



ATUAÇÃO DOS RECEPTORES PURINÉRGICOS P2X1 E P2X7 NA DOENÇA RENAL CRÔNICA

Matheus Ribeiro Bizuti (apresentador)¹
Laura Nyland Jost²
Débora Tavares de Resende e Silva³

Resumo: Os rins são os órgãos fundamentais para a manutenção da homeostase do corpo humano. A diminuição progressiva da função renal implica comprometimento de, essencialmente, todos os demais órgãos. Contudo, independentemente da etiologia da doença de base, os principais desfechos em pacientes com doença renal crônica (DRC) são as suas complicações. A DRC é considerada um problema de saúde pública mundial, o qual apresenta prevalência considerável, isto é, apresenta-se em uma a cada dez pessoas na população mundial. Todavia, 90% dos acometidos não sabem que apresentam a disfunção renal. É importante salientar que a DRC pode ser desencadeada por diabetes, obesidade, hipertensão arterial, tabagismo, dentre outras comorbidades. Diversos mecanismos de sinalização celular estão envolvidos na DRC, dentre eles, o sistema purinérgico. Sistema este, o qual está influenciado diretamente pelo trifosfato de adenosina (ATP). O ATP é uma molécula responsável por fornecer energia para os mais variados processos do metabolismo celular. Além disso, o ATP, existente em todas as células, é uma molécula sinalizadora do sistema purinérgico, o qual atua como regulador dos mecanismos fisiopatológicos no ambiente extracelular. Sabe-se que as células renais possuem ectonucleotidases, que são responsáveis pela hidrólise de nucleotídeos extracelulares, interagindo com receptores purinérgicos através da liberação de interleucina 1 beta (IL-1b) e interleucina-18 (IL-18). Assim, a estimulação destas células podem acontecer concomitantemente a processos inflamatórios e anti-inflamatórios, bem como pode estar ligada a necrose e a apoptose celular. O presente estudo tem como objetivo compreender a atuação dos receptores purinérgicos P2X1 e P2X7 na DRC, bem como avaliar os processos de necrose e apoptose celular envolvidos na doença. Realizou-se buscas nas seguintes bases de dados: LILACS, PUBMED e SCIELO, com as palavras-chave “doença renal crônica”, “receptores purinérgicos”, “P2X1” e “P2X7”, filtrando apenas os resumos a partir de 2016. Resultaram, respectivamente, 2, 10 e 4 artigos, dos quais excluiu-se todos que não estavam de acordo com o tema proposto.

¹ Acadêmico de medicina, Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Chapecó, contato: matheus_ribeiro.bizuti@hotmail.com

² Acadêmica de medicina, Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Chapecó, contato: lauranjost@hotmail.com

³ Doutora em Ciências da Saúde (UFTM). Coordenadora do Projeto de Pesquisa. Curso de Medicina. Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Chapecó, contato: debora.silva@uffs.edu.br



A partir dos dados obtidos, pode-se depreender que, no receptor P2X1, localizado na arteríola aferente, local de entrada sanguínea para o glomérulo, ocorre o processo de promoção da vasoconstrição, corroborando, assim, para com o mecanismo de feedback túbulo glomerular, o qual consiste na regulação do fluxo sanguíneo, nesta arteríola, a partir da concentração de cloreto de sódio fora da alça de Henle. Para mais, a liberação de IL-1b e a ativação de NFkappaB e do fator nuclear de células T ativadas (NFAT) possuem relação com o processo de apoptose e morte celular, que ocorrem nas células que expressam o P2X7 endógeno: células dendríticas, linfócitos, macrófagos, células microgliais e células mesangiais renais. A ativação de P2X7 pode causar proliferação de linfócitos. Além disso, o P2X7 é a subunidade responsável pelas citocinas pró-inflamatórias que promovem a apoptose. Considerando que a DRC promove um estado constante de inflamação, o sistema purinérgico atua expandindo-a. Além disso, ao promover apoptose, proporciona maior liberação de ATP pelas células lesadas. Isso leva a um ciclo de degradação em um tecido já comprometido, acentuando, desse modo, a deficiência no processo de filtração renal.

Palavras-chave: Insuficiência Renal Crônica. Receptores purinérgicos. Trifosfato de adenosina.

Categoria: UFFS - Pesquisa

Área do Conhecimento: Ciências da Saúde

Formato: Pôster