d'urbanisation dans le monde va passer de 45 % à 59 % [9, 11].

L'asthme n'est pas un problème de santé publique limité aux pays à haut revenu; il sévit dans tous les pays, quel que soit leur niveau de développement.

Ce nombre devra être revu à la hausse dans les années à venir, car tous les signes épidémiologiques, nous alertent d'une forte augmentation de la proportion asthmatique [1].

Cette augmentation de la prévalence de l'asthme dans ces dernières décennies est confirmée par plusieurs études notamment deux grandes enquêtes internationales multicentriques menées dans les années 1990 : l'International study on asthma and allergies in childhood (ISAAC) chez l'enfant [8] et l'European Community Respiratory Health Survey (ECRHC) chez l'adulte [9]. Ces deux enquêtes ont été réalisées pour répondre au manque de données standardisées sur la prévalence d'asthme et ses facteurs de risque [10].

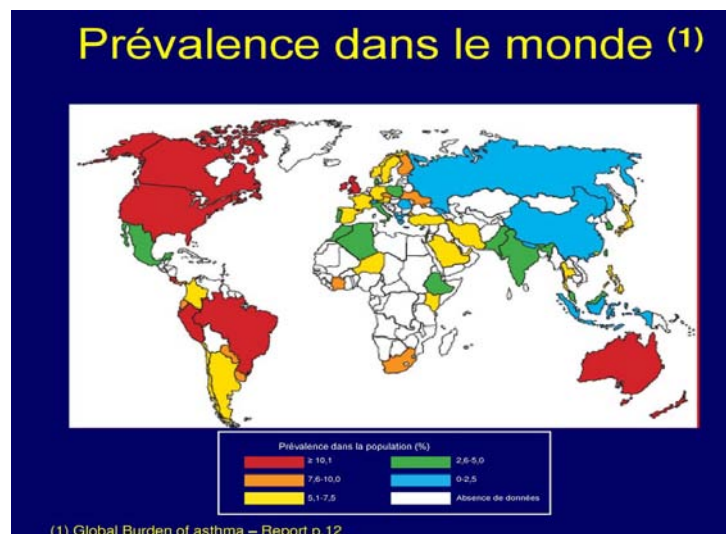


Figure23: Prévalence de l'asthme dans de monde

1.2 Au Maghreb :

La prévalence de l'asthme dans les pays du Maghreb est difficile à évaluer, néanmoins, plusieurs enquêtes locales ont été menées, dont l'enquête ISSAC (International Study of Asthma and Allergies in Childhood) qui a révélé un taux de prévalence d'asthme chez les enfants de 13 à 14 ans, de 8.7 % en Algérie, 4.15 % au Maroc et 11.9 à 15.4 % en Tunisie [4].

1.3 Au Maroc :

En ce qui concerne le Maroc, l'International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) révèle que 10 à 20% de la population marocaine est touchée par l'asthme. On retiendra,

par ailleurs, dans le cadre d'enquêtes nationales, que la prévalence de l'asthme est beaucoup plus fréquente chez l'enfant que chez l'adulte. «Le taux de prévalence chez l'enfant entre 13 et 14 ans est de 20% et chez l'adulte il se situe entre 15 et 17%. Les conclusions des enquêtes nationales révèlent que les personnes vivant en milieu urbain sont plus exposées à cette maladie inflammatoire des bronches qui demeure encore sous diagnostiquée au Maroc. Ce qui s'explique par sa similitude avec d'autres pathologies comme la bronchite allergique, la bronchite virale ou encore la rhinite allergique. Celle-ci est à 80% liée à l'asthme.

Le taux de prévalence est de 20% à Casablanca et de 16% à Rabat. Et c'est également dans les grandes villes que l'asthme aigu grave représente 20 à 25% des cas de crises pris en charge dans les divers services d'urgence au niveau national.

Dans les villes du Sud du Maroc, la prévalence de la maladie varie de 12 à 14%.

2. Mortalité :

La plupart des décès liés à l'asthme surviennent dans les pays à revenu faible ou intermédiaire.

D'après les dernières estimations de l'OMS, publiées en décembre 2016, il y a eu 383 000 décès dus à l'asthme en 2005.

On observe, dans plusieurs pays et plus récemment en France, une diminution de la mortalité liée à l'asthme. Ce phénomène récent est expliqué, au moins en partie, par l'impact des programmes de prévention et surtout l'utilisation croissante des corticoïdes inhalés.

En France, la mortalité est actuellement comprise entre 1300 et 1500 décès annuels [14].

La mortalité due à l'asthme n'est pas comparable par son importance aux effets quotidiens de la maladie. Il a néanmoins un important impact sur la qualité de vie et sur le nombre d'années en bonne santé. Selon les chercheurs de l'Initiative globale pour l'asthme, l'impact en nombre d'années en bonne santé perdues est similaire à celui observé dans des maladies comme le diabète, la cirrhose du foie ou la schizophrénie [14].

2 Discussion des résultats de notre étude :

1. Profil épidémiologique :

1.1. Répartition selon l'âge

La moyenne d'âge trouvée dans notre série de Guelmim (41ans) est proche de celle rapportée par notre série de Marrakech (48ans) et par Diakiese (34.2ans) [3]. Par contre il parait plus élevée que celle rapportée par N'diaye (26.37ans) [14] et inférieure à celle rapportée par Si Youssef (55ans) [4].

Tableau VII : L'âge moyen des patientes asthmatiques selon la littérature

Séries (ans)	Pays	Moyen d'âge
Si Youssef [4]	Algérie	55
N'diaye [14]	Mali	26.37
Diakiese [3]	France	34.2
Notre série	Marrakech	48
Notre série	Guelmim	41

1.2. Origine :

Notre population étant à majorité urbaine, les facteurs favorisant l'asthme sont nombreux : la pollution atmosphérique (usines, diesel, etc.), le mauvais traitement des eaux usées, ainsi que la décharge publique avec un traitement défaillant des ordures ménagères [23].

D'autres études ont constaté qu'habiter dans la ville constituait un facteur favorisant l'expression des maladies allergiques, Ceci pourrait s'expliquer par la qualité de l'air à la campagne avec des concentrations jusqu' à six fois plus faible en dioxyde d'azote [18, 25].

1.3. Niveau socioprofessionnel :

La population étudiée appartient pour la plupart à un niveau socioéconomique moyen et bas avec des pourcentages respectifs de 67% et 30%, résultat rapporté par notre étude de Marrakech et par d'autres auteurs [10, 27, 30, 31].

En dépit de la relation établie dans certaines études entre la précarité et l'augmentation de l'exposition aux facteurs de risque des symptômes de l'asthme, d'autres études rapportent qu'il n'existe pas de corrélation significative entre la pauvreté et la prévalence ou la gravité de l'asthme. Une étude effectuée dans l'état du Missouri (Etats-Unis) s'est intéressée à la corrélation entre la pauvreté et la prévalence de l'asthme en milieu urbain, le suivi d'une population au bout de 12 ans (de 1994 à 2004) a révélé des taux similaires de prévalence de l'asthme, en dépit de l'augmentation du taux de la population vivant en deçà du seuil de la pauvreté qui est passé de 18% à 40% [28, 29].

1.4. Couverture sociale :

Nos résultats montrent :

- 72 patientes soit 72 % des cas sont mutualistes.
- 17 patientes soit 17 % des cas ont une couverture sociale par le régime d'assistance médicale (RAMED).
- 10 Patientes soit 10% des cas n'ont aucune couverture sociale.

Près de la moitié de la population mondiale ne bénéficie pas d'une couverture complète des services de santé essentiels.

Chaque année, 100 millions de personnes tombent dans la pauvreté extrême à cause des dépenses de santé laissées à leur charge [1].

Des études économiques réalisées à la fin des années 1990 fournissent une estimation du coût de l'asthme en France par stade de sévérité. La plupart de ces études ont cherché à établir la consommation médicale liée à la prise en charge de l'asthme et non la consommation totale des patients asthmatiques. Elles s'accordent à estimer que la consommation médicale dépend directement du degré de sévérité de la maladie et de son niveau de contrôle, et donc un meilleur contrôle de la maladie diminue significativement les coûts de la prise en charge [10-33].

1.5. Niveau d'instruction :

Il ressort de l'étude que la majorité de nos asthmatiques 45.5% étaient des analphabètes.

Le manque d'alphabétisation dans cette population constitue un facteur de mauvaise observance et d'automédication. Résultats constatés par notre étude de Marrakech 43% des femmes analphabètes et par d'autres auteurs [15-34].

1.6. Indice de la masse corporelle :

L'obésité et l'asthme semblent avoir une évolution épidémiologique parallèle, ce qui a permis de suggérer une relation de cause à effet [35].

L'analyse de l'IMC dans notre série a objectivé la prédominance des patientes obèses dans 45.5% des cas. Ce résultat est proche à celui de Boulet (62%) [39], Terkia (63.13%) [4] et N'DIAYE (31.3%) [14].

Au contraire, notre étude de Marrakech a montré un IMC normal dans 66% des cas, obésité dans 3% des cas et 31% des cas avaient un surpoids.

L'obésité est un facteur de risque reconnu de la maladie asthmatique, plusieurs facteurs concourent à la grande fréquence du surpoids dans cette région : les habitudes alimentaires (sucres et graisses), la mauvaise perception de l'exercice physique (réservé aux hommes), l'analphabétisme et la promotion du surpoids féminin considéré comme critère de beauté au Sahara.

Ce surpoids est entretenu dans certains milieux par la vente de produits pour faire grossir: corticoïdes, antihistaminiques, fenugrec, etc [15].

L'approche évaluative et thérapeutique de l'asthme chez la personne obèse est similaire à celle des non obèses, mais la réponse aux différents traitements doit être évaluée de façon encore plus attentive.

