

IGF-1 parece estar relacionado com o desenvolvimento da dor

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

O fator de crescimento semelhante à insulina (IGF-1) é um fator de crescimento polipeptídico descoberto como um fator endócrino, entretanto, estudos recentes revelaram que o IGF-1 tecidual pode agir de maneira autócrina e/ou parácrina. O IGF-1 está intensamente expresso em tecidos periféricos, como a pele, e parece ser essencial para a homeostase normal deste tecido. O efeito biológico do IGF-1 é mediado pelo seu receptor específico (IGF1R), o qual é encontrado no gânglio da raiz dorsal (GRD) da medula espinal, onde desencadeia efeitos relacionados à sobrevivência, proliferação e diferenciação de neurônios e glia no sistema nervoso periférico. Em quadro de lesão tecidual, a síntese de IGF-1 parece estar aumentada e este aumento está associado com a formação de cicatriz hipertrófica. Adicionalmente, estudos in vitro demonstram que o IGF-1 parece estar intimamente relacionado com a sensibilidade nociceptiva dos neurônios aferentes primários através da modulação de receptores de potencial transiente vaniloide 1 (TRPV1) e dos canais de sódio dependentes de voltagem 1.7 (Nav1.7). Cientistas do Japão demonstraram que a administração local de IGF-1 induz hipernocicepção mecânica e térmica dependente da dose, que foi atenuada pelo tratamento prévio com inibidor do IGF1R. Os níveis de IGF-1 do tecido, mas não do plasma, aumentaram após incisão plantar. Além disso, os receptores de IGF-1, co-localizados com TRPV1 e periférica, estavam expressos predominantemente nos neurônios, assim como nas células satélite no GRD. Ainda, a incisão plantar também desencadeia aumento da expressão de Akt fosforilado nos neurônios do

GRD, aumento este que é suprimido pela administração de inibidor do IGF1R. Com esses dados, os autores demonstraram que após injúria incisional, há aumento da produção de IGF-1, sensibilizando neurônios aferentes primários através da via IGF1R/Akt. Portanto, o IGF-1 é sintetizado localmente após injúria tecidual, contribuindo para sensibilização dos neurônios aferentes primários. Referência: Miura M, Sasaki M, Mizukoshi K, Shibasaki M, Izumi Y, Shimosato G, Amaya F. Peripheral sensitization caused by insulin-like growth factor 1 contributes to pain hypersensitivity after tissue injury. Department of Anesthesiology, Kyoto Prefectural University of Medicine, Kyoto, Japan. Pain. 2011 Feb 4. [Epub ahead of print]

Fonte: novo.dol.inf.br/materia/igf-1-parece-estar-relacionado-com-o-desenvolvimento-da-dor · Conteúdo do Boletim DOL — Dor On Line. Reprodução permitida mediante citação da fonte.