Asthme prémenstruel

Perimenstrual asthma

Samia Aissani, Houria Haouichat, Ali Zitouni

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

Correspondance à :

Samia Aissani
dr_s.aissani@hotmail.fr

DOI : <https://doi.org/10.48087/BJMSra.2017.4101>

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'asthme prémenstruel est connu en théorie mais très peu recherché en pratique. Il est souvent confondu par le malade et parfois par le médecin avec les symptômes de l'asthme en général. Il se caractérise par une exacerbation de l'asthme en pré menstruation, nécessitant la prise de bêta 2 mimétiques et parfois des consultations d'urgences.

Mots-clés : asthme, cycle menstruel, exacerbations.

ABSTRACT

Perimenstrual asthma is known in theory but very little sought after in practice. It is often confused by the patient and sometimes by the doctor with the symptoms of asthma. It is characterized by an exacerbation of asthma in peri menstruation requiring the taking of beta2 mimetics and sometimes emergency consultations.

Keywords: asthma, menstrual cycle, exacerbations.

ربو ما قبل الدورة الشهرية

المخلص:

ربو ما قبل الدورة الشهرية معروف من الناحية النظرية ولكن تشخيصه قليل جدا في الممارسة اليومية وكثيرا ما يخلطه المريض وأحيانا الطبيب مع أعراض الربو بشكل عام. يتميز تفاقم الربو في الدورة الشهرية ما يستدعي استعمال محفزات بيتا 2 واستشارات طارئة في بعض الأحيان.

كلمات البحث: الربو، الدورة الشهرية، التفاقم.

DÉFINITION

L'asthme prémenstruel a été rapporté pour la première fois aux USA en 1931 par Robert Frank. Par la suite en 1938, Claude et Allemany Vall ont donné une description de ce tableau clinique qui se caractérise par une exacerbation de l'asthme durant la phase lutéale (1).

Les auteurs s'acharnent depuis plus de trente ans à trouver les éléments nécessaires au diagnostic de l'asthme prémenstruel (2). Ils se sont basés pour la plupart d'entre eux sur l'interrogatoire (3-7) et la fréquence d'utilisation des beta2 agonistes (8,9). Tout récemment, un 3^{ème} élément a été rajouté à l'interrogatoire, c'est la chute de plus de 20 % du débit expiratoire de pointe en période prémenstruelle (DEP) (10-12).

En outre, la plupart des auteurs ont utilisé les questions suivantes pour la reconnaissance de l'asthme prémenstruel : est-ce que vous avez eu une exacerbation de l'asthme avant les règles ? Est-ce que votre asthme s'est aggravé avant les menstruations ? Enfin, il est à noter que ces questions ont servi de base pour apprécier la prévalence de l'asthme prémenstruel.

Il n'existe pas à l'heure actuelle une définition exacte de l'asthme prémenstruel. En plus, on ne dispose pas dans la littérature

de précisions sur le nombre de cycles menstruels nécessaires pour définir cette entité ni sur la durée d'exacerbation comme il a été précisé dans le syndrome prémenstruel (13). Mais, les auteurs sont d'accord sur le fait que cet asthme est variable et inconstant durant la vie génitale de la femme.

PRÉVALENCE DE L'ASTHME PRÉMENSTRUEL

La prévalence est variable selon les séries. Elle varie entre 11 et 50 % selon les publications (Tableau 1). Une faible prévalence de 8,2 % a été observée en Arabie saoudite (14). Cette variabilité de la prévalence est due aux différentes tailles des échantillons étudiés, mais aussi à l'absence de définition commune de l'asthme prémenstruel.

SYMPTÔMES DE L'ASTHME PRÉMENSTRUEL

Les symptômes de l'asthme prémenstruel ne sont pas différents des symptômes de l'asthme en général. Ils sont représentés par la toux, les sifflements, l'oppression thoracique et la dyspnée. Ce qui les

Pour citer l'article :

Aissani S, Haouichat H, Zitouni A. L'asthme prémenstruel. *Batna J Med Sci* 2017;4(1):1-4.
<https://doi.org/10.48087/BJMSra.2017.4101>

Tableau 1 : Prévalence de l'asthme prémenstruel.