Les stratégies de perte de poids, incluant l'intervention diététique, comportementale et, dans les cas extrêmes, pharmacologique et chirurgicale, doivent être considérées chez l'asthmatique obèse car l'obésité rend l'asthme plus sévère et la réponse au traitement pharmacologique moins spectaculaire [39].

Tableau VIII : L'obésité selon la littérature

Auteurs	Taux d'obésité
Boulet [39]	62%
N'Diaye [14]	31%
Terkia [4]	63%
Notre série de Marrakech	3%
Notre série de Guelmim	45.5%

1.7. Le tabagisme :

Plusieurs personnes asthmatiques fument ou sont exposées passivement à la fumée de tabac. Ce type d'exposition peut affecter le contrôle de l'asthme, sa réponse au traitement et son devenir clinique. L'asthmatique fumeur rapporte plus fréquemment des symptômes respiratoires que le non fumeur et présente des exacerbations de l'asthme et une consommation de soins plus fréquentes.

Le tabagisme actif était retrouvé chez 5 patientes (5%), la notion de tabagisme passif est rapportée par 20 patientes (20%) à Guelmim, de même à Marrakech 24 patientes rapportaient la notion du tabagisme passif et une seule patiente était une fumeuse active. Cette représentation basse pourrait s'expliquer par le biais dû au recrutement d'une population 100% femmes.

Nos résultats rejoignent la plupart des données de la littérature avec un tabagisme actif et passif élevé chez les asthmatiques [41, 42, 43].

Tableau IX : Le tabagisme selon la littérature

Auteurs	Tabagisme
J. Cherif et al. [41]	10,8%
Bobette MD. [3]	20%
Terkiat al. [4]	5,13%
Notre série de Marrakech	1%
Notre série de Guelmim	5%

Donc, L'impact du tabagisme sur l'asthme reste discuté et les résultats semblaient assez contradictoires [41].

Des efforts devraient se poursuivre pour encourager l'arrêt du tabac chez les asthmatiques et pour développer des stratégies de prévention du tabagisme chez ces patientes.

2. Antécédents des patientes :

2.1. Antécédents allergiques personnels :

Les liens entre l'asthme et la rhinite sont étroits et l'un doit faire rechercher l'autre et réciproquement. Il existe de multiples études qui le démontrent [44, 45, 46, 47].

La rhinite allergique est un facteur de mauvais contrôle de l'asthme quel que soit le niveau de sévérité de l'asthme [48].

Il existe une augmentation du nombre des exacerbations et du recours aux soins d'urgence chez les asthmatiques ayant une rhinite allergique.

Malgré les nombreuses études épidémiologiques, les liens de causalité entre atopie, allergènes, environnement, sensibilisation et rhinite et/ou asthme allergiques restent mal connus et difficiles à évaluer.

Le traitement de la rhinite associé à celui de l'asthme améliore le contrôle de l'asthme, le risque d'hospitalisation pour un asthme diminue si un traitement par corticoïde nasal ou des antihistaminiques est utilisé [32, 49].

La conjonctivite allergique est une pathologie de plus en plus fréquente, de diagnostic le plus souvent aisé, et fréquemment associée à la rhinite allergique, et de ce fait fréquemment retrouvée comme atopie personnelle chez les patients asthmatiques [50].

Le profil allergénique de nos patientes admises pour asthme est dominé par la conjonctivite allergique 87% des cas et la rhinite 85% des cas à Guelmim par contre à Marrakech il est dominé par la rhinite 74% puis la conjonctivite 68%, cette prédominance est retrouvée dans la plupart des études qui se sont intéressées à la question [51, 53].

2.2. RGO et asthme

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 [54].

La fréquence du RGO dans notre population saharienne pourrait être liée à la surcharge pondérale, la surconsommation de thé vert très concentré, la surconsommation de chocolat ainsi que les dîners tardifs, gras et arrosés de thé vert [15, 55].

Tableau X : Antécédents personnels des patientes selon la littérature

Auteurs	Khelafi [52]	N'diaye [14]	Toloba [51]	El Hachimi [53]	Notre série de Marrakech	Notre série De Guelmim
Rhinite	-	18.8%	33.33%	85.64%	74%	85%
Conjonctivite	-	-	5,52 %	77.3%	68%	87%
RGO	56%	43.8%		9.7%	55%	43%
sinusite chronique	-	-	1.38%		16%	41%
Intolérance à l'aspirine	/ 10%	-		7%	12%	5%
AINS						
Allergie alimentaire	-	-	0.90%	18%	21%	14%

2.3. Antécédents familiaux d'asthme et d'atopie :

L'asthme est un syndrome complexe qui résulte essentiellement de la conjonction de facteurs innés et de facteurs acquis.

Le déterminisme génétique de l'asthme n'est toujours pas clairement défini, vraisemblablement en raison de sa complexité.

Au début des années 2000, les techniques du «positional cloning» et du «genome scanning» se sont appliquées à la recherche dans l'asthme. Dans cette stratégie, on recherche, à l'aide de marqueurs disséminés dans le génome, une association entre des variations géniques et la transmission de la maladie au sein de familles comportant plusieurs sujets atteints, et ce sans a priori, sur les segments géniques concernés [56].

De cette étude est sorti le gène codant pour l'ADAM-33 (A Desintegrine And Metalloprotease 33) gène qui s'est vu associé à l'hyperréactivité bronchique [3]. Cette étude importante indiquait, pour la première fois, le rôle sans doute essentiel du tissu de soutien et

des cellules de structure dans la genèse de l'hyperréactivité bronchique alors que les gènes évoqués au préalable étaient plutôt ceux régulant l'orientation de l'immunité vers la voie Th2. Par la suite, plusieurs études ont confirmé le rôle de l'ADAM-33 dans le déclin accéléré de la fonction respiratoire, une caractéristique reconnue chez les asthmatiques et, en particulier, chez ceux, sévères, qui évoluent vers l'obstruction bronchique permanente par remodelage [57].

D'autres études montrent 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% [58].

Notre étude rejoint les études citées sur le rôle de la prédisposition génétique dans la survenue de l'asthme, puisque les antécédents familiaux d'asthme ont été enregistrés chez 57 patientes (57%), et les antécédents d'atopie dans la famille chez 64 patientes (64%), de même à Marrakech 42 patientes soit (42%) avaient des antécédents familiaux d'asthme et 47 patientes (47%) avaient des antécédents d'atopie dans la famille.

3. Données cliniques :

2.1 Age d'apparition de la première crise :

Dans notre série nous avons noté que l'âge moyen de début des symptômes était de 20 ans. Ce résultat est proche à celui rapporté par Marrakech (26ans), Lyoussfi (24 ans) [59] et supérieure à celui de Cydulka (16ans) [60].

D'autres auteurs ont signalé des asthmes d'apparition tardive comme Terkia Et Zeggane (42 ±21ans) [4] et Sahnoun et Berraies qui ont constaté des asthmes sévères à un début pré-ménauposiques et tardif.

Ce début tardif est expliqué en partie par les variations hormonales chez les femmes ménopausées et en surpoids dans cette région [15].

2.2 Les facteurs déclenchants :

La plupart des asthmatiques ont signalé un déclenchement de leurs crises par de multiples facteurs ou dans des circonstances stéréotypées. Cette variabilité des circonstances provoquant les crises est retrouvée dans la plupart des études qui se sont intéressées à la question [18, 62].

a. La poussière :

C'est le plus grand facteur signalé dans notre étude de Guelmim (80%), de même à Marrakech (77%). Cette position pourrait s'expliquer par les données ci-dessous:

- Le nombre de véhicules et d'engins circulants est sans cesse croissant;
- Des vents viennent régulièrement accentuer le phénomène poussiéreux durant toute l'année provoquant des accumulations de sables ;
- De nombreux chantiers routiers ou immobiliers sont en cours dans la ville;
- Tous ces facteurs se conjuguent pour plonger la ville de Guelmim et ses habitations dans une atmosphère poussiéreuse quasi constante [63].

Toutes les actions visant la diminution de la quantité de poussière (bitumage des voies de circulation, espaces verts, ceinture forestière de la ville, etc.), devraient avoir un impact favorable sur la responsabilité de ce facteur dans la survenue de crises [64].

b. Les épisodes infectieux :

Ils constituent un facteur déclenchant important d'une crise d'asthme.

Les affections ORL, notamment la sinusite ont montré une forte association avec la survenue d'asthme. Le rôle de la sinusite en tant que facteur de risque est également discuté en plus de son action de déclenchement de crises. Plusieurs auteurs ont signalé cette constatation [62, 65, 66].

Dans notre population de Guelmim et de Marrakech, ils ont été rapportés chez 84% des cas chacune.

c. Le froid et le brouillard :

Il a été signalé dans 74% des cas à Guelmim et 80% des cas à Marrakech. Il a été noté également par plusieurs auteurs [62, 65, 66].

Dans notre contexte la citation fréquente du froid et le brouillard comme facteurs déclenchants ont pour origine les températures fraîches de l'océan à cause du courant des Canaries favorisant la condensation des basses couches atmosphériques au contact de la mer.

Par ailleurs, ce climat est fortement influencé par l'alizé maritime : forte humidité de l'air qui atteint à 100 % le matin à Sidi Ifni [67], et le fait que la région est caractérisée par un hiver froid et humide [68].



Figure 24 : Le moissonnage du brouillard pour faire face à la pénurie d'eau



Figure 25 : Photo du Brouillard à Sidi Ifni

d. L'effort physique :

Il constitue aussi une importante circonstance de déclenchement des crises d'asthme. Le rôle de ce facteur est également mis en relief par plusieurs auteurs [68, 69]. Selon notre étude, ce facteur est rapporté par 74 % des cas à Guelmim et 75% à Marrakech.

L'intolérance à l'effort physique est la résultante de plusieurs mécanismes : limitation ventilatoire, limitation musculaire par déconditionnement, limitation cardiovasculaire [70].

