

---

## FISIOTERAPIA NEUROFUNCIONAL NA FASE INICIAL DA ESCLEROSE LATERAL AMIOTRÓFICA

Raquel Duque Cardoso da Silva<sup>1</sup>; Ana Paula Akashi<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluna de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – raquelduque98@hotmail.com

<sup>2</sup>Professora do curso de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB [pedro@uol.com.br](mailto:pedro@uol.com.br);

**Grupo de trabalho:** Fisioterapia.

**Palavras-chave:** Amiotrófica. Doença. Degenerativa. Esclerose. Fisioterapia. Lateral. Neurofuncional. Protocolo. Reabilitação.

**Introdução:** A esclerose lateral amiotrófica (ELA), é uma doença neurodegenerativa, conhecida como doença do neurônio motor, pois acomete os neurônios motores superiores (NMS) e os inferiores (NMI). Pode levar à paresia e hipotrofia muscular, associadas às fasciculações e espasticidade. A fraqueza da musculatura esquelética inicia-se de maneira assimétrica, comprometendo a musculatura distal dos membros e, conforme a progressão da doença, atinge a região proximal, resultando em limitação ou incapacidade funcional definitiva, é acompanhada também de disfagia e disartria. Diferente de outras doenças neurodegenerativas, que levam ao estado vegetativo, os pacientes que possuem ELA, mantém sua capacidade intelectual preservada até a fase final, além das funções: véscico-esfincterianas, sexuais e sensitivas (GUIMARÃES et al., 2016; SOARES et al., 2008). A etiologia ainda é desconhecida, mas acredita-se que seja multifatorial, envolvendo fatores genéticos, ambientais, autoimunes e oxidativos. Existem medicamentos aprovados que demonstraram um leve efeito na redução da taxa de progressão da doença, entretanto a ELA é atualmente considerada incurável (GUIMARÃES et al., 2016; KALRON et al., 2021; LUI et al., 2009).

**Objetivos:** O presente estudo tem como objetivo de verificar o efeito da intervenção da fisioterapia neurofuncional durante a fase inicial da Esclerose Lateral Amiotrófica.

**Relevância do Estudo:** Estudos que buscam revisar a literatura com o intuito de atualizar os profissionais quanto as evidências científicas que pautam a atuação da fisioterapia na promoção de qualidade de vida em indivíduos com Esclerose Lateral Amiotrófica.

**Materiais e métodos:** Foi realizada uma pesquisa em bases de dados na internet, utilizando os sites de busca: Bireme, Scielo, PEDro e PubMed, com periódicos limitados às línguas: portuguesa, inglesa e espanhola, em estudos com seres humanos dos últimos doze anos. Foram incluídos artigos originais de pesquisa na literatura, teses, revisões sistemáticas, relatos de caso e estudos retrospectivos

**Resultados e discussões:** Apesar do prognóstico danoso, uma abordagem multidisciplinar pode melhorar a qualidade de vida e aumentar a sobrevivência dos indivíduos acometidos agindo em cada fase da doença a fim de prolongar suas funções, assim como adaptá-las frente a cada nova realidade (SILVA et al., 2021).

Tradicionalmente, o exercício para pacientes com ELA foi evitado por acreditar que o exercício poderia acelerar a evolução da doença. Muitos médicos recomendavam aos pacientes evitar exercícios para preservar a força muscular e reduzir a lesão muscular causada pela fadiga excessiva. Essas recomendações foram baseadas em que altos níveis de esforço físico poderiam estar associados ao risco aumentado de progressão da degeneração associada à ELA. Como exemplo de respostas fisiológicas incomuns aos

exercícios, está a indução de mecanismos patogênicos implicados na doença como: excitotoxicidade mediada pelo glutamato, inflamação excessiva, edema e distúrbios na homeostase dos radicais livres (LUI et al., 2009; MENG et al., 2020; SILVA et al., 2021).

A literatura refere que a abordagem fisioterapêutica é dividida em três tipos, quando se refere ao plano de tratamento reabilitador de pacientes com ELA. São eles: fisioterapia paliativa, fisioterapia neurofuncional e a fisioterapia respiratória. Na reabilitação neurofuncional o objetivo é minimizar os efeitos da doença no paciente, manter as habilidades funcionais e melhorar algumas condições físicas ainda preservadas, auxiliando na independência de maneira segura, gerenciando os sintomas, e o mais importante preservando a qualidade de vida. Traçar um perfil epidemiológico e observar como essa doença leva a incapacidades físicas e funcionais progressivas facilita o entendimento das equipes de fisioterapia na elaboração de objetivos e condutas a serem realizadas a fim de retardar o avanço dessas limitações ou adaptá-lo à medida que elas surgem. (SILVA et al., 2021; GUIMARÃES et al., 2016).

Entretanto, estudos recentes referem que o exercício pode reduzir a deterioração em pacientes com ELA, retardar a degeneração do neurônio motor, minimizar o estresse nas fibras musculares de contração rápida, diminuir a espasticidade, fortalecer os músculos enfraquecidos, minimizar a fadiga, aumentar a resistência musculoesquelética e melhorar a função cardiopulmonar. Principalmente os exercícios de resistência e/ou aeróbico, porém, é necessário o monitoramento do nível de fadiga e quaisquer eventos adversos durante e após o atendimento, além de ajustes contínuos dos exercícios periodicamente após análise do fisioterapeuta. Nesse sentido, a fisioterapia assume um papel importante no tratamento de ELA, já que os exercícios diários têm permitido a manutenção das funções e a melhora da qualidade de vida (MENG et al., 2020; SILVA et al., 2021).

**Conclusão:** Conclui-se, portanto, que em pacientes com ELA o exercício terapêutico é eficaz na melhora da qualidade de vida e na diminuição de perda de função e que o protocolo deve ser realizado de forma individualizada, visando as particularidades de cada fase de progressão da doença.

### Referências

GUIMARÃES, M. T. S., et al. Os benefícios da fisioterapia neurofuncional em pacientes com Esclerose Lateral Amiotrófica: revisão sistemática. **ABCS Health Sci.** v. 2, p. 84-89, 2016.

KALRON, A., et al. Effects of a 12-week combined aerobic and strength training program in ambulatory patients with amyotrophic lateral sclerosis: a randomized controlled trial. **Journal of Neurology.** v. 268, p. 1857-1866, 2021.

LUI, A. J., et al. A Systematic Review of the Effect of Moderate Intensity Exercise on Function and Disease Progression in Amyotrophic Lateral Sclerosis. **Journal of Neurologic Physical Therapy.** v. 33, p.68-87, 2009.

MENG, L.; LI, X., et al. Effects of Exercise in Patients With Amyotrophic Lateral Sclerosis. **American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation,** v. 99, p. 801- 809, 2020.

SILVA, R. S. F., et al. Perfil epidemiológico dos pacientes com esclerose lateral amiotrófica acompanhados na Associação de Assistência à Criança Deficiente. **Acta Fisiátrica.** v. 28, p. 30-35, 2021.

SOARES, D. A., et al. Intervenção fisioterapêutica na fase inicial da esclerose lateral amiotrófica. **Fisioterapia Brasil,** v. 9, p. 49-52, 2008.

---

## ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA NA URGÊNCIA E EMERGÊNCIA HOSPITALAR: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Adisson Prado Ribeiro<sup>1</sup>; Celio Guilherme Lombardi Daibem<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluno de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB - [adissonribeiro05@gmail.com](mailto:adissonribeiro05@gmail.com);

<sup>2</sup>Professor do curso de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB - [celiodaibem@yahoo.com.br](mailto:celiodaibem@yahoo.com.br).

**Grupo de trabalho:** Fisioterapia

**Palavras-chave:** Fisioterapia em Emergência; Fisioterapia Respiratória; Serviço Hospitalar de Fisioterapia; Unidade de Terapia Intensiva.

**Introdução:** O serviço de urgência e emergência é a porta de entrada para pacientes críticos ou potencialmente críticos no hospital. Os atendimentos nas unidades de urgência e emergência se caracterizam por serem totalmente imprevisíveis e a alta demanda de pacientes com múltiplas afecções exige um acompanhamento multiprofissional onde a necessidade do fisioterapeuta é indispensável em diversas fases do tratamento desses pacientes. Esses profissionais atuam nos pacientes críticos que precisam de ventilação mecânica, participando ativamente da condução do suporte ventilatório e manutenção da integridade motora, assistência no pré e pós-operatório e acompanhamento dos pacientes até a alta da UTI (SILVA; TRONCHIN, 2011).

**Objetivos:** Demonstrar a importância da ação do fisioterapeuta nas unidades de urgência e emergência, evidenciando o que a legislação aponta sobre a atuação desses profissionais no ambiente hospitalar

**Relevância do estudo:** Estudos que buscam revisar a literatura com o intuito de atualizar os profissionais quanto as evidências científicas que pautam a atuação da fisioterapia são importantes, contribuindo com a constante promoção da qualidade na assistência em saúde. A escassez de estudos sobre atuação da fisioterapia no ambiente hospitalar e a necessidade de novos estudos abordando o tema justifica a importância do presente estudo.

**Materiais e métodos:** Foi realizado uma revisão de literatura, buscando por artigos de ampla classificação utilizando as seguintes bases de dados: Google Acadêmico, Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciência da Saúde (LILACS), PubMed e Biblioteca Regional de Medicina (BIREME). Também foram consultados decretos e reconhecimentos feitos pelo órgão federal COFFITO - Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional

**Resultados e discussões:** A dedicação do fisioterapeuta aos pacientes hospitalizados começou entre 1940 e 1950, devido à crise de poliomielite e sua eficácia foi conquistando um papel fundamental na equipe multiprofissional atuante nos hospitais (PEREIRA e ALMEIDA, 2006). A insuficiência respiratória aguda (IRA) é uma condição clínica na qual o sistema respiratório se torna incapaz de manter os valores e pressões adequadas de oxigênio e gás carbônico no organismo, por tanto exige uma intervenção rápida e eficaz que na sua maioria é definido pela administração de ventilação suporte (PASSARINI, 2012). Almeida *et al.* (2017) observaram que cerca de 88% dos atendimentos fisioterapêuticos realizados no hospital são voltados ao controle de ventilação mecânica e 60% a aspiração endotraqueal. A assistência ventilatória por meio dos ajustes e condução do ventilador mecânico, a administração de VNI e o suporte respiratório não são as únicas intervenções da fisioterapia no ambiente hospitalar. Outra abordagem de grande importância para os

pacientes críticos é a mobilização precoce. São muitos os efeitos adversos decorrente do imobilismo, condição na qual a grande parte dos pacientes críticos estão inseridas, por tanto a fisioterapia desempenha importante papel para garantir a mobilidade e funcionalidade desses pacientes (MARAMATITOM e WIJDICKS, 2006). Visto a notória eficácia da fisioterapia nas unidades de urgência e emergência e o impacto positivo que sua atuação tem nos desfechos dos pacientes críticos e potencialmente críticos, o CREFFITO reconheceu em 2019 a atuação da fisioterapia nas unidades de urgência emergência.

**Conclusão:** Ao avaliar os achados sobre o tema proposto, concluímos que é notória a importância da fisioterapia nos hospitais, em especial nas unidades de urgência e emergência e nas unidades de terapia intensiva, uma vez que sua atuação não se restringe somente aos exercícios de mobilização precoce. O fisioterapeuta possui competência e autonomia no manejo da assistência ventilatória como os ajustes dos parâmetros da ventilação mecânica invasiva e não invasiva além da condução do desmame da ventilação mecânica.

#### **Referências:**

ALMEIDA, I. C. N. *et al.* Atuação da fisioterapia na urgência e emergência de um hospital referência em trauma e queimados de alta e média complexidade. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, v. 15, n. 1, p. 791-805, 2017.

COFFITO – Conselho federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional. Resolução nº. 509, de 25 de julho de 2019. **Reconhece a atuação do Fisioterapeuta na assistência à Saúde nas Unidades de Emergência e Urgência.** Disponível em: <https://www.coffito.gov.br/nsite/?p=14984>. Acesso em: 02 out. 2022.

MARAMATITOM B. V; WIJDICKS, E. F; Acute neuromuscular weakness in the intensive care unit. **Crit Care Med**. v. 34, n. 11, p. 2835-41. 2006

PASSARINI, J. N. S. *et al.* Utilização da ventilação não invasiva em edema agudo de pulmão e exacerbação da doença pulmonar obstrutiva crônica na emergência: preditores de insucesso. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**. v. 24, n. 3, p. 278-283, 2012.

PEREIRA, L. A. ALMEIDA, M. Fisioterapia. In: Fundação Oswaldo Cruz. *Dinâmica das graduações em saúde no Brasil: subsídios para uma política de recursos humanos*. Brasília: **Ministério da Saúde**. p.171-184. 2006. Disponível em: <http://www.enasp.fiocruz.br/observarh/arquivos/Graduacoes.pdf> Acesso em:19 out. 2022

SILVA, E. M. R; TRONCHIN D. M. R. Acolhimento de usuários em um pronto-socorro infantil na perspectiva dos enfermeiros. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 24, n. 6, p.799-803, ago/2011.

## A ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA NAS DISFUNÇÕES TEMPORO-MANDIBULARES

Amanda Rossi de Oliveira<sup>1</sup>; Filipe de Oliveira Marsola<sup>2</sup>; Taís Ribeiro de Rossi<sup>3</sup>; Luís Alberto Domingo Francia Farje<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Aluna de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB- [amandarossi03@gmail.com](mailto:amandarossi03@gmail.com);

<sup>2</sup>Aluno de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB- [Lipemarsola@hotmail.com](mailto:Lipemarsola@hotmail.com);

<sup>3</sup>Aluna de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB- [Taisfrossi@gmail.com](mailto:Taisfrossi@gmail.com);

<sup>4</sup>Professor do curso de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB- [luis.farje@fatec.sp.gov.br](mailto:luis.farje@fatec.sp.gov.br).

**Grupo de trabalho:** Fisioterapia

**Palavras-chave:** Articulação temporomandibular, DTM, fisioterapia.

**Introdução:** A Disfunção Temporomandibular (DTM) abrange um conjunto de problemas da articulação temporomandibular (ATM), os músculos mastigatórios e sistema estomatognático. A ATM é composta pela fossa mandibular do osso temporal, côndilo da mandíbula, eminência articular, disco articular, cápsula articular, ligamentos e membrana sinovial, sendo responsável pelos movimentos de abertura e fechamento da boca, protusão, retração e lateralidade da mandíbula (MOURÃO *et al.*,2006).

É através da ATM que o corpo gera ações como mastigação, fala, respiração, bocejo e deglutição. É característico da DTM a ocorrência de dor na ATM e nos músculos mastigatórios, também vertigem, presença de ruídos e zumbidos auriculares quando em função e limitação na amplitude dos movimentos mandibulares, podendo haver desvios. A intensidade dos sinais e sintomas pode variar de uma pessoa para outra, e estudos apontam que a prevalência ocorre principalmente em mulheres na faixa etária de 20 a 40 anos (PIOZZI *et al.*,2002).

Assim, a fisioterapia contribui para amenizar os sintomas da DTM, pois estimula a propriocepção, produção do líquido sinovial na articulação, melhora a elasticidade das fibras musculares aderidas e a dor. Dessa forma, para minimizar os efeitos causados pela DTM, a fisioterapia torna-se fundamental e parte integrante no tratamento desses pacientes (PELICOLI *et al.*,2017).

**Objetivos:** Apresentar a atuação fisioterapêutica e suas condutas sobre as disfunções temporomandibulares.

**Relevância do Estudo:** A DTM tem sido problema frequente nos consultórios odontológicos e grande parte da população não sabe que o fisioterapeuta pode auxiliar no tratamento amenizando a dor e melhorando a mobilidade da articulação. Assim é muito importante apresentar as evidências da literatura que apontam as condutas fisioterapêuticas para recuperação funcional das disfunções temporomandibulares.

**Materiais e métodos:** O presente estudo foi realizado a partir de pesquisas bibliográficas com base em artigos científicos em sites acadêmicos como, PubMed, a plataforma SciELO, Google Acadêmico e Bireme. Os artigos selecionados foram no período de 2002 a 2020. Com as palavras chaves: Articulação temporomandibular, DTM e fisioterapia.

**Resultados e discussões:** A fisioterapia dispõe de vários recursos que podem ser utilizados para reestabelecer a função normal da ATM, dentre eles, orientação e educação do paciente quanto à sua doença; crioterapia; calor superficial; eletroterapia (ultrassom pulsátil, TENS, laser e ondas curtas); cinesioterapia e reeducação postural global. Cada um desses proporciona efeitos fisiológicos que irão auxiliar na redução do quadro doloroso, no fortalecimento muscular, na reeducação postural, visando, portanto, à melhora no aspecto

geral do paciente. A primeira medida fisioterapêutica consiste na educação do paciente a respeito da natureza do seu problema e da maneira para reduzir a pressão intra-articular, diminuindo a intensidade da atividade dos seus músculos mastigatórios. Os processos inflamatórios nas mediações da ATM são, muitas vezes, exacerbados pelas atividades musculares, que implicam em um aumento considerável da pressão intra-articular (PIOZZI *et al.*,2002). A termoterapia é o procedimento mais antigo relacionado à reabilitação física. A aplicação de calor gera um efeito analgésico no músculo. Alguns efeitos gerados a partir da termoterapia incluem vasodilatação, relaxamento muscular, melhora do metabolismo e circulação local, redução da rigidez articular, aumento da extensibilidade muscular e alívio do espasmo muscular (VILELA *et al.*,2020). Para inibição da dor, poder ser utilizada, também, a estimulação elétrica transcutânea (T.E.N.S.) em suas diversas formas de aplicação. A eletroterapia é utilizada desde os tempos mais remotos, quando já havia o conhecimento da aplicação de suas técnicas, através do uso de correntes elétricas para finalidades terapêuticas como a analgesia (MACIEL *et al.*,2005). A laserterapia de baixa potência tem se mostrado benéfica na disfunção temporomandibular, auxiliando no tratamento sintomático da dor (SILVA *et al.*,2014). Pode se usar também a terapia manual ou massoterapia que consiste na aplicação de força numa região específica, aumentando a circulação sanguínea, gerando elasticidade e alívio da dor localizada. Existem algumas técnicas de terapia manual que são mais utilizadas, dentre elas a desativação dos pontos gatilhos (trigger points) miofasciais, que são áreas hipersensíveis localizadas no músculo e que sendo estimuladas geram dor. Para cada situação de desordens da ATM existem protocolos e técnicas adequadas destinados à reeducação da musculatura que aciona a mandíbula na mastigação e fala, fortalecendo e corrigindo as disfunções fisiológicas e patológicas. Entretanto, mais importante do que aplicar corretamente determinado protocolo de tratamento, é que o profissional de Fisioterapia conheça bem a anatomia funcional da ATM, bem como, as técnicas a serem utilizadas, para assim adaptá-las a cada paciente (MACIEL *et al.*,2005).

**Conclusão:** Conclui-se que a fisioterapia é de grande importância no tratamento da DTM, visando a melhora da dor e do processo inflamatório, promovendo relaxamento e reeducação postural, educando e orientando o paciente a respeito da natureza do seu problema e restabelecendo o funcionamento normal.

#### **Referências –**

- PIOZZI, R. *et al.* Desordens temporomandibulares–Aspectos clínicos e guia para a Odontologia e Fisioterapia. **Jornal brasileiro de oclusão, ATM e dor orofacial** v.2, n.5, p.43-47, 2002.
- MACIEL, R. L. R. *et al.* Propriedades anatômicas e funcionais da ATM com aplicabilidade no tratamento fisioterapêutico. **Fisioterapia Brasil**, v.6, n.5, p.381-387, 2005.
- MOURÃO, N. L. A. *et al.* A Importância da Fisioterapia no Tratamento das Disfunções da Atm. **Rev. Terapia manual**, v.4, n.16, p.66-69, 2006.
- SILVA, S. A. *et al.* Atuação da fisioterapia no tratamento da disfunção temporomandibular. **Rev. Fisioterapia Brasil**, v. 15, n. 2, p.153-157, 2014.
- PELICIOLI, M. *et al.* Tratamento fisioterapêutico nas desordens temporomandibulares. **Rev Dor. São Paulo**, v.18, n.4, p.61-355, 2017.
- VILELA, G. *et al.* Fisioterapia integrada à odontologia no tratamento da disfunção temporomandibular. **Facit business and technology journal**, v.3, n.19, p.1-14, 2020.

## DISPLASIA DO DESENVOLVIMENTO DE QUADRIL

Amanda Rossi de Oliveira<sup>1</sup>; Bruna Xavier da Silva<sup>2</sup>; Laura Gasparelo de Carvalho<sup>3</sup>; Tatyani dos Reis Santos<sup>4</sup>; Carolina Tarcinalli Souza<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Aluna de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – amandarossi03@gmail.com;

<sup>2</sup>Aluna de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – bruxdasilva@gmail.com ;

<sup>3</sup>Aluna de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – lauracarvalho741@gmail.com;

<sup>4</sup>Aluna de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – taaty.santos@hotmail.com;

<sup>5</sup>Professora do curso de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB - [caroltar11@hotmail.com](mailto:caroltar11@hotmail.com).

**Grupo de trabalho:** Fisioterapia

**Palavras-chave:** Displasia de desenvolvimento de quadril, modalidade de fisioterapia, luxação de desenvolvimento do quadril.

**Introdução:** A criança na sua fase de crescimento, está em constante mudanças físicas e aprendizados funcionais. Durante esse desenvolvimento embrionário e fetal, as alterações do feto, suas anormalidades podem levar a alterações do desempenho funcional (MELO,2016). Uma das alterações conhecidas é a displasia de quadril (DDQ), que é uma condição em que a cabeça femoral tem uma relação anormal com o acetábulo (HUNDT *et al.*, 2012), provocando a instabilidade na articulação, e acarretando subluxação ou a luxação da cabeça femoral. Alguns fatores de risco para DDQ incluem, sexo feminino, raça branca, mãe jovem, recém-nascido com maior peso e altura, e com deformidades nos pés ou na coluna vertebral. Entretanto, pode se dizer que ainda há uma falha no reconhecimento do diagnóstico precoce para encaminhamento no seu tratamento (SOUZA *et al.*, 2021). A incidência de DDQ é diferente quando se leva em consideração a raça, por ser rara em negros, e a área geográfica analisada. Aproximadamente 1 em cada 1.000 nascidos pode nascer com o quadril luxado e 10 em cada 1.000 nascidos com o quadril subluxado, ou instável (WATANABE *et al.*,2018).

**Objetivos:** Descrever sobre o diagnóstico precoce de displasia do desenvolvimento de quadril (DDQ).

**Relevância do estudo:** O presente estudo se justifica pelo diagnóstico precoce de DDQ que pode ser considerado como relativamente simples, seguro e eficaz, que proporciona tratamentos geralmente validos. A partir dos resultados colhidos com o diagnóstico precoce, sendo realizado antes do terceiro mês de vida, podem ser classificados como bom e excelente o seu prognostico e podem ser usados tanto na área ortopédica como na área pediátrica.

**Materiais e métodos:** O presente estudo foi realizado nas bases de dados PubMed, SciELO, PEDro e Bireme. Os artigos foram selecionados no período de 2012 a 2022. Com as palavras chaves: Displasia de desenvolvimento de quadril, modalidades de fisioterapia, luxação de desenvolvimento do quadril.

**Resultados e discussões:** A luxação congênita do quadril (LCQ) é uma patologia que altera a conformação óssea do acetábulo ou do fêmur, pertencendo a um grupo de doenças identificadas como displasia do desenvolvimento do quadril (DDQ). Compõe esse grupo variáveis graus de luxação, sub-luxação e instabilidade articular, de modo que o tempo de luxação altera diretamente o prognóstico e o tempo de tratamento, que deve ser instituído assim que o diagnóstico é realizado (FARIAS *et al.*, 2020).

O diagnóstico de DDQ acontece por meio de uma combinação entre o exame clínico e os exames de imagem. Como a instabilidade é o principal sinal da DDQ no período neonatal, o exame clínico se baseia na avaliação de instabilidades, usando as manobras de Barlow e Ortolani. A manobra de Barlow é realizada por meio da tentativa de deslocamento da cabeça femoral com uma adução do quadril (trazendo em direção à linha média) e, simultaneamente, aplica-se uma leve pressão sobre o joelho, direcionando a força para fazer uma translação posterior. Caso seja possível deslocar o quadril para fora do acetábulo na manobra, o teste será considerado positivo. Já a manobra de Ortolani, há uma tentativa de realocar a cabeça femoral luxada com abdução e translação anterior do quadril. (MELO *et al.*, 2022).

Dessa maneira, o diagnóstico precoce torna-se satisfatório com tratamento conservador e uso do suspensório de Pavlik para redução da sub/luxação seguidas de fisioterapia com objetivo de fortalecimento muscular, manutenção e/ou ganho de ADM, estimulação do DNPM. À intervenção clínica e os moldes do modelo da CIF devem ser somadas orientações à família e/ou escola, relacionados ao uso de órteses, estímulo do brincar e do posicionamento adotado pela criança (MELO, 2016).

**Conclusão:** Em vista das considerações apresentadas, foi identificado que as causas da displasia de quadril podem ser multifatoriais, ficando evidente a importância do exame físico do quadril em recém-nascidos e do tratamento precoce da DDQ, visto que a maioria dos casos são resolvidos sem a necessidade de correções cirúrgicas. O diagnóstico precoce se dá pelo exame físico realizado rotineiramente em todos os neonatos que são eles: o teste de Barlow e Ortolani, que servirá para a identificação nos casos de DDQ, porque quanto mais jovem for o paciente mais seguro o tratamento conservador será.

#### **Referências –**

- HUNDT. M. *et al.* Risk factors for developmental dysplasia of the hip: meta-analysis. **European Journal of obstetrics & gynecology and reproductive biology**, v.165, n.1, p.8-17, 2012.
- ANDRADE. M. N. *et al.* Tratamento fisioterapêutico da displasia do desenvolvimento do quadril: revisão bibliográfica. **Revista Paraense de Medicina**, v.29, n.1, p. 45-50, 2015.
- MELO. T. R. Fisioterapia em pediatria e as principais alterações musculoesqueléticas congênitas: atualizações teórica e prática. **Revista UNIANDRADE**, v.17, n.2, p.77-85, 2016.
- WATANABE. C. *et al.* Displasia do desenvolvimento do quadril. **Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba**, v.20, 2018.
- FARIAS. J. V. B. Relato de caso: Displasia do desenvolvimento do quadril e a importância do seu diagnóstico e tratamento precoce. **Semana de Pesquisa do Centro Universitário Tiradentes-SEMPESq-Alagoas**, v. 6, p. 1-3, 2020.
- MELO. G. H. R. *et al.* Displasia do desenvolvimento do quadril: aspectos etiopatogênicos, métodos diagnósticos e condutas terapêuticas. **Brazilian Journal of Development**, v.8, n.4, p.28201-28214, 2022.

---

## ATUAÇÃO DA EQUIPE MULTIPROFISSIONAL NA PREVENÇÃO DE PNEUMONIA ASSOCIADA A VENTILAÇÃO MECÂNICA: REVISÃO DE LITERATURA

Emily Francini Costa Torres<sup>1</sup>; Célio Guilherme Lombardi Daibem<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluna de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – emilyfraancini@hotmail.com;

<sup>2</sup>Professor do curso de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB  
[celiodaibem@yahoo.com.br](mailto:celiodaibem@yahoo.com.br).

**Grupo de trabalho:** Fisioterapia

**Palavras-chave:** Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica; Unidades de Terapia Intensiva; Fisioterapia; Prevenção.

**Introdução:** A pneumonia é uma doença inflamatória aguda de causa infecciosa que acomete os espaços aéreos e são causadas por vírus, bactérias ou fungos. Existem diversas classificações de pneumonia, entre elas, a pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV), que é uma infecção nosocomial do parênquima pulmonar que está associada ao uso de tubos endotraqueais em doentes ventilados mecanicamente. Buscando protocolos que visem a amenizar esse tipo infecção, foi implementado o *bundle*, que é um conjunto de medidas baseadas em evidências científicas, que quando realizadas de forma associada contribuem para a prevenção de diversas complicações nos pacientes em uso de ventilação mecânica (FICAGNA *et al.*, 2020).

**Objetivos:** Realizar uma revisão da literatura sobre a atuação dos profissionais que atuam em terapia intensiva na prevenção de pneumonia associada a ventilação mecânica.

**Relevância do Estudo:** Estudos que buscam revisar a literatura com o intuito de atualizar os profissionais quanto as evidências científicas que pautam a atuação da fisioterapia e demais profissionais da equipe multidisciplinar, em específico, das unidades de terapia intensiva, são importantes, contribuindo com a constante promoção da qualidade na assistência em saúde

**Materiais e métodos:** Trata-se de uma revisão de literatura narrativa na qual foi realizada pesquisa em base de dados na internet utilizando sites de busca BIREME, Google Acadêmico, Scielo, Lilacs, PubMed e PEDro. Os idiomas dos artigos selecionados foram em inglês e português, sendo utilizados os seguintes descritores: pneumonia associada à ventilação mecânica, unidades de terapia intensiva, fisioterapia e prevenção. Os estudos utilizados foram apenas em humanos adultos, publicado nos últimos 15 anos.

**Resultados e discussões:** Todos os estudos revisados descrevem a pneumonia associada à ventilação como uma infecção das vias aéreas que se desenvolve 48 horas após a instalação do tubo endotraqueal e que é uma das causas mais comuns de morte associada a infecções adquiridas em hospitais (ANVISA, 2009). As ações de prevenção estão sob os cuidados da equipe que assiste o paciente em ventilação mecânica. Identificar medidas eficazes para a prevenção de PAV é tão útil quanto a aplicação correta dessas medidas na prática clínica. Foi desenvolvido então o *bundle*, também conhecido como "pacote", que é um pequeno conjunto de estratégias terapêuticas que, quando utilizadas em conjunto, visam

melhorar o atendimento ao paciente de forma mais eficiente, quando usados juntos, eles podem produzir melhores resultados do que quando usados individualmente (PERUGINI et al., 2015). Dentre as medidas preventivas da PAV estão: elevação de cabeceira, protocolos de interrupção diária de sedação, higiene bucal, aspiração subglótica, cuidados com os circuitos do ventilador mecânico, verificação da pressão do cuff e lavagem adequada das mãos (GONÇALVES, 2012). A maioria dos cuidados mencionados no bundle apresenta evidências quanto a sua aplicabilidade para prevenção da PAV, o que sugere que os profissionais tenham conhecimento acerca da temática. Contudo, está explícito nos discursos o desafio para a implementação de alguns cuidados na rotina assistencial. Os profissionais de enfermagem, por manterem contato direto e ininterrupto com os pacientes, desempenham importante papel no desenvolvimento e aplicação de programas de prevenção, porém outros profissionais da equipe, como os fisioterapeutas, também devem contribuir para prevenção desse evento adverso. Contudo, para que medidas eficazes sejam adotadas, é primordial que esses profissionais tenham conhecimentos específicos relacionados aos cuidados de prevenção (SILVA et al., 2014).

**Conclusão:** Diante do que foi discutido, concluímos que os bundles têm sido recomendados para substituir as medidas isoladas de prevenção, visto que, quando aplicadas coletivamente, diminuem a densidade de incidência de PAV. Contudo, é fundamental realizar estratégias educacionais que promovam a qualidade assistencial, onde todos que fazem parte da equipe multidisciplinar devem priorizar um tratamento benevolente à melhoria do paciente e participar da prevenção de forma conjunta e simultânea.

## Referências

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Infecções do trato respiratório: Orientações para prevenção de infecções relacionadas à assistência à saúde, 2009.** Disponível em [https://www.anvisa.gov.br/servicosaude/control/manual\\_%20trato\\_respirat%F3rio.pdf](https://www.anvisa.gov.br/servicosaude/control/manual_%20trato_respirat%F3rio.pdf). Acesso em 5 de junho. 2022.

FICAGNA, F. T. *et al.* O Impacto da utilização de Bundles na prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica, **Revista Enfermagem atual**, v. 92, n. 30, p. 6-20, jun. 2020.

GONÇALVES, F. A. F. *et al.* Eficácia de estratégias educativas para ações preventivas da pneumonia associada à ventilação mecânica. **Escola Anna Nery**, v. 16, n. 4, p. 802-808, dez. 2012.

PERUGINI, M. R. E. *et al.* Impacto de um bundle nas taxas de pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV) em uma unidade de terapia intensiva pediátrica em Londrina-PR. **Semina: Ciências Biológicas e da Saúde**. Londrina, v. 36, n. 1, p. 259-266, ago. 2015.

SILVA, R. M. *et al.* Importância do controle da pressão do Cuff: Conhecimento da equipe de enfermagem – prevenção a infecção relacionada à assistência à saúde. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 9, p. e47910918297, jul. 2021.

---

## A EFICÁCIA DO MÉTODO CANGURU EM UM AMBIENTE HOSPITALAR

Bianca Eccher Bernal<sup>1</sup>; Carolina Tarcinalli Souza<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluna de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB  
biancabernal@outlook.com

<sup>2</sup>Professora do curso de Fisioterapia– Faculdades Integradas de Bauru – FIB  
caroltar11@hotmail.com.

