

Artigo original

Análise da confiabilidade do teste de Lasègue e do teste de Slump para verificação da tensão neural

Analysis of the reliability of the Lasègue test and slump test for verification of the neural tension

Priscilla Hellen Martinez Blanco, Ft.*, Rafael Augustus de Souza Moraes, Ft.*, Ligia Maria Facci, M.Sc.**

.....
*Fisioterapeutas, **Centro Universitário de Maringá (CESUMAR)

Resumo

Alguns testes específicos, como o teste Lasègue e o teste Slump, têm sido elaborados para verificar a presença de tensão neural e, desta forma, direcionar a melhor alternativa de tratamento das síndromes compressivas da coluna lombar. Quarenta pacientes com queixas músculo-esqueléticas de diferentes diagnósticos clínicos foram selecionados no setor de ortopedia e reumatologia da clínica de fisioterapia do Cesumar. Após a inclusão, dois avaliadores aplicaram os testes de tensão neural Lasègue e Slump, para verificar a confiabilidade dos mesmos na determinação do diagnóstico de pacientes com queixa de dor lombar. Os resultados obtidos demonstraram respostas positivas dos testes em pacientes com queixa de dor lombar e, na maioria dos pacientes com ausência de tal queixa, foram negativos. A média da angulação obtida na aplicação foi de 42,46° (graus) no teste de Lasègue e de 45,70° (graus) no teste de Slump. Não foi verificada diferença significativa entre os resultados obtidos pelos examinadores em ambos os testes. Os resultados deste estudo confirmaram a confiabilidade dos testes de Lasègue e Slump no diagnóstico de comprometimento neural.

Palavras-chave: Lasègue, slump, lombalgia, diagnóstico.

Abstract

Some specified exams, as the Lasègue and Slump tests, have been created to check the presence of the neural tension and in this way, to conduct the best attempts of treatment from some compression syndromes of the low back column. Forty patients with some skeleton-muscles claims, from different medical diagnoses, were selected in the orthopedic and rheumatologic sections of the physical therapy office located at Cesumar. After the inclusion, two observers applied both tests of the neural tension, to check if they are really reliable in the diagnoses determination of the patients with some back pain complaints. The final results obtained showed positive answers from the exams in those patients and among the major part of them without it were negative. The average in this point of view marks were from 42,46° in the Lasègue test and 45,70° in the Slump one. It was not find any significant differences among the obtained results by the examiners from both exams. The final results from these studies confirmed the reliability of these mentioned tests into the diagnoses of the neural commitments.

Key-words: Lasègue, slump, low back pain, diagnoses.

Introdução

Complexas e de âmbito multidisciplinar, as síndromes dolorosas lombares persistem como um desafio contínuo e intrigante, necessitando de atenção constante e de uma ampla abordagem terapêutica. Desta forma, podem ser consideradas um problema de saúde pública, afetando grande parte da população mundial [1,2]. Hoje, entre 60% e 90% da população está acometida ou se queixará de dor na coluna lombar em algum momento da vida [3].

As afecções da coluna lombar podem ocorrer em decorrência de lesões ligamentares, do disco intervertebral, dos nervos periféricos, das articulações, dos forames de conjugação e, mais comumente, de alterações mecânicas ou fisiológicas [4]. Esta gama de informações, na maioria das vezes, dificulta o diagnóstico clínico e fisioterapêutico adequado [5].

Independente da causa, as síndromes dolorosas lombares provocam distúrbios funcionais que geralmente se tornam crônicos [2], sendo, portanto, responsáveis por impacto físico,

.....
Recebido em 26 de junho de 2006; aceito em 20 de janeiro de 2007.

Endereço para correspondência: Ligia Maria Facci, Rua Alfredo Pujol, 1288, 87015-250 Maringá PR, Tel: (44) 30276360, E-mail: facci@wnet.com.br

emocional, social e econômico e, além disso, está entre as causas mais frequentes de ausência ocupacional [3].

Diante da grande incidência de tais afecções e da variedade dos fatores que as causam, uma boa avaliação clínica torna-se essencial [6], tanto no esclarecimento do diagnóstico como na delimitação da melhor alternativa para tratamento.

