كليـــــــة الطب
والصيدلة - مراكش
FACULTÉ DE MÉDECINE
ET DE PHARMACIE - MARRAKECH
MARRAKECH
جامعة القاضي عياض
UNIVERSITÉ CADI AYYAD

Année 2023 Thèse N° 310

Profil épidémiologique, clinique, thérapeutique et évolutif des asthmatiques de la régionde Béni Mellal.

THÈSE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 26/09/2023

PAR

Mlle. MOUNIA YASSINE

Néele02Août1996à BENI MELLAL

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MÉDECINE

MOTS-CLÉS

Asthme – Epidémiologie – Facteurs déclenchants –Contrôle – Région BENI MELLAL

JURY

Mr.	A. BENJELLOUN HARZIMI Professeur de Pneumo-phtisiologie	PRESIDENT
Mr	H. JANAH Professeur agrégé de Pneumologie-phtisiologie	RAPPORTEUR
Mme.	S.AIT BATAHAR Professeur de Pneumologie-phtisiologie	JUGES
Mr.	S. KADDOURI Professeur de médecine interne	
Mr.	M.TOUATI MOHAMMED Professeur d'oto-rhino-laryngologie et chirurgie cervico-faciale	

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 dés 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

LISTEDESPROFESSEURS

UNIVERSITE CADI AYYAD
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
MARRAKECH

DoyensHonoraires :Pr. BadieAzzamanMEHADJI
:Pr.AbdelhaqALAOUIYAZIDI

ADMINISTRATION

Doyen :Pr.MohammedBOUSKRAOUI
Vicedoyen à laRechercheetla Coopération :Pr.Mohamed AMINE
Vicedoyen auxAffairesPédagogiques :Pr.RedouaneELFEZZAZI
VicedoyenchargédelaPharmacie :Pr.SaidZOUHAIR
SecrétaireGénérale :Mr.AzzeddineELHOUDAIGUI

N°	NometPréno m	Cadre	Spécialité
01	BOUSKRAOUIMohammed(Doyen)	P.E.S	Pédiatrie
02	CHOULLIMohamedKhaled	P.E.S	Neuropharmacologie
03	KHATOURIAli	P.E.S	Cardiologie
04	NIAMANERadouane	P.E.S	Rhumatologie
05	AITBENALISaid	P.E.S	Neurochirurgie
06	KRATIKhadija	P.E.S	Gastro-entérologie
07	SOUMMANIAbderraouf	P.E.S	Gynécologie-obstétrique
08	RAJIAbdelaziz	P.E.S	Oto-rhino-laryngologie
09	KISSANINajib	P.E.S	Neurologie
10	SARFIsmail	P.E.S	Urologie
11	MOUTAOUAKILAbdeljalil	P.E.S	Ophtalmologie
12	AMALSaid	P.E.S	Dermatologie
13	ESSAADOUNILamiaa	P.E.S	Médecineinterne
14	MANSOURINadia	P.E.S	Stomatologieetchirurgiemaxillofaciale
15	MOUTAJRedouane	P.E.S	Parasitologie

16	AMMARHaddou	P.E.S	Oto-rhino-laryngologie
17	ZOUHAIRSaid	P.E.S	Microbiologie
18	CHAKOURMohammed	P.E.S	Hématologiebiologique
19	ELFEZZAZIRedouane	P.E.S	Chirurgiepédiatrique
20	YOUNOUSSaid	P.E.S	Anesthésie-réanimation
21	BENELKHAIATBENOMARRidouan	P.E.S	Chirurgiegénérale
22	ASMOUKIHamid	P.E.S	Gynécologie-obstétrique
23	BOUMZEBRADrissi	P.E.S	ChirurgieCardio-vasculaire
24	CHELLAKSaliha	P.E.S	Biochimie-chimie
25	LOUZIAbdelouahed	P.E.S	Chirurgie-générale
26	AIT-SABImane	P.E.S	Pédiatrie
27	GHANNANEHoussine	P.E.S	Neurochirurgie
28	ABOULFALAHAbderrahim	P.E.S	Gynécologie-obstétrique
29	OULADSAIADMohamed	P.E.S	Chirurgiepédiatrique
30	DAHAMIZakaria	P.E.S	Urologie
31	ELHATTAOUIMustapha	P.E.S	Cardiologie
32	ELFIKRIAbdelghani	P.E.S	Radiologie
33	KAMILI ElOuafiElAouni	P.E.S	Chirurgiepédiatrique
34	MAOULAININEFadlmrabihrabou	P.E.S	Pédiatrie(Néonatologie)
35	MATRANEAboubakr	P.E.S	Médecinenucléaire
36	AITAMEURMustapha	P.E.S	Hématologiebiologique
37	AMINEMohamed	P.E.S	Epidémiologieclinique
38	ELADIBAhmedRhassane	P.E.S	Anesthésie-réanimation
39	MANOUDIFatiha	P.E.S	Psychiatrie
40	CHERIFIDRISSIELGANOUNI Najat	P.E.S	Radiologie
41	BOURROUSMonir	P.E.S	Pédiatrie
42	ADMOUBrahim	P.E.S	Immunologie
43	TASSINoura	P.E.S	Maladiesinfectieuses
44	NEJMIHicham	P.E.S	Anesthésie-réanimation
45	LAOUADInass	P.E.S	Néphrologie
46	ELHOUDZIJamila	P.E.S	Pédiatrie

47	FOURAIJIKarima	P.E.S	Chirurgiepédiatrique
48	ARSALANELamiae	P.E.S	Microbiologie-virologie
49	BOUKHIRAAbderrahman	P.E.S	Biochimie-chimie
50	KHALLOUKIMohammed	P.E.S	Anesthésie-réanimation
51	BSISSMohammedAziz	P.E.S	Biophysique
52	ELOMRANIAbdelhamid	P.E.S	Radiothérapie
53	SORAANabila	P.E.S	Microbiologie-virologie
54	KHOUCHANIMouna	P.E.S	Radiothérapie
55	JALALHicham	P.E.S	Radiologie
56	OUALIIDRISSIMariem	P.E.S	Radiologie
57	ZAHLANEMouna	P.E.S	Médecineinterne
58	BENJILALILaila	P.E.S	Médecineinterne
59	NARJISYoussef	P.E.S	Chirurgiegénérale
60	RABBANIKhalid	P.E.S	Chirurgiegénérale
61	HAJJIIbtissam	P.E.S	Ophtalmologie
62	ELANSARINawal	P.E.S	Endocrinologieetmaladiesmétabolique
63	ABOUELHASSANTaoufik	P.E.S	Anésthésie-réanimation
64	SAMLANIZouhour	P.E.S	Gastro-entérologie
65	LAGHMARIMehdi	P.E.S	Neurochirurgie
66	ABOUSSAIRNisrine	P.E.S	Génétique
67	BENCHAMKHAYassine	P.E.S	Chirurgieréparatriceetplastique
68	CHAFIKRachid	P.E.S	Traumato-orthopédie
69	MADHARSiMohamed	P.E.S	Traumato-orthopédie
70	ELHAOURYHanane	P.E.S	Traumato-orthopédie
71	ABKARIImad	P.E.S	Traumato-orthopédie
72	ELBOUIHIMohamed	P.E.S	Stomatologieetchirurgiemaxillofaciale
73	LAKMICHIMohamedAmine	P.E.S	Urologie
74	AGHOUTANEElMouhtadi	P.E.S	Chirurgiepédiatrique
75	HOCAROuafa	P.E.S	Dermatologie
76	ELKARIMISaloua	P.E.S	Cardiologie
77	ELBOUCHTIImane	P.E.S	Rhumatologie

78	AMROLamyae	P.E.S	Pneumo-phtisiologie
79	ZYANIMohammad	P.E.S	Médecineinterne
80	GHOUNDALEOmar	P.E.S	Urologie
81	QACIFHassan	P.E.S	Médecineinterne
82	BENDRISSLaila	P.E.S	Cardiologie
83	MOUFIDKamal	P.E.S	Urologie
84	QAMOUSSYoussef	P.E.S	Anésthésieréanimation
85	ELBARNIRachid	P.E.S	Chirurgiegénérale
86	KRIETMohamed	P.E.S	Ophtalmologie
87	BOUCHENTOUFRachid	P.E.S	Pneumo-phtisiologie
88	ABOUCHADIAbdeljalil	P.E.S	Stomatologieetchirurgiemaxillofaciale
89	BASRAOUIDounia	P.E.S	Radiologie
90	RAISHanane	P.E.S	AnatomiePathologique
91	BELKHOUAhlam	P.E.S	Rhumatologie
92	ZAOUISanaa	P.E.S	Pharmacologie
93	MSOUGARYassine	P.E.S	Chirurgiethoracique
94	ELMGHARITABIBGhizlane	P.E.S	Endocrinologieetmaladiesmétaboliques
95	DRAISSGhizlane	P.E.S	Pédiatrie
96	ELIDRISSISLITINENadia	P.E.S	Pédiatrie
97	RADANoureddine	P.E.S	Pédiatrie
98	BOURRAHOUATAicha	P.E.S	Pédiatrie
99	MOUAFFAKYoussef	P.E.S	Anesthésie-réanimation
100	ZIADIAmra	P.E.S	Anesthésie-réanimation
101	ANIBAKhalid	P.E.S	Neurochirurgie
102	TAZIMohamedIllias	P.E.S	Hématologieclinique
103	ROCHDIYoussef	P.E.S	Oto-rhino-laryngologie
104	FADILIWafaa	P.E.S	Néphrologie
105	ADALIImane	P.E.S	Psychiatrie
106	ZAHLANEKawtar	P.E.S	Microbiologie-virologie
107	LOUHABNisrine	P.E.S	Neurologie
108	HAROUKaram	P.E.S	Gynécologie-obstétrique

109	BASSIRAhlam	P.E.S	Gynécologieobstétrique
110	BOUKHANNILahcen	P.E.S	Gynécologieobstétrique
111	FAKHIRBouchra	P.E.S	Gynécologie-obstétrique
112	BENHIMAMohamedAmine	P.E.S	Traumatologie-orthopédie
113	HACHIMIAbdelhamid	P.E.S	Réanimationmédicale
114	ELKHAYARIMina	P.E.S	Réanimationmédicale
115	AISSAOUIYounes	P.E.S	Anésthésie-réanimation
116	BAIZRIHicham	P.E.S	Endocrinologieetmaladiesmétaboliques
117	ATMANEElMehdi	P.E.S	Radiologie
118	ELAMRANIMoulayDriss	P.E.S	Anatomie
119	BELBARAKARhizlane	P.E.S	Oncologiemédicale
120	ALJSoumaya	P.E.S	Radiologie
121	OUBAHASofia	P.E.S	Physiologie
122	ELHAOUATI Rachid	P.E.S	ChirurgieCardio-vasculaire
123	BENALIAbdeslam	P.E.S	Psychiatrie
124	MLIHATOUATIMohammed	P.E.S	Oto-rhino-laryngologie
125	MARGADOmar	P.E.S	Traumatologie-orthopédie
126	KADDOURISaid	P.E.S	Médecineinterne
127	ZEMRAOUINadir	P.E.S	Néphrologie
128	ELKHADERAhmed	P.E.S	Chirurgiegénérale
129	LAKOUICHMIMohammed	P.E.S	Stomatologieetchirurgiemaxillofaciale
130	DAROUASSIYoussef	P.E.S	Oto-rhino-laryngologie
131	BENJELLOUNHARZIMIAmine	P.E.S	Pneumo-phtisiologie
132	FAKHRIAnass	P.E.S	Histologie-embyologiecytogénétique
133	SALAMATarik	P.E.S	Chirurgiepédiatrique
134	CHRAAMohamed	P.E.S	Physiologie
135	ZARROUKIYoussef	P.E.S	Anesthésie-réanimation
136	AITBATAHARSalma	P.E.S	Pneumo-phtisiologie
137	ADARMOUCHLatifa	P.E.S	Médecinecommunautaire(médecinepréventive,santépubliqueet hygiène)
138	BELBACHIRAnass	P.E.S	Anatomiepathologique

139	HAZMIRIFatimaEzzahra	P.E.S	Histologie-embyologiecytogénétique
140	ELKAMOUNIYoussef	P.E.S	Microbiologie-virologie
141	SERGHINIIssam	P.E.S	Anesthésie-réanimation
142	ELMEZOUARIElMostafa	P.E.S	Parasitologiemycologie
143	ABIRBadreddine	P.E.S	Stomatologieetchirurgiemaxillofaciale
144	GHAZIMirieme	P.E.S	Rhumatologie
145	ZIDANE MoulayAbdelfettah	P.E.S	Chirurgiethoracique
146	LAHKIMMohammed	P.E.S	Chirurgiegénérale
147	MOUHSINEAbdelilah	P.E.S	Radiologie
148	TOURABIKhalid	P.E.S	Chirurgieréparatriceetplastique
149	NADERYoussef	PrAg	Traumatologie-orthopédie
150	SEDDIKIRachid	PrAg	Anesthésie-réanimation
151	ARABIHafid	PrAg	Médecinephysiqueetréadaptationfonctionnelle
152	BELHADJAyoub	PrAg	Anesthésie-réanimation
153	BOUZERDAAbdelmajid	PrAg	Cardiologie
154	ARSALANEAdil	PrAg	Chirurgiethoracique
155	ABDELFETTAHYouness	PrAg	Rééducationetréhabilitationfonctionnelle
156	REBAHIHoussam	PrAg	Anesthésie-réanimation
157	BENNAOUIFatiha	PrAg	Pédiatrie
158	ZOUIZRAZahira	PrAg	ChirurgieCardio-vasculaire
159	SEBBANIMajda	PrAg	MédecineCommunautaire(Médecinepréventive,santépublique ethygiene
160	ABDOUAbdessamad	PrAg	ChirurgieCardio-vasculaire
161	HAMMOUNENabil	PrAg	Radiologie
162	ESSADIIsmail	PrAg	Oncologiemédicale
163	MESSAOUDIRedouane	PrAg	Ophtalmologie
164	ALJALILAbdelfattah	PrAg	Oto-rhino-laryngologie
165	LAFFINTIMahmoudAmine	PrAg	Psychiatrie
166	RHARRASSIIssam	PrAg	Anatomie-patologique
167	ASSERRAJIMohammed	PrAg	Néphrologie
168	JANAHHicham	PrAg	Pneumo-phtisiologie

169	NASSIMSABAHTaoufik	PrAg	Chirurgieréparatriceetplastique
170	ELBAZMeriem	PrAg	Pédiatrie
171	BELGHMAIDISarah	PrAg	Ophtalmologie
172	FENANEHicham	PrAg	Chirurgiethoracique
173	GEBRATILhoucine	PrHab	Chimie
174	FDILNaima	PrHab	Chimiedecoordinationbio-organique
175	LOQMANSouad	PrAss	Microbiologieettoxicolgieenvironnementale
176	BAALLALHassan	PrAg	Neurochirurgie
177	BELFQUIHHatim	PrAg	Neurochirurgie
178	MILOUDIMouhcine	PrAg	Microbiologie-virologie
179	AKKARachid	PrAg	Gastro-entérologie
180	BABAHicham	PrAg	Chirurgiegénérale
181	MAOUJOUDOmar	PrAg	Néphrologie
182	SIRBOURachid	PrAg	Médecined'urgenceetdecatastrophe
183	ELFILALIOualid	PrAg	ChirurgieVasculairepériphérique
184	EL-AKHIRI Mohammed	PrAg	Oto-rhino-laryngologie
185	HAJJIFouad	PrAg	Urologie
186	OUMERZOUKJawad	PrAg	Neurologie
187	JALLALHamid	PrAg	Cardiologie
188	ZBITOUMohamedAnas	PrAg	Cardiologie
189	RAISSIAbderrahim	PrAg	Hématologieclinique
190	BELLASRISalah	PrAg	Radiologie
191	DAMIAbdallah	PrAss	MédecineLégale
192	AZIZZakaria	PrAss	Stomatologieetchirurgiemaxillofaciale
193	ELOUARDIYoussef	PrAg	Anesthésie-réanimation
194	LAHLIMIFatimaEzzahra	PrAg	Hématologieclinique
195	ELFAKIRIKarima	PrAss	Pédiatrie
196	NASSIHHouda	PrAg	Pédiatrie
197	LAHMINIWidad	PrAg	Pédiatrie
198	BENANTARLamia	PrAg	Neurochirurgie
199	ELFADLIMohammed	PrAg	Oncologiemé0dicale

200	AITERRAMIAdil	PrAg	Gastro-entérologie
201	CHETTATIMariam	PrAg	Néphrologie
202	SAYAGHSanae	PrAss	Hématologie
203	BOUTAKIOUTEBadr	PrAg	Radiologie
204	DOUIREKFouzia	PrAss	Anesthésie-réanimation
205	ELHAKKOUNIAwatif	PrAss	Parasitologiemycologie
206	BELARBIMarouane	PrAss	Néphrologie
207	AMINEAbdellah	PrAss	Cardiologie
208	CHETOUIAbdelkhalek	PrAss	Cardiologie
209	WARDAKarima	PrAss	Microbiologie
210	ELAMIRIMyAhmed	PrAss	ChimiedeCoordinationbio-organnique
211	CHAHBIZakaria	PrAss	Maladiesinfectieuses
212	MEFTAHAzzelarab	PrAss	Endocrinologieetmaladiesmétaboliques
213	ROUKHSIRedouane	PrAss	Radiologie
214	ELGAMRANIYounes	PrAss	Gastro-entérologie
215	ARROBAdil	PrAss	Chirurgieréparatriceetplastique
216	SALLAHIHicham	PrAss	Traumatologie-orthopédie
217	ACHKOUNAbdessalam	PrAss	Anatomie
218	DARFAOUIMouna	PrAss	Radiothérapie
219	EL-QADIRYRabiy	PrAss	Pédiatrie
220	ELJAMILIMohammed	PrAss	Cardiologie
221	HAMRIAsma	PrAss	ChirurgieGénérale
222	ELATIQIOumkeltoum	PrAss	Chirurgieréparatriceetplastique
223	BENZALIMMeriam	PrAss	Radiologie
224	ABOULMAKARIMSiham	PrAss	Biochimie
225	LAMRANIHANCHIAsmae	PrAss	Microbiologie-virologie
226	HAJHOUJIFarouk	PrAss	Neurochirurgie
227	ELKHASSOUIAmine	PrAss	Chirurgiepédiatrique
228	SBAAIMohammed	PrAss	Parasitologie-mycologie
229	FASSIFIHRIMohamedjawad	PrAss	Chirurgiegénérale
230	BENCHAFAIIlias	PrAss	Oto-rhino-laryngologie

231	SLIOUIBadr	PrAss	Radiologie
232	ELJADIHamza	PrAss	Endocrinologieetmaladiesmétaboliques
233	AZAMIMohamedAmine	PrAss	Anatomiepathologique
234	YAHYAOUIHicham	PrAss	Hématologie
235	ABALLANajoua	PrAss	Chirurgiepédiatrique
236	MOUGUIAhmed	PrAss	Rhumatologie
237	SAHRAOUIHoussamEddine	PrAss	Anesthésie-réanimation
238	AABBASSIBouchra	PrAss	Pédopsychiatrie
239	SBAIAsma	PrAss	Informatique
240	HAZIMERaja	PrAss	Immunologie
241	CHEGGOURMouna	PrAss	Biochimie
242	RHEZALIManal	PrAss	Anesthésie-réanimation
243	ZOUITABtissam	PrAss	Radiologie
244	MOULINESouhail	PrAss	Microbiologie-virologie
245	AZIZIMounia	PrAss	Néphrologie
246	BENYASSYoussef	PrAss	Traumato-orthopédie
247	BOUHAMIDIAhmed	PrAss	Dermatologie
248	YANISSESiham	PrAss	Pharmaciegalénique
249	DOULHOUSNEHassan	PrAss	Radiologie
250	KHALLIKANESaid	PrAss	Anesthésie-réanimation
251	BENAMEURYassir	PrAss	Médecinenucléaire
252	ZIRAOUIOualid	PrAss	Chimiethérapeutique
253	IDALENEMalika	PrAss	Maladiesinfectieuses
254	LACHHABZineb	PrAss	Pharmacognosie
255	ABOUDOURIBMaryem	PrAss	Dermatologie
256	AHBALATariq	PrAss	Chirurgiegénérale
257	LALAOUIAbdessamad	PrAss	Pédiatrie
258	ESSAFTIMeryem	PrAss	Anesthésie-réanimation
259	RACHIDIHind	PrAss	Anatomiepathologique
260	FIKRIOussama	PrAss	Pneumo-phtisiologie
261	ELHAMDAOUIOmar	PrAss	Toxicologie

262	ELHAJJAMIAyoub	PrAss	Radiologie
263	BOUMEDIANEElMehdi	PrAss	Traumato-orthopédie
264	RAFISana	PrAss	Endocrinologieetmaladiesmétaboliques
265	JEBRANEIlham	PrAss	Pharmacologie
266	LAKHDARYoussef	PrAss	Oto-rhino-laryngologie
267	LGHABIMajida	PrAss	MédecineduTravail
268	AITLHAJElHoussaine	PrAss	Ophtalmologie
269	RAMRAOUIMohammed-Es-said	PrAss	Chirurgiegénérale
270	ELMOUHAFIDFaisal	PrAss	Chirurgiegénérale

LISTEARRETEE LE06/09/2023

DEDICACES

"Soyons reconnaissants aux personnes qui nous donnent du bonheur ; elles sont les charmants jardiniers par qui nos âmes sont fleuries."

Marcel Proust

C'est avec amour, respect et gratitude que je dédie cette thèse à :

Louange à Dieu tout puissant
Qui m'a permis de voir ce jour tant attendu…

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

A cœur vaillant rien d'impossible
A conscience tranquille tout est accessible
Quand il y a la soif d'apprendre
Tout vient à point à qui sait attendre
Quand il y a le souci de réaliser un dessein
Tout devient facile pour arriver à nos fins
Malgré les obstacles qui s'opposent
En dépit des difficultés qui s'interposent
Les études sont avant tout
Notre unique et seul atout
Ils représentent la lumière de notre existence
L'étoile brillante de notre réjouissance
Comme un vol de gerfauts hors du charnier natal
Nous partons ivres d'un rêve héroïque et brutal
Espérant des lendemains épiques
Un avenir glorieux et magique
Souhaitant que le fruit de nos efforts fournis
Jour et nuit, nous mènera vers le bonheur fleuri
Nous prions dieu que cette soutenance
Fera signe de persévérance
Et que nous serions enchantés
Par notre travail honoré

Je dédie cette thèse

A mon Dieu, le tout puissant !

Au seigneur le tout généreux !

Au miséricordieux, le très clément !

C'est à Dieu que je dois ce succès aujourd'hui, à lui soit la gloire.

Au PROPHETE MOHAMED paix et salut sur lui.

A À la mémoire de ma grand-mère maternelle :
A LALLA MAHJOUBA CHEMSSI :

Tu as été une grand-mère extraordinaire, et ta perte a créé un vide immense dans nos
Cœurs. Tu étais notre lumière, notre trésor, notre source de bonheur. Je pense à toi tous les jours, et à quel point tu aurais été fière de moi aujourd'hui. .je suis infiniment reconnaissante pour ton amour, ta bienveillance et tes prières depuis le début de mon parcours en médecine. Ta bonté, ta générosité, ton cœur immense et ton altruisme resteront à jamais gravés dans nos mémoires. Je prie Dieu tous les jours pour qu'il puisse t'accorder sa miséricorde et t'ouvrir les portes de son éternel paradis.
Que ton âme repose en paix, Tu nous manques grand-mère, et nous t'aimerons toujours.

À la mémoire de mes 2 grands-parents paternels :
A MOHAMMED YASSINE Et El KEBIRA SEMANI :

Même si je n'ai jamais eu la chance de vous rencontrer, je voudrais vous dédier ces mots empreints d'amour et de gratitude. Bien que vous soyez partis avant ma naissance, votre héritage continue de résonner dans ma vie et de traverser le temps pour me toucher et m'inspirer. Que ce travail soit une prière pour le repos de vos âmes.
Que Dieu, le miséricordieux, vous accueille dans son éternel paradis

A ma précieuse, à ma mère : Mme NAZHA SIMOUH :

Je suis consciente qu'aucun mot ne serait suffisant pour exprimer pleinement l'amour que j'ai pour toi. Tu as toujours été présente, à l'écoute, prête à m'orienter et à me soutenir. Tu es une source inépuisable de motivation, la lumière qui guide mon chemin, la voix qui éclaire mon esprit.

Je ne pourrai jamais te remercier assez pour tout l'amour que tu nous donnes constamment, ta tendresse, tes sacrifices et tes prières. Ma réussite et mes accomplissements te sont entièrement dédiés. Sans tes encouragements et tes conseils précieux, ce travail n'aurait jamais vu le jour. Cette thèse est un témoignage de ma reconnaissance et de ma gratitude profonde envers toi.

Je suis chanceuse de t'avoir comme maman et fière d'avoir réalisé ton rêve le plus cher. Tu m'as donné la vie et l'envie de vivre, les cadeaux les plus précieux qui soient. Ton immense bonté, ton altruisme et ton courage m'inspirent et me touchent profondément.

Merci d'être ce puits inépuisable d'amour, cet océan de tendresse. Je te suis reconnaissante pour ton temps, tes conseils et pour tous les sacrifices que tu as consentis. Tu as toujours été là à mes côtés pour me réconforter, essuyer mes larmes, soulager mes peines et partager mes joies. Si je suis là où j'en suis aujourd'hui, c'est avant tout grâce à toi.

Puissent les prières que tu as formulées se réaliser en ce jour. J'espère sincèrement avoir répondu aux espoirs que tu as placés en moi. Tu resteras à jamais le soleil qui illumine ma vie. Sans toi, je ne suis qu'un corps sans âme, et je suis profondément reconnaissante de tout ce que tu as fait pour moi.

Je t'aime infiniment, maman.

A mon très cher père : Mr. HASSAN YASSINE :

Tu es une véritable source d'inspiration et de force dans ma vie, un modèle de dévouement et de générosité.

Depuis le premier jour, tu as consacré ta vie à prendre soin de notre famille, à nous offrir les meilleures opportunités et à nous soutenir inconditionnellement. Tu as toujours fait passer nos besoins avant les tiens, sacrifiant ton temps, tes propres désirs pour notre bonheur.

Je ne saurais jamais te remercier suffisamment pour tout ce que tu as fait et continues de faire pour nous. Ta présence constante, ta patience infinie et ton amour inconditionnel ont façonné ma vie et m'ont donné les bases solides sur lesquelles je peux construire mon avenir.

Cette dédicace est un humble témoignage de mon admiration et de ma reconnaissance envers toi, Tu es un héros à mes yeux, un exemple de bonté et de dévouement.

Je promets de faire honneur à ton sacrifice en poursuivant mes rêves, en travaillant dur et en donnant le meilleur de moi-même.

À ma très chère tante : « Mme Tazi » DR AMINA YASSINE :

Je souhaite te dédier ces mots empreints de reconnaissance et d'affection sincère. Tu es une personne spéciale dans ma vie, une source de joie, de soutien et de générosité sans bornes.

Ta bonté et ta générosité sont des qualités qui t'honorent. Tu donnes sans compter, apportant du réconfort, des conseils avisés et un soutien inconditionnel dans les moments difficiles. Tu as toujours su trouver les mots justes pour m'encourager et m'inspirer à poursuivre mes rêves.

Je suis profondément reconnaissante de t'avoir dans ma vie. Tu es une véritable inspiration pour moi, un modèle de bienveillance et d'altruisme. Ta gentillesse envers les autres est contagieuse et je suis fière d'être liée à toi par le lien familial.

Cette dédicace est un témoignage de mon amour et de ma gratitude éternelle envers toi, ma chère tante. Tu es un rayon de soleil qui illumine ma vie, une présence réconfortante et chaleureuse qui me rappelle que je suis aimée et soutenue.

Je souhaite que chaque jour te réserve des moments de joie et d'épanouissement, car tu le mérites amplement.

