



Disponible en ligne sur
SciVerse ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
EM|consulte
www.em-consulte.com

REVUE FRANÇAISE
D'**Allergologie**

Revue française d'allergologie xxx (2013) xxx-xxx

L'asthme de la femme

Asthma in women

C. Raherison Semjen

U897, ISPED, service des maladies respiratoires, pôle cardi thoracique, université Bordeaux Segalen, CHU de Bordeaux,
146, rue Leo-Saignat, 33604 Bordeaux, France

Résumé

L'asthme est plus fréquent chez les garçons comparativement aux filles. Cette relation s'inverse après la puberté. La littérature donne des pistes suggérant un rôle hormonal et métabolique dans la survenue de l'asthme de la femme, et un impact sur la fonction respiratoire, mais la physiopathologie demeure mal connue. L'imprégnation hormonale de la femme varie selon l'âge des premières règles, le cycle menstruel, la grossesse, l'allaitement, la ménopause, et les taux hormonaux peuvent également varier selon d'autres facteurs métaboliques comme l'obésité. L'asthme est plus fréquent et plus sévère chez les femmes après la puberté. Des exacerbations d'asthme ont été rapportées comme associées à des variations du cycle menstruel ; les cycles menstruels irréguliers, la ménopause sont associées à une augmentation du risque d'asthme et une diminution de la fonction respiratoire.

© 2013 Publié par Elsevier Masson SAS.

Mots clés : Fonction respiratoire ; Asthme ; Allergie ; Hormones sexuelles ; Estrogènes

Abstract

Asthma is more prevalent among boys than girls; this relationship is reversed on reaching puberty. The literature gives several indications that hormonal and metabolic factors play a role in the development of asthma in women and an impact on their lung function, but the pathophysiology remains unclear. Endogenous hormone levels vary according to menarche, menstrual phase, menstrual irregularity, pregnancy, lactation and proximity to menopause; sex hormone levels might also vary according to other metabolic factors, such as obesity. Asthma is more frequent and severe in women after puberty. Asthma exacerbations seem to be associated with menstrual cycle variations; irregular menstruation and menopausal transitions are associated with an increased risk of incident asthma and a decrease in lung function.

© 2013 Published by Elsevier Masson SAS.

Keywords: Asthma; Women; Lung function; Allergy; Sex hormones; Estrogen

L'histoire naturelle de l'asthme au cours de la vie en fonction du genre a été bien décrite dans la littérature, grâce aux études de cohortes. Le constat est le même et montre que l'asthme est plus fréquent avant l'adolescence chez les garçons, et atteint plus fréquemment les filles après l'adolescence [1].

Les études longitudinales et transversales montrent qu'avant l'adolescence, environ deux tiers des asthmatiques sont des garçons et un tiers sont des filles.

Après l'adolescence, les études de cohorte montrent une prévalence de l'asthme et/ou de sifflements plus élevée chez les filles. Cette prévalence de l'asthme plus élevée chez les filles

serait due à une augmentation de l'incidence de l'asthme chez les filles.

Les différences hommes/femmes existent du point de vue hormonal, métabolique, et immunologique. Les hormones sexuelles ont une influence sur l'état immunitaire et sur la réactivité bronchique. L'ensemble de ces modifications va évoluer tout au long de la vie de la femme, de la naissance, au cours de la puberté, à l'âge adulte, la ménopause puis l'après-ménopause. Il faut intégrer à ce schéma, l'influence de la grossesse, de la contraception orale et du cycle menstruel.

Parmi les facteurs avancés pour tenter d'expliquer ces différences, on distingue des facteurs anatomiques avec la notion d'un calibre des voies aériennes plus petit chez le garçon ou du moins une croissance plus lente chez le garçon [2,3] mais

Adresse e-mail : chantal.raherison@chu-bordeaux.fr.

qui serait rapidement compensé après l'adolescence et un risque accru de sensibilisation vis-à-vis des allergènes les plus courants [4].

Les différences garçons/filles concernant l'asthme peuvent également être observées en évaluant le recours aux soins à savoir la sévérité de l'asthme, les hospitalisations, et les traitements. Les hospitalisations pour asthme sont plus fréquentes chez les filles à l'adolescence et à l'âge adulte [5]. Un sur-risque de mortalité a également été rapporté chez les femmes asthmatiques [6].

Concernant la sévérité de l'asthme, la cohorte TENOR a retrouvé une fréquence de femmes [7] plus importante alors qu'en population générale dans le cadre de l'European Community Respiratory Health Survey (ECRHS), nous n'avions pas retrouvé de différence hommes/femmes [8].

Concernant les facteurs de risque environnementaux, dans le cadre de l'ECRHS, la fréquence accrue de symptômes d'asthme étaient significativement associée au fait de cuisiner au gaz chez les femmes [9]. Parmi les autres facteurs d'environnement, le surpoids ou l'obésité [10] serait également associée à un risque accru d'asthme chez les femmes.

