



I MED 360

Congresso regional de medicina

MECANISMOS NEUROBIOLÓGICOS DA DOR CRÔNICA

Paulo de Tarso Cardoso

Anestesiologista
UFMA

Monique da Silva Portela

Acadêmica de medicina
Universidade CEUMA

Julianne Souza Prazeres

Médica
Universidade CEUMA

Jhessyka Burgatti Cardozo

Médico
Centro Universitário de Várzea Grande

Edenizar Gomes de Freitas

Médico
Universidade Federal do Ceará – Campus da UFC em Sobral

Ranulpho José Fernandes Lins

Médico
Universidade CEUMA

Thiago Cury Cardoso de Pádua

Acadêmico de medicina
Faculdade ciências médicas de Minas Gerais

Leonardo D'Avila Lins Neto

Médico
Unigranrio

RESUMO

Introdução: A dor crônica é a dor recorrente por mais de 3 meses, afeta milhões de pessoas em todo o mundo e traz impactos significativos na qualidade de vida e na funcionalidade dos portadores, o resultado de novos estudos permitiram uma maior compreensão dos mecanismos da dor crônica. **Objetivo:** Este trabalho visa sintetizar os principais mecanismos neurobiológicos envolvidos na dor crônica. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão de literatura, em que foram selecionadas artigos científicos nas bases de dado PUBMED com os descritores: Pain; Chronic pain; Neurobiology. Os critérios de inclusão foram texto grátis completo, revisão sistemática e metanálise publicados entre 2017 e 2024, após análise de títulos e resumos foram efetivamente selecionados 17 artigos por compreenderem o tema proposto. **Resultados:** Entre os principais mecanismos envolvidos na dor



crônica está a plasticidade sináptica, isto é, uma ativação persistente dos neurônios no corno dorsal da medula espinhal por meio dos receptores NMDA e a liberação de neurotransmissores excitatórios, como o glutamato, que levam à amplificação dos sinais de dor, resultando em hiperalgesia e alodinia. Além disso, a liberação de substâncias pró-inflamatórias pelos neurônios sensoriais, como substância P e peptídeo relacionado ao gene da calcitonina, perpetuam a inflamação e a excitabilidade neuronal. Por meio da ressonância magnética funcional foram descobertas disfunções nas redes específicas do processamento da dor, como a rede de modo padrão, a rede saliente e o córtex pré-frontal, gerando percepção aumentada da dor e dificuldade no controle inibitório da dor. Associado a isso, disfunção dos sistemas descendentes, cuja serotonina e a norepinefrina são neurotransmissores-chave, resultam na menor capacidade de inibição dos sinais nociceptivos. Intervenções direcionadas à modulação de sistemas de neurotransmissores, ao controle da inflamação neurogênica e à restauração da conectividade cerebral normal são áreas promissoras no estudo de abordagens terapêuticas de controle da dor. Conclusão: Portanto, a continuação de estudos em neurologia funcional é crucial para o desenvolvimento de estratégias terapêuticas mais eficazes e para a melhoria da qualidade de vida dos pacientes com dor crônica.

Palavras-chave: Pain, Chronic pain, Neurobiology.