Les asthmatiques sensibles à ce facteur devraient bénéficier d'une prise en charge et d'une information régulière et adéquate, ainsi que d'une réorientation professionnelle dans les cas extrêmes [10].

e. Les facteurs psychiques :

Stress et anxiété sont des causes de perte de contrôle et d'exacerbations. Les comorbidités psychiatriques sont associées à des asthmes difficiles avec un recours à l'urgence et risque d'AAG mortel accru.

Il a été mentionné dans notre étude chez 57% des cas à Guelmim et 73% des cas à Marrakech. Il a été rapporté aussi dans plusieurs séries de la littérature [10, 62, 70].

Une démarche plurifactorielle s'autorisant une incursion dans le champ de la psychosociologie de l'asthmatique et venant compléter le bilan médical, permettrait d'induire si nécessaire, une prise en charge psychothérapique (psychothérapie de soutien, thérapie de type comportemental, etc.) en parallèle avec une thérapeutique médicale.

f. La grossesse :

La relation entre l'asthme et la grossesse est variable dans les différentes études [72, 73]. Certaines études rapportent une amélioration des symptômes d'asthme alors que d'autres rapportent une aggravation ou pas du tout de changement de la sévérité de l'asthme avec la grossesse [74, 75, 76].

L'amélioration des symptômes d'asthme au cours de la grossesse est souvent attribuée à la montée de niveau sérique de progestérone qui réduirait la contractilité du muscle lisse bronchique, réduisant ainsi l'obstruction bronchique. Une étude sur le suivi des asthmatiques

avant et pendant la grossesse a montré une amélioration de la réactivité bronchique de ces femmes au cours de la grossesse; cependant il n'y avait pas de corrélation entre le niveau de progestérone et l'amélioration de l'HRB, suggérant que d'autres facteurs non-hormonaux contribueraient à cette amélioration [76].

g. L'allergie alimentaire:

L'allergie alimentaire est plus fréquente chez l'enfant que chez l'adulte, il constitue un facteur de risque majeur pour le développement ultérieur de l'asthme.

En pratique, on doit rechercher des antécédents d'asthme ou d'asthme existant chez tous les patients soupçonnés d'avoir des allergies alimentaires, et assurer un contrôle optimal de l'asthme diagnostiqué au cours d'un bilan d'allergie alimentaire [27].

Dans notre étude 14% des patientes avaient une allergie alimentaire à Guelmim et 21% à Marrakech.

Une meilleure éducation et la prévention des risques devraient réduire la fréquence des allergies alimentaires sévères [77].

h. Intolérance à l'aspirine/ AINS :

Les exacerbations asthmatiques sont parfois déclenchées par les médicaments.

L'aspirine réalise la classique triade de Widal associant l'asthme qui est souvent sévère, la polypose nasale et l'intolérance à l'aspirine [78].

A côté de la classique intolérance aux anti inflammatoires non stéroïdiens, d'autres médicaments doivent être connus pour leur effet broncho-constricteur. Il s'agit principalement des bêtabloquants, qui sont contre indiqués chez l'asthmatique.

Toutes les substances ci-dessus sont d'utilisation quotidienne et surtout en automédication, d'où l'importance de la recherche des antécédents des patients avant la prescription de ces substances, précaution qui permettra l'éviction à vie de ces produits chez les asthmatiques de ce type.

Des campagnes de sensibilisation de la population sur les dangers de l'automédication seront également un 'point capital de la lutte contre la maladie asthmatique [18]

Ce facteur a été noté dans 5% des cas à Guelmim et 13% des cas à Marrakech, et il a été rapporté aussi dans plusieurs séries de la littérature [62,79, 80].

i. Les produits caustiques :

Les produits de nettoyage actuellement proposés sur le marché contiennent de nombreux agents chimiques pouvant être classés comme sensibilisants ou irritants. L'eau de Javel est l'un des composants les plus irritants pour les voies respiratoires dans la composition des produits de nettoyage [3].

Les produits caustiques sont incriminés dans le déclenchement des crises d'asthmes chez la plupart de nos femmes asthmatiques vue l'utilisation accrue des produits de nettoyage. D'autres études ont également incriminé les produits de nettoyage dans le déclenchement des crises d'asthme [82].

j. La menstruation

Elle a été rapportée dans 17% des cas à Guelmim et 5% des cas à Marrakech. Ce facteur a été signalé également dans l'étude de Berny [62] 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 [83].

2.3 Périodicité des symptômes:

Le rôle des saisons est une donnée à prendre en compte dans la prise en charge des patients asthmatiques. L'environnement auquel sont exposés les asthmatiques varie d'une saison à l'autre et l'asthme est une pathologie dont le lien avec l'environnement est bien démontré [84].

Au vu des résultats, nous remarquons que les crises d'asthme peuvent survenir à tout moment de l'année (50%) des cas à Guelmim et (22%) à Marrakech.

La survenue préférentielle des crises pendant une saison précise peut suggérer que chaque asthmatique est sensible à un type prédominant d'allergènes; par exemple, pneumallergènes pour les asthmatiques ayant leurs crises en saison sèche, acariens et moisissures pour ceux ayant les leur en saison pluvieuse, et existence d'allergènes per-annuels pour les asthmatiques ayant des crises toute l'année [18].

4. Profil para clinique :

4.1. Radiographie thoracique :

La radiographie thoracique est, en principe, indispensable lors de la première consultation d'un sujet asthmatique puisqu'elle est nécessaire pour établir un diagnostic différentiel, cependant, elle n'a pas d'intérêt dans le suivi de la maladie. Elle montre une distension thoracique en période de crise ou en permanence comme c'est le cas dans l'asthme à dyspnée continue [10].

Dans notre série, la radiographie était réalisée chez 73 patientes soit (73%) des patientes à Guelmim et 92 patientes soit (92%) à Marrakech.

4.2. L'hémogramme:

Elle est utile pour rechercher une hyperéosinophilie suggestive d'allergie ou neutrophilie suggestive d'infection, mais elle reste inconstante et non spécifique [85].

Seulement 14 % de nos patientes avaient un hémogramme à Guelmim mais 57% des cas l'avaient à Marrakech.

4.3. EFR :

C'est l'examen qui permet à la fois une meilleure approche diagnostique de l'asthme et sa surveillance thérapeutique [85].

On recherche alors une obstruction de base et on teste sa réversibilité sous bronchodilatateurs. En l'absence d'obstruction, on réalise un test de provocation bronchique non spécifique pour rechercher une hyperréactivité [57].

Dans notre étude, au moins une EFR avait déjà été réalisée dans 65% des cas à Guelmim et 83% des cas à Marrakech. Ces résultats suggèrent qu'encore quelques patientes sont étiquetées asthmatiques en soins primaires sans preuve objective alors qu'un risque d'erreur est possible [86].

4.4. Les tests cutanés :

Au cours de l'asthme, l'exploration allergique et la détection précoce des facteurs allergiques est une étape importante dans la prise en charge puisqu'une sensibilisation est détectée dans environ 80 % des cas [26].

La découverte d'une sensibilisation vis-à-vis d'un ou de plusieurs allergènes témoigne du terrain atopique mais pas obligatoirement de la responsabilité de ces allergènes dans les manifestations cliniques.

Selon Raffard et Partouche, les pricks tests ont une place capitale dans le diagnostic de l'asthme, ils représentent la méthode de référence pour le diagnostic de l'atopie [28]. Les tests cutanés permettent de mettre en évidence les IgE fixées sur les mastocytes cutanés, qui au contact de l'allergène, libèrent les médiateurs responsables d'une réaction locale se manifestant en 10 à 15 minutes par un érythème, une papule et un prurit (la triade de Lewis). Des tests cutanés négatifs n'éliminent pas le diagnostic d'asthme. Ils doivent être renouvelés six mois à un an plus tard, car l'acquisition de la réactivité cutanée se fait progressivement dans l'enfance [85].

Les tests cutanés allergologiques ne sont réalisés que chez 17 % de nos patientes de Guelmim et 49% des patientes à Marrakech.



Figure 26 : Technique d'application du prick test.

5. Profil thérapeutique :

5.1. Traitement de fond :

Le traitement de fond a pour objectif la suppression ou la réduction des symptômes diurnes et nocturnes, la normalisation des fonctions respiratoires et la diminution des variations circadiennes du DEP [85].

La GINA ne recommande plus les SABA utilisés seuls comme traitement initial. Elle recommande maintenant que tous les adultes et les adolescents souffrant d'asthme reçoivent un traitement de contrôle contenant des ICS pour réduire le risque d'exacerbation grave et maîtriser les symptômes (un changement majeur dans les recommandations de 2019 de la GINA pour l'asthme léger) [16].

