

ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO: TRATAMENTO ATRAVÉS DA RESTRIÇÃO E INDUÇÃO DO MOVIMENTO

Utilização da terapia de restrição e indução do movimento na reabilitação das complicações motoras nas atividades de vida diária de pacientes que sofreram acidente vascular encefálico

CAMARGOS, Sibelly¹
DIAS DE JESUS, Brenda²
ALVARENGA DE ASSIS SANTANA, Caroline³

¹Fisioterapeuta, Especialista em Neurologia, Hospital Albert Einstein

²Graduanda em Fisioterapia, UNIFENAS Divinópolis

³Fisioterapeuta, Especialista em Fisioterapia Respiratória, Especialista em Terapia Intensiva, Mestre em Educação, Cultura e Organizações Sociais, Doutoranda em Desenvolvimento Humano e Tecnologias, UNESP Rio Claro, docente UNIFENAS Divinópolis

RESUMO

Os acidentes vasculares encefálicos (AVE) quando não causam a morte, resultam em lesões neurológicas, causando sequelas, como a incapacidade para as atividades diárias. As lesões trazem dificuldades para a vida diária do paciente e nesse caso, é necessário buscar um tratamento complementar, como a fisioterapia com o objetivo de reabilitar. A reabilitação é fundamental na recuperação dos movimentos perdidos com a doença. O objetivo deste estudo foi rever a literatura relacionada a utilização da terapia de restrição e indução ao movimento (TRIM) na reabilitação das complicações motoras nas atividades da vida diária de pacientes que sofreram AVE.

Trata-se de um estudo de revisão bibliográfica em que a pesquisa da literatura foi realizada bases eletrônicas de dados LILACS e SciELO utilizando palavras-chave incluindo: “Acidente Vascular Cerebral”, “fisioterapia”, “mobilização”, “reabilitação”, “reabilitação neurológica”, “terapia de restrição e indução ao

movimento”. Apesar da escassez de estudos encontrados demonstrando a utilização da terapia de restrição e indução ao movimento na reabilitação pacientes que sofreram AVE o seu uso, otimiza o tratamento do paciente e possibilita obter resultados satisfatórios nos movimentos funcionais.

ABSTRACT

Strokes when they do not cause death result in neurological injuries, causing sequelae, such as the inability to perform daily activities. Injuries cause difficulties for the daily life of the patient and in this case, it is necessary to seek a complementary treatment, such as physiotherapy with the purpose of rehabilitation. Rehabilitation is fundamental in recovering the movements lost with the disease. The objective of this study was to review the literature related to the use of restriction therapy and induction to movement (TRIM) in the rehabilitation of motor complications in the daily activities of patients suffering from stroke. This is a bibliographic



review study in which the literature search was carried out using LILACS and SciELO data using keywords including: "Accident Vascular Cerebral, "" Physical Therapy, "" Mobilization, "" Rehabilitation, "" Neurological Rehabilitation, "" Restriction Therapy, and Movement Induction. " Despite the paucity of studies found demonstrating the use of restriction therapy and induction to movement in rehabilitation patients who suffered stroke, it optimizes the treatment of stroke patients and enables them to obtain satisfactory results in functional movements.

PALAVRAS-CHAVE

Acidente Vascular Encefálico, Reabilitação Neurológica, Fisioterapia.

KEYWORDS

Cerebral Vascular Accident, Neurological Rehabilitation, Physiotherapy.

1 INTRODUÇÃO

A Organização Mundial da Saúde – OMS refere-se ao AVE como o desenvolvimento rápido de sinais clínicos de distúrbios focais e/ou globais da função cerebral, com sintomas de duração igual ou superior a 24 horas de origem vascular, provocando alterações nos planos cognitivo e sensorio-motor de acordo com a área e a extensão da lesão.

Destaca-se como sinal mais frequente a fraqueza repentina ou dormência da face, braço e/ou perna, geralmente em um lado do corpo. Além disso, há outros sinais como: confusão mental, alteração cognitiva, dificuldade para falar ou compreender, engolir, enxergar com um ou ambos os olhos, caminhar, distúrbios auditivos, tontura, perda de equilíbrio e/ou coordenação, dor de cabeça intensa, sem causa conhecida, diminuição ou perda de consciência. Uma lesão muito grave pode causar morte súbita.

