

Tromboembolismo pulmonar en pacientes hospitalizados con covid-19 en hospital Simón Bolívar, Cajamarca.

Pulmonary thromboembolism in patients hospitalized with covid-19 at the Simón Bolívar hospital in Cajamarca

DOI:<https://doi.org/10.70467/nm.v3n2.3>

Kevin Arnold Huamán Medina ¹, Milady Ruiz Cotrina ^{2*}

Resumen

Los pacientes con COVID-19 presentan un mayor riesgo de desarrollar trombosis arterial y venosa debido al daño endotelial provocado por el virus, combinado con factores como la hipoxia y la inmovilización prolongada. Estas condiciones favorecen la formación de coágulos, siendo la tromboembolia pulmonar (TEP) una de las complicaciones más frecuentes en estos pacientes. El objetivo de este estudio es conocer la incidencia de tromboembolismo pulmonar en pacientes con COVID-19 atendidos en el Hospital Simón Bolívar (HSB) de Cajamarca, entre 2020 y 2023. Este estudio descriptivo, observacional y transversal se basó en la revisión de historias clínicas de 143 pacientes con diagnóstico confirmado de COVID-19 atendidos en el HSB durante el periodo mencionado. Se excluyeron los pacientes que no cumplían con los criterios de inclusión. Se encontró una alta incidencia de eventos trombóticos, con un 41.4% de los pacientes afectados. La embolia pulmonar fue el evento trombótico más frecuente, con una incidencia del 20.13%, siendo el grupo de sexo masculino los más afectados que el sexo femenino, representando un 74.1%. Además, se observó que el hospital no contaba con los recursos necesarios para diagnosticar trombosis venosa profunda ni otros eventos trombóticos, lo que podría haber subestimado la verdadera incidencia de estos trastornos. El estudio concluye en una alta incidencia de tromboembolismo pulmonar en pacientes con COVID-19 atendidos en el HSB entre 2020 y 2023. Este hallazgo destaca la necesidad urgente de mejorar los recursos diagnósticos y las estrategias de prevención para la trombosis en este contexto, dado su impacto en la evolución clínica de los pacientes

Palabras Clave

COVID-19, tromboembolismo pulmonar, incidencia, trombosis

¹ Médico Cirujano, egresado de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Cajamarca

² Médico Cirujano, especialista en Medicina Interna. Asistente del Hospital Regional Docente de Cajamarca.

*Correspondencia: miladyruizc@yahoo.com

Abstract

Patients with COVID-19 are at increased risk of developing arterial and venous thrombosis due to endothelial damage caused by the virus, combined with factors such as hypoxia and prolonged immobilization. These conditions promote clot formation, with pulmonary thromboembolism (PTE) being one of the most common complications in these patients. The objective of this study is to determine the incidence of pulmonary thromboembolism in patients with COVID-19 treated at the Simón Bolívar Hospital (HSB) in Cajamarca between 2020 and 2023. This cross-sectional study reviewed medical records of 143 confirmed COVID-19 patients treated at HSB during the specified period. Patients who did not meet the inclusion criteria were excluded. A high incidence of thrombotic events was found, affecting 41.4% of patients. Pulmonary embolism was the most frequent thrombotic event, with an incidence of 20.13%. Males were more affected than females, representing 74.1%. Furthermore, it was observed that the hospital lacked the necessary resources to diagnose deep vein thrombosis or other thrombotic events, which could have underestimated the true incidence of these disorders. The study concludes that there is a high incidence of pulmonary thromboembolism in patients with COVID-19 treated at the HSB between 2020 and 2023. This finding highlights the urgent need to improve diagnostic resources and prevention strategies for thrombosis in this context, given its impact on the clinical course of patients.