**Grupo de trabalho:** Fisioterapia

**Palavras-chave:** Modalidade de Fisioterapia; Método mãe Canguru; Unidade de Terapia Intensiva Neonatal

**Introdução:** O método mãe canguru (MMC), foi desenvolvido em 1978, Edgar Rey Sanabria e Héctor Martínez Gómez, médicos do Instituto Médico Infantil de Bogotá, Colômbia. No momento em que estava se passando por superlotação em unidades intensivas e os bebês recém-nascidos pré-termo necessitavam dividir a mesma incubadora, elevando o processo de internação e morte neonatal. Entretanto observaram que quando o bebe canguru nasce prematuro a mãe permanece com ele na bolsa até que complete todo o tempo da gestação. Criaram esse método fazendo com que o RN fique em contato pele a pele em posição prona sobre o peito da mãe, da mesma forma em que ficam os bebês cangurus. Então, quando não havia incubadora disponível, colocavam o RNPT em contato com a pele da mãe (SANTOS; FILHO, 2016).

No Brasil, se deu início em 1999, Santos e após no Recife. Como política pública de saúde, o Ministério da Saúde então resolveu normatizar o método, porém não como substituição das incubadoras, mas como uma forma de assistência neonatal em berçários e UTIs. Além do favorecimento vínculo mãe-bebê, outras vantagens encontradas são a melhora da estabilidade térmica, alívio da dor, diminui choro e reduz tempo de internação (PINHEIRO; CARR, 2019)

**Objetivo:** mostrar a eficácia do método canguru em unidades de terapia intensiva neonatal.

**Relevância do Estudo:** embora o MMC, seja amplamente difundido e implementado nacionalmente, nota-se uma escassez de artigos recentes abordando a eficácia do método.

**Materiais e Métodos:** O presente estudo foi realizado nas bases de dados PubMed, SciElo, PEDro. Os artigos selecionados no período de 2012 a 2019. Com as palavras chaves: Modalidade de Fisioterapia; Método mãe Canguru; Unidade de Terapia Intensiva Neonatal.

**Resultados e Discussões:** o MMC influencia satisfatoriamente, nas variáveis respiratórias, visto a estabilidade da caixa torácica conseguida com o posicionamento adequado quando colocado em contato pele a pele com a mãe, alterando também as funções hemodinâmicas do recém-nascido, bem como o desenvolvimento neuropsicomotor, de acordo com Ferreira *et al.* (2019), o MMC aproxima a família do RN e estimula a criação de vínculo afetivo. Corroborando com os achados, Silva, Garcia e Guariglia (2013) relatam que o MMC aumenta o vínculo entre ambas as partes, mantém a temperatura, melhora a qualidade do desenvolvimento neurocomportamental, frequência cardíaca, respiratória, favorece a estimulação sensorial, o desenvolvimento na movimentação espontânea e tônus muscular e ganho de peso.

Olmedo *et al.* (2012) realizaram um estudo composto por 20 RNPT, ambos os sexos, com idade gestacional entre 24 a 36 semanas, estáveis hemodinamicamente. Sendo mensurado consecutivamente durante três dias e após 60 minutos da aplicação do MMC, observou

melhora significativa na FR somente no 3º dia, assim como a FC. Já a SatO2 apresentou melhora desde o 1º dia.

Defilipo *et al.* (2017) analisaram RNPT de baixo e muito baixo peso (com peso mínimo de 1.250 gramas) envolvendo ambos os sexos, clinicamente estáveis e em nutrição enteral. Os recém-nascidos foram submetidos à posição canguru uma única vez, por 90 minutos. observaram redução estatisticamente significativa da frequência respiratória ( $p = 0,02$ ).

Na pesquisa de Boju *et al.* (2012) 83 recém-nascidos prematuros foram avaliados, e observado a redução da frequência respiratória, após a utilização do MMC. Corroborando com os achados Marchi, *et al.* (2021) verificaram a resposta fisiológica, pré e pós-intervenção, de 30 prematuros, submetidos ao método canguru, sorteados em três grupos, sendo eles decúbito lateral direito, decúbito lateral esquerdo e decúbito ventral eles foram posicionados no tórax da mãe de acordo com a alocação do grupo e ficaram por 60 minutos, eles notaram uma estabilidade da frequência cardíaca em decúbito ventral.

**Conclusão:** Diante desse presente estudo podemos concluir que o Método Canguru (MMC), pode ser utilizado com benefícios significativos para os RNs, sendo eficiente no controle da temperatura, favorecendo também o ganho, menor risco de hipotermia, e aumentar a afetividade de primeiro contato entre mãe-bebê nesse período de internação. Porém, ainda é preciso um maior treinamento da equipe multidisciplinar referente a esse método e a humanização desses neonatos enfermos.

#### Referências –

- BOJU, S.L *et al.* Cuidados com mãe canguru de curto período e sua influência fisiológica diferencial em subgrupos de bebês prematuros. **Jornal de pediatria tropical**. v. 58, n.3, p. 189-193, 2012.
- DEFILIPO, Érica Cesário et al. Kangaroo position: Immediate effects on the physiological variables of preterm and low birth weight newborns. **Fisioterapia em Movimento**, v. 30, p. 219-227, 2017.supl.1
- FERREIRA D.O, Kangaroo method: perceptions on knowledge, potentialities and barriers among nurses. **Esc Anna Nery**, v.4, n.23, p1-5, 2019
- MARCHI, B.S., *et al.* Aplicação do método canguru em diferentes posturas. **Jornal Paranaense de Pediatria**, v. 22, n.1, p. 1-6, 2021
- OLMEDO, M.D. *et al.* Respostas fisiológicas de recém-nascidos pré-termo submetidos ao Método Mãe-Canguru e a posição prona. **Fisioter Pesqui.**, v.19, n.2, p. 115-121, 2012.
- PINHEIRO, M.R.; CARR, A. M.G. A eficácia do método mãe canguru em comparação aos cuidados convencionais em uma UTI Neonatal. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 2, n. 2, p. 1039-1048, 2019.
- SANTOS, M.H; DE AZEVEDO FILHO, F.M. Benefícios do método mãe canguru em recém-nascidos pré-termo ou baixo peso: uma revisão da literatura. **Universitas: Ciências da Saúde**, v. 14, n. 1, p. 67-76, 2016.
- SILVA, A.RE.; GARCIA, P.N.; GUARIGLIA, D.A Método canguru e os benefícios para o recém-nascido. **HÓRUS**, v. 8, n. 2, p. 1-10, 2013.

---

## POSICIONAMENTO EM HAMMOCK EM RECÉM-NASCIDOS PRÉ-TERMOS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL

Elaine Bueno<sup>1</sup>; Carolina Tarcinalli Souza<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluna de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – elainebueno1129@gmail.com

<sup>2</sup>Professora do curso de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB caroltar@hotmail.com.

**Grupo de trabalho:** FISIOTERAPIA

**Palavras-chave:** Posição do Paciente; Prematuridade; Programação Fetal; Procedimento Terapêutico.

**Introdução:** Nos últimos anos, a prematuridade se tornou um problema de saúde pública, devido ao seu grande impacto na sociedade, o que aumenta a chance de internações dos bebês em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), em consequência da imaturidade dos diversos sistemas orgânicos. Dessa maneira, novas técnicas são adotadas tornando as UTIN um espaço mais humanizado e acolhedor. Atualmente destaca-se o posicionamento em Hammock, popularmente conhecido como “redinha”, originado na Austrália e, predominantemente, utilizado nas UTIN do nordeste brasileiro, como uma posição alternativa aos neonatos que necessitam permanecer por um tempo prolongado nestas unidades, a mesma, consiste em posicionar os bebês em pequenas redes de tecido de algodão inseridas na incubadora, permitindo um maior conforto, e simulando o ambiente intrauterino (CARVALHO *et al.*, 2021; LINO *et al.*, 2015; BEZERRA *et al.*, 2014).

**Objetivos:** O objetivo da pesquisa é levantar na literatura dados que avaliem a eficácia do posicionamento em Hammock em pré-termos em ambiente hospitalar (UTIN).

**Relevância do Estudo:** Uma vez que o ciclo normal para a formação é interrompido, é de suma importância que haja intervenções capazes de suprir todas e quaisquer necessidade fisiológica do prematuro (RNPT).

**Materiais e métodos:** Trata-se de uma revisão literária de trabalhos científicos sobre posicionamento em Hammock em recém-nascidos pré-termos em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. Os levantamentos dos artigos foram realizados por meio de busca nas bases de dados Scielo, BVS, PubMed, Lilacs em inglês, português e espanhol, também foi utilizado literatura clássica de Keller (2003) que é uma referência para o posicionamento em Hammock.

**Resultados e discussões:** O posicionamento em rede, além de estimular os reflexos (reações de equilíbrio, proteção e a integração sensorial) pode ajudar os prematuros a superar os efeitos das forças extrauterinas, a ausência de contenção e outras influências sensoriais que afetam o desenvolvimento do cérebro imaturo (COSTA *et al.*, 2019). Keller *et al.* (2003), descobriram que bebês prematuros colocados em redes por 3 horas por dia ao longo de 10 dias tinham maior maturidade neuromuscular do que bebês prematuros mantidos em decúbito ventral. Em contrapartida, o estudo de Bezerra *et al.* (2014) concluiu que lactentes que faziam uso da rede apresentaram piores escores, quando comparados ao desenvolvimento neuromotor daqueles que não fizeram uso da rede. Nesse estudo, foram incluídos 26 lactentes nascidos a termo (19 no grupo que fazia uso da rede e 7 no grupo que não utilizava a rede). Entretanto, o próprio estudo traz como limitação o tamanho amostral que resulta em viés no processo de randomização, manipulando os resultados.

Um estudo realizado na UTI do Hospital Municipal Professor Waldomiro de Paula (SP) no período de março de 2016 a março de 2017, com 8 RN pré-termo posicionados em rede por

2 horas sendo avaliado a FC, FR, SpO<sub>2</sub> e intensidade da dor pela escala Sistema de Codificação da Atividade Facial Neonatal, antes, durante e após a terapêutica, também ressaltou a influência das variáveis cardiorrespiratórias, nos RN pré-termo ventilados mecanicamente e sob oxigenoterapia. Houve diminuição estatisticamente significativa nos parâmetros citados anteriormente ( $p < 0,05$ ). Desta forma RN submetidos a ventilação mecânica invasiva ou não invasiva podem ser colocados em posicionamento na rede (GIAMELLARO *et al.*, 2018). Portanto, o posicionamento em Hammock, reduz a dor infantil prematura, os níveis de estresse, conseqüentemente proporciona manutenção dos sinais vitais, o que resulta no maior conforto ao RNPT, menor gasto energético, favorecendo o ganho de peso e a estabilização hemodinâmica, permitindo a rápida recuperação e menor índice de complicações e mortalidade (LINO *et al.*, 2015; JESUS *et al.*, 2018).

**Considerações Finais:** Conforme o levantamento literário, observou-se que o posicionamento em Hammock, é uma técnica que se mostrou muito eficiente, levando em consideração os aspectos fisiológicos, motor e sensitivo. Conclui-se que esse método, reduz a dor infantil prematura, os níveis de estresse, conseqüentemente proporciona melhora no sono-vigília, estado organizacional, maior maturidade neuromuscular, manutenção dos sinais vitais, o que resulta no maior conforto ao RNPT, menor gasto energético, favorecendo o ganho de peso e a estabilização hemodinâmica, permitindo a rápida recuperação e menor índice de complicações e mortalidade. Sugere-se mais pesquisas sobre o assunto.

#### Referências

- BEZERRA, I. F. D. *et al.* Assessment of the influence of the hammock on neuromotor development in nursing full-term infants. **Journal of Human Growth and Development**, v. 24, n. 1, p. 106-111, 2014.
- CARVALHO, G. D. *et al.* Posicionamento de hammock em prematuros em unidade de terapia intensiva neonatal: revisão integrativa da literatura. **Brazilian Journal of Health Review**, v.4, n.2, p. 6345-6360 mar./apr. 2021
- COSTA, K. S. F. *et al.* Rede de descanso e ninho em desenvolvimentos: ensaio clínico randomizado. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 72, p. 96-102, 2019.
- GIAMELLARO, A. *et al.* Avaliação das variáveis cardiorrespiratórias após o uso da terapia de rede de descanso em recém-nascidos pré-termo ventilados mecanicamente e sob oxigenoterapia. **Arq Med Hosp Fac Cienc Med Santa Casa São Paulo**, v. 63, n. 3, p. 173-8, 2018.
- JESUS, V. R. *et al.* Efeitos do posicionamento da rede no estado comportamental, sinais vitais e dor em prematuros: um estudo de série de casos. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v. 22, n. 4, p. 304-309, 2018.
- KELLER, A. *et al.* Neurobehavioral and autonomic effects of hammock positioning in infants with very low birth weight. **Pediatric physical therapy**, v. 15, n. 1, p.3-7, 2003.
- LINO, H.L. *et al.* Os benefícios da rede de balanço em incubadoras utilizadas em recém-nascidos na UTI neonatal: uma estratégia de humanização. **Rev. Enfer**, v.18, n.1, p.88-100, 2015.

---

## ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA NO PRÉ E PÓS PROTETIZAÇÃO DE AMPUTADOS DE MEMBROS INFERIORES: REVISÃO DE LITERATURA

Gabriela Camargo Silva<sup>1</sup>; Célio Guilherme Lombardi Daibem<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluna de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – [gcamargofisio@gmail.com](mailto:gcamargofisio@gmail.com)

<sup>2</sup>Docente do curso de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB  
[celiodaibem@yahoo.com.br](mailto:celiodaibem@yahoo.com.br)

**Grupo de trabalho:** FISIOTERAPIA

**Palavras-chave:** Fisioterapia; Amputação; Reabilitação; Prótese de Membro.

**Introdução:** O termo amputação tem origem do latim *amputatio*, evidenciado em 460 a.C. por Hipócrates. Este conceito é utilizado para definir a retirada total ou parcial de um membro em razão de uma patologia infecciosa, traumatológica ou vascular, tendo por objetivo promover a melhora na qualidade de vida dos pacientes (BRASIL, 2014; TAVARES et al., 2016). Os objetivos da fisioterapia nos indivíduos com amputação de membro inferior incluem obter uma deambulação ativa, independente e o mais fisiológica possível, com o uso da prótese, contribuindo para a reinserção do indivíduo na sociedade. A reabilitação para este grupo de indivíduos tem em vista recuperar a autonomia para maior mobilidade e funcionalidade, se possível possibilitar, em inúmeras vezes, uma nova oportunidade para adaptação ao novo corpo, utilizando uma tecnologia assistiva, como a prótese (CHAMLIAN et al., 2014; MARQUES et al., 2012).

**Objetivos:** Evidenciar a importância da reabilitação fisioterapêutica nos períodos pré e pós protetização de amputados de membros inferiores.

**Relevância do Estudo:** Estudos que buscam revisar a literatura com o intuito de atualizar os profissionais quanto às evidências científicas que pautam a atuação da fisioterapia são importantes, contribuindo com a constante promoção da qualidade na assistência em saúde.

**Materiais e métodos:** Foi realizada revisão de literatura narrativa no período de fevereiro a setembro de 2022, buscando por artigos de ampla classificação, como: estudos de caso, estudos descritivos, transversais, prospectivos, ensaios clínicos e quantitativos. Foram utilizadas as bases de dados: Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciência da Saúde (LILACS), PubMed, Google Acadêmico, PEDro e Biblioteca Regional de Medicina (BIREME), com periódicos limitado as línguas portuguesa e inglesa, em estudos com seres humanos e revisões literárias sem delimitação de tempo.

**Resultados e discussões:** O profissional de saúde responsável pela avaliação do amputado deve considerar a importância de sua abordagem inicial. A avaliação e o acolhimento fisioterapêuticos específicos são essenciais para que a pessoa se sinta protegida, acolhida, compreendida e capaz de traçar novos projetos de vida (NEVES, 2017; MELO, 2020; BRASIL, 2014). O processo de reabilitação inicia-se no ambiente hospitalar, visando o cuidado do coto. A reeducação postural também possibilitará o alinhamento postural, tornando os movimentos mais coordenados e funcionais. A liberação de aderências com o uso da massagem de fricção transversal profunda (Cyriax) na cicatriz do coto visa liberar diferentes graus de aderência (VIEIRA et al., 2017). A prescrição de próteses para membros inferiores deve estabelecer um equilíbrio às necessidades individuais, promovendo estabilidade, segurança, mobilidade, durabilidade e estética e deve conter uma sequência lógica que considere o nível de amputação e o sistema construtivo. O

programa de reabilitação deve ser personalizado, proporcionando vantagens no refinamento das adaptações para cada indivíduo (GUERIN, 2018). A fase pós-adaptação exige um longo período de dedicação ao treinamento do uso da prótese e sua fase de adaptação. É evidente que devido a amputação há uma alteração no padrão de locomoção desses pacientes. A fisioterapia na fase pós-protética tem como principais objetivos proporcionar a máxima independência ao paciente. O fisioterapeuta tem papel fundamental na reeducação funcional, acompanhando o paciente em todas as etapas do programa de reabilitação. A sua presença na equipa multidisciplinar é importante no processo educativo dinâmico, criativo e progressivo (MELO, 2020).

**Conclusão:** Concluímos com a presente revisão de literatura que o profissional fisioterapeuta é membro essencial e indispensável que compõem a equipe multiprofissional no processo de reabilitação do paciente amputado, atuando tanto na fase de pré protetização quanto pós protetização, por meio de técnicas específicas de seu campo de conhecimento.

#### **Referências:**

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Departamento de Gestão da Educação na Saúde. **Técnico em órteses e próteses: livro-texto**. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Departamento de Gestão do Trabalho na Saúde – Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

CHAMLIAN, T. R. *et al.* Dor relacionada à amputação e funcionalidade em indivíduos com amputações de membros inferiores. **Acta Fisiátrica**, v. 21, n. 3, p. 113-116, 2014.

GUERIN, D. R. B. **Atuação fisioterapêutica na reabilitação de amputados transfemorais unilaterais**. 2018. 45 p. Monografia (FAEMA) -Faculdade de educação e meio ambiente. Ariquemes, 2018.

MARQUES, C. C. O. *et al.* Perfil clínico de amputados de membro inferior provenientes do programa de saúde da família e sua percepção sobre o serviço de saúde. **Rev APS**, v. 15, n. 2, p. 164-170, 2012.

MELO, M. F. L. P. de; AGUIAR, M. R. R. B. **Protocolo De Reabilitação Fisioterapêutica Em Amputados De Membro Inferior: Uma Revisão Integrativa Da Literatura**. 2020. 24 p. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) - Faculdade Pernambucana de Saúde - FPS, Faculdade de Recife, Recife, 2020.

NEVES, M. F. A. Eficácia da Implementação Precoce de um Programa de Reabilitação nos Utentes submetidos a Amputação do Membro Inferior no Sucesso da Protetização. **Instituto Politécnico de Viseu**.

TAVARES, T. A. *et al.* Fatores de risco para ulceração e amputação de extremidades inferiores em portadores de diabetes mellitus. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 29, n. 2, p. 278–287, 2016.

VIEIRA, I. R. *et al.* Intervenções fisioterapêuticas utilizadas em pessoas amputadas de membros inferiores pré e pós-protetização: uma revisão sistemática. **Acta Fisiátrica**, v. 24, n.2, p.98-104, 2017.

---

## TRATAMENTO NO PÉ TORTO CONGÊNITO

Izabella Duchatsch Vella<sup>1</sup>; Carolina Tarcinalli Souza<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluna de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – izabella.duchatsch@gmail.com;

<sup>2</sup>Professora do curso de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB  
caroltar11@hotmail.com.

### **Grupo de trabalho:** FISIOTERAPIA

**Palavras-chave:** pé torto congênito, pé torto, pés equinovarus, fisioterapia, reabilitação.

**Introdução:** O pé torto é uma anomalia congênita frequente do sistema musculoesquelético, e pode se apresentar com as seguintes deformidades: pé equino, retropé varo, antepé cavo ou adução do médio e antepé (LARA *et al.*, 2013).

Várias hipóteses foram levantadas para explicar a etiologia desta patologia, sendo algumas delas a deformidade óssea, alterações das fibras musculares, alteração neurológica, crise vascular, parada do desenvolvimento fetal, dentre outras (TARAKCI *et al.*, 2021), é seguro afirmar que a etiologia do pé torto congênito é multifatorial e modulada por alterações no desenvolvimento embrionário e pode estar associada com mielodisplasia, artrogripose ou anormalidades congênitas múltiplas, o mais comum é a deformidade isolada, considerada idiopática (CHUEIRE *et al.*, 2016)

Há poucos anos o tratamento eram as cirurgias, mas o método Ponseti tornou-se o padrão ouro para o manejo do pé torto na última década (AGARWAL *et al.*, 2018). E os programas de fisioterapia que consiste em exercícios, mobilização e kinesioteipagem, demonstram resultados satisfatório com o aumento da amplitude de movimento e melhor estado funcional (TARAKCI *et al.*, 2021).

**Objetivos:** Descrever sobre o tratamento no pé torto congênito.

**Relevância do Estudo:** Este estudo se torna importante, pois analisa as evidências científicas sobre a patologia e a atuação da fisioterapia, contribuindo para uma melhor eficácia na reabilitação.

**Materiais e métodos:** Trata-se de uma revisão de literatura narrativa por meio da exploração das bases de dados da Biblioteca Virtual por meio de artigos da Scielo, Pubmed, PEDro, Bireme, Lilacs na quais foram abordados alguns descritores de palavras-chaves como: pé torto equinvaro, equinvaro, pé equinvaro congênito, reabilitação.

**Resultados e discussões:** Comparado aos pés normais, pacientes com pé torto congênito tem uma menor área de apoio, problemas musculares e instabilidade articular que podem prejudicar o equilíbrio (TARAKCI *et al.*, 2021), portanto é imprescindível realizar a reabilitação precocemente. O objetivo no tratamento dessa condição patológica é obter pés plantígrados sem dor, com boa mobilidade, evitar deformidades e sem a necessidade de calçados especiais.

Existem antigos registros de tratamento conservador realizado por Hipócrates, na qual usavam manipulações e imobilizações dos membros afetados. Ao longo do tempo o tratamento evoluiu, mas o objetivo continuou sendo o mesmo. No século XX até final dos anos 90, a tendência era os tratamentos cirúrgicos, que inicialmente tiveram resultados satisfatórios, mas foi observado que com o passar dos tempos os pacientes começaram a desenvolver rigidez articular, cicatriz hipertrófica, recidiva e hipo ou hipercorreção de deformidade (LARA *et al.*, 2013). Outros estudos relatam que o tratamento cirúrgico tem resultados insatisfatórios, pois foram encontrados distúrbios de marchas, não só do pé e

tornozelo, mas também joelho e quadril (JEANS *et al.*, 2018) Após essas descobertas o tratamento conservador teve retorno.

O estudo de Ponseti constituiu de um tratamento menos agressivo e com resultados satisfatórios, diminuindo o uso das cirurgias (LARA *et al.*, 2013). O mesmo consiste na associação de manipulações, imobilização de gesso seriado, tenotomia percutânea do tendão calcâneo e órteses de abdução. As trocas dos gessos são feitas semanalmente ou a cada duas semanas conforme a evolução do quadro, após três semanas da tenotomia é retirada a imobilização de gesso seriado e é iniciado o uso das órteses de abdução. Atualmente sendo o método mais eficaz no tratamento de pé torto congênito, porém é um tratamento que necessita de um grande comprometimento familiar (CHUEIRE *et al.*, 2016).

Ponseti associado a outros métodos de tratamento podem ter sucesso quando aplicados adequadamente, como o uso de órtese de Dennis Brown, fisioterapia, alongamentos e bandagens. O programa de fisioterapia aliado ao método pode prevenir a recorrência da deformidade, pois melhora o estado funcional (TARAKCI *et al.*, 2021). As manipulações diárias do pé torto, estimulação dos músculos ao redor do pé e imobilização temporária do pé com fita adesiva elástica e não elástica para que a redução alcançada pelas manipulações passivas sejam mantida, porém caso o tratamento conservador não tenha o resultado esperado, a cirurgia deve ser considerada (DIMEGLIO *et al.*, 2012).

**Conclusão:** De acordo com o resultado dos estudos, pode-se dizer que atualmente o método Ponseti tem resultados mais eficazes e com menos recidivas. E associados com a fisioterapia, aplicando corretamente ambas as técnicas o tratamento é satisfatório e evita as deformidades e cirurgias mais complexas.

#### **Referências –**

- LARA, L. C. R. *et al.* Tratamento do pé torto congênito idiopático pelo método de Ponseti: dez anos de experiência. **Rev brasileira de ortopedia**, Taubate, SP, v.48, n.4, p. 362-367, 15 jan. 2013.
- TARAKCI, D. *et al.* The effectiveness of three-phase physiotherapy program in children with clubfoot after Ponseti treatment. **Foot and Ankle Surgery**, European, v. 28, n. 2, p. 181-185, 1 mar. 2021.
- JEANS, K. A. *et al.* Functional Outcomes Following Treatment for Clubfoot: 10 Year Follow-up. **The Journal of Bone and Joint Surgery**, Dallas, Texas, v.100, n. 23, p. 2015-2023, 3 jun. 2018.
- CHUEIRE, A.J.F.G. *et al.* Tratamento do pé torto congênito pelo método de Ponseti. **Rev brasileira de ortopedia**, São José do Rio Preto, SP, v. 51, n. 3, p. 313-318, 2016.
- AGARWAL, A. *et al.* Extended Ponseti method for failed tenotomy in idiopathic clubfeet: a pilot study. **Journal of Pediatric Orthopaedics B**, Delhi, India, v. 27, n. 5, p.425-427, set. 2018.
- DIMEGLIO, A. *et al.* The French functional physical therapy method for the treatment of congenital clubfoot. **Journal of Pediatric Orthopaedics B**, Clermont Ferrand, France, v. 21, n.1, p. 28-39, jan. 2012.

---

## APLICAÇÃO DO MÉTODO PILATES DURANTE A GRAVIDEZ E SUAS REPERCUSSÕES NOS MÚSCULOS DO ASSOALHO PÉLVICO E DOR LOMBAR: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Ana Laura Gonçalves Silva<sup>1</sup>; Sthefanie Kenickel Nunes<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluna de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – [alauragonsilva@gmail.com](mailto:alauragonsilva@gmail.com);

<sup>2</sup>Professora do curso de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB - [sthe.kenickel@hotmail.com](mailto:sthe.kenickel@hotmail.com)

**Grupo de trabalho:** FISIOTERAPIA

**Palavras-chave:** Assoalho Pélvico; Gestação; Dor Lombar; Pilates

**Introdução:** As inúmeras alterações hormonais juntamente com o aumento de massa corporal e a presença do útero gravídico causam o deslocamento do centro de gravidade, exercendo cargas estáticas e dinâmicas sobre o corpo da mulher. O ganho de peso durante a gravidez é considerado normal de 11 a 16 kg. Por metade desses quilos estarem concentrados no abdômen, compensações posturais irão acontecer e podem desencadear o surgimento de dor lombar e dor na cintura pélvica (CASAGRANDE et al., 2015). Devido a sobrecarga do peso uterino poderão acontecer as “disfunções do assoalho pélvico”, que são representadas por prolapso dos órgãos pélvicos, bexiga hiperativa, disfunções sexuais e anorretais e incontinência urinária. Sendo que a incontinência urinária afeta cerca de 200 milhões de pessoas ao redor do mundo, caracterizada como um problema de saúde pública perante a Organização Mundial da Saúde (CUNHA et al., 2016). Desenvolvido no início da década de 1920, por Joseph Hubertus Pilates e descrito no livro *Return to Life Through Contrology*, o método Pilates é um programa de treinamento físico e mental onde o corpo e a mente são tratados como uma unidade. Em seu livro Joseph Pilates descreveu o método baseado em um conceito denominado contrologia, sendo ele o “controle consciente de todos os movimentos musculares do corpo.” O controle da mente sobre o corpo é um dos principais resultados obtidos através da contrologia (PILATES, MILLER, 1998).

**Objetivos:** O objetivo do presente estudo é analisar a aplicação do método Pilates durante o período gestacional e suas repercussões nos músculos do assoalho pélvico e na dor lombar.

**Relevância do Estudo:** Estudos apontam que durante o período gestacional as mulheres apresentam queixas de dor lombar e disfunções do assoalho pélvico, que podem se estender desde o pré-natal até o pós natal. Portanto, o presente estudo mostra-se relevante ao analisar a aplicação do método Pilates como forma de alívio e diminuição dessas repercussões na população gestante.

**Materiais e métodos:** Foi realizada uma pesquisa bibliográfica por meio de artigos da Scielo, Pubmed, PEDro, Bireme, Lilacs na quais foram abordados alguns descritores da palavras-chaves: Assoalho Pélvico; Gestação; Dor Lombar; Pilates.

**Resultados e discussões:** Um estudo realizado por Feira-Ramires *et al.* (2021) teve como público gestantes que receberam cuidados pré-natais de rotina em centros de saúde de seus distritos. As mulheres do grupo experimental receberam duas sessões do método Pilates de uma hora por dia durante 4 semanas, além de suas aulas habituais de pré-natal, já as mulheres do grupo controle receberam apenas as aulas de pré-natal em seus centros de saúde. O estudo trouxe como resultado a menor incidência de lacerações durante o parto (13,3% do total) entre as mulheres que frequentaram as sessões de pilates do que as que

frequentaram apenas as aulas (86,7%). Sonmezer *et al.* (2021) em um estudo controlado randomizado, avaliou os efeitos dos exercícios de Pilates clínico em gestantes com dor lombar. No grupo controle o pré-natal foi composto por rotina médica e cuidados com a enfermagem e educação baseada em informações sobre atividades que podem levar ao agravo da lombalgia. Já no grupo Pilates as mulheres receberam um programa individual de 18 exercícios do método Pilates compostos por alongamentos, fortalecimentos e equilíbrio corporal associados a técnicas de respiração. Após as 8 semanas de intervenção o estudo traz como resultado o aumento da ativação dos músculos transversos do abdome, diafragma, multífidos e no assoalho pélvico, reduzindo a frouxidão articular, melhorando a estabilidade lombopélvica e consequentemente a dor lombar no grupo em que foi realizado a intervenção

**Conclusão:** Durante a prática do método Pilates, frequentemente é solicitado a contração e sustentação dos músculos abdominais que irão gerar aumento da força da musculatura perineal e a estabilização lombopélvica. Desta forma, de acordo com os estudos, conclui-se que a prática dos exercícios do método Pilates tem se mostrado benéfica para a melhora da dor lombar e a redução de disfunções do assoalho pélvico durante a gestação.

### Referências

CASAGRANDE, D. *et al.* Low back pain and pelvic girdle pain in pregnancy. **American Academy of Orthopaedic Surgeons**, v. 23, n. 9, p. 539-549. 2015.

CUNHA, R. M. *et al.* Perfil epidemiológico e sintomas urinários de mulheres com disfunções do assoalho pélvico atendidas em ambulatório. **Rev. Fisioter. S. Fun.**, v. 5, n. 1, p. 42-49. 2016.

FEIRA-RAMÍREZ, C. *et al.* The effects of the Pilates Method on pelvic floor injuries during pregnancy and childbirth: a quasi-experimental study. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 18, p. 1-12. 2021.

PILATES, J. H.; MILLER, W. J. **Return to Life THROUGH CONTROLOGY**. Presentation Dynamics, 1998.

SONMEZER, E. *et al.* The effects of clinical pilates exercises on functional disability, pain, quality of life and lumbopelvic stabilization in pregnant women with low back pain: A randomized controlled study. **Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation**, v. 34, n.1, p. 69-76, Turquia, 2021.

---

## A TRANSMISSÃO DE FORÇA MIOFASCIAL REALMENTE EXISTE?

João Victor Sena Trombini Pires<sup>1</sup>; Alex Augusto Vendramini<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluno de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB [joaovictor\\_boc@hotmail.com](mailto:joaovictor_boc@hotmail.com);

<sup>2</sup>Professor do curso de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB  
[alexvendramini@yahoo.com.br](mailto:alexvendramini@yahoo.com.br)

**Grupo de trabalho:** Curso de Fisioterapia.

**Palavras-chave:** Transmissão de Força Miofascial, Epimuscular, Fáschia Muscular.

**Introdução:** Nos últimos anos houve um aumento exponencial nas publicações relacionada a fáschia, direcionando um caminho rico em conhecimento para desmistificar suas propriedades químicas e fisiológicas (WILKE *et al.*, 2018). A fáschia muscular é definida como tecido conjuntivo colagenoso fibroso que pode ser identificada como elemento de uma rede de transmissão de força tensional dissipadora para o organismo, com uma morfologia do tecido fibroso direcionada a um formato dominante de carga tensiva, em vez de compressiva e a forma final do tecido dependerá das forças exercidas sobre ele durante o procedimento imposto (SCHLEIP, 2015).

**Objetivos:** Apesar dos resultados relevantes de transmissão de força miofascial, há uma grande quantidade de estudos realizados com cadáveres e animais, com ênfase menor em estudos com seres humanos que dificulta o entendimento dentro do contexto transmissão de força. Dessa forma, o objetivo do presente estudo é buscar evidências necessárias que possam comprovar a transmissão de força miofascial.

