

# Bloqueio Analgésico Peridural Lombar para Tratamento de Lombociatalgia Discogênica: Estudo Clínico Comparativo entre Metilprednisolona e Metilprednisolona associada à Levobupivacaína

Fátima Aparecida Emm Faleiros Sousa <sup>1</sup>, Orlando Carlos Gomes Colhado <sup>2</sup>

**Resumo:** Sousa FAEF, Colhado OCG – Bloqueio Analgésico Peridural Lombar para Tratamento de Lombociatalgia Discogênica: Estudo Clínico Comparativo entre Metilprednisolona e Metilprednisolona associada à Levobupivacaína.

**Justificativa e objetivos:** A técnica peridural lombar tem sido utilizada no tratamento da lombociatalgia desde 1953. Na maioria das vezes, emprega-se metilprednisolona adicionada a um anestésico local e não se sabe se seu uso isolado tem a mesma eficácia no alívio dos sintomas. O objetivo deste estudo foi comparar a eficácia de duas soluções diferentes – metilprednisolona com soro fisiológico e metilprednisolona com levobupivacaína –, injetadas no espaço peridural para tratar lombociatalgia devido à hérnia discal lombar.

**Método:** Participaram deste estudo 60 indivíduos, ASA I e II, no período de um ano, submetidos à técnica analgésica peridural lombar interlaminar para tratamento da lombociatalgia sem controle radioscópico, de ambos os sexos, com idade entre 18 e 65 anos, divididos em dois grupos: G-M (metilprednisolona + solução fisiológica a 0,9%) e G-M + L (metilprednisolona + levobupivacaína + solução fisiológica a 0,9%), ambos em um volume de 10 mL. O diagnóstico se baseou na história, no exame físico e em exame por imagem (ressonância magnética nuclear). O trabalho foi conduzido de forma duplo-encoberta, com seleção aleatória dos participantes. Foi aplicada a Escala Analógica Visual (EAV) em um total de dois bloqueios, um a cada 15 dias.

**Resultados:** Houve redução mais significativa da intensidade da dor para o grupo metilprednisolona + levobupivacaína, porém sem significância estatística.

**Conclusões:** A solução do G-M + L demonstrou eficácia analgésica superior à solução do G-M para o tratamento da lombociatalgia discogênica no que diz respeito ao menor tempo para início da analgesia, mas não de forma significativa, no momento da alta, sendo as duas soluções eficazes no tratamento da lombociatalgia radicular discogênica.

**Unitermos:** ANESTÉSICOS: Local, levobupivacaína; DOR: Neuropática; TÉCNICAS DE ANALGESIA: Neuroeixo, peridural.

©2011 Elsevier Editora Ltda. Todos os direitos reservados.

## INTRODUÇÃO

Os esteroides foram utilizados na via peridural pela primeira vez em 1953, quando Lievre e col. <sup>1</sup> administraram esteroides para o alívio da ciática.

Na amostra de seres humanos que manifestam dor lombar baixa crônica, 39% dos indivíduos apresentaram ruptura interna do disco, coincidindo com dor provocada pela dis-

cografia, o que aponta a origem discogênica da dor. A nocicepção aguda de tecidos periféricos leva à síntese intraespinal de prostaglandinas pela indução da ciclo-oxigenase 2 e ativação da fosfolipase A2, o que resulta em um estado de hiperalgesia. Os corticosteroides são conhecidos por inibir a fosfolipase A2 e a expressão da ciclo-oxigenase 2 durante a inflamação. Também produzem redução da síntese de prostaglandinas <sup>2-4</sup>.

A elucidação da etiologia da dor lombar é eminentemente clínica e os exames complementares estão indicados para comprovação da hipótese diagnóstica. A dor lombar envolve três tipos: a baixa, que é toda manifestação dolorosa localizada entre o último arco costal e a prega glútea e de origem biomecânica, como irritação de raiz nervosa ou exacerbação de sintomas crônicos; a lombociatalgia, que é irradiada da região lombar até um ou os dois membros inferiores; e a dor ciática, uni ou bilateral, irradiada da raiz das coxas, atravessando os joelhos e, na maioria das vezes, alcançando o pé ipsilateral. Pode ser acompanhada, ou não, por déficit sensitivo e/ou motor. Nesses três casos é possível empregar a técnica via peridural com corticoide para alívio da dor <sup>5-7</sup>.

A causa estrutural da ciática, como hérnia de disco ou estenose foraminal, pode ou não ser identificada na investigação e

Recebido da Universidade de São Paulo (USP), Brasil.

1. Professora Titular da Universidade de São Paulo (USP)  
2. Doutor em Ciências pela USP; Professor Adjunto da Disciplina de Anestesiologia e Dor do Departamento de Medicina da Universidade Estadual de Maringá (UEM), Médico Anestesiologista e Responsável pelo Serviço de Dor da Santa Casa de Maringá

Submetido em 12 de julho de 2010.  
Aprovado para publicação em 28 de fevereiro de 2011.