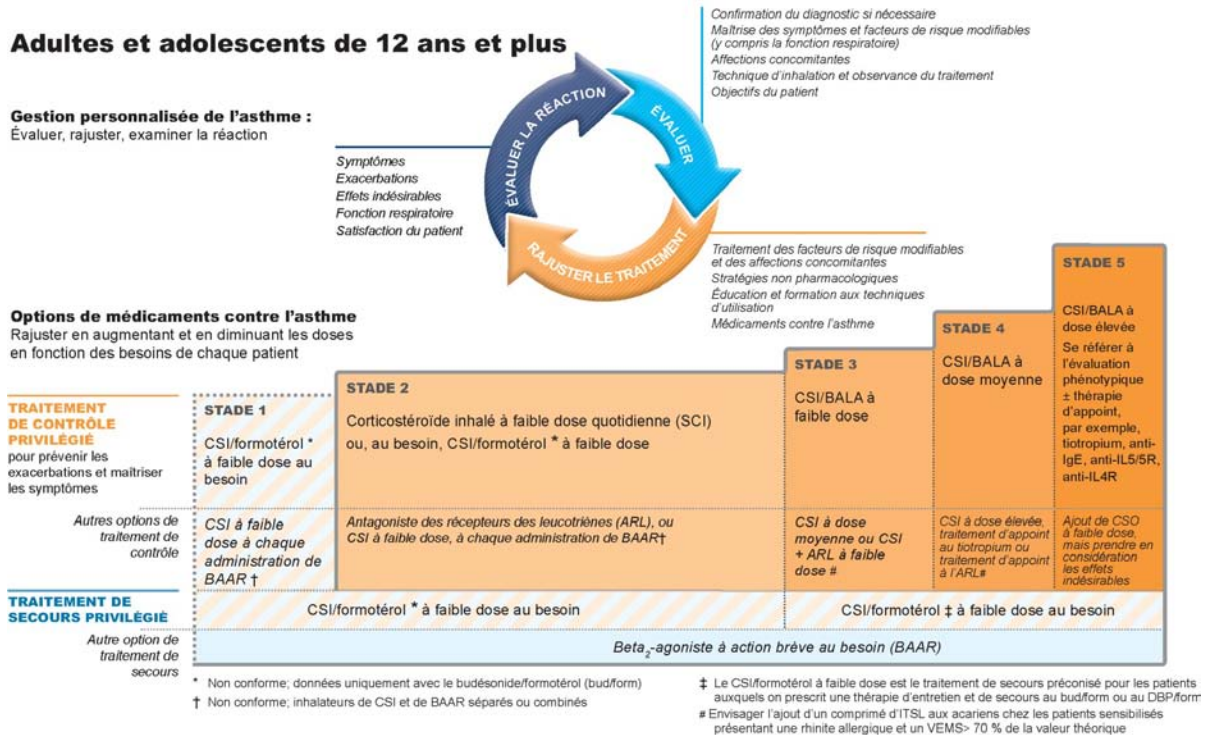


Figure 27 : La stratégie de traitement de l'asthme selon le GINA 2019

Dans notre étude 29 % des patientes étaient sous traitement de palier 4, c'est-à-dire, traitées par une association de corticoïdes inhalés à dose moyenne +β₂ -mimétiques LDA, par les corticoïdes inhalés dans 27% des cas, par l'association de corticoïdes inhalés avec bêta-2-mimétique de longue durée d'action dans 22% et par les bêta-2-mimétiques de courte durée d'action à la demande dans 20% des cas.

Tableau XI : Profil thérapeutique des patients selon la littérature

Auteurs	El Majhad [2]	Bricha [86]	N'Diaye [14]	Badri [92]	Notre série de Marrakech	Notre série de Guelmim
B2CDA à la demande	-	-	56.30%	5.2%	16%	20%
CSI	62.9%	35.7%	6.30%	41.6%	7%	27%
B2LDA+CSI	5.5%	38.29%	-	28.2%	29%	22%

5.3 Adhérence au traitement :

Selon les résultats 53.5 % de nos asthmatiques ont arrêté leur traitement de fond à Guelmim tandis qu'à Marrakech 30% de nos patientes l'ont arrêté, résultats concordent avec plusieurs études [88,89]. Selon ces études, l'adhérence au traitement reste un problème chez les asthmatiques.

5.4 L'automédication :

L'automédication par la corticothérapie orale était notée chez 28.3% et par les bronchodilatateurs chez 40.4%.

Une sensibilisation des différents acteurs de santé est nécessaire.

Avec la facilité d'accès aux médicaments les patientes préfèrent donc se rendre directement à la pharmacie évitant les longues files d'attente [83] et le bas niveau d'étude, les habitudes culturelles et sociales de la population au Sahara (la médecine traditionnelle) étaient les premiers facteurs favorisant l'automédication dans notre population [10].

6. Niveau de contrôle :

6.1. 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 [20].

La maîtrise de l'asthme correspond à la perceptibilité des effets de l'asthme chez le patient ou à la mesure dans laquelle ils ont été atténués ou éliminés par le traitement. La maîtrise de l'asthme comporte deux champs d'action : la maîtrise des symptômes et les facteurs de risque de problèmes de santé futurs, en particulier les poussées (exacerbations). Des questionnaires comme l'Asthma Control Test et l'Asthma Control Questionnaire n'évaluent que la maîtrise des symptômes [16].

A. Degré de maîtrise des symptômes de l'asthme
<p>Au cours des quatre dernières semaines, le patient a-t-il : Bonne Maîtrise <input type="radio"/> Aucune maîtrise <input type="radio"/> Maîtrise partielle <input type="radio"/></p> <p>Présenté des symptômes diurnes plus de deux fois par semaine? Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/></p> <p>Été réveillé la nuit par son asthme? Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> Non 1-2 3-4</p> <p>Eu besoin d'un traitement aigu plus partout « oui » « oui » de deux fois par semaine? Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/></p> <p>Présenté une limitation de son activité causée par l'asthme? Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/></p>
B. Facteurs de risque de problèmes d'asthme
<p>Évaluez les facteurs de risque au moment du diagnostic et régulièrement par la suite, au moins tous les deux ans, surtout dans le cas de patients qui font des crises.</p> <p>Mesurez le VEMS1 en début de traitement et après une période de trois à six mois de traitement de contrôle (pour noter la meilleure valeur personnelle de la fonction respiratoire), puis faites-le périodiquement par la suite aux fins d'évaluation continue des risques.</p> <p>La présence de symptômes d'asthme non maîtrisé est un important facteur de risque d'exacerbation. Les facteurs de risque modifiables suivants pourraient également intervenir, même chez les patients qui présentent peu de symptômes d'asthme :</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Médicaments</i> : Corticostéroïdes inhalés (CSI) non prescrits; défaut d'observance du traitement aux CSI; mauvaise utilisation de l'inhalateur; forte consommation de BACA (augmentation de la mortalité si > 1 flacon de 200 doses/mois) La présence de • <i>Affections concomitantes</i> : obésité; rhinosinusite chronique; reflux gastro-œsophagien; ces facteurs de allergie alimentaire confirmée; anxiété; dépression; grossesse risque accroît le • <i>Exposition</i> : tabac; exposition à des allergènes en cas de sensibilisation; pollution de risque l'air d'exacerbation, • <i>Contexte</i> : problèmes socioéconomiques importants même si le • <i>Fonction respiratoire</i> : VEMS1 faible, surtout si < 60 % de la valeur théorique; patient affiche réversibilité accrue peu de • <i>Autres tests</i> : présence d'éosinophiles dans le crachat ou le sang; FeNO élevée che symptômes. <p>Autres facteurs indépendants majeurs de risque de poussée (exacerbation) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avoir déjà été intubé ou traité aux soins intensifs pour l'asthme • Avoir connu au moins une exacerbation grave au cours des 12 derniers mois. <p>Les facteurs de risque d'apparition d'une limitation fixe du débit expiratoire sont l'accouchement avant terme, le faible poids à la naissance, la prise de poids supérieure chez l'enfant; l'absence de traitement aux CSI; l'exposition à la fumée du tabac et les expositions professionnelles ou à des substances chimiques nocives; un VEMS1 faible; l'hypersécrétion chronique de mucus; et la présence d'éosinophiles dans le crachat ou le sang</p>

Figure 28 : Évaluation de la maîtrise des symptômes et du risque futur

La plupart des études menées en population générale constate un contrôle de l'asthme non optimal.

L'étude finlandaise s'est intéressée à l'observance thérapeutique spécifiquement chez l'adolescent asthmatique. Le taux de réponses était de 88 % ; 42 % avaient une observance thérapeutique parfaite, alors que 18 % étaient considérés comme mauvais observants [90].

Tableau XII : Niveau de contrôle de l'asthme selon la littérature

Séries	Algérienne (52)	Marocaine Casablanca (53)	Européenne France (7)	Mali Bamako (14)	notre série Marrakech	Notre série Guelmim
Année	2014	2015	2006	2019	2020	2020
Asthme non contrôlé	63%	75%	58.9%	82.25%	4%	21.2%

6.2. Facteurs de mauvais contrôle de l'asthme :

a. Sous utilisation du traitement de fond :

Dans notre population de Guelmim 53.5% des patientes ont arrêté le traitement de fond au moins une fois sans avis médical.

La sous-utilisation du traitement de fond liée à un défaut de prescription médicale peut être expliquée par différents facteurs. Tout d'abord, il existe un décalage important entre la perception du contrôle de l'asthme par les patients et le niveau de contrôle réel.

En effet, les auteurs de l'étude REALISE constatent que 89% des patients interrogés considéraient leur asthme comme contrôlé alors qu'en réalité, selon les critères de GINA, ils n'étaient que 17%.

Les patients surestiment donc dans la majorité des cas le contrôle de leur asthme. Plusieurs enquêtes mettent en évidence ce même constat. De plus, l'étude ICAS menée sur des patients asthmatiques en Europe retrouve que 37% des patients ne signalaient généralement pas leurs symptômes à leur médecin généraliste tandis que 22% n'en discutaient pas parce qu'ils pensaient que rien ne pouvait être fait pour les prévenir [15].

b. Comorbidités et facteurs de risque évitables :

D'après OMS, lorsqu'un asthme est insuffisamment contrôlé, il est important d'éliminer les facteurs de risque potentiels de mauvais contrôle (le tabagisme ou l'exposition à des allergènes) et de rechercher les comorbidités (obésité, RGO, dépression, anxiété...) [1].

La prise en charge de l'asthme non contrôlé est un véritable défi de la santé publique. Les patients ayant un asthme mal contrôlé nécessitent un suivi rapproché et sont à plus grand risque d'exacerbation.

Une meilleure connaissance des facteurs prédictifs de non contrôle de l'asthme, surtout les facteurs modifiables, permettrait une action ciblée pour améliorer la maladie [90].

