

---

## TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO NA SÍNDROME DE RETT

Ariany da Costa Ribeiro<sup>1</sup>, Mariana Cinel dos Santos <sup>2</sup>, Carolina Tarcinalli Souza<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Alunos de Fisioterapia– Faculdades Integradas de Bauru – FIB – [arianyribpivetta4@gmail.com](mailto:arianyribpivetta4@gmail.com);

<sup>2</sup>Professora do curso de Fisioterapia– Faculdades Integradas de Bauru – FIB  
[caroltar11@hotmail.com](mailto:caroltar11@hotmail.com)

### GRUPO DE TRABALHO: FISIOTERAPIA

**PALAVRAS CHAVES:** Tratamento, Fisioterapia, Paciente, Síndrome.

**Introdução:** A Síndrome de Rett é definida como uma desordem do desenvolvimento neurológico relativamente raro, tendo sido reconhecida pelo mundo no início da década de 1980. A prevalência desta síndrome é de uma em cada 10.000-20.000 pessoas do sexo feminino. Desde que foi identificada, sempre foi vislumbrada a natureza genética dessa desordem, primeiro por afetar predominantemente o sexo feminino, e também pelos raros casos familiares, embora se trate de síndrome de ocorrência esporádica em 95,5% dos casos, e o risco de casos familiares seja inferior a 0,5%. (DORNELES, 2015) A base molecular da Síndrome de Rett consiste no fato do gene MECP2 mutado, codificar uma proteína defeituosa, incapaz de exercer adequadamente sua função biológica, o que faz com que os genes que deveriam estar silenciados (“desligados”) durante determinadas fases do desenvolvimento dos neurônios permaneçam ativos (“ligados”), resultando em prejuízos ao desenvolvimento do sistema (GADALLA *et al.*, 2011). Apesar de existirem formas atípicas da doença, os achados clínicos característicos são: perda de habilidades, da comunicação, desenvolvimento motor, ataxia, distaxia (perda parcial do controle muscular) e convulsões. Como é sabido a Síndrome de Rett, compromete a locomoção e cognição, então se faz necessária a reabilitação (SANTOS *et al.*, 2018).

**Objetivo:** Descrever os benefícios da fisioterapia na Síndrome de Rett.

**Relevância de estudo:** A fisioterapia contribui, com a melhora dos movimentos, nas dificuldades das transferências posturais e na coordenação e no equilíbrio, retardando as progressões das limitações funcionais.

**Materiais e métodos:** Os levantamentos dos artigos foram realizados por meio de busca nas bases de dados Scielo, BVS, PubMed, Lilacs em inglês, português e espanhol, no período de 2011 a 2021.

**Resultados e discussões:** A fisioterapia é intervenção imprescindível para a Síndrome de Rett, ao longo de toda sua vida, a mesma, avalia o tipo de tônus muscular, a postura, qualidade dos movimentos, equilíbrio e na marcha, deformidades musculoesqueléticas, e a necessidade de órteses e adaptação. O objetivo é o aparecimento das manifestações musculoesqueléticas (SILVA *et al.*, 2016). Barbosa *et al.* (2020) mencionam que quanto mais precoce se inicia a fisioterapia melhor para o ganho das habilidades no controle postural e no equilíbrio, assim, a modalidade terapêutica tem influência nas habilidades motoras e controle de tronco com benefícios em curto e longo prazo, promovendo as atividades funcionais e minimizando a sua dependência.

Concordando com os achados Cardoso *et al.* (2013) relatam que a fisioterapia visa proporcionar a desaceleração das deformidades e manter a função ideal, a partir de técnicas e dispositivos auxiliares apropriados, objetivando normalizar a espasticidade; alongamento e fortalecimento muscular; retardar a progressão da escoliose; reeducar ou estimular a marcha; estimular e direcionar as fases do desenvolvimento normal.

**Conclusão:** Concluimos que a síndrome de Rett é uma das causas mais frequentes de deficiência múltipla severa em crianças do sexo feminino. A avaliação genética do gene MECP2 deve ser realizada nas crianças cujos critérios diagnósticos clínicos sejam preenchidos, mesmo que os demais exames moleculares estejam normais. E a fisioterapia é uma grande aliada na melhora da funcionalidade e independência dos indivíduos com Síndrome de Rett.

**Referências:**

- BARBOSA, L. S.; *et al.* Equoterapia como método de tratamento fisioterapêutico na síndrome de Rett: um estudo de caso. **HÍGIA-REVISTA DE CIÊNCIAS DA SAÚDE E SOCIAIS APLICADAS DO OESTE BAIANO**, v. 5, n. 1, p. 119-133, 2020. Disponível em: <http://www.fasb.edu.br/revista/index.php/higia/article/view/535/485>. Acesso em: 14\_10\_21.
- CARDOSO, C.C.; *et al.* Síndrome de Rett e o papel da fisioterapia. **Anais do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão**, v. 3, n. 2, 3 fev. 2013. Disponível em: <https://periodicos.unipampa.edu.br/index.php/SIEPE/article/view/60801>. Acesso: 14\_10\_21.
- DORNELES, F.O. **A pessoa com deficiência intelectual e a prática de atividades físicas e esportivas: Uma revisão bibliográfica**. Trabalho de conclusão de curso (Monografia) – Departamento de Educação Física, Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRG, Rio Grande do Sul, 2015.
- GADALLA, K.K.; BAILEY, M.E.; COBB, S.R. MeCP2 and Rett Syndrome: reversibility and potential avenues for therapy. **Biochem J.** v.439, n.1, p. 1-14, 2011. Disponível em: <https://portlandpress.com/biochemj/article-abstract/439/1/1/45649/MeCP2-and-Rett-syndrome-reversibility-and>. Acesso em: 14\_10\_21.
- SILVA, N. L. S.; *et al.* Síndrome de Rett: uma revisão da literatura. **J. Health Sci. Inst**, v. 34, n.1, p. 53-7, 2016. Disponível em: [https://docs.bvsalud.org/biblioref/2016/09/2048/v34\\_n1\\_2016\\_p53a57.pdf](https://docs.bvsalud.org/biblioref/2016/09/2048/v34_n1_2016_p53a57.pdf). Acesso: 14\_10\_21.
- SANTOS, Y.C.S., *et al.* Síndrome de Rett: um olhar para a fisioterapia. **Revista Campos Saber**. V. 4, n.6, p. 48-50, nov/dez. 2018. Disponível em: <https://periodicos.iesp.edu.br/index.php/campodosaber/article/view/192/169>. Acesso: 14\_10\_2021

---

## TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO PARA BRUXISMO E PREVENÇÃO DE DISFUNÇÕES TEMPOROMANDIBULARES

Ana Laura Gonçalves Silva<sup>1</sup>; Geovana Alves da Silva<sup>2</sup>; Elaine Camargo Costa e Silva<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Aluna de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – [ana.goncalvess22@gmail.com](mailto:ana.goncalvess22@gmail.com);

<sup>2</sup>Aluna de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB [geovana\\_alvess@live.com](mailto:geovana_alvess@live.com);

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

**Grupo de trabalho:** FISIOTERAPIA

**Palavras-chave:** fisioterapia, bruxismo, disfunção da articulação temporomandibular, dor, tratamento.

**Introdução:** O bruxismo atualmente é definido como o contato estático ou dinâmico da oclusão dos dentes em outros movimentos, que não são aqueles que ocorrem durante as funções normais da mastigação ou deglutição. É um fenômeno que ocorre no período diurno ou noturno, manifestando-se na forma de apertamento ou ranger dos dentes. Os sinais e sintomas que indicam o bruxismo podem ser desde trincas no esmalte até hipertrofia dos músculos da mastigação, dos quais se apresentam sensíveis à palpação, trismo e enfermidades pulpares na ausência de lesões de cárie. Assim como outras articulações no corpo, a articulação temporomandibular é vulnerável tanto a influência extrínseca quanto intrínseca, estas vulnerabilidades podem expressar-se como dor intermitente ou contínua em várias partes da cabeça e do pescoço. Pode também estar acompanhada de alterações na movimentação da mandíbula e de vários ruídos articulares. As contrações musculares nos pacientes que sofrem de bruxismo podem desenvolver forças pesadas, e causar diversos níveis de alterações em dentes, periodonto, músculos e DTM (RODRIGUES *et al.*, 2006).

**Objetivos** Realizar estudo bibliográfico sobre o tratamento de Bruxismo e Disfunção da Articulação Temporomandibular (ATM), pontuando suas formas de tratamento e eficácia.

**Relevância do Estudo:** O presente estudo se torna importante pois analisa a atuação da fisioterapia baseada em evidências, permitindo o direcionamento da prática fundamentando-se em conhecimento científico.

**Materiais e métodos:** Revisão bibliográfica realizada por meio de pesquisa em base de dados PubMed, SIBiUSP, PEDro e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Scielo, e Google Acadêmico como ferramenta auxiliar

**Resultados e discussões:** A articulação mais complexa do corpo humano é a articulação temporomandibular, também chamado de sistema crânio-cervico-mandibular. O limite funcional da ATM é de no máximo 40 mm, sendo que aberturas maiores que isso causa lesões em 70% do tecido. Todo e qualquer problema que impedir esse complexo de músculos, ligamentos e ossos de exercerem sua função em harmonia, é chamado de Disfunção Temporomandibular. Uma das causas mais frequentes da disfunção temporomandibular (DTM) é o bruxismo, provocando dores principalmente nos músculos da mastigação. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), na população mundial, cerca de 30% das pessoas possuem a condição, quanto a sua etiologia a maioria dos autores entram em acordo que geralmente é multifatorial, podendo ser causado por associação de fatores locais, psicológicos, sistêmicos, ocupacionais e genéticos. Estudos atuais propõe que fatores de má oclusão associado ao estresse também levam à este tipo

de disfunção. De um modo geral o termo bruxismo é associado a qualquer pessoa que range os dentes. O ato de ranger os dentes é classificado como excêntrico onde causa desgaste dos dentes e aumento do volume muscular, já o tipo cêntrico refere-se ao apertar dos dentes ou bater de forma centrada e não provoca desgaste dos dentes (FUSCO, 2011). Existindo também, com movimentos descoordenados, farmacologicamente induzido por antidepressivos ou outras drogas, ocorrendo durante o sono. Independente de sua classificação o bruxismo exerce grande força nos contatos oclusais de maxila e mandíbula (SILVA, 2003). Segundo Zenari e Bitar (2010), as crianças também são atingidas, onde o bruxismo pode atuar como um método alternativo para o alívio do estresse. Crianças com hábitos de sucção digital, o uso de chupetas, roer unhas, morder lábios, morder objetos apresentam um risco de cinco vezes aumentado para desencadear o bruxismo. Diante de todos os fatores citados acima, o profissional em questão deve analisar a etiologia da disfunção para determinar o tratamento que elimine os fatores causais. O plano de tratamento deve atender aos seguintes objetivos: redução da tensão física e psicológica, tratamento dos sinais e sintomas. (CHESHIRE *et al.*, 1994) O tratamento neuromuscular pela fisioterapia em pacientes com DTM desencadeada pelo bruxismo, tem como função de restabelecer tônus, flexibilidade e resistência muscular adequados, como também diminuir processo inflamatório e alívio da dor. Apresentando como consequência do mesmo, o alívio algico e do processo inflamatório, retorno à normalidade funcional da articulação têmporo-mandibular em relação a sua força, amplitude de movimento, flexibilidade e reequilíbrio da coordenação de movimento.

**Conclusão:** Contudo, pode-se concluir que o bruxismo é gerado por prolongadas contrações isométricas da musculatura facial resultando em excesso de força para funções mastigatórias normais, causando desgaste dentário, DTM, entre outras consequências, principalmente à noite devido à ausência dos mecanismos sensoriais protetores. A fisioterapia possui a função de auxiliar no alívio dos sintomas dolorosos na região além de promover equilíbrio das forças musculares.

#### **Referências –**

CHESHIRE, W. P. *et al.* **Botulinum Toxin in the treatment of myofascial pain syndrome.** Pain, Netherlands, v. 59, n. 1, p. 65-69, Aug. 1994.

FUSCO, R. O. R. **Bruxismo: etiologia e tratamento.** Monografia (Especialização) - FAPI – Faculdade de Pindamonhangaba, Especialização em Dentística, São Paulo, 2011.

NUNES, N. A. M. **Fisioterapia na disfunção da articulação temporomandibular.** Setúbal. 5 out. 2015.

RODRIGUES, K. C. *et al.* **Bruxismo: uma revisão da literatura.** UEPG CI. Biol. Saúde, Ponta Grossa, v.1 2, n. 3, p. 13-21, set. 2006.

SILVA, R. S. **Bruxismo.** Revista Associação Paulista De cirurgião Dentista, v. 57, n. 6, p. 409-417, 2003.

ZENARI, M. S.; BITAR, M. L. **Fatores associados ao bruxismo em crianças de 4 á 6 anos.** Pró-fono revista de atualização científica, SP, v. 22, n. 4, p. 465-72, out/dez. 2010.

---

## ATUAÇÃO DA EQUOTERAPIA NO TRATAMENTO DE CRIANÇAS AUTISTAS.

Ana Laura Gonçalves Silva<sup>1</sup>; Bruna da Silva Lopes<sup>2</sup>; Geovana Alves da Silva<sup>3</sup>; Stephanie Garbim de Campos<sup>4</sup>; Carolina Tarcinalli Souza<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Aluna de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – [ana.goncalvess22@gmail.com](mailto:ana.goncalvess22@gmail.com)

<sup>2</sup>Aluna de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB [brunna\\_loopes@outlook.com](mailto:brunna_loopes@outlook.com);

<sup>3</sup>Aluna de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB [geovana\\_alvess@live.com](mailto:geovana_alvess@live.com)

<sup>4</sup>Aluna de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB [stephaniegabim@hotmail.com](mailto:stephaniegabim@hotmail.com)

<sup>5</sup>Professora do curso de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB  
[caroltar1@hotmail.com](mailto:caroltar1@hotmail.com)

### Grupo de trabalho: FISIOTERAPIA

**Palavras-chave:** Autismo; Desenvolvimento Motor; Intervenção Fisioterapêutica; Equoterapia; Terapia com uso de cavalos.

**Introdução:** O autismo é considerado uma patologia crônica e complexa do neurodesenvolvimento, resultante de disfunção cerebral de etiologia multifatorial, desconhecida em cerca de 80% dos casos (FERREIRA; OLIVEIRA, 2016). Gomes *et al.* (2017) mencionam que essas crianças, necessitam de uma equipe multidisciplinar, que traçarão objetivos apropriados e específicos para cada uma delas. Estratégias que contemplem a estimulação da compreensão e linguagem, motricidade global, equilíbrio e organização espacial e temporal, a interação social, melhorando a integridade global do paciente, influenciando de forma positiva em seu desenvolvimento e conseqüentemente, a qualidade de vida. Becheva *et al.* (2016) descrevem que a equoterapia, é um recurso de tratamento que utiliza uma abordagem interdisciplinar por meio do cavalo, buscando o desenvolvimento global de pessoas com deficiência e/ou com necessidades especiais. O cavalo nesse método, entra como um agente facilitador, proporcionando aos praticantes ganhos tanto no aspecto físico como no psicológico, exigindo um trabalho muscular intenso e contribuição para adequação do tônus, melhora da coordenação e do equilíbrio (JANG *et al.*, 2016).

**Objetivos:** Analisar os efeitos da equoterapia no Transtorno do Espectro Autista.

**Relevância do Estudo:** Vários recursos, são utilizados para as crianças autistas, mas a equoterapia, engloba a conscientização corporal, coordenação motora, equilíbrio, ajuste do tônus, estimulação proprioceptiva, relaxamento, melhora da memória, concentração, juntamente com uma equipe interdisciplinar.

**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: Autismo, Equoterapia, Intervenção Fisioterapêutica e Terapia com o uso de cavalos.

**Resultados e discussões:** Kolling e Pezzi (2020) identificaram que a equoterapia contribui no desenvolvimento dos praticantes com TEA devido a função cinesio terapêutica do cavalo, a qual, aprimora os mecanismos perceptivos e cognitivos da criança com o TEA, além de contribuir na socialização, no contato com a equipe, com outros praticantes e com o cavalo, na superação de fobias, no ganho de autonomia, independência, aplicação da linguagem e auto estima do praticante. A interação com o animal desenvolve novas formas de comunicação como a socialização, autoconfiança e autoestima, trazendo alegria e satisfação. Além de fazer com que o paciente desenvolva sua capacidade cognitiva, demonstrando seus sentimentos por meio de expressões, sons e palavras (DUARTE *et al.*, 2015). Ribeiro *et al.* (2019) mencionam que a equoterapia tem efeitos importantes no

desenvolvimento da criança autista, pois o cavalo proporciona movimentos tridimensionais e multidirecionais conduzido em percurso, possibilitando várias informações concomitantes ao corpo humano como controle bimanual sobre as rédeas, comandos por entre os pés, transferência do peso corporal. Os diferentes tipos de movimentos dos cavalos, proporcionam estímulos corporais por meio de movimentos e oscilações com a finalidade de promover estímulos sensoriais, a ativação e modulação nervosa, capazes de emitir como resposta eferente (motora) um conjunto de ativações sensoriais.

**Conclusão:** A equoterapia é um recurso positivo em crianças com TEA, a mesma, apresenta, benefícios no desenvolvimento motor, proporcionando melhora no equilíbrio, ajustes posturais, no fortalecimento muscular, na estimulação sensorial, bem como nas relações sociais.

### Referências

BECHEVA, M. *et al.* Hippotherapy integrated approach in children with cerebral palsy (CP). **World Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences**, v. 5, n. 7, p. 9-17, 2016. Disponível em: [https://www.researchgate.net/profile/Danail-Georgiev/publication/315753037\\_HIPPOTHERAPY\\_INTEGRATED\\_APPROACH\\_IN\\_CHILDREN\\_WITH\\_CEREBRAL\\_PALSY\\_CP/links/58e2285492851c36954c2d38/HIPPOTHERAPY-INTEGRATED-APPROACH-IN-CHILDREN-WITH-CEREBRAL-PALSY-CP.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Danail-Georgiev/publication/315753037_HIPPOTHERAPY_INTEGRATED_APPROACH_IN_CHILDREN_WITH_CEREBRAL_PALSY_CP/links/58e2285492851c36954c2d38/HIPPOTHERAPY-INTEGRATED-APPROACH-IN-CHILDREN-WITH-CEREBRAL-PALSY-CP.pdf). Acesso em: 29 out. 2021.

DUARTE, E. *et al.* **Contribuições da Equoterapia para o Desenvolvimento Integral da Criança Autista**. Trabalho de Conclusão de Curso de Pedagogia do Centro de Educação da Universidade Federal de Pernambuco, Pernambuco, p. 1-20, 2015. Disponível em: <https://www.ufpe.br/documents/39399/2406246/DUARTE%3B+BARBOSA%3B+MONTENE+GRO++2015.1.pdf/122faf24-dfd0-4a0a-8d93-ebc682a03ba8>. Acesso em: 29 out. 2021.

FERREIRA, X.; OLIVEIRA, G. Autismo e Marcadores Precoces do Neurodesenvolvimento. **Acta Medica Portuguesa**, v. 29, n. 3, p. 168-175, 2016. Disponível em: <http://www.student.actamedicaportuguesa.com/wp-content/uploads/2016/04/6790.pdf>. Acesso em: 29 out. 2021.

GOMES, C. G. S. *et al.* Intervenção Comportamental Precoce e Intensiva com crianças com Autismo por meio da capacitação de cuidadores. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 23, n. 3, p. 377-390, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbee/a/VFw6H8smGqFMghsg8TRDKxK/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 29 out. 2021.

KOLLING, A.; PEZZI, F. A. A Equoterapia no Tratamento de Crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA). **Revista Psicologia & Saberes**, v. 9, n. 14, p. 88-102, 2020. Disponível em: <https://revistas.cesmac.edu.br/index.php/psicologia/article/view/1122>. Acesso em: 29 out. 2021.

RIBEIRO, F. O. *et al.* Os efeitos da equoterapia em crianças com autismo. **Fisioterapia Brasil**, v. 20, n. 5, p. 684-691, 2019. Disponível em: <https://portalatlanticaeditora.com.br/index.php/fisioterapiabrasil/article/view/2703/pdf>. Acesso em: 29 out. 2021.

---

## A REABILITAÇÃO NA ESPINHA BÍFIDA.

Viviane Volfi de Carvalho<sup>1</sup>; Karen da Silva Lipi<sup>2</sup>; Rafaella Mastroianni<sup>3</sup>; Livia Fernanda Moura Lopes<sup>4</sup>  
Carolina Tarcinalli Souza<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Aluna do curso de Fisioterapia - Faculdades Integradas de Bauru –FIB- vivianevolffisio@gmail.com

<sup>2</sup> Aluna do curso de Fisioterapia - Faculdades Integradas de Bauru-FIB- karenlipi3112@gmail.com

<sup>3</sup> Aluna do curso de Fisioterapia- Faculdades Integradas de Bauru -FIB- mastroiannirafa@gmail.com

<sup>4</sup> Aluna do curso de Fisioterapia - Faculdade Integradas de Bauru -FIB- liviafmlopes@outlook.com

<sup>5</sup> Professora do curso de Fisioterapia-Faculdades Integradas de Bauru-FIB- caroltar11@hotmail.com

**Grupo de trabalho:** FISIOTERAPIA.

**Palavras-chave:** Patologia, Espinha, Bífida, Criança, Disfunção.

**Introdução:** De acordo com o Ministério da Saúde (2021) à malformação congênita, leva a óbito cerca de 276 mil recém-nascidos, por ano no mundo, durante os primeiros 30 dias de vida. Fatores como condições socioeconômicas, deficiências nutricionais, excessos de bebida alcoólica, ingestão de determinados medicamentos e algumas patologias relacionadas a mãe, estão associados ao desenvolvimento dessas alterações, que podem ser identificadas durante a gestação ou no período neonatal. Muitas alterações estão associadas a essa malformação, por isso a intervenção deve ocorrer precocemente, para minimizar suas possíveis sequelas, devido a exposição da medula espinhal, raízes nervosas e a perda do liquor (FIGUEIREDO *et al.*, 2019). A reabilitação deve ser realizada por uma equipe multidisciplinar, principalmente a equipe da fisioterapia, a qual fornecerá um desenvolvimento neuropsicomotor mais adequado possível (MAGALHAES *et al.*, 2014).

**Objetivos:** Descrever sobre a reabilitação da Espinha Bífida.

**Relevância do Estudo:** A importância do estudo da Espinha Bífida se dá pelo fato de ser uma patologia de condição crônica, onde as crianças necessitam de cuidado profissional e atenção familiar prolongado e continuado.

**Materiais e métodos:** Trata-se de uma revisão de literatura narrativa por meio da exploração das bases de dados Biblioteca Virtual em Saúde – Bireme, Pubmed, com periódicos limitado a língua portuguesa, no período entre 2011 a 2021.

**Resultados e discussões:** Almeida (2012) menciona que o tratamento desta afecção implica geralmente no recurso cirúrgico nos primeiros dias de vida, salvo quando emergencialmente nas primeiras 24 horas após o nascimento, fazendo-se o encerramento da abertura, preservando a função da medula espinhal reduzindo assim o risco de infecção. Essa intervenção, pode ocorrer intrauterina, no período máximo da 27ª semana gestacional, para minimizar maiores riscos. Com isso, existe uma maior necessidade, dessas crianças com condições crônicas de saúde, requerem atendimento especial, com foco na reabilitação. A reabilitação dependerá de uma determinada condição de saúde (DE FREITAS *et al.*, 2016). Para Magalhaes *et al.* (2014) os principais objetivos da reabilitação na criança com espinha bífida é o de promover um adequado desenvolvimento neuropsicomotor, prevenir deformidades musculoesqueléticas, melhorar a incontinência dos esfíncteres, prevenir insuficiência renal, promover a independência funcional, facilitar a integração socio – educacional, melhorar autoestima, entre outros até que haja um enriquecimento mútuo entre várias especialidades. Corroborando com os estudos, Do Nascimento *et al.* (2016) citam que o fisioterapeuta ao se deparar com essa situação, deverá dar qualidade de vida, mesmo com suas limitações neurológicas, de forma a atingir o máximo de independência funcional, promoção das habilidades físicas que levam a

independência, aquisição da mobilidade independente, deambulação com ou sem uso de cadeira de rodas e prevenção da instalação de deformidade. Assim, observa-se que com o passar do tempo, para uma boa reabilitação é necessário a contribuição da família, a qual, aprende a conviver com a condição crônica da criança e a resignar-se, dando continuidade à vida (SILVA *et al.*, 2014).

**Conclusão:** Entende-se que a reabilitação é um campo importante, uma vez que com os avanços médicos e científicos, houve um aumento da expectativa de vida dessas crianças, que trouxeram mais qualidade de vida e até a independência funcional.

#### **Referências:**

ALMEIDA, M. F. M. **Estudo de um caso espinha bífida**. Dissertação (Mestrado)- Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti, Porto. 2012. Disponível [http://repositorio.esepf.pt/bitstream/20.500.11796/1313/1/PG-EE\\_2011VascoAlmeida.pdf](http://repositorio.esepf.pt/bitstream/20.500.11796/1313/1/PG-EE_2011VascoAlmeida.pdf). Acesso em 24 out.2021.

DE FREITAS, G.L. *et al.* Reabilitação de crianças e adolescentes com mielomeningocele: o cotidiano de mães cuidadoras. **Rev Gaúcha Enferm.** v. 37, n. 4, p. 1-8, dez 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jrgenf/a/6nqV3hJTXKsscFyHm7Rqz7n/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 24 out.2021.

DO NASCIMENTO, J. S. *et al.* Abordagem fisioterapêutica no tratamento de pacientes com mielomeningocele. In: CIAFIS, 1, 2016, Araçatuba. Anais do **Segundo congresso internacional, de atividade física, nutrição e saúde**. Araçatuba: Universidade Tiradentes, 2016. P.1-2. Disponível em: <https://eventos.set.edu.br/CIAFIS/article/view/2881/1089>. Acesso em: 24 out.2021.

FIGUEIREDO, L. *et al.* Perfil epidemiológico de mortalidade por espinha bífida. **Rev Soc Bras Clin Med.** João Pessoa PB, v. 17 n. 4 p.171-175, 2019. Disponível em: <https://www.sbcm.org.br/ojs3/index.php/rsbcm/article/view/712>. Acesso em 24 out.2021.

MAGALHAES, S. *et al.* Abordagem Multidisciplinar e qualidade de vida em doentes com espinha bífida. **Nascer e Crescer.** Porto, v. 23, n. 2, p. 61-65, 2014. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/317470850\\_Abordagem\\_multidisciplinar\\_e\\_qualidade\\_de\\_vida\\_em\\_doentes\\_com\\_espinha\\_bifida](https://www.researchgate.net/publication/317470850_Abordagem_multidisciplinar_e_qualidade_de_vida_em_doentes_com_espinha_bifida). Acesso em: 24 out.2021.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Anomalias congênitas no Brasil**, 2010 a 2019: análise de um grupo prioritário para a vigilância ao nascimento. Boletim Epidemiológico. v. 52, n. 6, p. 1-13, fev. 2021. Disponível em: [https://www.gov.br/saude/pt-br/media/pdf/2021/marco/3/boletim\\_epidemiologico\\_svs\\_6\\_anomalias.pdf](https://www.gov.br/saude/pt-br/media/pdf/2021/marco/3/boletim_epidemiologico_svs_6_anomalias.pdf). Acesso em: 24 out.2021.

SILVA, M. E. A. *et al.* Implicações da condição crônica da criança para sua família. **Ciência Cuidado e Saúde.** v. 13, n. 4, p. 697-704, 2014. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/view/20816>. Acesso em: 24 out.2021.

## FISIOTERAPIA APLICADA NO TRATAMENTO DA LUXAÇÃO CONGÊNITA DE QUADRIL

Douglas Fracalossi<sup>1</sup>; Livia Fernanda Moura Lopes<sup>2</sup>; Rafaella Mastroianni<sup>3</sup>; Viviane Volfi de Carvalho<sup>4</sup>; Carolina Tarcinalli Souza<sup>5</sup>.

<sup>1</sup>Aluno de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – [douglasfracalossi.o03@gmail.com](mailto:douglasfracalossi.o03@gmail.com);

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

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

<sup>4</sup>Aluna de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – [vivianevolfi@gmail.com](mailto:vivianevolfi@gmail.com);

<sup>5</sup>Professora do curso de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB  
[carolina.souza@fibbauru.br](mailto:carolina.souza@fibbauru.br).

### Grupo de trabalho: FISIOTERAPIA

**Palavras-chave:** Fisioterapia, luxação congênita de quadril, pediatria, disfunções coxofemorais, tratamento.

**Introdução:** Atualmente a terminologia “displasia do desenvolvimento do quadril” é utilizada para substituir um termo antigo: “luxação congênita do quadril”, pois esta terminologia descreve com maior precisão as alterações que podem ocorrer durante o desenvolvimento do quadril da criança tanto no período gestacional quanto na sua evolução pós-nascimento, sendo de origem congênita ou adquirida nos primeiros meses de vida (WATANABE; VERONA, 2018). Farias *et al.* (2018) mencionam que a luxação congênita do quadril (LCQ) pertence a um grupo de doenças identificadas como displasia do desenvolvimento do quadril (DDQ), a qual altera a conformação óssea do acetábulo ou do fêmur. O grau e o tempo de luxação alteram diretamente o prognóstico e o tempo de tratamento, que deve ser instituído assim que diagnóstico é realizado. Nesta displasia, alguns neonatos apresentam quadris aparentemente normais ao nascimento, podendo se tornar subluxados ou luxados mais tardiamente. Se não tratada previamente ou tratada inadequadamente, a DDQ impõe ao paciente um desajuste físico e funcional para o resto de vida, assim a fisioterapia tem grande importância no tratamento desde os casos que são rapidamente diagnosticados e os mais tardios (ANDRADE *et al.*, 2015).

**Objetivos:** O objetivo desse trabalho é trazer uma análise bibliográfica das contribuições da fisioterapia no tratamento de pacientes que nasceram com luxação congênita de quadril.

**Relevância do Estudo:** O presente estudo se justifica pela relevância da fisioterapia no tratamento da luxação congênita de quadril, que é importante desde os primeiros instantes pós diagnósticos. Desta maneira, esperamos contribuir com o tema, apontando os meios em que os profissionais fisioterapeutas podem colaborar para uma boa evolução do tratamento, evitando uma abordagem cirúrgica no futuro.

**Materiais e métodos:** Trata-se de uma revisão bibliográfica descritiva referente ao tema publicado entre os anos de 2015 a 2018. Foi realizada uma pesquisa em base de dados na Bireme, Pubmed, na ferramenta Google acadêmico e também na biblioteca virtual da FIB.

**Resultados e discussões:** A luxação congênita de quadril consiste no deslocamento da cabeça femoral para fora do acetábulo, que pode ser inteiramente deslocada ou subluxada, pois geralmente o acetábulo apresenta formato anatômico raso e este pode estar posicionado verticalmente, devido à ausência da pressão normal exercida pela cabeça femoral. Embora seja bem frequente em recém-nascidos, ela também pode ocorrer nos primeiros anos de vida (WATANABE; VERONA, 2018). Existem duas abordagens possíveis para a redução cruenta da articulação. A abordagem anterior com incisão do tipo biquini é a mais utilizada, possibilitando a liberação das partes moles envolvidas, a capsulotomia e os

procedimentos ósseos acetabulares quando necessários e a capsuloplastia de contenção e manutenção da redução. A idade do paciente é um fator fundamental para decidir a modalidade terapêutica correta para o tratamento e de um modo geral, crianças menores de 6 meses são submetidas ao uso suspensório de Pavlik, entre 6 e 12 meses a redução incruenta com imobilização gessada ou a cirurgia são as opções de tratamento já no período entre 12 e 18 meses normalmente sugere-se a redução aberta utilizando-se de duas abordagens: medial e anterior, ambas com boa segurança (AHMED, 2013). Com isso, a fisioterapia se torna fundamental na melhora na qualidade de vida dos pacientes, diminuindo o risco de possíveis complicações que possam levar ao tratamento cirúrgico, facilitando o retorno do paciente às atividades de vida diária, restabelecendo a biomecânica da articulação coxofemoral, prevenindo ainda certas complicações, como a necrose avascular da cabeça do fêmur, complicação mais frequente (ANDRADE *et al.*, 2015).

**Conclusão:** É evidente a responsabilidade dos profissionais da saúde na recuperação do paciente com DDQ devido a importância do diagnóstico precoce, sendo o maior objetivo resguardar a criança de complicações e sequelas no futuro não descartando a importância do tratamento conservador das disfunções músculo esqueléticas gerada pela patologia, mas também tendo o acompanhamento do fisioterapeuta com os objetivos de corrigir as funções das atividades de vida diária da criança, e se preocupar com as orientações dadas aos familiares e cuidadores para uma melhor resposta ao tratamento.

## Referências

ANDRADE, M. N. *et al.* Tratamento fisioterapêutico da displasia do desenvolvimento do quadril: revisão bibliográfica. **Rev. para. med.**, v. 29, n. 1, p. 45-50, 2015. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-747243>. Acesso em: 28 out. 2021.

AHMED, E. *et al.* Tratamento cirúrgico de displasia de desenvolvimento do quadril de apresentação tardia depois da idade da marcha. **Acta ortopédica brasileira**, v. 21, n. 5, p. 276-280, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/aob/a/KfDnZCWmSYYhx5RsDFsLvfr/abstract/?lang=pt&format=html>. Acesso em: 28 out. 2021.

FARIAS, J. V. B. *et al.* Relato de caso: displasia do desenvolvimento do quadril e a importância do seu diagnóstico e tratamento precoce. In: **SEMANA DE PESQUISA DA UNIT**, n. 6, 2018, Alagoas. SEMPESQ, p. 1-3. Disponível em: [https://eventos.set.edu.br/al\\_sempesq/article/view/11159](https://eventos.set.edu.br/al_sempesq/article/view/11159). Acesso em: 28 out. 2021.

WATANABE, C.; VERONA, B. R. Displasia do desenvolvimento do quadril. **Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba**, [S. l.], v. 20, n. Supl., 2018. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/RFCMS/article/view/40047>. Acesso em: 28 out. 2021.