Nos últimos anos, fisioterapeutas têm buscado novas formas de avaliação voltando a sua atenção para a mobilização do sistema nervoso. O sistema nervoso, que é um tecido contínuo, ou seja, apresenta conexão com os músculos e articulações que compõem o corpo humano [7-9], tem sido relacionado às lesões da coluna vertebral. A justificativa para tal relação é baseada no fato de que há demonstrações de que a tensão neural é maior onde os nervos se ramificam ou entram no músculo [10] e, assim, qualquer alteração ao seu nível poderá ser transmitida a todos os outros sistemas corporais [9].

Alguns testes específicos têm sido elaborados para verificar a presença de tensão neural [5] e, desta forma, criar uma forma de tratamento mais específico para as síndromes compressivas da coluna lombar [11]. Os testes de tensão neural, como o Slump e o Lasègue, são os procedimentos mais atuais e familiares de uma avaliação neuro-ortopédica, sendo realizados da forma mais simplificada possível para facilitar sua aplicação, que também pode ser realizada com intuito terapêutico, como para auxiliar na execução de pesquisas [7,9,12].

Alguns estudos realizados buscam validar os resultados obtidos com os testes de Lasègue e Slump, quando estes são aplicados em uma avaliação ortopédica [7,13]. O teste de Lasègue é o mais conhecido e utilizado na prática clínica [14-17], sendo frequentemente relacionado ao nervo ciático [18-20].

Alguns autores [21] relatam que o nervo ciático é o maior nervo do corpo humano em diâmetro, constituído pela continuação do plexo sacral e formado pelas raízes ventrais de L_4 a S_3 . Este se encontra envolvido na maioria das afecções lombares [22].

Vários pesquisadores relatam que o teste de Lasègue se encontra positivo na presença de compressão das raízes nervosas de $L_4/L_5/S_1$, na presença de alterações discais, em processos compressivos do nervo ciático, ou na presença de qualquer tipo de comprometimento lombar [23-26].

Para Hoppenfeld [27] o alcance que a perna pode adquirir durante o teste de Lasègue, na ausência de dor, pode variar. De uma forma geral, o ângulo compreendido entre a perna e a mesa de exame deve ser de 80° . Se o teste for positivo por presença de tensão neural, a dor será reportada por toda a perna acompanhando o trajeto do nervo ciático. Para Kapandji [20], entretanto, em angulações acima de 60° de flexão de quadril a dor já está relacionada à tensão dos músculos ísquiotibiais.

Alguns trabalhos têm discutido a angulação obtida durante a elevação do membro inferior na realização do teste de Lasègue [28,20]. Volpom [29] refere que esse teste só é específico

para o nervo ciático até os 40° de flexão de quadril. Oliver e Middleditch [30] discordam, ressaltando que acima de 70° não há movimento adicional da raiz nervosa, podendo-se, então, apresentar-se positivo.

Para Buckup [31] o teste de Lasègue só deve ser considerado como um sinal verdadeiro se a dor reportada atingir a perna de maneira fulminante acompanhando o trajeto da raiz nervosa afetada. Devillé *et al.* [32,33] mencionaram estudos que buscam apurar a confiabilidade do diagnóstico obtido através da aplicação do teste de Lasègue em pacientes portadores de hérnia discal e dor lombar.

Há, porém, importância em se determinar a extensibilidade, a flexibilidade e a atividade muscular durante a aplicação do teste de Lasègue, pois estes fatores podem influenciar nas respostas obtidas [34].

Hoogen *et al.* [14] mostraram que a reprodução do sinal de Lasègue na prática geral ortopédica pode parecer baixa, porém sua reprodução ocorre em maior incidência em pacientes com queixa de dores lombares ou comprometimento discal.

O teste de Slump é um método sensível que estira a dura-mater, a medula, as raízes nervosas e o nervo ciático até sua terminação distal [30]. Neste, é executada flexão cervical associada à elevação da perna para tensionar as raízes da coluna lombar [35]. Isto ocorre porque o neuroeixo e as meninges se alongam e se movem anteriormente ao canal vertebral durante o movimento de flexão. Desta forma, este teste é considerado poderoso e seguro por envolver muitas estruturas [9]. Para Johnson e Chiarello [36] e Salgado [37], este teste é considerado o teste neural mais usado na avaliação da tensão neural.

O teste de Slump, em um estudo anterior, demonstrou ser 100% efetivo no diagnóstico de dor lombar [38]. Já Jensen [6] afirma que ele pode agravar a dor reproduzida no teste de Lasègue, já que ele causa uma tensão a nível neuromeningeo. Sendo assim, este é considerado por Butler [9] um teste poderoso, pois envolve além do nervo ciático outras estruturas que podem estar envolvidas nas disfunções lombares.

