
Arquivo de edições: Fevereiro de 2025 - Ano 25 - Número 295

Divulgação Científica

1. Pesquisadores do reino unido revelam impacto do comportamento parental na dor crônica pós-lesão infantil

Um estudo de 2024 da Universidade de Bath, no Reino Unido, revelou que 14% das crianças com lesões musculoesqueléticas, como fraturas e entorses, desenvolveram dor crônica, e um dos principais fatores que influenciam esse desenvolvimento foi o comportamento dos pais diante da dor e lesão dos filhos. Os pesquisadores conduziram um estudo clínico para investigar como fatores emocionais e comportamentais dos pais e das crianças influenciam o risco de dor crônica nos jovens. Já existem evidências de que o comportamento dos pais à dor dos filhos pode influenciar a percepção da dor em crianças, entretanto a correlação entre o comportamento parental e a prevalência de dor crônica ainda não tinha sido estabelecida.

Este estudo longitudinal incluiu crianças e adolescentes entre 8 e 16 anos com lesões musculoesqueléticas recentes em membros inferiores que requerem imobilização. O recrutamento ocorreu de setembro de 2019 a agosto de 2022 e as informações sobre fatores biopsicossociais como idade, sexo, ansiedade, depressão, foram coletadas na forma de questionários online, enviados para pais e crianças logo após a lesão e três meses depois. Os pesquisadores descobriram que 14% das crianças relataram dor crônica três meses após a lesão e concluíram que fatores que contribuíram para a cronificação da dor foram depressão infantil, medo da dor e sono ruim. Entretanto, o achado que mais surpreendeu foi a influência do comportamento dos pais com a criança doente, pois comportamentos como, a proteção excessiva, ansiedade e catastrofização da dor foram associados a maior prevalência de dor crônica nas crianças.

Esses achados destacam a importância do comportamento e respostas emocionais dos pais em relação à dor do filho, para que essas atitudes não contribuam para a cronificação do quadro de dor. Pais e responsáveis, atenção! O comportamento de proteção é necessário para o desenvolvimento dos filhos, mas em excesso ele pode interferir negativamente.

Referência: Fisher E, Monsell F, Clinch J, Eccleston C. Who develops chronic pain after an acute lower limb injury? A longitudinal study of children and adolescents. *Pain*. 2024;165(11):2507-2516. doi:10.1097/j.pain.0000000000003274

Escrito por Leticia Santos Almeida.

2. Pesquisa alerta que trabalho estressante pode aumentar episódios de dor lombar

O estudo longitudinal ELSA-Brasil MSK revelou que o estresse no trabalho está associado a uma maior incidência, número de episódios e severidade da dor lombar crônica. Já existem estudos que mostram que, entre pessoas com dor lombar crônica, cerca de 70% dos anos vividos com dor ocorrem durante a idade de trabalho. Dessa forma, os pesquisadores avaliaram se existe correlação entre o estresse no trabalho e o desenvolvimento de dor lombar crônica. O estudo foi realizado entre 2015 e 2018, com servidores públicos de Minas Gerais, com e sem dor lombar, acompanhados por entrevistas telefônicas.

Os pesquisadores realizaram entrevistas telefônicas anuais para questionar os participantes sobre a presença de dor lombar, sua intensidade e impacto no cotidiano. Para medir o estresse no trabalho, aplicaram um questionário sobre o equilíbrio entre o esforço que desempenham no trabalho e a recompensa que recebem. Em seguida, analisaram a correlação entre estresse no trabalho e dor lombar crônica. Este estudo demonstrou que um grande desequilíbrio entre esforço e recompensa no trabalho, ou seja, estresse no trabalho, aumentou em 67% a chance de múltiplos episódios de dor lombar e em 70% a ocorrência de dor grave ou incapacitante.

Esse estudo revelou que trabalhadores sob maior estresse no trabalho têm mais episódios de dor lombar crônica e maior risco de dores graves. No entanto, mais pesquisas são necessárias para confirmar essa relação em diferentes contextos.

Referência: Hubner FCL, Telles RW, Giatti L, et al. Job stress and chronic low back pain: incidence, number of episodes, and severity in a 4-year follow-up of the ELSA-Brasil Musculoskeletal cohort. *Pain*. 2024;165(11):2554-2562. doi:10.1097/j.pain.0000000000003276

Escrito por Leticia Santos Almeida.

