

**Espasticidade
avaliação pela escala de Penn**

SUMÁRIO

Método de coleta de evidências:	4
Dúvida Clínica:	5
Objetivo:	6
Conflito de interesse:	6
INTRODUÇÃO	7
REFERÊNCIAS	14
ANEXO I	17

Espasticidade – avaliação pela escala de Penn

Autoria: Sociedade Brasileira de Medicina Física e Reabilitação

Participantes: Musse C, Lianza S, Silvinato A, Simões R, Bernardo WM.

Elaboração final: 28 de agosto de 2016.

Método de coleta de evidências:

Esta diretriz seguiu padrão de uma revisão sistemática com recuperação de evidências baseada no movimento da Medicina Baseada em Evidências (*Evidence-Based Medicine*), em que a experiência clínica é integrada com a capacidade de analisar criticamente e aplicar de forma racional a informação científica, melhorando assim a qualidade da assistência médica. A MBE utiliza provas científicas existentes e disponíveis no momento, com boa validade interna e externa, para a aplicação de seus resultados na prática clínica.^{1,2}

As revisões sistemáticas são consideradas, atualmente, o nível I de evidências para qualquer questão clínica por sumarizarem sistematicamente informações sobre determinado tópico através de estudos primários (ensaios clínicos, estudos de coorte, casos-controle ou estudos transversais), utilizando-se de uma metodologia reprodutível, além de integrar informações de efetividade, eficiência, eficácia e segurança.^{1,2}

Utilizamos a forma estruturada de formular a pergunta sintetizada pelo acrônimo P.I.C.O., onde o P corresponde ao paciente ou população, I de intervenção ou

indicador, C de comparação ou controle, e O de “*outcome*” ou desfecho. A partir da pergunta estruturada identificamos as palavras-chave ou descritores que irão constituir a base da busca da evidência nas diversas bases de dados disponíveis.^{1,2} (**Anexo I**)

Dúvida Clínica:

Qual o papel da escala de Penn na avaliação da espasticidade?

Grau de recomendação e força de evidência:

A: Estudos experimentais ou observacionais de melhor consistência.

B: Estudos experimentais ou observacionais de menor consistência.

C: Relatos de casos / estudos não controlados.

D: Opinião desprovida de avaliação crítica, baseada em consensos, estudos fisiológicos ou modelos animais.

Objetivo:

O objetivo desta diretriz é a obtenção da evidência a ser utilizada para análise do papel da Escala Modificada de PENN na avaliação da Espasticidade.

Conflito de interesse:

Nenhum conflito de interesse foi declarado pelos participantes.

INTRODUÇÃO

A escala de frequência de espasmo Penn (PSFS) é baseada no auto relato, usando uma escala de 0 a 4, com as seguintes classificações: 0, sem espasmo; 1, espasmos suaves induzidas pela estimulação; 2, espasmos completos raros que ocorrem menos de uma vez por hora; 3, espasmos que ocorrem mais de uma vez por hora; e 4, espasmos que ocorrem mais do que 10 vezes por hora. Originalmente foi definida como escala de frequência de espasmo de cinco pontos, que mais tarde foi modificada, e referida como *Penn Spasm Frequency Scale* (PSFS) modificada. A PSFS modificada é um componente da escala de auto-relato de dois componentes, para aumentar as avaliações clínicas de espasticidade, e fornecer uma compreensão mais abrangente do estado da espasticidade de um indivíduo. O primeiro componente é uma escala de cinco pontos para avaliar a frequência com que ocorrem espasmos, variando desde

0 = nenhum espasmo a 4 = espasmos espontâneos, que ocorrem mais do que 10 vezes por hora. O segundo componente é uma escala de três pontos para avaliar a gravidade dos espasmos (SSS) variando de 1 = leve para 3 = grave. O segundo componente não é respondido, se a pessoa indica que não têm espasmos na parte 1.^{3,4}

Um total de seis estudos sobre o uso de PSFS em traumas de medula (SCI), nos quais a confiabilidade não foi estabelecida para a PSFS em SCI. A validade da PSFS foi parcialmente estabelecida por meio de correlações com outras ferramentas clínicas, como a *Ashworth Scales (AS)* e *Spinal Cord Assessment Tool for Spasticity (SCATS)*. A escala PSFS foi correlacionada moderadamente com o exame clínico de rotina, o que sugere que os elementos da espasticidade avaliados no exame físico não representam totalmente o que é importante para as pessoas com espasticidade por trauma medular. Ao utilizar uma

