

Divulgação Científica

1. Conectando mente e corpo

Pesquisadores conduziram um estudo clínico em São Paulo, publicado em junho de 2023, que demonstrou que o exercício de pilates, reduz a intensidade da dor, a cinesiofobia (medo do movimento) e a catastrofização da dor em pacientes com dor lombar crônica (DLC). A DLC é uma causa frequente de comprometimento da função física em todo o mundo. Seu tratamento envolve alternativas farmacológicas e não farmacológicas, como o exercício físico, que pode proporcionar melhorias na dor e na função física. Assim, os pesquisadores avaliaram os impactos de sessões de pilates na dor e em aspectos psicológicos, como a cinesiofobia e a catastrofização da dor, de pacientes com DLC.

No estudo, 255 participantes foram divididos em dois grupos principais, o grupo controle, que recebeu apenas uma cartilha educativa com informações sobre postura e movimento, lombalgia e anatomia; e o grupo intervenção, que além da cartilha, realizaram sessões de pilates durante 1 hora por dia durante 6 semanas. Para avaliação da dor foi empregada a escala numérica de dor, a função física foi medida com o Questionário de Incapacidade Roland Morris, e os aspectos psicológicos analisados pela escala de catastrofização da dor e pela escala de cinesiofobia de Tampa. Os resultados revelaram que a terapia com pilates reduziu a cinesiofobia, a intensidade e a catastrofização da dor.

Portanto, o pilates foi capaz de diminuir a dor e melhorar os aspectos psicológicos associados à DLC. Estes resultados reafirmam a relevância dos protocolos de exercícios físicos como alternativas não farmacológicas de tratamento da dor crônica.

Referência: Wood L, Bejarano G, Csernik B, et al. Pain catastrophising and kinesiophobia mediate pain and physical function improvements with Pilates exercise in chronic low back pain: a mediation analysis of a randomised controlled trial. *J Physiother.* 2023;69(3):168-174. doi:10.1016/j.jphys.2023.05.008

Alerta submetido em 15/11/2023 e aceito em 20/11/2023.

Escrito por Maria Vitória Abreu Cardoso de Jesus.

2. Profissionais de saúde são beneficiados com a auriculoterapia

Um estudo triplo cego realizado em um Hospital escola no Rio Grande do Sul obteve bons resultados na prática de auriculoterapia em profissionais de saúde que possuíam dor crônica. O ensaio clínico randomizado, realizou o experimento entre 2021 e 2022, no qual, as diversas profissões foram submetidas a 8 sessões de auriculoterapia para reduzir as dores que mais relatavam: na coluna, ombros e pescoço. Através de três questionários, foi verificado a melhora entre o intervalo de

tempo. Verificou-se redução na intensidade de dor na 8ª sessão em relação à primeira, de até 48%.

Os 34 participantes foram avaliados através da Escala Numérica da Dor (pré-requisito era ter sido classificado no mínimo com 4 pontos), do Inventário Breve de Dor, Questionário de Incapacidade de Rolland-Morris e SF-36. As sessões de 15 minutos eram realizadas em pontos específicos na orelha, que segundo a Medicina Tradicional Chinesa, são possíveis acessar as estruturas do corpo, para equilibrar a energia nos meridianos. Através do uso de sementes de mostardas colocadas nesses pontos, era realizada massagem algumas vezes durante o dia e eram mantidas por 3 dias. A partir das avaliações realizadas após a 1ª, 4ª, 8ª sessão, e após 15 dias foram constatados: efeitos positivos no alívio da dor, na qualidade de vida e redução do consumo de medicamentos. Assim, foi possível observar redução na pontuação de 7 para 3 pontos na escala de intensidade da dor no grupo intervenção e 4 no grupo controle com manutenção em 3 no grupo intervenção e aumento para 5 no grupo controle após 15 dias da última sessão. Além disso, o estudo observou melhora nos aspectos da qualidade de vida em ambos os grupos e redução na dose de medicação para dor em 70% do grupo de intervenção e 30% do controle.

Por conseguinte, esse estudo demonstrou que a auriculoterapia pode ser uma prática benéfica para profissionais da saúde com dor crônica na coluna, ombros e pescoço. Além disso, notou-se a diminuição no uso de medicamentos, melhora no rendimento e na qualidade de vida. Portanto, a prática é relevante frente ao impacto que esses problemas têm na qualidade de vida da população em questão.