Bracht [5] comparou os resultados obtidos com a aplicação dos testes Slump e Lasègue em indivíduos com dor lombar, tendo verificado que o primeiro foi mais efetivo em relação à determinação do diagnóstico clínico e fisioterapêutico.

É importante salientar que, durante a aplicação dos testes citados, é necessária cautela por parte do terapeuta. Isto se justifica pelo fato do sistema neural ser único, envolvendo várias estruturas corporais. Deste modo, o estado geral do paciente, assim como a presença de encurtamentos musculares, principalmente dos grupos envolvidos na execução dos testes, pode interferir na aplicação e nos resultados obtidos [9].

Para obter-se, de forma confiável, resultados de positividade do teste de Lasègue, este deve ser aplicado de forma precisa [39]. Goeken [34] relata que novas pesquisas buscam analisar as possibilidades de diagnóstico, especialmente no que se diz respeito ao comportamento muscular durante a execução do teste de Lasègue.

Devillé *et al.* [32] relatam que a exatidão diagnóstica do teste de Lasègue é limitada pelo seu baixo poder de especificidade. Já Guelfi *et al.* [40] relatam que tanto o teste de Lasègue quanto o teste de Lasègue sensibilizado, ou seja, com a adição da dorsiflexão de tornozelo, apresentam alto poder de confiabilidade. Bracht [5], entretanto, conseguiu em seu estudo ratificar a afirmativa de que o teste Slump é mais efetivo do que o teste de Lasègue e que este, aplicado isoladamente traz pouca contribuição para o diagnóstico das disfunções lombares.

O objetivo deste estudo foi verificar a confiabilidade dos resultados obtidos com a aplicação dos testes de tensão neural de Lasègue e Slump, assim como comparar os resultados obtidos entre os mesmos.

Materiais e métodos

O estudo foi realizado no setor de ortopedia e reumatologia da clínica de fisioterapia do Centro Universitário de Maringá (CESUMAR). Para a execução deste, foi utilizada uma maca recoberta por lençol e dois goniômetros da marca CARCI.

Foram avaliados 40 pacientes, ambos sexos, com idade superior a 18 anos, encaminhados para tratamento fisioterapêutico ao referido local, com ou sem queixa de dor em região lombar associada à irradiação para o membro inferior. Após o esclarecimento da metodologia do estudo, aqueles indivíduos que se prontificaram a participar do estudo assinaram um termo de consentimento por escrito. Foram excluídos os pacientes que apresentaram grande limitação de amplitude de movimentos em membros inferiores decorrente de seqüela traumática, aqueles que apresentaram fatores de precaução para aplicação dos testes de tensão neural, como lesão medular, diabetes, imunodepressão, esclerose múltipla, tonturas, vertigens e distúrbios circulatórios [9], além dos que não consentiram em participar do estudo.

Após a inclusão, os pacientes foram submetidos aos procedimentos de avaliação. Dois avaliadores, previamente treinados, aplicaram os testes de tensão neural para membros inferior e tronco Lasègue e Slump. Cada examinador aplicou os testes na ausência do outro, não havendo, desta forma, influência nos resultados obtidos. Além disso, os examinadores não tiveram contato com o diagnóstico clínico específico de cada um dos pacientes previamente à execução dos testes para, deste modo, não serem induzidos às respostas habitualmente relacionadas às lesões músculo-esqueléticas. Além disso, os pacientes foram orientados a não mencionarem quais eram as suas queixas e seu diagnóstico clínico específico.

O primeiro procedimento aplicado foi o Teste de Lasègue (Elevação da perna retificada - SLR) seguindo o protocolo proposto por Kapandji [20]. Os pacientes foram posicionados em decúbito dorsal na maca, tendo o membro inferior elevado passivamente um de cada vez apoiando em calcanhar,

mantendo o joelho em extensão e dorsiflexionado em seguida o tornozelo, visando assim o estiramento do nervo Ciático e reprodução dos sintomas. Em indivíduos normais essa manobra não é dolorosa, só aparecendo dor na parte posterior da coxa e no final da elevação, devido à tensão dos músculos isquiotibiais e não por tensão do nervo ciático. Trata-se do verdadeiro sinal de Lasègue, quando os sintomas aparecem abaixo dos 60°, onde o nervo ciático atinge sua tensão máxima. Por isso, há importância de se medir o ângulo máximo encontrado durante a elevação do membro inferior, para que, assim, possa obter-se uma indicação quanto à gravidade do comprometimento da raiz nervosa [31].

