

ATENDIMENTO DE FISIOTERAPIA EM UMA PACIENTE COM SEQUELA DE ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO: RELATO DE EXPERIÊNCIA

PHYSIOTHERAPY CARE IN A PATIENT WITH SEQUEL OF BRAIN VASCULAR ACCIDENT: EXPERIENCE REPORT

Alice Marinho Fernandes 1

Marta Cristina Guida Da Silva 2

Karla Camila Correia da Silva 3

Reobbe Aguiar Pereira 4

Glaucya Wanderley Santos Markus 5

Danilo Cavalcante Gonçalves 6

Adriana Keila Dias 7

Resumo: O Acidente Vascular Encefálico (AVE) compreende-se em um déficit neurológico, que ocorre devido à redução drástica ou interrupção do suprimento sanguíneo em determinada área encefálica, sendo capaz de causar diversos danos neurológicos. Os AVEs são divididos em dois tipos: isquêmicos e o hemorrágico. Tem como objetivo em demonstrar a eficácia do tratamento fisioterapêutico na reabilitação de um paciente com acidente vascularencefálico (AVE). Este é um estudo de pesquisa qualitativa, com base em um relato de caso retrospectivo, que busca relatar a evolução da paciente com sequela de (AVE) com os atendimentos fisioterapêuticos realizados na Clínica Escola de Fisioterapia do Instituto Educacional Santa Catarina - IESC/FAG. O paciente com sequela de (AVE) realizou 17 sessões de fisioterapia na Clínica Escola de Fisioterapia do IESC/FAG, no período de 15/04/2019 a 26/08/2019. Após os atendimentos fisioterapêuticos foram notórias a melhora em geral desta paciente, houve melhora na sensibilidade tátil, ganho de amplitude de movimento (ADM), fortalecimento de toda a musculatura, aumento do equilíbrio, restauração da motricidade fina e grossa, marcha independente e independência nas atividades de vida diária (AVDs). A fisioterapia tem um papel fundamental em pacientes com sequela de (AVE), tendo como principal objetivo a melhora da funcionalidade e diminuição das sequelas. O fisioterapeuta atuará nas fases aguda á crônica, colaborando na realização de posicionamento, prevenção de quedas, marcha, trocas posturais dentre várias outras, e também terá o papel de recolocar esse indivíduo na sociedade.

Abstract: The cerebrovascular accident (AVE) comprises a neurological deficit, which occurs due to the drastic reduction or interruption of the blood supply in a certain brain area, being capable of causing several neurological damages. EVAs are divided into two types: ischemic and hemorrhagic. It aims to demonstrate the effectiveness of physical therapy treatment in the rehabilitation of a patient with a stroke. This is a qualitative research study, based on a retrospective case report, which seeks to report the evolution of the patient with stroke sequelae with the physiotherapeutic treatments performed at the School of Physiotherapy Clinic of the Santa Catarina Educational Institute - IESC/FAG. The patient with stroke sequelae underwent 17 physiotherapy sessions at the School of Physiotherapy Clinic of the IESC/FAG, from 04/15/2019 to 08/26/2019. After the physiotherapeutic care, the overall improvement of this patient was notable, there was an improvement in tactile sensitivity, gain in range of motion (ROM), strengthening of the entire musculature, increased balance, restoration of fine and gross motor skills, independent gait and independence in activities of daily living (ADLs). Physiotherapy plays a fundamental role in patients with stroke sequelae, with the main objective of improving functionality and reducing sequelae. The physiotherapist will act in the acute to chronic phases, collaborating in the performance of positioning, prevention of falls, gait, postural changes, among many others, and will also have the role of putting this individual back into society.

Keywords: Brain stroke. Physiotherapy. Physiotherapeutic treatment.

Palavras-chave: Acidente Vascular Encefálico. Fisioterapia. Tratamento fisioterapêutico.

1 Graduada em Fisioterapia pela Faculdade Guaraf-FAG. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8675578148732168>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3032-7162>. E-mail: alicemarinho@hotmail.com

2 Graduada em Fisioterapia pela Faculdade Guaraf-FAG. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5461320476792066> ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1917-1734> E-mail: martaguida@hotmail.com

3 Fisioterapeuta. Faculdade Guaraf-FAG. Mestra em Bioengenharia com Ênfase em Saúde. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1981447087125364>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1538-7028>. E-mail: karlacamilac@yahoo.com.br

4 Enfermeiro. Faculdade Guaraf-FAG. Mestre em Ciências Ambientais. Doutorando em Engenharia Biomédica. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7447115724350334>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2578-2611>. E-mail: enfreobbe@gmail.com

5 Enfermeira. Faculdade Guaraf-FAG. Mestra em Bioengenharia com Ênfase em Saúde. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5568510365985231>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8916-1086>. E-mail: glaucyamarkus@outlook.com

