



# **ESPASTICIDADE – AVALIAÇÃO PELA ESCALA ANALÓGICA DE DOR**

## **Espasticidade – avaliação pela escala analógica de dor**

**Autoria:** Sociedade Brasileira de Medicina Física e Reabilitação

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

Espasticidade – avaliação pela escala analógica de dor

**Elaboração final:** 28 de agosto de 2016.

## Sumário

Espasticidade – avaliação pela escala analógica de dor .....	1
Método de coleta de evidências:.....	4
Dúvida Clínica:.....	5
Objetivo: .....	6
Conflito de interesse:.....	6
INTRODUÇÃO.....	7
AVALIAÇÃO DA ESPASTICIDADE PELA ESCALA ANALÓGICA DE DOR .....	8
REFERÊNCIAS.....	35

## 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.<sup>1,2</sup>

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.<sup>1,2</sup>

Utilizamos a forma estruturada de formular a pergunta sintetizada pelo acrônimo P.I.C.O., onde o **P** corresponde ao paciente com **Espasticidade**, **I** de intervenção de **Escala Analógica de Dor**, **C** de comparação com **Outras escalas**

ou escores, e O de desfecho de **Risco, Diagnóstico ou Prognóstico**. A partir da pergunta estruturada identificamos os descritores que constituíram a base da busca da evidência nas bases de dados: Medline-Pubmed e Scielo. Assim, foram recuperados 68 trabalhos, e após os critérios de elegibilidade (inclusão e exclusão), 8 foram selecionados para responder à dúvida clínica (**Anexo I**).

## Dúvida Clínica:

Qual o papel da escala analogica de dor 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 da escala analo□gica de dor na avaliação da espasticidade.

### **Conflito de interesse:**

Nenhum conflito de interesse foi declarado pelos participantes.

## INTRODUÇÃO

A escala visual analógica (VAS) é uma medida válida e confiável da intensidade de classificação da dor, e está atualmente sendo usada com mais frequência para a avaliação da espasticidade.<sup>3</sup>

É utilizada na avaliação da dor é uma linha horizontal de 10 centímetros, em linha reta, com pontos de ancoragem de nenhuma dor (escore 0) e dor insuportável (escore 10). Nós mudamos os pontos de ancoragem em muito satisfeitos (escore 0) e muito insatisfeito (escore 10), a fim de utilizar a VAS uniformemente para os problemas definidos individualmente<sup>4</sup>. Varia de 0 a 10, com 0 representando um estado livre de espasticidade e 10 representando uma intensidade máxima espástica que interfere com a deambulação<sup>5</sup>.

Avaliação da espasticidade pela escala analógica de dor  
Pacientes com lesão medular motora completa (SCI), na escala de deficiência de grau A ou B foram estudados. Os critérios de inclusão foram SCI de pelo menos 6 meses, estado de saúde estável e espasticidade auto-reportados nos membros inferiores. O questionário foi composto por três partes. A primeira parte foi uma seção geral sobre dados sociodemográficos e informações sobre a data, o nível da lesão e o uso de medicação. A segunda parte centrou-se na percepção individual e descrição da espasticidade nos membros inferiores. Quatro manifestações da espasticidade foram pré-definidas no questionário, das quais pacientes poderiam escolher um ou mais, quando aplicável: (a) uma sensação de tensão contínua ou rigidez em uma ou ambas as pernas, (b) flexão súbita de uma ou ambas as pernas (espasmos flexores), (c) estiramento súbito de uma ou ambas as pernas (espasmos extensores) e / ou (d) "agitação" da perna ou o



tornozelo (clonus). Na seção final, os pacientes foram convidados a listar um máximo de cinco atividades, durante as quais eles experimentam alto grau de espasticidade nos membros inferiores. Para cada atividade, os pacientes foram convidados a avaliar o grau de espasticidade, bem como o nível de desconforto relacionados com a espasticidade que experimentaram. A percepção do grau de espasticidade foi avaliada por meio da escala visual analógica (VAS), uma linha de 10 cm com 'não espasticidade' e 'espasticidade maior do que se possa imaginar' nos extremos. A VAS é uma medida válida e confiável da intensidade de classificação da dor, e está atualmente sendo usada com mais frequência para a avaliação da espasticidade. O nível de desconforto relacionado com a espasticidade foi marcado utilizando a escala de Borg. A escala de Borg é uma escala amplamente utilizada para percepção de esforço em exercício, mas é nova

