



Open Access Full Text Article

ORIGINAL RESEARCH

Interest of the body mass index in the control of asthmatic disease

Intérêt de l'indice de masse corporelle dans le contrôle de la maladie asthmatique

R. Benchanna, A. Benjelloune, H. Janah, J. Oujaber, R. Bouchentouf

Hôpital Militaire Avicenne
Faculté de Médecine et de Pharmacie Marrakech. Maroc

ABSTRACT

Asthma is a chronic inflammatory disease of the bronchi which is characterized by a heterogeneous clinical presentation with phenotypic multiplicity.

Obesity is associated with asthma making it difficult to control, due to the poor response to usual therapies including inhaled corticosteroids.

We are carrying out a retrospective study including 208 cases of asthma collected by the HMA pulmonology department between 2017 and 2018 by studying their control according to the body mass index.

The average age of our patients was 42 years with extremes ranging from 08 to 70 years.

51.6% of obese asthmatics had partially to uncontrolled asthma.

Through our study we notice that asthma control is lacking in subjects with overweight.

KEYWORDS: Asthma; Phenotype; Obesity; Control.

RÉSUMÉ

L'asthme est une maladie inflammatoire chronique des bronches qui se caractérise par une présentation clinique hétérogène avec une multiplicité phénotypique.

L'obésité est associée à l'asthme rendant son contrôle difficile, en raison de la mauvaise réponse aux thérapeutiques habituelles notamment les corticoïdes inhalés.

Nous réalisons une étude rétrospective incluant 208 cas d'asthmatiques colligés au service de pneumologie de l'Hôpital Militaire Avicenne (HMA) entre 2017 et 2018 en étudiant leur contrôle en fonction de l'indice de masse corporelle.

L'âge moyen de nos patients était de 42 ans avec des extrêmes allant de 08 à 70 ans.

30,8% des patients étaient obèses.

51,6% des asthmatiques obèses avaient un asthme partiellement à non contrôlé.

A travers notre étude on remarque que le contrôle de l'asthme fait défaut chez les sujets présentant un embonpoint.

MOTS CLÉS: Asthme; Phénotype; Obésité; Contrôle.

Corresponding author:

Dr. Rachid Bouchentouf

Hopital Militaire Avicenne. Faculte de Medecine et de Pharmacie Marrakech. Maroc

E-mail: bouchentouf_rachid@yahoo.fr

INTRODUCTION

L'asthme est une maladie hétérogène avec une inflammation bronchique chronique, qui se caractérise par des symptômes respiratoires : toux, dyspnée, oppression thoracique et essoufflement variables au fil du temps. Cette symptomatologie est associée à une limitation du débit de l'air.

L'asthme est un problème de santé publique, on estime à 300 million le nombre d'asthmatiques dans le monde, avec essentiellement des problèmes de sévérité et de contrôle.

L'hétérogénéité phénotypique de l'asthme fait que la compréhension précise des mécanismes physiopathologiques reste difficile d'une part, et que la prise en charge et le contrôle de la maladie nécessite des moyens multiples d'autre part, avec le recours de plus en plus encourageant vers une médecine personnalisée.

Parmi ces phénotypes, on distingue l'asthme et l'obésité qualifiée comme une association significative selon la plupart des études, avec un retentissement sur le contrôle et la prise en charge de la maladie.

Nous réalisons une étude observationnelle selon une série de 208 cas d'asthmatiques répartis selon leur indice de masse corporelle, tout en évaluant leur contrôle durant une période de 01 an.

METHODES

Il s'agit d'une étude descriptive selon une série de 208 cas d'asthme bronchique colligé au service de pneumologie de l'HMA.

Objectif de l'étude et population étudiée

L'Objectif de l'étude

L'objectif du travail est de rechercher un lien entre le surpoids et la maladie asthmatique.

La population concernée par l'étude est constituée par 208 cas des patients des deux sexes consultants ou suivis pour un asthme bronchique au service de pneumologie au sein de l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech.

Les critères d'inclusion

Tous les patients asthmatiques âgés de plus de 08 ans qui sont connus asthmatiques suivi au moins une fois en consultation, et dont le diagnostic a été retenu sur des données anamnestiques, cliniques et para cliniques, ayant accepté de participer à l'étude, les données ont été consignées sur une fiche d'exploitation conçue à cet effet.

