
Arquivo de edições: **Outubro de 2024 - Ano 25 - Número 291**

Divulgação Científica

1. Desafios da enfermagem na avaliação da dor oncológica

Pesquisadores do Centro Universitário da Serra Gaúcha, Brasil, realizaram um estudo descritivo qualitativo sobre a visão da equipe de enfermagem acerca do gerenciamento da dor em pacientes oncológicos. A principal conclusão do artigo foi a percepção de que a principal intervenção de enfermagem para o alívio da dor é a analgesia sendo em muitos casos, a única intervenção utilizada, mas ainda existem outras que podem ser exploradas para o manejo da dor.

A pesquisa foi realizada por meio de entrevista semiestruturada, e a amostra foi composta por 12 profissionais de enfermagem e 7 pacientes de uma unidade de internação de oncologia. Ao perguntar sobre avaliação da dor, 4 utilizam a escala de avaliação da dor. Além disso, relataram ter dificuldade em avaliar corretamente os casos quando o próprio paciente não consegue mensurar sua dor. Sobre os pacientes, todos relataram receber medicação para dor, mas nenhum participante relatou ter recebido cuidados diferenciados para o alívio da dor.

É de suma importância que a equipe de enfermagem saiba manter uma comunicação de qualidade com os pacientes para uma melhor avaliação da dor. Dessa forma, novas intervenções podem ser pensadas para proporcionar conforto ao paciente, para além da administração de medicamentos prescritos, como por exemplo, mudanças de decúbito e técnicas de relaxamento, entre outros.

Referências: Turatti, P. e de Faveri, F. (2023). O gerenciamento da dor sob o enfoque da equipe de enfermagem e do paciente oncológico. *Revista Brasileira de Revisão de Saúde*, 6 (2), 6212–6222. <https://doi.org/10.34119/bjhrv6n2-140>

Escrito por Maria Clara Alexandroni Cordova de Sousa.

2. O tempo de intervenção educativa na educação da neurociência da dor associada a exercícios

Um estudo publicado pela revista *Pain* em 2024, de caráter internacional – com pesquisadores do Chile, Bélgica, Espanha e Dinamarca -, realizou uma revisão sistemática e meta-análise para verificar a dose ideal, em minutos, da aplicação da educação neurocientífica da dor associada com um programa de exercícios e a diminuição da intensidade algica e incapacidade em pessoas com dor crônica espinal. Na pesquisa, foram incluídos 26 ensaios clínicos randomizados e 1852 participantes, sendo possível revelar os efeitos benéficos a partir de uma dose mínima de 150 a 200 minutos na intervenção.

A pesquisa foi conduzida de acordo com o protocolo PRISMA. No quesito de intensidade algica, 21 estudos a exploraram, com a educação em neurociência da dor apresentando efeito positivo moderado para a sua diminuição, e o máximo de seus efeitos com a aplicação de 250 minutos. Já a incapacidade foi discutida em 20 estudos, tendo doses semelhantes, porém com um efeito menor. Outros aspectos investigados - como a qualidade de vida, inventário de sensibilização central, e limiar de pressão à dor espinhal e não-espinhal - não apresentaram dados estatísticos significativos, principalmente em razão da escassez de suas abordagens.

Infere-se, portanto, a partir dos impactos positivos da educação em neurociências da dor, a importância da comunicação, orientações dos profissionais de saúde e maior exploração na área. Ao entender as respostas de seu corpo frente a um estímulo desconfortável, o paciente obtém maior autonomia, mudanças de percepção e identificação de seus limites.

Referências: Núñez-Cortés R, Salazar-Méndez J, Calatayud J, Malfliet A, Lluch E, Mendez-Rebolledo G, Guzmán-Muñoz E, López-Bueno R, Suso-Martí L. The optimal dose of pain neuroscience education added to an exercise programme for patients with chronic spinal pain: a systematic review and dose-response meta-analysis. *Pain*. 2024 Jun 1;165(6):1196-1206. doi: 10.1097/j.pain.0000000000003126. Epub 2023 Nov 30. PMID: 38047772.

Escrito por Júlia Paiva Fideles.