Auteurs / (Référence)/ Année	Nombre de patients	Prévalence (%)
Hanley et coll (4), 1981	102	35
Eliasson et coll (7), 1986	57	33
Weinmann et coll (15), 1987	9	44
Agarwal et coll (5), 1997	100	23
Chandler et coll (10), 1997	36	14
Shames et coll (3), 1998	32	28
Suzuki et coll (16), 2007	54	11.3
Sabry et coll (14), 2011	32	8.2
Thorton et coll (17), 2012	60	11
Vega et coll (18), 2012	32	52.54
Rao et coll (19), 2013	92	17

caractérise c'est la période de survenue au cours du cycle menstruel, leur durée, leur périodicité, la prédominance au cours de phase lutéale tardive (20-22) et l'amélioration des symptômes après les menstruations (23,24).

Lorsque les malades sont symptomatiques, même en dehors de la phase prémenstruelle, c'est l'aggravation de plus de 20 % des symptômes de l'asthme avec recours fréquent aux béta2 mimétiques en pré menstruation qui oriente vers l'asthme prémenstruel (9).

Toutefois, les symptômes de l'asthme prémenstruel peuvent survenir autour de l'ovulation ou en péri menstruation ou même lors des menstruations(20,25). L'intensité de ces symptômes est variable d'une malade à une autre, allant d'une simple sensation de gêne respiratoire à l'asthme fatal (6,21-24). Les symptômes peuvent retentir sur la vie privée et sociale de l'asthmatique avec recours fréquent aux urgences(17).

Tout comme l'asthme en général, la sévérité de l'asthme prémenstruel a fait l'objet de nombreux travaux. La plupart des auteurs utilisent la méthode des scores de sévérité de 0 à 3 (9): 0: absence de symptômes; 1: symptômes légers d'asthme sans retentissement sur l'activité habituelle; 2: symptômes modérés avec retentissement sur l'activité habituelle mais sans impact sur le travail ou la scolarité; 3: symptômes sévères avec retentissement sur l'activité habituelle, le travail ou la scolarité.

SÉVÉRITÉ DE L'ASTHME DANS L'ASTHME PRÉMENSTRUEL

Plusieurs auteurs ont retrouvé un lien entre l'asthme prémenstruel et la sévérité de l'asthme (3,14,17,21,23). Ceci n'est pas le cas de certains qui n'ont pas trouvé de fréquence élevée d'asthme sévère en cas d'asthme prémenstruel (18).

Débit expiratoire de pointe (DEP)

La mesure du DEP est un élément important dans le suivi de l'asthme. Il a été étudié par plusieurs équipes intéressées par l'asthme chez la femme. Il ressort tout d'abord que le cycle menstruel peut entraîner une diminution du DEP chez les femmes non asthmatiques (26,27) présentant un syndrome prémenstruel (28) mais cette diminution est significative chez les femmes asthmatiques (5). En cas d'asthme prémenstruel, la diminution du DEP en pré menstruation est fréquemment retrouvée dans la littérature (1,27,29-31).

Par ailleurs, il est important de signaler que certaines femmes

asthmatiques peuvent présenter une chute significative du DEP en prémenstruation mais sans symptômes d'asthme (10); ceci du fait de l'hyperventilation causée par la progestérone (29).

CARACTÉRISTIQUES CLINIQUES ASSOCIÉES À L'ASTHME PRÉMENSTRUEL

Caractéristiques liées au terrain

Il a été rapporté une fréquence plus élevée de l'asthme prémenstruel chez les femmes en pérимénopause (3,17). Les femmes asthmatiques en surpoids ou obèses ont plus de risque d'avoir une exacerbation de l'asthme en période prémenstruelle (19), surtout lorsqu'elles sont jeunes (32).

