

Low back pain – a diagnostic approach

Dor lombar – uma abordagem diagnóstica

Darlan Castro Almeida¹, Durval Campos Kraychete²

DOI 10.5935/1806-0013.20170034

ABSTRACT

BACKGROUND AND OBJECTIVES: Low back pain is a problem that affects 80% of adults at some point in life, it is among the top 10 primary causes of consultation with internists and, every year, workers are absent from work for more than seven days due to this disease, causing a great impact in productivity and economy. The objective of this study was to provide the clinician working at the primary care with an adequate approach to the patient with chronic low back pain, emphasizing the differential diagnosis of this disease.

CONTENTS: The etiological characterization of low back pain is a process that requires a propaedeutic approach that includes the clinical history, physical and complementary exams. The approach to low back pain of mechanical origin, and others less common such as those with a neuropathic component or resulting from inflammation, infection or neoplasia was developed, based on the literature.

CONCLUSION: The diagnosis of low back pain is essential, yet challenging for the primary care physician. Most patients with back pain can be treated at the primary care setting, provided that the GP has the proper knowledge to elaborate the differential diagnosis of this disease.

Keywords: Diagnosis, Low back pain, Primary care.

RESUMO

JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS: A dor lombar é um problema que afeta 80% dos adultos em algum momento da vida, está entre as 10 primeiras causas de consultas a internistas e, em cada ano, trabalhadores se ausentam de suas atividades por mais de sete dias em razão dessa doença com grande impacto na produtividade e redução da economia. O objetivo deste estudo foi fornecer ao clínico que trabalha no atendimento primário uma

maneira de abordagem adequada do paciente com dor lombar crônica, enfatizando o diagnóstico diferencial dessa doença.

CONTEÚDO: A caracterização etiológica da dor lombar é um processo que exige uma abordagem propedêutica que inclua história clínica, exame físico e exames complementares. Foi desenvolvido, baseado na literatura, abordagem de dor lombar de origem mecânica, e outras menos comuns, como as que cursam com componente neuropático ou decorrentes de inflamação, infecção ou neoplasia.

CONCLUSÃO: O diagnóstico da dor lombar é essencial, porém desafiador, para o médico no atendimento primário. A maioria dos pacientes portadores de lombalgia pode ser tratado no ambiente de atendimento primário, desde que o médico assistente tenha conhecimento apropriado da forma como elaborar o diagnóstico diferencial dessa doença.

Descritores: Atenção primária, Diagnóstico, Dor lombar.

INTRODUÇÃO

Dor crônica, de acordo com o MeSH (*Medical Subject Headings*), é uma sensação dolorosa com duração de alguns meses, podendo ser ou não associada a trauma ou doença e persistir mesmo após a lesão inicial ter cicatrizado.

Dor lombar (DL) é um dos problemas de saúde mais comuns em adultos. É definida como dor e desconforto localizados abaixo do rebordo costal e acima da linha glútea superior, com ou sem dor referida no membro inferior, sendo crônica se persistir por mais de três meses¹.

A DL é um problema que afeta 80% dos adultos em algum momento da vida², está entre as 10 primeiras causas de consultas a internistas e, em cada ano, de 5 a 10% dos trabalhadores se ausentam de suas atividades por mais de sete dias em razão dessa doença³. Estudo realizado pelo grupo das doenças crônicas não-transmissíveis do Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia, revelou prevalência, no total da população de Salvador, de 14,7%, e constatou diferenças estatisticamente significantes entre os maiores de 60 anos (18,3%)³.

A dor lombar crônica (DLC) é uma condição médica complexa, heterogênea que inclui uma ampla variedade de sintomas⁴. Também, constitui uma causa frequente de morbidade e incapacidade, sendo superada apenas pelas cefaleias na escala dos distúrbios dolorosos que afetam o homem⁵.