Correspondência para:  
Dr. Orlando Carlos Gomes Colhado  
Rua Marechal Deodoro 682/61  
Zona 07  
87030020 – Maringá, PR, Brasil  
E-mail: esperansoli@uol.com.br

as anormalidades em imagens podem ser vistas em pacientes assintomáticos. Além disso, talvez não seja correto correlacionar dor lombar aos achados radiológicos, mesmo que sejam concordantes em relação à distribuição da ciática<sup>8</sup>.

Normalmente, a dor lombar baixa discongênica tem início com um evento traumático, como por exemplo, levantar peso ou sofrer uma queda brusca, de modo que possa causar compressão de uma ou várias raízes nervosas espinhais. O bloqueio peridural com corticoide é realizado geralmente por anesthesiologistas em 85% dos casos. O corticoide mais comumente usado é a metilprednisolona e o anestésico local associado tem sido variado. Os benefícios dessa técnica consistem em alívio da dor, redução do consumo analgésico, manutenção de atividades laborais e eliminação da necessidade de cirurgia em muitos indivíduos. Ressalte-se que o alívio da dor é maior em quadros com curto tempo de evolução (< 3 meses)<sup>9</sup>.

Este estudo teve por objetivo comparar a eficácia analgésica de duas soluções diferentes injetadas no espaço peridural – metilprednisolona com soro fisiológico e metilprednisolona com levobupivacaína – para tratar lombociatalgia decorrente de radiculopatia originada por hérnia discal lombar.

## MÉTODO

Inicialmente foram avaliados e diagnosticados 69 pacientes que manifestavam dor lombar baixa irradiada para membro inferior correspondente (radicular devido à hérnia discal), dos quais foram selecionados 60 participantes, ASA I e II, no período de um ano em consultório médico. O diagnóstico se baseou na história, no exame físico e de imagem (ressonância magnética nuclear). Todos os sujeitos foram informados a respeito do estudo e, caso concordassem em participar, assinaram Termo de Consentimento. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Santa Casa de Maringá, conforme parecer da Comissão de Ética Médica.

A seleção da amostra contemplou os seguintes critérios de inclusão: participantes com dor lombar baixa do tipo lombociatalgia; com diagnóstico de hérnia discal comprovado por Ressonância Magnética; que já haviam recebido anti-inflamatório e/ou opioides para seu tratamento, porém sem apresentar melhora da síndrome dolorosa; e que apresentavam queixa de dor aguda ou há mais de três meses. Como critérios de exclusão: participantes portadores de tumor, infecção e/ou lesão infecciosa no local da punção; de cardiopatia grave, diabetes; fumantes; estílistas; em uso de anticoagulantes, gestantes que tivessem alterações estruturais na coluna lombar impeditivas de realização da técnica peridural; déficit motor ou alteração esfinteriana com indicação de cirurgia. Somem-se a esses critérios aqueles sem cognição necessária para se entender o protocolo estabelecido. O trabalho foi conduzido de forma duplamente encoberta, com seleção aleatória dos participantes.

Os participantes foram admitidos na Santa Casa de Maringá para tratamento, em jejum absoluto de 8 horas, sendo monitorados com pressão arterial não invasiva, oximetria de

pulso e frequência cardíaca. Nesse momento, realizou-se a tarefa de aplicação da Escala Analógica Visual (EAV) para mensuração da dor antes do bloqueio.

Posteriormente, foi preparada uma solução em campo estéril com seringa de 5 mL para aspiração de lidocaína a 2% para botão anestésico em pele e infiltração de tecidos mais profundos, como tecido celular subcutâneo e paraligamentar, vertebral lombar. Foi então preparada uma solução com corticosteroide metilprednisolona 80 mg + 8 mL de solução fisiológica a 0,9% no primeiro grupo. No segundo grupo, usou-se solução com metilprednisolona 80 mg + 5 mL de levobupivacaína 0,5% sem epinefrina + 3 mL de solução fisiológica a 0,9%, ambos em seringa de 10 mL.

O participante foi posicionado sentado, procedendo-se da seguinte forma: antisepsia na região lombar com solução de povidine tópico, identificação do espaço lombar intervertebral L4-L5 com o botão anestésico e o bloqueio paraligamentar, seguidos de punção e introdução de uma agulha spinocan nº 10 até atingir o espaço peridural lombar, localizado pela perda de resistência com seringa de vidro de 10 mL, sendo, então, injetada a solução. Procedeu-se a técnica peridural sem controle radioscópico.

Após o bloqueio, o participante foi encaminhado para a sala de recuperação pós-anestésica (RPA) para observação. Participantes de ambos os grupos foram encaminhados para o quarto do hospital após a alta da sala de recuperação pós-anestésica. Caso tivessem necessidade de resgate analgésico, este seria feito com tramadol 100 mg EV até o período de 6/6 horas. A EAV foi aplicada imediatamente antes do bloqueio analgésico peridural e 30 minutos depois, ainda na sala de recuperação; após, já no quarto do hospital, nos prazos de 6 horas, 12 horas e 24 horas.