Etat psychologique

Il est connu que le facteur psychologique a une influence sur le contrôle de l'asthme. Dans l'asthme prémenstruel, le facteur psychologique est soit considéré comme facteur de risque de survenue de cette maladie(33,34), soit comme partie intégrante du syndrome prémenstruel fréquemment rapporté dans l'asthme prémenstruel (28,35).

Certains auteurs ont trouvé un lien étroit entre l'asthme chez la femme et l'état psychique comme la dépression et l'anxiété à la fin de la période lutéale (19). Ceci ne permet pas de considérer l'asthme prémenstruel comme maladie psychologique.

Caractéristiques du cycle menstruel

La prévalence de l'asthme est plus importante chez les femmes présentant un cycle menstruel irrégulier, particulièrement entre 25 et 42 ans et lorsque la rhinite précède l'asthme (36). Les femmes âgées entre 43 et 54 ans ont plus de risque naturel d'avoir un cycle menstruel irrégulier suggérant chez la plupart d'entre elles l'approche de la ménopause. Ceci n'augmente pas le risque d'asthme (36). Les femmes présentant une exacerbation de l'asthme en pré menstruation ont le plus souvent des cycles menstruels significativement courts mais sans différence significative concernant le nombre de jours des règles (4).

Syndrome prémenstruel dans l'asthme prémenstruel

Les symptômes psychiques ou physiques du syndrome prémenstruel peuvent être associés à des symptômes d'asthme en période prémenstruelle. Ceci a été constaté fréquemment chez les asthmatiques (28). Ce lien est indépendant de la sévérité de l'asthme (34) mais suggère une étiopathogénie commune du syndrome prémenstruel et de l'asthme prémenstruel.

MÉCANISME PHYSIOPATHOLOGIQUE DE L'ASTHME PRÉMENSTRUEL

Il existe plusieurs hypothèses sur la cause de l'asthme prémenstruel :

Le rôle des hormones sexuelles

Sur le muscle lisse bronchique et la fonction du récepteur β_2 adrénergique. La progestérone potentialise l'effet de relaxation de β_2 agonistes sur le muscle lisse bronchique in vitro. L'augmentation prévue des hormones sexuelles stéroïdes, chez les patientes non asthmatiques pendant la phase lutéale du cycle est suivie par une augmentation des récepteurs β_2 adrénergiques. Cependant, cette fonction

semble être perdue chez les femmes souffrant d'asthme puisqu'on a constaté une baisse de la régulation de la densité des récepteurs β_2 -adrénergiques lorsqu'ils sont exposés à la progestérone (37). Ces données sont renforcées par l'étude publiée par Beynon qui a montré une amélioration de l'asthme sévère après injection intramusculaire de la progestérone (38).

Les hormones sexuelles féminines sont impliquées dans l'inflammation de l'asthme en agissant sur les cellules, les cytokines et les médiateurs chimiques. Il a été retrouvé une élévation importante des leucotriènes contrastant avec une chute importante du DEP en phase lutéale tardive chez les femmes asthmatiques. L'amélioration après administration du pranlukast (un antileucotriène) a été significative (11).

La progestérone a une action anti-inflammatoire. Lorsque son taux diminue chez les femmes asthmatiques, on assiste à une exacerbation en pré menstruation, suggérant un rôle pro-inflammatoire de la progestérone à des taux faibles. Cette diminution n'est pas constante chez toutes les femmes. Ce qui fait supposer que ce soit la chute importante de la progestérone en pré menstruation qui est responsable des exacerbations de l'asthme. Par ailleurs, l'Estradiol à des taux physiologiques présente un effet anti-inflammatoire (39), mais lorsque le taux augmente au cours de la phase lutéale, on peut avoir un effet contraire pro-inflammatoire (18), mais ceci n'est pas le cas de toutes les asthmatiques, suggérant la possibilité d'un autre facteur causal.