especificação de tempo padrão para o auto relato, foi estabelecido que a gravidade "presente" do espasmo auto relatado (ou seja, a classificação da espasticidade imediatamente após a conclusão dos testes Ashworth) correlacionaram modestamente para a escala AS, enquanto a gravidade "em geral" do espasmo auto-relatado (ou seja, classificação de efeitos das atividades diárias da vida) correlacionaram pobremente à escala AS. Além disso, a PSFS encontrou uma correlação elevada com a medida do clonus (SCATS) em comparação com os componentes flexores e extensores de espasmo (SCATS), o que sugere que o papel do clonus representa maior percepção do paciente da espasticidade. A capacidade de resposta ao longo do tempo tem sido exibida em vários estudos que empregam o PSFS, entre uma bateria de testes para avaliar as intervenções de tratamento de espasticidade. A PSFS tem boa utilidade clínica e acrescenta a perspectiva do

paciente, desde que a normalização da hora, do dia, e horário (ou seja, presente ou geral) é estabelecida para o relatório. Cada uma das propriedades psicométricas requer uma investigação mais aprofundada, com a validade e a capacidade de resposta deve ter sido preliminarmente examinada.^{3(D)}

Em outro estudo, os critérios de inclusão para todos os componentes incluiu história da lesão medular, idade entre 16 e 65 anos, e relatório dos comportamentos motores espásticos. Os critérios de exclusão incluíram lesões agudas ortopédicas, ossificante heterotópico, decúbito e infecções agudas do trato urinário. Para efeito de comparação com a escala de Ashworth e do PSF, 17 indivíduos foram recrutados através de encaminhamento pelo seu médico de cuidados primários durante consultas médicas ambulatoriais. SCATS: espasmos flexores. Com o joelho e quadril estendido a 0°, o clínico aplicou um

estímulo com picada de agulha por 1 segundo, para o arco medial do pé do paciente. A excursão do dedão do pé em extensão, flexão dorsal do tornozelo e joelho, e flexão do quadril foram visualmente observados por gravidade. A escala de classificação consistiu em uma pontuação de 0 a 3, onde 0 é nenhuma reação a estímulos; 1 é leve, menos de 10 ° de excursão em flexão no joelho e quadril, ou extensão do dedo grande do pé; 2 é moderada, 10° a 30° de flexão no joelho e quadril; e 3 é grave, 30° ou mais de flexão do joelho e do quadril. SCATS: espasmos extensores. Com o membro contralateral estendido, do joelho e da anca foram testados posicionado num ângulo de 90° a 110° de flexão da anca e do joelho, e, em seguida, ambas as articulações foram estendidas simultaneamente. Uma mão colocada no calcanhar, enquanto o outro foi colocado na parte externa da coxa. Uma vez que a reação foi induzida, a duração da contração muscular visível no músculo quadríceps foi

medido por meio da observação de deslocamento superior da rótula. A escala de tempo fixo (0-3) que foi utilizado para clonus foi também aplicada para os espasmos extensores cronometrados. A escala de frequência de espasmo Penn: o PSFS também foi utilizado para quantificar a espasticidade em 17 participantes. Esta escala é baseada no auto relato, usando uma escala de 0 a 4, com as seguintes classificações: 0, sem espasmo; 1, espasmos suaves induzidas pela estimulação; 2, espasmos completos raros que ocorrem menos de uma vez por hora; 3, espasmos que ocorrem mais de uma vez por hora; e 4, espasmos que ocorrem mais do que 10 vezes por hora. Comparação das classificações PSFs com a pontuação SCATS revelou uma correlação significativa apenas com as respostas clônicas SCATS, o que indica que o clonus pode desempenhar um papel importante no paciente, nos relatórios de frequência de espasmo. Por outro lado, considerando a preponderância dos

espasmos em flexores e extensores, como mostra o estudo, a subjetividade do paciente pode desempenhar um papel importante na percepção da gravidade dos comportamentos motores espásticos.⁴(D)

Recomendações:

A escala PENN, na espasticidade (PSFS), tem boa utilidade clínica, e acrescenta a perspectiva do paciente com trauma medular. A PSFS está correlacionada com o clonus, que desempenha papel importante nos relatórios de frequência de espasmo, mas a subjetividade pode influenciar na percepção da gravidade dos comportamentos motores espásticos.

REFERÊNCIAS

1. Nobre MR, Bernardo WM, Jatene FB. A prática clínica baseada em evidências. Parte I - Questões clínicas bem construídas. Rev Assoc Med Bras 2003; 49(4):445-9.
2. Bernardo WM, Nobre MR, Jatene FB. A prática clínica baseada em evidências. Parte II - Questões clínicas bem construídas. Rev Assoc Med Bras 2004; 50(1):104-8.
3. Hsieh JT, Wolfe DL, Miller WC, Curt A; SCIRE Research Team. Spasticity outcome measures in spinal cord injury: psychometric properties and clinical utility. Spinal Cord 2008; 46:86-95. PMID: 17909559.
4. Benz EN, Hornby TG, Bode RK, Scheidt RA, Schmit BD. A physiologically based clinical measure for spastic reflexes in spinal cord injury. Arch Phys Med Rehabil 2005; 86:52-9. PMID: 15640989.