Em seguida, foi aplicado o teste de Slump (Teste de Inclinação anterior), seguindo o protocolo descrito por Butler [9]. Os pacientes foram posicionados sentados no leito de exame, com as coxas sustentadas totalmente, joelhos juntos, sem apoio dos pés, mãos entrelaçadas atrás das costas e a coluna cervical em posição neutra. O examinador, posicionado lateralmente e aproximado ao paciente, orientava que este realizasse flexão da coluna, a seguir da coluna cervical, aproximando o mento no tórax. A seguir, o paciente deveria estender o joelho ativamente, associando à dorsiflexão do tornozelo. A resposta foi considerada positiva quando o paciente referiu sintomas de tensão neural, ou seja, quadro algico em região posterior de tronco e/ou em membro inferior, com extrema dificuldade de estender o joelho. Nos casos onde ocorria ausência de dor faltando 30 graus para a extensão do membro inferior, foi considerada uma resposta negativa, comumente justificada por encurtamento muscular [5]. O teste foi executado em ambos os membros inferiores.

Após a coleta desses dados, estes foram analisados estatisticamente, sendo os resultados encontrados pela aplicação do Teste de Lasègue e Slump confrontados posteriormente entre si e entre os examinadores.

Usou-se o Qui-quadrado para determinar o índice de significância entre os testes, em que $p < 0,05$ foi considerado significativo e o cálculo do Índice de Kappa, utilizando o programa SPSS versão 9, para observar o grau de concordância entre os examinadores, tendo para tal que os resultados menores 0,40 refere-se a um grau de concordância baixo ou ruim, valor entre 0,40 a 0,75 refere-se a um grau de concordância razoável e valores maiores que 0,75 refere-se a um grau de concordância excelente.

Resultados

Foram avaliados quarenta pacientes com queixas músculo-esqueléticas nos setores de ortopedia e hidroterapia da clínica de fisioterapia do Centro Universitário de Maringá (Cesumar). Destes, 23 (57,5%) eram do sexo feminino e 17 (42,5%) do sexo masculino, com faixa etária média de 49,07, variando entre 19 a 81 anos.

Entre os pacientes avaliados, 20 (50%) apresentavam queixa de dor na coluna lombar, caracterizando o grupo 1 (um)

(Fig. 1) e 20 (50%) queixavam-se de dor em outros segmentos corporais formando, assim, o grupo 2 (dois) (Fig. 2).

Figura 1 - Diagnósticos clínicos dos pacientes envolvidos no estudo pertencentes ao grupo 1.

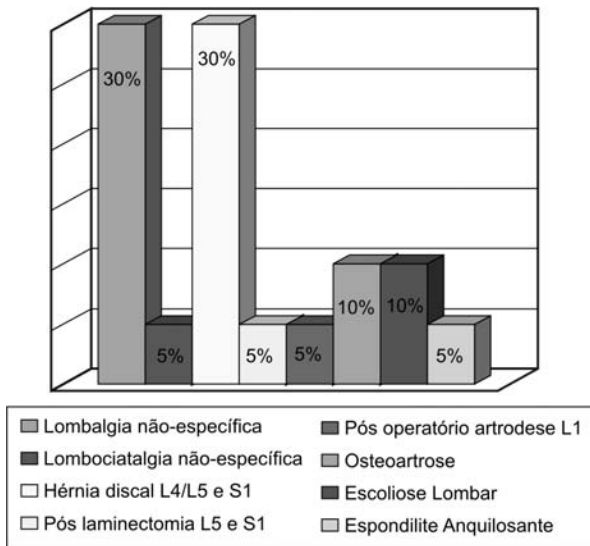
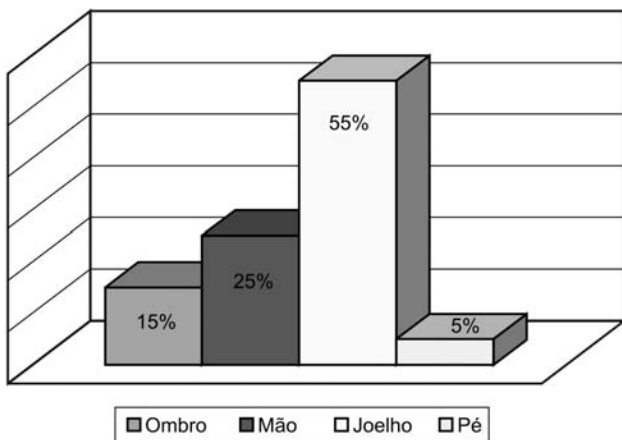


Figura 2 - Queixas clínicas dos pacientes envolvidos no estudo pertencentes ao grupo 2.



