
Arquivo de edições: Setembro de 2025 - Ano 26 - Número 302

Divulgação Científica

1. Atividade física em indivíduos com dor crônica

Pesquisadores da Universidade de Dundee, Reino Unido, realizaram uma revisão sistemática em 2024 para identificar os facilitadores e barreiras para a prática de exercícios em adultos com dor crônica. O estudo utilizou o modelo COM-B (capacidade, oportunidade e motivação) para categorizar as influências no comportamento, evidenciando fatores modificáveis que podem orientar futuras intervenções. Apesar dos benefícios comprovados da atividade física, como alívio da dor, regeneração nervosa periférica e melhora da qualidade de vida, a adesão entre pacientes com dor crônica ainda é baixa. A pesquisa destaca a necessidade de estratégias mais eficazes para superar desafios físicos, emocionais e sociais no manejo da dor crônica.

A revisão foi composta por 40 estudos com 2.376 participantes, representando diversas condições de dor crônica, como dor lombar, osteoartrite e fibromialgia. Entre as barreiras mais frequentes, destacam-se o medo de piorar a dor, a falta de tempo, recursos financeiros, apoio social insuficiente tanto de familiares como de profissionais de saúde, acesso limitado a espaços adequados e o desconhecimento sobre os benefícios da atividade física. Por outro lado, o suporte de familiares e amigos, melhoria no bem-estar mental, desejo de evitar medicamentos, a presença de profissionais de saúde bem-preparados e programas personalizados de exercícios foram apontados como facilitadores para estimular a adesão.

Portanto, o estudo conclui que a prática de atividade física em pessoas com dor crônica pode ser incentivada por intervenções centradas na pessoa, programas personalizados e suporte social adequado. Reforçando a importância de estratégias colaborativas para superar barreiras individuais e sociais, promovendo maior adesão à atividade física e, conseqüentemente, melhorando a qualidade de vida dessa população.

Referências: Leese C, Gupte D, Christogianni A, et al. Barriers and facilitators for physical activity in people living with chronic pain: a systematic review and combined analysis. *Pain.* 2024;165(12):2721-2732. doi:10.1097/j.pain.0000000000003314

Escrito por Roberto Junior Rodrigues de Jesus.

2. A importância da atenção primária no manejo da dor crônica

A atenção primária à saúde exerce uma função estratégica no manejo da dor crônica, devido à sua acessibilidade e continuidade do cuidado, possibilitando a

identificação precoce. Além de uma abordagem integrada de comorbidades e fatores biopsicossociais que podem precipitar ou exacerbar esse sintoma. Pesquisadores brasileiros do Centro Universitário Municipal de Franca, investigaram conceitos e abordagens médicas para a terapêutica de pacientes que possuem dores crônicas e podem ser cuidados na atenção básica. Esse estudo tem como objetivo compilar informações e investigar as abordagens disponíveis para profissionais da saúde pública. A proximidade entre o profissional de saúde da atenção primária à comunidade é fundamental para o manejo da dor crônica de forma integral. Esse estudo é importante, pois o devido acolhimento nesse serviço pode evitar a piora da qualidade de vida e desamparo do usuário.

Essa revisão bibliográfica buscou textos publicados em bibliotecas virtuais como NCBI, Lilacs e Scielo. Foram também utilizados materiais contidos em livros textos que guiam a prática médica, incluindo literaturas de semiologia, clínica médica e medicina de família e comunidade. Uma limitação abordada pelo artigo é a escassez de informações atualizadas disponíveis na literatura atual sobre as abordagens para atualização dos profissionais do SUS.

Referência: Sertório, DM; Tomita, BF; Calábria, BA; Perez, MV; Kurihara, ACZS; Hungaro, TA. Dor crônica na atenção primária à saúde: uma revisão da literatura. Revista Brasileira de Revisão de Saúde 7 (5), p 01-11, setembro de 2024. | DOI: 10.34119/bjhrv7n5-008.

Escrito por Emanuelle Lorraine Nolêto das Neves.