Dans notre série la population ayant un asthme partiellement ou non contrôlé, nous avons soulevé les facteurs suivants :

- Le niveau bas de scolarisation chez 49%.
- Le bas niveau socio-économique chez 50%.
- La rhinite allergique chez 38% et la conjonctivite chez 46%.
- Le RGO chez 45%.
- Un IMC supérieur à 25 kg/m² chez 72%.
- Les autres facteurs de non-contrôle étaient la non-adhérence, l'inobservance thérapeutique, l'automédication et l'utilisation excessive de bronchodilatateur de courte durée d'action.

Nos résultats rejoignent ceux d'autres auteurs [89,90] qui ont constaté que les principales causes de mauvais contrôle de l'asthme étaient :

- Les mauvaises conditions socioéconomiques.
- Bas niveau de scolarisation.
- La présence de comorbidités (Obésité, rhinite, sinusite, RGO, anxiété...).
- Le tabac et l'exposition à certains allergènes.
- L'âge de début et l'ancienneté de la maladie. Les patients inobservés étaient également plus souvent mal contrôlés.
- Irrégularité du suivi médical, l'automédication, l'utilisation excessive de bronchodilatateurs de courte durée d'action.



RECOMMANDATIONS

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

I. Aux autorités sanitaires de la région Guelmim Oued Noun :

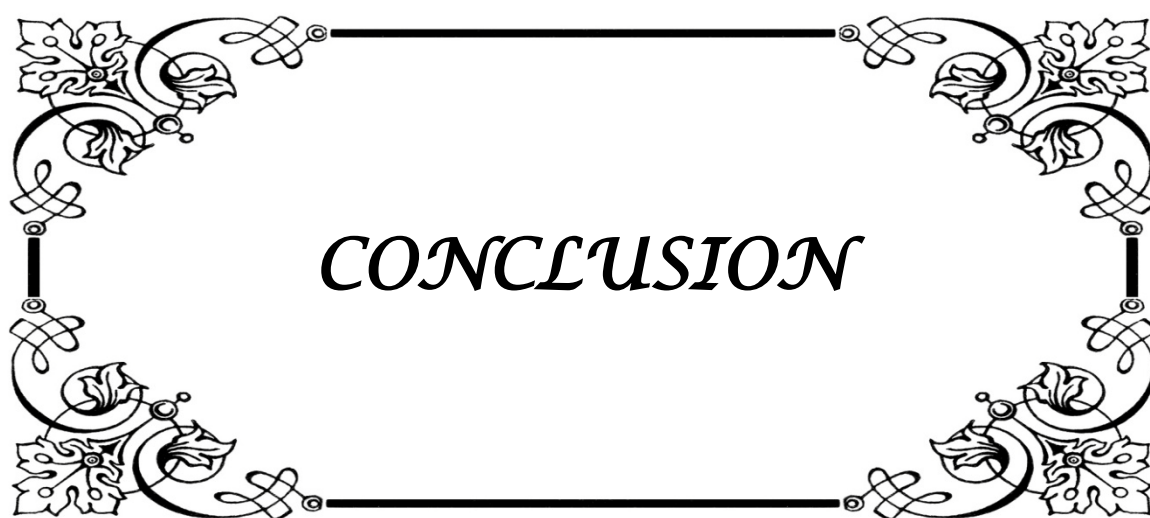
- Doter le service de pneumo-phtisiologie d'un hôpital du jour équipé pour assurer la prise en charge des crises d'asthme entre autres.
- Equiper la pharmacie du CHU de solution de nébulisation pour la crise d'asthme.
- Equiper le service de pneumologie d'une unité d'exploration fonctionnelle respiratoire opérationnelle.
- Développer des programmes éducatifs dans les sites de soins primaires.

II. Aux agents de santé:

- L'éducation de la personne atteinte et de sa famille constitue un élément essentiel de la maîtrise de l'asthme.
- Disposer d'une pharmacie d'urgence pour la prise en charge rapide de la crise d'asthme.
- La prise en charge de l'asthme doit être multidisciplinaire vu les différentes comorbidités associées afin de proposer des stratégies adaptées à chaque malade.

III. Aux asthmatiques :

- Savoir identifier et éviter les facteurs déclenchants de la crise.
- S'impliquer dans la gestion de leur maladie.
- Recourir plus fréquemment aux services de santé sans hésitation.
- S'organiser en association afin de faire entendre leur voix et de participer aux prises de décision.



CONCLUSION

L'asthme chez la femme est certes plus fréquent et plus particulier.

Nos résultats suggèrent que l'asthme de la femme saharienne de la région Guelmim-Oued-Noun se distingue par certaines particularités rendant la prise en charge difficile.

Les conditions climatologiques de la région, le bas niveau de scolarisation, le bas niveau socioéconomique, l'automédication et surtout le surpoids et l'obésité ont été les principales causes de mauvais contrôle de l'asthme de la femme saharienne.

Nous avons également constaté beaucoup d'anomalies et de lacunes au niveau des services hospitaliers notamment le manque de moyens nécessaires pour une meilleure prise en charge des malades.

La meilleure connaissance des facteurs prédictifs de non contrôle de l'asthme, surtout des facteurs modifiables, permettrait une action ciblée pour améliorer le contrôle de la maladie.

L'éducation est une étape essentielle de la prise en charge d'où l'importance de porter les recommandations à la connaissance des professionnels par une information large utilisant des canaux de diffusion variés.

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.



ANNEXE I : Fiche d'exploitation

Date de l'enquête

I. Identité :

Nom et prénom : Sexe : Age : Situation maritale :

Profession :

Origine géographique : adresse actuel :

Niveau socio-économique : Bas Moyen Haut

Niveau d instruction : Analphabète Primaire Secondaire

 Universitaire

Sécurité sociale : RAMED Mutuel payant

II. Antécédents

– **personnels :**

Tabagisme :	– Actif	oui	non	
	– Passif	oui	non	
RGO		oui	non	
Rhinite		oui	non	
Conjonctivites		oui	non	
Sinusite chronique		oui	non	
Intolérance à l'aspirine/AINS		oui	non	
Allergie alimentaire		oui	non	
Surpoids :		oui	non	IMC :
ATCDS d'hospitalisation		oui	non	préciser
pour asthme				

– **Familiaux :**

Asthme dans la famille	oui	non	
Atopie dans la famille	oui	non	

III. Cadre de vie

Habitat :

Aéré/ Ensoleillé :	oui	non	
Hygiène :	Mauvaise <input type="checkbox"/>	Passable <input type="checkbox"/>	Bonne <input type="checkbox"/>
Humidité	oui	non	
Blattes	oui	non	
Poussière	oui	non	
Moisissures	oui	non	
Moquette, Tapis	oui	non	

Animaux :	Chat <input type="checkbox"/>	Chien <input type="checkbox"/>	Oiseaux <input type="checkbox"/>	autres
Plantes	oui	non		
Usine à proximité	oui	non		
Exposition professionnelle	oui	non		

IV. Histoire de la maladie

- **Age de la première crise :** ans
- **Facteurs déclenchant :**
 - Poussière oui non
 - Fumée oui non
 - Effort oui non
 - Episode infectieux oui non
 - Froid et brouillard oui non
 - Produits caustiques oui non
 - Médicaments oui non
 - Aliments oui non
 - Grossesse oui non
 - Facteurs psychologiques oui non
- **saison :** Hiver Automne printemps été per-annuel
- **Gestion des crises :** A domicile Aux urgences
- **intervalle inter critique :** calme fond dyspnée
- **Automédication :** oui non
 - B2CDA oui non
 - CO oui non

V. Bilan :

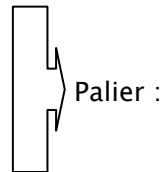
Radiographie thoracique	oui	non
Tests cutanés	oui	non
EFR	oui	non
NFS	oui	non

VI. classification de type de l'asthme :

- intermittent
- Persistant léger
- persistant modéré
- persistant sévère

VII. Traitement en cours

- Vaccin antigrippal annuel
- B2CDA
- Corticoïdes inhalés
- Association CI et B2LDA
- Antileucotrienes
- Association CI et B2LDA et ATL
- Corticoïdes orales



VIII. Observance :

- | | | |
|-------------------|-----|-----|
| Arrêt TRT de Fond | oui | non |
| Refus des Sprays | oui | non |

IX. Contrôle de l'asthme :

- Contrôlé Partiellement contrôlé Non Contrôlé



Résumé

Introduction: L'asthme est une maladie chronique qui constitue aujourd'hui un problème de santé publique.

Objectif: Le but de notre étude est d'analyser les caractéristiques épidémiologiques, cliniques, paracliniques, thérapeutique et évolutives des femmes asthmatiques sahariennes de la région de Guelmim Oued Noun en les comparant avec les femmes asthmatiques de Marrakech.

Matériel et méthodes: Il s'agit d'une étude transversale, descriptive et analytique étalée sur une période d'une année.

La population concernée par l'étude est constituée par l'ensemble des femmes asthmatiques suivies en consultation de pneumologie des 3 hôpitaux de la région de Guelmim et l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech.

La collecte des données a été établie en mode face- à -face, à l'aide d'un questionnaire réparti en plusieurs sections (annexe 1).