Eventuais efeitos adversos, como hipotensão, náuseas ou vômitos foram avaliados sempre que os participantes receberam a visita para coleta de dados e foram tratados, respectivamente, com hidratação e vasopressor, sulfato de efedrina, cateter de oxigênio e anti-hemético ondansetron. Complicações esperadas, mas raras para a técnica peridural, como hematoma ou abscesso peridural, foram avaliadas por meio de exame neurológico pós-punção peridural, como déficit sensitivo e/ou motor inesperado ou sinais sistêmicos como febre.

A tarefa dos pacientes na EAV foi assinalar, em uma linha de 10 cm, na qual consta em seus extremos “sem dor” e “pior dor possível”, o nível de intensidade da dor percebida. O sujeito foi instruído a assinalar o nível de sua intensidade máxima à dor em 10 cm e a de menor intensidade em 0 cm. As outras alternativas, que na linha da escala correspondem aos números de 1 a 9, foram utilizadas para indicar níveis intermediários de intensidade de dor percebida.

Dados antropométricos foram analisados com uso do software R 2.12 e comparados por meio dos testes de Mann-Whitney para idade e Teste *t* de Student para as variáveis peso e altura; quanto ao gênero, foi aplicado o Teste Exato de Fisher. A normalidade dos dados foi verificada com o teste de Shapiro-Wilk.

O cálculo amostral foi para 90% de confiança e 10% de margem de erro.

A EAV foi aplicada para a definição da melhor resposta terapêutica ao alívio da dor em relação aos dois grupos estudados. Para análise estatística foi utilizado o modelo linear de efeitos mistos (efeitos aleatórios e fixos), aplicado na análise de dados quando as respostas de um mesmo indivíduo estão agrupadas e a suposição de independência entre as observações em um mesmo grupo não se mostra adequada ao nível de 5% de significância. O ajuste do modelo foi feito por meio do procedimento PROC MIXED do software SAS® 9.0.

No máximo, foram feitos dois bloqueios com intervalo de 15 dias, em cujos retornos foram feitas novas avaliações, e aqueles que não apresentaram melhora alguma após o primeiro bloqueio não tiveram indicação de um segundo bloqueio, sendo encaminhados para avaliação de um neurocirurgião; por outro lado, aqueles que apresentaram melhora dos níveis de dor, a ponto de se sentirem confortáveis, foram submetidos a um segundo bloqueio. Não foram aplicadas técnicas concomitantes, como acupuntura ou fisioterapia, durante os dois bloqueios. Os participantes foram orientados a retornar ao consultório ou ao hospital Santa Casa de Maringá caso houvesse reagudização da dor, não sendo aconselhado o uso de analgésicos sem conhecimento prévio dos autores, mesmo na primeira semana após terem tido alta no segundo bloqueio.

## RESULTADOS

Dos 69 indivíduos avaliados e selecionados para participar do estudo, três foram encaminhados imediatamente após o primeiro bloqueio para cirurgia descompressiva, dois do grupo G-M e um do grupo G-M + L, por não terem apresentado resposta terapêutica ao primeiro bloqueio, e seis desistiram do segundo bloqueio – três afirmaram estar bem e não necessitar de um segundo bloqueio e três alegaram outros motivos, sendo que os 60 participantes avaliados neste trabalho foram os que completaram o tratamento. Os indivíduos eram de ambos os sexos, com idade entre 18 e 65 anos. A média etária foi de 46,8 anos. O nível de maior incidência de hérnia discal foi L4-L5 e, com relação ao gênero, o sexo mais acometido foi o feminino, com 36 indivíduos de um total de 60. O membro inferior mais acometido pela dor foi o esquerdo, com 35 em um total de 60 participantes, de acordo com a Tabela I. Como a seleção dos indivíduos que participaram da amostra foi feita de modo aleatório, não foram obtidos resultados balanceados com relação à idade e ao peso. Já com relação à altura, não houve diferença significativa. A Tabela II mostra os dados demográficos dos indivíduos selecionados. Os resultados de mensuração da dor do tipo lombociatalgia devido à hérnia discal pós-técnica analgésica via peridural por meio da EAV estão apresentados na Tabela III, representados pelos grupos Metilprednisolona (G-M) e Metilprednisolona + Levobupivacaína (G-M + L). Para o primeiro bloqueio e o grupo

**Tabela I** – Medicamento utilizado, nível da hérnia discal e membro inferior de irradiação da dor lombar em relação ao sexo

