

Prevalence of musculoskeletal pain in climacteric women of a Basic Health Unit in São Paulo/SP

Prevalência de dor musculoesquelética em mulheres climatéricas em uma Unidade Básica de Saúde de São Paulo/SP

Anny Caroline Dedicção¹, Tatiana de Oliveira Sato¹, Mariana Arias Avila¹, Ana Sílvia Moccellini², Maria Elisabete Salina Saldanha³, Patricia Driusso¹

DOI 10.5935/1806-0013.20170104

ABSTRACT

BACKGROUND AND OBJECTIVES: The objective of this study was to evaluate the prevalence of musculoskeletal pain in climacteric women of a Basic Health Unit in Sao Paulo.

METHODS: This is a descriptive cross-sectional study, with the participation of 93 climacteric women with average age of 49.1±6.1 years, with medical history containing obstetric background and pain characterization, including the presence, location, and intensity of these complaints. For data collection, we used a map of pain and a visual analog scale associated with the faces pain rating scale.

RESULTS: Of the total, 87 women (93%) reported pain, with an average onset of symptoms of 5.8±7.7 years, and average pain in the visual analog and the faces scales of 6.9±3mm. The pain was classified by most of the women (53%) as intense, and the places of greater involvement were the spine (71%), followed by the knees (58%) and shoulders (47%). Thus, the musculoskeletal pain showed to be a frequent complaint among climacteric women, involving 93% of the volunteers in this study, ranked by the majority as an intense pain.

CONCLUSION: It is important to recognize the magnitude of this complaint in primary care to elaborate preventive and therapeutic actions aiming at improving the quality of life of these women.

Keywords: Basic health care, Climacteric, Physiotherapy, Pain measurement.

RESUMO

JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS: O objetivo deste estudo foi avaliar a prevalência de dor musculoesquelética em mulheres climatéricas de uma Unidade Básica de Saúde do município de São Paulo.

MÉTODOS: Trata-se de um estudo descritivo transversal, no qual participaram 93 mulheres climatéricas, com idade média de 49,1±6,1 anos, submetidas a anamnese, contendo: antecedentes tocoginecológicos e caracterização da dor, incluindo a presença, o local e a intensidade dessas queixas. Para a coleta desses dados, foi utilizado um mapa de dor, e uma escala analógica visual associada à escala de faces.

RESULTADOS: Do total, 87 mulheres (93%) referiram dor, com média de início dos sintomas há 5,8±7,7 anos, e média de dor na escala analógica visual, e de faces de 6,9±3,0mm. A dor foi classificada pela maioria das mulheres (53%) como intensa, sendo os locais de maior acometimento a coluna vertebral (71%), seguido de joelhos (58%) e ombros (47%). Sendo assim, a dor musculoesquelética mostrou-se como queixa frequente entre as mulheres climatéricas, afetando 93% das voluntárias deste estudo, classificada pela maioria como intensa.

CONCLUSÃO: É importante reconhecer a magnitude dessa queixa na atenção primária em saúde para traçar ações preventivas e terapêuticas que visem melhorar a qualidade de vida dessas mulheres.

Descritores: Atenção básica em saúde, Climatério, Fisioterapia, Mensuração de dor.

INTRODUÇÃO

Com o aumento da expectativa de vida, a maior parte das mulheres passará mais de um terço, ou mesmo metade das suas vidas no período pós-menopausa¹. O impacto na economia e na sociedade é enorme, já que boa parte das mulheres passam por mudanças significativas no seu estado geral de saúde durante o climatério, o que impacta negativamente a sua qualidade de vida (QV)¹. Cerca de 70% das mulheres climatéricas apresentam sintomas relacionados à deficiência de estrógeno, como instabilidade vasomotora, distúrbios do sono, diminuição da densidade mineral óssea, atrofia genitourinária, alterações lipoprotéicas e dor musculoesquelética², esta última sendo relatada por mais de metade das mulheres climatéricas³.

1. Universidade Federal de São Carlos, Departamento de Fisioterapia, São Carlos, SP, Brasil.
2. Universidade Federal de Sergipe, Departamento de Fisioterapia, Aracaju, SE, Brasil.
3. Universidade Cidade de São Paulo, Departamento de Fisioterapia, São Paulo, SP, Brasil.

Apresentado em 15 de maio de 2017.

