Tromboembolismo Pulmonar em um Paciente Jovem com COVID-19 Assintomático

Pulmonary Thromboembolism in a Young Patient with Asymptomatic COVID-19

Nicolas H. Borges, Thiago M. Godoy, Marcos Roberto Curcio Pereira, Rebecca B. Stocco, Viviane Maria de Carvalho Hessel Dias, Cristina Pellegrino Baena, Gustavo Lenci Marques
Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, PR – Brasil
Hospital Marcelino Champagnat, Curitiba, PR - Brasil

Apresentação de Caso

Paciente do sexo masculino, 22 anos, sem comorbidades prêvias e uso de medicamentos, foi encaminhado ao nosso hospital em 24/06/2020. Sem sintomas, em 12/06/2020 foi diagnosticado com COVID-19 após um teste de triagem por PCR exigido em sua empresa, e permaneceu em repouso no leito durante a maior parte de seu isolamento. Permaneceu assintomático por 11 dias, porém, em 24/06/2020, deu entrada no pronto-socorro com dor ventilatório-dependente e febre (38,7°C). Ao exame físico, chamou a atenção a diminuição dos sons respiratórios em hemitórax direito durante a ausculta pulmonar. Os escores de estratificação de risco de Pádua e Wells foram aplicados, e os critérios indicaram um risco baixo (3 pontos) e um risco moderado (6 pontos), respectivamente. D-dímero (6,652 µg/L), Proteína C-Reativa (94 mg/L) e Troponina (119 pg/mL) estavam entre os testes laboratoriais realizados. Foi solicitada uma tomografia computadorizada (TC) de tórax (Figura 1), que demonstrou a Corcova de Humpton. uma opacificação de base pleural no pulmão, mais comumente decorrente de embolia pulmonar. Além disso, também foram encontradas opacidades pulmonares em consolidação e áreas de opacidade em vidro fosco periféricas, multifocal e bilateral, associadas a espessamento septal, com pequena área de consolidação entre elas, mais acentuada no lobo inferior direito e com envolvimento pulmonar moderado (25-50%).

Em 25/06/2020, foi solicitada uma tomoangiografia pulmonar (angioTC) (Figura 2), que evidenciou defeitos de enchimento nas artérias pulmonares bilateralmente, com extensão para seus ramos superior, médio e lingual, compatível com quadro agudo maciço condição de tromboembolismo pulmonar. O paciente foi encaminhado em 25/06/2020 para a Unidade de Terapia Intensiva (UTI), hemodinamicamente estável, sendo solicitada a coleta do material de swab nasal e de orofaringe para SARS-CoV-2, o qual apresentou diagnóstico positivo em 26/06/2020. O tratamento foi iniciado com Ceftriaxona (2g ao dia), Azitromicina (500mg ao dia), Dexametasona (6mg ao dia) e Oseltamivir (75mg ao dia), associado à Enoxaparina (80mg ao dia) para profilaxia da trombose venosa. O paciente evoluiu com melhora progressiva. Ele teve alta da UTI para a enfermaria em 28/06/2020 e alta hospitalar definitiva em 29/06/2020, em uso de rivaroxabana (15mg BID), sendo encaminhado para futura reavaliação ambulatorial.

Após a alta, foram solicitados exames para investigação de trombofilia, incluindo: Proteína S funcional, Proteína C funcional, Homocisteína, Fator V de Leiden, Mutação do gene da protrombina, Antitrombina III, Anticoagulante Lúpico e Anticardiolipina IgM. Destacam-se o aumento da Antitrombina III (999%), a fraça presença do Anticoagulante Lúpico (1,43) e os níveis indeterminados de Anticardiolipina IgM. Além disso, foram solicitadas ecocardiografia e ultrassonografia Doppler de membros inferiores, ambas dentro dos padrões de normalidade, afastando possíveis sinais de trombose, recente ou tardia.

Discussão

Muitos pacientes com COVID-19 têm anormalidades de coagulação que mimetizam outras coagulopatias sistêmicas associadas a infecções graves, como coagulação intravascular diseminada ou microangiopatia trombótica.1 A coagulopatia resultante da COVID-19 pode ocorrer tanto na circulação venosa quanto arterial e está associada à liberação de citocinas pró-inflamatórias, como (IL-2, IL6, IL-7, IL-10).2 Os achados dos estudos mais recentes são consistentes com a estreita ligação entre trombose e inflamação, dois processos que reforçam um ao outro, pois 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.