Résultats: 199 asthmatiques ont été incluses ayant un âge moyen de 41 ans à Guelmim et 48 ans à Marrakech. Les patientes sans profession représentaient 86% des cas à Guelmim et 76% à Marrakech, 67% des patientes avaient un niveau socio- économique moyen à Guelmim et 72 % à Marrakech et 30% avaient un niveau bas à Guelmim et 25% à Marrakech. 45% des patientes de Guelmim étaient des analphabètes et 43% à Marrakech. 45% des patientes de Guelmim étaient obèses et 22% en surpoids, par contre 3% des patientes de Marrakech étaient obèses et 31% en surpoids. 20% des cas rapportaient la notion de tabagisme passif à Guelmim et 24% à Marrakech, 5% des patientes de Guelmim étaient des fumeuses actives et une seule patiente 1% à Marrakech. Les principaux facteurs de risque trouvés étaient l'atopie (la rhinite allergique chez 85% à Guelmim et 74% à Marrakech, la conjonctivite allergique chez 87% des patientes de Guelmim et 68% à Marrakech), le reflux gastro-œsophagien (RGO) dans 43% des cas à Guelmim et 55% des cas à Marrakech, la sinusite chronique dans 41% des cas à Guelmim et 16% des cas à Marrakech,

l'intolérance aux AINS ou à l'aspirine dans 10% des cas à Guelmim et 23% des cas à Marrakech. Les épisodes infectieux étaient le principal facteur déclenchant chez 84% des cas à Guelmim de même à Marrakech suivie par la poussière 80% à Guelmim et 77% à Marrakech, le froid et le brouillard 74% à Guelmim et 80% à Marrakech. L'asthme était intermittent dans 7% des cas à Guelmim et 14% à Marrakech, persistant léger dans 47% des cas à Guelmim et 39% des cas à Marrakech, persistant modéré dans 43% des cas à Guelmim et aussi à Marrakech et persistant sévère dans 2% des cas à Guelmim et 4% des cas à Marrakech. L'asthme était contrôlé chez 54 % des patientes de Guelmim et 64% des cas à Marrakech, partiellement contrôlé chez 24 % des cas à Guelmim et 32% des cas à Marrakech et non contrôlé chez 21 % des cas à Guelmim et 4% des cas à Marrakech.

Conclusion : L'asthme de la femme saharienne est particulier. Les conditions climatologiques de la région, le bas niveau de scolarisation, l'automédication, le surpoids et l'obésité, sont les principales causes de mauvais contrôle. Une prise en charge globale est indispensable, elle comprend l'éducation des patientes, le contrôle de l'environnement en plus des moyens médicamenteux.

Absract

Introduction: Asthma is a chronic disease and today is a public health problem.

Methodology: This study was transversal, descriptive and analytical study spread over a period of one year. The population concerned by the study is made up of all the asthmatic women followed up in pneumology consultation in the 3 hospitals of the region of Guelmim and the military hospital Avicenne of Marrakech.

Data collection was established in face-to-face mode, using a questionnaire divided into several sections (Appendix 1).

Results: 199 asthmatics were included with an average age of 41 years in Guelmim and 48 years in Marrakech. The patients without profession represented 86% of the cases in Guelmim and 76% in Marrakech, 67% of the patients had an average socio-economic level in Guelmim and 72% in Marrakech and 30% a low level in Guelmim and 25% in Marrakech. 45% of the patients in Guelmim were illiterate and 43% in Marrakech. 45% of the patients in Guelmim were obese and 22% overweight, while 3% of the patients in Marrakech were obese and 31% overweight. 20% of the cases reported passive smoking in Guelmim and 24% in Marrakech, 5% of the patients in Guelmim were active smokers and only one patient 1% in Marrakech. The main risk factors found were atopy (allergic rhinitis in 85% in Guelmim and 74% in Marrakech, allergic conjunctivitis in 87% of the patients in Guelmim and 68% in Marrakech), gastroesophageal reflux disease (GERD) in 43% of cases in Guelmim and 55% of cases in Marrakech, chronic sinusitis in 41% of cases in Guelmim and 16% of cases in Marrakech, intolerance to NSAIDs or aspirin in 10% of cases in Guelmim and 23% of cases in Marrakech. Infectious episodes were the main triggering factor in 84% of cases in Guelmim and 84% in Marrakech, followed by dust in 80% of cases in Guelmim and 77% in Marrakech, cold and fog in 74% of cases in Guelmim and 80% in Marrakech. Asthma was intermittent in 7% of cases in Guelmim and 14% in Marrakech, mild persistent in 47% of cases in Guelmim and 39% in Marrakech, moderate persistent in 43% of cases in Guelmim and 43% in

Marrakech as well and severe persistent in 2% of cases in Guelmim and 4% in Marrakech. Asthma was controlled in 54% of the patients in Guelmim and 64% of the cases in Marrakech, partially controlled in 24% of the cases in Guelmim and 32% of the cases in Marrakech and not controlled in 21% of the cases in Guelmim and 4% of the cases in Marrakech.

Conclusion: Asthma in Saharan women is particular. The climatic conditions of the region, the low level of education, self-medication, overweight and obesity are the main causes of poor control. A global management is essential, it includes patient education, environmental control in addition to medication.

ملخص

المقدمة: الربو مرض مزمن ومشكلة صحية عامة اليوم

المنهجية: هي دراسة مستعرضة وصفية وتحليلية ممتدة على فترة سنة واحدة. تتكون الساكنة المعنية

بالدراسة من 199 مريضة بالربو المستشارين أو المتابعين في قسم أمراض الرئة في مستشفيات الجهة الثلاث بكلميم و المستشفى العسكري بمراكش.

النتائج: 199 حالة شملتهم الدراسة كان معدل أعمارهم 41 عاما في كلميم و 48 في مراكش. يمثل

المرضى بدون مهنة 86% من الحالات في كلميم و 76% في مراكش ، 67% من المرضى لديهم مستوى اجتماعي واقتصادي متوسط في كلميم و 72% في مراكش و 30% مستوى منخفض في كلميم و 25% في مراكش.

45% من المرضى في كلميم كانوا أميين و 43% في مراكش. 45% من مرضى كلميم يعانون من السمنة

المفرطة و 22% من الوزن الزائد ، ومن ناحية أخرى 3% من المرضى في مراكش يعانون من السمنة المفرطة و 31% من الوزن الزائد.

20% من الحالات كانوا مدخنين سلبيين في كلميم و 24% في مراكش ، 5% من مرضى كلميم من

المدخنين النشطين ومريض واحد بنسبة 1% في مراكش.

كان عامل الخطر الرئيسي الذي تم العثور عليه هو الموقع التأتبي: (التهاب الأنف التحسسي بنسبة 85%

في كلميم و 74% في مراكش ، التهاب الملتحمة التحسسي في 87%

من مرضى كلميم و 68% في مراكش). مرض الإرتخاع المعدي المريئي في 43% من الحالات في كلميم

و 55% في مراكش، إتهاب الجيوب الأنفية المزمن في 41% في كلميم و 16% في مراكش. حساسي مضادات

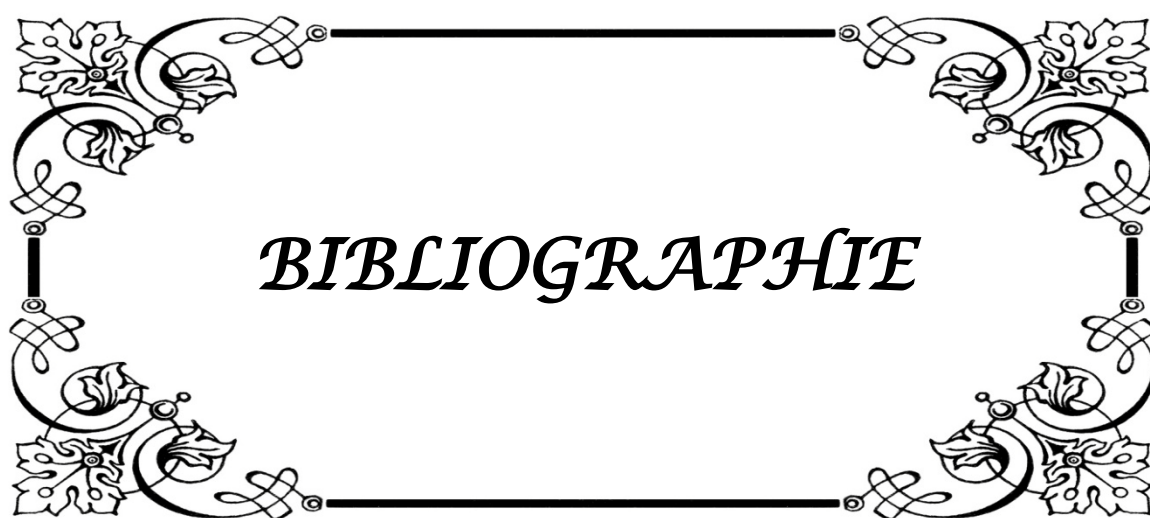
الالتهاب غير الستيروئيدية أو الأسبرين في 10% في كلميم و 23% في مراكش.

وكانت التعففات هي العامل المسبب الرئيسي 84% في كلميم وكذلك في مراكش 84% يليها الغبار 80% في كلميم و 77% في مراكش والبرد والضباب 74% في كلميم و 80% في مراكش.

كان الربو متقطعاً في 7% من الحالات في كلميم و 14% في مراكش ، ومستمر خفيف في 47% من الحالات في كلميم و 39% من الحالات في مراكش ، ومستمر معتدل في 43% من الحالات في كلميم و 43% في مراكش و مستمر بشدة في 2% من الحالات بكلميم و 4% من الحالات بمراكش.

تمت السيطرة على الربو في 54% من المرضى في كلميم و 64% من الحالات في مراكش ، و جزئياً في 24% من الحالات في كلميم و 32% من الحالات في مراكش ولم تتم السيطرة عليه في 21% من الحالات في كلميم و 4% في مراكش.

الاستنتاج: الربو عند النساء الصحراويات خاص. الظروف المناخية في المنطقة ، وتدني مستوى التعليم ، والعلاج الذاتي ، وزيادة الوزن ، والسمنة هي الأسباب الرئيسية لضعف السيطرة. الرعاية الجيدة ضرورية، فهي تشمل تثقيف المريض، ومراقبة البيئة بالإضافة إلى العلاج.