Na prática clínica, os pacientes com DLC são categorizados em três grupos: 1) associado a uma doença subjacente específica; 2) com presença de componente neuropático, que é a DL associada à lesão ou doença do sistema nervoso somatossensitivo; 3) inespecífica, que na maioria dos casos é de origem mecânica⁶ (Tabela 1). Observa-se que no atendimento primário, não especializado, apenas 15% das dores

1. Universidade Federal da Bahia, Salvador, BA, Brasil.

2. Universidade Federal da Bahia, Departamento de Anestesiologia e Cirurgia, Salvador, BA, Brasil.

Apresentado em 05 de janeiro de 2017.

Aceito para publicação em 22 de maio de 2017.

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

Endereço para correspondência:

Rua Rio de São Pedro, 327 – 403 – Bairro da Graça
40150-350 Salvador, BA, Brasil
E-mail: dkt@terra.com.br

lombares está relacionada a uma causa específica (trauma, infecção, inflamação, artrite reumatoide, tumor, hérnia discal, vasculopatia etc.), sendo que em 75% não se encontra uma causa orgânica evidente^{7,8}. O objetivo deste estudo foi fornecer ao clínico que trabalha no atendimento primário uma maneira de abordagem adequada do paciente com dor lombar crônica, enfatizando o diagnóstico diferencial dessa doença.

CONTEÚDO

Diversos fatores têm sido associados à presença de DLC, como a idade maior que 30 anos, sexo masculino, tabagismo, alcoolismo, obesidade, postura inadequada, transtorno de humor, baixo nível social e de escolaridade, sedentarismo e atividades laborais que exijam esforços com excesso de flexão, rotação, vibração do tronco e carregar peso⁹.

A abordagem da DLC, todavia, pode ser difícil por conta da inexistência de uma fidedigna correlação entre os achados clínicos e os de imagem. O fato de o segmento lombar ser innervado por uma difusa e entrelaçada rede de nervos, nem sempre permite estabelecer, com exatidão, o local de procedência da DLC. Assim, a caracterização etiológica da dor lombar é um processo que exige uma abordagem propedêutica que inclua história clínica, exame físico e exames complementares¹⁰.

Apesar de não haver uma causa definida nas lombalgias inespecíficas, o diagnóstico frequentemente está associado ao sistema musculoesquelético. A dor pode ser decorrente: 1) do processo degenerativo das pequenas articulações posteriores, provocando irritação das raízes lombares; 2) da acentuação da lordose por aumento da curvatura da coluna; 3) da fraqueza na musculatura abdominal que acarreta maior pressão nas articulações facetárias; 4) da assimetria das facetas articulares lombares. A manifestação clínica consiste em dor na região lombar, de instalação súbita ou lenta que bloqueia os movimentos, determinando atitude de rigidez da coluna lombar. A lombalgia de origem mecânica pode ser causada por distúrbios em músculos, tendões e ligamentos. Geralmente pode ser atribuída a atividades como levantar pesos e permanecer na posição sentada ou em pé por tempo prolongado. A dor é referida como em peso e piora no final do dia devido às atividades e aos esforços físicos. Não há sinais neurológicos associados, e a tosse ou os espirros não exacerbam os sintomas. A dor é referida como em peso e geralmente piora no final do dia devido às atividades e aos esforços físicos. Não há sinais neurológicos associados, e a tosse ou os espirros não exacerbam os sintomas. O início é insidioso, e o paciente normalmente é sedentário, obeso, com fraqueza da musculatura posterior da coluna lombar e da abdominal, dos glúteos, havendo encurtamento dos músculos isquiotibiais¹¹.

A síndrome dolorosa miofascial pode estar presente na grande maioria dos pacientes com lombalgia, seja como fator primário seja como um componente da contratura muscular decorrente do reflexo segmentar a dor. O diagnóstico é realizado pela história clínica e o exame físico evidencia a presença de pontos-gatilho (PG) nos músculos comprometidos¹². Os principais músculos acometidos são os abdominais, os glúteos, o piriforme, o quadrado lombar e o iliopsoas. Apesar de os mecanismos da doença ainda não estarem totalmente esclarecidos, é possível que a plasticidade neuronal espinhal seja um fator chave que determina a hipersensibilidade dolorosa.