neste campo. Neste estudo, uma relação de escala de 12 pontos foi usada com os números de âncoras verbais, variando a partir de "nenhum desconforto" (0) para 'extremo desconforto' (10). Características gerais da espasticidade percebida: quinze pacientes (57,7%) descreveram a espasticidade nas pernas como tensão contínua. Espasmos de flexores e extensores foram percebidos por 69,2% e 84,6% dos pacientes, respectivamente. Dezoito pacientes (69,2%) tiveram clonus. Além disso, dois pacientes descreveram espasticidade de diferentes maneiras (contração lenta dos músculos nos dedos dos pés e sensação de queimação, e, lentamente, aumentando a tensão). Mais da metade dos pacientes (57,7%) encontrou a espasticidade percebida problemática, principalmente devido à função decrescente (73,3%), em vez de dor (33,3%). Outros problemas, como aborrecimento, contraturas e feridas, como resultado da espasticidade, foram

citados por seis pacientes (23,1%). Em 20 pacientes (76,9%) a manifestação da espasticidade foi afetada pela infecção ou inflamação. Mudança de postura (92,3%), hora do dia (53,8%), bexiga ou intestino cheios (50%), problemas de pele (42,3%), roupas apertadas (26,9%) e emoções ou estresse mental (23,1%) também foram mencionados. Quinze pacientes adicionaram outros fatores, dos quais a temperatura / clima (tanto frio e calor), estímulos externos (como andar na superfície áspera) e cansaço foram os mais citados. Atividades com alto grau de espasticidade percebida: No total foram incluídos 82 atividades. As atividades inscritas foram divididas em seis grupos principais: 'mudando de posição' foi o maior grupo (22,0%). Outros grupos de atividades foram "fazer uma transferência" (20,7%), "atividade de vida diária "(17,1%)," ser ativo "(17,1%) e "a posição do corpo estável" (12,2%). O grupo 'posição do corpo estável' incluiu

atividades durante as quais o paciente permanece na mesma posição por muito tempo. O restante do grupo consistia principalmente de reações a estímulos, e, portanto, não continha atividades específicas (11,0%). Este grupo foi, por conseguinte, deixado de fora de uma análise mais profunda. Espasmos dos extensores foram a manifestação mais comumente ocorrida em todos os grupos, exceto no grupo de 'posição do corpo estável ', onde espasmos dos flexores foram os mais comuns (87,5%). Relação entre espasticidade percebida e desconforto relacionados com a espasticidade: O grupo (misto) de atividades, com a maior pontuação VAS por paciente, teve uma VAS média de 7,6 (variando de 2,5-9,5) e um Borg mediano de 6,0 (variação: 0,0-10,0) . A correlação entre a VAS e a escala de Borg foi moderada ( $\rho$  de Spearman = 0,53,  $P < 0,01$ ). A associação entre VAS e pontuações Borg também foi calculada para todos os

cinco grupos de atividades. Para os grupos 4 ("ser ativo") e 5 ("a posição do corpo estável"), a correlação entre o escore VAS e Borg foi marcante ( $\rho = 0,71$  e  $0,78$ , respectivamente) e estatisticamente significativa ( $P = 0,01$  e  $0,02$ ). Para o grupo 3 ("atividade de vida diária"), a correlação foi moderada ( $\rho = 0,58$ ), mas estatisticamente significativa ( $P = 0,046$ ). Para os outros dois grupos, a correlação foi baixa e não significativa.<sup>3</sup>(D)

A fim de avaliar a nossa prática clínica diária, foram coletados prospectivamente os dados sobre 55 crianças com PC (25 homens, 30 mulheres), com idade média de 8,3 anos ( $DP = 3,3$ ) no momento da primeira intervenção. As crianças receberam injeções de BTX-A. Após o tratamento, todas as crianças receberam alta no mesmo dia e continuaram com seu tratamento físico. Elas foram acompanhadas na clínica ambulatorial após 6 semanas e 3 meses. A VAS foi

usada para medir a gravidade dos problemas formulados individualmente. A VAS utilizada na avaliação da dor é uma linha horizontal de 10 centímetros, em linha reta, com pontos de ancoragem de nenhuma dor (escore 0) e dor insuportável (escore 10). Nós mudamos os pontos de ancoragem em muito satisfeitos (escore 0) e muito insatisfeito (escore 10), a fim de utilizar a VAS uniformemente para os problemas definidos individualmente. No dia da intervenção, um dos autores pediu que os cuidadores definissem sua meta de tratamento, avaliando a sua pontuação VAS. Relacionamos a VAS com uma amplitude de movimento passivo (PROM), ângulo de capturas (AOC) e Tardieu modificado para as crianças que eram capazes de andar. Acompanhamento de cada criança ocorreu em 6 e 12 semanas após o tratamento e uma pontuação VAS foi avaliada. Os seguintes músculos foram testados: quadríceps femoral,

