

Divulgação Científica

1. Impactos da pandemia para pacientes com dor crônica

A pandemia do covid-19 trouxe muitas complicações para vários setores sociais afetando principalmente a saúde pública. Em uma pesquisa realizada em território brasileiro, por meio de questionários. Avaliou pacientes com doenças preexistentes, como fibromialgia, enxaqueca e lombalgia. O quadro de dor foi agravado pela pandemia.

O estudo visou compreender os impactos e perspectivas de tratamentos futuros, relacionou fatores como sintomas psicoemocionais, distúrbios do sono e o nível de atividade física em pacientes com dor crônica com o aumento da intensidade e frequência da dor.

No isolamento social, dificultou a realização de atividades físicas colocando em evidência o sedentarismo e suas complicações. Para pacientes com dores crônicas, a inatividade física gera um ciclo vicioso: piora das características da dor, desenvolvimento da ansiedade e distúrbios no sono. Também se observou uma baixa adesão à realização de atividades físicas por conta das fortes dores e do cenário pandêmico.

A atividade física é considerada o tratamento padrão-ouro para a redução da dor, bem como contribui para redução da ansiedade e melhora da qualidade do sono. Porém, o isolamento social, a ansiedade e os distúrbios do sono de pacientes com dores crônicas podem diminuir a adesão ao tratamento.

Referência: Pereira TAB, Santos AO, Almeida AS de, Dantas MIO, DeSantana JM. Influence of the COVID-19 pandemic on sleep quality, psychosocial aspects, and physical activity levels in patients with chronic pain in Brazil: COVIDor cross-sectional study. BrJP [Internet]. 2024;7:e20230095. Available from: <https://doi.org/10.5935/2595-0118.20230095-en>

Alerta submetido em 26/01/2024 e aceito em 06/02/2024.

Escrito por Beatriz Sanches Phelippe, Franciely Natasha Albuquerque de Oliveira e Letícia Costa de Souza.

2. Avaliação e intervenções no controle da dor do recém-nascido

O estudo foi realizado para compreender a percepção da equipe de enfermagem sobre o controle da dor neonatal, com foco na identificação dos métodos utilizados, das práticas humanitárias adotadas e dos principais desafios enfrentados pelos profissionais. Foi desenvolvido na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal de um Hospital Escola, no interior de São Paulo, utilizando abordagem qualitativa e análise de conteúdo temática de Bardin para a análise dos dados.

Os achados foram divididos em três categorias: adoção de métodos não farmacológicos, práticas de humanização e percepção da avaliação. As estratégias não farmacológicas para o controle da dor descritas pela equipe foram glicose oral, adaptação ao ambiente com a diminuição dos ruídos e da claridade, mudança de decúbito, contato pele a pele, amamentação, banhos de imersão, massagens e musicoterapia. Dentre as práticas de humanização citadas está a inserção dos pais no cuidado diário, com a orientação adequada da equipe de enfermagem. Por fim, a equipe mencionou a importância da avaliação por meio do uso de escalas padronizadas, levando em consideração a comunicação não verbal dos recém-nascidos.

Portanto, o estudo destaca a importância da humanização no cuidado ao neonato por meio de práticas que visam promover seu conforto e o bem-estar. Os resultados obtidos ajudarão a compreender as percepções da equipe de enfermagem sobre o controle da dor no recém-nascido, bem como apoiar a implementação de estratégias mais eficazes para seu controle.

Referência: Clara A, Rafael M, Jesus De Figueiredo T, Paula De Vechi Corrêa A, Braz De Oliveira Paes L. Percepção da equipe de enfermagem no manejo da dor no recém-nascido. *CuidArte, Enferm* ; 17(1): 38-45, jan.-jun. 2023.

Alerta submetido em 27/01/2024 e aceito em 08/02/2024.

Escrito por Adrielly da Costa Bonifacio, Ruthe Correa Ribeiro e Luana Menezes França.