3. O papel do microbioma no controle da sensibilidade à dor crônica

Uma revisão de literatura científica analisou como o microbioma pode influenciar na dor crônica, utilizando artigos de pesquisas originais e experimentos pré-clínicos. Os pesquisadores observaram que a disbiose, um desequilíbrio nas situações microbianas, pode estar associada a diversas condições de dor crônica, como síndrome do intestino irritável e doenças inflamatórias. As descobertas reforçam que o microbioma desempenha um papel significativo na modulação da dor, abrindo caminho para novas abordagens terapêuticas baseadas na manipulação da microbiota.

A pesquisa incluiu 97 artigos e 303 experimentos, destacando a necessidade de aprofundar a compreensão dessa relação complexa. A revisão destacou três abordagens principais: probióticos (especialmente *Lactobacillus* e *Bifidobacterium*), que reduziram a dor visceral e inflamatória; antibióticos, que aumentaram a sensibilidade à dor em animais saudáveis, mas tiveram efeitos analgésicos em modelos de lesão; e transplante de microbiota fecal (TMF), em que transferiu características de dor entre animais, sugerindo um papel causal do microbioma. Modelos experimentais em animais livres de germes permitiram avaliar o papel dos microrganismos na modulação da dor, indicando que a microbiota pode influenciar a resposta neuroimune e os mecanismos de sensibilização central.

Estratégias como o uso de probióticos e transplantes fecais mostram potencial uso na dor, mas ainda são necessários estudos clínicos para validar essas intervenções

em humanos. A pesquisa destaca a necessidade de metodologias padronizadas e abordagens interdisciplinares para traduzir esses achados em aplicações médicas eficazes.

Referências: Pratt ML, Plumb AN, Manjrekar A, et al. Microbiome contributions to pain: a review of the preclinical literature. *Pain.* 2025;166(2):262-281. doi:10.1097/j.pain.0000000000003376

Escrito por Larissa Souza França.

4. Estudo revela conexão entre endometriose, percepção corporal e depressão

O apoio social afeta significativamente pessoas que usam opioides em decorrência de dores prolongadas e desenvolvem transtorno de estresse pós-traumático (TEPT). Pesquisadores de algumas universidades nos Estados Unidos fizeram um estudo de Coorte, onde foi analisado se a dor seria menor em pacientes que tinham apoio social quando comparados a pacientes que não tinham. O estudo destaca que pessoas que não têm apoio social e são acometidas por dores crônicas são mais passíveis de usarem mais opioides e, em decorrência disso, desenvolverem TEPT. Quando comparado com pessoas que têm apoio social, é visto que essas pessoas com apoio social sentem menos dores e, por consequência, usam menos opioides.

A pesquisa foi realizada com início em novembro de 2019 e terminou em novembro de 2023, 852 participantes concluíram a pesquisa e 808 foram elegíveis para o estudo.

A pesquisa seguiu o modelo de estudo de coorte prospectivo com avaliações de acordo com as linhas de bases. Os pacientes foram recrutados a partir de 2 sistemas de saúde, todos tinham acima de 18 anos e não poderiam ter nenhuma dor relacionada ao câncer, dentre todos os pacientes foi analisado que 17,2% tinham provável TEPT. O TEPT foi significativamente associado a um maior uso de opioides e pessoas com mais locais de dor e que consumiam mais opioides foram associados com um menor aporte emocional.

Referência: Sullivan MD, Wilson L, Amick M, et al. Social support and the association between post-traumatic stress disorder and risk for long-term prescription opioid use. *Pain.* 2024;165(10):2379-2386. doi:10.1097/j.pain.0000000000003286

Escrito por Luana Júlia Faria Gonçalves.

5. Dor, o que preciso saber?

Pacientes com dor aguda necessitam de informações claras sobre a intensidade e duração da dor, bem como sobre o uso de medicamentos e seus efeitos adversos. Essa foi a principal descoberta de uma revisão sistemática realizada por pesquisadores do Canadá. A pesquisa revelou barreiras significativas no manejo dessa condição, destacando a importância de intervenções educacionais para o manejo da dor. Os achados reforçam a necessidade de uma abordagem educacional

centrada no paciente, alinhada às preferências individuais e à comunicação eficaz com profissionais de saúde. Contudo, há limitações na pesquisa.