Dessa forma, é importante a abordagem tanto dos fatores causais locais ou sistêmicos que facilitam a contratura muscular persistente, como as alterações induzidas no nível do sistema nervoso central pela dor e inflamação¹³. O PG miofascial ativo apresenta aumento local de prostaglandina, bradicinina, serotonina, norepinefrina, fator de necrose tumoral, interleucina 1, peptídeo/gene relacionado à calcitonina e à substância P e redução do pH quando comparado a controles normais. Desse modo, PG ativos não tratados podem ser focos periféricos secundários de dor, capazes de iniciar, amplificar e perpetuar a sensibilização central e podem estar relacionados à presença de DLC¹⁴.

Tabela 1. Causas mais comuns de dor lombar⁶

Mecânica (80 a 90%)	
Causa desconhecida – atribuída à tensão muscular ou lesão nos ligamentos (65-70%)	
Degeneração do disco ou doença articular	
Fratura vertebral	
Deformidade congênita (como escoliose, cifose, vértebra de transição)	
Espondilose	
Instabilidade	
Neurogênica (5 a 15%)	
Hérnia de disco	
Estenose espinhal	
Lesão osteofítica da raiz nervosa	
Fissura anular com irritação química da raiz nervosa	
Síndromes por falha cirúrgica da coluna vertebral (aracnoidite, aderências peridurais, hérnia recorrente)	
Condições não mecânicas (1 a 2%)	
Neoplasia (primária ou metastática)	
Infecções (osteomielite, discite, abscesso)	
Artrite inflamatória (artrite reumatoide, espondiloartropatias, artrites reativas e enteropáticas)	
Doença de Paget	
Outros (doença de Scheuermann)	
Dor visceral referida (1 a 2%)	
Doença gastrointestinal (doença inflamatória intestinal, pancreatite, diverticulite)	
Doença renal (litíase renal, pielonefrite)	
Aneurisma da aorta abdominal	
Outros (2-4%)	
Fibromialgia	
Transtorno somatoforme	
Simulação	

A investigação da DL, entretanto, deve ser dirigida para determinar as principais causas da doença e a literatura sugere que os profissionais de saúde estejam atentos para as bandeiras vermelhas e amarelas, que são um conjunto de alertas para a investigação clínica e de fator prognóstico¹⁵. As bandeiras vermelhas indicam possível causa de maior morbidade, enquanto bandeiras amarelas sugerem risco de recorrência do problema ou de pior prognóstico de resposta ao tratamento, mesmo em se tratando de DL de origem mecânica¹⁶.

Por outro lado, nem sempre bandeiras vermelhas (red flags), apesar da nomenclatura, indicam presença de doença grave. Enfatiza a necessidade de investigação para diferenciar uma causa mecânica ou não mecânica. A tabela 2 sintetiza algumas possibilidades relacionadas aos dados de história clínica. Grande parte dessas situações deve ser referenciada a um ortopedista ou a um neurocirurgião, com exceção de DLC sem outros sinais de alarme, que deve ser encaminhada a uma equipe multidisciplinar.

As bandeiras amarelas (yellow flags) são sinais que podem indicar recorrência de DL além de déficit funcional e bem como ausências no trabalho. Ao contrário das bandeiras vermelhas que indicam riscos eminentemente físicos, as amarelas sugerem fatores de risco psicossociais. Também, podem salientar que algum aspecto da vida da pessoa interfere diretamente na dor e, por isso, necessita de uma investigação mais detalhada ou de uma intervenção mais focada. As bandeiras amarelas podem estar relacionadas a atitudes e crenças com relação à dor, a emoções e ao comportamento doloroso, a aspectos compensatórios, à família, ao trabalho, ao diagnóstico e ao tratamento (Tabela 3).

