FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE
Curso de Graduação em Fisioterapia

GIOVANA BOAVENTURA SILVA

EFEITOS DO TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO NO PACIENTE COM DERMATOMIOSITE JUVENIL
UM RELATO DE CASO

Sete Lagoas/MG
2025

GIOVANA BOAVENTURA SILVA

EFEITOS DO TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO NO PACIENTE COM DERMATOMIOSITE JUVENIL

Um relato de caso

Trabalho de Conclusão de curso apresentado como parte dos requisitos para conclusão do curso de graduação em Fisioterapia da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE.
Orientador: Prof. Luciano Rezende Vilela

Sete Lagoas/MG
2025

FACSETE
FACULDADE SETE LAGOAS

Giovana Boaventura Silva

EFEITOS DO TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO NO PACIENTE COM DERMATOMIOSITE JUVENIL
UM RELATO DE CASO

A banca examinadora abaixo-assinada aprova o presente trabalho de conclusão de curso como parte dos requisitos para conclusão do curso de Graduação em Fisioterapia da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE.

Aprovado em 03 de Julho de 2025.

Coordenador de Curso
Luciano Rezende Vilela
Faculdade Sete Lagoas – FACSETE

Breno Rodrigues Gomes da Silva
Faculdade Sete Lagoas – FACSETE

Sete Lagoas, 03 de Julho de 2025.

Digitalizado com CamScanner

Aqui dedico este trabalho à minha mãe, por ser meu alicerce em todas as etapas da vida. Seu amor, dedicação e apoio foram fundamentais para que eu chegasse até aqui. Obrigada por me ensinar, com palavras e atitudes, a nunca desistir dos meus objetivos.

À minha avó, exemplo de sabedoria, generosidade e fé. Sua presença constante, seus conselhos e seu carinho me deram força nos momentos mais desafiadores. Sou grata por cada gesto e por todo amor que me conduziu com firmeza e serenidade.

Este trabalho é fruto de muito esforço, mas também do amor e da base sólida que recebi da minha familia. Com todo o meu carinho e gratidão.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos os professores que contribuíram com minha formação, e a minha família que sempre me incentivou, em especial as minhas irmãs Natalia Boaventura, Nayara Boaventura e Joyce Boaventura, obrigado por sempre estarem presentes para mim.

RESUMO

Este trabalho apresenta um relato de caso clínico com o objetivo de investigar os efeitos do tratamento fisioterapêutico em uma criança diagnosticada com Dermatomiosite Juvenil (DMJ), uma doença autoimune rara que acomete músculos e pele, comprometendo significativamente a funcionalidade e a qualidade de vida. A pesquisa foi conduzida na Clínica Escola da Faculdade Sete Lagoas (FACSETE) e fundamenta-se em avaliações clínicas, funcionais e instrumentais, associadas a uma abordagem terapêutica personalizada e adaptada às necessidades da paciente. Foram utilizados instrumentos padronizados como a Escala de Equilíbrio Pediátrica (PBS), o Questionário de Avaliação da Saúde Infantil (CHAQ) e a Medida da Função Motora (MFM) para mensurar a evolução do quadro clínico. A paciente apresentou melhora significativa no padrão de marcha, força muscular, equilíbrio, amplitude de movimento e independência funcional, evidenciada por dados quantitativos obtidos nas reavaliações. A intervenção fisioterapêutica foi estruturada com base em exercícios lúdicos, funcionais e técnicas adaptadas à faixa etária, respeitando os princípios da individualização e progressão terapêutica. Os resultados demonstram que o tratamento fisioterapêutico contribuiu positivamente para o desenvolvimento motor e funcional da criança, destacando a importância de estratégias precoces, contínuas e personalizadas na reabilitação de pacientes pediátricos com DMJ. Este relato visa fornecer subsídios para o aprimoramento das condutas fisioterapêuticas e para o manejo clínico de condições inflamatórias autoimunes na infância. Os resultados demonstram que o tratamento fisioterapêutico contribuiu positivamente para o desenvolvimento motor e funcional da criança, com melhora significativa em parâmetros como força muscular (aumento do escore da MFM de 28,12% para 97,9%), funcionalidade (redução do CHAQ de 2,125 para 0) e padrão de marcha (redução da marcha equina e adoção do padrão plantígrado). Esses dados evidenciam a efetividade das intervenções aplicadas ao longo de nove meses de acompanhamento. Conclui-se que o tratamento fisioterapêutico aplicado foi eficaz na melhora dos aspectos motores e funcionais da paciente, reforçando a importância de estratégias terapêuticas precoces, individualizadas e contínuas no manejo clínico da dermatomiosite juvenil.

Palavras-chave: Dermatomiosite Juvenil; Fisioterapia Pediátrica; Miopatias Inflamatórias; Reabilitação Motora; Relato de Caso.

ABSTRACT

This study presents a case report aimed at investigating the effects of physiotherapeutic treatment in a child diagnosed with Juvenile Dermatomyositis (JDM), a rare autoimmune disease that affects muscles and skin, significantly impairing functionality and quality of life. The research was conducted at the Clinical School of the Faculdade Sete Lagoas (FACSETE) and was based on clinical, functional, and instrumental assessments, combined with a therapeutic approach tailored to the patient's individual needs. Standardized tools such as the Pediatric Balance Scale (PBS), the Childhood Health Assessment Questionnaire (CHAQ), and the Motor Function Measure (MFM) were used to monitor the clinical progress. The patient showed significant improvement in gait pattern, muscle strength, balance, range of motion, and functional independence, as evidenced by quantitative data collected during reassessments. The physiotherapy intervention was structured with playful and functional exercises, adapted techniques, and aligned with principles of individualization and therapeutic progression. The results demonstrate that physiotherapeutic treatment had a positive impact on the child's motor and functional development, highlighting the relevance of early, continuous, and individualized strategies in the rehabilitation of pediatric patients with JDM. This case report aims to contribute to the improvement of physiotherapeutic practices and the clinical management of autoimmune inflammatory conditions in childhood. The results demonstrate that the physiotherapeutic treatment contributed positively to the child's motor and functional development, with significant improvements in parameters such as muscle strength (MFM score increased from 28.12% to 97.9%), functionality (CHAQ score reduced from 2.125 to 0), and gait pattern (reduction of equinus gait and adoption of a plantigrade pattern). These findings highlight the effectiveness of the interventions applied over the nine-month follow-up period. It is concluded that the physiotherapeutic treatment was effective in improving the patient's motor and functional performance, reinforcing the importance of early, individualized, and continuous therapeutic strategies in the clinical management of juvenile dermatomyositis.

Keywords: Juvenile Dermatomyositis; Pediatric Physiotherapy; Inflammatory Myopathies; Motor Rehabilitation; Case Report.

LISTA DE TABELAS E FIGURAS

Tabela 1 - Avaliação de ADM 38
Tabela 2 - Avaliação de força 39
Tabela 3 - Intervensão fisioterapêutica 41
Tabela 4 - Ajustes da intervenção fisioterapêutica 45
Figura 1-Distância do pé ao chão 26
Figura 2-Padrão de marcha plantígrada 27
Figura 3-transição postural ortostatismo para sentado fase 1 28
Figura 4-transição postural ortostatismo para sentado fase 2 29
Figura 5-transição de decúbito dorsal para sentada fase 1 30
Figura 6-transição de decúbito dorsal para sentada fase 2 31
Figura 7-transição de decúbito dorsal para sentada fase 3 32
Figura 8-transição de decúbito dorsal para sentada fase 4 33
Figura 9-Padrão de marcha reavaliação 49
Figura 10- Gráfico de reavaliação MFM 55
Figura 11- Gráfico de reavalição CHAQ 56
Figura 12- Reavaliação do teste de argola de 6 minutos 56
Figura 13- teste de força membro direito 58
Figura 14-teste de força membro esquerdo 58
Figura 15- Gráfico de reavaliação da amplitude de movimento dos membro direito 59
Figura 16-Gráfico de reavaliação da amplitude de movimento dos membros esquerdo 59

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

DMJ	–	Dermatomiosite Juvenil
MMSS	–	Membros Superiores
MMII	–	Membros Inferiores
PBS	–	Pediatric Balance Scale
CHAQ	–	Childhood Health Assessment Questionnaire
MFM	–	Motor Function Measure
GC	–	Glicocorticoide
AVD	–	Atividade de Vida Diária
RV	–	Realidade Virtual
AFO	–	Ankle-Foot Orthosis (Órtese Tornozelo-Pé)
TALE	–	Termo de Assentimento Livre e Esclarecido
TCLE	–	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
HLA	–	Antígeno Leucocitário Humano
MHC	–	Complexo Principal de Histocompatibilidade
CEP	_	Comitê de Ética em Pesquisa

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO E FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....10
1.1. ETIOLOGIA.....10
1.1.1. Gatilhos ambientais.....11
1.1.2. Mecanismos imunológicos.....11
1.2. INCIDÊNCIA.....12
1.3. MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS.....13
1.4. COMPROMETIMENTO DA FUNÇÃO MUSCULAR.....14
1.5. DIAGNÓSTICO.....15
1.6. TRATAMENTO.....15
1.7. MANEJO DA FISIOTERAPIA.....16
2. OBJETIVOS.....18
2.1. OBJETIVO GERAL.....18
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....18
3. METODOLOGIA.....19
3.1. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E SELEÇÃO DO PARTICIPANTE.....19
3.2. PROCESSOS.....20
3.2.1. Ficha de avaliação de dados clínicos:.....21
3.2.2. Ficha de avaliação Funcional:.....22
3.2.3. Escalas, testes, questionários e medidas.....22
4. ESTUDO DE CASO.....23
4.1. IDENTIFICAÇÃO DA PACIÊNTE.....23
4.2. HISTÓRIA DA MOLESTIA ATUAL.....23
4.3. HISTÓRIA DA MOLESTIA PREGRESSA.....24
4.4. CONDIÇÕES AMBIENTAIS E PESSOAIS.....24
4.5. AVALIAÇÃO CLINICA E FUNCIONAL.....25
4.5.1. Deformidades e contraturas:.....25
4.5.2. Descrição da marcha:.....25
4.5.3. Análise cinesiológica e funcional da transição postural:.....27
4.5.4. Análise dos movimentos fundamentais:.....33
4.5.5. Análise da habilidade motora manual:.....33
4.6. AVALIAÇÃO INSTRUMENTAL APLICADA.....34
4.6.1. Pediatric Balance Scale (PBS):.....34

4.6.2. Teste das Argolas de 6 Minutos 34
4.6.3. Childhood Health Assessment Questionnaire 35
4.6.4. Medida da Função Motora 36
4.6.5. Amplitude de Movimento 36
4.6.6. Mensuração de força 38
4.7. DIAGNÓSTICO FISIOTERAPÊUTICO 39
4.8. CLASSIFICAÇÃO NA CBDF 40
4.9. INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA 40
4.10. CARTILHA DE EXERCÍCIOS 45
4.11. AJUSTES AO LONGO DO TRATAMENTO 45
5. REAVALIAÇÃO 47
5.1. REAVALIAÇÃO DAS QUEIXAS PRINCIPAIS 48
5.2. REAVALIAÇÃO DA DESCRIÇÃO DA MARCHA 48
5.3. REAVALIAÇÃO DE MOVIMENTOS FUNDAMENTAIS 49
5.4. REAVALIAÇÃO DA HABILIDADE MOTORA MANUAL 49
5.5. REAVALIAÇÃO DA ESCALA PEDIATRIC BALANCE SCALE 49
5.6. REAVALIAÇÃO DO TESTE DAS ARGOLAS DE 6 MINUTOS 50
5.7. REAVALIAÇÃO DO QUESTIONÁRIO CHILDHOOD HEALTH ASSESSMENT QUESTIONNAIRE 51
5.8. REAVALIAÇÃO DA MESISA DA FUNÇÃO MOTORA 52
5.9. REAVALIAÇÃO DA AMPLITUDE DE MOVIMENTO 52
5.10. REAVALIAÇÃO DA FORÇA MUSCULAR 54
6. DISCUSSÃO 54
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS 61
8. REFERÊNCIAS 62
APÊNDICE A – Cartilha de orientações domiciliares 65

1. INTRODUÇÃO E FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A dermatomiosite juvenil (DMJ) constitui uma miopatia inflamatória autoimune rara que acomete crianças e adolescentes, caracterizada por uma inflamação sistêmica de pequenos vasos capilares, afetando primariamente a musculatura esquelética e a pele. Trata-se de uma vasculopatia inflamatória crônica cuja fisiopatologia envolve ativação imunológica aberrante contra componentes endógenos, promovendo lesão muscular, alterações cutâneas típicas e, em diversos casos, manifestações sistêmicas multiorgânicas. A inflamação capilar induz dano endotelial, hipoperfusão tecidual e necrose muscular perifascicular, com consequências funcionais substanciais, tais como fraqueza progressiva, fadiga precoce e perda de autonomia. A natureza recorrente e a evolução insidiosa da doença impõem a necessidade de acompanhamento longitudinal e intervenção multiprofissional especializada (RIDER;NISTALA, 2016).

1.1. ETIOLOGIA

Embora a etiologia da DMJ permaneça desconhecida, há teorias descritas na literatura onde predominantemente sugerem que a doença seja desencadeada por uma combinação de fatores genéticos e ambientais. A etiologia aponta que certos alelos HLA (Antígeno leucocitário humano) vêm se mostrando importantes na suscetibilidade à DMJ. Os alelos HLA-DQA1*0501, HLA-DQA*0301, HLADRB1*0301 e HLA-B8 foram encontrados com maior incidência em pacientes com DMJ. Além da presença de alelos HLA específicos, genes sem associação a HLA foram associados à patogênese da DMJ. O alelo do fator de necrose tumoral (TNF)-ÿ-308A foi associado a um curso mais longo de DMJ. O gene antagonista do receptor de interleucina (IL)-1, IL-1RN, alelo A1, foi considerado um fator de risco para indivíduos caucasianos com DMJ (taxa de transporte de 96,0% vs 90,2% em controles de raça correspondente, mas não para afro-americanos, nos quais o alelo A3 foi um possível fator de risco (7,0% vs 1,1% em controles de raça correspondente) (RIDDER 2016; BATTHIS 2011; MENDEZ 2003).