**Relevância do Estudo:** A partir do século XXI as pesquisas sobre fáschia foram crescendo, mas não o suficiente para deixar claro o que realmente esse órgão pode nos proporcionar de conhecimento, propiciando aos leitores, estudiosos e cientistas um caminho não muito claro na abordagem do tema transmissão de força miofascial. Portanto um entendimento aprofundado dentro do tema proposto será eficaz para corroboração da transmissão de força miofascial em condições passivas e ativas.

**Materiais e métodos:** Foi realizado uma pesquisa em base de dados na internet no site Pubmed, com periódicos limitados na língua inglesa, em estudo com seres humanos e animais, com delimitação de tempo de publicação nos últimos 12 anos. As palavras-chave utilizadas na busca foram: transmissão de força miofascial, fascia muscular, epimuscular. Foram incluídos artigos originais de pesquisa encontrados na literatura, revisões sistemáticas e revisões narrativas.

**Resultados e discussões:** Carvalhais *et al.* (2013) observaram 37 indivíduos (15 homens e 22 mulheres), com médias: idade 24,92 anos, massa corporal 64,43 kg, altura 1,69; onde encontraram resultados que corroboram que as forças foram transmitidas a partir do grande dorsal ao glúteo máximo apoiando a existência de transmissão de força miofascial. Por meio da utilização do isocinético e eletromiografia o alongamento ou contração do grande dorsal deslocou a articulação em repouso do quadril para uma maior rotação lateral, e a contração do grande dorsal aumentou globalmente a rigidez passiva da articulação do quadril contralateral que possivelmente as forças interagem com a via fascia toracolombar. Yoshitake *et al.* (2018) realizaram um estudo com 14 homens saudáveis com o intuito de descobrir se EMFT (epimuscular myofascial force transmission) acontecia na interação mecânica passiva entre os músculos bíceps braquial e braquial em diferentes posições do antebraço e cotovelo (pronação, supinação, neutro e angulação do cotovelo). Os autores

descobriram que o módulo de cisalhamento de repouso adjacente do músculo braquial observado no equipamento de elastografia de ultrassom foi alterado pelo estiramento do bíceps braquial resultando de manipulações da posição do antebraço (pronação e supinação), e a magnitude desta mudança foi maior na região muscular distal quando o cotovelo estava em posição estendida de cento e sessenta graus. Foi realizado um exame detalhado e aprofundado utilizando estimulação tetânica para identificação da transmissão da força do músculo extensor longo dos dedos no rato, que se encontra no compartimento crural anterior simultaneamente com os músculos extensor longo do hálux e tibial anterior. O comprimento do complexo tibial anterior + extensor longo do hálux afetaram as forças exercidas nos tendões proximal e distal do extensor longo dos dedos, que foi mantida em um comprimento constante, que por meio do alongamento (tibial anterior + extensor longo do hálux) distal aumentou a força do extensor longo dos dedos na região proximal em 37 % com diminuição da força distal do extensor longo dos dedos em 39% (MAAS; SANDERCOCK, 2010).

**Conclusão:** A fáscia pode melhorar o raciocínio dos clínicos que trabalham com o movimento podendo reabilitar e sanar certas disfunções musculoesqueléticas. Dentro de todas as intervenções realizadas no presente estudo, fica claro que esse conhecimento não pode ser deixado de lado ou até mesmo abolido. Portanto a fáscia é um órgão superimportante introduzido no conceito transmissão de força miofascial, tendo uma predominância maior substancial (mais passiva do que ativa) e o dever de futuras pesquisas serem realizadas para aprofundar o assunto e melhorar o entendimento.

## Referências

CARVALHAIS, C. O. V. *et al.* Myofascial force transmission between the latissimus dorsi and gluteus maximus muscles: An in vivo experiment. **Journal of Biomechanics**, v. 46, n. 5, p. 1003- 1007, March/2013.

MAAS, H.; SANDERCOCK, G. E. Force Transmission between Synergistic Skeletal Muscles through Connective Tissue Linkages. **Journal of Biomedicine and Biotechnology**, p. 1-9, April/2010. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2853902/>

SCHLEIP, R. **Fascia in sport and movement**. 1. ed. United Kingdom: Handspring Publishing Limited, 2015. 280 p.

WILKE, J. *et al.* Not merely a protective packing organ? A review of fascia and its force transmission capacity. **Journal of Applied Physiology**, v. 124, n. 1, p. 234-244, January/2018.

YOSHITAKE, Y. *et al.* Mechanical interaction between neighboring muscles in human upper limb: Evidence for epimuscular myofascial force transmission in humans. **Journal of Biomechanics**, v. 74, p. 150-155, June/2018.

## INFLUÊNCIA DAS COMORBIDADES NA MORTALIDADE DE PACIENTE COM COVID-19 GRAVE NA UTI

Viviane Volfi de Carvalho<sup>1</sup>; Karen da Silva Lipi<sup>2</sup>; Alessandro Domingues Huebel<sup>3</sup>; Roberta Munhoz Manzano<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Aluna de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – [vivianevolfifisio@gmail.com](mailto:vivianevolfifisio@gmail.com)

<sup>2</sup>Aluna de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – [karenlipi3112@gmail.com](mailto:karenlipi3112@gmail.com)

<sup>3</sup>Co- orientador e Fisioterapeuta do Hospital Estadual de Bauru - [adheubel@yahoo.com.br](mailto:adheubel@yahoo.com.br)

<sup>4</sup>Professora do curso de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB  
[roberta\\_m\\_m@hotmail.com](mailto:roberta_m_m@hotmail.com)

### Grupo de trabalho: FISIOTERAPIA

**Palavras-chave:** Comorbidades; COVID -19; Ventilação mecânica; Lesão pulmonar.

**Introdução:** Adultos mais velhos são grande parte dos pacientes gravemente prejudicados pela COVID-19, até agora pouco se sabe sobre a prevalência e os fatores de risco para essa população (DAITCH *et.al.* 2022). No estudo apresentado por Kuswardhani *et.al.* (2020) o score CCI que acumula idades e resume comorbidades, preve a morte entre os pacientes com COVID-19 por um aumento exponencial na razão de chances em cada pontuação. Onde entre várias condições, Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e Diabetes Mellitus (DM) são as mais prevalentes associadas ao aumento da gravidade e morte dos casos de COVID-19. Ejaz *et.al.* (2020) apresentou um estudo no qual observou que 6,8% dos não sobreviventes da DCV (Doença cardiovascular) com COVID-19, enquanto outra pesquisa observou que 17% dos não sobreviventes do COVID-19 tinham DCV.

**Objetivos:** Dentro deste contexto o objetivo do presente estudo é investigar as comorbidades e lesão pulmonar na mortalidade de pacientes com COVID-19 grave na UTI.

**Relevância do Estudo:** A pandemia da COVID-19 trouxe inúmeros questionamentos para a comunidade científica e muitos deles, mesmo após 2 anos do seu início, ainda não foram completamente compreendidos. A importância do presente estudo é de entender quais as comorbidades que mais influenciam na mortalidade dos pacientes graves.

**Materiais e métodos:** Trata-se de um estudo quantitativo, retrospectivo e de natureza documental, com análise de dados dos pacientes internados na UTI do Hospital Estadual de Bauru de alta complexidade, que deram entrada na unidade no período de Março de 2020 a Julho de 2021. O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de São Carlos pela plataforma Brasil sob o parecer nº 5.046.372. O Índice de Comorbidades de Charlson (CCI) foi utilizado para avaliar as comorbidades. Desenvolvido para calcular o risco de morte dos pacientes com doença crônica, combinando a idade com as patologias. Para cada década de vida acima dos 40 anos, adiciona-se um ponto ao risco. Pontuação que varia de 0 à 6 para graduar: IAM (Infarto agudo do miocárdio), IC (insuficiência cardíaca), doença vascular periférica, doença cérebro vascular, demência, doença pulmonar crônica (DPOC), doença do tecido conjuntivo, doença ulcerosa gástrica, diabetes mellitus (DM), hemiplegia, doença renal e doenças malignas (leucemia e linfoma) terminando a pontuação entre AIDS e tumor sólido metastático(6).

**Resultados e discussões:** Foram analisados os dados de 217 pacientes com complicações graves da COVID-19 internados da UTI. As características da amostra como sexo, idade, comorbidades, quadro inflamatório e gravidade da doença são apresentados na

Tabela1.

**Tabela 1: Caracterização da amostra e comorbidades**

Variáveis	Grupo total (n=217)	Grupo sobrevivente (n=56)	Grupo não sobrevivente (n=161)	P valor
Idade, anos	61 ± 15	54 ± 15	64 ± 14	0,001 <sup>#</sup>
Homens, n (%)	113 (52)	28 (50)	85 (53)	0,718
IMC, kg/m <sup>2</sup>	30 ± 7	31 ± 8	29 ± 7	0,044 <sup>*</sup>
Obesidade n (%)	87 (41)	28 (50)	59 (37)	0,091
HAS, n (%)	143 (66)	31 (55)	112 (70)	0,053
Diabetes, n (%)	81 (37)	16 (29)	65 (40)	0,116
Vacina	24 (11)	5 (9)	19 (12)	0,591
DRC	16 (7)	0 (0)	16 (10)	0,014 <sup>*</sup>
DPOC	11 (5)	1 (2)	10 (6)	0,193
AVE	17 (8)	3 (5)	14 (9)	0,423
Câncer	5 (2)	2 (4)	3 (2)	0,463
IAM	6 (3)	1 (2)	5 (3)	0,604
Asma	7 (3)	2 (4)	5 (3)	0,865
Charlson, escore	2,28 ± 1,8	1,45 ± 1,64	2,57 ± 1,81	0,001 <sup>#</sup>
CHARLSON >2 n(%)	130 (60)	23 (41)	107 (67)	0,001 <sup>#</sup>
PCR, mg/dL	157 ± 82	158 ± 67	157 ± 88	0,485
D-dímero, mg/L	8,6 ± 12	5,8 ± 8,9	9,6 ± 12,7	0,115
Leucócitos, /mm <sup>3</sup>	13689 ± 5998	12857 ± 4813	13980 ± 6348	0,357
Creatinina, mg/dL	1,6 ± 1,8	1,24 ± 1,30	1,81 ± 1,88	0,014 <sup>*</sup>
Ureia, mg/dL	80 ± 57	54 ± 27	90 ± 62	0,001
FC (bpm)	91 ± 24	86 ± 22	93 ± 25	0,053
PAS (bpm)	123 ± 25	122 ± 21	124 ± 26	0,692
PAD (bpm)	72 ± 16	70 ± 17	72 ± 16	0,996
SpO <sub>2</sub> (%)	93 ± 9	94 ± 5	92 ± 9,7	0,133
PaO <sub>2</sub> mmHg	83 ± 27	85 ± 26	82 ± 28	0,263
P/F (dia 0)	107 ± 49	114 ± 45	105 ± 51	0,079
Linfócitos (10 <sup>3</sup> /mm <sup>3</sup> )	939 ± 693	999 ± 619	918 ± 718	0,210
Neutrófilos (10 <sup>3</sup> /mm <sup>3</sup> )	120.82 ± 562.7	111.46 ± 447.6	124.09 ± 595.6	0,247
Plaquetas (10 <sup>3</sup> /mm <sup>3</sup> )	265 ± 109	287.286 ± 120.073	257.146 ± 103.696	0,106
TC <50	25 (31)	7 (27)	19 (73)	
TC >50	55 (69)	18 (33)	36 (67)	0,562

\*p<0,05 #p<0,001

**Conclusão:** Neste estudo quando comparados os grupos sobreviventes *versus* não sobrevivente o Índice de Charlson e a DRC (Doença Renal Crônica) apresentaram diferença significativa se mostrando piores no grupo não sobrevivente. Já a gravidade da lesão pulmonar apresentada pela TC de tórax não mostrou diferença significativa entre os grupos.

#### Referências:

- DAITCH *et al.* Características da COVID longa em idosos: um estudo transversal. Israel, **Revista Internacional de Doenças Infecciosas**, 2022. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2022.09.035>
- EJAZ, H. *et al.* COVID-19 e comorbidades: impacto deletério em pacientes infectados. Saudi – Arabia, **Jornal of Infection and public Health**, v.13 p.1833-1839, 2020.
- KUSWARDHANI, T. R. *et al.* Índice de comorbidade de Charlson e um composto de maus resultados em pacientes com COVID-19: Uma revisão sistemática e meta-análise. Indonésia, **Rev. Elsevier**, v.14, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2020.10.022>

---

## A IMPORTÂNCIA DA REABILITAÇÃO NA SÍNDROME DE RETT

Ariany da Costa Ribeiro<sup>1</sup>, Carolina Tarcinalli Souza<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Alunos de Fisioterapia– Faculdades Integradas de Bauru – FIB – arianyribpivetta4@gmail.com;  
<sup>2</sup>Professora do curso de Fisioterapia– Faculdades Integradas de Bauru – FIB carolotar11@hotmail.com

**Grupo de trabalho:** FISIOTERAPIA

**Palavras-chave:** Tratamento, Fisioterapia, Paciente, Síndrome, Rett, Terapias

**Introdução:** A síndrome de Rett (SR) é um distúrbio raro e progressivo do neurodesenvolvimento, tendo sido reconhecida pelo mundo no início da década de 1966. No Brasil, os cinco primeiros casos de meninas com SR foram identificados em 1987, onde começou a chamar a atenção para a incidência dessa síndrome no país, estabelecendo uma comparação com EUA, Japão e Europa, onde as pesquisas já estavam sendo realizadas (SILVA; PASSOS; PARREIRA, 2016). Sua prevalência é estimada entre 1:10.000 e 1:15.000 pessoas do sexo feminino. Entre 12 meses e 4 anos após o nascimento, as crianças desenvolvem comportamentos semelhantes aos autistas (ou seja, falta de interesse na interação social e regressão da linguagem), problemas na coordenação dinâmica geral (ataxia) e movimentos estereotipados das mãos, sendo estes últimos considerados uma marca registrada da doença (PAZETO *et al.*, 2013). Durante esse período, os pacientes geralmente desenvolvem irregularidades respiratórias, como parada temporária da respiração (apneia) ou síndrome de hiperventilação, ritmo irregular de sono-vigília, dificuldades de alimentação e deglutição, convulsões e irritabilidade. Após esse período de rápida deterioração, as características neurológicas se estabilizam e algumas crianças afetadas podem até apresentar uma ligeira melhora na capacidade de comunicação. No último estágio da doença, os pacientes desenvolvem grave comprometimento motor, também devido ao aparecimento de fraqueza muscular, contraturas articulares e espasticidade. Assim a fisioterapia atua nas incapacidades e limitações da criança, enfatiza o controle cervical e de tronco, o engatinhar, fortalecimento da musculatura, melhora nas reações de proteção por meio dos exercícios no rolo ou na bola suíça, orientações posturais e estimulação sensorial.

**Objetivo:** descrever os benefícios da reabilitação na Síndrome de Rett.

**Relevância de estudo:** Com a evolução médica vem sendo criados métodos que ajudam a esse caso. A fisioterapia se mostrou eficiente nos estudos e está sendo utilizada em diversas clínicas no mundo

**Materiais e métodos:** Foi realizada uma pesquisa nas bases de dados Bireme, Scielo, Lilacs, PEDro, Pubmed e utilizou a ferramenta Google Acadêmico para a busca dos periódicos limitados as línguas, portuguesa, espanhola e inglesa, em estudos com seres humanos, com delimitação de tempo de publicação nos últimos dez anos.

**Resultados e discussões:** De acordo com Soares *et al.* (2021) não há cura e não há tratamento específico para as crianças com a Síndrome de Rett, entretanto, há intervenções que melhoraram a qualidade de vida, mesmo sabendo que a gravidade varia de criança para criança. A fisioterapia é intervenção imprescindível para estes pacientes ao longo de toda sua vida. Mandrá *et al.* (2019) e Lima e Souza, (2018) citam que as terapias com animais dentro do ambiente terapêutico têm sido incluídas, favorecendo o desenvolvimento e o aprimoramento dos aspectos sociais, motores, emocionais e cognitivos. Terapia assistida por cães, na qual, Mandrá *et al.* (2019) citam que os benefícios individuais e

sociais obtidos pela terapia assistida por animais (TAA) como a com cães, estimulam a cognição, melhoram o humor, a troca postural, e a conexão entre o mundo inanimado e o mundo real. Segundo Barone (2022) a terapia com os golfinhos traz benefícios para as habilidades motora, comportamental e social, melhorando o aprendizado criança. Entretanto, Silva e Lacerda (2017) mencionam sobre o Protocolo PediaSuit agrega técnicas e métodos, de base fisioterápica intensiva, reabilita os atrasos do desenvolvimento neuropsicomotor, condições que afetam as funções motoras e/ou cognitivas. Oliveira *et al.* (2019) a técnica de TheraSuit é um método recente, que melhora o padrão motor com terapia intensiva com o uso de trajes especiais que estimulam o sistema nervoso central, principalmente o proprioceptivo, levando a acelerar o desenvolvimento motor que se encontra com atrasos. Queiroz, Santos Luz Barros, Do Nascimento Calles (2014) mencionam que a musicoterapia produz estímulos que beneficiam o desenvolvimento integral, auxiliando de modo positivo no metabolismo e equilíbrio corporal, melhorando a percepção e a escolta, facilitando a autoconsciência mental e física. Por fim Santos (2018) acredita que a dança cria um elo de comunicação de um indivíduo com o outro, melhorando a amplitude de movimento, interação social, coordenação motora, equilíbrio, consciência corporal, noções espaciais e flexibilidade.

**Conclusão:** Os estudos apontaram que a intervenção, nas crianças com a Síndrome de Rett, desenvolvem estímulos para melhorar sua qualidade de vida, socialização, autoconfiança, atenção motricidade e estado comportamental. Além disso, as reabilitações contribuem para satisfação da criança, auxiliam no desenvolvimento postural, equilíbrio e coordenação motora.

## Referências

- BARONE, A. **Animal-assisted therapy for children with autism spectrum disorder.** 2022. 24 f. Mestrado (Dissertação)- Azusa Pacific University, Azusa- Califórnia, 2022.
- MANDRÁ, P. P. *et al.* Terapia assistida por animais: revisão sistemática da literatura. **CoDAS**, v.31, n.3, p.1-13, 2019.
- OLIVEIRA, L. C. *et al.* Análise dos efeitos do Método TheraSuit® na função motora de uma criança com paralisia cerebral: estudo de caso. **J Health Sci Inst.** v. 37, n. 2, p. 165-8, 2019.
- QUEIROZ, C. M.B.; SANTOS LUZ BARROS, J. E.; DO NASCIMENTO CALLES, A. C. As Características Da Síndrome De Ret T: Uma Revisão De Literatura. **Caderno De Graduação - Ciências Biológicas E Da Saúde** - Unit - Alagoas, [S. l.], v. 2, n. 2, p. 43–54, 2014.
- SILVA, C.S; LACERDA, R.V. Efeitos do protocolo PediaSuit no tratamento de crianças com Paralisia Cerebral. **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro**, v.2, n. 178, p. 192-207,2017
- SILVA, N. L.S.; PASSOS, X. S.; PARREIRA, S. L.S. Síndrome de Rett: uma revisão da literatura. **J. Health Sci. Inst**, v. 34, n.1, p. 53-57, 2016.
- SOARES, F.R. *et al.* Efeitos da fisioterapia aquática na síndrome de Rett. **Revista Saúde dos Vales.** v.1, n.1, p. 1-17, 2021.

---

## ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA NO TRATAMENTO DA INCONTINÊNCIA URINÁRIA PÓS – PROSTATECTOMIA RADICAL: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Andreza Macedo Rodrigues<sup>1</sup>; Sthefanie Kenickel Nunes<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluna de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB  
[andrezamacedorodrigues2017@gmail.com](mailto:andrezamacedorodrigues2017@gmail.com)

<sup>2</sup>Professora do curso de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB  
[sthe.kenickel@hotmail.com](mailto:sthe.kenickel@hotmail.com)

### Grupo de trabalho: FISIOTERAPIA

**Palavras-chave:** Fisioterapia; Órgão Pélvico; Incontinência Urinária; Prostatectomia; Homem.

**Introdução:** O câncer de próstata é uma neoplasia que acomete grande parte da população masculina, um problema de saúde pública que é caracterizado pelo crescimento e mutação de células prostáticas de forma desordenada, acarretando um tumor que pode se desenvolver rapidamente *in loco* ou disseminando-se para outros órgãos podendo levar à óbito. As causas podem ser multifatoriais, tais como: maior expectativa de vida e fatores ambientais e alimentares (PORTO, et al. 2016). Com a progressão da doença pode ser perceptível algumas alterações como: dificuldade de urinar, sensação de esvaziamento incompleto da bexiga e dor ou ardor durante a micção (PAIVA et al. 2010).

A Sociedade Internacional de Continência (ICS) define Incontinência Urinária (IU) como queixa de perda de urina em qualquer quantidade, ocasião e idade, seja antecedente ao tratamento de câncer de próstata ou não. É uma disfunção que requer cuidado e tratamento (ABRANCHES, M. L. et al. 2020). A IU após a prostatectomia radical (PR) continua sendo uma complicação potencialmente devastadora, apesar do melhor entendimento da anatomia pélvica e do aprimoramento cirúrgico, a condição que consiste em toda e qualquer perda involuntária de urina, podendo ser subdividida em três tipos: incontinência urinária por esforço (IUE) que geralmente ocorre na realização de qualquer movimento que ative a musculatura abdominal, como: espirrar, tossir, rir, pegar peso, entre outros. Incontinência urinária por urgência (IUU) em que o sujeito se torna inapto à chegada ao banheiro a tempo e incontinência urinária mista (IUM) a qual envolve os dois tipos de perdas anteriormente citadas (OLIVEIRA et al. 2018).

A fisioterapia tem o papel de solucionar as alterações geradas pela disfunção, ou seja, retornar a sua real função fisiológica. O treinamento das musculaturas envolvidas deve ser trabalhado com fortalecimento e melhora da flexibilidade a fim de evitar futuras lesões ou agravamento. Os ganhos de força ocorrem devido à capacidade dos músculos de desenvolverem tensão, o que desencadeará maior recrutamento de unidades motoras (LAWSON et al. 2018).

**Objetivos:** O objetivo do presente estudo é relatar a importância de estudos que foram desenvolvidos nessa área de atuação da fisioterapia no tratamento da incontinência urinária pós-prostatectomia radical.

**Relevância do Estudo:** A IU é um problema muito comum entre homens que realizaram prostatectomia radical, entretanto, pouco se é falado a respeito por vergonha ou desconhecimento sobre o tratamento. Estudos que abrangem técnicas para seu tratamento apresentam grande relevância no contexto clínico dos profissionais que atuam com essa população, com objetivo de promover melhora dos sintomas e da qualidade de vida da população acometida pela disfunção urinária.

**Materiais e métodos:** Foi realizada pesquisa nas bases de dados Bireme, Google Acadêmica, Scielo, Lilacs, PEDro e Pubmed, com periódicos limitados as línguas portuguesa e inglesa, em estudos com seres humanos, sem delimitação de tempo.

**Resultados e discussões:** Dos 50 resultados encontrados nas bases de dados, apenas 11 abrangeram o tema principal dessa revisão, o restante foi excluído, pois não se enquadraram no tema.

Oliveira *et al.* (2018), realizou uma revisão bibliográfica onde foram utilizadas palavras chaves: câncer de próstata, tratamento cirúrgico, fisioterapia na incontinência. O autor relata que um destes estudos selecionados, um estudo observacional, o tratamento selecionado para um grupo de pacientes foi à fisioterapia com eletroestimulação endo-anal por 16 semanas. Resultados significativos foram obtidos no aumento da força muscular de MAP e redução na quantidade de protetores utilizada antes e após a intervenção, demonstrando sua eficácia e auxiliando significativamente na melhora da qualidade de vida dos indivíduos que foram acompanhados pelo estudo.

Ferla *et al.* (2011) realizou um estudo quantitativo em que foram selecionados seis homens com idade entre 62 e 85 anos e com período pós-cirúrgico de 2 a 24 meses. Foram excluídos pacientes que apresentavam diagnóstico neurológico. Dois encontros semanais eram realizados para repassar noções básicas de anatomia e reeducação do MAP com diversos tipos de posicionamentos e repetições de contrações. As informações coletadas foram individualizadas por meio de prontuários. Após 15 atendimentos de fisioterapia o questionário ICIQ-SF foi aplicado e foram obtidos resultados positivos em relação ao tratamento por parte dos participantes.

Kubagawa *et al.* (2006), demonstra em seu estudo que a cinesioterapia é eficaz quanto à redução dos sintomas urinários, tais como: diminuição da perda urinária devido ao aumento da força de contração da musculatura pélvica, aumento do intervalo entre as micções e consequentemente diminuição da frequência urinária e diminuição do grau de severidade da IU.

**Conclusão:** Desta forma é possível concluir que a fisioterapia apresenta melhora na força, na qualidade da contração de MAP, diminuição da sensação de umidade e consequentemente na qualidade de vida de homens que são acometidas pela IU pós-prostatectomia.

### Referências

- ABRANCHES, M. L. et al. International Continence Society (ICS) report on the terminology for male lower urinary tract surgery. **NeuroUrol Urodyn**. v. 39, n. 8, p. 2072-2088. 2020.
- FERLA, L. et al. A Fisioterapia em um grupo de reeducação perineal masculino. **Fisioterapia Brasil**. v. 12, n. 2, p. 107-112. 2011.
- KUBAGAWA, L. M. et al. A eficácia do tratamento fisioterapêutico da incontinência urinária masculina após prostatectomia. **Rev Bras Cancerol**. v. 52, n. 2, p. 179-83. 2006.
- OLIVEIRA, A. R. N. et al. Fisioterapia urinária pós- prostatectomia radical: uma revisão sistemática. **Revista Saúde e Ciência online**. v. 7, n. 2, p. 502. 2018.
- PORTO, S. M. et al. Vivências de homens frente ao diagnóstico de câncer de próstata. **Ciências & Saúde**. v. 9, n. 2, p. 83-89. 2016.

---

## A ATUAÇÃO DO FISIOTERAPEUTA NOS PACIENTES EM OXIGENAÇÃO POR MEMBRANA EXTRACORPÓREA (ECMO): REVISÃO DE LITERATURA

Anna Júlia Botelho de Almeida<sup>1</sup>; Celio Guilherme Lombardi Daibem<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluna de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB - [annajuubotelho@gmail.com](mailto:annajuubotelho@gmail.com);

<sup>2</sup>Professor de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB - [celiodaibem@yahoo.com.br](mailto:celiodaibem@yahoo.com.br);

**Grupo de trabalho:** Fisioterapia

**Palavras-chave:** Ventilação Mecânica; Oxigenação por Membrana Extracorpórea; Fisioterapia.

**Introdução:** A Oxigenação por Membrana Extracorpórea (ECMO) é um dos principais dispositivos utilizados atualmente como suporte de vida extracorpóreo temporário para falência da função pulmonar e/ou cardíaca, refratária ao tratamento clínico convencional (ventilação mecânica invasiva, estratégia protetora e/ou ventilação prona), onde o sangue venoso é desviado através de uma máquina para adicionar oxigênio, remover o dióxido de carbono e regular a temperatura do sangue. Existem dois tipos de modalidades, a venovenosa (ECMO-VV), indicada no contexto de insuficiência respiratória com função cardíaca preservada e a modalidade venoarterial (ECMO-VA), que é recomendada para ofertar suporte cardíaco com função pulmonar preservada ou não (CHAVES *et al.*, 2019). Este recurso está indicado em insuficiência respiratória hipoxêmica (PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> <100, com FiO<sub>2</sub> >90% e/ou escore de Murray 3 - 4 por mais que 6 horas PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> <80, com FiO<sub>2</sub> >80% por mais que 3 horas), insuficiência respiratória hipercápnica (pH ≤7,20 com FR de 35rpm, volume corrente de 4 - 6mL/kg de peso predito e PD ≤15cmH<sub>2</sub>O) e insuficiência cardíaca. A Extracorporeal Life Support Organization recomenda considerar a ECMO se o risco previsto de morte for maior que 50% sem ela, e diz que a ECMO é indicada se o risco previsto exceder 80% (KULKARNI *et al.*, 2016).

**Objetivos:** Realizar uma revisão de literatura sobre a condução da assistência ventilatória e reabilitação de pacientes em ECMO.

**Relevância do Estudo:** Pela ECMO se tratar de um recurso ainda em expansão mesmo nos principais centros de referência em terapia intensiva, estudos que buscam revisar a literatura com o intuito de atualizar os profissionais quanto às evidências científicas que pautam a atuação da fisioterapia são importantes, contribuindo com a constante promoção da qualidade na assistência em saúde.

**Materiais e métodos:** O presente estudo consiste em uma revisão de literatura narrativa sobre a atuação do fisioterapeuta nos pacientes em ECMO, realizada por meios da exploração das bases de dados Scientific Eletronic Library Online (Scielo) e Biblioteca Nacional de Medicina (Pubmed). Para a busca de artigos foram usados os seguintes descritores: ventilação mecânica, oxigenação por membrana extracorpórea e fisioterapia, sendo selecionados nos idiomas inglês, espanhol e português. O levantamento foi delimitado ao tempo de publicação nos últimos 8 anos.

**Resultados e discussões:** Quando o paciente está em ECMO e Ventilação Mecânica, o ventilador deve ser gerenciado em configurações baixas para permitir o repouso do pulmão. Essas configurações para descanso incluem taxa baixa de tempo inspiratório, baixa pressão de platô (abaixo de 25 cm H<sub>2</sub>O) e baixa FiO<sub>2</sub> (abaixo de 30%). A pressão expiratória final (PEEP) pode ser ajustada em qualquer nível, mas com cautela pensando no uso de altos níveis de PEEP, pois inibirá o retorno venoso e terá o efeito negativo sobre a hemodinâmica

quando o paciente é manuseado no modo VV, sendo assim, PEEP é geralmente definido entre 5-15 cmH<sub>2</sub>O (ELSO, 2017). O manejo inadequado da ventilação mecânica pode proporcionar ainda mais danos aos pulmões (injúria pulmonar induzida pelo ventilador, do inglês ventilator-induced lung injury – VILI) e o esforço muscular inadequado, seja ele insuficiente (P<sub>0.1</sub> - pressão inspiratória gerada em 100 ms < 2,0 cmH<sub>2</sub>O) ou excessivo (P<sub>0.1</sub> > 4,0 cmH<sub>2</sub>O), pode levar à atrofia diafragmática ou miotrauma, respectivamente. A monitorização do drive ventilatório e do esforço do paciente são fundamentais para minimização da P-SILI (do inglês patient self inflected lung injury, lesão pulmonar auto-infligida pelo paciente) durante a respiração espontânea. O suporte ventilatório em ECMO é ainda um tópico em debate e diversas estratégias ultra protetoras vem sendo propostas para reduzir a VILI, dentre elas, a minimização de pressão de platô (P<sub>plat</sub>), pressão de distensão ou “driving pressure” (DP), poder mecânico (do inglês mechanical power – MP), frequência respiratória (FR) e volume corrente (VT) (LAGES; TIMENETSKY, 2020). A mobilização precoce na UTI é cada vez mais recomendada porque tem muitos efeitos benéficos na força muscular, função física, qualidade de vida, diminuição nos dias de VM e tempo de permanência na UTI e no hospital. Recentemente, as técnicas, os dispositivos e o conhecimento da ECMO avançaram e é possível que os pacientes até deambulem enquanto recebem suporte de ECMO. Assim como os pacientes na UTI, os pacientes em ECMO também podem se beneficiar da mobilização e reabilitação (KO *et al.*, 2015).

**Conclusão:** Os resultados do presente estudo apontam que a melhor prática para o manejo de parâmetros e condução da ventilação mecânica de pacientes submetidos a ECMO são as estratégias ultra protetoras, afim de minimizar principalmente VILI e P-SILI e que a fisioterapia motora é viável para estes pacientes quando são respeitadas as recomendações e realizada com uma equipe preparada para facilitar e cooperar com a prática de um programa de reabilitação com segurança.

#### Referências:

CHAVES, R. C. F. *et al.* Oxigenação por membrana extracorpórea: revisão da literatura. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**. São Paulo, v. 31, n. 3, p. 410-24, fev. 2019.

KULKARNI, T. *et al.* Extracorporeal membrane oxygenation in adults: A practical guide for internists. **Cleveland Clinic Journal Of Medicine**. v. 83, n. 5, p. 373-84, mai. 2016.

ELSO Guidelines for Cardiopulmonary Extracorporeal Life Support **Extracorporeal Life Support Organization**, Version 1.4 August 2017 Ann Arbor, MI, USA. Disponível em: [https://www.else.org/Portals/0/ELSO%20Guidelines%20General%20All%20ECLS%20Version%201\\_4.pdf](https://www.else.org/Portals/0/ELSO%20Guidelines%20General%20All%20ECLS%20Version%201_4.pdf). Acesso em: 19 out. 2022.

KO, Y. *et al.* Feasibility and Safety of Early Physical Therapy and Active Mobilization for Patients on Extracorporeal Membrane Oxygenation. **American Society of Artificial Internal Organs**. v. 61, n. 15, p. 564-8, 2015.

