

ESTUDO RETROSPECTIVO DOS ÚLTIMOS 100 CASOS DE BLOQUEIO ECOGUIADO LOMBAR PARA FACETAS E RAMOS MEDIAIS EM UMA CLÍNICA DE REFERÊNCIA NA CIDADE DE GOIÂNIA-GO

RETROSPECTIVE STUDY OF THE LAST 100 CASES OF ECHO-GUIDED LUMBAR BLOCK FOR MEDICAL FACETS AND BRANCHES IN A REFERENCE CLINIC IN THE CITY OF GOIÂNIA, BRAZIL

JOSE VICTOR LISBOA CARDOSO GOMES¹, MONRES JOSE GOMES², HEBE SOLEDAD SIMÕES GOMES DE MOURA³, DOMINGOS RODRIGUES DE MOURA JÚNIOR³, LUIS OTAVIO MANTOVANI BATTAGLIN², GILLIATT SAEKI SOUZA⁴; MÁRCIO OLIVEIRA GOMES FILHO⁵, LORENA CUNHA SILVA⁶, DOUGLAS SANTOS SOARES (IN MEMORIAN)⁷

RESUMO

OBJETIVO: Este trabalho tem como objetivo demonstrar os resultados do bloqueio ecoguiado dos ramos mediais e facetas lombares no tratamento para o alívio da dor.

MATERIAIS E MÉTODOS: Neste estudo retrospectivo e comparativo foi realizada análise dos dados dos últimos 100 casos de bloqueio lombar para facetas e ramos mediais em uma clínica de referência na cidade de Goiânia-GO. Analisou-se também as seguintes informações: idade, sexo, lateralidade, níveis de acometimento e confirmação da melhora dor pela escala visual analógica (EVA). Em todos os pacientes foi realizado punção ecoguiada para bloqueio e foi administrado de acordo com cada caso as seguintes medicações: lidocaina a 2% sem vasoconstrictor + dipropionato de betametasona (5 mg/mL) + fosfato dissódico de betametasona (2 mg/mL) nos ramos mediais cefálicos e caudal de cada nível; hialuronato de sódio 10mg/ml, sendo 0,5ml em cada faceta comprometida.

RESULTADOS: A ultrassonografia e outros exames de imagem desses pacientes continham dados de comprometimento de facetas articulares em 1, 2 ou 3 níveis. A média de idade dos pacientes foi de 61 anos, tendo sido o paciente mais jovem com 32 anos e o mais velho com 93 anos. Quanto ao sexo, foram 40% pacientes do sexo masculino e 60% do sexo feminino. Quanto a lateralidade, 72 pacientes foram acometidos bilateralmente, o que equivale a 72%. Quanto aos níveis de acometimento que foram bloqueados, houve a seguinte disposição de casos: 13% dos casos foram de bloqueios em apenas um nível, 67% dos casos acometendo dois níveis e 20% dos casos acometendo três níveis, tendo como prevalência de ocorrência o nível de L4- L5.

CONCLUSÃO: O bloqueio ecoguiado dos ramos mediais e facetas articulares lombares em níveis específicos de acordo com cada indicação, mostrou-se eficaz no tratamento para o alívio da dor na espondiloartropatia degenerativa interfacetária. Dois níveis articulares foram a maior frequência de procedimentos, sendo que o nível L4-L5 foi o mais prevalente. E o alívio de dor foi classificado entre 0 e 3 na EVA pós procedimento.

PALAVRAS-CHAVE: BLOQUEIOS ECOGUIADOS, ESPONDILOARTROSE INTERFACETÁRIA, LOMBALGIA.

ABSTRACT

OBJECTIVE: This study aims to demonstrate the results of echo-guided blockade of the medial branches and lumbar facets in the treatment for pain relief.

MATERIALS AND METHODS: In this retrospective and comparative study, data analysis of the last 100 cases of lumbar block for medial facets

1. Pontifícia Universidade Católica de Goiás

2. Clínica Fisiogyn

3. Faculdade Morgana Potrich, Mineiros

4. Ortopatia Samaritano

5. Universidade Federal de Goiás

6. Universidade de Rio Verde, Aparecida de Goiânia

7. Faculdade Alfredo Nasser

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA:

Monres Jose Gomes

Rua 94 – 408 Setor Sul CEP 74080-100

Email: drmonroes@gmail.com

and branches was performed in a reference clinic in the city of Goiânia-GO. The following information was also analyzed: age, sex, laterality, levels of involvement and confirmation of pain improvement using the visual analog scale (VAS). All patients underwent echo-guided puncture for blockade and the following medications were administered according to each case: 2% lidocaine without vasoconstrictor + betamethasone dipropionate (5mg/mL) + betamethasone disodium phosphate (2mg/mL) in medial cephalic and caudal branches of each level; Sodium hyaluronate 10mg/ml, being 0.5ml in each affected facet.