O componente neuropático da lombalgia crônica pode ser causado por estímulos nociceptivos relacionados a: 1) brotamentos nervosos dentro do disco vertebral degenerado; 2) compressão mecânica de uma raiz nervosa; e 3) liberação de mediadores inflamatórios pelo disco lesionado, porém sem comprometimento mecânico¹⁷.

Assim, é necessário desenvolver instrumentos com base em questionários, exame neurológico e teste sensitivo-quantitativo descritos para obter o diagnóstico de dor neuropática. Uma revisão sistemática com meta-análise relatou frequência alta e em torno de 36,6% de componente neuropático na dor lombar crônica, com variação dependente do método diagnóstico utilizado entre 16,7 e 54,4%¹⁸. Em 8.000 pacientes avaliados na Alemanha que relataram dor lombar crônica, a

Tabela 3. Bandeiras amarelas^{15,16}

Humor deprimido ou negativo (principal fator de risco para cronicidade), isolamento social.
Crença que a dor e a manutenção da atividade são lesivas.
“Comportamento doentio” (insistência em ficar de repouso por longo período).
Tratamento prévio que não se adequa às melhores práticas.
Indícios de exagero na queixa e esperança de recompensa. História de abuso de atestado médico.
Problemas no trabalho, insatisfação com o emprego. Trabalho pesado com poucas horas de lazer.
Superproteção familiar ou pouco suporte familiar.

aplicação do *PainDETECT* constatou que 37% destes pacientes apresentavam quadro doloroso com predominância neuropática¹⁹.

A porcentagem de componente neuropático foi maior em pacientes com dor radicular típica ou naqueles com cirurgia prévia sem resultado satisfatório. Outra questão é a de que, mesmo havendo intervenção no paciente com lombociatalgia, o componente ciático pode persistir, o que favorece a hipótese de sensibilização central como mecanismo fisiopatológico da manutenção da dor²⁰. Em estudo com 622 pacientes operados por lombociatalgia, 53% deles permaneceram com ciatralgia após quatro anos e, dentre os que resolveram o componente ciático, 61% mantiveram a dor lombar²¹. É possível que determinadas doenças que cursam com lombociatalgia apresentem maior ou menor componente neuropático (estenose de canal medular e pacientes com múltiplas intervenções em coluna). Além disso, entre os questionários diagnósticos existentes, há variação de especificidade e sensibilidade. O LANSS apresenta sensibilidade que varia de 82 a 91% e especificidade entre 80 e 90%, enquanto

Tabela 2. Bandeiras vermelhas na avaliação da dor lombar e as estratégias de investigação^{15,16}

Resultado	Diagnóstico possível				Estratégia de investigação		
	Síndrome da cauda equina	Fratura	Câncer	Infecção	HMG, PCR ou VHS	Raios X	RNM
> 50 anos com história de trauma ou > 70 anos		X	X		X ^{**}	X	X
Febre, calafrios, ferida próxima à coluna, ITU ou infecção de pele recentes				X	X	X	X*
Trauma moderado a grave		X				X	X
Dor à noite ou ao deitar			X	X	X ^{**}	X	X*
Déficit motor ou sensitivo progressivo	X		X				XE
Anestesia em sela, ciatralgia bilateral, fraqueza nas pernas, retenção urinária, incontinência fecal	X						XE
Perda de peso inexplicada			X		X ^{**}	X	X
História de câncer ou suspeita de câncer			X		X ^{**}	X	X*
História de osteoporose		X			X	X	X*
Imunossupressão				X	X	X	X*
Uso crônico de corticoide		X		X	X	X	X*
Uso de fármaco intravenoso				X	X	X	X*
Abuso de substância psicoativa		X		X	X	X	X*
Falha terapêutica após 6 semanas de tratamento (manutenção ou piora do quadro)		X	X	X	X ^{**}	X	X*

ITU = infecção do trato urinário; HMG = hemograma completo; PCR = proteína reativa; VHS = velocidade de hemossedimentação; RNM = ressonância nuclear magnética; *Considerar ressonância nuclear magnética para sequência de investigação; **Considerar antígeno prostático específico (PSA); E- Avaliação de emergência.

