

Fisioter Bras 2019;20(4):560-4
<https://doi.org/10.33233/fb.v20i4.2542>

REVISÃO

Intervenções fisioterapêuticas e sua efetividade na reabilitação do paciente acometido por acidente vascular cerebral

Physiotherapeutic interventions and their efficacy in the post-stroke rehabilitation

Sandro Siqueira, Ft.*, Paloma de Borba Schneiders**, Andréa Lúcia Gonçalves da Silva***

*Fisioterapeuta da Empresa Fisioterapia Hospitalar CCGS, Santa Cruz do Sul/RS, **Acadêmica do Curso de Fisioterapia da Universidade de Santa Cruz do Sul, (UNISC), Santa Cruz do Sul/RS, ***Professora do Curso de Fisioterapia, Departamento de Educação Física e Saúde, Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC), Santa Cruz do Sul/RS

Recebido em 26 de setembro de 2018; aceito em 4 de julho de 2019.

Correspondência: Sandro Siqueira, Rua Castro Alves, 589, 96845-100 Santa Cruz do Sul RS, E-mail: sandrofisio14@gmail.com; Paloma de Borba Schneiders: pb-schneiders@hotmail.com; Andréa Lúcia Gonçalves da Silva: andreag@unisc.br

Resumo

Introdução: Pelo fato do período pós Acidente Vascular Cerebral requerer de uma série de cuidados especiais, os profissionais da saúde atuantes em sua reabilitação devem apresentar adequado tratamento ao paciente e para isto deve atualizar-se dos métodos existentes. Por apresentar maior número de sequelas sensório motoras, o fisioterapeuta é um dos profissionais indispensáveis para o devido tratamento. **Objetivo:** Apresentar uma revisão sistemática de literatura sobre os métodos fisioterapêuticos e a sua efetividade na reabilitação de sequelas após AVC. **Métodos:** Revisão sistemática de literatura na qual se utilizou para busca, as bases de dados *Pubmed, Bireme, Scielo, Lilacs e Medline*, no período de janeiro de 2008 a janeiro de 2018. **Resultados:** Foram encontrados 1.913 estudos com as palavras-chave selecionadas, e destes foram mantidos 15 estudos relevantes para o tratamento fisioterapêutico na reabilitação de sequelas após AVC. **Conclusão:** Evidenciou-se vasto campo de métodos fisioterapêuticos eficazes para a reabilitação após AVC, que irão auxiliar de forma objetiva e construtiva na abordagem do fisioterapeuta.

Palavras-chave: acidente vascular cerebral, fisioterapia, modalidades da fisioterapia.

Abstract

Introduction: Patient post-stroke period requires special care, health professionals working in their rehabilitation should provide appropriate and updated therapies. As it presents a greater number of sensorimotor sequences, the physiotherapist is one of the indispensable professionals for the due treatment. **Objective:** To present a systematic review of the literature on physiotherapeutic methods and their effectiveness in the rehabilitation of sequels after stroke. **Methods:** A systematic review of the literature in the databases *Pubmed, Bireme, Scielo, Lilacs and Medline* databases from January 2008 to January 2018. **Results:** We selected 1,913 studies and 15 of these studies were relevant for the physical therapy of stroke sequel and rehabilitation. **Conclusion:** A large and effective physiotherapeutic methods are efficient for stroke rehabilitation, which will help in the objective and constructive approach of the physiotherapist.

Key-words: stroke, physical therapy, physical therapy modalities.

Introdução

O Acidente Vascular Cerebral (AVC), como o próprio nome diz consiste no resultado de um dano celular devido à isquemia ou hemorragia no tecido encefálico. Desta forma, é a principal causa de deficiência no mundo em adultos, resultando em situações clínicas altamente complexas envolvendo frequentemente o sistema sensório-motor [1].

Com o crescimento da população idosa a cada década, segundo o IBGE, até 2025 o número de idosos será 15 vezes maior, e conseqüentemente haverá aumento nos casos de AVC [2]. Esta doença é responsável por 10% de todas as mortes no mundo, ocorrendo 85% em países

em desenvolvimento, sendo que nos Estados Unidos e Europa há uma prevalência de 200 a 300 novos casos em cada 100,000 habitantes por ano respectivamente [3,4].

