

CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIFACVEST
CURSO DE FISIOTERAPIA
ALANA DE ANDRADE

**FISIOTERAPIA AQUÁTICA COMO RECURSO TERAPÊUTICO EM
PACIENTES COM SEQUELAS DE ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL.**

LAGES

2019

ALANA DE ANDRADE

**FISIOTERAPIA AQUÁTICA COMO RECURSO TERAPÊUTICO EM
PACIENTES COM SEQUELAS DE ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL.**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Centro Universitário UNIFACVEST como parte dos requisitos para a obtenção do grau de Bacharel em Fisioterapia.

Prof. Irineu Jorge Sartor

Lages, SC ___/___/2019. Nota ___

Irineu Jorge Sartor.

LAGES
2019

SUMÁRIO

RESUMO.....	04
ABSTRACT.....	04
INTRODUÇÃO.....	05
MATERIAIS E MÉTODOS.....	07
DISCUSSÃO	07
CONCLUSÃO.....	09
REFERÊNCIAS.....	11

FISIOTERAPIA AQUÁTICA COMO RECURSO TERAPÊUTICO EM PACIENTES COM SEQUELAS DE ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL.

ALANA DE ANDRADE

RESUMO.

Introdução: O Acidente Vascular Cerebral (AVC) é uma interrupção súbita do fluxo sanguíneo cerebral causando lesão celular e danos neurológicos podendo ocorrer de duas formas isquêmico e hemorrágico. A consequência mais comum após o AVC é a hemiparesia do lado contralateral de onde ocorreu a lesão, redução da força muscular, alterações sensoriais e espasticidade. Um dos recursos utilizados para o tratamento do AVC é a fisioterapia aquática que possui efeitos fisiológicos relevantes que se estendem sobre todos os sistemas e sobre a homeostase corporal. **Objetivo:** Esta revisão de bibliografia tem como objetivo avaliar a eficácia do tratamento aquático para pacientes pós Acidente Vascular Cerebral. **Métodos:** Foram adotados 12 para a discussão e resultados. Os artigos selecionados atenderam ao objetivo de ser estudo de caso, nos idiomas inglês e português e dos anos 2000 à 2019. **Conclusão:** 100% dos artigos mostraram benefícios da fisioterapia aquática no tratamento de sequelas de Acidente Vascular Cerebral.

PALAVRAS-CHAVE: Hidroterapia, Fisioterapia aquática, AVC, Acidente Vascular Cerebral.

ABSTRACT.

Introduction: Stroke is a sudden interruption of cerebral blood flow causing cell damage and neurological damage that can occur in both ischemic and hemorrhagic forms. The most common consequence after stroke is hemiparesis on the contralateral side where the injury occurred, reduced muscle strength, sensory changes and spasticity. One of the resources used for stroke treatment is aquatic physiotherapy, which has relevant physiological effects that extend to all systems and to body homeostasis. **Objective:** This literature review aims to evaluate the efficacy of aquatic treatment for stroke patients. **Methods:** The selected articles met the objective of being a case study in the English and Portuguese languages and from 2000 to 2019. **Conclusion:** 100% of the articles showed benefits of aquatic physiotherapy in the treatment of stroke sequelae.

KEYWORDS: Hydrotherapy, Aquatic Physiotherapy, AVC, stroke.

INTRODUÇÃO.

O Acidente Vascular Cerebral (AVC) é uma interrupção súbita do fluxo sanguíneo cerebral causando lesão celular e danos neurológicos (MENEGHETTI, et al 2012). Pode ocorrer de duas formas o isquêmico e hemorrágico. No AVC isquêmico ocorre a redução do fluxo sanguíneo causando a deficiência de energia nos neurônios. Já no AVC hemorrágico ocorre o rompimento de artérias penetrantes do cérebro causando lesão neural (NAVARRO, et al 2006).

Dados revelam que ocorrem cerca de 20 milhões de novos casos de Acidente Vascular Cerebral no mundo por ano. Destes, cerca de 25% entram em óbito e cerca de um terço da população restante terá alguma sequela neural (SANTOS, et al 2011).

No Brasil, o AVC é a causa mais frequente de incapacidade neurológica crônica. Após o acidente vascular encefálico o indivíduo poderá apresentar alterações neurológicas funcionais relacionada à capacidade motora, cognitiva, fala e independência de realizar algumas tarefas de vida diária (JAKAITS, et al 2012).

