

no número de acompanhantes por paciente no Ambulatório e foram incluídos critérios para liberar a presença de acompanhantes na sala de transfusão. Para a gestão da equipe foram adotadas, pela liderança, estratégias como ajustamento de escala de trabalho, alteração na distribuição dos atendimentos em relação aos dias da semana e alteração nos turnos e horários de trabalho de alguns servidores, buscando manter uma escala favorável e sem sobrecarga para os trabalhadores. O impacto do absenteísmo foi minimizado com a abertura de processo de chamamento público para contratação de novos servidores em substituição aos que se afastaram por apresentarem sintoma suspeito de COVID-19 ou por se classificarem como grupo de risco para a doença e por outras razões. Foram realizadas reuniões frequentes com a equipe para o repasse das orientações e suporte às demandas específicas de cada servidor relacionadas à ansiedade gerada pelo momento da pandemia. As orientações quanto à higienização de mãos, ao uso de Equipamento de Proteção Individual (EPI) e a cuidados específicos na rotina de trabalho foram enfatizadas. A Fundação Hemominas adotou mudanças visando à proteção de pacientes e servidores, e o serviço de enfermagem precisou rapidamente reestruturar e reorganizar seu processo de trabalho para garantir a manutenção dos atendimentos hemoterápicos e apoiar a equipe de enfermagem frente aos desafios impostos pela pandemia. Identifica-se o planejamento, a atuação rápida da gestão em parceria com a equipe e o respeito às medidas recomendadas, como responsáveis por garantir a continuidade de uma assistência segura aos usuários do Serviço.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2020.10.899>

898

#### EVENTOS TROMBOEMBÓLICOS EM PACIENTES COM COVID-19: REVISÃO SISTEMÁTICA

T.C.A. Gomes, B.M.S. Gomes, J.F. Carneiro, M.S. Castro, A.M.T.C. Silva

Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, GO, Brasil

**Objetivos:** Avaliar e discutir o risco de eventos tromboembólicos em pacientes com COVID-19. **Material e métodos:** Trata-se de revisão sistemática da literatura, com a busca de artigos científicos na base de dados PubMed, com a utilização dos descritores: “*deep vein thrombosis AND COVID-19*”. Foram encontrados 16 artigos, mas somente 8 foram selecionados, por se adequarem melhor aos objetivos do presente estudo. Os critérios de inclusão foram: artigos de revisão publicados no último ano, disponíveis gratuitamente, em inglês e pesquisados em seres humanos. **Resultados:** De acordo com os artigos analisados, os casos de tromboembolismo venoso (TEV) foram discutidos em 4 artigos dos 8 analisados, com taxa de incidência variando de 20 a 58%, e todos eles concordavam sobre índices mais altos de TEV em pacientes graves, principalmente aqueles internados em Unidade de Terapia Intensiva. Dois artigos concordaram com a ocorrência de 3% de acidente vascular cerebral. Além disso, outro fato importante observado, na maioria dos artigos, foi que a maior parte dos pacientes, que

apresentava TEV, possuía índices elevados de dímero-D; esses índices também estavam mais elevados em pacientes mais graves. Em 2 artigos, foi demonstrado que, aproximadamente, 36% dos pacientes apresentam trombocitopenia. Quanto à aparição de embolia pulmonar (EP), 4 estudos variam de 16,7 a 40%, sendo que 33% foi a prevalência de EP em 2 desses 4 artigos. Dois artigos relataram casos de coagulação intravascular disseminada (DIC), com ambos preenchendo os critérios DIC da Sociedade Internacional de Trombose e Hemostasia (ISTH); um deles relatou que 71% dos pacientes, que morreram por COVID-19, apresentaram DIC, enquanto o outro, relatou que 8,7% dos pacientes apresentaram DIC. **Discussão:** Embora a doença associada à COVID-19 se manifeste, principalmente, nos pulmões, foi demonstrado pode se manifesta em outros sistemas orgânicos. Dados clínicos e patológicos recentes demonstraram associação entre COVID-19 e coagulopatias, que podem se manifestar como: embolia pulmonar, trombose venosa, entre outros. À luz desses achados, vários grupos profissionais recomendaram anticoagulação em todos os pacientes hospitalizados com COVID-19. No entanto, o risco trombótico é elevado apesar do uso de profilaxia anticoagulante, mas as doses ideais ainda não foram estabelecidas, salientando a necessidade de resultados de estudos randomizados com relação à profilaxia antitrombótica. Tanto a trombocitopenia quanto o dímero-D elevado podem ser explicados pela ativação excessiva da cascata de coagulação e das plaquetas. As infecções virais desencadeiam resposta inflamatória sistêmica e causam desequilíbrio entre os mecanismos homeostáticos pró-coagulante e anticoagulante, por meio da modulação de várias proteínas da coagulação. **Conclusão:** Algumas complicações potenciais da COVID-19 podem levar a um mau prognóstico. Assim, tanto a avaliação do risco trombótico quanto a prevenção de TEV são componentes importantes do tratamento complexo e abrangente da infecção por SARS-CoV-2. Nesse sentido, avaliações repetidas e estratégias otimizadas são necessárias para reduzir a ocorrência de TEV e prevenir incidências fatais de EP e, efetivamente, garantir a segurança dos pacientes e promover a recuperação precoce.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2020.10.900>