Merci d'être là pour moi et pour les autres, et merci d'avoir enrichi ma vie de ta présence aimante.

Avec tout mon amour.

À mon oncle Mr SAAD TAZI :

Je voudrais dédier ces mots spécialement, en signe de reconnaissance et d'appréciation pour tout ce que vous apportez à notre famille. Que ces paroles expriment mon profond respect et ma gratitude pour votre présence aimante et votre soutien inconditionnel. Puissent les bénédictions de Dieu vous accompagner tout au long de votre vie, vous apportant
Bonheur, santé et succès.

À la meilleure des sœurs : DR. BOUTAINA YASSINE :

Tu es bien plus qu'une sœur pour moi, tu es ma meilleure amie, ma confidente et ma complice de vie. Tu as le don de percevoir mes émotions les plus profondes, de lire entre les lignes lorsque les mots me manquent. Tu es ma bouée de sauvetage dans les moments de détresse, ma source de réconfort lorsque je suis triste et ma partenaire de célébration dans les moments de joie. Puissions-nous continuer à partager de merveilleux moments ensemble, à grandir et à nous épanouir côte à côte.
Je t'aime de tout mon cœur

À mes deux petits frères jumeaux : OUSSAMA YASSINE et MOHAMMEDYASSINE :

Vous êtes des trésors précieux dans ma vie, une double bénédiction qui illumine chaque jour, une source infinie de joie et de bonheur dans ma vie, Je vous dédie ce travail en souvenir des meilleurs et des plus agréables moments passés ensemble. Puisse votre joie de vivre demeurer éternelle.

À ma petite chère cousine : Mlle LINA TAZI :

La jeune et belle demoiselle que tu es devenue ! Que ce magnifique sourire printanier ne quitte jamais tes lèvres. Tu seras pour toujours ce petit bout de choux rosé que nous avons adoré depuis sa venue dans nos vies. Sache que je serais toujours là pour toi.
Je t'aime fort, infiniment et éternellement.

A Mes oncles et mes tantes, A tous mes adorables cousins et cousines A tous les membres de La famille YASSINE et SIMOUH petits et grands :

Merci pour votre amour, vos prières et vos encouragements qui m'ont été d'un grand soutien au cours de ce long parcours. J'espère que vous trouverez à travers ce travail l'expression de mes sentiments les plus chaleureux. Que ce travail vous apporte l'estime, et le respect que je porte à votre égard, et soit la preuve du désir que j'aie depuis toujours pour vous honorer. Vous êtes pour moi une source inépuisable de sagesse. Il y a tant de chaleur dans la bonté de vos cœurs. Il n'y a aucun mot qui suffit pour vous dire merci, je vous aime énormément. J'implore Dieu pour qu'il vous garde en bonne santé et qu'il me permette de profiter de votre présence à mes côtés.

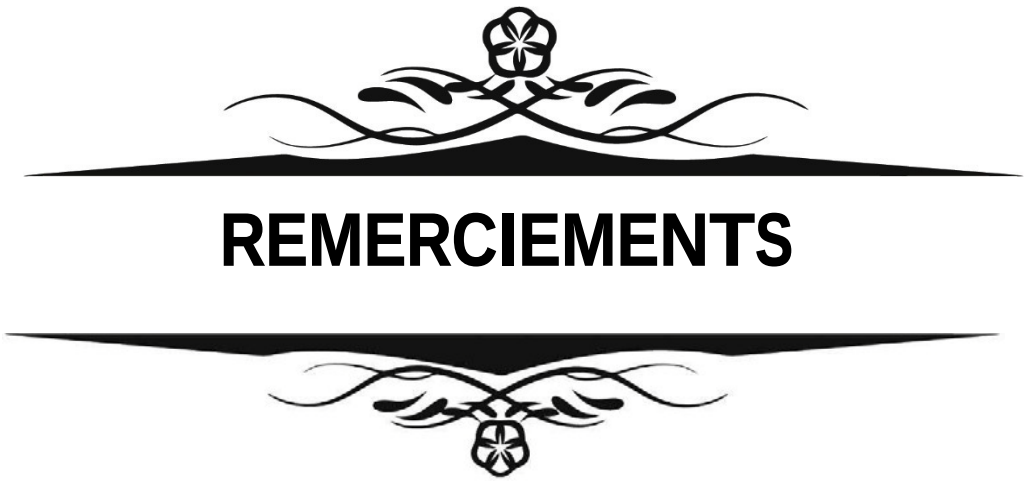
À ma plus chère amie et mon binôme : HAFSA TALEB ELHOUDA :

Ma confidente et Ma source d'espoir. Nous voilà en train de tracer nos chemins ensemble, Comme un poumon à deux champs, comme un cerveau à deux hémisphères et comme un cœur à deux ventricules notre vie est à deux ma chère.

Ce lien si spécial que nous avons tissé au fil du temps est éternellement incassable. Tu m'as appris une chose : les pires épreuves de la vie passent plus facilement lorsque nous sommes bien entourés. Merci pour ton écoute permanente. Merci d'avoir toujours été là pour me soutenir, pour le meilleur et pour le pire.

A mes chers amis : KaoutarSabik ,Houda Telabi, Ibtisam Zakiri, Meryem Elbakor, Asmae Tihboussine , Manar Zidaoui

C'est le hasard qui fait la famille, mais c'est le cœur qui fait les amis, un grand merci pour votre soutien, et vos encouragements.



REMERCIEMENTS

A MON PRESIDENT DE THESE, MONSIEUR LE PROFESSEUR AMINE BENJELLOUN HARZIMI PROFESSEUR DE PNEUMOLOGIE _PHTYSIOLOGIE HOPITAL MILITAIRE AVICENNE :

Vous m'accordez un immense honneur en acceptant de présider cette thèse et de siéger parmi cet honorable jury. Je vous remercie de votre disponibilité. Veuillez trouver ici l'expression de mon profond respect et soyez assuré de toute ma reconnaissance.

A MON RAPPORTEUR DE THESE, MONSIEUR LE PROFESSEUR HICHAM JANAH PROFESSEUR AGREGE DE PNEUMOLOGIE-PHTYSIOLOGIE HOPITAL MILITAIRE AVICENNE :

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

Aux membres du jury,

MADAME LE PROFESSEUR SALMA AIT BATAHAR PROFESSEUR DE PNEUMOLOGIEPHTYSIOLOGIE HOPITAL ARRAZI :

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

MONSIEUR LE PROFESSEUR MLIHA TOUATI.MOHAMMED, PROFESSEUR D'OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE ET CHIRURGIE CERVICO-FACIALE

HOPITAL MILITAIRE AVICENNE :

Je suis très sensible à l'honneur que vous nous faites en acceptant de juger ce travail et de faire

Partie du Jury. Veuillez accepter, cher Maître, l'expression de mon profond respect et ma reconnaissance.

MONSIEUR LE PROFESSEUR SAID KADDOURI PROFESSEUR DEMEDECINEINTERNE HOPITAL MILITAIRE AVICENNE :

Je vous remercie vivement d'avoir accepté avec bienveillance de participer à notre Jury. Veuillez croire, cher Maître, à l'assurance de mon respect et ma grande reconnaissance

Remerciement spécial :

A DR KHADIJA FADI A CHP FQUIH BEN SALAH ET DR ADIL CHABAINOU A CHR BENI MELLAL :

Un grand merci pour votre disponibilité votre aide dans l'élaboration de cette thèse. Que ce travail soit le reflet de toute ma gratitude. Veuillez trouver ici l'expression de ma profonde reconnaissance.

À toute l'équipe du service de Pneumologie d'hôpital Régional Béni Mellal, hôpital provincial de Fkih Ben Salah,

LISTE DES ABRÉVIATIONS

LISTE DES ABRÉVIATIONS

AC	:	Anticorps
ACQ	:	Asthma Control Questionnaire
ACT	:	Asthma Control Test
Ag	:	Antigène
AINS	:	Anti-inflammatoires Non Stéroïdiens
B2CDA	:	Beta 2 mimétique Courte Durée d'Action
B2LDA	:	Beta 2 mimétique Longue Durée d'Action
CO	:	CorticoïdesOraux
CPA	:	Cellules Présentatrices de l'Antigène
CSI	:	CorticostéroïdeInhalé
DA	:	DermatiteAtopique
DEP	:	DébitExpiratoiredePointe
EFR	:	Explorations fonctionnelles Respiratoires
GINA	:	GlobalInitiativefor Asthma
HRB	:	HyperréactivitéBronchique
Ig	:	Immunoglobuline
IMC	:	IndicedeMasseCorporelle
IL	:	Interleukine
LB	:	LymphocytesB
LT	:	LymphocytesT
LAMA	:	Antagoniste Muscarinique à Longue Durée d'Action
LTRA	:	Antagoniste des Récepteurs des Leucotriènes
MART	:	Traitement d'entretien et de relais
NANC	:	SystèmeNonAdrénergiqueNonCholinergique
NFS	:	Numération etFormule Sanguine
OMS	:	Organisation Mondiale de la Santé
OCS	:	Corticostéroïdes orales
OMS	:	Organisation Mondiale de la Santé
PNE	:	PolynucléaireEosinophile
PNN	:	PolynucléaireNeutrophile
RA	:	RhiniteAllergique
RGO	:	RefluxGastro-œsophagien
SABA	:	Bouffées de Bêta-2 agonistes de Courte Durée d'Action
SNA	:	Système Nerveux Autonome
VEMS	:	VolumeExpiratoireMaximal parSeconde
VIH	:	Virus de l'Immunodéficience Humaine

TABLES DES ILLUSTRATIONS

LISTE DES FIGURES :

Figure 1 : Découpage géographique des provinces de la région de Béni Mellal

Figure 2 :Répartitiondespatientsselonlatranched'âge

Figure 3 : Répartitiondespatientsselonlesexe

Figure 4 : Répartitiondelapopulationselonlemilieudevie

Figure 5 : Répartitiondelapopulationselonleniveau socio-économique

Figure 6 : Couverturesocialedespatients

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

Figure 8:Répartitiondespatientsselon l'indicedelamassecorporelle.

Figure 9 :Répartitiondelapopulationenfonctiondelanotiondetabagisme

Figure 10 :Répartitiondelapopulationenfonctiondel'expositionprofessionnelle.

Figure 11 :Répartitiondelapopulationselonlesantécédentsallergiquesfamiliaux

Figure 12 :Répartitiondespatientsselonl'âged'apparitiondespremierssymptômesd'asthme

Figure 13:Répartitiondelapopulationenfonctiondudélaidelaconsultationspécialisée

Figure 14 : Répartition de la population en fonction de la périodicité des symptômes

Figure 15:Répartitiondelapopulationenfonctiondel'intervalleintercritique

Figure 16:Répartitiondelapopulationenfonctiondutraitementdefond.

Figure 17:Différents paliers de corticoïdes inhalés en fonction de chaque piste

Figure 18 :Répartitiondelapopulationenfonctiondulieudelagestiondescrises.

Figure 19:Répartitiondelapopulationenfonctionde l'automédication

Figure 20:Répartitiondelapopulationenfonctiondeniveaudecontrôledel'asthme

Figure 21 : Répartition des patients asthmatiques selon chaque score (ACT)

Figure 22 : Niveau de contrôle de l'asthme selon chaque piste de traitement

Figure

23 : Comparaisondesprincipauxfacteursinfluençantlecontrôledel'asthmecheznosasthmatiquescontrôlés

etnoncontrôlés.

Figure 24 : Schéma illustrant quelques-uns des différents acteurs de la physiopathologie complexedel'asthme.

Figure 25 : Contrôle du muscle lisse parle système nerveux autonome

Figures 26 : Inflammation et obstruction bronchique dans l'asthme

Figures 27 : Remodelage des voies respiratoires.

Figure 28 : Prévalence de l'asthme à l'échelle mondiale.

Figure 29 : Mortalitéliéeàl'asthmedanslemonde.

Figure 30 : Sexeratiodansdifférentessériesd'études.

Figure 31 : Antécédents familiaux d'asthme et d'atopie selon la littérature.

Figure 32 : Courbes débit-volume.

Figure 33 : Courbes débit-volume pré et post bronchodilatateur.

Figure34:Pricktest.

Figure 35:les paliers de traitement de fond de l'asthme selon GINA 2022.

Figure 36 : Doses quotidiennes de corticoïdes inhalés de l'adulte et l'enfant plus de 12ans.

Figure 37 : Test de contrôle ACT.

Figure 38 : Le cycle de prise en charge de l'asthme.

Figure 39 : Les paliers de traitement de fond de l'asthme selon GINA 2023.

Figure40 : Médicaments et doses selon GINA 2023, piste 1.

Listedestableaux :

Tableau I : Répartition des patients selon la profession

Tableau II : Habitatet exposition.

Tableau III:Répartitiondelapopulationenfonctiondesantécédentsallergiquespersonnels.

Tableau IV :Répartitiondelapopulationd'étudeselonlesfacteursdéclenchants.

Tableau V : Bilan réalisécheznotrepopulation.

Tableau VI : Tableaucomparatifdespatientsenfonctionduniveaudecontrôledel'asthme.

Tableau VII : Age moyen des patients asthmatiques dans différentes études.

Tableau VIII : Le genre des patients asthmatiques selon différentes études.

Tableau IX : Antécédentspersonnelsdespatientsselonlalittérature.

Plan

INTRODUCTION 1
MATERIELSETMETHODES 3
RESULTATS 8
I. Profil épidémiologique 9
1. Répartition des cas selonl'âge 9
2. Répartition des cas selonSexe 9
3. Répartition des cas selon l'Origine 10
4. Répartition des cas selon laProfession 10
5. Répartition des cas selon leNiveausocio-économique 11
6. Répartition des cas selon laCouverturesociale 12
7. Répartition des cas selon le Niveaud'instruction 12
8. Répartition des cas selon l'Indicedelamassecorporelle 13
9. Habitude toxique(Tabagisme) 14
10. Répartition des cas selon l'habitat 14
11. Répartition des cas selon l'expositionprofessionnelle 15
II. Antécédents des patients 15
1. Antécédentsallergiquespersonnels 15
2. Antécédentsd'hospitalisationpourasthme 16
3. Antécédentsallergiquesfamiliauxd'asthmeetd'atopie 16
III. Profil clinique 17
1. Age d'apparition des premiers symptômes d'asthme 17
2. Facteurs déclenchants 17
3. Délai de consultation spécialisée 18
4. Périodicité des symptômes 19
5. Intervalle inter critique 19
IV. Profil paraclinique 20
V. Profil thérapeutique 21
1. Traitementdefond 21
2. Adhésionautraitement 23
3. Gestiondescrises 23
4. Automédication 23
VI. Niveau de contrôle 24
VII. Profil des patients non contrôlés 26
DISCUSSION 28
I. Rappel physiopathologique 29
II. Epidémiologie 33
1. Prévalence 33
1.1Danslemonde 33
1.2Au Maghreb 34

1.3Au Maroc 35
2. Mortalité 35
III. Discussion des résultats de notre étude 37
1. Profilépidémiologique 37
1.1Répartition selonl'âgeetlesexe 37
1.2 Origine 39
1.3 Niveausocioprofessionnel 39
1.4 Couverturesociale 40
1.5Niveaud'instruction 40
1.6Indicedelamassecorporelle 40
1.7 Letabagisme 41
2. Antécédentsdespatients 42
2.1Antécédentsallergiquespersonnels 42
2.2Antécédentsfamiliauxd'asthmeetd'atopie 42
3. Donnéescliniques 44
3.1Aged'apparitionde lapremièrecrise 44
3.2Facteursdéclenchants 44
3.3Périodicitédessymptômes 48
3.4Délaideconsultationspécialisée 48
4. 4.Profilparaclinique 49
4.1Radiographiethoracique 49
4.2L'hémogramme 49
4.3EFR 49
4.4Lestestscutanés 51
5. Profilthérapeutique 52
5.1Traitementdefond 52
5.2Automédication 54
6. Niveaudecontrôle 55
7. Suivi et évolution 57
8. les nouveautés de GINA 2023 58
RECOMMANDATIONS 62
CONCLUSION 65
RESUME 67
ANNEXES 71
BIBLIOGRAPHIE 77

INTRODUCTION

L'asthme est défini comme une maladie inflammatoire chronique des voies respiratoires. L'inflammation chronique est associée à une hyperréactivité des voies respiratoires (une réponse de rétrécissement exagérée des voies respiratoires aux déclencheurs, tels que les allergènes et l'exercice), qui entraîne des symptômes récurrents tels qu'une respiration sifflante, une dyspnée (essoufflement), une oppression thoracique et une toux. Les épisodes symptomatiques sont généralement associés à une obstruction généralisée, mais variable, du flux d'air dans les poumons, qui est généralement réversible soit spontanément, soit avec un traitement approprié de l'asthme. C'est un problèmesanitaire mondial majeur, qui concerne toutes les classes d'âge, avec une prévalence croissante .(1)

Danslemonde,Lesprofessionnelsdesantéquitraitentl'asthmerencontrentdesproblèmesdifférentsenfonctionducontextelocal,du systèmedesantéetdel'accèsauxsoins.

Pourapprocherlespratiquesmédicales en matière de l'asthme dans la région de Béni Mellal, nous avons réalisé une enquête portant sur l'aspect épidémiologique, clinique, thérapeutique et évolutif des asthmatiquessuivisenconsultationdepneumologie,danslesstructures médicales dela régionde Béni Mellal [Centre hospitalier régional de Béni Mellal (CHR- Béni Mellal)]et [Centre hospitalier provincial de Fquih Ben Salah (CHP-fquih ben salah)].

OBJECTIFS

- Décrire le profil épidémiologique, clinique et thérapeutique et évolutif chez les sujets asthmatiques âgés de plus de 15 ans dans la communauté urbaine et rurale de la région de Béni Mellal.
- Evaluer le contrôle de l'asthme dans la région.
- Déterminer les causes de non-contrôle de l'asthme dans notre contexte.

MATERIELS ET METHODES

I. Cadrede l'étude:

1. Caractérisationde larégion :

La région de de Béni Mellal-Khénifra, anciennement connue sous le nom de Tadla-Azilal est Située au centre de royaume, dans la chaine montagneuse du moyen atlas, traversée par la rivièreOum Rabiaa offrant des paysage montagneux et pittoresques.

Elle s'étend sur une superficie de 28 374 km2, soit 3.99% du territoire national. Elle est limitée au Nord par les régions de Fès Meknès et Rabat-salé -Kenitra, au Sud par la région du Draa Tafilalet, à l'Est par la région de l'oriental et à l'Ouest les régions de Casablanca-Settat et Marrakech-Safi. Sur le plan administratifs La région compte 5 provinces (Béni-Mellal,Azilal,Fekih Ben Salah,Khenifra, Khouribga), avec 135 communes dont 16 urbaines et 119 rurales, Le chef-lieu de larégion est la province de Béni Mellal.(2)(3)

La région compte 2 520 776 habitants (RGPH-2014) soit 7,4% de la population totale, la population rurale prédomine avec 51% de la totalité des habitants.(4)

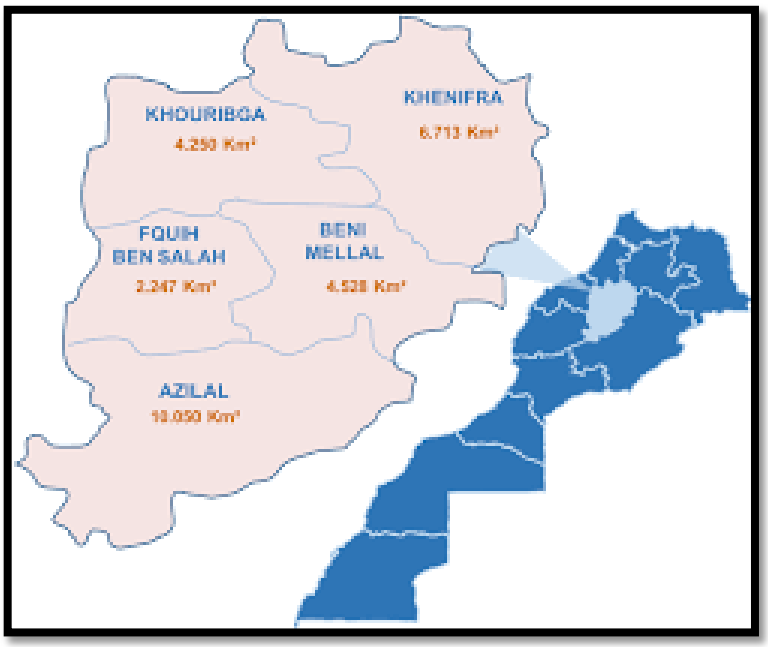


Figure 1 : Découpage géographique des provinces de la région de Beni Mellal(2)

2. Aspect climatologique général :

Engénéralleclimatdelarégionest continental modéré, et la quantité de précipitations varie entre 450 et 750 mm.Les gelées ne sont pas rares en hiver.L'été est très chaud à cause des vents brûlants du sud-ouest-est, qui font augmenter le mercure au-dessus des 40 °, les vagues de chaleur se terminant parfois par de violents orages qui rafraîchissent le sol.(5)

- La province de Beni Mellal :

La province de Béni Mellal se trouve dans une zone de transition climatique entre le climat méditerranéen et le climat continental. Le climat est caractérisé par des étés chauds et secs et des hivers frais avec des précipitations modérées varient de 400 à 800 mm, selon l'altitude. Les indices et méthode statistiques indiquent l'existence des fluctuations du régime pluviométrique.

- LaprovincedeFkih Ben Salah :

Le climat de la région est de type semi-aride, avec des étés chauds et secs est des hivers doux et pluvieux. Les températures moyennes annuelles varient entre 15 et 22 degrés Celsius. Les précipitations sont assez rares en été.Cependant, ces dernières années, la région a été touchée par des épisodes de sécheresses et a des problèmes de pollution atmosphérique.

II. Typeetpérioded'étude:

Ils'agitd'uneétudetransversaleetdescriptiveétaléesurunepériodede6moisallant du21 Octobre2022au 20 Avril 2023.

III. Population étudiée :

Lapopulationconcernéeparl'étudeestconstituéeparl'ensembledespatientsdesdeux sexesconsultantsousuivispourunasthmebronchiqueauservicedepneumologieau sein de :

- Centre hospitalier régional de Béni Mellal(CHR-Béni Mellal)
- HôpitalprovincialdeFkih Ben Salah (CHP-Fkih Ben Salah)

1. Lescritèresd'inclusion:

Touslespatientsasthmatiquesâgésdeplusde15ansquisontconnusasthmatiques suivis aumoins une fois en consultation, et dont le diagnostic a été retenu sur des donnéesanamnestiques, cliniques et para cliniques, ayant accepté de participer à l'étude, les données ontétéconsignéessurunefiched'exploitation conçueàcet effet (ANNEXE1).(6)

Les températures estivales peuvent atteindre jusqu'à 40°C pendant les mois de juillet et août, tandis que les températures hivernales peuvent descendre jusqu'à 0°C pendant les mois de Décembre et Janvier. Les montagnes de l'Atlas qui traversent la province ont une influence importante sur le climat local.

Les cultures comme l'olivier et l'amandier sont bien adaptées aux conditions climatiques de la région.

2. Les critères d'exclusion :

Ont étéexcludel'étude :

- Lespatientsâgésdemoinsde15ans.
- Lespatientspassagersrésidentsetsuivisdansuncentred'uneautrerégionduMaroc.

Recueildedonnées :

Lacollectedesdonnéesaétéétablieenmodeface-à-face,àl'aided'unquestionnaire répartienplusieurssections : (ANNEXE1)

- Identitédupatient(nom,prénom,sexe,âge,origine,niveausocio-économique…).
- Antécédentspersonnels(comorbidités:rhinite,conjonctivite,RGO…).
- Antécédentsfamiliaux(concernantl'asthmeetl'atopiedanslafamille)
- Unepartieconcernantlesfacteursfavorisantsetlesfacteursdéclenchants(expositionà domicile,l'expositionprofessionnelle, letabagisme …).
- Unepartieconcernantl'asthme(sonhistoire,l'âgedelapremièrecrise,lesfacteursdéclenchants, bilan,traitementetl'aspect évolutif).
- Le niveau de contrôle(ACT)

IV. Analyse statistique :

Touslesparamètresontétérecueillisdansuntableau SPSS, logiciel de statistiques leader, permettantl'analysedescriptivedesparticularitésépidémiologiquescliniquesthérapeutiqueset évolutives despatients porteursde cetteaffection plus en profondeur et plus rapidement.

- L'étude a été réalisée après l'obtention de l'autorisation du comité de thèse de la FMPM.
- L'anonymat et la confidentialité des informations des patients ont été respectés lors du recueil des donnés.
- Le questionnaire était rempli après obtention du consentement verbal des patients.

Résultats

I. Profilépidémiologique:

Autotal,200asthmatiquesontétéinclusdansnotreétude.

1. Age

- Lamoyenned'âgedenotrepopulationétaitde48,5ans ±18 ans avec des extrêmes allant de 16ans à 94 ans.

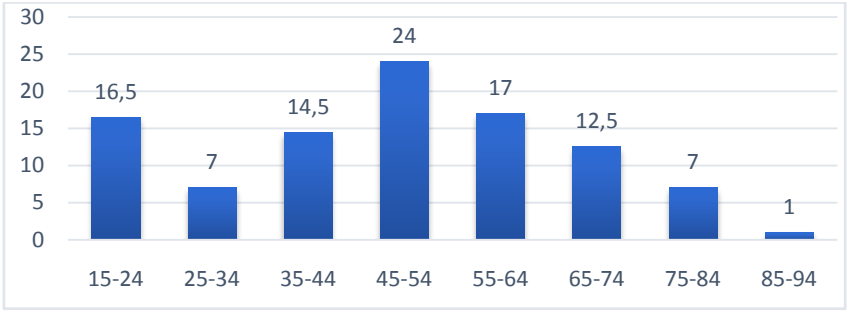


Figure2:Répartitiondespatientsselonlatranched'âge

- La tranched'âgelaplusreprésentéeétaitcelle de (45-54) ans(24 %)suiviedecellede (55-64)ans(17%).

2. Sexe :

Les hommes représentaient (26,6%) de notre population et les femmes (73,50%) avec un sex-ratiode0, 36(figure 3).

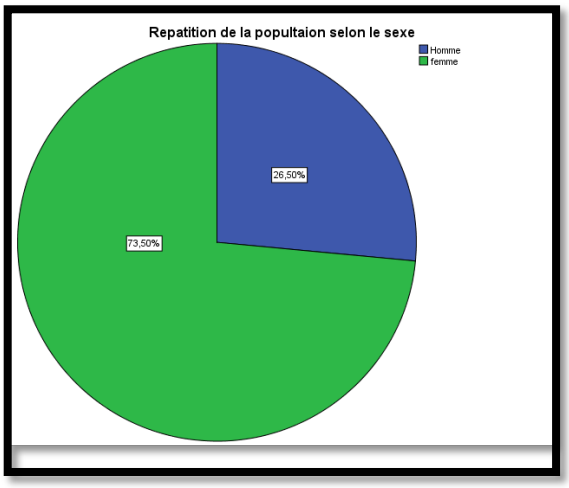


Figure3:Répartitiondespatientsselonlesexe

3. Origine

Lamajoritédenospatientsprovenaientdumilieuurbain,162patientssoit(81%)(figure 4)

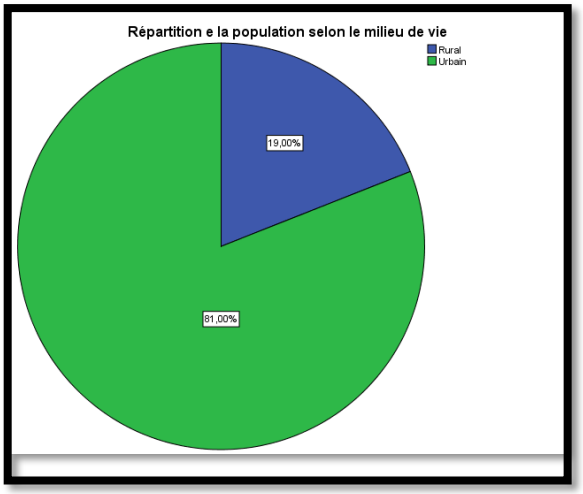


Figure4:Répartition delapopulation selonle milieudevie

4. La profession :

Lespatientssansprofessionreprésentaient(69%),lesétudiants (11%),lesagriculteurs (7%),les retraités(6,5%), les ouvriers (4,5%)etles salariés (2%)(TableauI).