Par ailleurs, il existe une perte de l'équilibre TH1/TH2 vers TH2 au cours de la phase lutéale (39).

Rôle de la rétention d'eau : l'hydratation péri menstruelle accrue donne lieu à un gonflement du tissu sous-cutané des extrémités et d'autres parties du corps, telles que la muqueuse bronchique. Cela pourrait entraîner un œdème avec rétrécissement sur les voies respiratoires. En outre, il a été suggéré que les prostaglandines liées à des niveaux élevés d'œstrogènes en prémenstruation ont un rôle dans l'asthme prémenstruel (40).

TRAITEMENT DE L'ASTHME PRÉMENSTRUEL

L'asthme prémenstruel est particulier mais la plupart des médecins le confondent avec l'asthme en général et le traitent comme tel, et dans la majorité des cas sans résultat. A l'heure actuelle, il n'existe pas de consensus pour la prise en charge de l'asthme prémenstruel. Plusieurs armes thérapeutiques ont été essayées pour contrôler l'asthme en prémenstruation et ceci depuis plus de 40 ans. Il a été constaté une amélioration des symptômes d'asthme et du DEP après injection de progestérone (38) et une augmentation de la CV et du VEMS mais avec un faible effet sur le DEP après administration sublinguale de progestérone (41).

Certains auteurs ont pu contrôler l'asthme après injection de l'hormone de croissance (GHR) en diminuant les symptômes d'asthme et la consommation des corticoïdes par voie orale (42). Le méthotrexate lui aussi a été administré chez une jeune femme qui présente des exacerbations sévères en prémenstruation, ceci a permis de réduire la fréquence des exacerbations avec réduction des prescriptions de corticoïdes par voie générale (43). Quant aux anti-leucotriènes, ils ont prouvé leur efficacité dans l'asthme prémenstruel (11,24) et en cas d'association d'endométriose (36).

En l'absence de recommandations thérapeutiques, certains auteurs ont choisi la prescription des bronchodilatateurs à

libération prolongée ou l'augmentation des corticoïdes inhalés durant la fin de la phase lutéale, ceci a permis le contrôle des symptômes de l'asthme avec réduction du syndrome prémenstruel et de la consommation de bronchodilatateurs à action rapide (44).

Ces expériences thérapeutiques sont multiples mais ne permettent pas de tirer des conclusions en raison du taux faible de l'échantillon étudié.

Messages clés :

- L'asthme prémenstruel est rarement recherché en pratique et pourtant il est rapporté fréquemment dans la littérature comme cause d'hospitalisations et de consultations en urgence.
- L'asthme prémenstruel est fréquemment associé au syndrome prémenstruel suggérant une étiopathogénie commune.
- La chute importante de la progestérone et/ou l'augmentation importante de l'Estradiol au cours de la phase lutéale entraînent un effet pro-inflammation, ce qui pourrait expliquer en partie le mécanisme de l'asthme prémenstruel.
- Il n'existe pas de consensus thérapeutique concernant la prise en charge de l'asthme prémenstruel.

