

EXPRESSÃO DE QUIMIOCINAS E PERFIL DE IMUNOGLOBULINAS NA COVID-19: AVALIAÇÃO EM INDIVÍDUOS CONVALESCENTES VERSUS VACINADOS

LG Chimeno, AMM Braz, PVO Falbo, BF Pegatin, FR Rocha, J Olbrich-Neto, E Deffune, MA Golim

Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Botucatu, SP, Brasil

Objetivo: Este estudo teve por objetivo comparar o perfil de expressão de quimiocinas e anticorpos (IgG) específicos ao SARS-CoV-2 em indivíduos convalescentes e/ou vacinados para COVID-19. **Material e métodos:** Os participantes foram distribuídos em grupos: G0 – n=15 (controle - *naive* para SARS-CoV-2; não vacinados), G1 – n=14 (*naive* para SARS-CoV-2; vacinados), G2 – n=6 (convalescentes; não vacinados) e G3 – n=15 (convalescentes; vacinados), totalizando 50 indivíduos. Foram avaliadas IL-8, RANTES, MIG, MPC-1, IP-10, concentrações de IgG contra SARS-CoV-2 (anti-nucleocapsídeo, anti-spike-S1 e anti-RBD) e a capacidade de inibição dos anticorpos neutralizantes (NABs). **Resultados:** Observou-se maiores níveis de anti-spike S1 e anti-RBD (mediana = 100.153 pg/mL e 41.253 pg/mL, respectivamente), bem como maior taxa de neutralização (mediana = 98%) em G3 (convalescentes/vacinados) quando comparado com os demais grupos. Quanto às quimiocinas, os grupos G1 e G3 apresentaram menores níveis, estando inversamente correlacionados aos níveis de NABs em G3. Em contrapartida, G2 apresentou níveis plasmáticos mais elevados de IP-10, IL-8 e anti-nucleocapsídeo, fatores que podem ser deletérios ao receptor de plasma. **Discussão:** Até junho de 2024 a doença do coronavírus 2019 (COVID-19) acometeu cerca de 775 milhões de pessoas. Múltiplos fatores influenciam a evolução da COVID-19, incluindo alterações imunológicas (imunidade celular, humoral, perfis de citocinas/quimiocinas), podendo estas contribuir na progressão para hiperinflamação sistêmica. A fim de mitigar a ação deste fenômeno inflamatório e a evolução da infecção viral, a terapia com plasma convalescente (TPC) foi uma alternativa considerada, podendo fornecer imunização passiva a indivíduos infectados, visando neutralizar o patógeno e amenizar efeitos da resposta inflamatória grave. Os resultados apontam para o potencial do plasma de indivíduos vacinados, independente de terem tido COVID-19, dado o conjunto de características que podem favorecer imunidade passiva, mediante as concentrações de IgGs específicas ao SARS-CoV-2 com maior capacidade de neutralização viral. **Conclusão:** Desta forma, os plasmas dos grupos G3 e G1, respectivamente, parecem agregar as características mais seguras e eficazes para TPC, de modo mais eficiente do que o plasma oriundo de indivíduos não vacinados e recuperados da COVID-19. Estas informações podem ser úteis ao enfrentamento de novas epidemias com vírus emergentes e reemergentes, considerando os desafios vivenciados com pela saúde pública na pandemia da COVID-19.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.2158>

INVESTIGAÇÃO IN SILICO DOS TRANSTORNOS DEPRESSIVOS E ANSIOSOS NA COVID LONGA: O PAPEL DAS CITOCINAS

FDS Alvarenga^a, MC Casotti^a, ASS Zetum^a, DRC Silva^{a,b}, LS Batista^a, GM Giacinti^a, TDS Uchiya^a, F Pesente^a, ID Louro^a, DD Meira^a

^a Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Vitória, ES, Brasil

^b Centro Estadual de Hemoterapia e Hematologia Dr Marcos Daniel Santos (HEMOES), Vitória, ES, Brasil

Introdução: Após a infecção por SARS-CoV-2, muitos indivíduos relatam a persistência de sintomas diversos. De acordo com a Organização Mundial da Saúde, quando esses sintomas perduram por mais de 3 meses, a condição é denominada COVID Longa (CL). Entre os sintomas neurológicos mais frequentes, destacam-se a depressão e a ansiedade. Pesquisas recentes identificaram genes e proteínas essenciais no desenvolvimento desses distúrbios, como citocinas e proteínas de fase aguda. Esses elementos estão intimamente ligados a processos inflamatórios e às vias de sinalização durante a infecção. **Objetivo:** Identificar na literatura os principais genes e proteínas envolvidos no desenvolvimento de distúrbios depressivos e ansiosos na COVID Longa. **Materiais e métodos:** Realizou-se uma curadoria manual no PUBMED, selecionando 48 artigos publicados entre os anos de 2020 a 2023, a partir de palavras chaves: (Long COVID OR Post COVID) AND (depression OR anxiety) AND (protein OR gene). Foram excluídos os artigos que não tinham essas palavras no título e/ou resumo. As proteínas e genes escolhidos foram aqueles citados pelo menos duas vezes e apresentavam descrição de sua possível correlação com depressão e ansiedade na CL. Após a curadoria, os genes e proteínas foram transferidos para o banco de dados UNIPROT, onde foram coletados os códigos de identificação, com posterior transferência para o Cytoscape. Após a sequência dos critérios topológicos pré-estabelecidos houve a confecção das redes de interação proteína-proteína. **Resultados:** A curadoria culminou na coleta de 50 proteínas/genes, entre elas, o fator necrose tumoral alfa (TNF- α), interleucina-6 (IL-6), interleucina-1 β (L-1 β) e proteína C reativa (PCR). O STRING APP, identificou 50 nós e mais 100 interatores foram adicionados. O enriquecimento funcional demonstrou relação com o processo inflamatório, bem como as vias Janus Kinase/Signal Transducer and Activator of Transcription (JAK/STAT) e Toll-Like (TLRS) durante a infecção. **Discussão:** A inflamação crônica induz o aumento de espécies reativas de oxigênio (ROS), neuroinflamação e neurotoxicidade. Entre as citocinas envolvidas nesses processos, o TNF- α é uma das primeiras produzidas por linfócitos, macrófagos, astrogliia e microglia durante a fase aguda da doença. Essa citocina interfere na permeabilidade da barreira hematoencefálica (BHE); responsável na penetração da IL-6, IL-1 β e PCR que promovem a inflamação. Vale destacar que esses genes foram associados a COVID grave, e quando persistente, são capazes de interferir nas vias bioquímicas de serotonina. Para além, a interação das proteínas virais com as vias JAK/STAT e os TLRS, contribuem na manutenção do processo inflamatório. Esses