1.1.1. Gatilhos ambientais

Diversos agentes infecciosos e condições ambientais foram propostos na patogênese da DMJ. Uma resposta anormal a um antígeno microbiano que é homólogo a um autoantígeno foi sugerida como um mecanismo desencadeado pela resposta imune vista na DMJ. Especificamente, a sequência de aminoácidos da proteína M5 dos estreptococos hemolíticos do grupo Aÿ demonstrou ser homóloga à cadeia pesada da miosina esquelética humana. Além disso, há evidências que as células T do sangue periférico de pacientes com DMJ lisam células-alvo autólogas, apresentando um peptídeo de ligação HLA classe I derivado da miosina esquelética, sugerindo que esse epítopo da cadeia pesada da miosina provavelmente seja um autoantígeno alvo na DMJ e que esses linfócitos T citotóxicos podem contribuir para o dano da fibra muscular (RAMANAN 2002, BATTHIS 2011, BALTIMORE 2013).

1.1.2. Mecanismos imunológicos

Há incidências que corroboram a afirmativa de que componentes humorais e celulares do sistema imune adaptativo podem contribuir para a patogênese da DMJ. Anticorpos associados à miosite e autoanticorpos específicos da miosite (MSAs) foram identificados em aproximadamente 40% dos pacientes com DMJ. MSAs são direcionados contra componentes citoplasmáticos e nucleares envolvidos na síntese de proteínas, sendo altamente específicos para miopatias inflamatórias. Danos mediados por complemento aos vasos são um mecanismo importante quando se diz respeito a DMJ, com complemento ativado induzindo liberação adicional de citocina e lesão vascular por meio do complexo de ataque à membrana. A expressão constitutiva do complexo principal de histocompatibilidade (MHC)-I em músculos normais é muito baixa. Em crianças com DMJ, a cadeia pesada do MHC-I e a ÿ2-microglobulina são superexpressas no tecido muscular afetado. A superexpressão do MHC-I parece ser um evento precoce na DMJ e pode ocorrer na ausência de infiltração linfocítica e dano muscular. Ainda não está claro se a superexpressão do MHCI é um gatilho primário ou um evento central no processo patogênico na miosite. (RIDER 2011, STRINGE 2008, BETTERIDGE 2011).

Os interferons tipo 1 contribuem para a patogênese de doenças autoimunes, incluindo DMJ, promovendo a maturação das células dendríticas, aumentando a expressão do MHC-I, ativando a citotoxicidade das células assassinas naturais e promovendo a ativação e sobrevivência das células T. A atividade sérica do IFN-ÿ está associada a níveis séricos mais altos de enzimas derivadas do músculo e a uma duração mais curta da doença não tratada em pacientes com DMJ recém diagnosticada. O que sugere que o IFN-ÿ pode desempenhar um papel no início da doença em DMJ. Também é pressuposto que há um mecanismo patogênico comum envolvendo a mediação do IFN tipo 1 da inflamação muscular e da pele na dermatomiosite (DM) adulta. Esses resultados sugerem que a produção sérica de IL-6 e a assinatura do gene IFN tipo 1 são biomarcadores potenciais para atividade da doença em DM adulto e DMJ. (RIDDER 2016, BATTHIS 2011, MENDEZ 2003, SCHAINBERG 2010, FEDCZYNA 2001, VALÕES 2024).

1.2. INCIDÊNCIA

A DMJ é a miopatia inflamatória idiopática mais prevalente na infância, responsável por 80% ou mais dos casos diagnosticados. Um estudo realizado no Reino Unido entre 1992 e 1993 estimou que a incidência de DMJ fosse de aproximadamente 1,9 casos por 1 milhão de crianças menores de 16 anos, dados provenientes de um registro patrocinado pelos National Institutes of Health (NIH) indicam que, entre 1995 e 1998, a incidência de DMJ nos Estados Unidos variou de 2,5 a 4,1 casos por 1 milhão de crianças, com uma taxa média anual de 3,2 casos por 1 milhão de crianças menores de 17 anos. Em relação à distribuição racial da DMJ, os dados do estudo de registro nos Estados Unidos revelaram uma predominância de crianças brancas não hispânicas (65,1%), seguidas por crianças hispânicas (14,2%) e afro-americanas não hispânicas (11,4%). De acordo com um Registro e Repositório Nacional do Reino Unido e Irlanda, 83% das crianças diagnosticadas com DMJ eram brancas, 8% eram negras e 7% eram asiáticas. No Hospital SickKids, aproximadamente 81% dos pacientes eram brancos, 6% eram indianos orientais, 6% eram asiáticos, 5% afro-canadenses e 2% canadenses nativos. A idade média de início da DMJ é em torno dos 7 anos, como exemplificado pelo Registro Nacional do

Reino Unido, onde a idade média de diagnóstico foi de 7,7 anos. O estudo citado anteriormente observou dois picos de início para meninas (aos 6 e 11 anos de idade), enquanto todos os meninos tinham menos de 10 anos de idade. As meninas são geralmente afetadas com mais frequência do que os meninos, com uma proporção de sexo tão alta quanto 5:1 na série britânica. No SickKids, aproporção de mulheres para homens tem sido consistentemente de 2:1 ao longo dos anos (WEDDERBURN 2009, BATTHISH 2011, MENDEZ 2003, VALÕES 2024).

1.3. MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS

A DMJ é complexa e envolve uma ampla gama de sintomas que variam em intensidade e manifestações, apresentando-se em suma com uma combinação de mal-estar, fadiga, fraqueza muscular, anorexia, a presença de pápulas de Gottron, erupção cutânea por heliotropo, erupção cutânea malar/facial, alterações de capilares nas pregas ungueais, calcinose, lipodistrofia, mialgia/artralgia, artrite, disfonia e disfagia, envolvimento gastrointestinal e envolvimento pulmonar. A evolução das manifestações clínicas é de natureza proteica e pode ser aguda, crônica ou insidiosa. Clinicamente, a miopatia geralmente antecede as manifestações cutâneas e, portanto, pode representar dificuldades para se efetuar um diagnóstico. As manifestações cutâneas e miopáticas da DMJ podem ser precipitadas pela exposição ao sol, sendo responsável pelo maior reconhecimento da DMJ nos meses de primavera e verão. Em 75% das crianças com DMJ, as manifestações cutâneas são patognomônicas para a doença; as demais, apresentam uma erupção cutânea menos característica. É de grande frequência que as manifestações cutâneas sejam visíveis nas primeiras semanas após o início dos sintomas musculares, embora a erupção cutânea se desenvolva antes da doença muscular em um número substancial de portadores da doença. Três características cutâneas mais evidentes e de maior frequência da DMJ são uma descoloração heliotrópica das pálpebras superiores, pápulas de Gottron e eritema periungueal com anormalidades da alça capilar. (FELDMAN, 2011, BATTHISH 2011, DUGAN 2009, VALÕES 2024).

A DMJ pode evoluir com complicações sistêmicas graves, como comprometimento cardíaco, que ocorre em uma porcentagem dos pacientes, levando

a condições como miocardite, que aumenta o risco de arritmias e outras complicações cardiovasculares. O sistema respiratório também pode ser afetado, especialmente em casos de doença pulmonar intersticial, onde o tecido pulmonar sofre inflamação, comprometendo a capacidade respiratória e, em casos extremos, exigindo suporte ventilatório. Outra complicação relevante é a calcinose, uma condição dolorosa caracterizada pela deposição de sais de cálcio em tecidos moles, que limita a mobilidade e dificulta o tratamento. Esses efeitos sistêmicos tornam o manejo da DMJ um desafio clínico complexo, que exige uma abordagem integrada, especializada e multidisciplinar (Ridder;Nistala 2016, Piloto 2016, Batthish 2011, Feldman 2011, Valões 2024).

1.4. COMPROMETIMENTO DA FUNÇÃO MUSCULAR

Na DMJ o acometimento da musculatura esquelética constitui a principal causa de incapacidade funcional nos pacientes com DMJ. A inflamação persistente do tecido muscular, especialmente nos grupamentos proximais das cinturas escapular e pélvica, resulta em necrose de fibras musculares, atrofia perifascicular e infiltrado mononuclear perivascular, comprometendo significativamente a produção de força, resistência e controle postural. A substituição do tecido contrátil por componentes fibrosos e adiposos contribui para a rigidez articular, limitação funcional e perda de mobilidade (PACHMAN & LIPTON, 2020).

Do ponto de vista clínico, a fraqueza muscular manifesta-se por dificuldade em realizar tarefas como levantar-se do solo, subir escadas, sustentar objetos, caminhar longas distâncias e manter-se em pé por períodos prolongados. Em muitos casos, observa-se padrão de marcha anormal, com apoio anteriorizado dos pés, redução na flexão dorsal de tornozelos e instabilidade postural. O envolvimento de músculos faríngeos e laríngeos pode acarretar disfagia, disfonia e risco aumentado de aspiração. A fadiga muscular é frequentemente exacerbada por esforços mínimos, interferindo de maneira significativa na capacidade funcional global da criança (Silva & Terreri, 2005).

Exames complementares, como eletroneuromiografia e ressonância magnética, evidenciam padrões miopáticos típicos, incluindo recrutamento precoce, baixa amplitude dos potenciais de ação e edema muscular. A avaliação funcional

sistemática, por meio de instrumentos como a *Motor Function Measure* (MFM), *Pediatric Balance Scale e o Childhood Health Assessment Questionnaire* (CHAQ), permite mensuração objetiva da severidade do comprometimento e monitoramento da evolução clínica (TEIXEIRA ET AL., 2021; VOET ET AL., 2019).

1.5. DIAGNÓSTICO

O diagnóstico da DMJ é feito com base em critérios clínicos e laboratoriais específicos, sendo os critérios de Bohan e Peter amplamente utilizados. Esses critérios incluem fraqueza muscular proximal simétrica dos músculos da cintura escapular e flexores anteriores do pescoço; que pode ou não ser acompanhado por disfagia ou envolvimento muscular respiratório. Evidência histopatológica de inflamação muscular crônica, alterações em exames eletromiográficos e biópsia muscular positiva para inflamação. Elevação sérica das atividades enzimáticas do músculo esquelético, particularmente creatinina fosfoquinase e frequentemente aldolase, alanina aminotransferase, aspartato aminotransferase e lactato desidrogenase, alterações eletromiográficas tipicamente vistas na miosite ressonância magnética é uma ferramenta importante para visualizar a inflamação muscular e guiar biópsias, enquanto os exames laboratoriais ajudam a monitorar a atividade da doença e a resposta ao tratamento. Essas medidas diagnósticas combinadas são essenciais para o tratamento eficaz da DMJ, especialmente pelo motivo de a condição compartilhar sintomas com outras doenças reumatológicas, o que pode dificultar o diagnóstico precoce. (BOHAN; PETER, 1975; SILVA; TERRERI, 2005)

1.6. TRATAMENTO

O tratamento da dermatomiosite juvenil é realizado por uma equipe multidisciplinar, quando se diz respeito ao tratamento medicamentoso preconiza-se o uso de GC por via oral na dose de 2 mg/ kg/dia, até atingir a dosagem máxima indicada por dia de 80 mg. Em crianças com suspeita de vasculopatia mesentérica, é

recomendado optar pela pulsoterapia endovenosa com metilprednisolona 30 mg/kg/dose, no máximo de 1 g/dose, pois a absorção intestinal pode estar prejudicada. Recomenda-se também, à terapia endovenosa aqueles que apresentam um possível caso de disfagia, disfonia e acometimento pulmonar grave. No Canadá, o grupo de Feldman et al., do *The Hospital for Sick Children*, em Toronto, indica com veemência a prednisona oral sendo administrada 3 vezes ao dia por cerca de seis semanas. Se a doença se mostrar controlada, a dosagem é reduzida para duas tomadas diárias e, subsequentemente, uma, reduzindo a dosagem em 10% a cada duas semanas. Se houver descompensação, pode-se utilizar o pulso de metilprednisolona. A literatura sugere que um tratamento agressivo com sentido de obter um controle rápido da fraqueza e inflamações musculares melhora significativamente o prognóstico e diminui o risco de complicações relacionadas à doença. Seu esquema terapêutico preconiza três pulsos de metilprednisolona 30mg/kg/dia por três dias e, posteriormente, semanalmente, adicionando-se 2 mg/kg/dia de prednisona oral, além do metotrexato semanal, até obter-se remissão completa, quando então é iniciada a retirada gradual de GC. Caso o objetivo não seja atingido em três meses, acrescenta-se ciclosporina ou gamaglobulina endovenosa (GGEV). Com essa abordagem, mais da metade das crianças obtiveram remissão prolongada e ficaram livres de medicação após cerca de 38 meses do início da DMJ. Azatioprina e hidroxicloroquina também podem ser utilizadas com resposta positiva, especialmente em quadros cutâneos exuberantes. Mais recentemente foram observados bons resultados com micofenolato mofetil. (BATTHISH 2011; SCHAINBERG 2010, WEDDERBURN 2010).

1.7. MANEJO DA FISIOTERAPIA

A fisioterapia representa um componente terapêutico essencial e insubstituível na condução clínica da dermatomiosite juvenil (DMJ), atuando de forma determinante na preservação da função motora, prevenção de deformidades músculo-esqueléticas e promoção da autonomia funcional. Dada a natureza crônica e potencialmente incapacitante da doença, a intervenção fisioterapêutica deve ser iniciada precocemente e conduzida com base em evidências clínicas, respeitando as fases de

atividade inflamatória e as particularidades do desenvolvimento pediátrico (ALEXANDERSON ET AL., 2014).

Durante a fase aguda, caracterizada por inflamação ativa e limitações funcionais significativas, o foco da atuação fisioterapêutica deve ser a manutenção das amplitudes de movimento, prevenção de contraturas articulares, preservação da mecânica respiratória e posicionamento terapêutico adequado. As intervenções devem incluir mobilizações passivas, alongamentos controlados, exercícios respiratórios e posicionamentos antiálgicos e anti deformidades, priorizando o conforto, a integridade articular e a prevenção de atrofia por desuso (Schainberg et al., 2010). A medida que ocorre estabilização clínica e redução da atividade inflamatória, é possível implementar estratégias mais ativas de reabilitação, com ênfase no fortalecimento muscular gradual, reeducação postural, treino de marcha e atividades funcionais. Evidências robustas indicam que programas de exercício supervisionado, incluindo resistência leve a moderada e condicionamento aeróbico submáximo, são seguros e eficazes, promovendo melhorias na capacidade funcional, força muscular e qualidade de vida de pacientes com miopatias inflamatórias idiopáticas (VOET et al., 2019).

