

ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA EM PACIENTE COM AVC HEMORRÁGICO: UM ESTUDO DE CASO

PHYSIOTHERAPY'S ROLE IN PATIENTS WITH HEMORRHAGIC STROKE: A CASE STUDY

Beatriz de Jesus Trindade¹
Talita da Conceição Avoglio²
Carolina Rocha Pereira³
Lara de Figueiredo Rodrigues⁴
Cláudio Elídio Almeida Portella⁵
Madson da Silva Matos⁶

RESUMO: O Acidente Vascular Cerebral (AVC) hemorrágico ocorre quando um vaso sanguíneo no cérebro se rompe, liberando sangue no tecido encefálico. Esse sangramento leva à compressão do parênquima cerebral, resultando em disfunções neurológicas agudas. O diagnóstico é confirmado principalmente por exames de imagem, como a tomografia computadorizada ou a ressonância magnética, que detectam a localização e a extensão do hematoma. **Materiais e métodos:** Trata-se de um estudo de caso com o objetivo de analisar a atuação fisioterapêutica em uma paciente com AVC hemorrágico. As intervenções utilizadas foram alongamentos, treino funcional, manipulação e treino de marcha, visando à recuperação da funcionalidade e ao ajuste do tônus muscular. **Resultados:** Por meio da aplicação da escala de Medida de Independência Funcional (MIF), com avaliação e reavaliação no intervalo de 2 meses, observaram-se ganhos funcionais significativos, atribuídos à abordagem terapêutica. **Conclusão:** Com base nas informações levantadas, observa-se que o AVC hemorrágico provoca déficits motores e funcionais. No entanto, este estudo evidencia que a intervenção fisioterapêutica precoce e contínua pode favorecer avanços consideráveis, promovendo melhora na qualidade de vida e contribuindo para um prognóstico mais positivo e melhora significativa na funcionalidade.

1380

Palavras-chave: Acidente Vascular Cerebral. Fisioterapia. Reabilitação.

¹Discente do Curso de Fisioterapia da Universidade Iguaçu.

²Discente do Curso de Fisioterapia da Universidade Iguaçu.

³Discente do Curso de Fisioterapia da Universidade Iguaçu.

⁴ Discente do Curso de Fisioterapia da Universidade Iguaçu.

⁵Orientador e Docente do Curso de Fisioterapia da Universidade Iguaçu. Fisioterapeuta Doutor em Neurociência;

⁶Docente do Curso de Fisioterapia da Graduação e Pós- Graduação da Universidade Iguaçu.

Fisioterapeuta Especialista em Fisioterapia em Terapia Intensiva; Mestre em Educação Profissional em saúde – FioCruz RJ.

ABSTRACT: Hemorrhagic stroke occurs when a blood vessel in the brain ruptures, releasing blood into the brain tissue. This bleeding leads to compression of the brain parenchyma, resulting in acute neurological dysfunction. The diagnosis is confirmed mainly by imaging tests, such as computed tomography or magnetic resonance imaging, which detect the location and extent of the hematoma. **Materials and methods:** This is a case study with the objective of analyzing the physiotherapy performance in a patient with hemorrhagic stroke. The interventions used were stretching, functional training, manipulation and gait training, aiming at the recovery of functionality and adjustment of muscle tone. **Results:** Through the application of the Functional Independence Measure (FIM) scale, with evaluation and reevaluation at 2-month intervals, significant functional gains were observed, attributed to the therapeutic approach. **Conclusion:** Based on the information gathered, it is observed that hemorrhagic stroke causes motor and functional deficits. However, this study shows that early and continuous physiotherapeutic intervention can promote considerable progress, promoting improvements in quality of life and contributing to a more positive prognosis and significant improvement in functionality.

Keywords: Stroke. Physiotherapy. Rehabilitation.