No Brasil, há alta prevalência de casos, na qual atinge com maior frequência pessoas com idade superior a 65 anos [5]. Em 2003 o AVC causou 51,66% das internações [2], e posteriormente, em 2005 foi responsável por 10% de todas as mortes e internações hospitalares públicas [4]. Para a Sociedade Brasileira de Neurologia são aproximadamente 100 mil óbitos por ano devido ao AVC, onde a cada 5 minutos morre um indivíduo em decorrência deste evento, sendo 87% isquêmicos, 10% hemorrágico intracerebral e 3% hemorrágico subaracnóide [6].

Assim como outras doenças, o AVC pode ser desencadeado por fatores de risco divididos em não modificáveis (etnia, baixo peso ao nascer, idade, sexo e doenças hereditárias) e modificáveis (síndrome metabólica, tabagismo, hipertensão, diabetes mellitus, doenças cardíacas, abuso de álcool e drogas, reposição hormonal, doença arterial coronariana, estenose carotídea, dislipidemia e outros) [4]. Pacientes acometidos pelo AVC necessitam de ventilação mecânica por tempo prolongado, levando a complicações como pneumonias e atelectasias alterando a mecânica respiratória, sendo a mesma avaliada pelas complacências dinâmica, estática e resistência pulmonar [7].

Portanto, o tratamento para o AVC consiste em dois modelos, sendo estes de prevenção (estabelecendo um estilo de vida saudável e mantendo distância dos fatores de risco) ou reabilitação (pós evento) no qual necessita de abordagem multiprofissional, com ênfase no tratamento fisioterapêutico para as sequelas sensório-motoras.

O acompanhamento da fisioterapia, tanto respiratória como motora para pacientes acometidos pelo AVC faz-se de extrema importância para o alcance de uma boa funcionalidade e melhora da sua qualidade de vida (QV). A abordagem respiratória atua otimizando a ventilação mecânica (VM) e favorecendo a oxigenação alveolar e higiene brônquica. Desta forma, pode-se auxiliar na retirada da VM, diminuindo seu tempo e custos da internação [7]. A fisioterapia motora proporciona melhora da mobilidade, flexibilidade e coordenação motora, influenciando de forma positiva na independência funcional dos pacientes [8].

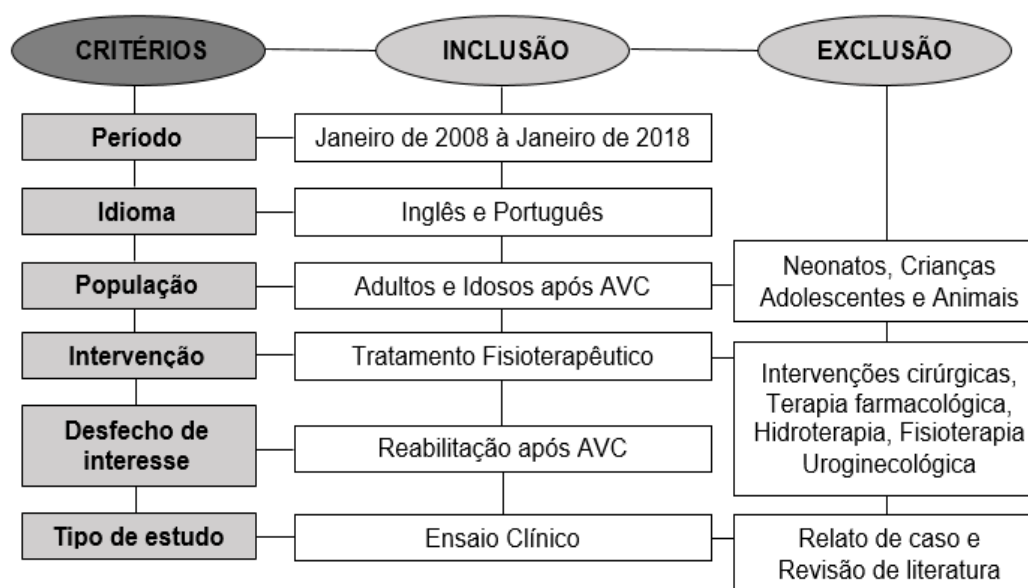
Neste sentido, o objetivo do estudo foi apresentar uma revisão sistemática de literatura sobre os métodos fisioterapêuticos e a sua efetividade na reabilitação de sequelas após AVC.