Essas citocinas, por sua vez, podem causar disfunções do glicocalixe presente nas células endoteliais, responsáveis por criar uma barreira contra a agregação de plaquetas e células sanguíneas, contribuindo para o desenvolvimento de eventos trombóticos e endoteliais. Além disso, o estado inflamatório sistêmico também resulta em disfunção endotelial, induzindo as células afetadas a um processo de morte celular denominado piroptose.3 Todas essas alterações na resposta...
Relato de Caso

pró-inflamatória do hospedeiro, além da disfunção endotelial, também implicam em um amplo desarranjo em diversos parâmetros de hemostasia, entre os quais D-dímero, que é um potencial marcador de prognóstico e/ou mortalidade em pacientes acometidos pela doença. Apesar de não apresentar fatores de risco para complicações, o paciente deste relato desenvolveu TEP agudo maciço. Isso poderia ser explicado a partir da teoria da Tríade de Virchow, onde a disfunção endotelial, estase e hipercoagulabilidade sanguínea convergem para o desenvolvimento de processos trombóticos, entre eles, destaca-se o tromboembolismo pulmonar. O estado de hipercoagulabilidade e disfunção endotelial pode ser justificado devido à infecção viral que se refletiu em uma alteração importante no nível sérico de D-dímero (6652 μg/L), que está associado a uma maior gravidade da COVID-19; além disso, o paciente relatou que, após o diagnóstico de COVID-19, permaneceu deitado, em repouso no leito em sua residência, o que corrobora a presença de estase sanguínea pulmonar. As recomendações de isolamento pós-diagnóstico também devem ter como objetivo evitar situações que influenciem a estase sanguínea.

Contribuição dos autores

Concepção e desenho da pesquisa, Obtenção de dados, Análise e interpretação dos dados, Análise estatística, Redação do manuscrito e Revisão crítica do manuscrito quanto ao conteúdo intelectual importante: Borges NH, Godoy TM, Curcio M, Stocco RB, Hessel V, Baena CP, Lenci G

Potencial conflito de interesses

Declaro não haver conflito de interesses pertinentes.

Fontes de financiamento

O presente estudo não teve fontes de financiamento externas.

Vinculação acadêmica

Não há vinculação deste estudo a programas de pós-graduação.

Aprovação ética e consentimento informado

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Pontifícia Universidade Católica do Paraná sob o número de protocolo 30188020.7.1001.0020. Todos os procedimentos envolvidos nesse estudo estão de acordo com a Declaração de Helsinki de 1975, atualizada em 2013. O consentimento informado foi obtido de todos os participantes incluídos no estudo.

Figura 1 - Tomografia computadorizada realizada na hospitalização, mostrando a Corcova de Humpton. Uma opacidade pulmonar bem definida com base na pleura que representa hemorragia e tecido pulmonar necrótico em uma região de infarto pulmonar causado por embolia pulmonar aguda.
Figura 2 - AngioTC pulmonar realizada no segundo dia, demonstrando defeitos de enchimento nas artérias pulmonares bilateralmente, reforçando o diagnóstico de tromboembolismo pulmonar agudo maciço.

Referências

1. Levi M, Thachil J, Iba T, Levy JH. Coagulation abnormalities and thrombosis in patients with COVID-19. Lancet Haematol. 2020;7(6):e438-e440.

2. Song P, Li W, Xie J, Hou Y, You C. Cytokine storm induced by SARS-CoV-2. Clin Chim Acta. 2020;509:280-7.

3. Nagashima S, Mendes MC, Martins APC, Borges NH, Godoy TM, Miggioro AFRS, et al. Endothelial Dysfunction and Thrombosis in Patients With COVID-19. Arterioscler Thromb Vasc Biol. 2020;40(10):2404-7.

4. Lippi G, Favaloro EJ. D-dimer is Associated with Severity of Coronavirus Disease 2019: A Pooled Analysis. Thromb Haemost. 2020;120(5):876-8.

5. Favaloro EJ, 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.

Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da licença de atribuição pelo Creative Commons