

DOENÇA VASCULAR ENCEFÁLICA HEMORRÁGICA: ESTUDO DE CASO

HEMORRHAGIC CEREBROVASCULAR DISEASE: CASE STUDY

Larissa Anacleto da Silva¹
Daniel da Silva Queiroz²
Thalita Cristina dos Santos Gonçalves³
José Gabriel Euzébio Werneck⁴

RESUMO: A DVE hemorrágica, que é o foco deste estudo, ocorre devido ao rompimento de vasos sanguíneos. Embora seja menos frequente que o tipo isquêmico, caracteriza-se por maior gravidade clínica, exigindo intervenções imediatas. O objetivo geral consiste em relatar e analisar a evolução funcional e clínica de um paciente acometido por Doença Vascular Encefálica (DVE) do tipo hemorrágica, atendido na Clínica de Ensino e Pesquisa em Fisioterapia da Universidade Iguazu. Caracteriza-se como um Estudo de Caso no ambiente clínico de atendimento fisioterapêutico, ao longo do período de outubro de 2024 a junho de 2025. O paciente em questão é do sexo masculino, senhor A.S.A. nascido em 06 de setembro de 1972, e exerce a profissão de motorista. O paciente apresentou hemiparesia esquerda, distúrbios de marcha, afasia de expressão e dor no ombro esquerdo. Os procedimentos terapêuticos aplicados incluíram alongamento passivo, cinesioterapia ativa e resistida, liberação miofascial, exercícios proprioceptivos, laserterapia, ultrassonoterapia, exercícios de preensão e alcance, entre outros. Os resultados demonstraram melhora do quadro algico (EVA de 8 para 3), aumento da amplitude de movimento no ombro esquerdo e estabilização dos sinais vitais. A conduta foi adaptada conforme a resposta clínica do paciente, com evolução progressiva e personalizada. Chega-se à conclusão de que a fisioterapia tem um papel essencial na recuperação de indivíduos após um DVEH, ajudando não apenas na reabilitação física, mas também na elevação da qualidade de vida.

584

Palavras-chave: Acidente Vascular Encefálico. Hemorrágico. Fisioterapia. Reabilitação.

ABSTRACT: The hemorrhagic CVD, which is the focus of this study, occurs due to the rupture of blood vessels. Although it is less frequent than the ischemic type, it is characterized by greater clinical severity, requiring immediate interventions. The general objective is to report and analyze the functional and clinical evolution of a patient affected by hemorrhagic Cerebrovascular Disease (CVD), treated at the Teaching and Research Clinic in Physical Therapy at Universidade Iguazu. This is characterized as a Case Study in the clinical environment of physiotherapeutic care, over the period from October 2024 to June 2025. The patient in question is male, Mr. A.S.A., born on September 6, 1972, and works as a driver. The patient presented with left hemiparesis, gait disturbances, expressive aphasia, and pain in the left shoulder. The therapeutic procedures applied included passive stretching, active and resisted kinesiotherapy, myofascial release, proprioceptive exercises, laser therapy, ultrasound therapy, grasp and reach exercises, among others. The results demonstrated improvement in the pain condition (VAS from 8 to 3), increased range of motion in the left shoulder, and stabilization of vital signs. The therapeutic approach was adapted according to the patient's clinical response, with progressive and personalized evolution. It is concluded that physical therapy plays an essential role in the recovery of individuals after a hemorrhagic CVD, helping not only in physical rehabilitation but also in improving quality of life.

Keywords: Cerebrovascular Accident. Hemorrhagic. Physiotherapy. Rehabilitation.

¹Discentes do curso de fisioterapia da Universidade Iguazu.

²Discentes do curso de fisioterapia da Universidade Iguazu

³Discentes do curso de fisioterapia da Universidade Iguazu.

⁴Fisioterapeuta Especialista em Reabilitação Neurológica.

I. INTRODUÇÃO

A Doença Vascular Encefálica (DVE) é caracterizada por um déficit neurológico focal de início súbito, resultante de uma alteração na circulação sanguínea cerebral. Essa interrupção do fluxo pode ocorrer de forma abrupta e é geralmente classificada em dois tipos principais: isquêmico e hemorrágico ⁽¹⁾. A DVE hemorrágica, que é o foco deste estudo, ocorre devido ao rompimento de vasos sanguíneos. Embora seja menos frequente que o tipo isquêmico, caracteriza-se por maior gravidade clínica, exigindo intervenções imediatas. Sua complexidade no manejo e o aumento da pressão intracraniana contribuem para uma taxa de mortalidade elevada e um prognóstico mais desfavorável ⁽²⁾.