RESULTS: The ultrasound and other imaging tests of these patients contained data on impairment of articular facets at 1, 2 or 3 levels. The mean age of the patients was 61 years old, being the youngest patient at 32 years old and the oldest at 93 years old. As for sex, 40% were male and 60% female. As for laterality, 72 patients were affected bilaterally, which is equivalent to 72%. As for the levels of involvement that were blocked, there was the following arrangement of cases: 13% of the cases were of blocks in only one level, 67% of the cases affecting two levels and 20% of the cases affecting three levels, with the prevalence of occurrence being level of L4-L5.

CONCLUSION: Eco-guided blockade of medial branches and lumbar articular facets at specific levels according to each indication, proved to be effective in the treatment of pain relief in degenerative interfacetary spondyloarthropathy. Two articular levels were the highest frequency of procedures, with the L4-L5 level being the most prevalent. And pain relief was rated between 0 and 3, after procedure.

KEYWORDS: ULTRASOUND-GUIDED BLOCKS, INTERFACETARY SPONDYLOARTHRITIS, LOW BACK PAIN.

INTRODUÇÃO

A dor lombar é considerada a primeira causa de procura ao consultório médico de um ortopedista no mundo inteiro. As articulações facetárias lombares correspondem a 15% a 45% dos pacientes com dor lombar crônica de acordo com a literatura. Os ramos mediais do ramo dorsal do nervo espinhal são responsáveis pela inervação das articulações interapofisárias e musculatura eretora espinhal profunda. Ao longo do tempo, métodos radiográficos como tomografia e fluoroscopia foram e ainda são utilizados como guia para as infiltrações facetárias e bloqueio dos ramos mediais. Os bloqueios ecoguiados tem sido relatados, mais recentemente como uma ferramenta importante na condução destes casos, livrando pacientes e médicos dos efeitos nocivos e cumulativos da radiação.

Este trabalho tem como objetivo demonstrar os resultados do bloqueio ecoguiado dos ramos mediais e facetas lombares no tratamento para o alívio da dor nos últimos 100 casos realizados em uma clínica de referência na cidade de Goiânia, Brasil.

MATERIAL E MÉTODOS

Foi utilizado um equipamento de ultrassonografia da marca Samsung, modelo HS 50 com sondas lineares e convexas multifrequenciais. Uma agulha espinhal 22Gx3-1/2 foi utilizada para as punções.

Foi realizada análise dos dados dos últimos 100 casos de bloqueio lombar para facetas e ramos mediais em clínica de referência na cidade de Goiânia-GO.

Este estudo retrospectivo e comparativo dos dados do prontuário manteve a privacidade dos pacientes e a confidencialidade dos dados durante todo o processo de pesquisa. Este estudo não teve contato direto com o grupo estudado e todos os identificadores dos pacientes foram descartados do conjunto de dados no momento da coleta inicial, obtendo-se, assim, a dispensa do consentimento informado.

Analisou-se também as seguintes informações: idade,

sexo, lateralidade, níveis de acometimento e confirmação da melhora dor pela escala visual analógica (EVA). Após a coleta e a computação de dados via aplicativo Epi Info™ | CDC, obteve-se as informações estatísticas tabeladas através do programa Microsoft Excel.

Em todos os pacientes foi realizado punção ecoguiada para bloqueio e foi administrado de acordo com cada caso as seguintes medicações: lidocaina a 2% sem vasoconstrictor + dipropionato de betametasona (5mg/mL) + fosfato dissódico de betametasona (2mg/mL) nos ramos mediais cefálicos e caudal de cada nível; hialuronato de sódio 10mg/ml, sendo 0,5ml em cada faceta comprometida.

RESULTADOS

Os últimos 100 casos de procedimentos ecoguiados para espondiloartropatia degenerativa facetária lombar, feitos na clínica de referência de ultrassonografia músculo esquelético de Goiânia-GO que forneceu os dados dessa pesquisa, foram a base deste trabalho. A ultrassonografia e outros exames de imagem desses pacientes continham dados de comprometimento de facetas articulares em 1, 2 ou 3 níveis.

