

# EFICÁCIA DO TRATAMENTO FISIOTERÁPICO PARA O CONTROLE DE TRONCO EM INDIVÍDUOS ACOMETIDOS PELO ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO

*Effectiveness of physiotherapy for controlling body in individuals who suffer from stroke*

*Ciro Grégory Sena<sup>1</sup>, Mirelle de Oliveira Saes<sup>2</sup>, Marta Brod<sup>1</sup>, Victor Edgar Pitzer Neto<sup>1</sup>*

## RESUMO

Contextualização: A mobilidade de tronco vem sendo relatada como um importante preditor de independência funcional após o Acidente Vascular Encefálico (AVE), tornando a facilitação e recuperação do controle motor essencial para reabilitação física destes indivíduos. Objetivo: demonstrar a eficácia do tratamento fisioterápico para melhoria da mobilidade de tronco de pacientes acometidos pelo AVE. Metodologia: Estudo de intervenção com nove pacientes com diagnóstico de AVE. Para avaliação da mobilidade de tronco utilizou-se a Escala do Comprometimento do Tronco (ECT), e esta foi aplicada antes e após o protocolo de tratamento. Este por sua vez, foi composto por 20 sessões de exercícios cinesioterapêuticos, com duração de 50 minutos cada. Resultados: Todos os pacientes apresentaram aumento na pontuação do ECT após o tratamento fisioterápico. Ao avaliar os itens o instrumento separadamente, observou-se que seis, dos sete itens avaliados, apresentaram melhora estatisticamente significativa após a intervenção. Conclusão: Através deste estudo constatou-se que a fisioterapia é eficaz para melhora da mobilidade de tronco em pacientes com AVE.

**Palavras-chave:** Fisioterapia; Hemiplegia; Acidente Vascular Encefálico

## ABSTRACT

Background: The mobility of the trunk has been reported as an important predictor of functional independence after cerebrovascular accident (CVA), tornando facilitation and recovery of motor control essential for physical rehabilitation of these individuals. Objective: To demonstrate the effectiveness of physical therapy to improve the mobility of patients affected by trunk AVE. Methodology: intervention study of nine patients with a diagnosis of stroke. To evaluate the mobility of the trunk used the Trunk Impairment Scale (ECT), and this was applied before and after the treatment protocol. This powder turn comprised 20 cinesioterapêuticos exercise sessions, lasting 50 minutes each. Results: All patients showed an increase in scores after ECT therapy treatment. When evaluating the instrument items separately, it was observed that six of the seven items evaluated, showed statistically significant improvement after the intervention. Conclusion: The study found that physical therapy is effective for improvement of trunk mobility in stroke patients.

**Keywords:** Physical therapy, hemiplegia, stroke

1.Faculdade Anhanguera do Rio Grande/ Rio Grande / Rio Grande do Sul/ Brasil.  
Endereço:  
2.Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde/Universidade Federal do Rio Grande/ Pelotas/ Rio Grande do Sul/ Brasil.

#### AUTOR CORRESPONDENTE:

Ciro Grégory Sena  
Endereço: Avenida Rheingantz, 91 - Parque Coelho - Rio Grande - RS.  
Email: cirogregory@hotmail.com

Recebido: 06/13  
Aceito: 12/13

## INTRODUÇÃO

Dentre as doenças crônicas não transmissíveis, o Acidente Vascular Encefálico (AVE) é uma das maiores causas de morbimortalidade em todo o mundo, sendo sua prevalência mundial em torno de 0,5 a 0,7%<sup>1</sup>. Aproximadamente 87% das lesões são do tipo isquêmico, 10% são atribuíveis a uma hemorragia intracerebral, e 3% são atribuíveis a uma hemorragia subaracnóide<sup>2</sup>.

Independente do tipo, o AVE é uma das principais causas de incapacidade em longo prazo, caracterizando-se como um grave problema de saúde pública, visto que 90% dos sobreviventes do AVE apresentam sequelas motoras e neurológicas<sup>3,4</sup>. O grau de comprometimento ocasionado pelo AVE varia dependendo do tipo, topografia e tamanho da lesão<sup>4</sup>.