TableauI:Répartitiondesparticipantsselonlaprofession

Profession	Nombre(%)
Sans Profession	138 (69%)
Etudiants	22(11%)
Agriculteurs	14(7%)
Retraités	13 (6,5%)
Ouvriers	9(4,5%)

Salariés	4(2%)
Total	200(100%)

5. Le niveau socio-économique :

Dans notre série d'étude 168 patients soit (84%)de la population étudiée avait un niveausocio-économique bas et 32 patients soit (16%) avait un niveau moyen.

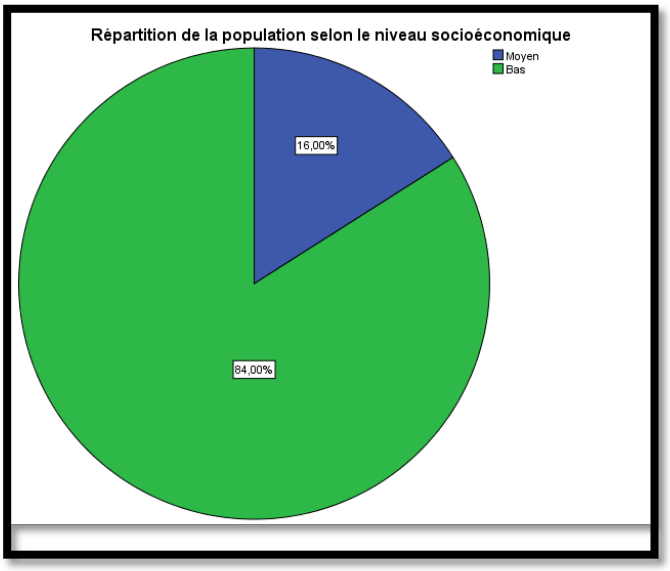


Figure5:Répartitiondelapopulationselonleniveausocioéconomique

6. Couverture sociale :

Dansnotresérie:

- 190patients, soit(95%)descasavaientunecouverturesocialeparlerégimed'assistance médicale(RAMED).
- 9 patients,soit(4,5%)descasétaientmutualistes.
- 1patient,soit(0 ,5%)descasn'avaitaucunecouverturesociale.

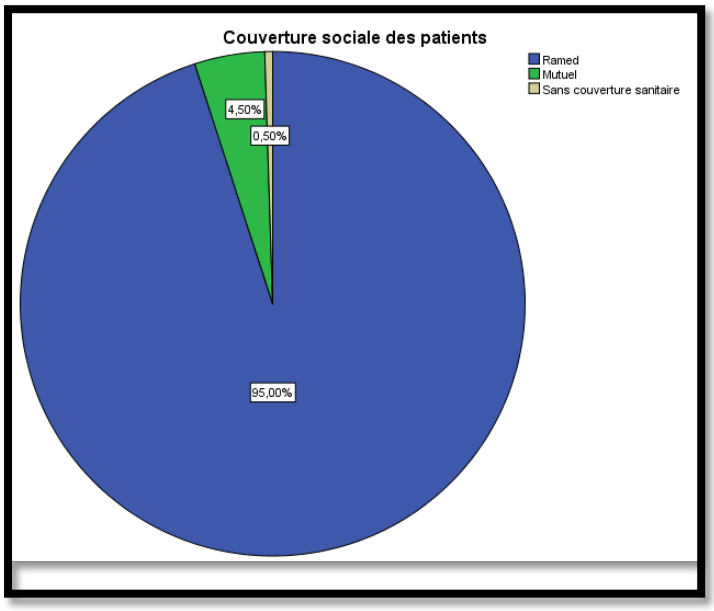


Figure 6: Répartition de la population selon la couverture sociale

7. Le niveau d'instruction

La majorité des patients étaient des analphabètes131patients soit(65,5%). 37 patients soit(18%) avaient un niveau scolaire primaire, 24 patients soit (12%) avaient un niveau secondaire etseulement 8patientssoit(4%)avaientunniveauuniversitaire.

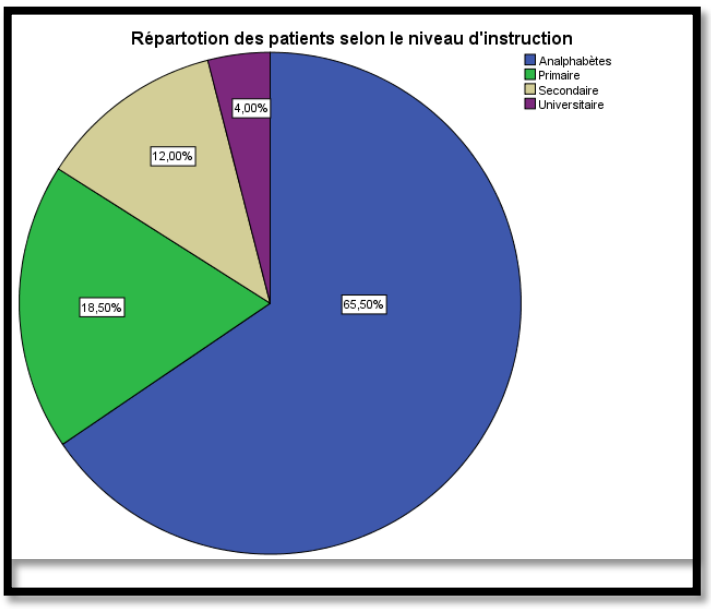


Figure7:Répartitiondelapopulationselonleniveaud'instruction

8. Indice de la masse corporelle :

La majorité de nospatients 128 patients soit(64%) avaient un poids normal, 32 patients soit (16%)étaient ensous-poids, 9patientssoit(14,5%)étaient en surpoids et 11 patients, soit (5 ,5%) avaient une obésité (figure8) .

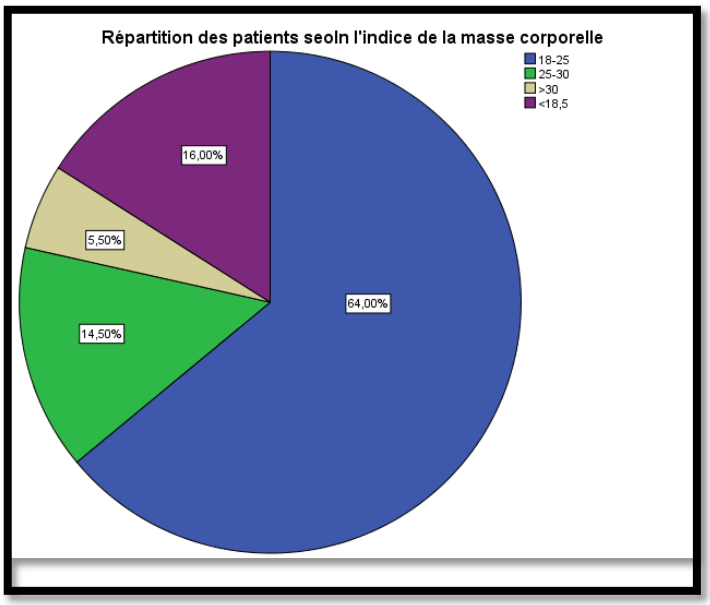


Figure 8 : Répartition des patients selon l'indice de la masse corporelle.

9. Tabagisme :

Dans notre populationétudiée, 114 patients soit (57%)de la population étaient des non-fumeurs, 60 patients soit (30%) étaient des fumeurs passifs et 26 patients soit(13%) étaientdes fumeurs actifs.

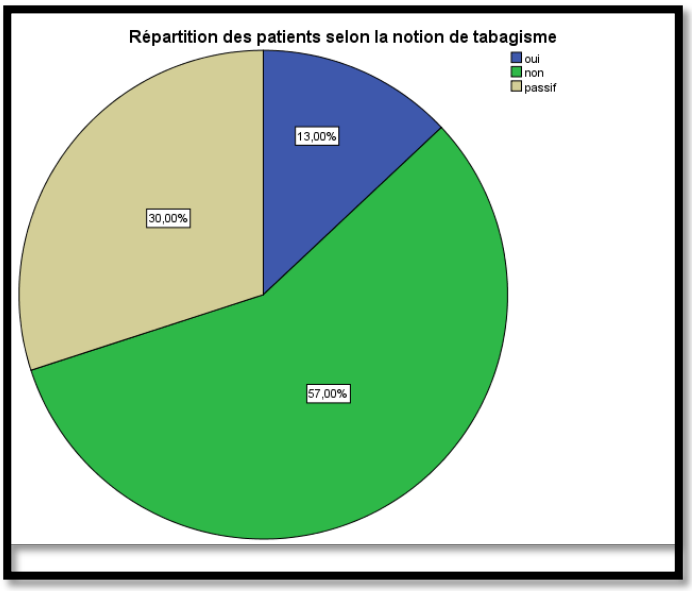


Figure9 :Répartition delapopulationenfonctiondelanotion detabagisme

10. Habitat

Tableaull:Habitatetexposition

Habitat	Nombre(%)
Aéréensoleillé	180(90%)
Poussière	154 (77%)
Plantes/Jardin	126 (63%)
Moquettesettapis	84 (42%)
Mauvaisehygiène	81(40%)
Moisissures	67(33,5%)
Animauxdomestiques	63 (31,5%)
Blattes	51(25,5%)
Usineàproximité	28(14%)
Humidité	20(10%)

11. Exposition professionnelle :

L'expositionprofessionnelleaétéretrouvéequechez30patientssoit(15%)descas.

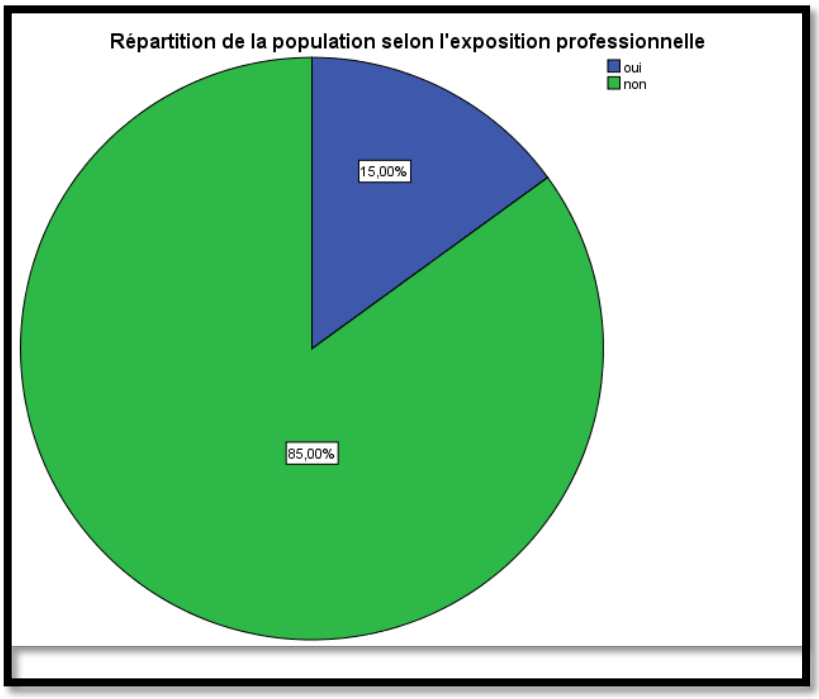


Figure10:Répartitiondelapopulationenfonction del'expositionprofessionnelle.

II. Antécédents des patients :

1. Antécédentsallergiques et non allergiquespersonnels:

Dansnotresérie d'étude(TableauIII) :

- 165patientssoit(82,5%)despatientsavaientunerhinited'allureallergique,
- Uneconjonctiviteallergiquedans(78,5%)descas.
- Unesinusitechroniquedans(28,5%)descas.
- Un eczéma /urticaire dans (47%) des cas.
- Lerefluxgastro-œsophagien(RGO)aétéretrouvéchez68patientssoit(34%)descas.
- 11patientssoit(5,5%)des patientsavaientunantécédentd'allergie alimentaire.
- 10patients soit (5%), avaient un antécédent d'intolérance à l'aspirine /AINS.

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

Comorbidité	Nombre(%)
Rhinite	165(82,5%)
Conjonctivites	157(78,5%)
Eczéma	94 (47%)
RGO	68(34%)
Sinusitechronique	57(28,5%)
Allergiealimentaire	11(5,5%)
Intoléranceàl'aspirine/AINS	10(5%)

2. Antécédent d'hospitalisation pour asthme

44patientssoit (22%)des patients avaientaumoins unantécédentd'hospitalisationpourasthme.

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

Unantécédentd'asthmedanslafamilleaétéretrouvéchez99 patientssoit(57%)despatientsetlanotion d'atopiechez 75patientssoit(43%)descas (Figure11).

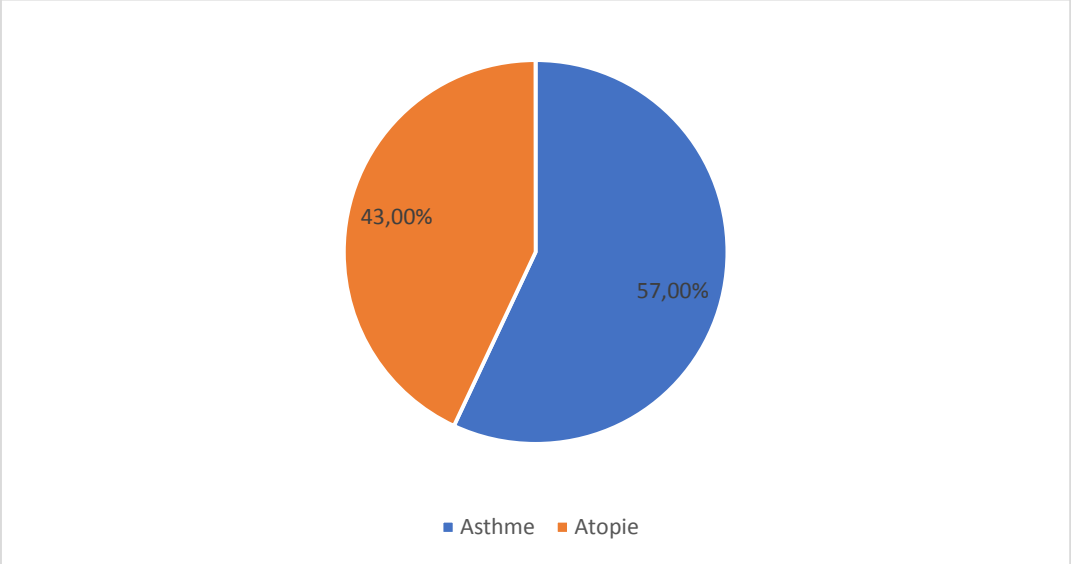


Figure11:Répartitiondelapopulationselonlesantécédentsallergiquesfamiliaux

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 74 patients soit (17 ,5%) despatients, entre 15 et 40 ans chez 91 patients soit (45,50%) et après l'âge de 40 ans chez 35 patientssoit(37%)des cas(figure12).

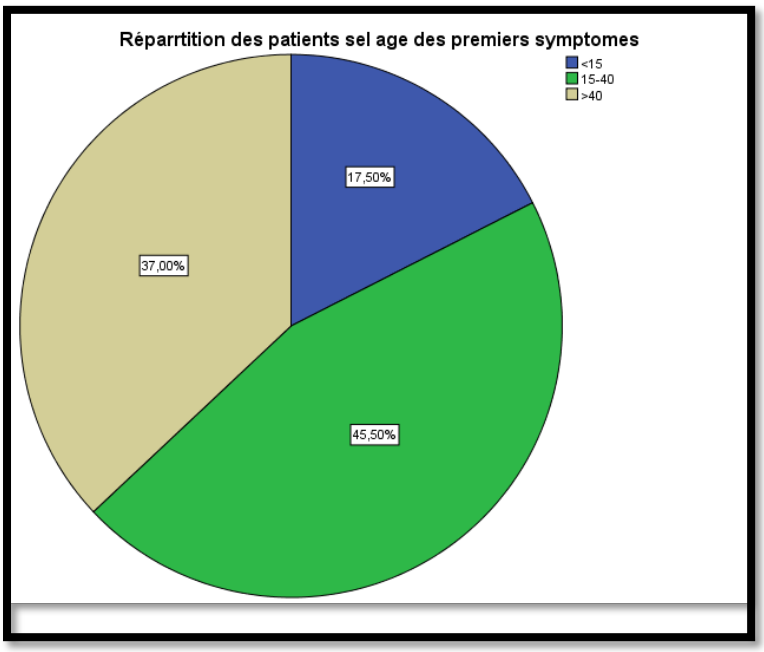


Figure12 :Répartitiondespatientsselonl'âged'apparition despremierssymptômesd'asthme.

2. Facteurs déclenchants :

L'exposition à la poussière, les épisodes infectieux, le froid et le brouillard, l'expositionaux produits caustiques, la fumée et l'effort étaient les principaux facteurs déclenchants descrisesd'asthmechez nos asthmatiques.

TableauIV:Répartitiondelapopulationd'étudeselonlesfacteursdéclenchants

Facteurs	Nombre(%)
Poussière	192(96%)

Fumée	188(94%)
Effort	184(92%)
Episodeinfectieux	194(97%)
Froidetbrouillard	189(94 ,5)
Produitscaustiques	169(84,5%)
Aspirine/AINS	11(5,5%)
Aliments	19(9,5%)
Grossesse	31(15,5%)
Facteurspsychologiques	159(97,5%)

3. Délai de la consultation spécialisée :

Dans notre série d'étude, 81 patients soit (40,5%) avaient consulté un spécialiste dans les deux années suivant l'apparition des premiers symptômes, 49 patients soit (24,5%) entre 2 ans et 5 ans et le reste 70 patients soit (35%) n'avaient consulté un spécialiste qu'après plus de 5 ans (figure 13) .

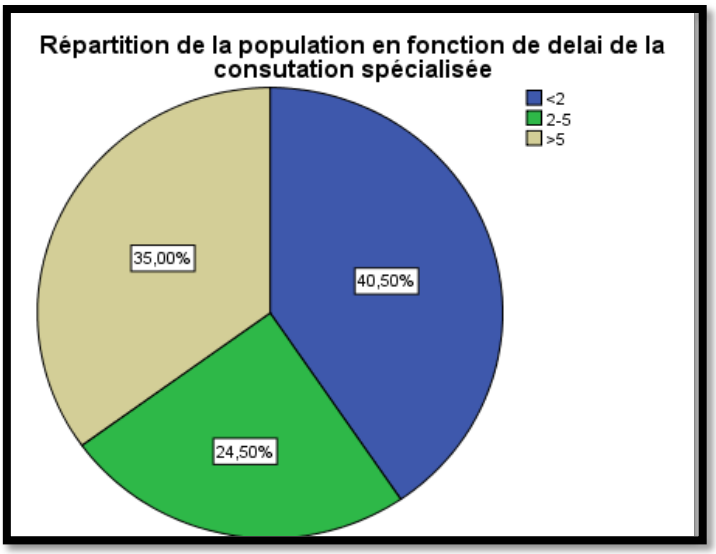


Figure 13 : Répartition de la population en fonction du délai de la consultation spécialisée

4. Périodicité des symptômes :

Dans notre étude 133 des patients soit (66,5%) rapportaient des symptômes per annuels et 45 des patients soit (22,5%) durant la saison printemps (figure14).

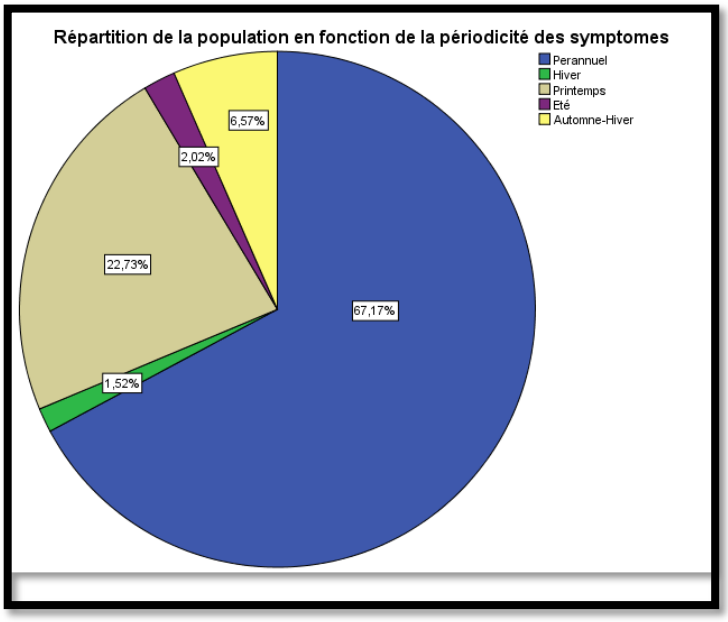


Figure14:Répartitiondelapopulationenfonction delapériodicitédessymptômes.

5. Intervalle inter critique :

L'intervalle inter critique était calme chez la majorité des patients 132 patients soit (66%).

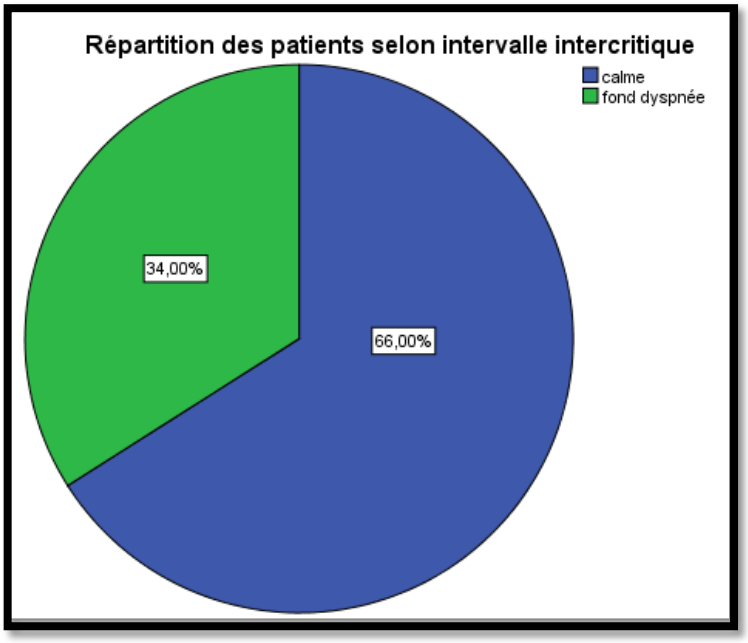


Figure15:Répartitiondelapopulationenfonctiondel'intervalleinter-critique

IV. Profil para clinique :

Dansnotresérie:

- Laradiographiethoraciqueaétéréaliséechez16 patientssoit(38,1%).
- Onze patientssoit(8%)despatientsavaientbénéficiéd'uneexplorationfonctionnellerespiratoire.
- Lanumérationformulesanguineaétéréaliséechez 124 patientssoit(86%)despatients.
- Dixpatientssoit(7%)descasavaientdestestscutanésallergologiques.

TableauV:Bilanréaliséchezn otrepopulation :

Exploration	Nombre(%)
EFR	11(8%)
NFS	124(86%)
Testscutanésallergologiques	10(7%)
Radio thorax	16(38,1%)

V. Profil thérapeutique :

1. Traitementde fond :

Dansnotresérie:

- 48 patients souspalierI.
- Aucun patientsouspalierII.
- 1 patient souspalierIII.
- 149 patients sousPalierIV.
- 2 patients souspalierV.

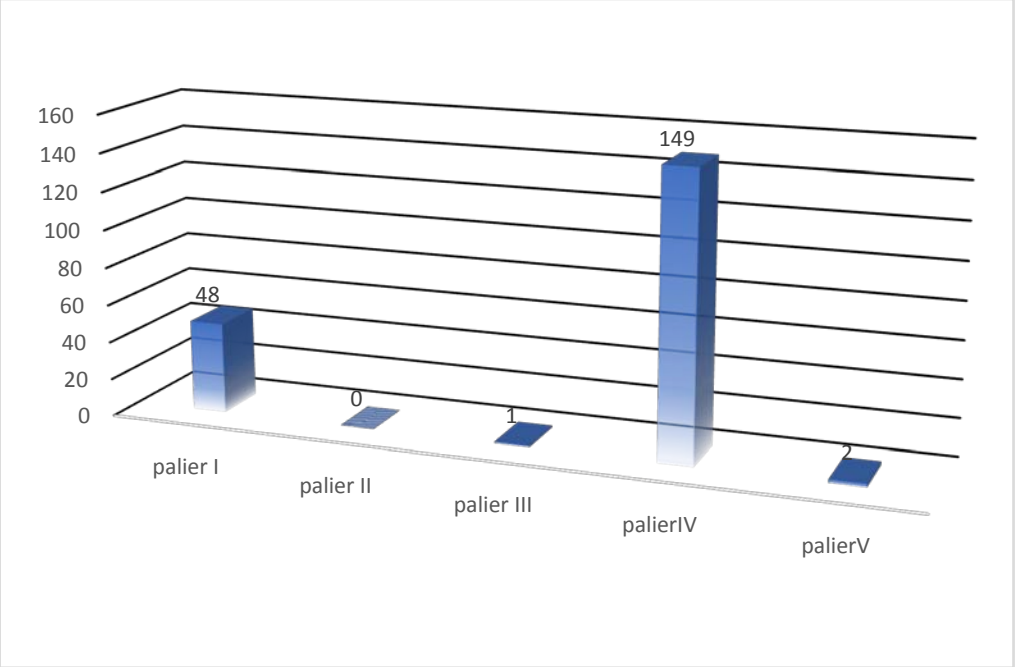


Figure16:Répartitiondelapopulationenfonctiondetraitementdefond.

Selon les pistes ;

Pour piste 1 :

- 1 patient soit (0,5%) des cas sous palier 1-2
- 6 patients soit (3 %) des cas sous palier 4
- Aucun patient sous palier 3 et 5

Pour piste 2 :

- 47 patients soit (23,5 %)des cas sous palier 1
- Aucun patient sous palier 2
- 1 patient sous palier 3
- 143 patients soit (71,50 %) des cas sous palier 4
- 2 patients soit (1%) des cas sous palier 5

❖ Ces résultats mettent en évidence une utilisation prédominante du palier 4 pour les patients de la piste 1,ainsi que par les patients de la piste 2 .

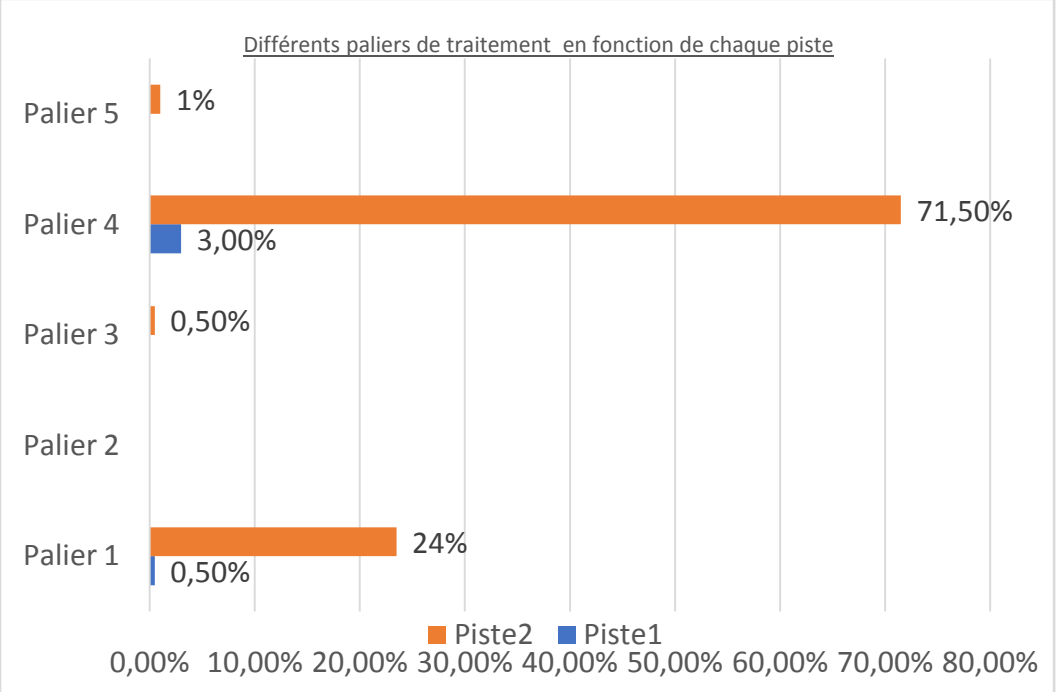


Figure17 : Différents paliers de traitement en fonction de chaque piste

2. Adhésion au traitement :

30patientssoit(15%)avaientarrêtéaumoinsunefoisletraitementdefondsansavismédical.