Os principais fatores de risco para ocorrer o acidente vascular cerebral estão a hipertensão arterial, hiperlipedemia, diabete melito, alterações cardíacas, etilismo, uso prolongado de anticoncepcionais orais, fumo, obesidade e estresse (NAVARRO, et al 2006)

Nos pacientes sobreviventes do AVC cerca de 10% possuem a cura espontânea, 10% ficam com incapacidades severas e alterações de consciência e os 80% restantes ficam com disfunções neurológicas de grande ou pequena monta dependendo do local, extensão e a natureza da lesão (KAKIHARA, et al 2005).

A consequência mais comum após o AVC é a hemiparesia do lado contralateral de onde ocorreu a lesão, primeiramente com um estado de flacidez e tônus baixo. Ao longo deste primeiro período desenvolve-se padrão de retorno da função muscular e a hipertonia (NAVARRO et al 2006).

O indivíduo com hemiparesia terá a marcha com restrições de tornozelo, joelho e quadril pela hipertonia extensora de membro inferior e essa será desalinhada porque irá obrigar o paciente a fazer a movimentação lateral do membro durante a fase de oscilação.

O membro superior estará em flexão de cotovelo punho e dedos pela hipertonia flexora (GARCIA et al 2010).

A redução da força muscular pós acidente vascular cerebral está relacionada provavelmente com a diminuição do recrutamento das unidades motoras, redução da capacidade oxidativa dos músculos e redução da resistência aeróbica dos mesmos (JAKAITIS et al 2012).

A incoordenação motora se dá pelo dano nas vias do sistema nervoso que são responsáveis por enviar estímulos para que ocorra o trabalho harmonioso de todos os grupamentos musculares (NAVARRO et al 2006).

Também pode estar presente pós AVC as alterações sensoriais e espasticidade, danos psicoafetivos como depressão, ansiedade, agressividade, danos na cognição como perda de memória, dificuldade na concentração e atenção, alteração na linguagem, dificuldade em executar ações, déficit na percepção, equilíbrio e realização das atividades de vida diária (MENEGHETTI, et al 2012).

Um dos recursos utilizados para o tratamento do AVC é a fisioterapia aquática que possui efeitos fisiológicos relevantes que se estendem sobre todos os sistemas e sobre a homeostase corporal (LIMA et al 2013).

Os efeitos da imersão estão relacionados com os princípios da densidade, pressão hidrostática, fluotabilidade, viscosidade e temperatura da água que fazem parte da hidrodinâmica e termodinâmica (GARCIA et al 2010).

A flutuação na água nos dá a possibilidade de realizar movimentos e posturas não reprodutíveis no solo oferecendo uma maior liberdade e amplitude de movimento. A pressão e densidade auxiliam na redução de edema, redução da pressão articular e retorno venoso. A viscosidade da água provoca a resistência nos movimentos aumentando a força muscular. A turbulência da água ajuda a modelar o equilíbrio e coordenação. A temperatura para a fisioterapia aquática varia de 31°C à 34°C favorecendo o relaxamento muscular e alívio das dores (GARCIA et al 2010).

Dentre os benefícios da fisioterapia aquática estão o aumento da amplitude de movimento, diminuição da tensão muscular, relaxamento, analgesia, melhora do retorno venoso, diminuição de inflamações, aumento de força muscular e resistência, reeducação

dos músculos paralisados, aprimoramento no equilíbrio e propriocepção, ganho de independência e melhora na marcha (SANTOS et al 2011).

MATERIAIS E MÉTODOS.

Para o presente estudo foram utilizados 19 artigos selecionados pelo título, palavras chave e resumo. Após foi realizada uma análise exploratória dos mesmos pela leitura minuciosa e destes foram adotados 12 para a discussão e resultados. As plataformas utilizadas para a consulta de dados foram Scielo (*Scientific Library Online*), PEDro (*Physiotherapy Evidence Database*), BIREME e Google Acadêmico. Os artigos selecionados atenderam ao objetivo de ser estudo de caso, nos idiomas inglês e português e dos anos 2000 à 2019.

DISCUSSÃO.

KAKIHARA et al (2005) realizaram um estudo comparativo com 11 pacientes, sendo 6 tratados somente em solo e 5 com hidroterapia associada ao tratamento em solo. Foram feitas 3 sessões por semana durante 2 meses. O tratamento em solo utilizou a abordagem baseada em bobath e kabat e o tratamento no meio aquático os princípios do watsu, wallwick e bad rapaz. Ao concluir este estudo os pacientes que fizeram o tratamento em solo e na hidroterapia obtiveram melhores resultados nas atividades de vida diária e também na qualidade de vida se comparado com o que realizaram o tratamento convencional.

