

O papel dos oligodendrócitos na dor

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

Desde a década de 90, quando o papel da glia foi sugerido como mais do que apenas células de suporte ao sistema nervoso central, diversos estudos foram publicados mostrando que astrócitos e microglia estão diretamente envolvidos com a gênese e a manutenção da dor crônica, em diversos modelos experimentais. No entanto, o papel dos oligodendrócitos permaneceu como uma incógnita... até agora. Cada vez mais os pesquisadores buscam entender qual o papel desta célula na dor. Um trabalho recentemente publicado em uma importante revista científica, elucidou mais alguns pontos sobre a contribuição dos oligodendrócitos nesse contexto e trouxe algumas descobertas inéditas nesse sentido. Os pesquisadores mostraram que, na ausência dos oligodendrócitos, os animais desenvolvem espontaneamente uma redução do limiar nociceptivo mecânico e térmico, em um comportamento como se tivessem neuropatia. Para relembrar, os oligodendrócitos são as principais células produtoras da bainha de mielina neuronal. Há trabalhos na literatura mostrando que a ausência ou redução da bainha de mielina (como na esclerose múltipla, por exemplo), levam ao dano axonal e ao desenvolvimento de neuropatia. Esse seria nosso primeiro pensamento em relação à ausência do oligodendrócitos. Mas surpreendentemente, não é isso que acontece. Embora os oligodendrócitos já tenham sido depletados, a bainha de mielina continua existindo, e só se degenera tardiamente, quando o animal não tem mais dor. O que poderia então estar causando essa dor? Os autores do trabalho buscaram avaliar se seria um efeito inflamatório sobre o axônio, mas não foi encontrada qualquer participação nem do sistema imune inato, nem adaptativo. Mas já se sabe sobre mecanismos de

dano axonal, na ausência de desmielinização, como o dano mitocondrial e a excessiva liberação de espécies reativas de oxigênio, que danificam o neurônio, podendo inclusive, leva-lo a apoptose. Esses mecanismos são, possivelmente, os responsáveis pelos efeitos observados. Fato é que, mais do que nunca, sabemos que os oligodendrócitos mantem a homeostase do neurônio, não apenas nutricionalmente, mas também, interferindo direto na capacidade de transmissão do impulso nervoso, mesmo na ausência de dano a bainha de mielina. Muito ainda há a ser feito, mas estes estudos nos mostram que a glia é ainda uma fonte importante de investigações sobre os mecanismos fisiopatológicos da dor crônica. Referência: Gritsch S, Lu J, Thilemann S, Wörtge S, Möbius W, Bruttger J, Karram K, Ruhwedel T, Blanfeld M, Vardeh D, Waisman A, Nave KA, Kuner R. Oligodendrocyte ablation triggers central pain independently of innate or adaptive immune responses in mice. Nat Commun. 2014, 5:5472.

Fonte: novo.dol.inf.br/materia/o-papel-dos-oligodendrocitos-na-dor · Conteúdo do Boletim DOL — Dor On Line. Reprodução permitida mediante citação da fonte.