



# EFEITO DA BANDAGEM ELÁSTICA NA AMPLITUDE DE MOVIMENTO DE TORNOZELO DE PACIENTES SUBMETIDOS A HOSPITALIZAÇÃO PROLONGADA

Ana Beatriz de Freitas<sup>1</sup>, Ana Clara Nunes Pereira<sup>2</sup> Soraya Andrea Delefrate Muradas Serviuc<sup>3</sup> Amanda Besspalhok Beloto<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Acadêmica do Curso de Fisioterapia, Campus Maringá-PR, Universidade Cesumar - UNICESUMAR. Bolsista PIBIC/ICETI- UniCesumar. anafisioterapia2021@outlook.com

<sup>2</sup>Acadêmica do Curso de Fisioterapia, Campus Maringá-PR, Universidade Cesumar - UNICESUMAR. anaclaraqq@hotmail.com

<sup>3</sup>Orientadora, Mestre, Docente no Curso de Fisioterapia, UNICESUMAR. soraya.serviuc@unicesumar.edu.br

<sup>4</sup>Co-orientadora, Mestre, Docente no curso de Fisioterapia, UNICESUMAR. amanda.beloto@unicesumar.edu.br

## RESUMO

A hospitalização prolongada é um dos problemas que mais afeta o sistema de saúde, devido à grande elevação dos custos financeiros e à redução da qualidade de assistência, além de que ocorrem várias complicações, tanto físicas, como psicológicas, afetando principalmente a qualidade de vida desses pacientes, levando à perda considerável da independência e autonomia, sendo assim, o objetivo deste estudo é verificar a eficácia da utilização da bandagem elástica na síndrome do pé caído dos pacientes que se encontram por um longo período de hospitalização. Utilizaremos a aplicação da bandagem elástica na articulação do tornozelo, com 50% de tração nos músculos responsáveis pela dorsiflexão, auxiliando para que o paciente não permaneça em posição de plantiflexão. Será utilizado como método de avaliação e reavaliação a goniometria, que visa medir as angulações de amplitude de movimento. Espera-se, por meio do presente projeto, promover a melhora da amplitude de movimento da articulação do tornozelo, por conseguinte, diminuir o impacto das complicações devido a imobilização. Promovendo assim, melhor prognóstico da sua recuperação após internação.

**PALAVRAS-CHAVE:** Articulação do tornozelo; Imobilização; Pé equino.

## 1 INTRODUÇÃO

A hospitalização prolongada é um dos problemas que mais afeta o sistema de saúde, devido à grande elevação dos custos financeiros e à redução da qualidade de assistência, além disso ocorre várias complicações, tanto físicas, como psicológicas, afetando principalmente a qualidade de vida desses pacientes, levando à perda considerável da independência e autonomia (SILVA et al., 2018). É visto como hospitalização prolongada um período que seja maior que 24 horas, entretanto, no Brasil essa relação é de 6,6 dias (RUFINO et al., 2012). De acordo com os dados obtidos e analisados na pesquisa de Miranda et al. (2019), o prolongamento do tempo de internamento hospitalar coincide possuir progressivo impacto na limitação de mobilidade e na qualidade de vida dos pacientes idosos hospitalizados, sendo essa influência do tempo de internamento foi considerável após 15 dias.

Entende-se que de 7 a 10 dias a imobilidade no leito representa um período de repouso, imobilização de 12 a 15 dias e decúbito de longa duração a partir de 15 dias (BOECHAT et al., 2012). Pacientes internados em unidades de terapia intensiva (UTI) muitas vezes necessitam de múltiplos tratamentos que resultam em imobilidade e repouso no leito, uma das consequências em decorrência disso é a fraqueza muscular profunda, denominado fraqueza adquirida na UTI, que ocorre dentro de 24h e continua a progredir (TIPPING et al., 2016). O desenvolvimento de fraqueza adquirida na UTI provoca uma série de resultados adversos agudos e de longo prazo (VANHOREBEEK et al., 2020). O imobilismo gera complicações em diversos sistemas do corpo, como musculoesquelético, cardiovascular, endócrino, urinário, respiratório, neurossensorial, gastrointestinal e



tegumentar (QUINTELA, 2015). Está relacionado a complicações que levam à deterioração da capacidade funcional, como atrofia das fibras musculares, úlcera por pressão, encurtamentos musculares, redução do retorno venoso e desmineralização óssea (LEITE et al., 2020).