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

RÉFÉRENCES

1. Oguzulgen IK, Turktas H, Erbas D. Airway inflammation in premenstrual asthma. *J Asthma*. 2002;39(6):517-22.
2. Vrieze A, Postma DS, Kerstjens HAM. Perimenstrual asthma: A syndrome without known cause or cure. *J Allergy Clin Immunol*. 2003;112(2):271-82.
3. Shames et al. Clinical differences among women with and without self-reported perimenstrual asthma. *Ann allergy, asthma Immunol*. American College of Allergy, Asthma & Immunology; 1998;81(1):65-72.
4. Hanley SP. Asthma variation with menstruation. *Br J Dis Chest*. 1981;75(3):306-8.
5. Agarwal AK SA. Menstrual linked asthma. *J Asthma*. 1995;34(6):539-45.
6. Gibbs CJ, Coutts II, Lock R, Finnegan OC, White RJ. Premenstrual exacerbation of asthma. *Thorax*. 1984;39(11):833-6.
7. Eliasson AI and al. Morbidity in asthma in relation to the menstrual cycle. *J Allergy Clin Immunol*. 1986;77(1 PART 1):87-94.
8. Magadle R, Berar-Yanay N, Weiner P. Long-acting bronchodilators in premenstrual exacerbation of asthma. *Respir Med*. 2001;95(9):740-3.
9. Ensom MH; Chong; FE, Ensom. Premenstrual symptoms in women with premenstrual asthma. *Pharmacotherapy*. 1999;19(4):374-82.
10. Chandler MH, Schuldheisz S, Phillips BA, Muse KN. Premenstrual asthma: the effect of estrogen on symptoms, pulmonary function, and beta 2-receptors. *Pharmacotherapy*. 1997;17(2):224-34.