6 Fisioterapeuta. Faculdade Guaraf-FAG. Mestre em Bioengenharia com Ênfase em Saúde. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4076738155896803>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7744-7842>. E-mail: danilo.cavalcante@iescfag.edu.br

7 Enfermeira. Faculdade Guaraf-FAG. Mestra em Ciências Ambientais. Doutoranda em Engenharia Biomédica. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2128882976477548>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1291-5593>. E-mail: adrianakeiladias@hotmail.com

Introdução

Na contemporaneidade o AVE vem sendo um dos principais problemas de saúde pública. Durante o ano no Brasil são registradas 68 mil mortes por essa doença, compondo uma das mais importantes causas da incapacidade temporária ou definitiva, tornando-se uma das patologias neurológicas de maior incidência (PIRES, 2019).

A patologia compreende-se em um déficit neurológico, que ocorre devido à redução drástica ou interrupção do suprimento sanguíneo em determinada área encefálica, sendo capaz de causar diversos danos neurológicos, dentre eles o mais constante a hemiparesia (SOBRAL, 2012).

O AVE é dividido em dois tipos: isquêmicos que ocorre devido à obstrução de uma artéria impossibilitando a passagem de oxigênio para as células cerebrais, representando 85% dos casos, sendo os mais frequentes; e o hemorrágico, quando ocorre o rompimento de um vaso sanguíneo ou artéria causando um extravasamento de sangue, e corresponde a 15% dos casos (SCHMIDT, 2019).

São inúmeras as causas que possibilitam o indivíduo a sofrer um AVE. Os fatores não modificáveis abrangem a raça, idade, sexo e hereditariedade. Os fatores modificáveis evidenciam-se dislipidemias, tabagismo, excesso de peso, diabetes mellitus, e a hipertensão arterial sendo o principal fator de risco (JUNIOR, 2009).

Dentre os sinais e sintomas do AVE os mais relevantes são: hemicrania (dor de cabeça), vertigem, afasia, disartria, alteração do controle postural, alteração visual, disfunção sensorial, hemiparesia (fraqueza muscular ou uma paresia unilateral), e monoparesia (perda parcial das funções motoras de um membro podendo ser inferior ou superior) (DAVID, 2014).

O índice do AVE é alto, e na atualidade 90% dos sobreviventes apresentam algum tipo de déficit, tornando-se uma das causas predominantes de incapacidades em adultos. Os indivíduos acometidos por essa patologia podem apresentar diversos sinais clínicos como: alterações das funções motoras, de equilíbrio, marcha e sensitiva, além de deficiência do cognitivo e da linguagem (SILVA, 2014).

A espasticidade pode ser definida por uma desordem motora, podendo ser descrita por um aumento dos reflexos de estiramento tônicos (tônus muscular), exarcebação dos reflexos e velocidade dependente. É um aspecto simples de identificar uma lesão do neurônio motor superior, porém existe uma dificuldade de quantificar e tratar. A espasticidade em pacientes pós AVE tem sido de grande relevância, a sua prevalência é de 19% após 3 meses e 20% após 18 meses (CARVALHEDO, 2016).

Com o crescimento patológico do tônus muscular pode ocorrer o encurtamento muscular, alteração postural, algias e dificuldades na realização das atividades de vida diária que são os problemas mais relevantes para que ocorra a reabilitação de pacientes hemiparéticos que foram acometidos pelo acidente vascular encefálico (CARVALHEDO, 2016).

A fisioterapia é de suma importância no tratamento, pois visa reabilitar e prevenir deformidades e complicações, reestabelecer ao máximo as funções cerebrais lesadas pelo AVE, temporárias ou permanentes, retomar o paciente a família, no trabalho e na sociedade,

proporcionando assim uma independência funcional e uma melhora na qualidade de vida (LIMA, 2016)

O estágio supervisionado é imprescindível no processo de formação acadêmica, uma vez que proporciona ao estudante vivenciar os conhecimentos adquiridos durante a graduação, no propósito de levá-lo a realidade do campo de trabalho de sua profissão para que o acadêmico esteja capacitado para desempenhar com êxito a função que o compete (MACHADO, 2020)

O presente trabalho tem como objetivo apresentar uma pesquisa qualitativa, mediante a um relato de caso retrospectivo, no qual será apresentado a evolução do quadro clínico e condutas fisioterapêuticas realizadas com o paciente, durante o estágio supervisionado I, na área de fisioterapia neurofuncional no espaço físico da clínica escola de fisioterapia do Instituto Educacional Santa Catarina (IESC/FAG).

