**Implicações tromboembólicas da COVID-19 no acidente vascular cerebral: revisão sistemática**

Pedro Paulo Rodrigues de Macêdo¹\*; Ana Beatriz de Paula Silva¹; Geórgia Gibrail Kinjo Esber¹; Mariana da Silveira Castro¹; Talita Mirelle Dourado Santos¹; Antonio Márcio Teodoro Cordeiro Silva²

1Pontifícia Universidade Católica de Goiás. Escola de Ciências Médicas, Farmacêuticas e Biomédicas, Curso de Medicina – Goiânia – GO

2Pontifícia Universidade Católica de Goiás. Escola de Ciências Médicas, Farmacêuticas e Biomédicas, Docente de Medicina – Goiânia – GO

\*Autor correspondente: [pprmacedopp@gmail.com](mailto:pprmacedopp@gmail.com)

**Introdução:** Em 2020, com o crescimento de casos de COVID-19, em todo o mundo, pesquisas, sobre o perfil da nova doença, têm sido realizadas cada vez em maior número. A partir delas, foi relatada a presença, significativa, de diversas manifestações associadas à infecção pelo novo coronavírus, dentre elas, as neurológicas, como: encefalopatia, meningite, trombose do seio venoso e acidente vascular cerebral (AVC), isquêmico e hemorrágico. Assim, diversas pesquisas expuseram uma predisposição da COVID-19 ao desenvolvimento de tromboembolismo venoso e arterial, causada por fatores desencadeadores, como: hiperinflamação, hipóxia, imobilização e coagulação intravascular difusa. A princípio, a maior frequência de AVC foi relacionada a pacientes em casos mais graves da infecção; no entanto, sabe-se que, em estudos mais recentes, a associação também esteve concomitante a quadros mais brandos. E, portanto, muito pouco se sabe ainda sobre as minuciosidades dessa relação entre as duas doenças, tendo em vista, principalmente, o caráter atual da COVID-19 e suas complicações. **Objetivos:** Elucidar o envolvimento de eventos tromboembólicos pela COVID-19 e sua possível associação com acidente vascular cerebral (AVC). **Métodos:** Trata-se de revisão sistemática de literatura, com seleção de artigos científicos na base de dados PubMed. Foram utilizados os descritores: “*thromboembolism*”, “COVID 19” e “*cerebrovascular stroke*”, e encontrados 21 artigos completos e gratuitos, em inglês, no último ano. Primeiramente, foi feita a leitura dos títulos dos artigos selecionados, para verificar relação com o tema. Em seguida, foram excluídos 3 artigos, por não se relacionarem diretamente com a temática, o que resultou em 18 artigos. Finalmente, os textos foram lidos na íntegra, para análise dos fenômenos tromboembólicos, sobretudo o acidente vascular cerebral, decorrentes da COVID-19. **Resultados:** Observou-se que a infecção crítica, por SARS-CoV-2, é frequentemente complicada, com coagulopatia e eventos tromboembólicos. Alguns achados incluem o tromboembolismo venoso, acidente vascular cerebral isquêmico e síndrome coronariana aguda. Com isso, essas complicações foram eleitas como marcadores de COVID-19 grave e preditores de falência de múltiplos órgãos e aumento da mortalidade. Esses eventos estão relacionados com a capacidade do SARS-CoV-2 de invadir as células endoteliais via ACE2 (enzima conversora de angiotensina 2), expressa na superfície da célula endotelial, causando diminuição da atividade fisiológica pelo receptor, compreendendo efeitos pró-trombóticos e pró-oxidantes. Além disso, alguns mediadores inflamatórios, como o fator tecidual e o fator de necrose tumoral alfa, estão envolvidos no processo de desregulação coagulativa, contribuindo para o aumento da inflamação vascular e agravando a condição pró-trombótica. Adicionalmente, a infecção pelo vírus pode contribuir para a hipercoagulabilidade, condição que pode ser induzida por hipóxia. Nesse sentido, alguns resultados laboratoriais são significativos, como: o dímero-D e a proteína C reativa. Ademais, há a recomendação de aplicar, estritamente, a tromboprofilaxia, em todos os pacientes internados por COVID-19, em estado grave. **Conclusão:** Constata-se, portanto, que o estado inflamatório e hipercoagulativo, induzido pela infecção causada pelo SARS-CoV-2, propicia o surgimento de efeitos pró-trombólicos, que estão intimamente relacionados à eventos isquêmicos, na doença vascular cerebral. Ainda são necessários estudos acerca dessa relação, tendo em vista as diversas complicações resultantes da COVID-19.

**Palavras-chave:** AVC; COVID-19; Tromboembolismo.

**REFERÊNCIAS:**

Koralnik IJ, Tyler KL. COVID-19: A Global Threat to the Nervous System. Ann Neurol. 2020;88(1):1–11.

McFadyen JD, Stevens H, Peter K. The Emerging Threat of (Micro)Thrombosis in COVID-19 and Its Therapeutic Implications. Circ Res. 2020;571–87.

Allegra A, Innao V, Allegra AG, Musolino C. Coagulopathy and thromboembolic events in patients with SARS-CoV-2 infection: pathogenesis and management strategies. Ann Hematol. 2020;99(9):1953–65.