Aceito para publicação em 17 de julho de 2017.

Conflito de interesses: não há – Fontes de fomento: não há.

Endereço para correspondência:
Rodovia Washington Luís, km 235
13565-905 São Carlos, SP, Brasil.
E-mail: maafisio01@gmail.com

No Brasil, o sistema público de saúde, conhecido como Sistema Único de Saúde (SUS), adotou a Estratégia de Saúde da Família (ESF), como o ponto de entrada crucial do cuidado para os usuários inseridos no SUS. Nesse modelo, as equipes da ESF trabalham em áreas geográficas específicas, e são responsáveis pela implementação de ações para a promoção de saúde, prevenção de doenças, tratamento de condições comuns de saúde e de reabilitação^{4,5}. Apesar de sua responsabilidade na identificação dos fatores de risco e da presença e prevalência de sintomas musculoesqueléticos na população sob sua tutela, não há muitos registros desses sintomas. Serviços considerados como Atenção Primária à Saúde devem reconhecer a importância e a prevalência dos sintomas musculoesqueléticos na população sob sua tutela. Entretanto, acredita-se que esses elementos estejam subestimados, dado que, no Brasil, os mesmos não são reportados e registrados nas Unidades Básicas de Saúde (UBS). O profissional que atua na UBS deve: 1) estudar e detectar as necessidades e as metas de saúde da população que o utilizam; 2) desenvolver um plano e elaborar estratégias para atingir suas metas, para oferecer à população atenção integrada e humanizada, de acordo com as necessidades e especificidades de cada território. Esses trabalhos são parte de sua atribuição.

Nesse contexto, o objetivo deste estudo foi investigar a prevalência de dor musculoesquelética em mulheres climatéricas de uma Unidade Básica de Saúde e usuárias da ESF de uma comunidade de baixa de renda na cidade de São Paulo, Brasil.

MÉTODOS

Estudo de caráter transversal, em que foram incluídas mulheres com idade entre 40 e 60 anos, moradoras da comunidade de Paraisópolis, distrito de Vila Andrade, zona Sul de São Paulo, inseridas no programa de Estratégia Saúde da Família da UBS Paraisópolis I. Essa comunidade possui uma população de aproximadamente 80.000 habitantes, de acordo com o Censo realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística⁶. Aproximadamente 5% (3.872) dos habitantes se encontram na faixa acima dos 40 anos. Os critérios de inclusão foram: fazer parte da comunidade de Paraisópolis, com idade entre 40 e 60 anos, e estar inserida na ESF da UBS de Paraisópolis I. Os critérios de exclusão foram: estar restrita à cama, usar cadeira de rodas, afecções neurológicas e presença de prejuízos cognitivos, que impedissem a voluntária de compreender os questionários.

As participantes do estudo assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), conforme determina o parecer 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

Um pesquisador que não fez parte da coleta de dados foi o responsável pelo cálculo do tamanho da amostra. As voluntárias elegíveis para o estudo foram listadas na UBS e, com uma lista de randomização feita no programa *Excel*, foram selecionadas e convidadas para o estudo. O cálculo amostral obedeceu à equação: Em que n é o tamanho amostral, N é o tamanho da população total (mulheres climatéricas moradoras da região adscrita à UBS Paraisópolis I) = 3872 mulheres, Z_c é o valor da distribuição normal (95%), p é a prevalência estimada de mulheres climatéricas (4,8%), e ϵp é o erro de amostra estimado (10%).

$$n = \frac{NZ_c^2 p(1-p)}{(\epsilon p)^2 (N-1) + Z_c^2 p(1-p)}$$

Com essa informação, o tamanho amostral estimado foi de 93 voluntárias. As mulheres incluídas no estudo realizaram o mesmo protocolo de avaliação, aplicado em um único dia, em uma sala da UBS. As avaliações duravam cerca de 60 minutos.

Instrumentação

A ficha de avaliação usada no presente estudo continha questões referentes a dados pessoais, estilo de vida e antecedentes ginecológicos. Uma balança antropométrica (R-110 CH, Welmy) foi utilizada, para obter dados de massa corporal e altura para o cálculo do índice de massa corporal (IMC).