As sequelas decorrentes do AVE podem causar déficits de movimento dos membros, da marcha e da linguagem e também controle deficiente da mobilidade do tronco<sup>5</sup>. Atualmente a literatura relata que o nível de comprometimento da mobilidade do tronco é um importante preditor de independência funcional após o AVE, pois a estabilidade e boa mobilidade do tronco são essenciais para o equilíbrio, controle postural e uso dos membros superiores e inferiores durante atividades de vida diária<sup>4,6</sup>.

Pesquisas relatam que para reabilitação física de pacientes com AVE é necessário priorizar a facilitação e recuperação do controle motor e conseqüentemente a independência funcional, reintegração do indivíduo na comunidade<sup>2,7</sup>. MESSIER (2004) em sua pesquisa relata a necessidade de melhorar a força e mobilidade do tronco em pacientes com AVE, facilitando assim a funcionalidade dos membros superiores, porém a literatura científica sobre a reabilitação focada na mobilidade do tronco ainda é incipiente<sup>8</sup>.

Contudo, existem diferentes instrumentos de análise clínica do comprometimento do tronco, um deles é a Escala de Comprometimento do Tronco. Esta escala vem sendo utilizada em pacientes com AVE<sup>8</sup>, e mede o comprometimento da função do tronco quanto ao equilíbrio estático e dinâmico sentado e coordenação<sup>9</sup>. Sendo assim, este estudo tem o intuito de demonstrar a eficácia do tratamento fisioterápico para melhoria da mobilidade de tronco de pacientes acometidos pelo AVE.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo do tipo intervenção. A pesquisa foi realizada na Clínica Escola da Faculdade Anhanguera do Rio Grande, no município de Rio Grande, RS. A amostra foi composta por nove pacientes portadores de hemiplegia/hemiparesia, selecionados por conveniência e de acordo com os critérios de inclusão.

Foram considerados critérios de inclusão para participação na pesquisa pacientes com diagnóstico clínico de hemiplegia ou hemiparesia, ter capacidade intelectual preservada, poder comunicar-se com o avaliador, compreender as atividades propostas e concordar com os termos propostos no termo de consentimento livre e esclarecido.

Foram excluídos da pesquisa pacientes na fase aguda da lesão, com diagnóstico neurológico associado, com quadro de comprometimento mental incompatível com a aplicação dos testes, com cegueira e com crises convulsivas sem controle medicamentoso e que estivessem realizando tratamento fisioterápico em outro local.

Para a coleta de dados foi utilizado um instrumento que abordou as características sócio-demográficas e as características vinculadas à patologia dos pacientes, bem como a avaliação da deficiência de tronco através da Escala do Comprometimento do Tronco (ECT)<sup>8</sup>.

A ECT examina o comprometimento do tronco na hemiplegia/hemiparesia na posição sentada e consiste em sete itens, os quais cada um pode somar até três pontos. A escala possui uma pontuação total, sendo 21 pontos a melhor função e zero ponto a pior. A ECT foi aplicada antes e após a intervenção fisioterápica, pelo mesmo avaliador, buscando garantir a qualidade dos dados coletados.

Os pacientes foram submetidos a uma intervenção orientada pelo fisioterapeuta responsável pela pesquisa e baseada em um protocolo pré-determinado. Cada paciente realizou 20 atendimentos de 50 minutos de duração cada, divididos em duas vezes por semana, no período de abril – junho de 2013. O programa de tratamento incluía: alongamento dos músculos do tronco, exercícios de fortalecimento dos músculos do tronco, exercícios de equilíbrio com atividades de transferência de peso de um lado para outro, oscilações, dissociação de cinturas escapular e pélvica, sendo alguns dos exercícios realizados com o uso de bola suíça.