## A CONTRIBUIÇÃO DA ERGONOMIA NA QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO

Douglas Fracalossi<sup>1</sup>; Leonardo Pietrucci<sup>2</sup>; Karen da Silva Lipi<sup>3</sup>; Anna Júlia Botelho de Almeida<sup>4</sup>;  
Rubens Boschetto Melo<sup>5</sup>

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

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

<sup>3</sup>Aluna de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB - [karenlipi3112@gmail.com](mailto:karenlipi3112@gmail.com)

<sup>4</sup>Aluna de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB - [annajuubotelho@gmail.com](mailto:annajuubotelho@gmail.com)

<sup>5</sup>Professor do curso de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB -  
[acupuntura.bauru@gmail.com](mailto:acupuntura.bauru@gmail.com)

### Grupo de trabalho: FISIOTERAPIA

**Palavras-chave:** Ergonomia, Inclusão Profissional, Trabalhador, Qualidade de vida, Fisioterapia.

**Introdução:** O presente estudo trás a importância das contribuições da ergonomia na qualidade de vida do trabalhador. Importante destacar que o ambiente laboral contemporâneo deve oferecer as mínimas condições de conforto para o trabalhador executar suas atividades da melhor maneira possível. Tais condições podem estar diretamente relacionadas a fatores ambientais, como ruído, iluminação, temperatura, entre outros. No caso específico das inadequações estruturais e de equipamentos, essas podem ocasionar riscos à saúde do trabalhador com deficiência ou não, destacando-se: os esforços repetitivos, sobrecarga de trabalho, atividade estática, más posturas, ritmos intensos de trabalho, movimentação de materiais pesados, trabalho executado em pé. (CRUZ, 2016). Sendo assim no contexto atual, a ergonomia pode ser aplicada em diversos segmentos de atividade, tais como: Industrial, hospitalar, escolar, transportes, sistemas informatizados e demais segmentos. Por conta disso, estes campos da atividade humana encontram-se intervenções ergonômicas, por essa razão existem vários tipos de ergonomia (VILLAR, 2018).

**Objetivos:** O objetivo desse trabalho é trazer uma análise bibliográfica sobre as contribuições da ergonomia na qualidade de vida no trabalho

**Materiais e métodos:** Trata-se de uma revisão bibliográfica, por meio da exploração em bases de dados Biblioteca Virtual em Saúde – Bireme, Pubmed, Scielo, Google Acadêmico, no período entre 2011 e 2021.

**Resultados e discussões:** Os acidentes de trabalho, constituem o principal agravo à saúde dos trabalhadores, elevados custos sociais e econômicos, podendo levar a diversas consequências, tanto para o trabalhador quanto à empresa. Esses acidentes são influenciados por aspectos de situação imediata de trabalho, meios técnicos ou materiais, como também às condições de trabalho (VILELA *et al.*, 2012). Entende-se por estudo do trabalho, o uso de técnicas e métodos, a fim de examinar o trabalho humano em todos seus aspectos, investigando os fatores que repercutem na eficiência e desempenho do indivíduo (SIMONELLI; CAMAROTTO, 2011). Tendo como finalidade, melhorar o conforto e a segurança na execução de suas tarefas, assim aumentando a produtividade no sistema de produção. Dessa forma, as empresas devem ter como principais preocupações a saúde e o bem-estar dos trabalhadores, oferecendo o melhor ambiente de trabalho possível. A valorização do ser humano, a criação de oportunidades de desenvolvimento e um ambiente de trabalho adequado, devem ser o objetivo de toda empresa, a fim de proporcionar uma melhor qualidade de vida a seus trabalhadores (BEZERRA, 2015). Apesar de reconhecida a importância dos princípios ergonômicos e sua contribuição na prevenção de doenças

ocupacionais, esse tipo de intervenção vem sendo cada vez mais estudada. Todavia, ainda precisa ser mais difundida e aplicada no âmbito da inclusão do trabalhador no ambiente corporativo.

**Conclusão:** Para conforto e saúde do trabalhador no ambiente corporativo a ergonomia assume o papel de extrema importância, é necessária uma avaliação minuciosa do paciente e do posto de trabalho, visando o conforto e adaptando o ambiente de trabalho ao trabalhador. Objetivo de adaptar o meio às necessidades do indivíduo, assume um papel fundamental, visando a arquitetura, sinalização do posto de trabalho para a saúde do trabalhador.

#### **Referências:**

BEZERRA, G. **Análise dos riscos ergonômicos e das doenças ocupacionais nos canteiros de obras e formas de prevenção.** TCC (Graduação) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Engenharia Civil, Campo Mourão-PR, 2015.

CRUZ, S. **O ambiente do trabalho seguro na construção civil: um estudo baseado na norma.** Monografia (Pós-graduação) - UFSM – Universidade Federal de Santa Maria - Engenharia de Produção, Santa Maria-RS, 2016.

SIMONELLI, A. P.; CAMAROTTO, J. A. Análise de atividades para a inclusão de pessoas com deficiência no trabalho: uma proposta de modelo. **Gest. Prod.** v. 18, n. 1, p. 13-26, 2011.

VILELA, R. A. G. *et al.* Da vigilância para prevenção de acidentes de trabalho: contribuição da ergonomia da atividade. **Temas Livres - Ciênc. saúde coletiva.** v. 17, n. 10, p. 2017-2830, 2012.

VILLAR, M. T. **Ergonomia no trabalho.** São Paulo: Editora Best Seller, 2018.

---

## INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA EM PACIENTES COM DOENÇA RENAL CRÔNICA DURANTE A HEMODIÁLISE – UMA REVISÃO DE LITERATURA

Beatriz Rodrigues Mortari<sup>1</sup>, Célio Guilherme Lombardi Daibem<sup>2</sup>

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

<sup>2</sup>Professor do curso de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB  
celiodaibem@yahoo.com.br.

**Grupo de trabalho:** FISIOTERAPIA

**Palavras-chave:** Fisioterapia. Atividade Física. Doença Renal Crônica. Hemodiálise

**Introdução:** Considerada um problema de saúde pública, a doença renal crônica (DRC) é caracterizada por alterações na estrutura e função renal, de curso lento, prolongado e com grande parte de sua evolução assintomática. Com múltiplas causas e fatores de prognóstico, a doença é um dos principais determinantes de risco de eventos cardiovasculares. Ademais, a perda continuada da função renal pode levar muitos pacientes à DRC terminal, os quais necessitarão de algum tipo de terapia renal substitutiva (TRS) como a hemodiálise (HD), diálise peritoneal ou transplante renal (BRASIL, 2014). Apesar dos benefícios da hemodiálise para a qualidade de vida dos pacientes, o tratamento exige que estes se adaptem a uma série de restrições como frequência de visitas ao hospital, inúmeras consultas, controle de dieta, dor crônica e desconforto devido à fístula arteriovenosa (DZIUBEK *et al.*, 2016). Adicionalmente, a hemodiálise promove aumento de infecções recorrentes e ativação do sistema imune levando à inflamação sistêmica crônica. Com o avanço da DRC, os pacientes enfrentam ainda sintomas associados à sarcopenia, tais como atrofia muscular, perda de função e força muscular (DONG *et al.*, 2019). Além disso, os níveis de atividade física encontrada nesses indivíduos é mais baixa do que em sedentários sem doença renal, o que se relaciona com aumento da mortalidade, piora da qualidade de vida e perda muscular. Assim, o exercício físico orientado e supervisionado durante as sessões de HD vem se mostrando uma opção promissora para melhorar a função muscular e cardiovascular, status nutricional, qualidade de vida e até mesmo a eficiência da HD (CHO *et al.*, 2018).

**Objetivos:** o objetivo do presente estudo é revisar a literatura disponível acerca do assunto para evidenciar a importância da intervenção fisioterapêutica na promoção de atividade física para pacientes com doença renal crônica durante o tratamento de hemodiálise.

**Relevância do Estudo:** a hemodiálise é o método de depuração renal predominante para pacientes com DRC, portanto o estudo mostra-se relevante ao revisar os benefícios da atividade física para estes indivíduos, que apresentam um nível elevado de sedentarismo.

**Materiais e métodos:** trata-se de uma revisão da literatura narrativa disponível nas bases de dados científicas, PubMed, Scielo e PEDro.

**Resultados e discussões:** Pacientes com doença renal crônica em hemodiálise comumente apresentam um baixo nível de atividade física e capacidade de exercício devido às alterações bioquímicas bem como às mudanças na rotina após o início do tratamento. As sessões de HD exigem que o indivíduo permaneça sentado ou deitado, de quatro a cinco horas, duas a três vezes na semana, resultando em aproximadamente de quarenta a quarenta e oito horas de imobilidade por semana. Assim, a atividade física é altamente recomendada para melhorar a capacidade física, prevenir a inatividade, melhorar o status nutricional e reduzir a inflamação. Pode ser realizada durante a HD ou nos dias que

intercalam as sessões, sendo a primeira forma a mais recomendada pois proporciona maior adesão dos pacientes (SUHARDJONO *et al.*, 2019). A prescrição de exercícios deve ser individualizada, de acordo com as necessidades, capacidades e limitações percebidas após avaliação de uma equipe multidisciplinar. Recomenda-se que os atendimentos sejam realizados nas duas primeiras horas da HD, para evitar a exaustão provocada pela grande quantidade de filtragem nas últimas horas. Atividades aeróbicas podem ser realizadas durante as sessões supervisionadas, com escala de Borg alvo entre moderada a alta, e também nos dias em que não há diálise, com caminhadas não supervisionadas, por exemplo. Já os exercícios resistidos podem ser realizados de diversas formas, incluindo pesos e resistências elásticas, com foco em diferentes grupos musculares e atingindo de 60 a 70% de uma resistência máxima (REGOLISTI *et al.*, 2020).

**Conclusão:** apesar dos benefícios constatados através da literatura atual, a atividade física durante a hemodiálise ainda é restrita nos centros de atendimento. Por esse motivo faz-se necessário o desenvolvimento de mais estudos para a elucidação de protocolos e a conscientização da equipe multidisciplinar sobre o assunto.

## Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. **Diretrizes clínicas para o cuidado ao paciente com doença renal crônica:** DRC no Sistema Único de Saúde. Brasília, DF, 2014.

CHO, J. *et al.* Effect of intradialytic exercise on daily physical activity and sleep quality in maintenance hemodialysis patients. **International Urology and Nephrology**, v. 50, n. 4, p. 745-754, 2018.

DONG, Z. *et al.* Effects of intradialytic resistance exercise on systemic inflammation in maintenance hemodialysis patients with sarcopenia: a randomized controlled trial. **International Urology and Nephrology**, v. 51, n. 8, p. 1415-1424, 2019.

DZIUBEK, W. *et al.* The Level of Anxiety and Depression in Dialysis Patients Undertaking Regular Physical Exercise Training – a Preliminary Study. **Kidney and Blood Pressure Research Journal**, v. 41, n. 1, p. 86-98, 2016.

REGOLISTI, G. *et al.* Exercise in patients on chronic hemodialysis: current evidence, knowledge gaps and future perspectives. **Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care**, v. 23, n. 3, p. 181-189, mai. 2020.

SUHARDJONO, S. The effect of intradialytic exercise twice a week on the physical capacity, inflammation, and nutritional status of dialysis patients: A randomized controlled trial. **Hemodialysis International**, v. 23, n. 4, p. 486-493, 2019.

---

## AS CONTRIBUIÇÕES DA ERGONOMIA NA PROMOÇÃO DE SAÚDE NO AMBIENTE DE TRABALHO

Adisson Prado Ribeiro<sup>1</sup>; Bettina Borges Teixeira<sup>2</sup>; Karen da Silva Lipi<sup>3</sup>; Rafaella Mastroianni<sup>4</sup>; Rubens Boschetto Melo<sup>5</sup>.

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

<sup>2</sup>Aluna de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB [bb\\_borges@hotmail.com](mailto:bb_borges@hotmail.com);

<sup>3</sup>Aluna de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB [karenlipi3112@gmail.com](mailto:karenlipi3112@gmail.com);

<sup>4</sup>Aluna de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB [mastroiannirafa@gmail.com](mailto:mastroiannirafa@gmail.com);

<sup>5</sup>Professor do curso de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB  
[profubensmelo@gmail.com](mailto:profubensmelo@gmail.com).

**Grupo de trabalho:** FISIOTERAPIA

**Palavras-chave:** ergonomia, saúde do trabalhador, promoção de saúde; postura; fisioterapia.

**Introdução:** A Organização Mundial da Saúde (OMS) define promoção de saúde como um processo que envolve diversas atividades práticas, com o objetivo de capacitar as pessoas a aumentar o controle sobre sua saúde e seus determinantes, e assim melhorá-la. O presente estudo traz a importância das contribuições da ergonomia na promoção da saúde no ambiente de trabalho, através da implementação de serviços especializados, programas de prevenção de doenças e acidentes, visando manter a integridade física e emocional do indivíduo (SILVA, 2019).

**Objetivos:** Realizar uma revisão da literatura sobre as contribuições da ergonomia na promoção de saúde no ambiente de trabalho.

**Relevância do Estudo:** Estudos que buscam revisar a literatura com o intuito de atualizar os profissionais quanto às evidências científicas que pautam a contribuição da ergonomia na promoção de saúde no ambiente de trabalho. Desta maneira, esperamos contribuir com o tema, apontando os meios em que os profissionais fisioterapeutas e os demais podem colaborar para uma melhor promoção da saúde no ambiente corporativo.

**Materiais e métodos:** Trata-se de uma revisão de literatura narrativa na qual foi realizada pesquisa em base de dados da internet, utilizando sites de busca como Bireme, Scielo, PEDro, Google Acadêmico, entre outros.

**Resultados e discussões:** Um fator relevante em matéria de saúde e bem-estar das populações é a salubridade do ambiente de trabalho, visto que trabalhadores seguros e saudáveis são bem mais produtivos e contribuem com maior eficiência para com a sociedade quando estão em ambientes apropriados (SOUSA-UVA; SERRANHEIRA, 2013). Diante disso, as empresas têm cada vez mais tomado consciência da importância de aderir ações que não apenas cumpram a legislação, mas que juntamente com políticas públicas e organizações governamentais, sejam relevantes e contribuam para um melhor desempenho de saúde dos indivíduos (OGATA, 2018). A CIPA, Comissão Interna de Prevenção de Acidentes, tem como objetivo desenvolver atividades voltadas para a prevenção de acidentes e doenças no trabalho, e a promoção da qualidade de vida dos trabalhadores. É formada por membros da própria empresa, cada um com um cargo, e tem como atribuições a verificação do ambiente e condições de trabalho, identificar e elaborar um mapa de risco, avaliação do cumprimento de metas, informar os colaboradores sobre segurança e saúde no trabalho, divulgar e promover normas regulamentadoras, colaborar no desenvolvimento e implementação de programas como PCMSO e a SIPAT, entre tantas outras (RODRIGUES

*et al.*, 2016). Já o SESMT, é uma equipe de profissionais especializados que tem como principal objetivo promover a saúde e proteger a integridade física dos trabalhadores, buscando a melhor adaptação do trabalho ao homem e a eliminação ou controle dos riscos existentes no trabalho. No entanto, promove a realização de atividades de conscientização, educação e orientação dos colaboradores, agindo na prevenção de acidentes no trabalho e doenças ocupacionais. Esse trabalho pode ser realizado por meio de campanhas internas, quanto programas permanentes como PPRA (programa de prevenção de riscos ambientais) e PCMSO (programa de controle médico de saúde ocupacional) por exemplo (VIDAL; SOUSA, 2018). As ferramentas ergonômicas podem ser aplicativos, softwares e checklists como NIOSH, RULA, QEC, checklist de COUTO, etc., que ajudam a analisar e quantificar cargas e sobrecargas de trabalho que podem gerar problemas musculoesqueléticos e prevenir diversos problemas associados a segurança do trabalho. Essas ferramentas são de excelente ajuda e auxiliam os profissionais a identificar de forma mais precisa qual atividade ou ambiente de trabalho está trazendo malefícios a saúde dos colaboradores. Além das citadas a cima, a ergonomia conta com outras diversas ferramentas de atuação, como a brigada de incêndio que inclui um protocolo a ser seguido para evitar incêndios e ensina os colaboradores a agir caso aconteça um, o controle de riscos ambientais, os equipamentos de proteção individuais e coletivos, e posturas ergonômicas que evitam disfunções musculoesqueléticas (SILVA, 2019).

**Conclusão:** A ergonomia utiliza de inúmeras ferramentas com o intuito de promover a saúde dos colaboradores no ambiente de trabalho. Graças a isso tanto as empresas quanto os trabalhadores podem desfrutar de um ambiente de trabalho mais seguro e saudável, além de receber informações sobre como podem se prevenir de lesões e doenças ocupacionais.

#### **Referências –**

OGATA, A. J. N. Promoção da saúde no ambiente de trabalho. **Rev Bras Med Trab**, v. 16, p. 1-44, 2018.

RODRIGUES, F. B. *et al.* **A eficácia da CIPA – comissão interna de prevenção de acidentes de trabalho - quanto a redução de acidentes na percepção de seus membros.** TCC (Graduação) – Faculdade Católica de Anápolis - Tecnologia em Gestão de Recursos Humanos, Anápolis-GO, 2016.

SILVA, P. T. F. **Ferramentas Ergonômicas: Uma Análise Voltada Para Suas Funcionalidades.** Dissertação (Mestrado) - Instituto Federal De Educação, Ciência E Tecnologia Da Paraíba - Campus Patos Curso De Pós Graduação Latu Sensu Em Higiene Ocupacional, Patos-PB, 2019.

SOUSA-UVA, A.; SERRANHEIRA, F. Trabalho e Saúde/(Doença): o desafio sistemático da prevenção dos riscos profissionais e o esquecimento reiterado da promoção da saúde. **Rev Bras Med Trab**, v. 11, n. 1, p. 43-9, 2013.

VIDAL, R. S.; SOUSA, U. F. Assistência Em Segurança E Saúde No Trabalho Por Um Sesmt. **Revista da Escola Nacional da Inspeção do Trabalho**, v. 2, 2018.

## A IMPORTÂNCIA DA FISIOTERAPIA NA TENDINOPATIA LATERAL DO COTOVELO

Filipe de Oliveira Marsola<sup>1</sup>, Clara Fróes de Moraes<sup>2</sup>, Tais Ribeiro de Rossi<sup>3</sup>, Camila Contin Diniz de Almeida Francia<sup>4</sup>, Luis Alberto Domingo Francia Farje<sup>5,6,7</sup>.

<sup>1</sup>Discente do curso de Fisioterapia das Faculdades Integradas de Bauru (FIB) –  
[lipemarsola@hotmail.com](mailto:lipemarsola@hotmail.com)

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

<sup>3</sup>Discente do curso de Fisioterapia das Faculdades Integradas de Bauru (FIB) –  
[Taisfrossi@gmail.com](mailto:Taisfrossi@gmail.com)

<sup>4</sup> Professora Assist. Dra, Depto. Biologia Estrutural e Funcional, Setor de Anatomia - IBB/UNESP -  
[camila.contin@unesp.br](mailto:camila.contin@unesp.br)

<sup>5</sup>Professor dos cursos da Saúde das Faculdades Integradas de Bauru (FIB) –  
[luis.farje@fatec.sp.gov.br](mailto:luis.farje@fatec.sp.gov.br)

<sup>6</sup>Professor do curso de Radiologia da Faculdade de Tecnologia de Botucatu (FATEC BOTUCATU).

<sup>7</sup>Professor do curso de Fisioterapia da Faculdade Eduvale de Avaré.

**Grupo de trabalho:** FISIOTERAPIA

**Palavras-chave:** Fisioterapia, tendinopatia lateral do cotovelo, cotovelo de tenista.

**Introdução:** A epicondilite lateral, comumente conhecida como 'cotovelo de tenista', é uma condição ortopédica que afeta 1% a 3% da população em geral, principalmente com mais de 40 anos de idade e com distribuição igual por gênero (PIERCE *et al.*, 2017; RIFF *et al.*, 2018). Portanto, tendinopatia lateral do cotovelo (LET) é o termo diagnóstico clínico mais apropriado. LET está relacionado ao esporte ou transtorno de dor no braço. É definida como uma causa de dor no epicôndilo lateral (BISSET *et al.*, 2015) que falhou na resposta do tendão de cicatrização ao invés de inflamatória ou pode ser degenerativa (COOMBES *et al.*, 2015).

**Objetivos:** O presente estudo tem como objetivo relatar a importância da fisioterapia no tratamento da tendinopatia lateral do cotovelo e ressaltar os benefícios que são adquiridos através de técnicas inseridas durante este processo de reabilitação.

**Relevância do Estudo:** A tendinopatia lateral do cotovelo tem a fisioterapia como grande aliada em relação a reabilitação, existindo várias formas de tratamento sendo elas eletroterapêuticas e não eletroterapêuticas aonde buscam promover uma melhora da função e a redução da dor dos diversos pacientes que sofrem com essa disfunção. Algumas das técnicas de tratamento são terapias manuais como Cyriax e manipulação de Mulligan, e a utilização de agulhas secas e laser de baixo nível para pontos-gatilho.

**Materiais e métodos:** Este estudo foi realizado com base no estudo de artigos científicos obtidos nas ferramentas acadêmicas como SciELO, PubMed, Google Acadêmico e também pesquisas realizadas em livros e revistas da biblioteca das Faculdades Integradas de Bauru.

**Resultados e discussões:** As técnicas de manipulação mais comuns para o tratamento de LET são a técnica manual de Cyriax, a manipulação de Mulligan, a mobilização do pescoço, a manipulação do punho e a mobilização neural radial (HOOGVLIET, 2013). A terapia manual pode aumentar a força de preensão e reduzir a dor imediatamente após o tratamento, mas a evidência de quaisquer efeitos clínicos de longo prazo para a terapia manual sozinha é insuficiente (BISSET *et al.*, 2015; COOMBES *et al.*, 2015; SIMS *et al.*, 2014; WEBER *et al.*, 2015). O tratamento com foco nos pontos-gatilho reduz a dor e melhora a função em pacientes com LET (SHMUSHKEVICK *et al.*, 2013). Uma conclusão

sólida será formulada quando RCTs de alta e grande qualidade forem realizados. Métodos de tratamento da dor miofascial, como fricção transversal profunda, laser de baixa potência, agulhas secas, *etc.*, também devem ser avaliados (BISSET *et al.*, 2015).

**Conclusão:** Dessa forma, sabemos que a tendinopatia lateral do cotovelo é definida como uma dor no epicôndilo lateral devido a uma infamação do tendão. A terapia manual pode potencializar a força de preensão e reduzir a dor imediatamente após o tratamento, como por exemplo o Cyriax, mobilização neuro radial, entre outros. A utilização de métodos como fricção transversal profunda, laser de baixa potência e agulhas secas são eficientes para o tratamento para a dor miofascial. É essencial lembrar também que quando essas diversas técnicas de tratamento para a LET são trabalhadas com os exercícios físicos, elas podem proporcionar uma recuperação mais adequada além de reduzir a dor e melhorar a função do paciente.

### Referências

BISSET, L. M. *et al.* Physiotherapy management of lateral epicondylalgia. **J Physiother**, v. 61, n. 4, p. 174–181, 2015.

COOMBES, B. K. *et al.* Manejo da tendinopatia lateral do cotovelo: um tamanho não serve para todos. **J Orthop Sports Phys Ther**, v. 45, n. 11, p. 938–949, 2015.

HOOGVLIET, P. *et al.* A eficácia da terapia com exercícios e das técnicas de mobilização oferece orientação para o tratamento da epicondilite lateral e medial? Uma revisão sistemática. **Br J Sports Med**, v. 47, n. 17, p. 1112–1119, 2013.

PIERCE, T. P. *et al.* Uma revisão sistemática da cirurgia do cotovelo de tenista: abertura aberta versus artroscópica versus liberação percutânea da origem extensora comum. **Arthroscopia**, v. 33, n. 6, p. 1260–8, 2017.

RIFF, A. J. *et al.* Tratamento cirúrgico aberto vs percutâneo vs artroscópico da epicondilite lateral: uma revisão sistemática atualizada. **Am J Orthop (Belle Mead NJ)**, v. 47, n. 6, 2018.

SIMS, S. E. *et al.* Tratamento não cirúrgico da epicondilite lateral: uma revisão sistemática de ensaios clínicos randomizados. **Hand (NY)**, v. 9, n. 4, p. 419–446, 2014.

SHMUSHKEVICK, Y. *et al.* Myofascial pain in lateral epicondylalgia: a review. **J Bodyw Mov Ther**, v. 17, n. 4, p. 434–439, 2013.

WEBER, C. *et al.* Eficácia da terapia física para o tratamento da epicondilite lateral: uma meta-análise. **BMC Musculoskelet Disord**, v. 16, p. 223, 2015.

---

## APRESENTAÇÃO DE METODOLOGIAS ATIVAS E TECNOLOGIAS APLICADAS PARA O ENSINO DE ANATOMIA HUMANA

Michele Whitacker Gerotti<sup>1</sup>; Camila Contin Diniz de Almeida Francia<sup>2</sup>; Luis Alberto Domingo Francia Farje<sup>3,4</sup>

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

<sup>2</sup>Professora Assist. Dra., Depto. Biologia Estrutural e Funcional, Setor de Anatomia - IBB/UNESP -  
[camila.contin@unesp.br](mailto:camila.contin@unesp.br)

<sup>3</sup>Professor do curso de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru –FIB

<sup>4</sup>Professor do curso de Radiologia – Faculdade de Tecnologia de Botucatu –FATEC –  
[luis.farje@fatec.sp.gov.br](mailto:luis.farje@fatec.sp.gov.br)

**Grupo de trabalho:** FISIOTERAPIA.

**Palavras-chave:** Métodos de ensino. Anatomia Humana (AH). Metodologias Ativas.

**Introdução:** Desde tempos remotos, a anatomia humana (AH) sempre exerceu fascínio e curiosidade no homem (ARRUDA; SOUSA, 2013). O domínio dessa ciência é um dos pilares essenciais para a desenvoltura e formação acadêmica da área da saúde, sendo fundamental para um bom profissional (MESQUITA *et al.*, 2019). Contudo, observa-se um percentual de alunos que se deparam com dificuldades no aprendizado da vasta e complexa terminologia, onde ainda são utilizadas metodologias ortodoxas, que transformam a aprendizagem da anatomia humana em algo mecânico e sem dinamismo (ARRUDA; SOUSA, 2013). Com isso, novas tecnologias e métodos de ensino procuram contornar tais dificuldades, uma vez que estes propõem abordagens diferentes e mais dinamizadas em relação às tradicionais.

**Objetivo:** Mostrar novos métodos e técnicas no ensino de anatomia humana, visando o maior aproveitamento teórico-prático desta disciplina básica e fundamental para o alicerce acadêmico dos cursos da área da saúde.

**Relevância do Estudo:** Reflexões específicas sobre inovações em técnicas e organizações pedagógicas no ensino da AH são pouco comuns. De frente a isso, frisamos a importância desse estudo para que possamos apresentar problemáticas e soluções, no âmbito acadêmico. Deste modo, trazer opções variadas de abordagens didáticas mais ativas e lúdicas.

**Materiais e métodos:** A pesquisa se configura como qualitativa de abordagem descritiva e delineamentos bibliográfico e documental. Foi realizada uma revisão bibliográfica das publicações indexadas em bases de dados online como Scielo, Lilacs, Pubmed, Arca Fiocruz e livros do acervo da biblioteca das Faculdades Integradas de Bauru. As publicações pertencem ao período de 2003 a 2021.

**Resultados e discussões:** Concorde-se com Arruda e Sousa (2013) quando afirmam que a anatomia é uma ciência que desperta fascínio sobre o homem, sendo palco de sua atenção através dos tempos. “De maneira geral, o ensino da disciplina de Anatomia Humana (AH) é realizado nas universidades através de fundamentações teóricas (geralmente aulas expositivas) e práticas (aulas no laboratório de Anatomia)” (MOURA *et al.*, 2021). O principal enfoque da disciplina é a identificação e compreensão de estruturas, sistemas, e órgãos que compõem o corpo humano (ARRUDA; SOUSA, 2013). Diante dessas considerações, se identifica um problema com a articulação do ensino ortodoxo, que apresenta a AH de forma desanexada ao dia a dia do profissional da área da saúde, gerando pouca afinidade da

anatomia com casos clínicos e integração interdisciplinar. Outro obstáculo na aprendizagem da matéria, está relacionada ao curto espaço de tempo proposto pela universidade, como mencionado por Arruda e Sousa (2013) em seu estudo de Aproveitamento Teórico-Prático da Disciplina Anatomia Humana do Curso de Fisioterapia. Neste, os alunos afirmaram que o conteúdo era muito grande e que devia ser assimilado em curto espaço de tempo, obrigando-os a memorizar as estruturas sem aplicação clínica. Diante dessa realidade podem ser citadas algumas soluções como o ensino ativo (metodologias ativas), que de maneira geral consiste em “metodologias multissensoriais, incentivando o estudante a participar, relembrar, discutir e traçar formas de reação a situações apresentadas” (MOURA *et al.*, 2021). Um exemplo prático dessa abordagem, seria o ensino aliado à tecnologia, que se prova cada vez mais eficiente, uma vez que facilita o entendimento do desenvolvimento de processos em geral (FORNAZIELO *et al.*, 2003), como por exemplo a análise anatômica da marcha (locomoshow). Outro caso interessante de ensino ativo, é a metodologia aplicada em jogos; podendo também ser apresentado em dispositivos móveis como por exemplo o uso do aplicativo Kahoot que pode ser utilizado em celulares e PCs. Este, proporciona um ambiente crítico, onde o aluno faz a construção do próprio conhecimento de forma lúdica. A utilização de artes visuais também se mostra uma ferramenta eficaz e atrativa para o ensino, articulando o conhecimento teórico, colocando-os em práticas, e valorizando a capacidade criativa do aluno (SANTOS *et al.*, 2019). A metodologia de ensino “sala de aula invertida” ou “flipped classroom” é outro conceito interessante de ensino ativo, que se estrutura no estímulo da absorção prévia de conteúdos anatômicos por meios digitais; dessa forma, os discentes se apresentam em sala de aula, já com conhecimentos prévios minimamente assimilados (MESQUITA *et al.*, 2019). Em relação à falta de tempo, é proposto a criação de uma matéria optativa, como estratégia pedagógica, objetivada em complementar e auxiliar a fixação dos conteúdos anatômicos, assim como ampliar estes conteúdos relacionando-os com conceitos clínicos, criando uma consciência crítica (MONTES; SOUZA, 2010).

**Conclusão:** Com base nas conclusões e resultados dos artigos utilizados para a construção do presente estudo, os métodos apresentados: ensino ativo associado à tecnologia, jogos (Kahoot) e arte, método “flipped classroom” ou sala invertida e a criação da matéria optativa de AH, demonstra maior efetividade na construção de um ensino com maior qualidade e durabilidade. Estas abordagens pedagógicas visam subsidiar melhorias e complementar o ensino da disciplina de anatomia humana em nível acadêmico, aumentando a curiosidade, interesse e o aproveitamento teórico-prático dela.

#### **Referências:**

- ARRUDA, R. M., SOUSA, C. R. A. **Aproveitamento Teórico-Prático da Disciplina Anatomia Humana do Curso de Fisioterapia.** *Rev. Brasileira de Educação Médica*, v. 38, n. 1, p. 65-71, 2014.
- FORNAZIERO, C. C. *et al.* **Novas Tecnologias Aplicadas ao Ensino da Anatomia Humana.** *Rev. Brasileira de Educação Médica*, v. 27, n. 2, p. 141-146, 2003.
- MESQUITA, N. G. *et al.* Métodos de ensino integrados em monitoria de anatomia e Histologia: um relato de experiência. *Rev. Eletrônica Acervo Saúde*, v. 30, n. 1370, p.1-5, 2019.
- MONTES, M. A., SOUZA C. T. V. **Estratégia de ensino-aprendizagem de Anatomia Humana para acadêmicos de medicina.** *Ciências & Cognição*, v. 15, n. 3, p. 2-12, 2012.
- MOURA, J. L. N. **Produção de material didático durante a pandemia da Covid-19: correlações entre anatomia e procedimentos clínicos.** *Rev. Eletrônica Acervo Saúde*, v. 13, n. 8, p. 1-6, 2021.
- SANTOS, A. M. *et al.* **Desenvolvimento de metodologias ativas para o ensino de anatomia humana.** *Brazilian Journal Of Development*, v. 5, n. 4, p. 3341-3352, 2019.

## FISIOTERAPIA NA MIELOMENINGOCELE

Anna Júlia Botelho de Almeida<sup>1</sup>; Marina Gabriela Rodeguero Brunassi<sup>2</sup>; Carolina Tarcinalli de Souza<sup>3</sup>

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

<sup>2</sup>Aluna de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB marina.rodeguero@hotmail.com;

<sup>3</sup>Professora do curso de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB caroltar11@hotmail.com

**Grupo de trabalho:** FISIOTERAPIA.

**Palavras-chave:** Mielomeningocele, Tubo neural, Fisioterapia.

**Introdução:** A Mielomeningocele (MMC) é descrita como uma imprecisão conatural em que a coluna vertebral não se forma ao redor da medula espinhal, onde a falta da ingestão de ácido fólico, materna, compromete a formação embriológica, levando ao defeito do tubo neural (CAIXETA *et al.*, 2018). A mielomeningocele afeta os sistemas: nervoso, músculo-esquelético e genito-urinário, sua gravidade e o grau de inabilidade dependem do local em que ocorreu a lesão medular, bem como, de outros fatores neurológicos. A mielomeningocele pode ocorrer em qualquer região da medula, mas 75% são de localização lombo-sacra. A criança com mielomeningocele pode apresentar incapacidades crônicas graves, como paralisia dos membros inferiores, hidrocefalia, deformidades dos membros e da coluna vertebral, disfunção vesical, intestinal e sexual, dificuldade de aprendizagem e risco de desajuste psicossocial. Os maiores problemas estão relacionados com a possibilidade de levantar, deambular e controlar voluntariamente os sistemas vesical e intestinal. (AIZAWA *et al.*, 2017). Tendo em vista todos estes aspectos, nota-se quão necessário, se faz uma abordagem fisioterapêutica precoce nestes pacientes, buscando eliminar ou minimizar as alterações proporcionadas por esta patologia (FERREIRA *et al.*, 2018).

**Objetivos:** Descrever sobre a eficácia da fisioterapia em crianças com mielomeningocele.

**Relevância do Estudo:** A mielomeningocele está entre as más formações mais comuns do tubo neural, tendo um grande impacto no desenvolvimento infantil.

**Materiais e métodos:** Trata-se de uma revisão bibliográfica descritiva referente ao tema publicado entre os anos de 2012 a 2018. Foi realizada uma pesquisa em base de dados na Bireme, Pubmed, na ferramenta Google acadêmico e também na biblioteca virtual da FIB. Foram utilizados na busca os seguintes descritores: Mielomeningocele, Desenvolvimento infantil, Tubo neural, Fisioterapia. Foram avaliados os estudos escritos em língua inglesa e portuguesa.