3. Dor persistente em idosos - os limites da terapia medicamentosa

Mais da metade dos idosos em abrigos no Reino Unido sofre com dores, aponta estudo publicado em 2024. A dor, frequentemente acompanhada por ansiedade e depressão, tem impacto significativo na qualidade de vida (QoL) de pessoas idosas e por diversas vezes é negligenciada e/ou mal manejada. Considerando o uso comum de analgésicos, ansiolíticos e antidepressivos nesses cenários, o estudo investigou a relação entre a gravidade da dor, o uso de medicamentos e a QoL em 1.589 residentes de abrigo de idosos, com idade média de 84,7 anos.

Os participantes com mais de 65 anos foram recrutados para o estudo clínico. As avaliações incluíram a gravidade da dor, medida por uma escala que classifica a dor em 5 níveis, variando de "nenhuma dor" a "dor extrema", e a qualidade de vida, medida por um questionário que avalia a qualidade de vida relacionada à saúde em residentes com demência. Os resultados mostraram que a presença de dor foi comum, mesmo entre aqueles que utilizavam analgésicos. A gravidade da dor estava associada ao uso de analgésicos opioides e antidepressivos, mas não houve

relação significativa com ansiolíticos ou paracetamol. Apesar do uso de múltiplas medicações, a qualidade de vida foi mais baixa entre aqueles com dores moderadas a extremas, sugerindo que os medicamentos podem ser insuficientes para gerenciar a dor de forma eficaz. Além disso, fatores como a sensação de desconforto físico e sintomas neuropsiquiátricos influenciam a experiência de dor e seu impacto na QoL.

Desse modo, o estudo mostrou que apesar dos residentes dos abrigos de idosos utilizarem analgésicos, mais de 50% ainda relataram dor. O estudo evidenciou a importância de uma abordagem combinada para o manejo da dor em idosos, integrando medicamentos e intervenções não farmacológicas.

Referência: Collins JT, Irvine L, Logan P, Robinson K, Sims E, Gordon AL. Quality of life, pain and use of analgesic, anxiolytic and antidepressant medication, in people living in care homes. *Age Ageing*. 2024;53(9):afae196. doi:10.1093/ageing/afae196

Escrito por Gabrielle de Abreu Barreto.

4. Dieta mediterrânea-cetogênica reduz crises de enxaqueca crônica

Pesquisadores da Universidade da Calábria, na Itália, publicaram na *Clinical Nutrition* um estudo que aponta a dieta mediterrânea-cetogênica como uma alternativa não farmacológica para o tratamento da enxaqueca crônica. Divulgado em agosto de 2024, o estudo piloto prospectivo e intervencionista avaliou pacientes diagnosticados com enxaqueca crônica não controlada por medicamentos. A literatura aponta que dietas específicas, como a Dieta Mediterrânea (DM) e a Dieta Cetogênica (DC), possuem propriedades antioxidantes e anti-inflamatórias, além de influenciarem o metabolismo cerebral, sugerindo um potencial terapêutico. Essas características motivaram os pesquisadores a investigarem o papel dessas dietas no controle das crises de enxaqueca.

O estudo avaliou 25 pacientes adultos, entre 18 e 55 anos, diagnosticados com enxaqueca crônica não controlada por tratamentos convencionais. Durante oito semanas, os participantes seguiram uma dieta que combinava características da dieta mediterrânea e da cetogênica, com consumo reduzido de carboidratos (<30 g/dia) e aumento na ingestão de gorduras saudáveis e proteínas magras. O monitoramento foi realizado semanalmente por nutricionistas e psicólogos, que monitoraram a adesão e deram orientação alimentar. Os pacientes registraram os episódios de dor em diários, permitindo uma análise detalhada da evolução do tratamento. A intensidade das crises de dor foi avaliada pela escala VAS de 0 a 10. Os resultados indicaram que a dieta pode reduzir a frequência e a intensidade das crises de enxaqueca, possivelmente devido às suas propriedades antioxidantes e anti-inflamatórias.

Os achados deste estudo sugerem que a dieta mediterrânea-cetogênica reduz as crises de enxaqueca crônica refratária. A redução dos episódios de dor sugere uma conexão entre a alimentação e a enxaqueca. Embora a intervenção dietética utilizada nesta pesquisa seja promissora, são necessários estudos adicionais com

amostras maiores e acompanhamento prolongado para validar seus efeitos a longo prazo e consolidar seu uso clínico como tratamento não farmacológico para a enxaqueca.

Referência: Olivito I, Simona F, Tarsitano A, et al. Mediterranean ketogenic diet accounts for reduced pain frequency and intensity in patients with chronic migraine: A pilot study. Clin Nutr. 2024;43(8):1781-1787. doi:10.1016/j.clnu.2024.06.015

Escrito por Annabel Azevedo da Silva.

