



TCC

Centro universitário Maurício de Nassau - UNINASSAU

EFEITO DO CÁLCIO, MAGNÉSIO E VITAMINA B6 NA MINIMIZAÇÃO DOS SINTOMAS PRÉ-MENSTRUAIS: UM ESTUDO DE REVISÃO

Ariane Felix Pereira
Dra. Laíse de Souza Elias
Esp. Marla Gizane Neco Botelho

<https://doi.org/10.47820/recima21.v3i1.1075>

RESUMO

A síndrome pré-menstrual (SPM) é representada por um conjunto de sintomas físicos, comportamentais e emocionais, podendo culminar em alteração do hábito alimentar. A ingestão de doces e alimentos gordurosos podem intensificar os sintomas da SPM devido à baixa concentração dos micronutrientes: Cálcio, Magnésio e Vitamina B6. Esse estudo teve como objetivo discutir o efeito do cálcio, magnésio e vitamina B6 na minimização dos sintomas pré-menstruais. Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, a partir das bases de dados: *Scientific Eletronic Library Online* (SCIELO), *National Library of Medicine* (PUBMED), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE) e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências de Saúde (LILACS). O ciclo menstrual é dividido em três fases: folicular, ovulatória e lútea, tendo cada ciclo uma duração média de 28 dias. Os níveis de cálcio sérico são mais baixos durante a fase lútea, podendo ser observado uma exacerbação nos sintomas de inquietação e depressão, logo, aderir uma dieta rica nesse micronutriente e/ou suplementar pode ser útil nos transtornos de humor. O magnésio é importante para produção de energia e está envolvido como cofator em mais de 300 sistemas enzimáticos, atuando significativamente para o controle da SPM, também é um dos tratamentos mais indicados para enxaqueca, diminuição da retenção hídrica e ansiedade. Já a vitamina B6 atua na diminuição dos sintomas pré-menstruais indesejáveis por aumentar os níveis de serotonina e dopamina. Sendo preconizada a suplementação a fim de agregar no aporte de nutrientes, trazendo eficácia no tratamento da síndrome pré-menstrual.

Palavras-chave: Comportamento alimentar; Dismenorreia; Síndrome pré-menstrual.

ABSTRACT

Premenstrual syndrome (PMS) is represented by a set of physical, behavioral and emotional symptoms, which may culminate in changes in eating habits. Eating sweets and fatty foods can intensify PMS symptoms due to the low concentration of micronutrients: Calcium, Magnesium and Vitamin B6. This study aimed to discuss the effect of calcium, magnesium and vitamin B6 in minimizing premenstrual symptoms. This is a narrative review of the literature, based on the following databases: *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO), *National Library of Medicine* (PUBMED), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE) and *Latin American and Latin American Literature Caribbean in Health Sciences* (LILACS). The menstrual cycle is divided into three phases: follicular, ovulatory and luteal, with each cycle having an average duration of 28 days. Serum calcium levels are lower during the luteal phase and an exacerbation of restlessness and depression symptoms may be observed, so adhering to a diet rich in this micronutrient and/or supplemental may



be helpful in mood disorders. Magnesium is important for energy production and is involved as a cofactor in more than 300 enzymatic systems, acting significantly for the control of PMS; it is also one of the most indicated treatments for migraine, reduced water retention and anxiety. Vitamin B6, on the other hand, works to reduce unwanted premenstrual symptoms by increasing levels of serotonin and dopamine. Supplementation is recommended in order to add nutrients, bringing efficacy in the treatment of premenstrual syndrome.

Keywords: Eating behavior; Dysmenorrhea; premenstrual syndrome.