3. Traumas na infância aumentam a prescrição futura de analgésicos

A exposição a traumas na infância está significativamente associada a taxas mais altas de prescrição de analgésicos para adolescentes e adultos jovens, como revelada por uma pesquisa prospectiva realizada na Noruega. Conduzida com participantes do estudo Young-HUNT3 na Noruega entre 2006 e 2008 e acompanhados até 2021 através do banco de dados norueguês de prescrição (NorPD). O artigo indicou que vivências infantis traumáticas, como abuso sexual e violência física, foram particularmente preditivas, evidenciando uma relação dose-resposta com a gravidade do quadro de dor.

A partir de uma base de dados de prescrição e inquéritos validados sobre a exposição ao trauma de 8.000 jovens noruegueses, o artigo correlacionou que aqueles com maior carga de abalo traumático tinham taxas significativamente mais altas de prescrição de medicamentos para controle da dor. Além disso, durante o acompanhamento por 18 anos, técnicas de análise ajustaram fatores socioeconômicos e psicossociais e evidenciaram que os sintomas psicológicos emergentes na adolescência podem ser cruciais para a associação entre trauma e prescrições de analgésicos. Assim, este estudo de coorte demonstra a importância de investigar outras abordagens terapêuticas para evitar um potencial risco de dependência e uso indevido de opioides em jovens adultos.

Em suma, o artigo sugere que as taxas consistentemente elevadas de prescrição de analgésicos para indivíduos expostos a traumas na infância refletem uma maior

carga de sintomas de dor. No entanto, o estudo é limitado pela falta de dados sobre outros tratamentos oferecidos e pelo possível viés de memória devido ao relato. Portanto, faz-se necessário mais estudos de abordagem de tratamento da dor que levem em consideração o histórico de trauma para direcionar os profissionais de saúde na escolha de intervenções que abordem necessidades psicossociais e que impeçam o avanço de maiores danos aos pacientes.

Referência: Baumann-Larsen, M., Storheim, K., Stangeland, H., Zwart, J. A., Wentzel-Larsen, T., Skurtveit, S., Dyb, G., & Stensland, S. Ø. (2024). Childhood trauma and the use of opioids and other prescription analgesics in adolescence and young adulthood: The HUNT Study. *Pain*, 165(6), 1317–1326. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000003131>

Escrito por Ana Clara Gonçalves Madeiro.

4. A frequência cardíaca noturna prediz a intensidade da dor no dia seguinte

A frequência cardíaca (FC) noturna é capaz de prever a intensidade da dor em pacientes com fibromialgia e com dor lombar primária. Um estudo realizado na Inglaterra teve como objetivo testar as relações entre marcadores do sistema nervoso autônomo, como a FC, e intensidade da dor. Da mesma forma, diversos estudos já têm associado a dor crônica primária, ou seja, aquela sem lesão tecidual, ao aumento da sensibilidade do sistema nervoso central.

A pesquisa foi composta por 75 participantes, dos quais 66 forneceram pelo menos 14 dias de dados subjetivos. Os participantes foram recrutados através de boletins informativos relacionados à dor crônica, de forma que um dos critérios de inclusão era ter diagnóstico de fibromialgia ou dor crônica lombar primária, destes: 28 possuíam dor lombar crônica e 38, fibromialgia. Outro critério de inclusão era não possuir história de doença cardíaca. A partir disso, os participantes monitoraram seu estado emocional, intensidade da dor e biometria cardíaca durante 3 meses. A biometria cardíaca foi avaliada por meio de um sensor de pulseira que fornecia dados da FC, saturação de oxigênio e variabilidade da frequência cardíaca. Os dados subjetivos sobre intensidade da dor eram fornecidos pelos participantes no período de vigília.

Por fim, os resultados do estudo sugerem uma correlação entre a FC noturna e a dor do dia seguinte. Também foi possível observar que não houve correlações significativas entre os tipos de dor. Além disso, o estudo também demonstrou que o uso mais frequente de analgésicos está associado a maior intensidade de dor, embora esse efeito não tenha modulado a associação entre FC do sono e intensidade da dor. Portanto, através dos achados do estudo é possível prever a intensidade da dor por meio da frequência cardíaca noturna.

Referência: Dudarev, V., Barral, O., Radaeva, M., Davis, G., & Enns, J. T. (2024). Night time heart rate predicts next-day pain in fibromyalgia and primary back pain. *Pain reports*, 9(2), e1119. <https://doi.org/10.1097/PR9.0000000000001119>

Escrito por Milena Dias Oliveira.