Referências: Moraes, B. X., Munhoz, O. L., Moreira, C. H. C., Kurebayashi, L. F. S., Lopes, L. F. D., & Magnago, T. S. B. de S.. (2023). Auriculoterapia para reducir el dolor crónico de la columna vertebral de los trabajadores de la salud: ensayo clínico. *Revista Latino-americana De Enfermagem*, 31, e3953. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.6641.3953>

Alerta submetido em 22/09/2023 e aceito em 17/10/2023.

Escrito por Aline Frota Brito e Marcos Oliveira Gomes.

3. Repercussão e tratamento da dor do membro fantasma

O Serviço de Anestesiologia do Hospital do Servidor Público Estadual- SP constatou no estudo de revisão de literatura, publicado em 2023, que 78% dos amputados expressam queixa de dor do membro fantasma. Dor descrita como sensações elétricas, formigamentos e câimbras. Situada essencialmente nas partes distais do membro ausente e não relacionada ao coto. Impactando no estado físico e psicológico dos pacientes amputados.

Da região da amputação, os nociceptores destinam sinais para a medula espinhal e posteriormente para o cérebro. A sensação fantasma do membro está situada nessas regiões. Como recursos terapêuticos, têm-se os farmacológicos, não farmacológicos e cirúrgicos. A terapia não medicamentosa inclui tratamentos psicológicos, com eficácia limitada, a terapia com espelho demonstrou efetividade

no alívio da dor. Entre os tratamentos farmacológicos os mais comumente usados são analgésicos, opioides e anti-inflamatórios, além disso, a bomba elastomérica e cateteres. Entre as técnicas cirúrgicas a cordotomia, reinervação muscular direcionada, lesão de raiz e implante de nervo são as indicadas.

Embora o número de casos de dor do membro fantasma sejam altos, ainda há limitações no tratamento para esse fenômeno. Portanto, necessita aprofundamento nos estudos acadêmicos e clínicos, para que assim o manejo da dor ocorra de maneira efetiva, resultando em melhora na qualidade de vida dos pacientes.

Referências: CONCEIÇÃO, A.G.; JÚNIOR, J.M. Dor do Membro Fantasma e Sua Repercussão na Vida dos Pacientes. Rev.Cient.Iamspe, v.12, n.3, p. 77 a 82. 2023.Disponível em:

<https://ojs.iamspe.sp.gov.br/index.php/revistacientifica/article/>

Alerta submetido em 27/09/2023 e aceito em 24/10/2023.

Escrito por Luísa da Silva Meireles, Izângela Pereira de Sousa e Aléxia Santos.

4. Uso de probióticos no tratamento da dor abdominal na síndrome do intestino irritável

Um estudo clínico de julho de 2023 demonstrou que o tratamento com a cepa bacteriana *Lactiplantibacillus plantarum* reduz a intensidade e duração da dor abdominal, e melhora os hábitos intestinais e a qualidade de vida de indivíduos com síndrome do intestino irritável (SII). A SII, é um distúrbio crônico que está associado à disbiose e é caracterizado por dor abdominal recorrente e distúrbios na motilidade intestinal. Tem sido proposto que os probióticos podem ajudar a regular o equilíbrio da microbiota e reduzir os sintomas de SII. Dessa forma, pesquisadores indianos avaliaram a eficácia da cepa probiótica *L. plantarum* na redução dos sintomas de adultos com síndrome do intestino irritável diarreia-predominante (SII-D).

A pesquisa incluiu 307 indivíduos, com idades entre 18 e 70 anos, diagnosticados com SII-D e avaliados pela escala de gravidade dos sintomas da SII, que abrange a gravidade e frequência da dor abdominal, distensão abdominal, insatisfação com o hábito intestinal e interferência na qualidade de vida. Além disso, a intensidade da dor foi avaliada pela escala numérica de dor. Após 28 dias de tratamento com o probiótico, independente da sua concentração, os participantes demonstraram pontuações menores em todos os questionários usados como métodos de avaliação, revelando uma diminuição da dor abdominal, e uma melhora na qualidade de vida, no estresse e no padrão fecal.

Assim, os resultados desse estudo demonstraram que o tratamento com a cepa probiótica *L. plantarum* diminuiu a dor abdominal, aumentou a qualidade de vida e melhorou os hábitos intestinais dos pacientes. Esses achados reforçam o valor terapêutico dos probióticos no tratamento da síndrome do intestino irritável.

Referência: Martoni CJ, Srivastava S, Damholt A, Leyer GJ. Efficacy and dose response of *Lactiplantibacillus plantarum* in diarrhea-predominant irritable bowel

syndrome. World J Gastroenterol. 2023;29(28):4451-4465.
doi:10.3748/wjg.v29.i28.4451

Alerta submetido em 15/11/2023 e aceito em 20/11/2023.