3. Gestion des crises :

192 patients soit(96%) des cas géraient leurs crises à domicile et 8 patients soit (4%)des cas aux urgences (Figure 18).

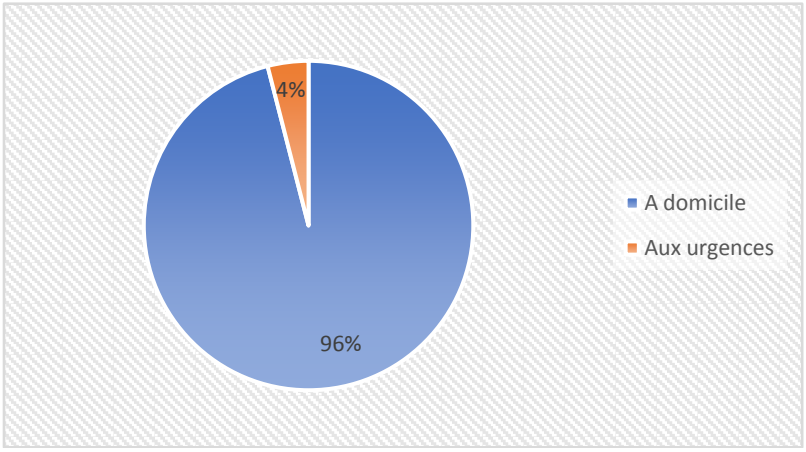


Figure 18 : Répartition de la population en fonction du lieu de gestion des crises.

4. Automédication

L'automédication n'était mentionnée que chez 35 patients soit (17,5 %) de notre population. En revanche, 165 patients, soit (82,5%) du total, ont affirmé ne pas y avoir recours.

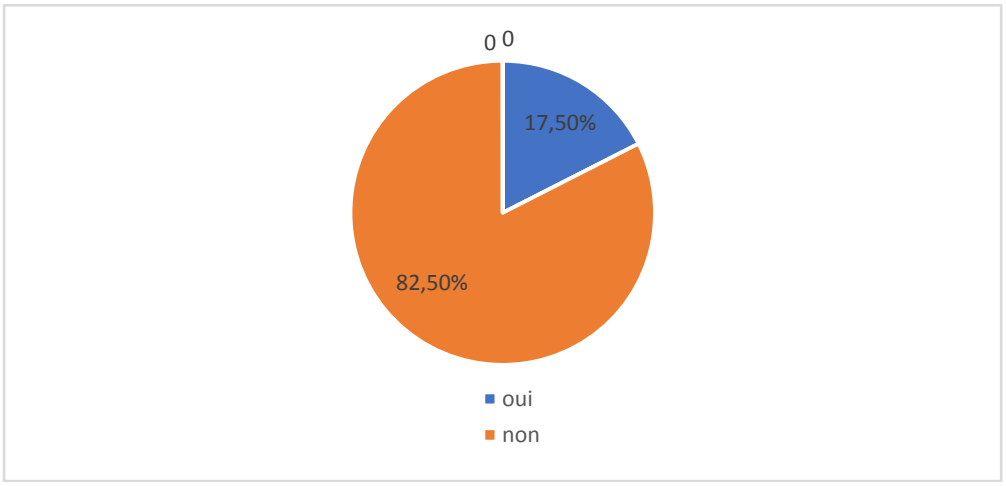


Figure19 :Répartition de la population en fonction de l'automédication

VI. Niveau de contrôle :

♦ Selon le score ACT(Asthma Control Test) :

Dans notre série l'asthme était contrôlé chez 89 patients soit (44,5%), partiellement contrôlé chez 53 patients soit (26,5%), et non contrôlé chez 58 patients soit (29%) (Figure 20).

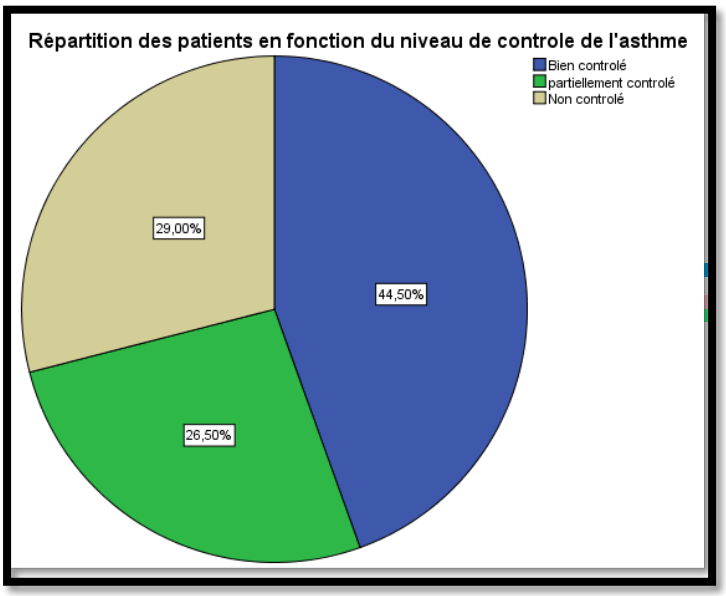
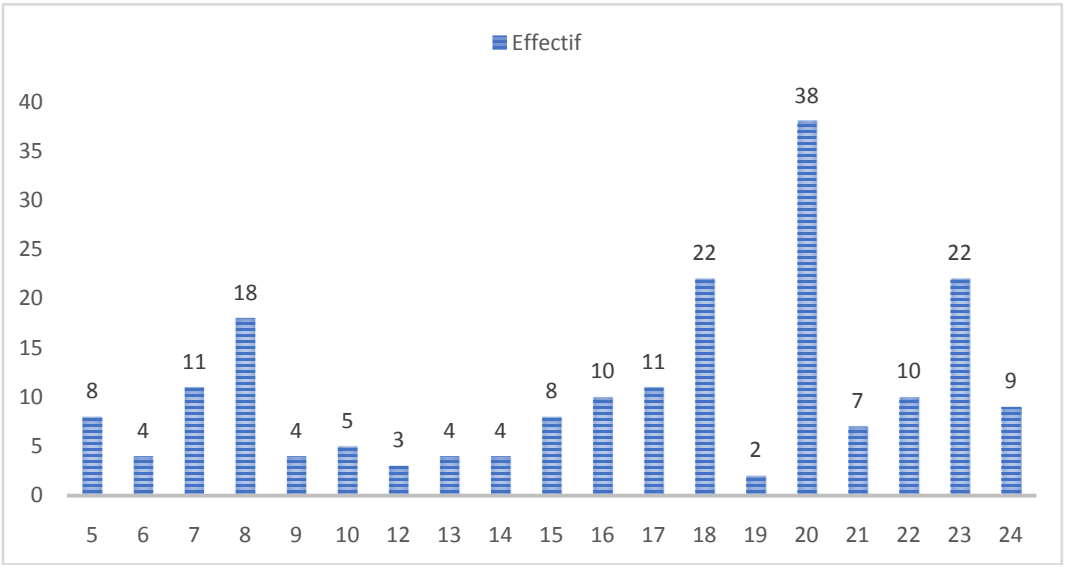


Figure 20 : Répartition de la population en fonction de niveau de contrôle de l'asthme



Figur21 :Répartition des patients asthmatiques selon chaque score (ACT)

- **Selon les pistes de traitement :**

Pour Piste1 :

L'asthme était bien contrôlé chez 4patients soit (2%), partiellement contrôlé chez 2patients soit (1%), et non contrôlé chez un seul patient soit (0,5%).

Pour piste2 :

L'asthme était bien contrôlé chez 85patients soit (42%), partiellement contrôlé chez 51patients soit (25,5%), non contrôlé chez 57 patients soit (28,5%).

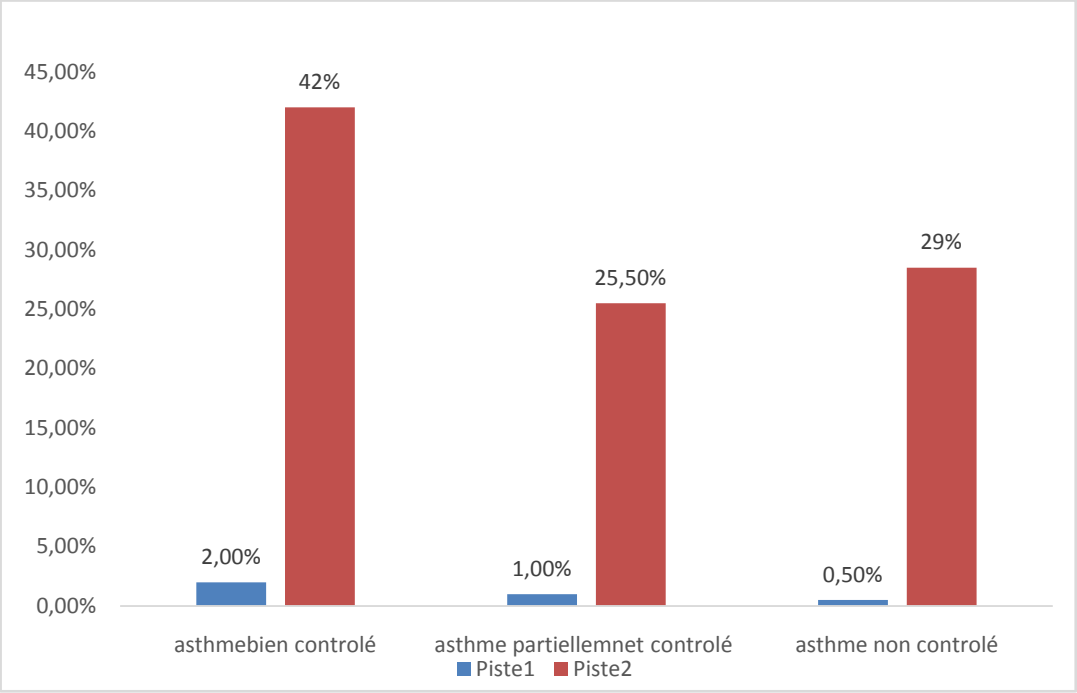


Figure 22 : Niveau de contrôle de l'asthme selon chaque piste de traitement

VII. Profil des patients non contrôlés :

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

	Groupe avec asthme noncontrôléoupartiellementcontrôlé	Groupe avec asthmecontrôlé
Agemoyen	49 ans(25,9%)	49 ans(23,6%)
SexeRatio	0,35	0,32
Niveaudescolaritébas	44%	30%
Niveausocioéconomiquebas	39%	30%

Sansprofession	45%	26%
Rhinite	28%	43%
Conjonctivite	28%	43%
RGO	28%	48
IMCsupérieurà 25kg/m2	34%	42%
Tabagisme	17 %	10%
Automédication	32,7%	19,1%
ArrêtdeTraitementdefond	60%	41%
Piste1	14%	57%
Piste 2	28,5%	*44%*

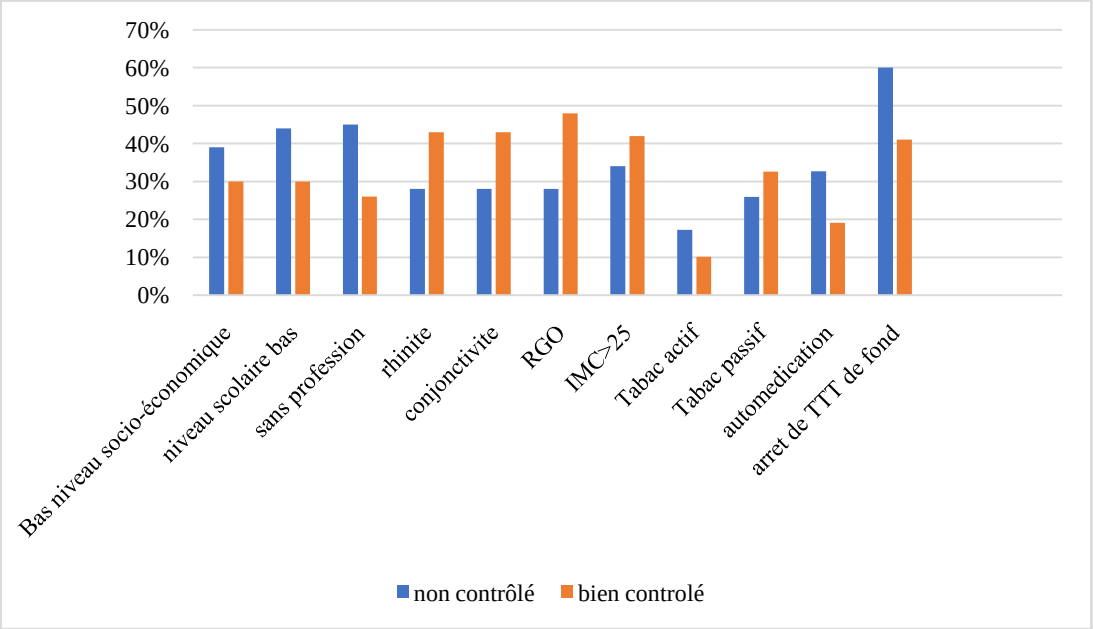


Figure 23 : Comparaison des principaux facteurs influençant le contrôle de l'asthme chez nos asthmatiques contrôlés et non contrôlés.

DISCUSSION

I. Rappelphysiopathologique :

L'asthme est une maladie multifactorielle résultant d'interactions entre multiples facteurs génétiques et environnementaux. L'asthme a été classiquement divisé en asthmeallergique(extrinsèque) et non allergique (intrinsèque), en fonction de la présence d'immunoglobuline (IgE) spécifiques dirigées contre des pneumallergènes(7) .Sa physiopathologie est elle aussi complexe et non encore complètement connu. Elle associe une inflammation bronchique et une hyperréactivité bronchique ayant comme conséquence l'obstruction bronchique. Ces phénomènes sont intriqués et sont sous la dépendance du système nerveux autonome (SNA) qui agit aux différentes étapes :

1. L'inflammation bronchique :

Quasiment constante chez le patient asthmatique et joue un rôle primordial dans la maladie(8).Certainsauteursl'appellent"bronchiteéosinophiledesquamantechronique",carcetteinflammationsurvientégalementdansl'asthmeléger.Cependant,ilestimportantdenoterqueleséosinophilesnesontpaslaseulecausedecetteinflammation.Eneffet,plusde50médiateurspro-inflammatoiressontimpliquésdanscettemaladie,soulignantsacomplexité.(9) (10)

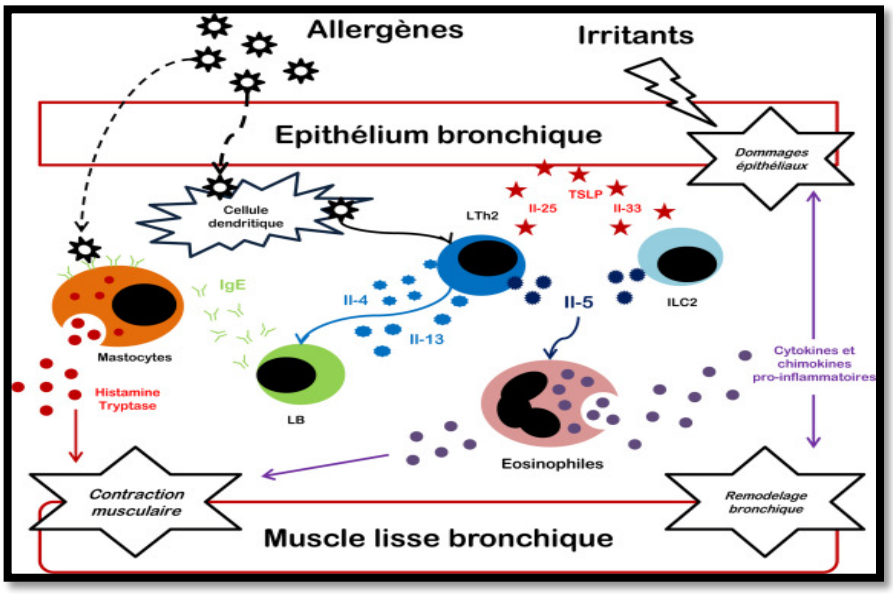


Figure24 :Schéma illustrant quelques-uns des différents acteurs de la physiopathologie complexe de l'asthme

2. L'hyper réactivité bronchique :

La deuxième composante majeure de cette pathologie est caractérisée par une obstruction bronchique accrue en réponse à divers stimuli ou agressions. Ce spasme du muscle lisse des bronches provoque un rétrécissement des voies respiratoires et entraîne une perturbation diffuse de la ventilation. La contraction et la relaxation de ce muscle dépendent des médiateurs de l'inflammation et du système nerveux autonome.

Il existe 3 systèmes de contrôle de la contractilité du muscle lisse par les neurotransmetteurs : (figure25)

LE SYSTEME NERVEUX PARASYMPATHIQUE : estleprincipalsystèmedecontrôleneuronaldumusclelissebronchique.Ilestactivéparlenerfvague,quiestreliéauxganglionsdelaparoibronchique.Lesignalesttransmisduganglionaumusclelisse,libérantdel'acétylcholine.L'acétylcholineprovoquelacontractiondescellulesmusculairesdesbronchesetfavoriselasécrétiondemucus.Lesvoiesrespiratoirespossèdentungrandnombrederécepteursàl'acétylcholine,appelésrécepteursmuscariniques.C'estletypeM3decesrécepteursquiestresponsabledelacontractiondesmuscleslisses.

LE SYSTEME NERVEUX SYMPATHIQUE : estconstituédefibresnerveusesquilibèrentdel'adrénaline.

L'actiondel'adrénalinedépenddesrécepteursprésents. Lesrécepteursαprovoquentunebronchoconstrictionetlesrécepteursβ2induisentunebroncho dilatation(effetprincipalchezlessujetsnormaux).

Lesphénomènessuivantssontobservéschezlespatientsasthmatiques: Undéséquilibreentrelesrécepteursalphaetbêtacauséparunediminutiondel'efficacitédesrécepteursb êtaouunsur fonctionnementdesrécepteursalpha, réductiondunombrederécepteursbêtaoudeleurconversionenrécepteursalpha.

LE SYSTEME DE REGULATION NON ADRENERGIQUE NON CHOLINERGIQUE (NANC) : il s'agit d'un troisième secteur nerveux de contrôle dont les neuromédiateurs sontpartiellement identifiés et qui comporte une double composante :bronchodilatatrice etbroncho constrictrice.(11)

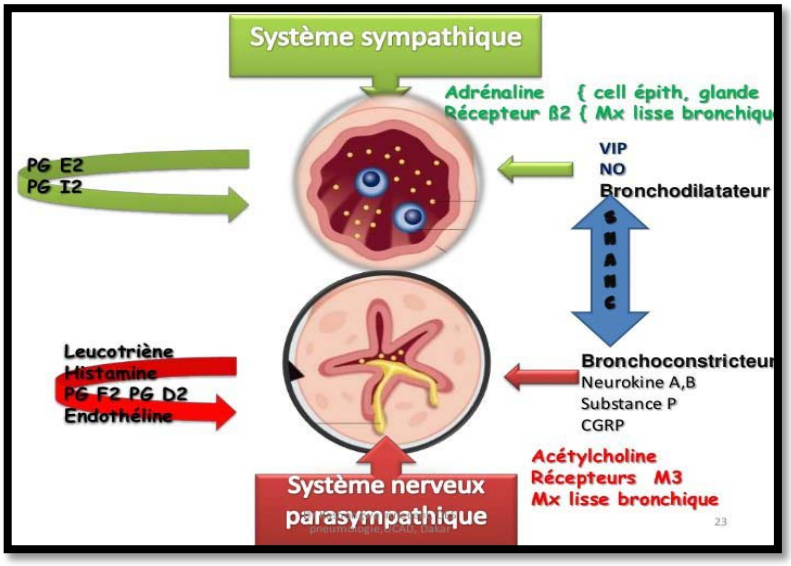


Figure25 : Contrôle du muscle lisse parle système nerveux autonome

LES CONSEQUENCES DE L'INFLAMMATION(11)

- Ladestructiondelacouchecellulairesuperficielleexposelamembranebasale .
- Augmentationdel'épaisseurdelamembranebasaledueàlafibrosesous-épithéliale.
- Infiltrationcellulaireduchorionpardeséosinophilesetdeslymphocytesactivés.
- Hypertrophiedesmuscleslisses.
- Hyperplasiedesglandesmuqueuses.
- Formationdebouchonsmuqueux intra

bronchiquesconstituésdemucusetdedépôtspotentielsd'éosinophiles

3. OBSTRUCTION BRONCHIQUE :

L'inflammationintra-bronchique(caractériséeparunesécrétionexcessivedemucus)etl'inflammationextra-bronchique(avecinfiltrationinflammatoiredelamuqueuseetdelasous-muqueuse)contribuentaudéveloppementd'uneobstructionbronchiqueplusoumoinspersistantechez lespatientsasthmatiques.Ce qui va entrainer une augmentation des résistance à l'écoulement de l'air notamment à l'expiration (12).

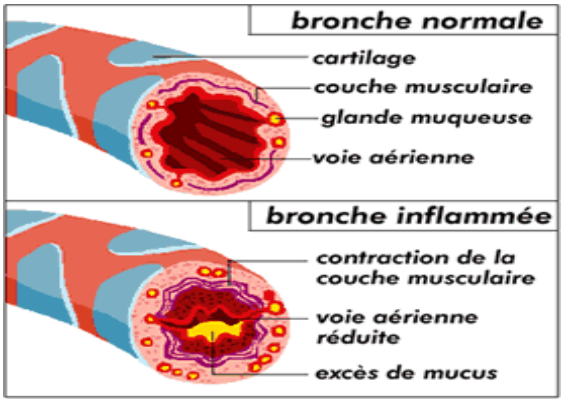


Figure26:Inflammationetobstructionbronchiquedansl'asthme

4. LE REMODELAGE BRONCHIQUE *(10)*:

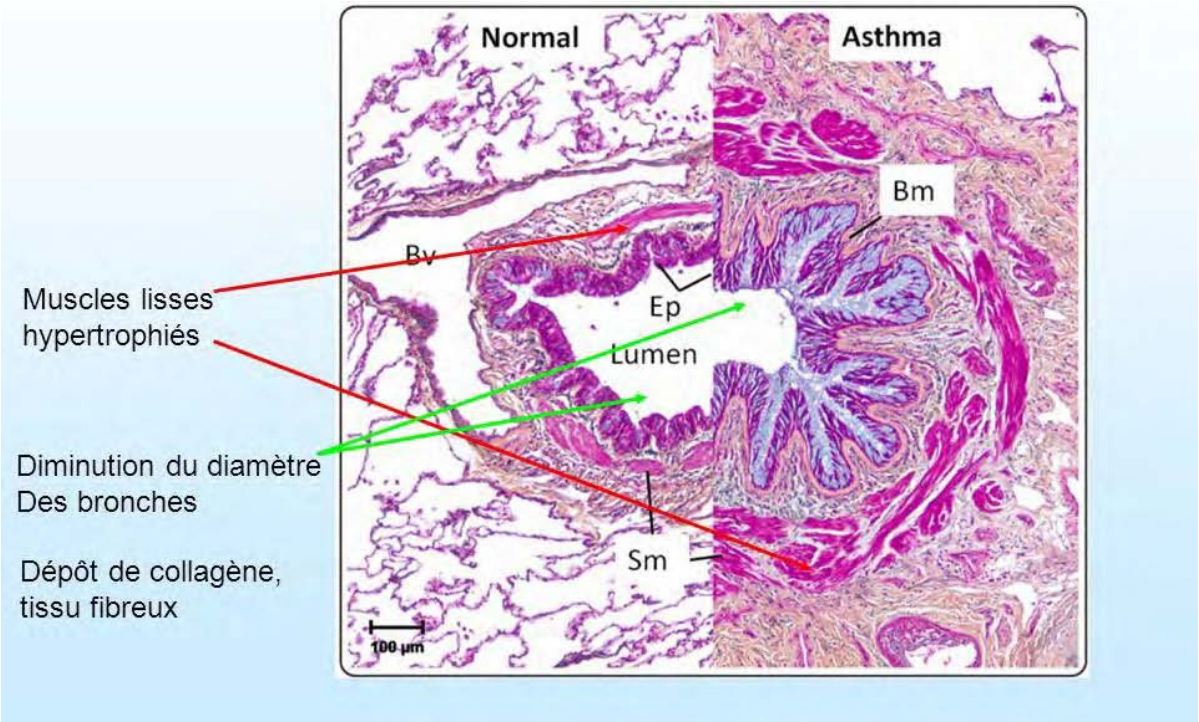
C'est l'existence d'anomalies persistantes de la structure bronchique. Il se traduit, à des degrés divers, par :

- Des lésions épithéliales avec desquamations, réparation et production de facteurs fibrogènes.
- Un pseudo épaississement de la membrane basale correspondant en fait à un dépôt de matériel collagène ;
- Une hypertrophie des cellules à mucus et des glandes sous-muqueuses ;
- Une hypertrophie et une hyperplasie du muscle lisse bronchique ;
- La modification de la matrice extracellulaire en raison d'un déséquilibre entre

protéases et anti-protéases ;

- La prolifération de fibroblastes et leur transformation en myofibro blastes.
- Une angiogenèse.

Certains de ces phénomènes sont réversibles sous traitement anti-inflammatoire, d'autres non.(10)



Sm : Smooth muscle ; Bm : Basement membrane ; Bv : Blood vessel ; Ep : Epithelium

Figure27 : Remodelage des voies respiratoires.(10)

II. Epidémiologie :

1. PREVALENCE :

1.1 Dans le monde :

L'asthme est un problème de santé publique. Sa prévalence a considérablement augmenté au cours des 20 dernières années, autant dans les pays industrialisés que dans les pays en voie de développement(11). D'après les dernières estimations de l'OMS, il y a

actuellement 339 millions d'asthmatiques dans le monde et on estime à 400 millions le nombre d'asthmatiques en 2025.

L'asthmeestévaluédifféremmentselonlesétudes,cequiaconduitàlamiseenplacedeprogrammesinternationauxutilisantdesméthodesstandardisées,notammentl'étudeECRHSchezl'adulteetl'étudeISAACchezl'enfant. (13)

Dans l'étude ECRHS, on observe des pays qui possèdent une prévalence très élevée, commel'Angleterre (7,5 à 8,4%), la Nouvelle-Zélande (9 à13%), l'Australie (11,9%) et des pays qui ontuneprévalencetrès bassecommel'Islande etlaGrèce.