Keywords

COVID-19, pulmonary thromboembolism, incidence, thrombosis

Introducción

En diciembre de 2019 fue reportado en Wuhan China, la existencia de un nuevo beta coronavirus perteneciente a una subfamilia de virus ARN monocatenario, capaz de producir en las personas neumonía e insuficiencia respiratoria, que actualmente se conoce como severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) por su similitud filogenética al SARS-CoV. En enero de 2020, los Centers for Disease Control and Prevention (CDC) de EE. UU. anunciaron que los ciudadanos provenientes de la provincia Hubei debían cumplir una cuarentena obligatoria de 14 días 1. Pacientes con COVID-19 exhiben una predisposición a los eventos tromboembólicos tanto arteriales como venosos debido a la hipoxia, inflamación severa, inmovilización y coagulación intravascular diseminada (CID), en especial en los procesos infecciosos severos. La fisiopatología de la trombosis en COVID-19 es aún incierta, sin embargo, la respuesta inflamatoria sistémica, la lesión al nivel endotelial y la hipoxemia juegan un papel importante en presentación de estas complicaciones. Pacientes con COVID-19 a nivel hospitalario presentan alto riesgo de eventos tromboembólicos venosos (ETV), como la trombosis venosa profunda (TVP) y el tromboembolismo pulmonar (TEP), siendo este último asociado a una importante morbilidad [2]. Esta obstrucción puede tener consecuencias graves, incluyendo dificultad respiratoria severa, daño pulmonar e incluso la muerte. Varios factores presentes en el curso de la infección por COVID-19 contribuyen al aumento del riesgo de tromboembolismo pulmonar. Entre estos factores se incluyen el daño endotelial provocado directamente por el virus, la hipoxia o disminución de la oxigenación sanguínea, y la inmovilización prolongada que a menudo los pacientes con enfermedad moderada a severa durante su hospitalización. Estas condiciones crean un ambiente procoagulante que facilita la formación de trombos y, por ende, el desarrollo de TEP. La creciente evidencia sobre la presencia de eventos tromboembólicos de origen venoso como complicación en los pacientes con infección por COVID-19 y su enmascaramiento con los síntomas propios de la enfermedad, ha puesto de manifiesto la importancia de identificar sus causas precipitantes. [3] La comprensión de los mecanismos fisiopatológicos subyacentes, así como la evaluación del riesgo para el desarrollo de estas entidades son esenciales para desarrollar estrategias diagnósticas y terapéuticas. En el contexto específico de Cajamarca, Perú, y particularmente en el Hospital Simón Bolívar (HSB), la pandemia de COVID-19 también tuvo un impacto significativo en la salud de la población. Al igual que en otras regiones, la llegada del virus y el aumento de casos generaron una gran presión sobre el sistema de salud local [3], [4]. Este estudio tiene como objetivo establecer la incidencia de tromboembolismo pulmonar (TEP) en pacientes con COVID-19 en el Hospital Simón Bolívar (HSB) de Cajamarca durante el lapso de 2020 a 2023. Conocer la magnitud de esta complicación en el contexto local permitirá comprender mejor el impacto de la pandemia y facilitar la implementación de protocolos de prevención y tratamiento más efectivos, mejorando así la atención y los resultados clínicos.

Material y métodos

El presente es un estudio descriptivo, observacional y transversal. Se procedió a analizar las historias clínicas de pacientes con COVID-19, hospitalizados en el HSB de Cajamarca, entre 2020 y 2023, que cumplieran con los criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión:

- Pacientes con COVID de moderado a severo
- Pacientes con infección COVID con clínica sugerente de TEV y TVP

Criterios de exclusión

- Personas con COVID-19 leve
- Pacientes con antecedentes de coagulopatía

Los datos recopilados fueron tabulados en Microsoft Excel y SPSS 21, con un análisis descriptivo de cada variable estudiada. Una ficha de recolección de datos fue aplicada para organizar la información según las variables del estudio. Posteriormente, se revisaron las historias clínicas de los pacientes hospitalizados con diagnóstico de tromboembolismo y COVID-19 en el HSB de Cajamarca, entre 2020 y 2023.