	Masculino	Feminino	Ambos os sexos
Medicamento			
G-M + L	17 (70,83)	13 (36,11)	30 (50,00)
G-M	7 (29,17)	223 (63,89)	30 (50,00)
Nível da Hérnia Discal			
L3-L4	1 (4,17)	1 (2,78)	2 (3,33)
L3-L4 L4-L5	-	3 (8,33)	3 (5)
L4-L5	13 (54,17)	13 (36,11)	26 (43,33)
L4-L5 L5-S1	1 (4,17)	5 (13,89)	6 (10)
L5-S1	9 (37,5)	14 (38,89)	23 (38,33)
Irradiação			
MID	6 (25)	19 (52,78)	25 (41,67)
MIE	18(75)	17 (47,22)	35 (58,33)
Total	24 (100)	36 (100)	60 (100)

Valores expressos em porcentagem; G-M + L: grupo metilprednisolona + levobupivacaína + solução fisiológica a 0,9%; G-M: grupo metilprednisolona + solução fisiológica a 0,9%; MID: membro inferior direito; MIE: membro inferior esquerdo.

**Tabela II** – Dados Demográficos

	G-M + L	G-M	
Idade (anos) *	43,19 ± 11,18	49,00 ± 10,32	0,0356
Peso (kg) *	79,48 ± 13,08	75,66 ± 13,18	ns
Altura (m) *	1,70 ± 0,08	1,65 ± 0,07	0,0038
Sexo			0,0084
Masculino	17	7	
Feminino	13	23	

\* Valores expressos em Média ± Desvio-Padrão; G-M + L: grupo metilprednisolona + levobupivacaína + solução fisiológica a 0,9%; G-M: grupo metilprednisolona + solução fisiológica a 0,9%; ns: não significativo; Teste de Mann-Whitney; teste *t* de Student; Exato de Fisher.

G-M + L, observa-se que as intensidades das dores diferem significativamente entre “antes” e os demais tempos. Também foi significativa a diferença entre os tempos “30 minutos e 24 horas” e “6 horas e 24 horas”. Já no segundo bloqueio, a diferença foi significativa entre “antes” e os demais tempos e “30 minutos e 12 horas”. Em relação ao G-M no primeiro bloqueio, “antes” difere significativamente dos demais tempos e “30 minutos de 12 e 24 horas” e, no segundo bloqueio, só não há diferença significativa entre “12 horas” e os demais tempos no nível de 5% de significância.

As letras sobrescritas (<sup>a</sup>, <sup>b</sup>, <sup>c</sup>, <sup>ab</sup> e <sup>bc</sup>) indicam a existência ou não de diferença significativa entre os tempos, em relação às médias coletadas de dor com relação à EAV. Quando o tempo recebe simultaneamente <sup>bc</sup> ou <sup>ab</sup>, significa que não difere de forma significativa nem do tempo <sup>b</sup> e/ou <sup>c</sup>, nem do tempo <sup>a</sup> ou <sup>b</sup>. No entanto, os tempos que receberam apenas <sup>b</sup> diferem dos tempos <sup>a</sup> e dos tempos <sup>c</sup> e vice-versa.

Já na comparação de cada tempo, com relação a ambos os grupos, não houve diferença significativa em nível de 5% de significância; devido a isso, nenhuma letra foi apresentada para comparação.

**Tabela III** – Medidas Descritivas dos Valores Obtidos pela Escala Analógica Visual por Bloqueio, Medicamentos e Tempo de Coleta

	Média	Desvio-Padrão	Mínimo	Mediana	Máximo
<b>1º bloqueio</b>					
Grupo G-M + L					
antes <sup>a</sup>	6,22	2,51	0	7,25	10
30 min <sup>b</sup>	3,89	2,91	0	3	10
6 hs <sup>b</sup>	3,72	2,59	0	4	10
12 hs <sup>bc</sup>	3,39	2,43	0	3,5	8
24 hs <sup>c</sup>	2,79	2,11	0	2,75	7
Grupo G-M					
antes <sup>a</sup>	5,68	2,69	0	5,75	10
30 min <sup>b</sup>	4,34	2,62	0	4,5	9
6 hs <sup>bc</sup>	3,85	2,91	0	3,5	9
12 hs <sup>c</sup>	3,33	2,5	0	3	8
24 hs <sup>c</sup>	3,36	2,53	0	2,75	9
<b>2º bloqueio</b>					
Grupo G-M + L					
antes <sup>a</sup>	3,79	2,17	0	3,75	8,5
30 min <sup>c</sup>	1,86	1,95	0	1,5	7,5
6 hs <sup>bc</sup>	2,19	2,16	0	1,7	7,5
12 hs <sup>b</sup>	2,73	2,49	0	2	8,5
24 hs <sup>bc</sup>	2,13	2,03	0	1,5	7,5
Grupo G-M					
antes <sup>a</sup>	3,65	2,44	0	3	10
30 min <sup>b</sup>	2,75	2,72	0	2,2	10
6 hs <sup>b</sup>	2,71	2,62	0	2	8
12 hs <sup>ab</sup>	2,94	2,99	0	2	8
24 hs <sup>b</sup>	2,38	2,63	0	1,25	8,5

G-M + L: grupo metilprednisolona + levobupivacaína + solução fisiológica a 0,9%; G-M: grupo metilprednisolona + solução fisiológica a 0,9%.