O AVE é também conhecido por derrame, sendo compreendida como desenvolvimento súbito de um déficit neurológico, provocado por anormalidade no aporte sanguíneo. O cérebro exige que haja suprimento sanguíneo adequado o que ocorre através do sistema da carótida interna e vertebro basilar. Quando ocorre alguma alteração nesse sistema as funções cerebrais ficam comprometidas, ocasionando sequelas como a hemiplegia (paralisia de um hemicorpo), que vem associada a alterações de sensibilidade e tônus muscular, problemas de linguagem, defeitos de campo visual, comprometimento mental e intelectual. Podem também surgir complicações secundárias como dores, contraturas e deformidade, problemas urinários e intestinais, alterações circulatórias e alterações no equilíbrio[1].

A cada seis segundos, alguém morre de AVE, independentemente do sexo. Trata-se de doença considerada comum e devastadora que acomete com maior frequência os indivíduos com faixa etária dos 60 a 74 anos [2].

Estatísticas brasileiras indicam que o AVE é a causa mais frequente de óbito na população adulta (10% dos óbitos) e consiste no diagnóstico de 10% das internações hospitalares públicas. O Brasil apresenta a quarta taxa de mortalidade por AVE entre os países da América Latina e Caribe. A mortalidade nos primeiros 30 dias é de 10 %, atingindo 40 % no primeiro ano após o evento. A imensa maioria dos sobreviventes necessita de reabilitação para sequelas neurológicas consequentes, sendo que aproximadamente 70% não retornam ao seu trabalho e 30% necessita de auxílio para caminhar [3].

O AVE pode cursar com cinco tipos principais de déficit: paralisia e alterações da motricidade, alterações sensoriais, alterações da comunicação, alterações cognitivas e distúrbios emocionais [4]. Dentre os problemas causados pelo AVE, a paralisia é um dos mais comuns.

O AVE ocorre devido a alguns fatores de risco, como: arteriosclerose, a hipertensão arterial, o tabagismo, o colesterol elevado, o Diabetes



Mellitus, a obesidade, doenças das válvulas e arritmias cardíacas, dilatações do coração, a hereditariedade, sedentarismo, o uso de anticoncepcionais orais e a idade (a probabilidade de ocorrência de AVE aumenta com a idade).

Esses fatores devem ser observados, pois podem aumentar o risco do paciente ser acometido pelo AVE.

Há dois tipos de AVE, sendo o isquêmico, quando ocorre a interrupção da circulação do sangue devido à obstrução de uma ou mais artérias por placas lipídicas, atingindo geralmente idosos que são portadores de diabetes mellitus (DM), colesterol elevado, hipertensão arterial sistêmica (HAS), problemas vasculares e tabagistas [5]. Há também o AVE hemorrágico, que ocorre quando há o rompimento de uma artéria ou de um vaso sanguíneo ocasionando um sangramento para o interior da cavidade cerebral e nesse caso, é devido a hipertensão arterial.

Dos pacientes que sofrem AVE, 15% não apresentam prejuízo da capacidade funcional e em geral não possuem preparo para lidar com as sequelas, sendo necessária a reabilitação para recuperar os movimentos. Para os autores, a reabilitação é essencial para a recuperação do paciente [6].

Pacientes com AVE crônico podem apresentar descondição físico o que dificulta a realização das atividades cotidianas além de comprometer o desempenho funcional [5]. O AVE também compromete a capacidade de suportar esforços, sendo que os principais problemas relatados são confinamento, imobilidade, perda de habilidades funcionais em decorrência do déficit motor e, frequentemente, comorbidades metabólicas e cardiovasculares.

O acidente vascular encefálico quando não causa a morte, deixa sequelas no paciente. A presença de danos nas funções neurológicas originam déficits a nível das funções motoras, sensoriais, comportamentais, perceptivas e da linguagem [7]. Os déficits motores são caracterizados por paralisias completas (hemiplegia) ou parciais/incompletas (hemiparesia) no

hemicorpo oposto ao local da lesão que ocorreu no cérebro.