Resultados

Entre los años 2020 y 2023, se registraron un total de 1.107 casos de COVID-19 en el Hospital Simón Bolívar (HSB). Este estudio retrospectivo se centró en un subconjunto de 143 pacientes que fueron ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) debido a insuficiencia respiratoria moderada a grave, los cuales requerían oxígeno suplementario para su tratamiento y manejo. Este grupo representó una muestra significativa para evaluar la evolución clínica y los factores asociados con la gravedad de la enfermedad en pacientes con complicaciones respiratorias severas. En cuanto a las características demográficas de los pacientes incluidos en el estudio, se observó que 7 pacientes (4.8 %) eran jóvenes, 73 pacientes (51.01 %) eran adultos, y 63 pacientes (44.19 %) correspondían a adultos mayores. La distribución por sexo reveló que 37 pacientes (24.9 %) eran mujeres, mientras que 106 pacientes (74.1 %) eran hombres. Estas proporciones reflejan una tendencia en la que la mayoría de los pacientes ingresados en la UCI durante el período de estudio fueron hombres, lo cual se alinea con datos previos que sugieren una mayor severidad de la enfermedad en hombres en comparación con mujeres. Adicionalmente, el análisis de los eventos clínicos durante la hospitalización de estos pacientes mostró que un total de 52 pacientes (36.43 %) experimentaron caídas durante su estancia en la UCI. En cuanto a las comorbilidades que se encontró, se observó que 78 pacientes (54.54 %) tenían un diagnóstico de hipertensión arterial siendo la más frecuente de las comorbilidades, 60 pacientes (41.95 %) tenían un diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, mientras que solo 5 pacientes (3.51 %) tuvieron diagnóstico de obesidad. Este hallazgo fue relevante dado que las caídas en pacientes críticos pueden estar asociadas, a la debilidad muscular, el uso de sedantes o la necesidad de movilización temprana para la mejora de la función respiratoria. Asimismo, 21 pacientes (14.7 %) fueron trasladados a centros de mayor complejidad para

recibir tratamiento especializado, lo que refleja la gravedad de su condición y la necesidad de recursos adicionales para su manejo. Por otro lado, un 51.13 % de los pacientes (73 casos) fueron clasificados como en mejoría clínica al final de su estancia hospitalaria, lo que sugiere una evolución positiva en la mayoría de los pacientes críticos en términos de su capacidad para superar la insuficiencia respiratoria y otros problemas asociados. Este dato resalta la importancia de los protocolos de atención intensiva y el uso adecuado de la oxigenoterapia y otras intervenciones terapéuticas en el manejo de pacientes con COVID-19 grave. En relación con los resultados se presentan las siguientes tablas:

Tabla 1. Comorbilidades TEP

Comorbilidades	n°	%
Hipertensión Arterial	78	54.54
Diabetes Mellitus	60	41.95
Obesidad	5	3.51
Total	143	100

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2. Prevalencia por sexo

Sexo	n°	%
Hombres	106	74.1
Mujeres	37	25.9
Total	143	100

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3. Prevalencia por Grupo etario

Grupo Etario	n°	%
Joven	7	4.8
Adulto	73	52.01
Adulto mayor	63	44.19
Total	143	100

Fuente: Elaboración propia

Discusión

El objetivo principal de este estudio fue determinar la incidencia de tromboembolismo pulmonar (TEP) en pacientes diagnosticados con COVID-19 hospitalizados en el Hospital de Simón Bolívar (HSB) entre los años 2020 y 2023. Para ello, se incluyeron un total de 143 pacientes que cumplían con los criterios de inclusión y exclusión previamente establecidos, los cuales fueron cuidadosamente definidos para garantizar la representatividad de la muestra y la validez de los resultados obtenidos. En relación con la prevalencia de TEP en nuestra muestra, los resultados obtenidos fueron consistentes con los de varios estudios previos que han identificado una alta tasa de eventos trombóticos en pacientes infectados por el SARS-CoV-2. Un estudio realizado