3. Personalização de informações sobre efeitos colaterais: mitigando o efeito nocebo

O artigo, publicado em 2024, discute uma análise experimental conduzida por Clemens et al., a qual demonstra que os pacientes estão mais interessados nos efeitos colaterais mais comuns e graves, sugerindo que a decisão sobre a divulgação dessas informações deve ser colaborativa e com orientações claras. O estudo envolveu duas investigações online pré-registradas em grande escala, com mais de 900 participantes adultos nos Estados Unidos, incluindo aqueles com e sem histórico de dor lombar. Os pesquisadores examinaram a perspectiva individual sobre informações de efeitos colaterais, considerando características como frequência, gravidade e duração dos efeitos adversos esperados, além da tendência individual de evitar informações e minimizar o efeito nocebo.

Esse efeito é definido pela presença de algum sinal/sintoma colateral adverso depois de ter o conhecimento sobre ele, que pode afetar o percurso do tratamento. Dessa forma, o texto afirma que a comunicação entre profissional e paciente deve ser cuidadosa e clara, a fim de proporcionar conhecimento, educação sobre as possíveis reações do medicamento ou da atividade proposta. Embora, consequências do efeito nocebo possam estar presentes, a prioridade deve ser o paciente, o qual deve receber as orientações para obter uma decisão sem influências e saber lidar caso apresente algum efeito adverso.

Por isso, a orientação correta é fundamental para a melhor adesão e melhor condução no período de tratamento, considerando que pode haver a possibilidade de riscos, mesmo que sejam mínimos, vale a atenção para eles. Nesse sentido, cabem mais estudos visando estabelecer achados nas populações para avaliar exatamente como esses fatores podem influenciar no decorrer do acompanhamento terapêutico e trazer mais segurança ao paciente além de assertividade.

Referência: Bingel U, Wiech K. Informing about side effects: putting patients (preferences) first. *Pain*. 2024 Feb 1;165(2):252-253. doi: 10.1097/j.pain.0000000000003096. Epub 2023 Nov 28. Erratum for: doi: 10.1097/j.pain.0000000000003025.

Alerta submetido em 06/04/2024 e aceito em 12/04/2024.

Escrito por Aline Frota Brito e Ana Clara Gonçalves Madeiro.

4. Medidas neurais e de autorrelato relacionadas à adaptação à dor

Uma revisão escopo, realizada por pesquisadores holandeses, objetivou analisar a habituação à dor em indivíduos saudáveis com base em autorrelato, eletroencefalografia ou ressonância magnética funcional, utilizando-se de diversas variações metodológicas. Os resultados desta revisão concluíram que a habituação à dor faz parte de um processo fundamental que ocorre sob uma variedade de circunstâncias e é expresso tanto por medidas neurais como por autorrelato.

No estudo apresentado, foram utilizadas várias bases de dados em busca de estudos elegíveis desde o início da base até julho de 2020. Os critérios de inclusão consideraram classificações de autorrelato e medidas cerebrais (eletroencefalografia e ressonância magnética funcional) de habituação. Conseqüentemente, os artigos deveriam incluir uma das 3 medidas e descrever um processo de habituação envolvendo estimulação dolorosa repetida e com a mesma intensidade. Foram excluídos artigos tratando de população com dor crônica. Em termos de habituação à dor relacionada ao autorrelato, a maioria dos estudos usaram estímulos de calor. Na eletroencefalografia, utilizou-se de estimulação térmica usando laser e estimulação elétrica e, já na ressonância magnética foram realizados 4 estímulos térmicos, que demonstraram diminuição da atividade cerebral em diversas áreas.

A presente revisão destacou uma diversidade de abordagens e variações em ambientes experimentais e como conclusão, as evidências relacionadas ao grau e/ou presença de adaptação à dor necessitam ser mais bem exploradas. Dessa forma, a habituação à dor pode estar presente em escalas de tempo muito curtas a longas e, o contexto e as configurações experimentais podem influenciar o grau dessa adaptação com base em medidas relatadas e/ou neurais.

Referência: van der Miesen, M. M., Joosten, E. A., Kaas, A. L., Linden, D. E. J., Peters, J. C., & Vossen, C. J. (2024). Habituation to pain: self-report, electroencephalography, and functional magnetic resonance imaging in healthy

individuals. A scoping review and future recommendations. *Pain*, 165(3), 500–522.
<https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000003052>

Alerta submetido em 06/04/2024 e aceito em 19/04/2024.

Escrito por Anne Karollyne Alves da Silva e Luana Júlia Faria Gonçalves.