A revisão sistemática analisou 69.165 estudos iniciais. Os pesquisadores aplicaram rigorosos critérios de inclusão, resultando em 32 estudos que atenderam aos requisitos da revisão. A metodologia envolveu a análise de dados quantitativos e qualitativos para identificar temas e subtemas relacionados às necessidades educacionais. Dois revisores independentes conduziram a codificação e agruparam os dados, garantindo consistência da revisão. Um terceiro revisor foi acionado para resolver discordâncias. Os estudos selecionados foram majoritariamente conduzidos entre 2010 e 2023, em populações da Europa, Canadá e Estados Unidos.

Estudos futuros devem validar os resultados em populações diversas para ampliar a aplicação das intervenções e promover um cuidado mais abrangente.

Referências: Bérubé M, Verret M, Bourque L, Côté C, Guénette L, Richard-Denis A, Ouellet S, Singer LN, Gauthier L, Gagnon MP, Gagnon MA, Martorella G. Educational needs and preferences of adult patients with acute pain: a mixed-methods systematic review. *Pain*. 2024 Dec 1;165(12):e162-e183. doi: 10.1097/j.pain.0000000000003288. Epub 2024 Jun 18. PMID: 38888742; PMCID: PMC11562761.

Escrito por Isabela Ribeiro de Azevedo.

Ciência e Tecnologia

6. A acupuntura é um promissor tratamento da dor crônica

A acupuntura é um modulador significativo de processos epigenéticos envolvidos no gerenciamento da dor neuropática. Pesquisadores coreanos realizaram uma pesquisa em formato de revisão em 2024, a fim de consolidar estudos existentes sobre processos bioquímicos do DNA relacionados com a analgesia da acupuntura. Assim, este estudo se faz essencial, visto que a dor crônica possui uma complexa fisiopatologia, o que explica o difícil tratamento. Dessa forma, a acupuntura, como prática integrativa em saúde, torna-se uma alternativa promissora de abordagem e manejo clínico da dor.

O principal fator analisado durante a revisão foi a metilação do DNA na dor crônica. A metilação é composta de uma série de reações bioquímicas e está envolvida em oncologia, doenças neurológicas, estados patológicos de expressão gênica e atividade anormal no sistema nervoso. Dessa forma, os resultados dos estudos analisaram que a reação contínua de certas enzimas é importante na manutenção da dor. Nesse contexto, a acupuntura provoca modificações estruturais e fisiológicas significativas no sistema nervoso central. Além disso, alguns estudos verificados sugerem a atuação da acupuntura no nível genômico, propulsionando os padrões de metilação do DNA, aumentando a expressão de algumas moléculas e, assim, regulando a dor crônica por meio das redes neurais.

Estudos pré-clínicos demonstraram a eficácia da acupuntura no alívio da depressão, ansiedade e comprometimento cognitivo associados à dor neuropática. Como principal achado, esta prática integrativa em saúde possui um potencial papel na regulação da rede neural, com ação ansiolítica, analgésica e de aprimoração cognitiva. Portanto, esta revisão é essencial para ressaltar a relação entre a metilação do DNA, a dor neuropática e os efeitos modulatórios da acupuntura, oferecendo novas estratégias de gerenciamento da dor. Entretanto, mais pesquisas são necessárias para elucidar os mecanismos abordados e explorar o potencial das práticas integrativas em saúde no gerenciamento da dor crônica.

Referências: Jang JH, Lee YJ, Ha IH, Park HJ. The analgesic effect of acupuncture in neuropathic pain: regulatory mechanisms of DNA methylation in the brain. *Pain Rep.* 2024;9(6):e1200. Published 2024 Oct 23. doi:10.1097/PR9.0000000000001200

Escrito por Giovanna Aparecida Carvalho de Jesus.

7. O estresse no trabalho influencia na dor lombar crônica

Um estudo longitudinal brasileiro, feito ao longo de 4 anos, indica que a dor lombar crônica tem aumento de sua incidência, número de episódios e de sua gravidade pela exposição ao estresse laboral. A amostra foi composta por 1733 participantes entre 39 e 78 anos, em atividades laborais e sem dor lombar crônica no recrutamento. Coletou-se os dados da linha de base entre 2012 e 2014, com 3 entrevistas anuais por telefone entre 2015 e 2018. Observa-se que a pesquisa busca elucidar o papel do estresse no trabalho em aspectos da lombalgia crônica.