5. Sistema nervoso periférico como impulsionador da dor crônica

Neurônios aferentes somatossensoriais exibem atividade espontânea em condições patológicas. O objetivo do estudo foi analisar que tipos de fibras nervosas sofrem esse efeito, por quanto tempo, e se neurônios aferentes musculares são mais sensibilizados que os da pele. Pesquisadores da Alemanha e do Reino Unido realizaram uma revisão sistemática em 2021. As análises mostram a presença da atividade espontânea em dor neuropática após um longo período de início da lesão periférica ou aparecimento de sintomas. Constatou-se que a atividade espontânea é gerada de forma endógena pelo neurônio ou por estímulos externos, não sendo “espontânea”. A hipótese é que esse processo ocorre continuamente em fibras A e C.

A revisão sistemática foi realizada utilizando a base de dados PubMed. Foram selecionados 147 artigos sobre experimentos em animais e 40 em humanos. Observou-se uma heterogeneidade dos estudos em relação à localização da lesão, ao tipo, técnica de registro e padrões de notificação. A análise dos estudos indica que as fibras A possuem atividade mais acentuada e prolongada do que as fibras C. Ademais, foi visto que o registro da atividade espontânea dos neurônios aferentes musculares foi maior.

Concluiu-se que a atividade espontânea é gerada tanto nas fibras não nociceptivas, como em nociceptores após lesões na dor crônica, sendo mais significativa em fibras aferentes musculares na neuropatia dolorosa. Houve limitações do estudo por ter sido utilizada somente uma base de dados sem inclusão de artigos com outros idiomas. Ademais, verifica-se a necessidade de haver mais dados eletrofisiológicos e mais padronizados.

Referências: Choi D, Goodwin G, Stevens EB, Soliman N, Namer B, Denk F. Spontaneous activity in peripheral sensory nerves: a systematic review. *Pain*. 2024 May 1;165(5):983-996. doi: 10.1097/j.pain.0000000000003115. Epub 2023 Nov 22. PMID: 37991272; PMCID: PMC11017746.

Escrito por Giovanna Aparecida Carvalho de Jesus.

Ciência e Tecnologia

6. Adolescentes expostos a etanol apresentam alodinia e alteração na neurotransmissão de dopamina

Pesquisadores concluíram que a exposição ao etanol aumenta a sensibilidade à dor no período de abstinência de forma dependente da neurotransmissão dopaminérgica no núcleo accumbens. O estudo foi realizado nos Estados Unidos, e foram utilizados ratos para obter seus resultados. Os principais objetivos do estudo foram investigar o impacto da exposição crônica e intermitente ao etanol durante a

adolescência na alodinia mecânica, além das mudanças na neurotransmissão dopaminérgica no núcleo accumbens durante a abstinência prolongada.

Foram utilizados 44 machos e 47 fêmeas, que foram alojados em pares com um companheiro do mesmo sexo e idade. Os ratos foram então submetidos a ciclos de vapor de etanol, para o grupo exposto, ou ar, para o grupo controle, seguidos de um ciclo de abstinência, este processo foi repetido 10 vezes. A alodinia mecânica foi avaliada por meio do método de filamentos de von Frey, enquanto o impacto do etanol sobre a cinética de dopamina no núcleo accumbens após abstinência prolongada foi determinado por meio da voltametria cíclica rápida *ex vivo*.

Com isso, observou-se que a exposição ao vapor de etanol aumentou a sensibilidade à dor e alterou a dinâmica da dopamina no núcleo accumbens. Segundo os autores, os achados do estudo sugerem que a exposição ao etanol na adolescência pode afetar a maturação do sistema dopaminérgico, sendo necessária a realização de mais estudos para a comprovação efetiva deste fato.

Referência: Kelley AM, Del Valle EJ, Zaman S, Karkhanis AN. Adolescent ethanol exposure promotes mechanical allodynia and alters dopamine transmission in the nucleus accumbens shell. *Pain.* 2024;165(6):e55-e64. doi:10.1097/j.pain.0000000000003097

Escrito por Mariana Jonas Smith.

7. Dor crônica aumenta risco de desenvolvimento de COVID-19 prolongada

Um estudo revelou que a presença de condições de dor crônica sobrepostas aumenta significativamente o risco de desenvolver sintomas prolongados de COVID-19. Pesquisadores analisaram dados de registros eletrônicos de saúde nos EUA, comparando indivíduos com COVID-19, influenza e um grupo de controle não infectado, para entender melhor as consequências a longo prazo da COVID-19.

