

Base da dor inflamatória relacionada à plasticidade neural

Estudos realizados na Universidade Hebraica de Jerusalém, revelam uma nova descoberta para entender a hipersensibilidade à dor. Utilizando abordagens comportamentais, imuno-histoquímicas, eletrofisiológicas e computacionais com camundongos

DOL — Dor On Line · Boletim Científico sobre Dor · ISSN 2446-6670

Estudos realizados na Universidade Hebraica de Jerusalém, revelam uma nova descoberta para entender a hipersensibilidade à dor. Utilizando abordagens comportamentais, imuno-histoquímicas, eletrofisiológicas e computacionais com camundongos foi possível caracterizar a plasticidade do segmento inicial do axônio relacionado à inflamação nos neurônios superficiais (lâmina II) do corno dorsal da medula espinal e estabelecer como a plasticidade neste local regula a atividade dos neurônios da lâmina II, contribuindo assim para a hipersensibilidade à dor. Foi demonstrado que, em condições sem inflamação, os segmentos iniciais axonais dos neurônios inibitórios da lâmina II estão localizados mais próximos do corpo celular do neurônio do que os neurônios excitatórios. Essa mudança de localização e excitabilidade dos segmentos iniciais dos axônios é seletiva e reversível para neurônios inibitórios. Foi relatado também que os segmentos iniciais axonais retornam para perto do corpo celular dos neurônios, e a excitabilidade dos neurônios inibitórios da lâmina II aumenta para níveis basais após a recuperação da hiperalgesia inflamatória. Tais alterações na arquitetura da região demonstram alterar a excitabilidade neuronal e, assim, sintonizar a saída da rede. Entretanto, sua contribuição para a atividade dos neurônios da

medula espinhal e sistema nervoso supraespinhal e dor ainda não foi determinada. Os resultados demonstraram que a entrada do sinal de dor na medula espinhal mediada pela inflamação dos neurônios nociceptivos primários pode desencadear mudanças diferenciais na excitabilidade intrínseca dos neurônios do sistema

nervoso central, ajustando assim a resposta geral da rede neural para sinalizar sobre uma lesão em andamento. Referência: Caspi, Yakia,b; Mazar, Michaela,b; Kushnir, Yishaia,b; Mazor, Yoava,b,c; Katz, Bena,b; Lev, Shayaa,b; Binshtok, Alexander M.a,b,* . Structural plasticity of axon initial segment in spinal cord neurons underlies inflammatory pain. PAIN 164(6):p 1388-1401, June 2023. | DOI: 10.1097/j.pain.0000000000002829 Alerta submetido em 21/07/2023 e aceito em 28/07/2023. Escrito por Anne Karollyne Alves da Silva.

Fonte: novo.dol.inf.br/materia/base-da-dor-inflamatoria-relacionada-a-plasticidade-neural · Conteúdo do Boletim DOL — Dor On Line. Reprodução permitida mediante citação da fonte.