

Biomarcadores imunológicos como preditores de prognóstico em pacientes com formas leves e graves de COVID-19.

Pesquisadora responsável: Patricia Shu Kurizky

Resumo

Introdução: O SARS-CoV-2 se liga às células epiteliais alveolares, desencadeando resposta imune que controla a infecção viral e determina o restabelecimento clínico. Entretanto quando o organismo não é capaz de produzir uma resposta adaptativa adequada, a inflamação persistente induzida pela imunidade inata leva a uma liberação excessiva de citocinas (cytokine storm). A determinação e neutralização de fatores inflamatórios chaves (biomarcadores) na síndrome de liberação de citocinas teria grande valor na redução da mortalidade de casos graves. Além disso, alguns estudos têm levantado teorias interessantes sobre a pouca piora do prognóstico em pacientes com doenças autoimunes reumáticas e sobre o uso da vacina BCG na prevenção do COVID19. O Brasil é o país com maior disponibilidade de medicações imunobiológicas na saúde pública, o que faz com que tenhamos uma facilidade a mais para avaliar a relação entre estas medicações na população com doenças autoimunes e uma possível proteção contra o SARS-CoV-2. Além disso, a BCG, além de instituída no calendário vacinal, também é principal medida de profilaxia contra a hanseníase, doença que apresenta alta prevalência em nosso país. Dessa forma, uma subanálise específica dos biomarcadores nestas populações poderia agregar informações relevantes sobre a história natural do COVID-19. **Objetivos:** Primário: Analisar a resposta imune por meio da assinatura de quimiocinas e citocinas próinflamatórias e reguladoras em pacientes brasileiros com COVID-19. Secundários: a) Relacionar os dados obtidos com a gravidade do quadro apresentado pelo paciente; b) Avaliar o perfil fenotípico / funcional de subpopulações de células mononucleares circulantes; c) Analisar a expressão de genes envolvidos na resposta inata e adaptativa ao COVID-19; d) Analisar o repertório da região hipervariável de imunoglobulinas; e) Avaliar a presença de anticorpos neutralizantes desencadeados pela doença e possível imunidade contra reinfecção; f) Avaliar a influência de hormônios de resposta ao estresse, cortisol e prolactina, na resposta imunológica e clínica; g) Avaliar o perfil de biomarcadores em subpopulação de pacientes com doenças autoimunes em uso ou não de medicações imunossupressoras que apresentaram COVID-19; h) Avaliar o perfil de biomarcadores em subpopulação de pacientes com hanseníase vacinados ou não com BCG que apresentaram COVID-19. **Método:** Serão incluídos pacientes e profissionais de saúde que tenham diagnóstico de COVID-19. Esses pacientes serão submetidos a coleta de sangue no dia 1, 3, 10 e 15. O sangue será processado no laboratório de dermatomicrologia da UnB para obtenção plasma e de células mononucleares do sangue periférico, que serão avaliados quanto à presença de quimiocinas, citocinas, fatores de crescimento, à expressão de biomarcadores fenotípicos de memória, produção de citocinas intracitoplasmáticas bem como, quantificação do nível de expressão de genes para citocina. **Resultado esperado:** Espera-se que ao final de 1 ano do estudo, os resultados esclareçam a assinatura de quimiocinas e citocinas envolvidas na patogênese do COVID-19 em pacientes brasileiros, relacionando-a com a gravidade do quadro. O estudo visa também auxiliar na avaliação de fatores prognósticos e na escolha de tratamentos, bem como elucidar uma possível obtenção de imunidade pós-infecção.

Palavras-chave: SARS-CoV-2 COVID-19, imunidade, biomarcadores, citocinas