



Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID-19. The COVID-19 resource centre is hosted on Elsevier Connect, the company's public news and information website.

Elsevier hereby grants permission to make all its COVID-19-related research that is available on the COVID-19 resource centre - including this research content - immediately available in PubMed Central and other publicly funded repositories, such as the WHO COVID database with rights for unrestricted research re-use and analyses in any form or by any means with acknowledgement of the original source. These permissions are granted for free by Elsevier for as long as the COVID-19 resource centre remains active.

fico para a doença de base quando possível e tomar medidas de precaução especiais para o isolamento desses pacientes no ambiente hospitalar além de orientar medidas de isolamento domiciliar. É importante fazer o diagnóstico diferencial de outras infecções microbiológicas nesses pacientes, que podem apresentar quadros clínicos semelhantes. Além disso, é necessário uma monitorização próxima para complicações relacionadas ao COVID-19, já que a intervenção precoce é uma das principais ferramentas para controle da morbimortalidade, haja vista a falta de estratégias terapêuticas disponíveis contra a doença.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2020.10.880>

879

CONSULTATIVE HEMATOLOGY IN A COVID-19 DEDICATED HOSPITAL: FAR BEYOND THROMBOEMBOLIC EVENTS

A.A.G.S. Brandão^{a,b}, K. Tozatto-Maio^a, G.H.H. Fonseca^a, E. Okazaki^a, B.D.G.C. Moraes^a, A.M. Ferreira^a, M.C. Farias^a, M.F.D.D. Santos^a, V. Mariano a Rocha^{a,b}

^a Division of Hematology, Transfusion Medicine and Cell Therapy, Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brazil

^b Instituto do Câncer do Estado de São Paulo, Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brazil

Introduction: Patients with COVID-19 who require hospitalization may present hematological abnormalities which demand specialized evaluation. Although the correlation between COVID-19 and thromboembolic events is noteworthy, other hematological issues in this setting are less understood. **Objective:** To describe patients' characteristics and the motivations for requesting hematological consultations in a large COVID-19 dedicated hospital. **Methods:** Retrospective, observational study, performed at Instituto Central do Hospital das Clínicas Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, a large tertiary academic center, which was turned into a COVID-19 dedicated hospital during the 2020 pandemic. We analyzed all hematological consultations requested to inpatients from March 23rd to August 2nd, 2020. Since May 2020, we have implemented an institutional protocol to guide antithrombotic prophylaxis and treatment, but assistant physicians could have applied different strategies at their discretion. Data were collected from patients' records using a specific questionnaire. **Results:** During the study period, hematological consultation was requested to 141 patients - 3.6% of all 3902 inpatients - of whom 33% were female; median age was 58 (12-88) years. Ninety-four percent of patients had at least one comorbidity, mainly arterial hypertension (57%), diabetes mellitus (29%) and obesity (18%). In 21% of cases, consultation was requested due to thromboembolic or bleeding events. In the 111 remaining patients, the main reasons were thrombocytopenia in 25%, anemia in 20%, pancytopenia in 15% and anticoagulation management in 15%. RT-PCR confirmed COVID-19 diagnosis in

84% of patients; the remaining had a presumed diagnosis based on clinical-radiological presentation. Sixty-eight percent required ICU care and 32% died. The most common final diagnosis were, for anemias, inflammatory anemia; for abnormalities in platelet counts, sepsis-induced thrombocytopenia and reactive thrombocytosis; for white blood cell abnormalities, reactive hypereosinophilia and drug-induced neutropenia. In 12 cases, a new primary onco-hematological diagnosis was made, mainly chronic lymphocytic leukemia (5/12). Lymphopenia below 500/uL was correlated with death on univariate analysis. **Discussion and conclusion:** Consultative Hematology was frequently involved in COVID-19 inpatients care. Patients who had hematological abnormalities have shown a worse disease course, with high rates of ICU care and lethality. Lymphopenia was found in more severe cases. Further prospective studies are necessary to identify potential biomarkers of severity among hematological tests.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2020.10.881>

880

COVID-19 ASSOCIADA À TROMBOCITOPENIA IMUNE

J.B.A. Neto, P. Vicari, F.R. Cardoso, G.M. Sales, V.P. Carreiro, I.L. Arce, V.L.P. Figueiredo

Serviço de Hematologia do Hospital do Servidor Público do Estado de São Paulo (IAMSPE), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: Trombocitopenia imune (PTI) é uma doença rara, caracterizada por uma contagem de plaquetas < 100.000/mm³, levando a um risco aumentado de sangramento. Vários fatores de risco são associados a PTI, incluindo predisposição ambiental (infecção, neoplasias, medicamentos) e predisposição genética. Por outro lado, plaquetopenia em pacientes com COVID-19, causada por coagulação intravascular disseminada (CIVD), sepse ou induzida por drogas, é importante fator de pior evolução nestes pacientes. **Objetivos:** Nosso objetivo é relatar um caso raro de PTI em paciente com COVID-19. **Relato de caso:** Homem de 62 anos, interna em com queixa de petéquias em membros, tórax e abdome havia dois dias, além de sangramento espontâneo orogengival e urogenital. Paciente sem sintomas gripais, porém devido apresentar histórico de contactuante, havia 11 dias realizou PCR para SARS-CoV-2 que se mostrou positiva e posteriormente confirmada com sorologia IgM+/IgG+. No hemograma evidenciou-se: HB 13,3 g/L; Ht 39%; leucócitos 10.010/mm³ (diferencial normal); plaquetas 1.000/mm³. Descartado outras doenças auto imunes e infecciosas, fora iniciada imunoglobulina humana (IGIV), 0,4 g/kg/dia, por cinco dias e pulso de dexametasona por quatro dias com melhora do quadro de sangramento, porém mantendo plaquetopenia (HB 11 g/L; Ht 32%; leucócitos 19.590/mm³ (neutrófilos 16.500/mm³); plaquetas 2.000/mm³). Posteriormente, optado por manter prednisona 2 mg/kg/dia atingindo 33.000/mm³ após três semanas e remissão completa (154.000/mm³) após seis semanas e em desmame, atualmente. **Discussão:** O objetivo do tratamento com PTI é prevenir sangramentos graves, fornecendo uma contagem segura de plaquetas. Entretanto, o

tratamento desta patologia em pacientes com COVID-19 pode apresentar algumas dificuldades. Os tratamentos comumente usados incluem IGIV, glicocorticoides ou agonistas do receptor de trombopoietina. A IGIV geralmente é utilizada em pacientes que requerem um rápido aumento na contagem de plaquetas, devido a sangramentos ou procedimentos invasivos, e é uma boa escolha em pacientes com COVID-19, porém seu efeito não é duradouro. A IGIV foi escolhida devido ao sangramento ativo, com melhora clínica. Porém, devido a falha da IGIV na elevação dos valores plaquetários, o uso de altas doses de glicocorticoides precisou ser mantido. Os glicocorticoides compreendem o tratamento primário da PTI e, a depender da fase da COVID-19, seu uso tem sido associado a melhor evolução. Entretanto, altas doses de glicocorticoides são considerados prejudiciais para pacientes em estágios iniciais da COVID-19, pois inibem as respostas imunes e a eliminação do vírus SARS-CoV-2. O paciente relatado não apresentava sintomas da COVID-19 e contava mais de 10 dias do diagnóstico da infecção por SARS-CoV-2. A COVID-19 pode ser acompanhada de plaquetopenia como resultado da CIVD, que está associada ao maior risco de tromboembolismo. Assim, o uso TPORA deve ser usado com cautela em pacientes com COVID-19, por aumentar o risco trombótico. **Conclusão:** A PTI pode estar presente em associação a infecção por COVID-19, como já relatado na literatura. A sequência temporal neste caso sugere que a infecção por SARS-CoV-2 foi um fator causal na PTI e, felizmente, com boa resposta ao tratamento. O presente relato ilustra a necessidade de atenção à essa complicação grave da COVID-19 que deve ser diagnosticada e tratada imediatamente. A escolha do tratamento da PTI deve basear-se no equilíbrio do risco de sangramento e possível deterioração da infecção por COVID-19 pela terapia imunossupressora.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2020.10.882>