\*Letras distintas diferem significativamente no nível de 5% quando se procede a uma comparação dentro de cada grupo (bloqueio e medicamento), com base na comparação de médias do modelo de efeitos mistos.

## DISCUSSÃO

Este estudo demonstrou que ambas as técnicas – solução de metilprednisolona sem adição de anestésico local e associada ao anestésico local levobupivacaína – têm ação terapêutica no alívio da dor radicular de origem discal, quando administradas por via peridural, mas essa ação foi avaliada durante um prazo curto e ambas as soluções podem ser usadas com essa finalidade. A adição do anestésico local levobupivacaína à solução de metilprednisolona pode reduzir a latência para o início da analgesia, podendo ocorrer já 30 minutos após a injeção peridural, mas essa adição não confere a essa solução, sob o ponto de vista estatístico, melhores resultados no alívio da dor em comparação com a solução de metilprednisolona pura.

O papel da peridural com corticoide no tratamento da ciática tem gerado muita discussão nos últimos cinquenta anos, com estudos produzindo resultados variados. O efeito terapêutico da injeção epidural com corticoide é atribuído à inibição da síntese ou à liberação de substâncias proinflamatórias. Revisões recentes acerca de injeções peridurais com corticoide têm demonstrado resultados variados e uma meta-análise de

11 trabalhos placebo controlados mostrou melhora de 75% na redução da dor tanto no curto prazo (1-60 dias) quanto no longo prazo (12 semanas-1 ano), concluindo que essa técnica é eficiente no tratamento da dor lombar baixa decorrente de hérnia discal lombar<sup>10,11</sup>.

Hayashi e col.<sup>12</sup> investigaram a técnica peridural com betametasona e/ou bupivacaína, associada à solução salina, em modelo animal com irritação de raiz nervosa, com uma amostra constituída por 51 ratos. Os resultados mostraram que ratos tratados com betametasona isolada ou combinada com bupivacaína apresentavam hiperalgisia térmica significativamente menor ( $p < 0,01$ ) do que no grupo tratado com solução salina ou bupivacaína isolada.

Estudo comparando a injeção peridural de corticoide por via transforaminal com a injeção salina em pontos-gatilho usada em tratamento de radiculopatia lombossacral devido à herniação do núcleo pulposo mostrou que, após 1,4 ano, o grupo que recebeu injeção peridural com corticoide teve êxito em 84% dos indivíduos, em comparação com 48% do grupo que recebeu injeção salina ( $p < 0,005$ )<sup>13</sup>.

Após administração peridural, os anestésicos locais atravessam as meninges para alcançar seu sítio de ação, que parecem ser as raízes espinhais dorsais e ventrais, quando deixam a coluna espinhal, estando associada ao bloqueio nervoso sensitivo e motor relacionado à sua concentração. Estudos futuros que comparem a ação da peridural com corticoide com a ação sistêmica do corticoide são necessários e urgentes, e, se seu uso se justificar apenas pela ação sistêmica do corticosteroide, não valeria a pena prosseguir com sua aplicação pela via peridural interlaminar ou transforaminal para controle da ciática. O tratamento da lombociatalgia vai da abordagem conservadora até a cirurgia e a etiologia inflamatória justifica o uso do corticosteroide peridural como tratamento.

Em estudo retrospectivo para avaliação da eficácia da injeção interlaminar de metilprednisolona e bupivacaína no tratamento de indivíduos com lombociatalgia que não tiveram alívio da dor com repouso e medicação adequada por pelo menos um mês, em 60 participantes, concluiu-se que a injeção peridural interlaminar com corticoide associada à bupivacaína pode ser benéfica por pelo menos seis meses como técnica coadjuvante no tratamento conservador da lombociatalgia<sup>10,14,15</sup>.

De todos os indivíduos inicialmente selecionados para participar deste estudo, 69 eram portadores de lombociatalgia relacionada à hérnia discal, comprimindo raiz nervosa correspondente, e todos foram avaliados por meio de história, exame físico e por imagem do tipo ressonância magnética, com o propósito de confirmação diagnóstica.

Segundo o Colégio Americano de Médicos e a Sociedade Americana de Dor, é preciso conduzir uma história e um exame físico minuciosos para classificar indivíduos que manifestam dor lombar baixa em uma das três categorias: dor lombar baixa não específica; dor lombar baixa associada à radiculopatia ou à estenose espinhal; e dor lombar baixa potencialmente associada à outra causa espinhal específica. Na história, deveriam ser incluídos fatores de risco psicossocial,

além de uma avaliação individual dos indivíduos com dor lombar baixa persistente, apresentando sinais e sintomas de radiculopatia ou com estenose espinhal, preferencialmente com ressonância magnética ou tomografia computadorizada <sup>16</sup>.