Com relação aos resultados obtidos nos testes, onze pacientes (27,5%) tiveram respostas positivas em ambos os procedimentos de avaliação, e dentre os indivíduos que tiveram respostas negativas, nove pacientes (22,5%) apresentavam queixa de dor lombar e dezenove pacientes (47,5%) outros diagnósticos ortopédicos.

A respeito dos pacientes que apresentavam queixas na coluna lombar, onze pacientes (55%) tiveram respostas positivas e nove pacientes (45%), mesmo havendo a presença de comprometimento neste segmento, apresentaram negatividade nos testes. Dezenove, ou seja, (95%) dos pacientes com outros diagnósticos ortopédicos ou queixas em diferentes segmentos apresentaram respostas negativas nos testes.

O índice de Kappa demonstrou que os procedimentos analisados neste estudo apresentaram concordância excelente, não havendo diferença significativa entre os resultados obtidos pelos examinadores (Tabela I).

Tabela I - Análise da concordância entre os examinadores obtida através do Índice de Kappa.

Testes		MID 2	MIE 2
Lasègue	MID 1	0,90	_____
	MIE 1	_____	0,91
Slump	MID 1	0,84	_____
	MIE 1	_____	0,85

Legenda: MID 1: Membro inferior direito, examinador um; MIE 1: Membro inferior esquerdo, examinador um; MID 2: Membro inferior direito, examinador dois; MIE 2: Membro inferior esquerdo, examinador dois.

Em apenas um dos pacientes (2,5%) do grupo 1 e um dos pacientes (2,5%) do grupo 2 houve discordância nos resultados obtidos entre os avaliadores na aplicação do Teste de Lasègue.

Em relação aos resultados obtidos pelos examinadores na aplicação do teste de Slump, apenas um (2,5%) dos pacientes, com queixa de dor lombar, apresentou divergência entre o resultado obtido pelos examinadores em relação ao membro inferior direito. Quando comparados os resultados obtidos na avaliação do membro inferior esquerdo, houve três pacientes (7,5%) e um paciente (2,5%) de divergência entre os examinadores nas avaliações dos indivíduos com e sem diagnóstico lombar, respectivamente.

Os respectivos diagnósticos clínicos dos pacientes, que apresentaram positividade nos testes aplicados durante este estudo foram: osteoartrose lombar, lombociatalgia, lumbalgia, hérnia discal L₄/L₅/S₁ e fratura do 5º metatarso. As patologias dos pacientes que não referiram nenhum sintoma durante a execução dos testes foram: escoliose lombar, osteoartrose, pós operatório de artrodese L₁, pacientes com alteração no ombro, punho, mão, e joelho.

A angulação média na determinação de positividade nos testes, em ambos os avaliadores, foi de 42,46°, variando de 15° a 72°, para o Teste de Lasègue e 45,70°, variando de 13° a 68°, para o Teste de Slump.

Discussão

A aplicação dos testes de tensão neural contribui tanto para o diagnóstico como também no tratamento dos pacientes acometidos por afecções da coluna lombar [11]. Santos [12] demonstrou que existe grande efetividade das técnicas de mobilização neural, em diversos tipos de lesões ortopédicas, não somente a nível lombar.

Quando se aplica uma tensão sobre um nervo, a pressão intraneural aumenta a medida que a área seccional diminui. Durante a realização do teste de Slump, portanto, o neuroeixo e as meninges e, em parte, o trato ciático, são deslocados e ten-

sionados durante o movimento de flexão cervical, principalmente quando se associa o SLR (elevação da perna retificada). Já durante a execução do teste de Lasègue, as raízes nervosas lombosacras são tensionadas no sentido crânio-caudal e, quando se adiciona a dorsiflexão de tornozelo, ocorre uma tensão ainda maior [4].