isquiotibiais, sóleo e gastrocnêmio. Na maioria dos casos, as intervenções eram em sua maioria restringidas para gastrocnêmio e isquiotibiais. Ambos PROM e AOC não são significativamente correlacionados com a VAS. O VAS se correlacionou positivamente com a PROM para ambos os grupos musculares e para a AOC, para os isquiotibiais. Houve uma correlação negativa entre o VAS e do AOC do gastrocnêmio. O Tardieu modificado foi positivamente relacionado com a VAS para todos os músculos investigados e significativos para o gastrocnêmio esquerdo.<sup>4</sup>(B)

A amostra incluiu 36 pessoas com paraplegia e 14 com tetraplegia; o tempo médio de lesão foi de 14,3 anos (variação de 1,7-51 anos). Medições de espasticidade consistiam de classificação clínica da resistência contra o movimento passivo de acordo com a Escala de Ashworth e de auto-avaliação

pelos próprios pacientes. Para o auto-relato, os participantes foram convidados a executar uma sequência de movimentos (transferência da cadeira para a cama, deitar em decúbito dorsal, sentar-se na cama) e, em seguida, para avaliar a espasticidade, através da sequência de movimento, graduar a experiência em uma VAS de 10 cm. A VAS variava entre "nenhuma espasticidade" para "mais espasticidade do que se possa imaginar." Houve uma significativa, mas fraca, correlação entre a VAS e Escala de Ashworth de 19 medidas repetidas em 3 dos 8 indivíduos. Os coeficientes de correlação de Spearman Rank foram 0,47, 0,49 e 0,47 ( $P = 0,041$ ,  $P = 0,033$ ,  $P = 0,041$ , respectivamente). Não foram encontradas correlações significativas nos restantes 5 indivíduos.<sup>6</sup>(B)

De 403 pessoas com lesão medular, 250 preencheram os critérios de inclusão de mais de um ano desde a lesão e ter espasticidade auto-relatados. Dos 250



pacientes em potencial, uma amostra aleatória de 60 concordaram em participar. Todos os sujeitos foram instruídos a classificar sua espasticidade todas as horas, quando acordado, por quatro dias consecutivos. Esta classificação foi executada antes do início do período de intervenção, uma vez, durante, e finalmente, após o final do período de seis semanas de intervenção. Os indivíduos foram orientados a votar no mesmo horário todos os dias. A instrução de classificação foi: "Avalie sua espasticidade no período de tempo desde a última avaliação", usando uma nova folha de papel para cada classificação realizada. O texto "nenhuma espasticidade" foi adicionado à esquerda da VAS de 100mm e "espasticidade maior imaginável" foi adicionado à direita. Caso contrário, a escala era sem classificação. Estas classificações foram utilizadas para definir o padrão de espasticidade intrínseca durante o dia. Durante o período de estudo,

90% de todos os indivíduos apresentaram um padrão estável de variação diurna na espasticidade, enquanto que os restantes 10% não tinham essa estabilidade. Estes temas que mostraram espasticidade instável são indicados como 'categoria 3'. Em aqueles 90% que mostraram um padrão estável de espasticidade, 'categoria 1' é definido como um padrão estável de espasticidade durante 3 de 4 dias (8 indivíduos) ou um padrão estável de espasticidade, com a falta de flutuações na espasticidade, durante um único dia (12 indivíduos). Por grupo de lesão, verificou-se que os indivíduos com uma lesão cervical variavam de forma significativa na espasticidade durante o dia (lesão completa motora cervical (CMCI),  $p < 0,0407$ ; lesão incompleta cervical do motor (CMII),  $p < 0,0243$ ), enquanto que os indivíduos com uma lesão torácica não tinham essa variação (lesão motora completa do tórax (TMCI),  $p < 0,2850$ ; lesão incompleta