LAGES, N. C. L.; TIMENETSKY, K. T. Recomendações para a atuação dos fisioterapeutas nos casos de oxigenação por membrana extracorpórea (ECMO). **ASSOBRAFIR Ciência**. v. 11, suplemento 1, p. 161-173, 2020. Disponível em: <https://assobrafirciencia.org/article/doi/10.47066/2177-9333.AC20.covid19.016>

---

## A HIDROTERAPIA COMO OPÇÃO DE TRATAMENTO FISIOTERAPEUTICO PARA PACIENTES COM OSTEOARTROSE

Yuri Henrique Fortunato Jorge<sup>1</sup>; José Bassan Franco<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluno de Fisioterapia - Faculdade Integrada de Bauru – FIB – yurihenrique930@gmail.com

<sup>2</sup>Professor do curso de Fisioterapia - Faculdade Integrada de Bauru – FIB – zebassan@yahoo.com.br

**Grupo de trabalho:** FISIOTERAPIA

**Palavras-chave:** Osteoartrose, Fisioterapia, Tratamento, Hidroterapia, Reabilitação

**Introdução:** A osteoartrose (OA) tem sido descrita como uma doença articular degenerativa, progressiva, inflamatória, incluindo degradação da cartilagem articular e por alterações ósseas. Essa condição afeta o movimento ativo normal das articulações, causa dor, rigidez, falta de força muscular e instabilidade articular, podendo causar a diminuição da mobilidade funcional do indivíduo (ROCHA *et al.*, 2020). A osteoartrose é a mais comum das patologias reumáticas, representando cerca de 30% a 40% das consultas de reumatologia. Tem certa preferência pelas mulheres, acometendo geralmente nas mãos e joelhos, nos homens na articulação coxofemoral. Ocorre em menor incidência antes dos 40 anos e sendo mais comum após os 60 anos. (SOCIEDADE BRASILEIRA DE REUMATOLOGIA, 2019). A hidroterapia pode ser considerada como uma das principais intervenções terapêuticas para o tratamento da OA do joelho. As propriedades fisiológicas e físicas da água agem reduzindo o impacto articular, facilitando o fortalecimento muscular e a realização de exercícios de alongamento e equilíbrio, pois não há pontos de apoio, assim o paciente é forçado a estimular as mudanças posturais (SOUZA *et al.*, 2017).

**Objetivos:** O objetivo geral deste estudo foi analisar a eficácia da hidroterapia para pacientes com osteoartrose, utilizando a hidroterapia como forma de tratamento por meio de pesquisa bibliográfica, demonstrando a eficácia desse recurso e levar esse conhecimento aos profissionais de saúde e interessados neste assunto.

**Relevância do Estudo:** Vários recursos são utilizados para a osteoartrose, e os efeitos fisiológicos causados pela atividade nas piscinas como melhora da circulação periférica, sendo benéfica ao retorno venoso, além de proporcionar efeito massageador e relaxamento. As propriedades físicas da água agem reduzindo o impacto articular, facilitando o fortalecimento muscular e a realização de exercícios de alongamento e equilíbrio.

**Materiais e métodos:** Foi realizada uma pesquisa bibliográfica por meio de artigos da Scielo, Pubmed e livros na quais foram abordados alguns descritores da palavras-chaves: Osteoartrose, Fisioterapia, Tratamento, Hidroterapia, Reabilitação.

**Resultados e discussões:** No estudo realizado por Taglietti, *et al* (2018) com a intuito de analisar a eficácia dos exercícios aquáticos em comparação com a educação do paciente sobre o estado de saúde em indivíduos com osteoartrose de joelho, visando avaliar dor, função, qualidade de vida, mobilidade funcional e depressão. Conclui-se que o exercício aquático melhorou a dor e a função após oito semanas, e a função no seguimento de três meses em comparação com o programa de educação do paciente. Após uma análise realizado por Sekome e Manddocks (2019) para avaliar os efeitos a curto prazo da hidroterapia na dor e no estado funcional do indivíduo auto percebido. Os presentes resultados deste estudo apresentam que um programa de hidroterapia duas vezes por semana durante 4 semanas pode produzir uma diminuição estatisticamente significativa da dor, rigidez e melhora da capacidade funcional em indivíduos. Schenking, *et al.* (2013)

fizeram uma comparação entre as abordagens e determinaram os efeitos da hidroterapia em relação à fisioterapia convencional para o tratamento da osteoartrose, o estudo foi dividido em uma fase de intervenção de duas semanas e uma fase de acompanhamento de dez semanas, com três grupos com intervenções diferentes, sendo o grupo 1 que recebeu a hidroterapia, grupo 2 fisioterapia convencional e o grupo 3 sendo grupo controle, e no grupo que recebeu a hidroterapia como intervenção apresentou mais efeitos benéficos durante o tratamento assim como capacidade de flexão indireta de quadril ou joelho e mobilidade do estado geral do paciente por meio do teste. No entanto Fertelli, *et al* (2019) realizou uma pesquisa para determinar os efeitos de um protocolo de exercícios aquáticos na dor, rigidez, função física e autoeficácia em indivíduos com osteoartrose, foi realizado com 120 indivíduos com 25 anos ou mais, durante o estudo, para não sobrecarregar o corpo, a intensidade e a repetição dos exercícios foram aumentadas gradualmente, durante o exercício. Concluiu-se que o programa de exercícios aquáticos diminuiu a dor, rigidez e dificuldade nas funções físicas e aumento da auto eficácia, os pacientes obtiveram uma ótima adesão ao protocolo de tratamento.

**Conclusão:** A hidroterapia é um recurso positivo para o tratamento da osteoartrose a mesma apresenta bons resultados melhorando a funcionalidade, qualidade de vida, fortalecimento muscular, melhora da coordenação motora, melhora do equilíbrio.

## Referências

CECHETTI, F. *et al*. Reabilitação aquática como recurso de tratamento da osteoartrose de quadril e joelho. **Fisioterapia Brasil**. v. 13, n. 5, p. 384 - 389. 2012.

ROCHA, T.C *et al*. Os efeitos do exercício físico sobre o manejo da dor em pacientes com osteoartrose de joelho: Uma revisão sistemática com meta-análise. **Rev Bras Ortop**. v.55, n.5, p. 509–517, 2020.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE REUMATOLOGIA, Osteoartrose(Artrose), O que é osteoartrite? BRASIL, São Paulo 2019. Disponível em: <https://www.reumatologia.org.br/doencas-reumaticas/osteoartrite-artrose>.

SOUZA, A, A; *et al*. Efetividade de um programa de fisioterapia aquática na capacidade aeróbia, dor, rigidez, equilíbrio e função física de idosos com osteoartrite de joelho. **Fisioterapia Brasil**. v. 18, n. 2, p. 165-171. 2017.

TAGLIETTI, M; *et al*. Effectiveness of aquatic exercises compared to patient-education on health status in individuals with knee osteoarthritis: a randomized controlled trial. **Clinical Rehabilitation**. v. 32, n. 6, p. 766-776. 2018.

SCHENCKING, M.; WILM, S.; REDAELLI, M. A comparison of Kneipp hydrotherapy with conventional physiotherapy in the treatment of osteoarthritis: a pilot trial. **Journal of Integrative Medicine**, v.11, n.1, p. 17-25, 2013.

SEKOME, K.; MANDDOCKS, S.The short-term effects of hydrotherapy on pain and self-perceived functional status in individuals living with osteoarthritis of the knee joint. **South African Journal of Physiotherapy**. v.75, n.1, a.476. 2019.

## É POSSÍVEL A IMPLEMENTAÇÃO DA TELEREABILITAÇÃO PARA PACIENTES IDOSOS COM OSTEOARTROSE DE JOELHO? - REVISÃO DE LITERATURA

Janaine Lima de Medeiros<sup>1</sup>; José Bassan Franco<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluna de Fisioterapia– Faculdades Integradas de Bauru – FIB – janaie\_lima@live.com

<sup>2</sup>Professor do curso de fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB - jose.bassan@fibbauru.br

**Grupo de trabalho:** FISIOTERAPIA

**Palavras-chave:** Telereabilitação, Osteoartrose de joelho, Idosos.

**Introdução:** A osteoartrose de joelho é uma doença crônica articular degenerativa, progressiva, mas não inflamatória, que pode levar a perda da função. Ocorre devido a um desgaste da cartilagem tendo alta prevalência em idosos, provocando déficit de força muscular, instabilidade articular e dor. Algumas condições podem levar a incapacidade com perda da função. É a segunda doença que mais afasta idosos do mercado de trabalho. (ROCHA *et al.*, 2019). Um dos principais objetivos da fisioterapia é ganhar a amplitude de movimento, melhorar a dor ao caminhar, força muscular, exercícios e reabilitação, podem proporcionar ao paciente melhorias no quadro algico e manutenção na função articular. (DUARTE *et al.*, 2013). A telessaúde é uma modalidade de atendimento a distância que fornece serviços relacionados a saúde, oferecendo todo apoio para pacientes em recuperação, possibilitando atendimento virtual entre o profissional da saúde e o paciente, o que facilita para o paciente acessar os serviços de saúde e continuar com a telereabilitação, que tem resultados clínicos favoráveis, para melhora da função e redução da intensidade da dor, tendo resultados semelhantes aos presenciais. (FERNANDES *et al.*, 2022).

**Objetivos:** O objetivo do presente trabalho é verificar na literatura a possibilidade da implementação da telereabilitação no tratamento fisioterapêutico para pacientes idosos com osteoartrose de joelho.

**Relevância do Estudo:** A telereabilitação pode proporcionar vantagens como atendimento personalizado no ambiente domiciliar, em virtudes das modalidades presencial existente. Essa perspectiva se baseia na boa aceitabilidade da modalidade a distância em termos de adesão, satisfação e melhora da qualidade do atendimento, impactando na economia para os sistemas nacionais de saúde.

**Materiais e métodos:** Revisão narrativa de literatura, utilizando as bases de dados, Cochrane, Scielo, PeDRO e PubMe. Os descritores utilizados foram Fisioterapia (Physiotherapy); Osteoartrose (Osteoarthritis e Telerreabilitação (Telerehabilitation).

**Resultados e discussões:** Hinman *et al.* (2020) publicaram uma revisão de metanálise, tendo em vista avaliar a eficácia do tratamento realizado por telereabilitação, a fim de determinar que as consultas por vídeoconferência não são inferiores comparadas as presenciais com um fisioterapeuta. Foram selecionados pacientes acima de 55 anos com dor crônica de joelho para o uso da telereabilitação, que obtiveram melhora da dor ao caminhar e ao realizar as tarefas diárias. Kloek *et al.* (2018) realizaram um estudo de métodos mistos, com o objetivo de facilitar a intervenção referente ao componente online do e-Exercise em pacientes com osteoartrose de joelho e quadril. Uma intervenção combinada de 12 semanas com um grupo de pacientes, apenas 5 sessões de fisioterapia presenciais e os demais dias com um aplicativo baseado pela internet. Esses pacientes tiveram resultado satisfatório sendo agregado ao uso de tempo, valor agregado, adequação e consequência

financeira. Houve uma intervenção fisioterapêutica, onde foi recomendado a melhorar a capacidade de adaptação do e-Exercise às necessidades individuais de cada paciente. Lawford *et al.* (2018) publicaram um estudo qualitativo das percepções dos pacientes em relação a terapia de exercícios via telefone com fisioterapeutas para pacientes com osteoartrose de joelho. Foram selecionados 20 pacientes com aconselhamento e apoio de exercícios com 8 fisioterapeutas por telefone durante 6 meses. Alguns pacientes ainda céticos pelo atendimento virtual, porém a maioria descreveu experiências positivas, valorizando a acessibilidade, os pacientes descreveram benefícios como ganho de força muscular, melhora da dor e na capacidade de exercer as tarefas diárias que antes não eram capazes de realizar.

Diante dos resultados obtidos determinantes relacionados a telereabilitação por videoconferência Hinman *et al.* (2020) e Lawford *et al.* (2018) via telefone, fornecem informações valiosas e conclusivas de que a telereabilitação tem resultados favoráveis e eficaz. Kloek *et al.* (2018) apresentam informações de que o programa e-Exercise, precisa ser melhorado em relação a implementação de ser aplicado também individualmente, para cada paciente com osteoartrose de joelho.

**Conclusão:** A telereabilitação é uma estratégia possível, mostrando-se segura e efetiva para o tratamento de osteoartrose de joelho em idosos, segundo os estudos de alta qualidade analisados. Assim, mais estudos com grandes amostras são necessários para promover a eficácia da telereabilitação baseada na internet e desenvolver protocolos adequados, dando suporte aos pacientes com dificuldades de locomoção.

## Referências

DUARTE, S. Exercícios físicos e osteoartrose: uma revisão sistemática. **Fisioter mov**, v. 26, n. 1, p. 193-202, Mar 2013.

ROCHA, C. T. *et al.* The Effects of Physical Exercise on Pain Management in Patients with knee Osteoarthritis: A Systematic Review with Meta-analysis. **Revista Brasileira Ortopedia**, v. 55, n. 5, p. 509-517, Set 2019.

FERNANDES, L. G. *et al.* At my own pace, space, and place: a systemic review of qualitative studies of enablers and barriers to telehealth interventions for people with chronic pain. **The journal of the international association for the study of pain**, v. 163, n. 2, p. 165-181, Fev 2022.

HINMAN, S. R. *et al.* Technology versus tradition: a non-inferiority trial comparing video to face-to-face consultations with knee osteoarthritis. Protocol for the PEAK randomised controlled trial. **BMC Sports and Health Education**, v. 21, n.1, August 2020.

KLOEK, J. J. C. *et al.* Effectiveness of a Blended Physical Therapist intervention in people With Hip Osteoarthritis, Knee Osteoarthritis, or Both: A Cluster- Randomized Controlled Trial. **Physical Therapy**, v. 7, n.1, p. 560-570, Jul 2018.

LAWFORD, J. B. *et al.* I was really sceptical...But It worked really well: a qualitative study of patient perceptions of telephone-delivered exercise therapy by physiotherapists for people with knee osteoarthritis. **Osteoarthritis and Cartilage**, v. 26, n.6, p. 741-750, Mar 2014.

---

## A ATUAÇÃO DO BIKE FIT PARA PREVENÇÃO DE LESÕES EM CICLISTAS RECREATIVOS

Douglas Fracalossi<sup>1</sup>; Alex Augusto Vendramini<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluno de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – [douglasfracalossi.03@gmail.com](mailto:douglasfracalossi.03@gmail.com);

<sup>2</sup>Professor do curso de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB  
[alexvendramini@yahoo.com.br](mailto:alexvendramini@yahoo.com.br)

**Grupo de trabalho:** FISIOTERAPIA

**Palavras-chave:** Ciclista; Lesão; Prevenção; Bike Fit, Montagem de bicicleta.

**Introdução:** A bicicleta chegou ao Brasil no final do século XIX. Em São Paulo era usada principalmente para esporte, lazer e meio de transporte (PEREIRA *et al.*, 2020). Atualmente a frota de bicicletas no Brasil é estimada em 33.230.198, sendo em média 16 bicicletas para cada 100 habitantes (PEREIRA, 2021). Andar de bicicleta também é um exercício recomendado para indivíduos com deficiências físicas, como osteoartrite e lesão do ligamento cruzado anterior, pois as cargas na articulação do joelho são relativamente pequenas (WANG *et al.*, 2020). Porém com o aumento do ciclismo recreativo e competitivo, os ciclistas estão experimentando mais lesões por uso excessivo relacionadas à carga repetitiva (JOHNSTON *et al.*, 2017). Os ciclistas devem buscar uma postura ideal na bicicleta para melhorar o desempenho e prevenir lesões. De fato, a postura correta no ciclismo consiste tanto em melhorar o desempenho quanto em evitar lesões (HAYOT *et al.*, 2012). Os ajustes ergonômicos dos componentes da bicicleta, às medidas antropométricas do ciclista, visando maior conforto, menos dores e sobrecargas musculoesqueléticas decorrentes de gestos repetitivos de ciclismo, é conhecido como “Bike Fit” (SCOZ *et al.*, 2021).

**Objetivos:** Este estudo visa evidenciar a importância do Bike Fit e como ele pode auxiliar na prevenção de lesões no ciclismo.

**Relevância do Estudo:** Com a pandemia e o aumento do preço dos combustíveis muitas pessoas começaram a utilizar a bicicleta como esporte, meio de auxílio de locomoção e lazer, aumentando o número de lesões relacionadas ao ciclismo.

**Materiais e métodos:** Foi realizada uma revisão bibliográfica narrativa, na qual foram utilizados artigos publicados e indexados nas bases de dados LILACS, SCIELO e PUBMED, nos últimos dez anos (2012 a 2022).

**Resultados e discussões:** Atualmente muitos fatores podem causar lesões em ciclistas, seja recreativo ou profissional. Pensando nisso Bini e Bini (2018) realizaram uma revisão sistemática e pontuaram fatores biomecânicos que podem causar lesões em ciclistas que incluem cadência, potência, comprimento da manivela, posição anterior/posterior do selim, altura do selim e posição do pé. Pensando nesses ajustes da bicicleta, o Bike Fit é um programa ideal para prevenção de lesões e existem muitos estudos que comprovam sua eficácia (BINI *et al.*, 2019). Swart e Holliday (2019) descreveram que a forma para mensurar os ângulos articulares dos ciclistas seja o método de Holmes. Este método recomenda que o ângulo de flexão do joelho seja definido entre 25° e 35° para limitar lesões de joelho por uso excessivo, quando medido na posição do ponto morto inferior da manivela, pois o excesso de flexão de joelho pode aumentar o estresse da articulação patelofemoral. Bini e Hume (2016) compararam os ângulos articulares dos membros inferiores de ciclistas em posturas estáticas (3 e 6 horas) em comparação ao ciclismo dinâmico. Utilizando uma

câmera digital, foram obtidas imagens no plano sagital direito de trinta ciclistas sentados em suas próprias bicicletas montadas em um treinador estacionário com a manivela nas posições de 3 e 6 horas. Os autores observaram diferenças grandes entre os ângulos estáticos e dinâmicos na posição da manivela de 6 horas com menor flexão do quadril, menor flexão do joelho e maior flexão do tornozelo para ângulos estáticos. Roca-Ferrer *et al.* (2012) compararam métodos estáticos versus métodos dinâmicos para ajustar a altura do selim analisando 23 ciclistas do sexo masculino. Notaram que durante o ciclismo (método dinâmico) os grupos pedalaram com flexão excessiva do joelho e que ambos os grupos apresentaram limitação dos músculos isquiotibiais.

**Conclusão:** Os ângulos de conforto articular produzidos pelo Bike Fit, podem diminuir a fadiga muscular e com isso gerar menos compensações durante a prática do ciclismo, porém a percepção de dor e conforto é subjetiva, por isso que apesar da literatura trazer ângulos de conforto, ele não é o único a ser observado, mas também o fator controle neuromuscular, força, flexibilidade e intensidade da pedalada.

#### **Referências:**

BINI, R. *et al.* Changes in body position on the bike during seated sprint cycling: Applications to bike fitting. **Eur J Sport Sci.** v. 20, n. 1, p. 35-42, fev/ 2019.

BINI, R. R.; BINI, A. F. Potential factors associated with knee pain in cyclists: a systematic review. **Open Access J Sports Med.** v. 9, p. 99-106, maio/ 2018.

BINI, R.; HUME, P. A Comparison of Static and Dynamic Measures of Lower Limb Joint Angles in Cycling: Application to Bicycle Fitting. **Human Movement.** v. 17, p. 36-42. Jun/ 2016.

HAYOT, C. *et al.* Effects of 'posture length' on joint power in cycling. **Procedia Engineering,** v. 34, p. 212-217, dez/ 2012.

JOHNSTON, T. *et al.* The influence of extrinsic factors on knee biomechanics during cycling: a systematic review of the literature. **International Journal of Sports Physical Therapy,** v. 12, n. 7, p. 1023-1033, dez/ 2017.

PEREIRA, G. Estimativa de frota de bicicletas no Brasil. **Journal of Sustainable Urban Mobility,** v. 1, n. 1, mar/ 2021.

ROCA-FERRER, V. *et al.* Influence of Saddle Height on Lower Limb Kinematics in Well-Trained Cyclists Static Vs. Dynamic Evaluation in Bike Fitting. **Journal of Strength and Conditioning Research,** v. 26, n. 11, p. 3025-3029, nov/ 2012.

SCOZ, R. D. *et al.* Discomfort, pain and fatigue levels of 160 cyclists after a kinematic bike-fitting method: an experimental study. **BMJ Open Sport Exerc Med,** v. 30, n. 7, p. 3, aug/ 2021.

Swart, J.; Holliday, W. Cycling Biomechanics Optimization-the (R) Evolution of Bicycle Fitting. **Curr Sports Med Rep,** v. 18, n. 12, p. 490-496, dez/ 2019.

WANG, Y. *et al.* Andar de bicicleta com baixa altura do selim está relacionado a momentos de adução do joelho aumentados em saudáveis Ciclistas recreativos. **European journal of sport Science,** v. 20, n. 4, p. 461-467, maio/ 2020.

## A REABILITAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NA EPICONDILITE LATERAL DO COTOVELO

Filipe de Oliveira Marsola<sup>1</sup>; Taís Ribeiro de Rossi<sup>2</sup>; Amanda Rossi de Oliveira<sup>3</sup>; Luís Alberto Domingo Francia Farje<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Aluno de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB [Lipemarsola@hotmail.com](mailto:Lipemarsola@hotmail.com);

<sup>2</sup>Aluna de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB [Taisflrossi@gmail.com](mailto:Taisflrossi@gmail.com);

<sup>3</sup> Aluna de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB [amandarossi03@gmail.com](mailto:amandarossi03@gmail.com);

<sup>4</sup> Professor do curso de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB [luis.farje@fatec.sp.gov.br](mailto:luis.farje@fatec.sp.gov.br).

**Grupo de trabalho:** FISIOTERAPIA

**Palavras-chave:** Fisioterapia; Tendinopatia lateral do cotovelo; Epicondilite lateral.

**Introdução:** A tendinopatia lateral do cotovelo (LET) é uma das lesões mais frequentemente observadas, causando distúrbios de dor relacionados ao trabalho ou ao esporte. A LET afeta mais comumente a estrutura do músculo extensor radial curto do carpo (YOON *et al.*, 2021). Clinicamente, a LET ou epicondilite lateral pode apresentar-se agudamente na forma de tendinite, mas comumente apresenta-se cronicamente onde foram identificadas alterações degenerativas do tendão, feixes de colágeno desorganizados, tecido cicatricial e hipervascularização. Os fatores de risco para o desenvolvimento de tendinopatia são relacionados à carga (biomecânica) e sistêmicos (DIA *et al.*, 2019). Acredita-se que a epicondilite lateral seja um processo degenerativo, que decorre de microtraumas repetitivos. Normalmente, amostras do tecido afetado apresentam hiperplasia angiofibroblástica na origem extensora do antebraço. Atividades que requerem contração repetida dos extensores do punho estão implicadas, com o tendão do músculo extensor radial curto do carpo (ERCC) mais comumente envolvido. Estudos comparando espécimes cadavéricos e cirúrgicos indicam que a epicondilite lateral evolui por vários estágios, começando com angiogênese degenerativa e terminando com fibrose e calcificação (SIMS *et al.*, 2014).

**Objetivos:** O presente estudo tem como objetivo ressaltar a importância de se realizar o tratamento fisioterapêutico em indivíduos que sofrem com a tendinopatia lateral do cotovelo.

**Relevância do Estudo:** A tendinopatia lateral do cotovelo tem sido mais frequente e a grande quantidade de casos faz com que ocorra maior atenção para esta patologia, principalmente ressaltando o papel relevante da fisioterapia na reabilitação e tratamento.

**Materiais e métodos:** Foi realizado uma pesquisa em bases de dados online como Bireme, Google Acadêmico, Scielo, Lilacs, PEDro e Pubmed, com periódicos limitados as línguas portuguesa e inglesa, em estudos com seres humanos, com delimitação de tempo de publicação nos últimos dez anos.

**Resultados e discussões:** Cho *et al.* (2018) identificaram, através de um estudo randomizado, duplo-cego e cruzado, o impacto que o taping exerce na epicondilite lateral crônica. Selecionaram 15 pacientes aonde foram divididos em 2 grupos: um com Kinesio taping (KT) e o outro com sham taping (ST). Foi observado a presença de dor durante um exercício de extensão resistida de punho e em repouso utilizando a escala de classificação numérica (NRS), a força de prensão sem dor e o início da dor à pressão foram avaliados antes e 15 minutos depois da aplicação da fita. Os resultados obtidos indicaram que tanto o

KT como o ST produziram uma redução da dor durante o exercício resistido de extensão de punho de acordo com a NRS, além de ambas potencializarem significativamente a força de preensão sem dor durante o tratamento. O KT, em comparação ao ST, predominou no controle da dor durante a extensão resistida do punho. Assim, concluíram que o Taping estabeleceu diversos efeitos benéficos como alívio da dor e na força de preensão sem dor para pacientes com epicondilite lateral do cotovelo. O Kinesio taping manifestou ser mais eficaz que o ST no aspecto do controle da dor que foi causada pela extensão resistida do punho. Ozmen *et al.* (2021) analisaram a funcionalidade do tratamento fisioterapêutico em indivíduos com epicondilite lateral (LE) utilizando a terapia de ultrassom (US), terapia por ondas de choque extracorpórea (ESWT) e Kinesio taping (KT) com a finalidade de comparar os efeitos clínicos e ultrassonográficos dos mesmos. Foram selecionados 40 pacientes apresentando LE sendo divididos aleatoriamente em 3 grupos de reabilitação: US (n = 13), ESWT (n = 14) e KT (n = 13). Em todos os grupos, as classificações da escala analógica visual (VAS) diminuíram drasticamente. Apenas a força de preensão do grupo KT cresceu consideravelmente após 8 semanas. As classificações da Patient-Rated Tennis Elbow Evaluation Scale (PRTEE) nos grupos US e ESWT, bem como no grupo KT, diminuíram significativamente após 2 semanas e 8 semanas. Apenas o grupo ESWT mostrou uma redução substancial na espessura do tendão extensor comum (TCE) após 8 semanas. Neste estudo concluiu-se que a utilização da terapia por US, KT E ESWT relataram uma melhora expressiva na redução da dor e na melhora da funcionalidade dos pacientes. Nenhum dos métodos tratamento utilizados se sobressaíram entre eles durante o estudo.

**Conclusão:** A presença da terapia por KT, ST, US, ESWT promoveram uma melhora significativa no alívio e controle da dor, na força de preensão sem dor e na funcionalidade da área acometida desses pacientes com epicondilite lateral do cotovelo. Com isso, podemos perceber a importância da reabilitação fisioterapêutica durante o tratamento desses pacientes.

### Referências

CHO, Y. T. *et al.* Kinesio taping reduces elbow pain during resisted wrist extension in patients with chronic lateral epicondylitis: a randomized, double-blinded, cross-over study. **BMC Musculoskelet Disord**, v. 19, n. 1, p. 193, jun/ 2018.

DIA, J. M. *et al.* A Comprehensive Rehabilitation Program For Treating Lateral Elbow Tendinopathy. **Int J Sports Phys Ther**, v. 14, n. 5, p. 818-829, sep/ 2019.

OZMEN, T. *et al.* Comparison of the clinical and sonographic effects of ultrasound therapy, extracorporeal shock wave therapy, and Kinesio taping in lateral epicondylitis. **Turk J Med Sci**, v. 51, n. 1, p. 76-83, feb/ 2021.

SIMS, S. E. G. *et al.* Non-surgical treatment of lateral epicondylitis: a systematic review of randomized controlled trials. **Hand (N Y)**, v. 9, n. 4, p. 419-446, dec/ 2014.

YOON, S. Y. *et al.* The Beneficial Effects of Eccentric Exercise in the Management of Lateral Elbow Tendinopathy: A Systematic Review and Meta-Analysis. **J Clin Med**, v. 10, n. 17, p. 1-12, sep/ 2021.

## A IMPORTÂNCIA DA REABILITAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA EM IDOSOS COM FRATURAS DE QUADRIL: REVISÃO DE LITERATURA

Filipe de Oliveira Marsola<sup>1</sup>; Alex Augusto Vendramini<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluno de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – [lipemarsola@hotmail.com](mailto:lipemarsola@hotmail.com);

<sup>2</sup>Professor do curso de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – [alexvendramini@yahoo.com.br](mailto:alexvendramini@yahoo.com.br)

**Grupo de trabalho:** FISIOTERAPIA

**Palavras-chave:** Reabilitação; Geriatria; Fratura de quadril.

**Introdução:** As fraturas de quadril são um risco significativo para a saúde em idosos sendo uma das principais causas de morbidade, declínio funcional e mortalidade. As taxas de mortalidade em um ano após fraturas de quadril chegam a 30%, com apenas 50% de todos os pacientes retornando ao seu estado funcional anterior (BUGAEVSKY *et al.*, 2021). Os fatores que podem limitar ainda mais a participação do paciente após a fratura de quadril são o equilíbrio funcional prejudicado e o medo de cair, que não apenas afetam a capacidade do paciente de realizar as atividades da vida diária, mas são considerados os fatores de risco mais comuns para futuras quedas e fraturas. Além disso, a confiança reduzida no equilíbrio e o equilíbrio funcional prejudicado podem atrasar a recuperação dos pacientes após fratura de quadril (ASPLIN *et al.*, 2017). As fraturas do quadril são classificadas como fraturas intracapsulares ou extracapsulares com base na relação entre o local da fratura e a cápsula articular do quadril. Como a cápsula articular começa no colo do fêmur e se conecta à pelve, as fraturas do colo do fêmur são intracapsulares, enquanto as fraturas intertrocânticas ou subtrocânticas são extracapsulares. À medida que aumenta o período de imobilização após a cirurgia, as comorbidades anteriores pioram e é provável que novas complicações ocorram. Portanto, o tratamento de reabilitação precoce é essencial para promover a recuperação pós-operatória (MIN *et al.*, 2021).

**Objetivos:** O presente estudo tem como objetivo ressaltar a importância de se realizar o tratamento fisioterapêutico em idosos que sofrem com as fraturas de quadril através de uma revisão de literatura.

**Relevância do Estudo:** A relevância deste estudo é devido a grande quantidade de casos de fraturas de quadril na terceira idade aonde possuem diversas informações que contribuem para o tratamento desses idosos, ressaltando assim a fisioterapia de forma relevante para a reabilitação dos mesmos.

**Materiais e métodos:** Foi realizado uma pesquisa em bases de dados na internet nos sites Bireme, Google Acadêmico, Scielo, Lilacs, PEDro e Pubmed, com periódicos limitados as línguas portuguesa e inglesa, em estudos com seres humanos, com delimitação de tempo de publicação nos últimos dez anos.

**Resultados e discussões:** Wu *et al.* (2018) identificaram, através de revisão sistemática e meta-análise, a utilidade da reabilitação domiciliar em pacientes com fratura de quadril. Mobilidade e atividade diária foram os principais objetivos. A meta-análise incluiu nove

ensaios clínicos randomizados com um total de 887 indivíduos no qual, foi realizado uma comparação entre a intervenção de controle para fratura de quadril e a reabilitação domiciliar. Foi observado que a reabilitação domiciliar melhorou eficientemente a mobilidade, a atividade diária, a atividade instrumental e o equilíbrio, porém não teve efeito na caminhada ao ar livre, na velocidade da marcha normal, na velocidade da marcha rápida ou na visita ao departamento de emergência. Os autores puderam concluir que os dados obtidos mostraram que a reabilitação domiciliar tem um efeito favorável e significativo para o funcionamento físico após fratura de quadril. A reabilitação domiciliar é aconselhada para recorrentes fraturas de quadril. Kalmet *et al.* (2016) analisaram o impacto de uma abordagem clínica multidisciplinar (MCP) em idosos com fratura de quadril comparando com os cuidados usuais (UC) visando o tempo até a cirurgia, tempo de internação, complicações pós-operatórias e mortalidade em 30 dias. Foram selecionados para o estudo 1193 pacientes com 50 anos ou mais sendo divididos em dois grupos, MCP (n=665) e UC (n=528). O grupo MCP obteve em relação ao UC um tempo menor para a cirurgia (19,2 vs 24,4 horas,  $P < 0,01$ ), 2 dias a menos no tempo de internação (10 versus 12 dias  $P < 0,01$ ) e houve consideravelmente menos complicações pós-operatórias além vários pacientes serem mais institucionalizados. A diferença na mortalidade em 30 dias não teve diferença significativa entre os grupos. Os autores puderam concluir que o estudo demonstrou resultados positivos nos tópicos apresentados de uma forma mais significativa para o grupo MCP em relação ao grupo UC.

**Conclusão:** Como demonstrado no presente estudo, a presença da reabilitação domiciliar e da equipe multidisciplinar promoveram uma melhora significativa no aumento da mobilidade, equilíbrio e condicionamento físico de idosos após a cirurgia de fratura de quadril, ocorrendo também uma redução das complicações pós-operatórias. Com isso, podemos perceber a importância da fisioterapia durante a reabilitação desses idosos.

## Referências

ASPLIN, G. *et al.* Early coordinated rehabilitation in acute phase after hip fracture – a model for increased patient participation. **BMC Geriatr**, v. 17, n. 240, p. 2-12, oct/ 2017.

BUGAEVSKY, Y. *et al.* Characteristics and Outcomes of Hip Fracture Patients Hospitalized in an Orthogeriatric Unit Versus an Orthopedic Department: A Restropective Cohort Study. **Geriatr Orthop Surg Rehabil**, v. 12, p. 1-7, jan/ 2021.