Material e Métodos

Este estudo é uma pesquisa qualitativa em forma de relato de caso retrospectivo, que busca relatar a evolução da paciente com sequela de Acidente Vascular Encefálico (AVE), do sexo feminino, 80 anos de idade, com atendimentos fisioterapêuticos realizados na Clínica Escola de Fisioterapia do Instituto Educacional Santa Catarina — IESC/FAG, tendo como instrumento avaliativo a ficha de avaliação fisioterapêutica neurológica adulta. O prosseguimento do estudo atendeu às normas nacionais e internacionais de ética em pesquisa envolvendo seres humanos, resguardados pela Resolução nº 466, de 12 de outubro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS). A pesquisa obteve a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação Escola de Saúde Pública de Palmas, emitido sob parecer nº 4.245.904.

O tratamento foi realizado no período de 15 de abril a 26 de agosto de 2019, totalizando (17) dezessete atendimentos, sendo (02) atendimentos por semana com duração de (1 hora) uma hora.

Foram usadas técnicas de alongamentos globais, facilitação neuromuscular proprioceptiva (PNF), fortalecimento, dissociação de cinturas escapular e pélvica, Frenkell (Equilíbrio e propriocepção), treino de marcha, treino de motricidade fina e grossa, descarga de peso (parcial e total), exercício metabólicos, Maitland grau 1 e 2, liberação miofascial, recursos eletroterapêuticos estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS) e recursos de termoterapia: ultrassom terapêutico.

A representação dos atendimentos foram descritos em forma de tabela na ordem cronológica, no qual foi relatado desde a avaliação, sessões de fisioterapia e relação de técnicas mais utilizadas.

Resultados

A avaliação foi realizada de acordo com a ficha de avaliação fisioterapêutica neurológica adulta, no qual é necessário colher a identificação e dados clínicos da paciente (histórico da doença atual), exame físico: sinais vitais, frequência cardíaca, frequência respiratória, pressão arterial, temperatura, saturação, ausculta pulmonar, respiração adotada, trofismo muscular, tônus, clônus, espasmos, encurtamento de grupos musculares, deformidades/contraturas, algias, escala visual analógica (EVA), edemas, teste de reflexos, movimentos involuntários, teste de sensibilidade, percepção de (esquema corporal, lateralidade, consciência do lado hemiplegico e percepção de profundidade), escaras de decúbito.

Foi avaliado também a coordenação motora com movimentos (index-nariz, index-terapeuta, index-index e calcanhar joelho), mudanças de decúbito (decúbito dorsal/decúbito lateral esquerdo, decúbito lateral esquerdo/decúbito ventral, decúbito ventral/decúbito lateral direito, decúbito lateral direito/decúbito dorsal, decúbito dorsal/decúbito lateral direito, decúbito lateral direito/decúbito ventral, decúbito ventral/decúbito lateral esquerdo, decúbito lateral esquerdo/decúbito dorsal).

Avaliou-se também mudança de postura e equilíbrio (decúbito dorsal/sentado, sentado/

posição ortostática, posição ortostática/sentado, sentado/gatas, gatas/ajoelhado, ajoelhado/semi-ajoelhado, semi-ajoelhado/posição ortostática, PUPPY/gatas, gatas/semi-ajoelhado, sentado/decúbito dorsal), marcha adotada, fala(afasia, disartria, normal, outras alterações), avaliação topográfica (descrever o padrão instalado), atividades de vida diária (AVDs), teste muscular, diagnóstico cinesiofuncional, tratamento fisioterapêutico, objetivos e condutas para a paciente.

Paciente M.R.B, sexo feminino, solteira, 80 anos, residente em Guaraí-TO. Há 15 dias sofreu um AVE deixando hospitalizada por 6 dias, a mesma relata já ter sofrido AVE anteriormente. Paciente se apresentou na clínica escola, no dia 15 de Abril de 2019, com uso de cadeira de rodas. SV: FC: 87 bpm, FR: 19 irpm, PA: 120 x 90 mmhg, T: 36,2, SPO₂: 94%, ausculta pulmonar: murmúrios vesiculares presentes bilateralmente, sem ruídos adventícios.

Relata que é Cardiopata, hipertensa e diabética. Teve sequela do lado direito com hemiparesia e assimetria de face. QP: dor no ombro direito, EVA: 6. Foi realizado a avaliação física fisioterapêutica no qual o paciente apresentou, hipotrofismo e hipotonia do hemicorpo direito, encurtamento nos músculos: psoas, isquiotibiais, gastrocnêmio, adutores, abdutores, peitoral, bíceps e tríceps, contraturas em trapézio e deltóide, sem presença de edemas, reflexos diminuídos do lado direito e hipoestesia nos estímulos de sensibilidade. A mesma não tem consciência corporal, apresenta déficit de equilíbrio e não conseguiu realizar os testes de coordenação motora, mudanças de decúbito, postura e equilíbrio, apresenta disartria na fala, e não consegue realizar as atividades de vida diária.

