

Appareil respiratoire et ménopause

Respiratory system and menopause

Samia AISSANI, Ali ZITOUNI

Service de pneumologie de l'hôpital
Mohammed Seghir El Nekkache,
Alger – Algérie

Correspondance à :
Samia AISSANI
dr_saissani@hotmail.fr

DOI: <https://doi.org/10.48087/BIMS.ra.2019.6102>

Il s'agit d'un article en libre accès distribué selon les termes de la licence Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0), qui autorise une utilisation, une distribution et une reproduction sans restriction sur tout support ou format, à condition que l'auteur original et la revue soient dûment crédités.

RÉSUMÉ

L'ostéoporose et les maladies cardio-vasculaires, avec une progression de l'athérosclérose représentent les principales conséquences de la carence hormonale au cours de la ménopause. Elles sont très fréquemment abordées dans la littérature. Quant aux conséquences sur l'appareil respiratoire, elles sont rarement évoquées et pourtant elles sont responsables de toux, de gêne respiratoire et même de symptomatologie d'asthme souvent confondue avec les maladies cardio-respiratoires. Elles sont la conséquence du vieillissement de l'appareil respiratoire et/ou de la chute hormonale observés au cours de la ménopause.

Mots-clés : appareil respiratoire, ménopause, vieillissement, hormones.

ABSTRACT

Osteoporosis and cardiovascular disease, with progression of atherosclerosis are the main consequences of hormone deficiency during menopause. They are very frequently addressed in the literature. As for the consequences on the respiratory system, they are rarely mentioned and yet they are responsible for coughs, respiratory discomfort and even symptoms of asthma often confused with cardio-respiratory diseases. They are the consequence of the aging of the respiratory system and/or the hormonal fall observed during the menopause.

Keywords: respiratory system, menopause, aging, hormones.

Introduction

Les auteurs s'intéressent de plus en plus à la relation entre le sexe et les maladies respiratoires. Des publications relatives au sexe et à la pathologie respiratoire sont en augmentation depuis plus de 30 ans avec une augmentation considérable au cours des dernières années. Cependant, les chiffres de ces publications restent relativement inférieurs aux publications sur le sexe et la pathologie cardiaque [1] et encore moins en cas de ménopause.

Effets de la ménopause sur l'appareil respiratoire

La ménopause est marquée par la chute hormonale de la progestérone et de l'estradiol. Les principales conséquences de cette carence hormonale surtout la carence oestrogénique au long cours sont représentées par l'augmentation du risque d'ostéoporose et des maladies cardio-vasculaires, avec une progression de l'athérosclérose. Quant aux conséquences sur l'appareil respiratoire, elles sont rarement évoquées au cours de la ménopause. Elles sont dues au vieillissement de l'appareil respiratoire et/ou de la chute hormonale.

Effets du vieillissement de l'appareil respiratoire

Tout comme la peau, le poumon et les bronches subissent des remaniements avec l'âge. Ces remaniements intéressent la cage thoracique, les muscles respiratoires, les bronches, les alvéoles, les vaisseaux et le tissu interstitiel. La cage thoracique devient plus rigide suite à la calcification du cartilage intercostal. L'ampliation thoracique est altérée par les changements dégénératifs des articulations costo-vertébrales et par l'affaissement de la colonne vertébrale chez les ménopausées qui ont souvent une ostéoporose. On observe également une diminution d'élasticité du parenchyme pulmonaire et des voies aériennes avec fermeture prématurée des petites voies aériennes lors de l'expiration. Le tout favorisant l'hyperinflation. Il s'y associe une réduction de la force des muscles respiratoires, exacerbée par les carences nutritionnelles et le déconditionnement [2]. Les bronches diminuent de calibre et deviennent moins distendues du fait de la perte de l'élasticité, ce qui tend à augmenter la réactivité bronchique aux stimuli externes entraînant ainsi une toux, une dyspnée et parfois des sifflements [3]. Ces remaniements sont responsables des anomalies de l'exploration fonctionnelle respiratoires notamment une diminution de la capacité vitale (CV), du volume expiratoire maximum seconde (VEMS) et de la capacité de diffusion de l'oxygène mais sans retentissement sur la capacité pulmonaire totale [4]. Il est à noter que cette diminution du VEMS est beaucoup plus importante en cas d'ostéoporose associée [5] et en cas de ménopause chirurgicale [4], et peut être plus rapide entraînant par conséquence une dyspnée de plus en plus importante ressemblant à celle de la broncho-pneumopathie chronique obstructive (BPCO), souvent confondue avec une pathologie cardio-vasculaire.