A maioria dos pacientes avaliados sem queixa de dor lombar, ou seja, 95% deles, tiveram respostas dos testes negativas. Estes achados concordaram com os de Guelfi [40], que relatou que a posição da medula varia com os movimentos da coluna vertebral, e em flexão a medula é tensionada para cima, não apresentando problema em acompanhar os movimentos fisiológicos da coluna vertebral. Por isso, em indivíduos sem estes comprometimentos, os testes neurais irão apresentar-se negativos.

Como as estruturas neurais se movem dentro do canal vertebral, acompanhando o movimento dos segmentos vertebrais, a seqüência da aplicação dos componentes do teste de Slump tenciona as estruturas neurais [35].

Ladeira [7] realizou um estudo no qual os testes de Lasègue e Slump se apresentaram positivos com a adição da flexão cervical. Este afirma que tais testes são bem aceitos pela sua validade e confiabilidade na avaliação do progresso clínico dos pacientes, afirmativas confirmadas por Casarrubios *et al.* [13].

Vários estudos realizados previamente demonstraram que a manobra de Lasègue possui alto índice de positividade em pacientes com acometimento de L_4/S_1 e L_5/S_1 [1,31,24]. Em uma pesquisa realizada com 133 pacientes diagnosticados com hérnia discal L_4/L_5 e L_5/S_1 foi encontrado o teste de Lasègue como o sinal mais freqüente [17]. Da mesma forma, Morán *et al.* [15] realizaram outro estudo em 562 pacientes com hérnia discal e também encontraram o teste como um sinal freqüente, ou seja, positivo em 509 (90,6%) dos pacientes.

Segundo Buckup [31] o sinal de Lasègue será positivo, em geral, na compressão das raízes nervosas L_5 e S_1 . Kermani [26] acrescenta que este se encontra positivo tanto na protusão com na extrusão discal. Para Calliet [39], se o indivíduo referir dor no membro inferior, com ou sem a presença de lombalgia, esta pode ser considerada discogênica.

Em um de seus estudos, Knoplick [25] verificou que o teste de Lasègue foi positivo em 97,6% dos pacientes submetidos à cirurgia de hérnia discal. Outro estudo realizado com 43 pacientes com suspeita de radiculopatia lombar verificou que o teste de Lasègue estava positivo em 74,4% dos indivíduos [24].

Através dos resultados obtidos neste trabalho, pode-se observar que os testes de Lasègue e Slump geralmente se encontram positivos na presença de compressão das raízes nervosas de L_4/L_5 e S_1 , nos quadros de lombalgia, lombociatalgia e processos degenerativos da coluna lombar.

Segundo Hoogen *et al.* [14], respostas negativas também foram encontradas na aplicação do teste de Lasègue em 96% dos pacientes com lombalgia e em 91% dos pacientes com comprometimento pélvico e alterações na coluna vertebral, como escoliose. Da mesma forma, foi verificado, neste estudo, resultados negativos nas avaliações de pacientes

que apresentavam alterações na coluna lombar, tais como escoliose.

Kermani [26] descreve que a positividade do teste de Lasègue está relacionada, de forma significativa, com o tipo de herniação. Neste caso, este se mostra mais efetivo em pacientes com extrusão discal. Para Antônio [2] o teste de Lasègue é muito útil no diagnóstico de processos compressivos do nervo ciático. Além disso, Volpon [29] menciona que o teste de Lasègue deve ser aplicado primeiramente do lado assintomático ou menos assintomático do indivíduo, e depois no lado comprometido. Estes achados não puderam ser confrontados com os deste estudo, pois a metodologia aplicada diferiu.

No caso da síndrome do piriforme, o teste de Lasègue, que irá produzir um tensionamento do nervo periférico na área da lesão, apresentar-se-á positivo. Com relação ao teste de Slump, este tensiona a dura-mater mais proximal da área da lesão e, desta forma, será negativo [22]. Da mesma forma dos dados anteriores, estas afirmativas não puderam ser confrontadas a este estudo, pois não houve a participação de pacientes comprometidos pela síndrome do piriforme. Com relação aos pacientes com comprometimento do nervo ciático e irradiação para membros inferiores, houve positividade nas respostas dos testes, mostrando que eles podem ser utilizados com grande efetividade no diagnóstico de comprometimento do nervo ciático.