Tabela 01: Descrição das condutas realizadas durante o tratamento.

ATENDIMENTOS	CONDUTAS REALIZADAS
15/04/2019	Foi realizado avaliação fisioterapêutica utilizando a ficha de avaliação fisioterapêutica neurológica adulta.
22/04/2019	Foi realizado alongamentos passivo de membros superiores(peitoral maior e menor, trapézio, deltoide, bíceps braquial e triceps braqueal) e membros inferiores (Isquiotibiais, gastrocnemico, psoas, quadricips e glúteos maximo, medio e mínimo), facilitação neuromuscular proprioceptiva (PNF) em membros superiores, dissociação de cintura escapular, exercícios de descarga de peso de tronco.
25/04/2019	Foi realizado alongamento passivo de pescoço (esternocleidomastóideo e escaleno), membros superiores(trapézio, peitoral maior, peitoral menor, deltóide, coracobraquial, biceps e triceps braqueal, pronador redondo, braquio radial, tenar, ipotenar e lumbricais) e inferiores(psoas, glúteo maximo, medio e mínimo, sartório, biceps da coxa, triceps sural), maitland grau 1 e 2 (mobilização de ombro), Facilitação neuromuscular proprioceptiva (PNF) em MMII e MMSS, dissociação de cintura pélvica, Exercícios aeróbicos (bomba muscular para membros inferiores, bicicleta ergométrica portátil) e método frenkel (exercícios de equilíbrio e propriocepção).
09/05/2019	Foi realizado maitland grau 1 e 2 (mobilização de ombro), alongamentos ativos assistidos de membros superiores, treino de motricidade grossa, fortalecimento de membros superiores (deltoíde, biceps e triceps braqueal) e inferiores (glúteo maximo, medio e mínimo, abdutores e adutores, quadricips, gastrocnêmio), com exercícios isométricos e com resistência do theraband e bola suíça, PNF de membros inferiores, frenkel, exercícios de dissociação de cintura escapular e cintura pelvica, exercício de descarga de peso total e treino de marcha em barra paralela.

13/05/2019	Foi realizado alongamento ativo assistido em membros inferiores e superiores em frente ao espelho, frenkel (exercícios de equilíbrio e propriocepção), dissociação de cinturas, fortalecimento de membros inferiores com exercícios isométricos e com theraband, PNF de membros inferior e superior, exercício de descarga de peso total, treino de marcha em barra paralela, treino de motricidade fina (prendedores, feijões e pedras) e aplicação do ultrassom no modo: pulsado, frequência: 1 Mhz, tempo: 10 minutos no músculo deutóide.
20/05/2019	Foi realizado reavaliação fisioterapêutica utilizando a ficha de avaliação fisioterapêutica neurológica adulta.
23/05/2019	foi realizado alongamentos ativo assistido de membros superiores e inferiores, dissociação de cintura escapular e pélvica, PNF de MMII e MMSS, e aplicação do tens no musculo deltóide com modulação: frequência:130 HZ, largura de pulso: 75 mz, Modo convencional e tempo de 20 minutos.
30/05/2019	Foi realizada alongamentos de membros inferiores e superiores passivo e ativo assistido, fortalecimento superior com (theraBand, halteres e bola) exercícios de dissociação de cinturas pélvica(bola suíça e auxílio do fisioterapeuta), frenkel, PNF de membros inferiores, treino de marcha (escada de canto e barra paralela) e com obstáculo (cones), treino de coordenação motora fina (prendedores).
31/05/2019	Foi realizada alongamento ativos de membros superiores e inferiores, fortalecimento de membros inferiores, aplicação de eletroterapia (tens) no músculo deltóide e trapézio no modo: convencional, frequência: 130, largura de pulso: 150 e tempo: de 20 minutos, exercícios de treino de marcha em barra paralela, escada de canto e deambulação em linha reta.
06/06/2019	Foi realizada alongamentos ativos de MMII e MMSS, fortalecimento de membros superiores(bastão), membros inferiores (theraBand), PNF, dissociação de cinturas e treino de marcha na escada de canto, barra paralela, e com obstaculos (cones).
07/06/2019	Foi realizado alongamento ativos da musculatura anterior e posterior; exercício de fortalecimento para MMII e MMSS com (bicicleta ergométrica, bola, halteres, theraband e bastão), frenkel, treino de marcha na escada de canto, barra paralela, e obstáculos com cones.
10/06/2019	Foi realizado alongamentos ativos de MMII e MMSS, exercícios para treinamento de coordenação motora fina com (brinquedos de montar e palitos coloridos), exercícios de fortalecimento de membros superiores com auxílio de halteres realizando movimentos de flexão extensão e extensão ativa assistida, método frenkel, treino de marcha com cones na barra paralela.
24/06/2019	Foi realizado alongamento global em frente ao espelho, fortalecimento de membros inferiores resistido com bola suíça, treino de marcha na escada de canto, barra paralela, cones e tábua de propriocepção, e treino de coordenação motora fina com feijão.
31/07/2019	Foi realizado reavaliação fisioterapêutica utilizando a ficha de avaliação fisioterapêutica neurológica adulta.
05/08/2019	Foi realizado alongamentos ativos de membros superiores e inferiores, facilitação neuromuscular proprioceptiva (PNF) de MMII e MMSS, aplicação do ultrassom no modo: pulsado, frequência: 1 Mhz, tempo: 10 minutos no músculo deutóide, frenkel, liberação miofascial no musculo trapézio e quadrado lombar.
09/08/2019	Foi realizado alongamentos ativos de MMII e MMSS, frenkel, fortalecimento de membros inferiores (theraband e bicicleta ergométrica) exercícios metabólicos (bomba muscular, subir e descer escada), dissociação de cinturas e potencialização do treino de marcha.