Após a coleta dos dados, os questionários foram revisados e codificados, para a organização do banco de dados através do software Epi-info, versão 6. Os dados foram transferidos pelo Stata Transfer versão 8 para o programa Stata versão 11.1, onde foi realizada a análise dos dados. Para análise dos dados foi utilizado o teste Wilcoxon Signed-Ran, sendo considerados significativos os valores em que  $p < 0,05$ .

Este estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Anhanguera Educacional sob o nº 1047/2011. Todos os participantes foram informados a respeito dos objetivos e procedimentos utilizados na pesquisa e assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido.

## RESULTADOS

Participaram do estudo nove pacientes, em sua maioria do sexo masculino (55,6%; n=5), da cor branca (100,0%) e com idade entre 39 e 76 anos. A escolaridade variou entre ensino fundamental incompleto (66,7%; n=6) e ensino fundamental completo (33,3%, n=3), e a renda entre 1 salário mínimo (44,4%; n=4) e 1-3 salários mínimos (55,6%; n=5).

Com relação às características do AVE, 88,9% (n=8) apresentam AVE do tipo isquêmico, 55,6% (n=5) acometimento do hemicorpo esquerdo, e o tempo de lesão variou entre 3 e 48 meses.

Quanto ao ECT, observou-se melhora em todos os pacientes, sendo que dois alcançaram escore máxima ao final da intervenção, conforme demonstrado na tabela 1.

Ao verificar os resultados em cada um dos domínios do instrumento, somente o item “percepção da verticalidade do tronco” não apresentou resultados estatisticamente significativos após a intervenção fisioterápica ( $p=0,085$ ). A tabela 2 demonstra as médias de cada um dos itens avaliados pré e pós-intervenção.

**Tabela 1 - Avaliação dos pacientes segundo ECT antes e depois da intervenção fisioterápica. Rio Grande, 2013.**

Pacientes	Pontuação ECT	
	Pré-Intervenção	Pós-Intervenção
Paciente 1	13	17
Paciente 2	9	15
Paciente 3	7	17
Paciente 4	13	18
Paciente 5	18	21
Paciente 6	13	17
Paciente 7	17	21
Paciente 8	11	19
Paciente 9	9	18

**Tabela 2 - Distribuição dos resultados pré e pós-intervenção nos diferentes itens da Escala de Controle de Tronco. Rio Grande, 2013.**

Item	Pré-Intervenção (n=9)	Pós-Intervenção (n=9)	P
Percepção da verticalidade do tronco	1,56	2,00	0,085
Força muscular de rotação do lado afetado do tronco	1,56	2,33	0,016*
Força muscular de rotação do lado não-afetado do tronco	1,89	2,56	0,047*
Reflexo de endireitamento do lado afetado	1,89	2,67	0,008*
Reflexo de endireitamento do lado não-afetado	1,67	2,89	0,008*
Comprometimento da verticalidade na posição sentada	1,89	2,78	0,009*
Comprometimento da força muscular abdominal sentada	1,78	2,78	0,017*

\* p-valor < 0,05

## DISCUSSÃO

Os resultados apresentados demonstram que a amostra foi composta em sua maioria por indivíduos do sexo masculino, assim como relatado na literatura pesquisada, que refere uma proporção de 61% para homens e 39% para as mulheres<sup>10,11</sup>. Diferentes estudos justificam a maior ocorrência de AVE no sexo masculino sugerindo que os homens são mais frequentemente acometidos por hipertensão arterial isquêmica, arteriosclerose, diabete mellitus, cardiopatias, dislipidemia, hiperuricemia, tabagismo e etilismo, e que estes são os principais fatores de risco para o AVE<sup>3,10,12</sup>.

Quanto à raça, esta pesquisa foi composta somente por indivíduos da raça branca, contudo este dado diverge do encontrado na literatura, que assegura existir uma maior tendência ao desenvolvimento do AVE, justificada pela maior predisposição da raça negra ao desenvolvimento da hipertensão arterial e do diabetes mellitus<sup>10</sup>. Acredita-se que o fato de todos os pacientes que participaram do estudo serem da raça branca esteja relacionado com a maior prevalência desta etnia no município.