motora torácica (TMII),  $p < 0,8414$ ). Classificações médias VAS para o período de 4 dias são mostradas por quatro indivíduos representativos (um de cada grupo). Os 12 indivíduos com TMCI tiveram uma média de 9 (variação, 4-11) sessões de movimento passivo durante o período de 6 semanas. O efeito imediato do tratamento, por movimento provocado, avaliado pelo grau de espasticidade simultaneamente avaliado em ambas as escalas, mostrou uma redução instantânea de 11 a 14 mm (90%,  $p < 0,001$ ) na VAS e uma redução de 1-2 graus (50 %,  $p < 0,001$ ) no MAS. As classificações de espasticidade do MAS e VAS, sob movimento provocado, foram posteriormente comparadas, antes e depois de cada tratamento, e foi encontrada uma correlação altamente significativa entre as duas escalas, independentemente do grupo muscular ou lado testado. O padrão de espasticidade intrínseca durante o dia para o grupo

TMCI foi comparado antes, durante e após o período de tratamento de 6 semanas. Uma diminuição de 30% ( $p < 0,018$ ) em valores da VAS de padrão intrínseco da espasticidade foi visto ao longo do tempo, quando o tratamento era administrado regularmente, e esta melhoria foi mantida durante pelo menos uma semana após a interrupção do tratamento.<sup>7</sup>(B)

Foram utilizados os seguintes critérios de inclusão: 18 anos ou mais de idade, peso de mais de 40 kg, o diagnóstico de acidente vascular cerebral com hemiplegia ou hemiparesia resultante, doenças médicas estáveis. O diário consistia de quatro escalas analógicas visuais de 101mm, que avaliam a dor no seu melhor (menos), dor no seu pior, com dor de vestir parte superior do corpo, e da interferência do sono causada pela dor. Além disso, os participantes foram convidados a gravar o seu uso medicação para a dor diária. Classificações de

dor médias foram calculados para a semana (7 dias) que antecedeu cada visita. Os resultados indicaram efeitos significativos para a pior dor e a dor na parte superior do corpo ao se vestir, ao longo do tempo ( $F [1.994,35.897] = 14,324$ ,  $P = 0,000$ ,  $G2$  parcial = 0,44 e  $F [1.481,26.662] = 4,489$ ,  $P = 0,030$ , parcial  $G2 = 0,20$ , respectivamente), mas não para o grupo (BoT-A versus salina). As interações não foram estatisticamente significativas. Os principais efeitos e interações, para melhor dor e dor interferindo com o sono, eram todos não significativos ( $P$  de  $<0,05$ ). Não houve efeitos estatisticamente significativos principais ou interações de descritores de dor endossados (Questionário McGill de Dor) ou sintomas depressivos (BDI; todos  $P <0,05$ ). Os dados obtidos a partir dos diários mostraram que ambos os grupos tiveram significativamente mais reduzidas classificações de dor pior em 4 semanas após a injeção em comparação com linha

de base (BoT-A,  $Z = -1,988$ ,  $P = 0,047$ ; salina,  $Z = -2,395$ ,  $P = 0,017$  ), mas há melhorias significativas em escores de melhor dor, de dor ao vestir a parte superior do corpo e dor interferindo com o sono ( $P$  de  $<0,05$ ). A aderência variou de 35,7% a 99,5%, com uma média de 77,9%; esse percentual representa quatro classificações por dia para um total de 28 votos em uma semana. Quatro dos indivíduos apresentaram taxas inferiores a 70%. Escores de classificação de diferenças da dor diária (pior dor, melhor dor, dor ao vestir a parte superior do corpo e dor interferindo com o sono) não diferiram significativamente entre os grupos; ambos os grupos apresentaram redução da dor equivalentes.<sup>8</sup>(B)

Os critérios de inclusão foram os seguintes: primeiro acidente vascular cerebral unilateral por infarto ou hemorragia, com um intervalo de pelo menos seis meses desde o início do AVC, a espasticidade do tornozelo com a Escala

Modificada de Ashworth  $\geq 2$ , a capacidade de deambular com ou sem dispositivos de assistência a pelo menos 100 m, cognição preservada e capacidade de comunicação (todas os pacientes pontuaram acima de 24 no Exame do Estado Mini-Mental), sem contraturas articulares e controle motor suficiente para realizar os testes de caminhada funcionais. Este estudo foi um ensaio com dois braços, randomizado e controlado com cegamento de ambos os pacientes e avaliadores. Os participantes foram divididos de forma aleatória simples em um grupo de vibração de corpo inteiro e um grupo controle feito pelo médico, que não esteve envolvido na avaliação dos pacientes e os tratamentos. A experiência subjetiva da influência da espasticidade no tornozelo em deambulação foi marcada por participantes usando uma escala visual analógica (VAS). A VAS variou de 0 a 10, com 0 representando um estado livre

de espasticidade e 10 representando uma intensidade máxima espástica que interfere com a deambulação. A avaliação subjetiva por VAS também mostrou uma diferença significativa entre toda a vibração do corpo e grupos controle (1,87, 95% CI = 1,15 ~ 2,58,  $P < 0,0001$ ).<sup>5</sup>(B)