o DN4 tem sensibilidade de 83% e especificidade de 90%. Já o *PainDETECT* apresenta sensibilidade de 85% e especificidade de 80%. Na diferenciação entre lombalgia radicular e axial, o StEP teve sensibilidade de 79% e especificidade de 98% em comparação ao DN4, que obteve sensibilidade de 61% e especificidade de 73%. Quando comparado aos resultados das imagens de ressonância nuclear magnética, o StEP manteve resultados superiores, com 90% de sensibilidade e 95% de especificidade *versus* 86 e 41% da RNM¹⁹. Essas diferenças, desse modo, vão interferir na ocorrência de dor neuropática na dor lombar crônica²².

Outro trabalho²³ avaliou a presença de dor neuropática aplicando o DN4 em pacientes com lombociatalgia na tentativa de diferenciar se o componente neuropático viria da região lombar ou da parte distal da perna. Dos 132 pacientes estudados, 40 tinham hérnia de disco, 24: estenose espinhal relacionada a artropatia facetária, 17: doença degenerativa de disco, 56: doença degenerativa da coluna e dois: escoliose. Trinta pacientes (23%) se submeteram a cirurgia em coluna: discectomia (n=18), quimionucleólise (n=2), laminectomia (n=7) e artrodese lombar (n=3). Os pacientes foram classificados em quatro grupos de acordo com *The Quebec Task Force Classification of Spinal Disorders* (QTFSD), sendo o grupo 1 com dor irradiada até a linha glútea, o grupo 2 com dor irradiada até o joelho, o 3 com dor irradiada além do joelho e sem alterações neurológicas e o 4 com dor até o pé, acompanhando a distribuição do dermatomo e com alterações neurológicas (perda sensitiva ou alteração de reflexo). No grupo 4, a dor comprometeu mais o trajeto de L5-S1 que o de L4. Não houve diferença entre os padrões demográficos (sexo, idade, raça, duração da dor ou tratamento) intergrupos, contudo, como se esperava, a alteração neurológica foi mais prevalente no grupo 4, assim como o maior consumo de anticonvulsivantes. Também com o DN4 os escores $\geq 4/10$ foram maiores no grupo 4, com sensibilidade de 80% e especificidade de 92%. Com relação à dor lombar houve maior proporção de escores $\geq 4/10$ no grupo 4, e isso foi diferente em todos os grupos. O mesmo ocorreu na dor lombar com irradiação, exceto pelo fato de que os escores foram estatisticamente semelhantes entre os grupos 2 e 3. A proporção de pacientes com escore positivo para dor neuropática em membro inferior e negativo para dor lombar foi de 7,4% no grupo 2, de 23,7% no grupo 3 e de 51,8% no grupo 4. O número de pacientes com dor neuropática positiva na avaliação do DN4 de dor lombar foi maior no grupo que se submeteu a cirurgia prévia. Isso pode ser explicado por alterações decorrentes da cicatrização do tecido ou por lesão de nervos no local da cirurgia.

Referente ao tratamento farmacológico, antes de prescrevê-lo, as diretrizes recomendam que os clínicos façam uma avaliação do paciente, incluindo a dor, o comprometimento funcional e uma análise de riscos / benefícios de cada terapia²⁴.

O tratamento da dor lombar crônica envolve diversos fármacos. Os fármacos mais comumente prescritos para DLC incluem os analgésicos simples, os anti-inflamatórios não esteroides (AINES), os relaxantes musculares, os opioides e os antidepressivos²⁵. É prudente utilizar analgésicos em menor tempo necessário, suspendendo quando não houver resultado ou quando o paciente apresentar efeitos adversos intoleráveis. Os antidepressivos fazem parte do tratamento de primeira linha na dor neuropática, contudo, seu uso na DLC inespecífica ainda é controverso.