Nos telefonemas, coletaram informações, como se nos últimos 30 dias a pessoa apresentou lombalgia. Em caso positivo, pedia-se para caracterizar a intensidade, incapacidade e cronicidade algica. O estresse ocupacional foi avaliado a partir do modelo de questionário “The effort–reward imbalance” (ERI), com 6 itens sobre esforço, 10 sobre gratificações e 6 sobre comprometimento em excesso. Também verificaram variáveis sociodemográficas (idade, sexo, raça/cor, nível de escolaridade), características do trabalho e seu turno. Os resultados da ausência ou presença, e características da lombalgia e o desequilíbrio entre a satisfação e esforço foram ajustados conforme as variáveis sociodemográficas e ocupacionais, por meio da regressão logística multimodal e de Poisson.

Percebe-se que o estresse no trabalho pode influenciar no aumento de vários aspectos da lombalgia crônica. É importante frisar que uma das limitações do estudo foi a amostra ser composta por servidores públicos de instituições de ensino e pesquisa, não representando a população como um todo nas questões socioeconômicas. Porém, como pontos positivos, o material apresenta uma ampla amostra, trabalhadores em variados cargos e um acompanhamento ao longo de 4 anos.

Solicitamos não modificar este formulário.

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 Júlia Paiva Fideles.

8. Consequências do câncer infantil no desenvolvimento da dor crônica

O estudo Exploring Aspects of Survivors' Experience of Pain analisou sobreviventes adultos da coorte retrospectiva Childhood Cancer Survivor Study com o intuito de descrever a prevalência de dor crônica, fatores de risco e a ocorrência diária da interferência da dor nesses indivíduos. Este é o primeiro estudo a examinar as experiências diárias de dor, humor, ansiedade e sono entre sobreviventes de câncer infantil que têm dor crônica, abordando as associações únicas entre a dor diária e variáveis relacionadas. Dessa forma, os resultados demonstraram que a dor crônica e sua alta interferência são problemas comuns em sobreviventes adultos de câncer infantil.

De forma geral, a prevalência de dor crônica em sobreviventes adultos do câncer infantil pode ser maior do que na população geral. O surgimento da dor ao longo da trajetória do câncer infantil ocorre por vários motivos biopsicossociais como eventos dolorosos, medos e inseguranças que diferem de indivíduos sem histórico de câncer.

Nesse sentido, o estudo utilizou o aplicativo Eureka Research para coletar relatos diários por duas semanas de cerca de 245 sobreviventes do câncer infantil. Nesse aplicativo, os participantes respondiam perguntas relacionadas a cronicidade, gravidade, interferência, localização e causa da dor, e por meio de preditores demográficos os pesquisadores analisavam associações entre a dor relatada e os fatores de risco dos participantes. Após a análise dos dados, os pesquisadores notaram que aproximadamente 41% dos sobreviventes adultos do câncer relataram dor crônica, e dentro desse grupo 72% relataram interferência moderada a grave da dor e 32% dor por mais de 10 anos. Em relação ao psicológico, 44% dos sobreviventes relataram sintomas depressivos, 34% ansiedade e 26% apontaram medo de recorrência do câncer.

Em virtude disso, embora apresente limitações, o estudo revela a necessidade da avaliação regular da presença de dor crônica e dificuldades psicológicas relacionadas aos sobreviventes do câncer infantil. O objetivo é garantir melhor gerenciamento das condições crônicas de saúde física e psicológica, além de prevenir ou reduzir o fardo da dor crônica e suas interferências na vida desses indivíduos.

Referências: Alberts NM, Leisenring W, Whitton J, et al. Characterization of chronic pain, pain interference, and daily pain experiences in adult survivors of childhood cancer: a report from the Childhood Cancer Survivor Study. Pain. 2024;165(11):2530-2543. doi:10.1097/j.pain.0000000000003284

Escrito por Sabrina Teixeira da Silva.

9. Prescrição de opioides e benzodiazepínicos estão relacionados ao aumento de lesões entre militares

Estudo estadunidense aponta que a prescrição de opioides e benzodiazepínicos está associada ao maior desenvolvimento de lesões em militares. Uma vez que, a inadequada prescrição de opioides pode impactar na qualidade de vida e no serviço ofertado por militares, os pesquisadores exploram possíveis a relação da prescrição de opioides e lesões. Assim, o estudo que consiste em um caso-controle analisou indivíduos que entraram no serviço militar entre 2005 e 2010, por meio da base de dados Person-Event Data Environment do Army Analytics Group.