KALMET, P. H. S. *et al.* Effectiveness of a Multidisciplinary Clinical Pathway for Elderly Patients With Hip Fracture: A Multicenter Comparative Cohort Study. **Geriatr Orthop Surg Rehabil**, v. 7, n. 2, p. 81-85, jun/ 2016.

MIN, K. *et al.* Clinical Practice Guideline for Postoperative Rehabilitation in Older Patients with Hip Fractures. **Ann Rehabil Med**, v. 45, n. 3, p. 225-259, jun/ 2021.

WU, D. *et al.* Effect of home-based rehabilitation for hip fracture: A meta-analysis of randomized controlled trials. **J Rehabil Med**, v. 50, n. 6, p. 481-486, jan/ 2018.

---

## CORRELAÇÃO ENTRE A AMPLITUDE DE DORSIFLEXÃO DE TORNOZELO E POSIÇÃO DE JOGO EM ATLETAS DE VOLEIBOL FEMININO

Julia Morete Cavalcante<sup>1</sup>; Leonardo Luiz Barretti Secchi<sup>2</sup>; José Bassan Franco<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Aluna de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – [juliamorete2@gmail.com](mailto:juliamorete2@gmail.com);

<sup>2</sup>Professor do curso de Fisioterapia – Centro Universitário Sudoeste Paulista – UNIFSP; Universidade Federal de São Carlos – UFSCAR – [leobfisio@gmail.com](mailto:leobfisio@gmail.com);

<sup>3</sup>Professor do curso de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB -- [zebassan@yahoo.com.br](mailto:zebassan@yahoo.com.br);

**Grupo de trabalho:** FISIOTERAPIA

**Palavras-chave:** testes funcionais, lesão, mulher, entorse

**Introdução:** No período que antecede as competições, os atletas profissionais realizam avaliações pré-temporada pelo fisioterapeuta, com intuito de identificar possíveis alterações que possam predispor a lesões. As lesões esportivas são definidas como qualquer queixa física feita por um atleta que resulte de um jogo ou treino (MANOEL, 2020). Os entorses laterais do tornozelo em inversão e flexão plantar representam cerca de 12-30% do total de lesões no voleibol, principalmente devido à biomecânica dos gestos esportivos, que envolvem saltos, corridas e os movimentos de mudanças de direção (RONSKA *et al.*, 2022). O *weight-bearing lunge test* (WBLT) ou teste de estocada é o mais indicado para avaliação da função de tornozelo, uma vez que o mesmo simula uma posição funcional do membro inferior nas atividades diárias (POWDEN *et al.*, 2015). O presente estudo destinou-se a avaliação da amplitude de movimento e a correlação com a posição de jogo, dado este, importante no esporte, pois um déficit na amplitude de movimento pode indicar maior vulnerabilidade a lesões na articulação do tornozelo (GOULART, 2017).

**Objetivos:** Identificar a diferença na amplitude de movimento entre duas temporadas através do lunge teste entre atletas de voleibol e identificar a correlação da amplitude de movimento do tornozelo através do lunge teste e a posição de jogo.

**Relevância do Estudo:** O presente trabalho é importante para informar aos profissionais sobre a correlação entre a amplitude de movimento de tornozelo com a posição de jogo de atletas de voleibol. Até o momento, não há relatos na literatura sobre a associação de perda de dorsiflexão de tornozelo com a posição de atletas de voleibol feminino.

**Materiais e métodos:** Trata-se de um estudo prospectivo, quantitativo, realizado com atletas do time profissional de voleibol feminino do SESI-Bauru. Foram incluídos no estudo 16 atletas da temporada 2021 e 10 atletas da temporada 2022. Foi realizado o preenchimento dos dados pessoais e iniciado a avaliação para o lunge test dominante e não dominante. Para realização do teste, as atletas foram posicionadas em pé de frente para parede, com o membro inferior dominante a frente partindo de uma distância de 5 cm entre os artelhos e a parede, sobre uma referência horizontal, e o outro membro ficou posicionado atrás com o pé avaliado, com contato da face plantar no solo. Um smartphone Iphone 11 com aplicativo de inclinômetro-clinometer ® foi colocado sobre a tuberosidade da tibia para mensuração do ângulo de dorsiflexão de tornozelo. Junto a uma referência vertical na parede, o avaliado deveria tocar a patela na parede, realizando uma dorsiflexão máxima. Foi realizada 3 mensurações da medida e adotada a média das repetições na ficha de avaliação, do mesmo modo o teste foi feito com o membro inferior não dominante (FLORENSA, 2020).

**Resultados e discussões:** Este estudo observou que não houve diferença entre o Weight-Bearing Lunge Test da perna dominante e não dominante entre as temporadas de 2021 e 2022. As atletas na posição de levantadora, ponteira, líbero apresentam menor amplitude de movimento no lado dominante para a dorsiflexão. Houve uma correlação positiva e fraca entre o desempenho do teste funcional *Weight-Bearing Lunge Test* do membro inferior dominante com a posição de jogo ( $r=0,429$  e  $p=0,007$ ). Entende-se que a avaliação de amplitude de movimento de tornozelo e a posição de jogo das atletas possuem correlação, frente a isso, encontra-se um dado viável para ser levado em consideração na prática clínica. A avaliação da ADM de tornozelo de atletas que realizam saltos se faz necessária pela alta incidência das entorses laterais do (SANTOS, 2020). Utilizamos para avaliação um aplicativo para *smartphone* (Clinometer®), o aparelho celular posicionado sobre a tuberosidade da tíbia, mostrando associação nesta padronização e posição, sendo aplicável em atletas. Frente à posição, o estudo avaliou as atletas na pré-temporada e encontrou correlação com a posição de jogo, sendo as atletas ponteiros, levantadoras e líbero com maior déficit da amplitude de movimento de tornozelo. Os profissionais devem se atentar a este dado, podendo intervir precocemente com uso de protetores (tornozeleira, joelheira) e elaboração de um protocolo preventivo voltado para o gesto esportivo das posições mais acometidas. Este estudo entende a relevância na avaliação funcional de tornozelo no período que antecede as competições sendo possível diagnosticar se há déficit na amplitude de movimento e auxiliar para um treinamento preventivo individualizado com gesto de cada posição.

**Conclusão:** Concluímos que atletas da mesma equipe de voleibol não apresentam diferenças entre as temporadas pelo *Weight Bearing Lunge Test* na dorsiflexão de tornozelo e existe associação da amplitude de movimento e a posição de jogo de atletas de voleibol.

#### Referências –

FLORENSA, M. L. **Comparação da medição da dorsiflexão do tornozelo em jogadores de basquetebol no início da temporada e aos cinco meses.** Dissertação (Mestrado em Podiatria do Exercício Físico) – Universidade de Barcelona, Instituto politécnico de saúde do norte, dez 2020.

GOULART, F. F. **Prevalência de entorses de tornozelo em praticantes de voleibol na cidade de Tubarão/SC.** Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) – Universidade do Sul de Santa Catarina, 2017.

MANOEL, L. S. **Identificação de fatores de risco de lesões de tornozelo em jogadores profissionais de futebol por meio de uma avaliação funcional no período pré-temporada.** Dissertação (Doutorado em Ciências) - Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2020.

POWDEN, C. J. *et al.* Reliability and minimal detectable change of the weight-bearing lunge test: A systematic review. **Rev. Manual Therapy**, v. 20, n. 4, p. 524-532, 2015.

RONSKA, A. V. D. *et al.* Reabilitação fisioterapêutica de entorse de tornozelo utilizando a bandagem elástica. **Rev. Liberum Accessum**, Luziânia-GO, v. 14, n. 2, p. 126-136, jun/2022.

SANTOS, B. M. **Caracterização das lesões em atletas de voleibol.** Trabalho de Conclusão de Curso (Pós-Graduação em Fisioterapia) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2020.

---

## ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA NAS COMPLICAÇÕES RESPIRATÓRIAS NO PÓS OPERATÓRIO DE CORREÇÃO DE CARDIOPATIA CONGÊNITA: REVISÃO DE LITERATURA

Geovana Alves da Silva<sup>1</sup>; Camila Gimenes<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluna de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – [geovana\\_alvess@live.com](mailto:geovana_alvess@live.com);

<sup>2</sup>Orientadora e Docente do curso de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – [professoracamilagimenes@gmail.com](mailto:professoracamilagimenes@gmail.com).

### **Grupo de trabalho:** FISIOTERAPIA

**Palavras-chave:** Pós-operatório; Doença Cardíaca Congênita; Fisioterapia; Ventilação Mecânica; Complicações Respiratórias.

**Introdução:** Cardiopatias congênitas são doenças de origem genética que ocorrem por uma malformação, normalmente nas primeiras oito semanas de gestação. As cardiopatias congênitas estão entre as principais causas de morte no primeiro ano de vida (ROSA *et al.*, 2013). Segundo a Sociedade Brasileira de Cardiologia, 80% das crianças cardiopatas irão ser operadas em algum momento da vida. As cirurgias podem levar a complicações respiratórias, devido a dor e a alteração da biomecânica dos músculos respiratórios no pós-operatório. Segundo Regenga (2016), ocorre uma diminuição média de 40 a 50% nos valores de volumes e capacidades em relação aos valores no pré-operatório.

**Objetivos:** O presente estudo tem por objetivo reunir evidências científicas sobre as intervenções fisioterapêuticas no período pós-operatório de cirurgia cardíaca em crianças com o diagnóstico de cardiopatia congênita.

**Relevância do Estudo:** Estudar o tema em questão é importante pois trata-se de uma análise da função da fisioterapia, condutas e recursos fisioterapêuticos utilizados no pós-operatório de pacientes que foram submetidos à cirurgia cardíaca.

**Materiais e métodos:** Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, em que foi realizada pesquisa nas bases de dados Bireme, LILACS e Pubmed, com periódicos limitados às línguas portuguesa e inglesa, em estudos com seres humanos, com delimitação de tempo de publicação nos últimos dez anos. As palavras chaves utilizadas na busca foram: Doença Cardíaca Congênita (Congenital Heart Disease); Fisioterapia (Physiotherapy); Crianças (Children); Pós-operatório (Postoperative). Foram incluídos artigos originais de pesquisa encontrados na literatura, revisões narrativas, estudos controlados randomizados e estudo observacional e prospectivo.

**Resultados e discussões:** São apresentadas a seguir as intervenções fisioterapêuticas no período pós-operatório de cirurgia cardíaca em crianças com diagnóstico de cardiopatia congênita. No estudo de Silva *et al.* (2016) foram divididos em dois grupos: controle e intervenção. O grupo controle recebeu orientações sobre postura, deambulação precoce, estímulo à tosse e evitar posições antálgicas. O grupo intervenção, além de receber as orientações citadas, realizou ventilação com pressão positiva contínua nas vias aéreas duas vezes ao dia por 30 minutos. Como resultado foi comprovado a eficácia do uso preventivo do CPAP no pós-operatório cardíaco, sendo seguro e bem aceito em pacientes pediátricos. Reforçando a importância da fisioterapia respiratória, o autor Araújo *et al.* (2014) apresentam que a mesma se tornou essencial para a reabilitação cardiopulmonar após a cirurgia cardíaca em cardiopatas congênitos, e deve ser realizada imediatamente após a estabilização hemodinâmica do paciente. Seu estudo avaliou como as ocorrências de dor,

alterações na pressão arterial, frequência cardíaca, frequência respiratória e porcentagem de saturação de oxigênio são associadas à fisioterapia no pós-operatório em crianças. Segundo o mesmo, manipular, executar manobras de compressão ou tosse pode intensificar a dor ou causar desconforto, com base no aumento da pressão arterial sistêmica e frequência cardíaca. Entretanto, constataram que a vibrocompressão manual e a aspiração nasotraqueal aplicadas a crianças no pós-operatório de cirurgias cardíacas não obtiveram efeitos adversos relacionados a porcentagem de saturação de oxigênio e frequência respiratória, sem estimular dor ou desconforto respiratório. Os autores também reforçam que dados como esses podem se tornar inconsistentes devido à falta de verbalização com base na idade da criança, dificultando a veracidade nas respostas e nos escores de dor obtidos. Em um estudo elaborado por Dias, Rocha, Parada (2016) foi constatado que pacientes com cardiopatia congênita são tipicamente menos ativos em comparação às outras crianças devido à proteção parental. O autor menciona que, apenas 19% dos pacientes recebem o devido aconselhamento formal sobre a prática de exercício físico, sendo que a integração em programas de reabilitação cardíaca poderia diminuir os impactos físicos e psicoemocionais causados pela patologia e pelo procedimento de correção. Sendo assim, o objetivo principal do tratamento apresentado pelos autores é oferecer uma vida mais ativa e satisfatória possível, podendo voltar à normalidade. Programas de reabilitação cardiopulmonar são programas de intervenção, que visam possibilitar ao doente atingir o máximo potencial funcional, resultando em uma maior reintegração social e participação na comunidade no presente e futuro.

**Conclusão:** A atuação da fisioterapia no pós-operatório de cirurgia cardíaca está pautada na redução da taxa de complicações associadas ao procedimento cirúrgico. Os principais recursos e técnicas utilizadas são, treinamento físico e técnicas de fisioterapia respiratória, que resultaram em melhora da função respiratória, diminuição da dor, do tempo de permanência na Unidade de terapia intensiva, ventilação mecânica e também melhora na aptidão cardiopulmonar de pacientes submetidos às intervenções.

#### **Referências –**

ARAÚJO, A. S. G. *et al.* Pain and cardiorespiratory responses of children during physiotherapy after heart surgery. **Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery**, v. 29, n. 11, p. 163-166, ago. 2013.

DIAS, M. B.; ROCHA, A.; PARADA, F. Reabilitação cardíaca e exercícios nas cardiopatias congênitas em idade pediátrica. *Revista da Sociedade Portuguesa de Medicina Física e de Reabilitação*, v. 24, n. 2, p. 20-28, out. 2016.

ROSA, R. C. M. *et al.* Cardiopatias congênitas e malformações extracardíacas. *Revista Paulista de Pediatria*, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 243-251, mar. 2013.

REGENGA, M.M. *Fisioterapia em cardiologia: da unidade de terapia intensiva à reabilitação*. 2 ed. São Paulo: Roca Ltda, 2016.

SILVA, C. R. S. *et al.* Effectiveness of prophylactic non-invasive ventilation on respiratory function in the postoperative phase of pediatric cardiac surgery: a randomized controlled trial. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, v. 6, n. 20, p. 494-501, dez. 2016.

---

## A ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA EM PACIENTES COM ENDOCARDITE BACTERIANA

Sidney Sheldon Cruz de Oliveira Gonçalves<sup>1</sup>; Camila Gimenes<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluno de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – Sheldon.cruz@hotmail.com;

<sup>3</sup>Professora do curso de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB  
professoracamilagimenes@gmail.com.

**Grupo de trabalho:** Fisioterapia

**Palavras-chave:** Endocardite Bacteriana; Válvula; Acometimento; Fisioterapia; Reabilitação Cardíaca.

**Introdução:** A Endocardite é caracterizada por uma infecção na parede superficial do endocárdio, que está relacionada a uma função anormal do coração, e pode ainda estar ligada a um déficit de uma válvula protética ou a um defeito cardíaco anatômico. Essa patologia está diretamente associada a um contato com um agente infeccioso, como vírus, bactérias, fungos e rickettsias, sendo a bactéria o agente mais comum durante a infecção (BARROSO *et al.*, 2014). As manifestações dessa patologia podem surgir em indivíduos sem histórico de antecedentes familiares com doenças cardiovasculares ou histórico de cirurgias cardíacas. As manifestações clínicas podem ser inespecíficas, contudo, a febre é o sintoma mais comum (VINAGRE *et al.*, 2010a). O presente estudo destina-se a melhor compreensão dos acometimentos causados pela Endocardite Bacteriana e suas manifestações clínicas, tornando-se relevante e pertinente para a comunidade acadêmica científica, pois, destaca como a assistência da equipe de fisioterapia pode contribuir para a evolução da qualidade de vida desse paciente.

**Objetivos:** O objetivo do presente estudo é mostrar a atuação fisioterapêutica na reabilitação de pacientes com endocardite bacteriana.

**Relevância do Estudo:** Como não há muitos artigos referentes ao tema, há importância desse estudo para a elaboração de métodos para reabilitação de pacientes com Endocardite Bacteriana.

**Materiais e métodos:** Trata-se de uma revisão de literatura baseada em artigos científicos como: estudos descritivos, transversais, quantitativos, estudos de caso e prospectivos. Serão utilizadas as bases de dados: Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Pubmed e Biblioteca Regional de Medicina (BIREME), com periódicos limitados as línguas portuguesa e inglesa, em estudos com seres humanos, sem delimitação de tempo. Foram encontrados um total de 101 artigos nas bases de dados escolhidas. Na BIREME foram encontrados 11 artigos, 3 foram excluídos por não estarem disponíveis na íntegra, e 8 foram excluídos por não estarem relacionados ao tema. Na base de dados LILACS encontramos 3 artigos e os 3 foram excluídos por não estarem relacionados ao tema. Na base de dados do PUBMED foram encontrados 34 artigos, 2 foram excluídos por estarem duplicados, 4 excluídos por não estarem disponíveis na íntegra, e 23 foram excluídos por não estarem relacionados ao tema. Na base de dados da SCIELO encontramos 53 artigos e 1 diretriz sobre reabilitação cardíaca, 2 artigos foram excluídos por estarem duplicados, 1 artigo foi excluído por não estar disponível na íntegra, e 49 artigos foram excluídos por não estarem relacionados ao tema, sobrando apenas uma diretriz e seis artigos.

**Resultados e discussões:** O programa de treinamento deverá levar em conta a frequência de treinamento que deverá ser no mínimo, três vezes por semana, incentivando o paciente a

realizar atividade física diária (caminhar, subir, escadas, pedalar), a duração de cada sessão aconselhada é de 40 a 60 minutos/dia, e a intensidade do treinamento, esta pode ser controlada pela frequência cardíaca de treinamento (FCT), nesta estratégia, busca-se realizar os exercícios prescritos entre 70% e 90% da frequência máxima (FCM) alcançada no teste de exercício, outra prática comum é a utilização da FC de reserva, utilizando-se a fórmula de Karvonen (50% a 80% da FCR), (HERDY, 2014). Em uma pesquisa com total de cem pacientes (idade média 38,3±3,29 anos) submetidos à cirurgia de troca valvar mitral foram randomizados em grupo controle e grupo experimental, o grupo controle recebeu tratamento fisioterapêutico convencional, enquanto o grupo experimental recebeu tratamento convencional além do treinamento muscular inspiratório, sendo iniciado no primeiro dia do paciente na internação da enfermaria (HEGAZY 2021). Cargnin (2019) realizou um ensaio clínico duplo-cego, randomizado, onde foram separados em 2 grupos: grupo IMT (IMT-G) e grupo placebo IMT (IMT-PG), o TMI começou 3 dias após a cirurgia e foi realizado duas vezes ao dia por 4 semanas, o IMT-G recuperou os valores pré-operatórios de P<sub>lmáx</sub> e função pulmonar após 4 semanas de treinamento, este grupo também aumentou a distância percorrida durante o teste de caminhada de 6 minutos (DTC6), no IMT-PG, os valores de P<sub>lmáx</sub> estavam abaixo dos encontrados no pré-operatório, com comprometimento da função pulmonar e menor DTC6 na avaliação final. Ao final do TMI, correlacionou-se a P<sub>lmáx</sub> com a DTC6 e com as variáveis espirométricas.

**Conclusão:** A atuação da fisioterapia envolve a prática de exercícios físicos que deverá ser elaborada com base na frequência cardíaca de treinamento, sendo feita no mínimo, três vezes por semana, associando também o treinamento muscular inspiratório que é altamente eficaz na melhora da função pulmonar, força muscular inspiratória e capacidade funcional após cirurgias de troca valvar.

### Referências

BARROSO, M. G. *et al.* Endocardite Bacteriana: da Boca ao Coração. **Revista Ciência e Estudos Acadêmicos de Medicina**, Mato Grosso, v. 1, n. 2, p. 45-57, Ago. 2014. Disponível em: <https://periodicos.unemat.br/index.php/revistamedicina/article/view/366/342>. Acesso em: 17 de Abr. 2022.

CARGNIN, C. *et al.* Inspiratory Muscle Training After Heart Valve Replacement Surgery Improves Inspiratory Muscle Strength, Lung Function, and Functional Capacity: A RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL. **Journa Cardiopulm Rehabil Prev**, Rio Grande do Sul v. 39, n. 5, p. 1-7, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31465307/>>. Acesso em 16 de Set. de 2022.

HEGAZY, F. A. *et al.* Effect of postoperative high load long duration inspiratory muscle training on pulmonary function and functional capacity after mitral valve replacement surgery: A randomized controlled trial with follow-u. **Journal Plos One**, Arabia Saudita, v. 16, n. 8, Ago. De 2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8396720/>. Acesso em: 09 de Set. de 2022.

HERDY, A.H. *et al.* Diretriz Sul-Americana de Prevenção e Reabilitação Cardiovascular. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 103, n. 2, p. 10-15, Ago. de 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/ij/abc/a/sz9KJQgfQKsgCTCdtxbYcNb/?lang=pt#>. Acesso em: 05 de Jun. de 2022.

VINAGRE, J. T. C. *et al.* Endocardite Infecçiosa. **Rev. Universidade Federal de Minas Gerais**, Minas Gerais, v. 3, n. 2, p. 16-20, 2010. Disponível em: <https://revistas.unibh.br>. Acesso em: 10 Abr. 2022.

---

## EXERCÍCIOS MAIS UTILIZADOS NOS PROGRAMAS DE REABILITAÇÃO PULMONAR PÓS COVID-19 - REVISÃO DE LITERATURA

Bettina Borges Teixeira<sup>1</sup>; Roberta Munhoz Manzano<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluna de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – behborges99@gmail.com;

<sup>2</sup>Professora do curso de Fisioterapia– Faculdades Integradas de Bauru - FIB- roberta\_m\_m@hotmail.com

**Grupo de trabalho:** Fisioterapia

**Palavras-chave:** COVID longo; Terapia por exercício; Reabilitação.

**Introdução:** A COVID longa se caracteriza por ser uma infecção respiratória aguda causada pelo vírus SARS-CoV-2 com grande transmissibilidade e distribuição global que persistem mesmo após a fase aguda ter passado. Os sintomas mais comuns de COVID longa são dor de cabeça, dispneia, voz rouca, mialgia, tosse, fraqueza, insônia, formigamento, diarreia, perda de cabelo, problemas de memória e concentração (RAVEENDRAN, A. V. et al. 2021).

A reabilitação pulmonar é recomendada para favorecer a recuperação desses pacientes durante a hospitalização e após a alta hospitalar. É uma intervenção estabelecida em pacientes com disfunções respiratórias crônicas, pois alivia a dispneia, reduz os sintomas e melhora a capacidade funcional (SANTANA, A. V. et al. 2021).

**Objetivos:** O objetivo do presente estudo foi revisar a literatura sobre quais são os exercícios mais utilizados nos programas de reabilitação pulmonar pós COVID-19.

**Relevância do Estudo:** A pandemia da COVID-19 trouxe inúmeros questionamentos para a comunidade científica e muitos deles, mesmo após 2 anos do seu início, ainda não foram completamente compreendidos. A importância do presente estudo é de entender quais são os principais exercícios realizados nos programas de Reabilitação Pulmonar pós COVID-19 e também a carga e intensidade desses exercícios.

**Materiais e métodos:** Trata-se de uma revisão de literatura narrativa na qual foi realizada pesquisa em base de dados na internet utilizando os sites de busca BIREME, PubMed, Scielo, Lilacs e PEDro. Foram incluídos artigos de pesquisa encontrados na literatura sendo em inglês e português. Para busca e artigos utilizou-se os seguintes descritores: COVID longo; Terapia por exercício; Reabilitação, Long COVID; Exercise therapy; Rehabilitation. Os estudos utilizados foram publicados nos últimos 5 anos.

**Resultados e discussões:** Foi encontrado na literatura diversos tipos de reabilitação pulmonar pós COVID-19, algumas realizaram apenas exercícios respiratórios, outras aeróbico, outras exercícios em casa e outras ainda a reabilitação convencional. Para Sun et al, (2020) as intervenções de reabilitação incluíram treinamento muscular respiratório, treinamento de expectoração, treinamento de fortalecimento de diafragma, exercícios de alongamento e exercícios realizados em casa.

No estudo de Liu et al (2020) para o treinamento muscular respiratório, os participantes usaram um dispositivo de resistência portátil comercial (Threshold PEP; Philips Co.).

A reabilitação também inclui exercícios respiratórios que visam controlar respirações lentas e profundas para fortalecer a eficiência dos músculos respiratórios, especialmente o diafragma. A respiração deve ser inalada pelo nariz, expandindo a região abdominal, e exalada pela boca. Esses exercícios respiratórios leves devem ser realizados diariamente em sessões de 5 a 10 minutos ao longo do dia (YONG, S. J. 2021).

Para realizar exercícios aeróbicos os equipamentos mais usados são esteiras rolantes e cicloergômetros de membros inferiores (MMII), podendo ser utilizados também cicloergômetros de membros superiores (MMSS), realizando exercícios de sentar e levantar, cuja realização requer tão somente uma cadeira ou um banco. O uso de cordas ou faixas suspensas, bem fixadas ao teto ou alto da parede, podem permitir uma ampla variedade de exercícios com a utilização do peso do próprio corpo. Pesos livres, halteres ou caneleiras com pesos variados são frequentemente adotados em programas de RCV e possibilitam uma ampla variedade de movimentos e estímulos adequados de diferentes grupos musculares. Podem ser também utilizados aparelhos específicos, com pesos ligados a cabos e polias. Outros equipamentos que também podem ser usados: barras, bastões, bolas com peso (medicine balls), “bolas suíças” e faixas ou bandas elásticas com diferentes graus de resistência (CARVALHO.T. et al. 2020).

O treinamento de equilíbrio também deve ser utilizado para melhorar a movimentação e desenvoltura durante o tratamento. E o treinamento respiratório caso o paciente apresente sintomas como dispneia, respiração ruidosa e dificuldade para expelir expectoração após a alta, o treinamento do padrão respiratório deve ser realizado, como controle da posição corporal, ajuste da frequência respiratória, tração dos músculos respiratórios, exercícios respiratórios e treinamento de expectoração combinado com os resultados da avaliação (YANG, 2020).

**Conclusão:** Com base na literatura atual não é possível concluir qual a melhor forma de fazer a reabilitação pulmonar, nem qual o melhor tipo de exercício, número de sessões e intensidade do exercício. São necessários mais ensaios clínicos controlados e randomizados sobre o tema para que se possa chegar a alguma conclusão.

#### **Referências –**

RAVEENDRAN, A. V.; JAYADEVAN, R.; SASHIDHARAN, S. Long COVID: An overview. **Clinical Research e Reviews**, v. 15, n. 3, p. 869-875, 2021.

SANTANA, A. V.; FONTANA, A. D.; PITTA, F. Reabilitação pulmonar pós-COVID-19. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 47, n.1, 2021. Disponível em: <http://www.jornaldepneumologia.com.br/details/3500/en-US/pulmonary-rehabilitation-after-covid-19>. Acesso em: 21 out. 2022.

SUN, T. *et al.* Rehabilitation of patients with COVID-19. **Expert Review of Respiratory Medicine**, v. 14, n.12, p. 1249–1256. 2020.

YONG, S. J. Long COVID or post-COVID-19 syndrome: putative pathophysiology, risk factors, and treatments. **Infectious Diseases**, v. 53, n. 10, p. 737-754, 2021.

CARVALHO, T. *et al.* Diretriz Brasileira de Reabilitação Cardiovascular– 2020. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 114, n. 5, p. 943-987, 2020.

LIU, K. *et al.* Reabilitação respiratória em pacientes idosos com COVID-19: Um estudo controlado randomizado. **Terapias complementares na prática clínica**, v. 39, p. 101166, 2020.

YANG, X. *et al.* Clinical course and outcomes of critically ill patients with SARS-CoV2 pneumonia in Wuhan, China: a single-centered, retrospective, observational study. **The Lancet Respiratory Medicine**, v. 8, n. 5, p. 475-481, 2020.

---

## RUPTURA DO LCA: FATORES QUE COOPERAM COM UMA RECIDIVA DA LESÃO EM ATLETAS DE FUTEBOL PROFISSIONAIS

Rafaella Mastroianni<sup>1</sup>; Alex Augusto Vendramini<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluna de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – [mastroiannirafa@gmail.com](mailto:mastroiannirafa@gmail.com);

<sup>2</sup>Professor do curso de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB  
[alexvendraminni@yahoo.com.br](mailto:alexvendraminni@yahoo.com.br)

**Grupo de trabalho:** FISIOTERAPIA.

**Palavras-chave:** Lesão LCA; Relesão, Articulação do joelho.

**Introdução:** A prática desportiva regular exige dos atletas uma sistemática repetição de movimentos, mudanças de direção, saltos constantes e uso unilateral de funções, que podem ser um fator de risco para o aparecimento de lesões associado às características de cada desporto (MOREIRA, 2020). O futebol é considerado um esporte de alto risco para lesão do Ligamento Cruzado Anterior devido às altas cargas axiais e de torção aplicadas sobre a articulação do joelho durante tarefas específicas do esporte, como mudança de direção repentina, desaceleração rápida e aterrissagem de um salto ou cabeceio (GRASSI *et al.*, 2019).

**Objetivos:** o objetivo do presente trabalho foi verificar os motivos fisiológicos e fatores que influenciam uma recidiva da ruptura do LCA em atletas profissionais de futebol, mesmo quando há sucesso cirúrgico e uma reabilitação dentro dos protocolos mais recentes de fisioterapia e retorno ao esporte.

**Relevância do Estudo:** Estudos que buscam revisar a literatura com o intuito de atualizar os profissionais quanto as evidências científicas que indicam os fatores que podem colaborar com uma segunda ruptura do LCA. Desta maneira, esperamos contribuir com o tema, apontando os meios em que a equipe multidisciplinar pode colaborar para a prevenção desse evento.

**Materiais e métodos:** Foi realizada uma revisão bibliográfica em base de dados na internet como Bireme, Google Acadêmico, Scielo, Lilacs, PEDro e Pubmed, com periódicos limitados as línguas portuguesa e inglesa, em estudos com seres humanos, com delimitação de tempo de publicação nos últimos dez anos.

**Resultados e discussões:** O risco de sofrer uma relesão após a reconstrução do LCA é 10 vezes maior em comparação com o risco da primeira incidência. Tais recidivas ocorrem frequentemente nos primeiros anos após a cirurgia, em particular durante, ou logo após o retorno bem-sucedido ao esporte. É de extrema importância para o processo de retorno não oferecer risco excessivo para evitar uma ruptura subsequente, e para isso importantes critérios são avaliados: prontidão psicossocial, cicatrização morfológica do enxerto, e principalmente a restauração da função neuromuscular e motora. Mais precisamente, uma combinação de força dinâmica e testes de aterrissagem com salto, são capazes de prever uma recidiva. Realizar uma série de medições com o objetivo de monitorar mudanças ao longo do retorno ao esporte é considerado de extrema importância para um melhor prognóstico (NIEDERER *et al.*, 2019). Wiggins *et al.* (2016) analisaram o risco de uma segunda lesão após reconstrução do LCA em atletas jovens, concluindo que a idade mais jovem e o retorno ao alto nível de atividade são fatores salientes associados a relesão. Observaram que 1 em cada 4 atletas jovens que sofreram ruptura do LCA com retorno ao esporte de alto risco, em algum momento da sua carreira terão uma nova lesão do LCA, que

provavelmente acontecerá no início do período de retorno ao esporte. A incidência da lesão ocorre com 30 a 40 vezes maior risco em comparação a atletas que nunca sofreram uma lesão prévia. Esses dados indicam que uma modificação no protocolo e diretrizes de retorno ao esporte, uso de terapias neuromusculares integrativas e treinamento especializado podem ajudar os atletas a se reintegrarem ao esporte sentindo-se mais seguros, reduzindo a probabilidade de relesão nessa população de risco. Um em cada 5 atletas sofre relesão após retorno aos esportes de alto risco, foi o que afirmou a revisão sistemática realizada por Westin e Noyes (2020). Foram incluídos 1.239 pacientes em 8 estudos; 87% retornaram ao esporte e 80% retornaram as atividades de alto risco. Dos pacientes, 18% obtiveram uma recidiva no enxerto do LCA e/ou no LCA contralateral, e os do sexo masculino tiveram uma taxa significativamente maior de falha do enxerto do que pacientes do sexo feminino. Critérios objetivos para o retorno ao esporte raramente foram mencionados ou não foram detalhados. A necessidade de testes de estabilidade do joelho, força, controle neuromuscular, agilidade e medidas psicológicas antes do retorno ao esporte permanecem primordiais em atletas jovens.

**Conclusão:** De modo geral as relesões sem trauma tem maior incidência quando há carência de prontidão psicossocial, má cicatrização morfológica do enxerto, imperfeita restauração da função neuromuscular e motora, falha no enxerto, além de traumas inevitáveis que podem ocorrer pela segunda vez.

## Referências

GRASSI, A. *et al.* Epidemiology of Anterior Cruciate Ligament injury in Italian first division soccer players. **Sports Health**. Bologna, v. 12, n. 3, p. 279-288, 2019.