En outre, les hormones de substitution pourraient diminuer ce déclin de la fonction respiratoire [6] mais peuvent aussi augmenter le risque de cancer bronchique chez la ménopausée surtout chez celles ayant subi une ménopause précoce chirurgicale [7]. Par ailleurs, La fonction de défense immunitaire de l'appareil respiratoire peut être altérée avec l'âge, ce qui peut faire augmenter le risque des infections respiratoires [8].

Effets de la chute des hormones sexuelles

Concernant le retentissement de la chute hormonale sur l'appareil respiratoire, la femme ménopausée peut avoir du fait de la perte des effets stimulants de la progestérone, une réduction de la ventilation avec une élévation discrète de la PaCO₂ [9].

Il faut savoir que les hormones sexuelles notamment les œstrogènes et la progestérone présentent des récepteurs au niveau de la bronche respiratoire et l'épithélium bronchique [10]. L'appareil respiratoire n'est pas régulé par ces hormones mais peut être influencé par celles-ci ; par action sur la contractilité bronchique, l'inflammation bronchique et les cils vibratiles surtout lorsque les taux sont faibles ou trop élevés [11]. Au cours de la ménopause, ces deux hormones étant en quantité faible, l'inflammation bronchique augmente, prédisposant ainsi au risque d'asthme.

Par ailleurs, Les œstrogènes freinent l'insulino-résistance et par conséquent entraînent une inhibition des médiateurs de l'inflammation et une diminution du risque d'avoir des symptômes d'asthme. Au cours de la ménopause, les femmes deviennent plus insulino-résistantes après la ménopause [12], du fait de la chute des taux d'œstrogènes mais aussi par le surpoids ou l'obésité fréquemment retrouvés en cas de ménopause. Le tout va entraîner une augmentation de l'inflammation systémique et bronchique et par conséquent augmentation du risque d'asthme.

Effets d'autres facteurs fréquemment associés au cours de la ménopause

- L'obésité [13,14] et le manque d'activité physique fréquemment observés chez la ménopausée ont eux aussi été incriminés dans l'apparition ou l'aggravation de l'asthme [9, 15, 16].
- Au cours de la ménopause, on assiste souvent à une fréquence élevée de comorbidités surtout la pathologie cardiorespiratoire qui incite la prescription de certains médicaments pouvant avoir un effet sur l'appareil respiratoire comme la toux causée par les inhibiteurs de l'enzyme de conversion ou l'asthme causé ou aggravé par l'aspirine et les bêta bloquants [17].
- Le reflux gastro-oesophagien est fréquent chez la ménopause surtout chez les femmes en excès de poids ou obèses [18]. Il peut entraîner soit une toux ou une gêne respiratoire simulant un asthme soit aggraver un asthme préexistant [19].

Particularités de l'asthme au cours de la ménopause

La ménopause peut coïncider avec le début de l'asthme ou avec l'aggravation d'un asthme préexistant. Lorsque l'asthme apparaît après la ménopause, il s'agit généralement d'un asthme sévère non contrôlé [16] marqué par des hospitalisations fréquentes [20,21].