Escrito por Maria Vitória Abreu Cardoso de Jesus.

5. Intervenção farmacológica no controle da dor

Relato de caso brasileiro apresentado por pesquisadores das universidades federais de Goiás e São Paulo demonstra efeito benéfico do uso do analgésico Tapentadol de liberação prolongada para o tratamento de pacientes com dores crônicas intensas devido à osteoartrite. Não foram apresentados efeitos adversos de grande significância, e sim a efetividade no controle da dor, associado também a tratamentos não farmacológicos.

Foram selecionadas três pacientes do sexo feminino com idades de 49, 75 e 86 anos para a descrição da intervenção, mediante ao fato de que a população feminina convive com alterações dos seus processos hormonais ao avançar da idade, sendo comum o desgaste ósseo, associado ao envelhecimento. Ambas as participantes apresentavam dores intensas antes do início da terapia medicamentosa. E o manejo terapêutico foi individualizado conforme a intensidade verificada pelos escores dos questionários de dor neuropática e da escala analógica visual. Sendo que após a utilização do fármaco as pacientes relataram a mudança do perfil das dores, de intensa para leve. Tendo sido realizado a redução gradual do medicamento, optou-se pela manutenção de 100 mg a cada 12 horas para as pacientes pela eficácia analgésica sem efeitos adversos significativos, a não ser enjoô nos dois primeiros dias de uso por uma das pacientes.

Diante disso conclui-se que a utilização do Tapentadol possa ser uma opção futura para o tratamento de dor crônica em pacientes com osteoartrite, mas devendo antes ser analisado em uma amostra maior e que abarque ambos os sexos feminino e masculino, em amplas faixas etárias. Sendo essa intervenção associada também a outras terapias que propiciam o melhor manejo da dor, como a fisioterapia e reabilitação contínuas.

Referência Bibliográfica: Moraes FB de, Liggieri AC, Sadigursky D. Tapentadol extended-release as a therapeutic strategy for pain control in cases of osteoarthritis. Case reports. BrJP. 2023;6(3):330-333. doi:10.5935/2595-0118.20230068-em

Alerta submetido em 03/11/2023 e aceito em 05/12/2023.

Escrito por Ana Luiza Martins Costa dos Santos.

Ciência e Tecnologia

6. Relação entre cuidado fragmentado, opioides e percepção da dor

Estudo realizado no Reino Unido demonstrou como eventos estressantes no

desenvolvimento de roedores corroboram para o aumento da tolerância à morfina e para a hipersensibilidade inflamatória persistente. Esta pesquisa, publicada em 2023, foi realizada com grupos de roedores em cuidado materno fragmentado e em grupos controles. Os pesquisadores investigaram se há associação entre o desconforto durante a criação com respostas a estímulos nocivos que resultam na dor durante a vida adulta. Isso pode explicar uma possível predisposição à dependência química, tolerância à morfina e dor crônica em indivíduos afetados pela fragmentação.

Esse estudo pré-clínico selecionou três tipos de camundongos, um sem a expressão do receptor delta, outro sem a expressão do receptor da β -arrestina2 e o último com ambas as expressões. Os pesquisadores distribuíram aleatoriamente os grupos designados para a indução de cuidado fragmentado, alterando o conforto de criação de rotina. Eles monitoraram o desenvolvimento das ninhadas até a vida adulta. Alguns foram eutanasiados para a avaliação das cadeias de polimerase quantitativas e dos genes da via de opioides. Além disso, testaram as respostas a estímulos nocivos mecânicos, térmicos, inflamatórios e de tolerância à morfina.

O cuidado fragmentado aumentou o tempo da nocicepção mecânica e térmica, diminuiu a potência de morfina, aumentou a resistência e afetou a via de transcrição de opioides e suas proteínas. Assim, o estudo mostra que adversidades na infância afetam a saúde adulta, podendo levar à tolerância aos opioides.

Referências: Singleton S, Sneddon C, Bakina A, Lambert JJ, Hales TG. Early-life adversity increases morphine tolerance and persistent inflammatory hypersensitivity through upregulation of δ opioid receptors in mice. *Pain*. 2023;164(10):2253-2264. doi:10.1097/j.pain.0000000000002925

Alerta submetido em 25/09/2023 e aceito em 17/10/2023.

Escrito por Ana Leticia Rodrigues Cerqueira, Emanuelle Lorraine Nolêto das Neves e Maria Eduarda de Asevêdo Romão.