I – INTRODUÇÃO

O Acidente Vascular Cerebral Hemorrágico (AVCH) é uma das manifestações mais graves do AVC, sendo responsável por elevada morbidade e mortalidade no cenário global.¹ Trata-se de uma condição de instalação súbita, que pode acometer diferentes regiões do encéfalo, resultando em perda funcional no lado contralateral ao local da lesão, de acordo com a área cerebral comprometida.⁴ Estudos apontam que o risco dobra após os 55 anos, sendo mais frequente em homens até os 85 anos e, a partir dessa idade, mais comum em mulheres. Embora seja mais prevalente em idosos, o AVCH pode acometer qualquer faixa etária, incluindo crianças. Atualmente, jovens representam entre 10% e 15% dos casos, com tendência de aumento.⁶

Fatores de risco como hipertensão arterial, uso de anticoagulantes e comorbidades associadas desempenham papel fundamental no aumento da incidência da doença.¹ Os fatores de risco para o Acidente Vascular Cerebral (AVC) podem ser classificados em modificáveis e não modificáveis. Entre os modificáveis, destacam-se a hipertensão arterial, o diabetes mellitus, sedentarismo, alimentação rica em ultraprocessados e o uso de substâncias como tabaco, álcool e drogas ilícitas que são altamente prevalentes e exercem impacto significativo na saúde populacional, representando oportunidades importantes para intervenção e prevenção em larga escala.^(3,6) Outros fatores, como a fibrilação atrial e os ataques isquêmicos transitórios (AIT), embora menos frequentes, apresentam elevada especificidade e estão fortemente associados ao risco aumentado de eventos cerebrovasculares.³

A fisiopatologia do AVCH envolve uma interação complexa entre processos como edema cerebral, resposta inflamatória, estresse oxidativo e lesão induzida pelo acúmulo de ferro. Esses mecanismos contribuem para a intensificação do dano neurológico após o sangramento cerebral. A recuperação funcional, especialmente motora e cognitiva, ainda constitui um dos principais desafios no manejo clínico desses pacientes.¹

O AVCH é caracterizado pela ruptura de vasos sanguíneos no cérebro, ocasionando hemorragia que pode comprometer regiões vitais do sistema nervoso central. Como consequência, os pacientes frequentemente desenvolvem sequelas neurológicas persistentes, com impacto significativo na funcionalidade e na qualidade de vida.¹ Essa doença pode se manifestar de duas formas principais: a hemorragia subaracnoide (HSA), caracterizada pelo extravasamento de sangue no espaço subaracnoideano, geralmente decorrente da ruptura de um aneurisma intracraniano; e a hemorragia intracerebral (HIC), que ocorre com maior frequência e está comumente associada à hipertensão arterial sistêmica.²

O manejo da hemorragia intracerebral (HIC) envolve tanto abordagens médicas quanto intervenções cirúrgicas, com o objetivo de minimizar os danos cerebrais e melhorar os desfechos funcionais dos pacientes. Entretanto, apesar dos avanços nas técnicas neurocirúrgicas, o tratamento ideal ainda é tema de debate, devido à complexidade na escolha do momento mais apropriado para a intervenção e ao desafio no controle das complicações associadas.⁵

1382

A redução da mortalidade por Acidente Vascular Cerebral Hemorrágico está diretamente relacionada à detecção precoce e ao manejo adequado da condição. O diagnóstico preciso, por meio de tecnologias como a tomografia computadorizada e a ressonância magnética, tem se tornado mais acessível devido à ampliação do número de equipamentos nos serviços hospitalares.³ A disponibilidade desses exames em um maior número de hospitais, aliada ao atendimento rápido, permite uma identificação mais eficaz da extensão e localização da hemorragia cerebral, influenciando diretamente no prognóstico e na sobrevida dos pacientes.

A fisioterapia exerce papel essencial na reabilitação de pacientes com AVCH traçando um plano de tratamento, levando em consideração as necessidades específicas e individualidade de cada caso. Essa abordagem permite uma conduta adequada frente às alterações neurológicas, déficits proprioceptivos, perdas motoras e sensitivas, alterações na marcha e diminuição da força muscular.¹ Portanto, a fisioterapia por meio de sua vasta gama de recursos disponíveis como: exercícios de alongamento, cinesioterapia e treino de marcha, é

fundamental para restaurar as capacidades motoras e funcionais, promovendo maior independência e qualidade de vida. A reeducação da marcha visa à recuperação da mobilidade funcional, por meio de estratégias que favoreçam o ganho de equilíbrio, coordenação e controle motor, promovendo também o desenvolvimento de habilidades cognitivas e das funções executivas.⁴

O objetivo do estudo é aplicar condutas fisioterapêuticas e analisar suas contribuições no processo de reabilitação de pacientes pós AVCH, com o objetivo de reduzir os déficits funcionais, atenuar os sintomas neurológicos e promover a melhora da qualidade de vida.