Há grande divergência e falta de padronização de estudos anteriores com relação à angulação tomada como referência para serem consideradas respostas positivas. Kapandji [20] descreve como verdadeiro sinal de Lasègue aquele no qual os sintomas aparecem abaixo de 60° de flexão de quadril pois, nesta posição, o nervo ciático já atingiu sua tensão máxima. Da mesma forma, Moreira e Carvalho [23] afirmam que, na presença de qualquer afecção lombar, a elevação entre 30° a 70° desencadeará dor. Cipriano [28] também classifica como positivo o teste que apresenta sintomas entre 35° a 70°, quando nervo ciático se tensiona sobre o disco intervertebral. Oliver e Middleditch [30] enfatizam que acima de 70° não há movimento adicional da raiz nervosa.

A média da angulação obtida na aplicação do teste de Lasègue neste estudo foi de 42,46°, concordando com os autores citados anteriores. As respostas deste estudo, porém, discordaram de Volpon [29], que relata que esse teste só é específico para o nervo ciático até 40° de flexão de quadril.

A média da angulação obtida no teste de Slump nesta pesquisa foi de 45,70° em ambos os examinadores, concordando com Bracht [5], que refere que a ausência de dor faltando 30° para a extensão do membro inferior pode estar relacionada ao encurtamento muscular.

Bracht [5] comparou os resultados obtidos da aplicação dos testes Slump e Lasègue em indivíduos com dor lombar, tendo verificado que o primeiro foi mais efetivo na determinação do diagnóstico clínico e fisioterapêutico. Este trabalho, porém, não confirma os achados do estudo citado anteriormente, pois não verificou diferença significativa entre os resultados obtidos pelos testes analisados.

Conclusão

Após a realização deste trabalho, foi possível concluir que os testes de tensão neural são de extrema importância em uma avaliação neuro-ortopédica, por serem capazes de auxiliar o fisioterapeuta, assim como o clínico, na determinação do diagnóstico de tensão nervosa.

Não foi constatada diferença significativa entre os testes analisados neste estudo, demonstrando-se que ambos são confiáveis no diagnóstico de comprometimento neural. A pequena discordância existente entre os resultados, provavelmente, deve-se ao treinamento prévio e à padronização realizada pelos avaliadores.

