

# 38

## COMPORTAMIENTO DE COVID-19 EN LA EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE AMBATO

### BEHAVIOR OF COVID-19 IN THE EMERGENCY OF THE REGIONAL HOSPITAL DOCENTE AMBATO

Elsy Labrada González<sup>1</sup>

E-mail: [ua.elsylabrada@uniandes.edu.ec](mailto:ua.elsylabrada@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6828-8675>

Diego Raúl Bonifaz Díaz<sup>1</sup>

E-mail: [ua.diegobonifaz@uniandes.edu.ec](mailto:ua.diegobonifaz@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4215-0969>

Lester Wong Vázquez<sup>1</sup>

E-mail: [ua.lesterwong@uniandes.edu.ec](mailto:ua.lesterwong@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6054-1958>

María del Carmen Yabor Labrada<sup>1</sup>

E-mail: [ma.mariady151@uniandes.edu.ec](mailto:ma.mariady151@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2528-8488>

<sup>1</sup> Universidad Regional Autónoma de Los Andes. Ecuador.

#### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Labrada González, E., Bonifaz Díaz, D. R., Wong Vázquez, L., & Yabor Labrada, M. C. (2021). Comportamiento de Covid-19 en la emergencia del Hospital Regional Docente Ambato. *Revista Conrado*, 17(83), 287-292.

#### RESUMEN

Se realizó un estudio sobre el comportamiento de COVID 19 en la emergencia del hospital regional docente Ambato, con el objetivo general de caracterizar el comportamiento de esta enfermedad en el servicio de urgencias del Hospital Regional Docente Ambato, en el periodo enero septiembre de 2020. Se estudiaron los registros de las atenciones en urgencias del hospital en este periodo, realizando un corte en el 30 de septiembre de 2020. Se incluyeron algunas variables estadísticas cualitativas y cuantitativas que permitió caracterizar la enfermedad en el servicio de emergencia en este hospital. La enfermedad del coronavirus está definida como una infección viral altamente contagiosa. Se han descrito manifestaciones del síndrome de Distrés Respiratorio del Adulto (SDRA), con necesidad en la mayoría de los casos de ventilación mecánica. Se encontraron 126 casos sospechosos de COVID 19 en el servicio de urgencias del Hospital Regional Docente Ambato, de ellos 61 casos son virus identificados. El sexo que predominó fue el femenino. El grupo de edades más afectado fueron los adultos de 18 a 59 años. El factor de riesgo que predominó fue el embarazo, la comorbilidad encontrada fue la Diabetes Mellitus tipo II y la HTA. Las complicaciones hemorrágicas fueron las de mayor incidencia.

#### Palabras clave:

COVID 19, mortalidad, SDRA, pandemia, morbilidad.

#### ABSTRACT

A study was carried out on the behavior of COVID 19 in the emergency of the Ambato regional teaching hospital, with the general objective of characterizing the behavior of this disease in the emergency service of the Ambato Regional Teaching Hospital, in the period January-September 2020. Studied the records of hospital emergency services in this period, making a cut-off on September 30, 2020. Some qualitative and quantitative statistical variables were included that allowed characterizing the disease in the emergency service at this hospital. Coronavirus disease is defined as a highly contagious viral infection. Manifestations of adult respiratory distress syndrome (ARDS) have been described, requiring mechanical ventilation in most cases. 126 suspected cases of COVID 19 were found in the emergency service of the Ambato Regional Teaching Hospital, of which 61 cases are identified viruses. The sex that predominated was female. The age group most affected was adults from 18 to 59 years old. The risk factor that predominated was pregnancy; the comorbidity found was type II diabetes mellitus and hypertension. Bleeding complications were those with the highest incidence.

#### Keywords:

COVID 19, mortality, ARDS, pandemic, morbidity.

## INTRODUCCIÓN

El 31 de diciembre de 2019, se aísla un nuevo beta coronavirus (SARS-CoV 2), cuya enfermedad se denominó COVID-19, extendiéndose de manera muy rápida a partir del 10 de febrero del año actual por todo el mundo y siendo la responsable de la situación epidemiológica mundial. Las enfermedades por coronavirus son altamente infecciosas, esta nueva variedad causada por el SARS-CoV 2 descrita por vez primera en Wuhan China, es muy contagiosa (Yin, et al., 2021; Gasmi, et al., 2021).