5. Lidocaína intra-articular alivia a dor da artrite inflamatória

Pesquisadores ingleses demonstraram que a injeção intra-articular de lidocaína reduz a dor da artrite inflamatória (AI), que é um dos sintomas mais debilitantes dessa condição. O estudo consistiu em um ensaio clínico randomizado e controlado realizado em Londres, Reino Unido, entre abril e outubro de 2022 em pacientes com AI.

Participaram do estudo pacientes com diagnóstico de AI, dor de intensidade acima de 3 na escala de classificação numérica (NRS) que vai de 0 a 10, e que tinham indicação de tratamento com injeção intra-articular de esteroide. Os participantes foram divididos em dois grupos: placebo, que receberam injeção intra-articular de solução salina, e grupo ativo que receberam injeção intra-articular de lidocaína. A intensidade de dor foi avaliada usando a Escala Visual Analógica (EVA), em momentos específicos após a aplicação. O principal resultado do estudo foi uma redução significativa na intensidade da dor em pacientes que receberam injeção intra-articular de lidocaína, em comparação com aqueles do grupo placebo.

O estudo mostrou que a lidocaína intra-articular pode ser uma ferramenta eficaz para reduzir temporariamente a dor em pacientes com artrite inflamatória, podendo ser utilizada como uma nova abordagem de tratamento.

Referência: Rutter-Locher Z, Norton S, Denk F, McMahon S, Taams LS, Kirkham BW, Bannister K. A randomised controlled trial of the effect of intra-articular lidocaine on pain scores in inflammatory arthritis. Pain. 2024 Nov 1;165(11):2578-2585. doi: 10.1097/j.pain.0000000000003291. Epub 2024 Jun 17. PMID: 38888846; PMCID: PMC11474916.

Escrito por Maria de Fátima Santana de Souza Guerra.

Ciência e Tecnologia

6. Nova abordagem etológica para o rastreio da dor em camundongos

Pesquisadores da Universidade de Cambridge investigaram a dor em camundongos a partir da observação de comportamentos etológicos, como a escavação. Os camundongos foram expostos a diferentes modelos de dor, e a eficácia dos analgésicos meloxicam e gabapentina foi avaliada. O meloxicam comprovou maior eficácia em restaurar o comportamento de escavação em comparação com a

gabapentina, alinhando-se com a experiência relatada por pacientes humanos. Este estudo destaca a importância de adotar ensaios etológicos, como a escavação, na pesquisa sobre dor em animais, promovendo uma avaliação mais representativa da experiência humana de dor. Os resultados indicam que essa abordagem é capaz de melhorar a manipulação e análise em testes pré-clínicos para tratamentos, potencialmente levando ao desenvolvimento de analgésicos mais eficazes.

O estudo utilizou camundongos para investigar a estabilidade do comportamento de escavação e seu declínio sob condições dolorosas, como inflamação aguda do joelho e osteoartrite. O objetivo deste estudo, realizado em ambiente laboratorial, foi explorar novas formas de avaliar a dor em modelos animais e verificar a eficácia de tratamentos analgésicos comumente utilizados em humanos. A seleção da escavação como comportamento de estudo deveu-se à sua natureza instintiva e pouco influenciada por fatores externos, divergindo de outros comportamentos, como a construção de ninhos, que são facilmente afetados por mudanças no ambiente ou pelo estresse. A escavação, portanto, proporciona um parâmetro mais estável e exato para avaliar a dor. Além disso, os pesquisadores aplicaram métodos de vídeo para monitorar e analisar os comportamentos dos camundongos, garantindo uma coleta de dados precisa e minimamente invasiva. Os dados foram analisados utilizando softwares próprios para quantificação de comportamentos, permitindo uma avaliação mais detalhada.

Limitações incluem a necessidade de mais estudos para validar a correlação entre escavação e outros tipos de dor. Para mais informações sobre as últimas descobertas em pesquisa sobre dor e desenvolvimento de terapias analgésicas, confira no site do DOL alertas adicionais, editoriais informativos e recursos úteis sobre o tema.

Referência: Pattison, L. A., Cloake, A., Chakrabarti, S., Hilton, H., Rickman, R. H., Higham, J. P., Meng, M. Y., Paine, L. W., Dannawi, M., Qiu, L., Ritoux, A., Bulmer, D. C., Callejo, G., & Smith, E. S. J. (2024). Digging deeper into pain: an ethological behavior assay correlating well-being in mice with human pain experience. *Pain*, 165(8), 1761–1773. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000003190>

Escrito por Maria Eduarda Gonçalves Dos Santos.