A aplicação de escalas padronizadas, como a *Motor Function Measure* (MFM), *Pediatric Balance Scale e o Childhood Health Assessment Questionnaire* (CHAQ), é imprescindível para quantificar o desempenho motor, monitorar a evolução terapêutica e orientar a tomada de decisão clínica. Tais instrumentos possibilitam a estratificação da funcionalidade e o estabelecimento de metas terapêuticas realistas e mensuráveis, ajustadas à resposta clínica individual (TEIXEIRA et al., 2021).

A abordagem fisioterapêutica deve ser contínua, integrativa e interdisciplinar, contemplando a comunicação permanente com os demais membros da equipe multiprofissional. Além disso, a educação terapêutica da família e o treinamento de cuidadores são componentes críticos para a continuidade do cuidado domiciliar e para o fortalecimento da adesão às condutas estabelecidas em ambiente clínico. O fisioterapeuta deve atuar como agente facilitador da funcionalidade, promovendo o empoderamento da criança e sua reinserção plena nas atividades de vida diária, escolares e recreativas. Portanto, a fisioterapia na DMJ deve ser compreendida como uma intervenção central, de caráter preventivo, restaurador e funcional, cujo

planejamento deve ser pautado por avaliação criteriosa, metas individualizadas e reavaliações periódicas. Sua aplicabilidade, quando fundamentada em princípios técnicos e científicos, contribui significativamente para a minimização das incapacidades e para a melhoria do prognóstico funcional a longo prazo (ALEXANDERSON et al., 2014; VOET et al., 2019; SCHAINBERG et al., 2010; TEIXEIRA et al., 2021).

Este relato de caso tem como objetivo apresentar a abordagem fisioterapêutica aplicada em uma criança com DMJ, detalhando a evolução do quadro clínico e o impacto das intervenções sobre a função motora e a qualidade de vida do paciente. Ao documentar a resposta do paciente ao tratamento fisioterapêutico, o presente estudo pretende contribuir para o entendimento dos benefícios dessa intervenção em crianças com DMJ e para auxiliar na definição de protocolos que possam orientar o manejo de casos semelhantes. Ao ampliar o conhecimento sobre a DMJ e as melhores práticas de reabilitação, espera-se oferecer subsídios valiosos para profissionais de saúde no tratamento de pacientes pediátricos com condições autoimunes.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GERAL

Descrever por meio de um relato de caso a abordagem fisioterapêutica aplicada em uma criança com Dermatomiosite Juvenil.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Detalhar a evolução do quadro clínico da paciente pediátrica com Dermatomiosite Juvenil, considerando aspectos musculoesqueléticos, inflamatórios e funcionais.
- Explicar a escolha e a progressão das técnicas fisioterapêuticas empregadas no tratamento, incluindo exercícios lúdicos.
- Descrever as adaptações feitas durante o tratamento para atender às necessidades individuais da criança e responder às alterações no quadro clínico.

- Identificar os efeitos e as respostas observadas a cada intervenção fisioterapêutica no contexto da evolução da Dermatomiosite Juvenil.
- Analisar o impacto da fisioterapia no desenvolvimento motor e na qualidade de vida da criança ao longo do período de tratamento.

3. METODOLOGIA

Este estudo trata-se de um relato de caso descritivo que foi realizado a partir do acompanhamento fisioterapêutico de um paciente pediátrico com diagnóstico de Dermatomiosite Juvenil (DMJ) atendido no setor de pediatria da clínica Escola de Fisioterapia da instituição de ensino Faculdade de Sete Lagoas (FACSETE), localizada na R. Itália Pontelo, 50/86 - Chácara do Paiva, Sete Lagoas - Minas Gerais, 35700-170. A abordagem adotada tem por objetivo relatar o quadro clínico da paciente, as estratégias terapêuticas implementadas, os fundamentos utilizados na seleção das intervenções fisioterapêuticas e os desfechos clínicos observados ao longo do processo de reabilitação. Para a tabulação e análise dos dados coletados nas avaliações e reavaliações, foi utilizado o software Microsoft Excel 365, com elaboração de gráficos comparativos para demonstrar a evolução clínica da paciente ao longo do período de tratamento. Os dados numéricos referentes às escalas, testes e mensurações foram inseridos manualmente no programa, e a formatação dos gráficos foi padronizada com base nos domínios avaliados. A coleta de dados e os demais procedimentos foram realizados entre agosto de 2024 e junho de 2025 respeitando os princípios éticos de pesquisa com seres humanos estabelecidos pela Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e o termo de assentimento livre e esclarecido foi obtido e recebido pelo responsável legal e pelo paciente, garantindo o cumprimento dos aspectos necessários. Este estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) por meio da Plataforma Brasil, conforme o protocolo de número 061460/2025, atendendo às exigências da Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

3.1. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E SELEÇÃO DO PARTICIPANTE

A inclusão do participante neste estudo foi realizada com base em critérios específicos, buscando garantir a relevância clínica e a aplicabilidade das intervenções fisioterapêuticas para o manejo da Dermatomiosite Juvenil. Os critérios de inclusão foram os seguintes:

- Diagnóstico Confirmado de Dermatomiosite Juvenil: Apenas crianças com diagnóstico confirmado de DJ, estabelecido por meio de avaliação clínica e laboratorial (incluindo níveis séricos de enzimas musculares elevadas, presença de anticorpos específicos e características típicas de ressonância magnética ou biópsia muscular), foram elegíveis para o estudo.
- Comprometimento Muscular Significativo: A participação foi restrita a criança que apresentaram comprometimento muscular relevante, caracterizado por fraqueza muscular proximal (em cinturas escapular e pélvica), dificuldade para realizar atividades motoras grossas e limitações funcionais associadas a DMJ.
- Necessidade de Intervenção Fisioterapêutica Contínua: Foi incluída uma criança com recomendação formal para acompanhamento fisioterapêutico regular, devido à presença de limitações nas atividades de vida diária e à necessidade de intervenções preventivas e reabilitativas para evitar deformidades e maximizar a funcionalidade.
- Consentimento Informado do Responsável Legal: Este estudo incluiu a obtenção do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, a ser apresentado e assinado contratado pelo responsável legal, garantindo que o responsável estivesse devidamente informado acerca dos objetivos do estudo, os procedimentos e os possíveis riscos e benefícios envolvidos.

3.2. PROCESSOS

A obtenção dos dados deste estudo foi realizada por meio do prontuário clínico fisioterapêutico disponível nas dependências da Clínica Escola de Fisioterapia da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE, localizada na Rua Itália Pontelo, 50/86 - Chácara do Paiva, na cidade de Sete Lagoas. O acesso ao prontuário foi autorizado pelo coordenador do curso de Fisioterapia, Luciano Rezende Vilela, com o propósito de esclarecer informações referentes à história clínica do paciente no período anterior a

este estudo. Os dados clínicos a serem coletados incluem informações a partir da admissão do paciente, conforme descrito a seguir:

3.2.1. Ficha de avaliação de dados clínicos:

A ficha de avaliação de dados clínicos contém as seguintes informações:

- Nome
- Data de nascimento
- Idade
- Peso
- Estatura
- Grau de escolaridade da paciente
- Nome da mãe
- Idade da mãe
- Grau de escolaridade da mãe
- Nome do pai
- Idade do pai
- Grau de escolaridade do pai
- Endereço da paciente
- Médico responsável
- Diagnóstico clínico
- Queixa principal
- História da moléstia atual
- História da moléstia pregressa
- Doenças associadas à Dermatomiosite Juvenil
- Cirurgias pregressas
- Exames já realizados

- Medicamentos em uso
- Rede de apoio
- Participações sociais
- Descrição da rotina diária
- Dados vitais (pressão arterial, frequência cardíaca e saturação periférica de oxigênio)

3.2.2. Ficha de avaliação Funcional:

A ficha de avaliação funcional contém as seguintes informações:

- Descrição da marcha ou outra forma de locomoção
- Descrição dos movimentos fundamentais
- Descrição da habilidade motora manual
- Amplitude de movimento ativa de membros superiores e inferiores
- Avaliação postural

3.2.3. Escalas, testes, questionários e medidas

Com o objetivo de obter uma avaliação detalhada e fidedigna, serão aplicados os seguintes testes, questionários e escalas:

A *Pediatric Balance Scale* (PBS) é uma adaptação da *Berg Balance Scale* para crianças, composta por 14 itens que avaliam o controle postural em tarefas funcionais como sentar, levantar, alcançar objetos, girar e caminhar. Cada item recebe uma pontuação de 0 a 4, totalizando até 56 pontos. Valores próximos ao escore máximo indicam bom controle de equilíbrio, enquanto pontuações abaixo de 56 sugerem instabilidade postural e risco aumentado de quedas (SINGH et al. 1994).

O Teste das Argolas de 6 Minutos é uma adaptação do Teste de Caminhada de 6 Minutos (6MWT), utilizado para avaliar a resistência muscular de membros superiores, especialmente em indivíduos com doenças neuromusculares. Durante o teste, o indivíduo deve transferir o maior número possível de argolas entre dois suportes durante 6 minutos (LIMA et al., 2018).

O *Childhood Health Assessment Questionnaire* (CHAQ) é um instrumento amplamente utilizado para avaliar a capacidade funcional em crianças com doenças crônicas, incluindo doenças neuromusculares. O questionário avalia oito domínios relacionados às AVDs, com escore variando de 0 (sem limitação) a 3 (limitação grave). Escores ≤ 0,125 são considerados normais, enquanto valores acima de 2 indicam comprometimento funcional significativo (SINGH G, et al.1994).

A Medida da Função Motora (MFM – *Motor Function Measure*) é uma escala quantitativa validada para avaliar a função motora de indivíduos com doenças neuromusculares. Divide-se em três domínios: D1 (manutenção da postura e transferências), D2 (funções axiais e proximais) e D3 (funções distais), com escore final apresentado em porcentagem (Berard, C. et al. 2005). Em indivíduos saudáveis, espera-se desempenho próximo de 100% em todos os domínios.

4. ESTUDO DE CASO

4.1. IDENTIFICAÇÃO DA PACIÊNTE

A paciente A.A.S., do sexo feminino, nasceu em 18 de janeiro de 2016, tendo 8 anos e 8 meses no momento da avaliação. Reside com a mãe, J.A.S. (27 anos), do lar, e o pai, J.L.S., ambos com ensino médio incompleto, na cidade de Sete Lagoas/MG. Atualmente, encontra-se sob acompanhamento multidisciplinar no Hospital Sarah Kubitschek, com atendimento regular por pediatra, neurologista e reumatologista.

O diagnóstico de Dermatomiosite Juvenil (DMJ) foi confirmado por exames anatomopatológicos e imunohistoquímicos que evidenciaram atrofia perifascicular e padrão de miopatia inflamatória autoimune. O tratamento fisioterapêutico foi iniciado em 30 de agosto de 2024, na Clínica Escola de Fisioterapia da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE.

4.2. HISTÓRIA DA MOLESTIA ATUAL

Conforme relato materno, a sintomatologia teve início insidioso em novembro de 2023, com a observação de episódios de quedas frequentes, caracterizadas por fraqueza nos membros inferiores e alteração do padrão de marcha, caracterizada por deambulação em ponta dos pés. Inicialmente a mãe procurou apoio da Estratégia de

Saúde da Família (ESF) onde a paciente passou por consulta com o clínico geral e foi medicada, a mãe relata não se recordar da medicação que foi indicado e a data exata dos eventos, contudo não houve melhoras e evolutivamente, a paciente passou a apresentar dor em coluna vertebral, disfagia, edemas em região facial, membros superiores e inferiores, perda ponderal significativa e elevação intermitente da pressão arterial sistêmica e erupções cutâneas. A mãe da paciente procurou ajuda médica na unidade de pronto atendimento (UPA) da sua cidade, que a encaminhou para uma consulta com um neurologista na policlínica da Faculdade Atenas situada na cidade de Sete Lagoas, e solicitou acompanhamento também do Centro de Saúde Montreal, contudo diante da complexidade do quadro clínico, a paciente foi encaminhada para investigação especializada na Rede Sarah, onde foi submetida à avaliação multidisciplinar e à realização de exames complementares. A confirmação diagnóstica foi obtida por meio de biópsia muscular e exames imunohistoquímicos, os quais evidenciaram miopatia inflamatória autoimune com atrofia perifascicular, compatível com dermatomiosite juvenil (DMJ).

Após o diagnóstico definitivo, foi instituída terapêutica farmacológica imunossupressora, com prescrição de corticosteroides e agentes antimetabólicos, com resposta parcial favorável: observou-se regressão dos edemas, melhora da deglutição e normalização dos parâmetros pressóricos. Contudo, as alterações motoras permaneceram presentes, com padrão de marcha patológico, dificuldades nas transferências posturais e limitações nas atividades funcionais, justificando a inclusão da paciente em um programa de reabilitação fisioterapêutica contínua.

4.3. HISTÓRIA DA MOLESTIA PREGRESSA

A paciente possui histórico de intervenção cirúrgica prévia para correção de hérnia de disco. Não apresenta comorbidades relevantes nem antecedentes familiares de doenças autoimunes. Segundo a mãe, o desenvolvimento neuropsicomotor ocorreu dentro dos marcos esperados para a faixa etária, sem intercorrências significativas até o surgimento da sintomatologia atual.

4.4. CONDIÇÕES AMBIENTAIS E PESSOAIS

A paciente habita em um ambiente familiar estável, com apoio emocional e físico por parte da genitora e convivência harmoniosa com o padrasto e as duas irmãs. A adesão ao tratamento farmacológico é satisfatória, conforme relato familiar. A rotina diária da criança inclui atividades escolares, lazer doméstico e deslocamentos curtos a pé, com queixas frequentes de fadiga e limitações para carregar objetos escolares. Participa de atividades recreativas com as irmãs, embora não consiga realizar tarefas que exijam corrida, salto ou velocidade.

A farmacoterapia instituída inclui o uso de corticosteroides (Prednisolona 3,5 mL a cada 12h), ácido fólico (5 mg/semana) e metotrexato de sódio (7,5 mg/semana), com o objetivo de controlar a resposta inflamatória sistêmica e preservar a integridade muscular.

4.5. AVALIAÇÃO CLINICA E FUNCIONAL

4.5.1. Deformidades e contraturas:

A paciente apresenta contratura em flexão plantar.