Com relação à escolaridade, os resultados mostram que todos os pacientes tinham um baixo nível de escolaridade, corroborando com a literatura pesquisada<sup>1,13</sup>. Copstein (2012) em seu estudo observou menor ocorrência de AVE entre os indivíduos com maior escolaridade, sugerindo que o nível de escolaridade influencia o acesso aos serviços de saúde, estilo de vida, compreensão das patologias e adesão aos tratamentos.

Apesar da literatura pesquisada não apresentar associação entre baixa renda e AVE, observou-se que a maioria dos pacientes deste estudo recebia aproximadamente um salário mínimo. Acredita-se que o mesmo deve-se ao fato do local onde a intervenção foi realizada priorizar o atendimento a indivíduos de baixa renda, bem como estes estarem mais expostos a outros fatores de risco como baixa escolaridade, dificuldade no acesso aos serviços de saúde, entre outros anteriormente citados.

Quanto ao tipo de AVE mais frequente, os dados corroboram com os dados relatados em outros estudos que relatam maior prevalência de AVE do tipo isquêmico (87%)<sup>2,13</sup>.

Os resultados deste estudo mostraram que o hemisfério mais acometido foi o esquerdo<sup>(55,6)</sup>. A literatura relata que indivíduos com o hemisfério esquerdo acometido apresentam maior prevalência de déficit postural quando comparado aqueles com comprometimento do hemisfério direito, apresentando menor equilíbrio postural sentado e em pé<sup>14</sup>.

O tempo de lesão também foi avaliado, levando em consideração a hipótese que a introdução da fisioterapia precoce potencializa os ganhos. Contudo, observou-se melhora em todos os indivíduos independente do tempo de lesão, corroborando com o citado por Nunes (2005) que os resultados do tratamento estão relacionados à eficácia da intervenção e a capacidade de resposta individual de cada paciente<sup>15</sup>.

Desta forma, é possível observar que as características dos indivíduos que compuseram o estudo corroboram entre si e com a literatura pesquisada, proporcionando homogeneidade para a amostra<sup>2-4</sup>.

Quanto aos resultados referentes à mobilidade de tronco, foi possível observar aumento na pontuação final do escore da ECT após a intervenção em todos os pacientes avaliados. Sayes (2012) em estudo com 33 indivíduos acometidos por AVE constatou que 16 horas de exercícios para melhora da função do tronco proporcionam maior equilíbrio, mobilidade e controle postural, sendo indispensáveis para reabilitação destes pacientes<sup>14</sup>. Sabe-se que o comprometimento da mobilidade do tronco está intimamente envolvido com a modificação na distribuição do peso corporal, presença de assimetria e transferência excessiva de peso para o lado-não afetado, prejudicando a aquisição de atividades funcionais<sup>13</sup>.

Verificou-se que o tratamento fisioterápico proporcionou melhora estatisticamente significativa para seis dos sete itens avaliados no instrumento. Os resultados apresentados assemelham-se com os achados na literatura, que relatam melhora no controle de tronco e equilíbrio postural após intervenção fisioterápica em pacientes com AVE<sup>9,16</sup>.

Contudo, o item “percepção da verticalidade do tronco” não apresentou diferença significativa após o tratamento realizado. Sugerindo a necessidade de inclusão de maior número de exercícios com este objetivo, ou a necessidade de ampliar o número de sessões de fisioterapia.

## CONCLUSÃO

Os dados adquiridos nesta pesquisa mostram a eficácia do tratamento cinesioterapêutico para melhora na mobilidade de tronco, e consequentemente da funcionalidade, dos pacientes com AVE.

Sendo assim, a fisioterapia vem adquirindo importante papel no tratamento das alterações musculoesqueléticas decorrentes de lesão no sistema nervoso central, e vem se mostrando

essencial na busca pela funcionalidade, reposicionamento social e melhora da qualidade de vida dos pacientes acometidos pelo AVE.