26/08/2019	foi realizado alongamento ativos de membros superiores e inferiores, exercício aeróbico (bomba muscular, bicicleta ergométrica) e fortalecimento de MMSS e MMII (faixa elastica, bastão, bola), PNF e FRENKEL.
------------	--

Fonte: Elaborado pelos próprios autores, 2021.

Tabela 02: Descrição e quantidade de técnicas utilizada durante o tratamento.

TÉCNICAS	QUANTIDADE
Alongamentos	14 vezes utilizado
Facilitação neuromuscular proprioceptiva (PNF)	10 vezes utilizado
Fortalecimento	10 vezes utilizado
Dissociação de cinturas escapular e pélvica	9 vezes utilizado
Frenkel (Equilíbrio e propriocepção)	9 vezes utilizado
Treino de marcha	9 vezes utilizado
Motricidade fina e grossa	5 vezes utilizado
Descarga de peso (parcial e total)	3 vezes utilizado
Exercícios aeróbicos	3 vezes utilizado
Maitland grau 1 e 2	2 vezes utilizado
Ultrassom	2 vezes utilizado
Tens	2 vezes utilizado
Liberção miofascial	1 vez utilizado

Fonte: Elaborado pelos próprios autores, 2021.

Após os atendimentos fisioterapêuticos foi notória a melhora em geral desta paciente, na sensibilidade tátil, ganho de ADM, fortalecimento de toda a musculatura, aumento do equilíbrio, restauração da motricidade fina e grossa, marcha independente e independência nas AVDs.

Discussão

A neuroplasticidade é determinada como qualquer alteração do sistema nervoso que não ocorra em intervalos de tempos iguais, e que ultrapasse a duração de poucos segundos. Portanto compreende-se na capacidade de adequação do sistema nervoso central, sobretudo os dos neurônios, as modificações nas situações do ambiente que acontece no cotidiano dos

indivuos, uma conceituação ampla que abrange desde resposta a lesões traumáticas até leves alterações decorrentes do desenvolvimento de aprendizagem e memória (SOUZA, 2013).

O alongamento é um exercício bastante utilizado, pois compreende em uma atividade fácil de realizar e compõe um dos principais tratamentos para extensos períodos de imobilidade e inatividade. O objetivo para sua utilização visa o ganho de amplitude de movimento, melhoria do desempenho físico e diminuição no risco de lesões musculó-articulares. O alongamento é considerado uma junção perfeita entre extensibilidade muscular e mobilidade articular (BREZEZINSKI, 2018).

Na paciente foi realizado alongamentos passivos, ativo assistido e ativos, trabalhando as musculaturas do membro superior (trapézio, peitoral maior, peitoral menor, deltoíde, coracobraquial, bíceps e tríceps braquial, pronador redondo, braquial radial, tenar, ípotenar e lumbricais), membros inferiores ([Isquiotibiais, gastrocnêmico, pssoas, quadríceps e glúteos máximo, médio e mínimo, sartório, bíceps da coxa, tríceps sural). O método foi executado em todos os atendimentos, proporcionando para paciente ganho de amplitude movimento, maior consciência corporal, relaxamento da musculatura, melhora da postura, e ativação da circulação sanguínea.

A Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva (FNP) é um dos métodos fisioterapêuticos criado por Herman Kabat, Margareth Knott e Dorothy Voss em 1950, o seu conceito visa promover o aumento da força muscular, extensibilidade, melhora do controle motor utilizando movimentos tridimensionais (SANTOS, 2016).