4.5.2. Descrição da marcha:

A paciente deambula de forma independente quando adotando padrão de marcha equino caracterizado por elevação do calcanhar durante o contato com o solo mensurada em 46° (figura 1), com predominância do apoio na região anterior do pé e nos pododáctilos, apresentando dificuldade para andar em terrenos irregulares e necessita de ajuda ao subir degraus e rampas. Quando adotado padrão de marcha plantígrada, a paciente fica impossibilitada de deambular realizando uma hiperextensão de joelhos, anteversão pélvica e anteriorização do tronco além de necessitar de apoio para não cair ao chão. (figura 2)

Figura 1 *- Distância do pé ao chão*



(Fonte: AUTOR)

Figura 2 *- Padrão de marcha plantígrada*



(Fonte: AUTOR)

4.5.3. Análise cinesiológica e funcional da transição postural:

Durante a análise do padrão de transição postural, observou-se que, para realizar a mudança da posição ortostática para a posição sentada, a paciente inicia com flexão dos joelhos, apoiando as mãos no solo (figura 3). Durante essa movimentação, mantém o pé em posição de equino. Em seguida, adota a posição sentada com os joelhos flexionados e em rotação (figura 4).

Figura 3 *- transição postural ortostatismo para sentado fase 1*



(Fonte: AUTOR)

Figura 4 *- transição postural ortostatismo para sentado fase 2*



(Fonte: AUTOR)

A transição da posição sentada para a posição em decúbito ventral e, posteriormente, de prono para decúbito dorsal é realizada sem dificuldades aparentes, demonstrando bom controle de tronco e coordenação motora. Para retornar do decúbito dorsal para a posição sentada, a paciente utiliza uma estratégia de impulso com os membros inferiores: eleva ambos os membros inferiores em extensão, gerando um momento de força que favorece a elevação do tronco e a passagem para a posição sentada (figura 5). A partir dessa posição, realiza a transição para a posição de quatro apoios, seguido por ajoelhamento (figura 6). Na sequência, projeta lateralmente o joelho direito à frente, posicionando-se em meio ajoelhamento com o joelho contralateral em extensão (figura 7).

Figura 5 *- transição de decúbito dorsal para sentada fase 1*



(Fonte: AUTOR)

Figura 6 - *transição de decúbito dorsal para sentada fase 2*



(Fonte: AUTOR)

Figura 7 *- transição de decúbito dorsal para sentada fase 3*



(Fonte: AUTOR)

A partir dessa posição, realiza uma extensão progressiva dos joelhos, enquanto simultaneamente realiza elevação do tronco, aproximando gradativamente as mãos dos pés em um movimento de "caminhada manual" sobre o solo (figura 8), até atingir novamente a posição em pé (ortostática).

Figura 8 - *transição de decúbito dorsal para sentada fase 4*



(Fonte: AUTOR)

4.5.4. Análise dos movimentos fundamentais:

No momento da avaliação, a paciente é capaz de se locomover de forma independente em superfícies planas. No entanto, apresenta dificuldades para subir degraus, sendo necessário o auxílio da mãe ou o uso do corrimão para realizar a tarefa. Observa-se ainda a incapacidade de realizar atividades como correr e pular.

4.5.5. Análise da habilidade motora manual:

A paciente apresentou redução da habilidade motora manual, evidenciada por fraqueza muscular intrínseca e extrínseca das mãos, além de diminuição da força de preensão palmar que foi mensurada de forma subjetiva.

4.6. AVALIAÇÃO INSTRUMENTAL APLICADA

Foram aplicadas escalas e testes funcionais padronizados com o objetivo de mensurar o desempenho motor global, equilíbrio, resistência, funcionalidade e capacidade de realização de atividades de vida diária (AVDs), obtendo-se os seguintes resultados:

4.6.1. Pediatric Balance Scale (PBS):

No presente caso, a escala foi aplicada com a paciente adotando o padrão de marcha habitual (marcha equina) onde se obteve 54 pontos com as seguintes discriminações:

1. Posição sentada para posição em pé 4
2. Posição em pé para posição sentada 4
3. Transferências..... 4
4. Em pé sem apoio 4
5. Sentado sem apoio.....4
6. Em pé com os olhos fechados 3
7. Em pé com os pés juntos.....4
8. Em pé com um pé à frente.....4
9. Em pé sobre um pé 4
10. Girando 360 graus 4
11. Virando-se para olhar para trás 4
12. Pegando objeto do chão 4
13. Colocando pé alternado no degrau/apoio para os pés 4
14. Alcançando a frente com braço 3

Indicando leve instabilidade postural e risco aumentado de quedas.

4.6.2. Teste das Argolas de 6 Minutos

Atualmente dentro da literatura não existe um valor normativo para a faixa etária da paciente em questão, a faixa que mais se aproxima é de pessoas com a idade entre 30-39 com valores normativos de 430,25, os valores obtidos na avaliação da paciente em questão serão utilizados como parâmetros para reavaliação. A paciente transferiu 228 argolas, apesar de não existir um valor normativo em que se possa basear com precisão o desempenho obtido pela paciente, pode-se observar que a paciente demonstrando reduzida resistência muscular dos membros superiores, associada a fadiga acentuada e dispneia moderada ao término do teste, com aumento na Escala de Borg de 1 para 9 nos membros superiores e de 1 para 6 para dispneia quando comparado antes da realização do teste e depois da realização do teste, indicando limitação funcional ao esforço.

4.6.3. Childhood Health Assessment Questionnaire

A paciente apresentou escore de 2,125, compatível com grau moderado a grave de incapacidade funcional, impactando negativamente sua autonomia nas atividades diárias.

Segue discriminada a pontuação do questionário

1. Vestir-se, inclusive amarrar os cordões dos seus sapatos, abotoar as suas roupas?.....3 pontos
2. Lavar a cabeça e os cabelos? .....0 pontos
3. Retirar as meias? .....1 ponto
4. Cortar as unhas? .....1 ponto
5. Levantar-se de uma cadeira baixa ou do chão? .....2 pontos
6. Entrar e sair da cama ou ficar em pé em um berço?.....1 ponto
7. Cortar sua própria carne?.....3 pontos
8. Levar uma xícara ou copo à boca?.....0 pontos
9. Abrir uma caixa nova de cereais?.....2 pontos

10. Caminhar em lugares planos?.....0 pontos
11. Subir cinco degraus?.....1 ponto
12. Lavar o corpo inteiro e secá-lo após o banho?.....1 ponto
13. Tomar um banho de banheira – entrar e sair?.....3 pontos
14. Sentar-se e levantar-se de um vaso sanitário ou de um penico? ...1 ponto
15. Escovar os dentes?.....0 pontos
16. Pentear/escovar cabelo?.....2 pontos
17. Levar os braços e pegar um objeto pesado ou um grande de uma prateleira alta?.....3 pontos
18. Curvar-se para pegar as roupas ou um pedaço de papel no chão?.2 pontos
19. Vestir uma malha por cima da cabeça?.....3 pontos
20. Virar a cabeça e olhar sobre o ombro?.....0 pontos

4.6.4. Medida da Função Motora

No presente caso, os resultados obtidos foram:
D1 (postura e transferências): 23,07%;
D2 (funções axiais e proximais): 33,33%;
D3 (funções distais): 28,57%;
Escore global: 28,12%.
Esses valores indicam comprometimento motor grave, com impacto importante tanto nas funções motoras globais quanto nas funções motoras finas e posturais.

4.6.5. Amplitude de Movimento

A avaliação da amplitude de movimento (ADM) (tabela 1) foi realizada por meio da goniometria seguindo o manual de goniometria (Marques, Amelia Pasqual, 2003.) Onde foi evidenciada uma limitação funcional importante expressa pela redução

expressiva da dorsiflexão ativa de tornozelos o que repercurte diretamente no padrão de marcha adotado pela paciente.

Tabela 1 - Avaliação de ADM

Tabela 1 - Avaliação da amplitude de movimento

Movimento articular	Direito	Esquerdo	Referência
Flexão de ombro	0° - 183°	0° - 180°	0° - 180°
Extensão de ombro	0° - 54°	0° - 53°	0° - 45°
Flexão de cotovelo	0° - 144°	0° - 145°	0° - 145°
Extensão de cotovelo	0° - 144°	0° - 145°	0° - 145°
Flexão de quadril	0° - 124°	0° - 127°	0° - 125°
Extensão de quadril	0° - 15°	0° - 10°	0° - 10°
Flexão de joelho	0° - 145°	0° - 145°	0° - 140°
Extensão de joelho	0° - 145°	0° - 145°	0° - 140°
Flexão dorsal	0°	0°	0° - 20°
Flexão plantar	0° - 38°	0° - 40°	0° - 45°

(Fonte AUTOR)

4.6.6. Mensuração de força

A mensuração da força muscular (tabela 2) foi realizada com auxílio de esfigmomanômetro modificado seguindo os critérios do estudo de Benfica (2017), o presente teste não apresenta valores de referências compatíveis com a faixa etária da paciente em questão entretanto o mesmo foi utilizado como medidas comparativas entre a avaliação e a reavaliação, contudo é de grande relevância citar que os valores mais próximos de faixa etária da paciente são: flexores de ombro apresentam média

de 100,8 mmHg no lado dominante e 96,6 mmHg no lado não dominante; os extensores de ombro, 181,6 mmHg no lado dominante e 175,6 mmHg no não dominante; os flexores de quadril, 99,8 mmHg no lado dominante e 97,6 mmHg no não dominante; os extensores de quadril, 173,8 mmHg no lado dominante e 167,2 mmHg no não dominante; os flexores de joelho, 249,1 mmHg no lado dominante e 234,6 mmHg no não dominante. Não foram registrados valores para os extensores de joelho, pois a força excedeu a capacidade de leitura do equipamento.

Mas diante dos resultados obtidos e da percepção clínica do avaliador é relevante para este estudo ressaltar que houve uma percepção de força reduzida nos principais grupos musculares dos membros inferiores e superiores, com predomínio proximal.

Tabela 2 - Avaliação de força

Tabela 2 - Avaliação de força

Grupamento muscular	Direito	Esquerdo
Flexores de ombro	40 mmhg	44 mmhg
Extensores de ombro	56 mmhg	48 mmhg
Flexores de quadril	84 mmhg	54 mmhg
Extensores de quadril	80 mmhg	70 mmhg
Flexores de joelho	64 mmhg	50 mmhg
Extensores de joelho	52 mmhg	44 mmhg

(Fonte: AUTOR)

Os grupamentos musculares de dorsiflexores e flexores plantar foram não foram mensurados mediante a impossibilidade de posicionamento correto do equipamento esfigmomanômetro devido a rigidez presente.

4.7. DIAGNÓSTICO FISIOTERAPÊUTICO

Paciente A.A.S diagnosticada com Dermatomiosite Juvenil apresentando disfunção motora generalizada, com fraqueza muscular proximal em membros superiores e inferiores, marcha equina com apoio anteriorizado dos pés, dificuldade

para caminhar em terrenos irregulares, subir degraus e rampas. Há limitação funcional para ajoelhar, correr, pular e abaixar-se, além de redução da habilidade motora manual, com diminuição da força de preensão palmar. Apresenta também comprometimento motor grave, com prejuízos nos domínios posturais, proximais e distais. A paciente demonstra baixa resistência muscular dos membros superiores com fadiga acentuada e dispneia moderada a leves esforços. Apresenta diminuição de ADM em dorsiflexão ativa do tornozelo em MMII bem como rigidez do mesmo,apresentando também incapacidade funcional moderada a grave.

4.8. CLASSIFICAÇÃO NA CBDF

Com base nos achados clínicos, funcionais e complementares, a paciente foi classificada segundo a Classificação Brasileira de Diagnóstico Fisioterapêutico (CBDF) com os seguintes códigos:

CBDF D06.00.0.3.1.2 — Deficiência cinético-funcional tegumentar, sem ruptura cutânea, com alteração pigmentária leve, grave redução da mobilidade articular e dor leve.

CBDF D03.01.1.3.2.2 — Deficiência cinético-funcional musculoesquelética, associada a lesão aguda de estrutura, com moderada redução de força e grave limitação da mobilidade articular, acometendo predominantemente coluna vertebral, membros superiores e inferiores.

4.9. INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA

A fisioterapia representa um componente essencial no manejo multidisciplinar da dermatomiosite juvenil, com atuação direcionada à preservação da função motora, prevenção de retrações e deformidades musculoesqueléticas, além da promoção da autonomia funcional. A escolha das intervenções deve considerar a fase inflamatória da doença, o grau de comprometimento motor e as necessidades específicas da criança. No presente caso, foram selecionadas condutas baseadas em evidências, organizadas conforme objetivos terapêuticos, como fortalecimento de membros superiores (MMSS) e inferiores (MMII), reeducação da marcha, estímulo ao equilíbrio e melhora da capacidade funcional geral.

As estratégias terapêuticas incluíram recursos tradicionais (como theraband, halteres e exercícios de solo) e abordagens lúdicas e tecnológicas (jogos com realidade virtual, exercícios funcionais em ambiente interativo), favorecendo a adesão ao tratamento e a motivação da paciente como descrita na tabela 3. Todas as atividades foram aplicadas com progressão gradual, respeitando a tolerância ao esforço e o quadro clínico individual. Segundo Voet et al. (2019), intervenções baseadas em exercícios aeróbicos e resistidos, quando supervisionadas e personalizadas, são seguras e eficazes para pacientes com miopatias inflamatórias idiopáticas, contribuindo para o ganho de força muscular e melhora da qualidade de vida.