Cuando se describió la enfermedad, aparentaba ser una infección respiratoria alta que cursa con manifestaciones no graves, incluso muchos de manera asintomática. La Organización Mundial de la Salud (OMS) comenzó a describir posteriormente complicaciones relacionadas con el Síndrome Distrés Respiratorio del Adulto (SDRA), con necesidad en la mayoría de los casos de ventilación mecánica, por la supuesta inflamación de los pulmones que producía (Liguori, et al., 2020).

A finales de marzo, la mayor tasa de infectados por millón de habitantes la lidera España con 1549 casos/millón de habitantes con un total de 72 248 casos, seguido de Italia con 1529 casos/millón de habitantes (total de 92 472 casos) y Francia con 493 casos/millón de habitantes (total de 39 964 casos) (Wu & McGoogan, 2020).

La mortalidad varía dependiendo de la región. Al finalizar marzo, Italia presenta el mayor número de muertos, con más de 10.000 fallecidos, y reporta una letalidad cercana al 10%. Por otro lado, Corea del Sur presenta una tasa de letalidad del 1,5% y China una del 2,3%. Sin embargo, la mortalidad varía en función de la edad, siendo 0% en menores de 9 años y llegando a ser hasta del 14% en mayores de 80 años; entonces, la letalidad en Italia puede explicarse porque sus infectados tienen una media de edad mayor, que en los infectados de otros países.

Los hallazgos necrópsicos descritos en *China Journal of Forensic Medicine* por los médicos chinos, llevaron a replantear nuevas consideraciones, describiendo una enfermedad que cursaba con una elevada inflamación en los pulmones, causando un síndrome respiratorio agudo en respuesta a dicho proceso inflamatorio (Sriwijitalai & Wiwanitkit, 2020).

Por otra parte los galenos italianos, inconformes con la evolución desastrosa y altamente mortal de la enfermedad, deciden realizar el mayor número de necropsias posibles, donde encuentran, manifestaciones pulmonares secundarias a una tormenta inflamatoria que se desencadenaba en los pacientes con fenómenos trombóticos múltiples

(García-Valentín, et al., 2006; Plasencia-Martínez, et al., 2021).

En el Ecuador se declara la enfermedad por el Ministerio de Salud el 15 de marzo del 2020. Se reportaron 37 casos confirmados por COVID-19, 14 de ellos eran importados. El grupo de edad más afectado es de 20 a 49 años (Ocampo-Salgado, et al., 2018).

Según Escobar, et al. (2020), en su estudio en un hospital de Lima, Perú, el 90% de los pacientes con necesidad de ingreso hospitalario, eran reportados con neumonía, donde el 3% aproximadamente desarrollaba SDRA con necesidad de ventilación mecánica. Los principales factores de riesgo descritos para esta grave enfermedad fueron la edad mayor de 60 años, hipertensión arterial y obesidad.

En los pacientes graves con COVID-19 complicados con insuficiencia respiratoria entre leve y moderada, se utilizan maniobras no convencionales como la ventilación prona, incluso en aquellos con necesidad de apoyo con oxígeno y en respiración espontánea. Las manifestaciones clínicas más frecuentes al ingreso fueron polipnea, disnea, fiebre, tos y estertores pulmonares. Los principales diagnósticos de ingreso en pacientes COVID complicados fueron insuficiencia respiratoria aguda y neumonía severa en todos los casos (Antonio-Arques, et al., 2021).

Según Abdo-Cuza, et al. (2020), con la ventilación prona lo mismo en la modalidad espontánea que controlado mecánicamente, el objetivo es mejorar la oxigenación y minimizar la necesidad de ventilación mecánica.