O método foi desenvolvido com o objetivo de utilizar a resistência manual, eficácia dos movimentos funcionais e facilitação, através de repetições induz ao paciente a uma melhor aprendizagem motora, concentração, força e ganho de flexibilidade. A técnica de FNP faz uso de movimentos em diagonais e estímulos aferentes, objetiva uma contração por meio do princípio da educação cruzada, que se aplica através de uma contração muscular do membro contra lateral íntegro (SANTOS, 2016).

A técnica foi aplicada em dez (10) sessões, direcionadas aos membros inferiores e superiores. Desenvolvendo melhora da resposta do controle motor, ganho de flexibilidade e aumento da força muscular. No mesmo conceito da facilitação neuromuscular proprioceptiva foi treinado a motricidade fina e grossa em cinco (5) sessões.

O fortalecimento muscular é uma das técnicas mais utilizadas nos programas de reabilitação, ele pode atuar positivamente na saúde óssea e cardiovascular, sistema musculoesquelético, sistema imunológico, coordenação motora, equilíbrio, melhora na realização nas atividades de vida diária (AVDs), e bem-estar do indivíduo. O fortalecimento muscular busca aumentar a força muscular que pode ser determinada como a capacidade máxima de um conjunto muscular ou um determinado músculo de superar uma resistência pre-estabelecida, a uma dada velocidade, em um estipulado exercício (TOMÁS, 2010).

Utilizado em dez (10) sessões, com fortalecimento ativos assistidos, com resistência (theraband, bola suíça, bastão, bola pequena, halteres e bicicleta ergométrica) e exercícios isométricos de membros superiores (deltoíde, bíceps e tríceps braquial) e inferiores (glúteo máximo, médio e mínimo, abdutores e adutores, quadríceps, gastrocnêmio), promovendo para a paciente ganho de força muscular, aumento no desempenho e aumento da resistência.

Uma grande porcentagem dos pacientes acometidos pelo AVE apresentam dificuldades na deambulação independente durante a fase aguda, segundo estudos 60% a 70% das pessoas que sofreram AVE retomam a habilidade da marcha, a restauração da marcha é o principal objetivo para a recuperação desses pacientes (ANGÉLICA, 2010).

Para que o indivíduo realize marcha, o corpo precisa estar em um bom alinhamento mecânico e uma coordenação motora dos membros inferiores para proporcionar suporte, equilíbrio dinâmico, impulso, e despreendimento do pé. O sujeito hemiparético não consegue quantificar o quanto de força é suficiente para a realização do movimento, devido a isso a deambulação se apresenta em uma velocidade diminuída com dificuldade na iniciação e tempo do passo, ocorrendo maior gasto energético (INGRID, 2017).

O treino de marcha consiste na passagem de peso de uma perna para outra, com intuito de mover de um ponto ao outro, as etapas da marcha são compostas por dois contatos iniciais

seguidos e executados pelo mesmo membro, dividido em duas fases diferentes: apoio e balanço (GONÇALVES, 2016).

Inicialmente foi realizado a descarga de peso de troco, descarga parcial e total de membros inferiores, para dar progressão ao treino de marcha foi implementado a dissociação de cinturas (escapular e pélvica), aplicadas em nove (9) atendimentos. O treino de marcha foi empregue em nove (9) sessões, utilizando a barra paralela, escada de canto, treino com obstáculos (cone), deambulação em linha reta e tábua de propriocepção. Promovendo estabilidade corporal, melhora da marcha, do equilíbrio, e melhora da espasticidade.

Constantemente, o indivíduo hemiplégico que sofreu um AVE relata dor no ombro, a mobilização passiva promove benefícios na redução das algias e ganho de amplitude para movimento da articulação glenoumeral (LIMA, 2016). A técnica Maitland grau 1 e 2 foi usada duas (2) vezes para melhora do quadro algico e evitar síndrome do imobilismo do ombro hemiplegico.

A estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS) é um aparelho terapêutico que produz uma corrente de baixa intensidade, e gera impulsos eletricos com frequencia de até 200 Hz, efetivo no tratamento das disfunções muscoesqueleticas e por induzir no processo de neurocondução da dor. Frequentemente a TENS é utilizada pelos fisioterapeutas na abordagem de diversas patologias que produzem dor (SCHULZ, 2011).

O ultrassom é um dos recursos terapêuticos mais usados, ele tem sido aplicado pelos profissionais com o objetivo terapêutico de reabilitar diferentes lesões, especialmente com a finalidade de estimular a restauração de lesões dos tecidos moles e alívio de dor (DANIEL, 2018).

Os recursos eletroterapêutico, estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS) e ultrassom, foram utilizadas em quatro (4) sessões, aplicados nos músculos deltoide e trapézio do lado hemiparético para promover analgesia.