Estudo com o propósito de avaliar se a injeção peridural de corticoide poderia reduzir a necessidade de cirurgia entre candidatos à discectomia, em 21 participantes que apresentavam quadro de ciática com sintoma unilateral de dois a quatro meses, demonstrou que a aplicação de solução de betametasona e lidocaína nas proximidades da lesão do nervo se mostra efetiva, visto que apenas três participantes foram submetidos à descompressão cirúrgica por dor recorrente, o que comprova que essa técnica é simples, efetiva e de baixo risco, apresentando-se como uma alternativa à descompressão cirúrgica para tratamento de hérnia de disco lombar em casos selecionados <sup>17</sup>.

Na análise de estudo randomizado prospectivo e multicêntrico, com o objetivo de verificar se indivíduos com ciática severa de curto tempo de duração se beneficiavam mais com cirurgia precoce para correção da hérnia discal (durante o primeiro ano), em comparação com um tratamento conservador prolongado, com uso de analgésicos, concluiu-se que o grupo que realizou cirurgia tardia não apresentou diferença no resultado em relação aos participantes que receberam tratamento conservador, no prazo de um ano <sup>18</sup>.

Não houve, durante a condução deste estudo, efeito colateral de maior importância, como náuseas, vômitos ou efeitos cardiovasculares ou neurológicos, nem injeção intravascular ou subaracnoidea inadvertida nos trinta pacientes que receberam a solução de corticosteroide pura, ou associada ao anestésico local, mesmo porque a dose utilizada de 25 mg de levobupivacaína em solução de 0,25% é baixa e os participantes incluídos no estudo foram ASA I ou II.

Levobupivacaína e Ropivacaína, anestésicos locais aminoamida estruturalmente similares à bupivacaína, foram recentemente introduzidos no mercado. Ambos os fármacos têm sido associados a uma menor toxicidade nervosa central e cardíaca que a bupivacaína. Estudos randomizados e controlados que compararam três agentes anestésicos sugerem que levobupivacaína e ropivacaína têm um perfil similar à bupivacaína racêmica e a diferença observada entre os três agentes está relacionada, sobretudo, a uma leve diferença na potência anestésica com bupivacaína racêmica > levobupivacaína > ropivacaína. O anestésico local bupivacaína é encontrado na forma de dois enantiômeros: levobupivacaína – S (-) e dextrobupivacaína – R (+).

Com base em estudos que demonstram que a cardiotoxicidade é menor com o enantiômero S (-), difunde-se o uso desse agente na prática clínica, sendo cada vez maior seu uso no espaço peridural para realização de cirurgia abdominal e de membros inferiores, devido à boa ação anestésica local, comparável à forma racêmica e à baixa toxicidade <sup>19-22</sup>.

No decorrer deste estudo, perda de resistência foi comprovada com seringa de vidro com 10 mL de ar na realização da técnica peridural. O volume da solução injetada nos dois grupos, da levobupivacaína a 0,25% associada a 80 mg de metilprednisolona e de soro fisiológico 0,9%, em um volu-

me de 8 mL, associado a 80 mg de metilprednisolona, foi de 10 mL, e o espaço escolhido para injeção peridural foi L4-L5, visto que a maior incidência de hérnia discal neste estudo foi nos níveis L4-L5 e L5-S1 (96,66%), tendo sido realizados dois bloqueios analgésicos tipo peridural, um a cada quinze dias. A opção à cirurgia foi peridural com corticoide, método menos invasivo e de menor morbidade. Os indivíduos permaneceram internados por 24 horas e, durante esse período, foram submetidos a seis avaliações, com aplicação da EAV, o que levou à conclusão de que o grupo da metilprednisolona associada à levobupivacaína apresentou regressão mais rápida da dor, o que foi observado 30 minutos após a injeção peridural, e o grupo da metilprednisolona mais soro fisiológico apresentou alívio da dor mais importante entre 6 e 12 horas após a injeção peridural, concluindo-se ser este o tempo de latência para ação deste fármaco no espaço peridural.

O efeito terapêutico da epidural com corticoide é atribuído à inibição da síntese ou liberação de substâncias proinflamatórias, e uma variedade de agentes corticosteroides (hidrocortisona, metilprednisolona, triancinolona e betametazona) tem sido aplicada no neuroeixo para tratar dor da mesma origem. Em estudo randomizado realizado com dois grupos de participantes cujo diagnóstico de dor lombar foi de origem radicular, foram comparadas doses de 80 mg de metilprednisolona em 43 participantes, com doses de 40 mg de metilprednisolona em 41 indivíduos. Todos receberam doses altas de opioides, AINES e fisioterapia por mais de duas semanas antes do bloqueio peridural. O espaço escolhido para a punção foi L4-L5 e o espaço peridural foi identificado por meio de perda de resistência de seringa de vidro com ar. Ocorreu visível melhora em um mês em 64 casos (75%), avaliados pela Escala Analógica Visual (EAV). Os grupos que usaram 80 e 40 mg foram comparados em duas semanas e três meses após injeção peridural. Melhor resultado, embora pequeno, foi observado no grupo que usou 40 mg, contra o grupo de 80 mg (75,6% contra 74,4% respectivamente) <sup>8,23</sup>.