II - MATERIAIS E MÉTODOS

As informações para a realização deste estudo foram coletadas por meio de uma avaliação fisioterapêutica, utilizando a ficha padrão do estágio fornecida pela faculdade, juntamente com os registros de evolução do tratamento. A avaliação inicial foi conduzida no primeiro encontro, envolvendo a coleta de dados pessoais e anamnese mediante entrevista englobando o diagnóstico médico, queixa principal, história da doença atual, história patológica pregressa, história familiar, história social, história medicamentosa. O exame físico incluiu inspeção, palpação, mensuração, perimetria, teste de movimento passivo, teste de movimento ativo, teste de reflexos profundos, teste de reflexos superficiais, teste de coordenação motora, teste de equilíbrio, força muscular, teste funcional e pontuação da Escala de Medida de Independência Funcional (MIF).

1383

Para a inspeção, a paciente foi observada em movimento e em repouso, a fim de identificar alterações visuais no padrão postural e motor. Foi notada marcha hemiparética, padrão flexor dos pododáctilos do membro inferior direito (MID) e dos quirodáctilos do membro superior direito (MSD), além de hipotrofia no MSD e presença de cicatriz terço proximal em região posterior da perna direita.

A palpação, foi realizada por meio do toque direto sobre a pele do paciente, possibilitando a obtenção de informações relacionadas à quadro algico, temperatura, textura, sensibilidade, presença de edema, tônus muscular, espasmos, contraturas, perfusão sanguínea e assimetrias.

A mensuração dos membros inferiores foi realizada com fita métrica, com a paciente posicionada em decúbito dorsal, utilizando os métodos de medida aparente e medida real para investigação de possíveis encurtamentos ou desalinhamentos posturais. A medida real é obtida

da espinha ilíaca ântero-superior (EIAS) até o maléolo medial e a medida aparente corresponde à distância entre a cicatriz umbilical ao maléolo medial de cada membro inferior.

Perimetria: Foi conduzida utilizando fita métrica flexível, mensurando a circunferência dos membros em pontos anatômicos específicos, para avaliar a simetria e identificar hipotrofias.

Teste de movimento passivo (hipertonia muscular): As articulações foram mobilizadas passivamente para se analisar o grau de resistência dos grupamentos musculares. O resultado compreende: resistência grau 1, 2 ou 3. Quanto maior o grau maior a resistência.

Teste de movimento ativo (hipotonia muscular): A paciente foi orientada a realizar movimentos voluntários nos membros afetados, permitindo observar o grau de ativação muscular, presença de compensações e amplitude funcional. Se o indivíduo não conseguir iniciar o movimento, se seu músculo nem fibrilar, a hipotonia é classificada como profunda (plegia). Se o indivíduo conseguir realizar o movimento, mesmo que incompleto e fora do tempo esperado, a hipotonia é classificada como moderada. Quando realiza o movimento completo e no tempo esperado, é classificada como normotonia.

Teste dos reflexos profundos: Os tendões bicipital, tricipital, patelar e do calcâneo foram percutidos pelo martelo neurológico. Quando o nível de resposta reflexa do lado afetado for igual ao do lado "não afetado" representa uma normorreflexia. Quando o nível de resposta for menor representa hiporreflexia. Quando não houver resposta representa arreflexia. Quando o nível de resposta for maior representa hiperreflexia.

Teste dos reflexos superficiais: Foram avaliados o reflexo cutâneo plantar onde é realizado um risco com o martelo de reflexo na planta do pé, iniciando no calcâneo, passando pela borda lateral do pé até alcançar a base do dedo médio. Quando de lesão no córtex motor ou nos tratos motores o sinal de Babinski se evidencia. Para os membros superiores foram realizados os testes de Wartenberg e de Hoffmann. No Wartenberg o paciente apoia a mão com o quinto dedo abduzido. O fisioterapeuta solicita a adução do dedo. Se o mesmo não conseguir realizar a adução pode ser sugestivo da lesão acima mencionada.