Os antidepressivos tricíclicos, por outro lado, podem ter espaço no tratamento da DLC para os pacientes que são capazes de tolerar o seu efeito sedativo e anticolinérgico. Evidências apontam para o uso de fármacos tricíclicos em baixas doses. Estes fármacos devem ser iniciados com uma dose baixa, por exemplo, amitriptilina 10 a 25 mg ao deitar, um aumento de 10 a 25 mg por semana, até 75 a 150 mg ou conforme tolerado²⁶.

Inibidores seletivos da recaptação da serotonina, por outro lado, não parecem ser eficazes. Alguns inibidores da recaptação da serotonina-noradrenalina foram aprovados para o uso em neuropatia diabética e fibromialgia, levantando a questão da utilidade desses agentes na DLC, principalmente, na lombociatalgia e na estenose de canal medular onde o componente neuropático está presente. A bupropiona, a venlafaxina e a duloxetine, foram testadas para fornecer analgesia para essas condições, no entanto, existem poucos ensaios clínicos sobre a sua utilização para DLC, com resultados conflitantes²⁷⁻³⁰.

CONCLUSÃO

O diagnóstico de dor lombar é essencial, porém desafiador, para o médico no atendimento primário. A maioria dos pacientes portadores de lombalgia pode ser tratado nesse ambiente desde que o médico assistente tenha conhecimento apropriado da forma como elaborar o diagnóstico diferencial e identificar os diversos componentes da dor. Assim, a história clínica, o exame físico e neurológico, a solicitação de exames complementares e a aplicação de instrumentos diagnósticos são fundamentais. Isso implica em planejamento terapêutico adequado, focado no paciente com DLC, equilibrando-se as expectativas do paciente quanto ao resultado do tratamento

REFERÊNCIAS

- Airaksinen O, Brox JI, Cedraschi C, Hildebrandt J, Klaber-Moffett J, Kovacs F, et al. Chapter 4. European guidelines for the management of chronic nonspecific low back pain. *Eur Spine J*. 2006;15(Suppl 2):S192-300.
- Refshauge KM, Maher CG. Low back pain investigations and prognosis: a review. *Br J Sports Med*. 2008;40(6):494-8.
- Bassols A, Bosch F, Campillo M, Baños JE. Back pain in the general population of Catalonia (Spain). Prevalence, characteristics and therapeutic behavior. *Gac Sanit*. 2003;17(2):97-107.
- Almeida IC, Sá KN, Silva M, Baptista A, Matos MA, Lessa I. Chronic low back pain prevalence in the population of the city of Salvador. *Rev Bras Ortop*. 2008;43(3): 96-102.
- Chou R, Qaseem A, Snow V, Casey D, Cross JT Jr, Shekelle P, et al. Efficacy Assessment Subcommittee of the American College of Physicians and the American College of Physicians/ American Pain Society Low Back Pain Guidelines Panel. Diagnosis and treatment of low back pain: A joint clinical practice guideline from the American College of Physicians and the American Pain Society. *Ann Intern Med*. 2007;147(7):478-91.
- Cecin HA. Proposição de uma reserva anatomofuncional, no canal raquidiano, como fator interferente na fisiopatologia das lombalgias e lombociatalgias mecânico-degenerativas. *Rev Assoc Med Bras*. 1997;43(4):295-310.
- Cohen S. Management of low back pain. *BMJ*. 2008;337:a2718.
- Carragee EJ, Hannibal M. Diagnostic evaluation of low back pain. *Orthop Clin North Am*. 2004;35(1):7-16.
- Brisby H. Nerve root injuries in patients with chronic low back pain. *Orthop Clin North Am*. 2003;34(2):221-30.
- Brazil AV, Ximenes AC, Radu AS, Femades AR, Appel C, Maçaneiro CH, et al. Diagnóstico e tratamento das lombalgias e lombociatalgias. *Rev Bras Reumatol*. 2004;44(6):482-504.
- Hoppenfeld. S. *Propedêutica ortopédica: exame na coluna lombar*. Rio de Janeiro: Atheneu; 1987. 249-76p.
- Bassols A, Bosch F, Campillo M, Baños JE. Back pain in the general population of Catalonia (Spain). Prevalence, characteristics and therapeutic behavior. *Gac Sanit*. 2003;17(2):97-107.
- Woolf CJ. Pain: moving from symptom control toward mechanism-specific pharmacologic management. *Ann Intern Med*. 2004;140(6):441-51.