O repouso prolongado pode trazer sérios agravos à saúde do indivíduo, uma das principais alterações muscoesqueléticas em pacientes com hospitalização prolongada é a sarcopenia, caracterizada pela diminuição da massa muscular esquelética que acarreta a redução da força muscular. A sarcopenia está associada a limitações na mobilidade física e no bem-estar geral, podendo impulsionar chances de quedas, levando a um estado de vulnerabilidade aumentada (SOUZA et al., 2021).

É comumente também a contratura, esta que pode ser definida como redução da amplitude de movimento em decorrência de limitações articulares, musculares ou de partes moles. A articulação contraturada apresenta menor fluidez do líquido sinovial e de seus nutrientes (pela ausência do efeito bomba causado pela movimentação) e proliferação do tecido conjuntivo. Durante o repouso prolongado, há uma tendência para o desenvolvimento de contraturas em posição de conforto (flexão de quadris e joelhos, tornozelos em flexão plantar, adução e rotação interna do ombro, flexão do cotovelo, punho e dedos). É importante ressaltar, que os efeitos negativos da imobilização do tornozelo incluem perda de força e massa muscular, redução da amplitude de movimento e o consequente impacto na função (NIGHTINGALE et al., 2007).

A bandagem elástica tem capacidade adesiva acrílica, e não possui látex, a mesma é ativada por meio do calor produzido pelo corpo. É composta por um fio elástico de polímero, além disso, é envolvida por fibras de algodão. Algumas de suas características se dão por terem uma secagem mais rápida quando comparada com as bandagens comuns, além de propor um maior tempo de uso e mais finas, como o próprio nome já diz elas possuem características mais elásticas, fazendo com que tenha um alongamento (ARTIOLI, 2014).

Algumas das variadas funções da bandagem elástica são: correção das funções de músculos, proporcionando um fortalecimento muscular nos músculos debilitados, redução de edema, isso se dá por ela direcionar exsudatos na direção dos ductos linfáticos e linfonodos. Além de apresentar uma diminuição de espasmos musculares e diminuição de dores, ela também tem função de fazer estímulos cutâneos (ARTIOLI, 2014).

Sendo assim, o objetivo deste trabalho será verificar os efeitos na amplitude de movimento do tornozelo através da utilização da bandagem elástica em pacientes sob hospitalização prolongada.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo selecionará pacientes hospitalizados na unidade de terapia intensiva adulta do hospital municipal de Maringá, de forma randomizada, e o familiar dos mesmos deverão concordar com a participação no trabalho, através da assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). Após a assinatura do TCLE, os pacientes serão divididos em dois grupos, um grupo caso, que será submetido à aplicação da bandagem elástica, e o grupo controle que não será submetido à técnica de estudo sugerida neste estudo. Ambos os grupos serão avaliados através da goniometria, onde o braço fixo do goniômetro é colocado paralelo à face lateral da fíbula, braço móvel do goniômetro colocado paralelo à superfície lateral do quinto metatarso e o centro do goniômetro na articulação do tornozelo, junto ao maléolo lateral. Será registrado a angulação em dorsiflexão e plantiflexão máxima passiva. Após a avaliação e registro das angulações