5. Prevalência de dor associada a lesões de combate em militares

Pesquisadores do Reino Unido realizaram uma revisão sistemática publicada em 2024 com objetivo de estabelecer a prevalência de dor neuropática crônica e pós-amputação em militares de forças nacionais após trauma de combate. A dor em membro fantasma e dor em membro residual foram mais prevalentes, em 57% e 61% da amostra em análise, respectivamente. Verificou-se também que a prevalência das dores pode ter relação com o tempo desde a lesão.

O trauma de combate pode causar danos generalizados aos tecidos e perda de membros. Isso pode resultar em dor neuropática crônica e pós-amputação, incluindo dor de membro fantasma e dor de membro residual decorrentes de lesões dos nervos e perda de segmento anatômico. A amostra foi caracterizada por 14738 participantes de 6 forças armadas nacionais, contendo primariamente participantes do sexo masculino, com média de idade de 30 anos que vivenciaram as principais guerras ao redor do mundo, que ocorreram entre os anos de 1914 à 2015, onde se observaram prevalências pontuais, temporais e ao longo da vida. Sendo analisadas estatisticamente por meta análise, em métodos de variância inversa e qui-quadrado.

Houve limitações relacionadas a amostra selecionada no estudo, a qual se restringiu a militares que estiveram ativos em combates e, assim apresentando incógnitas a respeito do impacto das lesões e traumas para a sociedade civil, de maneira geral, bem como a não representatividade da repercussão da dor neuropática crônica e pós-amputação no aspecto holístico. Porém, com grandes contribuições para o desenvolvimento e seguimento de projetos já iniciados com foco na área militar.

Referência: Kumar A, Soliman N, Gan Z, et al. A systematic review of the prevalence of postamputation and chronic neuropathic pain associated with combat injury in military personnel. *Pain*. 2024;165(4):727-740.
doi:10.1097/j.pain.0000000000003094

Alerta submetido em 19/04/2024 e aceito em 12/08/2024.

Escrito por Ana Luiza Martins Costa dos Santos e Roberto Junior Rodrigues de Jesus.

Ciência e Tecnologia

6. Dor crônica e a sua interferência nas emoções

Um estudo do tipo caso-controle promovido pelo Departamento de anestesiologia,

terapia intensiva e medicina da dor do Hospital Universitário e Universidade de Helsinque, na Finlândia buscou investigar as sensações corporais de dor e mapear a sensibilidade topográfica relacionada a sensação nociceptiva, tátil e hedônica; além da experiência corporal das emoções. A pesquisa concluiu que o processamento emocional muda quando a dor persiste e isso pode ser analisado por meio da coloração de mapas do corpo de acordo com as sensações que foram consideradas nesse estudo, ou seja, essa pode ser uma nova abordagem para avaliar a dor.

O estudo de caso-controle envolveu 118 pacientes selecionados a partir de critérios de inclusão e exclusão, sendo que o uso de analgésicos fortes foi um fator de exclusão. O grupo controle contou com 2.348 participantes composto pela população em geral, selecionados de forma totalmente online e que depois foram pareados por idade e gênero com base nos pacientes do grupo caso (pacientes com dor), permanecendo também 118 integrantes nesse grupo. Os participantes foram convidados a realizar três tarefas usando a ferramenta emBODY. Na primeira, eles coloriram áreas do corpo de acordo com suas emoções (raiva, medo, nojo, felicidade, tristeza, surpresa e um estado neutro). Na segunda, realizaram-se os mapas de dor envolvendo a coloração de áreas do corpo onde os indivíduos sentiam dores frequentes e dores que estavam presentes no momento em que se realizava o estudo. Na última tarefa, os participantes identificaram áreas de sensibilidade tátil, sensibilidade à dor e sensibilidade prazerosa. Logo, este estudo lança luz sobre um aspecto pouco explorado da dor crônica, abrindo caminho para novas pesquisas e tratamentos mais eficazes para essa condição debilitante.

Referência: Ojala, J., Suvilehto, J. T., Nummenmaa, L., & Kalso, E. (2023). Bodily maps of emotions and pain: tactile and hedonic sensitivity in healthy controls and patients experiencing chronic pain. *Pain*, 164(12), 2665–2674. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000003027>

Alerta submetido em 06/04/2024 e aceito em 26/04/2024.