O desenvolvimento da DVE está associado a diversos fatores de risco, como hipertensão arterial, diabetes e enfermidades cardiovasculares. No entanto, esse tipo de DVE apresenta uma ligação mais estreita com o uso de anticoagulantes e a presença de aneurismas não tratados ⁽²⁾. A DVE pode causar sintomas como perda súbita de força em um dos lados do corpo, dificuldades na fala, dor de cabeça intensa, alterações sensoriais e cognitivas, instabilidade emocional, lentidão motora, ansiedade e distúrbios de equilíbrio, podendo evoluir para coma ou óbito. Suas complicações comprometem funções motoras, cognitivas e sensoriais, afetando a independência nas atividades diárias ⁽³⁾.

585

A importância deste estudo se destaca diante dos preocupantes dados epidemiológicos. Mundialmente, cerca de 17 milhões de pessoas morrem anualmente por doenças cardiovasculares, incluindo a DVE, que figura entre as principais causas de mortalidade e demanda por reabilitação em diversas populações. Estima-se que aproximadamente 15 milhões de indivíduos sejam acometidos por DVE a cada ano. Desses, cerca de três milhões de mulheres e 2,5 milhões de homens vão a óbito, tornando-se a terceira principal causa de morte no mundo. No Brasil, o cenário também é alarmante: a DVE ocupa a segunda posição entre as causas de morte, superando os óbitos por câncer, com uma estimativa de 100 mil mortes anuais ⁽⁴⁾.

Além de seus impactos clínicos e sociais, a DVE representa uma urgência médica com elevado custo para o sistema de saúde pública. Ao longo dos anos, observa-se um aumento significativo tanto nas despesas hospitalares quanto no número de internações, impulsionado principalmente pela necessidade de reabilitação prolongada ⁽⁵⁾. Este trabalho visa demonstrar a eficácia da intervenção fisioterapêutica no processo de reabilitação neurológica, destacando o papel essencial do fisioterapeuta na reabilitação funcional e na promoção da qualidade de vida do paciente.

O tratamento da DVEH envolve controle rigoroso da pressão arterial, manejo da pressão intracraniana, reversão de coagulopatias, uso de anticonvulsivantes em casos de convulsões, e, quando indicado, intervenção cirúrgica. Além disso, cuidados clínicos gerais e suporte multidisciplinar são essenciais para prevenir complicações e melhorar a recuperação do paciente ⁽⁶⁾.

A fisioterapia exerce um papel essencial na reabilitação funcional de pacientes após uma doença vascular encefálica. O fisioterapeuta atua no processo de recuperação, auxiliando na melhoria de distúrbios neurológicos, na reeducação proprioceptiva, no restabelecimento da função motora e sensorial decorrentes da DVE. Entre as estratégias fisioterapêuticas utilizadas, destacam-se: cinesioterapia ativa e passiva, exercícios de propriocepção, treinamento de marcha, alongamentos, técnicas de liberação miofascial, eletrotermofototerapia (como ultrassom e laserterapia) e orientações posturais. A evolução clínica do paciente é diretamente influenciada pela precocidade da intervenção, adesão ao tratamento e individualização das condutas ⁽⁷⁾.

Diante da complexidade do quadro clínico do paciente deste estudo, acometido por DVEH com hemiparesia esquerda, distúrbios na marcha, afasia de expressão e quadro algico crônico em ombro, este estudo de caso, realizado na Clínica de Ensino e Pesquisa em Fisioterapia da Universidade Iguaçu, busca descrever a trajetória do processo de reabilitação fisioterapêutica, enfatizando os avanços alcançados, as técnicas empregadas e os desafios enfrentados.

586

O objetivo geral consiste em relatar e analisar a evolução funcional e clínica de um paciente acometido por Doença Vascular Encefálica do tipo hemorrágico (DVEH), atendido na Clínica de Ensino e Pesquisa em Fisioterapia da Universidade Iguaçu.

II. MATERIAIS E MÉTODOS

O presente trabalho caracteriza-se como um Estudo de Caso, modalidade de pesquisa que visa um aprofundamento detalhado e exaustivo sobre um único objeto de estudo, permitindo análise clínica específica e aprofundada de um fenômeno complexo. O estudo foi conduzido na cidade de Nova Iguaçu (RJ), no ambiente clínico de atendimento fisioterapêutico, ao longo do período de outubro de 2024 a junho de 2025. O paciente foi atendido em sessões seriadas, conforme registros clínicos documentados. O estudo respeita os preceitos éticos da pesquisa com seres humanos, conforme aprovado sob o CAAE: 51045021.2.0000.8044.

Para a realização da avaliação e do tratamento, foram utilizados diversos recursos essenciais para uma abordagem fisioterapêutica completa e eficaz. Dentre os equipamentos voltados para a avaliação e medição clínica, destacam-se o esfigmomanômetro, o oxímetro de pulso, o termômetro digital e a escala de dor EVA, que permitiram monitorar com precisão os sinais vitais e a percepção subjetiva de quadro algíco do paciente. No que diz respeito aos materiais fisioterapêuticos empregados durante as sessões, foram utilizados o cicloergômetro, a barra paralela, os cones, a escada de canto, halteres de 2 kg, caneleiras de 1 kg e 2 kg, bem como aparelhos para intervenções terapêuticas específicas, como o de laserterapia (com caneta de 904 nm e 808 nm) e o ultrassom terapêutico (aplicado em modo contínuo, com intensidade de 0,6 W/cm²). Além disso, colchonetes foram utilizados para a realização de exercícios no solo, contribuindo para a diversidade e eficácia do tratamento.