La OMS, alarmada ante el rápido incremento de la casuística en China y el mundo, declaró una situación de alarma epidemiológica mundial (pandemia). El número de nuevos casos y fallecidos cambia por horas, en el mundo y el Ecuador (Gordo, et al., 2019; Ramírez, et al., 2021), (G). Al momento de redactar el presente documento, se reportaron 65018.

El alto nivel de contagio de la COVID, nos lleva a tomar medidas epidemiológicas que rompan los patrones de transmisión, actuando sobre la población vulnerable, conociendo los factores que predisponen a grupos poblacionales específicos a padecer la enfermedad con mayor susceptibilidad, nos facilita el manejo preventivo y clínico reduciendo además el riesgo en los grupos poblacionales expuestos a padecer la enfermedad con mayor gravedad.

El Ecuador, sufriendo el embate de tal problema, recibe esta enfermedad, cuyo epicentro estuvo en Guayaquil. La COVID-19 marcó nuestro país, con severos daños en la economía y causante de dolor y desasosiego. Muchos investigadores opinan que nuestro sistema de salud es aún

carente para dar una respuesta efectiva a la demanda de salud actual (Mar Cornelio, et al., 2019).

Hasta el cierre del 13 de octubre del 2020, en el Ecuador se cuenta con un total de 148.171 muestras positivas para COVID-19, según reporte del Instituto Nacional de Investigación en Salud Pública (INSPI), el cual ha tomado 471.362 muestras para COVID 19, desde el 29 de febrero del 2020 (Mar Cornelio, et al., 2021).

Por todo lo anterior nos propusimos realizar este estudio con el objetivo general de caracterizar el comportamiento de la COVID 19 en el servicio de urgencias del Hospital Regional Docente Ambato, en el periodo enero - septiembre del 2020. Se estudiaron los registros de las atenciones en urgencias del hospital en el periodo enero octubre del 2020, realizando un corte en el 30 de septiembre, para analizar los datos mediante un estudio observacional, retrospectivo, descriptivo, de corte transversal.

### MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación presentada según su enfoque es mixta, es decir se combinan elementos cualitativos y cuantitativos para la valoración de la infección por COVID en el servicio de emergencias del Hospital Regional Docente Ambato del Ecuador, con un alcance observacional, retrospectivo, de corte transversal, caracterizando la enfermedad COVID 19 en el periodo enero septiembre del 2020.

Las variables estadísticas utilizadas reflejan el impacto de la enfermedad a nivel de la emergencia en este hospital. El método empleado es el análisis documental, para lo cual se revisaron los siguientes documentos:

- Registros de morbilidad en la emergencia del hospital.
- Informaciones sobre el Coronavirus publicadas por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador desde el 29 de febrero hasta el 9 de julio del 2020.
- Reportes de la Organización Mundial de la Salud desde febrero hasta julio del 2020.
- Artículos científicos de bases de datos de impacto regional publicados durante el primer semestre del año 2020.
- Se creó una base de datos en Microsoft Excel y se procesaron en el programa Epi Info 7.

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Según reporta la OMS los coronavirus son una extensa familia de virus que pueden causar enfermedades tanto

en animales como en humanos. En los humanos, se sabe que varios coronavirus causan infecciones respiratorias que pueden ir desde el resfriado común hasta enfermedades más graves como el Síndrome Respiratorio de Oriente Medio (MERS) y el Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SRAS). El coronavirus que se ha descubierto más recientemente causa la enfermedad por coronavirus: COVID-19.

Tabla 1. Distribución por pacientes atendidos en urgencias y sexo.

Casos	Femenino	Masculino	Total de casos
Total de urgencias	491	591	1082
COVID virus identificado	54	7	61
COVID virus no identificado	58	7	65
Total	112	14	126

En la tabla 1 se evidencian los resultados de la pandemia, en el cuerpo de guardia del hospital Docente Regional Ambato, de un total de 1082 pacientes atendidos en urgencias. La figura 1 muestra una distribución por pacientes atendidos en urgencias y sexo.