Foram utilizados dados de registros eletrônicos de saúde, o estudo analisou três coortes distintas e aplicou uma correspondência de escore de propensão 1:1 sem substituição. A análise estatística foi conduzida com o software SAS, considerando fatores de risco estabelecidos e determinantes da gravidade da COVID-19. Os participantes foram acompanhados por períodos de 180 a 1.165 dias, de janeiro de 2020 a março de 2023. Os resultados mostraram aumento no risco de sintomas prolongados de COVID-19, associados com condições de dor crônica. A pesquisa concluiu que condições de dor crônica sobrepostas são um fator de risco significativo para o desenvolvimento de COVID prolongada, indicando a necessidade de abordagens terapêuticas personalizadas para esses pacientes.

Estes achados destacam a importância de uma maior atenção à interseção entre condições de dor crônica sobrepostas e COVID-19, visando melhorar os resultados de saúde. O estudo sugere que se deve considerar a complexidade dos fatores subjacentes para tratar eficazmente a COVID longa.

Referência: Bergmans, R. S., Clauw, D. J., Flint, C., Harris, H., Lederman, S., & Schrepf, A. (2024). Chronic overlapping pain conditions increase the risk of long

COVID features, regardless of acute COVID status. *Pain*, 165(5), 1112–1120.
<https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000003110>

Escrito por Larissa Souza França.

8. Influência da emoção na modulação emocional da dor e do reflexo nociceptivo

Um estudo realizado pelo Departamento de Psicologia, da Universidade de Tulsa, nos Estados Unidos, teve como objetivo analisar as influências dos procedimentos de regulação da emoção na modulação emocional da dor e do reflexo de flexão nociceptiva, um marcador da nocicepção espinal. Este estudo observou que a supressão da emoção é mais eficaz na modulação emocional da dor do que o reforço das emoções. Além disso, notou que as magnitudes do reflexo de flexão nociceptiva diminuíram em ambos os grupos durante as estratégias de regulação emocional.

De forma geral, o emocional do ser humano tem efeito na modulação da dor, as emoções positivas podem inibir a dor, enquanto as emoções negativas podem facilitar a sensação dolorosa. Por essa razão, muitas intervenções psicossociais aproveitam essa relação entre a emoção e a dor para melhorar a regulação das emoções e com isso auxiliar como medida para o controle da dor. O presente estudo utilizou imagens para investigar o efeito de instruções de supressão e reforço na resposta emocional, na dor e na nocicepção espinal, avaliada por meio do reflexo de flexão nociceptiva. Essas imagens foram apresentadas em dois grupos e eram divididas em três tipos: agradáveis, desagradáveis e neutras. Dessa forma, durante o estímulo elétrico doloroso, os participantes observavam as imagens e tentavam regular as emoções causadas por elas por meio de estratégias de supressão ou reforço, a depender do grupo no qual estavam inseridos. Nesse processo, eletrodos monitoram as alterações nas sensações dolorosas dos participantes.

Em virtude disso, embora apresente algumas limitações, o estudo mostra que a dor e a sua sinalização estão intimamente relacionadas ao estado emocional de um indivíduo e que a regulação emocional pode ter efeito na percepção dolorosa. Ademais, os resultados obtidos fornecem um apoio mecanista para a utilização de intervenções psicológicas com o intuito de minimizar o efeito das emoções negativas na dor.

Referências: Toledo TA, Vore CN, Huber FA, Rhudy JL. The effect of emotion regulation on the emotional modulation of pain and nociceptive flexion reflex. *Pain*. 2024; 165(6): 1266-1277. doi: 10.1097/j.pain.0000000000003127

Escrito por Sabrina Teixeira da Silva.

9. Impacto de efeitos específicos e placebo na dor lombar crônica: meta-análise

O estudo revela que melhorias significativas na dor lombar crônica são atribuíveis tanto a efeitos específicos quanto a placebos, em intervenções conservadoras.

Publicado no ano de 2024 por pesquisadores da Universidade do Sul da Dinamarca, a pesquisa apresenta resultados indicadores de que cerca da metade do efeito de melhoria no tratamento com intervenções, especialmente as intervenções passivas, para pacientes com dor lombar crônica não específica, não é devido a efeitos específicos ou efeito placebo do tratamento.