Testes de sensibilidade: Foram testadas as modalidades táteis, nociceptiva, térmica e propioceptiva.

a) Sensibilidade tátil: avaliada com a escovinha do martelo neurológico por meio de toque leve na pele.

b) Sensibilidade nociceptiva: testada com a ponta da agulha do martelo neurológico.

- c) Sensibilidade térmica: verificada com aplicação de gelo e compressa morna.
- d) Sensibilidade proprioceptiva: avaliada pela movimentação passiva de articulações, solicitando ao paciente que reproduzisse ou identificasse o movimento.

Testes de coordenação motora, equilíbrio e força muscular: Não foi possível investigar devido padrão tônico postural.

Testes funcionais: consistiu na observação e condução de atividades motoras básicas como: mudança de decúbito, transição de decúbito lateral para sedestação, de sedestação para ortostatismo, marcha, alcance e manipulação de objetos.

Além disso, foi utilizada a Escala de Medida de Independência Funcional (MIF) para avaliar o grau de independência do paciente na realização das atividades da vida diária. Ela é composta por 18 itens, divididos entre os domínios motor (13 itens) e cognitivo (5 itens), com pontuação que varia de 1 (dependência total) a 7 (independência completa) para cada item. A pontuação total varia de 18 a 126 pontos, sendo que quanto maior a pontuação, maior o nível de independência funcional do paciente.

Com base nas informações obtidas, foram estabelecidos o diagnóstico cinético-funcional, os objetivos terapêuticos, o prognóstico e o plano de intervenção fisioterapêutica individualizado.

Diagnóstico Fisioterapêutico: Restrição funcional devida distonia muscular em flexores e extensores de quírodáctilos, flexores e extensores de joelho, inversores de tornozelo, quadríceps, abdutores de quadril, tríceps sural, flexores e extensores de pododáctilos, todos em hemisorpo direito.

Nos atendimentos subsequentes, foi dado prosseguimento ao tratamento fisioterapêutico, o qual consistiu em sessões com duração média de 50 minutos, realizadas no período noturno, duas vezes por semana, entre os dias 28/04/2025 e 25/06/2025.

O protocolo de reabilitação foi elaborado com os objetivos de promover melhora no tônus muscular, preensão e manipulação de objetos, facilitar a mudança de decúbito, a transição de decúbito lateral para sedestação e de sedestação para ortostatismo, além de reeducar a marcha funcional.

Considerando o quadro clínico e os achados da avaliação, o prognóstico foi considerado favorável, indicando boas perspectivas de evolução funcional com a continuidade do tratamento.

Para alcançar os objetivos, a conduta fisioterapêutica adotada compreendeu as seguintes intervenções:

Alongamento terapêutico global passivo para grupamentos musculares de membros inferiores (quadríceps, isquiotibiais, adutores e glúteos). 3 vezes de 60 segundos para cada grupo muscular.

Alongamento terapêutico mantido por 4 minutos para tríceps sural e flexores de pododáctilos, associado à RICS e RTCA e decoaptação/coaptação passiva de quirodáctilos e pododáctilos.

Treino de mudança de decúbito, de decúbito lateral para sedestação. 3 séries de 5 repetições.

Treino de transição postural de sedestação para ortostatismo, com auxílio do terapeuta e apoio manual. 10 repetições.

Treino de marcha:

a) Treino das fases de oscilação e apoio com apoio manual do MID. 2 séries de 10 repetições.

b) Marcha nas barras paralelas com auxílio do espelho para feedback visual.

c) Treino de marcha com obstáculos de 10 cm de altura. 2 séries de 10 passagens alternadas. 1386

d) Treino de escada e rampa de canto. 5 repetições subindo pela rampa e descendo pela escada e 5 repetições subindo pela escada e descendo pela rampa.

Treino de alcance e preensão em todas as direções, objetos de diferentes tamanhos e pesos. 3 séries de 1 minuto.

Treino de manipulação de objetos:

a) Oponência do primeiro quirodáctilo contra os demais, com transferência de macarrão cru ou feijão da mesa para a mão do terapeuta. 3 séries de 10 transferências.

b) Treino de grafia com o material fornecido pela clínica, sendo uma folha contendo desenhos de diferentes formas para sublinhar e contornar. A atividade é realizada apenas com uma repetição até que o paciente complete todos os desenhos da folha.