5. Jadad AR, Moore RA, Carroll D, Jenkinson C, Reynolds DJ, Gavaghan DJ, et al. Assessing the quality of reports of randomized clinical trials: is blinding necessary? *Control Clin Trials* 1996; 17:1-12. PMID: 2513979
6. Goldet G, Howick J. Understanding GRADE: an introduction. *J Evid Based Med* 2013; 6:50-4.
7. Whiting J, Rutjes AW, Dinnes J, Reitsma JB, Bossuyt PM, Kleijnen J. Development and validation of methods for assessing the quality of diagnostic accuracy studies. *Health Tech Assess* 2004; 8 (25).
8. Consort de publicação de Ensaio Clínicos Randomizados: Disponível em <http://www.consort-statement.org/consort-statement/>.
9. Wells G, Shea B, O'Connell D, Robertson J, Peterson J, Welch V, et al. The Newcastle-Ottawa Scale (NOS) for assessing the quality of nonrandomised studies in meta-analyses.

10. Levels of Evidence and Grades of Recommendations - Oxford Centre for Evidence Based Medicine. Disponível em URL: http://cebm.jr2.ox.ac.uk/docs/old_levels.htm.

ANEXO I

1. Dúvida Clínica

Qual o papel da escala de Penn na avaliação da espasticidade?

2. Pergunta Estruturada

P: Espasticidade
I: Escala Penn
C: Outras escalas ou escores
O: Risco OU Diagnóstico OU Prognóstico

3. Estratégia de Busca de Evidência

3.1. PubMed-Medline

#1 – (Spastic OR Clasp Knife Spasticity OR Muscle Spasticity OR Spasticity)

#2 – (AUTOMATISM OR SPINAL CORD OR PENN OR LYON)

#3 – (sensitiv*[Title/Abstract] OR sensitivity and specificity[MeSH Terms] OR
diagnose[Title/Abstract] OR diagnosed[Title/Abstract] OR
diagnoses[Title/Abstract] OR diagnosing[Title/Abstract] OR
diagnosis[Title/Abstract] OR diagnostic[Title/Abstract] OR
diagnosis[MeSH:noexp] OR diagnostic* [MeSH:noexp] OR
diagnosis,differential[MeSH:noexp] OR diagnosis[Subheading:noexp])

1ª RECUPERAÇÃO = #1 AND #2 AND #3 = 1115

((Spastic OR Clasp Knife Spasticity OR Muscle Spasticity OR Spasticity) AND
(AUTOMATISM OR SPINAL CORD OR PENN OR LYON) AND
(sensitiv*[Title/Abstract] OR sensitivity and specificity[MeSH Terms] OR
diagnose[Title/Abstract] OR diagnosed[Title/Abstract] OR

diagnoses[Title/Abstract] OR diagnosing[Title/Abstract] OR
diagnosis[Title/Abstract] OR diagnostic[Title/Abstract] OR
diagnosis[MeSH:noexp] OR diagnostic* [MeSH:noexp] OR
diagnosis,differential[MeSH:noexp] OR diagnosis[Subheading:noexp]))

4. Trabalhos Recuperados

A obtenção da evidência a ser utilizada para análise da questão clínica seguiu as etapas de: elaboração da questão clínica, estruturação da pergunta, busca da evidência, avaliação crítica e seleção da evidência, exposição dos resultados e recomendações.

As bases de informação científica consultadas foram Medline via Pubmed. Busca manual a partir de referências de revisões (narrativas ou sistemáticas), como também dos trabalhos selecionados, foi realizada.

A avaliação dos títulos e resumos possibilitou a seleção de 40 estudos, inicialmente selecionados após avaliação dos títulos e resumos, 2 foram

selecionados e após critérios de inclusão e exclusão, e utilizados para sustentar a síntese da evidência.

5. Critérios de inclusão e exclusão dos trabalhos

Foram incluídos estudos dentro dos limites do PICO.

Paciente: Pacientes com espasticidade por lesão congênita ou adquirida do sistema nervoso central (acidente vascular cerebral, paralisia cerebral, lesões medulares, neoplasias, trauma crânio encefálico, doenças heredo-degenerativas e desmielinizantes).