**Resultados e discussões:** As manifestações clínicas apresentadas pela criança com mielomeningocele têm implicação direta com seu desenvolvimento e crescimento (AIZAWA, *et al.*, 2017). Com o entendimento de que os déficits neurológicos presentes ao nascimento associados com a mielomeningocele são, em sua vasta maioria, permanentes e irreversíveis (BIZZI *et al.*, 2012) a fisioterapia tem um papel fundamental objetivando prevenir implicações secundárias como, as úlceras de decúbito realizar ajustes posturais, alongamentos e fortalecimentos musculares, promover maior grau de independência para locomoção e suas AVD's, contribuindo assim para uma melhor qualidade de vida e adaptação dentro do desenvolvimento de cada fase (CAIXETA *et al.*, 2018). As deformidades na mielomeningocele variam conforme o segmento neurológico afetado: crianças com lesão torácica são, particularmente, propensas às escolioses e as cifoses; as contraturas no quadril e joelho e as deformidades nos pés ocorrem universalmente; a

luxação de quadril na lesão lombar alta e; nas crianças com lesão sacral e lombar baixa predominam as deformidades nos pés e as úlceras de pressão. As úlceras de pressão reduzem a possibilidade de deambulação e podem levar a necessidade de amputação das extremidades inferiores. O fisioterapeuta deve supervisionar e orientar os pais quanto aos cuidados diários, relativos à ausência de sensibilidade, como por exemplo, temperatura da água do banho, ajuste das roupas, mudança de decúbito e alívio da pressão na posição sentada. A luxação do quadril também é frequente nas lesões torácica e lombar alta, mas raramente requerem intervenção cirúrgica, pois não interferem na habilidade da criança em deambular. Dessa forma, crianças que apresentam luxação do quadril não têm restrição para ortostatismo e treino de marcha na fisioterapia. O acompanhamento ortopédico deve ser frequente, com a finalidade de alinhar as extremidades inferiores para melhor desempenho funcional. A fisioterapia deve se preocupar com a manutenção da amplitude de movimento, a estabilidade das articulações e a funcionalidade das extremidades inferiores, bem como a função sensório-motora, fornecendo informações sensoriais capazes de aprimorar a resposta motora voluntária de modo a promover independência funcional e função motora (SCONTRI *et al.*, 2019; AIZAWA, *et al.*, 2017).

**Conclusão:** Por meio desse estudo, observou-se que a fisioterapia é eficaz no tratamento da criança com mielomeningocele, proporcionando melhora em suas atividades funcionais e aumento de força em grupos musculares. Assim, a fisioterapia em crianças com mielomeningocele demanda avaliação criteriosa, visto que é necessário estabelecer programa terapêutico individualizado e adequado. Ressalta-se que, a atuação do fisioterapeuta deve acontecer de forma integrada aos demais profissionais de uma equipe multidisciplinar.

#### Referências –

- AIZAWA, C.Y.P. *et al.* Fisioterapia convencional e fisioterapia com estimulação reflexa apresentaram resultados semelhantes em crianças com mielomeningocele. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v. 75, n. 3, p. 160-166, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/anp/a/nkf9tJDwkZFmL3q6WtmSf5w/abstract/?lang=en>. Acesso em: 28 out. 2021.
- BIZZI, J. W. J. *et al.* Mielomeningocele: conceitos básicos e avanços recente. **J Bras Neurocirurg**. v.23, n.2, p.138-151, 2012. Disponível em: <https://jbnc.emnuvens.com.br/jbnc/article/view/1161>. Acesso em: 28 out. 2021.
- CAIXETA, C. S. *et al.* Atuação da fisioterapia no tratamento de mielomeningocele: um relato de caso. In: 3<sup>o</sup> CONGRESSO INTERNACIONAL DE PESQUISA, ENSINO, EXTENSÃO. v.3, p.1778-1782. 2018. **Anais do V Encontro...** CIPIEEX. Disponível em: <http://anais.unievangelica.edu.br/index.php/CIPIEEX/article/view/2898>. Acesso em: 28 out. 2021.
- FERREIRA, F. R. *et al.* Independência funcional de crianças de um a quatro anos com mielomeningocele. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 25, n.2, p. 196-201, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/fp/a/mR4p5ykKXf6jKT9pqd3HTfk/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 28 out. 2021.
- SCONTRI, C. M. C. B. *et al.* Associação entre objetivo funcional e nível de lesão na Mielomeningocele. **Revista CIF Brasil**, v. 11, n. 1, p. 17-31, 2019. Disponível em: <http://aacd.org.br/wp-content/uploads/2019/11/CIF-MIELO-ft.-aquatica.pdf>. Acesso em: 28 out. 2021.

---

## ATUAÇÃO DA EQUOTERIA EM CRIANÇAS COM SÍNDROME DE DOWN: REVISÃO DE LITERATURA

Julia Morete Cavalcante<sup>1</sup>; Tais Ribeiro de Rossi<sup>2</sup>; Carolina Tarcinalli Souza<sup>3</sup>.

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

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

<sup>3</sup>Professora do curso de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru–FIB–caroltar11@hotmail.com

**Grupo de trabalho:** FISIOTERAPIA

**Palavras-chave:** Síndrome de Down, hipotonia, terapia assistida por cavalos, correção postural, equilíbrio.

**Introdução:** A Síndrome de Down ou Trissomia do cromossomo 21, foi descrita pela primeira vez no ano de 1866, por John Langdon Haydon Down. Como uma alteração genética cromossômica responsável por gerar uma série de comprometimentos no desenvolvimento motor de um indivíduo, influenciando em suas capacidades cognitivas e físicas. Desde então, observou-se características no indivíduo com retardo mental, apresentando hipotônia, diminuição da capacidade de responder a posturas antigravitacionais, e alteração no sistema sensorial e motor. Esta se caracteriza principalmente por um atraso significativo na coordenação motora e controle postural, devido à hipoplasia do cerebelo, gerando fraqueza das articulações e frouxidão ligamentar. Aliado a esses aspectos, a criança pode desenvolver condições clínicas mais graves, como, cardiopatias congênitas, alterações visuais, auditivas, do sistema digestório, sistema nervoso central, entre outras (RIBEIRO, 2021).

Com as alterações dessas crianças é importante a abordagem fisioterapêutica, sendo uma delas a equoterapia (método terapêutico que utiliza o cavalo dentro de uma abordagem interdisciplinar nas áreas de saúde). A terapia combina o tipo de passo do cavalo e a marcha, transmitindo para a criança movimentos coordenados, gerando uma melhor função, sobre o alinhamento corporal da cabeça, tronco e quadril, além de estimular a dissociação de movimentos de cintura escapular, controle da respiração, ajuste do tônus muscular e treino do equilíbrio e propriocepção (CHAVES; ALMEIDA, 2018).

**Objetivos:** Descrever sobre a atuação da equoterapia na Síndrome de Down.

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

**Materiais e métodos:** Trata-se de uma revisão de literatura narrativa por meio da exploração das bases de dados Biblioteca Virtual em Saúde - Bireme, Base de Dados em Evidências em Fisioterapia - PEDro e Biblioteca Nacional de Medicina - Pubmed, com periódicos limitados às línguas portuguesa e inglesa, baseado na contextualização do equoterapia na Síndrome de Down.

**Resultados e discussões:** Entende-se que o acompanhamento de crianças com síndrome de Down não deve ficar limitado a medicamentos, cirurgias, pois há outros tratamentos que também geram uma melhora no desenvolvimento neuropsicomotor dessas crianças.

Atualmente, nota-se um melhor desempenho da sociedade quanto à integração social e melhora na qualidade de vida de indivíduos com SD. Estudos recentes demonstram uma elevada taxa de sobrevivência, devido à atenção e assistência em saúde a partir de programas

educacionais e intervenções voltadas a independência do indivíduo. Visto que a SD desencadeia atrasos motores e funcionais, além de incapacidade de se manter em posturas antigravitacionais, devido principalmente à hipotonia geral, desse modo, torna-se um objetivo o treino do equilíbrio (RIBEIRO, 2021).

Um dos métodos utilizados para melhorar as habilidades motoras é a equoterapia que consiste na reabilitação e educação por meio da abordagem multidisciplinar e interdisciplinar nas áreas da saúde e educação. A equitação utiliza o cavalo com o intuito de promover o desenvolvimento biopsicossocial de indivíduos com alguma deficiência física ou mental ou que apresente algum tipo de necessidade especial. Na área da saúde pode ser aplicada em indivíduos que apresentem necessidades especiais físicas, sensoriais e mentais. Assim a abordagem engloba um grupo de técnicas de reeducação com o objetivo de suprir alterações comportamentais, cognitivas, motoras e sensoriais utilizando-se de atividade lúdica e desportiva que envolva o cavalo como instrumento cinesioterapêutico (SCHELBAUER; PEREIRA 2012).

Com pouco tempo de tratamento é possível perceber a mudança no padrão da postura corporal. A posição sentada sobre o cavalo com deslocamento do animal tende a provocar novas informações proprioceptivas em regiões articulares e musculares, periarticulares e tendinosas, diferentes e habituais, permitindo a criação de novos esquemas corporais, tratando-se de uma técnica de reeducação neuromuscular muito benéfica (BORGES, 2021).

**Conclusão:** Como apresentado no estudo, a equoterapia atua na Síndrome de Down com intenção e eficácia de promover evolução do indivíduo em aspectos gerais e apresentam bons resultados. A relação entre humanos e animais se torna importante para desenvolvimento motor e cognitivo. Entretanto, diferentes das demais intervenções, ela permite de maneira leve e descontraída que os resultados surjam para o paciente e proporcionando também uma relação importante de afeto.

#### Referências:

- BORGES, T. S. **Equoterapia sobre o desempenho físico e funcional em portadores de síndrome de Down**. Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia) –Pontifícia Universidade Católica de Goiás – Escola de Ciências Sociais e Saúde Goiânia. Goiânia-GO. 2021.
- CHAVES, L.O.; ALMEIDA, R.J. R. Os benefícios da equoterapia em crianças com Síndrome de Down. **Bras. Ci. e Mov.**, v. 26, n. 2, p.153-59, 2018. Disponível em: <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/RBCM/article/view/6873/pdf>. Acesso 14\_10\_21.
- RIBEIRO, M. F. M. Estimulação precoce na SÍNDROME DE DOWN: uma revisão integrativa. Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia)- UniAGES. Centro Universitário. Paripiranga. 2021. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/13935/1/Milena%20Ferreira%20Matos%20Ribeiro%20-%20Monografia%20%20-%20UniAGES.pdf>. Acesso em:14\_10\_21.
- SCHELBAUER, C. R.; PEREIRA, P. A. Os efeitos da equoterapia como recurso terapêutico associado com a psicomotricidade em pacientes portadores de síndrome de down. **Saúde e meio ambiente: revista interdisciplinar**, [S. l.], v. 1, n. 1, p. 117–130, 2012. DOI: 10.24302/sma.v1i1.223. Disponível em: <http://www.periodicos.unc.br/index.php/sma/article/view/223>. Acesso em: 14 out. 2021.

---

## COMPARATIVO DE UMA PROPOSTA DE TELEFISIOTERAPIA X FISIOTERAPIA PRESENCIAL PARA MULHERES PORTADORAS DE OSTEOARTRITE DE JOELHO PARA O DESFECHO DE FORÇA MUSCULAR

Matheus Avila Cardoso<sup>1</sup>; Alex Augusto Vendramini<sup>2</sup>; José Bassan Franco<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Discente do curso de Fisioterapia das Faculdades Integradas de Bauru

<sup>2</sup>Co-orientador e Docente do curso de Fisioterapia das Faculdades Integradas de Bauru

<sup>3</sup>Orientador e Docente do curso de Fisioterapia das Faculdades Integradas de Bauru

**Grupo de trabalho:** FISIOTERAPIA

**Palavras-chave:** Osteoartrite; Fisioterapia; Telemedicina; Telefisioterapia; Dinamômetro de força muscular.

**Introdução:** A osteoartrite (OA) é uma doença crônico-degenerativa, afetando 1 em cada 3 pessoas com mais de 65 anos, com maior incidência em mulheres (HAWKER, G. A., 2019). Os sintomas da doença compreendem o aumento do quadro algico, deformação articular, rigidez, diminuição da amplitude de movimento e disfunção física (VASSÃO, *et al.*, 2020). O exercício é defendido como um componente essencial do tratamento não cirúrgico da osteoartrite de joelho (OAJ) devido aos seus efeitos positivos na dor, função física e qualidade de vida (LAWFORD, *et al.*, 2018). A tecnologia digital tem o potencial de oferecer programas abrangentes de maneira eficaz. Portanto a telefisioterapia incorpora vários componentes de atendimento recomendados que possibilitam um tratamento mais eficiente, eficaz e econômico ao superar empecilhos do atendimento presencial tradicional (MECKLENBURG, *et al.*, 2018). Há evidências decorrentes de que a telefisioterapia para indivíduos com condições musculoesqueléticas melhora a dor e a função e é semelhante aos resultados após os atendimentos presenciais tradicionais (BENNEL, *et al.*, 2020). O Déficit de força muscular extensora do joelho é uma característica típica, e está ligada ao desenvolvimento da patologia sintomática do joelho bem como declínio funcional ao longo do tempo em pessoas com OAJ. Evidências de observação de pré e pós-exercícios relatam associações entre mudança na força do músculo extensor do joelho e mudança na dor e função física autorrelatada em pessoas que apresentam a patologia (HALL, *et al.*, 2018). O dinamômetro manual é um dispositivo relativamente barato e portátil, tem se mostrado confiável para avaliação da força do joelho em várias populações. É possível afirmar que o teste muscular isométrico usando o dinamômetro manual é confiável (KOBBLAUER, *et al.*, 2011).

**Objetivos:** Comparar a eficácia de um programa de fisioterapia por meio de telefisioterapia, com o programa de atendimento de fisioterapia presencial, no tratamento de mulheres portadoras de osteoartrite de joelho para o desfecho relacionado a força muscular.

**Materiais e métodos:** Foi realizado um estudo piloto comparativo entre Grupo 1 (telefisioterapia) e Grupo 2 (fisioterapia presencial) em mulheres com osteoartrite de 55 a 70 anos com um protocolo de exercícios realizados em 8 sessões sendo avaliada a força muscular por dinamometria isométrica *hand held* nos momentos inicial e final da reabilitação.

**Resultados e discussões:** Conforme o presente estudo foi apresentado uma melhora de força de quadríceps D de 13,40% a mais do grupo fisioterapia presencial para o grupo telefisioterapia, uma melhora de 3,1% a mais de força de quadríceps E do grupo fisioterapia presencial para o grupo telefisioterapia, uma melhora de força de isquiotibiais D de 18% a mais do grupo fisioterapia presencial para o grupo telefisioterapia, e uma melhora de 0,5% a

mais de força de isquiotibiais E do grupo fisioterapia presencial para o grupo telefisioterapia, embora o resultado tenha sido positivo em ambos os grupos, foram realizadas 08 sessões de tratamento em um protocolo de exercícios físicos, em grupos compostos por 4 mulheres em cada grupo, sendo a dinamometria o método avaliativo de força muscular de quadríceps e isquiotibiais bilateralmente. Segundo Vassão *et al.*, 2020 o programa de exercícios físicos foi capaz de diminuir a dor em seu estudo. O autor ainda afirma que esse achado consolida os de outras pesquisas que demonstraram que programas de exercícios de força têm benefícios no tratamento de pacientes com AO. Foi observado pelo nosso estudo, que houve um resultado positivo quanto a melhora de força muscular no grupo telefisioterapia, com a aplicação do protocolo de 8 sessões de tratamento, em 3 itens observados sendo eles quadríceps E, isquiotibiais D, e isquiotibiais E. Em concordância com Bennel, *et al.*, 2020 há evidências novas de que a telefisioterapia para pessoas com disfunções musculoesqueléticas melhoram a função e o quadro algico e é equivalente aos resultados após a terapia presencial. Recentemente existem evidências de que as orientações e a prescrição de exercícios fornecidos por fisioterapeutas por meio de telefisioterapia levam a melhorias no quadro algico e na função em pessoas com OA de joelho. Conforme foi observado houve uma piora no grupo telefisioterapia no parâmetro de força muscular de quadríceps D em apenas 08 sessões de tratamento em nosso estudo. Segundo Suzuki, *et al.*, 2018 estudos anteriores mostram que demoram de 3 a 6 meses para que os efeitos do treinamento se tornem evidentes, independentemente das variáveis, baseados no treinamento de força dos músculos de extensão do joelho para o tratamento da OA.

**Conclusão:** Neste estudo concluiu-se que o protocolo de atendimento proposto para a fisioterapia presencial e telefisioterapia em pacientes com OA foi eficaz no ganho de força muscular.

#### **Referências:**

- BENNEL, K. L., *et al.* Better Knee, Better Me™: effectiveness of two scalable health care interventions supporting self-management for knee osteoarthritis – protocol for a randomized controlled trial. **BMC Musculoskeletal Disorders**, London, v. 21, n. 1, p. 1-19, mar. 2020.
- HALL, M., *et al.* Knee extensor strength gains mediate symptom improvement in knee osteoarthritis: secondary analysis of a randomised controlled trial. **Osteoarthritis and Cartilage**, London, v. 26, n. 4, p. 495-500, abr. 2018.
- HAWKER, G. A. Osteoarthritis is a serious disease. **Clinical and Experimental Rheumatology**, Pisa, v. 120, n. 5, p. 3-6, set./out. 2019.
- KOBLBAUER, I. F. H., *et al.* Reliability of maximal isometric knee strength testing with modified handheld dynamometry in patients awaiting total knee arthroplasty: useful in research and individual patient settings? A reliability study. **BMC Musculoskeletal Disorders**, London, v. 12, n. 249, p. 1-32, out. 2011.
- LAWFORD, B. J., *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**, London, v. 26, n. 6, p. 741-750, jun. 2018.
- MECKLENBURG, G., *et al.* Effects of a 12-Week Digital Care Program for Chronic Knee Pain on Pain, Mobility, and Surgery Risk: Randomized Controlled Trial. **Journal of Medical Internet Research**, Toronto, v. 20, n. 4, p. 156, abr. 2018.
- SUZUKI, Y., *et al.* Home exercise therapy to improve muscle strength and joint flexibility effectively treats pre-radiographic knee OA in community-dwelling elderly: a randomized controlled trial. **Clinical Rheumatology**, Brussels, v. 38, n. 1, p. 133-141, jan. 2019.
- VASSÃO, P. G., *et al.* Level of pain, muscle strength and posture: effects of PBM on an exercise program in women with knee osteoarthritis – a randomized controlled trial. **Lasers in Medical Science**, London, v. 35, n. 9, p. 1967-1974, 2020.

---

## RELAÇÃO DO HORMÔNIO LEPTINA NA FORMAÇÃO DA GORDURA LOCALIZADA ABDOMINAL: REVISÃO DE LITERATURA

Larissa Miriã Mariano Velas<sup>1</sup>; Fernanda Giampietro Morelli <sup>2</sup>; Cíntia Zacaib Silva<sup>3</sup>;

<sup>1</sup>Aluna de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – larissamiria4@gmail.com;

<sup>2</sup>Professora do curso de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB  
fg.fernanda@yahoo.com.br

<sup>3</sup>Professora do curso de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB [citiazacaib@uol.com.br](mailto:citiazacaib@uol.com.br);

**Grupo de trabalho:** FISIOTERAPIA

**Palavras-chave:** leptina; gordura localizada, metabolismo, sistema endócrino e tecido adiposo.

**Introdução:** O tecido adiposo tem um papel importante na produção e na sintetização de adipocitocinas, que são aliados do sistema endócrino, tendo em vista que sua principal função é a regulação do metabolismo e a produção de hormônios (FRANÇA, 2014), os quais, por sua vez, são moléculas formadas por aminoácidos que circulam no organismo por meio do plasma sanguíneo, atingindo células-alvo, ou seja, aquelas que possuem os receptores específicos para cada hormônio. A homeostasia do balanço energético segundo SILVA, et al (2019), é controlada no sistema nervoso central (SNC) através de conexões neuroendócrinas, onde hormônios periféricos circulantes, como a leptina, sinalizam os neurônios específicos, situados em sua maior parte no hipotálamo, a respeito dos estoques de gordura do organismo, levando a respostas adequadas para a manutenção desses estoques (LEE; VELLOSO, 2012).

**Objetivos:** O objetivo do presente estudo, foi mostrar a relação do hormônio leptina na formação da gordura localizada.

**Relevância do Estudo:** A importância desse estudo é enfatizar aos profissionais fisioterapeutas, que o sistema endócrino principalmente o hormônio leptina, tem relação com o tecido adiposo na formação da gordura localizada.

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

**Resultados e discussões:** A leptina é uma adipocitocina conhecida como hormônio da fome e da saciedade, formada por 146 aminoácidos, e que apresenta expressão gênica, sendo sintetizada e armazenada no tecido adiposo (KOWASLSKI et al., 2014). As células adiposas produzem uma quantidade determinada de leptina que mantém o equilíbrio energético interno, necessário para funções de todas as células, interagindo com o sistema nervoso e imunológico. À medida que o peso corporal aumenta ocorre o conseqüente aumento na deposição de tecido adiposo, o que leva ao aumento da quantidade de adipócitos e, portanto, da síntese e liberação de leptina. Essa condição fisiológica afeta o consumo de alimentos, que é regulado pela ação da leptina no hipotálamo.

A massa total de tecido adiposo do organismo é o fator que mais está associado às concentrações de leptina no sangue. Por extensão, medidas indiretas de gordura corpórea também estão fortemente relacionadas com a leptina circulante. Porém, diversos mecanismos fisiológicos influenciam a síntese aguda da leptina e conseqüentemente, levam a oscilações nas quantidades de leptina intrinsecamente associadas com a massa de gordura. De acordo com (TAVARES et al, 2010) o acúmulo de gordura na região abdominal

resulta no aumento da circunferência da cintura, um dos componentes de síndromes metabólicas.

**Conclusão:** Através dos estudos relatados nesta revisão de literatura, foi possível demonstrar a relação do sistema endócrino com tecido adiposo na formação da gordura localizada. A procura de tratamentos estéticos para a gordura localizada é bem recorrente em clínicas de estéticas, e é de grande importância que os profissionais fisioterapeutas em especial a área de dermato funcional, reconhecer que o sistema endócrino principalmente o hormônio leptina está relacionada e contribui para a formação da gordura localizada. Estudos adicionais são necessários para entender melhor os mecanismos subjacentes à resistência à leptina nas formas comuns de obesidade, e como estas poderiam ser direcionadas especificamente para tratamento da gordura localizada.

### Referências

FRANÇA, G. V. A. DE. **Gordura abdominal subcutânea e visceral aos 30 anos: caracterização e determinantes.** Tese (Doutorado) – Pós Graduação em Epidemiologia - Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2014.

SILVA, N. et al. **O papel das adipocitocinas leptina e adiponectina no desenvolvimento da obesidade** Adipokines leptin and adiponectin role in the obesity development. **Rev. Bra. Edu. Saúde**, v. 9, n.3, p. 70-76, jul-set, 2019.

LEE, S. V. S., VELLOSO, L. A. Disfunção hipotalâmica na obesidade. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**. v.56, n.6, p.341-350, 2012.

KOWALSKI, L. et al. Leptina e grelina na produção de ruminantes. **Revista de Ciências Agrárias**, v. 37, n. 4, p. 375–383, 2014.

TAVARES, T. B. et al. Obesidade e qualidade de vida. **Acta Medica Portuguesa**, v. 19, n. 3, p. 247–250, 2010.

## ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA DERMATO FUNCIONAL NO PÓS-OPERATÓRIO DA CIRURGIA BARIÁTRICA

Carolina Renofio Portezan<sup>1</sup>, Fernanda Giampietro Morelli<sup>2</sup>, Cíntia Zacaib Silva<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Aluna de do curso de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – [carol\\_portezan@hotmail.com](mailto:carol_portezan@hotmail.com);

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

<sup>3</sup>Professora do curso de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – [cintiazacaib@uol.com.br](mailto:cintiazacaib@uol.com.br);

### Grupo de trabalho: FISIOTERAPIA

**Palavras-chave:** Obesidade mórbida; Tratamento fisioterapêutico; Drenagem linfática manual; Linfedema; Pós cirurgia bariátrica.

**Introdução:** Caracterizada como um acúmulo excessivo de gordura no tecido adiposo, a obesidade é considerada uma doença crônica de difícil controle, que acarreta diversos prejuízos para a saúde dos indivíduos acometidos (ALMEIDA *et al.*, 2012). Para verificar o volume e distribuição de gordura, a medida mais utilizada é o índice de massa corporal (IMC), que caso se apresente maior de 30kg/m<sup>2</sup> indica que o indivíduo é obeso (VENTURINI *et al.*, 2013). A cirurgia bariátrica tem sido um tratamento satisfatório para pacientes com obesidade mórbida do qual o resultado é a redução de peso e de medidas corporais, melhora da qualidade de vida e comorbidades (BARROS *et al.*, 2015). O tratamento fisioterapêutico é indicado no pré e pós-operatório, tendo como intuito, em uma fase hospitalar, aprimorar a capacidade respiratória e função pulmonar, capacitando o paciente para o processo cirúrgico, prevenindo prováveis complicações que possam ocorrer no pós-operatório (SILVA, R. C. D. *et al.*, 2020). A fisioterapia dermatofuncional possui papel fundamental nas cirurgias plásticas, podendo atuar tanto no pré quanto no pós operatório, em caráter estético e reabilitador, uma vez que o procedimento cirúrgico causa uma agressão tecidual direcionada que pode prejudicar a função do tecido. As alterações mais comuns nesse sentido são aderências, fibroses, cicatrizes hipertróficas e quelóides, seromas, irregularidades, deiscência da sutura, hematomas, excessos cutâneos e lesão sensorial ou motora. O profissional deve estar preparado para realizar uma avaliação adequada e identificar as técnicas que deverão ser utilizadas em seu atendimento (MIGOTTO; SIMÕES, 2013).

**Objetivos:** Foi realizar uma pesquisa de revisão bibliográfica sobre a atuação da fisioterapia dermatofuncional no pós operatório de cirurgia bariátrica.

**Relevância do Estudo:** A fisioterapia dermatofuncional é de extrema importância no tratamento das complicações no pós-operatório favorecendo a melhora da função do tecido cutâneo e também benefícios tanto nos aspectos físicos quanto emocionais dos indivíduos.

**Materiais e métodos:** Trata-se de uma revisão de literatura narrativa na qual foi realizada uma pesquisa nas bases de dados SciELO, Lilacs, Pubmed e Pedro com periódicos delimitados nas línguas portuguesa e inglesa. As palavras chaves utilizadas foram fisioterapia, obesidade mórbida, tratamento fisioterapêutico, dermatofuncional, drenagem linfática manual, pós operatório de cirurgia bariátrica.

**Resultados e discussões:** A obesidade pode ser determinada pelo índice de massa corporal (IMC), que é calculado pelo peso (em quilogramas) dividido pela altura (em metros) ao quadrado. Sua classificação considera normal o IMC entre 18,5 e 24,9kg/m<sup>2</sup>, sobrepeso o

IMC entre 25,0 e 29,9 kg/m<sup>2</sup>, obesidade grau 1 IMC entre 30,0 e 34,9 kg/m<sup>2</sup>, obesidade grau 2 IMC entre 35,0 e 39,9 kg/m<sup>2</sup>, obesidade grau 3 IMC  $\geq$  40 kg/m<sup>2</sup> (VENTURINI *et al.*, 2013). A cirurgia bariátrica (CB) se torna uma opção mais eficaz para obesos mórbidos (AYOUB *et al.*, 2011). Os requisitos para a elegibilidade da cirurgia incluem IMC igual ou superior a 40kg/m<sup>2</sup> ou igual ou superior a 35kg/m<sup>2</sup> associado com comorbidades, insucesso em tratamentos conservadores realizados anteriormente e condições psicológicas (HINTZE *et al.*, 2011). O edema pode se desenvolver no pós-operatório de forma funcional, uma vez que a área afetada permanece imobilizada durante uma grande parte do tempo e o próprio procedimento pode causar transtornos irreversíveis no sistema linfático (SILVA; MONTEIRO, 2021). O estudo realizado por Chi *et al.* (2016) mostrou terapia combinada é indicada após 40 dias de pós-operatório devido à fase de remodelação cicatricial e o linfotaping é utilizado para promover uma melhora do metabolismo e circulação linfática. Na fisioterapia dermatofuncional a radiofrequência (RF) é uma técnica que vem ganhando espaço no tratamento da flacidez por se tratar de uma opção não invasiva com resultados rápidos. Estudos evidenciam que sua corrente de alta frequência provoca um estímulo térmico que induz a produção e contração de colágeno, colagênese e elastogênese, favorecendo o remodelamento do tecido (TAGLIOLLATO, 2015).

**Conclusão:** O presente estudo foi possível concluir que a cirurgia bariátrica traz diversos benefícios para os pacientes obesos. Contudo, podem provocar algumas disfunções no tecido cutâneo que prejudicam a auto aceitação do paciente. A busca por procedimentos cirúrgicos tem aumentado e com isso fisioterapia dermato funcional devem estar preparados para atender essa alta demanda, com técnicas específicas e uma boa avaliação para contribuir positivamente com a recuperação dos pacientes e proporcionar melhora dos aspectos físicos e emocionais.

#### **Referências:**

- ALMEIDA, S. S. *et al.* Imagem corporal, ansiedade e depressão em pacientes obesos submetidos à cirurgia bariátrica. **Estudos de Psicologia**, v. 17, n. 1, p. 153-160, abr. 2012.
- AYOUB, J. A. S. *et al.* Efeitos da cirurgia bariátrica sobre a síndrome metabólica. **ABCA: Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva**, São Paulo, v. 24, n. 2, p. 140-143, 2011.
- BARROS, L. M. *et al.* Qualidade de vida entre obesos mórbidos e pacientes submetidos à cirurgia bariátrica. **Rev. Eletr. Enf.** v.17, n.2, p.312-21, abr. /jun. 2015.
- CHI, A. *et al.* O uso do linfotaping, terapia combinada e drenagem linfática manual sobre a fibrose no pós-operatório de cirurgia plástica de abdome. **Fisioterapia Brasil**, v. 17, n. 3, p. 197-203, 2016.
- HINTZE, L. J. *et al.* Cirurgia bariátrica no Brasil. **Revista de Ciências Médicas**, v. 20, n. 3/4, p. 87-98, 2011.
- MIGOTTO, J. S., SIMÕES, N. D. P. Atuação fisioterapêutica dermato funcional no pós-operatório de cirurgias plásticas. **Revista Eletrônica Gestão & Saúde** v.04, n.01, p.1365 - 1377, 2013.
- SILVA, R.C. D. *et al.* Efeitos da fisioterapia respiratória no pós-operatório de cirurgia bariátrica. **Revista Científica da Faculdade Quirinópolis**, v. 1, n. 10, p. 1-23, 2020.
- TAGLIOLATTO, S. Radiofrequência: método não invasivo para tratamento da flacidez cutânea e contorno corporal. **Surgical & Cosmetic Dermatology**, v. 7, n. 4, p. 332-338, 2015.
- VENTURINI, C. D. *et al.* Prevalência de obesidade associada à ingestão calórica, glicemia e perfil lipídico em uma amostra populacional de idosos do Sul do Brasil. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol**, v.13, n.3, p.591-601, 2013.
- SILVA, L.C.; MONTEIRO, E.M.O. Benefícios da drenagem linfática manual corporal na recuperação funcional de pacientes pós cirurgia bariátrica. **Revista Liberum Accessum**. v.7, n.1, p.46-56, Jan, 2021.

---

## SÍNDROME DE BURNOUT EM FISIOTERAPEUTAS INTENSIVISTAS: REVISÃO DE LITERATURA

Gabriel Lima Lopes<sup>1</sup>; Celio Guilherme Lombardi Daibem<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluno de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – gabriellimalopes@outlook.pt

<sup>2</sup>Professor do curso de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB  
celiodaibem@yahoo.com

**Grupo de trabalho:** FISIOTERAPIA

**Palavras-chave:** Esgotamento Profissional; Fisioterapeutas; Unidades de Terapia Intensiva

**Introdução:** A síndrome de Burnout (SB) ou síndrome do esgotamento profissional é descrita como uma resposta a cronificação do estresse vivenciado no ambiente de trabalho, em decorrência de sentimentos e condutas negativas, que geram prejuízos no contexto profissional, pessoal, familiar e social (GIANASI *et al.*, 2014; SANTOS *et al.*, 2015). Segundo Abreu *et al.* (2002), o Burnout apresenta maior incidência em profissionais que desenvolvem atividades de assistência, ajuda ou são responsáveis pelo desenvolvimento de outros, como é o caso de profissionais da saúde e cuidadores em geral. As más condições de atendimento, os baixos salários, a carga horária elevada e um ambiente de trabalho desfavorável favorecem o surgimento de Burnout em diversos profissionais, como é o caso dos profissionais de saúde, interferindo inclusive na relação terapêutica do profissional com seu paciente.

**Objetivos:** Realizar um levantamento com base em referências atuais sobre a Síndrome de Burnout e sua relação com os fisioterapeutas das unidades de terapia intensiva.

**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.

**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 Google Acadêmico, Pubmed, Lilacs, Scielo e PEDro, com periódicos delimitados nas línguas portuguesa e inglesa. Para a busca dos artigos, utilizou-se os seguintes descritores: esgotamento profissional, fisioterapeutas, unidades de terapia intensiva, Burnout, physical therapists e intensive care units.

**Resultados e discussões:** A Síndrome de Burnout apresenta maior incidência em profissionais que desenvolvem atividades de assistência, principalmente aqueles que atuam em UTI, por se tratar de um ambiente com maior índice de mortes, baixa remuneração e carga horária extensa. Um estudo realizado por Maia (2014), mostrou resultados de uma análise realizada com fisioterapeutas que atuam em UTI's, onde observou-se que 88,80% trabalham frequentemente nos finais de semana, visto que, a rotina nas UTI's ocorre 24 horas por dia, já que o paciente internado necessita de cuidados constantemente. Sendo assim, os fisioterapeutas são escalados a trabalhar por regime de plantões, situação que gera sobrecarga de trabalho. Condições de trabalho inadequadas podem desenvolver insatisfação, insegurança e falta de motivação relacionada ao ambiente laboral. Além disso, ambientes de UTI's expõem o profissional a riscos físicos, químicos e biológicos de maneira mais intensa do que nos outros ambientes do hospital, além de oferecer assistência a casos de maior complexidade (AL-IMAN *et al.*, 2014; SILVA *et al.*, 2014). A Síndrome de Burnout pode acarretar diversas consequências para o trabalhador. A prevalência de Burnout em

profissionais da saúde durante a pandemia da COVID 19 foi investigada em diferentes estudos. Atualmente, a realidade é bem mais grave e os profissionais de saúde encontram no seu dia a dia um ambiente de trabalho em situação de emergência. O medo e a apreensão entre os profissionais são constantes e dizem respeito, principalmente, ao risco de contrair o vírus e a preocupação de contágio de seus familiares. A possibilidade de um colapso no sistema de saúde, assim como, a insegurança vivenciada pelas mudanças de fluxos de atendimento e protocolos institucionais dificultando a rotina de trabalho, também são razões pelas quais os profissionais sentem pavor (RODRIGUES *et al.*, 2020).