899

#### EVOLUÇÃO DESFAVORÁVEL EM INFECÇÃO POR SARS-COV-2 EM PACIENTE COM LEUCEMIA MIELÓIDE CRÔNICA

J.S. Lima<sup>a</sup>, A.C. Menezes<sup>a</sup>, A.A.K. Johann<sup>a</sup>, L. Ribeiro<sup>a</sup>, V.B. Nocera<sup>a</sup>, B.S.L. Wan-Dall<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Instituto de Hematologia e Oncologia Curitiba, Curitiba, PR, Brasil

<sup>b</sup> Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, PR, Brasil

**Relato:** OAMJ, 75 anos, masculino, diagnóstico de leucemia mielóide crônica (LMC), em tratamento com imatinibe, em remissão molecular maior. Antecedentes de diabetes, hipertensão, dislipidemia e doença arterial coronariana com angioplastia prévia. Paciente apresentou febre em 19/06/2020, realizado RT-PCR positivo para SARS-CoV-2 em 20/06. Foi

admitido no hospital em 22/06 e iniciado tratamento com corticóide, enoxaparina e sintomáticos porém evoluiu com hemoptise, dessaturação e piora na febre sendo transferido para a UTI. Evoluiu insuficiência respiratória e necessitou de ventilação mecânica a partir de 23/06, associado a antibióticoterapia de amplo espectro e interrupção do tratamento de base com imatinibe. Na evolução apresentava-se com bons parâmetros ventilatórios porém fez duas paradas cardiorrespiratórias em 29/06, uma de 8 minutos e outra de 5 minutos, seguidas de crises convulsivas. A etiologia não foi estabelecida, porém a principal hipótese foi tromboembolismo pulmonar, não confirmada pois paciente não tinha condições clínicas de angiotomografia. Evoluiu com encefalopatia, comprovada por eletroencefalograma e exames de imagem, mostrando severa lesão hipóxica e metabólica cerebral. Necessitou de hemodiálise devido a disfunção renal severa e desenvolveu infecção fúngica pulmonar, precisando antibióticoterapia antifúngica. Paciente segue com quadro clínico inalterado em 12/08, com glasgow 6 e sem sinais de recidiva da LMC. **Discussão:** A terapia com inibidores de tirosinoquinase (TKI) em pacientes com LMC em fase crônica, em geral, não implica em estado de imunossupressão significativa, e, até o momento, não há evidências que estes pacientes tenham maior risco de contrair infecção por SARS-CoV-2 ou de apresentar a forma mais grave da doença quando comparados com a população em geral. As recomendações atuais são de manutenção do tratamento com TKI em formas leves da infecção, e para casos graves, a interrupção da terapia deve ser discutida individualmente. O efeitos adversos associados aos TKI, como hipertensão portal e derrame pleural, mais comumente vistos durante o uso de TKI de segunda geração, como dasatinibe, podem agravar o quadro clínico da infecção viral. Para estes pacientes (que apresentam evento adverso ao inibidor e desenvolver COVID-19) deve-se considerar interromper o TKI a fim de causar menor morbidade pulmonar. Em 2014, os TKI foram testados contra outros tipos de coronavírus. Imatinibe e dasatinibe mostraram-se ativos contra MERS-CoV e SARS-CoV, enquanto que nilotinibe foi ativo contra SARS-CoV. Os autores sugerem que a inibição das vias de sinalização celular dependentes da tirosinoquinase ABL seja crucial para inibição da replicação viral. Há um estudo em andamento, randomizado, controlado com placebo, para avaliação da utilização de imatinibe em pacientes com COVID-19. **Conclusão:** Mediante o exposto, entendemos que apesar de todos os dados de literatura até o momento demonstraram um perfil favorável de evolução em pacientes com LMC e infectados por SARS-Cov-2, outras variáveis devem ser consideradas na avaliação individual do paciente. Juntos, todos os fatores podem contribuir para desfechos graves, como no relato apresentado.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2020.10.901>