Les critères d'exclusion

On a exclu de l'étude:

Les patients âgés de moins de 08 ans. Les patients passagers résidents et suivis dans un centre d'une autre région du Maroc.

Recueil de données

La collecte des données a été établie en mode face-à-face, à l'aide d'un questionnaire réparti en plusieurs sections. Identité du patient (nom, prénom, sexe, âge, origine, niveau socio-économique...). Antécédents personnels (comorbidités : rhinite, conjonctivite, RGO ...). Antécédents familiaux (concernant l'asthme et l'atopie dans la famille). Une partie concernant les facteurs favorisants et les facteurs déclenchants (exposition à domicile, l'exposition professionnelle, le tabagisme ...). Une partie concernant l'asthme (son histoire, l'âge de la première crise, les facteurs déclenchants, bilan, traitement et le niveau de contrôle). L'indice de masse corporelle (IMC) a défini trois groupe des patients : IMC normal (entre 20 et 25), IMC en surpoids (entre 26 et 30), et les patients obèses avec un IMC au-delà de 30.

Analyse statistique

Tous les paramètres ont été recueillis dans le logiciel SPSS version 2016, permettant l'analyse statistique descriptive des particularités épidémiologiques cliniques thérapeutiques et évolutives des patients porteurs de cette affection, et la réalisation des tableaux croisés avec une analyse multivariée en fonction de l'indice de masse corporelle.

Ethique

Le consentement des patients pour la participation à l'étude était obtenu.

RESULTATS

Profil épidémiologique de la population étudié

la plupart de nos patients étaient en surpoids ou en obésité avec un pourcentage de 55,3% (Tableau 1).

TABLEAU 1		Répartition de la population selon l'IMC			
		N	%	% Valide	% Cumulé
Valide	Normal	93	42,7	44,7	44,7
	Surpoids	51	23,4	24,5	69,2
	Obèse	64	29,4	30,8	100,0
	Total	208	95,4	100,0	
Manquante	Manquant	10	4,6		
Total		218	100,0		

Tableau 2		Répartition de la population selon l'âge			
	N	%	% Valide	% Cumulé	
Entre 8 et 16 ans	7	3,2	3,2	3,2	
entre 17 et 30 ans	41	18,8	18,8	22,0	
Entre 30 et 50 ans	113	51,8	51,8	73,9	
Entre 50 et 70 ans	52	23,9	23,9	97,7	
Au delà de 70 ans	4	1,8	1,8	99,5	
Non précis	1	,5	,5	100,0	
Total	218	100,0	100,0		

La moyenne d'âge de notre population était de 42 ans avec des extrêmes allant de 8 à 70 ans.

La tranche d'âge la plus représentée était celle de 30-50 ans (51,8 %) (Tableau 2).

L'obésité était plus marquée chez les femmes avec une fréquence de 70% par rapport aux hommes, alors que ces derniers présentaient plus de surpoids avec une fréquence de 62,7% (Figure 1).

Comorbidités de l'asthme et indice de masse corporelle

75% des obèses n'étaient pas tabagiques (Figure 2), 48,8% des obèses avaient un reflux gastro-oesophagien (RGO) (Figure 3), et 75% des obèses avaient une rhinite (Figure 4).

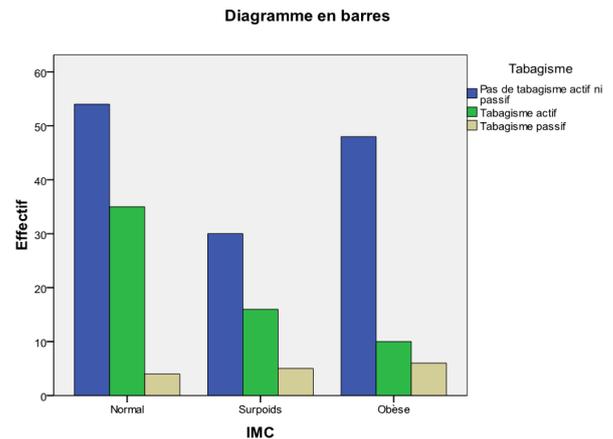


FIGURE 2. Répartition des tabagiques selon l'IMC.