7. Estudo mostra que estímulos nociceptivos podem criar a ilusão da mão de borracha

Pesquisadores de Estocolmo, Suécia, publicaram em outubro de 2024 um estudo mostrando que a nocicepção modula a percepção do próprio corpo. Em um estudo experimental em seres humanos, os pesquisadores utilizaram o fenômeno da ilusão da mão de borracha, para investigar se a estimulação puramente nociceptiva, sem estímulo tátil, pode induzir essa ilusão. A mão de borracha é uma ilusão que faz com que uma pessoa perceba um brinquedo de borracha como se fosse a sua própria mão. O experimento consiste em estimular as duas mãos de forma sincronizada até que a pessoa comece a perceber a mão de borracha como a sua

própria. Esse fenômeno ilustra como o cérebro integra informações provenientes da visão, do tato e da dor para formar nossa percepção corporal.

Com o intuito de entender melhor o mecanismo de consciência corporal e a influência das fibras dolorosas nesse processo, os pesquisadores conduziram uma série de experimentos utilizando um estimulador a laser de fibras nociceptivas C e Aδ, sem contato com a pele. Então, quantificaram a ilusão por meio de questionários e medidas comportamentais, comparando as condições em que os estímulos das fibras e os estímulos visuais estavam sincronizados no tempo e no espaço, com aquelas em que não estavam. Os pesquisadores constataram que a ilusão foi induzida quando os sinais visuais e nociceptivos estavam sincronizados no tempo e no espaço. Mostraram ainda que a ilusão da mão de borracha pode ser induzida usando estímulos nociceptivos ao invés de táteis. Isso sugere que informações de fibras C e Aδ podem se integrar com informações visuais e proprioceptivas do corpo, levando a mudanças na consciência corporal e na sensação de consciência de um membro.

Esses achados sugerem que a informação nociceptiva molda a consciência multissensorial do corpo e contribui para a sensação de consciência corporal. Isso tem implicações para modelos de representação corporal e pesquisa cognitiva da dor, pois mostra que a dor não é apenas um sinal de dano aos tecidos, mas também parte da experiência sensorial integrada do corpo. Solicitamos não modificar este formulário.

Referência: Coppi S, Jensen KB, Ehrsson HH. Eliciting the rubber hand illusion by the activation of nociceptive C and Aδ fibers. *Pain*. 2024;165(10):2240-2256. doi:10.1097/j.pain.0000000000003245

Escrito por Leticia Santos Almeida.

8. Privação do sono intensifica a dor por meio do estresse oxidativo e neuroinflamação

Um ensaio clínico realizado na Noruega revelou que o cuidado baseado na música não apresentou impactos significativos na diminuição da intensidade da dor entre pessoas idosas com demência e dor crônica residentes de 12 Instituições de Longa Permanência. Os dados foram coletados em 5 locais das cidades de Oslo e 7 de Trondheim entre junho de 2020 e junho de 2021. Para a triagem de pacientes elegíveis, cinco enfermeiros ligados à pesquisa com apoio de profissionais das instituições, realizaram avaliações para medições do nível demencial e da intensidade algica. Além disso, médicos especialistas examinaram a amostra para diagnósticos do tipo de dor, distribuindo-as entre os principais subtipos da dor crônica primária e secundária.

A amostra final foi composta por 243 pessoas, com 119 pertencendo ao grupo de intervenção e 124 no grupo controle – que não receberam o cuidado baseado em música. A intervenção teve duração de 8 semanas e em momentos do cotidiano a equipe disponibilizava músicas de acordo com o gosto individual do participante, podendo também ocorrer o uso do recurso em grupos. As escalas “Clinical

Dementia Rating” e “Mobilization-Observation-Behavior-Intensity-Dementia Pain Scale” foram aplicadas e verificou-se ao final que ambos os grupos apresentaram diminuição da intensidade da dor, porém não foram observadas diferenças significativas entre os dois e nem impactos na quantidade de minutos aplicados e entre os diferentes tipos de dor crônica.

Apesar dos resultados não terem sido significativos, deve-se levar em conta que a avaliação final foi realizada 1 semana após a prática, sendo essencial a realização de estudos que analisem o alívio da dor quando se escuta a música ou pouco tempo após a prática. Também é válido destacar o impacto que a pandemia de Covid-19 teve para atuações grupais.

Referências: Myrenget, Martin Elstada,b,*; Rustøen, Tonec,d; Myskja, Audune; Småstuen, Miladac,d; Rangul, Vegarf,g; Håpnes, Oddf; Borchgrevink, Petter C.a,b; Butler, Stephenh,i; Selbæk, Geirj,k,l; Husebø, Bettinam,n; Sandvik, Reiduno,p. The effect of a music-based caregiving intervention on pain intensity in nursing home patients with dementia: a cluster-randomized controlled study. PAIN 165(7):p 1550-1558, July 2024. | DOI: 10.1097/j.pain.0000000000003156

Escrito por Annabel Azevedo da Silva.