Métodologia

Trata-se de uma revisão sistemática de literatura na qual utilizou-se para busca as base de dados *Pubmed*, *Bireme*, *SciELO*, *Lilacs* e *Medline*, no período de janeiro de 2008 a janeiro de 2018, usando as seguintes palavras-chave em inglês e português respectivamente: “*Stroke AND physical therapy*”, “*Stroke AND physical therapy modalities*”, “*Stroke AND Kinesiotherapy*”, “*Stroke AND respiratory physiotherapy*” e “*Stroke AND motor physiotherapy*”; “Acidente vascular cerebral AND Fisioterapia”, “Acidente vascular cerebral AND Modalidades da fisioterapia”, “Acidente vascular cerebral AND Cinesioterapia”, “Acidente vascular cerebral AND Fisioterapia respiratória” e “Acidente vascular cerebral AND Fisioterapia motora”.

O recorte temporal inicial justifica-se por ser o instante em que os cuidados especiais na reabilitação do paciente após o AVC apresentaram-se na literatura com maior entusiasmo e esclarecimento. Referente ao recorte temporal final deu-se devido ao limite de tempo estabelecido para uma revisão atual.

Os estudos encontrados foram devidamente revisados e avaliados de forma minuciosa de acordo com os critérios de inclusão e exclusão apresentados na Figura 1, adotados para este estudo. Completado o processo de busca dos artigos, foram encontrados 1.913 estudos com as palavras-chave selecionadas, e destes foram mantidos 15 estudos relevantes para o tratamento fisioterapêutico na reabilitação de sequelas após AVC. Os artigos escolhidos seguiram prudentemente os critérios de seleção (Figura 1), sendo 7 deles internacionais e 8 nacionais.



AVC: Acidente vascular cerebral.

Figura 1 - Critérios de Inclusão e Exclusão adotados para este estudo.

Através da estratégia de PICO elaboramos a pergunta direcionadora para esta pesquisa: “Quais as intervenções fisioterapêuticas e seus benefícios no processo de reabilitação das sequelas de pacientes pós-AVC?”.

Resultados e discussão

As intervenções fisioterapêuticas, variáveis analisadas, bem como os métodos de avaliação destas, e os desfechos positivos encontrados em 15 estudos selecionados (Tabela I). Observamos que os estudos apresentam diversificados métodos fisioterapêuticos para a reabilitação de pacientes após AVC.

[Tabela I - Principais características dos estudos selecionados. \(ver PDF em anexo\)](#)

São diversos os recursos eficazes propostos pela fisioterapia na recuperação do AVC, entretanto esses devem sempre respeitar as limitações do paciente, sendo de total responsabilidade do profissional elaborar um programa de tratamento atrativo e adequado ao caso de acordo com a sua avaliação. Portanto, deve-se determinar metas capazes de serem alcançadas com comprometimento e dedicação, e explorar diferentes intervenções e adaptá-las ao paciente [21].

As abordagens apresentadas pelos estudos selecionados alternaram-se em, crio estimulação, descompressão, fisioterapia respiratória, hidroterapia, entre outras, sendo as mais frequentes a fisioterapia convencional para reabilitação de AVC e a eletroestimulação. A eletroterapia na reabilitação pós AVC é o recurso mais utilizado até o momento, sendo este apresentado em estudos com uso concomitante a outras terapias como cinesioterapia, treinamento funcional, por consistir de estimulação e facilitação do movimento através da emissão de sinais elétricos para os músculos, que proporcionam uma contração eficaz [3,13,15].

Como intervenção fisioterapêutica mais recente apresentou-se a terapia do espelho que trata-se de uma terapêutica não invasiva em que realiza-se movimentos com o membro saudável em frente a um espelho para que haja estímulo da movimentação do membro hemiparético. Contudo, há poucos estudos controlados com amostras representativas. Entretanto, Mota *et al.* [18] em seu estudo demonstram positivamente que a terapia do espelho combinada à fisioterapia convencional contribui amplamente para a recuperação do membro superior afetado.

Identificamos que a terapia de constrição com indução do movimento, terapia de uso forçado e terapia de restrição e indução do movimento são cada vez mais utilizadas e apresentadas na literatura de forma eficaz para esta população de doentes, uma vez que esta terapêutica consiste em uma reabilitação motora intensiva que proporciona a facilitação de mudanças no sistema neuromuscular através de um treinamento de tarefas repetidamente. Estas

influenciam no aumento da velocidade da marcha proporcionando melhora no desempenho da função motora dos membros inferiores, resultando em aprimoramento do padrão motor apresentado pelos indivíduos hemiparéticos [11,19].

