

Diagnóstico de tromboembolismo pulmonar em pacientes com SARS-COV-2 em um hospital de referência na Serra Catarinense

Diagnosis of pulmonary thromboembolism in patients with SARS-COV-2 in a reference hospital in Serra Catarinense

Ana Luiza da Rosa de Oliveira Nerbass^{1*}, Érica Albuquerque dos Anjos², Viviane da Silva²

¹Acadêmica do curso de Medicina, Universidade do Planalto Catarinense (UNIPLAC), Lages, Santa Catarina, Brasil.

²Acadêmica do curso de Biomedicina, Universidade do Planalto Catarinense (UNIPLAC), Lages, Santa Catarina, Brasil.

*Autora para correspondência: ananerbass@uniplaclages.edu.br

RESUMO

O SARS-CoV-2, tem como característica o potencial de promover um estado patológico em humanos que pode variar entre uma infecção pulmonar comum até uma síndrome respiratória grave, cujo quadro pode evoluir com grande potencial trombogênico. Pacientes com diagnóstico positivo para a COVID-19 desenvolvem uma hiperinflamação culminando em alterações hematológicas que afetam fatores de coagulação, propiciando um estado hipercoagulatório e possibilitando a formação de trombos em grandes e pequenos vasos. Objetiva-se demonstrar a correlação de pacientes positivos para a infecção por SARS-CoV-2 internados em um hospital de referência regional da cidade de Lages submetidos a angiotomografia de artérias pulmonares, que evoluíram com diagnóstico de tromboembolismo pulmonar (TEP) e verificar a presença de fatores de risco pré-existentes nestes pacientes. O perfil de pacientes inclusos na pesquisa foi de ambos os sexos, com pequena prevalência do sexo masculino, obedecendo uma distribuição normal para a idade, apresentando moda de 71 anos para homens e 75 anos para mulheres. Os resultados não foram significativos para a correlação entre a presença da embolia pulmonar (EP) ao exame de imagem e a existência de comorbidades anteriores ao diagnóstico de COVID-19 ($p > 0,05$). Foi percebida uma frequência de TEP entre os pacientes incluídos na pesquisa de 15,4%. Desta forma, conclui-se que a análise da população afetada pelo SARS-CoV-2 é importante do ponto de vista epidemiológico para o melhor conhecimento da patologia, em busca do comportamento fisiopatológico da doença.

Realização:



Apoio:



Palavras-chave: Tromboembolismo pulmonar. SARS-CoV-2. COVID-19.

ABSTRACT

SARS-CoV-2 is characterized by the potential to promote a pathological state in humans that can range from a common pulmonary infection to a severe respiratory syndrome, whose condition can evolve with great thrombogenic potential. Patients with a positive diagnosis for COVID-19 develop hyperinflammation culminating in hematological changes that affect coagulation factors, providing a hypercoagulatory state and enabling the formation of thrombi in large and small vessels. The objective is to demonstrate the correlation of positive patients for SARS-CoV-2 infection admitted to a large regional reference hospital in the city of Lages who underwent CT angiography of the pulmonary arteries, who evolved with a diagnosis of PTE and to verify the presence of factors of pre-existing risk in these patients. The profile of patients included in the survey were of both genders, with a small prevalence of males, following a normal distribution for age, with a mode of 71 years for men and 75 years for women. The results were not significant for the correlation between the presence of pulmonary embolism (PE) on imaging and the existence of comorbidities prior to the diagnosis of COVID-19 ($p > 0.05$). A frequency of PTE among the patients included in the research was 15.4%. Thus, it is concluded that the analysis of the population affected by SARS-CoV-2 is important from an epidemiological point of view for a better understanding of the pathology, in search of the pathophysiological behavior of the disease.

Keywords: Pulmonary thromboembolism. SARS-CoV-2. COVID-19.

1 INTRODUÇÃO

No ano de 2020, o mundo foi impactado com a pandemia viral por SARS-CoV-2, caracterizada por uma pneumonia com possibilidade de evolução para síndrome respiratória aguda grave (SRAG ou SARS) (GULATI *et al.*, 2020). Entre os desequilíbrios causados por esta patologia, o COVID-19, é o estímulo a hipercoagulação, há a expressão de proteínas que inibem a produção de interferon tipo I (INF- α e INF- β) que retarda a resposta imune antiviral, provocando a chamada “tempestade de citocinas” (DOBESH; TRUJILLO, 2020).