III – RESULTADOS

A seguir será realizada uma comparação entre os dados coletados na avaliação, 16/04/2025 e na reavaliação do dia 17/06/2025.

Tabela 1: Testes realizados

INSPEÇÃO	
Avaliação	Reavaliação
Marcha hemiparética	Marcha hemiparética
Padrão flexor dos pododáctilos (MID)	Padrão flexor dos pododáctilos (MID)
Padrão flexor dos quirodáctilos (MSD)	Padrão flexor dos quirodáctilos (MSD)
Hipotrofia no MSD (as medidas constam na perimetria)	Hipotrofia no MSD (as medidas constam na perimetria)
Cicatriz no terço proximal região posterior da perna direita sem aderência	Cicatriz no terço proximal região posterior da perna direita sem aderência
PALPAÇÃO	
Avaliação	Reavaliação
Sem sinais de alterações fisiológicas	Sem sinais de alterações fisiológicas
MENSURAÇÃO	
Avaliação	Reavaliação
MEDIDA REAL	MEDIDA REAL
MID: 86 cm	MID: 86 cm
MIE: 86,5 cm	MIE: 86,5
MEDIDA APARENTE	MEDIDA APARENTE
MID: 96 cm	MID: 96 cm
MIE: 96 cm	MIE: 96
PERIMETRIA	
Avaliação	Reavaliação
Coxa (26 cm abaixo da espinha ilíaca ântero-superior):	Coxa (26 cm abaixo da espinha ilíaca ântero-superior):
MID: 60 cm	MID: 60 cm
MIE: 62,5 cm	MIE: 62,5 cm
Perna (17 cm abaixo da borda inferior da patela)	Perna (17 cm abaixo da borda inferior da patela)
MID: 36,5 cm	MID: 36,5 cm
MIE: 40 cm	MIE: 40 cm
Braço (19 cm abaixo do epicôndilo)	Braço (19 cm abaixo do epicôndilo)
MSD: 37 cm	MSD: 37 cm
MSE: 39 cm	MSE: 39 cm
Antebraço (12 cm abaixo da articulação do cotovelo)	Antebraço (12 cm abaixo da articulação do cotovelo)
MSD: 25 cm	MSD: 25 cm
MSE: 25 cm	MSE: 25 cm
TESTE DE MOVIMENTO PASSIVO	
Avaliação	Reavaliação
Resistência grau 1: flexores de pododáctilos (MID) e inversores de tornozelo	Resistência grau 1: flexores de pododáctilos (MID) e inversores de tornozelo
Grau 2: quadríceps, abdutores de quadril	Grau 2: quadríceps, abdutores de quadril
Grau 3: plantiflexores	Grau 2: plantiflexores
TESTE DE MOVIMENTO ATIVO	
Avaliação	Reavaliação
MID: hipotonia moderada extensores e flexores de joelho	MID: hipotonia moderada extensores e flexores de joelho;
MSD: hipotonia moderado extensores e flexores de quirodáctilos	MSD: hipotonia moderado extensores e flexores de quirodáctilos
TESTE REFLEXO PROFUNDO	
Avaliação	Reavaliação
MSD: hiperreflexia bicipital, tricipital	MSD: hiperreflexia bicipital, tricipital
MID: hiperreflexia patelar e calcâneo	MID: hiperreflexia patelar e calcâneo

TESTE DE REFLEXO SUPERFICIAL	
Avaliação	Reavaliação
Cutâneo e plantar: Sinal de Babinski presente	Cutâneo e plantar: Sinal de Babinski presente
Wartenberg e reflexo Hoffmann: ausentes	Wartenberg e reflexo Hoffmann: ausentes
TESTE DE SENSIBILIDADE	
Avaliação	Reavaliação
Normoestesia para todas as modalidades	Normoestesia para todas as modalidades

Tabela 2: Testes funcionais

	AVALIAÇÃO			REAVALIAÇÃO		
FUNÇÕES	N R	R D	R N	N R	R D	R N
Alcance de objetos		X			X	
Preensão e manipulação de objetos		X			X	
Mudança de decúbito		X				X
De decúbio lateral para sedestação		X				X
De sedestação para ortostatismo		X			X	
Marcha		X			X	
Sustentação sobre o MID		X			X	

Não Realiza (NR), Realiza com Dificuldade (RD), Realiza Normalmente (RN).