O Frenkel é um método bastante utilizado pelos profissionais para melhora do equilíbrio e coordenação, a prática compreende uma série de atividades ritimadas e com grau de dificuldade crescente, e a repetição é sua principal aliada para atingir o aprendizado. Busca a melhora do proprioceptivo, e tem início na posição em decúbito dorsal, seguindo da posição sentada para a posição ortostatica de acordo com o desenvolvimento do paciente (BALDIVIA, 2019).

O método de Frenkel foi aplicado em nove (9) sessões, utilizando tabua de propriocepção, balacim, bozzu, e tecnicas com a gravidade do proprio corpo, com a tecnica foi possivel obter melhora da estabilidade corporal, propriocepção e coordenação.

A liberação miofascial é um método que utiliza de terapia manual, e envolvem especialmente forças mecânicas para manuzear o tecido miofascial, com intuito de reduzir a dor e melhorar a função, este método também envolve pressão minima empregada ao tecido coorelacionada a liberação dos pontos gatilhos (PEREIRA, 2018). A técnica foi usada em uma sessão promovendo relaxamento da musculatura do trapézio e quadrado lombar.

O exercício aeróbico é utilizado para maximizar a capacidade funcional, melhora do condicionamento cardiovascular, diminuição do gasto energetico nas atividades de vida diária (AVDs), ampliação do recrutamento de unidades motoras (fibras rápidas e lentas), e uso de fibras oxidativas, contribuindo para melhora dos movimentos sinergicos e uma maior resistencia a fadiga, os exercicios também proporcionam uma melhor qualidade de vida e traz vantagens no quadro psicologicos do individuo (MOTA, 2011).

Os exercícios foram realizados em três sessões utilizando a bicicleta ergométrica, e exercício de bomba muscular. Beneficiando a pacinte com melhora do retorno venoso, fortalecimento muscular e condicionamento cardiorespiratório.

Conclusão

Os resultados atingidos no vingente estudo comprovam que o tratamento fisioterapêutico foi de fundamental importância para a reabilitação da paciente com sequelas

de acidente vascular encefálico (AVE). Os objetivos e condutas foram desenvolvidos de acordo com as necessidades avaliadas pelas estagiários em fisioterapia. Ao final dos atendimentos foi notório a melhora do quadro clínico da mesma, devido a aplicação de métodos qualificados a paciente adquiriu independência funcional possibilitando-a a uma melhor qualidade de vida.

Referências

ARAÚJO, Ingrid Dayane Xavier de. **Treinamento de marcha em adultos e idosos após acidente vascular encefálico**: revisão de literatura. Belo Horizonte Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional UFMG 2017.

BALDIVIA, Rafael Carlos. Exercícios de frenkel no tratamento da esclerose múltipla. **Centro Universitário de Jales – UNIJALES**, 2019. Disponível em: [Http://conic-semesp.org.br/anais/files/2019/trabalho-1000003364.pdf](http://conic-semesp.org.br/anais/files/2019/trabalho-1000003364.pdf)

BREZEZINSKI, Beatriz Bazilio, et al., Análise dos efeitos agudos do alongamento estático em treinamento de força: uma revisão sistemática. **Rev. Interdisciplin. Promoç. Saúde - RIPS**, Santa Cruz do Sul, 1(3): 183-192, jul./set. 2018 ISSN: 2595-3664

DAVID, A. G., MICHAEL, J. A., ROGER, P. S. Neurologia Clínica. Porto Alegre: AMGH, São Paulo, (2014).

DUIZITH, Daniel Andrade, et al., **Benefícios do ultrassom terapêutico no tratamento da tendinite crônica do supraespinhoso**. 2018 <https://facsapaulo.edu.br/wp-content/uploads/sites/16/2018/05/ed6especial/5.pdf>

GONÇALVES, Caroline de Almeida; MONTERO, Giselle de Ávila; FREITAS, Nelson Ayres Barradas de. A importância da cinesioterapia no equilíbrio do idoso. **Revista discente da UNIABEU**. Vol. 04, nº 08, 2016.

JUNIOR, Wilson Nadruz. Diagnóstico e tratamento dos fatores de risco. **Comcienciano**, nº 109, Campinas, 2009. Disponível em: <http://comciencia.scielo.br/pdf/cci/n109/a17n109.pdf>.

LIMA, Fernanda. A importância da fisioterapia precoce na recuperação do controle motor após AVC. **Universidade São Francisco**. Fisioterapia, 2016. Acesso 01/08/2020. Disponível em: <http://lyceumonline.usf.edu.br/salavirtual/documentos/2738.pdf>.