881

COVID-19 E O SEU EFEITO PRÓ-TROMBÓTICO: USO DE TROMBOPROFILAXIA NO TRATAMENTO

A.I.M. Gomes, A.S. Vidigal, L.D.G. Leite, G.C. Alves, T.F. Souza, N.B.D. Santos

Escola de Medicina Souza Marques da Fundação
Técnico-educacional Souza Marques, Rio de
Janeiro, RJ, Brasil

Objetivos: O presente estudo objetiva analisar o estado inflamatório sistêmico e pró-trombótico da COVID-19, com possível desenvolvimento de tromboembolismo venoso e outras complicações, e o uso de tromboprofilaxia no manejo da doença. **Materiais e métodos:** Estudo de revisão bibliográfica de natureza descritiva. Foi realizada busca ativa nas plataformas Scielo e PubMed, com eleição de 32 artigos publicados de 2004 a junho de 2020 com os descritores: “Anticoagulants (therapy)”, “Thromboembolism”, “Covid-19”, “Anticoagulation”, “Tromboembolismo”, “Covid-19 e Tromboembolismo”. **Resultados:** Pacientes com SARS-CoV-2 apresentaram valores menores de antitrombina (85% vs. 99%; $p < 0.001$) e tempo de atividade da protrombina (81% vs. 97%; $p < 0.001$), e valores aumentados de D-dímero (10.36 vs. 0.26 ng/L; $p <$

0.001), produtos de degradação da fibrina/fibrinogênio (33.83 vs. 1.55 mg/L; $p < 0.001$) e fibrinogênio (5.02 vs. 2.90 g/L; $p < 0.001$) em comparação a outros pacientes, além de interleucina 6 e aumento da força do coágulo. Com relação ao risco de desenvolvimento de tromboembolismo, a prevalência em pacientes hospitalizados variou de 25 até 53%, além de muitos classificados de alto risco pelo escore de Padua. A autópsia de pacientes com COVID-19 apresentaram principalmente trombose venosa profunda, sendo embolia pulmonar causa direta de muitas das mortes, além da presença de trombos em microvasculatura de diversos órgãos e grandes artérias pulmonares, e maior número de megacariócitos. Em relação a profilaxia de eventos tromboembólicos, os medicamentos mais relatados foram heparina, concentrado de antitrombina e clopidogrel, sendo a heparina o fármaco mais utilizado e mais descrito na literatura pesquisada. **Discussão:** Pacientes com COVID-19 apresentaram maior risco de desenvolver tromboembolismo venoso (TEV) e outras complicações se comparado aos pacientes hospitalizados em geral, devido ao estado pró-trombótico gerado pela própria infecção. Nesses pacientes, o uso de anticoagulantes profiláticos mostrou-se eficiente em diminuir o risco de TEV e outras complicações. Porém, é importante atentar para a utilização dos antitrombóticos como antiagregantes plaquetários e/ou anticoagulantes e sua interação com fármacos em teste usados no tratamento da COVID-19 (Remdesivir, Lopinavir/ritonavir, azitromicina), além do maior risco de sangramento no uso. Mesmo os estudos sendo recentes, a OMS (Organização Mundial da Saúde) e outros órgãos indicam a profilaxia farmacológica em adolescentes e adultos graves com COVID-19 sem contraindicações com heparina de baixo peso molecular (preferencialmente), e para aqueles com contraindicações, profilaxia mecânica. Já a manutenção da profilaxia de TEV após alta domiciliar é indicada apenas em casos especiais por aumentar o risco de sangramentos graves. **Conclusão:** O desenvolvimento do vigente trabalho permitiu analisar o efeito trombótico ocasionado pela COVID-19 e suas complicações, bem como os benefícios de medicamentos tromboprofiláticos como heparina e clopidogrel. Ficou evidente a necessidade de mais pesquisas sobre o tema, bem como estabelecer novos protocolos de profilaxia e tratamento visando diminuir as complicações e a mortalidade em pacientes com COVID-19.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2020.10.883>