Os indivíduos com SCI foram elegíveis para o estudo se eles estavam com idades entre 18 e 65 anos, o nível da lesão foi em C5 (ASIA grau A-D) ou abaixo, e ocorreu a lesão mais do que um ano antes. Eles tinham que ter um nível neurológico estável (ou seja, nenhuma mudança no nível neurológico ASIA nos últimos 6 meses), com espasticidade moderada (Ashworth  $\geq 3$ ). Medicamentos para espasticidade tiveram que se manter inalterado por pelo menos 30 dias antes da inclusão, e sem injeções de toxina botulínica por mais de 4 meses. O desfecho primário para avaliar a espasticidade do grupo muscular mais



envolvido do corpo, à escolha do assunto e clínico, foi a Escala de Ashworth. O auto-relato e escalas de exames clínicos usados para avaliar a espasticidade foram mostrados para representar diferentes dimensões do problema clínico. Portanto, uma avaliação abrangente da espasticidade, que inclui uma escala subjetiva de frequência de espasmo é apropriada. A VAS é válida e confiável na classificação da intensidade da dor. O VAS também tem sido utilizada para avaliar o efeito da clonidina na espasticidade em pessoas com lesão medular. Recomenda que os pacientes classifiquem sua espasticidade em uma escala VAS de 100 mm, de papel e lápis, antes e durante as intervenções destinadas a reduzir a espasticidade. A espasticidade melhorou significativamente no grupo muscular mais espástico, enquanto os doentes recebiam tratamento ativo, em comparação com placebo, conforme medido pelo desfecho primário, a Escala de

Ashworth. O teste estatístico utilizado foi o teste de sinais de Wilcoxon ( $P = 0,003$ ). Após a correção de Bonferroni, houve uma diferença significativa em um dos desfechos secundários, o total da Escala Ashworth, como resultado do tratamento ativo com nabilone ( $P = 0,001$ ), mas a tendência de melhora na Escala Frequência de Espasmo e VAS não atingiu significância estatística após considerar a correção de Bonferroni, como resultado do tratamento ativo em comparação com a linha de base.<sup>9</sup>(B)

Os critérios de inclusão foram: (1) Idade entre 4 e 16 anos; (2) diplegia espástica ou tetraplegia como parte da Paralisia Cerebral; (3) resposta insuficiente à medicação de redução da espasticidade por via oral, (4) em uma síndrome de Paralisia Cerebral mista, a espasticidade é o sinal mais proeminente; (5) Resultados da espasticidade com diminuição da qualidade de vida da criança e

/ ou dos seus cuidadores; (6) motivação suficiente na participação no estudo, incluindo a disponibilidade de acompanhamento; (7) Ressonância Magnética do Cérebro exclui doenças progressivas; (8) peso mínimo de 20 kg; (9) de cadeira de rodas, sem capacidade de rastejar ou sentar. As duas medidas de resultados primários incluíram uma escala de assistência do cuidador, do domínio de auto-atendimento, da Avaliação Pediátrica de Incapacidade (PEDI) e a escala analógica visual (VAS) para problemas formulados individualmente. A VAS é uma medida válida e confiável na avaliação da intensidade da dor em crianças com mais de seis anos, e também tem sido usada para medir ansiedade, tristeza, raiva, medo, felicidade e fadiga. A VAS mostrou confiabilidade preliminar e validade tanto no auto-relato da criança, como no relatório do parente próximo. Quando os médicos avaliaram a VAS, esta validamente identificou a diferença

cl clinicamente significativa na PEDI. Como as crianças no estudo tiveram problemas diferentes, utilizou-se uma VAS separada para três problemas formulados individualmente por criança. Duas crianças e 15 pais utilizaram a VAS. A VAS para problemas individuais melhorou em 4,0 (SD 1,7) no grupo do Baclofen e mudou em -0,2 (DP 1,3) no grupo controle ( $p = 0,001$ ). A VAS para a facilidade de cuidado melhorou em 3,9 (DP 2,2) no grupo do Baclofen intratecal, e em 0,1 (SD 1,6) no grupo controle ( $p = 0,008$ ). A VAS de dor melhorou em 4,2 (SD 2,9) no grupo do Baclofen, e piorou em -1,3 (DP 2,4) no grupo controle ( $p = 0,016$ ).<sup>10</sup>(B)