**Conclusão:** De acordo com a presente revisão de literatura foi verificado que fatores como carga horária extensa, baixa remuneração, ambiente com incidência de morte por se tratar de setor de assistência ao paciente crítico, regime de plantão, riscos químicos, físicos e biológicos e, sobretudo atualmente, a respeito da pandemia da COVID-19 são fatores que favorecem o surgimento da Síndrome de Burnout. Tendo em vista o conhecimento dos fatores de risco, é possível elaborar práticas para a prevenção desta síndrome.

## Referências

ABREU, K. L. *et al.* Estresse ocupacional e Síndrome de Burnout no exercício profissional da psicologia. **Psicologia: ciência e profissão**, v. 22, n. 2, p. 22-29, 2002.

AL-IMAM, D. M. *et al.* The prevalence and severity of Burnout among physiotherapists in an Arabian setting and the influence of organizational factors: an observational study. **Journal of Physical Therapy Science**, v. 26, n. 8, p. 1193-1198, 2014.

GIANASI, L. B. S. *et al.* A síndrome de Burnout e suas representações entre profissionais de saúde. **Estudos e Pesquisas em Psicologia**, v. 14, n. 3, p. 756-772, 2014.

MAIA, M. S. **Estresse em fisioterapeutas que atuam na reabilitação ortopédica nas cidades de Goiânia e Aparecida de Goiânia**. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Goiás, 2014.

RODRIGUES, N. H. *et al.* Gestão da pandemia Coronavírus em um hospital: relato de experiência profissional. **Journal of Nursing and Health**, v. 10, e20104004, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/enfermagem/article/view/18530/11238>. Acesso em: 23 set. 2021.

SANTOS, S. M. P. *et al.* Burnout e sua relação com o clima organizacional em funcionários de um hospital. **ABCS Health Sciences**, v. 40, n. 1, p. 11-15, 2015.

SILVA, T. L. A. *et al.* Socioeconomic and demographic aspects related to stress and the burnout syndrome among Brazilian physiotherapists. **Salud Mental**, v. 37, n. 3, p. 227-232, 2014.

---

## ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA NA INCONTINÊNCIA URINÁRIA DURANTE A GRAVIDEZ ASSOCIADO AO METODO PILATES: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Heloise Kalyne Brandão Pateis<sup>1</sup>; Sthefanie Kenickel Nunes<sup>2</sup>;

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

<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; Gestação; Incontinência Urinaria e Pilates.

**Introdução:** Durante o período gestacional ocorrem várias modificações no corpo da mulher. Essas transformações e mudanças embora façam parte de um processo natural e fisiológico acarretam adaptações no organismo da gestante como um todo. Em meio à tantas transformações, ocorrem também, as disfunções do assoalho pélvico (MAP) que podem interferir nos domínios físico, emocional, pessoal e social. O progressivo crescimento do útero e aumento do peso corporal exercem maior pressão aos músculos do assoalho pélvico (MAP) acrescido da ativa atuação dos hormônios, levando ao enfraquecimento sendo necessário o fortalecimento dos músculos da região pélvica (PERUZZI, et al., 2018). A incontinência urinária (IU) é definida pela Sociedade Internacional de Continência (ICS) como queixa de qualquer perda involuntária de urina, que pode gerar alteração negativa no convívio social, familiar e sexual de seus portadores. Pode ser classificada em três tipos principais, a incontinência de esforço, de urgência e a mista. A incontinência urinária de esforço (IUE) é a queixa de perda involuntária de urina ao esforço ou esforços ou atividade física (por exemplo: atividades esportivas) ou ao espirrar e tossir. A Incontinência Urinaria de Urgência (IUU) é a queixa de perda involuntária de urina associado à urgência, e a incontinência urinária mista é uma combinação dos sintomas de IUE e IUU. (CHMIELEWSKA *et al.*, 2019). Existe uma diversidade de tratamentos fisioterapêuticos para a IUE, mas um novo e popular método que vem ganhando foco como uma alternativa que pode auxiliar na prevenção da incontinência urinaria é o método Pilates proposto por Joseph Pilates e dividido em duas categorias: exercícios no solo (mat Pilates) e aparelhos. A ideia principal do método é coordenar a respiração e o movimento a fim de envolver os músculos centrais, tais como: transverso abdominal, músculos do assoalho pélvico, multífidos, bem como o diafragma, e essas alterações entre os MAP e os músculos da parte inferior da cavidade abdominal pélvica constituem uma alternativa atraente para a prevenção ou tratamento da disfunção do assoalho pélvico.

**Objetivos:** Mostrar a eficácia da fisioterapia no tratamento da incontinência urinária de esforço durante a gravidez através do treinamento dos músculos do assoalho pélvico associado ao método pilates.

**Relevância do Estudo:** A fisioterapia atua na IUE com tratamentos e prevenção com diversas técnicas e métodos como: exercícios de Kegel, biofeedback. Este estudo tem como finalidade apresentar os benefícios do método o pilates para a prevenção e tratamentos da incontinência urinaria de esforço durante a gestação.

**Materiais e métodos:** Foi realizado um estudo de revisão da literatura sobre a importância da atuação da fisioterapia na incontinência urinária durante a gravidez associado ao método pilates. Por meio de levantamentos bibliográficos baseada na busca em bases de dados com acessos livres Pubmed, Pedro, Scielo e BVS, com periódicos limitados a língua Portuguesa e inglesa, com estudos apenas em humanos e com uma limitação de tempo nos

últimos dez anos com as seguintes palavras chaves: Fisioterapia; Gestação; Incontinência Urinária e Pilates.

**Resultados e discussões:** Mediante o estudo bibliográfico notou-se a importância do método pilates durante a gestação, sendo um recurso que irá auxiliar no fortalecimento do AP e assim prevenir não somente a IUE como desconfortos gerais decorrentes da gravidez. Um estudo foi realizado por Andrezza e Serra (2011) para verificar a influência do método Pilates no fortalecimento do assoalho pélvico para isso foram comparados o grau de força muscular de três grupos, mensurado com o aparelho de biofeedback Perina. Cada grupo foi composto por quatro mulheres, sendo o grupo I de mulheres que praticam Pilates, o grupo II de mulheres sedentárias e grupo III de mulheres que praticam outro tipo de exercício físico. Após o estudo não foi encontrada diferença estatisticamente significativa quando comparados os grupos, mas através da análise das médias percebeu-se que o método Pilates, assim como a prática de atividade física influenciam na força do assoalho pélvico, podendo ser considerados como forma de prevenção para o aparecimento de disfunções dessa musculatura. Além de prevenir a IUE, Ghandali (2021) cita outros benefícios que as gestantes podem adquirir realizando o método pilates, como: fortalecimento dos músculos estabilizadores lombo-pélvicos, prevenindo assim lombalgia e dor no quadril; fortalecimento dos músculos dos membros inferiores protegendo as articulações do aumento ponderal que sobrecarrega o quadril, joelhos e tornozelos; fortalecimento dos músculos dos membros superiores, favorecendo a postura durante a gestação, para dar maior resistência durante a amamentação e o suporte do peso do bebê no colo, além de preparar a mãe com técnicas que ajudarão durante o trabalho de parto.

**Conclusão:** De acordo com o levantamento literário conclui-se que o método pilates é considerado de grande eficácia para o tratamento da IUE durante a gravidez, apesar de alguns estudos sugerirem que mais estudos sejam realizados para discutir e fomentar o estabelecimento da técnica como terapia adjuvante no tratamento da IUE durante a gestação.

#### Referências –

- ANDREAZZA E, L; SERRA E. **A influência do método pilates no fortalecimento do assoalho pélvico**. Trabalho de conclusão de curso - Curso de Fisioterapia, Faculdade Assis Gurcaz, Cascavel-PR 2011.
- CHMIELEWSKA, D. *et al.* Electromyographic characteristics of pelvic floor muscles in women with stress urinary incontinence following sEMG-assisted biofeedback training and Pilates exercises. **PLoS ONE**, v. 14 n. 12 p. 1041–1045. 2019.
- GHANDALI, Y. N. *et al.* The effectiveness of a Pilates exercise program during pregnancy on childbirth outcomes: a randomised controlled clinical trial. **BMC Pregnancy Childbirth**. v.21 p. 480. 2021.
- PERUZZI, J.; BATISTA, A. P. Fisioterapia nas disfunções do assoalho pélvico e na sexualidade durante o período gestacional. **Fisioterapia Brasil 2018**, v. 19 n. 2 p. 177-182. 2018.

---

## EFICÁCIA DO TELEFISIOTERAPIA EM COMPARAÇÃO COM A FISIOTERAPIA PRESENCIAL NA REABILITAÇÃO DE MULHERES PORTADORAS DE OSTEOARTRITE DE JOELHO

Leonardo do Carmo Rocha Bilancieri<sup>1</sup>; Alex Augusto Vendramini<sup>2</sup>; José Bassan Franco<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Discente do curso de Fisioterapia das Faculdades Integradas de Bauru - FIB - lcr488@gmail.com;

<sup>2</sup>Co-orientador e Docente de Fisioterapia das Faculdades Integradas de Bauru - FIB –

<sup>3</sup>Orientador e Docente de Fisioterapia das Faculdades Integradas de Bauru – FIB – zebassan@yahoo.com.br

**Grupo de trabalho:** FISIOTERAPIA.

**Palavras-chave:** Osteoartrite; Telefisioterapia; Fisioterapia; Telemedicina; Score WOMAC.

**Introdução:** A Osteoartrite é uma doença reumática, crônica, que acomete muito as articulações de joelho ou quadril (WELLSANDTA, GOLIGHTLY, 2018). A Organização Mundial de Saúde classifica a OA no joelho como a quarta principal causa de incapacidade em mulheres e a oitava em homens (KLOEK *et al.*, 2018a). O principal sinal que interfere na capacidade funcional é a dor, que, quando atinge os joelhos, é ainda mais arriscada ao bem-estar do paciente (KLOEK *et al.*, 2018b). As coletas de dados dos pacientes, quanto a sua condição de saúde, consistem na aplicação do questionário McMaster Universities Osteoarthritis Index - WOMAC; que é específico para o joelho, relacionando o score com os domínios físicos do paciente, avaliando sua capacidade funcional, presença de dor e limitação, devido a causa do problema físico (KASEMSUK *et al.*, 2016), (COPSEY *et al.*, 2018). Os principais tratamentos são a mudança das atividades de vida diária, exercícios físicos e medicamentos, quando necessário em casos de dor (BENNELL, 2013). Estudos mostraram efeitos benéficos sobre exercícios como terapia, em pacientes com OA de joelho, tendo resultados significativos em quesitos de percepção de dor e função física. A intervenção do fisioterapeuta é construída através de ganho de força muscular, exercícios aeróbicos e orientações para o paciente (HUSSAIN *et al.*, 2016). Estudos comprovaram benefícios similares aos dos analgésicos e anti-inflamatórios, com menos efeitos colaterais e diminuição de riscos de alguma cirurgia de substituição articular. A telefisioterapia, de forma remota que permite consultas obtiveram resultados com efeitos benéficos em dor e função, em pacientes com doenças musculoesqueléticas, se igualando aos das consultas presenciais (HUANG *et al.*, 2018). A telemedicina apresenta bons resultados na viabilidade, eficácia e satisfação do paciente em seu uso de gerenciamento de doenças crônicas (EICHLER *et al.*, 2017). Estudos mostram que os tratamentos baseados na internet mostraram melhoras significativas no estado de saúde do paciente e encontraram alta aceitação e satisfação do usuário em pacientes com OA (YEUNG *et al.*, 2019).

**Objetivos:** O objetivo desse trabalho é comparar a eficácia de um programa fisioterapia por meio de telefisioterapia, com o programa de atendimento de fisioterapia presencial, no tratamento de mulheres portadoras de osteoartrite de joelho para os desfechos relacionados a dor, função física e qualidade de vida.

**Materiais e métodos:** Foi realizado um estudo piloto comparativo entre Grupo 1 (telefisioterapia) e Grupo 2 (fisioterapia presencial) em mulheres com osteoartrite de 55 a 70 anos com um protocolo de exercícios realizados em 8 sessões sendo avaliados pelo Índice de Artrite das Universidades de Western Ontario and McMaster – WOMAC nos momentos inicial e final da reabilitação.

**Resultados e discussões:** O objetivo desse estudo foi comparar o atendimento de telefisioterapia (grupo 1) com o atendimento presencial (grupo 2) onde foi observado em 8 sessões uma melhora da função física e uma diminuição significativa do score WOMAC em ambos os grupos. Segundo dados desse estudo houve uma melhora de 1,91% a mais do grupo presencial em relação ao grupo telefisioterapia. Segundo Kloek *et.al.*, 2018b indivíduos com Osteoartrite de joelho participaram de um estudo no qual foram integradas a um aplicativo online que consiste em atividades graduadas, exercícios e módulos de informação. Não foram encontradas diferenças significativas nos resultados primários entre o grupo controle e o grupo experimental. No entanto as diferenças dentro do grupo mostraram que ambas as intervenções foram significativamente eficazes no que diz respeito ao funcionamento físico, diminuição de dor, sintomas e melhora da qualidade de vida após o tratamento. Foi apresentado uma evidência significativa do autor, onde afirma que ambas as intervenções levaram a melhorias clínicas, sendo positivo ao nosso presente estudo. Considerando o tempo e o custo muito mais baixos consumidos pela telefisioterapia, Azma *et al.*, 2018 afirma que é o programa recomendado para a população idosa que vive em locais remotos. Não houve diferença significativa entre os grupos de telefisioterapia e presencial em nenhuma das escalas estudadas o que nos comprova que a telefisioterapia é tão eficaz quanto o atendimento presencial, ofertando menos transporte aos pacientes, menor custo e baixo consumo de tempo.

**Conclusão:** Este estudo concluiu-se que o protocolo de atendimento proposto para a fisioterapia presencial e telefisioterapia foi eficaz na função física, na dor e na qualidade de vida de todas as participantes.

#### **Referências:**

- AZMA *et al.*, Efficacy of tele-rehabilitation compared with office-based physical therapy in patients with knee osteoarthritis: A randomized clinical trial. **Journal of Telemedicine and Telecare**. v. 24, n. 8, p. 560-565, 2018.
- BENNELL K.; Physiotherapy management of hip osteoarthritis. **Journal of Physiotherapy**. v. 59, n. 3, p. 145-57, set, 2013.
- COPSEY B. *et al.*, Problems persist in reporting methods and results for the WOMAC measurement in studies of hip and knee osteoarthritis. **Qual Life Res**. v. 28, p. 335–343, fev, 2019.
- EICHLER S. *et al.*, Efficacy of an interactive telerehabilitation system with home physical training in patients after total hip or knee arthroplasty: a study protocol for a multicenter, superiority and non-blinded, randomized and controlled clinical trial. **BMC Public Health**. v. 18, n. 1, p. 1-7, Sep, 21, 2017.
- HUANG. Z *et al.*, implementation of telemedicine for knee osteoarthritis: study protocol for a randomized controlled trial. **Trials**. v.19, n 232, p. 1-8, 2018.
- HUSSAIN SM. *et al.*, Knee osteoarthritis: a review of management options. **Scott Med J**. v. 61, n. 1, p. 7-16, fev, 2016.
- KASEMSUK T *et al.*, improved womac score following 16-week treatment with bromelain for knee osteoarthritis. **clin rheumatol**. v. 35, n. 10, p. 2531-40, oct, 2016.
- KLOEK, *et al.*, Effectiveness of a combined physical therapist intervention in people with hip osteoarthritis, knee osteoarthritis, or both: a randomized controlled clinical trial by cluster. **Physical Therapy journal**. v. 98, n. 7, p. 560–570, Jul, 2018a.
- KLOEK *et al.*, Cost-effectiveness of a combined physical therapy intervention compared to usual physical therapy in patients with osteoarthritis of the hip and / or knee: a randomized controlled clinical trial. **BMC Public Health**. v. 18, n 1082, p. 1-12, aug 31, 2018b.
- WELLSANDT E.; GOLIGHTLY Y. Exercise in the management of knee and hip osteoarthritis. **Curr Opin Rheumatol**. v. 30, n. 2, p. 151-159, Mar; 30, 2018.
- YEUNG. SS *et al.*, Non-surgical treatment of knee osteoarthritis. **Hong Kong Medical Journal**. v. 25, n. 2, p. 127-133, apr, 2019.

---

## COMPROMETIMENTO RESPIRATÓRIO DE PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA BARIÁTRICA E A ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA: REVISÃO DE LITERATURA

Alicia Elen de Oliveira Araújo<sup>1</sup>; Camila Gimenes<sup>2</sup>

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

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

**Grupo de trabalho:** FISIOTERAPIA

**Palavras-chave:** Fisioterapia; Cirurgia bariátrica; Complicações respiratórias.

**Introdução:** Segundo a Organização mundial de saúde (WHO, 2021), a prevalência de obesidade triplicou de 1975 a 2016. Estimava-se em 2016 mais de 1,9 bilhões de adultos acima do peso e 650 milhões de obesos. A obesidade é o acúmulo de gordura corpórea, sendo um distúrbio metabólico em que a quantidade de calorias é superior ao considerado fundamental, prejudicando as atividades de vida diária e aumentando a morbimortalidade (DOMINGUES, 2020). A mecânica respiratória desses pacientes é alterada e os mesmos podem ser beneficiados com a cirurgia bariátrica (BALTIERI *et al.*, 2016) que proporciona ao indivíduo melhoria de suas comorbidades, porém pode levar à complicações (MARTINS *et al.*, 2011). A fisioterapia participa tanto do pré quanto do pós-operatório, atuando de forma preventiva e no tratamento, auxiliando na função pulmonar (SILVA *et al.*, 2018).

**Objetivo:** O objetivo do presente trabalho é estudar o comprometimento respiratório de pacientes submetidos à cirurgia bariátrica e a atuação da fisioterapia.

**Relevância do Estudo:** Estudar o comprometimento respiratório de pacientes submetidos à cirurgia bariátrica é importante para contribuir com sua reabilitação.

**Materiais e métodos:** Trata-se de uma revisão narrativa da literatura nas bases de dados PubMed, Scielo e PeDRO. Foram incluídos estudos da língua portuguesa e inglesa publicados nos últimos dez anos. Os descritores usados na pesquisa foram: Fisioterapia; Cirurgia bariátrica; Complicações respiratórias.

**Resultados e discussões:** Realizou um estudo longitudinal prospectivo com pacientes no pré e pós-operatório de cirurgia bariátrica. Para o presente estudo usaram, grau de obesidade, tempo de cirurgia, tempo de internação e recuperação, IMC, teste de força de preensão palmar, teste de força e endurance de músculos inspiratórios, teste de Time Up and Go, teste de velocidade da marcha e escala de medida de independência funcional. Foi utilizado o Powerbreathe para treinamento muscular inspiratório. Os resultados mostraram diminuição na força muscular periférica e força de endurance dos músculos inspiratórios no pós-operatório e por essa razão conclui-se a importância do treinamento muscular inspiratório (DOMINGUES *et al.*, 2020). Outro estudo visava identificar atelectasia em pacientes submetidos à cirurgia bariátrica por meio de análise de prontuários. A fisioterapia era composta de espirometria de incentivo, manobras de higiene brônquica, tosse ativa e assistida, deambulação assistida e exercícios respiratórios. Foram 407 pacientes avaliados, 34,84% com presença de atelectasia na base pulmonar e outros apresentaram atelectasia em mais de uma área. Concluíram que a fisioterapia respiratória deve ser iniciada o mais breve possível, evitando o desenvolvimento da atelectasia e auxiliando na função pulmonar (BALTIERI *et al.*, 2016). A fisioterapia atende os pacientes no pré e pós-operatório de cirurgia bariátrica e a conduta mais utilizada é o treino muscular inspiratório (TMI) e o CPAP. O BIPAP no pós-operatório tem a vantagem de reduzir a atelectasia. No pré-operatório o

TMI é eficaz para a força muscular inspiratória, melhorando no pós-operatório a oxigenação e diminuindo qualquer repercussão da cirurgia (MIRANDA et al., 2018).

**Conclusão:** O comprometimento respiratório de pacientes que são submetidos a cirurgia bariátrica, levam a uma série de complicações que merecem atenção, como a hipertensão pulmonar, embolia pulmonar, pneumonia e atelectasia devido anestesia, trazendo a redução da capacidade residual funcional. Conforme o levantamento literário realizado, existem várias condutas fisioterapêuticas a serem utilizadas para prevenção e tratamento de complicações respiratórias na cirurgia bariátrica, entre elas a mais executada é a fisioterapia convencional, treinamento muscular inspiratório e exercícios respiratórios, trazendo benefícios como melhora da oxigenação e melhora na função pulmonar.

### Referências

BALTIERI, L. *et al.* Análise da prevalência de atelectasia em pacientes submetidos à cirurgia bariátrica. **Revista Brasileira de Anestesiologia**, Campinas, v. 66, n. 6, p. 577-582, Nov./Dec. 2016.

DOMINGUES, M. L. B. **Avaliação da força muscular periférica, funcionalidade, força e endurance dos músculos inspiratórios em pacientes que realizam cirurgia bariátrica.** Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2020.

MARTINS, P. D; CLAUDIA, A. L. Postoperative respiratory complications in bariatric surgery: review of literature. **Fisioterapia e Pesquisa**, São Paulo, v.18, n.4, p. 388-92, out/dez 2011.

SILVA, D. C. B; SANTOS, F. L. S, Respiratory physiotherapy in the postoperative period of high abdominal surgery: A review of literature. **Rev. Aten. Saúde**, São Caetano do Sul, v. 16, n. 55, p. 115-123, jan/mar 2018.

WHO. Obesity and overweight, June 09, 2021. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>. Acesso em: 16 jun 2021.

MIRANDA, J. S; *et al.* Physiotherapeutic interventions in pulmonary function of patients submitted to bariatric surgery. **Fisioterapia Brasil**, São Luís/MA, v. 19, n. 5, p. 700-710, Setembro de 2018.

---

## EFETIVIDADE DE DIFERENTES PROTOCOLOS E CARGAS UTILIZADAS NO TREINAMENTO MUSCULAR INSPIRATÓRIO DE INDIVÍDUOS COM DPOC – UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Beatriz Rodrigues Mortari<sup>1</sup>; Roberta Munhoz Manzano<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluna de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB beatrizmortari@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:** DPOC; Treino resistido; Treinamento muscular respiratório.

**Introdução:** A Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) é uma das principais causadoras de morbidade e mortalidade no mundo, caracterizada pela limitação progressiva do fluxo de ar devido ao estreitamento das vias aéreas, bem como a destruição do parênquima pulmonar, causadas por exposição prolongada a partículas e gases tóxicos e influenciadas por fatores pessoais (GOLD, 2021). A doença provoca alterações tanto pulmonares quanto musculoesqueléticas, além de ser acompanhada por diversas comorbidades. A dispneia é um dos principais sintomas e está relacionada, entre outros fatores, com a hiperinsuflação. Essas modificações se relacionam com o desequilíbrio entre demanda e capacidade dos músculos inspiratórios que se encontram com diminuição de força e resistência (CHARUSUSIN, 2016). As fibras musculares sofrem uma transformação do tipo II para o tipo I, e sua capilarização e capacidade aeróbica aumentam, elevando a carga de trabalho e o consumo de oxigênio, levando à dificuldade em suprir essa demanda. Com suas fibras agora encurtadas, sua ação inspiratória torna-se fraca e a musculatura acessória é solicitada (ALTER, 2017). O treinamento muscular inspiratório (TMI), juntamente com um programa de exercícios, é parte fundamental da reabilitação pulmonar para esses indivíduos. Os benefícios do TMI incluem aumento da força e resistência da musculatura trabalhada, redução da dispneia, melhora da tolerância ao exercício e qualidade de vida (WU *et al.*, 2017).

**Objetivos:** o objetivo do presente estudo é investigar, descrever e revisar a efetividade dos protocolos e cargas utilizadas para o treinamento da musculatura inspiratória de pacientes com DPOC, por meio de uma revisão sistemática da literatura. E também revisar a efetividade dos protocolos e cargas de treinamento da musculatura inspiratória sobre os desfechos de força e resistência dos músculos além da capacidade funcional e redução da dispneia.

**Relevância do Estudo:** O TMI promove diversos benefícios para o tratamento dos sintomas da DPOC, contudo, a falta de padronização dos equipamentos e cargas em estudos anteriores ainda representa uma dificuldade para se estabelecer o seu real efeito terapêutico.

**Materiais e métodos:** O presente estudo trata-se de uma revisão sistemática integrativa da literatura, realizada a partir da definição de critérios de inclusão, desfechos primários e secundários e descritores em inglês. Foi utilizado um gerenciador de bibliografias e feita a análise do risco de viés de cada estudo. Todas as etapas foram baseadas no fluxograma PRISMA.

**Resultados e discussões:** Inicialmente foram localizados nas bases de dados 1.803 estudos, dos quais 10 foram incluídos após análise dos critérios estabelecidos, resultando

em um total de 398 pacientes. Os desfechos primários analisados foram relativos à avaliação de força dos músculos inspiratórios e os desfechos secundários à capacidade funcional. Todos os indivíduos analisados eram previamente diagnosticados com DPOC, majoritariamente do sexo masculino e com média de idade entre 50 e 73 anos. Foram utilizados diferentes dispositivos para o TMI, sendo que os mais utilizados foram *threshold* e *powerbreath* e os protocolos variaram em relação às cargas e progressão, estabelecidas na sua maioria de acordo com a porcentagem da Pimáx (30-80%), reajustada de acordo com novas medições a cada 1 ou 2 semanas. Em relação aos desfechos primários todos os grupos que realizaram o TMI apresentaram melhora significativa da Pimáx em comparação aos que não realizaram. Um estudo obteve melhora significativa do VVM. Após a intervenção, três estudos apresentaram aumento da distância percorrida no TC6<sup>1</sup>, dois estudos demonstraram melhora do VO<sub>2</sub>, dois estudos apresentaram aumento significativo do T<sub>lim</sub> e quatro estudos apresentaram melhora da dispneia. Essa revisão apresenta como principal limitação número de participantes e de estudos, que foi reduzido por excluirmos outras intervenções que não o TMI.

**Conclusão:** Os estudos utilizaram várias intervenções, com diferentes cargas, intensidades e dispositivos, bem como tempo de tratamento, o que dificulta uma conclusão de qual a melhor forma para fazer o fortalecimento muscular inspiratório em DPOC. Desta forma novos estudos prospectivos randomizados e controlados ainda são necessários para uma conclusão mais assertiva sobre o treinamento muscular inspiratório em DPOC.

## Referências

ALTER, A. L. *et al.* Neuromuscular weakness in chronic obstructive pulmonary disease: chest wall, diaphragm, and peripheral muscle contributions. **Current Opinion in Pulmonary Medicine**, v. 23, n. 2, p. 129-138, mar. 2017.

CHARUSUSIN, N. *et al.* Inspiratory muscle training improves breathing pattern during exercise in COPD patients. **European Respiratory Journal**, v. 47, n. 4, p. 1261-1264, abr. 2016.

GOLD. Global Strategy for the Diagnosis, Management and Prevention of COPD, Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) 2021. <https://goldcoped.org/>.

WU, W. *et al.* Effects of two types of equal-intensity inspiratory muscle training in stable patients with chronic obstructive pulmonary disease: A randomized controlled trial. **Respiratory Medicine**, v. 132, p. 84-91, nov. 2017.

---

## ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA NA REABILITAÇÃO SEXUAL EM PACIENTES COM LESÃO MEDULAR: UMA REVISÃO DA LITERATURA

Beatriz Fernanda Ferraz Ferreira<sup>1</sup>; Sthefanie Kenickel Nunes<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluna de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – biaferraz1109@gmail.com;

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

**Grupo de trabalho:** FISIOTERAPIA

**Palavras-chave:** Disfunção erétil; Traumatismos da medula espinhal; Medula espinhal.

**Introdução:** O número de ferimentos por arma de fogo ou arma branca, colisões automobilísticas e quedas vem se tornando uma das causas do aumento de óbitos ou incapacidades decorrentes de lesão medular, desencadeando alterações físicas e mudanças na qualidade de vida dos indivíduos (KAWANISHI; GREGUOL, 2014). De acordo com Franca et al. (2011) os locais mais comuns dessa lesão são no nível das vértebras cervicais, C5, C6 e C7 e no nível das vértebras torácicas e lombares, T12 e L1. O lesado medular apresenta deficiência ou ausência do sinergismo entre os sistemas que constituem o sistema nervoso autônomo, simpático e parassimpático, há consequências físicas a esse indivíduo, para a ereção de um homem ser duradoura é preciso considerar o nível da lesão, preservação do controle da bexiga e do intestino. É comum após a lesão medular os homens relatarem que não conseguem manter ereção satisfatória e preferem muitas vezes métodos como masturbação ou medicamentos (STOFFEL et al. 2018). Os pacientes parecem não saber dos tratamentos fisioterapêuticos e do trabalho da equipe multiprofissional da saúde com o lesionado medular e com seu parceiro(a) visando melhorar a sua qualidade de vida e apresentar reabilitações para voltar a ter uma vida sexualmente ativa (RASSEM et al., 2020). O estudo busca orientações aos pacientes e cuidadores, sobre formas de cuidar, visando a interação, desenvolvimento da autonomia e reintegração a sociedade (ORTIZ et al. 2013).

**Objetivos:** O objetivo do presente estudo é realizar uma revisão da literatura sobre as lesões da medula espinhal e as formas da atuação fisioterapêutica na reabilitação sexual de pacientes que sofreram traumas.

**Relevância do Estudo:** A importância do estudo é orientar os pacientes sobre os tratamentos fisioterapêuticos e o trabalho da equipe multiprofissional da saúde com o lesionado medular e seu parceiro(a), visando melhorar a sua qualidade de vida e apresentar reabilitações para voltar a ter uma vida sexualmente ativa.

**Materiais e métodos:** Foi realizado uma revisão literária sobre a atuação fisioterapêutica na reabilitação sexual de pacientes com lesão medular por meio de pesquisas nos sites MEDLINE, LILACS, IBECs, CUMED e SCOPUS com periódicos limitados às línguas portuguesa e inglesa, em estudos com seres humanos, os critérios de inclusão serão artigos com delimitação de tempo de publicação nos últimos dez anos (2011 a 2021).

**Resultados e discussões:** A lesão medular é um trauma adquirido, que afeta as funções motoras e psicológicas do indivíduo, fazendo com que o indivíduo não consiga mais exercer suas atividades diárias e sua vida sexual. A sexualidade nos lesados medulares e seus questionamentos que a envolvem não são tão diferentes da população sem nenhuma deficiência. Porém ainda possui uma propensão as alterações, e não às semelhanças que existem entre pessoas deficientes ou não.

Portanto nesse estudo mostramos como o fisioterapeuta e os profissionais da área da saúde precisam se atentar com esses pacientes, atuando em sua reabilitação e orientação, não se limitando a informações generalizadas e falsas, a respeito de suas incapacidades físicas, fazendo com que ele possa voltar a fazer suas atividades diárias, criando total independência. Embora o presente estudo traga importantes informações sobre o tratamento fisioterapêutico e do trabalho da equipe multiprofissional da saúde, ainda são necessários estudos e orientações para os profissionais da saúde, lesionado e os familiares. No entanto, nesta pesquisa, foi importante orientar os lesionados após ao trauma que podem ter uma vida sexual ativa satisfatória.

**Conclusão:** O estudo buscou orientar o lesionado medular e os familiares sobre a atuação fisioterapêutica na reabilitação sexual, o tratamento consistiu no uso de técnicas como biofeedback, FES, eletroestimulação retal, estimulação vibratório peniana, exercícios de Kegel e tratamento farmacológicos, utilizando essas técnicas de reabilitação sexual os pacientes apresentaram uma melhora significativa quando comparado com os pacientes que não tiveram orientações.

#### **Referências :**

- FRANÇA, I. S. X. et al, Qualidade de vida de adultos com lesão medular: um estudo com WHOQOL-bref. **Rev. Esc Enferm USP**, v. 45, n. 6, p. 1367-1371. 2011.
- KAWANISHI, C. Y.; GREGUOL, M. Avaliação da autonomia funcional de adultos com lesão medular. Londrina, **Rev. Ter Ocup Univ São Paulo**, v. 25, n. 2, p. 159-166. 2014.
- ORTIZ, et al. Diretrizes de atenção à pessoa com lesão medular. **Ministério da saúde - Secretaria de atenção à Saúde, departamento de ações programáticas estratégicas**. 1 ed. MS, 2013. 67 p. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes\\_atencao\\_pessoa\\_lesao\\_medular.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_atencao_pessoa_lesao_medular.pdf)
- RASSEM, M. et al. Sexual health counselling in patients with spinal cord injury: Health care professionals' perspectives. **The Journal of Spinal Cord Medicine**, DOI: : 10.1080 / 10790268.2020.1786322.
- STOFFEL, J. T. et al. Fertility and sexuality in the spinal cord injury patient. **World Journal of Urology**, v. 36, p. 1577-1585. 2018.