Realização:



Apoio:



O tromboembolismo pulmonar (TEP) pode ser uma drástica consequência da COVID-19, o diagnóstico desta complicação pode ser executado por meio de exames de imagem, de forma menos invasiva e acurácia significativa, pela angiografia por tomografia computadorizada ou angiotomografia de artérias pulmonares (Angio TC) (POOR, 2021).

Analisando este contexto, percebe-se a importância de relacionar o diagnóstico positivo de infecção por SARS-CoV-2 e a frequência do diagnóstico de TEP, verificar a pré-existência de comorbidades nos pacientes que cursaram com esse diagnóstico, bem como, correlacionar idade, sexo, tempo de internamento com a incidência do quadro, gravidade e desfecho.

2 METODOLOGIA

Para a pesquisa foram analisados os prontuários eletrônicos de pacientes internados que fizeram Angio TC durante o internamento do período em vigência da pandemia, 11 de março de 2020, até o fim do estado de emergência em saúde pública do país 22 de abril de 2022, a fim de selecionar os pacientes positivos para COVID-19, o público-alvo da pesquisa.

Trata-se de um estudo observacional, quantitativo, transversal, prospectivo na inclusão de dados de prontuários eletrônicos, e retrospectivo na coleta de dados. Foi relacionada a presença de TEP na Angio TC nos pacientes com diagnóstico de COVID-19 hospitalizados.

O projeto passou pela análise do Departamento de Ensino Permanente (DEP) do hospital pertencente a pesquisa vinculada à permissão da diretoria; aprovado também, pelo Comitê de Ética em Pesquisa em seres humanos da UNIPLAC seguindo os pressupostos previstos na Resolução 466/2012 ou 510/2016 do Plenário do Conselho Nacional de Saúde, sob o parecer 5.603.309, de 25 de agosto de 2022. Portanto, a coleta e análise dos dados ocorreu sob protocolo ético e profissional de preservação de identidade dos pacientes e funcionários, nas descrições evolutivas nos prontuários eletrônicos dos pacientes selecionados pelos critérios de inclusão e exclusão do estudo, tendo seus dados mantidos em confidencialidade pela equipe envolvida.

Realização:



Apoio:



A pesquisa foi realizada com 383 prontuários que realizaram Angio TC, sendo destes, selecionados 156 com confirmação para infecção por SARS-CoV-2. Pacientes que não tinham exame positivo para infecção por SARS-CoV-2 foram excluídos da pesquisa.

A análise estatística dos dados foi realizada através de análises quantitativas e qualitativas utilizando o programa Jamovi.

3 RESULTADOS

A população de pacientes infectados pelo SARS-CoV-2 que foi submetida a Angio TC de Artérias pulmonares era composta em sua maior parte masculina (M) 53,8% (84 pacientes) e 46,2% (72 pacientes) feminina (F).

Nos pacientes inclusos no estudo, o tempo de permanência em internamento em média foi 16 dias para o sexo masculino e 15 dias para o sexo feminino, porém ambos apresentando amplo desvio-padrão. Destaca-se que tempo máximo de internamento para este perfil de pacientes foi de 82 dias e o mínimo de 2 dias, ambos do sexo masculino. Já o valor da moda para a idade de internamento entre os homens é de 71 anos e entre as mulheres 65 anos.

A averiguação dos casos de tromboembolismo pulmonar, pela Angio TC de artérias pulmonares nos pacientes diagnosticados com COVID-19, foi obtida através do laudo do médico radiologista, documentado em prontuário eletrônico. Dos 156 pacientes pertencentes ao estudo, 24 apresentaram angio TC compatível com TEP, apresentando uma frequência de resultados positivos de 15,4%.

Além disso, foram analisadas as relações entre a presença de TEP e outras comorbidades prévias como a hipertensão arterial sistêmica (HAS), diabetes mellitus tipo II (DM II), insuficiência cardíaca e obesidade, as quais não apresentaram relevância estatística pelo teste Qui Quadrado. Portanto, o presente estudo não apresentou interdependência entre a presença de TEP e a presença das comorbidades supracitadas ($p > 0,05$).

Os pacientes pertencentes ao perfil investigativo da pesquisa apresentaram como desfecho uma frequência de óbitos elevadas de 12,2 % (19 pacientes do total de 156). Porém, não houve relação estatística expressiva com a presença de TEP diagnosticado ao exame de angio TC ($p = 0,159$), onde 5 dos pacientes que foram a óbito tinham diagnóstico confirmado de TEP.