Indivíduos com história de acidente vascular cerebral, que resultou na espasticidade de apenas um membro superior. Os critérios de inclusão foram: idade superior ou igual a 21 anos, peso igual ou superior a 40 kg, e a necessidade

de uma injeção de, pelo menos, 200 U de BTX-A (Botox) para os dedos ou para os flexores do punho do membro afetado, conforme determinado pelo investigador. Como determinado pelos investigadores, os pacientes foram tratados com BTX-A (Botox) com uma dose total de 200 a 400U, dividida e injetada por via intramuscular. A VAS do questionário da European Quality of Life de 5 dimensões foi utilizado. Os pacientes também classificaram sua qualidade de vida com a VAS do EQ-5D. A VAS EQ-5D é uma escala de 20 cm, com os extremos de 100 (melhor estado de saúde que se possa imaginar) na parte superior e 0 (pior estado de saúde que se possa imaginar) na parte inferior. Pacientes completaram a VAS EQ-5D no dia 0 e nas semanas 6, 12, 24, 30, 36 e 48.<sup>11</sup>(B)

Um estudo prospectivo, duplo-cego, ensaio clínico controlado e randomizado foi estabelecido para determinar a eficácia do BTA para dor no ombro espástico em pacientes de reabilitação após o AVC, e como desfecho secundário, para avaliar o seu efeito sobre a espasticidade, a gama de movimento do ombro e a incapacidade. Os pacientes foram elegíveis para inclusão se cumpridos os seguintes critérios: idade superior a 18 anos, de ambos os sexos; hemiparesia espástica devido a AVC de 3 ou mais meses de evolução; dor no ombro espástico de moderada a grave: escala analógica visual (VAS) para dor igual ou superior a 40 mm; espasticidade de 3 ou mais pontos, conforme determinado pela escala de Ashworth modificada (MAS). Os pacientes foram distribuídos entre dois grupos de tratamento: Grupo I recebeu tratamento com TENS + infiltração com BTA; o Grupo II recebeu tratamento com TENS + infiltração placebo (2,5 ml de

solução salina fisiológica). A medida do resultado primário do estudo foi a dor, medido com o VAS da dor de 0 a 100 mm, quando a mobilização do ombro. A diferença mínima na diminuição da dor considerada clinicamente significativa foi de 33,3 mm. O tratamento foi considerado como tendo bons resultados em relação à dor quando a pontuação VAS do paciente estava abaixo de 33,3 milímetros (dor leve), ou quando a pontuação foi inferior à metade da pontuação inicial. Diminuição dos valores de VAS de dor ao mobilizar o ombro foram observados em ambos os grupos a partir do pós-infiltração na primeira semana, mas a magnitude desta diminuição foi maior no Grupo I (média de VAS uma semana pós-infiltração: 44,4 mm, SD 26,0) em comparação com o Grupo II (média de VAS 59,3 mm, SD 21,0). Em controlos subsequentes, os valores de VAS continuaram a diminuir no Grupo I, até atingir 38,7 (DP 26,9) mm no

primeiro mês, 35,4 (DP 25,3) mm no terceiro mês, e 30,1 (DP 26,9) mm no sexto mês. Como para o Grupo II, os escores médios para a VAS foram maiores: 60,1 (DP 22,1) mm no primeiro mês, 56,7 (DP 23,4) mm no terceiro mês, e 48,3 (DP 29,2) mm no sexto mês, constituindo uma diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos ( $p = 0,035$ ). No Grupo I, houve uma redução média de 46,2 (DP 34,2) mm após a conclusão do estudo, enquanto a redução no Grupo II foi de 21,9 (DP 29,4).<sup>12</sup>(B)