A hemiparesia refere-se aos sinais clínicos mais evidentes da doença, devido a interferência no funcionamento motor normal, como distúrbio no mecanismo de reflexo postural normal, sequenciamento anormal da atividade muscular, presença de espasticidade, perda de força muscular, destreza e coordenação motora. O comprometimento mais nítido é a assimetria corporal, com a transferência do peso do corpo para o lado não afetado.

O comprometimento das funções neurológicas, causado pelas lesões cerebrais provoca mudança no estilo de vida do paciente.

O paciente após o AVE irá realizar tratamento, de acordo com o estágio em que se encontra a doença. O tratamento pode ser realizado em três níveis, sendo a prevenção, terapia imediatamente após o AVE e reabilitação pós-AVE.

Quando conseguem sobreviver ao AVE, aproximadamente 30 a 40% ficam impedidos de retornar ao trabalho, pois necessitam de algum auxílio para o desempenho das atividades do dia-a-dia. Nesse caso, a adaptação física se torna um processo de colaboração entre paciente, profissionais da saúde e a família.

Após a lesão do Sistema Nervoso Central (SNC), a sequela mais comum nos pacientes é a hemiparesia, onde ocorre o comprometimento do membro superior e inferior de um mesmo lado do corpo com um padrão rígido nos músculos flexores do membro superior e extensores de membro inferior [8]. De acordo com os autores, são alterações que causam no paciente assimetria corporal e diminui a capacidade de descarregar o peso no lado afetado, causando dificuldades na orientação e estabilidade na realização de movimentos com o tronco e membros e também de executar atividades diárias como vestir, alimentar, alterar a postura, andar e sentar.

Os pacientes que sobrevivem ao AVE passam por um processo de recuperação e adaptação as novas circunstâncias e quanto mais cedo se inicia



o processo de reabilitação, melhores serão as possibilidades de recuperação.

As deficiências relacionadas às incapacidades e desvantagens decorrentes do AVE podem variar de acordo com a área envolvida. O paciente se torna mais dependente diante do comprometimento da capacidade funcional da realização das atividades diárias.

O AVE pode apresentar manifestações clínicas diversas consoante a área ou áreas cerebrais afetadas. É essencial promover a reabilitação precoce dos doentes com AVE iniciando na fase hospitalar e dando continuidade aos cuidados posteriormente, através da articulação com os Centros de Saúde.

A expectativa de vida tem crescido juntamente com o envelhecimento populacional e, conseqüentemente o aparecimento de doenças crônicas, que são consideradas as principais causas de óbitos no mundo, com alto número de mortes prematuras. Dentre essas doenças, o acidente vascular encefálico (AVE) tem se destacado como a segunda causa de morte no mundo, sendo que essa posição pode se manter até o ano de 2030 [9].

Os sobreviventes do AVE são atingidos em múltiplos âmbitos da sua vida, encarando desafios para adaptar-se à sua nova condição, muitas vezes de incapacidades [9].

De acordo com dados da World Stroke Organization (Organização Mundial de AVE), a cada seis indivíduos no mundo, um terá um AVE durante a vida. Dados chamam a atenção para a importância de ações voltadas à vigilância à saúde seja no que se refere à reabilitação, como na prevenção e promoção da saúde, a fim de favorecer a qualidade de vida da população.

Essas informações revelam a importância dos cuidados para com a pessoa que sofreu um AVE, devendo os profissionais envolvidos no atendimento clínico atentar para novos paradigmas, principalmente em relação ao prognóstico de reabilitação.

Este estudo tem como objetivo rever a literatura relacionada a utilização da terapia de restrição e indução ao movimento (TRIM) na reabilitação das complicações motoras nas atividades da vida diária de pacientes que sofreram AVE.

A TRIM se refere a uma nova modalidade de intervenção utilizada em tratamento da extremidade superior hemiparética, ou seja, um conjunto de técnicas que induzem o paciente a um grande aumento no uso do membro superior afetado através do treinamento repetitivo de atividades motoras, juntamente com a restrição do membro não afetado, onde a melhora ocorre através de dois mecanismos, sendo o primeiro a superação do não uso aprendido e da indução de uma reorganização cortical uso-dependente [10].