Estes pacientes foram submetidos a punção guiada por ultrassonografia para bloqueio dos ramos mediais cefálico e caudal de cada nível e suas respectivas facetas articulares, com lidocaina a 2% sem vasoconstrictor + dipropionato de betametasona (5mg/mL) + fosfato dissódico de betametasona (2mg/mL) e hialuronato de sódio 10mg/ml, sendo este último para infiltração facetária.

Os dados são representados pelas tabela 1-5 e gráficos 1-5.

A média de idade dos pacientes foi de 61 anos, tendo sido o paciente mais jovem com 32 anos e o mais velho com 93 anos. Quanto ao sexo, foram 40% pacientes do sexo masculino e 60% do sexo feminino.

Quanto a lateralidade, 72 pacientes foram acometidos bilateralmente, o que equivale a 72%. O lado esquerdo teve acometimento em 14% dos casos, o que equivale a 14 pacientes e o lado direito também teve acometimento de 14%

dos pacientes.

Quanto aos níveis de acometimento que foram bloqueados, houve a seguinte disposição de casos: 13% dos casos foram de bloqueios em apenas um nível, 67% dos casos acometendo dois níveis e 20% dos casos acometendo três níveis, tendo como prevalência de ocorrência o nível de L4- L5.

A escala analógica da dor (EVA) foi aplicada 30 minutos após o procedimento ecoguiado e demonstrou que 100% dos pacientes classificaram a melhora da dor de 0 a 3 na EVA e saíram deambulando do consultório. Não foram observadas intercorrências maiores do que uma simples hipotímia em dois casos.

Tabela 3. Distribuição do Sexo dos pacientes com Espondiloartropatia Interfacetária.

Sexo	FA	FR(%)	FRA(%)
Masculino	40	40	40
Feminino	60	60	100
TOTAL	100	100	

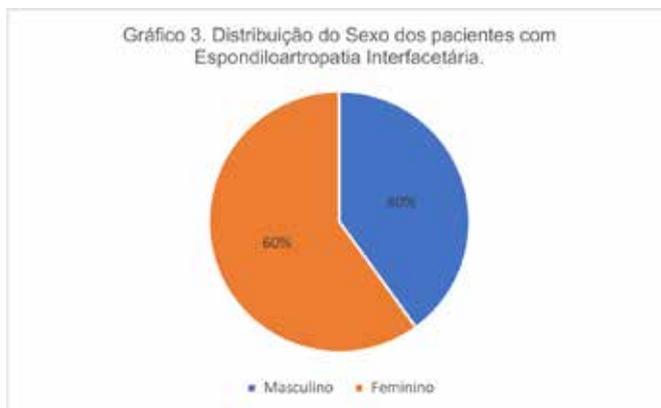


Tabela 1. Idade de pacientes, atendidos em uma clínica de Goiânia, com Espondiloartropatia Interfacetária.

IC (anos)	CC	FA	FR(%)	FRA(%)
32 f- 40	36	15	15	15
40 f- 48	44	9	9	24
48 f- 56	52	10	10	34
56 f- 64	60	21	21	55
64 f- 72	68	10	10	65
72 f- 80	76	14	14	79
80 H 93	87	21	21	100
TOTAL		100	100	

IC - Intervalo de classe; CC - Centro de classe; FA - Frequência absoluta; FR - Frequência relativa; FRA - Frequência relativa absoluta.

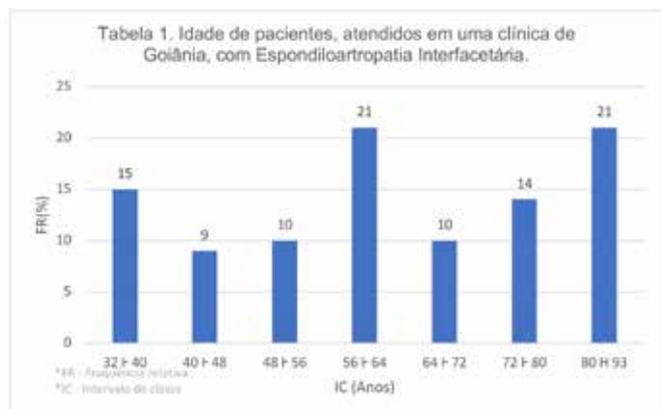


Tabela 4. Níveis de acometimento da Espondiloartropatia Interfacetária.