## EFEITOS DA FOTOBIMODULAÇÃO NA CICATRIZAÇÃO DE ÚLCERA DE PÉ DIABÉTICO: REVISÃO DE LITERATURA

Marina Michelin<sup>1</sup>; Cintia Zacaib<sup>2</sup>; Fernanda Giampietro Morelli<sup>3</sup>

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

<sup>2</sup>Professora do curso de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB –  
cintiazacaib@uol.com.br

<sup>3</sup>Professora do curso de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB –  
fg.fernanda@yahoo.com.br

**Grupo de trabalho:** FISIOTERAPIA

**Palavras-chave:** Diabetes; Pé Diabético; Fotobiomodulação; Laser de Baixa Frequência.

**Introdução:** O pé diabético é uma complicação crônica, caracterizado pela presença de ulceração, infecção e/ou destruição de tecidos profundos. É resultado de disfunções neurológicas e vasculares em extremidades que distorcem a anatomia e fisiologia natural dos pés em decorrência da neuropatia, favorecendo o aparecimento de pontos de pressões (BRASIL, 2016). Em indivíduos diabéticos ocorre uma disfunção nas fases cicatriciais (inflamatória, proliferativa e remodelamento), especialmente na fase proliferativa, em função do estado de hiperglicemia crônico a qual promove uma disfunção endotelial que afeta o desempenho fisiológico das células responsáveis pelo processo de reparação tecidual ocasionando um prolongamento da proliferação, migração e angiogênese, retardando o processo de cicatrização (CASTRO, 2020). A intervenção precoce no pé diabético com infecção aguda é fundamental para preservação do membro, redução global do número de amputações e, em última instância, diminuição da mortalidade a ele associada (NEVES *et al.*, 2014). Assim, nos últimos anos, terapias adjuvantes foram testadas para estimular o processo de cura de feridas em pessoas com DM. Entre as novas terapias, a laserterapia de baixa intensidade (LBI) é apontada como um método não invasivo, indolor, de baixo custo e com eficácia no tratamento de feridas, por atuar nos eventos fisiológicos e bioquímicos do processo de cicatrização (BRANDÃO *et al.*, 2020).

**Objetivos:** O presente trabalho teve como objetivo realizar uma revisão de literatura acerca dos efeitos e eficácia da aplicação da fotobiomodulação como alternativa de tratamento para cicatrização de úlceras de pés diabéticos.

**Relevância do Estudo:** Apresentar o uso e os efeitos da fotobiomodulação como alternativa segura, não invasiva e de baixo custo para a cicatrização de úlceras em pés diabéticos.

**Materiais e métodos:** Foi realizada uma revisão de literatura por meio de pesquisas em bases de dados eletrônicas nos sites Pubmed, Scielo, Science Direct e Google Acadêmico com periódicos limitados a língua portuguesa (PT e BR) e inglesa, nos últimos 10 anos, em estudos com seres humanos em que foram empregados o uso da fotobiomodulação como alternativa de tratamento para promover a cicatrização de úlceras de pés diabéticos.

**Resultados e discussões:** A fotobiomodulação provou ser eficaz na redução do tempo necessário para o processo de reparo tecidual em úlceras de pé diabético e apresentou porcentagem de redução significativa na da área das feridas. Quanto aos parâmetros utilizados nos estudos, houve uma variação de comprimento de onda entre 400-685nm, potência entre 30-180mW e dose entre 2-10J/cm<sup>2</sup>, variando o tempo de aplicação do tratamento e número de atendimentos até o fechamento das feridas. No estudo de Kaviani *et al.* (2011), foi utilizada a dose de 10J/cm<sup>2</sup> com um comprimento de onda de 685nm, e apesar da redução do tamanho da úlcera no grupo de tratamento ter sido maior do que no

grupo placebo após a segunda semana, as diferenças nas taxas de fechamento da ferida ao longo de 20 semanas não foram estatisticamente diferentes, podendo ser explicado pelo fato de que o potencial fisiológico da fotobiomodulação não pode ser alcançado pela luz em um comprimento de onda sozinho, e para uma fluência ótima a dose não deveria ser maior que 4 J/cm<sup>2</sup> (GLASS, 2021). Os demais estudos utilizaram parâmetros de comprimento de onda entre 600 e 700nm, resultando na bioestimulação das camadas mais superficiais do tecido, inibindo a proliferação bacteriana e aumentando o crescimento celular (NAIR *et al.*, 2021).

**Conclusão:** Os estudos selecionados para a revisão, apesar de apresentarem pequenas variações quanto ao comprimento de onda, dosagem e tempo de aplicação da terapia, apontam o uso da fotobiomodulação como terapia determinante não apenas no número de feridas cicatrizadas, como também um acelerador do fechamento total ou diminuição do tamanho das úlceras em comparação ao tratamento convencional (curativos e desbridamento), além de ser um método de baixo custo, indolor e não invasivo.

### Referências

BRANDÃO, M. G. S. A *et al.* Efeitos da laserterapia de baixa intensidade na cicatrização de úlceras nos pés em pessoas com diabetes mellitus. **ESTIMA, Braz. J. Enterostomal Ther.**, São Paulo, v. 18, p. e0320, 2020. Disponível em: [https://doi.org/10.30886/estima.v18.844\\_PT](https://doi.org/10.30886/estima.v18.844_PT).

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual do pé diabético: estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica.** Brasília, DF, 2016. Disponível em: [manual\\_do\\_pe\\_diabetico.pdf](manual_do_pe_diabetico.pdf) (saude.ms.gov.br).

CASTRO, M. F. *et al.* Ação da terapia a laser de baixa intensidade na cicatrização de ulcerações diabéticas. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 10, p. e6239109109, 2020. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/9109>.

GLASS, G. E. Photobiomodulation: The Clinical Applications of Low-Level Light Therapy. **Aesthetic Surgery Journal**. v. 41, n. 6, p. 723–738, 2021.

KAVIANI, A. *et al.* A Randomized Clinical Trial on the effect of Low-Level Laser Therapy on Chronic Diabetic Foot Wound Healing: A Preliminary Report. **Photomedicine and Laser Surgery**. v. 29, n. 2, p. 109-114. 2011.

MATHUR, R. K. *et al.* Low-level laser therapy as an adjunct to conventional therapy in the treatment of diabetic foot ulcers. **Lasers Med Sci**. v. 32, p. 275–282, 2017.

NAIR, H. K. R., *et al.* Photobiomodulation as an Adjunct Therapy in Wound Healing. **The International Journal of Lower Extremity Wounds**, p. 1-5. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/15347346211004186>

NEVES, J. *et al.* O pé diabético com infecção aguda: tratamento no Serviço de Urgência em Portugal. **Revista Portuguesa de Cirurgia**, v. 27, p. 19-36, jan. 2014.

---

## SEQUELAS CARDIOPULMONARES PÓS COVID

Thaís Cardoso Prado<sup>1</sup>; Camila Gimenes<sup>2</sup>

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

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

**Grupo de trabalho:** FISIOTERAPIA

**Palavras-chave:** SARS CoV-2; Fisioterapia; Sequelas

**Introdução:** O Coronavírus é um vírus zoonótico da família Coronaviridae que leva à infecções e o diagnóstico é realizado por coleta de materiais respiratórios de aspirado de nasofaringe ou SWAB (nasal/ oral) ou também amostra de secreção respiratória inferior (escarro). As complicações da COVID-19 ocorrem principalmente em pessoas com fatores de riscos: idade > 65 anos, doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), asma, fumantes, aqueles com comorbidades subjacentes, como hipertensão, diabetes, doença cardiovascular, doença cerebrovascular, câncer. (CHINA, 2019). Estudos post-mortem observaram dano alveolar difuso e a longo prazo podem ocorrer sequelas pulmonares como fibrose pulmonar (CANDAN *et al.*, 2020).

**Objetivos:** O presente trabalho tem como objetivo estudar a doença causada pelo vírus COVID-19, mostrando suas sequelas cardiopulmonares.

**Relevância do Estudo:** É extremamente relevante estudar o tema COVID-19, pois estamos ainda em meio à pandemia, e pesquisas são necessárias para que possamos enfrentar a doença da melhor forma possível, procurando uma resposta concreta quanto ao diagnóstico e tratamento da patologia em si e das complicações que podem surgir.

**Materiais e métodos:** Trata-se de uma revisão narrativa da literatura com consulta de referências dos últimos cinco anos nas bases de dados: Scielo, MEDLINE, PubMed e Lilacs.

**Resultados e discussões:** COVID-19 além de causar pneumonia, pode provocar sérios danos a múltiplos sistemas, como por exemplo insuficiência de órgãos, choque, síndrome do desconforto respiratório agudo, arritmia, insuficiência cardíaca e renal (COSTA *et al.*, 2020). As seguintes sequelas e complicações cardiovasculares podem ocorrer em indivíduos com COVID-19 que apresentam fatores de risco cardiovasculares pré-existent: síndrome coronariana aguda, infarto do miocárdio, arritmia, choque cardiogênico, insuficiência cardíaca, miocardite e tromboembolismo venoso (GUO *et al.*, 2020). O SARS-CoV-2 contém quatro proteínas estruturais principais: a proteína spike (S), a proteína nucleocapsídeo (N), a proteína membrana (M) e o envelope proteico (E). O vírus liga-se por meio da proteína spike ao receptor da Enzima conversora de angiotensina (ECA), por meio dessa ligação, entra na célula hospedeira (podendo ser qualquer célula do coração e do pulmão), onde ocorre a inativação da ECA, o que favorece a lesão pulmonar. Por conta das contrações elevadas no coração, as lesões podem ser ocorridas. (MADJID, 2020). Embora a miocardite tem sido suspeitada em muitos casos de COVID-19, tendo o desmascaramento de doenças cardiovasculares subjacentes, a confirmação definitiva requer histologia de tecido e imuno-histoquímica e não foi verdadeiramente comprovado. O risco de síndrome coronariana aguda tem risco aumentado em pacientes com COVID-19 (CHENG *et al.*, 2020). Um espectro de manifestações pulmonares, variando de dispneia (com ou sem dependência crônica de oxigênio), desmame ventilatório difícil e fibrose pulmonar foram relatados entre

sobreviventes de COVID-19. Semelhante a casos da síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA) de outras etiologias, a dispneia é o sintoma persistente mais comum. Capacidade de difusão pulmonar reduzida, distúrbio pulmonar restritivo, opacidades em vidro fosco e alterações fibróticas foram observados no acompanhamento com exames (VINDEGAAD *et al.*, 2020).

**Conclusão:** A presente revisão apresentou referências quanto as sequelas respiratórias e cardíacas da COVID-19 a miocardite, as arritmias, a insuficiência cardíaca aguda e as síndromes coronárias agudas surgem como as principais entidades referidas no pós-COVID.

### Referências

CANDAN, A. *et al.* Consideração da prevenção e gestão de longo prazo consequências da síndrome do desconforto respiratório pós-agudo em pacientes com COVID-19. **Physiother.** v. 36, n. 6, p. 663-8, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1081/09593985.2020.176618>. Acesso em: 12 março 2021.

COSTA, C. *et al.* Effect of a Pulmonary Rehabilitation Program on the levels of anxiety and depression and on the quality of life of patients with chronic obstructive pulmonary disease. **Rev Port Pneumol**, v. 6, n. 20, p. 299-304, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.rppneu.2014.03.007>. Acesso em: 27 maio 2021.

CHINESE CENTER FOR DISEASE CONTROL NA PREVENTION (CHINA CDC). Novel Coronavirus Pneumonia Emergency Response Epidemiology Team. Vital surveillances: the epidemiological characteristics of na outbreak of 2019 novel coronavirus disease (COVID-19) – China. **China CDC Weekly**. v. 2, n. 8, p. 22-113, 2020. Disponível em: <http://weekly.chinacdc.cn/en/article/id/e53946e2-c6c4-41e9-9a9b-fea8db1a8f51>. Acesso em: 12 fevereiro 2019.

CHENG, R.; LEEDY, D. COVID-19 and acute myocardial injury: the heart of the matter or na innocent bystander?. **British Medical Journal**, v. 106, n. 22, p. 1-11, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00415-020-10067-3>. Acesso em: 12 março 2021.

MADJID, M. *et al.* Potential Effects of Coronaviruses on the Cardiovascular System. **JAMA Cardiol**, v. 28, n. 10, p. 1205-1210.China. 27 mar. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1001/jamacardio.2020>. Acesso em: 27 março 2020.

GUO, T. *et al.* Cardiovascular implications of fatal outcomes of patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19). **JAMA Cardiol**, v. 69, n. 40, p.1450-1456, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1001/jamacardio.2020>. Acesso em: 27 março 2020.

VINDEGAARD, N, Benros, E. COVID-19 pandemic and mental health consequences: Systematic review of the current evidence. **Brain Behav Immun**. v. 89, p. 531–542, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC>.

---

## INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA EM MULHERES ATLETAS COM INCONTINÊNCIA URINÁRIA E O IMPACTO NA QUALIDADE DE VIDA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Daiane Maria Santos Collaço<sup>1</sup>; Sthefnie Kenickel Nunes<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluna de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB [daiane.collaco@outlook.com](mailto:daiane.collaco@outlook.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; Atletas; Fisioterapia

**Introdução:** A incontinência urinária (IU), é definida pela International Continence Society (ICS) como qualquer queixa de perda de urina de forma involuntária, independentemente do nível de desconforto social e higiênico que proporcione ao indivíduo. O avanço da incontinência urinária, vem acometendo em média 14% a 57% das mulheres com idade entre 20 e 89 anos. A IU, afeta diretamente a saúde uroginecológica e a qualidade de vida dessas mulheres e dos familiares, que, com elas convivem (CORREIA *et al.*, 2009). A IU é uma patologia conhecida pelo seu grau de negatividade que ocasiona diferentes controles na vida da mulher, não somente a nível físico, mas também a nível psíquico e social. Sendo subdividida em três tipos: incontinência urinaria de urgência (IUU) incontinência urinaria de esforço (IUE) e incontinência urinaria mista (IUM). A IUU, é caracterizada por uma repentina urgência de esvaziar a bexiga, na maioria das vezes com a sensação de ser muito difícil de controlar a vontade de ir ao banheiro. A maior parte dos casos de IUU, são idiopáticas e ocasionados pela incapacidade de inibir a contração do músculo detrusor. A IUE, consiste na perda involuntária de urina, por consequência de atividade física, exemplos clássicos disso são: tossir, espirrar ou rir. A fisiopatologia da IUE, é caracterizada pelo enfraquecimento do suporte muscular na junção uretrovesical, o que pode levar a hiper mobilidade da uretra ao decorrer dos períodos de aumento da pressão intra-abdominal (COMMITTEE GYNECOLOGY, 2015).

**Objetivos:** O objetivo do presente estudo é demonstrar a eficácia do tratamento fisioterapêutico na ocorrência de IU e verificar seu impacto na qualidade de vida de mulheres atletas.

**Relevância do Estudo:** A Incontinência Urinária é uma doença caracterizada por impactos físicos, sociais, econômicos e psicológicos, afetando diariamente a vida profissional de atletas, por essa razão, é de extrema importância relatar à profissionais da fisioterapia sobre a eficácia do tratamento.

**Materiais e métodos:** Trata-se de uma revisão de literatura narrativa por meio da exploração das bases de dados Google Acadêmico, Base de Dados em Evidências em Fisioterapia - PEDro e Biblioteca Nacional de Medicina - Pubmed, com periódicos limitados as línguas portuguesa, espanhola e inglesa, dos anos de 2006 á 2021.

**Resultados e discussões:** O tratamento da IU é classificado em dois tipos: tratamento conservador e tratamento cirúrgico. O tratamento conservador geralmente é usado para IUE, e os tipos de técnicas existentes, são: fisioterapia no treinamento do assoalho pélvico (TMAP); biofeedback (BF) e eletroestimulação, entretanto o BF e a eletroestimulação devem ser utilizados para as mulheres que não conseguem contrair de forma ativa o MAP com o intuito de proporcionar melhora e adesão ao tratamento (NATIONAL INSTITUTE, 2015). O

tratamento conservador tem como objetivo, favorecer a continência urinária através do fortalecimento do MAP. O TMAP, é executado com o intuito de aumentar a força e a resistência. Estima-se que, 30% a 40% das mulheres que apresentam IU não são capazes de realizar contrações voluntárias corretas do MAP, mesmo obtendo instruções corretas do profissional, sendo assim, é necessário utilizar técnicas facilitadoras (BF e eletroestimulação), afim de ensinar a correta contração de forma voluntária do MAP. No TMAP é possível utilizar várias maneiras de assistência fisioterapêutica, sendo os exercícios de Kegel, a cinesioterapia com cones vaginais e a eletromiografia de superfície (sEMG), que é caracterizada por ser um método que utiliza uma sonda vaginal que possibilita ao fisioterapeuta ler a atividade elétrica dos MAP. Quando o tratamento conservador não alcança resultados o tratamento cirúrgico costuma ser indicado. Desfrutar do tratamento fisioterapêutico, que tem comprovado eficácia e benefícios nos casos de IU em atletas de alto rendimento, tem repercussões positivas no prognóstico da patologia (CAPELINI *et al.*, 2006). Em um estudo de Pires *et al.* (2020), realizado com mulheres atletas profissionais de voleibol, que foram divididas de forma aleatória em dois grupos: (Grupo Experimental- EG) e grupo sem intervenção: (Grupo de Controle- CG). O estudo teve como objetivo avaliar os efeitos do treinamento dos músculos do AP em atletas de praticam voleibol, e se é um tratamento eficaz para a IUE, o estudo contou com 14 atletas, que obtiveram uma avaliação do MAP, através da medição da CVM (Contrações voluntárias máximas) e também para mensurar a perda involuntária de urina. O grupo EG recebeu o protocolo de TMAP durante 4 meses, já o grupo CG não foi submetido a nenhuma intervenção durante o mesmo período. Comparando o resultado dos dois grupos, o grupo EG que obteve TMAP, apresentou melhora das contrações voluntárias máximas da musculatura do AP, indicando a existência de diferenças significativas entre os grupos. A porcentagem de perda de urina diminuiu em 71,4-42,9% no EG apontando que a intervenção fisioterapêutica pode ajudar atletas com IUE. Os resultados benéficos comprovam que o TMAP pode diminuir a perda de urina e aumentar a força do MAP (PIRES *et al.*, 2020).

**Conclusão:** Os estudos relacionados com a IU em mulheres atletas que obtém intervenção fisioterapêutica, apontam que, o tratamento fisioterapêutico é eficaz na IU, comprovando resultados benéficos através do TMAP, que pode diminuir a perda de urina e aumentar a força do MAP. O sucesso do TMAP depende somente da capacidade de identificar o MAP e toda a consciência corporal que leva a correta contração do MAP.

#### Referências –

- CAPELINI, M. V. *et al.* Pelvic floor exercises with biofeedback for stress urinary incontinence. **International braz j urol**, v. 32, n. 4, p. 462–469, ago. 2006.
- COMMITTEE ON PRACTICE BULLETINS NO. 155: GYNECOLOGY AND AMERICAN UROGYNECOLOGIC SOCIETY. Urinary Incontinence in Women. **Obstetrics & Gynecology**, v. 126, n. 5, p. e66–e81, nov. 2015.
- CORREIA, S. *et al.* Prevalence, treatment and known risk factors of urinary incontinence and overactive bladder in the non-institutionalized Portuguese population. **International Urogynecology Journal**, v. 20, n. 12, p. 1481–1489, dez. 2009.
- PIRES, T. F. *et al.* Pelvic Floor Muscle Training in Female Athletes: A Randomized Controlled Pilot Study. **International Journal of Sports Medicine**, v. 41, n. 04, p. 264–270, abr. 2020.
- THE NATIONAL INSTITUTE FOR HEALTH AND CARE EXCELLENCE. **Urinary Incontinence in Women**. NICE Publishing: London, 22 jan 2015. Disponível em: <https://www.nice.org.uk/guidance/qs77/resources/urinary-incontinence-in-women-pdf-2098853147077>.

---

## OBESIDADE, REPERCUSSÕES NA MECÂNICA RESPIRATÓRIA E FISIOTERAPIA: REVISÃO DE LITERATURA

Lucas Bortolomai<sup>1</sup>; Celio Guilherme Lombardi Daibem<sup>2</sup>

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

<sup>2</sup>Professor do curso de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB  
celiodaibem@yahoo.com.br

**Grupo de trabalho:** FISIOTERAPIA

**Palavras-chave:** obesidade, ventilação mecânica, fisioterapia, mecânica respiratória

**Introdução:** A obesidade é uma epidemia que representa um grande problema de saúde pública, considerada pela The Obesity Society (TOS) como uma patologia multifatorial, tendo como base a adiposopatia, definida como distúrbios anatômicos e funcionais do tecido adiposo patológico promovidos pelo balanço calórico positivo em indivíduos geneticamente e ambientalmente suscetíveis (BAYS, 2011). As doenças metabólicas mais associadas à obesidade contribuem para a hipertensão, aterosclerose, diabetes do tipo II, dislipidemia, hiperandrogenemia em mulheres e hipoandrogenemia/hiperestrogenemia em homens (BAYS; DUJOVNE, 2006). Entre todos os sistemas orgânicos que são comprometidos pela obesidade, a função pulmonar está demasiadamente prejudicada. A mecânica respiratória é agravada pela rigidez do sistema respiratório, desencadeando baixos volumes pulmonares e uma fisiologia respiratória restritiva. A gordura abdominal desloca o diafragma para cima, que quando combinado com o aumento da massa adiposa torácica resultará na redução da cavidade torácica, aumento das pressões pleurais e, conseqüentemente diminuição da capacidade residual funcional (BEHAZIN *et al.*, 2010).

**Objetivos:** O objetivo do presente estudo é realizar uma revisão da literatura sobre a atuação da fisioterapia no manejo da assistência ventilatória em relação as repercussões na mecânica ventilatória de indivíduos obesos.

**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.

**Materiais e métodos:** Trata-se de uma revisão de literatura narrativa por meio da exploração das bases de dados Scientific Electronic Library Online (SciELO), Literatura Latina-Americana de ciência da saúde (Lilacs), Base de Dados em Evidências em Fisioterapia (PEDro) e Biblioteca Nacional de Medicina (Pubmed).

**Resultados e discussões:** Em pacientes obesos, devido à diminuição das reservas de oxigênio, da capacidade funcional residual e a complacência pulmonar reduzidas, a função pulmonar é prejudicada. A formação de atelectasia por pneumoperitônio e ventilação mecânica será ainda mais agravada, afetando seriamente o prognóstico e o desenvolvimento de pacientes obesos (CANET *et al.*, 2015). Para reduzir a ocorrência de atelectasia, o nível de PEEP de pacientes obesos deve ser maior do que o de pacientes não obesos (BALL *et al.*, 2018). Quando indivíduo obeso está em decúbito dorsal, o efeito gravitacional do conteúdo abdominal somado ao deslocamento cranial do diafragma sobre a cavidade torácica reduz os valores pulmonares (LEMYZE *et al.* 2013). A posição prona permite que o peso do tecido mediastinal seja sustentado pelo esterno, levando ao recrutamento das regiões dorsais dos pulmões, uma distribuição mais homogênea da ventilação, uma melhor adequação ventilação/perfusão com a conseqüente melhora na

eliminação de dióxido de carbono, e a uma redução da lesão pulmonar induzida pelo ventilador (GATTINONI *et al.* 2013). Embora a insuficiência respiratória aguda (IRA) hipoxêmica não seja a primeira causa de IRA no paciente com obesidade, a ventilação não invasiva (VNI) é considerada a terapia de primeira linha nesta condição clínica (JONG *et al.*, 2020). Em comparação com o oxigênio padrão, a necessidade de intubação, mortalidade e morbidade são menores. Um estudo observacional incluindo 72 pacientes com IRA após cirurgia abdominal relatou que a VNI evitou a intubação em 67% dos casos (JABER *et al.*, 2005). Um grande ensaio clínico de 830 pacientes pós-operatórios da coluna torácica mostrou que em 272 pacientes obesos (IMC médio de 34 kg / m<sup>2</sup>), a VNI não é superior à oxigenoterapia com cânula nasal de alto fluxo (CNAF), apresentando falha no tratamento em 15% e 13% nos grupos de VNI e CNAF, respectivamente (STEPHAN *et al.*, 2017). No entanto, de acordo com as anormalidades fisiológicas dos pacientes obesos, a VNI pode desempenhar um papel fundamental, especialmente em pacientes com obesidade mórbida. A PEEP pode melhorar a oxigenação e o volume pulmonar ou o recrutamento alveolar (FUTIER *et al.*, 2011).

**Conclusão:** Dada à importância do assunto, conclui-se que a fisioterapia se torna necessária no manejo respiratório de pacientes obesos, atuando na melhora da função pulmonar e diminuindo os índices de intubação e mortalidade.

#### Referências–

- BALL, L. *et al.* Intraoperative ventilation settings and their associations with postoperative pulmonary complications in obese patients. **British Journal of Anaesthesia**, v. 121, n. 4, p. 899–908, out. 2018.
- BAYS, H.; DUJOVNE, C. A. Adiposopathy is a more rational treatment target for metabolic disease than obesity alone. **Current Atherosclerosis Reports**, v. 8, n. 2, p. 144–156, mar. 2006.
- BAYS, H.E. Adiposopathy: Is “Sick Fat” a Cardiovascular Disease?. **Journal of the American College of Cardiology**, v. 57, n. 25, p. 2461–2473, 21 jun. 2011.
- BEHAZIN, N. *et al.* Respiratory restriction and elevated pleural and esophageal pressures in morbid obesity. **Journal of Applied Physiology**, v. 108, n. 1, p. 212–218, jan. 2010.
- CANET, J. *et al.* Development and validation of a score to predict postoperative respiratory failure in a multicentre European cohort: A prospective, observational study. **European Journal of Anaesthesiology**, v. 32, n. 7, p. 458–470, jul. 2015.
- FUTIER, E. *et al.* Noninvasive Ventilation and Alveolar Recruitment Maneuver Improve Respiratory Function during and after Intubation of Morbidly Obese Patients. **Anesthesiology**, v. 114, n. 6, p. 1354–1363, 1 jun. 2011.
- GATTINONI, L. *et al.* Prone Position in Acute Respiratory Distress Syndrome. Rationale, Indications, and Limits. **American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine**, v. 188, n. 11, p. 1286–1293, dez. 2013.
- JABER, S. *et al.* Outcomes of Patients With Acute Respiratory Failure After Abdominal Surgery Treated With Noninvasive Positive Pressure Ventilation. **Chest**, v. 128, n. 4, p. 2688–2695, out. 2005.
- JONG, A. *et al.* How to ventilate obese patients in the ICU. **Intensive Care Medicine**, v. 46, n. 12, p. 2423–2435, dez. 2020.
- LEMYZE, M. *et al.* Effects of Sitting Position and Applied Positive End-Expiratory Pressure on Respiratory Mechanics of Critically Ill Obese Patients Receiving Mechanical Ventilation. **Critical Care Medicine**, v. 41, n. 11, p. 2592–2599, nov. 2013.
- STEPHAN, F. *et al.* High-Flow Nasal Cannula Therapy Versus Intermittent Noninvasive Ventilation in Obese Subjects After Cardiothoracic Surgery. **Respiratory Care**, v. 62, n. 9, p. 1193–1202, set. 2017.

## A INFLUÊNCIA DA ATIVAÇÃO DO TRONCO E MEMBROS INFERIORES NO RECRUTAMENTO DOS MÚSCULOS DO OMBRO

Clara Fróes de Moraes<sup>1</sup>; Luis Alberto Domingo Francia Farje<sup>2</sup>; Alex Augusto Vendramini<sup>3</sup>

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

<sup>2</sup>Professor do curso de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB –  
luis.farje@fatec.sp.gov.br

<sup>3</sup>Professor do curso de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB –  
alexvendramini@yahoo.com.br

**Grupo de trabalho:** FISIOTERAPIA

**Palavras-chave:** cadeia cinética; dor no ombro; reabilitação; atletas; músculos do tronco.

**Introdução:** A dor no ombro é a queixa mais comum relatada por atletas praticantes de esportes que utilizam movimentos de impacto ou arremesso. Os esportes de arremesso e sobrecarga requerem uma transferência significativa de energia cinética através do ombro (HICKEY *et al.*, 2017). A energia cinética é gerada como uma base de suporte para os movimentos do ombro e fornecida pelas extremidades inferiores e o centro do corpo (CHU *et al.*, 2016). A cadeia cinética refere-se às ligações mecânicas dos segmentos corporais que possibilitam a transferência sequencial de forças e movimentos ao realizar um gesto, como o lançamento (KIBLER *et al.*, 2013). Alterações ou déficits na cadeia cinética podem ocasionar lesões ou prejudicar o desempenho do movimento. Uma cadeia cinética ineficiente com alterações de fatores como desequilíbrio de força muscular, resistência e flexibilidade, lesão articular, controle motor e padrões de ativação muscular inadequados podem gerar danos no desempenho, função e uma possível lesão (CHU *et al.*, 2016). Isto ocorre devido ao potencial da cadeia cinética de influenciar de forma negativa a transferência de força para segmentos adjacentes, podendo exigir uma maior ativação de outros grupos musculares da cadeia, aumentando sua contribuição para compensar a perda de energia (MARTIN *et al.*, 2014; RICHARDSON *et al.*, 2020).

**Objetivos:** Este estudo visa evidenciar a importância da integração de cadeia cinética através do tronco e membros inferiores nos movimentos de ombro, esclarecer como ocorre esta transmissão de força e indicar possíveis implicações para a função muscular e prevenção de lesões.

**Relevância do Estudo:** Devido ao número significativo de dor em atletas e praticantes de esportes recreacionais que possuem como principal gesto esportivo movimentos do ombro e cintura escapular, é importante que haja estudos que auxiliam no processo de prevenção de lesões. Existem estudos que examinam segmentos corporais individualizados, ou que examinam o gesto esportivo específico, porém não mostram com clareza a relevância da cadeia cinética no recrutamento da musculatura do ombro no treinamento esportivo.

**Materiais e métodos:** Foram realizadas pesquisas em bases de dados na internet nos sites SciELO, PEDro, PubMed e Lilacs, com periódicos limitados as línguas portuguesa, inglesa e espanhola, com delimitação de tempo de publicação nos últimos 10 anos, utilizando as palavras-chave: Cadeia Cinética; Dor no Ombro; Reabilitação; Atletas; Músculos do tronco.

**Resultados e discussões:** Avaliar e prevenir disfunções musculoesqueléticas são objetivos essenciais na pesquisa da ciência do movimento, assim como as intervenções de reabilitação (DISCHIAVI *et al.*, 2018). Sendo assim, para que ocorra a transmissão de força para o ombro, foram encontradas algumas variáveis para que o movimento seja bem

desenvolvido. Para o diagnóstico, um exame físico completo é inestimável na identificação de patologias ou função prejudicada. Para uma estabilidade funcional do ombro, a anatomia escapular é fundamental para produzir os movimentos de forma adequada, diminuindo o risco de lesões (KIBLER *et al.*, 2013; BAKHSH e NICANDRI, 2018). A sequência ideal da cadeia cinética pode minimizar os possíveis graus de liberdade em todo o movimento, aumentando a eficiência da produção de força (o que significaria menor utilização de energia), produção de movimento interativo (movimento articular adequado e carga articular mínima) e reduzindo a ativação muscular. Cadeias cinéticas eficientes evidenciam posições e movimentos do segmento chave que podem estar relacionados com produção de força máxima, velocidade máxima e cargas articulares diminuídas (SCIASCIA e CROMWELL, 2012). Devido à importância do movimento do tronco durante as fases posteriores do arremesso, a flexibilidade do tronco e a amplitude de movimento devem ser avaliadas. Os movimentos e a força de ambos os membros inferiores ajudam a fornecer uma base estável para a cadeia cinética e o restante do movimento de arremesso (CHU *et al.*, 2016). Desequilíbrios de força ao redor do quadril e da coluna lombar foram descritos como um fator importante na disfunção da cadeia cinética. A disfunção de um segmento específico da cadeia pode resultar em um desempenho alterado ou lesão de um segmento mais distal (SCIASCIA *et al.*, 2012).

**Conclusão:** No estudo da avaliação de um treinamento em um atleta, é necessário compreender a biomecânica do movimento e os fatores que interferem no desenvolvimento da função. Conforme descrito, a transmissão de força que ocorre através de cadeias cinéticas são promovidas por ligações miotendinosas entre diferentes grupos musculares. Portanto o treinamento e reabilitação de atletas com dores no ombro são indicadas a restauração da rotação glenoumeral, melhora da ADM e força muscular de ombro, melhora e otimização da estabilização escapular, estabilidade e força central, ADM e força muscular do quadril e perna.

#### Referências –

- BAKHSH, W.; NICANDRI, G. Anatomy and Physical Examination of the Shoulder. **Sports Medicine and Arthroscopy Review**, v. 26, n. 3, p. 10-22, 2018.
- CHU, S. K. *et al.* The kinetic chain revisited: new concepts on throwing mechanics and injury. **American Academy of Physical Medicine and Rehabilitation**, v. 8, n. 3, p. 69-77, 2016.
- DISCHIAVI, S. L. *et al.* Biotensegrity and myofascial chains: A global approach to an integrated kinetic chain. **Medical Hypotheses**, v. 110, p. 90-96, 2018.
- HICKEY, D. *et al.* Scapular dyskinesis increases the risk of future shoulder pain by 43% in asymptomatic athletes: a systematic review and meta-analysis. **British Journal of Sports Medicine**, v. 52, n. 2, p. 102-110, 2018.
- KIBLER, W. B. *et al.* Mechanics and patomechanics in the overhead athlete. **Clinical Journal of Sports Medicine**, v. 32, n. 4, p. 637-651, 2013.
- MARTIN, C. *et al.* Energy flow analysis during the tennis serve: comparison between injured and no injured tennis players. **American Journal of Sports Medicine**, v. 42, n. 11, p. 2751-2760, 2014.
- RICHARDSON, E. *et al.* Role of the kinetic chain in shoulder rehabilitation: does incorporating the trunk and lower limb into shoulder exercise regimes influence shoulder muscle recruitment patterns? Systematic review of electromyography studies. **BMJ Open Sport and Exercise Medicine**, v. 6, n. 1, p. 1-12, 2020.
- SCIASCIA, A., CROMWELL, R. Kinetic chain rehabilitation: a theoretical framework. **Rehabilitation Research and Practice**, v. 2012, p. 1-9, 2012.
- SCIASCIA, A. *et al.* Kinetic Chain Abnormalities in the Athletic Shoulder. **Sports Medicine and Arthroscopy Review**, v. 20, n. 1, p. 16–21, 2012.

---

## EFICÁCIA DA TÉCNICA DE MICROAGULHAMENTO NO TRATAMENTO DE CICATRIZES DE ACNE: REVISÃO DE LITERATURA

Isabella Cristina Moura<sup>1</sup>; Cintia Zacaib Silva<sup>2</sup>; Fernanda Giampietro Morelli<sup>3</sup>

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

<sup>2</sup>Professora do curso de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB-  
cintiazacaib@uol.com.br

<sup>3</sup>Professora do curso de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB-  
fg.fernanda@yahoo.com.br

**Grupo de trabalho:** FISIOTERAPIA

**Palavras-chave:** Microagulhamento; Cicatriz; Acne.

**Introdução:** A pele é o maior órgão do corpo humano que apresenta diversas funções como desempenhar a regulação térmica no organismo, recepção sensorial, sexual, barreira mecânica, proteção de agressores e agentes externos, podendo classificar como um órgão imunológico devido aos seus elementos celulares, entre outros. O sistema tegumentar será composto por três camadas de pele, a epiderme (camada mais externa), derme (camada subjacente a epiderme) e a hipoderme (localizada abaixo da derme) (AGARWAL; KRISHNAMURTHY, 2021; BORGES, 2016). A acne é uma patologia muito comum caracterizada como doença inflamatória, crônica e multifatorial da unidade pilosebácea considerada uma das doenças mais comuns da pele que ocorre através de uma obstrução do orifício de saída da unidade pilosebácea com acúmulo de secreções, restos celulares e microrganismo podendo se classificar em graduações essas lesões de I a V. O microagulhamento ou terapia de indução percutânea de colágeno (TIPC), sendo uma técnica simples e de tecnologia menos invasiva, indicada para aplicação de fármacos e ativos na pele comprovando uma boa opção para cicatrizes acne, por estimular a produção de colágeno sem provocar a remoção do tecido epitelial (COSTA; KALIL *et al.*, 2015; 2018; DOGRA *et al.*, 2014).