Escrito por Gabriela Oliveira Gonçalves e Isabela Ribeiro de Azevedo.

7. Terapia cognitivo-comportamental reduz dor em adolescentes com doença falciforme

Um estudo recente revelou que um programa digital de terapia cognitivo-comportamental (TCC) se mostrou eficaz na redução da dor em adolescentes com doença falciforme. A pesquisa foi realizada em seis centros médicos nos Estados Unidos e um no Canadá. A análise estatística mostrou redução significativa na intensidade média da dor ao longo de seis meses no grupo que recebeu a intervenção, bem como diminuição no número de dias com dor moderada ou intensa. Além disso, houve melhora nas estratégias de enfrentamento da dor e no humor momentâneo dos participantes.

Foram selecionados 111 participantes entre 12 e 18 anos, oferecendo recursos como a educação e enfrentamento no comportamento de dor, técnicas de relaxamento, autogerenciamento e comunidade social ao longo de 12 semanas de intervenção. O estudo adotou um desenho de ensaio clínico de grupo paralelo,

randomizado e controlado, comparando dois grupos: um grupo utilizando o programa iCanCope com Doença Falciforme (iCC-SCD) e outro que recebeu educação convencional sobre a doença.

Sendo assim, os resultados destacam os efeitos da TCC digital como uma ferramenta eficaz no manejo da dor crônica em adolescentes com doença falciforme, proporcionando melhor qualidade de vida. No entanto, é importante considerar que este estudo tem suas limitações, como a necessidade de mais pesquisas para validar esses achados em uma amostra mais ampla e diversificada.

Referência: Palermo TM, Lalloo C, Zhou C, et al. A cognitive-behavioral digital health intervention for sickle cell disease pain in adolescents: a randomized, controlled, multicenter trial. *Pain.* 2024;165(1):164-176. doi:10.1097/j.pain.0000000000003009

Alerta submetido em 06/04/2024 e aceito em 03/05/2024.

Escrito por Larissa Souza França e Mariana Jonas Smith.

8. Influência de fatores genéticos na analgesia personalizada

Um estudo realizado com 1421 recém-nascidos na Unidade de Neonatologia do Hospital Santa Chiara de Pisa, Itália, entre 2015 e 2022, teve como objetivo utilizar a variabilidade genética para identificar antecipadamente indivíduos que não respondem ao tratamento à base de glicose, permitindo uma abordagem personalizada.

A dor é uma questão crítica na prática clínica neonatal e o estresse relacionado a essa condição pode gerar resultados adversos à saúde dos indivíduos em curto e longo prazo. Uma das estratégias não-farmacológicas mais utilizadas no controle da dor neonatal em procedimentos diários, como a punção do pezinho e punção venosa, é a administração de solução de glicose a 33%. No estudo, todos os recém-nascidos foram submetidos a esse tratamento minutos antes do procedimento doloroso rotineiro, para proporcionar analgesia, e posteriormente receberam uma avaliação da dor.

Apesar da eficácia analgésica dessa terapia, alguns recém-nascidos não responderam ao tratamento, sugerindo o envolvimento de fatores genéticos do hospedeiro, principalmente variantes relacionadas ao transporte e metabolização da glicose. O presente estudo observou uma associação significativa entre a variabilidade do gene SLC241 e uma menor eficácia analgésica da terapia à base de glicose. Nessa variante, a presença do alelo G de SLC2A1-rs1105297 altera as funções relacionadas ao processo de recompensa no corpo estriado dorsal, possivelmente afetando a regulação da disponibilidade de glicose no estriado.

Dessa forma, embora apresente algumas limitações relacionadas ao tamanho e variabilidade da amostra, o estudo representa um avanço significativo na realização do tratamento analgésico personalizado, levando em consideração a variabilidade genética do paciente para aumentar a chance de eficácia analgésica.

Referência: Farinella R, Falchi F, Tavanti A, et al. The genetic variant SLC2A1 - rs1105297 is associated with the differential analgesic response to a glucose-based

treatment in newborns. Pain. 2024;165(3):657-665.
doi: 10.1097/j.pain.0000000000003051

Alerta submetido em 06/04/2024 e aceito em 10/05/2024.