7. Recursos digitais no tratamento da dor em pacientes oncológicos pediátricos

Crianças com câncer são mais sensíveis à ampla gama de sintomas relacionados à doença e ao tratamento, sendo a dor o mais comum, atingindo entre 40-78% desta população. Pesquisadores do Departamento de Oncologia Pediátrica da Universidade de Groningen e do Hospital "Princess Máxima Center for Pediatric Oncology", na Holanda, realizaram uma revisão de escopo publicada em 2023. Foram selecionados artigos que possuem ferramentas digitais como foco de pesquisa para monitorar e amenizar a dor, com ênfase em aplicativos móveis e dispositivos vestíveis.

O uso da tecnologia teve maior aceitação em crianças, do que em adultos, já que elas passam boa parte de seu tempo com dispositivos online, sendo este um dos facilitadores da pesquisa. Os aplicativos tinham variáveis funcionalidades e conectividades, a principal característica era monitorizar os sintomas da dor. De acordo com cada aplicativo poderia haver várias formas de comunicação, seja ela

direta com o profissional da saúde ou como uma coleta individual dos sintomas. Dentre as principais barreiras do estudo, a maior foi em relação ao financiamento e em como se adequar a política de hospitais e instituições de saúde ao uso dessas tecnologias.

Notou-se que as ferramentas que têm comunicação direta com o profissional de saúde possuem uma maior eficácia na redução da dor, já que a resposta será em tempo real. O uso complementar de jogos leva ao incentivo e aumenta a adesão ao uso das medicações pelas crianças. Portanto, o uso de ferramentas digitais como complemento do tratamento oncológico continua em estudo, pois a implementação correta desses instrumentos pode levar a monitorização profissional à distância e a redução dos sintomas da dor dos pacientes.

Referências: Simon JDHP, Hooijman IS, Van Gorp M, et al. Digital health tools for pain monitoring in pediatric oncology: a scoping review and qualitative assessment of barriers and facilitators of implementation. *Support Care Cancer*. 2023;31(3):175. Published 2023 Feb 21. doi:10.1007/s00520-023-07629-2

Alerta submetido em 02/10/2023 e aceito em 14/11/2023.

Escrito por Gustavo Ferreira da Silva, Larissa Moreira Bianchi e Yasmin Oliveira de Freitas.

8. Estudo avalia a efeito da suplementação com probióticos e prebióticos nos sintomas de pacientes com fibromialgia

Pesquisa indica que suplementação com probióticos e prebióticos reduz a dor, a depressão e a ansiedade, e melhora o estado funcional, o sono e a qualidade de vida de pacientes com fibromialgia. Pesquisadores da Turquia realizaram estudo entre 2019 e 2020 para avaliar a eficácia da suplementação com probióticos e prebióticos na redução dos sintomas de pacientes com fibromialgia atendidos no Hospital Universitário de Gazi, a partir de informações coletadas por questionários. Participaram do estudo 63 pacientes, divididos em três grupos: grupo suplementado com probióticos, grupo com prebiótico e, o terceiro com cápsula placebo, todos tratados por 8 semanas. As avaliações foram realizadas antes do tratamento, após 4 semanas e ao final do tratamento utilizando as seguintes ferramentas: Índice de Ansiedade de Beck; Índice de Depressão de Beck; Questionário de Impacto da Fibromialgia; Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh; Qualidade de Vida e Escala Visual Analógica para intensidade da dor. A suplementação com probiótico reduziu os níveis de ansiedade e depressão, melhorou a qualidade do sono e a qualidade de vida, e reduziu a dor. Tanto a suplementação com probióticos quanto com prebióticos reduziram a dor e melhoraram o estado funcional dos pacientes.

Como a fibromialgia é uma doença que causa dores intensas, problemas emocionais e redução da qualidade de vida, a terapia probiótica pode ser promissora para pacientes que sofrem da doença. Contudo, os autores alertam para a necessidade de mais estudos para que os tratamentos possam ser aplicáveis no contexto da prática clínica.

Referência: Nazlı Nur Aslan Çın, Murat Açık, Oktay Faysal Tertemiz, Çile Aktan, Didem Tuba Akçali, Funda Pınar Çakiroğlu & Ayşe Özfer ÖzçelİK (2023) Effect of prebiotic and probiotic supplementation on reduced pain in patients with fibromyalgia syndrome: a double-blind, placebo-controlled randomized clinical trial, *Psychology, Health & Medicine*, DOI: 10.1080/13548506.2023.2216464

Alerta submetido em 18/11/2023 e aceito em 20/12/2023.

Escrito por Alyne Almeida de Lima.