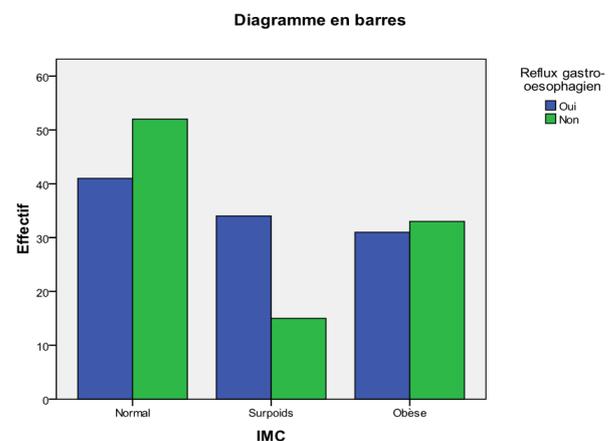


FIGURE 3. Répartition des asthmatiques selon la présence ou non de l'RGO.

Contrôle de l'asthme selon l'IMC

51,6% des obèses avaient un asthme partiellement à non contrôlé (Tableau 3).

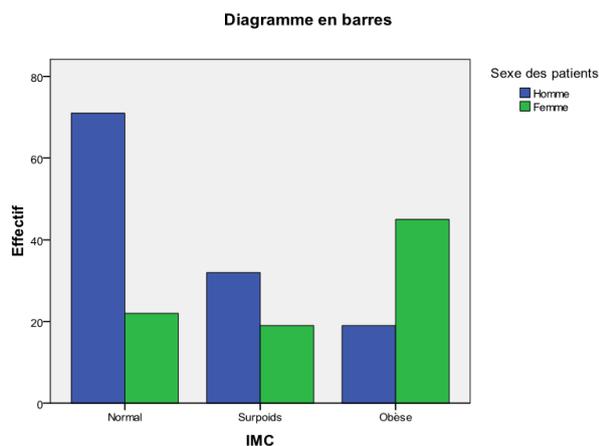


FIGURE 1. Répartition de l'IMC selon le sexe.

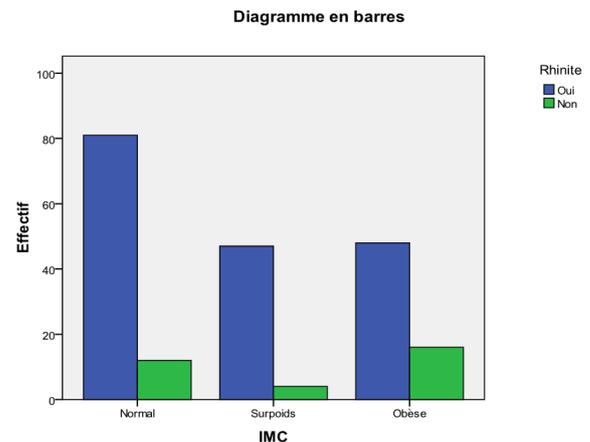


FIGURE 4. Répartition des asthmatiques selon la présence ou non d'une rhinite.

TABLEAU 3 Répartition du contrôle de l'asthme selon l'IMC

		Contrôle de L'asthme				Total
		Contrôlé	Partiellement contrôlé	Non contrôlé		
Normal	Effectif	48	23	22	0	93
	% compris dans IMC	51,6%	24,7%	23,7%	0,0%	100,0%
IMC Surpoids	Effectif	32	14	5	0	51
	% compris dans IMC	62,7%	27,5%	9,8%	0,0%	100,0%
Obèse	Effectif	30	14	19	1	64
	% compris dans IMC	46,9%	21,9%	29,7%	1,6%	100,0%
Total	Effectif	110	51	46	1	208
	% compris dans IMC	52,9%	24,5%	22,1%	0,5%	100,0%

DISCUSSION

L'inflammation est le mécanisme physiopathologique principal de la maladie asthmatique. Néanmoins l'origine de cette inflammation n'est pas unique, ce qui explique l'hétérogénéité phénotypique et endotypique [1] [2]. L'obésité est un phénotype décrit selon plusieurs auteurs, et qualifié parfois comme une comorbidité pouvant aggravée le contrôle de la maladie [2].