Da mesma forma que as abordagens motoras, a fisioterapia respiratória é indispensável para o período pós AVC, sendo primordialmente adotado pelos profissionais o treinamento muscular respiratório, devido ao fato de que pacientes neurológicos necessitam da otimização da função e da força pulmonar de forma confortável sem proporcionar possível fadiga aos pacientes. Desta maneira a fisioterapia respiratória busca melhorar a ventilação pulmonar, e muitas vezes auxilia na retirada da ventilação mecânica desses pacientes, reduzindo tempo e o custo da internação [7,14,16,17]. Além da evolução da mecânica respiratória, como desfecho positivo destacaram-se nos estudos analisados o aumento do equilíbrio, a redução da espasticidade, bem como o a melhora da ADM, da QV e da independência na prática de AVDs.

Em nosso estudo também observamos predominância das seguintes variáveis: equilíbrio e função pulmonar (33%), espasticidade, ADM, funcionalidade e marcha (33%), e QV e independência nas atividades de vida diárias (AVDS) (20%). As ferramentas mais utilizadas para avaliação destas variáveis foram Escala de Berg, Goniometria, Escala de Ashworth, Mini Exame do Estado Mental, Espirometria, Teste de caminhada de seis minutos, entre outras.

Fuzaro *et al.* [11] destacam em seu estudo que o método de avaliação por escalas pode ser muitas vezes considerado como fator limitante de fidedigna mensuração da função motora. No entanto, em 60% dos 15 estudos analisados, identificamos que quando utilizadas concomitantemente a outras ferramentas de medições exatas, as escalas auxiliam de modo eficaz por serem de fácil entendimento do paciente e de baixo custo [2,3,9,11,14,15,18-20].

Conclusão

Através deste estudo evidenciou-se vasto campo de métodos fisioterapêuticos eficazes para a reabilitação após AVC. Desta forma, os estudos apresentaram-se com amplas informações sobre a abordagem em sequelas deste evento sendo estas motoras, sensoriais, pulmonares, comportamentais e de qualidade de vida.

O estudo oferece de forma objetiva e construtiva a evolução dos tratamentos fisioterapêuticos, sendo eles de forma isolada ou combinados contanto que respeitem o limite do paciente e priorizando seu bem-estar e máxima aderência ao tratamento.

Referências

1. Jonsdottir J, Thorsen R, Aprile I, Galeri S, Spannocchi G, Beghi E et al. Arm rehabilitation in post stroke subjects: A randomized controlled trial on the efficacy of myoelectrically driven FES applied in a task-oriented approach. *PloS One* 2017;12(12):e0188642. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0188642>
2. Correia ACS, Silva JDS, Silva LVC, Oliveira DA, Cabral ED. Crioterapia e cinesioterapia no membro superior espástico no acidente vascular cerebral. *Fisioter Mov* 2010;23(4):555-63. <https://doi.org/10.1590/S0103-51502010000400006>
3. Araújo RC, Barbosa MP. Efeito da fisioterapia convencional e do feedback eletromiográfico associados ao treino de tarefas específicas na recuperação motora de membro superior após acidente vascular encefálico. *Motricidade* 2013;9(2):23-36. [https://doi.org/10.6063/motricidade.9\(2\).2665](https://doi.org/10.6063/motricidade.9(2).2665)
4. Rolindo SJS, Oliveira LT. Acidente vascular cerebral isquêmico: revisão sistemática dos aspectos atuais do tratamento na fase aguda. *Revista de Patologia do Tocantins* 2016;3(3):18-26. <https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/patologia/article/view/2420/pdf>
5. Fernandes MB, Cabral DL, Souza RJP, Sekitani HY, Teixeira-Salmela LF, Laurentino GEC. Independência funcional de indivíduos hemiparéticos crônicos e sua relação com a fisioterapia. *Fisioter Mov* 2012;25(2):333-41. <https://doi.org/10.1590/S0103-51502012000200011>
6. Moreira HLC. Etiologia do acidente vascular cerebral isquêmico em paciente com wake up stroke [Monografia]. Salvador: Faculdade de Medicina da Bahia da Universidade Federal da Bahia; 2017.
7. Ambrozin ARP, Lombardo CM, Machado TCB. Efeitos da fisioterapia respiratória na mecânica respiratória de pacientes com acidente vascular encefálico ventilados