detectadas, o grupo caso será submetido à aplicação da bandagem elástica, que será fixada nos músculos tibial anterior e fibulares, com 50% de tração, por fisioterapeuta treinado. O mesmo fisioterapeuta que fez a aplicação, deverá reaplicar a bandagem de 3 a 5 dias, para que a mesma mantenha sua eficácia de tração, e este processo será interrompido quando o paciente completar 15 dias de utilização da bandagem elástica. Serão incluídos neste estudo pacientes a partir de 18 anos de idade, de ambos os sexos, que ficaram ao menos 15 dias hospitalizados em unidade de terapia intensiva. Serão excluídos aqueles que possuírem alguma fixação externa ou interna em membros inferiores, pacientes com disfunções ortopédicas prévias em membros inferiores, além daqueles que ficarem por um período menor que 15 dias em unidade de terapia intensiva. Após a finalização do período de 15 dias, será reavaliado a goniometria de ambos os grupos, e realizado o registro e comparações das medidas antes e após a utilização de bandagem elástica por 15 dias no grupo caso, e antes e após 15 dias sem intervenção no grupo controle. Após a coleta das informações as mesmas serão submetidas à análise estatística.

### 3 RESULTADOS ESPERADOS

Espera-se, por meio do presente projeto, promover a melhora da amplitude de movimento da articulação do tornozelo, por conseguinte, diminuindo os efeitos deletérios da imobilização no leito. Promovendo assim, melhor prognóstico da sua recuperação após internação. Sendo assim, espera-se que a aplicação de bandagem elástica na articulação de tornozelo de pacientes submetidos à imobilização prolongada seja eficaz na diminuição da perda de amplitude de movimento.

### REFERÊNCIAS

BOECHAT, J. C. S.; MANHÃES, F. C.; GAMA FILHO, R. V.; ISTOÉ, R. S. C. A síndrome do imobilismo e seus efeitos sobre o aparelho locomotor do idoso. **Revista Científica Internacional**, v.1, n.22, 2012.

CINTRA, M. M. M.; MENDONÇA, A. C.; SILVA, R. C. R.; ABATE, D. T. Influência da fisioterapia na síndrome do imobilismo. **Colloquium Vitae**, v.5, n.1, p.68-76, 2013.

LEITE, D. G.; SALES, W. B.; VIDAL, G. P.; FREITAS, G. D. M.; TOMAZ, R. R. Atuação da fisioterapia na unidade de terapia intensiva com ênfase na prevenção da síndrome da imobilidade: uma revisão integrativa. *Research, Society and Development*, v.9, n.5, 2020.

MIRANDA, G. B. S.; BORGES, N. G. S.; RIBEIRO, N. M. S. Impacto do tempo de hospitalização na mobilidade e na qualidade de vida de idosos. **Revista De Ciências Médicas E Biológicas**, v.18, n.3, p.330–334, 2019.

NIGHTINGALE, E. J.; MOSELEY, A. M.; HERBET, R. D. Passive dorsiflexion flexibility after cast immobilization for ankle fracture. *Clin Orthop Relat Res*, 2007.

QUINTELA, J. M. R. F. **Tese de Dissertação de Mestrado Síndrome da imobilidade no Idoso**, 2015.



RUFINO, G. P.; GURGEL, M. G.; PONTES, T. C.; FREIRE, E. Avaliação de fatores determinantes do tempo de internação em clínica médica. **Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica**, v.10, n.4, p.291-297, 2012.

SILVA, R. P; PINTO, P. I. D. P.; ALENCAR, A. M. C. Efeitos da hospitalização prolongada: o impacto da internação na vida do paciente e seus cuidadores. **Revista Saúde**, v.44, n.3, 2018.

SOUZA, C. D; SANTOS, B. M.; PAIXÃO, A. P. S. Alterações musculoesqueléticas devido isolamento social hospitalização prolongada por COVID-19: uma revisão bibliográfica. **Pesquisa Unifames**, 2021.

TIPPING, C. J.; HARROLD, M.; HOLLAND, A.; ROMERO, L.; NISBET, T.; HODGSON, C. L. The effects of active mobilisation and rehabilitation in ICU on mortality and function: a systematic review. **Intensive Care Med**, v.43, n.2, 2017.

VANHOREBEEK, I.; LATRONICO, N.; BERGHE, G. V. ICU-acquired weakness. **Intensive Care Med**, v.46, n.4, p.637-653, 2020.

.