Níveis	FA	FR(%)	FRA(%)
Um nível	13	13	13
Dois níveis	67	67	80
Três níveis	20	20	100
TOTAL	100	100	



Tabela 2. Lados mais acometidos de Espondiloartropatia Interfacetária.

Lados	FA	FR(%)	FRA(%)
Direito	14	14	14
Esquerdo	14	14	28
Bilateral	72	72	100
TOTAL	100	100	

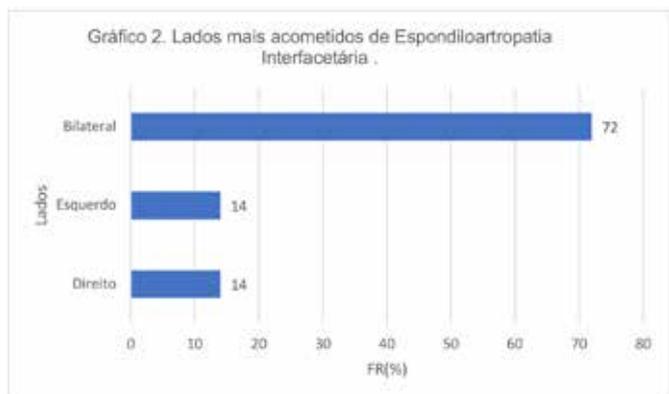


Tabela 5. EVA de dor após procedimento em pacientes com Espondiloartropatia Interfacetária

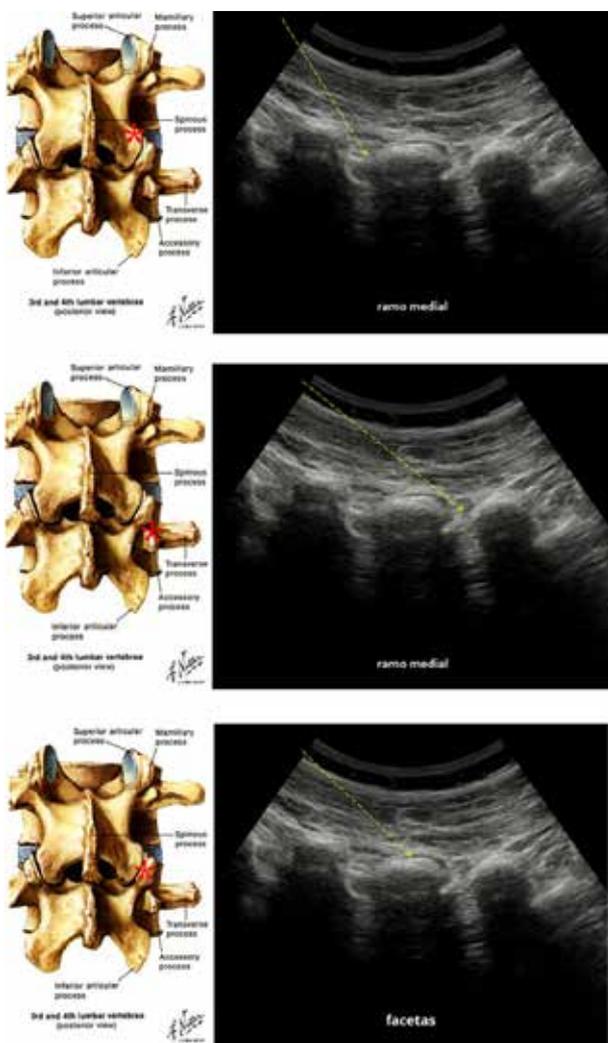
IC (EVA)	CC	FA	FR(%)	FRA(%)
0 f- 3	2	100	100	100
3 f- 6	5	0	0	
6 H 10	8	0	0	
TOTAL		100	100	

Os vídeos dos procedimentos ecoguiados podem ser vistos de acordo com os códigos QR abaixo (proxime sua câmera ao QR Code):



Vídeo 1: Bloqueio facetário. Vídeo 2: Bloqueio de ramo medial caudal

Imagens do memorável Frank Netter com um asterisco em vermelho localizando os alvos nos vales interapofisários e faceta, onde se insere a agulha no trajeto de proximal para distal, longitudinal na direção desses alvos no nível de L4-L5. Vide a imagem ecográfica ao lado, com uma seta pontilhada indicando o trajeto (imagens 1-3).