Tabela 3: Pontuação escala de medida de independência funcional (MIF)

PONTUAÇÃO ESCALA DE MEDIDA DE INDEPENDÊNCIA FUNCIONAL (MIF)	
Avaliação	Reavaliação
Pontuação: III	Pontuação: III

Tabela 4: Diagnóstico cinético funcional

DIAGNÓSTICO CINÉTICO FUNCIONAL	
Avaliação	Reavaliação
Restrição funcional devida distonia muscular em flexores e extensores de quirodáctilos, flexores e extensores de joelho, inversores de tornozelo, quadríceps, abdutores de quadril, tríceps sural, flexores e extensores de pododáctilos, todos em hemisfério direito.	Restrição funcional devida distonia muscular em flexores e extensores de quirodáctilos, flexores e extensores de joelho, inversores de tornozelo, quadríceps, abdutores de quadril, tríceps sural, flexores e extensores de pododáctilos, todos em hemisfério direito.

Fonte: Elaborado pelas autoras (2025).

Na avaliação, a paciente apresentava dificuldade para alcance, preensão e manipulação de objetos; mudança de decúbito, de decúbito lateral para sedestação, de sedestação para ortostatismo; marcha e Sustentação de peso sobre o membro inferior direito devido distonia muscular em flexores e extensores de quirodáctilos, flexores e extensores de joelho, inversores de tornozelo, quadríceps, abdutores de quadril, tríceps sural, flexores e extensores de pododáctilos, todos em hemisorpo direito.

Na primeira reavaliação, foi possível observar um leve progresso na sustentação de peso pelo

MID, permitindo o início de treinos mais direcionados para a fase de apoio da marcha. A paciente também demonstrou menor esforço e maior autonomia na transição de decúbito lateral para sedestação, realizando o movimento com menor necessidade de assistência verbal e tátil.

IV - DISCUSSÃO

Segundo Gomez-Cuaresma et al. (2021), o alongamento mantido por 4 a 6 minutos promove efeitos positivos na redução da espasticidade muscular em pacientes pós-AVC. Tal efeito ocorre devido à ativação dos mecanismos inibitórios dos fusos musculares e à diminuição da excitabilidade dos motoneurônios alfa na medula espinhal, o que reduz a resistência ao movimento passivo e favorece o relaxamento muscular. Wang et al. (2022) complementam esse entendimento ao descrever que o alongamento mantido também ativa os órgãos neurotendíneos de Golgi (NTG), estruturas sensoriais localizadas na junção entre músculo e tendão, que respondem ao aumento da tensão durante o estiramento prolongado. Quando ativados, esses receptores estimulam fibras aferentes do tipo I que desencadeiam um reflexo de inibição autogênica nos motoneurônios alfa, reduzindo a sua excitabilidade e, conseqüentemente, promovendo relaxamento muscular e diminuição do tônus. Esse mecanismo reforça o papel do alongamento sustentado como ferramenta terapêutica eficaz no controle da espasticidade. No presente estudo, foi aplicado um protocolo de quatro minutos de alongamento mantido, especialmente direcionado ao tríceps sural e aos flexores dos pododáctilos do membro inferior direito. Para isso, o paciente foi posicionado em ortostatismo com o pé direito apoiado sobre uma rampa, induzindo dorsiflexão do tornozelo e conseqüentemente alongamento o tríceps sural direito. Após a aplicação, foi possível observar

a redução do tônus muscular o que contribui para a melhora no posicionamento do pé durante o apoio na marcha.

Epifânio et al. (2023) ressaltam que o treino de marcha com auxílio do espelho estimula o sistema nervoso central por meio do feedback visual, favorecendo o realinhamento postural e o desenvolvimento da consciência corporal. Esse mecanismo ocorre porque esse tipo de estimulação ativa os neurônios-espelho e regiões corticais motoras e pré-motoras, promovendo reorganização sináptica e facilitando padrões motores corretos. Durante a intervenção, a paciente realizou treino de marcha nas barras paralelas com o espelho frontal, conseguindo identificar alterações na postura e nos movimentos. Observou-se engajamento ativo na correção dos padrões de marcha, o que reforça a autonomia motora e o reaprendizado funcional.