A localização da dor foi avaliada com um mapa corporal composto de duas figuras do corpo humano em vistas anterior e posterior. As mulheres foram orientadas a pintar os locais correspondentes aos locais em que sentiam dor. Essa figura foi adaptada do mapa de dor no Questionário de Dor McGill⁷. A intensidade de dor foi avaliada pela escala analógica visual (EAV), a escala numérica associada a faces de dor. A EAV permite melhor avaliação da sensação subjetiva de dor, e as faces facilitam a compreensão individual na necessidade de classificar a dor em número de zero a 10⁸, com 10 sendo considerada a pior dor possível.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Secretaria Municipal da Saúde do município de São Paulo, sob parecer nº 292/11.

Análise estatística

Utilizou-se o *software Statistica* (v. 7.0, Stat Soft, EUA). A normalidade dos dados foi verificada pelo teste de Shapiro-Wilk. Para comparação entre categorias, a Análise de Variância (ANOVA) foi utilizada, e um teste *post hoc* de Duncan foi aplicado para identificar as diferenças. No caso de apenas duas categorias, o teste *t* de Student foi utilizado. Os dados estão expressos em média (desvio padrão) e porcentagem. O nível de significância foi estabelecido em 5%.

RESULTADOS

Os dados demográficos, pessoais e dados gerais de saúde estão representados na tabela 1. A média de idade das voluntárias foi 49,1 (6,1) anos e a média do IMC foi de 27,7 (6,7) kg/m². Trinta e quatro voluntárias (36%) foram classificadas com sobrepeso, 37 (40%) relataram hipertensão, 13 (14%) diabetes *mellitus*, e sete (8%) doenças cardiovasculares. Os níveis de dor foram maiores para mulheres com baixo nível de escolaridade, e para aquelas que viviam com 2 ou 3 gerações no mesmo domicílio (Tabela 1). As características ginecológicas e as obstétricas estão apresentadas na tabela 2. Observou-se que a idade média da ocorrência da menopausa foi de 50,8 (4,9) anos.

De acordo com a tabela 3, a prevalência de dor musculoesquelética foi de 93%, associada à dor intensa e piora progressiva dos sintomas. A média de dor relatada foi de 6,9 (3,0) pontos.

Tabela 1. Caracterização da amostra em relação aos dados demográficos, pessoais e autorrelato de doenças associadas

Variáveis	Categorias	Total	EAV	Valor de p
Faixa etária (anos)	40 – 45	30 (32,3%)	6,3±3,1	0,48
	46 – 50	29 (31,2%)	6,8±3,3	
	51 – 55	19 (20,4%)	7,7±3,1	
	56 – 60	12 (12,9%)	5,9±3,7	
	61 – 64	3 (3,2%)	5,7±4,9	
Índice de massa corporal	Abaixo do peso (<18,5)	3 (3,3%)	3,3±5,8	0,14
	Adequado (18,5 – 24,9)	27 (29,4%)	6,5±3,1	
	Sobrepeso (25 – 29,9)	34 (37,0%)	6,3±3,5	
	Obesidade (>30)	28 (30,4%)	7,5±2,7	
Profissão	Do lar	35 (37,6%)	6,07±2,2	0,28
	Limpeza	21 (22,6%)	7,3±3,4	
	Cuidadora	18 (19,4%)	6,66±2,2	
	Serviços gerais	9 (9,7%)	6,08±2,5	
	Comércio	8 (8,6%)	6,67±3,0	
	Aposentada	2 (2,2%)	6,20±1,1	
Situação conjugal	Sem vida conjugal	29 (31,2%)	7,4±2,9	0,13
	Com vida conjugal	64 (68,8%)	6,3±3,4	
Escolaridade	Nenhuma	12 (12,9%)	7,83±3,2*	0,03
	Ensino fundamental	57 (61,3%)	6,95±3,0	
	Ensino médio + superior	22 (23,7%)	5,21±3,5	
Cor/Raça	Branca	55 (59,1%)	6,1±3,4	0,33
	Negra	26 (28,0%)	7,1±3,5	
	Parda	12 (12,9%)	7,9±1,3	
Moradia	Sozinha	14 (15,1%)	5,0±4,0	0,016.
	Cônjuge	4 (4,3%)	8,0±2,8	
	1 geração	62 (66,7%)	6,4±3,2	
	2-3 gerações	13 (14,0%)	8,8±1,3#	
Atividade física	Sim	16 (17,2%)	5,8±3,7	0,25
	Não	77 (82,8%)	6,8±3,2	
Tabagismo	Sim	22 (23,7%)	7,6±2,6	0,09
	Não	71 (76,3%)	6,3±3,4	
Hipertensão arterial sistêmica	Sim	37 (39,8%)	6,6±3,4	0,98
	Não	56 (60,2%)	6,6±3,2	
Diabetes <i>mellitus</i>	Sim	13 (14,0%)	7,8±2,7	0,17
	Não	80 (86,0%)	6,4±3,3	
Cardiopatia	Sim	7 (7,5%)	8,9±1,2	0,06
	Não	86 (92,5%)	6,4±3,3	