MOREIRA, S. F. C. **Lesões desportivas no joelho: tipo de lesão mais associada a cada tipo de desporto (voleibol, basquetebol, futebol); modo de prevenção e estratégias de reintegração no desporto**. 2020. 26 p. Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina) – Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Universidade do Porto, Porto, 2020.

NIEDERER, D. *et al.* Effectiveness of a home-based re-injury prevention program on motor control, return to sport and recurrence rates after anterior cruciate ligament reconstruction: study protocol for a multicenter, single-blind, randomized controlled trial (PReP). **Trials**. Frankfurt, v. 20, n. 1, p. 495, 2019.

WESTIN, S. B.; NOYES, F. R. One in 5 athletes sustain reinjury upon return to high-risk sports after ACL reconstruction: a systematic review in 1239 athletes younger than 20 years. **Sports Health**. Cincinnati, v. 12, n. 6, p. 587-597, 2020.

WIGGINS, A. J. *et al.* Risk of secondary injury in younger athletes after anterior cruciate ligament reconstruction: a systematic review and meta-analysis. **Am J Sports Med**. Cincinnati, v. 44, n. 7, p. 1861-1876, 2016.

---

## CRITÉRIOS PARA O RETORNO AO ESPORTE NO PÓS OPERATÓRIO DO LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR - LCA

Felipe Aureliano Ferreira<sup>1</sup>; José Bassan Franco <sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluno de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – [felipeferreiraa1995@gmail.com](mailto:felipeferreiraa1995@gmail.com);

<sup>2</sup>Professor do curso de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB  
[zebassan@yahoo.com.br](mailto:zebassan@yahoo.com.br)

**Grupo de trabalho:** FISIOTERAPIA

**Palavras-chave:** Futebol, Ligamento Cruzado Anterior, Retorno ao Esporte, Modalidades de Fisioterapia, Reabilitação.

**Introdução:** As Lesões do Ligamento Cruzado Anterior (LCA) são comuns em pessoas jovens ativas, com incidência de 0,7% a 2,5% por 1.000 exposições esportivas (RAMBAUD et al., 2020). O mecanismo mais comum da lesão do LCA é uma lesão torcional, na qual o corpo gira em rotação externa sobre o membro inferior apoiado no solo, assim, acentua-se o valgismo do joelho (BAIRROS, 2020). As diretrizes atuais de reabilitação para a Reconstrução do Ligamento Cruzado Anterior (RLCA) enfatizam a importância de uma abordagem multidisciplinar e específica do indivíduo que retornará ao esporte (HAVARD et al., 2021).

**Objetivos:** Objetivo do presente estudo foi verificar se existe na literatura atual, quais seriam os critérios adequados para o retorno ao esporte em pacientes que foram submetidos a reconstrução do ligamento cruzado anterior.

**Relevância do Estudo:** Diminuir as taxas de re-lesões no esporte após a reconstrução do ligamento cruzado anterior é de extrema importância, desta forma são necessários estudos que certifiquem critérios para o retorno ao esporte.

**Materiais e métodos:** Trata-se de uma revisão de literatura, pesquisando nas bases de dados na internet nos sites Bireme, Google Acadêmico, Scielo, Lilacs, PEDro e Pubmed, com periódicos limitados as línguas portuguesa e inglesa nos últimos dez anos.

**Resultados e discussões:** O objetivo para a maioria dos atletas que se submetem a uma reconstrução do ligamento cruzado anterior (RLCA) é restaurar a estabilidade total do joelho e a capacidade funcional, permitindo-lhes retornar ao esporte (RTS).

A decisão por retornar ao esporte pós lesão é uma das decisões mais desafiadoras para os fisioterapeutas (WELLING et al., 2018). A literatura mostra que a baixa taxa de retorno a um nível esportivo anterior e a alta taxa de re-lesão do LCA após a lesão primária, pode estar vinculada também ao programa de reabilitação pré e pós-operatória, pois é evidente que os pacientes podem continuar a apresentar sinais de deficiências pós cirúrgicas, como, fraqueza muscular, déficits funcionais, disfunção neuromuscular e assimetria de movimento de membro a membro (MOHAMMED et al., 2021). De fato, quanto maior o atraso no tempo para o RTS, menor a motivação do paciente e piora do nível psicológico, diminuindo também sua chance de RTS no mesmo nível, mas, por outro lado, um RTS precoce expõe o paciente a um alto risco de nova lesão, por este motivo é necessário utilizar medidas seguras para que o atleta não sofra uma re-lesão e nem se desmotive para voltar ao esporte (RAMBAUD et al., 2017). No estudo realizado por Aquino et al. (2021) foi aplicado um questionário eletrônico de pesquisa para 439 fisioterapeutas brasileiros relacionado aos critérios de reabilitação pós-operatória da reconstrução do LCA. Foi constatado que apenas 6,4% dos fisioterapeutas utilizam as principais medidas/critérios recomendados na literatura que são

(força de quadríceps e isquiotibiais, desempenho durante testes funcionais, pontuação em questionários e prontidão psicológica).

Grindem et al. (2016) realizaram um estudo com 106 pacientes praticantes de esportes que realizaram RLCA, eles foram avaliados e verificou-se que a taxa de reincidência foi significativamente reduzida em 51% para cada mês que o RTS foi adiado até 9 meses após a cirurgia, após esse período não houve redução de riscos. 38,2% daqueles que voltaram antes dos 9 meses preditos sofreram uma re-lesão, comparados aos 5,6% que retornaram após os 9 meses baseados nos critérios de retorno ao esporte.

**Conclusão:** Com base nos resultados das pesquisas, foi concluído que é necessário realizar mais estudos pois ainda não há critérios de retorno ao esporte bem definidos. Há muitas divergências nas literaturas e muitos profissionais seguem diferentes protocolos.

## Referências

BAIROS, J. Análise funcional e comparativa da reconstrução do ligamento cruzado anterior utilizando autoenxerto patelar ipsilateral e contralateral. 2020. 22 p. Relatório Final da Iniciação Científica apresentado à Assessoria de Pós-Graduação e Pesquisa - Brasília, 2020. Disponível em. <https://www.publicacoesacademicas.uniceub.br/pic/article/view/7578/4803> Acesso em: 21 out. 2022.

HAVARD, M. *et al.* Assessing implementation, limited efficacy, and acceptability of the BEAST tool: A rehabilitation and return-to-sport decision tool for nonprofessional athletes with anterior cruciate ligament reconstruction. **Physical Therapy in Sport**, Norway, v. 52, p. 147-154, nov/2021.

RAMBAUD, A, J, M. *et al.* Evolution of Functional Recovery using Hop Test Assessment after ACL Reconstruction. **Int J Sports Med**, New York, v. 41, n. 10, p. 696-704, fev/2020.

WELLING, W. *et al.* Baixas taxas de pacientes que atendem aos critérios de retorno ao esporte 9 meses após a reconstrução do ligamento cruzado anterior: um estudo longitudinal prospectivo. **Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc**, Luxemburgo, v. 26, n. 12, p. 3636-3644, mar/2018.

MOHAMMAD, A. Y. *et al.* Duração da reabilitação e tempo de início das atividades esportivas associadas ao retorno ao nível esportivo anterior após reconstrução do ligamento cruzado anterior. **Fisioterapia no Esporte**, Jordânia, v. 49, p. 164-170, fev/2021.

RAMBAUD, A, J, M. *et al.* Criteria for Return to Sport after Anterior Cruciate Ligament reconstruction with lower reinjury risk (CR'STAL study): protocol for a prospective observational study in France. **BMJ Open**, França, v. 7 n. 6, p. e015087, v. 7 n. 6, jun/2017.

AQUINO, C, F. *et al.* Current clinical practice and return-to-sport criteria after anterior cruciate ligament reconstruction: a survey of Brazilian physical therapists. **Braz J Phys Ther**, v. 25, n. 3, p. 242-250, Espanha, Jun/2021.

GRINDEM. H. *et al.* Simple decision rules can reduce reinjury risk by 84% after ACL reconstruction: the Delaware-Oslo ACL cohort study. **Br J Sports Med**, Noruega, v. 50, p. 804-808, maio/2016.

---

## A REABILITAÇÃO VESTIBULAR EM IDOSOS COM VERTIGEM POSICIONAL PAROXÍSTICA BENIGNA (VPPB)

Tais Ribeiro de Rossi<sup>1</sup>; Ana Paula Akashi<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluna de Administração – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – [taisflrossi@gmail.com](mailto:taisflrossi@gmail.com);

<sup>2</sup>Professora do curso de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB  
[ap.akashi01@gmail.com](mailto:ap.akashi01@gmail.com)

**Grupo de trabalho:** FISIOTERAPIA

**Palavras-chave:** Vertigem Posicional Paroxística Benigna; Reabilitação Vestibular; Idoso; Sistema Vestibular.

**Introdução:** A vertigem posicional paroxística benigna (VPPB) é uma doença de elevada incidência mundial. É comum entre a quinta e a sétima décadas de vida e tem predominância de 2:1 no sexo feminino. Sua etiologia precisa ainda é desconhecida, porém podem ser classificadas como primária ou idiopática e secundária (BITTAR *et al.*, 2013)

Apesar de sua periodicidade e a intervenção terapêutica, muitas vezes os pacientes são diagnosticados de maneira incorreta e conseqüentemente são mal orientados em relação ao tratamento correto. Embora a cause seja idiopática na maior parte dos casos, a VPPB também pode ser causada a partir de outros processos patológicos pré-existentes (ALVARENGA *et al.*, 2020).

Técnicas mecânicas de reabilitação vestibular são utilizadas como opções terapêuticas para o tratamento da VPPB por proporcionar o reposicionamento dos otólitos de volta ao utrículo, por meio de uma sequência lógica de movimentos cefálicos realizados no paciente. A reabilitação vestibular (RV) é uma opção terapêutica que se destaca pela utilização de mecanismos fisiológicos estimulantes do sistema vestibular, de forma prática, segura, não invasiva e sem efeitos colaterais comuns oferecidos pelos fármacos (MELO NETO *et al.*, 2013).

**Objetivos:** Este estudo tem como objetivo evidenciar as possíveis intervenções terapêuticas e técnicas para o tratamento preciso da VPPB em pessoas idosas.

**Relevância do Estudo:** Estudos que buscam revisar na literatura com intuito de atualizar os profissionais sobre a eficácia da reabilitação vestibular em pacientes idosos que apresentam Vertigem Posicional Paroxística Benigna.

**Materiais e métodos:** Foi realizada uma pesquisa em bases de dados da internet nos sites de busca: Bireme, Scielo, Lilacs, PeDro, Pubmed e com a ferramenta Google acadêmico. Foram usados periódicos limitados às línguas portuguesa, inglesa e espanhola em estudos com seres humanos, com delimitação de publicação nos últimos onze anos.

**Resultados e discussões:** De acordo com Webster *et al.* (2013) a tontura é um fator limitante para o dia a dia da população em geral, entretanto, em idosos, devido ao quadro limitante de movimentos, ocorre maior interferência nas atividades domésticas e sociais, limitando a autonomia, tornando-os dependentes e prejudicando a qualidade de vida.

Segundo Korkmaz e Korkmaz (2015), existem inúmeras manobras eficazes com resolução rápida e sustentada dos sintomas. É possível tratar o indivíduo com alteração nos canais posterior e anterior por meio da manobra de Epley. Enquanto no VPPB do canal lateral, a manobra do “barbecue” ou de Lempert, que consiste na rotação completa (360°) em posição supina. A maioria das pessoas precisa de pelo menos uma ou duas sessões para resolução dos sintomas. Porém, pacientes com VPPB do canal semicircular lateral (CSL) com

envolvimento dos múltiplos canais precisam de mais sessões de tratamento. Os pacientes com hipertensão, precisam de um maior número de sessões para obterem resultados benéficos, devido ao problema vascular que pode atenuar a perfusão para o órgão vestibular.

**Conclusão:** A reabilitação vestibular apresenta grandes benefícios para a população idosa que possui Vertigem Posicional paroxística benigna, proporcionada através de um tratamento não farmacológico fornecido através de uma sequência de manobras cefálicas direcionadas para o realinhamento dos otólitos na mácula.

### Referências

- BITTAR, R.S.M. *et al.* Population Epidemiological study On the Prevalence Of Dizzines In The city of São Paulo. **Brazilian Journal of Otorhinolaryngology**, São Paulo, v.79, n.6, p.688-98, abr/ 2013.
- ALVARENGA, G. A. *et al.* Benign Paroxysmal Positional Vertigo Without nystagmus: diagnosis and treatment. **Brazilian Journal of Otorhinolaryngology**, Goiás, v. 77, n.6, p. 799-804, ago/ 2011.
- MELO NETO, J. S. *et al.* Reabilitação Vestibular em Portadores de Vertigem Posicional Paroxística Benigna. **Rev. CEFAC**, São José do Rio Preto, v.15, n.3, p.510-520, jun/ 2013.
- SALES A. C. C. A. *et al.* Avaliação e Tratamento da Vertigem Postural Paroxística Benigna: O que tem sido realizado nos últimos anos. **Distúrbios Comun.** São Paulo, v.26, n.4, p. 714-724, dez/ 2014.
- KORKMAZ, M. *et al.* Cases Requiring Increased Number of Repositioning Maneuvers in Bening Paroxysmal Positional Vertigo. **Brazilian Journal of Otorhinolaryngology**. Ordu, v.82, n.4, p.452-457, ago/2015.
- WEBSTER, G. *et al.* Hyperinsulinemia and Hyperglycemia: Risk Factors for Recurrence of Benign paroxysmal positional Vertigo. **Brazilian Journal of Otorhinolaryngology**. São Paulo, v.81, n.4, p. 347-351, ago/ 2014.

---

## INSUFICIÊNCIA RESPIRATÓRIA HIPOXÊMICA AGUDA INDUZIDA PELA COVID-19 E O USO DE VENTILAÇÃO NÃO INVASIVA

Bruna da Silva Lopes<sup>1</sup>; Roberta Munhoz Manzano<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluna de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB [brunna\\_loopes@outlook.com](mailto:brunna_loopes@outlook.com)

<sup>2</sup>Professora do curso de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB  
[roberta\\_m\\_m@hotmail.com](mailto:roberta_m_m@hotmail.com)

**Grupo de trabalho:** FISIOTERAPIA

**Palavras-chave:** COVID-19; Insuficiência Respiratória Aguda; Ventilação Não Invasiva.

**Introdução:** O novo coronavírus foi detectado primeiramente na cidade de Wuhan, na China, no final de 2019. A infecção pelo vírus causa a COVID-19 cujos principais sintomas são febre, fadiga e tosse seca, podendo evoluir para dispneia ou, em casos mais graves, síndrome respiratória aguda grave e óbito (BRASIL 2020).

A transmissão ocorre pelo contato próximo de humanos através de gotículas ou material respiratório contaminado por aerossol como a tosse e espirro das pessoas infectadas (YUCE et al 2021).

A COVID-19 pode variar entre indivíduos, os quais podem ser assintomáticos, apresentando apenas sintomas leves e/ou moderados, podendo progredir para um quadro de insuficiência respiratória hipoxêmica em casos mais graves, muitas vezes, requerendo suporte ventilatório (MENTER et al., 2020).

A Insuficiência Respiratória Aguda (IRpA) é a incapacidade do sistema respiratório em manter a oxigenação e/ou ventilação ocasionando falha no suprimento das demandas metabólicas do organismo (HAMMER 2017).

A ventilação mecânica (VM) consiste em um método de suporte para o tratamento de pacientes com insuficiência respiratória aguda ou crônica agudizada. Sendo dividida em dois grandes grupos: Ventilação Mecânica Invasiva (VMI) e Ventilação Mecânica Não Invasiva (VMNI) (CARVALHO et al., 2007).

**Objetivos:** Dentro desse contexto o objetivo do presente estudo é revisar a literatura sobre o uso da ventilação mecânica não invasiva na COVID-19.

**Relevância do Estudo:** Com base nas orientações disponíveis da Organização Mundial de Saúde (OMS), a VMNI foi elencada como possível recurso terapêutico para o tratamento da IRpA nos casos de COVID-19, sendo um tratamento bastante importante nos casos graves de COVID-19.

**Materiais e métodos:** Foi realizado uma pesquisa em bases de dados na internet nos sites Biblioteca Regional de Medicina (BIREME), Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e PUBMED, com periódicos limitados as línguas portuguesa e inglesa, em estudos com seres humanos, com delimitação de tempo de publicação nos últimos dez anos.

As palavras-chave utilizadas na busca foram: COVID-19; Insuficiência Respiratória Aguda; Ventilação Não Invasiva; COVID-19; Insufficiency Respiratory Acute; Noninvasive Ventilation. Foram incluídos artigos originais de pesquisa encontrados na literatura, teses, revisões sistemáticas, relatos de casos e estudos retrospectivos.

**Resultados e discussões:** Foram encontrados 166 artigos no total. Destes, foram selecionados 26 artigos para a leitura completa.

Mukhtar *et al.* (2020), apesar da evidência existente de superioridade da ventilação invasiva sobre a não invasiva em Pacientes com SDRA moderado-a-grave, tem uma grande variabilidade no uso da VMNI nesses pacientes. O uso da VMNI por um algoritmo predefinido em pacientes com COVID-19 moderado-grave foi bem-sucedido em 77% dos casos. Sugerimos evitar o uso da Ventilação Mecânica Invasiva nesses pacientes.

Sergey *et al.* (2020), realizaram um estudo em 297 pacientes com COVID-19 e 61 pacientes foram incluídos. Antes de iniciar a VMNI a PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> era de 164,0 mmHg. O modo CPAP foi usado em 45 pacientes ajustada em 10cmH<sub>2</sub>O. Em 16 pacientes foi utilizado o modo PSV (pressão inspiratória de 20cmH<sub>2</sub>O e PEEP de 9,9 cmH<sub>2</sub>O). A VMNI foi bem-sucedida em 44 dos 61 pacientes, 17 pacientes falharam na VMNI transferidos para a UTI e intubados. Dos 17 dos pacientes que receberam VMI, 15 foram a óbito. Todos os pacientes com sucesso da VMNI receberam alta hospitalar sem necessidade de suporte de oxigênio. Nesse estudo o uso da VMNI em pacientes de IRpA com COVID-19 considerado um meio eficaz para melhorar a oxigenação em pacientes que não respondem à oxigenoterapia convencional.

Menga *et al.* (2021), avaliaram 85 pacientes que receberam VMNI, comparando a IR hipoxêmica de outras etiologias em relação ao COVID-19. Foram utilizados a VMNI com capacete em 61% dos pacientes necessitaram de IOT e os indivíduos com COVID-19 apresentaram maior risco de falha do que a IR hipoxêmica. Os pacientes que fizeram uso de suporte ventilatório não invasivo a taxa de mortalidade foi de 28% e após analisar os pacientes que necessitaram de IOT precoce ou tardia, foi observado que a mortalidade destes é semelhante quando comparado em relação as comorbidades e gravidades causadas pela hipoxemia.

Gattinoni *et al.* (2020), refere que a VMNI apesar de melhorar a oxigenação, deve ser utilizada no período inicial do aumento de trabalho respiratório, observando os sinais de esforços inspiratórios.

**Conclusão:** Conclui-se em relação aos estudos que pacientes infectados com COVID-19 que evoluem com IRpA hipoxêmica moderada-grave ainda existem poucos estudos sobre o tema. O uso da VMNI pode ser usada como estratégia ventilatória nesses pacientes.

### Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. **Diretrizes para diagnóstico e tratamento da Covid-19.** Brasília, DF, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1809-2950/00000027022020>. Acesso em: 01 abr. 2022.

GATTINONI, L. et al. COVID-19 pneumonia: different respiratory treatments for different phenotypes. **Intensive Care Med.** v.46, n.6, p.1099-1102. 2020.

MENTER, M. T; et al. Postmortem examination of COVID-19 patients reveals diffuse alveolar damage with severe capillary congestion and variegated findings in lungs and other organs suggesting vascular dysfunction. **Histopathology.** v.77, n. 2, p.198-209. 2020.

MUKHTAR, A. et al. Outcome of non-invasive ventilation in COVID-19 critically ill patients: A Retrospective observational Study. **Anaesth Crit Care.** v, 39, n. 5, p. 579-580. 2020.

YUCE, et al. Türkiye'de Koronavirüs (COVID-19) Pandemisinin Sönümlenme Öngörüsü. **Klimik Dergisi.** v. 34, n. 2, p. 87-94. 2021.

## A IMPORTÂNCIA DA ATUAÇÃO DO FISIOTERAPEUTA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA

Julia Medeiros Ribeiro<sup>1</sup>; Claudini Bastos Arthuso<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluna de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB [juliamedeiros1107@hotmail.com](mailto:juliamedeiros1107@hotmail.com)

<sup>2</sup>Professora do curso de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB

**Grupo de trabalho:** FISIOTERAPIA

**Palavras-chave:** Atenção primária; Estratégia da saúde da família; Fisioterapia.

**Introdução:** A atenção primária é definida como primeiro nível de assistência dentro das redes que compõem os serviços de saúde e na Atenção Primária de Saúde (APS) e tem como prioridades, a prevenção e promoção de saúde abordando desde os problemas comuns até os mais raros, com a tarefa de encaminhar os usuários a outros pontos da rede quando a resolução dos agravos e das doenças depender de uma atenção mais especializada (DA ROS, 2022).

A Estratégia de Saúde da Família (ESF) é um modelo assistencial da Atenção Básica, que se fundamenta no trabalho de equipes multiprofissionais em um território adstrito e desenvolve ações de saúde a partir do conhecimento da realidade local e das necessidades de sua população, buscando favorecer a aproximação da unidade de saúde das famílias; promover o acesso aos serviços, possibilitar o estabelecimento de vínculos entre a equipe e os usuários, a continuidade do cuidado e aumentar, por meio da corresponsabilização da atenção, a capacidade de resolutividade dos problemas de saúde mais comuns, produzindo maior impacto na situação de saúde local (SÃO PAULO, 2009).

Na APS, o fisioterapeuta é membro da equipe de saúde e atua em ações preventivas elaborando programas para orientar e promover a saúde (DELIBERATO, 2017). O fisioterapeuta é o profissional que contribui na execução dos atendimentos em diversas áreas junto a APS/ESF podendo atuar em equipe, realizando referê à prática integral ao longo da vida do indivíduo, somada a atendimentos domiciliares em pacientes acometidos por doenças crônicas e degenerativas e assistência no desenvolvimento neuropsicomotor da criança, mediante orientações, idosos acamados e atividades para puérperas e climatéricas (RAGASSON et al., 2020).

**Objetivos:** Dentro desse contexto o objetivo do presente estudo é revisar a literatura da importância da fisioterapia na atenção primária.

**Relevância do Estudo:** Abranger uma área pouco falada entre a fisioterapia que apresenta grandes benefícios para a atenção primária, diminuindo custos hospitalares e educando os cidadãos, provendo promoção e prevenção a saúde.

**Materiais e métodos:** Uma revisão de literatura foi realizada no período de fevereiro a setembro de 2022, baseada em artigos de ampla classificação, como: estudos descritivos, transversais, quantitativos, estudos de caso e prospectivos. Serão utilizadas as bases de dados: Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), PubMed e Biblioteca Regional de Medicina (BIREME), com periódicos limitados as línguas portuguesa e inglesa, em estudos com seres humanos, sem delimitação de tempo.

**Resultados e discussões:** Foram encontrados nas bases de dados 40 artigos, apenas 11 desses abrangeram o tema principal dessa revisão.

Oliveira *et al* (2019), pauta-se em revisão de literatura científica, diretrizes da APS e documentos nacionais e internacionais de cuidados paliativos. Neste artigo o autor traz

alguns exemplos das atribuições do fisioterapeuta em cuidados paliativos na atenção primária que são os métodos analgésicos (TENS, crioterapia e terapia manual), as intervenções nos sintomas psicofísicos, como depressão e estresse (técnicas de relaxamento e atividade física), a atuação nas complicações osteomioarticulares (exercícios resistidos, aeróbicos e com descarga de peso), o tratamento de complicações linfáticas (drenagem linfática manual, eletroterapia, aparelhos de compressão pneumática, bandagens elásticas e mobilização passiva e ativa), os recursos para a melhora da fadiga (exercícios físicos e técnicas de conservação de energia), as técnicas para melhora da função pulmonar (exercícios de controle respiratório, técnicas de conservação de energia, técnicas de higiene brônquica e posicionamento funcional no leito.

De acordo com Sales *et al.* (2016), em seu estudo, consiste num relato de experiência sobre a atuação do fisioterapeuta na ESF, estando em processo de ampliação, pois a profissão está ainda atrelada ao atendimento domiciliar e ambulatorial, porém o presente estudo mostra que cada dia mais, a fisioterapia se mostra necessárias nos três níveis de atenção básica, não só com a reabilitação, mas com promoção e proteção a saúde e prevenção, tendo um olhar não só para a patologia em si mas para o indivíduo como um todo.

Segundo o Ministério da Saúde (2021), a atuação de fisioterapeutas e terapeutas ocupacionais na ESF foi sancionada pelo presidente da República com a [Lei nº 14.231/21](#), atuando de maneira multidisciplinar com as equipes na Atenção Primária à Saúde (APS), âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) que busca promover saúde, prevenir o agravamento de doenças e ofertar cuidado integral em todas as etapas da vida.

**Conclusão:** Desta forma é possível concluir que a inserção do fisioterapeuta na atenção primária é de extrema importância e eficácia comprovada pelos estudos presentes, ajudando assim a evitar agravamentos de doenças de base e assim promover a prevenção a saúde, utilizando de métodos como palestras e visita domiciliares.

### Referências

- DA ROS, M. A. **Estilos de pensamento em saúde pública: um estudo de produção FSP – USP e ENSP – Fiocruz entre 1948 e 1994, a partir da epistemologia de Ludwick Fleck.** Tese (Doutorado em Educação e Ciência) - CED, UFSC, Florianópolis, 2000.
- DELIBERATO, P. C. P. **Fisioterapia preventiva: fundamentos e aplicações.** 2. ed. São Paulo: Manole, 2017.
- OLIVEIRA, T. et al. **Fisioterapia em cuidados paliativos no contexto da atenção primária à saúde: ensaio teórico.** 2019. 5 f. Tese (Doutorado) - Curso de Fisioterapia, Departamento de Fisioterapia, Universidade Federal de São Carlos (Ufscar) – São Carlos (Sp), Brasil, Universidade Federal de São Carlos (Ufscar), Rio de Janeiro, 2019.
- RAGASSON, C. A. P. et. al. **Atribuições do fisioterapeuta no programa de saúde da família: reflexões a partir da prática profissional, experiência baseada na residência em saúde da família (RSF).** UNIOESTE – Campus de Cascavel em parceria com o Ministério da Saúde. Disponível em: <[http://henriquetateixeira.com.br/up\\_artigo/atribuicoes-do-fisioterapeuta-no-programa-de-saUde-da-familia-co2gi5.pdf](http://henriquetateixeira.com.br/up_artigo/atribuicoes-do-fisioterapeuta-no-programa-de-saUde-da-familia-co2gi5.pdf)>. Acesso em: 09 jun. 2022.
- SALES, R.C. O Papel do fisioterapeuta residente multiprofissional em saúde da família; um relato de experiência. **Rev. APS.** v.19, n.3, p.500-504. 2016.

---

## APLICAÇÃO DO TREINO DOS MÚSCULOS DO ASSOALHO PÉLVICO E DA ELETROTERAPIA EM MULHERES COM INCONTINÊNCIA URINÁRIA DE ESFORÇO: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Stephanie Garbim de Campos<sup>1</sup>; Sthefanie Kenickel Nunes<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluna de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB [stephaniegarbim@hotmail.com](mailto:stephaniegarbim@hotmail.com)

<sup>2</sup>Professora do curso de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB  
[sthe.kenickel@hotmail.com](mailto:sthe.kenickel@hotmail.com)

**Grupo de trabalho:** FISIOTERAPIA

**Palavras-chave:** Incontinência Urinária de Esforço; Assoalho Pélvico; Fisioterapia.

**Introdução:** A International Urogynecological Association (IUGA) e a International Continence Society (ICS) definem a IU como qualquer tipo de perda de forma involuntária de urina, classificando os tipos de aspectos que provocam e induz essa perda. Afeta 27% da população mundial de ambos os sexos, mas é duas vezes mais frequente nas mulheres do que nos homens, atingindo 30 a 70% do público feminino no período da pós-menopausa (BARACHO, 2018). Dentre os tipos de IU destacam-se a IUU, com a ocorrência de momentos de urgência miccional. A IUE, ocorrência de episódios de perda urinária durante as atividades de aumento de pressão intra-abdominal, como tosses, esforços físicos e espirros. E por fim, a IUM, ocorrência da perda de urina em ambas as situações citadas.

Assoalho Pélvico (AP) é o nome dado ao conjunto de estruturas que compõe a cavidade pélvica, entre eles: músculos e fáscias que agem em conjunto para suporte das vísceras, oferece também resistência ao aumento da pressão intra-abdominal durante os esforços de tensão e expulsão dos músculos abdominais. Os músculos do assoalho pélvico (MAP) são formados por 70% de fibras do tipo I, estruturas caracterizadas por sua função de promover contração lenta e manter o tônus de repouso e 30% de fibras do tipo II, que por sua vez, são responsáveis pela manutenção da contração rápida que é recrutada quando há o aumento abrupto da pressão abdominal (PERUZZI; BATISTA, 2018).

A cinesioterapia é um método fisioterapêutico simples e de fácil acesso, que utiliza movimentos corporais, com exercícios de fortalecimento, alongamento e propriocepção como forma de tratamento de disfunções. Os exercícios de Kegel são exercícios que tem como finalidade promover cinesioterapia através do fortalecimento dos músculos elevadores do ânus (puborretal, pubococcígeo e iliococcígeo) e consistem na contração e relaxamento dessa musculatura.

**Objetivos:** Reunir evidências científicas relacionadas com as intervenções fisioterapêuticas através do treinamento da musculatura do assoalho pélvico associado a cinesioterapia e à eletroestimulação em mulheres com diagnóstico de Incontinência urinária de esforço (IUE).

**Relevância do Estudo:** A IU é um problema de saúde pública muito comum, entretanto, é pouco falado pelas mulheres por vergonha, por desconhecimento sobre tratamento e/ou por medo da possibilidade de procedimento cirúrgico para a correção. Estudos que abrangem técnicas para seu tratamento apresentam grande relevância no contexto clínico dos profissionais que atuam com essa população, com objetivo de promover melhora dos sintomas e da qualidade da população acometida pela disfunção urinária.

**Materiais e métodos:** Uma revisão de literatura foi realizada no período de fevereiro a setembro de 2022, baseada em artigos de ampla classificação, como: estudos descritivos, transversais, quantitativos, estudos de caso e prospectivos. Foram utilizadas as bases de dados: Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe

em Ciências da Saúde (LILACS), PubMed e Biblioteca Regional de Medicina (BIREME), com periódicos limitados as línguas portuguesa e inglesa, em estudos com seres humanos, sem delimitação de tempo.

Palavras-chave utilizadas na busca: Incontinência Urinária de Esforço, Assoalho Pélvico, Fisioterapia. Foram selecionados artigos científicos a partir do título e do resumo, incluindo-se artigos publicados, que estiverem disponibilizados na íntegra, que tratem de incontinência urinária de esforço e os tipos de tratamentos nos quais estão relacionados à cinesioterapia e eletroestimulação.

**Resultados e discussões:** Foram encontrados nas bases de dados 429 artigos, apenas 27 desses abrangeram o tema principal dessa revisão, os restantes foram excluídos pois não falavam especificamente do tema abordado desta revisão de literatura.

Matheus, L.M. (2006) observou em seu estudo que a ginástica abdominal, exercícios perineais e o uso de cones vaginais obtiveram bons resultados em relação à força perineal e ativação do músculo transverso do abdômen aumentando a contração diminuindo a perda urinária.

Já CORREIA G.N.(2014) traz em seu estudo que a estimulação elétrica de superfície (SES) e a estimulação elétrica intravaginal (IVES) são tipos de tratamentos importantes para melhorar IUE e a qualidade de vida, demonstrando melhora significativa na perda urinária e aumentando a força e pressão de contração de MAP.O que traz LEE H.N.(2013) em seu estudo com ênfase no tratamento com eletroestimulação quando diz que os resultados obtidos no estudo indicaram que exercícios da MAP em combinação com um dispositivo de biofeedback extracorpóreo são eficazes em diminuir a perda urinária e aumentar a força muscular.

**Conclusão:** Desta forma é possível concluir que a fisioterapia através da cinesioterapia e da eletroestimulação apresenta melhora na força, na qualidade da contração de MAP, diminuição da sensação de umidade e consequentemente na qualidade de vida de mulheres que são acometidas pela IU.

### Referências

- BARACHO, E. **Fisioterapia aplicada à saúde da mulher**. In: Fisioterapia aplicada à saúde da mulher. 6<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, v. 44, p. 407-553, 2018.
- CORREIA GN, et al . Effects of surface and intravaginal electrical stimulation in the treatment of women with stress urinary incontinence: randomized controlled trial. **Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol**.Feb; v.173, p.113-8, 2014.
- HAYLEN BT, et al. An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for female pelvic floor dysfunction. **Int Urogynecol J**. v.29, n.1, p.5-26, 2010.
- LEE HN, et al. Pelvic floor muscle training using an extracorporeal biofeedback device for female stress urinary incontinence. **Int Urogynecol J**; v. 24, n. 5, p. 831-8, 2013.
- MATHEUS LM, et al. Influência dos exercícios perineais e dos cones vaginais, associados à correção postural, no tratamento da incontinência urinária feminina. **Rev. bras. Fisioter.** v.10, p.387-92, 2006.
- PERUZZI J , BATISTA AB. Fisioterapia nas disfunções do assoalho pélvico e na sexualidade durante o período gestacional. **Fisioterapia Brasil** v. 19, n. 2, p. 177-183, 2018.