Figuras 1, 2 e 3: Imagens ilustram com um asterisco em vermelho localizando os alvos nos vales interapofisários e faceta, onde se insere a agulha no trajeto de proximal para distal, longitudinal na direção desses alvos no nível de L4-L5. A seta pontilhada indica o trajeto.

A imagem 4 ilustra aspecto ecográfico da artrose interfacetária no nível L4-L5 comparando-a a imagem obtida por ressonância magnética.



Figura 4: Imagem ecográfica transversal no nível L4-L5 mostrando artrose facetária. E imagem anexa de ressonância magnética no plano axial em T2.

DISCUSSÃO

O termo síndrome facetária foi descrito em 1933 pela primeira vez por Ghormley RK¹ como dor induzida durante a torção ou rotação da região lombossacra. Os ramos mediais do ramo dorsal do nervo espinhal são responsáveis pela inervação das articulações interapofisárias e musculatura eretora espinhal profunda. Ao longo do tempo, métodos radiográficos como tomografia e fluoroscopia foram e ainda são utilizados como guia para as infiltrações facetárias e bloqueio dos ramos mediais.

Os bloqueios ecoguiados de maneira geral, começaram a partir de 1978 com La Grange et al², que chamaram atenção por tentar realizar procedimentos de bloqueio ecoguiado do plexo braquial. E a partir daí, inúmeros trabalhos foram publicados nesse sentido, até que Greher et al³ relataram um ponto alvo para bloqueio facetário ecoguiado. Desde então, inúmeros autores foram adicionando conhecimento e qualificando o método ultrassonográfico como guia de confiança para os procedimentos de bloqueios facetários e ramos mediais.

Galiano et al⁴, conduziram este estudo para desenvolver uma abordagem guiada por ultrassom para injeções nas articulações facetárias da coluna lombar. Cinco articulações zigapofisárias (L1-S1) em cada lado de cinco cadáveres embalsamados foram examinadas por ultrassom para um total de 50 exames. O estudo foi comparativo com tomografia computadorizada. Concluíram que a orientação do ultrassom pode ser um complemento útil para injeções nas articulações facetárias na coluna lombar⁴.

Em 2007 Galiano et al⁵ num ensaio clínico prospectivo randomizado, com 40 pacientes utilizaram injeções facetárias guiadas por ultrassom versus tomografia computadorizada na coluna lombar. e concluíram que a abordagem por US nas articulações facetárias da coluna lombar é viável com riscos mínimos na maioria dos pacientes e resulta em uma redução significativa da duração do procedimento e da dose de radiação⁵.

Kim et al⁶ em 2013 observaram que os bloqueios ecoguiados

dos dos ramos mediais e das articulações facetárias podem ser realizados com 89,5% de eficácia, e orientaram que esses procedimentos fossem realizados em ambulatórios sem a preocupação com a exposição à radiação ⁶.

Wu et al.⁷ em 2015, numa revisão de literatura com um total de 202 pacientes adultos com dor nas articulações facetárias avaliaram a eficácia comparativa das injeções guiadas por ultrassom (US) versus tomografia computadorizada (TC) e/ou fluoroscopia. Esta revisão sugeriu que não foram observadas diferenças significativas na dor e na melhora funcional entre as técnicas guiadas por USG e TC / fluoroscopia na injeção da articulação facetária. A injeção de USG é viável e minimiza a exposição à radiação para pacientes e profissionais no processo de injeção da articulação da faceta lombar⁷.

Ye et al.⁸ em 2018, estudaram a orientação por ultrassom versus tomografia computadorizada de baixa dose para injeções nas articulações facetárias lombares, que mostrou a mesma precisão e eficiência. Sendo que 86,5% das injeções nas articulações facetárias foram realizadas corretamente sob a orientação do ultrassom na primeira tentativa. E concluíram também que o espaço articular da faceta lombar pode ser demonstrado com precisão por US. A injeção articular facetária guiada por US na coluna lombar obteve quase a mesma viabilidade satisfatória, precisão e eficiência clínica em comparação com a TC de baixa dosagem. Além disso, concluíram que a técnica de ultrassom pode fornecer o monitoramento em tempo real ⁸.

