

ASPECTOS HEMATOLÓGICOS EM PACIENTES COM O VÍRUS DACOVID-19: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Deise A. A. Pires Oliveira¹
Beatriz Siqueira Silva²

Introdução

A pandemia da COVID-19, provocou no planeta uma crise sanitária, sendo essa causada por uma doença viral altamente contagiosa, identificada pela primeira vez na China em 2019, a qual deixou, e ainda tem deixado, muitas mortes em todo o mundo, sendo o vírus causador dessa doença, denominado novo coronavírus, é uma variação do vírus SARS-CoV-2 (SOUZA et al., 2021).

A doença provocada pelo coronavírus, a COVID-19, manifesta-se, tipicamente, como uma infecção de trato respiratório, podendo atingir diversos órgãos e sistemas do corpo, inclusive o hematopoiético. O curso da doença da COVID-19 pode se dar com instalação de infecções graves, que vão causar uma resposta inflamatória maior que o normal, podendo resultar em alterações hematológicas, dentre elas a hipercoagulabilidade que pode se apresentar como parte da coagulação intravascular disseminada (CIVD), acidentes tromboembólicos e a síndrome de ativação macrofágica (FLEURY, 2020); (NICOLAU, 2020).

Na avaliação do estado geral de um paciente acometido pelo vírus da COVID-19, os resultados dos exames hematológicos são essenciais no conhecimento dos níveis imunológicos do paciente, o que interfere diretamente no curso da doença. Seus resultados podem ser usados como marcador prognóstico e também para tratamento e acompanhamento da evolução do paciente (GIL et al., 2020). Assim, percebe-se que os achados hematológicos são importantes desde o início da doença, avaliando se o tratamento está sendo eficaz, apesar de ainda não existir tratamento específico, bem como se há necessidade de medidas de emergência. Por isso, discutir

¹ Docente medicina da Universidade Evangélica de Goiás – UniEVANGÉLICA. E-mail: deisepyres@gmail.com

² Docente medicina da Universidade Evangélica de Goiás – UniEVANGÉLICA. E-mail: beatrizsiqueirasilva1@gmail.com

os aspectos que envolvem a hematologia na COVID-19 é de extrema relevância e importância (GIL et al., 2020).

De forma geral, as alterações hematológicas mais comumente encontradas na COVID-19, são linfopenia, leucopenia, neutropenia, leucocitose, eosinopenia, hemoglobina diminuída, plaquetopenia, agregação plaquetária, aumento de D-dímero, tempo de protrombina (TP) e tempo de tromboplastina parcial ativada (TTPA), entre outros, sendo essas alterações importantes preditores da doença e essenciais no acompanhamento dos casos de coronavírus (PEREIRA et al., 2021).

Assim, apesar das dificuldades ainda encontradas na condução dos casos e tratamento, os resultados de exames hematológicos são essenciais na avaliação de prognóstico e tratamento, tendo esses exames relação direta com o efeito que o vírus é capaz de provocar nas células e em todo o corpo (RUPPENTHAL et al., 2021).

Materiais e métodos

Para o desenvolvimento do presente trabalho, foi realizada uma busca pelos estudos que contemplam o tema, os quais foram pesquisados e selecionados para esta revisão. Foi englobado estudos que analisam o perfil de acometimento hematológico de pacientes portadores do vírus da COVID-19, bem como os aspectos gerais da pandemia da COVID-19. Os artigos foram selecionados nos diferentes bancos de dados disponíveis, como Scielo, PubMed, Scholar Google, DynaMed e depois foram analisados a fim de que todos preenchessem os critérios de inclusão necessários. Ainda, o projeto foi submetido ao registro da plataforma prospero, uma base de registro de protocolos de revisão sistemática, sendo aprovado, com número de registro CRD42022312844.

Palavras-chave: COVID-19; Hematologia; Pandemia

Resultados

Sabe-se que apesar de o principal sítio de infecção do coronavírus ser o sistema respiratório, a doença manifesta características sistêmicas, dentre elas, alterações hematológicas importantes. O efeito que o vírus é capaz de causar no sistema hematológico é um importante guia sobre a gravidade da doença. Dentre as

possíveis alterações, as principais e mais frequentes são linfopenia, concomitante à produção exacerbada de citocinas pró inflamatórias, diminuição de hemoglobina, trombocitopenia, linfopenia, aumento de D-dímero, de TP e TTPA, as quais a depender do nível de alteração, estão relacionadas ao pior desfecho da infecção (RUPPENTHAL et al., 2021).

Dentre os distúrbios hematológicos, ocorre uma importante alteração da cascata de coagulação, o que foi observado, principalmente, em pacientes com acometimento grave da doença. (COELHO et al., 2021). Dentre esses parâmetros, observou-se aumento de TP em pacientes graves, enquanto os casos mais leves não desenvolviam alterações. No caso de TTPA, seu aumento foi encontrado tanto em casos leves como graves, bem como o d-dímero, sendo nesse último observada piora à medida que o paciente evoluía para estados mais graves da doença. Ainda, a análise dos parâmetros inflamatórios evidenciou que os pacientes com pior desfecho apresentavam aumento de PCR (SILVA et al., 2022).