---

## REABILITAÇÃO NEUROFUNCIONAL ASSOCIADA À MUSICOTERAPIA NA DOENÇA DE PARKINSON: REVISÃO DA LITERATURA

Marina Gabriela Rodequero Brunassi<sup>1</sup>; Ana Paula Akashi<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluna de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB - [marina.rodequero@hotmail.com](mailto:marina.rodequero@hotmail.com)

<sup>2</sup>Professor de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB - [ap.akashi01@gmail.com](mailto:ap.akashi01@gmail.com)

**Grupo de trabalho:** FISIOTERAPIA.

**Palavras-chave:** Doença de Parkinson; Equilíbrio postural; Marcha; Fisioterapia; Musicoterapia.

**Introdução:** A doença de Parkinson (DP) é uma afecção degenerativa e progressiva, com diminuição da produção de dopamina e alteração da atividade dos circuitos neurais dos núcleos da base, resultando em distúrbios dos movimentos como bradicinesia, disartria, distúrbios cognitivos, déficits de percepção temporal e espacial, além de alterações no equilíbrio (YAMASHITA *et al.*, 2012). Sua sintomatologia é normalmente caracterizada pela sigla TRAP: tremor em repouso, rigidez, bradicinesia e instabilidade postural (JANKOVIC, 2007). Janzen *et al.* (2021) demonstraram que a aplicação de intervenções musicais ativas pode melhorar a funcionalidade. A fisioterapia é amplamente utilizada no processo de reabilitação, pois os exercícios mantêm os músculos ativos e preservam a mobilidade, baseando-se em movimentos funcionais, melhora do equilíbrio e da marcha. A musicoterapia é uma intervenção complementar alternativa realizada por meio de atividades de multi tarefas coordenadas ao ritmo da música que possuem o potencial de melhorar a bradicinesia, o equilíbrio, o freezing e a função cognitiva dos pacientes com DP (GARCÍA-TAVARES *et al.*, 2018; POHL *et al.*, 2020).

**Objetivos:** O objetivo do estudo foi verificar o efeito da musicoterapia associada à fisioterapia neurofuncional no tratamento de pacientes com doença de Parkinson.

**Relevância do Estudo:** A doença de Parkinson é a segunda doença neurodegenerativa mais comum em todo o mundo, impactando diretamente a funcionalidade dos pacientes.

**Materiais e métodos:** O estudo consiste em uma revisão da literatura, com pesquisas em base de dados na internet, utilizando SCIELO, LILACS, Pubmed e BIREME, com periódicos limitados às línguas portuguesa e inglesa dos últimos dez anos.

**Resultados e discussões:** O uso da música na neuroreabilitação é fundamentado em teorias neurofisiológicas, processos cognitivos e princípios de aprendizagem motora que induzem facilmente ao movimento, estimulando interações entre os sistemas de percepção e ação (BUKOWSKA *et al.*, 2016; ZHOU *et al.*, 2021). Um estudo realizado por Zhang *et al.* (2017) mostrou que a musicoterapia melhorou os sintomas motores, como por exemplo, mobilidade, equilíbrio e marcha, mostrando-se eficaz em diferentes estágios da doença. Esses benefícios podem ser atribuídos aos efeitos neuroprotetores do exercício, que inibem a liberação de fatores neuro inflamatórios e regulam os fatores neurotróficos. Os efeitos são atribuídos à predição temporal e ao tempo associado aos estímulos auditivos. Rocha *et al.* (2014) apresentaram que as pistas auditivas reduzem o déficit de ritmo interno. A música, como dica sonora, atua como estimulante para a coerência neural, potencializando a sincronização dos neurônios no córtex motor primário. Em um dos estudos analisados, a musicoterapia foi combinada com treinamento na esteira, o que melhorou o freezing e também reduziu o número de quedas (WU *et al.*, 2022). As pistas são estratégias eficazes para esse fim, porque ativam o córtex pré-motor e são capazes de promover ganhos

significativos no comprimento do passo e na velocidade da marcha e melhorar o desempenho psicomotor. Entretanto, não mostrou ganhos tão efetivos quanto a melhora do freezing e das atividades de vida diária do paciente com DP.

**Conclusão:** Dada à importância do assunto, conclui-se que a reabilitação neurofuncional associada à musicoterapia é eficaz na melhora da mobilidade, equilíbrio e marcha do paciente com doença de Parkinson.

#### Referências –

- BUKOWSKA, A. A. et al. Neurologic Music Therapy Training for Mobility and Stability Rehabilitation with Parkinson's Disease – A Pilot Study. *Frontiers in Human Neuroscience*. v. 9, n. 710. p. 1-12, jan. 2016.
- GARCÍA-CASARES, N.; MARTÍN-COLOM, J. E.; GARCÍA-ARNÉS, J. A. Music Therapy in Parkinson's Disease. *J Am Med Dir Assoc*, v. 19, n. 12, p. 1054-1062, dez. 2018.
- JANKOVIC, J. Parkinson's disease: clinical features and diagnosis. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. v. 79, n. 4, p.368-376, abr. 2008.
- JANZEN, T. B. Rhythm and Music-Based Interventions in Motor Rehabilitation: Current Evidence and Future Perspectives. *Frontiers in Human Neuroscience*. v. 15, n. 789467. jan. 2022. DOI: 10.3389/fnhum.2021.789467. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnhum.2021.789467/full>. Acesso em: 11 set. 2022.
- POHL, P. et al. Group-based music intervention in Parkinson's disease - findings from a fixed-methods study. *Clin Rehabil*, v. 34, n. 4, p. 533-54, abr 2020.
- ROCHA, P. A. et al. Effects of external cues on gait parameters of Parkinson's disease patients: A systematic review. *Clinical Neurology and Neurosurgery*, v. 124, p. 127-134, set. 2014. DOI: 10.1016/j.clineuro.2014.06.026. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0303846714002339?via%3Dihub>. Acesso em: 31 maio 2022.
- Wu, Z.; Kong, L.; Zhang, Q. Research Progress of Music Therapy on Gait Intervention in Patients with Parkinson's Disease. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, v. 19, n. 15, p. 9568, ago. 2022.
- YAMASHITA, F. C. et al. Efetividade da fisioterapia associada à musicoterapia na doença de Parkinson. *ConScientiae Saúde*, Londrina, v. 11, n. 4, p. 677-684, dez. 2012.
- ZHANG, S. et al. Can music-based movement therapy improve motor dysfunction in patients with Parkinson's disease? Systematic review and meta-analysis. *Neurol Sci*, v. 38, p. 1629-1636, jun. 2017. DOI 10.1007/s10072-017-3020-8. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10072-017-3020-8>. Acesso em: 27 maio 2022.
- ZHOU, Z. et al. Effects of music-based movement therapy on motor function, balance, gait, mental health, and quality of life for patients with Parkinson's disease: A systematic review and meta-analysis. *Clin Rehabil*, v. 35, n.7, p. 937-951, jul. 2021.

---

## EFEITOS DO USO DO ANDADOR NA FASE DO DESENVOLVIMENTO INFANTIL: ELABORAÇÃO DE UM FOLHETO INFORMATIVO

Mariana Cinel dos Santos<sup>1</sup>; Carolina Tarcinalli Souza<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluna de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – maricinel@hotmail.com

<sup>2</sup>Professora do curso de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB caroltar@gmail.com

**Grupo de trabalho:** FISIOTERAPIA

**Palavras-chave:** Andadores; Marcha; Criança; Desenvolvimento Infantil;

**Introdução:** O amadurecimento do Sistema Nervoso Central proporciona o processo de evolução do desenvolvimento motor no decorrer da vida, que é compreendido como um complexo de transformações no comportamento e nos movimentos, bem como o aperfeiçoamento de suas habilidades (NEGREIROS *et al.* 2019).

De acordo com Brasil (2012) no quarto trimestre do desenvolvimento infantil, a deambulação passa por uma maturação progressiva, começando com a deambulação lateral nos móveis, progredindo para a deambulação para frente, empurrando um móvel leve, assim, conseguindo a deambulação independente. Entretanto muitos pais, anseiam, por verem seus filhos adotarem a marcha independente e com isso, recorrem as estratégias que ultrapassam a sequência lógica dos limites motores, uma delas é a escolha do uso de andador infantil (LUCENA *et al.*, 2018).

O uso do andador infantil nas fases iniciais do desenvolvimento motor, tem levantado questionamentos contraditórios, pois os pais acreditam que o equipamento acelere a marcha, permitindo maior independência, contudo, pesquisadores enfatizam que o andador infantil gera interferência no desenvolvimento, como, no desvio do centro de gravidade, falta do contato dos pés no solo, desalinhamento biomecânico dos membros inferiores, provocando um atraso na marcha entre outros riscos (MARTINS; FERNANDES; ANDRIOLI, 2021).

**Objetivos:** Conscientizar os pais sobre o uso do andador infantil.

**Relevância do Estudo:** Notou-se que o andador infantil gera mais efeitos negativos do que positivos no desenvolvimento psicomotor, além de produzir alterações neuromusculares e padrões anormais de marcha, aumento da tonicidade muscular dos extensores da perna, um mau equilíbrio no tronco, restringiu estímulos importantes e contribuiu para os riscos domésticos.

**Materiais e métodos:** Foi realizada uma revisão de literatura baseada em estudos publicados nas bases de dados Scielo, Bireme, PEDro, Lilacs, e na ferramenta Google acadêmico com periódicos limitados as línguas portuguesa e inglesa, com delimitação de tempo de publicação nos últimos dez anos. Andadores; Marcha; Criança; Desenvolvimento Infantil;

**Resultados e discussões:** Venturella *et al.* (2013) cita que os primeiros anos de vida são primordiais para o desenvolvimento, pois as crianças adquirem habilidades motoras, cognitivas e sociais, devido ao rápido crescimento cerebral e grande avanço cognitivo e sensoriomotor. Nesse período, há uma forte flexibilidade do cérebro, a qual beneficia o desenvolvimento das potencialidades das crianças.

Segundo Trevisan (2021) os pais antecipam as fases do desenvolvimento motor, utilizando recursos para estimular mais rápido a marcha, como o andador.

De acordo com Schopf e Santos (2015) devido ao uso do andador o desenvolvimento da marcha pode ser alterado, pois causa deslocamento do centro de gravidade e desalinhamento da biomecânica dos pés, podendo levar a um atraso na aquisição da marcha independente. O andador dependendo do tempo de uso pode gerar atrofia da musculatura dos membros inferiores e encurtamento de tendões desenvolvendo equinismo (LIMA; GUARNIERI, 2019).

Para Schecter, Das e Milanaik (2019), além das preocupações com a marcha, os andadores estão associados a um alto risco de lesões, que são ocasionadas por quedas, queimaduras, ou afogamento, isso acontece, pois, o andador promove independência e velocidade.

De acordo com Paula e Mélo (2016) que avaliaram por meio do questionário auto administrado adaptado de Wasman (2006), cerca de 15 mães de crianças até dois anos de idade, verificaram que 27,27% das mães entrevistadas notaram que os filhos que utilizaram o andador tiveram problema em ficar em pé e relataram quedas com maior facilidade. Outra questão abordada foi com relação a acidentes notou-se que 45,45% das mães constataram acidentes durante o uso do andador.

Concordando com os achados, Lucena *et al.* (2018) mencionam que os acidentes mais comuns causam traumatismo crânio encefálico, alterações na marcha entre outros prejuízos para a saúde da criança.

Trevisan (2021) realizou uma revisão de literatura e observou que 90% dos artigos afirmavam, que após o uso do andador as crianças apresentaram alterações musculoesqueléticas.

**Considerações Finais:** Os estudos apontaram que as crianças que utiliza o andador desenvolvem alterações neuromusculares e padrões anormais de marcha, aumento da tonicidade muscular dos extensores da perna, falta de equilíbrio no tronco. Neste contexto o estudo serve para conscientizar os pais sobre o prejuízo da utilização de andadores.

#### Referências –

- LIMA, K. N.; GUARNIERI, M. P. Consequências sobre o uso do andador infantil: uma revisão bibliográfica. In: CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA FASB, 17, 2019, Barreiras. **Anais Eletrônico CIC** Barreiras: Fasb, 2019. p. 1- 5.
- LUCENA, Í.G. *et al.* Riscos do uso de andador infantil para o desenvolvimento das crianças. **Journal Of Medicine and Health Promotion**, v. 3, n. 1, p. 977-987, 2018.
- MARTINS, A. S; FERNANDES, H. S.; ANDRIOLI, I. B. Verificação da utilização do andador infantil por crianças matriculadas em uma escola municipal do Rio Grande do Sul. **Revista Inova Saúde**, v. 12, n. 1, p. 70-82, 2021.
- NEGREIROS, C. T. F. *et al.* Desenvolvimento infantil e suas respectivas fases motoras. **Rev. De Divulgação Científica Sena Aires**. v. 8, n. 4, p. 378-381, 2019.
- SCHECTER, R.; DAS, P.; MILANAİK, R. Are Baby Walker Warnings Coming Too Late? Recommendations and Rationale for Anticipatory Guidance at Earlier Well-Child Visits. **Global pediatric health**, v.6, n.1, p.1-4, 2019.
- SCHOPF, P. P; SANTOS C. C. A influência do andador infantil no desenvolvimento sensório motor das crianças de escolas de educação infantil. **Journal of Human Growth and Development**, v. 25, n. 2, p. 156-161, 2015.
- TREVISAN, M. C. Consequências do uso do andador infantil no desenvolvimento da criança: revisão de literatura. 2021. 11p. Trabalho de conclusão de curso (Bacharel em Fisioterapia) - Centro universitário UNIFACVES, Lages-SC 2021.
- VENTURELLA, C.B. *et al.* Desenvolvimento motor de crianças entre 0 e 18 meses de idade: Diferença entre os sexos. **Motricidade** v. 9, n. 2, p. 2-11, abr 2013.

---

## MIOCARDITE PÓS COVID-19: REVISÃO DE LITERATURA

Fernanda Melo<sup>1</sup>; Camila Gimenes<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluna de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – fehrnandanmello@gmail.com;

<sup>2</sup>Professora do curso de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – professoracamilagimenes@gmail.com.

**Grupo de trabalho:** Fisioterapia

**Palavras-chave:** COVID-19; Miocardite; Miocardite pós COVID-19

**Introdução:** O Coronavírus é uma infecção respiratória aguda causada pelo SARS-CoV-2 com consequências de grau leve até um grau mais grave, é de alta transmissão e contaminação, com três formas a ser transmitida: por contato, por gotículas ou por partículas expelidas ao ar (STADNYTSKYI,2020). As manifestações clínicas do vírus SARS-COV-2 variam de leves a graves ou críticas, por isso é extremamente importante a atenção aos sintomas e sinais que indicam um agravamento do quadro clínico (BRASIL,2020).

Independentemente de uma complicação pulmonar ser a manifestação clínica primária da COVID -19, uma complicação cardiovascular concomitante, bem como uma complicação cardíaca de rápido desenvolvimento aumenta a vulnerabilidade do paciente. Complicações/insuficiência respiratória aguda, bem como tempestades de citocinas, podem causar redução no suprimento de oxigênio, o que pode levar ao infarto agudo do miocárdio em pacientes com COVID -19 (GUO *et al.*, 2020).

**Objetivos:** O objetivo do presente trabalho é estudar a miocardite pós COVID-19.

**Relevância do Estudo:** Estudar o tema torna-se importante para melhor compreender os mecanismos da Doença COVID-19 e suas complicações, visto que se trata de um vírus novo de pouco conhecimento dos profissionais de saúde.

**Materiais e métodos:** Trata-se de uma revisão narrativa da literatura. Foi realizado um levantamento de artigos publicados em periódicos indexados nas bases de dados Google Acadêmico, Scielo e Pubmed.

Os descritores usados na pesquisa foram: COVID-19 (COVID-19), Miocardite (*Myocardite*), Miocardecite pós-covid-19 (*Myocarditis post Covid-19*).

Foram incluídos nesta revisão estudos da língua portuguesa e inglesa publicados nos últimos 5 anos (2017 a 2022) e excluídos estudos que não apresentaram informações pertinentes ao tema, aqueles não encontrados na íntegra e os duplicados.

**Resultados e discussões:** O COVID-19 está mundialmente presente há 2 anos, caracterizando uma pandemia. Desde então, os pesquisadores vêm tentando entender seu mecanismo de ação, tanto em seu órgão primário, os pulmões, quanto em nível sistêmico. O mecanismo pelo qual o COVID-19, afeta o sistema cardiovascular está sendo debatido após relatos de taquicardia, arritmias, insuficiência cardíaca e miocardite grave em alguns pacientes. (ASKIN *et al.*, 2020).

Embora a causa do infarto do miocárdio ainda seja desconhecida existem teorias que tentam explicar os sintomas. Aragão *et al.* (2020) diz que o COVID-19 inibe a ação do

receptor ECA-2, contribuindo para a lesão cardíaca e ainda afirma que a prevalência de insuficiência cardíaca em pacientes infectados ultrapassa 30-40%.

A MV pós-infecção por SARS-CoV-2, no cenário atual de pandemia, está sendo cada vez mais discutida, uma vez que essa condição está sendo frequentemente relatada, principalmente em doentes graves. Um aspecto significativo que tem sido descrito, referindo-se ao fato de que pacientes com quadros sugestivos de injúria miocárdica estão associados à maior necessidade de suporte ventilatório e mortalidade Intra-hospitalar. Alguns métodos de imagem como: Tomografia Computadorizada de Tórax, Ecocardiograma e RM podem ser utilizados para explicar o diagnóstico. Embora a RM seja a modalidade não invasiva de escolha para diagnosticar miocardite, avaliação laboratorial e outros exames citados além de história e exame físico devem ser realizados para avaliações adicionais, mas não existe um protocolo comprovado de investigação diagnóstica da miocardite no COVID-19 (AGDMAG *et al.*, 2020; YOKOO *et al.*, 2020).

**Conclusão:** Conclui-se que a manifestação da complicação cardiovascular (miocardite) pós COVID-19 se dá em quadros mais graves da doença, com a sua patogenia ainda desconhecida, portanto serão necessários mais estudos sobre o mecanismo de lesão das células cardíacas pelo vírus, bem como o desenvolvimento das diretrizes de auxílio no diagnóstico e no manejo desta complicação.

#### Referências:

AGDMAG, A. C. C. *et al.* Update on Covid-19 myocarditis, **Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI)**, v. 56, n. 12, p.678-688, 2020.

ARAGÃO, C. A. S, *et al.* Miocardite pelo Sars-CoV-2: Existem diferenças com relação a outras miocardites virais?. **Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo**, v. 30, n. 4, p. 453-457, 2020.

ASKIN, L. T. *et al.* The effect of coronavirus disease 2019 on cardiovascular diseases, **Arquivo Brasileiro de Cardiologia**, v. 114, n. 5, p. 817-822, 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Emergência de saúde pública de importância nacional pela doença pelo Coronavírus 2019. **Guia de vigilância epidemiológica**, 2022.

GUO, T. *et al.* Cardiovascular Implications of Fatal Outcomes of Patients With Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). **JAMA Cardiology**, v. 5, n. 7, p. 811-818, jul. 2020.

STADNYTSKI, V. *et al.* The airborne lifetime of small speech droplets and their potential importance in SARS-CoV-2 transmission. **Medical Sciences**, v. 117, n. 22, p. 11875–11877, 2020.

YOKOO P, *et al.* Miocardite na COVID-19: um relato de caso. **Einstein**, v. 18. p. 1-5, 2020.

---

## ESTIMULAÇÃO TRANSCRANIANA POR CORRENTE CONTÍNUA NÃO INVASIVA NO TREINO DE MARCHA NA DOENÇA DE PARKINSON: REVISÃO DE LITERATURA

Aline Fernanda Pinto Santos<sup>1</sup>; Ana Paula Akashi<sup>2</sup>;

<sup>1</sup>Aluna de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB [alinefer99@gmail.com](mailto:alinefer99@gmail.com) ;

<sup>2</sup>Orientadora e Docente do curso de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB [ap.akashi01@gmail.com](mailto:ap.akashi01@gmail.com) ;

**Grupo de trabalho:** Fisioterapia

**Palavras-chave:** eletroestimulação; reabilitação; doença de Parkinson; treino de marcha; estimulação transcraniana por corrente contínua.

**Introdução:** A doença de Parkinson (DP) é uma patologia degenerativa, crônica e progressiva do Sistema Nervoso Central, caracterizada pela perda de neurotransmissores dopaminérgicos na substância negra, causando descontrole dos movimentos como bradicinesia, rigidez, tremor de repouso, instabilidade postural e disfunções da marcha (KALIA *et al.*, 2016). Após a realização do diagnóstico, é essencial que haja a intervenção fisioterapêutica visando a melhora do movimento, o equilíbrio e a marcha com o objetivo de diminuir o risco de quedas, gerando maior independência para realizar as atividades de vida diária (LEE *et al.*, 2021). Nos últimos anos têm aumentado o número de pesquisas sobre técnicas não invasivas de estimulação cerebral na função motora da doença de Parkinson, como a estimulação transcraniana por corrente contínua (ETCC). Utilizado como recurso combinado com as intervenções fisioterapêuticas para otimizar as alterações neuroplásticas estimuladas pela prática motora com objetivo de melhorar os ganhos clínicos aumentando a capacidade de resposta cerebral, os tornando mais duradouros na reabilitação do paciente neurológico, além disso, as tecnologias de estimulação cerebral não invasiva são indolores e caracterizadas por modularem a excitabilidade cortical para correção de atividades corticais anormais associadas à doença (COSTA-RIBEIRO *et al.*, 2017).

**Objetivos:** O objetivo do presente estudo foi verificar o efeito da aplicação da estimulação transcraniana não invasiva por corrente contínua no tratamento da marcha do paciente com doença de Parkinson.

**Relevância do Estudo:** A ETCC é uma nova ferramenta não invasiva utilizada como recurso para auxiliar o tratamento neurofuncional da doença de Parkinson.

**Materiais e métodos:** Foi realizada uma pesquisa em bases de dados da internet nos sites Bireme, Scielo, PEDro e PubMed, com periódicos limitados às línguas: portuguesa, inglesa e espanhola, em estudos com seres humanos, com delimitação de tempo de publicação nos últimos dez anos. Foram incluídos artigos originais de pesquisa na literatura, teses, revisões sistemáticas, relatos de caso e estudos retrospectivos.

**Resultados e discussões:** Os estudos revisados tinham objetivo de avaliar o efeito da ETCC associado a fisioterapia motora no treino de marcha dos pacientes, utilizando parâmetros de velocidade da marcha, cadência e equilíbrio. Em um estudo clínico randomizado realizado por Youtnuengnit *et al.* (2018) com 53 pessoas, com idade média de 60 anos com DP, que realizaram três sessões de fisioterapia de 30 minutos e foram divididos em três grupos: Grupo I: apenas a aplicação do ETCC; Grupo II: aplicação do ETCC anódico e após a realização de fisioterapia motora e Grupo III: ETCC simulado combinado com a fisioterapia motora. Os pacientes foram avaliados e a média dos

parâmetros foram 0,69 m/s a velocidade da caminhada, 42,83 cm o comprimento do passo, 8,87 cm a largura do passo e 98,99 passos/min a cadência da marcha. Após a intervenção, eles foram reavaliados e o grupo I apresentou melhora significativa na velocidade da caminhada e comprimento do passo após a intervenção, com aumento de 0,14 m/s e 5,91-6,14 cm, enquanto na largura do passo e na cadência não houve uma melhora significativa. O grupo II teve resultado nos parâmetros de velocidade da caminhada (0,13 m/s), comprimento do passo (5,41 cm) e cadência (4,27 passos/min). O grupo III foi o grupo de maior ganho, velocidade da caminhada (0,14 m/s), comprimento do passo (5,38cm), cadência (9,64 passos/min). Este estudo demonstrou que todos os grupos apresentaram resultados eficazes, sem relevância entre eles. Costa-Ribeiro *et al.* (2017) realizaram um estudo anteriormente com 22 pacientes com DP que foram divididos em dois grupos: Grupo I: foi estimulado durante treze minutos e após foi realizado o treino de marcha com dicas visuais; Grupo II foi estimulado por 30s e após iniciou o treino de marcha com dicas visuais. Após a intervenção fisioterapêutica, os pacientes foram reavaliados e foi verificada melhora significativa nos quesitos de velocidade da marcha ( $p = 0,05$ ); TUG ( $p = 0,05$ ); teste de caminhada de 10m ( $p < 0,0001$ ) e cadência ( $p = 0,003$ ). Ambos os grupos alcançaram melhora importante, porém não foram encontradas diferenças significativas em relação aos grupos ( $p = 0,05$ ), onde o grupo I manteve os ganhos de velocidade da marcha durante os atendimentos. Nesse estudo, a ETCC não teve eficácia nos efeitos do treino de marcha, mas na duração do feedback positivo no treinamento motor. Seguindo esse conceito, Lee *et al.* (2021) realizaram um estudo randomizado com 30 pacientes com DP, divididos em dois grupos com aplicação da ETCC associada a estímulos visuais por 20 minutos em um grupo controle, e 30s no grupo simulado durante quatro semanas em 20 sessões. Nesse estudo foram mensurados no GAITRite a velocidade da marcha, a cadência, o tempo de duplo apoio e o comprimento da passada, e os resultados mostraram melhora significativa do grupo estimulado nos quesitos de qualidade da marcha, incluindo a largura do passo, fases da marcha e cadência, quando comparado ao grupo simulado.

**Conclusão:** Nessa revisão pôde-se concluir que a eficácia do uso da ETCC associado ao treino de marcha na reabilitação de pacientes com doença de Parkinson pode divergir de acordo com o método utilizado. Em sua grande maioria, os estudos não apresentam magnitude do efeito do treino de marcha, mas sim a potencialização da duração desse efeito na velocidade da marcha, equilíbrio e cadência.

## Referências

COSTA-RIBEIRO, A. *et al.* Transcranial direct current stimulation associated with gait training in Parkinson's disease: A pilot randomized clinical trial. **Developmental Neurorehabilitation**. Pernambuco, v.20, n.3, p.121-128, feb, 2017.

KALIA, L. V. *et al.* Evolving basic, pathological and clinical concepts in PD. **Nature Reviews Neurology**. Toronto, v.12, n.1, p.65-66, jan 2016.

LEE, S. *et al.* The Effect of Transcranial Direct Current Stimulation Combined with Visual Cueing Training on Motor Function, Balance, and Gait Ability of Patients with Parkinson's Disease. **Medicina**. Basel, v.57, n.1146, p. 3-16, out, 2021.

YOTNUENGNIT, P. *et al.* Effects of Transcranial Direct Current Stimulation Plus Physical Therapy on Gait in Patients with Parkinson Disease. **American Journal of Physical Medicine Rehabilitation**. Florida, v. 97, n. 1, p.7-15, jan, 2018.

---

## MORTALIDADE EM PACIENTES COM COVID-19 GRAVE DE ACORDO COM AS VARIÁVEIS VENTILATÓRIAS

Karen da Silva Lipi<sup>1</sup>; Viviane Volfi de Carvalho<sup>2</sup>; Alessandro Domingues Heubel<sup>3</sup>; Roberta Munhoz Manzano<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Aluna de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – karenlipi3112@gmail.com

<sup>2</sup>Aluna de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – vivianevolffifisio@gmail.com

<sup>3</sup>Co-orientador e Fisioterapeuta - Hospital Estadual de Bauru – adheubel@yahoo.com.br

<sup>4</sup>Orientadora e Docente do curso de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB  
roberta\_m\_m@hotmail.com

**Grupo de trabalho:** Fisioterapia

**Palavras-chave:** Ventilação mecânica, cuidados ambulatoriais, reabilitação, terapia respiratória, respiração artificial.

**Introdução:** Segundo a OMS (2022), o Covid-19 é uma doença infecciosa causada pelo coronavírus SARS-Cov-2, tendo como principais sintomas febre, cansaço e tosse seca. Outros sintomas menos comuns, e que podem afetar alguns pacientes são: Perda de olfato ou paladar, congestão nasal, dor de garganta, dor de cabeça, dores musculares, erupções cutâneas, náusea, vômito, diarreia, calafrios e tontura. Suas manifestações clínicas são multissistêmicas, e podem variar de acordo com a intensidade da doença em diferentes indivíduos infectados (BIASE, *et. al.*, 2020). Segundo Campos *et. al.*, (2020), no que diz respeito à origem da COVID-19 de 70% a 80% dos infectados serão assintomáticos ou apresentarão sintomas leves. Avalia-se que 20% desenvolverão a forma mais grave da doença, evoluindo para cuidados hospitalares e podendo chegar de 5% a 10% as que necessitam de cuidados intensivos.

**Objetivos:** Dentro desse contexto, o objetivo do presente estudo é avaliar a influência da relação PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> na mortalidade de pacientes graves com COVID-19 internados na UTI.

**Relevância do Estudo:** A pandemia da COVID-19 trouxe inúmeros questionamentos para a comunidade científica e muitos deles, mesmo após 2 anos do seu início, ainda não foram completamente compreendidos. A importância do presente estudo é entender se o índice de troca influencia na mortalidade dos pacientes graves acometidos pela Covid-19 internados na UTI.

**Materiais e métodos:** Trata-se de um estudo quantitativo, retrospectivo e de natureza documental, com análise de dados dos pacientes internados nas UTI's do Hospital Estadual de Bauru de alta complexidade, que deram entrada na unidade no período de Março de 2020 a Julho de 2021. O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de São Carlos pela plataforma Brasil sob o parecer nº 5.046.372

**Resultados e discussões:** Foram analisados os dados de 217 pacientes com complicações graves da COVID-19 internados na UTI. As características da amostra como sexo, idade, variáveis ventilatórias, quadro inflamatório, gravidade da doença são apresentados na tabela 1.

**Tabela 1: Caracterização da Amostra e relação PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub>**

Variáveis	Grupo total (n=217)	Grupo sobrevivente (n=56)	Grupo não sobrevivente (n=161)	P valor
Idade, anos	61 ± 15	54 ± 15	64 ± 14	0,001 <sup>#</sup>
Homens, n (%)	113 (52)	28 (50)	85 (53)	0,718
IMC, kg/m <sup>2</sup>	30 ± 7	31 ± 8	29 ± 7	0,044*
Obesidade n (%)	87 (41)	28 (50)	59 (37)	0,091
HAS, n (%)	143 (66)	31 (55)	112 (70)	0,053
Diabetes, n (%)	81 (37)	16 (29)	65 (40)	0,116
Vacina	24 (11)	5 (9)	19 (12)	0,591
PCR, mg/dL	157 ± 82	158 ± 67	157 ± 88	0,485
D-dímero, mg/L	8,6 ± 12	5,8 ± 8,9	9,6 ± 12,7	0,115
Leucócitos, /mm <sup>3</sup>	13689 ± 5998	12857 ± 4813	13980 ± 6348	0,357
Creatinina, mg/dL	1,6 ± 1,8	1,24 ± 1,30	1,81 ± 1,88	0,014*
Ureia, mg/dL	80 ± 57	54 ± 27	90 ± 62	0,001
FC (bpm)	91 ± 24	86 ± 22	93 ± 25	0,053
PAS (bpm)	123 ± 25	122 ± 21	124 ± 26	0,692
PAD (bpm)	72 ± 16	70 ± 17	72 ± 16	0,996
SpO <sub>2</sub> (%)	93 ± 9	94 ± 5	92 ± 9,7	0,133
PaO <sub>2</sub> mmHg	83 ± 27	85 ± 26	82 ± 28	0,263
PaO <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub> (dia 0)	107 ± 49	114 ± 45	105 ± 51	0,079
Linfócitos (10 <sup>3</sup> /mm <sup>3</sup> )	939 ± 693	999 ± 619	918 ± 718	0,210
Neutrófilos (10 <sup>3</sup> /mm <sup>3</sup> )	120.82 ± 562.7	111.46 ± 447.6	124.09 ± 595.6	0,247
Plaquetas (10 <sup>3</sup> /mm <sup>3</sup> )	265 ± 109	287.286 ± 120.073	257.146 ± 103.696	0,106

Segundo Zinellu *et. al.*, (2021), pacientes com hospitalização prolongada (>21 dias) tiveram relação PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> e linfócitos significativamente mais baixos, com índice de TC de tórax mais altos, proteína C reativa (PCR) e desidrogenase láctica (LDH), quando comparados a pacientes sem hospitalização prolongada.

**Conclusão:** Neste estudo a relação PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> foi menor no grupo não sobrevivente quando comparado com o sobrevivente, no entanto essa diferença não foi significativa. O grupo não sobrevivente apresentava maior idade e maior creatinina comparado ao grupo sobrevivente.

#### Referências –

BIASE, S. D. *et. al.* The COVID-19 rehabilitation pandemic. **Oxford academic**, v. 49, n. 5, p. 696 - 700. 2020.