L'apparition de menstruations précoces serait associée à un risque d'asthme augmenté chez les filles. Trente à 40 % des femmes aurait une aggravation de leur asthme en période périmenstruelle. Le rôle de la contraception orale dans l'aggravation de l'asthme ou son amélioration est encore très discuté. L'incidence de l'asthme diminuerait chez les femmes après la ménopause, mais pas chez les femmes avec traitement hormonal substitutif [6].

L'hypothèse de facteurs hormonaux avec des polymorphismes des récepteurs à l'estrogène, pourrait constituer un facteur de risque d'hyperréactivité bronchique, avec une influence à la fois respiratoire et sur la réponse à l'exposition de facteurs environnementaux.

À l'âge adulte, on observe chez la femme une augmentation du risque d'asthme non allergique [11] avec une susceptibilité aux aérocontaminants chez les femmes qui débute le tabac précocement (> 5 AT).

Après la puberté, l'asthme est plus fréquent chez les filles [12]. L'âge des premières règles marque l'entrée dans la vie génitale de la femme. Les femmes qui ont eu des règles à un âge précoce (dix à 11 ans) ont plus de symptômes d'asthme, et une diminution de la fonction respiratoire à l'âge adulte plus marquée comparativement à celles qui ont eu des règles à l'âge médian de 13 ans [13]. Les filles ayant eu des règles précoces avaient également un IMC plus élevée que les autres, mais les résultats observés restaient les mêmes quel que soit le centre, et après ajustement sur l'IMC, le tabagisme, et les autres facteurs confondants.

Une hyperréactivité bronchique plus sévère a également été observée chez les filles en post-puberté que chez les garçons [14].

L'excès de risque d'hyperréactivité bronchique retrouvée chez les femmes à l'âge adulte ne serait pas à une modification du calibre des voies aériennes mais à une susceptibilité accrue aux expositions environnementales comme le tabagisme (Fig. 1) [15].

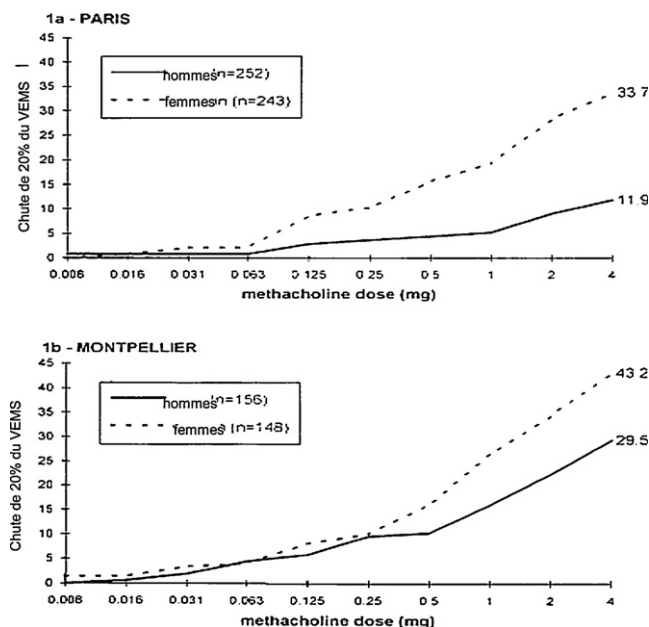


Fig. 1. Prévalence de l'hyperréactivité bronchique en fonction du sexe [15].

Une variation de l'hyperréactivité bronchique a été observée au cours du cycle menstruel, avec une HRB plus marquée en période périmenstruelle, accréditant ainsi l'hypothèse d'une influence hormonale ; le risque d'HRB était diminuée chez les patientes ayant une contraception orale [16].

Dans la cohorte 3EN, l'IMC était associée à une augmentation de l'incidence de l'asthme, la modification de la silhouette avec une prise de poids estimée à environ 10 kg entre l'âge des premières règles et l'âge de la patiente à l'entrée dans l'étude était également significativement associée à une augmentation des asthmes incidents [17]. Les femmes jeunes ayant moins de 43 ans, asthmatiques et allergiques, avaient plus de cycles irréguliers, ce indépendamment de tout traitement [18].

Une diminution de la fonction respiratoire et une augmentation des symptômes d'asthme ont été observées chez les femmes ménopausées et chez celles ayant eu des cycles irréguliers [19]. La ménopause est caractérisée par une diminution de la production endogène d'hormones, et est précédée de changements hormonaux et métaboliques.

L'hormonothérapie substitutive (estrogènes) serait associée à une augmentation du risque d'asthme chez les femmes non asthmatiques à la ménopause [20], cela pourrait être expliqué par l'activité pro-inflammatoire à éosinophiles des estrogènes.

Le résultat de ces études suggère que des facteurs hormonaux et métaboliques (leptine, insulino-résistance) influent sur la santé respiratoire de la femme au cours de la vie [21].