Procedimentos terapêuticos aplicados: alongamento passivo, cinesioterapia ativa, cinesioterapia ativa assistida, cinesioterapia resistida, liberação miofascial, exercícios proprioceptivos, laserterapia, ultrassonoterapia, exercícios de preensão e alcance, e técnicas de Kabat (facilitação neuromuscular proprioceptiva).

A casuística é composta por uma unidade-caso representada por um paciente do sexo masculino, A.S.A., nascido em 06 de setembro de 1972, exercendo a profissão de motorista. O paciente apresenta diagnóstico médico de AVC hemorrágico, o qual está associado a múltiplas complicações clínicas desenvolvidas posteriormente.

587

Na anamnese, identificou-se histórico de uso de álcool e tabaco, ausência de doenças hereditárias relevantes, além da presença de comorbidade associada à diabetes mellitus tipo II. Durante o exame físico, foram observados os seguintes achados:

Marcha helicópode;

Hiperreflexia de grau I nos membros inferiores e superiores do lado esquerdo;

Afasia de expressão;

Alterações no trofismo e limitação de movimento no hemicorpo esquerdo;

Quadro algíco localizado, com escala visual analógica (EVA) variando entre 3 e 10, com predomínio no ombro esquerdo;

Diagnósticos cinético-funcionais, incluindo hemiparesia, hipertonia grau I, hipotonia, tendinite do músculo supraespinhal e limitação articular.

A avaliação e a medição de parâmetros foram realizadas de forma contínua ao longo dos atendimentos. Em todas as sessões, sinais vitais foram aferidos, incluindo saturação de

oxigênio, frequência cardíaca, temperatura corporal, frequência respiratória e pressão arterial. A escala EVA de dor foi utilizada de maneira sistemática, sendo aplicada antes e após as intervenções terapêuticas. Observações relacionadas à marcha, preensão, equilíbrio postural e arco de movimento foram feitas tanto por meio de inspeção quanto a partir dos relatos fornecidos pelo paciente. Os parâmetros clínicos e funcionais foram registrados em todas as sessões, com o objetivo de acompanhar a evolução do quadro ao longo do tratamento.

O tratamento foi conduzido com base em um plano terapêutico estruturado de acordo com objetivos definidos para diferentes prazos. No curto prazo, as metas foram voltadas para o alívio do quadro algíco, a redução do processo inflamatório e a adequação do tônus muscular. Em médio prazo, o foco esteve no fortalecimento muscular e na recuperação da amplitude de movimento. Já no longo prazo, o objetivo principal consistiu no retorno do paciente às atividades de vida diária (AVDs).

A conduta terapêutica foi adaptada de acordo com a resposta do paciente ao longo das sessões, permitindo uma abordagem progressiva e personalizada. Entre os principais procedimentos utilizados, destacaram-se o alongamento em amplitude máxima, as contrações repetidas e os exercícios de Kabat. Também foram empregados o treinamento de marcha, tanto com quanto sem auxílio, e exercícios de propriocepção utilizando cones, barra paralela e espelho.

588

Foram aplicadas técnicas de laserterapia, seguindo protocolo específico para quadro algíco crônico e tendinopatia, bem como ultrassonoterapia com foco em efeitos térmicos e analgesia. A cinesioterapia foi realizada de forma ativa assistida e resistida, com o uso de halteres e caneleiras. Por fim, foi incluída a liberação miofascial das musculaturas afetadas, contribuindo para a melhora funcional e alívio das tensões musculares.

III. APRESENTAÇÃO DO CASO CLÍNICO

PARTE 1 – Conhecendo o Paciente

O paciente em questão é do sexo masculino, senhor A.S.A. nascido em 06 de setembro de 1972, e exerce a profissão de motorista.

PARTE 2 - Desenvolvimento Descrição da Anamnese

A queixa principal do paciente refere-se a “Dor no ombro e nos braços, quero fazer as coisas com o braço esquerdo e não consigo.”

No dia 24/01/2024, o paciente trabalhou normalmente o dia todo. Ao chegar em casa, apresentou forte dor de cabeça e, após subir para tomar banho, sentiu uma forte fisgada seguida de quadro algico e formigamento no braço, com enrolamento da língua. Foi socorrido e encaminhado ao hospital, onde realizou tomografia e foi diagnosticado com acidente vascular encefálico do tipo hemorrágico (hematoma intraparenquimatoso à direita), sendo submetido à cirurgia de urgência. Evoluiu com complicações pós-operatórias como insuficiência renal aguda por rabdomiólise, pneumonia por broncoaspiração, crises convulsivas, fístula dural e traqueostomia.