Tabela 3 - Intervensão fisioterapêutica

Objetivo	Conduta	Detalhamento da Atividade	Repetições/Frequência
Fortalecimento de MMSS	Flexão e extensão com theraband e halteres	Flexionar cotovelos levando halteres ou faixa elástica até os ombros. Versão lúdica: "Cabo de guerra" com o fisioterapeuta.	3x10 repetições ou conforme percepção da criança
Fortalecimento de MMSS	Bola na boca do palhaço	Sentada com caneleira de 0,5kg no punho, arremessar bolas para acertar um alvo (boca do palhaço), variando posição e distância.	3x2 minutos com intervalo de 30s a 1min
Fortalecimento de MMSS	Realidade virtual (RV) – Jogo "Bata Saber"	Jogar com óculos RV enquanto utiliza caneleiras de 0,5kg nos punhos para estímulo de membros superiores.	2x2,3 minutos com intervalo de 30s a 1min
Fortalecimento de MMII	Agachamento tradicional e lúdico	Flexionar joelhos e quadris até as coxas ficarem paralelas ao solo. Versão lúdica: recolher objetos como se estivesse em uma caça ao tesouro.	Conforme tolerância ou 3x10

Fortalecimento de MMII	Chutar bola com theraband	Sentada, realizar flexão e extensão dos joelhos contra resistência da faixa elástica para chutar bola segurada pelo fisioterapeuta.	3x8 repetições por membro inferior
Fortalecimento de MMSS/MMII + Estimular pé plantígrado	Música "Cabeça, ombro, joelho e pé" com caneleiras	Executar a coreografia mantendo os pés totalmente apoiados no chão (posição plantígrada) com uso de caneleira em MMSS e MMII.	2x2,44 minutos com intervalo de 30s a 1min
Fortalecimento do quadril (estabilizadores)	Pressão lateral com bola na parede	Sentada no chão com bola entre joelho e parede, pressionar lateralmente contra a resistência.	3x8 repetições com intervalo de 30s a 1min
Fortalecimento do quadril	Compressão com anel de pilates	Deitada de lado com pernas esticadas e anel de pilates entre os joelhos, pressionar o anel.	3x8 repetições com intervalo de 30s a 1min
Fortalecimento do quadril	Compressão com bola entre joelhos	Sentada, com postura ereta e pés no chão, apertar bola entre os joelhos.	3x8 repetições
Fortalecimento do quadril (progressão)	Slide board assistido	Deslizar lateralmente sobre prancha com apoio da fisioterapeuta, com amplitude reduzida.	3x4 repetições
Fortalecimento do core	Ponte pélvica	Deitada, elevar quadris e sustentar a posição.	3x5 segundos ou conforme tolerância
Fortalecimento do core	Postura de quadrúpede com elevação cruzada	Em quatro apoios, elevar um braço e perna oposta, mantendo o equilíbrio.	5x5 segundos

Capacidade funcional	Cicloergômetro para MMII	Bicicleta estacionária com os pés posicionados, pedalando de forma contínua.	5 minutos
Capacidade funcional	Jogo "Dance Central" com RV	Dançar livremente com óculos de realidade virtual.	5 minutos
Adquirir marcha típica	Alongamento do tendão de Aquiles (parede)	De pé, frente à parede, um pé à frente e outro atrás, inclinar para frente com calcanhar no chão.	3x30 segundos em cada membro
Adquirir marcha típica	Alongamento com faixa elástica	Sentada, usar faixa elástica ao redor do pé e puxar para dorsiflexão com perna estendida.	3x30 segundos em cada membro
Adquirir marcha típica	Fortalecimento dos dorsiflexores	"Toe raises", dorsiflexão com faixa e marcha no calcanhar.	3x10-15 repetições ou 3x30 segundos conforme percepção do paciente
Reeducação funcional da marcha	Marcha guiada e em rampa	Caminhar com feedback visual/auditivo e andar em rampa leve com supervisão.	Guiada: 5-10 min / Rampa: 2-3x5 min
Terapia complementar	Uso de órtese tipo AFO	Uso progressivo: iniciar à noite, evoluir para 2h por dia e aumento gradual conforme tolerância.	Conforme orientação médica
Terapia complementar	Jogos de equilíbrio	Equilibrar-se em disco ou superfícies instáveis e jogar bola, ou jogo "o chão é lava" com objetos como bosu, rampa, disco de equilíbrio.	Conforme percepção e interação da criança

MMSS: Membros Superiores. MMII: Membros Inferiores. RV: Realidade Virtual. AFO: Órtese Tornozelo-Pé (Ankle Foot Orthosis)

Referências: *ALEMO MUNTERS, L. et al. Improved exercise performance and increased aerobic capacity after endurance training of patients with stable polymyositis and dermatomyositis. Arthritis Research & Therapy, v. 15, n. 4, p. R83, 2013. DOI: 10.1186/ar4263.*

VOET, N. B. et al. Strength training and aerobic exercise training for muscle disease. Cochrane Database of Systematic Reviews, n. 12, p. CD003907, 2019. DOI: 10.1002/14651858.CD003907.pub5.

POMARINO, D. et al. Literature review of idiopathic toe walking: etiology, prevalence, classification, and treatment. Foot & Ankle Specialist, v. 10, 2017. DOI: 10.1177/1938640016687370.

(Fonte: AUTOR)

4.10. CARTILHA DE EXERCÍCIOS

A Clínica Escola de Fisioterapia FACSETE mantém um período de atendimento intervalado onde a paciente realizou atendimento fisioterapêutico entre o período de 30/08/2024 a 22/11/2024 e retomou o atendimento em 21/02/2025 a 23/05/2025 totalizando 19 atendimentos e 04 faltas justificadas, durante o período em que não houve atendimento foi realizada uma cartilha de orientações com exercícios para serem feitos a domicílio (apêndice 1), estruturada levando em consideração a capacidade da paciente bem como da mãe de ajudá-la. A cartilha foi entregue após serem passadas todas as orientações de como realizar os exercícios.

4.11. AJUSTES AO LONGO DO TRATAMENTO

Após seis meses de acompanhamento fisioterapêutico, as intervenções propostas foram avaliadas novamente com o objetivo de monitorar a evolução clínica e funcional da paciente. A reavaliação permitiu verificar os progressos alcançados, identificar possíveis limitações persistentes e ajustar o plano terapêutico de forma personalizada, garantindo a continuidade do processo reabilitativo com foco na promoção da autonomia, melhora da força muscular e funcionalidade nas atividades de vida diária como descrito na tabela 4.

Tabela 4 - Ajustes da intervenção fisioterapêutica

Objetivo	Conduta	Detalhamento da Atividade	Repetições/Frequência
Fortalecer MMSS	Flexão e extensão de cotovelo com theraband/halter	Curls de bíceps: versão tradicional e lúdica ("Cabo de guerra")	3x10 ou conforme percepção
Fortalecer MMSS	Bola na cesta de basquete	Arremesso com caneleira de 0,5 kg, variar a posição da cesta	3x2 min, intervalo 30s-1min. Progressão: bola de 1 kg
Fortalecer MMSS	Realidade Virtual – Jogo "Bata Saber" + bastão	Jogo com caneleira de 0,5kg. Rebater bolas com bastão	3x2 min cada, intervalo 30s-1min

Fortalecer MMII	Agachamento	Versão lúdica: "Caça ao Tesouro" com brinquedos	7 min ou conforme percepção
Fortalecer MMII	Chutar bola com theraband	Sentada, chute com resistência da faixa elástica	3x8 repetições por membro ou conforme tolerância
Fortalecer MMSS/MMII e estimular pé plantígrado	Coreografia com caneleiras	Música "Cabeça, ombro, joelho e pé" com controle postural	2x5 min, intervalo 30s-1min
Fortalecer quadril/core	Borboleta + abdominal + bola	Deitada, com cunha, exercícios combinados	3x4 repetições, intervalo 30s-1min
Fortalecer quadril	Anel de pilates entre as pernas	Decúbito lateral com compressão do anel	3x8 repetições, intervalo 30s-1min
Fortalecer quadril (progressão)	Slide board com auxílio	Deslizar lateralmente com amplitude reduzida	3x4 repetições
Fortalecer core	Ponte pélvica e ponte unipodal	Sustentação da postura em decúbito dorsal	3x5 segundos cada
Adquirir marcha típica / fortalecer flexores de quadril	Caminhada na esteira com obstáculos	Esteira a 1 km/h com caneleira + chapéu chinês	3x2 min, intervalo 30s-1min
Melhorar capacidade funcional	Cicloergômetro	Pedalar com os pés posicionados	5 minutos
Melhorar capacidade funcional	Jogo Dance Central com RV	Dança com óculos de RV	5 minutos
Melhorar capacidade funcional	Caminhada na esteira	Marcha livre conforme percepção	5 minutos
Melhorar capacidade funcional	Pega-pega com fisioterapeuta	Jogo com marcha plantígrada	5 minutos

Melhorar capacidade funcional	Pular corda com caneleira	A paciente utilizando uma caneleira em cada membro irar pular corda	3x2 minutos, intervalo 30s-1min
Alongar tendão de Aquiles	Alongamento na parede	Inclinar corpo com calcanhar no chão	3x30s por lado
Alongar tendão de Aquiles	Alongamento com faixa elástica	Sentada, tração da faixa para dorsiflexão	3x30s por pé
Fortalecer dorsiflexores	Toe raises e dorsiflexão com faixa	Sentada ou em pé, levantar dedos e usar faixa	3x10-15 repetições
Reeducar marcha	Marcha guiada e em rampa	Caminhada com apoio total dos pés	Guiada: 5-10 min / Rampa: 2-3x5 min
Terapias complementares	Jogos de equilíbrio	Disco, bosu, rampa e “o chão é lava”	Conforme tolerância
Educação familiar	Orientações aos responsáveis	Importância da assiduidade e exercícios domiciliares	Reforçar em todas as sessões

MMSS: Membros Superiores. MMII: Membros Inferiores. RV: Realidade Virtual. AFO: Órtese Tornozelo-Pé (Ankle Foot Orthosis)

Referências: *ALEMO MUNTERS, L. et al. Improved exercise performance and increased aerobic capacity after endurance training of patients with stable polymyositis and dermatomyositis. Arthritis Research & Therapy, v. 15, n. 4, p. R83, 2013. DOI: 10.1186/ar4263.*

VOET, N. B. et al. Strength training and aerobic exercise training for muscle disease. Cochrane Database of Systematic Reviews, n. 12, p. CD003907, 2019. DOI: 10.1002/14651858.CD003907.pub5. *POMARINO, D. et al. Literature review of idiopathic toe walking: etiology, prevalence, classification, and treatment. Foot & Ankle Specialist, v. 10, 2017. DOI: 10.1177/1938640016687370.*

(Fonte: AUTOR)

5. REAVALIAÇÃO

Após nove meses de intervenções fisioterapêuticas, foram realizadas reavaliações dos parâmetros previamente analisados, com o objetivo de mensurar a

evolução clínica e funcional da paciente e verificar a efetividade das condutas aplicadas.

5.1. REAVALIAÇÃO DAS QUEIXAS PRINCIPAIS

Durante a reavaliação não foram referidas queixas clínicas pela genitora da paciente.

5.2. REAVALIAÇÃO DA DESCRIÇÃO DA MARCHA

A paciente permanece não utilizando dispositivo de auxílio à marcha, a mãe relata que a mesma eventualmente adota a marcha equina, contudo a paciente adota o padrão de marcha plantígrado durante todo o atendimento na clínica e relata permanecer assim durante quase todo o período do dia (não conseguindo mensurar quantitativamente este período). Quando apresenta padrão de marcha plantígrada a paciente permanece apresentando compensações sendo elas interiorização de tronco e anteversão pélvica, contudo, em um grau consideravelmente menor quando comparado a avaliação (figura 9), e realiza contato integral entre o pé e o chão.

Figura 9 - *Padrão de marcha reavaliação*



(Fonte: AUTOR)

5.3. REAVALIAÇÃO DE MOVIMENTOS FUNDAMENTAIS

Durante a reavaliação, a paciente foi capaz de se locomover de forma independente em superfícies planas não apresentando dificuldades para subir degraus realizando a tarefa de forma independente e segura, a criança também realiza atividades como correr e pular.

5.4. REAVALIAÇÃO DA HABILIDADE MOTORA MANUAL

A habilidade motora manual encontra-se dentro dos parâmetros esperados sem presença de redução da habilidade de preensão palmar.

5.5. REAVALIAÇÃO DA ESCALA PEDIATRIC BALANCE SCALE

Durante a reavaliação da pediatric balance scale a paciente obteve 54 pontos

1. Posição sentada para posição em pé.....4
2. Posição em pé para posição sentada.....4
3. Transferências.....4
4. Em pé sem apoio.....4
5. Sentado sem apoio.....4
6. Em pé com os olhos fechados.....4
7. Em pé com os pés juntos.....4
8. Em pé com um pé à frente.....4
9. Em pé sobre um pé.....4
10. Girando 360 graus.....4
11. Virando-se para olhar para trás.....4
12. Pegando objeto do chão.....4
13. Colocando pé alternado no degrau/apoio para os pés.....4
14. Alcançando a frente com braço estendido.....4

5.6. REAVALIAÇÃO DO TESTE DAS ARGOLAS DE 6 MINUTOS

Durante a reavaliação a paciente moveu 400 argolas

Antes de iniciar o teste

Borg de fadiga de MMSS: 0

Borg de dispneia: 0

Imediatamente após o teste

Borg de fadiga de MMSS: 10

Borg de dispneia: 0

5 minutos após o teste

Borg de fadiga de MMSS: 0

Borg de dispneia: 0

5.7. REAVALIAÇÃO DO QUESTIONÁRIO CHILDHOOD HEALTH ASSESSMENT QUESTIONNAIRE

Durante a reavaliação a paciente obteve 0 pontos indicando normalidade

21. Vestir-se, inclusive amarrar os cordões dos seus sapatos, abotoar as suas roupas?.....0 pontos
22. Lavar a cabeça e os cabelos? .....0 pontos
23. Retirar as meias? .....0 ponto
24. Cortar as unhas? .....0 ponto
25. Levantar-se de uma cadeira baixa ou do chão? .....0 pontos
26. Entrar e sair da cama ou ficar em pé em um berço?.....0 ponto
27. Cortar sua própria carne?.....0 pontos
28. Levar uma xícara ou copo à boca?.....0 pontos
29. Abrir uma caixa nova de cereais?.....0 pontos
30. Caminhar em lugares planos?.....0 pontos
31. Subir cinco degraus?.....0 ponto
32. Lavar o corpo inteiro e secá-lo após o banho?.....0 ponto
33. Tomar um banho de banheira – entrar e sair?.....0 pontos
34. Sentar-se e levantar-se de um vaso sanitário ou de um penico? ...0 ponto
35. Escovar os dentes?.....0 pontos
36. Pentear/escovar cabelo?.....0 pontos

37. Levar os braços e pegar um objeto pesado ou um grande de uma prateleira alta?.....0 pontos
38. Curvar-se para pegar as roupas ou um pedaço de papel no chão?.0 pontos
39. Vestir uma malha por cima da cabeça?.....0 pontos
40. Virar a cabeça e olhar sobre o ombro?.....0 pontos

5.8. REAVALIAÇÃO DA MESISA DA FUNÇÃO MOTORA

Durante a reavaliação a paciente obteve um escore total de 97,9% indicando uma boa função motora com os domínios discriminados a seguir:

D1: De pé e transferências: 94,87%

D2: Função motora axial e proximal: 100%

D3: Função motora distal: 100%

5.9. REAVALIAÇÃO DA AMPLITUDE DE MOVIMENTO

Tabela 5 - Reavaliação da amplitude de movimento

MOVIMENTO	DIREITO REAVALIAÇÃO	ESQUERDO REAVALIAÇÃO	REFERÊNCIA
Flexão de ombro	0° - 183°	0° - 182°	0° - 180°
Extensão de ombro	0° - 54 °	0° - 54°	0° - 45°
Flexão de cotovelo	0° - 150°	0° - 146°	0° - 145°
Extensão de cotovelo	0° - 150°	0° - 146°	0° - 145°
Flexão de quadril	0° - 125°	0° - 128°	0° - 125°
Extensão de quadril	0° - 28°	0° - 24°	0° - 10°
Flexão de joelho	0° - 145°	0° - 144°	0° - 140°
Extensão de joelho	0° - 145°	0° - 145°	0° - 140°

Dorsiflexão	0° - 4°	0° - 3°	0° - 20°
Plantiflexão	0° - 62°	0° - 50°	0° - 45°

(Fonte: AUTOR)

5.10. REAVALIAÇÃO DA FORÇA MUSCULAR

Tabela 6 - Reavaliação da força muscular

Tabela 6-Reavaliação da força muscular

Grupo Muscular	DIREITO	ESQUERDO
Flexores de ombro	122 mmhg	98 mmhg
Extensores de ombro	100 mmhg	98 mmhg
Flexores de quadril	124 mmhg	130 mmhg
/Extensores de quadril	110 mmhg	116 mmhg
Flexores de joelho	112 mmhg	106 mmhg
Extensores de joelho	130 mmhg	120 mmhg

(Fonte: AUTOR)

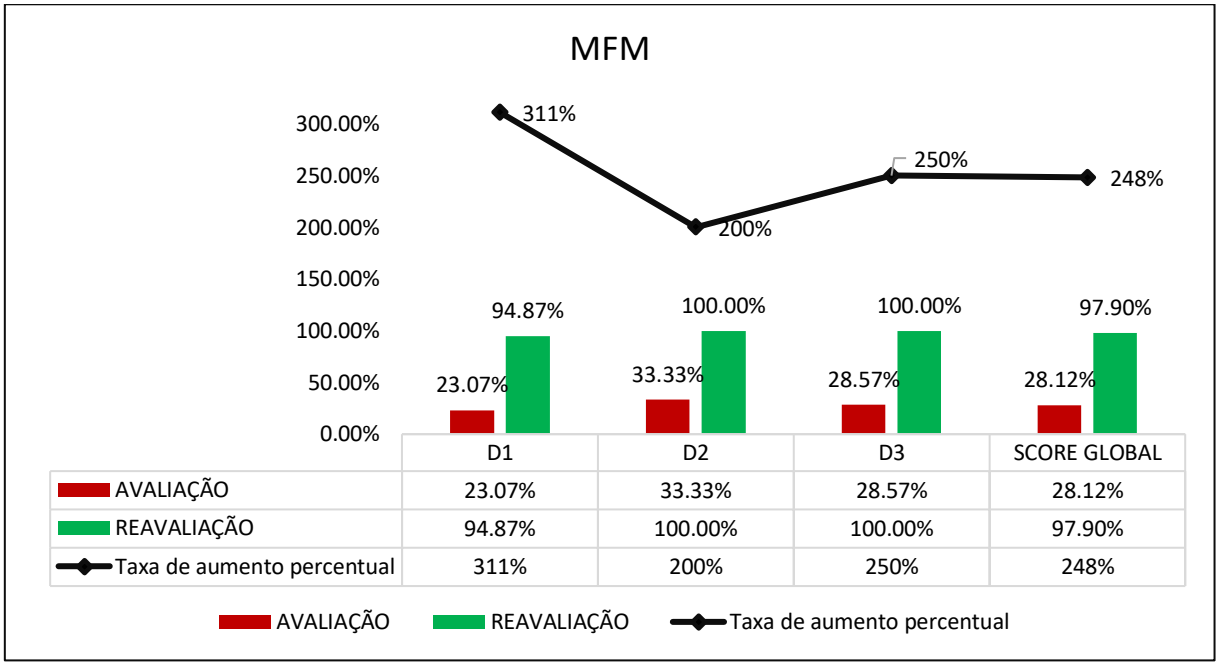
6. DISCUSSÃO

O presente estudo de caso evidenciou os efeitos positivos de uma intervenção fisioterapêutica contínua e personalizada no quadro clínico-funcional de uma criança diagnosticada com Dermatomiosite Juvenil (DMJ). A comparação entre os dados de avaliação e reavaliação ao longo do atendimento demonstrou melhora substancial em todos os domínios analisados, validando a eficácia das condutas terapêuticas adotadas.

Inicialmente, a paciente apresentava comprometimento motor grave, com escore global de 28,12% na escala *Motor Function Measure* (MFM), com destaque negativo para os domínios D1 (23,07%), D2 (33,33%) e D3 (28,57%). Esses valores indicavam importante limitação funcional em atividades posturais, proximais e distais. Durante a reavaliação, o escore global atingiu 97,9%, sendo 94,87% no domínio D1 e 100% nos domínios D2 e D3, representando um incremento absoluto de 69,78 pontos percentuais, o que corresponde a uma melhora de aproximadamente 248% (figura

10). Tais resultados confirmam o impacto altamente positivo do tratamento fisioterapêutico, com praticamente completa restauração da função motora global.

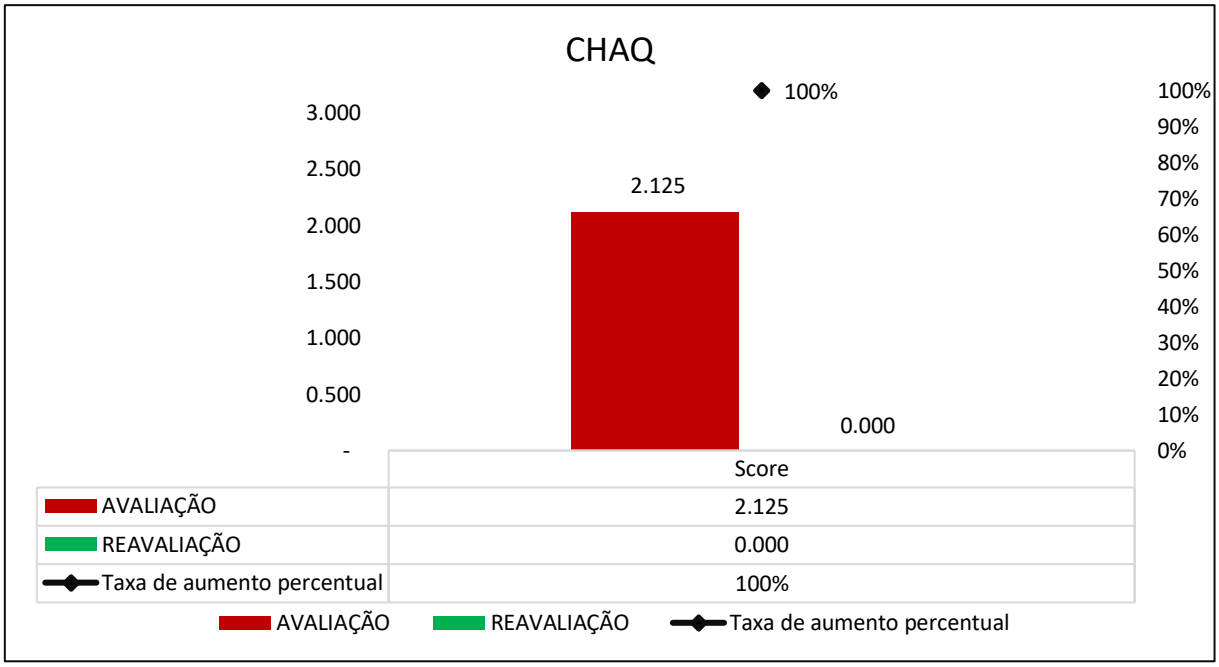
Figura 10 *- Gráfico de reavaliação MFM*



(Fonte: AUTOR)

No instrumento *Childhood Health Assessment Questionnaire* (CHAQ), a paciente passou de um escore inicial de 2,125, indicativo de limitação funcional moderada a grave, para 0 pontos na reavaliação, refletindo autonomia plena nas atividades de vida diária. Essa evolução representa uma redução de 100% (figura 11) no escore de incapacidade funcional, demonstrando não apenas melhora motora, mas também ganhos significativos na independência funcional.

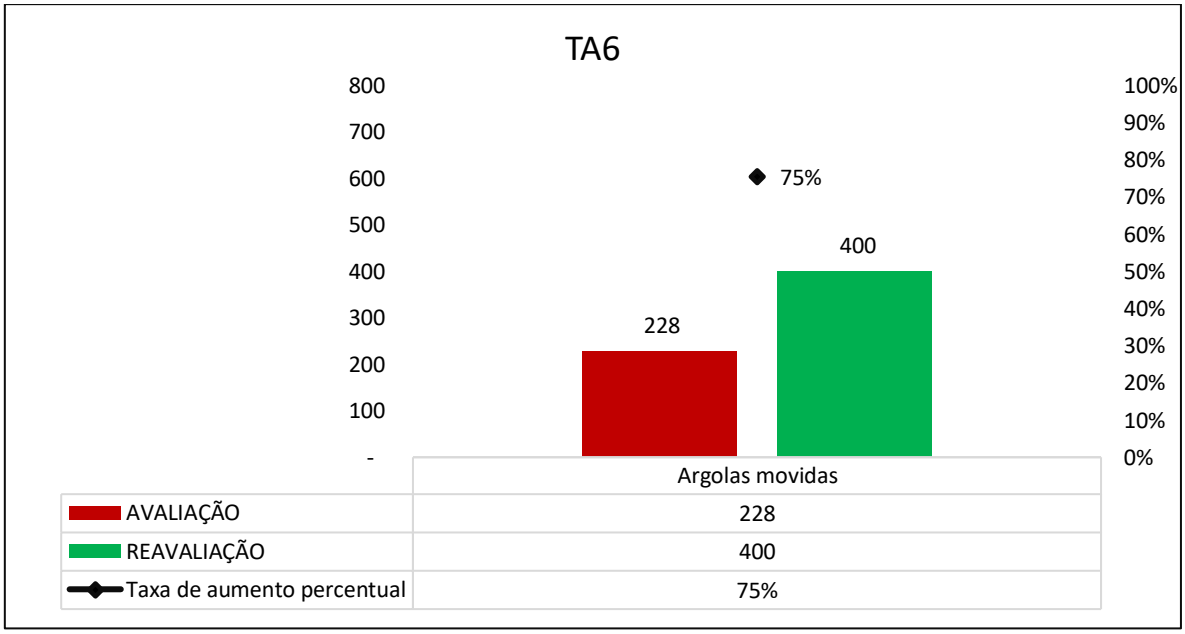
Figura 11 - *Gráfico de reavalição CHAQ*



(Fonte: AUTOR)

O Teste das Argolas de 6 Minutos, utilizado para avaliar resistência dos membros superiores, mostrou evolução de 228 para 400 argolas movimentadas, um incremento de 75,4% (figura 12) na capacidade funcional. Além disso, observou-se melhora na percepção de esforço pós-atividade, com valores reduzidos na Escala de Borg, o que sugere melhora cardiorrespiratória associada à resistência muscular adquirida.

Figura 12*- Reavaliação do teste de argola de 6 minutos*



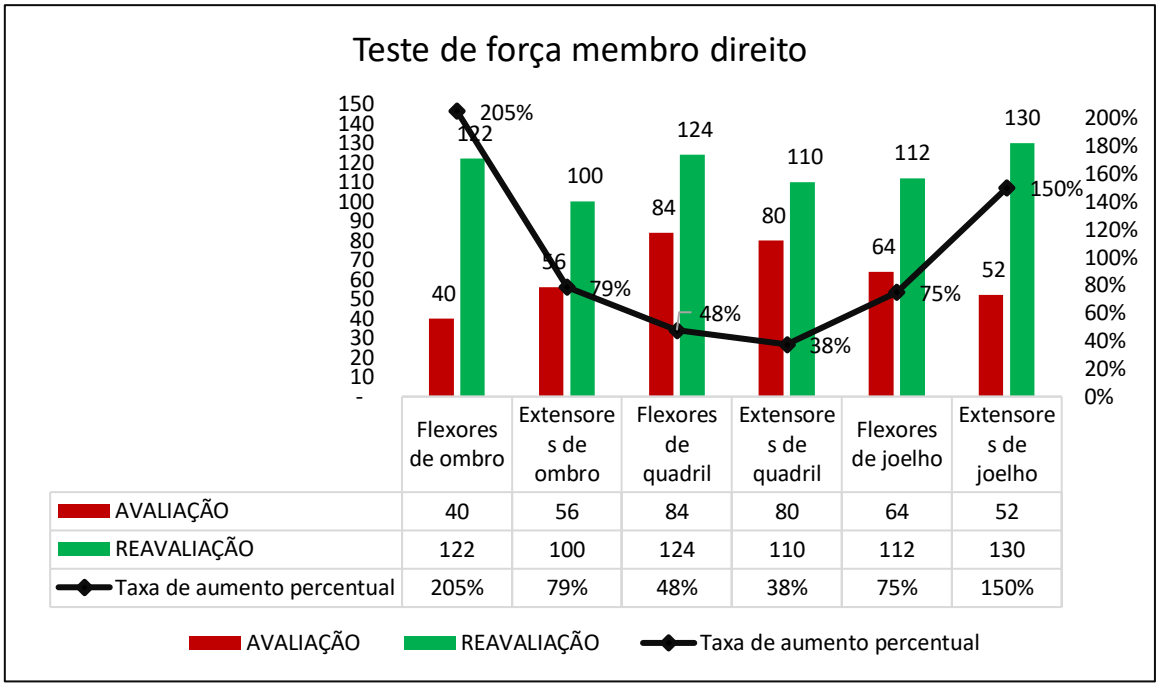
(Fonte: AUTOR)

Na *Pediatric Balance Scale,* a paciente manteve os 54 pontos iniciais durante a reavaliação, mas com melhora qualitativa nos itens que anteriormente haviam recebido pontuação inferior a 4 (como equilíbrio com olhos fechados e alcance anterior), os quais passaram a apresentar pontuação máxima. Isso indica estabilização do controle postural e redução do risco de quedas, aspectos críticos para o desempenho funcional seguro.