INTRODUÇÃO

O ciclo menstrual dura em média 28 dias e pode ser dividido em três fases: a fase folicular, iniciada no primeiro dia de menstruação e dura até nove dias; a fase ovulatória, que ocorre entre o décimo e décimo quarto dia do ciclo; e a fase lútea, que tem origem no fim da fase ovulatória e dura até o surgimento do fluxo menstrual seguinte.¹

A Síndrome pré-menstrual (SPM) é representada por um conjunto de sintomas físicos, comportamentais e emocionais, que apresentam caráter periódico e recorrente, iniciando-se na fase lútea e tendo alívio com o início do fluxo menstrual.² A SPM está relacionada com as alterações hormonais do ciclo reprodutor da mulher, que é marcada por flutuações nos hormônios sexuais, progesterona e estrogênio, preparando o organismo feminino à concepção de uma nova vida.³

Nesse período as mulheres podem passar por sintomas como: alterações no humor, dores de cabeça, estresse, cólica, fadiga, acne, irritabilidade, ansiedade, distensão abdominal, constipação, mudanças no apetite e compulsão por doces, que são chamadas: “*cravings*”; retenção de líquidos; dores nas articulações; problemas de memória; sensibilidade e inchaço nos seios, além de ganho de peso.³ Vale salientar que esses sintomas podem variar em intensidade, de acordo com o perfil biológico ou de cada ciclo.⁴

Essas alterações hormonais somadas à baixa ingestão dos determinados nutrientes provocam alterações fisiológicas, bem como psicológicas, gerando impaciência, irritabilidade e ansiedade, as quais podem influenciar o apetite, por meio de uma série de mecanismos e processos fisiológicos, causando aumento dos níveis de progesterona, e conseqüentemente influenciando o consumo alimentar⁵. Desse modo, é um período no qual as preferências alimentares mudam, podendo desregular uma boa alimentação.²

Muitas vezes essas mudanças nas preferências alimentares se dão pela vontade de comer doces e alimentos gordurosos.⁶ Todavia, o consumo de alimentos ricos em gorduras, açúcar e sódio, como chocolates, *fast-foods*, sobremesas e industrializados (biscoitos recheados, sucos de caixa, alimentos ricos em sal e frituras) tendem a aumentar a intensidade dos sintomas da SPM⁸, em decorrência da diminuição dos níveis de serotonina, além de contribuir para o sobrepeso e retenção hídrica.⁵

Ademais, esses alimentos quando consumidos em excesso, podem repercutir em baixas concentrações de micronutrientes, como vitamina B6, cálcio e magnésio. Contudo, esses micronutrientes são importantes para reduzir a intensidade e duração da dismenorreia.⁹



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

A causa da SPM não é bem compreendida, podendo haver envolvimento de excesso de estrógeno, deficiência de progesterona, retenção hídrica, deficiência de vitamina B6, hiperprolactinemia ou alergias hormonais como dermatite autoimune à progesterona.⁶ A nutrição tem uma influência marcante na intensidade e permanência dos sintomas pré-menstruais⁸, visto que a deficiência de alguns nutrientes tem sido associada aos distúrbios da SPM, e a suplementação de cálcio⁷, magnésio¹⁰ e vitamina B6¹¹ têm sido preconizadas por alguns autores.

Diante do exposto, é sugerido que alguns alimentos possam minimizar os sintomas durante a SPM, de modo que, a deficiência de alguns micronutrientes pode estar associada aos distúrbios desta síndrome. Sendo assim, o presente estudo teve como objetivo discutir o efeito do cálcio, magnésio e vitamina B6 na minimização dos sintomas pré-menstruais.

1 MÉTODOS

Trata-se de uma revisão bibliográfica narrativa com artigos publicados nas bases de dados do *Scientific Eletronic Library Online* (SCIELO), *National Library of Medicine* (PUBMED), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE) e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências de Saúde (LILACS). Entre os anos de publicação de 2016 a 2021, mas foram incluídos artigos clássicos da literatura pela relevância dos temas. Nos idiomas na língua inglesa, espanhola e portuguesa. A busca foi realizada por meio dos seguintes descritores em ciência da saúde (DeCS): síndrome pré-menstrual, preferências alimentares, menstruação e amenorreia.