La leptine est une hormone sécrétée par le tissu adipeux, elle est augmentée chez les sujets obèses, et a un effet pro inflammatoire en stimulant la production de l'IL6 et le TNF alfa, elle active la voie Th1 et produit l'IL2 et INF Gamma [3]. L'adiponectine est paradoxalement anti inflammatoire, dont le niveau plasmatique est diminué chez les sujets obèses, ce qui permet de supposer que sa déficience participe à l'inflammation bronchique dans l'asthme [4].

Le stress oxydatif jouerait un rôle, dont les biomarqueurs tels les 8-isoprostanes se trouvent élevés parallèlement à l'IMC [5] [6]. D'autre part, les conséquences de l'obésité sur l'asthme s'expliquent par la modification des paramètres de la mécanique ventilatoire, avec diminution de la compliance et de la capacité résiduelle fonctionnelle [6].

L'obésité entraîne alors un trouble ventilatoire restrictif avec une respiration à bas volume courant, proche du volume de fermeture avec obstruction bronchique distale survenant même au repos [3].

Selon notre étude, on remarque que la plupart de nos patients sont obèses ou en surpoids. L'obésité était plus marquée dans notre étude chez les femmes avec une fréquence de 70% par rapport aux hommes, alors que ces derniers présentaient plus de surpoids avec une fréquence de 62,7%.

En effet, la plupart des études transversales rapportent une prévalence élevée de l'asthme chez les sujets souffrant d'embonpoint [7] [8] [9]. En revanche, certaines études infirment le lien entre l'obésité et l'asthme chez l'homme, et l'affirment seulement chez les femmes.

Il a été rapporté que le diagnostic précis de l'asthme fait défaut chez les personnes obèses [3], du fait de l'existence d'autres co morbidités, à la diminution du volume pulmonaire et de l'absence d'une bonne forme physique. Selon notre série, 15% de nos patients obèses étaient des tabagiques et 48,8% avaient une notion d'RCO.

CONCLUSION

L'obésité est un phénotype clinique particulier de la maladie asthmatique dont le lien de cause à effet n'est pas clairement établi.

A travers notre étude on remarque que le contrôle de l'asthme fait défaut chez les sujets présentant un embonpoint, et que la prise en charge de ce phénotype devrait probablement relever d'un traitement plus spécifique surtout à l'heure du progrès de la médecine personnalisée.

En l'absence des recommandations publiées dans ce sens, hormis la perte pondérale, un traitement médicamenteux, un contrôle de l'environnement, un diagnostic et un traitement des co morbidités notamment le syndrome d'apnée hypopnée obstructive du sommeil qui est plus fréquent chez cette population, constituent la pierre assise du traitement de fond de l'asthme chez les sujets avec embonpoint.

REFERENCES

1. T Villeneuve et coll. Asthme et obésité chez l'adulte. Rev Mal Respir 2020 Janvier ; 37(1) : 60-74.
2. C Guguen et coll. Obésité et asthme : mécanismes et options thérapeutiques. Rev Mal Respir 2020 Février ; 37 (2) : 134-143.
3. F Lavaud, G Dutau. Asthme rhinite et obésité : les liaisons dangereuses. Revue fran allerg 2017 Juillet ; 57 : 353-355.
4. Sutherland TJ, Cowanj et al. The association between obesity and asthma. Am J Respi Crit Care Med 2008; 63: 370-4.
5. Van Veen IH, Ten Brinke A et al. Airway inflammation in obese and nonobese patients with difficult to treat asthma allergy.2008; 63: 570-4.
6. R Trokart, S Demarche et al. Asthme et obésité. Rev Med Liège 2017 Mai ; 72(5) : 2416245 ;
7. Saadeh D, Salamehet et al. High body mass index and allergies in schoolchildren. BMJ open Respiratory Res 2014; 1(1).
8. Ciprandi G, Pistori A et al. Body mass index respiratory function and bronchial hyperreactivity in allergie rhinitis and asthma. Resip Med 2009; 103: 289-93.
9. Sybilski AJ, Raciborski F et al. Obesity a risk factor asthma but not for atopic dermatitis, allergie rhinitis and sensitization. Pubhealth Nutr 2015; 18: 530-6.