Déclaration d'intérêts

L'auteur déclare ne pas avoir de conflits d'intérêts en relation avec cet article.

Références

- [1] Almqvist C, Worm M, Leynaert B. Impact of gender on asthma in childhood and adolescence: a GA2LEN review. *Allergy* 2008;63(1):47–57.
- [2] Pagtakhan RD, Bjelland JC, Landau LI, Loughlin G, Kaltenborn W, Seeley G, et al. Sex differences in growth patterns of the airways and lung parenchyma in children. *J Appl Physiol* 1984;56(5):1204–10.
- [3] Hopper JL, Hibbert ME, Macaskill GT, Phelan PD, Landau LI. Longitudinal analysis of lung function growth in healthy children and adolescents. *J Appl Physiol* 1991;70(2):770–7.
- [4] Melén E, Kere J, Pershagen G, Svartengren M, Wickman M. Influence of male sex and parental allergic disease on childhood wheezing: role of interactions. *Clin Exp Allergy* 2004;34(6):839–44.
- [5] Chen Y, Stewart P, Johansen H, McRae L, Taylor G. Sex difference in hospitalization due to asthma in relation to age. *J Clin Epidemiol* 2003;56(2):180–7.
- [6] Melgert BN, Postma DS. All men are created equal? New leads in explaining sex differences in adult asthma. *Proc Am Thorac Soc* 2009;6(8): 724–7.
- [7] Miller MK, Lee JH, Blanc PD, Pasta DJ, Gujrahi S, Barron H, et al. TENOR risk score predicts healthcare in adults with severe or difficult-to-treat asthma. *Eur Respir J* 2006;28(6):1145–55.
- [8] Raherison C, Janson C, Jarvis D, Burney P, Cazzoletti L, De Marco R, et al. Evolution of asthma severity in a cohort of young adults: is there any gender difference? *PLoS ONE* 2009;4(9):e7146.
- [9] Jarvis D, Chinn S, Sterne J, Luczynska C, Burney P. The association of respiratory symptoms and lung function with the use of gas for cooking. European Community Respiratory Health Survey. *Eur Respir J* 1998;11(3): 651–8.
- [10] Hancox RJ, Milne BJ, Poulton R, Taylor DR, Greene JM, McLachlan CR, et al. Sex differences in the relation between body mass index and asthma and atopy in a birth cohort. *Am J Respir Crit Care Med* 2005;171(5):440–5.
- [11] Leynaert B, Sunyer J, Garcia-Esteban R, Svanes C, Jarvis D, Cerveri I, et al. Gender differences in prevalence, diagnosis and incidence of allergic and non-allergic asthma: a population-based cohort. *Thorax* 2012;67(7):625–31.
- [12] Becklake MR, Kauffmann F. Gender differences in airway behaviour over the human life span. *Thorax* 1999;54(12):1119–38.
- [13] Macsali F, Real FG, Plana E, Sunyer J, Anto J, Dratva J, et al. Early age at menarche, lung function, and adult asthma. *Am J Respir Crit Care Med* 2011;183(1):8–14.
- [14] Tantisira KG, Colvin R, Tonascia J, Strunk RC, Weiss ST, Fuhlbrigge AL. Airway responsiveness in mild to moderate childhood asthma: sex influences on the natural history. *Am J Respir Crit Care Med* 2008;178(4):325–31.
- [15] Leynaert B, Bousquet J, Henry C, Liard R, Neukirch F. Is bronchial hyperresponsiveness more frequent in women than in men? A population-based study. *Am J Respir Crit Care Med* 1997;156(5):1413–20.
- [16] Dratva J, Schindler C, Curjuric I, Stolz D, Macsali F, Gomez FR, et al. Perimenstrual increase in bronchial hyperreactivity in premenopausal women: results from the population-based SAPALDIA 2 cohort. *J Allergy Clin Immunol* 2010;125(4):823–9.
- [17] Romieu I, Avenel V, Leynaert B, Kauffmann F, Clavel-Chapelon F. Body mass index, change in body silhouette, and risk of asthma in the E3N cohort study. *Am J Epidemiol* 2003;158(2):165–74.
- [18] Svanes C, Real FG, Gislason T, Jansson C, Jögi R, Norrman E, et al. Association of asthma and hay fever with irregular menstruation. *Thorax* 2005;60(6):445–50.
- [19] Real FG, Svanes C, Omenaas ER, Antò JM, Plana E, Jarvis D, et al. Lung function, respiratory symptoms, and the menopausal transition. *J Allergy Clin Immunol* 2008;121(1):72–80000.
- [20] Romieu I, Fabre A, Fournier A, Kauffmann F, Varraso R, Mesrine S, et al. Postmenopausal hormone therapy and asthma onset in the E3N cohort. *Thorax* 2010;65(4):292–7.
- [21] Tam A, Morrish D, Wadsworth S, Dorscheid D, Man SFP, Sin DD. The role of female hormones on lung function in chronic lung diseases. *BMC Womens Health* 2011;11:24.