Para a construção do trabalho foram incluídos artigos de pesquisa original em humanos e/ou revisão bibliográfica que discutam a relação da alimentação com a SPM, abrangendo a população de mulheres adolescentes e adultas, bem como foram excluídos artigos referentes à SPM usando animais como estudo de caso.

Foram encontrados 35 artigos, em seguida, foi realizada a leitura dos mesmos, destes, 27 artigos contemplavam o tema proposto. Após realizada uma leitura interpretativa, foram retiradas as informações de maior relevância para montagem dessa revisão

2 FISILOGIA DO CICLO MENSTRUAL E TENSÃO PRÉ-MENSTRUAL

O ciclo menstrual dura, em média, 28 dias, podendo sofrer alterações que variam entre 20 e 38 dias, sendo que apenas 2% das mulheres tem períodos menstruais com duração de mais de 35 dias ou menos que 21 dias.¹² Apresenta-se dividido em três fases: folicular, ovulatória e lútea, sendo o principal responsável por mudanças da fisiologia feminina, podendo afetar respostas morfofuncionais.¹³

Durante o início do período menstrual se tem baixos níveis dos hormônios sexuais, progesterona e estrogênio, apresentando uma regulação dinâmica no decorrer do ciclo¹⁴, que é controlada pelo sistema hipotálamo-hipofisário-ovariano.¹⁵ Na fase folicular tardia há um pico nos níveis de estrogênio, tendo posteriormente outro pico no meio da fase lútea de estrogênio e progesterona¹⁴, enquanto declinam os níveis de LH/FSH (hormônio luteinizante/folículo-



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

estimulante).¹⁶ O ciclo é encerrado quando os níveis de LH/FSH e progesterona atingem seu mínimo, e então, é iniciado novamente.¹⁶

Acredita-se que oscilações fisiológicas que envolvem hormônios ovarianos, mineralocorticóides, prolactina, androgênios, prostaglandinas e fatores nutricionais ocasionam sintomas cíclicos e recorrentes, como dores de cabeça, inchaço e preferência por determinados alimentos.¹⁷

A síndrome pré-menstrual é uma série de sintomas que surgem entre 10 e 14 dias antes da menstruação, desaparecendo com o início do fluxo menstrual¹⁸, caracterizada pelo aparecimento de ao menos um sintoma físico e emocional¹⁹, como ansiedade, irritabilidade, dores abdominais, desejo por doces, ganho de peso, fadiga ou retenção¹⁸, acne e alterações no apetite.²⁰

O ciclo menstrual desempenha papel importante nas modificações de humor, visto que os esteroides sexuais, como a progesterona e o estrogênio, agem diretamente no estado de humor, exercendo assim, efeito direto na SPM. O estrogênio apresenta ação antidepressiva, melhorando o humor, enquanto a progesterona está relacionada à diminuição da serotonina, produzindo efeito depressivo e gerando impacto negativo nas atividades diárias das mulheres ²¹, influenciando desfavoravelmente o funcionamento físico, psicológico e social da mulher, no qual retrocede durante a menstruação e apresenta um período assintomático pós-menstrual, na fase folicular.²²

3 MICRONUTRIENTES NA TPM

Estudos têm mostrado que minerais como cálcio, vitamina B6 e magnésio agem de forma eficaz no tratamento dos sintomas da SPM. Os níveis de cálcio sérico sofrem oscilações durante as diferentes fases do ciclo menstrual, sendo mais baixos durante a fase lútea do que na fase folicular. Com o declínio de cálcio durante a fase lútea do ciclo menstrual é observado a exacerbação dos sintomas da SPM, ocasionando inquietação e até mesmo depressão.²³

Alterações nos níveis de cálcio podem explicar sintomas como irritabilidade e agitação, visto que o cálcio e magnésio auxiliam na produção de serotonina.²³ Logo, aderir uma dieta rica nesse micronutriente e/ou a suplementação de cálcio pode diminuir a incidência de várias queixas pré-menstruais, podendo ser útil no alívio dos transtornos do humor.²⁴