11. Nakasato H, Ohru T, Sekizawa K. Prevention of severe premenstrual asthma attacks by leukotriene receptor. *J Allergy Clin Immunol*. 1999;104(3):585-8.
12. Pereira Vega A, Sanchez Ramos JL, Maldonado Perez JA, Alvarez Gutierrez FJ, Ignacio Garcia JM, Vazquez Oliva R, et al. Variability in the prevalence of premenstrual asthma. *Eur Respir J*. 2010;35(5):980-6.
13. Zaafrane F, Faleh R, Melki W, Sakouhi M, Gaha L. Le syndrome prémenstruel: revue générale. *J Gynécologie Obs Biol la Reprod*. 2007;36(7):642-52.
14. Sabry EY. Relation of perimenstrual asthma with disease severity and other allergic co-morbidities-the first report of perimenstrual asthma prevalence in Saudi Arabia. *Allergol Immunopathol (Madr)*. 2011;39(1):23-6.
15. Weinmann GG, Zacur H, Fish JE. Absence of Changes in Airway Responsiveness during the Menstrual-Cycle. *J Allergy Clin Immunol*. 1987;79(4):634-8.
16. Suzuki K, Hasegawa T, Sakagami T, Koya T, Toyabe S, Akazawa K, et al. Analysis of perimenstrual asthma based on questionnaire surveys in Japan. *Allergol Int*. 2007;56(3):249-55.
17. Thornton J, Lewis J, Lebrun CM, Licskai CJ. Clinical characteristics of women with menstrual-linked asthma. *Respir Med*. Elsevier Ltd; 2012;106(9):1236-43.
18. Pereira-Vega A, Sanchez Ramos JL, Vazquez Oliva R, Maldonado Perez JA, Alwakil Olbah M, Montero Fernandez M, et al. Premenstrual asthma and female sex hormones. *J Investig Allergol Clin Immunol*. 2012;22(6):437-9.
19. Rao CK, Moore CG, Bleecker E, Busse WW, Calhoun W, Castro M, et al. Characteristics of perimenstrual asthma and its relation to asthma severity and control: Data from the Severe Asthma Research Program. *Chest*. 2013;143(4):984-92.
20. Redmond A, James A, Nolan SH, Self T. Premenstrual Asthma: Emphasis on Drug Therapy Options. *J Asthma*. 2004;41(7):687-93.
21. Brenner BE, Holmes TM, Mazal B, Camargo C a. Relation between phase of the menstrual cycle and asthma presentations in the emergency department. *Thorax*. 2005;60(10):806-9.
22. Martinez-Moragón E, Plaza V, Serrano J, Picado C, Galdiz JB, López-Viña A, et al. Near-fatal asthma related to menstruation. *J Allergy Clin Immunol*. 2004;113(2):242-4.
23. Zimmerman JL, Woodruff PG, Clark S, Camargo CA. Relation between phase of menstrual cycle and emergency department visits for acute asthma. *Am J Respir Crit Care Med*. 2000;162(2 1):512-5.
24. Pasaoglu G, Mungan D, Abadoglu O, Misirligil Z. Leukotriene receptor antagonists: a good choice in the treatment of premenstrual asthma? *J asthma*. 2008;45(2):95-9.
25. Woods NF, Most A, Dery GK. Prevalence of perimenstrual symptoms. *Am J Public Health*. 1982;72(11):1257-64.
26. Selma bruno.Da Silva ESR, Bernardete M, Sousa C De. Changes in peak expiratory flow and respiratory strength during the menstrual cycle. *Respir Physiol Neurobiol*. 2006;150:211-9.
27. Chong E, Ensom MHH. Peak expiratory flow rate and premenstrual symptoms in healthy nonasthmatic women. Vol. 20, *Pharmacotherapy*. 2000. p. 1409-16.
28. Pereira-Vega A, Sánchez JL, Gil FL, Maldonado J a, Bravo JM, Ignacio JM, et al. Premenstrual asthma and symptoms related to premenstrual syndrome. *J Asthma*. 2010;47(8):835-40.
29. Pauli BD, Reid RL, Munt PW, Wigle RD, Forkert L. Influence of the menstrual cycle on airway function in asthmatic and normal subjects. *Am Rev Respir Dis*. 1989;140(2):358-62.
30. Kaur S, Behera D. Pre and post menstrual peak flow rates and symptoms amongst patients with bronchial asthma. *J Assoc Physicians India*. 2010;58(5):331.
31. Murphy VE, Gibson PG. Premenstrual asthma: prevalence, cycle-to-cycle variability and relationship to oral contraceptive use and menstrual symptoms. *J Asthma*. 2008;45(8):696-704.
32. Jeon YH, Yang HJ, Pyun BY. Lung function in Korean adolescent girls: In association with obesity and the menstrual cycle. *J Korean Med Sci*. 2009;24(1):20-5.
33. Kljakovic M, Pullon S. Allergy and the premenstrual syndrome (PMS). *Allergy*. 1997;52(6):681-3.
34. Angst J, Sellaro R, Merikangas KR, Endicott J. The epidemiology of perimenstrual psychological symptoms. *Acta Psychiatr Scand*. 2001;104(2):110-6.
35. Benjelloun G, Pelissolo A. Troubles dysphoriques prémenstruels: Diagnostic et traitements médicamenteux. *Ann Med Psychol (Paris)*. 2003;161(5):351-8.
36. 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.
37. Chhabra SK. Premenstrual Asthma. *J Chest Dis Allied Sci*. 2005. 2005;47:109-16.
38. Beynon HL, Garbett ND BP. Severe premenstrual exacerbations of asthma: effect of intramuscular progesterone. *Lancet*. 1998;13(2):370-2.
39. Townsend EA, Miller VM, Prakash YS. Sex differences and sex steroids in lung health and disease. Vol. 33, *Endocrine Reviews*. 2012. 1-47 p.
40. Slatkowska L, Jensen D, Davies GAL, Wolfe LA. Phasic menstrual cycle effects on the control of breathing in healthy women. *Respir Physiol Neurobiol*. 2006;154(3):379-88.
41. Patricia Q. Richardson. Progesterone as a Bronchodilator. *robby institute; texas*. 2006.
42. Murray RD, New JP, Barber P V., Shalet SM. Gonadotrophin-releasing hormone analogues: A novel treatment for premenstrual asthma. *Eur Respir J*. 1999;14(4):966-7.
43. KF.Chung. Corticosteroid induced osteoporosis in severe menstrual asthma - N Steroid sparing drugs may be useful. *BMJ*. 1992;305:413-5.
44. Weiner P. Long-acting bronchodilators in premenstrual exacerbation of asthma. *Respir Med*. 2001;95.(9):740-3.

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

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.com