900

## FENÔMENOS TROMBÓTICOS E INJÚRIA MIOCÁRDICA ASSOCIADOS À COVID-19: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA

J.F. Fernandes, T.A. Laranjeira, R.C.E. Segato, V.A. Barbosa, V.M. Machado, P.H.C. Amorim, A.S.M. Júnior

Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, GO, Brasil

**Objetivos:** Pacientes com COVID-19 comumente apresentam distúrbios da coagulação, manifestando, por vezes, síndrome de coagulação intravascular disseminada (SCID). A injúria cardíaca decorrente de infecção pelo SARS-CoV-2, por sua vez, pode ocorrer por dano aos cardiomiócitos por resposta inflamatória severa, invasão viral dos cardiomiócitos e lesão isquêmica por acometimento pulmonar. Devido à associação entre COVID-19 e complicações trombóticas e miocárdicas, e reconhecendo a relação entre fenômenos trombóticos e injúria miocárdica aguda, objetiva-se revisar a literatura acerca dos mecanismos envolvidos na gênese desses fenômenos na vigência de infecção pelo SARS-CoV-2. **Material e métodos:** Trata-se de uma revisão integrativa de literatura norteada pela questão: “Quais mecanismos associam-se às complicações trombóticas e às injúrias miocárdicas provocadas pela COVID-19?”. Foram pesquisados artigos na base de dados PubMed utilizando os Descritores em Ciência da Saúde (DeCS): thrombosis; myocardial injury; COVID-19. Definiram-se os critérios de inclusão: estudos publicados em 2019 e 2020, disponíveis em texto integral e em língua inglesa, com título associado à temática pesquisada. **Resultados:** A estratégia de busca descrita encontrou 21 artigos, sendo oito selecionados para a revisão. Observou-se forte interação entre distúrbios da coagulação e COVID-19, sendo demonstrados, à admissão, níveis significativamente mais elevados de D-dímero e produtos da degradação da fibrina e redução dos níveis de fibrinogênio e de antitrombina em pacientes não sobreviventes, sendo compatível com diagnóstico de SCID. A resposta imune desregulada na COVID-19 resulta em inflamação sistêmica decorrente da tempestade de citocinas, com instabilidade hemodinâmica e distúrbios orgânicos. O estado de hiperinflamação e a tempestade de citocinas contribuem também para a gênese de miocardite. Ademais, a injúria cardíaca também pode ser justificada falência respiratória e hipoxemia resultando em dano aos cardiomiócitos, ou pelo estado de hipercoagulabilidade e consequente desenvolvimento de trombose coronariana. **Discussão:** A desregulação da resposta imune desempenha papel fundamental no desenvolvimento dos fenômenos trombóticos associados à COVID-19. A elevação de fatores pró-inflamatórios (IL-1B, TNF- $\alpha$ , IL-6), pró-fibróticos (TGF- $\beta$ , CTGF, PDGF) e de genes associados à indução de um estado pro-coagulante levam ao quadro de instabilidade hemodinâmica característico da infecção pelo SARS-CoV-2. Desse modo, o estado de hiperinflamação e hipercoagulabilidade associam-se às injúrias miocárdicas presentes na COVID-19 uma vez que tais fenômenos podem ser causadores ou agravantes do dano