O magnésio também é um dos tratamentos propostos para a SPM, pois, além de desempenhar um papel fundamental para produção de energia, o magnésio está envolvido como cofator em mais de 300 sistemas enzimáticos.²⁵ A concentração de magnésio dos eritrócitos e leucócitos de mulheres com síndrome pré-menstrual é inferior em relação a outras mulheres.²⁶

Esse micronutriente atua significativamente no controle da SPM, reduzindo a duração e intensidade dos sintomas, sendo eficaz na atenuação das dores menstruais, angústia e mudanças de humor. O magnésio é reconhecido como um dos tratamentos mais indicados para enxaquecas, ocasionadas pela síndrome pré-menstrual, ²⁵ além de minimizar a retenção hídrica, ansiedade, desejo por doces, náuseas e fadiga.²⁶



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR
ISSN 2675-6218

A vitamina B6 tem um papel importante na diminuição dos sintomas indesejáveis do período pré-menstrual por aumentar os níveis de serotonina e dopamina, desempenhando um papel essencial na síntese de ácidos graxos e prostaglandinas, no qual é diminuída durante a síndrome pré-menstrual. Sendo possível a associação com o cálcio e magnésio para minimizar os sintomas da SPM. Além disso, a administração de vitamina B6 também apresenta melhora na acne pré-menstrual.²⁵

Quadro 1. Micronutrientes envolvidos que auxiliam no alívio da síndrome pré-menstrual

Referência	Método	Resultados
Doll H, 1989 ²⁷	- 50 mg de piridoxina (Vitamina B6) por três meses - 68 mulheres	- Eficácia na diminuição da depressão - Diminuição da irritabilidade - Diminuição do cansaço
Wyatt KM, 1999 ²⁸	- Vitamina B6 de até 100 mg / dia - 940 mulheres com síndrome pré-menstrual	- Benéficas no tratamento dos sintomas pré-menstruais - Benéficas contra a depressão pré-menstrual
Sharma P, 2007 ²⁹	- Suplementação de piridoxina (Vitamina B6), 100 mg / dia - 60 mulheres com síndrome pré-menstrual com 20 – 45 anos	- Resposta significativamente maior na eficácia da síndrome pré-menstrual após três meses - Menor incidência de efeitos colaterais
Shobeiri F, 2017 ³⁰	- 500mg de Cálcio por dia durante seis meses - 66 estudantes do sexo feminino	- Redução de ansiedade e depressão - Redução das mudanças de humor - Menor retenção de líquidos
Zarei S, 2017 ³¹	- Um comprimido ao dia de 1000 mg de cálcio - 85 alunas com dismenorrea moderada ou grave	- Redução da dismenorrea
McCabe D, 2017 ³²	- Suplementação combinada de Vitamina B6 e Magnésio - Mulheres com 18 anos ou mais	- Redução da ansiedade - Redução do estresse
Koleini S, 2017 ³³	- 40 mg de Vitamina B6 ao dia na semana anterior a	- Redução dos sintomas pré-menstruais



menstruação por dois ciclos

menstruais

- 42 alunas de universidade

Retallick-Brown H, 2020³⁴

- 80 mg / dia de Vitamina B6

- Diminuição dos sintomas pré-

- 80 mulheres com menstruais

menstruação regular

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apenas uma alimentação rica nos micronutrientes: Magnésio, Cálcio e Vitamina B6 já desempenha um papel importante na diminuição dos sintomas pré-menstruais, muitas vezes sendo utilizada a suplementação para agregar no aporte de nutrientes. No entanto, apesar de alguns trabalhos apontarem os efeitos dos micronutrientes na minimização dos sintomas da SPM, fazem-se necessários mais estudos para verificar a melhor dosagem e o tempo de uso desses micronutrientes.