O paciente não relata doenças anteriores, entretanto, consta em seu prontuário hospitalar o diagnóstico de diabetes tipo II. Em relação à história familiar, o paciente afirma não haver registro de patologias familiares. Quanto à história social, informa que fazia uso de cigarro e álcool antes do surgimento da patologia. Reside em uma casa de dois andares, com saneamento básico.

Na história medicamentosa, o paciente faz uso regular de Enalapril 5 mg, Levetiracetam 250 mg e Acetazolamida 250 mg. Ao longo do tratamento, foram registrados diversos sinais vitais, em sua maioria dentro da normalidade, embora tenham ocorrido episódios de hipertensão leve e hipossaturação ocasional. As saturações de oxigênio apresentaram variações entre 55% e 99%, enquanto a frequência cardíaca oscilou entre 70 e 100 bpm. A pressão arterial foi frequentemente registrada em 120x80 mmHg, com algumas variações ao longo das sessões. A temperatura axilar manteve-se sempre afebril.

589

PARTE 3 - Exame Físico

Na avaliação inicial, o sistema tegumentar apresentou-se sem alterações. No sistema músculo-esquelético, observou-se assimetria e alteração no trofismo do hemicorpo esquerdo, além de marcha helicopode. O sistema vascular/circulatório também se manteve sem alterações. Durante a palpação, foi identificado quadro algico no ombro esquerdo, com EVA de intensidade 8. Nos testes articulares, constatou-se limitação de movimento na articulação glenoumeral do ombro esquerdo. Os testes de sensibilidade indicaram respostas preservadas. Quanto aos reflexos profundos, inicialmente houve hiperreflexia em membro inferior e superior esquerdos, sendo posteriormente observada hiporreflexia no membro superior esquerdo.

Durante o acompanhamento, foram identificadas diversas alterações funcionais no paciente. Observou-se hemiparesia e hipotonia em hemicorpo esquerdo, além de reflexos profundos com variação entre hiperreflexia e hiporreflexia. O paciente apresentou afasia de expressão, comprometendo a comunicação verbal. Também foi diagnosticada tendinite no músculo supraespinhal. Além disso, foram relatadas algias persistentes no ombro esquerdo, com variação na intensidade do quadro algíco segundo a EVA, oscilando entre 3 e 10.

PARTE 4 - Diagnóstico Cinético Funcional

No diagnóstico funcional inicial, foram observadas alterações significativas no quadro do paciente, incluindo alteração de marcha do tipo helicopode, hemiparesia e hipertonia grau I em hemicorpo esquerdo, afasia de expressão e limitação articular no ombro esquerdo. Após a reavaliação, o diagnóstico funcional indicou persistência de limitação e quadro algíco no ombro esquerdo, além de tendinite no músculo supraespinhal. Verificou-se também aumento do tônus muscular nos músculos bíceps braquial, peitoral maior e trapézio, associado à hipotonia persistente no ombro esquerdo. Diante do quadro clínico e funcional, o prognóstico foi considerado reservado.

Os objetivos terapêuticos foram organizados em etapas de curto, médio e longo prazo, de acordo com a evolução esperada do quadro clínico do paciente. No curto prazo, as metas incluem abolir o quadro algíco, diminuir o processo inflamatório da tendinite e adequar o tônus muscular. Em médio prazo, pretende-se alcançar o fortalecimento muscular e recuperar o arco de movimento comprometido. Já no longo prazo, o objetivo principal é promover o retorno do paciente às AVD's, favorecendo sua reintegração funcional e autonomia.

590

Durante o plano terapêutico, foram aplicadas diversas técnicas com o objetivo de promover a reabilitação funcional do paciente. A cinesioterapia ativa e resistida foi realizada com o uso de halteres e caneleiras de até 2 kg, englobando exercícios direcionados ao quadríceps, flexores de quadril e membros superiores. Alongamentos passivos foram aplicados nos membros superiores e inferiores, em máxima amplitude, com duas séries de dez repetições.

A liberação miofascial foi direcionada aos músculos do bíceps, deltóide, peitoral maior e trapézio, visando o relaxamento muscular e a melhora da mobilidade. A ultrassonoterapia foi empregada no modo contínuo, com intensidade de 0,6 watts/cm², por cinco minutos. A laserterapia foi realizada com caneta de 808 nm (ou 904 nm), utilizando protocolo voltado ao tratamento de quadro algíco crônico ou tendinopatia profunda.

O treinamento de marcha foi executado com auxílio de cones, escada de canto, barra paralela e espelho, promovendo melhora na coordenação e no padrão de marcha. Os exercícios de propriocepção ocorreram em barra paralela, com o uso de espelhos e obstáculos, estimulando o equilíbrio e a consciência corporal. Também foi realizado o exercício de pêndulo, com foco específico no ombro esquerdo.