Les études sur l'incidence de l'asthme au cours de la ménopause sont basées sur des questionnaires, ce qui pourrait la sous-estimer surtout que les femmes avec l'âge présentent en général une altération de la perception de la dyspnée. En plus, les symptômes d'asthme peuvent être confondus avec une autre pathologie s'exprimant par une dyspnée comme la BPCO et la cardiopathie fréquemment retrouvées chez la ménopausée [22].

Les explorations allergologiques réalisées chez l'asthmatique peuvent être influencées par l'âge chez la ménopausée. La ménopause coïncide souvent avec la vieillesse, au cours de la quelle le système immunitaire subit un processus d'involution avec diminution consécutive de la production d'immunoglobulines, y compris les immunoglobulines E [23].

L'asthme chez la personne âgée a été considéré pendant longtemps comme une maladie non allergique. L'immunosénescence pourrait aussi expliquer le caractère non atopique et non allergique de l'asthme débutant après la ménopause et rapporté dans plusieurs publications [12,24,25]. Néanmoins, la diminution de la fréquence de positivité des tests cutanés au cours de la ménopause doit être interprétée avec prudence en raison de la diminution de la réactivité cutanée à l'histamine et aux allergènes après 50 ans. En outre, la peau subit une atrophie en rapport avec l'âge ; ce qui entraîne moins de couches cellulaires et la diminution de la cellularité et du collagène avec une réduction marquée des mastocytes au niveau du sang, offrant ainsi moins de potentiel sites de liaison pour l'allergène et moins d'histamine à produire une papule [23]. Finalement, Un test cutané négatif ne peut pas complètement exclure la présence d'une allergie surtout chez la ménopausée âgée.

Conclusion

Les symptômes respiratoires ne sont pas négligeables au cours de la ménopause. Ils ne sont pas toujours liés à l'âge ou aux comorbidités cardio-vasculaires. Ils peuvent être dus à l'effet du vieillissement de l'appareil respiratoire et/ou à la chute hormonale. L'asthme étant la conséquence la plus fréquente de ces effets, il doit être recherché systématiquement chez la ménopausée.

Déclaration d'intérêts : les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêt en rapport avec cet article.

Références

1. Townsend EA, Miller VM, Prakash YS. Sex differences and sex steroids in lung health and disease. Vol. 33, Endocrine Reviews. 2012. 1-47 p.
2. Ketata W, Rezik WK, Ayadi H, Kammoun S. Vieillesse de l'appareil respiratoire : Modifications anatomiques et conséquences physiologiques. Rev Pneumol Clin. 2012;68(5):282-9.
3. Dratva J and 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.
4. Jarvis D, Leynaert B. The association of asthma, atopy and lung function with hormone replacement therapy and surgical cessation of menstruation in a population-based sample of English women. Allergy Eur J Allergy Clin Immunol. 2008;63(1):95-102.
5. Choi JW, Pai SH. Association between respiratory function and osteoporosis in pre- and postmenopausal women. Maturitas. 2004;48(3):253-8.
6. Triebner K, Matulongo B et al. Menopause Is Associated with Accelerated Lung Function Decline. Am J Respir Crit Care Med. 2017;195(8):1058-65.