- mecanicamente. *Fisioter Mov* 2011;3(4). <http://www.inspirar.com.br/wp-content/uploads/2011/09/efeitos-terapia-respiratoria-artigo-142.pdf>
8. Paula PL, Valente PHF, Mendonça RMC, De Paula AT, Alves AG, Alves FAVB, et al. Influência do tratamento fisioterapêutico na qualidade de vida em indivíduos acometidos por acidente vascular encefálico [TCC]. Montes Belos: Faculdade Montes Belos – FMB; 2017. http://faculadademontesbelos.com.br/wp-content/uploads/2017/11/Fisio_7_2017.pdf
 9. Segura DDCA, Bruschi FA, Golin TB, Gregol F, Bianchini KM, Rocha P. A evolução da marcha através de uma conduta cinesioterapêutica em pacientes hemiparéticos com sequela de AVE. *Arq Ciênc Saúde da UNIPAR* 2008;12(1). <https://doi.org/10.25110/argsaude.v12i1.2008.2225>
 10. Barcala L, Souza Vieira D, Martins GS, Carvalho DB, Oliveira CS. Aplicação da bola terapêutica na evolução do equilíbrio em pacientes hemiparéticos. *Rev Ter Man* 2010;8(37):231-235. <https://mtprehabjournal.emnuvens.com.br/revista/article/viewFile/22/13#page=63>
 11. Fuzaro AC, Guerreiro CT, Galetti FC, Jucá RB, Araujo JED. Modified constraint-induced movement therapy and modified forced-use therapy for stroke patients are both effective to promote balance and gait improvements. *Braz J Phys Ther* 2012;16(2):157-65. <https://doi.org/10.1590/S1413-35552012005000010>
 12. Meireles ALFD, Meireles LCFD, Queiroz JCEDS, Tassitano RM, Soares FDO, Oliveira ASD. Eficácia da eletroestimulação muscular expiratória na tosse de pacientes após acidente vascular encefálico. *Fisioter Pesqui* 2012;19(4):314-9. <https://doi.org/10.1590/S1809-29502012000400004>
 13. Modesto PC, Pinto FCG. Comparison of functional electrical stimulation associated with kinesiotherapy and kinesiotherapy alone in patients with hemiparesis during the subacute phase of ischemic cerebrovascular accident. *Arq Neuro-psiquiatria* 2013;71(4):244-8. <https://doi.org/10.1590/0004-282X20130009>
 14. Kim J, Park JH, Yim J. Effects of respiratory muscle and endurance training using an individualized training device on pulmonary function and exercise capacity in stroke patients. *Medical Science Monitor: International Medical Journal of Experimental and Clinical Research* 2014;20:2543-9. <https://doi.org/10.12659/MSM.891112>
 15. You G, Liang H, Yan T. Functional electrical stimulation early after stroke improves lower limb motor function and ability in activities of daily living. *Neuro Rehabilitation* 2014;35(3):381-9. <https://doi.org/10.3233/NRE-141129>
 16. Kulnik ST, Birring SS, Moxham J, Rafferty GF, Kalra L. Does respiratory muscle training improve cough flow in acute stroke? Pilot randomized controlled trial. *Stroke* 2015;46(2):447-53. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.114.007110>
 17. Joo S, Shin D, Song C. The effects of game-based breathing exercise on pulmonary function in stroke patients: A Preliminary Study. *Med Sci Monit* 2015;21:1806. <https://doi.org/10.12659/MSM.893420>
 18. Mota DVN, Meireles ALFD, Viana MT, Almeida RDCDA. Mirror therapy for upper limb rehabilitation in chronic patients after stroke. *Fisioter Mov* 2016;29(2):287-93. <https://doi.org/10.1590/0103-5150.029.002.AO07>
 19. Silva Filho EM, Albuquerque JA. Influência da terapia de restrição e indução do movimento no desempenho funcional de pacientes com acidente vascular encefálico: um ensaio clínico randomizado. *Fisioter Pesqui* 2017;24(2):184-90. <http://doi.org/10.1590/1809-2950/16874424022017>
 20. Costa MRDV, Lima RC, Lopes CP, Shirahige L, Albuquerque PL. Efeito da hidroterapia no condicionamento cardiovascular e na qualidade de vida de pacientes após acidente vascular encefálico. *Conscientiae Saúde (Impr.)* 2017;16(2):259-65. <https://doi.org/10.5585/ConsSaude.v16n2.6936>
 21. Arrais SL, Lima AM, Silva TG. Atuação dos profissionais fisioterapeutas na reabilitação do paciente vítima de acidente vascular encefálico. *Revista Interdisciplinar* 2016;9(3):179-84. https://revistainterdisciplinar.uninovafapi.edu.br/index.php/revinter/article/view/907/pdf_355