

RELAÇÃO ENTRE COVID-19 E COAGULOPATIAS EM PACIENTES ATENDIDOS NAS UBS DE LONDRINA/PR

Julia Rogério do Nascimento¹ Giovanna Martins Silva² Elisangela de Fatima Gobo Viotto³

¹Acadêmica do Curso de Biomedicina, Campus Londrina/LDNA, Universidade Cesumar - UNICESUMAR. Programa Voluntário de Iniciação Científica (PVIC/Unicesumar). julia09rogerio@hotmail.com

²Acadêmica do Curso de Biomedicina, Campus Londrina/LDNA, Universidade Cesumar - UNICESUMAR. martingih0304@gmail.com

³Orientadora, Mestre, Campus Londrina/LDNA, Universidade Cesumar - UNICESUMAR.
elisangela.gobo@docentes.unicesumar.edu.br

RESUMO

O Corona vírus (Sars-Cov-2) mais conhecido como Covid-19 é um RNA pertencente à família Coronaviridae, vírus causador da síndrome respiratória aguda grave que em casos mais severos pode causar lesões nos pulmões e desenvolver uma série de problemas cardiovasculares, em especial o tromboembolismo venoso. Essas alterações podem estar relacionadas a uma reação inflamatória exacerbada e liberação excessiva principalmente de citocinas. O objetivo desse estudo será coletar informações através de um questionário online, relacionado aos pacientes recuperados da doença causada pelo vírus Sars-Cov-2, atendidos em UBS na região de Londrina/Paraná. A metodologia utilizada será baseada em revisão de literatura a partir de conteúdos bibliográficos, extraídos das principais bases de dados e coleta de resultados após aplicação de questionário à população atendida nas UBS de Londrina/PR. Os resultados esperados consistem na comprovação do comprometimento da parte fisiopatológica e alterações relacionadas as coagulopatias em pacientes que adquiriram e se recuperaram da Covid-19.

PALAVRAS-CHAVE: Coagulopatias; Covid-19; Fisiopatologia.

1 INTRODUÇÃO

O Corona vírus (Sars-Cov-2) mais conhecido como Covid-19 é um RNA vírus pertencente à família Coronaviridae, vírus causador da síndrome respiratória aguda grave, que foi identificado pela primeira vez em dezembro de 2019 na cidade de Wuhan, província de Hubei, na China (CARVALHO *et al*, 2020). O vírus se alastrou rapidamente, em janeiro de 2020 já havia ultrapassando fronteiras, obtendo novos casos no Japão, Coreia, e Tailândia, tornando-se uma pandemia, tendo o primeiro caso confirmado no Brasil no dia 25 de fevereiro de 2020 (MARQUES; SILVEIRA; PIMENTA, 2020).

Sua morfologia foi descrita em espículas semelhante a uma coroa, e sua principal fonte de transmissão é através do contato direto com pessoas contaminadas por meio de gotículas salivares e secreções respiratórias ou pelo contato indireto com superfícies infectadas. O início dos primeiros sintomas surge após um período de incubação que varia em torno de cinco dias. Os sintomas mais frequentes incluem cefaléia, febre, tosse, dispnéia, escarro, fadiga e diarreia (SOUZA *et al*, 2020).

Geralmente as complicações começam entre o sétimo e décimo segundo dia da infecção da doença. A progressão das desordens cardiovasculares ocorre em 20% a 30% dos casos e a severidade está amplamente ligada a resposta imunológica intensa (NASCIMENTO; OLIVEIRA, 2020). Os casos mais graves da doença são marcados por lesões pulmonares e uma série de problemas cardiovasculares, como o tromboembolismo venoso. Essas alterações podem estar relacionadas a uma reação inflamatória exacerbada e liberação excessiva principalmente de citocinas. Os distúrbios de coagulação sanguínea são analisados pelo aumento de fibrinogênio, fator VIII, D-dímero, propagação do tempo de protrombina e do tempo de tromboplastina parcial ativada. (ROSSI, 2020).