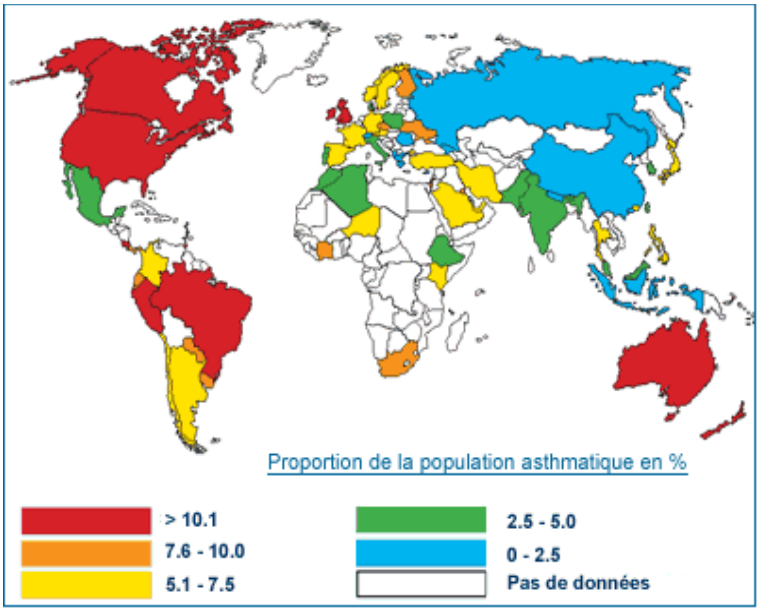


Figure28:Laprévalencemondialedelapopulationasthmatique.(14)

1.2 Au Maghreb :

En Algérie, au Maroc et en Tunisie, une étude observationnelle épidémiologique conduitede Janvier à Mai2008 auprès d'un échantillonde la population générale interrogée partéléphone (sélection aléatoire des numéros). Stratifié sur la région géographique, le sexe et l'âge(15)

Lespersonnesontétéinterviewéesdanschaquepaysdansleurlanguelocale.Une personne était considérée asthmatique si elle avait un traitement asthmatique ou avait dessymptômes ou un diagnostic d'asthme au cours des douze derniers mois précédents. Parmi les47016 foyers éligibles ,30350 interviews ont été réalisés : 10015 en Algérie (taux de réponse

de52%),10051auMaroc(70%)et10284enTunisie(75%).Chezlesadultesl'estimationdela prévalence de l'asthmeenpopulationgénérale estde(3.1%) enAlgérie,(3.7%)auMarocet(3.5%)enTunisie.Chezlesenfantsdemoinsde16anselleestde(4.1%) en Algérie,(4.4%) au Maroc et (3.6%) en Tunisie (16).Ces résultats restent discutable vu que lemodede recrutementdanscetteétudeétaitbasésurdescritèresanamnestiquesansconfirmationpar unexamencliniqueetdesexplorationsfonctionnellesrespiratoires.

1.3 Au Maroc :

Dans le cadre de l'étude ISSAC dont le Maroc a participé en 1995 et qui a été réalisé auniveau de trois villes : Rabat, Casablanca et Marrakech, la prévalence retrouvée variait de(6,6 %) àRabat ,(12,1%)àCasablancaet(17,1%) à Marrakech.Elleavait doncdoublé en10ans(17)

UneétuderétrospectiveréaliséedanslavilledeTétouanportantsur379patientsconsultant durant 2009—2012a montré que la prévalence des patients asthmatiques était de(6.3%).(18)

2. MORTALITE :

La mortalité de l'asthme est devenue préoccupante au cours de ces dernières années, due à l'augmentation de la prévalence de l'asthme, à la sévérité accrue des crises, à une faible observance thérapeutique ainsi qu'à une prise en charge déficiente.

D'après les dernières estimations de l'OMS, publiées en décembre 2016, il y a eu 38000 décès dus à l'asthme par an et la plupart des décès surviennent chez l'adulte avec une prédominance dans les pays à faible ou moyen revenu (13)

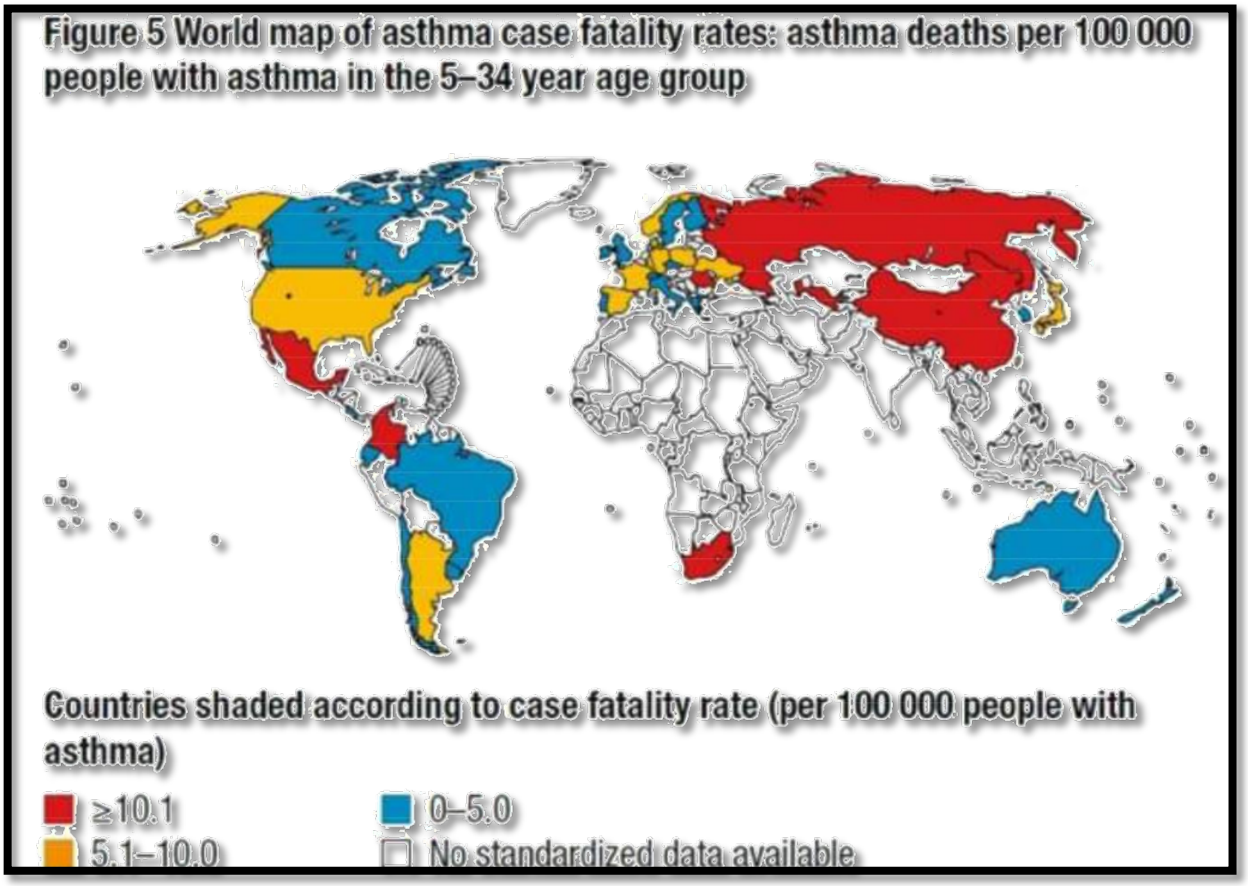


Figure 29 : Mortalité liée à l'asthme dans le monde (1).

III. Discussion des résultats de notre étude :

1. Profilépidémiologique:

1.1. Répartition selon l'âge

La moyenne d'âge trouvée dans notre série (48,5ans) est proche de celle rapportée parSenhaji (47 ans)(19),Terzano (46ans) (20) Abarray (46 ,5 ans)(21) etKetfi (44,04ans)(22).Par contre il parait plusélevée que cellerapportéepar Ait Nasser (42 ans)(23)Oster (39,5ans) (24)Boncoungou (38,7ans) (25)et Ndiya (33ans)(26)etinférieuràcelle rapportée parGharsali(55ans)(27)comme le montre le tableau ci-dessous :

Tableau VII:Age moyendespatientsasthmatiquesdansdifférentesétudes

Séries	Pays	Nombredecas	Moyen d'âge(Ans)
Gharssali(27)	Tunisie	250	55
Senhaji(19)	Maroc (Fes)	33	47
Abarray(21)	Maroc (Settat)	160	46,5
Ait Nasser(23)	Maroc (Guelmim oued noun)	200	42
Terzano(20)	Italie	1017	46
Ketfi(22)	Algérie	343	44,04
Oster(24)	France	46	39,5
Boncoungou(25)	BurkinaFaso	102	38,7
Ndiya(26)	Sénégal	120	33
Notresérie	Maroc (Béni Mellal)	200	48,5

Répartition selon sexe :

Tableau VIII: Legenredespatientsasthmatiquesselondifférentes études

Séries	Genre		SexratioH/F
	Masculin(%)	Féminin(%)	
Boncoungou(25)	25,5	74,52	0,34
Kadoussi(28)	39,8	60,2	0,66
Zegmout[(29)	33,49	66,5	0,5
AssaoNeino(30)	45	55	0,81
Abarray(21)	81,5	18,75	4,3
Ait Nasser(23)	44	56	0,78
Notresérie	26,6	73 ,50	0,36

Dansnotresérienousavonsconstatéuneprédominanceféminine avecunpourcentage de 73,50% des cas.Cette constatation est cohérente avec les différentes séries de la littérature. Cependant il convient de noter que l'étude(Abarray) a mis en évidence une prédominance masculine.

Ceci peut être expliquer par des influences hormonales, l'asthme s'aggrave pendant la menstruation et peut apparaitre tardivement après la ménopause. Cependant,les mécanismesprécisd'interactionentreleshormonesetl'asthmenesontpasencoreentièrementcompris(31) .

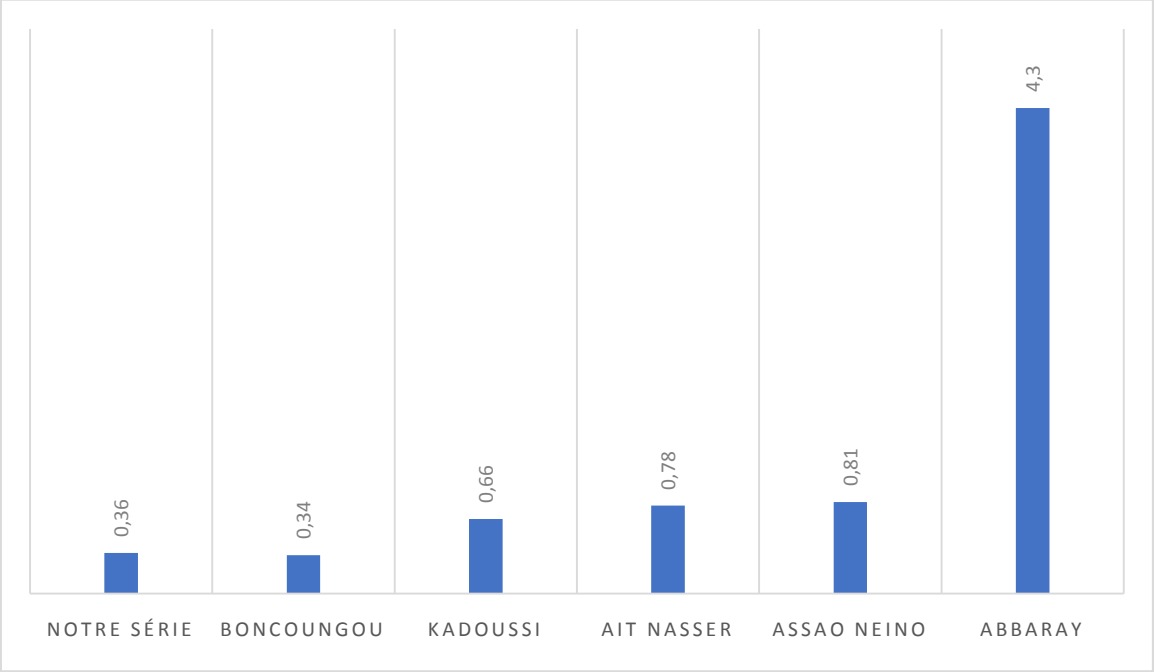


Figure30:Sexeratiodansdifférentesséries d'études.

1.2. Origine:

Notre population d'étude était issuemajoritairement de milieu urbain (81 %) des cas.

Plusieursétudesontmontréquelescontaminantsfortementassociésàl'asthmedifféraiententr elesdeuxenvironnements urbain et rural ,avec desniveauxdepollutionplusélevés aux habitations urbains parrapportauxhabitationsrurales(32)

D'autres études ont constaté le rôle protecteur du contact, durant la petite enfance, avec les animaux de la ferme qui pourrait passer par l'action immunostimulante Th1, de mycobactéries atypiques et d'endotoxines. Ces mêmes substances chimiques ont un rôle délétère chez l'asthmatique déclaré.[(33)(34)]

1.3. Niveau socioprofessionnel :

Il ressort de l'étude que les asthmatiques appartenaient à uneclasse sociale défavorisée étaient plus fréquents (84%), comparés aux asthmatiques avec un Niveau socio-économique moyen(16%). Eneffet, lessansprofession étaientlesplusreprésentés (69 %).

D'autres études menées dans les pays industrialisés et dans les pays à revenus

intermédiaires, ainsi que les études nord-américaines,ont régulièrement signalé que les groupes socialement défavorisés et les minorités étaient davantage exposés à la pollution atmosphérique[(35),(36),(37)]. En Europe, contrairement aux États-Unis, les études sur le mécanisme d'exposition différenciée sont moins nombreuses et les résultats rapportés sont contradictoires (28) . D'autres études ontconclu que Le niveau socio-économique n'influence pas la prévalence de l'asthme en milieu urbain (38)

1.4. Couverture sociale :

Dansnotresérie 190patientssoit (95%) des cas sont des ramédistes ,9 patientssoit (4,5%) descassontmutualistes. Un seul Patient soit (0,5%) n'a aucune couverture sociale.

Commepourdenombreusespersonnesatteintesdemaladieschroniques,lamajoritédesdépensesliéesàl'asthmesontconsacréesauxmédicamentsàlongtermeetauxvisitesrégulièreschezlemédecin.Cependant,l'hospitalisation estlapartielapluscoûteusedutraitementdel'asthme.

Dans une étude innovante chaînant le coûts de prise en charge de l'asthme avec sa sévérité et son niveau de contrôle ,est une des première a été conduite en France , a pu montrer la relation claire entre l'amélioration du contrôle de l'asthme et la diminution du fardeau économique de la maladie (39).D'où l'intérêt d'un meilleur contrôle de la maladie.

1.5. Niveau d'instruction :

Dans notre étude la majorité des patients soit (65,50%) sont des analphabètes ,d'ailleurs plusieurs études ont démontrés que le niveau d'instruction influence de manière significative sur le contrôle de l'asthme[(40),(41)]

1.6. Indice de la masse corporelle

L'analyse de l'IMC dans notre série a objectivé la prédominance des patients avec IMC normal (entre 18 et 25) dans (64%) des cas, suivie de patients en sous-poids (IMC<18 ,5) soit (16%), tandis que les patients en surpoids (IMC entre 25-30) ne présentent que 9 patients, soit(14,5 %) . Ce résultat est proche de celui rapporté par l'auteur Terzano (20) .En revanche, les études menées par Abarray et , Ait Nasser ont montré une prédominance des patients obèses avec un IMC élevé atteignant respectivement (35 %) et (33,12 %) . [(21),(23)]

Diverses études ont révélé une corrélation favorable entre l'obésité et l'asthme chez les

adultes. Cette relation peut être expliquée par les altérations respiratoires induites par l'obésité, telles que la réduction de la capacité pulmonaire et l'augmentation des résistances dans les voies aériennes. Ces perturbations proviennent d'une circulation d'air plus entravée dans les bronches.(42)

Dans notre contexte cette augmentation du taux de maigreur chez nos asthmatiquespourrait s'expliquaitpar:

- Leshabitudesalimentairesdelarégion.
- Le niveau socioéconomiquebas.
- La maigreur constitutionnelle.
- Le niveau élevé de cachexie résulte de l'augmentation des cas de tuberculose.

1.7. Le tabagisme :

Dans notre série, 114 patients soit (57%) sont des non-fumeurs ,la notion de tabac passif est rapporté par 60 patients soit(30%) ,et seulement (13%) sont ou ont été des fumeurs . Il est possible d'expliquer la prédominance des patients asthmatiques non-fumeurs par l'augmentation du nombre de patients masculins ayant auparavant travaillé comme mineurs de charbon ou agriculteurs, ainsi que des patientes féminines ayant déjà travaillé dans l'industrie textile et du coton.

Chez l'asthmatique fumeur, l'inflammation bronchique est à prédominance neutrophilique , alors que chez les asthmatiques non-fumeurs il s'agit essentiellement d'un infiltrat à éosinophiles (43).Chez les asthmatiques non-fumeurs, l'hyper neutrophile des voies aériennes est l'apanagedes asthmes sévères. Chez le fumeur asthmatique,l'augmentation des neutrophiles se retrouve déjà pour lesasthmes légers à modérés. (44)

Nos résultats rejoignent la plupart des données de la littérature[(19),(20),(45)]

2. Antécédents des patients :

2.1 Antécédentsallergiques et non allergiquespersonnels:

Dans notre série nous avons constaté que la rhinite, avec un pourcentage de (82,5%)et la conjonctivite, avec (78 ,5%) descas, étaient les manifestations allergiques les plus fréquemment retrouvées. Résultats concomitants avec plusieurs études épidémiologiques qui ont montré que l'asthme et la rhinite sont très souvent associées : l'impact de la rhinite sur l'asthme est important. La présence de rhinite aggrave les symptômes de l'asthme. Rechercher un asthme chez les patients souffrant de rhinite allergique persistante, et rechercher une rhinite chez les patients souffrant d'asthme, permet d'assurer une prise en charge thérapeutique commune [(46),(47)].

La conjonctivite allergique est une pathologie de plus en plus fréquente, et très souvent associée à la rhinite allergique, résultat rapporté par d'autres auteurs [(48),(49),(50)]

Cependant, (47%) de nos asthmatiques avaient de l'eczéma comme Antécédent allergique.

Pour plusieurs auteurs, ce constat constitue un facteur majeur associé au développement de l'asthme et à l'hyperactivité bronchique. D'où l'intérêt d'une prévention primaire de l'eczéma atopique, et d'une prévention secondaire des autres manifestations de l'atopie (rhinite et asthme) chez l'enfant déjà atteint de dermatite atopique(51).

TableauIX:Antécédentspersonnelsdespatientsselonlalittérature

Auteurs	Naciri(49)	Elkrad(48)	Ade(50)	Ait Nasser(23)	Notre étude
Rhinite	38%	96%	75%	82%	82,5%
Conjonctivite	17%	72,3%	50%	76%	78,5%
RGO	-	-	-	41%	34%
Eczéma	6%	15,6%	31, 3%	33%	47%
Sinusite chronique	4%	-	-	33%	28,5%
Intolérance aux AINS	1%	-	-	9%	5%

Allergie alimentaire	1%	–	–	13%	5,5%

2.2 Antécédents familiaux d'asthme et d'atopie :

L'implicationdefacteursgénétiquesdanslatransmissiondel'asthmeestuneévidence en clinique. Le risque pour un enfant de développer des manifestations asthmatiquesest de 10% en l'absence d'antécédents parentaux d'asthme. Il augmente à 25% lorsque l'un desdeux parents est atteint, et dépasse largement 50% si les deux parents sont atteints. Le rôle del'héréditématernelleest important danslatransmissionde l'atopie (40).Ceci peut expliquer effectivement les résultats de notre étude qui a retrouvé que (43,00%) des patients avaient un terrain atopique familial, et 57% des cas présentaient des antécédents familiaux d'asthme .

L'étude de Elkrad ,Ait Nasser, et Abarray notent des résultats similaires .[(21)(23)(48)]

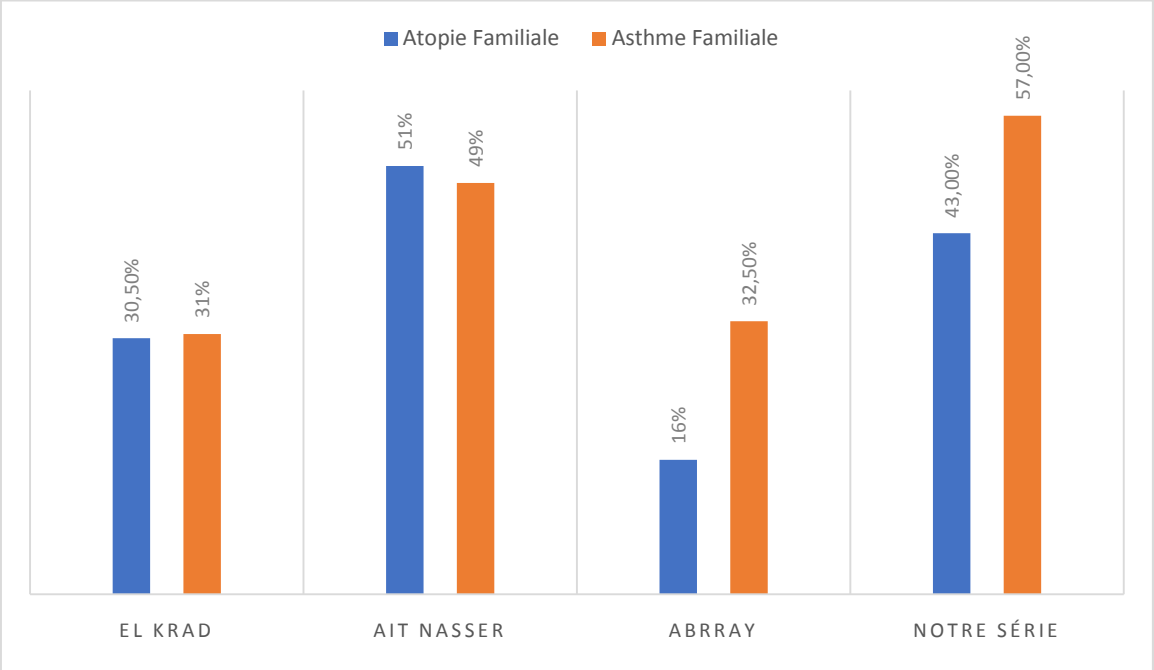


Figure31 : Antécédents familiaux d'asthme et d'atopie selon la littérature.

3. Données cliniques :

3.1 Age d'apparition de la première crise :

Les résultats présentés précédemment révèlent que seulement (17 ,50%) de nos asthmatiques présentaient des manifestations de la maladie dans leur enfance. Ces résultats sont similaires à ceux d'Ait Nasser et Abarray, avec des taux respectifs de (38%) et (30%).Cependant,(45,50%)ont eu la symptomatologie entre l'âge de 15 ans et 40 ans, et (37%) des patients ont développé un asthme tardif au-delà de laquarantaine.

D'autres auteurs ont signalé un pic tardif de la maladie au-delà de la cinquantaine [(58),(59)] ce fait n'a pas été constaté dans notre étude.

3.2 Les facteurs déclenchants :

Bien que l'asthme ait une composante génétique indéniable, la part des facteurs favorisants environnementaux dans le développement de l'asthme est primordiale. Il est aujourd'hui difficile d'énoncer clairement les facteurs principalement responsables de l'augmentation de l'asthme, car l'évolution de l'exposition aux facteurs d'environnement ne peut être dissociée de l'évolution des modes de vie et des comportements(52). Dans notre série, on retrouve en premier lieu le facteur psychologique et les infections respiratoires avec un taux de (97%) des cas chacun.

a) Le facteur psychologique et les épisodes infectieux *:*

Ce sont lesfacteurslesplusincriminés(97%)dansledéclenchementdescrisesd'asthmedansnotreétude. Cetteprédominanceaétéégalementsignaléepardiversauteurs[(23),(53),(54)]. En revanche, les résultats d'une étude menée par Abarray en 2018 ont révélé que seulement (16 %) des cas présentaient une prédominance du facteur psychologique, tandis que (25 %) des casconsidéraient les épisodes infectieux comme déclencheurs de l'asthme.

L'association entre asthme et troubles psychiatriques est connue depuis plusieurs décennies. De nombreux travaux suggèrent que la prévalence des troubles anxieux et dépressifs est plus élevée chez les patients asthmatiques que dans la population générale[(55),(56)].Ce qu'est important de ne pas se concentrer uniquement sur la maladie et le traitement, mais plus particulièrement sur la relation entre le patient, son environnement immédiat et la société.

b) La poussière :

Notre étude nous révèle que la poussière est fréquemment responsable d'apparition de crisesd'asthmedans(96%)descas , cette prévalence dans notre série est supérieure à celle retrouvée par Abarray et Ait Nasser en 2018 , et à celle rapportée par Zidane dans la même année(57).

Cependant, la poussière domestique contient plus de 35 espèces d'acariens, dont D. farinae était le plus étroitement lié à l'antigène de la poussière domestique par rapport à 5 autres espèces d'acariens.(58)

Dans notre contexte cette position pourrait s'expliquer par les données suivantes :

- De nombreux chantiers routiers ou immobiliers sont en cours de réalisation dans la région.
- Lesvéhiculesroutierstelsquelesvoitures,lescamionsetlesmotospeuventcréerdelapoussièresurlesroutesnon pavéesoumalentretenues.
- Lesactivitésagricolestellesquelelabouragedeschamps,larécolte, et l'élevagedebétailenmilieururalpeuventgénérer des particules de poussière dans l'air.

c) Le froid et le brouillard :

Selon notreétude, ce facteur est rapporté par (94 ,5%) des cas. Ce résultat est remarqué de manière équivalente à d'autres études.[(23),(48),(53),(59)]

Dans notre contexte la citation fréquente du froid et le brouillard comme facteursdéclenchants ont pour origine les hivers rigoureux, les températures très basses, et les inversions thermiques créant une couche d'air froid emprisonnée près du sol, favorisant ainsi la

formation de brouillard.Ce dernier se forme également lorsque l'eau s'évapore et se mélange à des températures froides.

d) L'effort physique :

IL a été noté dans (92%) des cas dans notre série. Le rôle de ce facteur a été égalementrapporté par plusieurs auteurs [(23)(53)] .L'intolérance à l'effort physique est la résultante deplusieurs mécanismes (60) :

- Limitation ventilatoire.
- Limitation musculaire par déconditionnement.
- Limitation cardiovasculaire

e) Les produits caustiques :

Les produits caustiques à usage domestique ce sont les mêmes utilisées en agriculture mais à des concentrations faibles ,ce qui peut provoquer une irritation respiratoire voire un bronchospasme sévère mortel chez les asthmatiques (61).L'exposition à ces produits peut se produire par inhalation, contact cutanée ou ingestion .

Dans notre série nous avons objectivé (84, 5%) des cas ,résultat similaire avec d'autres auteurs[(62),(63)] . Dans notre contexte cette augmentation est causée par plusieurs facteurs spécifiques à savoir :

- La dépendance accrue au produits caustiques à cause de l'accès limité aux autres produits de constituants mois nocifs ou à des alternatives plus sûres.
- Le Manque de sensibilisation sur les risques associés à l'utilisation de produits caustiques, la population peutne pas être informés des précautions nécessaires pour manipuler ces produits.

La prévention est mise en place à deux niveaux : la prévention active et la prévention passive. La prévention active repose sur des mesures telles qu'un étiquetage clair des substances sensibilisantes et le respect des précautions nécessaires lors de leur manipulation, comme le port de gants, de masques appropriés et la ventilation des pièces lors de l'utilisation de désinfectants. La prévention passive, quant à elle, repose sur la réglementation visant à garantir la sécurité des produits, ainsi que la promotion de l'utilisation de substituts moins dangereux lorsque cela est possible (61) .

f) La grossesse :

Le rôle de la grossessedans le déclenchement des crises d'asthme, signalé dans notreétudechez 31 patientes (15 ,5%), est également rapporté parplusieurs auteurs[(53),(64)].

L'asthme est la maladie chronique la plus fréquemment rencontrée chez la femme enceinte. La sévérité et le contrôle de l'asthme évoluent souvent au cours de la grossesse, par le biais des modifications mécaniques, hormonales et métaboliques qu'elle engendre. Les mécanismes exacts expliquant ces interactions complexes restent cependant mal connus (65).