EAV = escala analógica visual; * p<0,05 versus ensino fundamental e ensino médio + superior; # p<0,05 versus 1 geração, e sozinha.

Tabela 2. Características ginecológicas e obstétricas das participantes

Variáveis	Categorias	Frequência	EAV	Valor de p
Idade da menarca		13,1±1,6		
Número de gestação		3,8±2,3		
Menopausa	Sim	39 (41,9%)	6,8±3,4	0,60
	Não	54 (58,1%)	6,5±3,2	
Idade da menopausa		50,8±4,9		
Ciclos regulares	Sim	14 (25,9%)	6,1±1,8	0,59
	Não	40 (74,1%)	6,6±3,6	
Atividade sexual	Sim	60 (64,5%)	6,5±3,3	0,65
	Não	33 (35,5%)	6,8±3,1	

EAV = escala analógica visual.

Tabela 3. Avaliação da ocorrência e frequência da dor musculoesquelética

Variáveis	Categorias	Frequência	EAV
Dor musculoesquelética	Sim	87 (93,6%)	6,9±3,0
	Não	6 (6,5%)	-
Início dos sintomas		5,78±7,73	
Desde que começou	Melhor	18 (20,7%)	6,9±3,1
	Igual	20 (23,0%)	6,0±2,7
	Pior	49 (56,3%)	7,2±3,1
Intensidade da dor	Leve	11 (12,64%)	0,64±0,92
	Moderada	30 (34,48%)	5,80±1,40
	Intensa	46 (52,87%)	9,09±0,89

EAV = escala analógica visual.

A tabela 4 mostra a localização da dor relatada por todas as voluntárias, e as mais prevalentes foram lombar, joelhos e ombros.

Tabela 4. Regiões dolorosas relatadas e intensidade da dor obtida por meio da escala visual analógica

Variáveis	Frequência e %	EAV
Coluna vertebral	66 (70,97)	6,61±3,25
Ombro	44 (47,31)	6,54±3,32
Cotovelo	37 (39,78)	6,61±3,25
Punho	28 (30,11)	6,59±3,28
Mão	29 (31,18)	6,59±3,26
Quadril	14 (15,05)	6,56±3,33
Joelho	54 (58,06)	6,59±3,26
Tornozelo	31 (33,33)	6,53±3,34
Pé	32 (34,41)	6,59±3,26

DISCUSSÃO

Os resultados do presente estudo indicam, que a dor é altamente prevalente em mulheres climatéricas, com as localizações mais afetadas sendo a lombar, joelhos e ombros, com a dor relatada, como sendo moderada a intensa. Não foram encontrados estudos epidemiológicos brasileiros, que caracterizaram a prevalência de dor em mulheres climatéricas em comunidades de baixa renda; este é o primeiro estudo conduzido em uma comunidade de baixa renda no Brasil. A maior parte dos estudos focou nos sintomas vasomotores da síndrome climatérica. Vários estudos são dos Estados Unidos da América e Europa, sendo realizado com mulheres caucasianas e com *status* socioeconômico mais favorecido⁹. Neslihan et al.¹⁰ relataram dores articulares e musculoesqueléticas em 82% das mulheres climatéricas. Olaolorun e Lawoyin¹¹ observaram que a dor foi relatada por mais de 50% de mulheres climatéricas.