Alem disso, percebe-se a necessidade de estudos sobre a eficácia de diferentes técnicas de tratamento fisioterápico, visando comprovar cientificamente a importância da fisioterapia para estes indivíduos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pereira RA, Santos EB, Fhon JRS, Marques S, Rodrigues RAP. Sobrecarga dos cuidadores de idosos com acidente vascular cerebral. *Rev Esc Enferm USP* 2013; 47(1):185-92.
2. Ward I, Pivko S, Brooks G, Parkin K. Validity of the Stroke Rehabilitation Assessment of Movement Scale in Acute Rehabilitation: A Comparison With the Functional Independence Measure and Stroke Impact Scale-16 *PMR* 2011;3:1013-1021.
3. Copstein L, Fernandes JG, Bastos GAN. Prevalence and risk factors for stroke in a population of Southern Brazil. *Arq Neuropsiquiatr* 2013;71(5):294-300.
4. Araújo APS, Silva PCF, Moreira RCPS, Bonilha SF. Prevalência dos fatores de risco em pacientes com acidente vascular encefálico atendidos no setor de neurologia da clínica de fisioterapia da UNIPAR, campus sede. *Arq. Ciênc. Saúde Unipar* 2008; 12(1):35-42.
5. Messier S, Bourbonnais D, Desrosiers J, Roy Y. Dynamic Analysis of Trunk Flexion After Stroke. *Arch Phys Med Rehabil* 2004;85:1619-1624.
6. Robertson JVG, Roby-Brami A. The trunk as a part of the kinematic chain for reaching movements in healthy subjects and hemiparetic patients. *Brain Research* 2011: 137-146.
7. Daley K, Mayo N, Danys I, Cabot R, Wood-Dauphinee S. The Stroke Rehabilitation Assessment of Movement (STREAM): Refining and validating the content. *Physiother Can* 1997;Fall:269-278.
8. Lima NMFV, Rodrigues SY, Fillipo TM, Oliveira R, Oberg TD, Cacho EWA. Versão brasileira da Escala de Comprometimento do Tronco: um estudo de validade em sujeitos pós-acidente vascular encefálico. *Fisioterapia e Pesquisa* 2008; 15(3):248-53.
9. Verheyden G, Nieuwboer A, Van de Winckel A, De Weerd W. Clinical tools to measure trunk performance after stroke: a systematic review of the literature. *Clinical Rehabilitation* 2007; 21: 387-394
10. Giles MF, Rothwell PM. Measuring the Prevalence of Stroke. *Neuroepidemiology* 2008; 30: 205-206.
11. Pires SL, Gagliardi RJ, Gorzoni ML. Estudo das Frequências dos Principais Fatores de Risco para Acidente Vascular Cerebral Isquêmico em Idosos. *Arq Neuropsiquiatr* 2004;62(3-B):844-851.
12. Cabral NL, Longo A, Moro C, et al. Education level explains differences in stroke incidence among city districts in Joinville, Brazil: a threeyear population-based study. *Neuroepidemiology* 2011;36:258-264.
13. Trindade APNT, Barboza MA, Oliveira FB, Borges APO. Influência da simetria e transferência de peso nos aspectos motores após Acidente Vacular Cerebral. *Rev Neurocienc* 2011;19(1):61-67.
14. Sayes W, Vereeck L, Truijten S, Lafosse C, Wuyts FP, Heyning PV. Randomized controlled trial of truncal exercises early after stroke to improve balance and mobility. *Neurorehabilitation and Neural Repair* 2012;26(3) 231-238.
15. Nunes S, Pereira C, Silva MG. Evolução funcional de utentes após AVC nos primeiros seis meses após a lesão. *EssFisiOnline* 2005;1(3):3-20.
16. Karthikbabu S, Nayak A, Vijayakumar K, Misri Z, Suresh B, Ganesan S et al. Comparison of physio ball and plinth trunk exercises regimens on trunk control and functional balance in patients with acute stroke: a pilot randomized controlled trial. *Clin Rehabil.* 2011;25(8):709-19.