9. Nova abordagem de combinação hormonal reduz a dor da endometriose

Pesquisadores da Faculdade de Medicina da Universidade de Tottori, no Japão, demonstraram que a administração diária de estetrol (E4) associado à drospirenona (DRSP) reduz a dor pélvica da endometriose. O estudo multicêntrico, randomizado, duplo-cego e controlado por placebo publicado em novembro de 2024 investigou a eficácia e a segurança dessa combinação hormonal em pacientes japonesas com endometriose. A endometriose é uma condição que afeta a qualidade de vida de mulheres em idade reprodutiva, caracterizada por intensa dor pélvica. Os tratamentos atuais, embora eficazes, estão associados a risco de complicações cardiovasculares. Como a combinação de E4/DRSP é utilizada como anticoncepcional e possui menor risco cardiovascular, este estudo avaliou seus efeitos no alívio da dor associada à endometriose.

O estudo, realizado em 25 centros no Japão com 162 mulheres diagnosticadas com endometriose, comparou a eficácia do tratamento com estetrol (15 mg) e drospirenona (3 mg) ao grupo placebo. Após seis ciclos de tratamento, a eficácia foi avaliada pela redução na intensidade da dor pélvica mais grave, medida pela escala visual analógica (EVA). Ao final do tratamento, houve uma redução de 30% a 50% na intensidade da dor pélvica com relação ao grupo placebo. O tratamento também diminuiu outros tipos de dores associados à endometriose, exceto dor na relação sexual e dor à defecação, assim como preveniu a progressão da sensibilidade pélvica, melhorando achados ginecológicos e a qualidade do sono. Além disso, não foram identificados eventos indesejados significativos.

Desta forma, este estudo demonstrou que a combinação de E4/DRSP é clinicamente eficaz para o tratamento da dor pélvica associada a endometriose, melhorando também aspectos ginecológicos dessas pacientes. O estudo trouxe a

possibilidade de um novo tratamento para endometriose com eficácia e melhor perfil de segurança.

Referências: Harada T, Kobayashi T, Hirakawa A, et al. Efficacy and safety of the combination of estetrol 15 mg/drospirenone 3 mg in a cyclic regimen for the treatment of endometriosis-associated pain and objective gynecological findings: a multicenter, placebo-controlled, double-blind, randomized study. *Fertil Steril*. 2024;122(5):894-901. doi:10.1016/j.fertnstert.2024.07.011

Escrito por Annabel Azevedo da Silva.

10. Ocitocina induz aumento do limiar térmico da dor

A oxitocina, conhecida por seu papel em vínculos afetivos, tem se mostrado mais do que um simples regulador de emoções, regulando também a intensidade e sensação de desconforto causados pela dor térmica. Recentemente, cientistas da Califórnia, nos Estados Unidos, conduziram estudo clínico testando a eficácia da oxitocina injetada subcutaneamente para aliviar a dor térmica, ou seja, aquela sensação de queimação quando se toca em algo muito quente. O objetivo foi entender se a oxitocina poderia ajudar a reduzir esse tipo de dor, como já observado em estudos com outros tipos de dor em modelos animais.

Para entender seu efeito, voluntários receberam uma injeção de oxitocina ou um placebo (solução salina) e, em seguida, passaram por diferentes testes de dor. A dor térmica foi avaliada aplicando-se estímulos térmicos padronizados e classificada pelo participante utilizando uma escala de intensidade de 0 a 100, enquanto a dor mecânica e por pressão foram expressas em milinewtons (mN) e libras de força (lbs), respectivamente. Os resultados mostraram algo interessante: a oxitocina foi capaz de diminuir tanto a intensidade quanto a sensação de desconforto causados pela dor térmica, entretanto, ela não teve o mesmo efeito sobre outros tipos de dor.

Dessa forma, o estudo demonstra que a oxitocina modula a dor térmica, podendo ser uma alternativa promissora para ajudar a lidar com essa forma de dor. Entretanto, mais estudos são necessários para entender completamente seus efeitos e explorar melhor suas possíveis aplicações.

Referência: Albinni B, Zimmerman M, Ross J, et al. Subcutaneous Oxytocin Injection Reduces Heat Pain. *The Journal of Pain*. 2024;25(9):104547. doi:10.1016/j.jpain.2024.104547

Escrito por Gabriele de Abreu Barreto.