por Llitjos JF. [3], reportó una tasa de tromboembolismo pulmonar del 69 %, lo cual coincide con nuestros hallazgos, sugiriendo que los pacientes con COVID-19 presentan un riesgo elevado de desarrollar TEP. Por otro lado, los resultados de Katsoularis et al [1], también apoyan nuestra observación, ya que, en su investigación, el TEP fue identificado como el evento trombótico más frecuente en pacientes con SARS-CoV-2, confirmando la tendencia observada en este estudio. Sin embargo, los resultados obtenidos en este análisis difieren de aquellos reportados por Artifoni M et al. [5], quienes encontraron que la trombosis venosa profunda (TVP) era el evento trombótico más prevalente en su cohorte de pacientes con COVID-19. Esta discrepancia podría deberse a diferencias en la metodología empleada en los estudios, las características demográficas de las poblaciones estudiadas, o incluso a variaciones en los protocolos de diagnóstico y tratamiento utilizados en cada hospital. Es importante señalar que una de las limitaciones identificadas en nuestro estudio es la calidad de los sistemas de recolección y almacenamiento de información médica en algunos centros de salud. Durante la realización de este trabajo, se observó que la falta de estandarización en los formatos de historias clínicas dificultó el proceso de recolección de datos de manera eficiente y precisa. Esta situación limita la capacidad para realizar investigaciones más amplias y robustas, ya que la precisión y fiabilidad de los datos obtenidos se ve comprometida por la falta de una estructura adecuada para su recolección. En este sentido, se hace urgente la implementación de sistemas informáticos que permitan la adaptación y estandarización de los formatos de historias clínicas, lo cual no solo facilitaría la recolección de información de manera más efectiva, sino que también mejoraría la capacidad de los centros de salud para realizar investigaciones clínicas de alta calidad.

Conclusiones

El tromboembolismo es una complicación significativa y frecuente en pacientes infectados por SARS-CoV-2, con una incidencia del 24.4 % en nuestro medio. El TEP fue el evento trombótico con mayor prevalencia, afectando al 18.89 % de los pacientes ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI). La comorbilidad más frecuente encontrada en pacientes que desarrollaron TEP fue la hipertensión arterial representando el 54.54 %. Los hombres fueron los más afectados por los eventos trombóticos, representando el 74.1 % de los 143 pacientes. Los adultos jóvenes fueron el grupo etario más afectado y representó el 51.01 % de 143 pacientes. Los diagnósticos de tromboembolismo se basaron principalmente en la sospecha clínica, estudios de imágenes (como angiotomografía contrastada) y hallazgos de laboratorio, como niveles elevados de Dímero D y ferritina.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de interés, en relación al presente artículo

Referencias

- [1] Katsoularis I, Fonseca-Rodríguez O, Farrington P, Jerndal H, Lundevaller EH, Sund M, et al. Risks of deep vein thrombosis, pulmonary embolism, and bleeding after covid-19: nationwide self-controlled cases series and matched cohort study:e069590. Available from: <https://www.bmj.com/lookup/doi/10.1136/bmj-2021-069590>.
- [2] Middeldorp S, Coppens M, Van Haaps TF, Foppen M, Vlaar AP, Müller MCA, et al. Incidence of venous thromboembolism in hospitalized patients with COVID-19;18(8):1995-2002. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1538783622016130>.
- [3] Llitjos J, Leclerc M, Chochois C, Monsallier J, Ramakers M, Auvray M, et al. High incidence of venous thromboembolic events in anticoagulated severe COVID-19 patients;18(7):1743-6. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1538783622013538>.
- [4] Lodigiani C, Iapichino G, Carenzo L, Cecconi M, Ferrazzi P, Sebastian T, et al. Venous and arterial thromboembolic complications in COVID-19 patients admitted to an academic hospital in Milan, Italy;191:9-14. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0049384820301407>.
- [5] Helms J, Tacquard C, Severac F, Leonard-Lorant I, Ohana M, Delabranche X, et al. High risk of thrombosis in patients with severe SARS-CoV-2 infection: a multicenter prospective cohort study;46(6):1089-98. Available from: <https://link.springer.com/10.1007/s00134-020-06062-x>.