**Objetivos:** O presente trabalho teve como objetivo realizar uma revisão de literatura para demonstrar a eficácia da técnica do microagulhamento no tratamento de cicatrizes de acne.

**Relevância do Estudo:** Apresentar os benefícios do microagulhamento no tratamento de cicatrizes de acne.

**Materiais e métodos:** Trata-se de uma revisão de literatura sobre eficácia da técnica de microagulhamento no tratamento de cicatrizes de acne por meio de pesquisas em bases de dados eletrônicas como Google Acadêmico, Biblioteca Nacional de Medicina (Pubmed), Bys e Scientific Eletronic Library Online (Scielo) e livros para consulta de dados, com periódicos limitados a língua portuguesa e inglesa, publicados nos últimos 10 anos.

**Resultados e discussões:** O microagulhamento demonstrou ser uma técnica eficaz para atenuar as cicatrizes de acne, como Kalil *et al.* (2015) demonstrou no estudo em que 8 pacientes que finalizaram o tratamento e resultou em bastante redução na cicatriz utilizando roller. Pereira *et al.* (2016) analisou a eficácia do microagulhamento utilizando o dermapen, onde 20 voluntárias com cicatrizes de acne atróficas, submetidas a 4 sessões com intervalo de 21 dias entre elas onde os resultados demonstraram uma melhora moderada nas cicatrizes de acne, onde demonstrou que independente do dispositivo a ser usado (rollers ou dermapen) alcançará o mesmo resultado satisfatório para o paciente. O microagulhamento resultou em neocolagênese e neoangiogênese que fará o remodelamento tissular na pele, apontando a técnica ser segura mesmo ao realizar em todos os fototipos de pele, pois há

um menor risco de hiperpigmentação pós-inflamatória que outros procedimentos invasivos como Sithohang *et al* (2021) citou. O resultado da técnica persistirá por meses após o procedimento, através de uma série de reações cutâneas que ocorrerá em três fases: inflamação, proliferação e remodelação. Por fim a pele torna-se mais espessa e durável recuperando a cor e textura corretas após todo esse processo para atenuar as cicatrizes de acne na pele (ZDUNSKA *et al.*, 2018).

**Conclusão:** Conforme os estudos demonstraram a técnica do microagulhamento é benéfica para disfunções de cicatrizes de acne, pois a injúria provocada pelas microagulhas forçará uma resposta celular na derme, dependendo dos cuidados pré e pós procedimento, das associações cosméticas e sobretudo da análise da pele feita pelo profissional. Com isso, consideramos vantajosa e eficaz a técnica de microagulhamento para atenuação da cicatriz de acne, por ter baixo custo, menor risco de hiperpigmentação e por não demandar um tempo muito grande de repouso.

#### Referências –

AGARWAL, S.; KRISHNAMURTHY, K. Histology, Skin. Treasure Island (FL): **StatPearls Publishing**; 2021 Jan-. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537325/>

BORGES, F. S.; SCORZA, F. A. Terapêutica em Estética: Conceitos e Técnicas. In:\_\_\_\_\_. Parte 1: Anatomia e fisiologia da pele. **Capítulo 1: A pele – princípios básicos de anatomia e fisiologia**. 1ª ed. São Paulo: Phorte, 2016.

COSTA, I. V.; VELHO, G. M. C. C. Acne Vulgar no Adulto. **Revista da Sociedade Portuguesa de Dermatologia e Venereologia**. Lisboa, v. 76, n. 3, p. 299-312, 2018.

DOGRA, S. *et al*. Microneedling for acne scars in Asian skin type: an effective low cost treatment modality. **Journal of Cosmetic Dermatology**. Chandigarh, v. 13, n. 3, p. 180-187, set/2014.

KALIL, C. L. P. V. *et al*. Tratamento das cicatrizes de acne com a técnica de microagulhamento e drug delivery. **Surgical & Cosmetic Dermatology**. Rio de Janeiro, v. 7, n. 2, p. 144-148, 2015.

PEREIRA, B. B. *et al*. Tratamento das cicatrizes atróficas de acne por meio do microagulhamento com equipamento dermapen em mulheres entre 20 a 30 anos. **Revista Científica do Unisaesiano**. Lins, v. 7, n. 15, p. 232-247, 2016.

SITOHANG, I. B. S. *et al*. Microneedling in the treatment of atrophic scars: A systematic review of randomised controlled trials. **Journal Int Wound J**. Indonesia, p.1-9, 2021. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/iwj.13559>

ZUCHETO, G. *et al*. Acne e seus tratamentos: uma revisão bibliográfica. In: SEPE: SIMPÓSIO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO, XV, 2011, Rio Grande do Sul. **Educação e ciência na era digital**. Rio Grande do Sul: UNIFRA, 2011. p.1-10. Disponível em: <https://inainstituto.com.br/wp-content/uploads/2020/04/ACNE-TRATAMENTO.pdf>

ZDUNSKA, K. *et al*. Is skin microneedling a good alternative method of various skin defects removal. **Dermatologic Therapy**. v. 31, n. 6, p. 1-8, 2018.

## TELEFISIOTERAPIA X FISIOTERAPIA PRESENCIAL NA REABILITAÇÃO FÍSICA DE MULHERES COM OSTEOARTRITE DE JOELHO

Luana Carlini<sup>1</sup>; Alex Augusto Vendramini<sup>2</sup>; José Bassan Franco<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Discente do curso de Fisioterapia das Faculdades Integradas de Bauru-  
luana\_carlini99@hotmail.com

<sup>2</sup>Co-orientador e Docente do curso de Fisioterapia das Faculdades Integradas de Bauru

<sup>3</sup>Orientador e Docente do curso de Fisioterapia das Faculdades Integradas de Bauru

**Grupo de trabalho:** FISIOTERAPIA

**Palavras-chave:** Osteoartrite; Fisioterapia; Telemedicina; Telefisioterapia; Desempenho funcional.

**Introdução:** A osteoartrite (OA) é uma doença articular crônico-degenerativa, comum em mulheres com 40 anos ou mais, sendo uma das principais causas de deficiência física, onde o joelho é uma das articulações mais afetadas (BENNELL *et al.*, 2020). No Brasil, esta condição está presente em 5 a 25% das pessoas com 60 anos ou mais (AILY *et al.*, 2020). Todas as diretrizes clínicas atuais recomendam tratamentos não cirúrgicos e não medicamentosos para o manuseio de primeira linha da OAJ, incluindo educação/aconselhamento, exercícios e, se apropriado, perda de peso (BENNELL *et al.*, 2020). O exercício físico é recomendado para todas as pessoas com OA de joelho e os efeitos benéficos incluem redução da dor, melhoria da função e da qualidade de vida. A terapia de exercícios para OA de joelho é prescrita e orientada por fisioterapeutas por meio de interações pessoais, (AILY *et al.*, 2020) tradicionalmente fornecida presencialmente, mas para muitas pessoas, o acesso é limitado pela geografia (HINMAN e CAMPBELL *et al.*, 2019). As medidas de distanciamento social exigidas pela pandemia global COVID-19 também limitaram o acesso aos profissionais de saúde (TUROLLA *et al.*, 2020). Uma solução potencial para esses desafios de acessibilidade é a telefisioterapia, que utiliza tecnologia de telecomunicações para fornecer reabilitação em todo o processo agudo, subagudo e comunitário à distância (AILY *et al.*, 2020). Muitos estudos publicados afirmam a eficácia da telefisioterapia idêntica com sessões diárias presenciais de fisioterapia, pelo menos em curto prazo, e está associada à alta satisfação do paciente (AZMA *et al.*, 2018). Um dos testes importantes para avaliar esses pacientes é o teste Timed Up and Go (TUG) é um dos testes simples e rápidos para avaliar mobilidade funcional em pacientes, e demonstrou boas propriedades de medição em pessoas com OA de joelho. O TUG é feito pela medida do tempo necessário em segundos para uma pessoa se levantar de uma cadeira padrão, caminhar 3 metros no chão, virar, retornar de volta para a cadeira e sentar. A pessoa usa calçado normal e um auxiliar de marcha habitual (SABIRLI *et al.*, 2013).

**Objetivos:** Comparar a eficácia de um programa fisioterapia por meio de telemonitoramento, com o programa de atendimento de fisioterapia presencial, no tratamento de mulheres portadoras de osteoartrite de joelho para o desfecho relacionado a função física.

**Materiais e métodos:** Foi realizado um estudo piloto comparativo entre Grupo 1 (telefisioterapia) e Grupo 2 (fisioterapia presencial) em mulheres com osteoartrite de 55 a 70 anos com um protocolo de exercícios realizados em 8 sessões sendo avaliadas por Timed Up and Go nos momentos inicial e final da reabilitação.

**Resultados e discussões:** O objetivo desse estudo foi comparar o atendimento de telefisioterapia (grupo 1) com o atendimento presencial (grupo 2) onde foi observado em 8

sessões uma melhora da função física e uma diminuição significativa do tempo em ambos os grupos com o método avaliativo Timed Up and Go. Segundo achados desse estudo houve uma melhora de 2,61% a mais do grupo telefisioterapia em relação ao grupo presencial. No estudo de Azma *et al.*, 2018 foi avaliado a eficácia de um programa de telefisioterapia em comparação com fisioterapia presencial, sobre os sintomas e a função física de pacientes com OA de joelho e foi observado uma melhora significativa função física e qualidade de vida desde o início até 6 meses após o tratamento em todos os participantes indicando que a telefisioterapia é tão eficaz quanto a fisioterapia presencial com menos transporte, menos custos e menos consumo de tempo onde os pacientes com função comprometida também podem se beneficiar. Conforme foi encontrado em nosso estudo o método avaliativo (TUG) foi altamente confiável para verificação dos dados em 8 sessões de tratamento em ambos os grupos. Alghadir *et al.*, 2015 afirma no estudo que os resultados indicaram que o teste TUG é suficientemente confiável e sensível para detectar pequenas alterações clínicas, com propriedades psicométricas concordantes com as relatadas na maioria dos estudos na população idosa (intervalo de ICC, 0,92 - 0,99). No estudo de Vassão *et al.*, 2019 foi investigado a incorporação da fotobiomodulação (PBM) via cluster em um programa de exercícios físicos em 8 semanas no nível de joelho onde após o término de cada sessão de treinamento, placebo ou PBM ativo foi aplicado na região medial e lateral do joelho afetado. PBM não teve nenhum efeito extra junto com os efeitos do exercício em melhorar a função física de mulheres com OA de joelho. Em contra partida, no presente trabalho foi observado uma diminuição do TUG em 8 sessões apenas com protocolo de exercícios onde não houve nenhum risco com irradiação.

**Conclusão:** Este estudo concluiu-se que o protocolo de atendimento proposto para a fisioterapia presencial e telefisioterapia foi eficaz na função física de todas as participantes.

#### Referências:

- AILY, B.J., *et al.* Telerehabilitation for knee osteoarthritis in brazil: a feasibility study. **International Journal of Telerehabilitation**, v. 12, n. 2, p. 137-148, 8 dec., 2020.
- ALGHADIR, A., *et al.* The reliability and minimal detectable change of Timed Up and Go test in individuals with grade 1 – 3 knee osteoarthritis. **BMC Musculoskelet Disord**, v.16, p.174, jul. 2015.
- AZMA, K., *et al.* Efficacy of tele-rehabilitation compared with office-based physical therapy in patients with knee osteoarthritis: A randomized clinical trial. **Journal of Telemedicine and Telecare**, v. 24, p. 560-565, sep. 2018.
- BENNEL, K. L., *et al.* Better Knee, Better Me™: effectiveness of two scalable health care interventions supporting self-management for knee osteoarthritis – protocol for a randomized controlled trial. **BMC Musculoskeletal Disorders**, London, v. 21, n. 1, p. 1-19, mar. 2020.
- HINMAN, R.S., CAMPBELL, K. P., *et al.* Does telephone-delivered exercise advice and support by physiotherapists improve pain and/or function in people with knee osteoarthritis? Telecare randomised controlled trial. **British Journal of Sports Medicine**, v. 54, n.13 p. 790-797, jul. 2020.
- SABIRLI, F., *et al.* The relationship between Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS) and Timed Up and Go test in patients with symptomatic knee osteoarthritis. **Rheumatology international**, v. 33, n.10, p. 2691-4, out. 2013.
- TUROLA, A., *et al.* Musculoskeletal Physical Therapy During the COVID-19 Pandemic: Is Telerehabilitation the Answer?. **Physical therapy**, v. 100, n. 8, p. 1260-1264, aug. 2020.
- VASSÃO, P. G., *et al.* Photobiomodulation via a cluster device associated with a physical exercise program in the level of pain and muscle strength in middle-aged and older women with knee osteoarthritis: a randomized placebo-controlled trial. **Lasers in medical science**, v.35, n. 1, pag. 139–148, 2019.

---

## ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA NA SALA DE PARTO: REVISÃO DE LITERATURA

Laura Fabre de Oliveira<sup>1</sup>; Cíntia Zacaib Silva<sup>2</sup>; Fernanda Giampietro Morelli<sup>3</sup>

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

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

<sup>3</sup>Professora do curso de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB  
[fg.fernanda@yahoo.com](mailto:fg.fernanda@yahoo.com).

**Grupo de trabalho:** FISIOTERAPIA.

**Palavras-chave:** Fisioterapia; Gestação; Parto; Exercícios.

**Introdução:** O preparo da gestante para o trabalho de parto caracteriza um fator fundamental para a assistência humanizada e deve ser iniciada precocemente durante o pré-natal. Entretanto, como muitas mulheres não realizam essa preparação durante a gestação, é importante que durante o trabalho de parto que ela receba orientações e que sejam utilizadas técnicas para a redução da ansiedade e da dor. Essas medidas realizadas no centro obstétrico devem incluir um conjunto de cuidados e atividades que tenham por objetivo proporcionar a mulher a chance de vivenciar o trabalho de parto e o parto, “sentindo-se protagonista do processo” (SILVA *et al.*, 2019). A dor, durante o parto, é uma resposta fisiológica, complexa, subjetiva e multidimensional aos estímulos sensoriais gerados, principalmente, pela contração uterina. Assim, observa-se a necessidade de aliviar a dor e a ansiedade da parturiente, uma vez que esses mecanismos podem prejudicar o feto e afetar a progressão fisiológica do trabalho de parto (CASTRO *et al.*, 2012). A presença do fisioterapeuta no acompanhamento do trabalho de parto não é uma prática estabelecida em nossa sociedade e nem inserida no sistema de saúde. Porém, este profissional tem a importante função de orientar e conscientizar a mulher para que ela desenvolva toda a sua potencialidade, que será exigida neste momento, tornando-a segura e confiante (BAVARESCO *et al.*, 2011). O profissional tem como atribuição avaliar e acompanhar as mudanças físicas priorizando o cuidado e bem-estar da parturiente e do bebê onde é sugerida a adoção de tecnologias não farmacológicas e não invasivas para o alívio da dor. Dentre elas podemos citar o TENS, a hidroterapia, cinesioterapia, crioterapia, massoterapia, técnicas respiratórias, relaxamento e etc (CASTRO *et al.*, 2012).

**Objetivos:** O trabalho tem como objetivo realizar uma revisão de literatura para facilitar a compreensão da atuação da fisioterapia durante o trabalho de parto.

**Relevância do Estudo:** Embora a literatura disponha de evidências sobre a importância da fisioterapia no trabalho de parto, o acompanhamento da parturiente por este profissional, não é uma prática comum e não se encontra incluída no sistema de saúde brasileiro. Sendo assim, o estudo tem grande relevância pois enfatiza a importância da fisioterapia no acompanhamento da parturiente durante o trabalho de parto, trazendo diversos benefícios e também a conscientização, para que a parturiente consiga ter familiaridade com a prática, tomando decisões confortáveis para conduzir o trabalho de parto.

**Materiais e métodos:** Revisão bibliográfica realizada por meio de pesquisa em base de dados eletrônicos como Pubmed, Scielo, Pedro, LILACS e em livros, limitados a língua portuguesa e inglesa, e em estudo com seres humanos. As palavras chaves utilizadas foram: Fisioterapia, gestação, parto e exercícios. Foram incluídos estudos publicados nos últimos doze anos.

**Resultados e discussões:** O apoio contínuo a mulheres durante o trabalho de parto foi comprovado em uma pesquisa onde evidenciou que as mulheres valorizam e se beneficiam da presença de uma pessoa de apoio durante o trabalho de parto e o parto, onde incluem, suporte emocional, informações sobre o progresso do trabalho de parto, conselhos sobre técnicas de enfrentamento, medidas de conforto e falar, quando necessário em nome da mulher (BOHREN, *et al.*, 2017). As terapias complementares mostraram benefícios significativos, onde apresentou que as mulheres nulíparas entraram em trabalho de parto espontâneo após o uso, sendo utilizadas técnicas como: Acupressão, reflexologia e aromaterapia (KOH, *et al.*, 2019). O uso da hidroterapia para o controle da dor do parto, mostrou-se eficaz onde 82% das participantes utilizaram a hidroterapia, com tempo médio de imersão de 156 minutos (VANDERLAAN, *et al.*, 2017). A utilização da bola de parto como recurso para alívio da dor e evolução no trabalho de parto, mostrou diminuição das taxas de trauma perineal e as necessidades de parto instrumental e intervenções farmacológicas. Onde a bola permitiu a adoção da posição vertical, favorecendo assim a descida e a progressão fetal no canal de parto, facilitando os movimentos pélvicos e a melhora da circulação sanguínea uterina, o que torna as contrações mais eficazes, auxiliando na dilatação cervical e diminuindo a duração da primeira fase do trabalho de parto. Ressaltando também a importância da posição vertical, onde favorece a liberdade de movimento, trazendo conforto e relaxamento à parturiente, auxiliando na redução da dor, além de possibilitar a participação ativa da mulher durante o trabalho de parto (SILVA, *et al.*, 2019). A falta de apoio contínuo durante o parto tem levado a preocupações em ter se tornado desumanizado. O suporte oferecido pode melhorar o processo fisiológico do parto, bem como os sentimentos das mulheres de controle e confiança em sua própria força e capacidade em dar à luz. Reduzindo a necessidade de intervenção obstétrica e também melhorando a experiência da parturiente (BOHREN, *et al.*, 2017).

**Conclusão:** Conforme o levantamento observou-se evidências sobre a utilização de diversos recursos fisioterapêuticos com a gestante no momento do parto, tendo em vista a redução da dor, diminuição de traumas perineais, intervenções desnecessárias e ao conforto emocional da parturiente no momento do parto. A utilização de diferentes técnicas fisioterapêuticas utilizadas mostraram resultados significativos principalmente sobre a redução da dor e na diminuição do tempo do trabalho de parto, sendo de extrema importância a presença deste profissional no momento.

#### **Referências –**

- BAVARESCO, G. Z. *et al.* O fisioterapeuta como profissional de suporte à parturiente. **Ciencia e Saude Coletiva**, v. 16, n. 7, p. 3259–3266, 2011.
- BOHREN, M. A. *et al.* Continuous support for women during childbirth. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, v. 7, n. 7, p. 1-130, 2017.
- CASTRO, A. S. *et al.* Abordagem fisioterapêutica no pré-parto: proposta de protocolo e avaliação da dor. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 19, n. 3, p. 210–214, 2012.
- KOH, L. M. *et al.* Complementary therapy and alternative medicine: effects on induction of labour and pregnancy outcome in low risk post-dates women. **Heliyon**, v. 5, n. 11, 2019.
- SILVA, P. M. P. *et al.* **Tratado de fisioterapia em saúde da mulher**. 2 ed. p 247 Rio de Janeiro: Roca, 2019.
- VANDERLAAN, J. Retrospective Cohort Study of Hydrotherapy in Labor. **JOGNN - Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing**, v. 46, n. 3, p. 403–410, 2017.

---

## ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA NO ATRASO DO DESENVOLVIMENTO MOTOR EM PREMATUROS

Paola Keri de Paula Assis Fidelis<sup>1</sup>; Claudini Bastos Arthuso<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluna de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – [paola.keri16@gmail.com](mailto:paola.keri16@gmail.com);

<sup>3</sup>Professora do curso de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB  
[claudinibastos@icloud.com](mailto:claudinibastos@icloud.com).

**Grupo de trabalho:** FISIOTERAPIA

**Palavras-chave:** Prematuridade; Fisioterapia; Desenvolvimento motor; Instrumentos de avaliação; Detecção precoce.

**Introdução:** A Organização Mundial da Saúde (OMS) (1980) define como prematuro os recém-nascidos nascidos vivos com a idade gestacional (IG) menor que 37 semanas. Segundo dados levantados por Platt (2014), cerca 3,1 milhões de bebês morrem por ano por decorrência de um parto prematuro, porém tal fato vem diminuindo por fatores diversos. Dados apontam que a diminuição dos índices de mortalidade desta população além do aumento da qualidade de vida desses RN ocorrem devido aos avanços tecnológicos, associados à terapia intensiva na UTI, desde o nascimento, a alta hospitalar e o acompanhamento ao longo da vida, aumentando consequentemente a sobrevivência desses bebês (LIMA *et al*, 2020). Segundo Riechi e Moura-Ribeiro (2013) bebês prematuros também apresentam o risco de apresentar déficits, tais como dificuldade para adquirir habilidades motoras axiais e apendiculares, atraso na aquisição de linguagem, problemas de visão e alterações cognitivas. Uma das formas de viabilizar o diagnóstico precoce de acordo com a literatura seria a aplicação de instrumentos avaliativos criados para a população infantil. Com o objetivo de minimizar os impactos da prematuridade no desenvolvimento global da criança. Nas crianças prematuras a fisioterapia atua de forma efetiva nos primeiros anos de vida (COUTINHO *et al*, 2014).

**Objetivos:** Desta forma este estudo tem como objetivo revisar na literatura a atuação da fisioterapia no desenvolvimento motor em bebês prematuros

**Relevância do Estudo:** Apresentar de forma efetiva como a fisioterapia atua ao longo da vida dos bebês prematuros.

**Materiais e métodos:** Este estudo foi realizado a partir de uma revisão de literatura nas bases de dados da internet nos sites PubMed, Scielo, Bireme, PeDRO e Organização Mundial da Saúde (OMS), com periódicos sem restrição de idiomas em estudos que descrevessem os conceitos abordados neste trabalho, como delimitação de publicação nos últimos 10 anos, exceto por dados publicados pela OMS em 1980 que define o termo prematuridade. Foram incluídos artigos originais de pesquisa encontrados na literatura teses de mestrados, estudos qualitativos e quantitativos, revisão sistemática, revisões de literatura, estudos observacionais e textos completos disponíveis online. As palavras chaves utilizadas nas buscas foram: prematuridade, idade gestacional, fatores de risco da prematuridade, estimulação precoce, escalas avaliativas pediátricas do desenvolvimento, fisioterapia pediátrica e atuação da fisioterapia em prematuros.

**Resultados e discussões:** A partir da detecção precoce de atrasos do desenvolvimento global e motor torna-se possível a intervenção precoce, a fisioterapia surge como uma terapia, que atua de forma efetiva nas equipes multidisciplinares e também de forma individual (SILVA *et al*, 2017). A fisioterapia busca, após a avaliação planejar e traçar

objetivos para minimizar possíveis atrasos, tratando de forma holística visando o paciente como um todo e de uma forma mais humanizada. A fisioterapia também auxilia ensinando os pais como se deve realizar a estimulação em âmbito domiciliar, oferecendo informações relevantes em relação ao desenvolvimento e independência da criança e como tal fato pode ser estimulado não apenas durante as sessões de fisioterapia mas também em domicílio e na comunidade. O tratamento a longo prazo é essencial, Pinto *et al.* (2019) cita que alguns sintomas neuropsicomotores são silenciosos.

**Conclusão:** Através do estudo de revisão de literatura foi possível concluir que a prematuridade é um fator de risco importante, podendo este afetar o desenvolvimento global do bebê. Os estudos apontaram a importância da detecção precoce de desvios de déficits do desenvolvimento por meio da utilização de instrumentos avaliativos validados para esta população. Tal fato possibilitou a intervenção precoce por meio de técnicas e estímulos adequados. Estudos também apontam a importância da participação da família como forma de potencializar os resultados do tratamento, favorecendo o desenvolvimento global desta população. Diante o exposto, ressalta-se a relevância de explorar ainda mais o tema prematuridade, principalmente na questão intervenção e seus resultados, afim de ofertar subsídios a prática profissional.

#### **Referências –**

COUTINHO, G. A. X. *et al.* Impact of physiotherapy on neuromotor development of premature newborns. **Fisioterapia em Movimento**, v. 27, n. 3, p. 413-420, set. 2014.

LIMA, R. O. *et al.* Survival prognosis of newborns from an intensive care unit through the SNAP-PE II risk score. **Clinics**, v. 75, p. 1-6, abr. 2020.

PLATT, M. J. Outcomes in preterm infants. **Public Health**, v. 128, n. 5, p. 399-403, mai. 2014.

PINTO, F. *et al.* Born Preterm: Public Health Issue. **Portuguese Journal of public health**, v. 37, p. 38-49, abr. 2019.

RIECHI, I. J. S; MOURA-RIBEIRO, M. V. L. **Desenvolvimento de Crianças Nascidas Pré-Termo**: v.1. :Revinter, 2012.317.

SILVA, C. C. *et al.* Atuação da fisioterapia através da estimulação precoce em prematuros. **Rev. Eletrôn. Atualiza Saúde**. v. 5, n. 5, p. 29-36. jun 2017

WORLD HEALTH ORGANIZATION. International classification of impairments, disabilities and handicaps. **Geneva: World Health Organization**, Genebra, Suíça, 1980.

---

## TELEFISIOTERAPIA X FISIOTERAPIA PRESENCIAL NA REABILITAÇÃO FÍSICA DE MULHERES COM OSTEOARTRITE DE JOELHO

Rebeca Lopes<sup>1</sup>; Alex Augusto Vendramini<sup>2</sup>; José Bassan Franco<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Discente do curso de Fisioterapia das Faculdades Integradas de Bauru- rebecalopess@hotmail.com

<sup>2</sup>Co-orientador e Docente do curso de Fisioterapia das Faculdades Integradas de Bauru

<sup>3</sup>Orientador e Docente do curso de Fisioterapia das Faculdades Integradas de Bauru

**Grupo de trabalho:** FISIOTERAPIA

**Palavras-chave:** Osteoartrite; Fisioterapia; Telemedicina; Telereabilitação; Dor; Joelho.

**Introdução:** A osteoartrite (OA) é uma doença articular degenerativa causada por reações mediadas por células presentes no tecido cartilaginoso (condrócitos) e as células sinoviais (SOHN *et al.*, 2012). A OA envolve degeneração da cartilagem, remodelação óssea subcondral, crescimento ósseo excessivo nas bordas articulares, derrame articular e espessamento da membrana sinovial ou cápsula articular (KAUFFMAN, 2001). Considerada a terceira doença musculoesquelética mais comum do mundo, afetando 1 pessoa a cada 3 com mais de 65 anos de idade. No Brasil, a osteoartrite representa 16% da população, sendo a forma mais comum de artrite, acometendo principalmente as mulheres (CUNHA-MIRANDA *et al.*, 2015). Mesmo afetando qualquer parte do corpo, as articulações que suportam muito peso são as mais acometidas, como o joelho (DUARTE *et al.*, 2013). A fisioterapia é um dos métodos comuns e eficaz para pacientes com a doença para alívio de dor e melhora da função física. A cinesioterapia pode ser um benefício no trofismo do músculo, na resistência e força muscular, na ADM e na função de portadores da doença (TOK *et al.*, 2011). No entanto, é difícil para os pacientes com a patologia, principalmente pessoas de meia-idade e idosos, obter um plano de reabilitação de rotina na supervisão e orientação de um médico ou terapeuta após sua alta. Telereabilitação é a prestação de serviços por uma tecnologia, esse modelo remoto pode além de melhorar a acessibilidade dos pacientes diante de atendimento, permitir que as pessoas consultem um fisioterapeuta confortavelmente em casa ou em seu local de trabalho. Dentre outras vantagens está maior maleabilidade em relação aos horários dos atendimentos/consultas, diminuição de custos, economia de tempo relacionado ao deslocamento até uma clínica e um maior acesso para os impossibilitados de comparecer a uma consulta pessoalmente (LAWFORD *et al.*, 2018). A capacidade de compreender melhor e identificar clinicamente os mecanismos da dor da OA do joelho pode ser parte do desenvolvimento de intervenções terapêuticas adequadas destinadas na otimização do alívio da dor (FINGLETON *et al.*, 2015). O instrumento mais utilizado para avaliar a dor de maneira simples é o Numeric Rating Scale (NRS). A escala tem 11 pontos, onde 0 é dado o valor de assintomático e 10 corresponde a pior dor imaginável (WAGEMAKERS *et al.*, 2019).

**Objetivos:** Comparar a eficácia de um programa fisioterapia por meio de telemonitoramento, com o programa de atendimento de fisioterapia presencial, no tratamento de mulheres portadoras de osteoartrite de joelho para o desfecho relacionado a função física.

**Materiais e métodos:** Foi realizado um estudo piloto comparativo entre Grupo 1 (telefisioterapia) e Grupo 2 (fisioterapia presencial) em mulheres com osteoartrite de 55 a 70 anos com um protocolo de exercícios realizados em 8 sessões sendo avaliadas pela escala de estimativa numérica de dor (NRS) nos momentos inicial e final da reabilitação.

**Resultados e discussões:** O objetivo do estudo foi comparar o grupo fisioterapia presencial (grupo controle), com o grupo de telefisioterapia (grupo experimental) em mulheres com osteoartrite de 55 a 70 anos. Foram realizadas 8 sessões de tratamento em um protocolo de exercícios físicos, com grupos compostos por 4 mulheres em cada grupo, totalizando 8 mulheres sendo a escala de estimativa numérica de dor (NRS) o instrumento avaliativo. Azma *et al.*, 2018 comparou a eficácia da sua intervenção em um grupo de telefisioterapia e de fisioterapia

presencial com duração de 6 meses, foi observado uma melhora considerável na função, qualidade de vida e intensidade da dor, no entanto sem diferença relevante entre os grupos telefisioterapia e fisioterapia presencial. Vassão *et al.*, 2020 diz que em seu estudo o programa de exercícios físicos teve resultados positivos em relação a diminuição da dor, afirmando que tais resultados fortalecem os dados de outras pesquisas que relataram que de exercícios de força têm benefícios como no alívio da dor e melhora do funcionamento articular no tratamento de pacientes com osteoartrite. Com isso podemos observar que a telereabilitação é tão eficaz quanto a fisioterapia presencial com menor custo, menor consumo de tempo e diminuição de transporte conseguindo assim beneficiar pacientes, principalmente os mais comprometidos que não podem ser colocados em clínicas, com a mesma eficácia desde que sejam seguidos os exercícios recomendados e com supervisão de um especialista por telefone. Em nosso estudo foi realizada a avaliação com a NRS onde a média da dor foi de  $6,25 \pm 2,06$  no grupo fisioterapia presencial e do grupo telefisioterapia de  $7 \pm 2,44$ . Após o protocolo de atendimento o grupo fisioterapia presencial teve uma média de  $2,75 \pm 3,20$  obtendo uma melhora de 56% e o grupo telefisioterapia teve uma média de  $3,25 \pm 2,98$  obtendo uma melhora de 54%. Esses dados demonstram a eficácia do tratamento em ambos os grupos. Em nossos estudos não houve correlação entre a média de AEDC e melhora de um grupo para outro, porém a alta média de ambos os grupos trouxeram resultados excelente para as pacientes.

**Conclusão:** Neste estudo concluiu-se que o protocolo de atendimento proposto para a fisioterapia presencial e telefisioterapia em pacientes com OA foi eficaz na diminuição da dor.

#### Referências:

- AZMA, Kamran *et al.* Efficacy of tele-rehabilitation compared with office-based physical therapy in patients with knee osteoarthritis: A randomized clinical trial. **Journal of telemedicine and telecare**, v. 24, n. 8, p. 560-565, 2018.
- CUNHA-MIRANDA, L. *et al.* Avaliação da magnitude da descartagem da osteoartrite na vida das pessoas: estudo MOVES. **Rev Bras Reumatol.**, v. 5, n. 1, p. 22-30, 2015.
- DUARTE, V. S. *et al.* Exercícios físicos e osteoartrose: uma revisão sistemática. **Fisioter. Mov.**, Curitiba, v. 26, n. 1, p. 193-202, jan./mar. 2013.
- FINGLETON, C. *et al.* Pain sensitization in people with knee osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis. **Osteoarthritis Cartilage**, v. 23, n. 7, p. 1043-1056, jul. 2015.
- KAUFFMAN, T. **Manual de reabilitação geriátrica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. p. 75-82.
- LAWFORD, B. J. *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 Cartilage**, v. 26, n. 6, p. 741-750, jun. 2018.
- SOHN, D. H. *et al.* Plasma proteins present in osteoarthritic synovial fluid can stimulate cytokine production via Toll-like receptor 4. **Arthritis Res Ther**, 8;14(1):R7, jan. 2012.
- TOK, F. *et al.* The effects of electrical stimulation combined with continuous passive motion versus isometric exercise on symptoms, functional capacity, quality of life and balance in knee osteoarthritis: randomized clinical trial. **Rheumaton Int.**, v. 31, n. 2, p. 177-181, fev. 2011.
- VASSÃO, P. G., *et al.* Level of pain, muscle strength and posture: effects of PBM on an exercise program in women with knee osteoarthritis – a randomized controlled trial. **Lasers in Medical Science**, London, v. 35, n. 9, p. 1967-1974, 2020.
- WAGEMAKERS, S. H. *et al.* A Systematic review of devices and techniques that objectively measure patients' pain. **Pain Physician**, 22: 1-13, 2019.