A análise da marcha demonstrou evolução do padrão equino — caracterizado por apoio nos pododáctilos, hiperextensão de joelhos e anteriorização do tronco — para o padrão plantígrado por maior parte do tempo, sem necessidade de dispositivos auxiliares. As compensações posturais, embora ainda presentes em alguns momentos, se apresentaram em grau consideravelmente inferior. Essa mudança impacta diretamente a eficiência biomecânica da marcha e a segurança nas atividades cotidianas.

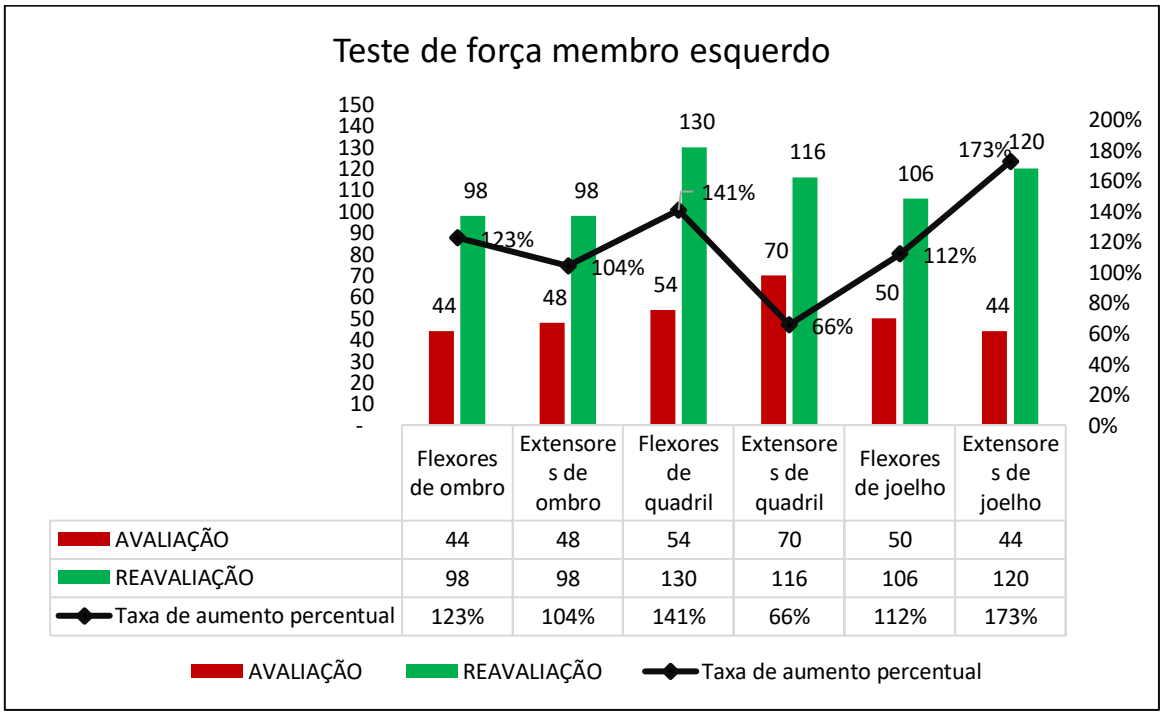
A força muscular foi mensurada por meio do esfigmomanômetro modificado, permitindo quantificação objetiva dos ganhos ao longo do tratamento. Os flexores de ombro evoluíram de 40 mmHg para 122 mmHg (direito) e de 44 mmHg para 98 mmHg (esquerdo), enquanto os extensores de ombro passaram de 56 mmHg para 100 mmHg (direito) e de 48 mmHg para 98 mmHg (esquerdo). Os flexores de quadril, fundamentais para a mobilidade, progrediram de 84 mmHg para 124 mmHg (direito) e de 54 mmHg para 130 mmHg (esquerdo). Nos extensores de quadril, observou-se elevação de 80 mmHg para 110 mmHg (direito) e de 70 mmHg para 116 mmHg (esquerdo). Quanto aos flexores de joelho, os valores aumentaram de 64 mmHg para 112 mmHg (direito) e de 50 mmHg para 106 mmHg (esquerdo), e nos extensores de joelho, de 52 mmHg para 130 mmHg (direito) e de 44 mmHg para 120 mmHg (esquerdo). Esses dados evidenciam aumentos de até 172,7% (figura13, figura14) em determinados grupamentos musculares, reforçando a importância do fortalecimento progressivo e orientado na reabilitação funcional. A ausência de medidas dos dorsiflexores e flexores plantares na avaliação inicial impossibilitou análise comparativa direta, mas a melhora do padrão de marcha indica recuperação funcional desses músculos também.

Figura 13 *- teste de força membro direito*



(Fonte: AUTOR)

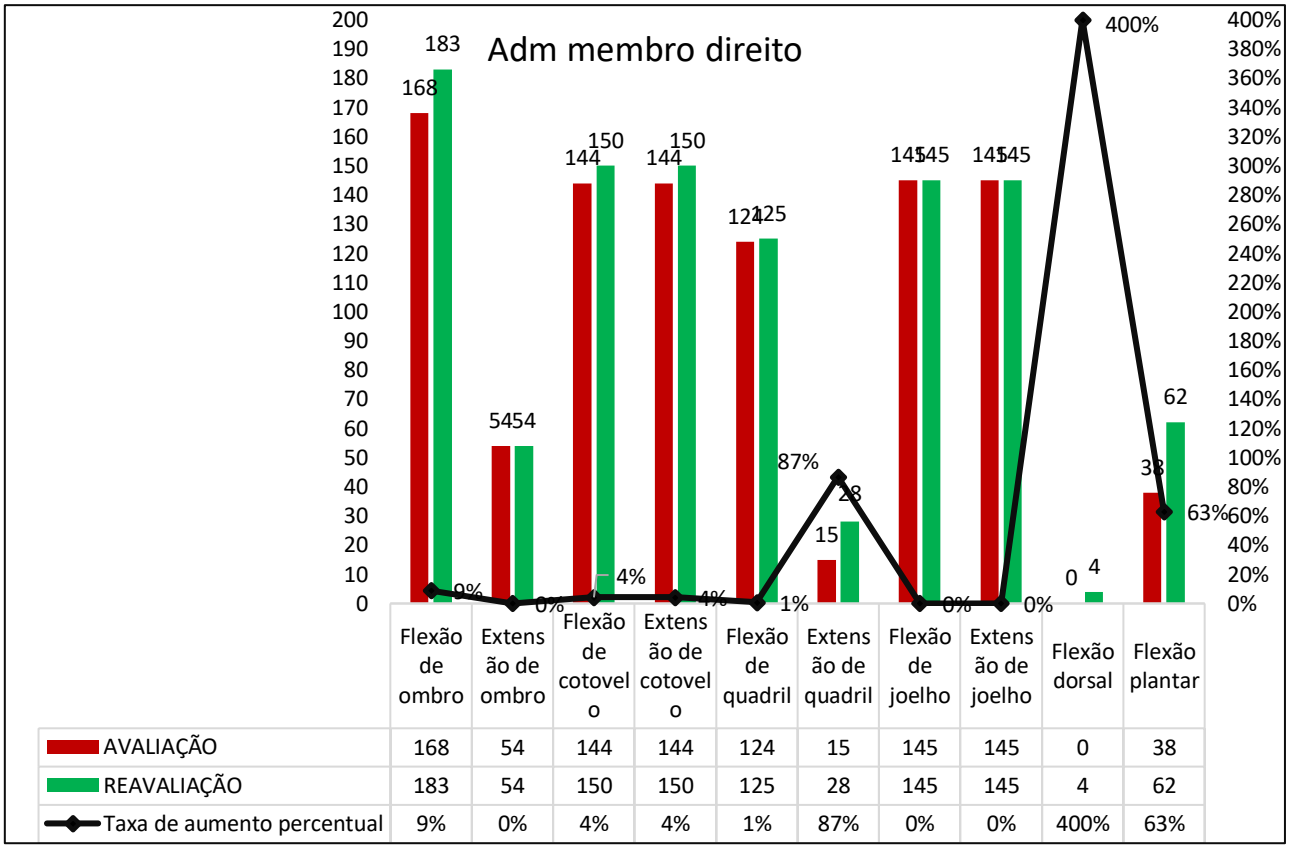
Figura 14 - *teste de força membro esquerdo*



(Fonte: autor)

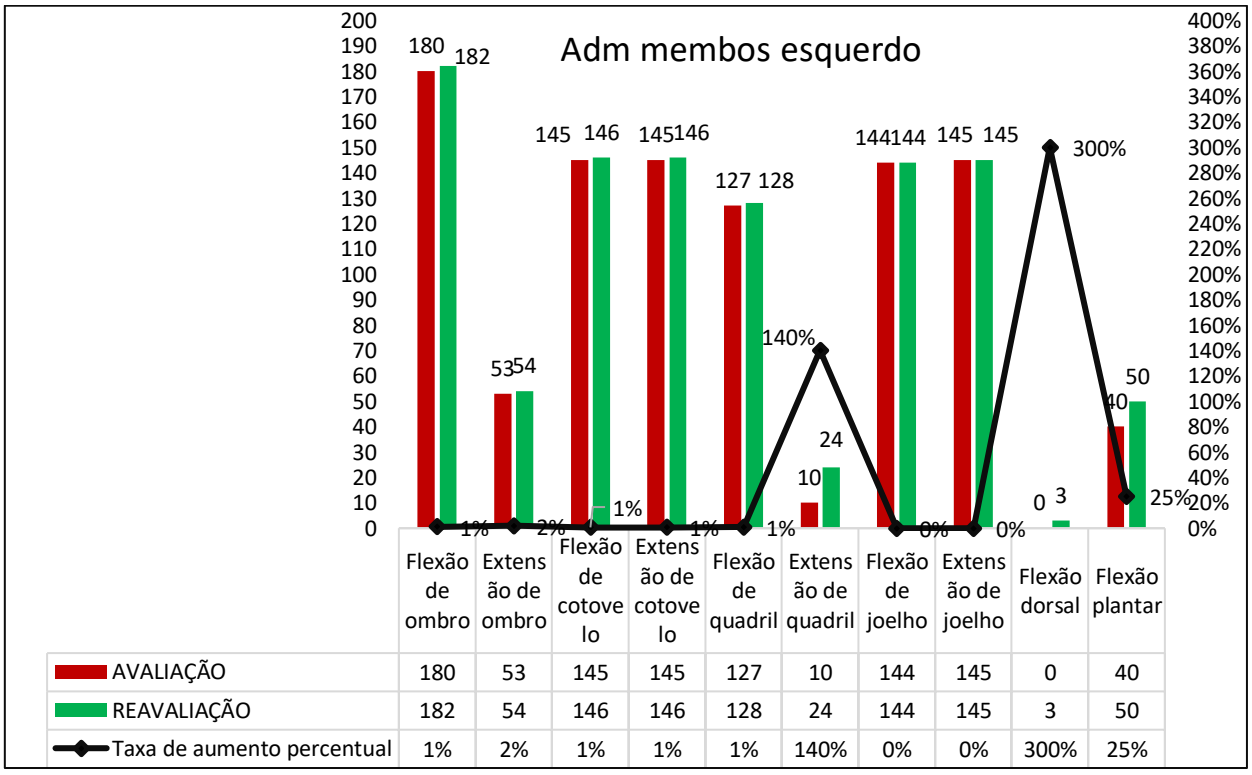
Os dados de amplitude de movimento (ADM) confirmaram avanços relevantes. Destaca-se o ganho em dorsiflexão, ausente na avaliação inicial (0°) e mensurado em 4° (direito) e 3° (esquerdo) na reavaliação (figura 15, figura16), demonstrando melhora da mobilidade e da flexibilidade muscular.

Figura 15 - *Gráfico de reavaliação da amplitude de movimento dos membro direito*



(Fonte: AUTOR)

Figura 16 - *Gráfico de reavaliação da amplitude de movimento dos membros esquerdo*



(Fonte: AUTOR)

A fisioterapia desempenha um papel central na reabilitação de pacientes com dermatomiosite juvenil, especialmente em virtude do caráter inflamatório crônico e progressivamente incapacitante da doença. Conforme destacado por Alexanderson et al. (2014), intervenções fisioterapêuticas precoces e individualizadas são fundamentais para minimizar a perda funcional e prevenir deformidades musculoesqueléticas. Isso é particularmente importante na fase ativa da doença, em que a preservação da amplitude de movimento e a prevenção de contraturas são prioridades terapêuticas.

Durante a fase de estabilização clínica, a incorporação de exercícios resistidos e aeróbicos leves, supervisionados por profissionais capacitados, torna-se segura e eficaz. Segundo Voet et al. (2019), pacientes com miopatias inflamatórias idiopáticas, incluindo a DMJ, demonstram significativa melhora na força muscular e na capacidade funcional quando submetidos a programas estruturados de treinamento físico. Esses achados são compatíveis com os resultados observados neste estudo, nos quais a paciente apresentou aumentos relevantes nos escores de força e função motora após um ano de fisioterapia progressiva.

É importante destacar que, embora escalas como a MFM, CHAQ e PBS tenham sido úteis para mensuração funcional, há instrumentos específicos para DMJ, como a Childhood Myositis Assessment Scale (CMAS) e o Manual Muscle Testing (MMT-8), que ainda não possuem versões validadas e traduzidas para o português brasileiro. A indisponibilidade desses instrumentos limita a padronização da avaliação funcional de pacientes com DMJ em nossa realidade clínica, representando um desafio na comparação entre estudos internacionais e na consolidação de protocolos locais de tratamento.