Escrito por Sabrina Teixeira da Silva.

9. A sinalização da bradicinina como potencial tratamento da dor em humanos

Estudo realizado no Centro de dor, da Universidade de Washington, demonstra que hiperexcitabilidade aguda induzida pela bradicinina, potente mediador inflamatório, e identificada pela primeira vez em roedores, é conservada em humanos e fornece evidências adicionais que apoiam a sinalização da bradicinina como um potencial alvo terapêutico para o tratamento da dor em humanos.

A pesquisa realizada com uso de tecido de gânglios das raízes dorsais de doadores de órgãos, demonstrou que o tratamento agudo com bradicinina aumenta a excitabilidade dos neurônios sensoriais humanos, enquanto a exposição prolongada à bradicinina diminui a excitabilidade neuronal em uma subpopulação destes neurônios humanos.

O estudo utilizou tecido de gânglios das raízes dorsais humano coletado post mortem, de homens e mulheres, sendo incluído o histórico médico, doenças crônicas anteriores e dor. Também foram realizados testes imuno-histoquímicas e de imagem, posteriormente as células foram submetidas ao tratamento prolongado com bradicinina. Os principais achados foram que o histórico de dor crônica e a idade do doador podem ser preditores de maior expressão do receptor B1 nestes neurônios, a dor e a sensibilização mediadas pela bradicinina são um importante alvo para o desenvolvimento de analgesia potente para dores crônicas provenientes de doenças inflamatórias.

Referência: Yi, Jiwona,b; Bertels, Zachariaha; Del Rosario, John Smitha; Widman, Allie J.a; Slivicki, Richard A.a; Payne, Mariaa; Susser, Henry M.a; Copits, Bryan A.a; Gereau, Robert W. IV. Bradykinin receptor expression and bradykinin-mediated sensitization of human sensory neurons. PAIN 165(1):p 202-215, January 2024. | DOI: 10.1097/j.pain.0000000000003013

Alerta submetido em 06/04/2024 e aceito em 12/08/2024.

Escrito por Victoria Rodrigues de Sousa dos Santos.

10. Impacto da neuro inflamação nos efeitos diferenciados por sexo na dor e no afeto negativo

Estudo realizado por pesquisadores da Universidade da Califórnia, aponta que camundongos submetidos a Lesões Cerebrais Traumáticas leves e repetidas (LCTIr) tiveram respostas de hipersensibilidade à dor em resposta a estímulos térmicos, aumento de comportamentos ansiogênicos e diferenças dependentes do sexo, da micrógliã e transcrição de fatores nas estruturas límbicas. Com o objetivo de investigar como a LCTIr impacta na dor, no comportamento afetivo e na neuroinflamação, foram realizados testes comportamentais, sensoriais nociceptivos

e punções de tecido cerebral para a verificação de marcadores de inflamação do sistema nervoso.

O estudo examinou como a inflamação no cérebro afeta a dor e o estado emocional negativo em camundongos com lesões cerebrais leves. Foi realizada uma imunohistoquímica para investigar quais proteínas estavam envolvidas nesse processo e testes sensoriais e afetivos. Os pesquisadores observaram que a forma como essas proteínas foram expressas variou entre camundongos machos e fêmeas, indicando que a resposta à lesão cerebral pode ser diferente dependendo do sexo do animal.

Concluiu-se que a resposta à dor e ao afeto negativo após lesões cerebrais leves é influenciada pela neuroinflamação de forma diferenciada entre os sexos. Este achado destaca a importância de considerar tais diferenças na compreensão e tratamento de lesões cerebrais traumáticas leves.

Referência: Liu SS, Pickens S, Barta Z, Rice M, Dagher M, Lebens R, Nguyen TV, Cummings BJ, Cahill CM. Neuroinflammation drives sex-dependent effects on pain and negative affect in a murine model of repeated mild traumatic brain injury. *Pain*. 2024 Apr 1;165(4):848-865. doi: 10.1097/j.pain.0000000000003084. Epub 2023 Nov 8. PMID: 37943063; PMCID: PMC10949215.

Alerta submetido em 06/04/2024 e aceito em 24/05/2024.

Escrito por Ana Carolina Teles Marçal Clara Leite Trigueiro.