2 METODOLOGIA

O estudo foi realizado utilizando o método de revisão bibliográfica através da leitura de Livros e Artigos Científicos que atenderam a temática pretendida. Os artigos de interesse foram selecionados nas bases de dados eletrônicas LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e SciELO (*Scientific Electronic Library Online*). Foi efetuada uma estratégia de busca para cada uma das bases de dados utilizando os seguintes descritores combinados: “Acidente Vascular Cerebral”, “fisioterapia”, “mobilização”, “reabilitação”, “reabilitação neurológica”, “terapia de restrição e indução ao movimento”. Foram excluídos os artigos duplicados e que não foram encontrados na íntegra. Dos artigos selecionados foram extraídos dados referente à técnica Terapia de restrição e indução de movimento.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram selecionados 20 artigos e destes, apenas 04 foram estudos experimentais utilizando a terapia de restrição e indução de movimento. Entretanto, os quatro artigos analisados apresentaram resultados positivos em relação à terapêutica realizada.

A reabilitação significa evitar complicações e recuperar as funções motoras perdidas com o AVE. A reabilitação contribui para a reintegração tanto física quanto cognitiva do paciente com o auxílio de equipes interdisciplinares. O tratamento pode desenvolver ao mesmo tempo as áreas motoras, cognitivas, emocionais, sociais e familiares e torna-se portanto, realizar uma avaliação inicial com o objetivo de estabelecer estratégias de reabilitação para melhorar a independência e qualidade de vida do paciente [11].

A fisioterapia é essencial para a reabilitação do paciente com sequela de AVE tendo em vista a utilização de técnicas adequadas que podem reduzir o tempo de tratamento. Algumas técnicas, diferentes das convencionais, têm sido propostas para melhorar a força, a capacidade de suportar esforços, o desempenho da marcha e as habilidades físicas gerais, como o treinamento aeróbico e o fortalecimento muscular [12].

O tratamento através da Terapia de Restrição e Indução do Movimento (TRIM) em pacientes com AVE tem como propósito fazer com que o paciente recupere os movimentos para realização das atividades da vida diária. Ao realizar a TRIM, a função motora é recuperada de forma gradual, melhorando a coordenação motora e consequentemente, a realização de atividades de vida diária e a qualidade de vida do paciente [13]. A terapia é baseada em dois componentes, sendo o primeiro, o treinamento motor intensivo da extremidade superior mais afetada e o segundo a restrição motora do menos comprometido [14].

Estudos revelam que a TRIM contribui para melhorar a função do membro superior parético, utilizando diferentes protocolos de tratamento e tempo de terapia [8].

O protocolo tradicional estabelece que o paciente seja submetido a 6 horas de treinamento motor por dia, associado ao uso de restrição, utilizando luva ou tipóia do Membro Superior (MS) não parético durante 90% do período de vigília, forçando o uso do membro afetado. Trata-se de uma técnica que tem contribuído para esclarecer

as possíveis teorias de recuperação neurológica, sendo eficaz no tratamento adjunto da reabilitação convencional [15].

Em um ensaio clínico com 40 pacientes com diagnóstico de AVE isquêmico unilateral, não-recorrente, foi utilizado tratamento fisioterapêutico fundamentado na terapia de restrição e indução ao movimento (TRIM). A intervenção foi aplicada durante 10 dias consecutivos, sendo que 86% dos participantes completaram o protocolo. Observou-se que os participantes que receberam estimulação ativa obtiveram melhor desempenho [15].

Um estudo realizado com uma paciente que não conseguia movimentar a mão e apresentava parestesia em MS direito, após ter sofrido AVE, revelou resultados positivos com o uso da TRIM. O protocolo utilizado constituiu de três horas diárias de restrição do membro sadio por meio da Tipóia de Velpeau, sendo a restrição feita uma hora antes do atendimento, permanecendo durante a sessão e retirada uma hora após o atendimento fisioterapêutico; cinco vezes por semana por um período de 40 dias [16].