Un nombre limité de recommandations spécifiques concernant la prise en charge de l'asthme pendant la grossesse. Cependant, il est essentiel d'assurer un suivi régulier et attentif de la grossesse, ainsi que d'éviter les déclencheurs de l'asthme [(53),(66)].

g) L'allergie alimentaire :

Des informations antérieures font déjà état d'une association entre l'asthme et les allergies alimentaires. En 2014, une étude réalisée en France appelée MIRABEL a révélé que parmi 750 enfants souffrant d'allergies alimentaires, (58 %) présentaient également de l'asthme, tandis que (40 %) présentaient un syndrome dermo-respiratoire(67).Tout asthme chez un patient atteint d'allergie alimentaire doit êtreparfaitement contrôlé par le traitement de fond(68) . Une meilleure éducation et la préventiondes risques en particulier hors domicile, au restaurant et à l'école, devraient réduire lafréquence des allergies alimentaires sévères.

h) Intolérance à l'aspirine/ AINS :

C'est l'apparition rapide de réactions d'anaphylaxie et de bronchospasme, qui ont été initialement observées par Fernand Widal, qui a décrit sa triade en 1922.

Ce phénotype résulte d'un déséquilibre entre les prostaglandines E2 (PGE2) bronchodilatatrices et les prostaglandines D2 (PGD2) broncho constrictrices, avec une inhibition de la cyclo-oxygénase-1 (COX-1) et une synthèse importante de leucotriènes. L'existence des symptômes ORL est fréquemmentassociée. Ces données suggèrent que la sensibilité à l'aspirine est associée à une sévérité accrue de l'asthme et à un remodelage possible des voies aériennes supérieures et inférieures.(59)

Dans notre série seulement (5,5%) des cas avaient une allergie médicamenteuse ,ce facteur a été aussi rarement rapporté par autres auteurs [(59),(69),(70),(71)].

La désensibilisation est intéressante pour permettre la prise d'aspirine chez certains patients le nécessitant. Les anti-leucotriènes, par la physiopathologie de la maladie, ont une place logique dans l'arsenal thérapeutique de l'Asthme induit par l'aspirine(69).Cependant, d'autres médicaments doivent être connus pour leur effet broncho-constricteur, on peut retrouver de rares réactions d'intolérance au paracétamol , mais de sévérité moindre(69), sans oublier l'effet néfaste des bêtabloquants au long cours chez l'asthmatique(72) , et les Antibiotiques comme les beta lactamines (12).

3.3 Périodicité des symptômes :

Les résultats de l'étude indiquent que les crises d'asthme peuvent se produire tout au long de l'année, indépendamment de la saison, dans (67,17%) des cas. L'observation selon laquelle les crises d'asthme surviennent préférentiellement pendant une saison spécifique suggère que chaque individu asthmatique est sensible à un type dominant d'allergènes qui varie d'une saison à l'autre(73)

3.4 Délai de consultation spécialisée :

(40,5%) de nos patients avaient consulté un pneumologuerelativement tôt dansles 2 années qui suivent l'apparition de leurs symptômes. Les résultats ne sont pas cohérents avec d'autres études qui indiquent souvent un retard dans le recours à l'hôpital en raison des réelles difficultés d'accès aux soins spécialisés[(74),(75)].

En effet, La méconnaissance des autres options de soins, comme les cliniques de quartier et/ou les centres de santé, peut conduire les individus à se tourner instinctivement vers l'hôpital pour leurs besoins de santé. La complexité des cas médicaux exigeant une expertise spécialisée ainsi que des ressources médicales avancées, disponibles uniquement à l'hôpital, contribue en partie à expliquer ces résultats.

4. Profil para clinique :

4.1 Radiographie thoracique :

La radiographie du thorax de face et de profil estindispensable lors de la première consultation, quelles que soient la sévérité et lasymptomatologie. Elle est le plus souvent normale, mais peut mettre en évidenceplusieurs types d'anomalies. Certains font évoquer un diagnostic différentiel, d'autres sont plus spécifiques à l'asthme : une distension simple, réversible sous traitement ; un emphysème (chez le fumeur) ; des dilatations des bronches ; des déformations thoraciques ; un ou des infiltrats.Apres la 1ere consultation elle n'est pratiquée qu'en présence d'une exacerbation à la recherched'une complication ou de facteurs infectieux d'exacerbation.[(76),(77)]

Dansnotresérie,laradiographiea étéréaliséechez16 patientssoit(38,1%)despatients.

4.2 L'hémogramme :

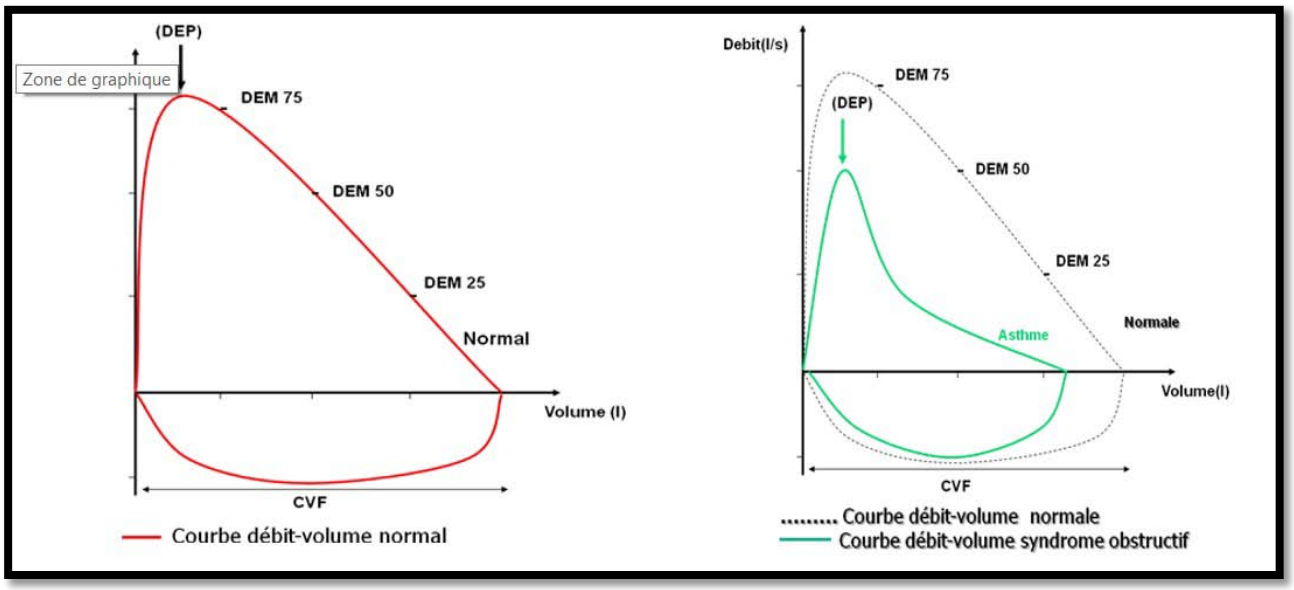
Un élément en faveur du diagnostic d'asthme qu'il soit allergique ou non allergique(76).Il montre la présence d'une hyper éosinophilie sanguine, mais de façon inconstante .L'hyperleucocytose a été documentée chez les asthmatiques présentant une surinfection associée .

124 patient soit (86%)avaientunhémogramme.

4.3 EFR :

Les explorations fonctionnelles respiratoires sont des examens utilisés pour diagnostiquer et évaluer la sévérité de l'asthme, elles permettent de mesurer l'impact de la maladie sur la fonction respiratoire et de suivre son évolution. Une variation de plus de 20% entre le débit expiratoire de pointe (DEP) mesuré le matin avant la prise de B2agoniste de courte durée d'action et celui mesuré le soir, constitue un élément en faveur du diagnostic de l'asthme.[(76),(78),(79)(80),(81)].Pour certains auteurs PINET (82) SIRET (83) SPERGEL (84) il y a fréquemment une dissociation entre la perception de la dyspnée par le patient, l'évaluation clinique par le médecin et la réalité des troubles respiratoires diagnostiqués par les mesures du spiromètre.

Dans notre étude seulement 11 patients soit (8%) avaient déjà réalisé un EFR, les résultats étaient anormaux chez 7 patients, dont 5 avaient présenté un syndrome obstructif et 2 patients un syndrome mixte à prédominance obstructive. L'EFR a été normale chez 3 patients. Abarray(21) dans son étude a retrouvé la présence d'un TVO chez 124 patients , tandis que Moussa (85) et Amro (86) ont constaté un TVO chez 26 patients chacune .Nos résultats montrent que les EFR ne sont pas toujours réalisées malgré leur prescription.



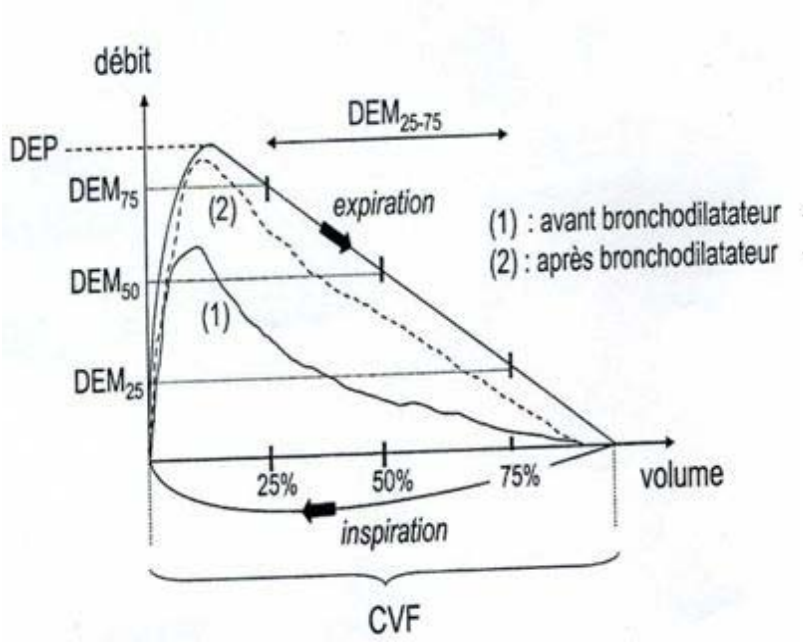


Figure 32 : Courbes débit-volume (78)

Figure 33 : Courbes débit-volume pré et post bronchodilatateur (78)

4.4 Testes cutanés :

Dans le cadre d'un bilan étiologique,10seulement de nos patients soit (7%) avaient fait un test cutané allergique (PRICK TEST). Ce test permet d'identifier les IgE spécifiques d'un allergène sur les mastocytes cutanés. Le résultat est interprété en fonction de la clinique. Il est recommandé de tester les pneumallergènes domestiques ; Les autres allergènes, tels que les blattes, sont évalués en fonction de l'interrogatoire et des particularités locorégionales(76) . La positivité du test est révélée par l'apparition d'une papule et d'une rougeur, dont la lecture se réalise 15 à 20minutes plus tard (79) .

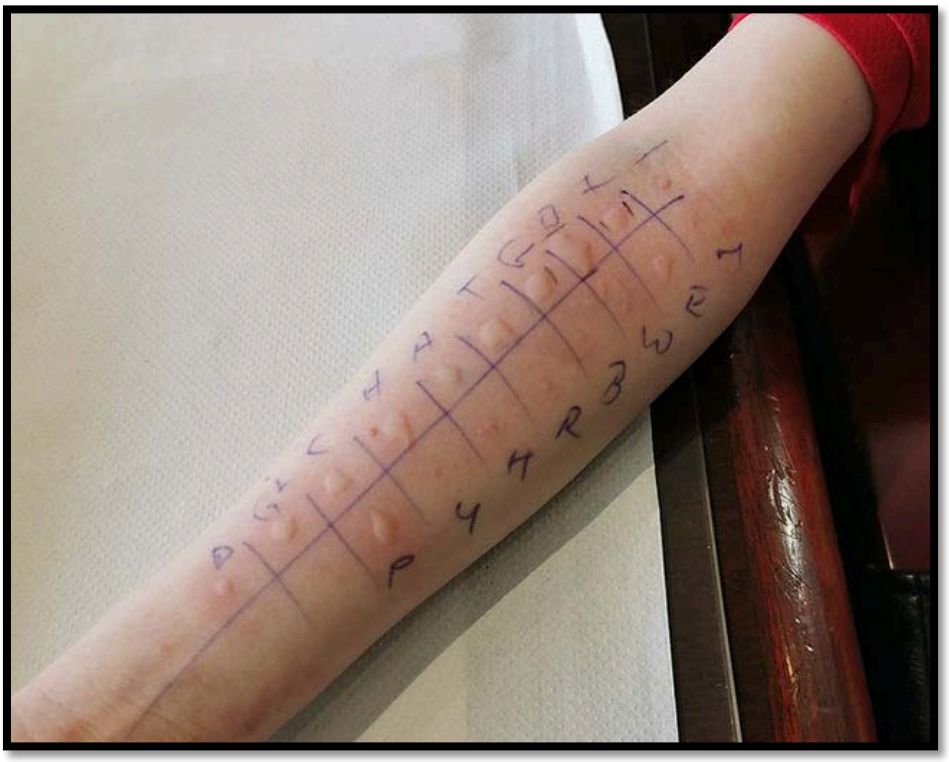


Figure 34 : Prick Test (87)

5. Profil thérapeutique :

Les crises d'asthme ne représentent que la partie visible de l'iceberg. L'asthme se distingue par la persistance d'une inflammation des voies respiratoires, même en dehors de ces épisodes. Il convient de noter qu'il n'existe aucun traitement curatif de l'asthme.

5.1 Traitement de fond ;

Les options de traitement sont présentées selon deux pistes (88):

5.1-1 La piste 1, avec une faible dose de CSI-formotérol comme traitement de

secours, est la stratégie préférée :

- ✓ Préféré en raison des preuves démontrant que l'utilisation d'ICS-formotérol comme traitement réduit le risque d'exacerbations par rapport à l'utilisation d'un SABA analgésique, tout en maintenant un contrôle des symptômes et une fonction pulmonaire similaires.Cependant les patients sont souvent peu fidèles au traitement. L'utilisation du formotérol comme substitut aux SABA dans le cadre des soins aigus se justifie par sa durée d'action et sa capacité à réduire la nécessité d'une administration répétée de bronchodilatateurs.(89)
- ✓ La non-adhésion thérapeutique, le coût élevé, le niveau d'instruction bas, le manque d'accès aux médicaments essentiels, et la priorisation des soins aigus par rapport aux soins chroniques par les systèmes de santérestreignent leur utilisation dans notre contexte. Cette association a été bien montrée dans différentes études [(70),(76),(90)]

GINA soutient l'initiative de l'UICTMR(union international contre la tuberculose et les maladies respiratoires), vers une résolution de l'Assemblée mondiale de la santé pour garantir un accès équitable à des soins abordables pour l'asthme, y compris les médicaments inhalés .(88)

5.1-2 La piste 2, avec SABA comme releveur, est une stratégie "alternative" (non préférée), moins efficace que la voie 1 pour réduire les exacerbations sévères, dans les situations suivantes :

- ✓ La voie 1 n'est pas disponible en raison d'un manque d'accès ou de prix.
- ✓ Un patient a une bonne observance avec son contrôleur et n'a eu aucune exacerbation au cours des 12 derniers mois.
- ✓ Le patient est susceptible de continuer à adhérer au contrôleur quotidien.

Concernant notre étude 193 patients soit (96 ,5%) étaient sous piste 2, seulement 7 patients soit (3,5%) étaient sous piste1. Le traitement est basé sur l'association corticoïdes inhalés avec bêta-2-mimétique de longue durée d'action dans (73%) des cas,, corticoïdes inhalés seuls dans(3,5%) des cas. Ces données sont compatible à autres littératures, dont celle rapporté par Abarray (21),Ait Naser(23),El Krad(48),Elfadilli (91)qui ont préconisé l'association corticoïdes inhalés avec bêta-2-mimétique de longue durée en premier lieu ,et CSI-formotérol en second lieu. Ce qui est différent de ce qui est rapporté par Badri (16) .

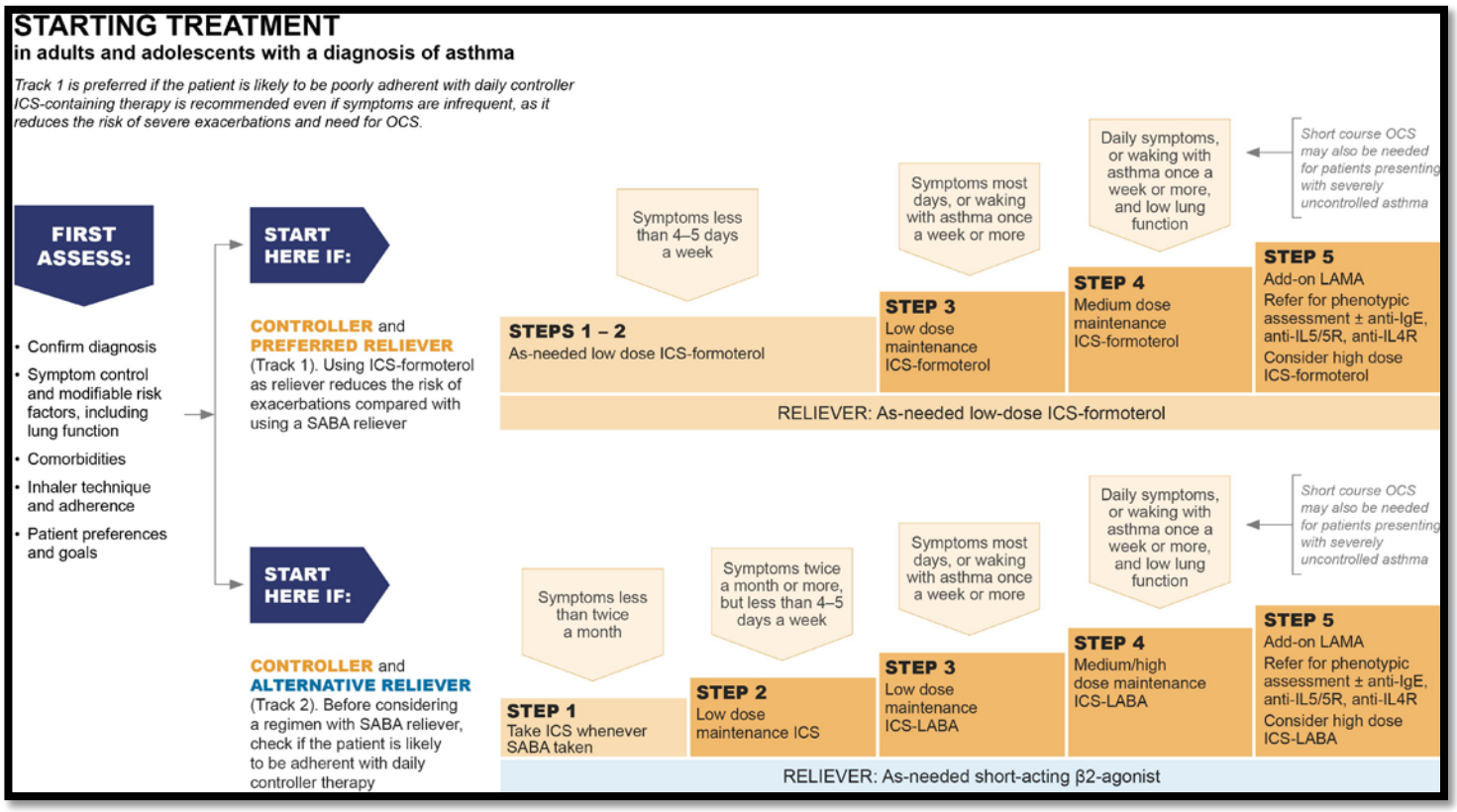


Figure 35 :les paliers de traitement de fond de l'asthme selon GINA 2022(88)

Adults and adolescents (12 years and older)

Inhaled corticosteroid	Total daily ICS dose (mcg) – see notes above		
	Low	Medium	High
Beclometasone dipropionate (pMDI, standard particle, HFA)	200-500	>500-1000	>1000
Beclometasone dipropionate (DPI or pMDI, extrafine particle, HFA)	100–200	>200–400	>400
Budesonide (DPI, or pMDI, standard particle, HFA)	200–400	>400–800	>800
Ciclesonide (pMDI, extrafine particle, HFA)	80–160	>160–320	>320
Fluticasone furoate (DPI)	100		200
Fluticasone propionate (DPI, or pMDI, standard particle, HFA)	100–250	>250–500	>500
Mometasone furoate (DPI)	Depends on DPI device – see product information		
Mometasone furoate (pMDI, standard particle, HFA)	200-400		>400

Figure 36 : Doses quotidiennes de corticoïdes inhalés de l'adulte et l'enfant plus de 12ans(88)

5.2 L'automédication :

L'improvisation thérapeutique est fréquente chez le patient asthmatique qui n'accepte pas toujours les contraintes du traitement ou qui parce que l'amélioration de la symptomatologie semble maîtrisée, décrète pouvoir suspendre voire abandonner la thérapeutique.

le manque de confiance en systèmes de santé locaux , le faible niveau d'éducation en matière de santé , le cout élevé des médicaments et des consultations médicales ,sont tous des facteurs contribuent à cette improvisation thérapeutique et les incitent à opter pour l'achat des médicaments en vente libre plutôt que de consulter de professionnels de la santé [(71)(92)].

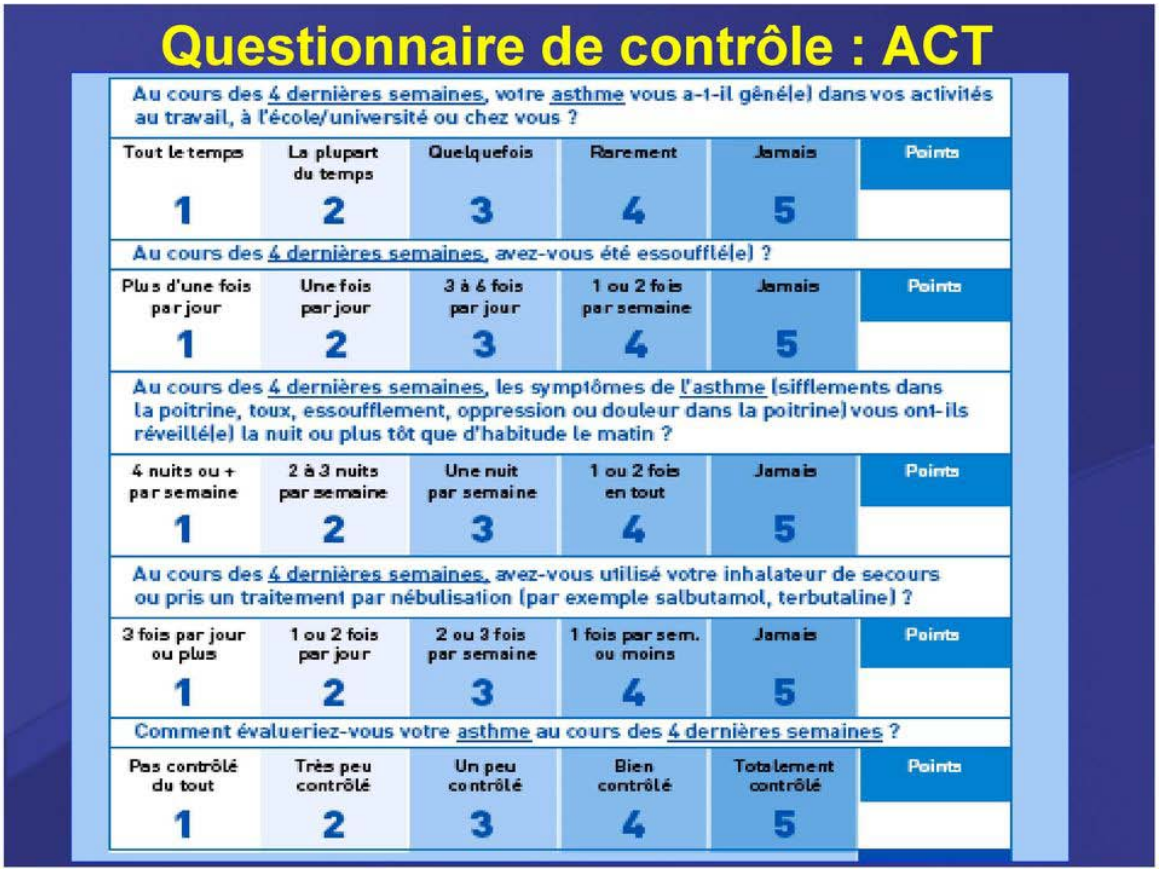
Dans notre contexte les patients ont montré une utilisation moins fréquente de l'automédication avec un taux de (17,5 %).

6. Contrôle de l'asthme :

Le contrôle clinique optimal de l'asthme est un objectif majeur de la prise en charge de la maladie. Selon le (GINA) (93) ,le contrôle de l'asthme dans notre étude a été évalué à l'aide d'unquestionnaire composite de contrôle : Asthma Control Test (ACT), qui comprendcinq questions avec cinq propositions de réponses pour chaque question(figure37) .Il permet d'évaluer le niveau de contrôle de l'asthme au cours des quatre dernières semaines. Plus le score

est bas, moins l'asthme est contrôlé. Ainsi le contrôle de l'asthme est classé en 3 niveaux en fonction du scorecalculé :

- Asthme totalement contrôlé (score ACT = 20-25)
- Asthme partiellement contrôlé (score ACT = 15-19)
- Asthme non contrôlé (score ACT <15)



Questionnaire de contrôle : ACT

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

Figure 37 : test de contrôle ACT(93)

Seulement (29%)de nos malades avaient un asthme non contrôlé. Les asthmatiques contrôlés représentaient (44 ,5%)des cas, Partiellementcontrôlés (26,5%) des cas. Résultats similaires à ceux rapportés par Gargouri et al en Tunisie(94) ,qui ont trouvé que l'asthme était contrôlé dans (45%), partiellement contrôlé dans (30%) et non contrôlé dans (25%) des cas .Nombreuses études rapportent qu'une part importante des personnes souffrant d'asthme ont des difficultés à atteindre un contrôle acceptable de la maladie. Mjid (95)dans une étude

menée en 2017, avait trouvé un asthme non contrôlé dans (56,9 %) des cas, un contrôle optimal était noté seulement dans (13,8%) et un contrôle acceptable dans (29,3 %) des cas.

Après analyse de nos résultats, on a constaté que les patients qui n'ont jamais été scolarisé (69 %) avaient un mauvais contrôle de l'asthme, comparés à ceux qui ont un niveau d'étude primaire et secondaire avec respectivement primaire (22,4 %), secondaire(8,6%).Les universitaires avaient un bon contrôle de l'asthme. De ce fait, la plupart des patients instruits avaient un bon contrôlede l'asthme.

En ce qui concerne leniveausocio-économique les cas d'asthme non contrôlés diminuent avec l'augmentation du revenu mensuel (13,8 %) par rapport à ceux présentant un niveau socio-économique bas (86,2%). Notre étude montre que la difficulté économique du patient est un facteur de mauvais contrôle. Beaucoup d'études sont en phase avec nos résultat [(96),(97),(98)(99) ,(100)].

Les études sont nombreuses à évoquer l'influence de l'obésité sur le contrôle de l'asthme. Ce sont les études ENFUMOSA (101) ,EGFA(102)aux état unis ,et une enquête nationale sur l'asthme (103) qui ont observé que les sujets obèses étaient significativement plus susceptible d'avoir d'exacerbation et à être mal contrôlés . Cependant, ces résultats ne concordent pas avec ceux de l'étude de SArp (105) et de notre propre étude, où nous avons observé que les patients ayant un IMC normal, voire en sous poids, présentaient le moins de contrôle.