9. O processo da dor em pessoas com a anemia falciforme

É estabelecida uma nova visão sobre a função do receptor de potencial transitório periférico vaniloide tipo 4 (TRPV4) na fisiopatologia da anemia falciforme. Um estudo promovido pelo Departamento de Biologia Celular, Neurobiologia e Anatomia da Faculdade de Medicina de Wisconsin, Estados Unidos, promoveu uma combinação de ensaios a fim de examinar se os canais iônicos TRPV4 medeiam a sensibilização comportamental e celular em camundongos com anemia falciforme e contribui ou não para o aumento da dor crônica nos portadores dessa doença.

Foram utilizadas duas linhagens de camundongos transgênicos, Berkeley e Townes, sendo esse último o grupo controle. Todos os camundongos foram distribuídos aleatoriamente em grupos de tratamento e números equivalentes de camundongos e fêmeas foram utilizados para todos os experimentos. Os testes comportamentais começaram 45 minutos após eles receberem ou o antagonista de TRPV4 ou o agonista de TRPV4 e foram medidas a sensibilidade mecânica e a sensibilidade ao frio. Além disso, para avaliar a sensibilização celular foi realizada cultura de células dos neurônios dos gânglios da raiz dorsal e dos queratinócitos, experimentos com a imagem de cálcio, eletrofisiologia com patch clamp (técnica de laboratório) e o PCR quantitativo em tempo real. Após a análise dos resultados, de maneira geral, pôde-se observar que a atividade dos canais iônicos TRPV4 em numerosos tipos de células periféricas contribui para a alodinia mecânica prevalente na doença falciforme.

Sendo assim, esses resultados criam uma nova perspectiva da influência do TRPV4 para quem tem anemia falciforme e abre caminho para possíveis novas terapêuticas no tratamento da dor crônica dessa doença.

Referência: Ehlers, Vanessa L.; Sadler, Katelyn E.; Stucky, Cheryl L.*. Peripheral transient receptor potential vanilloid type 4 hypersensitivity contributes to chronic sickle cell disease pain. *PAIN* 164(8):p 1874-1886, August 2023. | DOI: 10.1097/j.pain.0000000000002889

Alerta submetido em 03/11/2023 e aceito em 05/12/2023.

Escrito por Gabriela Oliveira Gonçalves.

10. Ensaio clínico avalia a eficácia e segurança da associação de óleo de krill, astaxantina e ácido hialurônico de baixo peso molecular na dor em pacientes com osteoartrite

Pesquisadores coreanos demonstraram que a associação de óleo de krill, astaxantina e ácido hialurônico de baixo peso molecular reduz a dor articular em pacientes com osteoartrite leve, a partir de 12 semanas de uso. Os anti-inflamatórios são os medicamentos mais usados para tratar a osteoartrite, embora eles produzam inúmeros efeitos indesejados. Buscando novas alternativas de tratamento para a osteoartrite, o benefício de uma associação de ingredientes funcionais para essa condição foi investigado em um estudo clínico realizado em 2023 na República da Coreia.

Do total de 75 participantes com osteoartrite leve incluídos no estudo, 37 receberam cápsulas contendo óleo de krill, astaxantina e ácido hialurônico de baixo peso molecular e os demais receberam cápsulas placebo. O tratamento durou 12 semanas e os participantes foram avaliados na sexta semana e ao final do tratamento pelo questionário de qualidade de vida, Índice de Osteoartrite das Universidades de Ontário Ocidental e McMaster, e respostas a questões sobre dor, rigidez e função física. Após 12 semanas, o tratamento reduziu a dor, a rigidez e melhorou a função física dos pacientes em comparação ao grupo tratado com placebo.

Portanto, os resultados sugerem que o uso associado de óleo de krill, astaxantina e ácido hialurônico de baixo peso molecular é bem tolerado e reduz os sintomas da osteoartrite, representando uma opção terapêutica para esses pacientes.

Atenção: Não pratique automedicação. Procure um profissional de saúde para mais informações.

Referência: Hill, W.S.; Dohnalek, M.H.; Ha, Y.; Kim, S.-J.; Jung, J.-C.; Kang, S.-B. A Multicenter, Randomized, Double-Blinded, Placebo-Controlled Clinical Trial to Evaluate the Efficacy and Safety of a Krill Oil, Astaxanthin, and Oral Hyaluronic Acid Complex on Joint Health in People with Mild Osteoarthritis. *Nutrients* 2023, 15, 3769. <https://doi.org/10.3390/nu15173769>

Alerta submetido em 20/11/2023 e aceito em 20/11/2023.

Escrito por Alyne Almeida de Lima.