A hemostasia tem como intuito propiciar o equilíbrio, impedindo, por exemplo, que o indivíduo tenha uma hemorragia, diminuindo a formação de trombos. Esse sistema hemostático abrange as plaquetas, proteínas de coagulação, vasos, anticoagulantes e o sistema de fibrinólise. Nas prováveis patologias da Covid-19 é observada uma queda de

fibrinólise, que consequentemente contribui com o desenvolvimento de trombos e coágulos (ARAÚJO; MORAIS, 2020).

Dessa forma, o estudo tem como objetivo coletar informações através de um questionário, relacionado aos pacientes recuperados da doença causada pelo vírus Sars-Cov-2 que possivelmente podem ter evoluído para um quadro de coagulopatia, atendidos nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) em Londrina/Paraná.

A busca pelo conhecimento dos aspectos sociais, econômicos e de saúde de uma população, justifica esse projeto, pelo fato de que pode-se contribuir com informações e estratégias para o controle e melhoria do prognóstico em pacientes infectados pelo COVID-19. Para isso, utilizaremos a educação como instrumento de conscientização e informação para os indivíduos sobre práticas de higiene, identificação e isolamento precoce e possíveis melhorias no prognóstico. Tendo em vista as sequências de complicações relacionadas à coagulopatias, este trabalho espera contribuir para a literatura médica científica, disponibilizando resultados encontrados com a população em estudo.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo trata-se de uma análise quantitativa com base nas informações disponibilizadas através de um questionário online respondido pelos pacientes que foram atendidos em UBS na cidade de Londrina/PR com diagnóstico positivo para COVID-19. As análises estatísticas serão realizadas por meio do teste do qui-quadrado. Usando o software SPSS (versão 16.0) e o software STATA.

O questionário abordará as seguintes variáveis: cidade de residência, gênero, idade, confirmação laboratorial do diagnóstico, sintomas, auto declaração de gravidade da doença, período de internamento, comorbidades pré-existentes, complicações e sequelas. Será disponibilizado via Google formulário, juntamente com o termo de consentimento livre e esclarecido. E será enviado por WhatsApp, e-mail e outras redes sociais, afim de impactar o maior número de pessoas residentes e atendidas em UBS na cidade de Londrina - PR.

3 RESULTADOS ESPERADOS

Os distúrbios da coagulação são relativamente frequentes entre os pacientes com COVID-19, especialmente entre aqueles com doença grave. Em um estudo retrospectivo multicêntrico, realizado nos primeiros dois meses da epidemia, 46,4% dos pacientes com infecção confirmada apresentaram aumento dos valores de dímero D ($\geq 0,5$ mg/L), sendo os resultados mais altos observados nos casos mais graves (FLEURY, 2020).

De acordo com os critérios de diagnóstico da Sociedade Internacional de Trombose e Hemostasia (ISTH) para o diagnóstico da doença, 71,4% dos pacientes que não sobreviveram à pneumonia associada a COVID-19 tiveram diagnóstico confirmado para Tromboembolismo. Entre os sobreviventes, apenas um paciente teve o diagnóstico confirmado. Esses achados demonstram a enorme importância do monitoramento laboratorial regular nestes pacientes.

Muitos pacientes com COVID-19 têm anormalidades de coagulação que mimetizam outras coagulopatias sistêmicas associadas a infecções graves, como coagulação intravascular disseminada ou micro angiopatia trombótica. A coagulopatia resultante de COVID-19 pode ocorrer tanto na circulação venosa quanto arterial e está associada à liberação de citocinas pró-inflamatórias. Os achados dos estudos mais recentes são consistentes com a estreita associação entre trombose e inflamação, dois processos que se reforçam mutuamente, já que, durante a infecção por SARS-CoV-2, o endotélio é capaz de mudar para um fenótipo inflamatório responsivo após sua ativação, expressando

citocinas e moléculas de adesão vascular, o que pode agravar ainda mais a tempestade de citocinas (BORGES, et, al., 2020).

Quase um ano após o surgimento do novo corona vírus na China, vários estudos demonstraram que, ao contrário do que se pensava inicialmente, o COVID-19 vai muito além dos problemas pulmonares. Na Holanda, uma pesquisa identificou complicações relacionadas à formação excessiva de coágulos sanguíneos em 16% dos pacientes em unidades de terapia intensiva, incluindo casos de embolia pulmonar, acidente vascular cerebral e trombose venosa. Em uma pesquisa francesa, essa taxa ultrapassou 40%. Além disso, testes feitos em pessoas que morreram com a infecção mostraram danos significativos ao epitélio, o tecido que reveste o interior dos vasos sanguíneos. Pesquisas mostram que o SARS-CoV-2 infecta células endoteliais e a inflamação do tecido promove hipercoagulação (COSTA-FILHO, *et al.* 2021).