Por fim, embora os resultados sejam animadores, este estudo possui limitações relevantes. Por se tratar de um relato de caso único, os achados não podem ser generalizados para toda a população pediátrica com DMJ. A ausência de valores normativos para algumas das ferramentas aplicadas como o teste de força com esfigmomanômetro modificado também restringem a precisão dos resultados. Apesar dessas limitações, os achados reforçam que a fisioterapia, quando planejada de forma individualizada e fundamentada em princípios clínicos e científicos, é essencial no manejo da DMJ. A continuidade do cuidado fisioterapêutico contribui significativamente para a restauração da função motora, redução de incapacidades e

melhora da qualidade de vida em pacientes pediátricos com doenças autoimunes inflamatórias.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O acompanhamento fisioterapêutico realizado neste estudo permitiu observar, de maneira concreta, os impactos positivos da intervenção na evolução clínica e funcional de uma criança com diagnóstico de dermatomiosite juvenil. Ao longo do processo terapêutico, foi possível identificar uma transformação significativa no quadro da paciente, marcada por ganhos expressivos de força, amplitude de movimento, equilíbrio postural e independência nas atividades de vida diária. A atuação fisioterapêutica se mostrou essencial não apenas no controle dos sintomas motores, mas também na promoção da autonomia, da participação social e da reinserção da criança em suas rotinas escolares e recreativas. O uso de abordagens adaptadas à faixa etária, com estratégias lúdicas, progressivas e centradas na funcionalidade, favoreceu a adesão ao tratamento e potencializou os resultados alcançados. Além disso, o monitoramento sistemático por meio de instrumentos validados possibilitou ajustes terapêuticos coerentes com a evolução do quadro clínico, garantindo que cada etapa do tratamento fosse direcionada com precisão e segurança. A observação da melhora gradativa e sustentada da paciente evidencia que a fisioterapia, quando aplicada com base em critérios técnicos, clínicos e éticos, contribui de forma decisiva para o restabelecimento da qualidade de vida de crianças acometidas por condições autoimunes complexas como a DMJ. Assim, este estudo não apenas ilustra os benefícios da reabilitação fisioterapêutica, mas também reafirma a importância de sua inserção precoce e contínua dentro de uma abordagem multidisciplinar, capaz de transformar desfechos clínicos e oferecer perspectivas mais funcionais e inclusivas para o desenvolvimento infantil.

8. REFERÊNCIAS

ALEXANDERSON, H. et al. Resistive home exercise in patients with recent-onset polymyositis and dermatomyositis: a randomized controlled single-blinded study with a 2-year follow-up. *Journal of Rheumatology*, [S.l.], v. 41, n. 6, p. 1124–1132, 2014. DOI: https://doi.org/10.3899/jrheum.131145.

BALTIMORE, R. S. Group A Streptococcus and its diseases. *Pediatric Infectious Disease Journal*, v. 32, n. 1, p. 1–2, 2013. DOI: https://doi.org/10.1097/INF.0b013e3182791ea6.

BENFICA, P.A. *Valores de referência do teste do esfignomanômetro modificado para avaliação clínica da força muscular de membros superiores, membros inferiores e tronco*. 2017. Dissertação (Mestrado em Ciências da Reabilitação) – Faculdade de Fisioterapia, Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2017

BETTERIDGE, Z. E.; GUNAWARDENA, H.; MCHUGH, N. J. Novel autoantibodies and clinical phenotypes in adult and juvenile myositis. *Arthritis Research & Therapy*, [S.l.], v. 13, n. 2, p. 209, 2011.

CHEN, Y.-W. et al. Duration of chronic inflammation alters gene expression in muscle from untreated girls with juvenile dermatomyositis. *BMC Immunology*, [S.l.], v. 9, p. 43, 2008.

DUGAN, E. M. et al. Review of the classification and assessment of the cutaneous manifestations of the idiopathic inflammatory myopathies. *Dermatology Online Journal*, [S.l.], v. 15, n. 2, 2009.

FEDCZYNA, D. J. et al. Interleukin-1 receptor antagonist gene polymorphism in patients with juvenile dermatomyositis. *The Journal of Rheumatology*, v. 28, n. 4, p. 815–820, 2001.

HUANG, T. et al. A new proposal for phenotypic classification and outcome assessment of dermatomyositis based on clinical manifestations and serological testing. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, Rio de Janeiro, v. 99, n. 3, p. 342–349, 2024.

LIMA, K. R. T. et al. Desenvolvimento e validação do Teste das Argolas de 6 minutos para avaliação funcional dos membros superiores. *Fisioterapia Brasil*, v. 19, n. 4, p. 310–316, 2018.

MARQUES, A. P. Manual de goniometria. 4. ed. São Paulo: Manole, 2003.

MENDEZ, E. P. et al. US incidence of juvenile dermatomyositis, 1995–1998: results from the National Institute of Arthritis and Musculoskeletal and Skin Diseases Registry. *Arthritis Care and Research*, [S.l.], v. 49, n. 3, p. 300–305, 2003.

NORKIN, C. C.; WHITE, D. J. Measurement of joint motion: a guide to goniometry. 5. ed. Philadelphia: F. A. Davis Company, 2016.

RAMANAN, A. V.; FELDMMAN, B. M. Clinical features and outcomes of juvenile dermatomyositis and other childhood onset myositis syndromes. *Rheumatic Diseases Clinics of North America*, [S.l.], v. 28, n. 4, p. 833–857, 2002.

RIDDER, L. G. Immunopathogenesis and therapeutic advances in juvenile dermatomyositis. *Clinical and Experimental Rheumatology*, v. 29, n. 5, p. 905–913, 2011.

RIDER, L. G. et al. International consensus on preliminary definitions of improvement in adult and juvenile myositis. *Arthritis and Rheumatism*, [S.l.], v. 50, n. 7, p. 2281–2290, 2004.

RIDER, L. G.; NISTALA, K. The juvenile idiopathic inflammatory myopathies: pathogenesis, clinical and autoantibody phenotypes, and outcomes. *Journal of Internal Medicine*, [S.l.], v. 280, n. 1, p. 24–38, 2016.

SCHAINBERG, D. et al. Disease course and outcome of juvenile idiopathic inflammatory myopathies. *Current Rheumatology Reports*, v. 12, n. 3, p. 254–262, 2010.

SCHWEIGHOFER, L. A. et al. Modified sphygmomanometer test to measure muscle strength in children with neuromuscular disorders. *Physical Therapy*, v. 89, n. 6, p. 591–600, 2009.

SILVA, A. M. S.; CAMPOS, E. D.; ZANOTELI, E. Inflammatory myopathies: an update for neurologists. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, São Paulo, v. 80, n. 5 Suppl 1, p. 238–248, 2022.

SINGH, G. et al. Measurement of health status in children with juvenile rheumatoid arthritis. *Arthritis & Rheumatism*, v. 37, n. 12, p. 1761–1769, 1994.

STRINGER, E.; SINGH-GREWAL, D.; FELDMMAN, B. M. Predicting the course of juvenile dermatomyositis: significance of early clinical and laboratory features. *Arthritis & Rheumatism*, v. 58, n. 11, p. 3585–3592, 2008.

TEIXEIRA, V. P. et al. Efetividade do treinamento físico sobre o desempenho físico em pacientes com dermatomiosite e polimiosite: revisão sistemática e metanálise. *Fisioterapia e Pesquisa*, São Paulo, v. 28, n. 3, p. 331–342, 2021.

VALÕES, C. C. M. et al. The influence of environmental factors related to Juvenile Dermatomyositis (JDM), its course and refractoriness to treatment. *Advances in Rheumatology*, [S.l.], v. 64, n. 1, p. 64, 2024.

VOET, N. B. et al. Strength training and aerobic exercise training for muscle disease. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, [S.l.], n. 12, p. CD003907, 2019. DOI: https://doi.org/10.1002/14651858.CD003907.pub5.

APÊNDICE A – Cartilha de orientações domiciliares

FACSETE



Cartilha com Orientações e Exercício físicos para fazer em casa





ALICE E FAMÍLIA

ESTAMOS MUITO FELIZES COM TODO O PROGRESSO QUE CONQUISTAMOS ATÉ AQUI! COM A CHEGADA DAS FÉRIAS DE FINAL DE ANO, FAREMOS UMA PAUSA, MAS É FUNDAMENTAL QUE A PRÁTICA CONTINUE EM CASA PARA MANTERMOS OS AVANÇOS QUE OBTIVEMOS.

PENSANDO NISSO, PREPARAMOS ESTA CARTILHA COM ORIENTAÇÕES E EXERCÍCIOS SIMPLES, QUE PODEM SER REALIZADOS NO CONFORTO DO SEU LAR. ELES AJUDARÃO A DAR CONTINUIDADE AO TRABALHO REALIZADO E GARANTIR QUE A EVOLUÇÃO NÃO SEJA INTERROMPIDA.

CONTAMOS COM O SEU EMPENHO PARA QUE, AO RETORNARMOS, POSSAMOS CELEBRAR AINDA MAIS CONQUISTAS!





EXERCÍCIOS



COM A AJUDA DA MAMÃE VOCÊ IRÁ DEITAR EM UMA CAMA E COM A PERNA ESTICADA, A MAMÃE IRA EMPURRAR A PARTE DE TRAS DO SEU PÉ, COMO NA FOTO AO LADO VOCÊ VAI FAZER ISSO POR 40 SEGUNDOS EM CADA PÉ REPETINDO O MOVIMENTO 3 VEZES.

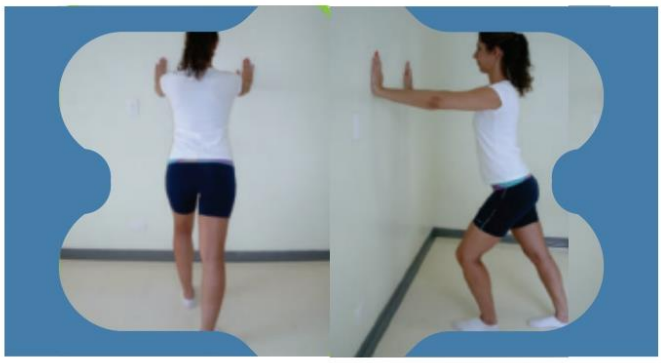
AGORA DEITADA, COM UMA FAIXA OU UMA TOALHA VOCÊ IRÁ DOBRAR UMA PERNA E PUXAR O SEU PÉ POR 30 SEGUNDOS, DEPOIS IRÁ FAZER COM A OUTRA PERNA, REPITA DUAS VEZES COM CADA PERNA





EXERCÍCIOS

Em pé e com as mãos apoiadas em uma parede , coloque uma perna à frente dobrada e a outra esticada para trás. Incline o tronco aos poucos para frente sem levantar nenhum dos pés e permaneça por 30 segundos . Depois, repita com a outra perna.



Em pé ao lado de uma parede você irá colocar os dois calcanhares no chão e irá caminhar ao longo da parede, pisando primeiro com o calcanhar ,dando 20 passos com cuidado para não jogar o corpo para frente



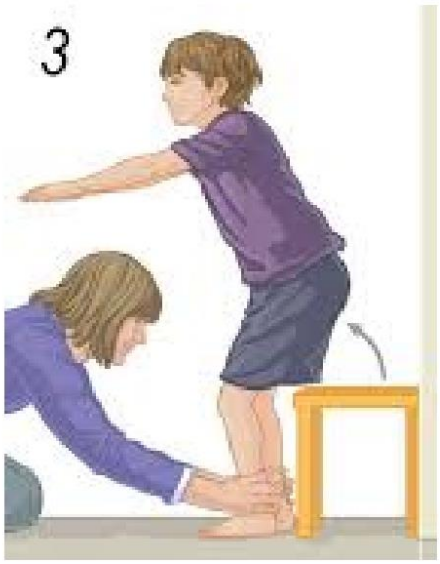


EXERCÍCIOS

DEVE SENTAR-SE NA METADE DO ASSENTO DA CADEIRA E SE RECOSTAR NELA, MANTENDO AS COSTAS ALINHADAS. OS JOELHOS FICAM DOBRADOS E OS PÉS EM CONTATO COM O CHÃO, COM AS MÃOS CRUZADAS NO PEITO.

A MAMÃE IRÁ SEGURAR OS PÉS NO CHÃO ENQUANTO VOCÊ LEVANTA E SENTA NA CADEIRA,. FAZENDO O EXERCÍCIO POR 30 SEGUNDOS REPETINDO ELE 4 VEZES.







EXERCÍCIOS

AGORA COM A AJUDA DA MAMÃE VOCÊ VAI PEDI-LA QUE COLOQUE A MUSICA CABEÇA OMBRO JOELHO E PÉ DA XUXA E IRÁ DANÇÁ-LA TENTANDO ACOMPANHAR A COREOGRAFIA, NÃO ESQUEÇA DE CHAMAR SUA IRMÃ PARA DANÇAR E CANTAR JUNTO COM VOCÊ



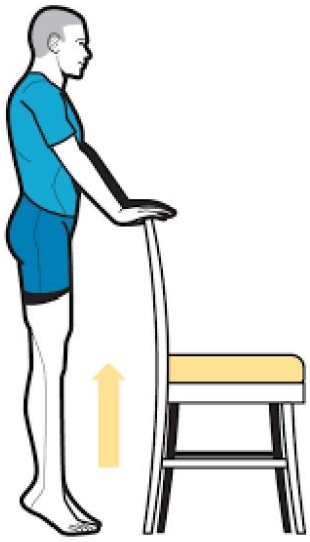




PARA O PRÓXIMO EXERCÍCIO VOCÊ PRECISARÁ DE UM SACO DE FEIJÃO, VOCÊ FICARÁ DE FRENTE PARA UMA MESA E POSICIONE UMA CADEIRA AO LADO DA MESA , ONDE VOCÊ DEVERÁ COLOCAR O SACO DE FEIJÃO NA CADEIRA E DEPOIS PASSARÁ O SACO DE FEIJÃO PARA A MESA,
FARÁ ISSO 10 VEZES E DEPOIS DESCANSARA UM POUCO, APROVEITE ESSE TEMPO PARA BEBER ÁGUA, DEPOIS REPITA O EXERCÍCIO NOVAMENTE



EXERCÍCIOS



EM PÉ, DE OLHOS ABERTOS E APOIANDO AS MÃOS EM UM OBJETO IMÓVEL, COMO UMA CADEIRA VOCÊ IRÁ SUBIR NA PONTA DO PÉS E DEPOIS DESCER ,
FAÇA ISSO 12 VEZES DEPOIS DESCANCE UM POUCO E REPITA O EXERCÍCIO NOVAMENTE

DEITADA NA CAMA COM AS MÃOS AO LADO DO CORPO, VOCÊ IRÁ DOBRAR OS DOIS JOELHOS E TIRAR O BUMBUM DA CAMA CONTAR ATÉ 10 E DEITAR NOVAMENTE.
FAÇA ISSO 3 VEZES.





EXERCÍCIOS

AGORA VAMOS COLORIR, NAS ULTIMAS PÁGINAS DA CARTILHA TEM ALGUNS DESENHOS PARA QUE VOCÊ POSSA TREINAR SUAS MÃOS E SE DIVERTIR, LEMBRE-SE DE COLORIR DENTRO DAS MARGENS



FINALIZAMOS

CARTILHA ELABORADA POR:
GIOVANA BOAVENTURA
ISABELA NUNES
LARA OLIVEIRA










STITCH


DESENHOS.ORG