De acordo com Rodrigues Martins et al. (2022), o treino funcional com obstáculos, escadas e rampas aproxima o contexto terapêutico da realidade diária, proporcionando estimulação motora mais significativa. Essa resposta neurológica se dá porque a exposição a ambientes desafiadores ativa múltiplas áreas cerebrais relacionadas ao planejamento motor, equilíbrio, controle postural e tomada de decisão. Essas experiências ricas e variadas contribuem para o fortalecimento de circuitos neurais e favorecem a neuroplasticidade adaptativa. No presente caso, a paciente foi submetida a treinos progressivos com obstáculos, promovendo integração sensório-motora e contribuindo para a generalização das habilidades adquiridas na reabilitação.

1390

Segundo Brito Lima et al. (2022), exercícios que envolvem a preensão, o alcance e a manipulação de objetos pequenos, como atividades de grafia ou transferência de itens, são fundamentais para a recuperação do controle motor fino. Esse resultado pode ser explicado pela ativação do córtex motor primário, o cerebelo e áreas do lobo parietal, que estão relacionadas ao planejamento motor fino e à integração sensorial. Tais estímulos promovem a reconexão sináptica e fortalecem a função do membro superior acometido. Durante o tratamento, a paciente realizou tarefas manuais diversas e demonstrou melhora na coordenação visuo-motora, o que favoreceu sua autonomia nas atividades da vida diária.

A atuação fisioterapêutica neste caso envolveu intervenções voltadas para a recuperação do controle motor, reeducação da marcha, manipulação de objetos e restauração da mobilidade funcional, com a aplicação de técnicas como alongamentos mantidos, treino de marcha com barras paralelas, com auxílio do espelho para feedback visual e escadas e rampa de canto.^(7,8) A literatura reforça que intervenções fisioterapêuticas específicas, regulares e adaptadas ao perfil

clínico do paciente, como as aplicadas neste caso, são eficazes na recuperação neuromotora, na redução da espasticidade e na promoção da independência funcional.¹³

Por fim, é importante destacar que a continuidade do tratamento fisioterapêutico, especialmente em fases crônicas, é crucial para a manutenção dos ganhos funcionais obtidos. A adesão do paciente, o suporte familiar e a atuação interdisciplinar são fatores determinantes para a progressão terapêutica e a qualidade de vida a longo prazo.¹²

V - CONCLUSÃO

Mediante os resultados do presente estudo de caso, foi possível inferir que a intervenção fisioterapêutica por meio de técnicas voltadas ao reajuste do tônus muscular, o restabelecimento da preensão e manipulação de objetos, e a recuperação das transferências posturais (como de decúbito lateral para sedestação, de sedestação para ortostatismo e marcha funcional), na funcionalidade da paciente com AVC hemorrágico. A mudança de decúbito lateral para sedestação apresentou resultados satisfatórios; a sustentação do peso sobre o MID e a preensão e manipulação de objetos demonstraram ganho moderado; entretanto, nas transições de sedestação para ortostatismo, bem como na marcha funcional independente e na restituição completa da preensão fina, ainda não foram observados ganhos relevantes até o momento. Entretanto, a paciente não obteve alta fisioterapêutica, pois o tempo disponibilizado para o tratamento durante o estágio supervisionado não foi suficiente para alcançar todos os objetivos estabelecidos, como a recuperação completa da marcha funcional sem apoio e o ajuste total do tônus muscular nos membros acometidos. Ainda assim, os resultados alcançados demonstram a eficácia da abordagem adotada, reforçando o valor da fisioterapia na reabilitação neuromotora. Portanto, conclui-se que a fisioterapia é essencial na reabilitação pós-AVCH, promovendo não apenas ganhos motores imediatos, mas também contribuindo para um prognóstico mais positivo, com impacto direto na autonomia e na qualidade de vida do paciente.

1391

REFERÊNCIAS

1. BARROS DE MACEDO, R. R.; AUGUSTO JESUS FIUZA, Y.; MAYWORM SCHMIDT, J.; SENA VIEIRA, C.; CHOQUE FULGUERA, V. D.; CORREA DE SOUZA, A. S.; *et al.* Tratamento do Acidente Vascular Cerebral Hemorrágico. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, [S. l.], v. 7, n. 2, p. 2029–2037, 2025.