A TRIM possivelmente conduz à neuroplasticidade de várias formas ainda não bem definidas, destacando a formação de várias conexões anatômicas através de: brotamentos neuronais; aumento da eficácia sináptica das conexões existentes ou ainda, ao recrutamento de um grande número de neurônios na inervação da extremidade afetada adjacentes àqueles envolvidos antes da lesão. As técnicas desenvolvidas para assistir os pacientes com sequela de AVE, tal como a TRIM, incentivam a reprodução das atividades de vida diária, como requisitos para evolução funcional. Estas recomendações são consenso na literatura, uma vez que este tipo de técnica tem mostrado bons resultados [16].

Um ensaio clínico randomizado realizado com 19 pacientes, divididos em 2 grupos, “com restrição” e “sem restrição” analisou a velocidade da marcha e o equilíbrio destes pacientes e concluiu que o grupo “com restrição”



de movimento apresentou melhora do equilíbrio [17].

Um estudo de caso analisou os efeitos da associação das terapias de imagem motora e de movimento induzido por restrição na reeducação funcional do membro superior em uma paciente com déficit sensorial e motor. Os resultados mostraram uma diferença significativa ($p < 0,05$) com aumento da amplitude de movimento e da força de preensão e recuperação da sensibilidade [18].

Estudos de revisão de literatura, concluem que os ganhos gerados pela TRIM estão diretamente relacionados ao tempo de execução da técnica e a recuperação da função motora está atribuída às respostas plásticas que surgem da reorganização cortical [19,20].

4 CONCLUSÃO

A Terapia de Restrição e Indução de Movimento em pacientes que sofreram AVE, é capaz de melhorar o déficit motor obtendo resultados satisfatórios nos movimentos funcionais a curto prazo, minimizando as sequelas da doença e melhorando a qualidade de vida. O protocolo mais utilizado na TRIM é o treinamento por seis horas diárias em um período de duas semanas. Não se tem a pretensão em considerar a discussão encerrada, ao contrário, há escassez de estudos que comprovam a eficácia do TRIM e isso é um fator limitante que indica a necessidade de mais estudos nessa área.

REFERÊNCIAS

1. BRASIL. Ministério da Saúde. Diretrizes de Atenção à Reabilitação da Pessoa com Acidente Vascular Cerebral. Brasília: DF, 2013.
2. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretária de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada. Manual de rotinas para atenção ao AVC. Brasília: Ministério da Saúde, 2013.
3. BRASIL. Ministério da Saúde. Linha de Cuidados em Acidente Vascular Cerebral (AVC) na rede de Atenção às Urgências e Emergências. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/linha_cuidado_avc_rede_urg_emer.pdf>.
4. SILVA, Ana Paula Lucena Cardoso da. LIMA, Marise Garcia Ferreira. ROCHA, Luciana Barbosa. A contribuição da terapia ocupacional em adaptações e orientações domiciliares de pacientes com diagnósticos de acidente vascular cerebral (AVC). Multitemas 200, nov.; n. 23.
5. SOARES, Antônio Vinícius, GESSER, Emília, ANDRADE, Camile, MESADRI, Thiago Julian, SANTOS, Sheilla Blank de Oliveira dos, BORGES JUNIOR, Noé Gomes. Cicloergometria adaptada para pacientes hemiparéticos por acidente vascular cerebral. Arquivos Catarinenses de Medicina, 2016, set. 45(1):108. ISSN 18064280. Disponível em: <<http://www.acm.org.br/acm/seer/index.php/arquivos/article/view/66/61>>.
6. RANGEL, Edja Solange Souza; BELASCO, Angélica Gonçalves Silva, DICCINI, Solange. Qualidade de vida de pacientes com acidente vascular cerebral em reabilitação. Acta paulista de enfermagem. [online]. 2013, 26 (2), p.205-212. ISSN 0103-2100. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-21002013000200016>.
7. CANCELA Diana Manuela Gomes. O acidente vascular cerebral - classificação, principais consequências e reabilitação. 2008. Disponível em: <<http://www.psicologia.pt/artigos/textos/TL0095.pdf>> Acesso em: 18 ago. 2016.
8. MAGALHÃES, Jéssica. LETIERE, Miriangrei. SILVA, Adriana Teresa. REIS, Luciana. Efeito da Terapia de Restrição e Indução ao Movimento em Pacientes Hemiparéticos Crônicos Pós-AVC. Revista Neurociências. 2013; 21(3):333-338