Foi um estudo de coorte, em que comparavam um indivíduo com lesão e um sem lesão (ambos ingressos no mesmo período no serviço militar) e verificaram a associação da prescrição dos fármacos. Por meio do uso da Classificação Internacional de Doenças, nona edição, (CID-9), identificaram os diferentes tipos de lesões: acidentes, que incluíam veículos, quedas, acidentes naturais, eventos relacionados a drogas, drogas não opioides e álcool e eventos relacionados a opioides. Padronizaram amostras de 15.000 para cada tipo de caso.

Posteriormente, verificaram a prescrição de opioides e benzodiazepínicos nos 30 dias que antecederam as lesões e assim verificaram que a prescrição de opioides estava presente em 17,27% dos indivíduos lesionados e apenas 4,10% no grupo controle. Em relação aos fármacos benzodiazepínicos, as prescrições para o grupo com lesão foram de 3.52% e 0.50% do grupo controle. Além disso, em todos os tipos de lesões foi possível observar um efeito dose-resposta.

Tais resultados explicitam que o uso de opioides e benzodiazepínicos está relacionado a maior risco de lesões de diversas classes. Isto posto, é válido reforçar a necessidade da prescrição criteriosa de opioides a fim da redução de tais riscos.

Referências: Kelber MS, Smolenski DJ, Belsher BE, et al. The associations of opioid and benzodiazepine prescriptions with injuries among US military service members. *Pain*. 2024;165(11):e138-e144. doi:10.1097/j.pain.0000000000003264

Escrito por Ana Carolina Teles Marçal.

10. A dor crônica em jovens pode afetar microestruturas do cérebro

A catastrofização da dor crônica em pacientes jovens causa diversas alterações microestruturais da massa branca no encéfalo. Pesquisadores do Reino Unido, Países Baixos e Estados Unidos realizaram um estudo caso-controle em 2023 baseado em uma coleta biofísica de imagens ponderadas por difusão, para analisar os perigos da dor crônica no sistema nervoso de jovens. Assim, o estudo contou com 97 participantes, 61 com dor crônica e 31 sem. Em seguida, foram separados em grupos, analisando-se as diferenças límbicas e corticais presentes em cada um. O objetivo dessa pesquisa foi explorar com mais profundidade o impacto e o fardo da dor crônica pediátrica. Identificou-se regiões cerebrais com alterações significativas na dispersão de orientação em jovens com dor crônica, como as corticais e as límbicas. Observou-se, como importante achado, alterações na organização de fibras nervosas associadas à catastrofização da dor, como um

marcador de desgaste cerebral. Esse estudo forneceu novos entendimentos sobre a fisiopatologia da dor crônica.

A amostra final comportou 68 participantes (44 com dor crônica e 24 sem). O caso-controle contou com o uso de questionários estruturados para a coleta de dados, coletados em Boston. Utilizou-se os instrumentos: Escala de Catastrofização da Dor Para Crianças (PCS-C) e Inventário de Incapacidade Funcional (FDI) para avaliar os pensamentos relacionados à dor, bem como as dificuldades em realizar atividades de vida diária. Em seguida, utilizou-se um algômetro para avaliar a sensibilidade à dor por meio da pressão digital. Por fim, uma sequência de imagens foi obtida com o uso de um aparelho de ressonância magnética, analisando-se atividades neurais. Para a compilação dos resultados, foram usadas variadas ferramentas de análise estatística.

Entretanto, o uso de diferentes abordagens de análise foi limitado pelos interesses dos pesquisadores. Outro fator limitante foi a amostra pequena e pouco diversificada, explorando somente aspectos nervosos centrais. Portanto, são necessárias mais pesquisas aprofundadas sobre o tema.

Referências: Timmers I, Biggs EE, Bruckert L, et al. Probing white matter microstructure in youth with chronic pain and its relation to catastrophizing using neurite orientation dispersion and density imaging. *Pain*. 2024;165(11):2494-2506. doi:10.1097/j.pain.0000000000003269

Escrito por Giovanna Aparecida Carvalho de Jesus.