2. ALMEIDA, A. N. B. de; LOUREIRO, L. P. G.; SILVA, M. S. P.; MOTA, R. dos S.; CAMPIGOTTO, R. S.; SILVA, F. M. de S. F.; *et al.* Fisiopatologia do sangramento cerebral: entendendo o AVC hemorrágico. *Contribuciones a las Ciencias Sociales*, [S. l.], v. 17, n. 8, p. e9192, 2024.
3. BASTOS, J. G. N.; DUARTE, I. N. T.; SILVA, A. G. Comparativo de incidência de acidente vascular cerebral isquêmico e hemorrágico nos últimos 5 anos. *Research, Society and Development*, [S. l.], v. 11, n. 5, p. e30711528316, 2022.
4. RODRIGUES MARTINS, E.; BRASIL DA SILVA, L. G.; DE OLIVEIRA OSÓRIO, L. M.; DE JESUS SOUZA, R. de C.; DOS SANTOS COSTA, E.; DE MORAIS SANTANA, G.; *et al.* Abordagem fisioterapêutica em pacientes com acidente vascular encefálico (AVE). *Revista de Casos e Consultoria*, [S. l.], v. 13, n. 1, p. e29139, 2022.
5. CHRYSOSTOMO, C. G. S.; SOUZA, A. P. de O. S. C. de; REISEN, Y. C. C.; SANTOS, D. G. C. dos; RAMOS, S. M.; VASSOLER, G. M.; *et al.* Abordagens neurocirúrgicas no tratamento do acidente vascular cerebral hemorrágico (AVCH): avanços e desafios. *Revista Contemporânea*, [S. l.], v. 4, n. 12, p. e6915, 2024.
6. **EPIDEMIOLOGIA das taxas de internação e de mortalidade por acidente vascular cerebral isquêmico no Brasil.** *Brazilian Medical Students*, São Paulo, Brasil, v. 8, n. 12, 2023.
7. YU, Y.; HUANG, W.; TUERXUN, H.; *et al.* Enhanced neuroplasticity and gait recovery in stroke patients: a comparative analysis of active and passive robotic training modes. *BMC Neurology*, London, v. 25, p. 239, 2025.
8. GOMEZ-RISQUET, M.; CÁCERES-MATOS, R.; MAGNI, E.; LUQUE-MORENO, C. *Effects of haptic feedback interventions in post-stroke gait and balance disorders: a systematic review and meta-analysis.* *Journal of Personalized Medicine*, Basel, v. 14, n. 9, p. 974, 2024.
9. EPIFÂNIO, R. L. S.; SOUZA, T. A. R. dos S.; MACEDO, B. F. A intervenção fisioterapêutica com a terapia do espelho em pacientes com acidente vascular cerebral (AVE) isquêmico. *Revista Acadêmica Online*, [S. l.], v. 9, n. 48, p. e1327, 2023.
10. GOMEZ-CUARESMA, L.; LUCENA-ANTON, D.; GONZÁLEZ-MEDINA, G.; MARTIN-VEGA, F. J.; GALÁN-MERCANT, A.; LUQUE-MORENO, C. *Effectiveness of stretching in post-stroke spasticity and range of motion: systematic review and meta-analysis.* *Journal of Personalized Medicine*, Basel, v. 11, n. 11, p. 1074, 24 out. 2021.
11. WANG, Y.; ZHANG, L.; LIU, J.; YIN, Y.; LI, Z.; HUANG, X.; *et al.* Effect of stretching of spastic elbow under intelligent control in chronic stroke survivors: a pilot study. *Frontiers in Neurology*, Lausanne, v. 13, p. 871333, 2022.
12. BRITO LIMA, J.; MÁXIMA PEREIRA CONCEIÇÃO, N.; DE ARAÚJO TAPPARELLI, Y. A fisioterapia motora no processo de reabilitação do acidente vascular encefálico. *Revista Saúde e Desenvolvimento*, [S. l.], v. 15, n. 23, p. 87-95, 2022.
13. TOHUNTER-BROWN, A. *et al.* Physical rehabilitation approaches for the recovery of function and mobility following stroke. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Issue 2, Art. No.: CD001920, 2025.