BIBLIOGRAPHIE

1. **mondiale de la Santé, Organisation, and World Health Organization.**
"Cholera vaccines: WHO position paper–August 2017–Vaccins anticholériques: Note de synthèse de l'OMS–août 2017." *Weekly Epidemiological Record= Relevé épidémiologique hebdomadaire* 92.34 (2017): 477–498.
2. **ELMAJHAD, Amine.**
L'éducation et son impact sur le contrôle de l'asthme Etude prospective à propos de 97 cas. Diss. 2008.
3. **Diakiese, Bobette Matulonga**
. Particularité de l'asthme de la femme: incidence, évolution avec le vieillissement (ménopause) et facteurs de risque. Diss. Université Paris–Saclay, 2017.
4. **Si Youcef, Terkia, and Taous Zeggane.**
Asthme et facteurs de risque: état des lieux. Diss. Université Mouloud Mammeri, 2016.5
5. **MONOGRAPHIE DE LA REGION GUELMIM–OUED NOUN.**
Consultez le site : <https://www.hcp.ma/region-guelmim/docs/Monographie%20gon.pdf>
6. **consultez le site :**
[file:///C:/Users/HORSA/Downloads/MONOGRAPPHIE%20DE%20LA%20REGION%20DE%20MARRAKECH%20SAFI%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/HORSA/Downloads/MONOGRAPPHIE%20DE%20LA%20REGION%20DE%20MARRAKECH%20SAFI%20(1).pdf)
7. **Centre de recherche, d'étude et de documentation en économie de la santé (France).**
L'asthme en France en 2006: prévalence, contrôle et déterminants. IRDES, 2011.
8. **Burney, P. G., et al.**
"The European community respiratory health survey." *European respiratory journal* 7.5 (1994): 954–960.
9. **A. Oulikine**
Prévalence de l'asthme et de l'asthme d'effort suivi d'une cohorte d'écoliers asthmatiques à l'effort de la ville de Fès. 1183 /2013. Faculté de médecine et de pharmacie de Fès
10. **Janah, H., M. Hmidi, and R. Bouchentouf.**
"Profil épidémiologique des asthmatiques de la région saharienne de Guelmim Oued Noun." *Revue des Maladies Respiratoires* 36 (2019): A91–A92.
11. **Battu, Valérie, and Aude Saint–Paul.**
"L'asthme: maladie et diagnostic." *Actualités pharmaceutiques* 53.537 (2014): 1–4.

12. **consultez le site :**
<https://www.lavieeco.com/economie/asthme-le-taux-de-prevalence-est-de-10-a-20-au-maroc/>
13. **Morin, Andréanne.**
Étude d'association entre l'asthme et les gènes associés à ce phénotype et à la pollution de l'air, dans un échantillon d'asthme provenant d'un environnement régional caractérisé par différentes industries. Université du Québec à Chicoutimi, 2012.
14. **N'Diaye, Mariame.**
Asthme et grossesse profil clinique et évolutif à Bamako. Diss. USTTB, 2019.
15. **A. Benjelloun, K. Ait Nasser, H. Janah, R. Benchanna, R. Bouchentouf,**
Particularité des patients asthmatiques au Sahara : exemple de la région de Guelmim Oued Noun, Maroc, *Revue Française d'Allergologie*, Volume 61, Issue 3, 2021, Pages 177-183
16. **Boulet, Louis-Philippe, et al.**
"The global initiative for asthma (GINA): 25 years later." *European Respiratory Journal* 54.2 (2019).
17. **Bardei, F., et al.**
"Profils de sensibilisation cutanée aux allergènes respiratoires des patients de la ville de Tétouan (Nord Ouest du Maroc)." *Revue de Pneumologie Clinique* 72.4 (2016): 221-227.
18. **Déluwendé, MININGOU Soli.**
ETUDE EPIDEMIOLOGIQUE DE L'ASTHME DE. Diss. UNIVERSITE DE OUAGADOUGOU, 1998.
19. **Masoli, M., et al.**
"Le poids global de l'asthme. Résumé du rapport remis au comité exécutif du GINA." *La Lettre du pneumologue* 7.6 (2004): 227-234.
20. **Abarray.L**
Profil des patients asthmatiques pris en charge au service de pneumologie de l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech. 2018/237 faculté de médecine et de pharmacie de Marrakech
21. **Gharsalli, H., et al.**
"Asthme et comorbidités: à propos de 186 patients." *Revue Française d'Allergologie* 3.54 (2014): 272.

22. **Søyseth, Vidar, et al.**
"Relation of exposure to airway irritants in infancy to prevalence of bronchial hyper-responsiveness in schoolchildren." *The Lancet* 345.8944 (1995): 217–220.
23. **Bartra Tomàs, Joan, et al.**
"Air pollution and allergens." *Journal of Investigational Allergology and Clinical Immunology*, 2007, vol. 17, num. suppl. 2, p. 3–8 (2007).
24. **Hulin, M., I. Annesi-Maesano, and D. Caillaud.**
"Qualité de l'air intérieur dans les écoles et asthme et allergies parmi les écoliers en Auvergne. Différences entre le milieu rural et le milieu urbain." *Revue Française d'Allergologie* 51.4 (2011): 419–424.
25. **Mebirouk, Hayet, Walid HAMMA, and Fatiha BOUBENDIR-MEBIROUK.**
"MAIN SOURCES OF POLLUTION AND ITS EFFECTS ON HEALTH AND THE ENVIRONMENT IN ANNABA." *Urbanism. Architecture. Constructions/Urbanism. Architectura. Constructii* 9.2 (2018).
26. **Fatou, L. Y.**
"Profil épidémiologique des consultants admis aux urgences médicales pédiatriques du Centre Hospitalier National de Pikine." *Revue Africaine et Malgache de Recherche Scientifique/Sciences de la Santé* 4.2 (2017).
27. **BENKIRANE, B., and M. BOUSKRAOUI.**
"Asthme de l'enfant de 2 à 15 ans: A propos de 400 cas." Thèse 34/12. wd.fmpm.uca.ma
28. **Rauh, Virginia A., Philip J. Landrigan, and Luz Claudio.**
"Housing and health: intersection of poverty and environmental exposures." *Annals of the New York Academy of Sciences* 1136.1 (2008): 276–288.
29. **Mahapatra, Prasanta.**
Social, Economic & Cultural Aspects of Asthma: an Exploratory Study in Andhra Pradesh, India. Institute of Health Systems, 1993.
30. **Schoenwetter, William F.**
"Allergic rhinitis: epidemiology and natural history." *Allergy and Asthma Proceedings*. Vol. 21. No. 1. OceanSide Publications, 2000.
31. **Fatou, L. Y.**
"Profil épidémiologique des consultants admis aux urgences médicales pédiatriques du Centre Hospitalier National de Pikine." *Revue Africaine et Malgache de Recherche Scientifique/Sciences de la Santé* 4.2 (2017).

32. **Didier, A., et al.**
"Existe-t-il des traitements spécifiques pour l'asthmatique allergique?." *Revue des maladies respiratoires* 24.8 (2007): 41-51.
33. **Gadenne, S., et al.**
"Le coût de l'asthme en France et les implications économiques du niveau de contrôle." *Revue des maladies respiratoires* 28.4 (2011): 419-426.
34. **Boncougou, K., et al.**
"Facteurs associés au non-contrôle de l'asthme dans le service de pneumologie du CHUYO de Ouagadougou, Burkina Faso." *Revue des Maladies Respiratoires* 35 (2018): A66.
35. **Godard, P., et al.**
"Obésité et asthme." *La Lettre du pneumologue* 8.4 (2005): 164-165.
36. **Bricha, M., et al.**
"Asthme et obésité." *Revue des Maladies Respiratoires* 32 (2015): A35.
37. **Elmghari, M., et al.**
"Asthme et obésité." *Revue des Maladies Respiratoires* 33 (2016): A70.
38. **Mhamed, S. Cheikh, et al.**
"Particularités de l'association asthme et obésité." *Revue des Maladies Respiratoires* 35 (2018): A81-A82.
39. **Lessard, Andréa.**
Le rôle de l'obésité dans le développement de l'asthme : Évaluation et traitement de l'asthmatique obèse. le clinicien novembre 2007 : 83-88.
40. **Benadjer, Aurore.**
Evaluation de la pratique de la fixation de niveaux de soin, suite a la mise a disposition de recommandations internes au centre hospitalier de macon. diss. 2017.
41. **Cherif, J., et al.**
"Prévalence du tabagisme actif et son impact chez les asthmatiques adultes." *Revue Française d'Allergologie* 58.2 (2018): 86-91.
42. **Kadoussi, R., et al.**
"Asthme allergique et tabac." *Revue des Maladies Respiratoires* 35 (2018): A66.

43. **Charpentier-Chaix, C., et al.**
"Asthme et tabac: association dangereuse." *Le Courrier des addictions* 16.1 (2014): 16–19.
44. **Neukirch, F., et al.**
"Prevalence of asthma and asthma-like symptoms in three French cities." *Respiratory medicine* 89.10 (1995): 685–692.
45. **Chinn, S., et al.**
"Increase in diagnosed asthma but not in symptoms in the European Community Respiratory Health Survey." *Thorax* 59.8 (2004): 646–651.
46. **Settipane, Robert J., George W. Hagy, and Guy A. Settipane.**
"Long-term risk factors for developing asthma and allergic rhinitis: a 23-year follow-up study of college students." *Allergy and Asthma Proceedings*. Vol. 15. No. 1. OceanSide Publications, 1994.
47. **Shaaban, Rafea, et al.**
"Rhinitis and onset of asthma: a longitudinal population-based study." *The Lancet* 372.9643 (2008): 1049–1057.
48. **Kheliouen, A., et al.**
"Impact de la rhinite allergique sur le contrôle de l'asthme: à propos de 212 cas." *Revue des Maladies Respiratoires* 35 (2018): A80–A81.
49. **Kheliouen, A., et al.**
"Impact de la rhinite allergique sur le contrôle de l'asthme: à propos de 212 cas." *Revue des Maladies Respiratoires* 35 (2018): A77–A78.
50. **Berny, L., et al.**
"Prévalence de la conjonctivite chez les patients asthmatiques." *Revue Française d'Allergologie* 57.3 (2017): 263.
51. **EL MONTACIR, B., and Pr A. ALAOUI YAZIDI.**
"Bilan d'activité de la consultation d'allergologie du service de pneumologie du CHU Mohammed VI (2006–2009)."
52. **Khelafi, R., et al.**
"Profil de l'asthme chez la femme ménopausée: à propos de 58 cas." *Revue des Maladies Respiratoires* 32 (2015): A53.