LIMA, Kelson Carvalho Sousa de; PIAUILINO Paula Micaela Menezes; FRANCO, Rogéria Melo; SILVA, Rauena Souto Diogo Lopes. Efeito do alongamento muscular, mobilização neural e estimulação vibratória em pacientes com AVE. **ConScientiae Saúde**, vol. 15, núm. 1, 2016, p. 62-70. Universidade Nove de Julho São Paulo, Brasil.

LOPES, G.; CASTANEDA, L.; SOBRAL, L. Abordagem das atividades funcionais e da influência dos fatores ambientais em pacientes hemiparéticos pós-AVE antes e após o tratamento fisioterapêutico. **Revista acta fisiátrica**, 2012. Disponível em: <https://cdn.publisher.gn1.link/actafisiatrica.org.br/pdf/v19n4a08.pdf>.

MACHADO, Ana Paula Faria; MORAES FILHO, Aroldo Vieira de. A importância do estágio supervisionado curricular na formação inicial dos docentes. **Educação e cultura em debate**, V 6, N. 2, jan-dez. 2020

MOTA, R.S; BITENCOURT, J.S; CONCEIÇÃO, T.M.A; CARDOSO, F.B; SILVA, I.L; BERESFORD, H. Avaliação do efeito do exercício aeróbico na marcha de indivíduos hemiparéticos. **R. Bras. Ci.**

e **Mov.** Vol. 19, nº 2, p. 45-51, 2011.

OLIVEIRA, Lucia Lima de; MEJIA, Dayana Priscila Maia. **A importância do tratamento precoce em pacientes hemiplégico, no processo de reaprendizagem motora após o acidente vascular encefálico.** 2012 https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/32/142_-_A_imp.a_do_tto_precoce_em_pctes_hemiplygicos_no_processo_de_reaprend.motora_apys_AVE.pdf

OVANDO, Angélica Cristiane; Michaelsen, Stella Maris; DIAS, Jonathan Ache; Herber, Vanessa. Gait training, cardiorespiratory training and strength training after stroke: strategies, dose and outcomes. **Fisioter. Mov.**, Curitiba, v. 23, n. 2, p. 253-269, abr./jun. 2010.

PANNAIN, G.; RIBEIRO, C.; JACOB, M.; ALMEIDA, A.; PIRES, L. Relato de experiência: Dia Mundial do Acidente Vascular Cerebral. **HU revista**, vol. 45, nº 01, p. 104-108, 2019.

PEREIRA, K.; OLIVEIRA, A. **Evidências da técnica de liberação miofascial no tratamento fisioterapêutico:** revisão sistemática. Trabalho acadêmico apresentado ao Curso de Fisioterapia da UFU, como parte dos requisitos para obtenção do Título de Bacharel em Fisioterapia, v. 53, n. 9, p. 1689-1699, 2018. Disponível em: <Http://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/25493/4/Evid%c3%aancias%c3%a9cnicalibera%c3%a7%c3%a3o.pdf>

SANTOS, Natalia Sousa; DALL' AGLIO FOSS, Marcos Henrique; FERREIRA, Lucas Lima. Facilitação neuromuscular proprioceptiva na marcha em pacientes com sequela de acidente vascular encefálico. **Arquivos de Ciências da Saúde**, [S.l.], v. 23, n. 2, p. 87-91, jul. 2016. ISSN 2318-3691.

SCHMIDT, M. H.; SELAU, C. M.; SOARES, P. Da S.; FRANCHI, E. F.; PIBER, V. D.; QUATRIN, L. B. Acidente vascular cerebral e diferentes limitações: uma análise interdisciplinar. **Arq. Cienc. Saúde UNIPAR**, Umuarama, v. 23, n. 2, p. 139-144, maio/ago. 2019. Disponível: <https://www.revistas.unipar.br/index.php/saude/article/download/6404/3778>.

SCHULZ, Aline Patrícia, et al., Ação da estimulação elétrica nervosa transcutânea sobre o limiar de dor induzido por pressão. **Revista Dor**, v. 12, n. 3, p. 231-234, 2011.

SILVA, A.; LIMA, A.; CARDOSO, F. A relação benéfica entre o exercício físico e a fisiopatologia do acidente vascular cerebral. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, São Paulo. Vol. 8. Nº 43. p.88-99. Jan/Fev. 2014.

SOUZA, C. A. B. de; AQUINO, F. A. O. de; BARBOSA, M. de L. C.; ALVAREZ, R. B. P.; TURIENZO, T. T. Influência da neuroplasticidade no controle motor. **Revista UNILUS Ensino e Pesquisa**, v. 10, n. 19, abr./jun. 2013, ISSN 1807-8850

TOMÁS, Rita. Fortalecimento Muscular Cinesiterapia e massoterapia. **Servier**, 2010. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/312095829_Fortalecimento_Muscular/citation/download

Recebido em: 12 de junho de 2021.
Aceito em: 18 de dezembro de 2021.