D'après certaines études, l'asthme ne semble pas plus fréquent en milieu rural qu'en milieu urbain (104)(105). Des études à caractère géographique, observant des disparités selon les villes, ont été menées en France. Par exemple l'ECRHS, (EuropeanCommunityRespiratoryHealth Survey) a constaté un taux de prévalence de l'asthme plus élevé à Paris, Bordeaux et Montpellier qu'à Grenoble et Nancy (106). Nos propres recherches corroborent ces résultats, montrant que les patients habitaient les régions sont observant avec moins de recours à l'automédication comparés à ceux vivant dans la ville de Béni Mellal. De même l'asthme était moins bien contrôlé au milieu urbain (17,2%) qu'au

niveau rural (82,8%).

Les études sont nombreuses à évoquer l'influence des facteurs environnementaux sur la prévalence globale de l'asthme , c'est aussi que ces facteurs environnementaux ,condition de vie, aussi exposition professionnelle sont jugés très important dans la survenue et la persistance de l'asthme (107).

A la lumière de ces résultats :

- L'éducation thérapeutique est indispensable pour le contrôle de l'asthme.

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

7. Suivi et évolution :

Tout traitement initié, comme toute modification, doit faire réévaluer à 3mois. Il est conseillé d'amorcer la décroissance de la corticothérapie inhalée lorsque l'asthme est stabilisé au moins 3 mois « step down », à l'inverse un asthme mal contrôlé sous un palier thérapeutique donné nécessite augmentation du niveau de contrôle « step up ».

Cet ajustement nécessite bien sûr de s'assurer qu'il n'existe pas d'autre cause expliquant le mauvais contrôle de la maladie, (inobservance thérapeutique, persistance d'une exposition aux allergène, atteintes ORL non contrôlés.)

L'évolution dans notre étude était généralement favorable, seulement 8 patients soit (4%) des cas ont justifiés une prise en charge d'urgence en milieu hospitalier. Les complications retrouvées étaient classiques :la déformation thoracique, l'insuffisance respiratoire chronique, les infections respiratoires, la limitation physique, des problèmes de santé mentale tels que l'anxiété et la dépression, ainsi que l'insuffisance cortico surrénalienne. Ces résultats sont similaires à d'autres études[(21),(40),(108),(109)].Aucun cas de décès, n'a été rapporté durant la période de l'étude.

8. Les nouveautés de GINA 2023 : *(110)*

- **CLARIFICATION DE LA TERMINOLOGIE RELATIVE AUX MEDICAMENTS CONTRE L'ASTHME :** le terme "contrôleur" a été remplacé par "traitement d'entretien" ou "traitement contenant des

CSI". Le terme "Anti-inflammatoire de secours" (AIR) englobe des inhalateurs de secours comme :le CSI-formotérol et le CSI-SABA. Il est important de faire la distinction entre l'utilisation occasionnelle d'un anti-inflammatoire seul ("AIR uniquement") aux étapes 1 et 2, et le traitement d'entretien et de soulagement ("MART") avec le CSI-formotérol aux étapes 3 et 5.

- **NOUVEAU COMMENTAIRE EXPLIQUANT LE CYCLE DE PRISE EN CHARGE DE L'ASTHME** : cela vise à aider les cliniciens à expliquer aux patients et aux professionnels de la santé le processus de gestion de l'asthme, qui comprend les étapes d'évaluation, d'ajustement et de révision.

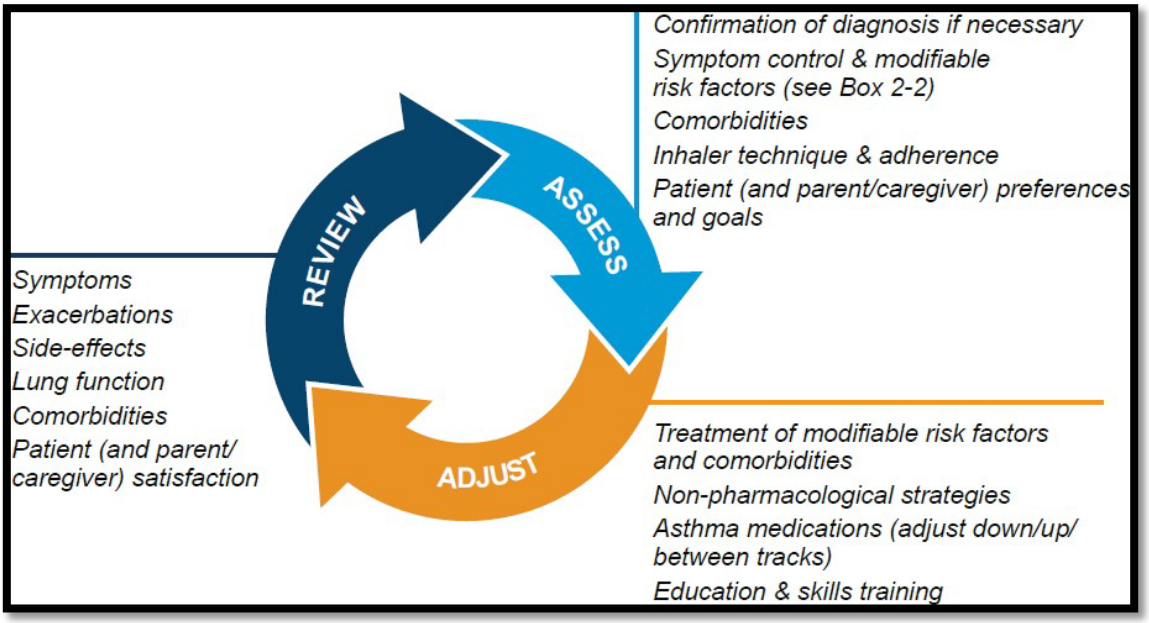


Figure 38: Le cycle de prise en charge de l'asthme(110)

- **Ajout des ICS-SABA en cas de besoin à la figure de traitement GINA 2023 pour les adultes et les adolescents :** l'utilisation du budésonide-salbutamol en tant que médicament de secours réduisait le risque d'exacerbations sévères par rapport à un

médicament de secours à base de salbutamol. Les avantages les plus significatifs ont été observés chez les patients traités conformément à l'étape 3 du GINA. Cependant, il convient de souligner que l'association ICS-SABAen cas de besoin pour les étapes 1 et 2 ne peut pas être utilisée comme traitement régulier de fond en plus du traitement de secours.

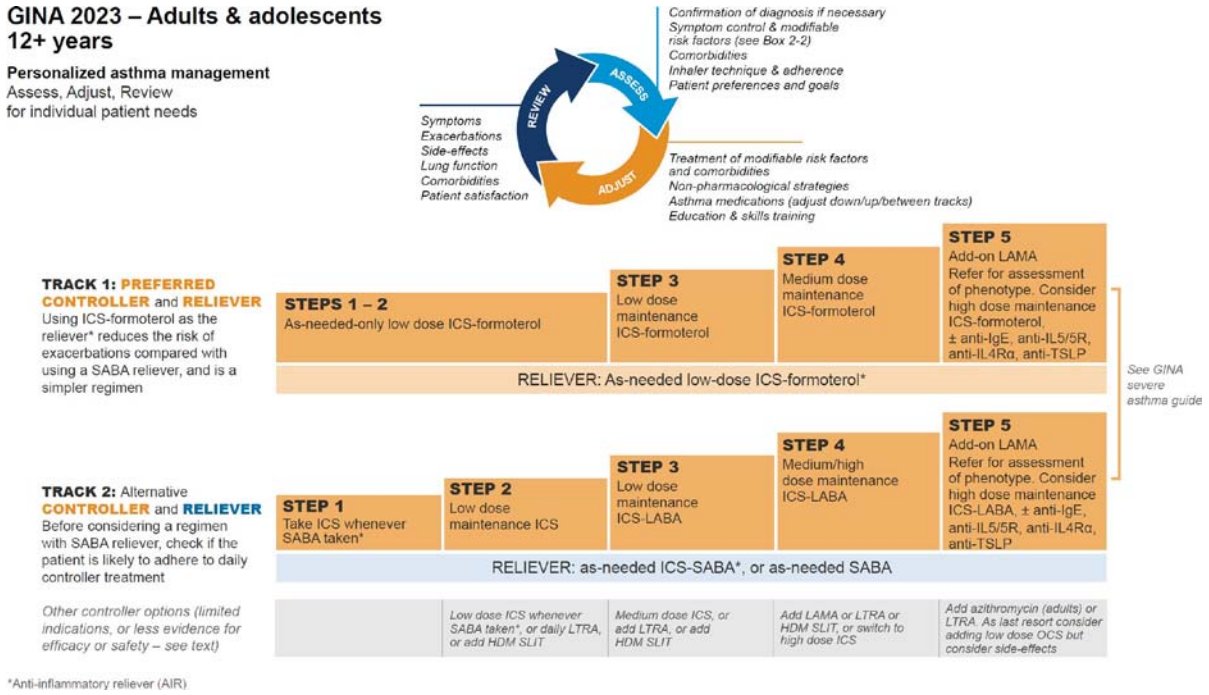


Figure 39 : Les paliers de traitement de fond de l'asthme selon GINA 2023(110)

- **Malgré l'ajout d'un traitement de secours à base de CSI-SABA dans la voie 2, la voie 1 du GINA avec le CSI- formotérol en cas de besoin reste l'approche thérapeutique préférée pour les adultes et les adolescents ,**Les raisons en sont les suivantes :
    1. Des essais contrôlés randomisés (ECR) montrent que le CSI-formotérol en traitement de secours est plus efficace que le SABA pour réduire les exacerbations sévères.

2. Les preuves soutenant l'association ICS-SABA (corticostéroïdes inhalés - bronchodilatateurs à action rapide) sont limitées, avec peu d'ECR comparant cette association.
3. L'association ICS-formotérol en traitement de secours réduit les visites aux urgences et les hospitalisations chez les patients qui utilisaient précédemment l'association SABA seule, des ICS à faible dose ou l'association LTRA (antagonistes des récepteurs des leucotriènes).
4. L'approche Track 1, qui consiste à utiliser le même médicament (CSI-formotérol) pour soulager les symptômes aigus et pour le traitement d'entretien, est simple pour les patients et les cliniciens.
5. Le traitement peut être ajusté en ajoutant ou en supprimant des doses d'entretien, sans nécessiter l'ajout d'un autre médicament ou dispositif d'inhalation.

- **NOUVELLES INFORMATIONS DÉTAILLÉES SUR LES MÉDICAMENTS ET LES DOSES SONT FOURNIES POUR LA PISTE 1 DU GINA** (AINSI QUE DES INFORMATIONS CORRIGEANT DES ERREURS DE DOSAGE ANTÉRIEURS (figure 39)),également des références d'articles et des mises à jour concernant l'utilisation du régime MART.

Step	Age(years)	Medication and device(checkpatientcanuseinhaler)	Metereddose (mcg)	Delivereddose(mcg)	Dosage
Steps 1-2(AIR-only)	6-11	(Noevidence)	-	-	-
	12-17 ≥18	Budesonide-formoterolDPI	200/6	160/4.5	1inhalationwheneverneeded
Step 3MART	6-11	Budesonide-formoterolDPI	100/6	80/4.5	1inhalationonce daily, PLUS1inhalationwheneverneeded
	12-17 ≥18	Budesonide-formoterolDPI	200/6	160/4.5	1 inhalation once or twice daily,PLUS1inhalationwhenevernee ded
	≥18	Beclometasone-formoterolpMDI	100/6	84.5/5.0	
Step 4MART	6-11	Budesonide-formoterolDPI	100/6	80/4.5	1inhalationtwice daily, PLUS1inhalationwheneverneeded
	12-17 ≥18	Budesonide-formoterolDPI	200/6	160/4.5	2inhalationstwicedaily, PLUS1inhalationwheneverneeded
	≥18	Beclometasone-formoterolpMDI	100/6	84.5/5.0	
Step 5MART	6-11	(Noevidence)	-	-	-
	12-17; ≥18	Budesonide-formoterolDPI	200/6	160/4.5	2inhalationstwicedaily, PLUS1inhalationwheneverneeded
	≥18	Beclometasone-formoterolpMDI	100/6	84.5/5.0	

Figure40 :Médicaments et doses selon GINA 2023, piste 1 (110)

RECOMMANDATIONS

I. Auxautoritésdelarégion :

- Lutter efficacement contre la pollution environnementale
- Initier une grande enquête nationale de prévalence en vue d'élaborer un Consensus

National pour la prise en charge globale et standardisée de l'asthme

- Subventionner les thérapeutiques antiasthmatiques afin de les rendre accessibles financièrement aux malades
- Des campagnes de sensibilisation peuvent aider à réduire la stigmatisation et à promouvoir une meilleure compréhension de la maladie.
- Encourager l'interdiction de fumer, la réduction des allergènes, la mise en place de systèmes de ventilation adéquats et la promotion de bonnes pratiques d'hygiène, notamment dans les écoles, les lieux de travail et les espaces publics.
- Encourager le développement de nouvelles thérapies, de traitements plus efficaces et de méthodes de prévention. L'innovation technologique, telle que les appareils connectés et les applications mobiles, peut également jouer un rôle dans l'amélioration de la gestion de l'asthme.

II. Aux pneumologues :

- Impliquer d'avantage le malade et son entourage dans la prise en charge de l'asthme pour une meilleure compliance thérapeutique.
- Prendre en considération l'ensemble des déterminants socio-économiques pesant sur le contrôle de l'asthme, pour une prise en charge personnalisée des patients asthmatiques.
- Promouvoir l'activité physique et encourager la réhabilitation respiratoire chez tous les asthmatiques quel que soit leurs niveaux de contrôle.
- Généraliser l'utilisation des auto-questionnaires de qualité de vie afin de permettre une évaluation plus globale et plus exhaustive du contrôle
- Insister encore plus sur la communication médecin-malade.

III. Aux asthmatiques :

- Un suivi médical régulier en milieu spécialisé.
- Bonne observance des prescriptions médicales.

- Éviction des allergènes identifiés.
- Protection contre les infections en lavant régulièrement les mains, en évitant les contacts étroits avec des personnes malades et en gardant la vaccination à jour.

CONCLUSION

L'asthme est un véritable problème de santé publique, qui sévit dans tous lesPays et concerne toutes les classes d'âge, avec une fréquence qui augmente de Manière constante depuis ces 20 dernières années.

Dans ce cadre, nous nous sommes proposés d'initier une étude transversale, descriptive et analytique réalisée sur une période de 6 mois d'octobre 2022 au Avril 2023 à la consultation spécialisée pour asthme du centre hospitalier régional Béni Mellal et le centre hospitalier

provincial Fkih Bensalah ; ayant pour objectif principal d'écrire le profil épidémiologique, clinique thérapeutique et évolutif, et les causes de non contrôle de l'asthme.

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.

Nous avons ainsi recruté 200 patients asthmatiques dont l'âge moyen était de48,5ans ±18ans. Parmi les patients ayant présenté un syndrome obstructif,99% avaient bénéficié d'un traitement de fond. L'association bêta-2-mimétiques et corticoïdes inhalés(BLDA+CI) étaient plus utilisées avec 73%des cas, suivis de B2mimétique de courte durée d'actionet corticoïdes inhalés (BCDA +CI) avec23,5% et corticoïdes inhalés(CI) dans 3,5%des cas.

La prise en charge des patients asthmatiques a pour objectif le contrôle de la maladie grâce à des mesures environnementales et médicamenteuses. En dépit d'une meilleure connaissance de la maladie et des traitements actuellement Disponibles, un grand nombre d'asthmatiques reste malheureusement insuffisamment contrôlés. Par ailleurs, Les conditions climatologiques, le bas niveau de scolarisation, le bas niveau socioéconomique, les ATCDS personnels comme la rhinite et la conjonctivite mal traitées, l'irrégularité du suivi médical, l'automédication, la sous-utilisation du CSI, ont été les principales causes de mauvais contrôle de l'asthme.

Enfin, l'asthme était plus sévère chez les patients non contrôlés.

RESUMES

Résumé

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

Matériel et méthodes : Il s'agit d'une étude transversale descriptive étalée sur une période de 6 mois. La population concernée par l'étude est constituée par l'ensemble des asthmatiques suivie en consultation de pneumologie des 2 hôpitaux de la région.

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 : 200 asthmatiques ont été inclus ayant un âge moyen de 48,5ans ±18ans. Les hommes représentaient 26,50% des cas et les femmes 73,50% des cas avec un sex-ratio de 0,36. Les patients sans profession représentaient 69% des cas, 16% des patients avaient un niveau socio- économique moyen et 84% un niveau bas. 65,50% des patients étaient des analphabètes. 64% des patients avaient un poids normal ,16 % des patients étaient en sous-poids et 5,5 % sont des obèses.30% des cas rapportaient la notion de tabagisme passif et 13% étaient des fumeurs actifs.

Les principaux facteurs de risque trouvés étaient l'atopie la rhinite allergique chez 82,5% et la conjonctivite allergique chez 78,5% des cas, l'eczéma dans 47% , le reflux gastro-œsophagien (RGO) dans 34% des cas la sinusite chronique dans 28,5% des cas, l'intolérance aux AINS ou à l'aspirine dans 5% des cas.

Les épisodes infectieux et les facteurs psychologiques étaient les principaux facteurs déclenchants 97% , suivis de près par la poussière 96%, le froid et le brouillard 94,5%.

L'asthme était contrôlé chez 44,5 % des patients, partiellement contrôlé chez 26,5 % et non contrôlé chez 29% des cas.

Conclusion: 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.

Abstract

Introduction: Asthma is a chronic disease which is now a public health problem.

Material and methods: This was a descriptive cross-sectional study conducted over a 6-month period. The population concerned by the study was made up of all asthmatics followed up in pneumology consultations at the region's 2 hospitals.

Data were collected face-to-face, using 2 questionnaires divided into several sections (appendix 1)

Results: 200 asthmatics were included, with an average age of 48.5 ±18 years. Men represented 26.50% of cases and women 73.50%, with a sex ratio of 0.74. Patients with no occupation represented 69% of cases, 16% of patients had an average socio-economic level and 84% a low level. 65.50% of patients were illiterate. 16% of patients were underweight and 14.5% obese. 30% of cases reported passive smoking and 13% were active smokers. The main risk factors found were atopy (allergic rhinitis in 82.5% and allergic conjunctivitis in 78.5% of cases), gastro-oesophageal reflux disease (GERD) in 34% of cases, chronic sinusitis in 28.5% of cases, intolerance to NSAIDs or aspirin in 5% of cases.

Conclusion: The fight against asthma is a real challenge to take on. We hope that this modest contribution will have made us aware of the task that remains to be accomplished in controlling this condition.

ملخص

مقدمة: الربو مرض مزمن يشكل اليوم مشكلة صحية عامة

المواد والأساليب: هذه دراسة وصفية مقطعية موزعة على فترة 6 أشهر.
يتكون السكان المعنيون بالدراسة من جميع المصابين بالربو الذين تمت متابعتهم في استشارة أمراض الرئة في مستشفيين في المنطقة.

تم إنشاء عملية جمع البيانات توجهاً لوجه، باستخدام استبيانين مقسمين إلى عدة أقسام (الملحق 1) و (الملحق 2).

النتائج: تمت تضمين 200 مصاب بالربو بمتوسط عمر 48.5 ± 18 سنة. ويمثل الرجال 26.50٪ من الحالات والنساء 73.50٪ بنسبة جنس 0.74. ويمثل المرضى الذين ليس لديهم مهنة 69٪ من الحالات، و 16٪ من المرضى لديهم مستوى اجتماعي واقتصادي متوسط 84٪ مستوى منخفض.
65.50٪ من المرضى كانوا أميين. كان 16٪ من المرضى يعانون من نقص الوزن و 14.5٪ يعانون من السمنة، و 30٪ من الحالات أبلغت عن فكرة التدخين السلبي و 13٪ من المدخنين النشطين.

كانت العوامل الخطر الرئيسية التي تم العثور عليها هي التأتب (التهاب الأنف التحسسي 82.5٪ والتهاب الملتحمة التحسسي 78.5٪ من الحالات)، ومرض الجزر المعدي المريئي (GERD) في 34٪ من الحالات التهاب الجيوب الأنفية المزمن في 28
5٪ من الحالات، وعدم تحمل مضادات الالتهاب غير الستيرويدية أو الأسبرين في 5.٪ من الحالات.

كانت النوبات المعدية والعوامل النفسية هي المسببات الرئيسية (97٪)، يليها الغبار (96٪)، البرد والضباب (95٪).

تمت السيطرة على الربو في 44.5٪ من المرضى، والسيطرة الجزئية في 26.5٪ وغير المنضبط في 29٪ من الحالات.

الخلاصة: مكافحة الربو تحدٍ حقيقي.
نأمل أن تكون هذه المساهمة المتواضعة قد مكنتنا من إدراك المهمة التي لا يزال يتعين إنجازها للسيطرة على هذه الآفة.

ANNEXES

ANNEXE I : Fiche d'exploitation profil épidémiologique, clinique et thérapeutique et évolutif desasthmatiquesde la région de Béni Mellal :

Date de l'enquête:

1- Identité:

Nometprénom :

Sexe: Age: Situation maritale : Profession:

Originegéographique: adresseactuel:

Niveausocio-économique: Bas□ Moyen □ Haut□

Niveaud'instruction:Analphabète□ Primaire□ Secondaire□ Universitaire □

Sécuritésociale: RAMED □ Mutuel□ payant□

2- Antécédents

-Personnels:

Tabagisme :	-Actif	oui	non
	- Passif	oui	non
RGO		oui	non
Rhinite		oui	non
Conjonctivites		oui	non
Eczéma /Urticaire		oui	non
Sinusitechronique		oui	non
Intoléranceàl'aspirine/AINS		oui	non
Allergiealimentaire		oui	non
Surpoids:		oui	non IMC :
ATCDSd'hospitalisationpour asthme		oui	non Préciser

-Familiaux:

Asthmedansla famille	oui	non
Atopiedanslafamille	oui	non

3- Cadre de vie

Habitat:

Aéré/Ensoleillé: oui non

Hygiène: Mauvaise□ Passable□ Bonne □

Humidité oui non

Blattes oui non

Poussière oui non

Moisissures oui non

Moquette,Tapis oui non

Animaux:Chat□ Chien□ Oiseaux□ Autres oui non

Plantes

Usineàproximité oui non

Expositionprofessionnelle oui nonpréciser

4- Histoiredela maladie

- Agedelapremière crise : ans
- Délaideconsultationspécialisée:
- Distanceparcourue: KM
- Facteursdéclenchant:

Poussière	Oui	Non
Fumée	Oui	Non
Effort	Oui	Non
Episodeinfectieux	Oui	Non
Froidetbrouillard	Oui	Non
Produitscaustiques	Oui	Non
Médicaments	Oui	Non
Aliments	Oui	Non
Grossesse	Oui	Non
Facteurspsychologiques	Oui	Non

- Saison: Hiver□ Automne□ Printemps□ Eté□ Perannuel□

- Gestiondes crises: Adomicile□ Auxurgences□

-Intervalleintercritique: Calme □ Fonddyspnée □

-Automédication : oui □ non□

- Ventoline seul oui non
- CO oui non ISR oui Non

5- Bilan:

Testscutanés oui non

EFR oui non

NFS oui non

6-Traitementencours

Vaccin antigrippal annuel □

B2CDA □

Corticoïdesinhalés □

AssociationCI etB2LDA □

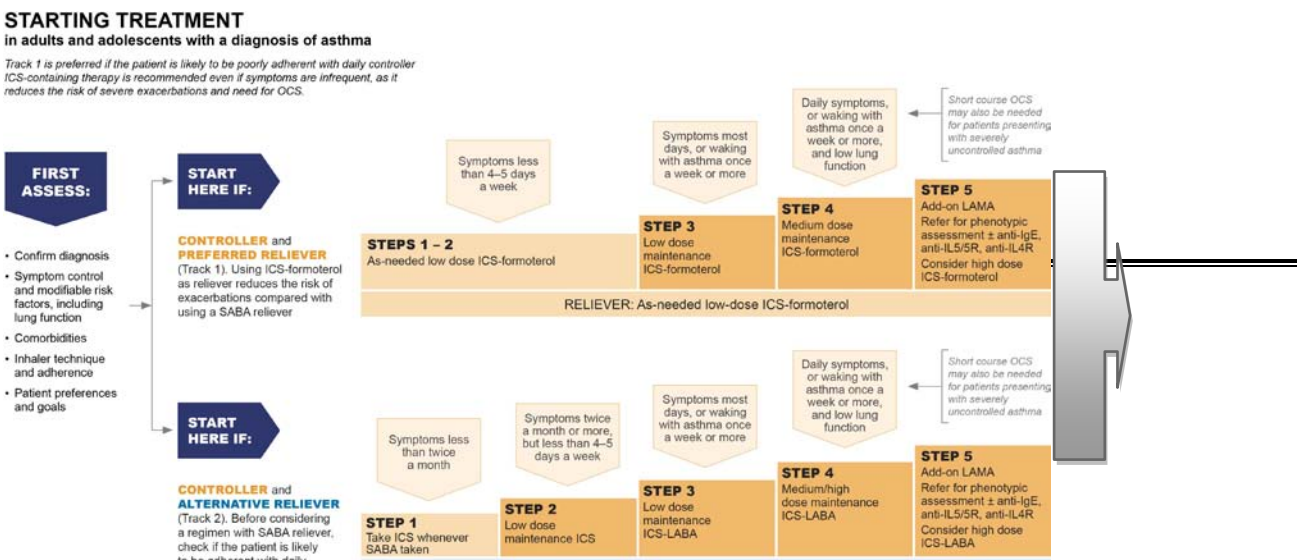
Antileucotriènes □

AssociationCIetB2LDAetATL □

Palier :

Corticoïdesorales □

7_Corticoïdesinhalés :



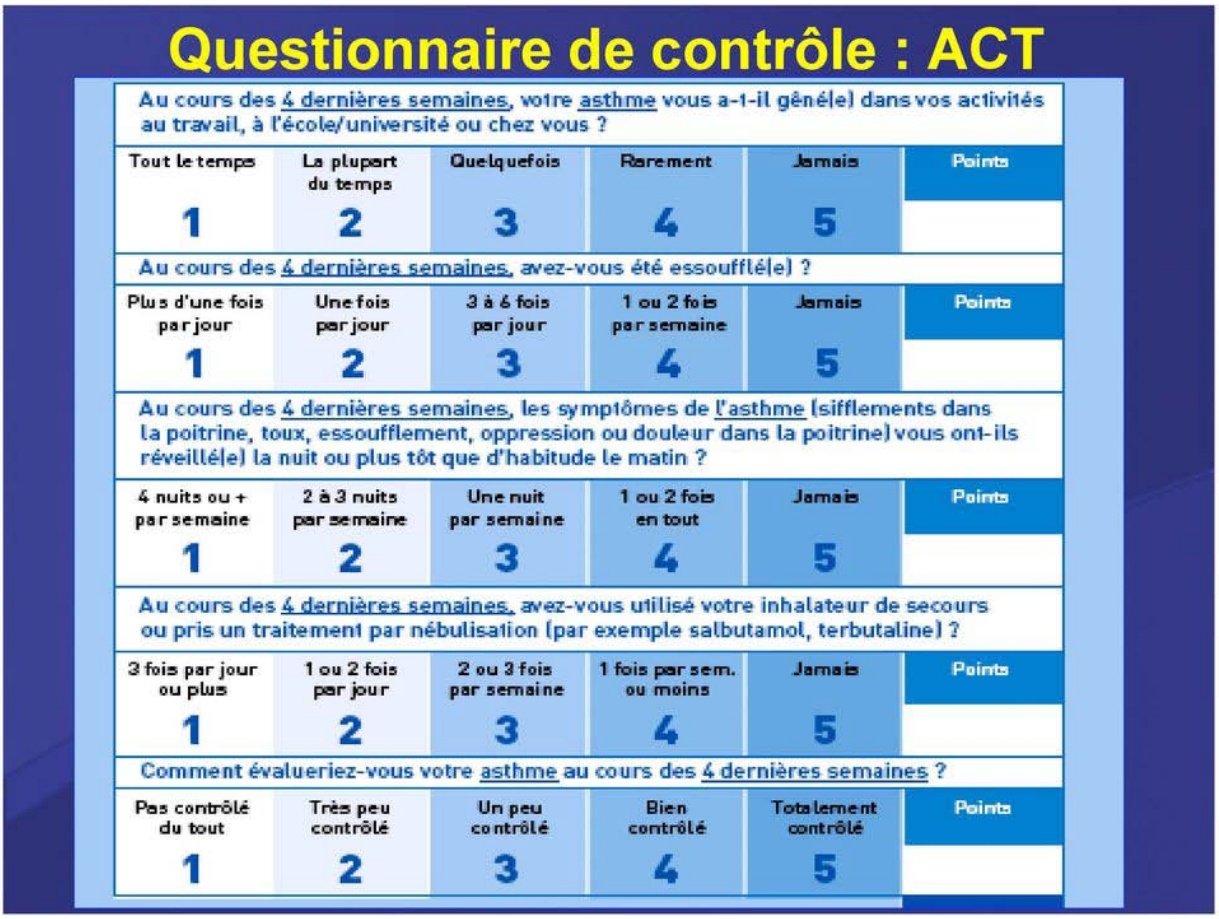
Piste :