Muitos são os dados relacionados as complicações decorrentes da infecção pelo Covid-19, em grande porcentagem para as coagulopatias. Esse projeto espera em seus resultados, reunir informações e dados de pacientes que passaram pela doença causada pelo Covid-19 e associar a literatura utilizada. Com conhecimentos específicos, poder informar e orientar a população e contribuir para a sociedade através da pesquisa científica.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, G. I.; MORAIS, A. C. L. N. Fenômeno da hipercoagulabilidade em pacientes com COVID-19. **InterAm J Med Health** 2020.

BORGES, Nicolas H. *et al.* Tromboembolismo Pulmonar em um Paciente Jovem com COVID-19 Assintomático. Arquivos Brasileiros de Cardiologia [online]. 2020, v. 115, n. 6. Disponível em: <https://doi.org/10.36660/abc.20200957>. Acesso em: 25 jul. 2021.

CARVALHO, et al. Moduladores de coagulação alterados comprometem os pacientes infectados com COVID-19. **Braz. J. Hea. Rev.**, Curitiba, v. 3, n. 5, p. 11624-11644, set. /out. 2020.

COSTA-FILHO, R.C. *et al.* **Perspectives Should COVID-19 be branded to Viral Thrombotic Fever?** Memórias do Instituto Oswaldo Cruz. Abril, 2021.

DANZI, G.B.; LOFFI M.; Galeazzi, G.; Gherbesi, E. Acute pulmonary embolism and COVID-19 pneumonia: a random association? **Eur Heart J.** 2020, may; 41(19):1858-1858.

FAVALORO, E.J.; LIPPI, G. Recommendations for Minimal Laboratory Testing Panels in Patients with COVID-19: Potential for Prognostic Monitoring. **Semin Thromb Hemost.** 2020;46(3):379-82.

FLEURY, Marcos Kneip. A COVID-19 and the clinical hematology laboratory: review. Artigo de Revisão/Review. **RBAC.** 2020;52(2):131-7.

LEVI, M.; THACHIL, J.; IBA, T.; LEVY, J.H. Coagulation abnormalities and thrombosis in patients with COVID-19. **Lancet Haematol.** 2020;7(6): 438-440.

LIPPI, G.; FAVALORO, E.J. D-dimeris Associated with Severity of Coronavirus Disease 2019: A Pooled Analysis. **Thromb Haemost.** 2020;120(5):876-8.

MARQUES, R. C.; SILVEIRA, A. J. T.; PIMENTA, D. N. **A pandemia de covid-19: interseções e desafios para a história da saúde e do tempo presente.** Fiocruz, 2020.

NAGASHIMA, S.; MENDES, M.C.; MARTINS A.P.C.; BORGES, N.H.; GODOY, T.M.; Miggiolaro A.F.R.S.; Endothelial Dysfunction and Thrombosis in Patients with COVID-19. *Arterioscler Thromb Vasc Biol.* 2020;40(10):2404-7.

NASCIMENTO, Jorge Henrique Paiter *et al.* COVID-19 e Estado de Hipercoagulabilidade: Uma Nova Perspectiva Terapêutica. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia* [online]. 2020, v. 114, n. 5 [acessado 19 julho 2021], pp. 829-833. Disponível em: <https://doi.org/10.36660/abc.20200308>.

ROSSI, F. H. Tromboembolismo venoso em pacientes COVID-19. *J Vasc Bras.* 2020;19:20200107.

SONG, P.; LI, W.; XIE, J.; HOU, Y.; YOU, C. Cytokine storm induced by SARS-CoV-2. *Clin Chim Acta.* 2020; 509:280-7.

SOUZA, *et al.* Associação dos principais parâmetros hematológicos, bioquímicos e imunológicos em pacientes graves e não graves com COVID-19: uma revisão sistemática. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 9, n. 11, 2020.