



ATIVIDADE PURINÉRGICA NO CHOQUE POR QUEIMADURAS E POSSÍVEIS ALVOS TERAPÊUTICOS

Rackel Silva Resende ¹
Geórgia de Carvalho Braga ²
Nádia Cristina Paloschi ³
Marcelo Delmônico Gonçalves ⁴
Margarete Dulce Bagatini ⁵

Introdução: Queimaduras são lesões térmicas que podem culminar em respostas imunológicas importantes, sendo que, em pacientes com queimaduras moderadas a graves, o choque é desfecho frequente. Nesse contexto, a principal causa para o desenvolvimento dessa condição é a hiperinflamação, estado que conta com a participação do sistema purinérgico. **Objetivos:** Compreender a cascata imunológica envolvida no desenvolvimento do choque por queimaduras e analisar a participação da sinalização purinérgica nesse processo, a fim de oferecer novos alvos terapêuticos que possam ser modulados para o combate dessa condição. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão narrativa de literatura, com análise dos dados da literatura científica encontrados a partir da busca pelos termos “Queimadura”, “Choque” e “Purinérgico”, sem filtro temporal, nas principais bases de dados. **Resultados e Discussão:** Traumas como as queimaduras provocam uma resposta inflamatória sistêmica. De início, mecanismos pró-inflamatórios elevam níveis de citocinas, como interleucina-1 β (IL-1 β) e fator de necrose tumoral alfa (TNF- α). Ainda, a IL-6 atua na ativação de células T e associa-se à gravidade da doença e o interferon-gama (IFN- γ) é produzido em resposta às lesões. Na segunda fase, anti-inflamatória, ocorre diminuição da produção de IL-12, e aumento de citocinas anti-inflamatórias como IL-4 e IL-10. Também, há aumento dos níveis de hormônios glicocorticoides, que inibem a produção de IFN- γ e IL-2. Sabe-se que o choque por queimadura ocorre devido a um desequilíbrio inflamatório nessas fases e que danos teciduais induzem liberação de ATP, ativando as ações purinérgicas, que podem influenciar em respostas imunológicas. Sendo assim, receptores purinérgicos são implicados nessa desordem imune: 1) P2X7 apresenta influência no inflamassoma NLRP3; 2) P2X4 é ativado em condições neuroinflamatórias; 3) P2Y1 influencia ativação plaquetária, e 4) P2Y2 e P2Y6 apresentam efeitos inflamatórios ligados à inflamação vascular. Por fim, indicou-se como o principal dos receptores mediadores desse contexto o P2X7, com antagonistas desse receptor, como A-740003 e colchicina, reduzindo a inflamação excessiva e níveis de IL-1 β . **Conclusões/Considerações finais:** Sabendo do efeito inflamatório dos receptores purinérgicos, a modulação de tais estruturas pode ter potencial terapêutico em pacientes com queimaduras graves, com P2X7 sendo alvo promissor para redução da resposta inflamatória excessiva e manejo do choque.

Palavras-chaves: Choque; Queimaduras; Sistema Purinérgico; P2X7.

¹Acadêmica de Medicina, Universidade Federal da Fronteira Sul,
rachel.resende@estudante.uffs.edu.br

²Acadêmica de Medicina, Universidade Federal da Fronteira Sul, braga.georgia18@gmail.com

³Acadêmica de Medicina, Universidade Federal da Fronteira Sul, nadiapaloschi@hotmail.com

⁴Acadêmico de Medicina, Universidade Federal da Fronteira Sul,
marcelo.goncalves@estudante.uffs.edu.br

⁵Doutora em Ciências Biológicas – Bioquímica Toxicológica, Universidade Federal da Fronteira Sul,
margarete.bagatini@uffs.edu.br