7. Chlebowski RT. Menopausal Hormone Therapy, Hormone Receptor Status, and Lung Cancer in Women. *Semin Oncol* [Internet]. Elsevier Inc.; 2009;36(6):566–71. Available from: <http://dx.doi.org/10.1053/j.seminoncol.2009.10.008>
8. Robitaille C, Boulet LP. L'Asthme de la personne âgée. *Rev Mal Respir*. Elsevier Masson SAS; 2014;31(6):478–87.
9. Davenport MH, Beaudin AE, Brown AD, Leigh R, Poulin MJ. Ventilatory responses to exercise and CO₂ after menopause in healthy women: effects of age and fitness. *Respir Physiol Neurobiol*. 2012;184(1):1–8.
10. Maria G, Raso, Carmen Behrens MHH and coll. Immunohistochemical Expression of Estrogen and Progesterone Receptors Identifies a Subset of NSCLCs and Correlates with EGFR Mutation. *Clin Cancer Res*. 2009;3(1):1–19.
11. Jain R, Ray JM, Pan JH, Brody SL. Sex hormone-dependent regulation of cilia beat frequency in airway epithelium. 2012;46(4):446–53.
12. Van Den Berge M, Heijink HI, Van Oosterhout AJM, Postma DS. The role of female sex hormones in the development and severity of allergic and non-allergic asthma. *Clin Exp Allergy*. 2009;39(10):1477–81.
13. Didier A, Mailhol C. Asthme, alimentation et obésité. *Rev Fr Allergol*. Elsevier; 2011;51(3):126–9.
14. Saint-Pierre P, Bourdin A, Chanez P, Daures JP, Godard P. Are overweight asthmatics more difficult to control? *Allergy Eur J Allergy Clin Immunol*. 2006;61(1):79–84.
15. García-Aymerich J, Varraso R, Anto JM, Camargo CA. Prospective study of physical activity and risk of asthma exacerbations in older women. *Am J Respir Crit Care Med*. 2009;179(11):999–1003.
16. Aissani S. Asthme et statut hormonal chez la femme [Internet]. Alger; 2017. Available from: Thèse de doctorat en sciences médicales
17. Lyzohub VH AN. Level of steroid hormones in patients with bronchial asthma combined with hypertension and their dynamics after using antihypertensive medications. *Lik sparava*. 2009;(1–2):16–22.
18. Jacobson BC, Somers SC FC. Body mass index and symptoms of gastroesophageal reflux in women. *N Engl J Med*. 2006;354(20):2340–8.
19. Chanez P, Wenzel S. Asthme sévère. *Press Medicale*. 2008;37(1 II):99–105.
20. Bobette MD. Thèse: Vieillesse et évolution de l'asthme chez l'adulte après 50 ans. Vol. 354, OCL. 2003.
21. Melero Moreno C, López-Viña A, García-Salmones Martín M, Cisneros Serrano C, Jareño Esteban J, Ramirez Prieto MT. Factors Related With the Higher Percentage of Hospitalizations Due to Asthma Amongst Women: The FRIAM Study. *Arch Bronconeumol (English Ed)*. 2012;48(7):234–9.
22. Tonnel AB. Asthme de la femme âgée : Réalité et diagnostics différentiels. *Rev Fr Allergol*. 2013;53(3):208–11.
23. Scichilone N, Callari A, Augugliaro G, Marchese M, Toggias A, Bellia V. The impact of age on prevalence of positive skin prick tests and specific IgE tests. *Respir Med*. 2011;105(5):651–8.
24. Balzano G, Fuschillo S, Melillo G, Bonini S. Asthma and sex hormones. *Allergy*. 2001;56(1):13–20.
25. Zein J, Comhair S, Bleecker E, Busse W, Calhoun W, Castro M, et al. The Effect of Aging and Menopause on Asthma Severity in Women. *CHEST J*. 2014;145(3):984–92.

Cet article a été publié dans le « *Batna Journal of Medical Sciences* » **BJMS**, l'organe officiel de « l'association de la Recherche Pharmaceutique – Batna »

Le contenu de la Revue est ouvert « Open Access » et permet au lecteur de télécharger, d'utiliser le contenu dans un but personnel ou d'enseignement, sans demander l'autorisation de l'éditeur/auteur.

Avantages à publier dans **BJMS** :

- *Open access* : une fois publié, votre article est disponible gratuitement au téléchargement
- Soumission gratuite : pas de frais de soumission, contrairement à la plupart des revues « Open Access »
- Possibilité de publier dans 3 langues : français, anglais, arabe
- Qualité de la relecture : des relecteurs/reviewers indépendants géographiquement, respectant l'anonymat, pour garantir la neutralité et la qualité des manuscrits.

Pour plus d'informations, contacter BatnaJMS@gmail.com ou connectez-vous sur le site de la revue : www.batnajms.net