REFERÊNCIAS

1. Layla Nasser Orra, Ribeiro R. Avaliação dos aspectos nutricionais e preferências alimentares relacionadas à tensão pré-menstrual. *International Journal of Health Management Review* [Internet]. 2019 [cited 2021 Apr 13];5(2). Available from: <https://ijhmreview.org/ijhmreview/article/view/160>
2. Souza L, Martins K, Cordeiro M, Rodrigues Y, Rafacho B, Bomfim R. Do Food Intake and Food Cravings Change during the Menstrual Cycle of Young Women? *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia / RBGO Gynecology and Obstetrics* [Internet]. 2018 Nov [cited 2021 Apr 13];40(11):686–92. Available from: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-72032018001100686&lang=en#B1
3. Ritter Mazzini, Maria Cristina, Grossi, Milena, Pinheiro Malheiros, Sônia Valéria, Regulação nutricional e neuroendócrina da serotonina podem causar uma síndrome pré-menstrual. *Perspectivas Médicas* [Internet]. 2013; 24 (1): 43-50. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=243227944008>
4. Muramatsu CH, Vieira OCS, Simões CC, Katayama DA, Nakagawa FH. Consequências da síndrome da tensão pré-menstrual na vida da mulher. *Revista da Escola de Enfermagem da USP* [Internet]. 2001 Sep [cited 2021 Apr 13];35(3):205–13. Available from: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0080-62342001000300002&script=sci_arttext
5. Maria S, Seabra C, Silva D, Fernanda B, Silva C, Bruna, et al. Artigo Original/Original Article. Available from: http://sban.cloudpainel.com.br/files/revistas_publicacoes/350.pdf
6. Razeghi Jahromi S, Ghorbani Z, Martelletti P, Lampl C, Togha M. Association of diet and headache. *The Journal of Headache and Pain* [Internet]. 2019 Nov 14 [cited 2021 Apr 13];20(1).



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR
ISSN 2675-6218

Available from: <https://thejournalofheadacheandpain.biomedcentral.com/articles/10.1186/s10194-019-1057-1>

7. Hindiyeh NA, Zhang N, Farrar M, Banerjee P, Lombard L, Aurora SK. The Role of Diet and Nutrition in Migraine Triggers and Treatment: A Systematic Literature Review. *Headache: The Journal of Head and Face Pain* [Internet]. 2020 May 25 [cited 2021 Apr 13];60(7):1300–16. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32449944/>
8. Najafi N, Khalkhali H, Moghaddam Tabrizi F, Zarrin R. Major dietary patterns in relation to menstrual pain: a nested case control study. *BMC Women's Health* [Internet]. 2018 May 21 [cited 2021 Apr 13];18(1). Available from: <https://bmcmenshealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12905-018-0558-4>
9. Barnard N. Diet and sex-hormone binding globulin, dysmenorrhea, and premenstrual symptoms. *Obstetrics & Gynecology* [Internet]. 2000 Feb [cited 2021 Apr 13];95(2):245–50. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10674588/>
10. Masoumi SZ, Ataollahi M, Oshvandi K. Effect of Combined Use of Calcium and Vitamin B6 on Premenstrual Syndrome Symptoms: a Randomized Clinical Trial. *Journal of Caring Sciences* [Internet]. 2016 Mar 1 [cited 2021 Apr 13];5(1):67–73. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4794546/>
11. Chocano-Bedoya PO, Manson JE, Hankinson SE, Johnson SR, Chasan-Taber L, Ronnenberg AG, et al. Intake of Selected Minerals and Risk of Premenstrual Syndrome. *American Journal of Epidemiology* [Internet]. 2013 Feb 26 [cited 2021 Apr 13];177(10):1118–27. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23444100/>
12. Selene A, Maria M, Quintana Díaz, Alfredo. La mujer, el ciclo menstrual y la actividad física. *Revista Archivo Médico de Camagüey* [Internet]. 2017 [cited 2021 Sep 18];21(2):294–307. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552017000200015&lang=en
13. Teixeira AL da S, Fernandes Júnior W, Marques FAD, Lacio ML de, Dias MRC. Influência das diferentes fases do ciclo menstrual na flexibilidade de mulheres jovens. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte* [Internet]. 2012 Dec [cited 2021 Sep 18];18(6):361–4. Available from: <https://www.scielo.br/j/rbme/a/CwDJHts6hKJwFR9XZRMJjdJ/?lang=pt>
14. Kami AT, Vidigal CB, Macedo C de SG. Influência das fases do ciclo menstrual no desempenho funcional de mulheres jovens e saudáveis. *Fisioterapia e Pesquisa* [Internet]. 2017 Dec [cited 2021 Sep 18];24(4):356–62. Available from: <https://www.scielo.br/j/fp/a/VZtNZSQghp7YYP8ZjDbNSKq/?lang=pt>
15. Ishii C, Nishino LK, Campos CAH de. Vestibular characterization in the menstrual cycle. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology* [Internet]. 2009 Jun [cited 2021 Sep 19];75(3):375–80. Available from: <https://www.scielo.br/j/bjorl/a/vkZTtHwLxvbyF9TP9rGiQsM/?lang=en>