53. **El Hachimi, K., et al.**
"Étude comparative entre le profil de l'asthme chez la femme et chez l'homme." *Revue des Maladies Respiratoires* 33 (2016): A80–A81.
54. **Didier, A., L. Têtu, and M. Miguérès.**
"Asthme et reflux gastro-œsophagien." *Revue française d'allergologie et d'immunologie clinique* 44.1 (2004): 79–82.
55. **Surdea–Blaga, Teodora, et al.**
"Food and gastroesophageal reflux disease." *Current medicinal chemistry* 26.19 (2019): 3497–3511.
56. **LOUIS, Renaud, et al.**
"L'asthme: une maladie complexe mettant en jeu facteurs environnementaux et terrain génétique." *Revue Médicale de Liège* 67.5–6 (2012): 286–91.
57. **Jongepier, H., et al.**
"Polymorphisms of the ADAM33 gene are associated with accelerated lung function decline in asthma." *Clinical & Experimental Allergy* 34.5 (2004): 757–760.
58. **EL MONTACIR, B., and Pr A. ALAOUI YAZIDI.**
"Bilan d'activité de la consultation d'allergologie du service de pneumologie du CHU Mohammed VI (2006–2009)."
59. **L'Yousfi, H., et al.**
"Asthme et cigarette." *Revue des Maladies Respiratoires* 33 (2016): A82.
60. **Cydulka, Rita K., et al.**
"Differences between men and women in reporting of symptoms during an asthma exacerbation." *Annals of emergency medicine* 38.2 (2001): 123–128.
61. **Sahnoun, I., et al.**
"Les phénotypes cliniques de l'asthme sévère chez la femme." *Revue des Maladies Respiratoires* 32 (2015): A72.
62. **Berny, L., et al.**
"Les facteurs déclenchants de la crise d'asthme (à propos de 137 cas)." *Revue des Maladies Respiratoires* 32 (2015): A66.
63. **Note sur les changements climatiques dans la région de Guelmim Oued Noun.**
Disponible sur www.4c.ma/medias/cc_guelmim (consulté le 11/04/2021)

64. **Wilson, N. M.**
"Food related asthma: a difference between two ethnic groups." *Archives of disease in childhood* 60.9 (1985): 861–865.
65. **El Hachimi, K., et al.**
"Profil épidémiologique et clinique de l'asthme chez les sujets âgés (à propos de 106 cas)." *Revue des Maladies Respiratoires* 35 (2018): p: 51. A81.
66. **Bopaka, R. G., et al.**
"Exacerbation d'asthme au service de pneumologie du CHU de Brazzaville." *Revue des Maladies Respiratoires* 34 (2017): A262.
67. **Météo heure par heure pour Sidi Ifni**
Disponible sur www.accuweather.com (consulté le 18/05/2021).
68. **Keita, Bah, A. Touré, and S. Sangaré.**
"Facteurs étiopathogéniques et aspects cliniques de l'asthme à Bamako." *Cahiers d'études et de recherches francophones/Santé* 2.1 (1992): 29–34.
69. **BURDET, JW, and A. Leimgruber.**
"Facteurs de risque de l'asthme." *Médecine et hygiène* 55.2158 (1997): 685–694.
70. **Counil, F-P., and M. Voisin.**
"Aptitude à l'effort de l'enfant asthmatique." *Archives de pédiatrie* 13.8 (2006): 1136–1141.
71. **Prudhomme, A.**
"Influence of female sex on asthma." *Revue de pneumologie clinique* 55.5 (1999): 296–300.
72. **Prudhomme, A., S. Frys, and I. Tillie-Leblond.**
"Exacerbations de l'asthme chez la femme enceinte." *Revue des maladies respiratoires* 28.6 (2011): 834–838.
73. **Perrudet-Badoux, A.**
"Nouvelles approches de l'étude des facteurs psycho-sociaux dans l'asthme: Premiers résultats." *Revue française d'allergologie et d'immunologie clinique* 25.1 (1985): 19–24.
74. **Schatz, Michael, et al.**
"The course of asthma during pregnancy, post partum, and with successive pregnancies: a prospective analysis." *Journal of Allergy and Clinical Immunology* 81.3 (1988): 509–517.

75. **Williamson, Graham R., Anita O'Connor, and Elmslie-Jones Kayleigh.**
"Women's experiences of personalised support for asthma care during pregnancy: A systematic review of the literature." *BMC pregnancy and childbirth* 17.1 (2017): 1-11.
76. **White, R. J., et al.**
"A prospective study of asthma during pregnancy and the puerperium." *Respiratory medicine* 83.2 (1989): 103-106.
77. **Foucard, Tony, Ingrid Malmheden Yman, and Lennart Nordvall.**
"Reduced number of fatal and life-threatening reactions to food. Reporting by the medical profession has resulted in effective measures." *Lakartidningen* 102.46 (2005): 3465-3468.
78. **Blic, De.**
Pneumologie pédiatrique. Lavoisier, 2009.
79. **Koffi, N., et al.**
"Profil de l'asthmatique adulte suivi en consultation en milieu africain à Abidjan." *Médecine d'Afrique Noire* 48.11 (2001): 477-480.
80. **Lakhdar, N., et al.**
"Évaluation de l'observance thérapeutique dans l'asthme." *Revue Française d'Allergologie* 55.3 (2015): 258.
81. **Kchaou, A., et al.**
"Asthme et rhinite chez les ouvriers du nettoyage." *Revue des Maladies Respiratoires* 35 (2018): A67.
82. **Aissani, S.**
"Asthme et cycle menstruel." *Revue Française d'Allergologie* 55.3 (2015): 276.
83. **Guilleminault, L., et al.**
"La saisonnalité dans l'asthme: causes et approches thérapeutiques." *La Presse Médicale* 45.11 (2016): 1005-1018.
84. **M. SEYIDI**
Prise en charge des patients asthmatiques auprès des médecins généralistes dans la région de Settat.76/2020 Faculté de médecine et de pharmacie de Marrakech

85. **Lucas, A. E. M., et al.**
"Overtreatment with inhaled corticosteroids and diagnostic problems in primary care patients, an exploratory study." *Family practice* 25.2 (2008): 86–91.
86. **M Bricha F.K Sqalli.M Marc.R Soualhi.J Zahraoui.J Benamor.E Bourkadi.**
« Asthme et obésité *Revue des Maladies Respiratoires* 2015;32:35.
87. **Taillé, C., et al.**
"Description de la population des patients adhérents au programme d'accompagnement SOPHIA-asthme." *Revue des Maladies Respiratoires* 35 (2018): A89.
88. **Oster, J. P., J. Del Frate, and 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." *Revue des Maladies Respiratoires* 35 (2018): A64.
89. **MATILLON, Yves, and Philippe GODARD.**
"Education thérapeutique du patient asthmatique adulte et adolescent–Service des recommandations et références professionnelles de l'ANAES, Juin 2001." *Revue des maladies respiratoires* 19.2 (2002).
90. **Mjid, M., et al.**
"Les facteurs associés à un mauvais contrôle de l'asthme: à propos de 140 patients." *Revue Française d'Allergologie* 56.3 (2016): 322.
91. **Boncougou, K., et al.**
"Facteurs associés au non–contrôle de l'asthme dans le service de pneumologie du CHUYO de Ouagadougou, Burkina Faso." *Revue des Maladies Respiratoires* 35 (2018): A66.
92. **Badri, F., et al.**
"Asthme et comorbidités: à propos de 179 cas." *Revue Française d'Allergologie* 56.3 (2016): 322.

قسم الطبيب

أقسم بالله العظيم

أن أراقب الله في مهنتي.

وأن أصون حياة الإنسان في كافة أطوارها في كل الظروف
والأحوال باذلة وسعي في ارتقاها من الهلاك والمرض
والألم والقلق.

وأن أحفظ للناس كرامتهم، وأستر عورتهم، وأكتم سرهم.
وأن أكون على الدوام من وسائل رحمة الله، باذلة رعايتي الطبية للقريب
والبعيد، للصالح والطالح، والصديق والعدو.

وأن أثار على طلب العلم، وأسخره لنفع الإنسان لا لأذاه.
وأن أوقر من علمني، وأعلم من يصغرنني، وأكون أختاً لكل زميل في المهنة
الطبية متعاونين على البر والتقوى.

وأن تكون حياتي مصداق إيماني في سرّي وعلانيتي،

نقية مما يشينها تجاه الله ورسوله والمؤمنين.

والله على ما أقول شهيدا

خصائص الربو عند النساء الصحراويات في منطقة كلميم واد نون الأطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم 16/06/2021
من طرف

الآنسة الريمياء الق دراوي

المزادة في 1994/11/04 بمراكش

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية:

ربو - المرأة الصحراوية - مستوى التحكم -
جهة كلميم واد نون - مراكش

اللجنة

الرئيس

ح. قاصف

السيد

أستاذ في الطب الباطني

ر. بوشنتوف

السيد

أستاذ في الأمراض التنفسية

أ. بن جلون حرزيمي

السيد

أستاذ في الأمراض التنفسية

ه. جناح

السيد

أستاذ مبرز في الأمراض التنفسية

المشرف

الحكام