EIXO INTESTINO-PULMÃO E O PAPEL DA MICROBIOTA INTESTINAL NA RESPOSTA À INFECÇÃO POR SARS-COV-2

LORENA VIEIRA LOPES; VINÍCIUS GRZECHOEZINSKI AUDINO; GABRIEL STECHECHEN WIER

Introdução: A microbiota intestinal está relacionada à modulação do sistema imunológico, influenciando no processo inflamatório e na resposta a infecções. No curso da COVID-19, uma resposta exacerbada, na conhecida "tempestade de citocinas", gera hiperinflamação e é fator determinante da gravidade da doença. **Objetivo**: Analisar os efeitos da microbiota intestinal na regulação da resposta imunológica à infecção por SARS-CoV-2 e seus mecanismos. **Metodologia**: Realizou-se revisão da literatura, a partir de publicações indexadas na plataforma PubMed. Foram utilizados os descritores "COVID-19", "microbiome", "inflammation" e "gut-lung axis". Após avaliação criteriosa, foram selecionados 5 artigos para a presente revisão. **Resultados**: Foram relatadas associações entre a microbiota intestinal e a mortalidade por infecções respiratórias, sugerindo a existência de um eixo de comunicação bilateral "intestino-pulmão". O possível mecanismo dessa interação é a atuação da microbiota na imunidade inata antiviral do trato respiratório através da liberação de metabólitos e sinais imunomodulatórios que influenciam macrófagos alveolares, células epiteliais e células dendríticas. O microbioma modula a expressão de receptores Interferon tipo I e secreção de IFN-α e IFN-β, com efeito na restrição da replicação viral. A alteração da composição da microbiota intestinal (disbiose) possivelmente guarda correlação positiva com a gravidade da COVID-19: observou-se aumento de táxons patogênicos e diminuição daqueles conhecidos por sua ação protetora, conforme maiores as taxas de complicações. A composição bacteriana intestinal em pacientes com doença leve se mostrou mais próxima a controles, enquanto casos graves e fatais apresentaram importante diferença em relação às bactérias protetoras. Maiores níveis de citocinas inflamatórias foram correlacionados à alteração da microbiota intestinal em pacientes hospitalizados com COVID-19. A disbiose intestinal prévia, comum em pacientes com comorbidades e idade avançada, também está ligada à desregulação da resposta inflamatória ao SARS-CoV-2. **Conclusão**: Os mecanismos que ligam a microbiota intestinal à resposta à infecção por SARS-CoV-2 não são totalmente compreendidos. Porém, os resultados sugerem correlação entre a composição da microbiota intestinal, reação inflamatória e o curso da COVID-19, constituindo uma rota promissora à compreensão da patogênese e elaboração de estratégias que diminuam o impacto da doença. Dessa forma, mais estudos são necessários para que essa relação seja estabelecida.

Palavras-chave: Covid-19, Eixo intestino-pulmão, Imunologia, Microbiota intestinal, Sars-cov-2.