Palier :

8-Observance: ArrêtTRTdeFond oui non

RefusdesSprays oui Non

9-Contrôle de l'asthme :



Questionnaire de contrôle : ACT

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

Le patient a obtenu un score de : , il est donc considéré comme étant :

Asthmatique bien Contrôlé □ Asthmatique partiellementcontrôlé□

Asthmatiquenon Contrôlé □

BIBLIOGRAPHIE

1. **World Health Organization (WHO) .**
Disponible sur: https://www.who.int
2. **Bennis, Said.**
"Territorialisation et déterritorialisation en situation de métissage humain et linguistique. Cas des Arabisés d'Aït Rouadi de la Province de Béni-Mellal."
Culture orale er variation linguistique au Maroc, Publications du laboratoire Langage et société, Université Ibn Tofail, Éditions Okad (2009): 107-126.
3. **Charriere, A., H. Ibouh, and H. Haddoumi.**
"Circuit C7, Le Haut Atlas central de Beni Mellal aImilchil.
" *Nouveaux guides gé ologiques et miniers du Maroc* 7 (2011): 559.
4. **Bissour, Rachid .**
Ressources en eau de l'oued El Abid amont barrage Bin El Ouidane et agriculture irriguée:caractérisation, quantification et valorisation.Cas du périmètre irrigué de Béni Moussa (Région Béni Mellal Khénifra).
Diss. Université Sultan Moulay Slimane, Béni Mellal (Maroc), 2019
5. **Filahi, Mustapha.**
Contribution des méthodes géophysiques, en particulier du RADAR géologique, à la cartographie des cavités souterraines de la Médina de Béni-Mellal-MAROC.
Diss. Université Pierre et Marie Curie-Paris VI, 2008
6. **BASIN, CASEOF TADLA-AZILAL.**
"Apport des techniques statistiques à l'étude de la variabilité climatique: Exemple du bassin de Tadla-Azilal (Maroc)." Larhyss Journal 30 (2017): 7-26
Disponible sur: https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/125/14/2/55629
7. **Létuvé S, Taillé C.**
Physiopathologie de la réponse inflammatoire dans l'asthme de l'adulte.
EMC - Pneumol. avr 2013;10(2):1-8.
8. **Loubna, Atamnia, and Makabrou Rayane Boudour Nadine.**
"Hypersensibilité: Asthme et Auto-immunité."
Disponiblesur:https://pharmacomedicale.org/medicaments/parspecialites/item/antiasthmatiques-les-points-essentiels
9. **Boulet, Louis-Philippe, ed.**
L'asthme: notions de base - éducation - intervention.
Presses Université Laval; 1997. 416 p.
10. **Tunon de Lara JM.**
Pneumologie. 2e éd.
Paris: Ellipses; 2009.
11. **N.Sanae.**

Pneumologie, Asthme
Disponible sur : https://www.medinfos.com

12. **P.Plaisance.**
Asthme aigue grave, conférence d'actualisation SFAR 1998
Disponible sur: https://urgences-serveur.fr/IMG/pdf/asthme_aigu_grave.pdf
13. **Lai CKW, Beasley R, Crane J, Foliaki S, Shah J, Weiland S, et al.**
Global variation in the prevalence and severity of asthma symptoms: Phase Three of the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC).Thorax.
1 juin 2009;64(6):476-83.
14. **Charpin, D.**
"Epidémiologie mondiale de l'allergie respiratoire."
Revue Française d'Allergologie 60.4 (2020): 287-289.
15. **Nafti S, Taright S, El Ftouh M, Yassine N, Benkheder A, Bouacha H, et al.**
Prevalence of asthma in North Africa: the Asthma InsightsandRealityintheMaghreb(AIRMAG)study.
Respir Med. 2009;103:S2-11.
16. **Badri F, Ait Batahar S, Sajiai H, Hind S, Lamyae A.**
Asthme et comorbidités : à propos de 179 cas.
Rev Fr Allergol. 1 avr 2016;56(3):322.
17. **Asher I.**
ISAAC international study of asthma and allergies in childhood.
Pediatr Pulmonol. janv 2007;42(1):100-100.
18. **Bardei F, Bouziane H, Kadiri M, Rkiek B, Tebay A, Saoud A.**
Profils de sensibilisation cutanée aux allergènes respiratoires des patients de la ville de Tétouan (Nord Ouest du Maroc).
Rev Pneumol Clin. 1 août 2016;72(4):221-7.
19. **Senhaji L, Karhate M, Amara B, Serraj M, El Biaze M, Benjelloun MC.**
Les exacerbations d'asthme en milieu hospitalier.
Rev Mal Respir. 1 janv 2015;32:A58.
20. **Terzano C, Cremonesi G, Girbino G, Ingrassia E, Marsico S, Nicolini G, et al.**
1-year prospective real life monitoring of asthma control and quality of life in Italy.
Respir Res. 6 déc 2012;13(1):112.
21. **Abarray L.**
Profil des patients asthmatiques pris en charge au service de pneumologie de l'hôpital militaire.
Disponible sur: http://wd.fmpm.uca.ma/biblio/theses/annee-htm/FT/2018/these237-18.pdf
22. **Ketfi A, Benchia S, Khaldi F, Gharnaout M.**
"Contrôle de l'asthme en consultations spécialisées."
Revue des Maladies Respiratoires 35 (2018): A82.
23. **Ait Nasser K.**
Profil épidémiologiquedes asthmatiques de la région de Guelmim Oued Noun .
Disponible sur: http://wd.fmpm.uca.ma/biblio/theses/annee-htm/FT/2018/these196-18.pdf

24. **Oster JP, Del Frate J, Thibaud E.**
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.
Rev Mal Respir. 1 janv 2018;35:A64.
25. **Boncoungou K, Ouedraogo AR, Ouedraogo G, Badoum G, Maiga S, Damoue S, et al.**
Facteurs associés au non-contrôle de l'asthme dans le service de pneumologie du CHUYO de Ouagadougou, Burkina Faso.
Rev Mal Respir. 1 janv 2018;35:A66.
26. **Ndiaye E, Toure N, Thiam K, Cissé M.**
Profil clinique et évaluation de la prise en charge des patients asthmatiques suivis à la cliniquepneumologie du CHNU de Fann selon les critères de GINA.
Rev Mal Respir. 1 janv 2016;33:A82
27. **Gharsalli H, Hamed WB, Aouadi S, Bayoudh A, Maalej S, Elgharbi L.**
Asthme et comorbidités : à propos de 186 patients.
Rev Fr Allergol. 2014;3(54):272.
28. **Kadoussi R, Cheikh Mhamed S, Jobeur S, Saad A, Bouhoula M, Fahem N, et al.**
Asthme allergique et tabac.
Rev Mal Respir. 1 janv 2018;35:A66.
29. **Zegmout A, El Ouazzani H, Souhi H, Naji Amrani H, Rhorfi IA, Abid A.**
La rhinite allergique et son impact sur l'asthme.
Rev Fr Allergol. 1 avr 2015;55(3):257-8.
30. **Assao Neino MM, GagaraIssoufou MA, Kashongwe IM, Bonkano SA, Maizoumbou D.**
Asthme et comorbidités à Niamey (Niger).
Rev Fr Allergol. 1 juin 2018;58(4):304-7.
31. **Taillé C, Raherison C, Sobaszek A, Thumerelle C, Prudhomme A, Biron E, et al.**
Particularités de l'asthme de la femme : quelle relation avec le statut hormonal ?
Rev Mal Respir. 1 juin 2014;31(6):469-77
32. **Flamant-Hulin, M., I. Annesi-Maesano, and D. Caillaud.**
"Pollution intérieure et asthme: comparaison entre milieu rural et urbain."
Revue des Maladies Respiratoires 25.9 (2008)
33. **Charpin D, Gouitaa M.**
Milieu rural et atopie ou pour prévenir l'allergie,faut-il transporter les villes à la campagne ?
Rev Fr Allergol Immunol Clin. 1 avr 2001;41(3):257-61.
34. **Kilpeläinen, et al.**
"Farm environment in childhood prevents the development of allergies."
Clinical & Experimental Allergy 30.2 (2000): 201-208
35. **Temam, Sofia.**
Déterminants sociaux et asthme: approche épidémiologique.
Diss. Université Paris-Saclay (ComUE), 2017

36. **Riachy M, Bou Khalil P, Khayat G, Kobeissy Y, Yamout R, Mitri R, et al.**
Influence du niveau socioéconomique bas sur la démographie et les comorbidités de l'asthme.
Rev Mal Respir. 1 mars 2008;25(3):275‑81
37. **Valderrama_Guevara_Alena_F.**
Effet de la pauvereté la vulnérabilité biologique et la vulnerabilite psychosociale pendant la petite enfance pour les crisesd'asthme
Disponiblesur:https://papyrus.bib.umontreal.ca/xmlui/bitstream/handle/1866/8099/Valderrama_Guevara_Alena_F_2008_memoire.pdf
38. **Balkissou AD, Poka-Mayap V, Endale-Mangamba LM, Djenabou A, Massongo M, Pefura-Yone EW.**
Asthme et niveau socio-économique : à propos de 10 669 cas au Cameroun.
Rev Mal Respir Actual. 1 janv 2020;12(1):26‑7.
39. **Belhassen M, Demoly P, Bloch-Morot E, de Pouvourville G, Ginoux M, Chartier A, et al.**
Lescoûts de la rhinite et de l'asthme augmentent avec le niveau de sévérité et de contrôle
Rev DÉpidémiologie Santé Publique. 1 déc 2016;64:S295.
40. **Jabri H, Khouchilia F, El Khattabi W, Afif H.**
Étude comparative entre le niveau d'instruction des patients asthmatiques et son impact sur le contrôle de l'asthme.
Rev Mal Respir. 1 janv 2018;35:A83.
41. **Abed HE, Lahsen HAT, Ragala M, Halim K.**
Facteurs associés à l'observance au traitement chez les patients asthmatiques marocains.
Rev DÉpidémiologie Santé Publique. 1 mai 2023;71:101699.
42. **Moukram N, Zaghba N, Benjelloun H, Yassine N.**
Asthme et obésité.
Rev Mal Respir. 1 janv 2018;35:A80.
43. **Thomson NC, Chaudhuri R, Livingston E.**
Asthma and cigarette smoking.
Eur Respir J. 1 nov 2004;24(5):822‑33.
44. **Raherison, C., A. Taytard, and I. Annesi-Maesano.**
"Tabagisme, asthme et phénotypes associés. Approche épidémiologique.
" Revue des maladies respiratoires 20.2 (2003): 233-247.
45. **Elfihri S, Zegmout A, Zahraoui R, Soualhi M, Amor JB, Marc K, et al.**
Facteurs de non contrôle de l'asthme : étude prospective.
Rev Mal Respir. 1 janv 2017;34:A267‑8.
46. **Wallaert B.**
Le rôle de la rhinite dans les exacerbations de l'asthme.
Rev Fr Allergol. 1 sept 2009;49:S53‑6.
47. **Kheliouen A, Bellal AR, Kadi A, Mebrek A, Baough L, Zidouni N.**
Impact de la rhinite allergique sur le contrôle de l'asthme : à propos de 212 cas.
Rev Mal Respir. 1 janv 2018;35:A77‑8.

48. **Elkard I, Benjelloun H, Zaghba N, Bakhatar A, Yassine N, Bahlaoui A.**
Prévalence de la conjonctivite allergique chez les patients asthmatiques.
Rev Mal Respir. 1 janv 2015;32:A65
49. **Naciri S, Baina S, Mrabet FZ, Herrak L, Achachi L, El Ftouh M.**
Profil allergénique des asthmes aigus graves : expérience du service de pneumologie du CHU Ibn Sina de Rabat.
Rev Mal Respir. 1 janv 2018;35:A94-5.
50. **Ade S, Flatin CM, Ametonou B, Agodokpessi G.**
Symptômes d'asthme bronchique dans la population de Parakou, Bénin : fréquence et association des signes de rhinite allergique.
Rev Mal Respir. 1 janv 2017;34:A275.
51. **Dutau G, Rancé F, Juchet A, Fejji S, Nouilhan P, Brémont F.**
De l'eczéma atopique, à l'asthme et à l'allergie.
Rev Fr Allergol Immunol Clin. 1 sept 1995;35(5):429-39.
52. **Leynaert B, Le Moual N, Neukirch C, Siroux V, Varraso R.**
Facteurs environnementaux favorisant le développement d'un asthme.
Presse Médicale. 1 mars 2019;48(3, Part 1):262-73.
53. **Berny L, Benjelloun H, Zaghba N, Yassine N.**
Prévalence de la conjonctivite chez les patients asthmatiques.
Rev Fr Allergol. 1 avr 2017;57(3):263.
54. **Carr, Richard E.**
"Panic disorder and asthma: causes, effects and research implications.
" *Journal of psychosomatic research* 44.1 (1998): 43-52
55. **Barnig C, Veaudor M, Gautier C, Margelidon-Cozzolino V, Pigearias B, Devouassoux G, et al.**
Comment considérer et prendre en charge les facteurs favorisants et les comorbidités dans l'asthme sévère de l'adulte ?
Presse Médicale. 1 nov 2016;45(11):1030-42.
56. **ten Brinke A, Ouwerkerk ME, Bel EH, Spinhoven P.**
Similar psychological characteristics in mild and severe asthma.
J Psychosom Res. 1 janv 2001;50(1):7-10.
57. **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.
58. **Miyamoto T, Oshima S, Mizuno K, Sasa M, Ishizaki T.**
Cross-antigenicity among six species of dust mites and house dust antigens.
J Allergy. 1 oct 1969;44(4):228-38.
59. **Mascia K, Haselkorn T, Deniz YM, Miller DP, Bleecker ER, Borish L.**
"Aspirin sensitivity and severity of asthma: evidence for irreversible airway obstruction in patients with severe or difficult-to-treat asthma.
" Journal of Allergy and Clinical Immunology 116.5 (2005): 970-975

60. **Counil FP, Voisin M.**
Counil, F-P., and M. Voisin. "Aptitude à l'effort de l'enfant asthmatique.
" *Archives de pédiatrie* 13.8 (2006): 1136-1141.
61. **Baudet M, Amouroux N, Houin G.**
Baudet, M., N. Amouroux, and G. Houin. "Intoxications accidentelles domestiques.
" *EMC-Toxicologie-Pathologie* 1.2 (2004): 29-3
62. **Chiry, Samah.**
"Vers une meilleure caractérisation des sujets atteints d'asthme exacerbé au travail."(2010)
Disponible sur: https://papyrus.bib.umontreal.ca/xmlui/handle/1866/3613
63. **Barbaud A.**
Dermatoses professionnelles en milieu hospitalier.
Rev Fr Allergol Immunol Clin. 1 avr 2005;45(3):252-6.
64. **El Hachimi K, Zaghba N, Benjelloun H, Yassine N.**
Profil épidémiologique et clinique de l'asthme chez les sujets âgés (à propos de 106 cas).
Rev Mal Respir. 1 janv 2018;35:A81.
65. **Chabrol J, Wallaert B.**
L'asthme de la femme enceinte.
Rev Fr Allergol. 1 avr 2009;49(3):193-8.
66. **Godard P, Demoly P.**
Asthme et grossesse.
Rev Fr Allergol Immunol Clin. 1 janv 2005;45(1):9-13.
67. **Clerc S, Deschildre A.**
Asthme et allergie alimentaire.
Rev Mal Respir Actual. 1 mai 2015;7(2):184-6.
68. **Roberts G, Patel N, Levi-Schaffer F, Habibi P, Lack G.**
"Food allergy as a risk factor for life-threatening asthma in childhood: a case-controlled study."
Journal of Allergy and Clinical Immunology 112.1 (2003): 168-174
69. **Clerc S, Bonniaud P.**
Asthme et intolérance à l'aspirine.
Rev Mal Respir Actual. 1 mai 2015;7(2):180-3.
70. **Laforest L, Belhassen M, Devouassoux G, Didier A, Letrilliart L, Van Ganse É.**
L'adhésion thérapeutique dans l'asthme en France :
revue générale. Rev Mal Respir. 1 mars 2017;34(3):194-222.
71. **Boncoungou K, Badoum G, Ouedraogo AR, Ouedraogo G, Ouedraogo M.**
Contrôle de l'asthme chez les patients pratiquant l'automédication à Ouagadougou.
Rev Mal Respir. 1 janv 2017;34:A27-8.
72. **Sanfiorenzo C, Pipet A.**
Facteurs déclenchants : médicaments.
Rev Mal Respir. 1 oct 2011;28(8):1059-70.

73. **Guilleminault L, Just J, Humbert M, Leroyer C, Epaud R.**
La saisonnalité dans l'asthme : causes et approches thérapeutiques.
Presse Médicale. 1 nov 2016;45(11):1005‑18.
74. **Valentian M, Naccache JM, Cadranel J, Pernet J, Gast C, Mewasing I, et al.**
Intérêt de la mise en place d'une consultation post-urgence de pneumologie : évaluation à 21 mois.
Ann Fr Médecine D'urgence. 1 mars 2016;6(2):93‑8.
75. **Taillé C, De Rycke Y, Dib F, Raherison C, Lafourcade A, Aguade AS, et al.**
Description de la population des patients adhérents au programme d'accompagnement SOPHIA-asthme.
Rev Mal Respir. 1 janv 2018;35:A89.
76. **Coolio.**
Aspects épidémiologique, clinique, étiologique et thérapeutique de l'Asthme lors d'une journée de consultations gratuites dans la Ville de Saint-Louis du Sénégal en Décembre 2010.
Disponiblesur:http://www.santetropicale.com/sites_pays/resume_oa.asp?revue=man&action=lire&id_article=2491&rep=senegal
77. **Boulet, Louis-Philippe, ed**.
L'asthme: notions de base-éducation-intervention.
Presses Université Laval, 1997.
78. **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.
79. **Braido, Fulvio, et al.**
"Determinants and impact of suboptimal asthma control in Europe: the international cross-sectional and longitudinal assessment on asthma control (LIAISON) study.
" Respiratory research 17.1 (2016): 1-10
80. **Prévot G, Têtu L, Pontier S, Didier A.**
Explorations non invasives des voies aériennes : applications pratiques dans l'asthme et l'allergie.
Rev Fr Allergol Immunol Clin. 1 avr 2006;46(3):324‑9
81. **Nwosu, N. I., et al.**
"Current pattern of spirometry utilisation in a sub-Saharan African country.
" *African Journal of Respiratory Medicine* 12.1 (2016)
82. **PINET, Christophe, et al.**
"L'obstruction bronchique des asthmatiques sous-estimée par les médecins généralistes.
" *La Presse médicale (1983)* 31.19 (2002): 880-884.
83. **Siret, D., et al.**
"Intérêt des épreuves fonctionnelles respiratoires systématiques dans l'évaluation de l'asthme chez l'enfant de trois à cinq ans.
" Archives de pédiatrie 9.5 (2002): 478-488.

84. **Spergel, Jonathan M., Matthew I. Fogg, and Aleksandra Bokszczanin-Knosala.**
"Correlation of exhaled nitric oxide, spirometry and asthma symptoms.
" *Journal of Asthma* 42.10 (2005): 879-883
85. **Moussa Ounteini A.**
Asthme tardif de novo survenu après 65 ans : à propos de 31 cas.
Rev Fr Allergol. 1 avr 2016;56(3):327.
86. **Amro L, Ouboulmane N, Herrag M, Alaoui-Yazidi A.**
ASTHME ET OBÉSITÉ.
Maroc Méd . 2011
87. **Skin Prick Testing .**
The allergy clinic
Disponible sur: https://www.theallergyclinic.ie/the-clinic
88. **Levy, Mark L., et al.**
"Key recommendations for primary care from the 2022 Global Initiative for Asthma (GINA) update.
" npj Primary Care Respiratory Medicine 33.1 (2023):
89. **Rodrigo GJ, Neffen H, Colodenco FD, Castro-Rodriguez JA.**
Formoterol for acute asthma in the emergency department: a systematic review with meta-analysis.
Ann Allergy Asthma Immunol. 1 mars 2010;104(3):247-52.
90. **Jackson P, Padalkar R, Katagira W, Mortimer K, Rykiel NA, Robertson NM, et al.**
Development and validation of an interstitial lung disease exposure questionnaire for sub-Saharan Africa.
Disponible sur: https://openres.ersjournals.com/content/8/4/00205-2022
91. **El Fadili S, Batahar SA, Sajiai H, Serhane H, Amro L.**
Évaluation du contrôle d'asthme à Marrakech.
Rev Fr Allergol. 1 avr 2016;56(3):323.
92. **Gargouri, R., et al.**
"Relation entre le contrôle de l'asthme et la qualité de vie du patient.
" *Revue des Maladies Respiratoires* 36 (2019): A62
93. **Chaplin S.**
Updated GINA guidance on the management of chronic asthma.
Prescriber. 2022;33(5):15-6
94. **Gargouri R, Moussa N, Khemakhem R, Feki W, Kotti A, Bahloul N, et al.**
Relation entre le contrôle de l'asthme et la qualité de vie du patient.
Rev Mal Respir. 1 janv 2019;36:A62.
95. **Mjid M, Belloumi N, Hedhli A, Toujani S, Ouahchi Y, Cherif J, et al.**
Facteurs influençant le contrôle de l'asthme chez l'adulte tunisien.
Rev Fr Allergol. 1 oct 2017;57(6):408-12.

96. **Gallois, Pierre, Jean-Pierre Vallée, and Yves Le Noc.**
"Des données pour décider en médecine générale.
" Médecine (2012).

97. **Montamat, Stephen C., and Barry Cusack.**
"Overcoming problems with polypharmacy and drug misuse in the elderly.
" *Clinics in geriatric medicine* 8.1 (1992): 143-158

98. **Coons SJ, Sheahan SL, Martin SS, Hendricks J, Robbins CA, Johnson JA.**
Predictors of medication noncompliance in a sample of older adults.
Clin Ther Int Peer-Rev J Drug Ther. 1994;16:110-7.

99. **Konin, C., et al**.
"L'observance thérapeutique et ses facteurs chez l'hypertendu noir africain.
" *Archives des maladies du coeur et des vaisseaux* 100.8 (2007): 630-634

100. **Blanc, P. D., et al.**
"Area-level socio-economic status and health status among adults with asthma and rhinitis.
" *European Respiratory Journal* 27.1 (2006): 85-94.

101. **Abraham, B., et al.**
"The ENFUMOSA cross-sectional European multicentre study of the clinical phenotype of chronic severe asthma.
" *European Respiratory Journal* 22.3 (2003):

102. **Varraso, Raphaëlle, et al.**
"Asthma severity is associated with body mass index and early menarche in women.
" *American journal of respiratory and critical care medicine* 171.4 (2005): 334-339.

103. **Bara, I., et al.**
"Pathophysiology of bronchial smooth muscle remodelling in asthma.
" *European Respiratory Journal* 36.5 (2010): 1174-1184.

104. **LENFANT C, KHALTAEV N.**
"Vaincre l'asthme: stratégie globale pour la guidance de l'asthme et sa prévention _ Rapport du Groupe de Travail du NHLBI/OMS-Mars 1993.
" *Revue française d'allergologie et d'immunologie clinique* 36.6 (1996).

105. **Tonnel AB, Renon D, Pappo M, Vervloet D.**
Enquête Nationale « Asthme et Perception du SouffleAnalyse en pratique quotidienne chez le médecin généraliste.
Rev Fr Allergol Immunol Clin. 1 nov 1996;36(7):753-8.

106. **Pin I, Neukirch F, Liard R, Pison C, Bousquet J.**
Etude épidémiologique européenne sur la prévalence et les facteurs de risque de l'asthme (European Community Respiratory Health Survey).
Rev Fr Allergol Immunol Clin. 1 janv 1998;38(4):290-5.

107. **VIGNON E.**
Département de médecine, maïeutique et paramédical.
Disponible sur :https://medecine.univ-tlse3.fr/

108. **Abdelghani, A., et al.**
Abstracts of the Communications of the Sixteenth Francophone Allergology Meetings Hammamet, 4-7 October 2017.
" La Tunisie medicale 95.8-9 (2017): 806-836

109. **Souki, N., et al**.
"Profil des patients hospitalisés pour exacerbation sévère d'asthme.
" *Revue des Maladies Respiratoires* 32 (2015): A57.

110. **Venkatesan, Priya.**
"2023 GINA report for asthma.
The Lancet Respiratory *Medicine* (2023)

قسم الطبيب

أقْسِمبِاللهالعَظِيم

أنأراقبَاللهفيمهْنَتِي.

وأنأصُونَحياةالإنسانفيكآفّةِأطوَارهَافيكلالظروف

والأحَوالباذلة وسْعِيفيانقاذهامِنالهَلاكِوالمرَضِ

والألَموالقَلَق.

وأنأحفَظَلِلنَاسِكرَامَتهُم،وأسْترعَوْرَتهُم،وأكتمَسِرَّهُمْ.

وأنأكونَعَلىالدوَاممنوسائِلرحمةالله،

باذلةرعايتيالطبيةللقريبوالبعيد،للصالحوالطالح،والصديقوالعدو.

وأنأثابرعلىطلبالعلم،وأسَخِّرَهلِنَفْعِالإِنْسَانلاالأذَاه.

وأنأُوَقّرَمَنعَلَّمَنِي،وأُعَلّمَمَنيَصْغرَني،وأكونأخًالِكُلِّزَميلِفيالمِهنَةِالطِّبِّيَة

مُتعَاونِينَعَلىالبرِّوالتقوى.

وأنتكونحياتيمِصْدَاقإيمَانيفيسِرّيوَعَلانيَتي،

نَقِيَّةمِمّايُشينهَاتجَاهَاللهوَرَسُولِهِوَالمؤمِنين.

واللهعلىماأقولشهيد

كليـــــــة الـطـب
والصيدلة - مراكش
FACULTÉ DE MÉDECINE
ET DE PHARMACIE - MARRAKECH

MARRAKECH
جامعة القاضي عياض
UNIVERSITÉ CADI AYYAD

سنة 2023 أطروحةرقم310

المظهرالوبائي،السريري،العلاجي،و التطوري لمرضىالربو بمنطقة بني ملال.

الأطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم 2023/09/26

من طرف

الآنسة مونية ياسين

المزدادةفي02 غشت 1996 ببني ملال

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلماتالأساسية:

ربو-تطوروبائي-عواملمهيجة-سيطرة-جهة بني ملال

اللجنة

الرئيس	السيد أ.بنجلون حرزيمي أستاذ في أمراض الرئة	
المشرف	السيد هـ.جناح أستاذ في أمراض الرئة	
الحكام	السيدة س.أيت بطاهر أستاذة في أمراض الرئة	
	السيد س.قدوري أستاذ في الطب الباطني	
	السيد م.تواتيمليحة أستاذ جراحة الأنف و الأذن والحنجرة و جراحة الوجه و الرقبة	