Todos os indivíduos tiveram hemiplegia espástica devido a PC com aumento anormal da atividade muscular nos músculos da panturrilha e uma contratura dinâmica, que interferiu com a função. Todos foram classificados como Nível I na classificação de função motora grossa, e foram considerados (por seu terapeuta primário e pai) terem chegado a um estágio de estabilização de



aquisição de habilidades motoras e controle na contratura, mas que continuavam com a fisioterapia para a espasticidade. A média de idade no início do estudo foi de 6 anos + 4 meses com um intervalo de  $3 \pm 13$  anos. Todos os indivíduos do grupo BTX-A receberam BTX no gastro-soleus e quando clinicamente indicado também no tibial posterior. A satisfação dos pais foi avaliada em 6 meses após o início pedindo pais para responder à pergunta 'Como você está feliz com o progresso feito por seu filho ao longo dos últimos 6 meses?' marcando uma escala visual analógica de 10 pontos (VAS). Os pais das crianças do grupo de tratamento foram mais satisfeitos do que os controles, mas os índices de satisfação não se correlacionam com alterações na função ou resultados técnicos, sugerindo que este pode ser um efeito placebo.<sup>13</sup>(C)

### **Recomendações:**

A escala visual analógica (VAS) pode ser utilizada na avaliação da dor relacionada ao tratamento de pacientes com espasticidade pós-AVC.

Avaliar o tratamento da espasticidade com o uso da VAS tem a vantagem por ser método rápido e fácil para avaliar os objetivos do tratamento definidos individualmente em ambulatório, em que as avaliações demoradas não são uma opção, principalmente em crianças com PC.

Recomenda-se que em pacientes com Lesão Medular, seja avaliada repetidamente sua espasticidade, através da VAS, para estabelecer uma linha de base antes, e para acompanhar as mudanças após as intervenções.

## REFERÊNCIAS

1. Nobre MR, Bernardo WM, Jatene FB. A prática clínica baseada em evidencias. 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 evidencias. Parte II - Questões clínicas bem construídas. Rev Assoc Med Bras 2004; 50(1):104-8.
3. Fleuren JF, Voerman GE, Snoek GJ, Nene AV, Rietman JS, Hermens HJ. Perception of lower limb spasticity in patients with spinal cord injury. Spinal Cord 2009; 47:396-400. PMID: 19065149.
4. Vles GF, de Louw AJ, Speth LA, van Rhijn LW, Janssen-Potten YJ, Hendriksen JG, et al. Visual Analogue Scale to score the effects of Botulinum Toxin A treatment in children with cerebral palsy in daily clinical practice. Eur J Paediatr Neurol 2008; 12:231-8. PMID: 17933567.

5. Chan KS, Liu CW, Chen TW, Weng MC, Huang MH, Chen CH. Effects of a single session of whole body vibration on ankle plantarflexion spasticity and gait performance in patients with chronic stroke: a randomized controlled trial. *Clin Rehabil* 2012; 26:1087-95. PMID: 23035004.
6. Lechner HE, Frotzler A, Eser P. Relationship between self- and clinically rated spasticity in spinal cord injury. *Arch Phys Med Rehabil* 2006; 87:15-9. PMID: 16401432.
7. Sköld C. Spasticity in spinal cord injury: self- and clinically rated intrinsic fluctuations and intervention-induced changes. *Arch Phys Med Rehabil* 2000; 81: 144-9. PMID: 10668766.
8. Marciniak CM, Harvey RL, Gagnon CM, Duraski SA, Denby FA, McCarty S, et al. Does botulinum toxin type A decrease pain and lessen disability in hemiplegic survivors of stroke with shoulder pain and spasticity?: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Am J Phys Med Rehabil* 2012; 91: 1007-19. PMID: 23064478.

9. Pooyania S, Ethans K, Szturm T, Casey A, Perry D. A randomized, double-blinded, crossover pilot study assessing the effect of nabilone on spasticity in persons with spinal cord injury. *Arch Phys Med Rehabil* 2010; 91: 703-7. PMID: 20434606.
10. Hoving MA, van Raak EP, Spincemaille GH, Palmans LJ, Becher JG, Vles JS, et al. Efficacy of intrathecal baclofen therapy in children with intractable spastic cerebral palsy: a randomised controlled trial. *Eur J Paediatr Neurol* 2009; 13: 240-6. PMID: 18595749.
11. Elovic EP, Brashear A, Kaelin D, Liu J, Millis SR, Barron R, et al. Repeated treatments with botulinum toxin type a produce sustained decreases in the limitations associated with focal upper-limb poststroke spasticity for caregivers and patients. *Arch Phys Med Rehabil* 2008; 89: 799-806. PMID: 18452724.
12. Marco E, Duarte E, Vila J, Tejero M, Guillen A, Boza R, et al. Is botulinum toxin type A effective in the treatment of spastic shoulder pain in patients after stroke?