Foram utilizados diversos instrumentos de avaliação ao longo do acompanhamento terapêutico, com o objetivo de monitorar a evolução clínica e funcional do paciente. A Escala de EVA foi empregada para quantificar o quadro algico relatado, sendo aplicada em diferentes momentos das sessões. Os sinais vitais, temperatura axilar (Tax), saturação de oxigênio (Sat), frequência cardíaca (FC), frequência respiratória (FR) e pressão arterial (PA), foram monitorados em todas as sessões, garantindo o acompanhamento constante do estado clínico.

Testes articulares e musculares clínicos foram realizados para identificar limitações de movimento e alterações de força. A avaliação funcional também foi conduzida por meio da observação da marcha e da execução das AVDs, permitindo uma análise mais ampla da capacidade funcional do paciente.

IV. RESULTADO

591

Os dados obtidos durante as sessões de fisioterapia do paciente A.S.A. foram organizados em tabelas, permitindo uma análise objetiva da evolução clínica ao longo do acompanhamento. Os achados refletem o progresso terapêutico do paciente após episódio de DVEH, com foco na redução do quadro algico, melhora da funcionalidade do membro superior esquerdo e estabilização dos sinais vitais.

Tabela 1: Médias dos sinais vitais do paciente

SAT média (%)	FC média (bpm)	TAX média (°C)	FR média (irpm)	PA sistólica média (mmHg)	PA diastólica média (mmHg)
97,3	84,7	36,36	18,4	121,3	78,7

Legenda: SAT = Saturação de oxigênio, FC = Frequência cardíaca, TAX = Temperatura axilar, FR = Frequência respiratória, PA = Pressão arterial. Fonte: Elaborado pelas autoras (2025).

A análise dos sinais vitais demonstra estabilidade clínica do paciente durante o acompanhamento fisioterapêutico. Não foram observados episódios de febre, de saturação crítica ou instabilidade cardiovascular, indicando boa tolerância às intervenções realizadas.

Tabela 2: Escala Visual Analógica (EVA) para quadro algíco

EVA (Escala Visual Analógica)
8, 8, 7, 7, 6, 6, 6, 5, 5, 5, 5, 4, 4, 3, 3, 8, 7, 6, 5, 4, 4, 3

Legenda: EVA = Escala de dor subjetiva de 0 a 10, onde 0 indica ausência de dor e 10 dor insuportável. Fonte: Elaborado pelas autoras (2025).

O quadro algíco relatado em ombro esquerdo apresentou melhora progressiva ao longo das sessões. Nos atendimentos iniciais, variava entre 8 e 6, refletindo quadro de tendinopatia com importante limitação funcional. Com a continuidade do tratamento, os valores reduziram para escalas entre 5 e 3, indicando melhora do quadro algíco e da resposta muscular.

Tabela 3: Testes realizados

Palpação: Dor EVA 8 em palpação no ombro esquerdo.
Teste articular: Limitação de movimento em ombro esquerdo – comprometimento da articulação glenoumeral.
Teste de sensibilidade: sensibilidades preservadas.
Teste em reflexos profundos: Apresenta hiperflexia em membro inferior esquerdo em reflexo patelar, reflexo de aquiles de grau I.
Apresenta hiperreflexia em membro superior esquerdo em reflexo estilo radial e reflexo bicipital de grau I.
Exame clínico: hiporreflexia em membro superior esquerdo, aumento de tensão em musculatura bíceps braquial, peitoral maior e trapézio.
Sistema músculo esquelético: hipotonia em membro superior esquerdo.
Palpação - Dor EVA 6 em ombro esquerdo
Teste articular - limitação de movimento em ombro esquerdo.
teste de reflexo profundo - hiporreflexia em membro superior esquerdo em reflexo estilo radial e reflexo bicipital
Diagnóstico cinético funcional: limitação de movimento em ombro esquerdo, hipotonia em ombro esquerdo, aumento de tônus em musculatura de bíceps braquial peitoral maior e trapézio e tendinite em supra espinhal

Fonte: Elaborado pelas autoras (2025).

Esses testes clínicos e funcionais permitiram diagnosticar alterações sensório-motoras e tônicas características do quadro pós-AVE. Os achados direcionaram intervenções específicas para controle do quadro algíco, reeducação funcional e reabilitação motora.