9. CANUTO, Mary Angela. NOGUEIRA, Lídy Tolstenko. Acidente vascular cerebral e qualidade de vida: uma revisão integrativa. *Revista Pesquisa e Cuidado é Fundamental*. (Online).2015, abr/jun.; 7(2):2561-2568
10. DINIZ, Leila. Abranches, Márcia Helena Santos. Neuroplasticidade na terapia de restrição e indução do movimento em pacientes com acidente vascular encefálico. *MedReabil* 2003; 22(3): 53-5.
11. ANTUNES. Jéssica Evangelista. Fernanda Hagta Oliveira. RAMOS, Gabrielly Craveiro. PRUDENTE, Cejane Oliveira Martins. Influência do controle postural e equilíbrio na marcha de pacientes com sequela de acidente vascular cerebral. *Revista de Fisioterapia e Saúde Funcional*. Fortaleza, 2016 Jan-Jul; 5(1): 30-41
12. SCHEFFER, Morgana. KLEIN, Lidiane Andreza. ALMEIDA, Rosa Maria Martins. Reabilitação neuropsicológica em pacientes com lesão vascular cerebral: uma revisão sistemática da literatura. *Avances em Psicología Latinoamericana/Bogotá (Colombia)/Vol. 31(1)/pp. 46-61/2013/ISSNe2145-4515*
13. MENEGHETTI, Cristiane Helita Zorél. SILVA, Juliana Alves da. GUEDES, Cristina Aparecida Veloso. Terapia de restrição e indução ao movimento no paciente com AVC: relato de caso. *Revista Neurociencias*. 2010;18(1):18-23.
14. BUENO, Giedre Della Piazza. LÚCIO, Adélia Correia. OBERG, Telma Dagmar. CACHO, Enio Walker Azevedo. Terapia de restrição e indução modificada do movimento em pacientes hemiparéticos crônicos: um estudo piloto. *Fisioterapia e Movimento*. 2008 jul/set;21(3):37-44.
15. ANDRADE, Suellen Mary Marinho dos Santos. Neuroestimulação no Tratamento do Acidente Vascular Cerebral: Ensaio Clínico, Duplo-Cego, Placebo-Controlado. 105p. Tese de Doutorado, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, Brasil. 2014.
16. MIRANDA, Gilza Brena Nonato. MELO, Renata Amanajás de. Aplicação do protocolo modificado da terapia de restrição e indução ao movimento em paciente com acidente vascular encefálico: estudo de caso. *Revista Paraense de Medicina*. 2013, out/dez.; 27 (4).
17. SILVA FILHO, Edson Meneses; ALBUQUERQUE, Jéssica Andrade. Influência da terapia de restrição e indução do movimento no desempenho funcional de pacientes com acidente vascular encefálico: um ensaio clínico randomizado. *Revista Fisioterapia e Pesquisa*. 2017; 24 (2):184-190.
18. TREVISAN, Claudia Moraes; TRINTINAGLIA, Vanessa. Efeito das terapias associadas de imagem motora e de movimento induzido por restrição na hemiparesia crônica: estudo de caso. *Fisioterapia e Pesquisa*. 2010. São Paulo, jul/set.; 17 (3): p.264-9
19. ZILLI, Francielly, LIMA, Elaine C. B. de Arins, KOHLER, Maria Cecília. Neuroplasticidade na reabilitação de pacientes acometidos por AVC. *Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo*. 2014 set./dez.; 25 (3):317-322.
20. BROL, Angela Maria; BORTOLOTO, Flávia, MAGAGNIN, Nedi Mello dos Santos. Tratamento de Restrição e Indução do Movimento na Reabilitação Funcional de Pacientes Pós Acidente Vascular Encefálico: uma revisão bibliográfica. *Revista Fisioterapia e Movimento*.2009, out/dez; 22 (4): 497-509.