A double-blind randomized clinical trial. *J Rehabil Med* 2007; 39: 440-7. PMID: 17624477.

13. Love SC, Valentine JP, Blair EM, Price CJ, Cole JH, Chauvel PJ. The effect of botulinum toxin type A on the functional ability of the child with spastic hemiplegia a randomized controlled trial. *Eur J Neurol* 2001; 8 Suppl 5: 50-8. PMID: 11851734.
14. 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).
15. Consort de publicação de Ensaio Clínicos Randomizados: Disponível em <http://www.consort-statement.org/consort-statement/>.
16. 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

17. Goldet G, Howick J. Understanding GRADE: an introduction. *J Evid Based Med* 2013; 6:50-4.
18. 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](http://cebm.jr2.ox.ac.uk/docs/old_levels.htm).
19. 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.

## ANEXO I

### 1. Dúvida Clínica

Qual o papel da escala analoógica de dor na avaliação da espasticidade?

### 2. Pergunta Estruturada

P: Espasticidade
I: Escala Analógica de Dor
C: Outras escalas ou escores
O: Risco OU Diagnóstico OU Prognóstico

(P (Paciente); I (Intervenção ou Exposição); C (Comparação); O (“Outcome”))



### 3. Estratégia de Busca de Evidência

#### 3.1. PubMed-Medline

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

#2 - (Visual Analog Scale OR VAS OR Pain Measurement)

#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 = 68

((Spastic OR Clasp Knife Spasticity OR Muscle Spasticity OR Spasticity) AND  
(Visual Analog Scale OR VAS OR Pain Measurement) 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. Foi realizada busca manual a partir de referências de revisões (narrativas ou sistemáticas), como também dos trabalhos selecionados.

A busca resultou em 68 estudos, sendo que após avaliação dos títulos e resumos possibilitou a seleção de 8 estudos, inicialmente selecionados após avaliação dos títulos e resumos, 8 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/Indicador:** Escala Analógica de Dor

**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 possui 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 ou Sistemáticas, séries de casos, e estudos caso-controle foram incluídos somente na ausência, ou para complementar a informação obtida de estudos primários transversais, coortes observacionais e ensaios controlados randomizados. Revisões narrativas ou sistemáticas e metanálises foram utilizadas também com o princípio básico de recuperação de referências que porventura haviam sido perdidas em primeiro momento a partir da estratégia de busca inicial.

## **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 (tabela 1) de avaliação crítica (QUADAS-2<sup>14</sup> ou CONSORT<sup>15</sup>). Os ensaios clínicos controlados foram avaliados segundo o escore JADAD<sup>16</sup> e/ou o escore GRADE<sup>17</sup>.

A avaliação crítica dos estudos incluídos permite classificá-los, pela escala Oxford de 2009<sup>18</sup>, em força da evidência 1b ou 2b, e grau correspondente de recomendação A ou B, respectivamente. As revisões sistemáticas foram

classificadas em força da evidência 1a ou 2a, e graus de recomendação A ou B, respectivamente.

A evidência selecionada definida como estudo comparativo (coortes observacionais ou ensaio clínico não randômico), foi submetida a um Check-list apropriado de avaliação crítica (Tabela 2), permitindo a classificação do estudo, segundo o escore NEW CASTLE OTAWA SCALE<sup>19</sup>, considerando os estudos coortes consistentes com escore  $\geq 6$  e inconsistentes  $< 6$ .

<b>Dados do estudo</b> Referência, Desenho de estudo, JADAD, força da evidência	<b>Cálculo da amostra</b> Diferenças estimadas, poder, nível de significância, total de pacientes
<b>Seleção dos pacientes</b> Critérios de inclusão e exclusão	<b>Pacientes</b> Recrutados, randomizados, diferenças prognósticas
<b>Randomização</b>	<b>Seguimento dos pacientes</b>



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

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

<b>Representati vidade dos expostos e</b>	<b>Definição da exposição</b>	<b>Demonstração de que o desfecho de interesse não</b>	<b>Comparabili dade na base</b>	<b>Avaliação do desfecho</b>	<b>Tempo apropriado</b>	<b>Escore e nível da evidência</b>
---	---------------------------------------	--	-------------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------	--

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

**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 Oxford<sup>18</sup>, e da utilização do sistema GRADE<sup>17</sup>.