---

## FISIOTERAPIA DERMATOFUNCIONAL NOS CUIDADOS PRÉ E PÓS-OPERATÓRIOS DE RITIDOPLASTIA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Daniele Basilio Bresaola<sup>1</sup>; Fernanda Giampietro Morelli<sup>2</sup>; Cintia Zacaib Silva<sup>2</sup>

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

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

<sup>3</sup>Professora do curso de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB - [cintiazacaib@uol.com.br](mailto:cintiazacaib@uol.com.br)

**Grupo de trabalho:** Fisioterapia

**Palavras-chave:** Cuidados Pré-Operatórios, Cuidados Pós-Operatórios, Fisioterapia, Ritidoplastia, Cirurgia Plástica

**Introdução:** Embora o envelhecimento cutâneo seja inevitável, inúmeras são as possibilidades de correção de suas alterações, sobretudo as rugas e a flacidez tecidual. Dentre elas, destaca-se a cirurgia plástica de rejuvenescimento facial ou ritidoplastia (*lifting*), que atua diretamente sobre as rugas e flacidez da pele na região facial (MORAES, 2017). A utilização dos recursos dermatofuncionais fisioterapêuticos tem sido amplamente difundida para o pré e pós-operatório em correções estéticas cirúrgicas, principalmente por causa de possíveis eventos clínicos como edema, equimoses, hematomas, necrose tecidual, hipoestesia, irregularidade da superfície cutânea, formação de tecido cicatricial, cicatrizes e fibrose (SANTOS et al., 2020).

**Objetivos:** Objetivou-se discutir, por meio de uma revisão narrativa da literatura, os principais cuidados pré e pós-operatórios para as cirurgias de *lifting* facial, destacando o papel do fisioterapeuta dermatofuncional na obtenção de melhores resultados finais.

**Relevância do Estudo:** Evidenciar a importância da fisioterapia dermatofuncional no procedimento cirúrgico de ritidoplastia, abordando os principais cuidados pré e pós-cirúrgico que o profissional deve adotar, visando uma adequada manutenção do sistema músculo aponeurótico superficial e do metabolismo cutâneo para que seja possível a otimização dos resultados desejados.

**Materiais e métodos:** Foi realizado levantamento bibliográfico nas seguintes bases de dados: PubMed, SCOPUS, SciELO (Scientific Electronic Library Online), EMBASE (Excerpta Medica Database) e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), (Physiotherapy Evidence Database (PEDro), revistas eletrônicas e livros. A busca foi realizada entre os anos de 2010 a 2021, utilizando palavras-chaves indexadas nos Descritores em Ciências da Saúde, em português e inglês, como “Cuidados Pré-Operatórios”, “Cuidados Pós-Operatórios”, “Fisioterapia”, “Ritidoplastia” e “Cirurgia Plástica”. Foram localizados artigos originais de pesquisas, revisões de literatura, relatos de casos, trabalhos apresentados em congressos, seminários, livros, dissertações e teses.

**Resultados e discussões:** A ritidoplastia possui uma técnica cirúrgica invasiva e, como tal, pode ocasionar agressões nos tecidos, sendo necessário a utilização de cuidados e procedimentos pré-operatórios que minimizem tais alterações no pós-cirúrgico. Durante traumas mecânicos resultantes do *lifting* facial, pode ocorrer alteração estrutural ou funcional dos vasos linfáticos, causados por laceração ou compressão. Tal obstrução mecânica interfere no equilíbrio das tensões, resultando inevitavelmente em edema. Cabe ao fisioterapeuta dermatofuncional utilizar técnicas de pré-operatório capazes de melhorar os tônus muscular e tissular, com técnicas manuais e/ou com o auxílio de equipamentos. No caso do *lifting* facial, é recomendado que esse profissional realize inicialmente uma limpeza local efetiva, de modo a preparar a pele para uma hidratação profunda com ou sem uso de equipamentos (microcorrentes, ionização,

eletroestimulação e eletroporação, por exemplo). Além disso, é recomendada a massagem facial a vácuo, a fim de ativar a vascularização bem como a drenagem linfática, para melhoria da oxigenação e diminuição de líquidos presentes no local da cirurgia (THIESEN et al., 2018). Já no pós-operatório, o planejamento do tratamento fisioterapêutico é amplamente variável e depende das características apresentadas durante a avaliação, análise do trofismo cutâneo e muscular, do edema, da cicatriz, da dor e sensibilidade e do tempo de pós-operatório. Nesse contexto, a atuação do fisioterapeuta dermatofuncional é interdisciplinar com o cirurgião-plástico, que precisa conhecer a relevância dos recursos fisioterapêuticos na reabilitação do pós-operatório para o estabelecimento de um plano adequado de tratamento. A atuação do fisioterapeuta dermatofuncional no pós-operatório da ritidoplastia tem como objetivo que o paciente retorne às suas atividades de vida diária o mais breve possível, sem dor, enfisema cutâneo, edemas, equimose, fibroses, aderências, retrações cicatriciais, déficit de sensibilidade, contratura muscular, seroma e lipoma (CHEN et al., 2021). Por isso, o acompanhamento fisioterapêutico no pós-operatório deverá respeitar todas as fases da cicatrização (hemorrágica, inflamatória, proliferativa e fase de remodelamento), de forma a modular o processo cicatricial para que o mesmo aconteça de uma maneira menos interna e mais organizada. Geralmente são necessárias de 3 a 5 sessões de fisioterapia na fase pós-operatória de uma ritidoplastia, que podem incluir as técnicas de drenagem linfática manual, terapia manual, cinesioterapia, *taping* contensivo e eletrotermofototerapia. Cabe lembrar que, na fase inicial pós-cirúrgica é contraindicado o uso de equipamentos que estimulem a síntese de colágeno, como o ultrassom, pois tais recursos nesse período podem favorecer maior formação fibrose. Para otimizar os resultados e não piorar a produção de fibrose, o fisioterapeuta deverá utilizar de técnicas e cuidados que possibilitem conter o processo de proliferação excessiva e permitir que a deposição de colágeno ocorra o mais organizadamente possível. A associação de recursos é determinada de acordo com a técnica cirúrgica utilizada, o objetivo terapêutico e a fase de reparo tecidual que o paciente se encontra (PEGORARE et al., 2021).

**Conclusão:** Foi possível concluir que o fisioterapeuta dermatofuncional tem atuação fundamental nos cuidados pré e pós-operatórios do procedimento cirúrgico de ritidoplastia, considerando os benefícios promovidos ao paciente. A literatura consultada demonstrou que os cuidados terapêuticos devem ser iniciados na fase pré-operatória para prevenção ou minimização das respostas advindas das intervenções cirúrgicas do *lifting* facial, uma vez proporcionam um ambiente ideal para que a reparação da lesão aconteça. Da mesma maneira, os recursos pós-operatórios, quando devidamente associados e planejados, se mostraram favoráveis para a redução do tempo de repouso e da restauração da funcionalidade e a otimização da reabilitação do paciente no retorno às suas atividades de vida.

#### Referências

- CHEN, Y. et al. Treatment of Complications following Facial Thread-Lifting. **Plast. Reconstr. Surg.**, v. 148, n. 1, p. 159e-161e, 2021.
- MORAES, M.A.C. **Drenagem linfática manual no pós-operatório de lifting facial**. Monografia (pós-graduação), Faculdade Fasserra, Manaus, 2017.
- PEGORARE, A. B. **Manual de condutas e práticas em fisioterapia dermatofuncional [recurso eletrônico]: atuação no pré e pós operatório de cirurgias plásticas**. Campo Grande: Ed. UFMS, 2021.227 p.
- SANTOS, N. L. et al. Percepção das pacientes sobre a atuação profissional e os procedimentos realizados no pré, no intra e no pós-operatório de abdominoplastia. **Rev. Bras. Cir. Plást.**, v. 35, n. 2, p. 189-197, 2020.
- THIESEN, L. C. et al. **Procedimentos Estéticos Pré e Pós-Operatório**. Indaial: UNIASSELVI, 2018. 149 p.

---

## FISIOTERAPIA PREVENTIVA EM ATLETAS DE NATAÇÃO

Rodrigo Marin Rodriguez<sup>1</sup>; Alex Augusto Vendramini<sup>2</sup>;

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

<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:** Natação, lesões, prevenção e atletas.

**Introdução:** A natação possui quatro tipos de nado, que se diferenciam biomecanicamente pelos movimentos dos braços e pernas, são eles: crawl, costas, peito e borboleta. É uma modalidade desportiva que exige muito dos seus praticantes, fazendo com que muitas vezes o atleta chegue perto do seu limite de exaustão, não só nos treinos como também nas competições, onde o mesmo sempre busca superar o seu limite, com isso o atleta está sujeito a sofrer uma sobrecarga nas articulações, músculos, ligamentos e tendões, o deixando vulnerável ao surgimento de uma lesão (MAGALHÃES, 2018). As lesões mais recorrentes dentro da prática da natação envolvem as articulações do complexo do ombro, joelho e coluna lombar e isso varia de acordo com a modalidade específica do nado de cada atleta. Dentre as lesões reportadas pelos atletas, a grande maioria são causadas por estresse, ou seja, um excesso de uso de uma determinada estrutura, que geralmente está associada a um desequilíbrio muscular (MARTINO; RODEO, 2018).

**Objetivos:** O presente estudo tem como objetivo analisar os protocolos de prevenção fisioterapêutica para atletas de elite de natação.

**Relevância do Estudo:** Devido ao alto número de atletas que se lesionam ou sofrem com dores recorrentes nos treinos de natação, o estudo mostra-se relevante ao apresentar quais articulações são mais acometidas e como a fisioterapia atua na prevenção dessas lesões.

**Materiais e métodos:** Foi realizado uma revisão de literatura nas bases de dados científicas PubMed, PEDdro, Cochrane e LILACS, utilizando os descritores natação, lesões, prevenção e atletas.

**Resultados e discussões:** A dor no ombro é a lesão mais comum em atletas de natação, com uma prevalência entre 40% e 91% dos atletas, principalmente por conta da fadiga associada ao desequilíbrio dos músculos do manguito rotador, gerando uma instabilidade na articulação glenoumeral e com isso podendo desenvolver uma síndrome do impacto, em seguida a dor no joelho é a segunda maior causa de lesões, com prevalência de 35% considerando todos os nados, porém estudos apontam que em nadadores especificamente do estilo peito, apresentam um maior índice dessa lesão, com prevalência de 86% dos nadadores apresentando pelo menos um episódio de dor no local, isso por conta da própria biomecânica do nado, o qual os movimentos das pernas geram um estresse em valgo muito grande associado a sobrecarga dos treinos os quais são submetidos, e em terceiro lugar, as dores lombares, onde em um estudo o qual foi feito com nadadores de elite e nadadores recreativos, demonstrou um aceleramento na degeneração dos discos lombares em 68% dos atletas de elite, em comparação com o grupo recreativo, especialmente nos atletas das modalidades borboleta e peito, pois os dois nados exigem uma grande repetição dos movimento de hiperextensão da parte inferior da coluna, sobrecarregando as estruturas posteriores da lombar, podendo desenvolver até mesmo um quadro de espondilolistese (WANIVENHAUS et al., 2012). Atualmente existem diversas formas de tratamentos para

essas lesões, como por exemplo um tratamento medicamentoso associado a um tratamento fisioterapêutico, o qual poderá solucionar o problema ao longo do tratamento, porém algo que se tem discutido muito ultimamente é a utilização da fisioterapia desportiva não somente como forma de tratamento e sim preventiva, estudando as possíveis lesões e os movimentos biomecânicos do esporte praticado e desenvolver protocolos afim de minimizar esses riscos (OLIVEIRA, 2020). O objetivo dos atletas, técnicos e médicos deve ser uma técnica de braçada biomecanicamente sólida para prevenir lesões. O padrão correto de braçada deve ser acompanhado por rotação corporal correta para reduzir a protração escapular necessária para manter o alinhamento adequado da articulação glenoumeral. Isso reduz a demanda sobre o serrátil anterior e os outros músculos escapulares. Com relação à prevenção de lesões, para o ombro, a intervenção deve se concentrar no alongamento da cápsula posterior do ombro, no fortalecimento do manguito rotador e na restauração da flexibilidade e do equilíbrio muscular dos músculos escapulares. A estratégia de prevenção da dor no joelho em nadadores se concentra no fortalecimento do quadríceps (vasto medial oblíquo) e no alongamento. Já na prevenção das dores lombares a base dos exercícios é a estabilização do tronco, que consiste em alongamento frontal, exercícios de prancha, ponte frontal e lateral e elevação do quadril (HABECHIAN, 2017).

**Conclusão:** As lesões musculoesqueléticas em nadadores de elite são comuns em decorrência da sobrecarga das estruturas devido ao uso excessivo das mesmas durante as sessões de treinamento. Os treinadores devem se manter atentos com relação as técnicas de nado dos atletas, pois elas podem ser o fruto do quadro algico também. Exercícios de fortalecimento em solo dos músculos do CORE, escapulares e do manguito rotador com ênfase nos rotadores externos devem ser utilizados para prevenir as dores no seguimento superior do corpo. Para o seguimento inferior do corpo foi analisado que uma rotina de exercícios de flexibilidade de quadril e fortalecimento dos músculos adutores e do quadríceps femoral com foco no vasto medial podem diminuir os riscos de lesões. Vale ressaltar que a partir do momento o qual o atleta referir dor em qualquer região do corpo, deve ser ajustada a frequência, intensidade e distância percorrida dos treinamentos.

## Referências

HABECHIAN, F. A. P. **Adaptações e aspectos biomecânicos do complexo do ombro em jovens nadadores.** Dissertação (Pós graduação) – Centro de ciências biológicas e da saúde, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2017.

MAGALHÃES, D. F. S. et al. Nível de Lesões em atletas de natação, **RENEF**, [S.l.], v. 8, n. 12, p. 21-29, Out. 2018.

MARTINO, I.; RODEO, S. A. The swimmer's shoulder: Multi-directional instability. **Curr Rev Musculoskelet Med.** v. 11, n. 2, p. 167-171, Jun/ 2018.

OLIVEIRA, V. H. S. et al. **Análise das lesões musculoesqueléticas de ombro em nadadores com proposta de estratégia preventiva fisioterapêutica.** Dissertação (TCC), UNICESUMAR – Centro Universitário de Maringá – Maringá/PR – Brasil, 2020.

WANIVENHAUS, F. et al. Epidemiology of injuries and prevention strategies in competitive swimmers, **Sports Health**, v. 4, n. 3, p. 246-251, Abr/ 2012.

---

## O ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO NO COVID-19 - REVISÃO DE LITERATURA

Luiz Victor Biral<sup>1</sup>; Ana Paula Akashi<sup>2</sup>

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

<sup>2</sup>Professora do curso de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB apakashi@bol.com;

**Grupo de trabalho:** FISIOTERAPIA

**Palavras-chave:** Covid-19; Coronavírus; AVE; Sequelas; Pandemia.

**Introdução:** A infecção pelo novo coronavírus apresenta espectro clínico amplo, que varia desde um simples resfriado até pneumonia grave, juntamente com sinais extrapulmonares. Os principais sintomas são: febre, tosse, fadiga, cefaleia, hemoptise e dispneia. Nos casos mais críticos, os pacientes podem apresentar pneumonia, síndrome de desconforto respiratório agudo, problemas cardíacos e falência múltipla dos órgãos. O desenvolvimento clínico do COVID-19 é mais grave em indivíduos com comorbidades como: hipertensão, diabetes, doenças cardíacas e obesidade. Essas doenças são fatores de risco para o Acidente Vascular Encefálico (AVE) e podem ser potencializados em caso de infecção (ASADI-POOYA; SIMANI, 2020; BOGOCH *et al.*, 2020).

**Objetivos:** O objetivo do presente estudo foi verificar a relação do acidente vascular encefálico e a contaminação pelo COVID-19.

**Relevância do Estudo:** Como existem evidências entre os fatores de risco para o acidente vascular encefálico com a maior incidência do COVID-19, tornam-se necessários maiores estudos para verificar essa relação.

**Materiais e métodos:** Foi realizada uma revisão de literatura bibliográfica por meio de pesquisa em bases de dados na internet, utilizando os sites de busca PubMed, SIBiUSP, PEDro e a ferramenta Google Acadêmico.

**Resultados e discussões:** As manifestações cerebrovasculares em pessoas com COVID-19 são multifatoriais, relacionadas aos mecanismos convencionais de ocorrência do AVE, mas também por episódios fisiopatológicos específicos devido à infecção (MORENO *et al.*, 2021). O mecanismo de ação usa o receptor da enzima conversora de angiotensina 2 (ECA-2) para entrar nas células. A invasão viral afeta diretamente as células endoteliais, causando uma inflamação ou "endotelite" que foi proposta como um dos substratos para as complicações trombóticas do COVID-19 (MUHAMMAD *et al.*, 2020). Hess *et al.* (2020) descreveram que uma das complicações do COVID-19 é a "coagulopatia induzida por sepse" (CIS) que está relacionada à resposta inflamatória sistêmica induzida por infecção com disfunção endotelial e microtrombose. Segundo Fotuhi *et al.* (2020) existem evidências de risco aumentado para hipercoagulopatia em pacientes com coronavírus. O estado hipercoagulável foi atribuído aos níveis mais elevados de marcadores inflamatórios, como proteína C-reativa, ferritina, interleucina-1, interleucina-6, TNF-alfa e D-dímero. O D-dímero é um produto de degradação da fibrina e quando está aumentado, maior a chance do desenvolvimento de coagulopatia. A ativação da via de coagulação com elevação do D-dímero e fibrinogênio é uma característica comum de muitos indivíduos com infecção grave pelo COVID-19 (NANNONI *et al.*, 2021). Casos graves estão associados às citocinas pró-inflamatórias que induzem a ativação de células endoteliais e mononucleares com expressão de fator tecidual levando à ativação de coagulação e geração de trombina. A hipercoagulação levaria ao acidente vascular encefálico, explicando a oclusão de grandes vasos em jovens sem fatores de risco vascular, nos quais a ruptura da placa ou trombose parecem menos prováveis (SPENCE *et al.*, 2020). Além disso, a ativação contínua e

descontrolada do sistema imunológico causado pela infecção viral com liberação excessiva de citocinas, predispõem às lesões neurológicas (MARCHANDOT *et al.*, 2020).

**Conclusão:** Pode-se concluir que existem diversos fatores desencadeadores do AVE relacionados ao desenvolvimento do COVID-19, entretanto por se tratar de uma doença recente, novos estudos são necessários.

### Referências

ASADI-POOYA, A.; SIMANI, L. Central nervous system manifestations of COVID19: a systematic review. **Journal of Neurology Science**, v. 413, n. 10, p.165-178, 2020.

BOGOCH, I. *et al.*, Potential for global spread of a novel coronavirus from China. **Journal of Travel Medicine**, v. 27, n. 2, p.12-16, 2020.

FOTUHI, M. *et al.* Neurobiology of COVID-1. **Journal Alzheimers Disease**, v.76, n.1, p.3 – 19, 2020.

HESS, D. *et al.* COVID-19 related stroke. **Transl. Journal of Stroke**, v. 7, p. 1-4, 2020.

MARCHANDOT, B. *et al.* COVID-19 Related Coagulopathy: A Distinct Entity? **Journal of Clinical Medicine**, v. 9, n. 6, p. 16 – 51, 2020.

MORENO, G. *et al.* Revisión sistemática sobre la utilidad pronóstica del dímero-D, coagulación intravascular diseminada y tratamiento anticoagulante en pacientes graves con COVID-19. **Med Intensiva**, v. 45, p. 42-5, 2021.

MUHAMMAD S. *et al.* Severe brain haemorrhage and concomitant COVID-19 Infection: a neurovascular complication of COVID-19. **Brain Behav Immunologic**, v. 87 p. 150–151, 2020.

NANNONI, S. *et al.* Stroke in COVID-19: Uma revisão sistemática e meta-análise, **International Journal of Stroke**, v.16, n.2, p.137-149, 2021.

SPENCE J. *et al.* Stroke Mechanisms in COVID-19. **Cerebrovasc Disease**, v. 49, n. 1, p. 451–458, 2020.

## CAPACIDADE FUNCIONAL, FORÇA MUSCULAR E FUNÇÃO PULMONAR DE PACIENTES EM REABILITAÇÃO PULMONAR PÓS COVID-19

Rafaela Vitória Couto<sup>1</sup>; Roberta Munhoz Manzano<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluna de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – rafaellacouto240@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-19; Terapia por Exercício; Reabilitação Cardiovascular.

**Introdução:** A COVID-19 causa insuficiência respiratória grave e diversas repercussões musculoesqueléticas nos indivíduos acometidos. A reabilitação pulmonar em pacientes pós COVID regula o ciclo respiratório, melhora a ventilação e melhora a qualidade de vida dos pacientes (CACAU *et al*, 2020). Além disso, a terapia com exercícios tem um papel significativo na prevenção da perda de massa e força muscular em pacientes hospitalizados (ARZANI, P; *et al*, 2020).

**Objetivos:** O objetivo do presente estudo é avaliar e comparar a capacidade funcional, a força muscular respiratória e periférica e a função pulmonar após reabilitação cardiopulmonar em pacientes que apresentaram sequelas após a COVID-19.

**Relevância do Estudo:** Como a COVID-19 é uma doença nova e ainda não existe uma diretriz sobre qual é a melhor forma de realizar a reabilitação cardiopulmonar, este estudo é de extrema importância para contribuir com a literatura sobre os resultados de um programa de reabilitação cardiopulmonar pós COVID-19.

**Materiais e métodos:** O presente estudo é um estudo prospectivo e foi realizado na clínica de fisioterapia das Faculdades Integradas de Bauru (FIB). O projeto de pesquisa foi aprovado pelo CEP FIB pela plataforma com o número 4.847.227. Os pacientes foram avaliados no primeiro dia e realizaram 10 atendimentos supervisionados, com monitorização, com uma hora de duração cada, duas vezes por semana. O programa de exercícios foi baseado nas diretrizes de Spruit *et al*, 2013 e Carvalho *et al*, 2020. Após o término dos 10 atendimentos, os pacientes foram reavaliados, totalizando 12 dias de atendimento. Foi realizado a espirometria, manovacuometria, Teste de Caminhada de 6 minutos, Timed Up and Go, teste do degrau de 1 minuto, teste de sentar e levantar de 1 minuto e dinamometria dos músculos peitoral maior, bíceps braquial e quadríceps (NÚÑEZ-CORTÉS *et al*. 2021).

**Resultados e discussões:** A amostra foi composta por 29 participantes sendo 17 homens e 12 mulheres. A idade média em anos foi  $53,6 \pm 11$ . Do total dos avaliados 21 pacientes ficaram internados na enfermaria com média de tempo de internação  $19,71 \pm 12,09$  dias, e 15 pacientes ficaram internados na UTI com média de tempo de internação  $23,60 \pm 22,70$  dias (alguns pacientes ficaram internados tanto na enfermaria quanto na UTI). A tabela 2 mostra a comparação antes e depois da reabilitação pulmonar, apresentando sinais vitais, espirometria e manovacuometria e na tabela 3 mostra a capacidade funcional dos indivíduos que realizaram reabilitação pulmonar.

**Tabela 2: comparação antes e depois da reabilitação pulmonar, apresentando sinais vitais, espirometria e manovacuometria.**

	Pré		Pós		p-valor
IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	27,7	± 4,0	28,2	± 4,0	0,150
PAS (mmHg)	125,2	± 15,5	127,9	± 15,4	0,374
PAD (mmHg)	82,8	± 12,5	81,3	± 12,1	0,469
FC (bpm)	87,8	± 16,1	84,3	± 9,8	0,198
FR (irpm)	20,8	± 6,5	19,5	± 5,2	0,347
SpO <sub>2</sub> (%)	95,0	± 2,2	96,4	± 1,9	0,001
CVF%	75,8	± 23,7	84,2	± 18,6	0,002
VEF1%	85,4	± 27,9	93,0	± 28,7	0,220
VEF1/CVF%	107,9	± 9,4	105,6	± 7,8	0,085
PFE%	86,0	± 16,8	98,6	± 18,0	0,001
VVM%	74,6	± 18,9	93,0	± 18,7	0,001
Pimáx	87,1	± 33,7	108,8	± 17,2	0,004
Pemáx	88,6	± 33,5	105,0	± 25,8	0,003

Dados apresentados em média±desvio padrão

**Tabela 3: capacidade funcional dos indivíduos que realizaram reabilitação pulmonar.**

	Pré		Pós		p-valor
	Média±DP		Média±DP		
DP TC6 (m)	367,7	± 171,1	541,2	± 140,3	0,001
TUG	10,8	± 7,1	6,8	± 1,4	0,001
Degrau	19,3	± 9,1	29,4	± 7,5	0,001
Senta_Levanta	19,1	± 6,6	29,4	± 7,0	0,001

Dados apresentados em média±desvio padrão

**Conclusão:** Concluímos neste estudo que a Função Pulmonar (Capacidade Vital Forçada, Ventilação Voluntária Máxima), força muscular respiratória (Pimax e Pemax), capacidade funcional e força muscular periférica melhoraram após a reabilitação cardiopulmonar em pacientes que apresentaram sequelas após a COVID-19.

#### Referências –

ARZANI, P; et al. Pulmonary rehabilitation and exercise therapy in a patient with COVID-19: A Case report. **Journal Medical of the Islamic Republic of Iran (MJIRI)**. Iran, v. 34, p.1 – 4, 2020.

CACAU, L. A. P; et al. Avaliação e intervenção para a reabilitação cardiopulmonar de pacientes recuperados da COVID-19. **Rev. Eletrônica Assobrafir Ciência**. Brasil, v. 11, p.183 – 193, 2020.

CARVALHO T, et al. Diretriz Brasileira de Reabilitação Cardiovascular – 2020. **Arq Bras Cardiol**. v.114, n.5, p.943-987, 2020.

NÚÑEZ-CORTÉS et al. Use of sit-to-stand test to assess the physical capacity and exertional desaturation in patients post COVID-19. **Chronic Respiratory Disease**. v.18, p.1-7, 2021.

SPRUIT M A et al. An Official American Thoracic Society/European Respiratory Society Statement: Key Concepts and Advances in Pulmonary Rehabilitation. **Am J Respir Critical Care Medicine**. v.188, n.8, p.13 – 64, 2013.

---

## PREVENÇÃO DE LESÃO EM ATLETAS PARALÍMPICOS

Mônica Moretti<sup>1</sup>; Alex Augusto Vendramini<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluna de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – monica.moretti99@hotmail.com;

<sup>2</sup>Professor de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB - alexvendramini@yahoo.com.br;

**Grupo de trabalho:** FISIOTERAPIA

**Palavras-chave:** Paraolimpíada; Lesões; Prevenção.

**Introdução:** O exercício é frequentemente associado a benefícios para a saúde e é amplamente recomendado como um comportamento proativo para reduzir o risco de várias doenças e para uma pessoa com deficiência, é ainda mais importante ser fisicamente ativo para melhorar e manter a aptidão cardiovascular, eficácia e qualidade de vida auto percebida (FAGHER, LEXELL, 2014). Em decorrência disso, Begossi e Mazzo (2016) iniciou um trabalho de reabilitação médica e social dessas pessoas, adotando como instrumento a prática esportiva. O esporte que, inicialmente, foi adaptado como uma tentativa de colaborar no processo terapêutico de pessoas com deficiência, ao longo do tempo ganhou novos adeptos, os quais perceberam nessa prática uma oportunidade de engajamento social. Em 1976 foi quando as lesões durante os Jogos foram documentadas pela primeira vez. Estudos epidemiológicos sobre lesões em atletas com deficiência são importantes para informar aos atletas e treinadores os riscos lesionais do esporte, prover informações para a equipe de saúde, assegurar atendimento adequado e dar base para a realização de um trabalho preventivo para reduzir a incidência de lesões esportivas nessa população (SILVA *et al.*, 2011). Os estudos limitados avaliando para-atletas identificaram saúde óssea prejudicada e baixa em atletas com lesão da medula espinhal. O grande número de lesões de membros superiores em nossa população não foi surpreendente e pode ser postulado como resultado de maiores demandas no uso de membros superiores para a participação em muitos esportes paralelos (TENFORDE *et al.*, 2019)

**Objetivos:** O objetivo desse trabalho de revisão de literatura foi analisar os maiores tipos de lesões que os atletas paraolímpicos sofrem e o que é feito para prevenir essas lesões.

**Relevância do Estudo:** Apesar de poucos dados na literatura realizamos esse estudo com intuito de trazer informação a atletas e treinadores sobre os diversos recursos utilizados na prevenção de lesões no esporte, devido aos episódios recorrentes de lesões. Entretanto existem diversos protocolos que previnem as ocorrências de lesões, mas não específicos para deficientes físicos.

**Materiais e métodos:** Será realizado uma revisão de literatura sobre a prevenção de lesão em atletas paraolímpicos. Por meio de levantamento bibliográfico realizado nas bases de dados com acesso livre Pedro, Lilacs, Pub Med, Scielo.

**Resultados e discussões:** Blauwet e Willick (2012) diz que, o número de estudos sobre lesões nos atletas com deficiência ainda é limitado. O crescente número de atletas com deficiência competindo em várias idades e níveis de performance requer que os profissionais de saúde que trabalham com medicina esportiva tenham conhecimento das afecções particulares de cada esporte e cada população em questão. Acredita-se que os atletas paraolímpicos estão sujeitos a possuírem um maior risco de lesões do que os atletas olímpicos, isso ocorre devido ao impacto da própria deficiência. Como exemplo, podemos citar as assimetrias de movimentos resultante de uma amputação, onde resulta em lombalgia, enquanto indivíduos com lesão medular podem apresentar infecções urinárias

devido a ocorrência de bexiga neurogênica. Cada tipo de deficiência apresenta uma disfunção específica e com isso ocorrem as alterações biomecânicas, fisiológicas ou anatômicas que predisõem a certos tipos de lesões (Medina, 2015). Nos Jogos Paraolímpicos de Londres, 2012, foram constatadas que as lesões nos membros superiores representaram 41% das lesões totais, enquanto as lesões nos membros inferiores apresentaram 35%. Este fato se deve, aos atletas cadeirantes, que representam uma grande porção na participação dos jogos (atletismo, basquete em cadeira de rodas, tênis em cadeira de rodas, rúgbi em cadeira de rodas, esgrima e boccia) (DERMAN *et al.*, 2013). Silva *et al.* (2011), realizaram estudo no Mundial Paralímpico de Atletismo em Christchurch na Nova Zelândia 2011. Foram feitos registros de 34 paratletas, incluindo os atendimentos do setor da fisioterapia, qual foi a principal queixa, a região acometida e os recursos fisioterapêuticos que foram utilizados. Dos 34 atletas, 25 (73,5%) foram atendidos no setor de fisioterapia. As principais queixas foram as mialgias (38,4%), seguida pelas artralrias (23%). As regiões mais acometidas foram: região da coxa (30,7%), seguida pelo joelho (23%). E como prevenção o recurso terapêutico mais utilizado foi o ultrassom (35,1%), seguido do TENS (31,2%), da crioterapia (23,3%). A atuação do fisioterapeuta nas modalidades paraolímpicas exerce um papel importante e amplo por prestar assistência com a manutenção e recuperação de lesões, com isso surge a necessidade da criação de sistemas de controle e registro de lesões para fornecer informações mais detalhadas sobre diagnóstico, grau de lesão e a razão pelo qual o desempenho ou o tipo de deficiência e ou o tipo de órtese ou prótese utilizadas durante a prática esportiva ou vida diária podem favorecer no aparecimento de uma lesão (SILVA, *et al.* 2011)

**Conclusão:** Assim pode se concluir que as lesões nos atletas paraolímpicos são de maior índice por conta de sua própria deficiência pois ocorrem alterações biomecânicas, fisiológicas e anatômicas. E o fisioterapeuta tem um papel fundamental para prevenir as lesões os fornecendo informações, avaliando as órteses e próteses e ainda usando alguns eletros com ultrassom, TENS e a crioterapia.

#### Referências –

- BEGOSSI, T. D.; MAZO, J. Z. O processo de institucionalização do esporte para pessoas com deficiência no Brasil: uma análise legislativa federal. **Rev. Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, n. 10, p. 2989-2997. 2016.
- BLAUWET, C.; WILLICK, S. E. The Paralympic Movement: using sports to promote health, disability rights, and social integration for athletes with disabilities. **Rev. Elsevier Inc**, vol. 11, n. 4, p. 851-856, 2012.
- DERMAN, W. *et al.* Illness and injury in athletes during the competition period at the London 2012 Paralympic Games: development and implementation of a web-based surveillance system (WEB-IISS) for team medical staff. **Br J Sports Med**. v. 47, n. 7, p. 420–425, 2013.
- FAGHER, K; LEXELL, Sports related injuries in athletes with disabilities. **Scand J Med Sci Sports**, v. 24, p. 320-331, 2014.
- MEDINA, G. I. S. **Avaliação da prevalência de lesões e do risco de lesões no ombro em indivíduos tetraplégicos atletas e sedentários**. Tese (Doutorado) – Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2015.
- SILVA, M. P. M. *et al.* Aspectos das Lesões Esportivas em Atletas com Deficiência Visual. Ver. **Bras Med Esporte**, v. 17, n. 5, p. 319-323, Set/Out, 2011.
- TENFORDE, A. S. *et al.* Prevalence and Anatomical Distribution of Bone Stress Injuries in the Elite Para Athlete. **American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation**, v. 98, n. 11, p. 1036–1040, 2019.

## SÍNDROME DO DESCONFORTO RESPIRATÓRIO AGUDO (SDRA) E VENTILAÇÃO MECÂNICA PROTETORA: REVISÃO DE LITERATURA

Ana Paula da Silva<sup>1</sup>; Celio Guilherme Lombardi Daibem<sup>2</sup>

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

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

**Grupo de trabalho:** FISIOTERAPIA.

**Palavras-chave:** Síndrome do Desconforto Respiratório do Adulto; Ventilação Mecânica; Unidade de Cuidados Intensivos.

**Introdução:** A Síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA) é o termo usado para denominar várias formas agudas ou subagudas de lesão pulmonar difusa que causam hipoxemia grave (CRESPO et al., 2015). É um tipo de lesão inflamatória alveolar difusa que leva ao aumento da permeabilidade vascular, aumento do peso e a perda de tecido pulmonar. O quadro clínico é a presença de hipoxemia seguida de opacidade bilaterais na radiografia de tórax, relacionada ao acréscimo da mistura venosa e aumento do espaço morto pulmonar (CALDERÓN et al., 2015). Os dados epidemiológicos mostram uma alterabilidade considerável na incidência de SDRA. Por exemplo, nos Estados Unidos, há uma incidência de 78,9 por 150.000 habitantes, enquanto nos países escandinavos é de 13,5, na Escócia de 16, Austrália de 28 e no Brasil de 64,2, com mortalidade de 30 a 40% (CRESPO et al., 2015). A etiologia para o desenvolvimento de SDRA compreende pneumonia, aspiração de conteúdo gástrico, transfusão de sangue e de hemoderivados, sepse, pancreatite, cirurgias de alto risco, alcoolismo crônico e politraumatismo. Quanto maiores os fatores de risco que o indivíduo está exposto, mais fácil desenvolver a doença (BARBAS et al., 2011).