O estudo de GONÇALVES et al (2009) foi realizado com 11 pacientes que utilizaram o tratamento hidrocinesioterapeutico de agosto a novembro. Os mesmos responderam ao questionário “*The Medical Outcomes Study 36 Item Short Form Health Survey*”. Ao final puderam avaliar que o tratamento em água auxilia na melhoria da qualidade de vida dos pacientes avaliados.

GARCIA et al (2010) realizaram seu estudo com um paciente, sendo ao todo 6 sessões realizadas 2 vezes por semana, cada sessão com a duração de 45 minutos. O protocolo utilizado para o tratamento foi aquecimento, alongamento e fortalecimento. Ao final notaram a melhora no equilíbrio e ganho de força muscular.

No estudo de SANTOS et al (2011) 10 pacientes realizaram 12 sessões de fisioterapia aquática e ao final obtiveram melhora na performance da mobilidade funcional.

MENEGHETTI et al (2012) propuseram a um paciente realizar 24 sessões, duas vezes por semana, 50 minutos em cada atendimento. O método de tratamento foi hallwick com fortalecimento, equilíbrio e propriocepção e puderam notar aumento do equilíbrio e aumento da funcionalidade.

Em contrapartida, JAKAITS et al (2012) trataram seus 11 pacientes durante 12 meses, 2 vezes na semana com alongamentos global, fortalecimento, exercício aeróbico e ao final relaxamento e concluiu que os mesmos obtiveram um aumento no condicionamento físico.

TRIPP e KRAKOW (2013) compararam o tratamento em solo e na água. Foram realizados com 30 participantes onde 14 pacientes fizeram 3 vezes na semana na hidroterapia durante 35 minutos e duas em solo e 16 pacientes fizeram em solo 5 vezes na semana por 45 minutos. O tratamento na fisioterapia aquática se baseou em adaptação durante cinco minutos, método halliwick e exercícios de locomoção, já o tratamento em solo foram realizadas tarefas de mobilidade, função e treino de marcha. Em comparação com o grupo que realizou todas as sessões em solo, os da fisioterapia aquática obtiveram maior ganho na marcha e no equilíbrio, porém as melhorias funcionais e de mobilidade foram iguais para ambos.

A paciente de NAVARRO et al (2006) foi submetida a 10 sessões de 45 minutos duas vezes por semana. O protocolo utilizado foi aquecimento, alongamento, coordenação e fortalecimento e relaxamento com o método watsu. O resultado obtido foi melhora na coordenação motora e nas atividades de vida diária.

LIMA et al (2013) realizaram durante dois meses, 8 sessões com um paciente, nas mesmas eram realizada preparação do paciente, descarga de peso, fortalecimento e treino

de postura e funcionalidade e pode notar a ativação muscular, melhora na descarga de peso e melhora nas atividades devida diária.

Logo, TONIETTO et al (2015) realizaram com seus seis pacientes 18 sessões de fisioterapia aquática com treino de marcha e condicionamento, alongamento, facilitação de movimentos e resfriamento. Esse protocolo resultou no aumento da qualidade de vida, velocidade da marcha e capacidade funcional.

ZHU et al (2015) dividiram seus 28 pacientes em dois grupos de 14 participantes cada, um com a fisioterapia aquática e o outro com fisioterapia convencional. O protocolo para solo quanto meio aquático foi de aquecimento, fortalecimento e resfriamento. Foram realizadas 4 semanas de fisioterapia sendo 5 dias na semana e 45 minutos de duração cada sessão. Ao final os que realizaram a fisioterapia aquática obtiveram um ganho relativamente maior na manutenção de equilíbrio e capacidade funcional.

COSTA et al (2017) desenvolveram um estudo comparativo com 10 pacientes, os dividiram em dois grupos de cinco, o primeiro grupo realizou a fisioterapia aquática e o segundo a convencional. Para o ambiente aquático o protocolo de tratamento foi aquecimento, alongamento, fortalecimento específico e resfriamento, enquanto no grupo em solo foi realizado aquecimento, alongamento, fortalecimento e condicionamento cardiorrespiratório. Foram realizadas 10 sessões com a duração de 50 minutos cada e ao final pode se notar que ambos os tratamentos obtiveram o mesmo resultado para o ganho de condicionamento cardiorrespiratório, porém a hidroterapia trouxe uma melhora na qualidade de vida e na capacidade funcional dos pacientes.

CONCLUSÃO.

Os resultados obtidos neste estudo mostram que em 100% dos casos os pacientes com sequelas de AVC obtiveram melhoras, sendo que 16,67% relataram melhora no equilíbrio, 8,33% ganho de força muscular, condicionamento físico e melhora na descarga de peso, 50% dos estudos observaram a melhora na funcionalidade geral, 25% mencionaram melhora na coordenação motora, equilíbrio, marcha e melhora nas atividades de vida diária e 33,33% destes referiram a aumento na qualidade de vida.