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR
ISSN 2675-6218

16. Arruda PO, Silva IM de C. Estudo das emissões otoacústicas durante o ciclo hormonal feminino. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia* [Internet]. 2008 Feb [cited 2021 Sep 19];74(1):106–11. Available from: <https://www.scielo.br/j/rboto/a/xML3k9d67ChWWcqFzk47JDk/?lang=pt>
17. Santos LAS dos, Soares C, Dias ACG, Penna N, Castro AO de S, Azeredo VB de. Estado nutricional e consumo alimentar de mulheres jovens na fase lútea e folicular do ciclo menstrual. *Revista de Nutrição* [Internet]. 2011 Apr [cited 2021 Sep 18];24(2):323–31. Available from: <https://www.scielo.br/j/rn/a/R8MqnKNtgrNGrMF9Xn3ZKNv/?lang=pt>
18. Nogueira CWM, Pinto e Silva JL. Prevalência dos Sintomas da Síndrome Pré-Menstrual. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia* [Internet]. 2000 [cited 2021 Sep 24];22(6). Available from: <https://www.scielo.br/j/rbgo/a/MmvkQNS9wfnMT5YDrkPyFjR/?lang=pt>
19. Gaion PA, Vieira LF. Prevalência de síndrome pré-menstrual em atletas. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte* [Internet]. 2010 Feb [cited 2021 Sep 24];16(1):24–8. Available from: <https://www.scielo.br/j/rbme/a/ZHQnwhjHwFfCDGftvkdQvm/?lang=pt>
20. Silva, Blondet V, Chaves E, Augusta. Nivel de iones sérica y su relación con los síntomas del síndrome premenstrual en mujeres jóvenes. *Nutrición Hospitalaria* [Internet]. 2013 [cited 2021 Sep 24];28(6):2194–200. Available from: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112013000600053&lang=en
21. Vieira LF, Gaion PA. Impacto da síndrome pré-menstrual no estado de humor de atletas. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria* [Internet]. 2009 [cited 2021 Sep 24];58(2):101–6. Available from: <https://www.scielo.br/j/jbpsiq/a/TDgjfFqbdJ7DdLBPf46bTVs/?lang=pt>
22. Carvalho VCP de, Cantilino A, Carreiro NMP, Sá LF de, Sougey EB. Repercussões do transtorno disfórico pré-menstrual entre universitárias. *Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul* [Internet]. 2009 [cited 2021 Sep 24];31(2):105–11. Available from: <https://www.scielo.br/j/rprs/a/7k3GnM3ZNd3FFmtWXMVrsBj/?lang=pt>
23. Abdi F, Ozgoli G, Rahnemaie FS. A systematic review of the role of vitamin D and calcium in premenstrual syndrome. *Obstetrics & Gynecology Science* [Internet]. 2019 [cited 2021 Sep 24];62(2):73. Available from: <https://www.ogscience.org/journal/view.php?doi=10.5468/ogs.2019.62.2.73>
24. Taghiabadi M, Arab A, Rafie N, Askari G. Beneficial role of calcium in premenstrual syndrome: A systematic review of current literature. *International Journal of Preventive Medicine* [Internet]. 2020 [cited 2021 Sep 24];11(1):156. Available from: <https://www.ijpvmjournal.net/article.asp?issn=2008-7802;year=2020;volume=11;issue=1;page=156;epage=156;aulast=Arab>
25. Schwalfenberg GK, Genuis SJ. The Importance of Magnesium in Clinical Healthcare. *Scientifica* [Internet]. 2017 [cited 2021 Sep 24];2017:1–14. Available from: <https://www.hindawi.com/journals/scientifica/2017/4179326/>
26. Ebrahimi E, Khayati Motlagh S, Nemati S, Tavakoli Z. Effects of magnesium and vitamin b6 on the severity of premenstrual syndrome symptoms. *Journal of caring sciences* [Internet]. 2012 [cited 2021 Apr 13];1(4):183–9. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4161081/>