Realização:



Apoio:



4 DISCUSSÃO

A maioria dos pacientes com suspeita de TEP neste estudo, em geral os mais graves, foram encaminhados para a Angio TC eram masculinos (53,8%). Dentre os 24 pacientes acometidos por TEP, 16 eram do sexo masculino (66,6%), estando de acordo com um estudo retrospectivo de Groll *et al.*, (2020) onde maior parte dos pacientes acometidos por TEP na COVID-19 eram homens (mais de 61%).

No estudo de KLOK *et al* (2020) com 184 pacientes a idade média era de 64 anos nos pacientes com complicações trombóticas, a maioria do sexo. A média apresentada no presente estudo foi de 58,7 anos, com um desvio-padrão de 16,7. Outro estudo sobre a incidência de TEP observou que o tempo médio de internação era entre 10 a 14 dias na UTI (de 144 pacientes selecionados) (GROLL *et al.*, 2022). No presente estudo, a média do tempo de internamento foi de 15,5 dias, com desvio-padrão de 12,1, próximo do mencionado anteriormente, apesar da pesquisa não levar em consideração o setor de internamento.

A frequência de TEP encontrada no estudo foi de 15,4% nos pacientes selecionados, valor próximo ao encontrado por Roncon *et al.*, (2020) nos pacientes com COVID-19, que descreveu a incidência de 14,7% para trombose pulmonar.

Dos 24 pacientes diagnosticados com TEP, 15 pacientes (65,5%) relataram histórico de alguma comorbidade, a mais frequente foi a diabetes mellitus tipo II. Em um estudo realizado no Estado do Sergipe onde foram notificados 620 óbitos positivos para COVID-19 em 2020, mais de 73% dos casos foram relacionados a comorbidades, apresentando maior prevalência de hipertensão arterial, diabetes mellitus, cardiopatias e obesidade entre os pacientes que faleceram, indicando maior risco de complicações na população com comorbidades prévias (ALMEIDA *et al.*, 2020).

5 CONCLUSÃO

A frequência de TEP nos pacientes com COVID-19 que foram submetidos à Angio TC de artérias pulmonares em um hospital de referência da serra catarinense foi de 15,4%. Os prontuários aqui estudados, não indicaram significativa correlação entre TEP e comorbidades, porém apresentaram alguns parâmetros importantes na correlação

Realização:



Apoio:



com outros autores, a fim de contribuir ao estabelecer um possível perfil de paciente, que poderá auxiliar em melhorias estatísticas de prevenção e assistência à saúde pública.

Sugere-se novas pesquisas que possam abranger a população de pacientes acometidos pelo SARS-CoV-2 que não foram submetidas a angiotomografia, bem como análises mais detalhadas dos exames laboratoriais comparativos entre pacientes com TEP com e sem COVID-19.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, K. C. *et al.* Prevalência e correlação das comorbidades por idade e sexo dos óbitos por COVID-19 no estado de Sergipe - Brasil: parte I. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, Aracaju, v. 12, n. 11, p. 4806-4806, nov. 2020.

DOBESH, P. P.; TRUJILLO, T. C. Coagulopathy, Venous Thromboembolism, and Anticoagulation in Patients with COVID-19. **Journal of the American College of Clinical Pharmacy**, Lenexa, n.40, p. 1130-1151, nov. 2020.

GROLL, S. V. *et al.* Assessment of the incidence of venous thromboembolism in patients with Covid-19 admitted to an intensive care unit. **Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**, Cascavel, v. 13, n. 3, p. 798, set. 2022.

GULATI, A. *et al.* Comprehensive Review of Manifestations of Novel Coronaviruses in the Context of Deadly COVID-19 Global Pandemic. **American Journal of the Medical Sciences**, Pennsylvania, v. 360, n. 1, p. 5–34, jun. 2020.

KLOK, F. A. *et al.* Incidence of thrombotic complications in critically ill ICU patients with COVID-19. **Thrombosis Research**, n. 191 p. 145-147, jul. 2020.

POOR, H. D. Pulmonary Thrombosis and Thromboembolism in COVID-19. **Chest**, New York, v. 160, n. 4, p. 1471–1480, jun. 2021.

RONCON, L. *et al.* Incidence of acute pulmonary embolism in COVID-19 patients: systematic review and meta-analysis. **European Journal of Internal Medicine**, v. 82, p. 29-37, dez. 2020.

Realização:



Apoio:

