

segundos entre cada contração. A variável analisada foi a média do pico de torque normalizado pelo peso corporal (PTn). Para comparação do PTn entre os sexos foi utilizado o teste t para amostras independentes por meio do programa estatístico SPSS (SPSS Inc., Chicago, IL, USA), e foi adotado um nível de significância de 1%.

### Resultados

Os participantes do sexo masculino apresentaram idade média de 13,03 (1,65), peso 60,33 (13,11) kg e altura 161,56 (33,17) cm e os do sexo feminino apresentaram idade média de 12,73 (2,21), peso 50,84 (11,37) kg e altura 158,59 (11,31) cm.

Para FLC houve diferença significativa entre os grupos, com maiores valores de PTn para o sexo masculino quando comparado ao sexo feminino (0,58 Nm/kg vs 0,42 Nm/kg,  $p \leq 0,01$ ).

### Discussão

O resultado principal do estudo foi que os meninos produziram torque muscular isométrico de FLC de cotovelo superior àqueles obtidos nas meninas. Entretanto, não houve diferença significativa entre os sexos para o torque muscular isométrico da EXC de cotovelo. Os achados do presente estudo não puderam ser diretamente confrontados com a literatura<sup>7,8</sup> pois os instrumentos e metodologia de aferição do pico de torque diferem entre os estudos. Hébert et al.<sup>7</sup> avaliaram o pico de torque isométrico de flexo-extensão de cotovelo, por meio de um dinamômetro portátil em participantes típicos de 4 a 17 anos e foi observado que a partir dos 9 anos os meninos produzem maior torque isométrico em relação às meninas quando esse dado era normalizado pelo peso corporal.

Eek et al.<sup>8</sup> também observaram maiores valores de pico de torque isométrico para a musculatura flexora e extensora de cotovelo nas idades de 7, 9, 14 e 15 anos porém os pesquisadores avaliaram o membro não preferencial e não houve normalização dos dados pelo peso corporal. Portanto, os resultados do presente estudo corroboram parcialmente a literatura disponível, pois o torque isométrico dos músculos extensores do cotovelo dos nossos participantes não diferiram entre os sexos.

Esse estudo teve limitações<sup>1</sup> como uso de pequena amostra de conveniência composta apenas por moradores da cidade de Ribeirão Preto no Estado de São Paulo. Estudos com maior tamanho amostral estão em andamento.<sup>2</sup> A influência de outros fatores potencialmente modificadores do torque isométrico, tais como fatores socioeconômicos e nível de atividade não foram controlados.

### Conclusão

O sexo parece influenciar a produção de PTi para FLC em crianças púberes, porém parece não haver influência do sexo para EXC.

### Referências

1. Almiray-Soto AL, Denova-Gutiérrez E, Lopez-Gonzalez D, Medeiros M, Clark P. Muscle strength reference values and correlation with appendicular muscle mass in mexican children and adolescents. *Calcif Tissue Int.* 2022;111(6):597-610. Doi: <https://doi.org/10.1007/s00223-022-01025-4>

2. Costa T, Murara P, Vancini RL, de Lira CAB, Andrade MS. Influence of Biological Maturity on the Muscular Strength of Young Male and Female Swimmers. *J Hum Kinet.* 2021;78:67-77. Doi: <https://doi.org/10.2478/hukin-2021-0029>
3. Daloia LMT, Leonardi-Figueiredo MM, Martinez EZ, Mattiello-Sverzut AC. Isometric muscle strength in children and adolescents using Handheld dynamometry: reliability and normative data for the Brazilian population. *Braz J Phys Ther.* 2018;22(6):474-83. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.bjpt.2018.04.006>
4. Karabay D, Yesilyaprak SS, Sahiner Picak G. Reliability and validity of eccentric strength measurement of the shoulder abductor muscles using a hand-held dynamometer. *Phys Ther Sport.* 2020;43:52-57. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.ptsp.2020.02.002>
5. Kisner C, Colby LA, Borstad J. Therapeutic exercise: foundations and techniques. New York: McGraw-Hill; 2018.
6. Tanner JM. Growth at adolescence. 2<sup>nd</sup> ed. Oxford: Blackwell; 1962.
7. Hébert LJ, Maltais DB, Lepage C, Saulnier J, Crête M. Hand-Held Dynamometry Isometric Torque Reference Values for Children and Adolescents. *Pediatr Phys Ther.* 2015;27(4):414-23. Doi: <https://doi.org/10.1097/PEP.000000000000179>
8. Eek MN, Kroksmark AK, Beckung E. Isometric muscle torque in children 5 to 15 years of age: normative data. *Arch Phys Med Rehabil.* 2006;87(8):1091-9. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2006.05.012>

### Acompanhamento do uso das órteses de membro superior em um Centro de Reabilitação Física durante o período de pandemia Covid-19

Doi: 10.11606/issn.2317-0190.v29iSupl.1a204900

Tatiane Teixeira de Almeida e Souza, Roberta Giacomazi, Vanessa Jorge, Celso Vilella Matos, Elaine Cristina da Silva

Centro de Medicina de Reabilitação Lucy Montoro de Santos

**Palavras-chave:** Aparelhos Ortopédicos, Extremidade Superior, Centros de Reabilitação

A Organização Mundial de Saúde (OMS) declarou Pandemia decorrente ao surto da Covid-19 no início de março de 2020 e, rapidamente, a doença se espalhou pelo mundo.<sup>1</sup> A Covid-19 interrompeu praticamente todos os aspectos da vida cotidiana relacionados a trabalho, tratamentos, lazer. Desencadeou quarentena, isolamento social, dificuldades econômicas, medo em contrair uma doença potencialmente letal e prejuízo na qualidade de vida de diversas pessoas.<sup>2</sup> Quando a quarentena foi declarada, simultaneamente levou a suspensão dos atendimentos presenciais de tratamentos de reabilitação em grandes centros. A Organização das Nações Unidas (ONU), aponta que as pessoas com deficiência estão entre as mais

atingidas pela.<sup>3</sup>

## Objetivo

Avaliar o uso da órtese de MS, no ambiente domiciliar, durante o período de suspensão aos atendimentos presenciais pela pandemia da Covid-19.

## Método

Tratou-se de um estudo transversal, através do acompanhamento de participantes, que realizaram programa de reabilitação semanal e tiveram seus retornos de acompanhamentos suspensos no Centro de Medicina de Reabilitação Lucy Montoro – Santos (CMRLM). Foram incluídos vinte e seis participantes que concluíram programa de reabilitação presencial com recebimento de órtese de membro superior no período de outubro de 2018 a junho de 2020.

A coleta de dados ocorreu através de um questionário aplicado via contato telefônico, no período de outubro de 2020 à abril de 2021, contendo informações sobre uso e dificuldades da órtese no ambiente domiciliar e nível de satisfação em relação ao equipamento. Os dados sobre informações de gênero, idade, diagnóstico, foram coletados através do prontuário institucional. Todos os resultados obtidos foram categorizados, e analisados de forma descritiva (porcentagem e média).

Os participantes concordaram com o estudo e o TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido) foi gravado via contato telefônico (com consentimentos dos participantes) para participação do estudo. O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos sob o parecer n. 4.304.068.

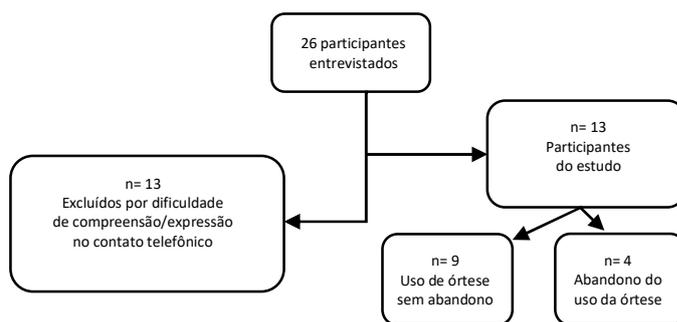
## Resultados

Vinte e seis participantes foram entrevistados sendo que treze foram excluídos por dificuldade de compreensão e/ou expressão e 13 participantes concluíram a entrevista (Figura 1). Setenta e sete por cento da população era do gênero masculino (n= 10) e 23% gênero feminino (n= 3).

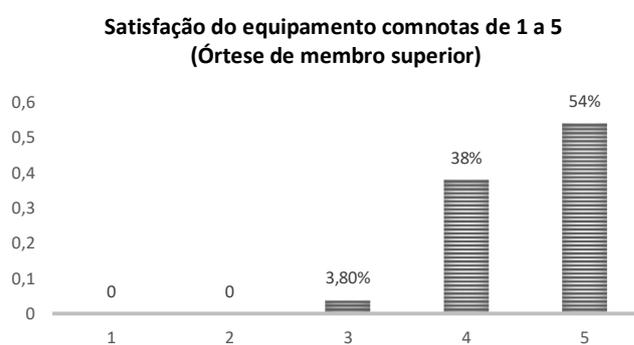
Como condições de saúde obteve-se: 53,8% (n= 7) Lesão Encefálica Adquirida (LEA), 38,5% (n= 5) Lesão medular (LM) e 7,7% (n= 1) Doença Neurodegenerativa (DN). Nota-se a prevalência da condição de saúde LEA. A faixa etária foi de 69,2% entre 40 a 59 anos de idade e 30,8% entre 60 a 84 anos de idade. Sendo assim, houve prevalência do gênero masculino e predomínio da faixa etária de 40 a 59 anos de idade. Com relação à manutenção do uso da órtese, 69,2% (n= 9) mantiveram o uso e 30,7% (n= 4) apresentaram abandono; apenas 7,7% (n= 1) do abandono foi por motivo da pandemia Covid-19. Os demais motivos foram relacionados à dor, problemas com o velcro da órtese e percepção individual de não precisar mais usar o equipamento.

Quanto a problemas relacionados ao uso, 62% (n= 8) negam e 38% (n= 5) afirmam ter algum problema. Dentre os motivos se destacaram: dor, problemas com o velcro e posicionamento da mão na órtese. Em relação a frequência de dúvidas no uso da órtese, 92% (n= 12) negam e apenas 7,7% (n= 1) apresentou dúvida em relação ao tempo de uso. Com relação a nota de satisfação, que variou de 1 a 5, obteve-se: nota 3, 8% (n= 3); nota 4, 38% (n= 5) e nota 5, 54% (n= 7); não houve pontuações

para nota 1 e 2 (Figura 2). Quanto maior a nota, maior a satisfação no uso.



**Figura 1.** Fluxograma relacionado ao número de participantes e uso das órteses



**Figura 2.** Representação gráfica do nível de satisfação em relação ao uso da órtese de membro superior informada pelos participantes (n= 13)

## Discussão

Os perfis dos participantes enquadrados foram diversos, sendo em sua maioria do gênero masculino, com predomínio do diagnóstico de LEA. Considerando a população estudada e suas alterações neuromotoras, pode-se observar que a maioria manteve o uso de suas órteses.

Apesar do impacto da pandemia da Covid-19, pouco se refletiu no uso e/ou abandono desse equipamento de membro superior recebido por esta população. Entretanto, tendo em vista os motivos do abandono, pode-se sugerir que poderiam ter sido minimizados durante visitas presenciais, caso não houvesse o período de pandemia. Ainda que relatados problemas em relação ao uso da órtese referente a dor e/ou posicionamento, o grau de satisfação com as órteses recebidas foram predominantemente alto. O que sugere eficácia do seu uso corroborando para baixo abandono das mesmas.

Embora a proposta do estudo não tenha sido avaliar a importância do tele atendimento, nota-se que o mesmo proporcionou um acompanhamento com orientações pontuais para estas condições. Ressalta-se assim, a importância desse contato, para acompanhamento quanto à dúvidas e dificuldades relacionadas ao uso desses equipamentos, após conclusão e/ou interrupção do processo de reabilitação. A eficácia da órtese como recurso terapêutico está relacionada, entre outros aspectos, ao acompanhamento, orientação e supervisão para uso correto deste dispositivo.<sup>6</sup>

O estudo apresenta limitação por apresentar amostra (n) abaixo do esperado, devido à dificuldade de comunicação, por

parte dos participantes (compreensão e/ou expressão) e de contato telefônico sem sucesso. Observa-se a necessidade de mais estudos relacionados a órtese e adesão/abandono, talvez ampliando para a percepção dos cuidadores e familiares e não somente da pessoa com deficiência.

### Conclusão

Considerando um período de isolamento social e impacto da pandemia Covid-19, houve adequada adesão e manutenção do uso das órteses de MS em ambiente domiciliar. Assim como, alto nível de satisfação no uso das mesmas. Sugere-se que novos estudos de acompanhamento destas populações sejam conduzidos, a fim de identificar e/ou minimizar possíveis impactos da Covid-19.

### Referências

1. Wang C, Pan R, Wan X, Tan Y, Xu L, McIntyre RS, et al. A longitudinal study on the mental health of general population during the COVID-19 epidemic in China. *Brain Behav Immun.* 2020;87:40-8. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.04.028>
2. Polizzi C, Lynn SJ, Perry A. Stress and Coping in the Time of Covid-19: Pathways to Resilience and Recovery. *Clin Neuropsychiatry.* 2020;17(2):59-62. Doi: <https://doi.org/10.36131/CN20200204>
3. United Nations. Covid-19 and the rights of person with disabilities: guidance. New York: United Nations, Human Rights; 2020.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Guia para prescrição, concessão, adaptação e manutenção de órteses, próteses e meios auxiliares de locomoção. Brasília: Ministério da Saúde; 2019.
5. Lindemayer CK. Estudo e avaliação de termoplásticos utilizados na confecção de órteses [Dissertação]. São José dos Campos: Universidade do Vale do Paraíba; 2004.
6. Agnelli LB, Toyoda CY. Estudo de materiais para confecção de órteses e sua utilização prática por terapeutas ocupacionais no Brasil. *Cad Terapia Ocup UFSCar.* 2003; 11(2): 83-94.

### Desafios da reabilitação em fibrodysplasia ossificante progressiva: relato de caso

Doi: 10.11606/issn.2317-0190.v29iSupl.1a204901

Thadeu Rocha da Costa, Thomas Helfenstein, Ana Alice Amaral Oliveira

Instituto de Medicina Física e Reabilitação do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

**Palavras-chave:** Miosite Ossificante, Reabilitação, Equipe de Assistência ao Paciente

A Fibrodysplasia Ossificante Progressiva (FOP) acarreta limitação gradual da amplitude de movimento articular pela

osteogênese heterotópica progressiva em diversas estruturas do tecido conjuntivo como músculos, fáscias, ligamentos e tendões. É uma doença autossômica dominante rara, relacionada com a mutação de gene ACVR1/ALK2 que ativa a formação aberrante de tecido ósseo e possui uma prevalência menor que 1 em um milhão de habitantes. Habitualmente há evidências de correlação com a presença da malformação congênita do hálux valgo bilateral, presença de ossificação que surge de maneira espontânea ou precipitada por um trauma, como injeções intramusculares.

A mobilidade osteoarticular é prejudicada de maneira crescente com desorganização funcional da amplitude de movimentos de pequenas e grandes articulações. Com o avanço da doença, que ainda não possui tratamento curativo, há comprometimento precoce da estrutura da coluna vertebral, dificuldade na mobilidade global e na marcha, restrição de expansibilidade da caixa torácica com impacto na função pulmonar (favorecendo doenças infecciosas e complicações respiratórias) além aumento do risco de quedas.

Nesta discussão traremos as considerações da desafiante reabilitação, dentro do ponto de vista fisioterápico, para uma paciente de nove anos, obtendo limitações já estabelecidas em coluna cervical, ombros, cotovelos e dedos, as quais limitam consideravelmente as diversas atividades e funcionalidades da paciente durante seu dia.

### Objetivo

Trazer as considerações da desafiante reabilitação para uma paciente com cinco anos de evolução da FOP.

### Método

A busca dos respectivos títulos de assuntos médicos foi dentro da base de dados Pubmed, definidos como ("Habilitation" OR "Sports for Persons with Disabilities" OR "Recovery of Function" OR "Rehabilitation" OR "Exercise" OR "Physical Therapy Modalities") AND ("Myositis Ossificans" OR "Fibrodysplasia Ossificans Progressive" OR "Progressive Myositis Ossificans" OR "Progressive Ossifying Myositis" OR "Myositis Ossificans Progressive") encontrou um total de 180 artigos que foram discriminados segundo títulos e resumos que não traziam em seu conteúdo parte da terapêutica dessa doença.

### Relato de Caso

Paciente com 9 anos, branca, sexo feminino, comparece com queixas álgicas nas articulações de ombros, cotovelos, coluna cervical e torácica. Antes do diagnóstico de FOP feito aos 4 anos de idade a paciente aos 2 anos foi submetida a cirurgia ortopédica em hálux bilateral. Hoje a deambulação é independente com marcha lentificada, deformidades estruturais no eixo axial da coluna cervico-torácica, abdução de ombros diminuída de até 15°, flexão e extensão de cotovelo limitados. O caminho do tratamento da FOP se torna um programa amplo de atividades preventivas de inúmeras possibilidades de traumas, desde evitar procedimentos cirúrgicos desnecessários, injeções ou biópsias.

Ela realiza uso de medicações diariamente como prednisona baixa dose, baclofeno, gabapentina, lactulose, omeprazol, dipirona e naproxeno durante crises de dor. Alega pontos de melhora da dor quando fica deitada. Associado a