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR
ISSN 2675-6218

27. Doll H;Brown S;Thurston A;Vessey M. Pyridoxine (vitamin B6) and the premenstrual syndrome: a randomized crossover trial. The Journal of the Royal College of General Practitioners [Internet]. 2018 [cited 2021 Nov 26];39(326). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2558186/>

28. Wyatt KM, Dimmock PW, Jones PW, Shaughn O'Brien PM. Efficacy of vitamin B-6 in the treatment of premenstrual syndrome: systematic review. BMJ [Internet]. 1999 May 22 [cited 2021 Nov 26];318(7195):1375–81. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10334745/>

29. Sharma P;Kulshreshtha S;Singh GM;Bhagoliwal A. Role of bromocriptine and pyridoxine in premenstrual tension syndrome. Indian journal of physiology and pharmacology [Internet]. 2017 [cited 2021 Nov 26];51(4). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18476391/>

30. Shobeiri F, Araste FE, Ebrahimi R, Jenabi E, Nazari M. Effect of calcium on premenstrual syndrome: A double-blind randomized clinical trial. Obstetrics & Gynecology Science [Internet]. 2017 [cited 2021 Nov 26];60(1):100. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28217679/>

31. Zarei S, Mohammad-Alizadeh-Charandabi S, Mirghafourvand M, Javadzadeh Y, Effati-Daryani F. Effects of Calcium-Vitamin D and Calcium-Alone on Pain Intensity and Menstrual Blood Loss in Women with Primary Dysmenorrhea: A Randomized Controlled Trial. Pain Medicine [Internet]. 2016 Jun 12 [cited 2021 Nov 26];18(1):3–13. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27296057/>

32. McCabe D, Lisy K, Lockwood C, Colbeck M. The impact of essential fatty acid, B vitamins, vitamin C, magnesium and zinc supplementation on stress levels in women. JBI Database of Systematic Reviews and Implementation Reports [Internet]. 2017 Feb [cited 2021 Nov 26];15(2):402–53. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28178022/>

33. Koleini S;Valiani M. Comparing the Effect of Auriculotherapy and Vitamin B6 on the Symptoms of Premenstrual Syndrome among the Students who Lived in the Dorm of Isfahan University of Medical Sciences. Iranian journal of nursing and midwifery research [Internet]. 2017 [cited 2021 Nov 26];22(5). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29033988/>

34. Retallick-Brown H, Blampied N, Rucklidge JJ. A Pilot Randomized Treatment-Controlled Trial Comparing Vitamin B6 with Broad-Spectrum Micronutrients for Premenstrual Syndrome. The Journal of Alternative and Complementary Medicine [Internet]. 2020 Feb 1 [cited 2021 Nov 26];26(2):88–97. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31928364/>



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR
ISSN 2675-6218