14. Shah JP, Phillips TM, Danoff JV, Gerber LH. An in vivo microanalytical technique for measuring the local biochemical milieu of human skeletal muscle. *J Appl Physiol.* 2005;99(5):1977-84.
15. Henschke N, Maher CG, Refshauge KM. A systematic review identifies five “red flags” to screen for vertebral fracture in patients with low back pain. *J Clin Epidemiol.* 2008;61(2):110-8.
16. Kinkade S. Evaluation and treatment of acute low back pain. *Am Fam Physician.* 2007;75(8):1181-8.
17. Freynhagen R, Baron R. The evaluation of neuropathic components in low back pain. *Curr Pain Headache Rep.* 2009;13(3):185-90.
18. Fishbain, DA, Cole B, Lewis JE, Gao J. What is the evidence that neuropathic pain is present in chronic low back pain and soft tissue syndromes? An evidence-based structured review. *Pain Med.* 2014;15(1):4-16.
19. Freynhagen R, Baron R, Gockel U, Tölle TR. PainDETECT: a new screening questionnaire to identify neuropathic components in patients with back pain. *Curr Med Res Opin.* 2006;22(10):1911-20.
20. Neblett R, Cohen H, Choi Y, Hartzell MM, Williams M, Mayer TG, et al. The Central Sensitization Inventory (CSI): establishing clinically significant values for identifying central sensitivity syndromes in an outpatient chronic pain sample. *J Pain.* 2013;14(5):438-45.
21. Tubach F, Beaute J, Leclerc A. Natural history and prognostic indicators of sciatica. *J Clin Epidemiol.* 2004;57(2):174-9.
22. Scholz J, Mannion RJ, Hord DE, Griffin RS, Rawal B, Zheng H, et al. A novel tool for the assessment of pain: validation in low back pain. *PLoS Med.* 2009;6(4):e1000047.
23. Attal N, Perrot S, Fermanian J, Bouhassira D. The neuropathic components of chronic low back pain: a prospective multicenter study using the DN4 Questionnaire. *J Pain.* 2011;12(10):1080-7.
24. Lee TJ. Pharmacologic treatment for low back pain: one component of pain care. *Phys Med Rehabil Clin N Am.* 2010;21(4):793-800.
25. Miller SM. Low back pain: pharmacologic management. *Prim Care.* 2012;39(3):499-510.
26. Dharmshaktu P, Tayal V, Kalra BS. Efficacy of antidepressants as analgesics: a review. *J Clin Pharmacol.* 2012;52(1):6-17.
27. Moore RA, Cai N, Skljarevski, Tolle TR. Duloxetine use in chronic painful conditions – individual patient data responder analysis. *Eur J Pain.* 2013;1002(10):1532-2149.
28. Skljarevski V, Zhang S, Chappell AS, Walker DJ, Murray I, Backonja M. Maintenance of effect of duloxetine in patients with chronic low back pain: a 41-week uncontrolled, dose-blinded study. *Pain Med.* 2010;11(5):648-57.
29. Skljarevski V, Zhang S, Desai D, Alaka KJ, Palacios S, Miazgowski T, et al. Duloxetine versus placebo in patients with chronic low back pain: a 12-week, fixed-dose, randomized, double-blind trial. *J Pain.* 2010;11(12):1282-90.
30. Skljarevski V, Desai D, Liu-Seifert H, Zhang Q, Chappell AS, Detke MJ, et al. Efficacy and safety of duloxetine in patients with chronic low back pain. *Spine.* 2010;35(13):E578-85.