Tabela 4: Exercícios realizados

Alongamento passivo em membros superiores e inferiores com amplitude máxima
Artrocinemática resistida para adução e flexão do membro superior esquerdo
Exercício de pêndulo em membro superior esquerdo
Exercícios de propriocepção
Treinamento de marcha com auxílio de barra paralela, cones e escada de canto
Exercícios no cicloergômetro
Liberação miofascial em musculatura do bíceps, deltóide, peitoral maior e trapézio
Cinesioterapia ativa resistida com halteres ou caneleira de 1kg ou 2kg
Cinesioterapia ativa assistida para membros superiores esquerdo
Laserterapia com caneta 808nm ou 904nm em protocolo para dor crônica ou tendinopatia profunda
Ultrassom em modo contínuo, 0.6 watts/cm ² por 5 minutos para alívio da algia
Exercício de alcance e preensão
Alongamento terapêutico passivo de membros superiores

Fonte: Elaborado pelas autoras (2025).

A estratégia terapêutica combinou recursos cinesioterapêuticos, eletrotermoterapêuticos e proprioceptivos, visando à melhora da funcionalidade do membro superior esquerdo, controle do quadro algico e promoção da independência nas atividades de vida diária.

A evolução clínica do paciente A.S.A. demonstra que a intervenção fisioterapêutica teve impacto positivo, especialmente na redução do quadro algico, na melhora da mobilidade articular do ombro esquerdo e na estabilidade funcional geral. Os dados analisados revelam que, apesar do diagnóstico reservado e da complexidade do quadro neurológico após o acidente vascular encefálico hemorrágico, houve melhora progressiva nas respostas motoras e na tolerância às atividades físicas.

V. DISCUSSÃO

A literatura descreve que a DVEH, embora menos frequente que o isquêmico, costuma apresentar maiores índices de complicações e mortalidade nos primeiros dias, exigindo

intervenção emergencial, como observado no caso em questão, em que houve necessidade de abordagem neurocirúrgica urgente. De acordo com o Primeiro Consenso de Tratamento da Fase Aguda, se trata de uma emergência médica e deve ser conduzido prontamente por equipe médica coordenada por neurologista clínico. As sequelas motoras, como a hemiparesia e distúrbios da marcha, são comuns e impactam diretamente nas atividades de vida diária, exigindo acompanhamento fisioterapêutico intensivo e prolongado ⁽⁸⁾.

Ao exame clínico inicial, o paciente A.S.A. apresentava marcha helicopode, hiperreflexia em membros esquerdo, quadro algico intenso em ombro esquerdo (EVA 8), limitação articular e alteração do tônus. De acordo com Silva, Moura e Godoy, a marcha hemiparética em casos de hemiparesia espástica apresenta flexão do braço e extensão da perna no lado afetado, dificultando o apoio do membro inferior e exigindo seu avanço em movimento de circundução. No caso descrito, observou-se comprometimento funcional mais evidente no hemicorpo esquerdo, com hipotonia muscular e tendinite do supraespinal, agravando o quadro algico e limitando o desempenho motor ⁽⁹⁾.

As articulações dos quadris, joelhos e tornozelos do membro inferior direito apresentavam amplitude de movimento preservada, enquanto o ombro esquerdo demonstrava limitação, associada a quadro algico e sinais inflamatórios, condizentes com diagnóstico de tendinopatia do supraespinal, condição frequente em pacientes pós-DVE devido ao uso compensatório inadequado e perda do controle motor fino. Fagundes *et al.*, evidenciam que a sensibilidade tem papel fundamental na mobilidade e na realização independente das atividades de vida diária. Alterações na propriocepção do tornozelo podem interferir negativamente no padrão da marcha, comprometendo a estabilidade e o controle dos movimentos ⁽¹⁰⁾.

A conduta terapêutica foi planejada com base em estratégias que visassem o alívio da quadro algico, recuperação do arco de movimento, modulação do tônus, treino de equilíbrio e marcha, além do retorno progressivo às AVDs. Foram utilizadas técnicas de liberação miofascial, alongamentos passivos, exercícios ativos assistidos e resistidos, laserterapia com parâmetros baseados em protocolos para tendinopatia, além de recursos como cinesioterapia funcional e treino com cicloergômetro ⁽¹¹⁾.

Foram empregados alongamentos passivos em amplitude máxima para membros superiores e inferiores, objetivando manter a mobilidade articular e prevenir retrações. Di Alencar e Matias enfatizam que o alongamento é uma manobra terapêutica utilizada para aumentar a mobilidade dos tecidos moles por promover aumento do comprimento das

estruturas que tiveram encurtamento adaptativo. A técnica foi especialmente importante no início, diante da limitação articular do ombro esquerdo e da hipotonia progressiva ⁽¹²⁾.

Assim como a liberação miofascial aplicada com foco nas regiões de maior tensão muscular, como trapézio, peitoral maior, deltóide e bíceps braquial do lado esquerdo. Descrita por Lv e Yin como amplamente utilizada na prática clínica para tratar várias condições musculoesqueléticas e relacionadas à quadro algico. Essa técnica, utilizada em praticamente todas as sessões, favoreceu a diminuição da tensão muscular e auxiliou na modulação do quadro algico ⁽¹³⁾.