Considerando os estudos apresentados torna-se interessante destacar que a fisioterapia aquática tem demonstrado-se como uma ferramenta de grande valia como recurso para tratamento de pacientes com sequelas de acidente vascular cerebral.

REFERÊNCIAS.

COSTA, Marília Ramos Dantas Vieira da et al. Efeito da hidroterapia no condicionamento cardiovascular e na qualidade de vida de pacientes após acidente vascular encefálico. **ConScientiae Saúde**, São Paulo, v. 16, n. 2, p.259-265, 4 out. 2017.

GARCIA, Simone Alves Garcia; OLIVEIRA, Juliana Leite de; COUTINHO, Giselle Athayde Xavier Coutinho; FERREIRA, Érika Goulart Veloso; MARINHO, Hellen Veloso Rocha. Os efeitos da hidroterapia sobre o défi cit de equilíbrio em indivíduo com sequela de acidente vascular cerebral. **Fisioterapia Brasil**, v.11, n.6, p. 444-448, Nov.-dez. 2010.

GONÇALVEZ, Camila Fregadolli; ORÉFICE, José Luis Feltrin; ORÉFICE, Rosalbina Santiago Rubint; REIS, Filipe Abdalla dos. Avaliação da qualidade de vida em portadores de sequelas de acidente vascular encefálico submetidos a tratamento hidrocinésio terapêutico. **Ter. man**; v. 7, n 32, p. 258-262, jul.-ago. 2009.

JAIKAITIS, Fabio; SANTOS, Daniel Gonçalves dos; ABRANTES, Carolina Vilela; GUSMAN, Silvia; BIFULCO, Simone Cristina. Atuação da Fisioterapia Aquática no Condicionamento Físico do Paciente com AVC. **Revista Neurociências**, São Paulo, v. 20, n. 2, p. 204-209, 2011.

KAKIHARA, Carina Tárzia; NEVES, Cristiane Gaspar. Avaliação do grau de funcionalidade de pacientes que sofreram acidente vascular encefálico antes e após intervenção fisioterapêutica no solo e na hidroterapia. **Fisioterapia Brasil**, São Paulo, v.6, n.5, p. 332-338, set.-out. 2005.

LIMA, Paula et al. Fisioterapia Aquática na Transferência do Sentado para Ortostatismo no Paciente com AVC: Relato de Caso. **Revista Neurociências**, São Paulo, v. 21, p.251-257, 2 jul. 2013.

MENEGHETTI, Cristiane Helita Zorél; CARRARO, Lucas;LEONELLO, Leandro Augusto; BATISTELLA, Ana Carolina Texeira; JÚNIOR, Luíz Carlos Ferracini. A Influência da Fisioterapia Aquática na Função e Equilíbrio no Acidente Vascular Cerebral. **Rev Neurocienc**, v. 20, n. 3, p. 410-414, 2012.

NAVARRO, Fabiana Magalhães; SATO, Camila Terumi; MELO, Luciene Cristina de. Hidroterapia no tratamento do acidente vascular cerebral: estudo de caso. **Revista UNINGÁ**, n.7, p. 151-156, jan.-mar. 2006.

SANTOS, Daniel Gonçalves dos; PEGORARO, Andréa Sanches Navarro; ABRANTES, Carolina Vilela; JAKAITIS, Fabio; GUSMAN, Silvia; BIFULCO, Simone Cristina. Avaliação da mobilidade funcional do paciente com sequela de AVC após tratamento na piscina terapêutica, utilizando o teste Timed Up and Go. **Einstein** São Paulo, v. 9, n. 3 pt. 1, p. 302-306, 2011.

TONIETTO, Maira; RAMA Priscila; SCHUSTER, Rodrigo Costa; RENOSTO, Alexandra. EFEITOS DE UMA INTERVENÇÃO DE FISIOTERAPIA AQUÁTICA EM PACIENTES PÓS-ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL. **Rev. de Atenção à Saúde**, v. 13, n. 45, p. 5-12, jul.-set. 2015.

TRIPP, Florian; KRAKOW, Karsten. Effects of an aquatic therapy approach (Halliwick-Therapy) on functional mobility in subacute stroke patients: a randomized controlled trial. **Clinical Rehabilitation**, v. 28, n. 5, p.432-439, 31 out. 2013.

ZHU, Zhizhong et al. Hydrotherapy vs. conventional land-based exercise for improving walking and balance after stroke: a randomized controlled trial. **Clinical Rehabilitation**, v. 30, n. 6, p.587-593, 30 jun. 2015.