A Sociedade Brasileira para o Estudo da Dor (SBED, capítulo brasileiro da *International Association for the Study of Pain*, IASP), afirma que a dor musculoesquelética é a mais prevalente na população mundial, afetando todas as idades¹². No período climatérico, uma possível explicação para a dor musculoesquelética pode estar relacionada com as alterações hormonais, especialmente o hipotrofenismo, que pode provocar o desgaste da cartilagem, similar à perda de massa óssea que mulheres climatéricas podem apresentar¹³. Por outro lado, os hormônios sexuais fazem parte do processo de modulação da dor, o que predispõe mulheres climatéricas a serem mais sensíveis à dor¹⁴. Diferenças entre os estudos podem ser relacionadas a vários aspectos, como diferenças culturais, econômicas, sociais, psicológicas, ambientais, condição de saúde, tipo de estudo, população avaliada, seleção da amostra, presença de variáveis confundidoras e utilização de diferentes instrumentos para a avaliação da dor¹⁴.

A dor, especialmente no nível relatado pelas mulheres avaliadas no presente estudo, pode ser muito incapacitante, afetando todas as dimensões da vida de uma pessoa, levando a diferenças significativas em relações interpessoais, familiares, além do convívio social, e da capacidade de realizar atividades de vida diária^{15,16}. Resultado que a maioria das mulheres do presente estudo apresenta há anos, há anos, a dor delas pode ser classificada como crônica. A dor crônica

tem um impacto importante sobre a vida profissional e social, bem como sobre a QV. Custos para o controle da dor crônica podem levar a uma sobrecarga financeira, pelo aumento da necessidade de serviços médicos e fármacos, especialmente no sistema público de saúde. Custos anuais para o manuseio da dor crônica são de aproximadamente R\$100 milhões, incluindo diagnóstico, tratamento, fatores relacionados ao desempenho laboral, bem como serviços de seguridade social¹⁷.

Dadas todas as mudanças pelas quais uma pessoa com dor crônica passa para tentar controlar sua condição, a crise também afeta a sua família¹⁸. A família é o sujeito central do cuidado na Atenção Primária à Saúde, a principal “porta de entrada” para o SUS¹⁷. Considerando a importante prevalência de dor crônica em mulheres climatéricas em situação de baixa renda, é necessário que a Atenção Primária à Saúde desenvolva ações preventivas e terapêuticas que foquem a dor musculoesquelética. Um diagnóstico e manuseio adequado da dor aguda pode ser de extrema importância para a saúde pública, pois representa uma diminuição nos custos e melhor funcionamento nos níveis de maior complexidade da Atenção à Saúde¹⁹. Outro resultado notável do presente estudo se refere ao fato de que mulheres com baixa escolaridade apresentam maiores níveis de dor, corroborando os resultados de Hoy et al.¹⁸ e Gulbrandsen et al.¹⁹. Indivíduos com baixa escolaridade podem iniciar sua vida laboral em idades mais prematuras¹⁸; e podem ter dificuldade de acesso para cuidados com a saúde¹⁹, o que leva a uma saúde mais frágil, tornando-os indivíduos ainda mais vulneráveis.

Park et al.²⁰ encontraram que a dor lombar é muito comum na fase climatérica, devido a níveis diminuídos de estrógeno e densidade mineral óssea. Hoy et al.¹⁸ correlacionam a dor lombar com o processo de envelhecimento e a maior prevalência de doenças crônicas como a osteoartrite. As mulheres do presente estudo combinam a realização de tarefas domésticas com o trabalho fora de casa, onde podem estar expostas à sobrecarga física, como serviços de limpeza e cuidadoras. De acordo com Dennerstein et al.²¹, a falta de qualificação profissional, de ocupação e níveis mais baixos de escolaridade estão associados à maior prevalência e gravidade dos sintomas climatéricos.

O presente estudo tem algumas limitações. Primeiramente, foi realizado apenas em um distrito de São Paulo, e generalizar os resultados pode ser difícil. Entretanto, ele demonstra indícios da prevalência de dor crônica musculoesquelética em mulheres climatéricas em regiões com características sociodemográficas semelhantes. Outra limitação foi de que não foram realizadas medidas objetivas de dor. No entanto, o estudo foi conduzido em uma situação real do sistema público de saúde no Brasil, e está de acordo com a maneira mais comum de avaliação nas Unidades Básicas de Saúde.

CONCLUSÃO

Os resultados do presente estudo demonstraram um alto nível de presença de dor musculoesquelética em mulheres em situação de baixa renda, com a dor sendo classificada como moderada a intensa. Levando em consideração a magnitude do impacto que a dor pode ter na vida de uma pessoa, parece necessário e urgente que a Atenção Primária à Saúde, desenvolva estratégias preventivas e curativas para essa população específica.