Em 2019 Shi et al.⁹ fizeram um estudo mostrando a comparação da medição entre ultrassom e tomografia computadorizada para articulações facetárias degenerativas anormais, e demonstraram que o US pode mostrar claramente a estrutura das articulações facetárias da coluna lombar. Que o método é preciso e viável para avaliar as articulações da coluna lombar por ultrassom. E que este estudo tem um significado importante para o diagnóstico de degeneração da articulação da faceta lombar.

Nosso estudo a média de idade dos pacientes foi de 61 anos e foram 40% pacientes do sexo masculino e 60% do sexo feminino. Cerca de 72% dos pacientes foram acometidos bilateralmente, sendo o lado esquerdo e direito com 14% para cada lado.

Quanto aos níveis de acometimento que foram bloqueados, houve a seguinte disposição de casos: 13% dos casos foram de bloqueios em apenas um nível, 67% dos casos acometendo dois níveis e 20% dos casos acometendo três níveis, tendo como prevalência de ocorrência o nível de L4-L5.

A escala visual analógica da dor (EVA) foi aplicada em todos os casos após 30 minutos do procedimento ecoguiado e 100% dos pacientes classificaram a melhora da dor entre 0-3 na EVA de 0-10 e todos saíram deambulando do consultório. Não foram observadas intercorrências maiores que uma lipotimia leve em dois casos.

CONCLUSÃO

O bloqueio ecoguiado dos ramos mediais e facetas articu-

lares lombares em níveis específicos de acordo com cada indicação, mostrou-se eficaz no tratamento para o alívio da dor na espondiloartropatia degenerativa interfacetária.

A aplicação intrarticular de ácido hialurônico ainda requer estudos de "follow up" a médio e longo prazo.

Dois níveis articulares foram a maior frequência de procedimentos, sendo que o nível L4-L5 foi o mais prevalente. E o alívio de dor foi classificado entre 0-3 na EVA após procedimento.

Mostrou-se também neste trabalho, que a maior parte dos casos acometeram o sexo feminino, a média de idade foi de 61 anos e quanto a lateralidade 72% acometeram os pacientes bilateralmente.

REFERÊNCIAS

1. Ghormley RK. Low back pain: with special reference to the articular facets, with presentation of an operative procedure. *JAMA* 1933; 101:1773-1777.
2. La Grange P, Foster PA, Pretorius LK. Application of the Doppler ultrasound bloodflow detector in supraclavicular brachial plexus block. *Ir. J Anaesth.* 1978; 50: 965-967.
3. Greher M, Scharbert G, Kamolz LP, Beck H, Gustorff B, Kirchmair L, Kapral S. Ultrasound-guided lumbar facet nerve block: a sonoanatomic study of a new methodologic approach. *Anesthesiology* 2004; 100: 1242-1248.
4. Galiano K, Obwegeser AA, Bodner G, Freund M, Maurer H, Kamelger FS, Schatzer R, Ploner F. Guidance by ultrasound for injections into facet joints in the lumbar spine: a feasibility study controlled by computed tomography. *Anesthesia and Analgesia.* 2005; 101(2): 579-583.
5. Galiano K, Obwegeser AA, Walch C, Schatzer R, Ploner F, Gruber H. Ultrasound-guided versus computed tomography-controlled facet joint injections in the lumbar spine: a prospective randomized clinical trial. *Reg Anesth Pain Med* 2007; 32:317-322.
6. Kim D, Choi D, Kim C, Kim J, Choi Y. Transverse process and needles of medial branch block to facet joint as landmarks for ultrasound-guided selective nerve root block. *Clin Orthop Surg.* 2013; 5(1): 44-48.
7. Wu T, Zhao WH, Dong Y, Song HX, Li JH. Effectiveness of ultrasound-guided versus fluoroscopy or computed tomography scanning guidance in lumbar facet joint injections in adults with facet joint syndrome: a meta-analysis of controlled trials. *Arch Phys Med Rehabil.* 2016; 97(9):1558-1563.
8. Ye L, Wen C, Liu H. Ultrasound-guided versus low dose computed tomography scanning guidance for lumbar facet joint injections: same accuracy and efficiency. *BMC Anesthesiol.* 2018; 18(1):160.
9. Shi W, Tian D, Liu D, Yin J, Huang Y. The comparison of measurement between ultrasound and computed tomography for abnormal degenerative facet joints. *Medicine.* 2017; 96(31):e7680.