CAMPOS, M. R. *et al.* Carga de doença da COVID – 19 e de suas complicações agudas e crônicas: reflexões sobre a mensuração (DALY) e perspectivas no Sistema Único de Saúde. Rio de Janeiro, **Cad. Saúde Pública**, v.36, n. 11, p.e00148920, 2020.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE – OMS. História da pandemia de COVID – 19, 2020. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/covid19/historico-da-pandemia-covid-19>

ZINELLU, A. *et. al.* A relação PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> na admissão está independentemente associada à hospitalização prolongada em pacientes com COVID-19. **J. Infect Dev Ctries**, v. 15, n. 3, p. 353-359. 2021.

---

## FISIOTERAPIA DERMATOFUNCIONAL NA PROMOÇÃO DA RECUPERAÇÃO DO SISTEMA TEGUMENTAR DO PACIENTE QUEIMADO

Luisa Ribeiro Veratti<sup>1</sup>; Cintia Zacaib Silva<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluna de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – [luisaveratti93@gmail.com](mailto:luisaveratti93@gmail.com)

<sup>2</sup>Professora do curso de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB - [zacaibcintia@gmail.com](mailto:zacaibcintia@gmail.com)

**Grupo de trabalho:** Fisioterapia

**Palavras-chave:** Fisioterapia; Dermatologia; Cicatriz; Tegumento Comum; Queimados.

**Introdução:** A queimadura trata-se de uma lesão cutânea provocada principalmente por agentes térmicos, químicos, elétricos e radioativos que provocam lesões à pele e seus anexos, podendo ainda atingir camadas mais profundas como tecido subcutâneo, músculos e ossos (SILVA, 2017). As lesões da pele por queimaduras têm um forte impacto na vida diária das pessoas, afetando a funcionalidade física e psicológica. As queimaduras cutâneas são muitas vezes caracterizadas com a desfiguração, deformidades e perda parcial ou total do membro atingido, resultando na perda das atividades da vida diária (MARQUES *et al.*, 2015).

**Objetivos:** O presente estudo tem como objetivo verificar os benefícios do fisioterapeuta dermatofuncional na promoção da recuperação do sistema tegumentar do paciente queimado.

**Relevância do Estudo:** Atualizar os profissionais e acadêmicos sobre as evidências científicas que norteiam a atuação do fisioterapeuta e equipes multidisciplinares sobre a importância da melhoria contínua na qualidade da assistência aos pacientes queimados.

**Materiais e métodos:** Trata-se de uma revisão de literatura narrativa na qual foi realizada pesquisa em base de dados na internet utilizando os sites de busca BIREME, Pubmed, Scielo e PEDro. Foram incluídos artigos originais de pesquisa encontrados na literatura sem do em português e inglês. Para a busca dos artigos utilizou-se os seguintes descritores: fisioterapia, dermatologia, cicatriz, tegumento comum e queimados. Os estudos utilizados foram publicados nos últimos 15 anos.

**Resultados e discussões:** A pele é amplamente desenvolvida e com característica dinâmica, apresenta alterações constantes em suas células com o passar dos anos e desempenha funções de regulação no organismo, como a de barreira mecânica, a de recepção sensorial, a de temperatura, a de imunidade cutânea, além de cumprir outras funções, como a de percepção de estímulos dolorosos, mecânicos e pressóricos (BORGES, F. S.; SCORZA, F. A., 2016).

Segundo Campos (2007), o processo cicatricial é comum a todas as feridas, independentemente do agente que a causou, é sistêmico e dinâmico e está diretamente relacionado às condições gerais do organismo. A cicatrização de feridas consiste em perfeita e coordenada cascata de eventos celulares, moleculares e bioquímicos que interagem para que ocorra a reconstituição tecidual.

Lesões cutâneas levam a perda das funções de barreira física, imunológica e de controle de temperatura conferidas pela pele, sendo comprovadamente possível minimizar esses efeitos nocivos com a aplicação de coberturas de tecidos sobre as lesões. Assim, o uso de enxertia possibilita mimetizar um estado de normalidade mínima, reduzindo infecções e favorecendo o processo cicatricial (GALLO, 2017).

O tratamento dos pacientes com queimaduras envolve uma equipe multiprofissional, sendo que o tratamento fisioterapêutico vem atuando de forma a complementar as cirurgias realizadas principalmente as que se faz enxerto. As ações realizadas pela fisioterapia são muito amplas, com condutas importantes em todas as fases, da internação ao acompanhamento ambulatorial. A intervenção fisioterapêutica nas lesões de queimaduras torna-se essencial, para diminuir as sequelas deixadas pela lesão, assim vindo a contribuir para a melhoria da qualidade de vida e da integração, não somente física mas também psicológica do indivíduo (LAMBERTI, 2014).

A massagem no processo de reabilitação do paciente queimado é fundamental, já que com isso, contribui diretamente na melhora da circulação, facilitando assim a penetração de agentes lubrificantes, além de conseguir romper a aderências, gerando como consequência o aumento na maleabilidade tecidual (ROCHA et al., 2010).

**Conclusão:** A fisioterapia dermatofuncional é essencial para a recuperação com mínimas sequelas do paciente queimado. Durante o processo de recuperação, a fisioterapia utiliza diversos métodos e técnicas terapêuticas, principalmente cinesioterapia e massoterapia. Os objetivos e condutas da fisioterapia devem ser cuidadosamente individualizados para promover a cicatrização adequada e reduzir riscos de danos secundários adquiridos, contribuindo assim para uma melhor qualidade de vida e integração física e social.

## Referências

BORGES, F. S.; SCORZA, F. A. *Terapêutica em estética: Conceitos e técnicas*. São Paulo. Phorte, 2016.

CAMPOS A.C.L.; BORGES, A. B.; GROTH A.K. Cicatrização de feridas. *Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva*, v.20, n. 1, p. 51-58, 2007.

GALLO, R. L. Human Skin Is the Largest Epithelial Surface for Interaction with Microbes. *Journal of Investigative Dermatology*, Baltimore, v. 137, n. 6, p. 1213-1214, 2017.

LAMBERTI, D.B. *et al.* Recursos fisioterapêuticos em paciente queimado: relato de caso de um sobrevivente do incêndio na boate kiss. *Revista UNINGÁ*, v. 18, n. 2, p. 38-41, 2014.

ROCHA, M. *et al.* Fisioterapia em queimados: Uma pesquisa bibliográfica acerca dos principais recursos fisioterapêuticos e seus benefícios. *Revista tema*, v. 9, n. 13/14, 2010. Disponível em: <http://revistatema.facisa.edu.br/index.php/revistatema/article/view/37/55>. Acesso em: 20 set. 2022.

SILVA, V. C. C. Tratamento estético no queimado. In: BORGES, F. S.; SCORZA, F. A. *Terapêutica em Estética: Conceitos e Técnicas*. São Paulo. Phorte. 2016. P. 707-754.

MARQUES, C. M. G. *et al.* Avaliação fisioterapêutica da cicatrização de lesões por queimaduras. *Rev Bras Queimaduras*. Florianópolis, v. 14, n. 2, p. 140-144, 2015.

---

## VENTILAÇÃO MECÂNICA EM PACIENTE COM COVID19: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Milania Pereira dos Santos<sup>1</sup>; Roberta Munhoz Manzano<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Discente do curso de Fisioterapia das Faculdades Integradas de Bauru – milania17mika@gmail.com

<sup>2</sup>Orientadora e Docente do curso de Fisioterapia das Faculdades Integradas de Bauru – roberta\_m\_m@hotmail.com

**Grupo de trabalho:** FISIOTERAPIA

**Palavras-chave:** ventilação mecânica invasiva; Unidade de terapia intensiva; COVID-19.

**Introdução:** COVID19 é caracterizada pela destruição do parênquima pulmonar que inclui consolidação extensa e inflamação intersticial, embora alguns pacientes com a doença não demonstrem quadro consistente de hipoxemia ou desconforto respiratório durante o curso da afecção (CAMPOS; COSTA, 2020).

Para o tratamento dos casos mais graves, a Ventilação Mecânica (VM) era indicada. Esse método trata-se de uma modalidade de suporte de vida avançado que objetiva a melhora das trocas gasosas através da redução do trabalho respiratório, melhorando os níveis de oxigenação e diminuindo a hipercapnia e a acidose respiratória, permitindo a melhora da relação ventilação/perfusão (V/Q) pulmonar em pacientes com insuficiência respiratória aguda. A VM pode ser não invasiva (VNI), com uso de máscaras faciais, ou invasiva (VMI), através de tubo endotraqueal ou cânula de traqueostomia (GHIGGIA. A. A. 2020).

**Objetivos:** O objetivo do presente estudo é revisar a literatura sobre as estratégias ventilatórias, de Ventilação Mecânica Invasiva, mais utilizadas no tratamento da COVID-19.

**Relevância do Estudo:** A pandemia da COVID-19 trouxe inúmeros questionamentos para a comunidade científica e muitos deles, mesmo após 2 anos do seu início, ainda não foram completamente compreendidos. A importância do presente estudo é de entender quais as estratégias ventilatórias mais utilizadas nos pacientes gravemente acometidos.

**Materiais e métodos:** Foi realizado uma pesquisa em bases de dados na internet nos sites Bireme, Google Acadêmico, Scielo, Lilacs, PEDro e Pubmed, com periódicos limitados as línguas portuguesa e inglesa, em estudos com seres humanos.

**Resultados e discussões:** A observação detalhada de vários casos de pacientes, levou a algumas hipóteses sobre os diferentes padrões de COVID-19, demonstrando que esses irão depender da interação entre três fatores: (1) a gravidade da infecção, o hospedeiro resposta, reserva fisiológica e comorbidades; (2) a responsividade ventilatória do paciente à hipoxemia; (3) o tempo decorrido entre o início da doença e a observação no hospital. Isso porque, a interação que ocorre entre tais fatores leva ao desenvolvimento de um espectro de doença relacionado ao tempo dentro de dois “fenótipos” primários: Tipo L (Low), caracterizado por baixa elastância (ou seja, alta complacência), baixa relação ventilação-perfusão, baixo peso pulmonar e Baixa recrutabilidade e Tipo H (High), caracterizados por Alta elastância, Alto shunt direito-esquerdo, Alto peso pulmonar e Alta recrutabilidade (GATTINONI L. et al., 2020).

Em estudo, verificou-se que pacientes que apresentaram a doença de forma severa apresentaram dispneia, frequência respiratória  $\geq 30$ /minuto, saturação de oxigênio  $\leq 93\%$ , PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> ratio  $< 300$  e/ou infiltrado pulmonar  $> 50\%$  do tecido pulmonar em 24/48 horas e em casos críticos insuficiência respiratória, choque séptico e/ou falência múltipla de órgãos. Indivíduos com maior risco para doença severa e óbito são aqueles com mais de 60 anos e

com comorbidades, como hipertensão arterial, diabetes mellitus, doença cardiovascular, doença pulmonar crônica e câncer (AYLWARD; LIANG.2020). Dessa maneira, é necessário compreender como cada fenótipo se desenvolve e com isso, assimilar quando seria necessário utilizar a Ventilação Mecânica, bem como, qual o melhor método para cada caso. As principais manobras utilizadas em pacientes com COVID-19 grave foram: Modo ventilatório controlado a volume (VCV) ou a pressão (PCV); Volume corrente ajustado inicialmente em 6 ml/Kg, ou inferior se possível. Em situações de hipercapnia e pacientes com perfil tipo 1 Tipo L (low), pode-se elevar para 7-8 ml/Kg, caso Driving Pressure inferior a 15 cmH<sub>2</sub>O; manter pressão de distensão alveolar (driving pressure) menor que 15 cmH<sub>2</sub>O e pressão platô menor ou igual a 30 cmH<sub>2</sub>O; Primeiro, ajusta-se o nível de FiO<sub>2</sub> para uma SpO<sub>2</sub> ≥90%. Posteriormente, realiza-se o ajuste individualizado dos níveis de pressão positiva expiratória final (PEEP), de forma decremental, objetivando a menor driving pressure; com dois pontos acima da PEEP de menor Driving Pressure; para que haja uma menor área de colapso e de hiperdistensão alveolar. Orienta-se tolerar a hipercapnia permissiva, desde que o pH permaneça >7,2. O nível de PEEP pode ser aumentado em 2–3 cmH<sub>2</sub>O a cada 15–30 min para melhorar a saturação de oxigênio para 88–90%, com o objetivo de manter uma pressão de platô nas vias aéreas inferior a 30 cm H<sub>2</sub>O (MUSUMECI M. *et.al.*, 2020).

**Conclusão:** Após a busca na literatura a estratégia ventilatória mais utilizada nos pacientes graves com COVID-19 é: modo ventilatório controlado (a volume ou pressão), VC baixo, Driving Pressure inferior a 15cmH<sub>2</sub>O, PEEP alto com recrutamento alveolar de forma decremental, objetivando a menor driving pressure com dois pontos acima da PEEP de menor Driving Pressure. Mais ensaios clínicos randomizados e controlados são necessários para uma conclusão mais embasada sobre o tema.

#### Referências –

AYLWARD. B; LIANG. W.,. Report of the WHO-China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). The **WHO-China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019**. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/publicacoes-tecnicas/guias-e-planos/guia-de-vigilancia-epidemiologica-covid-19/view>

CAMPOS N; COSTA R.,. Alterações pulmonares causadas pelo novo Coronavírus (COVID-19) e o uso da ventilação mecânica invasiva **Journal of Health & Biological Sciences**, v.8 n.1 p.1, Abr 2020.

GATTINONI L. *et al.*, COVID-19 pneumonia: different respiratory treatments for different phenotypes? **Intensive Care Medicine**, v.46 n.6 p.1099-1102, abr.2020.

GHIGGIA, K. C; ALMEIDAA, G. B; AUDINO, L. F. Ventilação mecânica. **Vittalle – Revista de Ciências da Saúde** v. 32, n. 1 p. 173-184, 2020.

MENDES B. S. *et al.* COVID-19 & SARS. **ULAKES J Med**, v.1, p. 41-49, jul.2020.

MUSUMECI M. *et.al.*, Recursos fisioterapêuticos utilizados em unidades de terapia intensiva para avaliação e tratamento das disfunções respiratórias de pacientes com COVID-19. **ASSOBRAFIR Ciência**, v.11, n.1, p.73-83, ago. 2020.

---

## TREINAMENTO INTERVALADO DE ALTA INTENSIDADE E DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA

Mariana Ribeiro de Carvalho Souza<sup>1</sup>; Roberta Munhoz Manzano<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Discente do curso de Fisioterapia das Faculdades Integradas de Bauru  
mari.rdecs@gmail.com<sup>1</sup>

<sup>2</sup>Orientadora e Docente do curso de Fisioterapia das Faculdades Integradas de Bauru  
roberta\_m\_m@hotmail.com<sup>2</sup>

**Grupo de trabalho:** FISIOTERAPIA

**Palavras-Chave:** treinamento intervalado de alta intensidade, reabilitação, cardiopulmonar, DPOC.

**Introdução:** A Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) é uma doença comum, prevenível e tratável, caracterizada por sintomas respiratórios persistentes e limitação do fluxo aéreo como gases e fumaça, o principal fator de risco para o DPOC é o tabagismo mas outras exposições ambientais. Estas anormalidades genéticas causam desenvolvimento pulmonar anormal e envelhecimento acelerado. Os sintomas respiratórios: dispneia, tosse e produção de expectoração ou não. A DPOC é atualmente a maior causa de morbidade e mortalidade entre as doenças crônicas (GOLD, 2022).

O Treinamento Intervalado de Alta Intensidade (HIIT) aumenta a aptidão cardiorrespiratória e a capacidade de exercício quando comparado com a ausência de exercício e produz uma magnitude de mudança semelhante a do exercício contínuo em pessoas com DPOC (SAWYER *et al* 2020).

**Objetivos:** O objetivo deste estudo é revisar a literatura sobre os efeitos do Treinamento Intervalado de Alta Intensidade em pacientes com DPOC.

**Relevância do trabalho:** O HIIT é muito utilizado no meio do treinamento físico em indivíduos saudáveis mas ainda são necessários mais estudos sobre o seu uso com pacientes com doenças crônicas, entre elas, a DPOC

**Materiais e métodos:** Foi realizado uma pesquisa em bases de dados na internet nos sites Bireme, SCIELO, LILACS e PUBMED, com periódicos limitados as línguas portuguesa e inglesa, em estudos com seres humanos, com delimitação de tempo de publicação nos últimos dez anos. As palavras-chave utilizadas na busca foram: Treinamento intervalo de alta intensidade; Reabilitação; Cardiopulmonar; DPOC; High-intensity interval training, Rehabilitation, Cardiopulmonary, COPD. Foram incluídos artigos originais de pesquisa encontrados na literatura, teses, revisões sistemáticas, relatos de casos e estudos retrospectivos

**Resultados e discussões:** Rodrigues *et.al* (2019) mostra em seu estudo que a intolerância ao exercício é uma consequência da doença (DPOC) que leva os pacientes a um estilo de vida sedentário. O princípio do treinamento é a duração frequência, progressão, comportamento, individualismo. e, sobretudo, a concentração, que é reconhecida como fator fundamental dos benefícios. A intensidade (HIIT) pode ser uma alternativa ao treinamento físico contínuo em DPOC com dificuldade em atingir a duração desejada devido à dispneia, fadiga ou outros sintomas que causadores da baixa adesão a melhor qualidade de vida.

Hsieh *et.al* (2007), relatou que apenas os pacientes que conseguiram realizar o treinamento físico de alta intensidade melhoraram sua capacidade máxima de exercício no VO<sub>2</sub>máx e eficiência do trabalho.

Holland et al. (2018), em seu estudo refere que a frequência por semana do HIIT varia de 3 a 4 dias por semana, podendo ser realizado de duas formas: 30 segundos de exercícios e 30 segundos de descanso ou 20 segundos de exercícios e 40 segundos de descanso, com uma intensidade máxima de 80-100% Fc max para as primeiras sessões do HIIT e com uma duração de 15-20 minutos.

Puhan et al. (2005), em seu estudo, encontrou somente nos exercícios intervalados um aumento significativo na capacidade máxima de exercício e diminuição de dor a alta intensidade em pacientes com DPOC.

Beauchamp et al. (2010) citou em seu estudo que o treinamento intervalado não sugere maiores ganhos em Ppico, VO<sub>2</sub>pico ou VE em comparação com o treinamento contínuo de baixa resistência. Em pacientes com DPOC, o treinamento intervalado tem ganhado atenção como um potencial meio de alcançar maior aptidão ao exercício.

**Conclusão:** Conclui-se que para o DPOC o treinamento intervalado de alta intensidade tem maior adesão comparado a outros tipos de treinamento por ser dinâmico sendo mais atrativo, aumentando a FC e FR, melhora da capacidade máxima de exercício no VO<sub>2</sub>máx e menor tempo de treinamento sendo necessário apenas 30 ou 40min de exercício.

#### Referencias –

BEAUCHAMP, M. K. et al. Interval versus continuous training in individuals with chronic obstructive pulmonary disease a systematic review. **Thorax**. v. 65, n. 2, p.157-64. 2010.

HOLLAND, A. E. et al. Textbook of Pulmonary Rehabilitation. **Springer International Publishing AG** v. 1, n.11, p.392. 2018.

JOINT, D. et al. Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) Management. **JAPC DERBYSHIRE GUIDELINE-COPD** n. 1, p.20. 2022.

HSIEH, MJ. et al. Effects of high-intensity exercise training in a pulmonary rehabilitation programme for patients with chronic obstructive pulmonary disease. **Official Journal of the Asian Society of Respiriology** v. 12, n. 3, p. 381-8. 2007.

PUHAN, M. A. et al. How should COPD patients exercise during respiratory rehabilitation? Comparison of exercise modalities and intensities to treat skeletal muscle dysfunction. **Thorax**. v. 60, n. 5, p.367-75. 2005.

RODRIGUES, J. et al. Diferentes intensidades de exercício físico e capacidade funcional na DPOC: revisão sistemática e meta-análise. **J Bras Pneumol**. v.45, p.8. 2019.

SAWYER, A. et al. Efeitos da formação em intervalos de alta intensidade na capacidade de exercício em pessoas com doenças pulmonares crônicas: uma revisão narrativa. **Sports Sci Med Rehabil**. v. 30, n.12, p. 22. 2020.

## BENEFÍCIOS DA EQUOTERAPIA EM CRIANÇAS COM SÍNDROME DE DOWN

Tais Ribeiro de Rossi; Filipe de Oliveira Marsola<sup>2</sup>; Amanda Rossi de Oliveira<sup>3</sup>; Luís Alberto Domingo Francia Farje<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Aluna de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB- taisflossi@gmail.com;

<sup>2</sup>Aluno de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB- lipemarsola@hotmail.com;

<sup>3</sup>Aluna de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB- amandarossi03@gmail.com;

<sup>4</sup>Professor do curso de – Faculdades Integradas de Bauru – FIB- luis.farje@fatec.sp.gov.br.

**Grupo de trabalho:** Fisioterapia

**Palavras-chave:** Síndrome de Down, equoterapia, tratamento.

**Introdução:** A síndrome de Down ou trissomia do cromossomo 21 é uma das síndromes mais conhecidas em todo o mundo. Possui como característica alteração sensório motor, retardo mental e diminuição do tônus muscular, associado a essas características, a criança com síndrome de Down pode apresentar condições clínicas mais severas, como por exemplo, cardiopatias congênitas, alterações oftalmológicas, auditivas, do sistema digestório, endocrinológica, do aparelho locomotor, neurológicas, hematológicas e ortodônticas, dentre outras (CHAVES, *et al.* 2018).

Dentro dos inúmeros tratamentos possíveis para o indivíduo com síndrome de Down, a equoterapia mostra-se muito eficaz, que procura trabalhar várias formas o desenvolvimento do paciente. As intervenções terapêuticas proporcionam melhora do controle postural, melhora de aceleração e desaceleração e melhora do contato de calcanhar enquanto montados no cavalo. A marcha e o tipo de passo do cavalo visam transmitir à criança portadora de síndrome uma séria de movimentos sequenciados, simultaneamente coordenados, resultando em um movimento tridimensional, determinando ajustes tônicos da musculatura para manter alinhamento postural com equilíbrio, assim como coordenação motora geral e fina, dissociação de cinturas, consciência corporal, respiração, circulação e a integração de todos os sentidos (CHAVES, *et al.* 2018).

**Objetivos:** O presente estudo tem como objetivo mostrar os benefícios da equoterapia em crianças com Síndrome de Down.

**Relevância do Estudo:** A relevância desse estudo é apontar na literatura a aplicabilidade da equoterapia nas crianças com síndrome de Down para melhora motora, sensorial, cognitiva e social de maneira eficaz e com intervenção multiprofissional.

**Materiais e métodos:** Foi realizada uma pesquisa em bases de dados da internet nos sites de busca: Bireme, Pubmed, Scielo, Lilacs, PEDro e com ferramentas como google acadêmico. Foram usados periódicos limitados a língua portuguesa e inglesa, em estudos com seres humanos, com delimitação de tempo dos dez últimos anos.

**Resultados e discussões:** Os estudos mais recentes mostram que devido a evolução de diagnóstico preciso e as terapias mais efetivas, os portadores da síndrome de Down aumentam suas chances de sobrevivência. A equoterapia inclui-se dentro dessas intervenções, abordando ganhos de ordem física, psicológica e educacional. Por ser interdisciplinar abrange área da saúde e educação, sendo principal agente de desenvolvimento biopsicossocial, instrumento cinesioterapêutico e meio de inserção do indivíduo na sociedade. A característica mais importante da equoterapia é proporcionada pela marcha do cavalo e os efeitos gerados ao corpo do praticante através de movimentos tridimensionais, em direções diferentes como para cima e para baixo, no plano horizontal em deslocamentos laterais, e no eixo transversal para frente e para trás. O ponto de cognição do paciente pode

ser estimulado em cima do cavalo com figuras geométricas, letras e números e o fato de estar em um ambiente diferenciado auxilia na melhora de atenção para as atividades. A inclusão social é realizada através da ligação desenvolvida entre criança, cavalo e terapeuta, bem como o estímulo de contato com outros participantes em ambiente diferenciado (SILVA, *et al.* 2014; TORQUATO, *et al.* 2013).

Os resultados aparecem de acordo com as particularidades de cada praticante, dependendo diretamente da severidade da síndrome de cada criança. Porém, é possível afirmar que com o passar do tempo a sessão muda de configuração, conforme o indivíduo responde ao tratamento ele vai tomando outras formas para intervenção (FERNANDES, *et al.* 2020).

No estudo prospectivo, quantitativo e intervencionista de Schelbauer, *et al.* (2012) mostra que um protocolo de equoterapia aplicado aos pacientes com síndrome de Down mostrou-se de extrema importância para melhorar a aquisição das funções motoras sensoriais, sendo a motricidade fina e global, o equilíbrio estático e dinâmico e nas fases da marcha, proporcionando uma maior independência aos pacientes e conseqüentemente a melhora da confiança deles para atividades da vida diária.

**Conclusão:** Como demonstrado no presente estudo, a equoterapia mostra-se uma intervenção terapêutica capaz de beneficiar o desenvolvimento de crianças com síndrome de Down através dos movimentos tridimensionais proporcionados pela marcha do cavalo, sendo o mais importante dos benefícios a parte motora e sensorial. Através da terapia com o animal, a melhora cognitiva e psicossocial também é desenvolvida com trabalho interdisciplinar entre profissionais da saúde e educação.

#### Referências –

CHAVES, L. O. *et al.* Os benefícios da equoterapia em crianças com Síndrome de Down. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, Goiás, v.26, n.2 p. 153-159, mar/ 2018.

FERNANDES, A. L. T. *et al.* A percepção do psicológico sobre o uso da equoterapia nos portadores do transtorno do espectro autista. **Conversas de psicologia**. n.1, n.1. dez/ 2020.

SCHELBAUER, C. R. *et al.* Os efeitos da equoterapia como recurso terapêutico associado com a psicomotricidade em pacientes portadores de síndrome de Down. **Saúde e Meio Ambiente**, Rio Negro, v. 1, n.1, dez/ 2012.

SILVA, A. C. *et al.* A utilização da equoterapia no tratamento da síndrome de Down: uma revisão sistemática. **GETEC**, Minas Gerais. v.3, n.6 p.68-77, 2014.

TORQUATO, J. A. *et al.* A aquisição da motricidade em crianças portadoras de Síndrome de Down que realiza fisioterapia ou praticam equoterapia. **Fisioter. Mov.**, Curitiba, v. 26, n.3, p. 515-524, set/ 2013.

---

## ATUALIZAÇÃO SOBRE O TRATAMENTO FISIOTERÁPICO COM USO DE ELETROESTIMULAÇÃO (TENS E CORRENTE INTERFERENCIAL) EM PACIENTES COM LOMBALGIA

Leonardo Pietrucci<sup>1</sup>; Alex Augusto Vendramini<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluno de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB - [leonardo\\_lp@hotmail.com](mailto:leonardo_lp@hotmail.com);

<sup>2</sup>Professor de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB - [alexvendramini@yahoo.com.br](mailto:alexvendramini@yahoo.com.br);

**Grupo de trabalho:** Fisioterapia

**Palavras-chave:** Eletroanalgesia; Fisioterapia; Lombalgia.

**Introdução:** A dor lombar crônica é vista como uma das condições mais comuns em pessoas adultas. Ela está relacionada a fatores biomecânicos, econômicos, comportamentais e psicossociais, podendo evoluir para um processo inflamatório, processo degenerativo, hérnia de disco, etc. Além disso, ela causa muito impacto nas questões sociais do indivíduo, relacionadas a sua interação com o meio social, suas atividades e também levando a ausência do trabalho (ALMEIDA, 2020).

A eletroterapia é um procedimento comum para tratar a dor lombar crônica, especialmente a estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS) e as correntes interferências, embora os padrões da prática clínica possam variar dependendo do contexto do caso (CABELLO, 2017).

A TENS é considerado uma corrente de baixa frequência, bastante utilizada como forma de tratamento para alívio de dor musculoesquelética, por se tratar de um mecanismo indolor, baixo custo, e de fácil manuseio (SCHWARM, 2019). Outro tratamento que é frequentemente utilizado é a terapia com corrente interferencial (IFC) por se tratar de um tratamento simples, não invasivo e não farmacológico comumente utilizado na prática clínica para aliviar a dor, principalmente de origem musculoesquelética, redução de edemas, efeitos autonômicos e reparo tecidual. Considerada uma terapia com corrente portadora de média frequência alternada, onde é modulada em amplitudes de baixa frequência (RAMPAZO, 2022)

**Objetivos:** O objetivo do presente estudo é realizar uma atualização sobre o tratamento fisioterápico utilizando TENS e corrente interferencial em pacientes com queixa de lombalgia.

**Relevância do Estudo:** A relevância desse estudo é realizar uma atualização abordando parâmetros utilizados na TENS e corrente interferencial como forma de tratamento em pacientes com lombalgia.

**Materiais e métodos:** Trata-se de uma revisão de literatura baseada em artigos científicos como: estudos descritivos, transversais, estudos de caso e revisões sistemáticas do ano de 2012 até 2022. Foram utilizadas as bases de dados: Biblioteca Regional de Medicina (BIREME), Pubmed, Physiotherapy Evidence Database (PEDro), Scientific Eletronic Library Online (SCIELO) e Cochrane Library. As palavras-chaves utilizadas na busca serão: Eletroanalgesia, Fisioterapia e Lombalgia.

**Resultados e discussões:** Rampazo (2022) realizou uma revisão narrativa onde cita que as unidades de corrente interferencial (CI) possuem vários parâmetros que podem ser ajustados e mostra qual seria a diferença entre elas, com o objetivo de saber quando e por que utilizar como intervenção de tratamento. Existem vários ajustes que podem ser feitos nos dispositivos de CI, como a frequência portadora, a frequência modulada em amplitude

(AMF), frequência de varredura (Delta F -  $\Delta F$ ), modo de varredura (SLOPE), tipo de aplicação (aplicação bipolar ou tetrapolar) e tempo de estimulação/aplicação. Relacionado à frequência portadora, estudos mostram que 1kHz com AMF de 100Hz, aumentou o limiar de dor em indivíduos saudáveis. Em relação às frequências portadoras mais altas (8kHz e 10kHz) não aparentam ser mais eficazes, porém, sejam mais confortáveis. A AMF pode causar diferentes efeitos fisiológicos, sendo: 130Hz mais sedativo; 0–100Hz mais estimulante; 10–150Hz aumento do fluxo sanguíneo e 50–100Hz efeitos sedativos e espasmolíticos. A forma de aplicação está relacionada com a colocação dos eletrodos, podendo ser bipolar ou tetrapolar. No modo de aplicação bipolar, a profundidade de modulação no tecido, que é o estímulo gerado pelo equipamento, é a mesma em todas as direções. Na tetrapolar, a profundidade de modulação depende da direção das correntes e podem variar entre 0 a 100%. Nessa aplicação, é necessário o posicionamento preciso dos eletrodos.

Buchmuller (2012) realizou um estudo randomizado e simples-cego em pacientes adultos com queixa de dor lombar crônica com ou sem dor radicular, utilizando o TENS como forma de tratamento com auxílio da escala visual analógica (VAS). Os pacientes foram divididos em 2 grupos: TENS ativo e TENS simulado. O grupo ativo combinou dois tipos de estimulação elétrica: TENS convencional, sendo um corrente contínua em altas frequências (80-100Hz) com durações de onda entre 50-100ms e a TENS 'burst', caracterizada por uma estimulação descontínua em baixas frequências (1-4Hz) com duração de onda entre 100-400ms. Como resultado, a adesão ao tratamento com TENS dentro dos 3 meses foi benéfica em questão a VAS, porém não encontrou nenhuma diferença estatisticamente significativa entre os grupos.

**Conclusão:** Os resultados em nossos estudos encontrados mostram que a intervenção de eletroestimulação como a TENS ou corrente interferencial ofertam um tratamento benéfico ao paciente, quando utilizada com o objetivo de analgesia. O parâmetro mais utilizado quando aplicado TENS foi de frequência (FR) de 100Hz e largura de pulso (MS) de 100ms, enquanto a corrente interferencial foi de FR de 4000Hz e AMF de 100Hz mostrando uma redução da sensação de dor e relaxamento muscular.

#### Referências –

ALMEIDA, N. *et al.* Immediate Effects of the Combination of Interferential Therapy Parameters on Chronic Low Back Pain: A Randomized Controlled Trial. **Pain Practice**, v. 20, n. 6, p. 615-625, 2020.

BUCHMULLER, A. *et al.* Value of TENS for relief of chronic low back pain with or without radicular pain. **European Journal of Pain**, v. 16, n. 5, p. 656-665, 2012.

CABELLO, M. A. *et al.* Effect of interferential current therapy on pain perception and disability level in subjects with chronic low back pain: A randomized controlled Trial. **Clinical Rehabilitation**, v. 31, n. 2, p. 242-249, 2017.

RAMPAZO, E. P.; LIEBANO, R. E. Analgesic Effects of Interferential Current Therapy: A Narrative Review. **Medicina**, v. 58, n. 1, p. 141, 2022.

SCHWARM, F. P. *et al.* A Retrospective Analysis of 25 Cases With Peripheral Nerve Field Stimulation for Chronic Low Back Pain and the Predictive Value of Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation for Patient Selection. **Neuromodulation: Technology at the Neural Interface**, San Francisco, v. 22, n. 5, p. 607-614, 2019.