Outro método empregado foi o uso do ultrassom terapêutico em modo contínuo (0,6 watts/cm² por 5 minutos) na região do ombro esquerdo. Farcic *et al.*, elucidam que é produzido por uma corrente alternada que flui por um cristal piezoelétrico, alojado em um transdutor que gera uma energia sonora. A aplicação teve como foco o tratamento da tendinopatia do supraespinal, buscando efeitos térmicos que contribuíssem para analgesia e melhora do processo inflamatório ⁽¹⁴⁾.

A laserterapia de baixa intensidade (caneta 808 nm e 904 nm), foi aplicada com protocolos voltados ao tratamento de quadro algico crônico e tendinopatias. De acordo com Fukuda *et al.*, o laser de baixa intensidade é uma luz monocromática que atua sem gerar calor, estimulando a regeneração da cartilagem em humanos. Além de suas propriedades reparadoras, a laserterapia de baixa intensidade também apresenta efeito analgésico, embora os mecanismos responsáveis por esse alívio do quadro algico ainda não sejam totalmente compreendidos. A energia, frequência e modo pulsado foram ajustados conforme as recomendações da literatura para condições inflamatórias crônicas ⁽¹⁵⁾.

É importante destacar que o plano terapêutico evoluiu conforme os progressos clínicos do paciente. No início, o quadro algico limitava significativamente a execução de movimentos, especialmente no ombro esquerdo. Com a continuidade do tratamento e o uso complementar da laserterapia, foi possível observar redução gradual da EVA de 8 para 3 ao longo dos atendimentos. Tais achados estão de acordo com estudos de Piva *et al.*, que evidenciam a eficácia da laserterapia de baixa intensidade em processos inflamatórios crônicos, promovendo analgesia e modulação inflamatória ⁽¹⁶⁾.

A melhora na força muscular do membro superior esquerdo do paciente A.S.A., antes ausente ou muito limitada, foi notável, com o paciente passando a executar movimentos de flexão, extensão e abdução com mínimo auxílio. De acordo com Coleman *et al.*, este progresso

é um marcador importante na reabilitação neurológica, que depende da plasticidade neural e do estímulo contínuo à musculatura comprometida ⁽¹⁷⁾.

Durante o processo de reabilitação, foram registradas variações no tônus e no padrão motor. Houve inicialmente episódios de hipertonia e espasticidade grau I, evoluindo posteriormente para hipotonia em alguns grupos musculares, como bíceps braquial e peitoral maior. Gonçalves *et al.*, deixam claro que tais alterações podem ser compreendidas à luz da plasticidade neural pós-DVE e do processo de reorganização cortical ⁽¹⁸⁾.

Um fator de destaque foi a participação ativa do paciente, que, embora tenha apresentado algumas faltas, manteve boa adesão à reabilitação. A melhora gradual dos sinais clínicos, com recuperação parcial da função do membro superior esquerdo, redução do quadro álgico e retorno à marcha sem auxílio, ainda que com limitação funcional residual, demonstram a eficácia do protocolo adotado. Como limitação do estudo, ressalta-se o fato de o acompanhamento fisioterapêutico ter sofrido interrupções em função do calendário letivo e ausências comunicadas pelo paciente. No entanto, os dados coletados permitem inferir que a continuidade do tratamento favoreceria ainda mais a recuperação funcional e a redução do quadro álgico.

VI. CONCLUSÃO

596

O presente estudo de caso teve como objetivo relatar e analisar a evolução clínica e funcional de um paciente acometido por acidente vascular encefálico (AVE) do tipo hemorrágico, atendido na Clínica de Ensino e Pesquisa em Fisioterapia da Universidade Iguazu. Com base nas informações coletadas durante o acompanhamento, é viável certificar o alcance parcial das metas terapêuticas estabelecidas, ressaltando a considerável melhora no quadro álgico, mobilidade e funcionalidade do membro superior esquerdo, mesmo com a continuidade de limitações

A abordagem utilizada, fundamentada em intervenções fisioterapêuticas personalizadas, provou ser eficaz na diminuição do quadro álgico (EVA de 8 para 3), na melhoria do padrão de marcha e na estabilização dos sinais vitais do paciente. A junção de métodos como liberação miofascial, cinesioterapia ativa e resistida, laserterapia e ultrassonoterapia foi fundamental para a recuperação motora e funcional.