Referências

- Alexandre NMC, Moraes M.A. Modelo de avaliação físico-funcional da coluna vertebral. *Rev Latinoam Enfermagem* 2001;9(2):67-75.
- Antônio SF. Abordagem diagnóstica e terapêutica das dores lombares. *RBM Rev Bras Med* 2002;59 (6):449-61.
- Sakata RK, Issy AM. Guias de medicina ambulatorial e hospitalar. 1a ed. São Paulo: Manole; 2004. p. 45-46.
- Smaniotta ICG, Fontequê MA. A influência da mobilização do sistema nervoso na amplitude de movimento da flexão do quadril. *Revista Terapia Manual* 2004; 2(4):154-7.
- Bracht MA. Estudo comparativo entre os testes Slump e Lasègue em pacientes portadores de síndromes dolorosas da coluna lombar. *Revista Terapia Manual* 2003;2(2):46-51.
- Jensen S. Back pain – clinical assessment. *Aust Fam Physician* 2004;33(6):393-401.
- Ladeira CE. Avaliação e tratamento de um paciente com tensão neural adversa no membro inferior: estudo de caso. *Rev Bras Fisioter* 1999;3(2):69-78.
- Marinzeck S. Mobilização neural: aspectos gerais, 2000. [citado 2005 Mar 10] Disponível em: URL:<http://www.terapiamaneual.com.br/br/artigos.php?v=1&pg=artigos/mobilizacaoneural.htm>
- Butler DS. Mobilização do sistema nervoso. 1a ed. São Paulo: Manole; 2003. p.3-140.
- Chaitow L. Técnicas de palpação: avaliação e diagnóstico pelo toque. 1ª ed. São Paulo: Manole; 2001.
- Beleski RC. Verificação da presença de tensão neural nas cervicobraquialgias através dos testes de tensão neural para o nervo mediano e radial. *Terapia Manual* 2004;2(4): 182-5.
- Santos VR. A influência da mobilização do sistema nervoso na caimbra do escrivão. *Terapia Manual* 2004;2(4):166-71.
- Casarrubios PI *et al*. El test de Lasegue postoperatorio como factor pronóstico de los pacientes intervenidos de hernia discal lumbar. *Rev Neurocir* 2004;15:138-43.
- Hoogen HJMVD *et al*. The inter-observer reproducibility of Lasègue's sign in patients with low back pain in general practice. *Br J Gen Pract* 1996;46:727-30.
- Moran AF *et al*. Estudio clínico, imagenológico y resultados quirúrgicos en 562 pacientes operados de hernia discal lumbar. *Rev Cub Med Mil* 1998;27(2):79-84.
- Boland RA, Adams RD. Effects of ankle dorsiflexion on range and reliability of straight leg raising. *Austr J Physiother* 2000; 46:191-200.
- Torres RR, Fiallo R. A. hérnia discal lumbar: algunos aspectos del diagnóstico. *Rev Cub Med Mil* 2004; 33(2).
- Breig A, *et al*. Biomechanical considerations in the Straight Leg Raising test. Cadaveric and clinical studies of the effects of medial hip rotation. *Spine* 1979; 4(3):242-50.
- Maigne R. Medicina ortopédica manipulações vertebrais: princípio, indicações, contra indicações e técnicas. 1a ed. Rio de Janeiro: Revinter; 1996. p. 51.
- Kapandji A. I. Fisiologia articular: tronco e coluna vertebral. 5a ed. Rio de Janeiro: Panamericana; 2000. p. 128-9.
- Fonseca NM, *et al*. Abordagem simplificada do nervo ciático por via posterior, no ponto médio do sulco glúteo femoral com uso de neuroestimulador. *Rev Bras Anestesiol* 2002;52 (6):764-73.
- Read MTF. The "piriforms syndrome" – myth or reality? *Br J Sports Med* 2002; 35:209-10.
- Moreira C, Carvalho MAP. Reumatologia, diagnóstico e tratamento. 2a ed. Rio de Janeiro: Medsi; 2001. p.92-3.
- Murade ECM, Neto JSH, Avanzi O. Estudo da relação e da importância entre a semiologia clínica, tomografia axial computadorizada e eletroneuromiografia nas radiculopatias lombares. *Acta Ortop Bras* 2002;10(4):18-25.
- Knoplick J. Enfermidades da coluna vertebral. Uma visão clínica e fisioterápica. 3a ed. São Paulo: Robe; 2003. p.126.
- Kermani HR. Clinical aspects of sciatica and their relation to the type of lumbar disc herniation. *Arch Iran Med* 2005;8(2):91-95.
- Hoppenfeld S. Propedêutica ortopédica. Coluna e extremidades. 1a ed. São Paulo: Atheneu, 2002; p. 262.
- Cipriano JJ. Manual fotográfico de testes ortopédicos e neurológicos. 3a ed. São Paulo: Manole; 1999. p.207.
- Volpon JB. Semiologia ortopédica. *Rev Med. Ribeirão Preto* 1996;29:67-79.
- Oliver J, Middleditch A. Anatomia funcional da coluna vertebral. 1ª ed. Rio de Janeiro: Revinter; 1998. p. 245-52.
- Buckup K. Testes clínicos para patologias óssea, articular e muscular. 2a ed. São Paulo: Manole; 2002. p.44 e 46.
- Devillé WL *et al*. The test of Lasegue. Systematic review of the accuracy in diagnosing herniated disc. *Spine* 2000;25(9):1140-47.
- Devillé WL *et al*. Conducting systematic reviews of diagnostic studies: didactic guidelines. *BMC Med Res Methodol* 2002;2(9):1-13.
- Goeken LN. Instrumental straight leg raising: A new approach to Lasegue's test. *Arch Phys Med Rehabil* 1991;72:959-966.
- Lew PC *et al*. The effect of neck and leg flexion and their sequence on the lumbar spinal cord. Implications in low back pain and sciatica. *Spine* 1994;19(21):2421-25.
- Johnson EK, Chiarello CM. The slump test: the effects of head and lower extremity position on knee extension. *Jospt* 1997;26(6):310-317.
- Salgado ASI *et al*. Terapia manual nas capsulites do joelho. *Terapia Manual* 2003;1(3):70-3.
- George SZ. Characteristics of patients with lower extremity symptoms treated with slump stretching: A case series. *J Orthop Sports Phys Ther* 2002;32(8):391-8.
- Calliet R. Distúrbios da coluna lombar. Um enigma médico. 1a ed. São Paulo: Artmed; 2004; p.23.
- Guelfi MD. A influência da mobilização do sistema nervoso em um indivíduo portador de siringomielia. *Terapia Manual* 2004;2(4):158-61.