REFERÊNCIAS

1. Sharifi N, Jalili L, Khazaeian S, Nia AN. The relationship between physical activity and general health among menopausal women in Ahvaz, Iran. *Electron physician*. 2017;9(1):3639-45. Available from: <http://www.ephysician.ir/index.php/browse-issues/2017/1/575-3639>.
2. Palacios S, Currie H, Mikkola TS, Dragon E. Perspective on prescribing conjugated estrogens/bazedoxifene for estrogen-deficiency symptoms of menopause: a practical guide. *Maturitas*. 2015;80(4):435-40.
3. Ceylan B, Özerdoğan N. Menopausal symptoms and quality of life in Turkish women in the climacteric period. *Climacteric*. 2014;17(6):705-12.
4. Malta DC, Morais Neto OL, Silva Junior JB. Apresentação do plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis no Brasil, 2011 a 2022. *Epidemiol Serv Saúde*. 2011;20(4):425-38.
5. Ramos LR, Malta DC, Gomes GA, Bracco MM, Florindo AA, Mielke GI, et al. Prevalence of health promotion programs in primary health care units in Brazil. *Rev Saude Publica*. 2014;48(5):837-44.
6. IBGE. IBGE [Internet]. População. 2016. Available from: <http://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/>.
7. Melzack R. The McGill Pain Questionnaire: major properties and scoring methods. *Pain*. 1975;1(3):277-99.
8. Serlin RC, Mendoza TR, Nakamura Y, Edwards KR, Cleeland CS. When is cancer pain mild, moderate or severe? Grading pain severity by its interference with function. *Pain*. 1995;61(2):277-84.
9. Lock M. Symptom reporting at menopause: a review of cross-cultural findings. *J Br Menopause Soc*. 2002;8(4):132-6.
10. Neslihan Carda S, Bilge SA, Öztürk TN, Oya G, Ece O, Hamiyet B. The menopausal age, related factors and climacteric symptoms in Turkish women. *Maturitas*. 1998;30(1):37-40.
11. Olaolorun FM, Lawoyin TO. Experience of menopausal symptoms by women in an urban community in Ibadan, Nigeria. *Menopause*. 2009;16(4):822-30.
12. Minson FP, Mentz-Rosano L. Dor musculoesquelética [Internet]. Fascículo 4. 2010 [cited 2017 Feb 6]. Available from: http://www.sbed.org.br/sites/arquivos/downloads/fasc_dor_musculoesqueletica.pdf.
13. Hunter DJ, Sambrook PN. Bone loss. *Epidemiology of bone loss*. *Arthritis Res*. 2000;2(6):441-5.
14. Urquhart DM, Bell R, Cicuttini FM, Cui J, Forbes A, Davis SR. Low back pain and disability in community-based women: prevalence and associated factors. *Menopause*. 2009;16(1):24-9.
15. Elliott TE, Renier CM, Palcher JA. Chronic pain, depression, and quality of life: correlations and predictive value of the SF-36. *Pain Med*. 2003;4(4):331-9.
16. Ferreira MS, Pereira MG. O papel moderador do tipo de família na relação entre incapacidade funcional e qualidade de vida em doentes com lombalgia crônica. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2016;21(1):303-9.
17. Barros SR, Soares MC, Falcão PH. Pain magnitude at the preferential "gateway" of the Single Health System. *Rev Dor*. 2015;16(4):285-7.
18. Hoy D, Brooks P, Blyth F, Buchbinder R. The epidemiology of low back pain. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2010;24(6):769-81.
19. Gulbrandsen P, Madsen HB, Benth JS, Laerum E. Health care providers communicate less well with patients with chronic low back pain – A study of encounters at a back pain clinic in Denmark. *Pain*. 2010;150(3):458-61.
20. Park JJ, Shin J, Youn Y, Champagne C, Jin E, Hong S, et al. Bone mineral density, body mass index, postmenopausal period and outcomes of low back pain treatment in Korean postmenopausal women. *Eur Spine J*. 2010;19(11):1942-7.
21. Dennerstein L, Dudley EC, Hopper JL, Guthrie JR, Burger HG. A prospective population-based study of menopausal symptoms. *Obstet Gynecol*. 2000;96(3):351-8.