Para a realização da pesquisa foram coletados e analisados dados de diversos ensaios clínicos randomizados. Houve investigação de intervenções conservadoras para pacientes com dor lombar crônica inespecífica, incluindo tratamentos ativos, placebos e ausência de tratamento. Foram utilizadas técnicas estatísticas avançadas para combinar os resultados de diferentes estudos, avaliando tanto os efeitos específicos dos tratamentos quanto os efeitos placebo. Isso permitiu aos pesquisadores quantificarem e comparar o impacto desses fatores nas melhorias clínicas observadas nos pacientes, oferecendo perspectivas importantes sobre a eficácia relativa das abordagens terapêuticas disponíveis para a dor lombar crônica. Esse achado destaca a complexidade na interpretação dos resultados de ensaios clínicos e ressalta a importância de considerar o contexto e os efeitos não específicos nos resultados terapêuticos. As limitações na qualidade das evidências sugerem que os verdadeiros efeitos podem ser substancialmente diferentes das estimativas encontradas neste estudo, indicando a necessidade de mais pesquisas robustas nesta área.

Referências: Pedersen, J. R., Strijkers, R., Gerger, H., Koes, B., & Chiarotto, A. (2024). Clinical improvements due to specific effects and placebo effects in conservative interventions and changes observed with no treatment in randomized controlled trials of patients with chronic nonspecific low back pain: a systematic review and meta-analysis. *Pain*, 165(6), 1217–1232. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000003151>

Escrito por Clara Leite Trigueiro.

10. Mulheres tendem a ter mais dor crônica e sensibilização central

Por trás da cronificação da dor, há uma série de fatores que podem influenciar para esse desfecho como histórico e diferença de sexo. Um dos mecanismos que pode explicar a diferença de percepção entre homens e mulheres é a sensibilização central, pois ela é um marcador que age na transição da dor aguda para crônica. Um estudo de 2023 realizado na Universidade de Zurique, na Suíça, evidenciou que as mulheres tendem a ter mais sensibilização central e pode explicar o porquê de elas apresentarem mais frequência de dor crônica do que os homens. Esse trabalho é considerado o primeiro a observar a sensibilização central induzida eletricamente. O objetivo foi testar se há diferenças entre pessoas saudáveis quanto à hiperalgesia secundária.

O estudo contou com a participação de 66 participantes (33 mulheres), entre 18 e 40 anos em bom estado de saúde, sem dor crônica e sem uso de analgésico nas últimas 24h. Eles foram submetidos a 3 testes: sensibilidade ao calor, mecânica e elétrica. A de calor foi testada através de estímulo com temperatura de 48°C

repetido por 10 ciclos. Durante isso, foi pedido aos participantes concentração para avaliar a dor entre 0 e 200. Os resultados evidenciaram que as mulheres relataram maior nível de dor comparado com os homens.

A sensibilidade mecânica foi testada com uma escova macia no dorso de um dos pés e o outro pé recebeu um estímulo do filamento de von Frey. O objetivo desse teste foi comparar a percepção diante dos dois estímulos. Entre os achados, está que a área sentida das mulheres foi maior, o que indica que elas têm a pele mais sensibilizada. E por fim, o teste elétrico foi avaliado através do reflexo de abstinência nociceptivo por meio dos resultados da eletromiografia de dois músculos da coxa após estímulos elétricos no nervo sural. Nesse teste os participantes foram submetidos a estimulações que duravam 1 milissegundo a 200 Hz. Nessa avaliação, foi evidenciado que elas têm maior área de sensibilização relacionada a hiperalgesia mecânica secundária, ou seja, uma sensação exacerbada de dor.

Por fim, esse estudo evidenciou que a sensibilização central induzida é maior em mulheres do que em homens, esses achados contribuem para compreender os motivos de maior acometimento pela dor, sendo uma possível justificativa. Mais pesquisas são necessárias para melhor compreender os mecanismos da cronificação da dor e melhorar no manejo dos pacientes considerando suas especificações.

Referência: Guekos A, Saxer J, Salinas Gallegos D, Schweinhardt P. Healthy women show more experimentally induced central sensitization compared with men. *Pain*. 2024; 165(6): 1413-1424. doi: 10.1097/j.pain.0000000000003144

Escrito por Aline Frota Brito.