Resultados positivos para injeção de esteroides peridural variam de 20% a 95% e dependem da rota de injeção, sendo que as vias utilizadas podem ser a caudal, a interlaminar e a transforaminal. Trabalho realizado com 90 pacientes entre 18 e 60 anos com hérnia discal L5-S1 foi documentado com Ressonância Magnética e Eletro-neuromiografia, evidenciando envolvimento da raiz S1.

Os bloqueios foram realizados a cada duas semanas, em um máximo de três bloqueios, e os pacientes tiveram randomização gerada por computador. A solução utilizada foi de triancinolona de 40 mg (1 mL), adicionada a 4 mL de solução salina na técnica interlaminar e transforaminal, e 19 mL na técnica caudal, estando todos os pacientes em decúbito ventral durante o bloqueio com o concurso de um aparelho de radioscopia e uso de contraste.

O instrumento de avaliação foi a escala analógica visual e os pacientes foram reavaliados duas semanas após o bloqueio inicial; pacientes que tivessem alívio completo ou nenhum alívio da dor não recebiam novo bloqueio.

O método transforaminal apresentou melhor resultado no alívio da dor, sendo acompanhado pelo método interlaminar

e, finalmente, pelo método caudal, e esse resultado foi atribuído ao maior depósito de esteroide na porção espaço ventral do espaço peridural<sup>24</sup>.

O método interlaminar utilizado neste estudo foi escolhido devido à existência de maior número de casos na literatura, com bons resultados, simplicidade da técnica, visto que dispensam uso de intensificador de imagem, com ausência da exposição aos raios, da equipe de sala e do paciente, uso de contraste e de mesa cirúrgica radiotransparente.

Conclui-se que, embora um dos grupos tenha recebido o anestésico local levobupivacaína na solução peridural e que tal fato tenha conferido a esse grupo maior rapidez no início da analgesia, isso não significou alívio mais significativo da dor no momento da alta hospitalar, segundo análise estatística, e como a medicação de uso comum nas duas soluções foi metilprednisolona, talvez isso explique a ação analgésica das duas soluções. Conclui-se, igualmente, que o bloqueio analgésico peridural interlaminar é efetivo no tratamento da lombociatalgia decorrente de hérnia discal.

## AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem aos médicos anesthesiologistas Marcelo Boeing, Luciano Bornia Ortega e Patrícia Reis, por terem colaborado durante a fase de coleta de dados, e ao estatístico Ricardo Nonaka, pela colaboração com a análise estatística.

## REFERÊNCIAS / REFERENCES

- Lievre JA – Treatment of lumbago. *Gaz Med Fr*, 1953;60:359-365.
- Thomas S, Beevi S – Epidural dexamethasone reduces postoperative pain and analgesic requirements. *Can J Anaesth*, 2006;53:899-905.
- Abdi S, Datta S, Andrea M et al. – Epidural steroids in the management of chronic spinal pain: a systematic review. *Pain Physician*, 2007;10:185-212.
- Cats-Baril WL, Frymoyer JW – Identifying patients at risk of becoming disabled because of low-back pain. The Vermont Rehabilitation Engineering Center predictive model. *Spine*, 1991;16: 605-607.
- Cecin HA – Proposition of an anatomic and functional reserve into the spinal canal, as an interference factor on the mechanical degenerative low back pain and sciatica physiopathology. *Rev Assoc Med Bras*, 1997;43:295-310.
- Schafer A, Hall T, Briffa K – Classification of low back-related leg pain: a proposed patho-mechanism-based approach. *Man Ther*, 2009;14:222-230.
- Armon C, Argoff CE, Samuels J et al. – Assessment use of epidural steroid injections to treat radicular lumbosacral pain: report of the Therapeutics and Technology Assessment Subcommittee of the American Academy of Neurology. *Neurology*, 2007;68:723-729.
- Brill S, Swartz A, Brill G – Epidural steroid injections do not induce weight gain. *Curr Drug Saf*, 2007;2:113-116.
- Snarr J – Risk, benefits and complications of epidural steroid injections: a case report. *AANA J*, 2007;75:183-188.
- Stafford MA, Peng P, Hill DA – Sciatica: a review of history, epidemiology, pathogenesis, and the role of epidural steroid injection in management. *Br J Anaesth*, 2007;99: 461-473.
- Samanta A, Samanta J – Is epidural injection of steroids effective for low back pain? *BMJ*, 2004;328:1509-1510.
- Hayashi N, Weinstein JN, Meller ST et al. – The effect of epidural injection of betamethasone or bupivacaine in a rat model of lumbar radiculopathy. *Spine*, 1998;23:877-885.
- Vad VB, Bhat AL, Lutz GE et al. – Transforaminal epidural steroid injections in lumbosacral radiculopathy: a prospective randomized study. *Spine*, 2002;27:11-16.
- Loffinia L, Kallaghi E, Meshkini A et al. – Intraoperative use of epidural methylprednisolone or bupivacaine for postsurgical lumbar discectomy pain relieve: A randomized, placebo-controlled trial. *Ann Saudi Med*, 2007;27:279-283
- Gomez RS, Gusmão S, Silva JF et al. – Interlaminar epidural corticosteroid injection in the treatment of lumbosacral pain: a retrospective analysis. *Arq Neuropsiquiatr*, 2007;65:1172-1176.
- Chou RA, Qaseem A, Snow V et al. – 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;147:478-491.
- Yang SC, Fu TS, Lai PL et al. – Transforaminal epidural steroid injection for discectomy candidates: an outcome study with a minimum of two-year follow-up. *Chang Gung Med J*, 2006;29:93-99.
- Peul WC, Brand R, Thomeer RT et al. – Improving prediction of “inevitable” surgery during non-surgical treatment of sciatica. *Pain*, 2008;138:571-576.
- Polley LS, Columb MO, Naughton NN et al. – Relative analgesic potencies of levobupivacaine and ropivacaine for epidural analgesia in labor. *Anesthesiology*, 2003;99:1354-1358.
- Casati A, Putzu M – Bupivacaine, levobupivacaine and ropivacaine: are they clinically different?. *Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology*, 2005;19:247-268.
- Schug SA, Saunders D, Kurowski I et al. – Neuraxial drug administration: a review of treatment options for anaesthesia and analgesia. *CNS Drugs*, 2006;20:917-933.
- Bergamasch F, Balle VR, Gomes MEW et al. – Levobupivacaine versus bupivacaine em anestesia peridural para cesarianas: estudo comparativo. *Rev Bras Anestesiol*, 2005;55:606-613.
- Owlia MB, Salimzadeh A, Alishiri GH et al. – Comparison of two doses of corticosteroid in epidural steroid injection for lumbar radicular pain. *Singapore Med J*, 2007;48:241-245.
- Ackerman WE, Ahmad M – The efficacy of lumbar epidural steroid injections in patients with lumbar disc herniations. *Anesth Analg*, 2007;104:1217-1222.