Intervenção: Escala de Penn

Comparação: outra escala ou score

“Outcome” (Desfecho): diagnóstico ou risco ou prognóstico

Os principais motivos de exclusão dos trabalhos foram: estudo não utilizou a escala da questão clínica, a escala é utilizada para comparação, paciente não é espasticidade, avaliação de desempenho de profissionais de saúde, estudo piloto, análise post-hoc, avaliação instrumentada da espasticidade, hipertonia, contratura, exames laboratoriais, desfecho intermediário, avaliação de subgrupos, avaliação de componentes intermediários da escala, carta, desenho caso-controle, relato de caso, comparação entre técnicas de aplicação.

5.1 Segundo os desenhos de estudo

Revisões narrativas, relatos de casos, séries de casos, trabalhos com apresentação de resultados preliminares foram, a princípio, excluídos da seleção. Revisões sistemáticas e meta-análises foram utilizadas com o princípio de recuperação de referências que porventura haviam sido perdidas em primeiro momento a partir da estratégia de busca inicial. Os ensaios clínicos controlados foram avaliados segundo o escore JADAD⁵ e/ou o escore GRADE⁶.

5.2 Idioma

Foram incluídos estudos disponíveis na língua portuguesa, inglesa ou espanhola.

5.3 Segundo a publicação

Somente os trabalhos cujos textos completos se encontravam disponíveis foram considerados para avaliação crítica.

6. Método de avaliação crítica

Quando, após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, a evidência selecionada na busca era definida como estudo transversal ou ensaio clínico controlado randomizado (ECR), era submetida a um *Check-list* apropriado de avaliação crítica (QUADAS-2⁷ ou CONSORT⁸).

A evidência selecionada foi definida como estudo comparativo (coortes observacionais ou ensaio clínico não randômico), esta era submetida a um

Check-list apropriado de avaliação crítica (Tabela 2), permitindo a classificação do estudo, segundo o escore *NEW CASTLE OTAWA SCALE*⁹, considerando os estudos coortes consistentes com escore ≥ 6 e inconsistentes < 6 .

Dados do estudo Referência, Desenho de estudo, JADAD, força da evidência	Cálculo da amostra Diferenças estimadas, poder, nível de significância, total de pacientes
Seleção dos pacientes Critérios de inclusão e exclusão	Pacientes Recrutados, randomizados, diferenças prognósticas
Randomização Descrição e alocação vendada	Seguimento dos pacientes Tempo, perdas, migração

<p>Protocolo de tratamento</p> <p>Intervenção, controle e cegamento</p>	<p>Análise</p> <p>Intenção de tratamento, analisados intervenção e controle</p>
<p>Desfechos considerados</p> <p>Principal, secundário, instrumento de medida do desfecho de interesse</p>	<p>Resultado</p> <p>Benefício ou dano em dados absolutos, benefício ou dano em média</p>

Tabela 1 - Roteiro de avaliação crítica de ensaios clínicos controlados randomizados

Representatividade dos expostos e	Definição da	Demonstração de que o desfecho de	Comparabilidade na base do	Avaliação do desfecho	Tempo apropriado de	Escore e nível da
-----------------------------------	--------------	-----------------------------------	----------------------------	-----------------------	---------------------	-------------------

seleção dos não expostos (máx. 2 pontos)	exposição (máx. 1 ponto)	interesse não estava presente no início do estudo (máx. 1 ponto)	desenho ou da análise (máx. 2 pontos)	(máx. 1 ponto)	seguimento (máx. 2 pontos)	evidência
--	--------------------------	--	---------------------------------------	----------------	----------------------------	-----------

Tabela 2 - Roteiro de avaliação crítica de estudos coortes

7. Exposição dos resultados

Para resultados com evidência disponível serão definidos de maneira específica, sempre que possível, a população, a intervenção, os desfechos, a presença ou ausência de benefício e/ou dano e as controvérsias.

Os resultados serão expostos preferencialmente em dados absolutos, risco absoluto, número necessário para tratar (NNT), ou número para produzir dano (NNH), e eventualmente em média e desvio padrão (tabela 3).

Evidência incluída
Desenho do estudo
População selecionada
Tempo de seguimento
Desfechos considerados

Expressão dos resultados: porcentagem, risco, odds, hazard ratio, média

Tabela 3 - Planilha utilizada para descrição e exposição dos resultados de cada estudo

8. Recomendações

As recomendações serão elaboradas pelos autores da revisão, com a característica inicial de síntese da evidência, sendo submetida a validação por todos os autores participantes da elaboração da Diretriz.

O grau de recomendação a ser utilizado advém diretamente da força disponível dos estudos incluídos segundo Oxford¹⁰, e da utilização do sistema GRADE⁶.