**Objetivos:** Realizar um levantamento com base em referências atuais no manejo da ventilação mecânica em pacientes com SDRA.

**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.

**Materiais e métodos:** O presente estudo consiste em uma revisão de literatura narrativa sobre a ventilação mecânica na SDRA, realizada por meio da exploração das bases de dados Biblioteca Virtual em Saúde (Bireme), Google Acadêmico, Scientific Eletronic Library Online (SciELO), Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs), Biblioteca Nacional de Medicina (PubMed) e Base de Dados em Evidência em Fisioterapia (PEDro).

**Resultados e discussões:** Os efeitos da SDRA acarretam algumas alterações funcionais importantes tais como atelectasia com grande perda de aeração pulmonar ou hiperdistensão alveolar relacionado a um tecido pulmonar mais denso, diminuição da complacência, desequilíbrio na relação ventilação/perfusão, com grandes áreas de shunt pulmonar. Levando em consideração as alterações funcionais, os pacientes necessitam de ventilação mecânica, no entanto, este recurso não é a cura da doença, mas sim, uma forma de suporte eficaz para melhorar a troca gasosa e reduzir o consumo de oxigênio (DELFINO et al., 2020). Neste sentido, cuidados específicos na condução da ventilação são instituídos para o tratamento SDRA. Em estudo pioneiro na comparação entre estratégias de ventilação

mecânica nestes pacientes, Ranieri et al. (1999) confirmaram que o uso de volumes correntes menores reduz a concentração de mediadores inflamatórios tanto no lavado bronco alveolar quanto na circulação sistêmica. Além disso, outras medidas como a utilização de altos valores de pressão expiratória final positiva (PEEP), hipercapnia permissiva, o uso da ventilação mecânica na posição corporal prona parece também contribuir favoravelmente no prognóstico do paciente (AMATO et al., 2007). Embora a estratégia ventilatória mecânica protetora seja uma recomendação baseada em evidência científica, ela é subutilizada nos pacientes com SDRA, conforme demonstrado por Needham et al. (2012). Maiores esforços para implementá-la na prática clínica podem reduzir a mortalidade desses pacientes.

**Conclusão:** Devido às alterações funcionais causadas pela SDRA ao pulmão, os pacientes acometidos necessitam de ventilação mecânica invasiva. Contudo, o manejo da ventilação nesses casos deve ser realizado utilizando recursos de proteção ao tecido pulmonar. De acordo com a literatura disponível, podemos concluir que volumes correntes baixos, valores mais elevados de PEEP, pressão de distensão mais baixa e adoção da posição prona são recursos que o fisioterapeuta deve instituir para possibilitar a redução da mortalidade.

## Referências

AMATO, M.B.P. *et al.* III Consenso Brasileiro de Ventilação Mecânica. **J Bras Pneumol**, v.33, n. 2, p. 119-127, 2007.

BARBAS, C.S.V.; MATOS, G.F.J. Acute Respiratory Distress Syndrome: Definition. **Pulmão RJ**. v. 20, n. 1, p. 2-6, 2011.

CALDERÓN J. *et al.* Mortality and associated factors in patients with acute respiratory distress syndrome (ARDS) in a university hospital. **Acta Med Colomb**, v. 40, n. 4, p. 305-309, 2015.

CRESPO F. H. G. *et al.* Biochemical, physiological and cellular markers associated with acute lung injury (ALI / ARDS). **Neumol Cir Torax**, v. 74, n. 1, p. 36-49, 2015.

DELFINO, G.S.; GARDENGHI, G. Update on mechanical ventilation in Respiratory Distress Syndrome. **RESC**. v. 10, n. 1, p.36-48, 2020.

NEEDHAM, D.M. *et al.* Lung protective mechanical ventilation and two-year survival in patients with acute lung injury: prospective cohort study. **BMJ**, v. 344, p. 1-12, 2012.

RANIERI, V.M. *et al.* Effect of mechanical ventilation on inflammatory mediators in patients with acute respiratory distress syndrome: A randomized controlled trial. **JAMA**, v. 282, p. 54-61, 1999.

---

## LESÕES DE OMBRO EM ATLETAS DE ESPORTE OVERHEAD: MECANISMOS, FATORES DE RISCO E PREVENÇÃO

Willian Durães Dias<sup>1</sup>; Alex Augusto Vendramini<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluno de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB –  
willianduraesdias@outlook.com;

<sup>2</sup>Professor do curso de Fisioterapia — Faculdades Integradas de Bauru — FIB –  
alexvendramini@yahoo.com

**Grupo de trabalho:** FISIOTERAPIA

**Palavras-chave:** Ombro; Lesões; Esporte overhead; Mecanismos; Fatores de risco; Prevenção.

**Introdução:** As disfunções e lesões de ombro são consideradas desafios nos esportes em geral, principalmente em esportes overhead (onde os membros superiores passam a altura da cabeça), como voleibol, basquete, handebol, beisebol e natação, afetando tanto atletas amadores como de alto rendimento. Na Liga Nacional de Futebol Americano (NFL) 15% das lesões totais são desse complexo, já sobre o beisebol de 58% à 69% de todos os relatos de lesões ocorrem na extremidade superior dominante com tendinite do manguito rotador, voleibol traz consigo uma porcentagem de 33% à 53% de lesões devido ao uso excessivo e handebol com uma taxa de 7% à 40% (ZAREMSKI et al., 2017; ASKER et al., 2018).

**Objetivos:** O objetivo do presente estudo foi de pesquisar tais fatores e mecanismos, bem como as ferramentas utilizadas na prevenção das lesões.

**Relevância do Estudo:** Após a análise criteriosa dos dados obtidos pelo fisioterapeuta, é possível o desenvolvimento e implementação de estratégias para prevenção de lesões e disfunções desse complexo, que podem variar de esporte para esporte ou atleta para atleta, executando enfim a correção no cotidiano de treinos, a fim de aumentar o rendimento e a eficiência no esporte. Para isso, a abordagem do profissional deve incluir o fortalecimento do core e músculos do quadril, treino de equilíbrio, otimização do tempo de fases de eventos biomecânicos para cada fase do movimento e orientações de descanso (COOLS et al., 2016; ZAREMSKI et al., 2017; ASKER et al., 2018).

**Materiais e métodos:** Trata-se de uma revisão literária de trabalhos científicos sobre as lesões de ombro em atletas de esporte overhead. A metodologia usada foi uma revisão bibliográfica narrativa, na qual foram utilizados artigos publicados e indexados nas bases de dados SCIELO, PubMed, PEDro e LILACS em inglês, espanhol e português, no período de 2011 a 2021. Foi realizada uma busca integrada onde as palavras chaves utilizadas foram: Ombro; Lesões; Esporte overhead; Mecanismos; Fatores de risco; Prevenção.

**Resultados e discussões:** O complexo do ombro é envolto de diversos tecidos moles que se conectam ao esqueleto através de ligamentos, músculos e do sistema neurovascular. O conhecimento dessas estruturas é essencial na identificação dos mecanismos de lesões e da prevenção destas em todos os esportes *overhead*, sendo assim indispensável para os profissionais da área da saúde, especialmente os fisioterapeutas (BAKSH; NICANDRI, 2018). Nos esportes *overhead* existe uma biomecânica envolvida além do membro superior que gera altas amplitudes de movimento, forças e acelerações. Devido a isso, muitas lesões são resultado de sobrecarga e alterações de força, flexibilidade

e biomecânica não apenas na articulação glenoumeral mas em quaisquer outros pontos da cadeia cinética (COOLS *et al.*, 2015).

Para identificar os fatores mais comuns, é possível dividi-los entre intrínsecos e extrínsecos. O primeiro grupo é composto por mobilidade e flexibilidade do ombro, fraqueza e desequilíbrios musculares, discinesia escapular, histórico de dor e/ou lesão, e tempo de prática esportiva. O segundo diz respeito a intensidade da carga e frequência de repetição do gesto, tipo do treino e da posição de campo (TOOTH *et al.*, 2020). Além do conhecimento acerca dos fatores de risco, é de extrema importância que os profissionais envolvidos na reabilitação desses atletas conheçam os mecanismos de lesão. Nos esportes de arremesso ocorre uma sequência de movimentos iniciada com um passo largo, rotação do quadril, rotação do tronco superior, extensão do ombro, rotação interna do ombro e flexão de punho. Para que essa cadeia de eventos aconteça de forma eficiente, é preciso que a ativação muscular e a coordenação estejam bem preservadas. Dessa forma, quando áreas específicas do conjunto se encontram deficitárias, há uma sobrecarga no tecido musculoesquelético. Essa sobrecarga aumenta de acordo com alterações na flexibilidade, mobilidade articular, força e resistência muscular, sobretudo do manguito rotador (SAINI *et al.*, 2020; ZAREMSKI *et al.*, 2017).

Tendo em vista os fatores de risco e os mecanismos de lesão, é possível desenvolver estratégias de prevenção das lesões mais comuns nos atletas *overhead*, que devem objetivar o reestabelecimento do equilíbrio muscular bem como ajustes ao longo da cadeia cinética (COOLS *et al.*, 2015).

**Conclusão:** É fundamental que exista a preocupação com a prevenção dessas patologias. Para isso, deve-se conhecer os fatores de risco como redução da mobilidade glenoumeral no sentido da rotação interna, desequilíbrio muscular de rotadores do ombro, discinesia escapular e histórico de queixas ou de lesões. Ademais, os mecanismos que levam à lesão devem estar claros ao profissional da reabilitação, para que haja um investimento na preparação do complexo do ombro, bem como sua cadeia cinética, para receber os impactos do esporte em questão. Assim, programas que incluam bandagem elástica, alongamentos, mobilização miofascial e exercícios em cadeia cinética aberta demonstram eficiência na redução dos fatores de risco, mesmo em indivíduos assintomáticos, o que pode ser benéfico na prevenção das lesões nos esportes *overhead*.

#### **Referências:**

- ASKER, M. *et al.* Risk factors for, and prevention of, shoulder injuries in overhead sports: a systematic review with best-evidence synthesis. **Br J Sports Med.**, v. 52, n. 20, p. 1312-1319, 2018. BAKHSH, W.; NICANDRI, G. Anatomy and Physical Examination of the Shoulder. **Sports Medicine and Arthroscopy Review.**, v. 26, n. 3, p. 10–22, 2018. COOLS, A. M. *et al.* Evidence-based rehabilitation of athletes with glenohumeral instability. **Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.**, v. 24, n. 2, p. 382-9, 2016.
- COOLS, A. M. *et al.* Prevention of shoulder injuries in overhead athletes: a science-based approach. **Braz J Phys Ther.**, v. 19, n. 5, p. 331-9, 2015.
- TOOTH, C. *et al.* Risk Factors of Overuse Shoulder Injuries in Overhead Athletes: A Systematic Review. **Sports Health**, v. 12, n. 5, p. 478-487, 2020.
- ZAREMSKI, J. L. *et al.* Mechanisms and Treatments for Shoulder Injuries in Overhead Throwing Athletes. **Current Sports Medicine Reports.**, v. 16, n. 3, p. 179-188, 2017.

---

## TREINAMENTO MUSCULAR COMO MEDIDA PREVENTIVA DE LESÕES EM ESPORTES DE ALTO RENDIMENTO

Lucas Gonçalves Freneda<sup>1</sup>; Alex Augusto Vendramini<sup>2</sup>

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

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

**Grupo de trabalho:** Fisioterapia

**Palavras-chave:** Treinamento muscular, lesões em esportes de alto rendimento, esportes de alto rendimento.

**Introdução:** Podemos definir o alto rendimento como sendo a busca do rendimento máximo do ser humano atleta. Portanto o atleta de alta performance precisa ser trabalhado em uma forma multifuncional, exibindo uma máxima perícia técnica em sua habilidade esportiva e seu preparo físico (SILVA, 2019).

Devido à grande exigência do atleta há inúmeros fatores que podem leva-lo a uma lesão esportiva, independente do esporte em que ele está inserido. Temos na literatura uma maior incidência de lesões nos membros inferiores, cerca de 90%, sendo as mais comuns na região do joelho e envolvendo tecidos moles como os ligamentos. Já nos membros superiores destaca-se os esportes em que o gesto esportivo é realizado na altura acima da cabeça, sendo a principal estrutura a ser lesada o ombro, principalmente em esportes com oscilações de impacto, arremessos e em nadadores de elite (RESENDE *et al.*, 2014).

Dentro da fisioterapia existem protocolos que são aplicados levando em consideração o tipo e o grau da lesão. Em boa parte desses protocolos existe o uso da cinesioterapia, exercícios isotônicos, isométrico, resistido, pliometria, treino de propriocepção e equilíbrio. Além destes a fisioterapia pode associar o uso de terapia manual como a drenagem linfática e a mobilização articular, que combinados demonstram bons resultados (SILVA *et al.*, 2020).

**Objetivos:** O objetivo do presente estudo é analisar, dentro da Fisioterapia Preventiva, se a realização do treinamento muscular tem como função evitar ou diminuir lesões em atletas de esportes de alto impacto, utilizando-se dos vários protocolos existentes para a prevenção de lesões.

**Relevância do Estudo:** O estudo em questão se mostra relevante devido a dificuldade em se alinhar métodos de treinamento evitando as lesões musculares, sendo que dentro da literatura encontramos poucos estudos falando sobre o treinamento muscular como prevenção de lesões.

**Materiais e métodos:** Foi realizado uma pesquisa em base de dados na internet nos sites Bireme, Google Acadêmico, Scielo, PEDro e Pubmed com os seguintes descritores: Treinamento Muscular, Lesões em Esportes de Alto Rendimento e Esportes de Alto Rendimento.

**Resultados e discussões:** Quando falamos de esportes de alto rendimento, sempre levamos em consideração uma grande competitividade e uma busca pela excelência profissional do atleta onde o mesmo busca sempre alcançar novas marcas e ultrapassar seus limites e superar a si mesmo, e aos outros, dentro do seu esporte. Essa alta competitividade entre os atletas favorece ao aparecimento de lesões que não estão somente relacionadas com o treinamento ou ao jogo em si, mas leva em consideração aspectos psicológicos e condições para a prática do esporte como uma altitude elevada ou uma

temperatura muito baixa, causando conseqüentemente algum tipo de lesão que pode atrapalhar a prática esportiva por longos períodos ou mesmo interromper uma carreira promissora em um atleta mais jovem (KRIST *et al.*, 2013).

Em um estudo de revisão sistemática com meta análise, investigaram-se os efeitos do protocolo FIFA 11 na prevenção de lesões e desempenho em jogadores de futebol. Realizaram o protocolo FIFA 11 ao menos duas vezes na semana durante uma média de quatro semanas. Os resultados indicaram que o FIFA 11 foi capaz de reduzir o as taxas de lesões e melhorar o desempenho dos jogadores de futebol (NETO *et al.*, 2016).

Um artigo recente traz uma revisão de literatura ditando algumas estratégias mais usadas dentro do futebol para prevenir o risco de lesão em atletas de alto nível, onde é necessário um conhecimento aprofundado não somente das características individuais de cada atleta, mas de uma avaliação funcional eficiente. Como método de avaliação funcional citamos o *Overhead Squat* funciona como um avaliador da qualidade de movimento dinâmico do atleta, o *Functional Movement Screening*, que se trata de uma bateria composta por sete exercícios que pontuam de modo mais objetivo em uma escala de 0 a 21 pontos, onde probabilidade de lesão é onze vezes maior para atletas que atingem pontuação menor que 14. Outro fator importante para a prevenção de lesão é o treino de equilíbrio, core e pliometria onde conseguimos melhorar o controle neuromuscular do atleta prevenindo com os treinos de equilíbrio lesões no joelho e tornozelo. Já quando associamos exercícios de agilidade e pliometria ganhamos em prevenção dos ligamentos dos joelhos e tornozelos (RUIVO *et al.*, 2018).

**Conclusão:** A prevenção de lesões no esporte de alto rendimento ainda é carente de estudos, mesmo sendo alvo de debates e tentativas de melhorar e encontrar a melhor forma de combater as lesões no esporte. São necessários conhecimentos sobre o atleta e as lesões de forma individual e específica, dificultando esse processo. Vemos que o treinamento muscular é uma forma de prevenir essas lesões recorrentes, ainda mais quando falamos dos principais grupos musculares do corpo humano, existindo assim, diversas formas, protocolos e métodos para realizar esse treinamento e buscar no atleta uma alta performance sadia, sem prejuízos físicos nem financeiros.

### Referências

- KRIST, M. R. *et al.*, Preventive Exercises Reduced Injury-related Costs Among Adult a Male Amateur Soccer Players: a cluster-randomized trial. **Journal of Physiotherapy**. v. 59, n. 3, p. 15-23, 2013.
- NETO, M. G. *et al.* Effects of the FIFA 11 Training Program on Injury Prevention and Performance in Football Players: A systematic review and meta-analysis. **Clinical Rehabilitation**. v. 31, n. 5, p. 1-9, 2016.
- RESENDE, M. M. *et al.* Fisioterapia e prevenção de lesões esportivas. **Fisioterapia Brasil**. Pará. v. 3, n. 15, p. 219-223, maio/junho, 2014.
- RUIVO, R. *et al.* Prevenção de Lesões no Futebol: bases científicas e aplicabilidade. **Revista Medicina Desportiva**. v. 9, n. 2, p. 16-19, 2018.
- SILVA, R. F. *et al.*, Cinesioterapia aplicada a entorse de tornozelo: estudo de qualidade metodológica. **Fisioter Bras**. v. 21, n. 2, p. 215-227, 2020.
- SILVA, W. M. *et al.* Incidência de lesões musculoesqueléticas em jogadores de futebol profissional no Brasil. **Revista CPAQV – Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida**. v. 11, n. 3, p. 2, novembro/2019.

---

## REABILITAÇÃO NO TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTÍSTICO

Isabella Gaido Duque<sup>1</sup>; Carolina Tarcinalli Souza<sup>2</sup>

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

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

**Grupo de trabalho:** FISIOTERAPIA

**Palavras-chave:** Modalidades de Fisioterapia; Transtorno Autístico; Transtorno do Desenvolvimento.

**Introdução:** Segundo a Organização Pan-Americana da Saúde (2017), existem cerca de 70 milhões de autistas no mundo. Não foram encontrados dados conclusivos da incidência de autismo no Brasil, entretanto, uma estimativa de que dos 190 milhões de brasileiros, 2 milhões sejam autistas, isso resulta em aproximadamente 1,0% da população. Dados no Brasil ainda são pouco representativos, mas, estima-se que, em todo o mundo, uma em cada 160 crianças tenha o transtorno. No Brasil, os dados ainda são muito limitados, mas informações do Censo Escolar mostram que o número de alunos com autismo que estão matriculados em classes comuns no Brasil aumentou 37,27% entre os anos de 2017 (77.102) e 2018 (105.842). Há muitas explicações possíveis para esse aumento aparente, incluindo aumento da conscientização sobre o tema, a expansão dos critérios diagnósticos, melhores ferramentas de diagnóstico e o aprimoramento das informações reportadas (LOPES; ALMEIDA, 2020).

**Objetivos:** O objetivo do presente estudo foi mostrar os tipos de reabilitação nas crianças com Transtorno Espectro Autístico.

**Relevância do Estudo** Como o TEA não tem cura, a busca pelo tratamento específico é importante para atenuar os déficits apresentados, alguns tratamentos podem ser mais eficazes para uns e menos para outros, por conta de cada autista apresentar um nível de desenvolvimento diferente do outro. Devido a esses comprometimentos, ressalta que a equipe multidisciplinar é importante para a integração das funções, principalmente a figura do fisioterapeuta que contribui para a intervenção precoce por meio de diferentes tipos de reabilitação.

**Materiais e métodos:** Trata-se de uma revisão literária de trabalhos científicos sobre a reabilitação no transtorno do Espectro Autístico. Os levantamentos dos artigos foram realizados por meio de busca nas bases de dados Scielo, BVS, PubMed, Lilacs em inglês, português e espanhol, no período de 2011 a 2021. Foi realizada uma busca na integrada, onde palavras chaves utilizadas foram: Modalidades de Fisioterapia; Transtorno Autístico; Transtorno do Desenvolvimento.

**Resultados e discussões:** Os aplicativos educacionais são ótimas ferramentas, pois possuem uma forma de linguagem, capaz de acumular informação verbal e não verbal, utilizando recursos multimídia, como áudio, vídeo, animações, imagens estáticas e em movimento, que possibilitam a interação do indivíduo autista por meio de interfaces digitais (CAPUZZO *et al.*, 2020). Outro método de reabilitação que tem sido muito utilizado é a dança e a musicoterapia, ambas contribuem para a melhora do desenvolvimento da criança autista. A dança estimula a integração da sensação, da percepção e o movimento. Essas atividades em conjunto tem uma importância para o progresso do desenvolvimento neuropsicomotor. Já a terapia motora associada à música pode facilitar a

interação social e a comunicação, além de vários sistemas que interferem na percepção do movimento, fundamentais para o desenvolvimento emocional-social e para a interconexão de áreas responsáveis pela associação do movimento. (MACHADO, 2015). Estudos apontam, que outro recurso bem utilizado é a equoterapia, a mesma, fornece por meio da função cinesioterapêutica do cavalo, mecanismos perceptivos e cognitivos, melhora da memória, concentração, sensibilidade tátil, visual, auditiva e olfativa devido ao ambiente e ao cavalo, além de auxiliar na socialização e o contato com a equipe (FERREIRA *et al.*, 2017).

**Conclusão:** Conforme o levantamento literário, observou que a escolha da reabilitação adequada é de extrema importância, pois as crianças com o TEA serão acompanhadas por toda a vida. O autista é único dentro da singularidade, e os resultados desse tratamento são variáveis e dependentes do nível de comprometimento e da interatividade. Portanto, não existem métodos únicos ou engessados que possibilitem um desenvolvimento regular em todos os autistas e sim uma somatória de tratamentos que proporcionam a melhora da criança, juntamente com a família.

### Referências

- LOPES, A. T.; ALMEIDA, G.A. **Perfil de indivíduos com transtorno de espectro autista (TEA) no Brasil**. Trabalho de conclusão de curso (Monografia) – Centro de ciências biológicas e da saúde, Universidade Cesumar – Unicesumar, Maringá, 2020.
- ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Folha informativa Transtorno do espectro autista**. 2017. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2017/04/1581881-oms-afirma-que-autismo-afeta-uma-em-cada-160-criancas-no-mundo> Acesso 07\_04\_2021.
- FERREIRA, A. C. *et al.* **Benefícios da equoterapia em pacientes com Transtorno de espectro autista**. Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia) – Faculdade de fisioterapia, Unisalesiano, Araçatuba, 2017.
- MACHADO, T. L. Dance therapy in autism: a case report. **Fisioter. Pesqui.**, São Paulo, v. 22, n. 2, p. 205-211, 2015.

---

## QUAL A MELHOR FORMA DE REABILITAÇÃO PARA A SÍNDROME DE DOWN: A HIDROTERAPIA OU A FISIOTERAPIA CONVENCIONAL?

Raissa Munhoz Tigre<sup>1</sup>; Carolina Tarcinalli Souza<sup>2</sup>;

<sup>1</sup>Aluna de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB [raissatigre45@gmail.com](mailto:raissatigre45@gmail.com).

<sup>2</sup>Professora do curso de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB [caroltar11@hotmail.com](mailto:caroltar11@hotmail.com).

**Grupo de trabalho:** FISIOTERAPIA

**Palavras-chave:** Síndrome de Down; Hidroterapia; Modalidades de fisioterapia.

**Introdução:** A síndrome de Down (SD) é uma condição genética causada pela trissomia do cromossomo 21, essa modificação pode ocorrer por vários mecanismos genéticos, sendo o principal (95% dos casos) a trissomia do cromossomo 21, como resultado da não-disjunção cromossômica durante a divisão celular (SANTOS, 2021; FERREIRA, 2020; PEREIRA et al., 2019). Por apresentarem muito comprometimento, as crianças com SD, necessitam do apoio de uma equipe multidisciplinar, sendo eles: médico, psicólogos, fonoaudiólogos, terapeutas ocupacionais, professores, assistente social, nutricionistas e fisioterapeutas, entre outros, uma equipe é fundamental para o desenvolvimento neuropsicomotor e para a saúde integral (RODRIGUES et al., 2020). Entretanto, ainda existe uma discussão de qual seria a melhor maneira de reabilitação, a hidroterapia ou a fisioterapia convencional (PEREIRA et al., 2019).

**Objetivos:** O objetivo do presente estudo foi reconhecer, qual a melhor reabilitação para a Síndrome de Down: a hidroterapia ou a fisioterapia convencional?

**Relevância do Estudo:** A reabilitação fisioterápica, para as crianças com Síndrome de Down, dispõe de diversas técnicas e intervenções. Entre eles, podem-se destacar o Método Bobath, o método Halliwick, métodos Bad Ragaz, método de Pilates Aquático e método de Watsu, entre outras. Entretanto, ainda há uma escassez e um consenso sobre quais são as melhores intervenções terapêuticas para o Síndrome de Down.

**Materiais e métodos:** Foi realizada uma busca por meio das bases de dados Scielo, BVS, PubMed, LILACS, com as seguintes palavras-chave: Síndrome de Down; Hidroterapia; Modalidades de fisioterapia.

**Resultados e discussões:** A reabilitação na água proporciona benefícios como: percepção sensorial, equilíbrio, coordenação motora, lateralidade, esquema corporal, orientação espacial, interação social, fortalecimento da musculatura de tronco, sendo grande parte das atividades utilizadas de forma lúdica. As duas formas de reabilitação visam promover autoconfiança, independência e interação social, porém, qual a melhor forma de reabilitação para a Síndrome de Down: fisioterapia convencional ou hidroterapia? (BORGES et al, 2014). o Conceito Neuroevolutivo facilita os movimentos, inibição dos padrões patológicos, ganho de habilidades motoras, esta técnica promove a realização de exercícios utilizando pontos-chaves, tapping, descarga de peso podendo ser utilizados alguns recursos como bola suíça e rolo, esta técnica favorece a diminuição do atraso motor e favorece o desenvolvimento neuropsicomotor. Esta técnica possibilita a utilização de quatro tipos de tapping o de inibição que ativa a musculatura fraca e inibe a espasticidade, tapping de deslizamento promove o fortalecimento da musculatura, tapping de pressão estimula o aumento do tônus e preserva a postura gravitacional, tapping alternado promove a melhora no equilíbrio (CAMARGO et al., 2020; FERREIRA, 2020;).

**Conclusão:** O levantamento literário, constatou que nenhuma reabilitação é melhor do que a outra, mas todas apresentam resultados diferentes, principalmente quando trabalhadas de forma individualizada. A hidroterapia é um excelente método para a melhora da qualidade de vida, bem-estar físico, psicológico e social, entretanto a fisioterapia convencional, apresenta resultados rápidos e eficazes quando direcionadas no solo. Autores defendem que as duas modalidades, quando trabalhadas em conjunto se complementam e apresentam melhores resultados para o desenvolvimento motor e cognitivo.

#### **Referências –**

- BORGES, P.P. *et al.* Desenvolvimento motor em pacientes com síndrome de Down: uma revisão da literatura. 2014. Caxias do Sul. **II Congresso de Pesquisa e Extensão da Faculdade da Serra Gaúcha (FSG)**. Caxias do Sul, 2014.p.761-63. Disponível em: <http://ojs.fsg.br/index.php/pesquisaextensao/article/view/761-763>.
- CAMARGO, A.P.R. *et al.* Influência do Método Bobath em um paciente portador de síndrome de Down: estudo de caso. In: FERRARI, F, C.C.R.C. (ORG). **Fisioterapia na Atenção à Saúde 3**. Ponta Grossa: Atena editora,2020, p.60-69.
- FERREIRA, L.L.L. **Efetividade do tratamento fisioterapêutico na criança com síndrome de Down-revisão sistemática**. Trabalho de conclusão de curso (Monografia) – Centro de ciências biológicas e da saúde, Universidade Cesumar – Unicesumar, Maringá, 2020.
- PEREIRA, W. J. G.*et al.* A Fisioterapia no tratamento da síndrome da trissomia da banda cromossômica 21 (Síndrome de Down): Revisão Sistemática. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 28, n. 28, p. 1-11, 2019.
- RODRIGUES, G.C. *et al.* Protocolos fisioterapêuticos na reabilitação motora em crianças síndrome de down: uma revisão sistemática da literatura. In: SOUSA, I.C.(ORG). **Ciências da Saúde no Brasil: Impasses e Desafios 9**. Ponta Grossa: Atena editora,2020, p.98-108.
- SANTOS, C. C. T. *et al.* A atuação da fisioterapia em crianças com síndrome Down. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, [S. l.], v. 4, n. 8, p. 79–85, 2021.

## KINESIO TAPE NA FISIOTERAPIA EM COLUNA LOMBAR E MEMBROS INFERIORES

Amanda da Silva Augusto<sup>1</sup>; Alex Augusto Vendramini<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluna de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – amanda-silva02@live.com;

<sup>2</sup> Professor do curso de Fisioterapia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB  
alexvendramini@yahoo.com.br

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

**Palavras-chave:** Kinesio Tape; Fisioterapia; Esportiva; Reabilitação; Articulação; Membros inferiores.

**Introdução:** Aproximadamente 90% das protrusões discais na região lombar envolvem os espaços entre a quarta e quinta vertebrae lombares (L4-L5) (OLIVEIRA; ALVES, 2015). O ligamento cruzado anterior (LCA) é a estrutura mais lesada do joelho e o principal agravo é a instabilidade no plano sagital da articulação. Kinesio Taping (KT) pode ser descrito por promover diversos efeitos positivos, como redução da dor e edema (TAPIA, 2018). A KT vem sendo muito utilizada na medicina esportiva e na reabilitação para aumentar a estabilidade corporal, proteger a articulação (FRANCIULLI *et al.*, 2015).

**Objetivos:** O objetivo do presente trabalho de pesquisa foi evidenciar a relevância e eficácia da técnica de KT na fisioterapia com ênfase em membros inferiores para redução de edema, aumento de força e reabilitação pós lesão.

**Relevância do Estudo:** Com poucos estudos e evidências científicas que possam comprovar a eficácia é necessário mais pesquisas e estudos para comprovar a eficácia e benefícios na saúde do indivíduo trazendo bem-estar e qualidade de vida nas suas atividades.

**Material e métodos:** O trabalho descrito trata-se de revisão bibliográfica referente a Kinesio Tape em membros inferiores sendo realizado através de revisões bibliográficas por meio de trabalhos já concluídos e publicados nas bases de dados Google scholar, Scielo e dissertações. Os critérios utilizados para inclusão foram de artigos publicados de 2011 a janeiro de 2020, português e inglês. Palavras chaves utilizadas foram: Kinesio Tape, Fisioterapia, pós-operatório, membros inferiores e força muscular.

**Resultados e discussões:** Durante os jogos Olímpicos de 2008 o KT ficou popular sendo utilizado em atletas. Existe uma tese que o KT poderia facilitar atividade muscular por melhorar o alinhamento do músculo e fibras musculares assim gerando um aumento na força, mas isso depende de fatores da aplicação correta em músculos específicos em determinado exercício (GUEDES, 2014). Sheng (2019) realizou estudo em pacientes com dor crônica inespecífica. Separou em dois grupos e o grupo de tratamento no qual foi utilizado kinesio taping com ou sem outras intervenções (acupuntura, treinamento de força e resistência, ultrassom combinado entre outras) obteve uma melhora significativa na dor em comparação ao grupo controle que somente recebeu terapia convencional. O tratamento com KT combinado ou não com outras terapias ocorreu maior alívio na dor em pacientes com dor crônica inespecífica. KT após substituição total do joelho no período de reabilitação pós-operatória precoce diz que a técnica pode ser incerta na redução de dor, edema uma vez que os pacientes utilizavam medicamentos para dor mas foi de grande auxílio para recuperar a amplitude de movimento do joelho assim o KT pode ser considerado um método adicional de reabilitação para pacientes que realizaram substituição total de joelho (DONEC; KRISČIŪNAS, 2014). Entretanto A KT vem sendo muito utilizada na medicina esportiva e na

reabilitação para aumentar a estabilidade corporal, proteger a articulação e o alinhamento dos segmentos alterando a biomecânica do movimento gerando propriocepção. Relatos em que a KT aumenta o pico de torque concêntrico na articulação do joelho em mulheres saudáveis. (FRANCIULLI *et al.*, 2015).

**Conclusão:** O KT pode ser considerado uma técnica e ser utilizada em pacientes ou atletas para melhorar a propriocepção, reduzir dor, edema, estimular a facilitação da ação muscular, aumento da circulação linfática, suporte articular auxiliando na reorganização da fáscia e fibras musculares.

**Referências:**

DONEC, V.; KRIŠČIŪNAS, A. The effectiveness of Kinesio Taping® after total knee replacement in early postoperative rehabilitation period. A randomized controlled trial. **Eur J Phys Rehabil Med.** v. 50, n. 4, p. 363-71, 2014.

FRANCIULLI, P. M *et al.* Efeito da Kinesio Taping no torque extensor isocinético da articulação do joelho. **Ver Neurocienc**, São Paulo, v. 23, n. 2, p. 255-259, 2015.

GUEDES, R. A. **Efeitos da Kinesio Taping no desempenho neuromuscular durante exercício resistido com diferentes velocidades.** Dissertação (Mestrado) Educação Física, Universidade de Brasília, Brasília, 2013.

OLIVEIRA, V. N.; ALVES, A. M. M. Estudo comparativo entre kinesio taping® aliado à fisioterapia Convencional e seu uso isoladamente para analgesia em Pacientes com hérnia de disco lombar. Rio de Janeiro. **Rev. Saúde em foco**, Teresina, v. 2, n. 2, p. 49-61, 2015.

SHENG, Y. *et al.* Kinesio taping in treatment of chronic non-specific low back pain: A systematic review and meta-analysis. Shanghai, China. **J Rehabil Med**, v. 51, p. 734–740, 2019.

TAIPA, M. **Efeitos do Kinesio Taping no pós-operatório de ligamentoplastia do ligamento cruzado anterior: Revisão bibliográfica.** Monografia (Graduação) – Licenciatura em Fisioterapia, Universidade Fernando Pessoa FCS/ESS, Porto, 2018.