**Resumen:** Sousa FAEF, Colhado OCG – Bloqueo Analgésico Epidural Lumbar para el Tratamiento de Lombociatalgia Discogénica: Estudio Clínico Comparativo entre la Metilprednisolona y la Metilprednisolona asociada a la Levobupivacaína.

**Justificativa y objetivos:** La técnica epidural lumbar ha sido utilizada en el tratamiento de la lombociatalgia desde 1953. En la mayoría de los casos, se usa la metilprednisolona añadida a un anestésico local, y no se conoce si su uso aislado tiene la misma eficacia en el alivio de los síntomas. El objetivo de este estudio fue comparar la eficacia de dos soluciones diferentes: metilprednisolona con suero fisiológico y metilprednisolona con levobupivacaína, inyectadas en el espacio epidural, para tratar la lombociatalgia debido a la hernia de disco lumbar.

**Método:** Participaron en este estudio 60 individuos, ASA I y II, en el período de un año, sometidos a la técnica analgésica epidural lumbar interlaminar para el tratamiento de la lombociatalgia sin control radioscópico, de ambos sexos, con una edad entre los 18 y los 65 años y que se dividieron en dos grupos: G-M (metilprednisolona + solución fisiológica al 0,9%) y G-M + L (metilprednisolona + levobupivacaína + solución fisiológica al 0,9%), ambos en un volumen de 10 mL. El diagnóstico estuvo basado en el historial, en el examen físico y en el examen por imagen (resonancia magnética nuclear). El trabajo fue realizado a doble ciego, con la selección aleatoria de los participantes. Se aplicó la Escala Analógica Visual (EAV), en un total de dos bloqueos, uno a cada 15 días.

BLOQUEIO ANALGÉSICO PERIDURAL LOMBAR PARA TRATAMIENTO DE LOMBOCIATALGIA DISCOGÊNICA:  
ESTUDO CLÍNICO COMPARATIVO ENTRE METILPREDNISOLONA E METILPREDNISOLONA ASSOCIADA À LEVOBUPIVACAÍNA

**Resultados:** El resultado fue una reducción más significativa de la intensidad del dolor para el grupo metilprednisolona + levobupivacaína, pero sin significancia estadística.

**Conclusiones:** La solución del G-M + L demostró una eficacia analgésica superior a la solución del G-M para el tratamiento de la lumbociatalgia discogénica, en lo que se refiere al menor tiempo para el

inicio de la analgesia, pero no de forma significativa en el momento del alta, siendo las dos soluciones eficaces en el tratamiento de la lumbociatalgia radicular discogénica.

**Descriptorios:** ANESTÉSICO: Local, levobupivacaína; DOLOR: Neuropática, ciática; TÉCNICAS DE ANALGESIA: Neuro eje, epidural.