Entre os benefícios do protocolo terapêutico, destaca-se a constante adaptação das ações conforme a resposta clínica do paciente, possibilitando uma abordagem focada nas necessidades pessoais. Como limitação, destaca-se a interrupção em certas sessões em razão do calendário

acadêmico e da frequência irregular do paciente, o que pode ter afetado a conquista de maiores avanços funcionais

Dessa forma, chega-se à conclusão de que a fisioterapia tem um papel essencial na recuperação de indivíduos após um DVEH, ajudando não apenas na reabilitação física, mas também na elevação da qualidade de vida. Pesquisas futuras com um período de acompanhamento mais longo e um aumento no número de pacientes podem reforçar ainda mais a confirmação dos protocolos aplicados neste caso

REFERÊNCIAS

1. LIMA IB de, Pernambuco L. Morbidade hospitalar por acidente vascular encefálico e cobertura fonoaudiológica no Estado da Paraíba, Brasil. *Audiol Commun Res.* 2017;22:e1822.
2. CUNZA VGF, Santos ENQM, Nogueira LHA, Barbatto VHR, Rodrigues EMO, Nunes BCM, Assis SVM, Pessoa RUF, Costa MD, Picaluga LSV, Mariz IC, Souza JVB. Comparação entre AVE isquêmico e hemorrágico: fatores de risco, abordagens diagnósticas e estratégias. *Braz J Implantol Health Sci.* 2024;6(10):3152-61.
3. PEDROSO VSP, Souza LC de, Teixeira AL. Síndromes neuropsiquiátricas associadas a acidentes vasculares encefálicos: revisão de literatura. *J Bras Psiquiatr.* 2014;63(2):165-76.
4. MARGARIDO AJL, Gomes AFSR, Araújo GLS, Pinheiro MC, Barreto LB. Epidemiologia do acidente vascular encefálico no Brasil. *REAC.* 2021;39:1-8.
5. Pires CH, Merlini BS, Barbosa B, Schneidewind I, Ruela GA. Custos de internações por acidente vascular encefálico na região Sudeste brasileira no período de 2013 a 2022: um estudo ecológico. *Res Soc Dev.* 2024;13(8):e0913846469.
6. UNNITHAN AKA, Das JM, Mehta P. Hemorrhagic Stroke [Internet]. In: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan– [atualizado 2023 May 8; citado 2025 Jun 20]. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK559173/>
7. MARTINS ER, Silva LGB, Osório LMO, Souza RCJ, Costa ES, Santana GM, Farias RRS. Abordagem fisioterapêutica em pacientes com acidente vascular encefálico (AVE). *Rev Casos Consult.* 2022;13(1):e13129139.
8. PRIMEIRO Consenso Brasileiro do Tratamento da Fase Aguda do Acidente Vascular Cerebral. *Arq Neuro-Psiquiatr [Internet].* 2001 Dec;59(4):972-80.
9. SILVA LLM, Moura CEM, Godoy JRP. A marcha no paciente hemiparético. *Univ Ci Saúde.* 2005;3(2):261-73.

10. FAGUNDES JS, Binda AC, Faria JG, Peres D, Michaelsen SM. Instrumentos de avaliação sensorial pós-acidente vascular encefálico (AVE) descritos em português: uma revisão sistemática. *Fisioter Pesqui* [Internet]. 2015 Oct;22(4):435-42.
11. MINELLI C, Luvizutto GJ, Cacho RO, Neves LO, Magalhães SCSA, Pedatella MTA, et al. Brazilian practice guidelines for stroke rehabilitation: Part II. *Arq Neuropsiquiatr*. 2022 Jul;80(7):741-58.
12. DI Alencar TAM, Matias KF de S. Princípios fisiológicos do aquecimento e alongamento muscular na atividade esportiva. *Rev Bras Med Esporte* [Internet]. 2010 May;16(3):230-4.
13. LV Y, Yin Y. A review of the application of myofascial release therapy in the treatment of diseases. *J Multidiscip Healthc*. 2024 Sep 26;17:4507-17.
14. FARCIC TS, Lima RMCB, Machado AFP, Baldan CS, Villicev CM, Esteves Junior I, Masson IFB. Aplicação do ultrassom terapêutico no reparo tecidual do sistema musculoesquelético. *Arq Bras Ciênc Saúde*. 2012;37(3):149-53.
15. FUKUDA VO, Fukuda TY, Guimarães M, Shiwa S, Lima BDC de, Martins RÁBL, et al. Eficácia a curto prazo do laser de baixa intensidade em pacientes com osteoartrite do joelho: ensaio clínico aleatório, placebo-controlado e duplo-cego. *Rev Bras Ortop* [Internet]. 2011 Sep;46(5):526-33.
16. PIVA JA de AC, Abreu EM de C, Silva V dos S, Nicolau RA. Ação da terapia com laser de baixa potência nas fases iniciais do reparo tecidual: princípios básicos. *An Bras Dermatol* [Internet]. 2011 Sep;86(5):947-54.
17. COLEMAN ER, Moudgal R, Lang K, Hyacinth HI, Awosika OO, Kissela BM, Feng W. Early rehabilitation after stroke: a narrative review. *Curr Atheroscler Rep*. 2017 Nov 7;19(12):59.
18. GONÇALVES B, Oliveira B, Lúcio M, Boffino CC. Processo de plasticidade neuronal pós-acidente vascular encefálico. *Rev Epidemiol Saúde Pública - RESP*. 2024;2(3):1-14.