Das alterações encontradas, parece existir uma ordem de acometimento, sendo a neutropenia uma das primeiras alterações encontradas, em conjunto com a linfopenia, ambas relacionadas ao aumento da inflamação e produção de citocinas inflamatórias. Ainda, ambas as alterações se relacionam com a gravidade da doença (REIS, FILHO, BORGES, 2022). As alterações hematológicas são consequência tanto da ação direta do vírus sobre as células, quanto indireta (RUPPENTHAL et al., 2021). Ainda sobre a análise inflamatória, a análise hematológica se mostra essencial na avaliação de alterações que levam ao desenvolvimento de sepse (FLEURY 2020).

Mecanismos de coagulação desregulados foram responsáveis por causar complicações tromboembólicas nos pacientes, sendo essa uma complicação relativamente comum observadas nos portadores de COVID-19 (COELHO et al., 2021). Além da alteração da contagem de plaquetas, foram observadas alterações em sua morfologia, principalmente, plaquetas gigantes, mais comumente em pacientes em estados mais graves da doença (PEREIRA et al., 2021). Ainda, as alterações plaquetárias foram causa de coagulação intravascular disseminada, púrpura

trombótica trombocitopênica, estando também relacionadas a maior tempo de internação dos pacientes (FLEURY 2020).

Além dessas alterações, pacientes que evoluíram a óbito, em sua maioria, cursaram com eosinofilia, sendo esse um achado que ajuda a identificar a evolução de gravidade da doença. Da mesma forma, apesar de não ter sido um achado comum nos pacientes, aqueles com hemoglobina com valores menores que dez, com desenvolvimento de quadros de anemia, se mostraram mais propensos a evolução para um quadro grave (PEREIRA et al., 2021). Os grupos graves também mostraram aumento de RDW em decorrência da supressão da medula óssea, causada pelo vírus, alterando a morfologia das linhagens hematológicas. Ainda, a hemoglobina de pacientes infectados, desenvolveu uma alteração no grupo heme, o que contribui com o agravamento dos quadros respiratório (PEREIRA et al., 2021).

Além das alterações observadas de uma forma geral, deve-se destacar que há pior desfecho da doença e da evolução do acometimento hematológico em determinadas populações, como pacientes mais idosos, com comorbidade subjacentes e, ainda, maior predominância de gravidade em pacientes do sexo masculino. Dentre as comorbidades mais comuns, foram encontradas a hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus tipo 2 e doença pulmonar obstrutiva crônica (REIS, FILHO, BORGES, 2022).

Conclusão

O perfil hematológico laboratorial durante a infecção pelo vírus da COVID-19 é importante para fins de prognóstico e de tratamento da doença. Na revisão sistemática das alterações hematológicas, as mais esperadas em pacientes com infecção pela COVID-19 são linfopenia, neutrofilia, plaquetopenia e alterações de padrão infeccioso, como aumento de PCR e d-dímero. (REIS, FILHO, BORGES, 2022). De uma forma geral, a compreensão da repercussão que a doença da COVID-19 é capaz de causar nos aspectos hematológicos do paciente, corrobora com o prognóstico, o tratamento e até mesmo a profilaxia de certos acometimentos, sendo essencial seu acompanhamento para melhor desfecho dos casos (COELHO et al., 2021).

Referências Bibliográficas

1. COELHO, F.A.R. et al. Alterações hematológicas em pacientes acometidos pela COVID-19. **Research, Society and Development**, v.10, n.17, p.1-10, 2021.
2. FLEURY, M.K. A COVID-19 e o laboratório de hematologia: uma revisão da literatura recente. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, v.25, n.2, p.131-137, 2020.
3. GIL, E.M. et al. Hematología en época del COVID-19. **Recimauc**, v.4, n.3, p. 288-297, 2020.
4. NICOLAU, D.I. Protocolo COVID-19: manejo das complicações hematológicas. **Maria dos remédios Brancos**, p.1-17, 2020.
5. PEREIRA, A.F. et al. Alterações hematológicas e hemostasia na COVID-19: uma revisão de literatura. **Research, Society and Development**, v.10, n.11, p.1-17, 2021.
6. ROJAS, P.; SARMIENTO, M. Perspectiva hematológica em el tratamiento de pacientes con COVID-19: rol de los tratamientos antiinflamatorios. **Revista Médica de Chile**, v.148, p.1640-1646, 2020.
7. REIS, K.N.; FILHO. J.M.O.; BORGES. F.S. Health **Residencies Journal**, v.3, n.5, p.1-27, 2022.
8. RUPPENTHAL, G. et al. Alterações hematológicas em pacientes com COVID-19: uma revisão integrativa da literatura. **Revista Saúde**, v.47, n.1, 2021.
9. SILVA, G.F.R.D. et al. Comparação dos perfis bioquímicos e hematológicos de pacientes com COVID-19 em seus diferentes desfechos: alta hospitalar e óbito. **Research, Society and Development**, v. 11, n2, p. 1-18, 2022.
10. SOUZA, A.S.R. et al. General aspects os the COVID-19 pandemic. **Revista Brasileira de Saúde Materna e Infantil**, v.21, p.29-46, 2021.

Agradecimentos

Agradeço ao Congresso de Pesquisa, Ensino e Extensão e ao programa de Bolsas de Iniciação Científica pela oportunidade e colaboração com o presente trabalho, Agradeço à professora orientadora e a toda banca avaliadora.