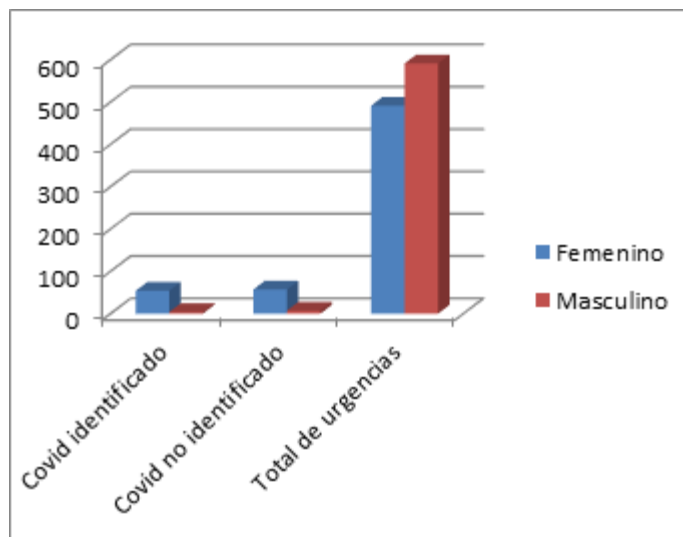


Figura 1. Cantidad de casos atendidos.

Un total de 126 casos fueron atendidos con posibilidad de COVID, y 61 de ellos finalmente confirmados. El sexo que predominó fue el femenino. Esto difiere con lo reportado por el MSP del Ecuador donde se concluye que el sexo más afectado fueron los hombres y el grupo de edad más afectado es de 20 a 49 años.

Tabla 2. Distribución por grupo de edades y sexo de los pacientes con sospecha de COVID.

	Menor de 17 años		18 a 59 años		60 o más		Total de casos
	M	F	M	F	M	F	
COVID virus identificado	2	7	5	45	0	2	61
COVID virus no identificado	1	6	5	47	1	5	65
Total	3	13	10	92	1	7	126

En la tabla 2 se exponen los casos atendidos por COVID en el cuerpo de guardia del hospital Docente Regional Ambato, de un total de 126 casos que fueron atendidos con posibilidad de COVID, el grupo de edades que predominó fue el de adultos 18 a 59 años con 102 casos, predominando el sexo femenino.

Tabla 3. Distribución de los casos con PCR indicado por enfermedades concomitantes y factores de riesgo.

Enfermedades concomitantes y factores de riesgo	COVID virus identificado	COVID virus no identificado
Obstétricas	46	46
Obesidad	1	0
HTA	1	0
Diabetes Mellitus tipo II	1	0
Total	49	46

En la tabla 3 se exponen los casos atendidos por sospecha de COVID en el cuerpo de guardia del hospital Docente Regional Ambato, a los cuales se les indicó PCR, se manifiesta la relación con las enfermedades concomitantes. En el grupo de los casos de virus identificados se reportaron 49 casos, 46 pacientes obstétricas, 1 paciente con Diabetes tipo II y 1 HTA esencial, 1 obesidad. Con un virus no identificado encontramos 46 pacientes obstétricas como factor de riesgo asociado, el embarazo. Al hacerlo coincidir con los grupos de edades vemos que la comorbilidad y los factores de riesgo predominan en el grupo de 18 a 59 años.

Según lo descrito por Bai, et al. (2020), estos datos son similares con lo encontrado en China, donde a partir de los 20 años la casuística aumenta de manera considerable. Los pacientes con afecciones de salud crónicas pueden tener un riesgo más alto de una complicación. Dentro de ella, podemos mencionar las enfermedades cardíacas graves, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), diabetes mellitus tipo 2, obesidad grave, enfermedad renal crónica, enfermedad de células falciformes, pacientes con un sistema inmunitario debilitado por trasplante de órganos sólidos.

El COVID 19 tiene un riesgo aumentado de tener un curso grave cuando encontramos comorbilidad de asma, enfermedad hepática, enfermedades pulmonares crónicas, como fibrosis quística, afecciones del cerebro y del sistema nervioso. Sistema inmunitario debilitado por trasplante de médula ósea, VIH, o algunos medicamentos, diabetes tipo 1 e HTA.

Muchos investigadores plantean que los pacientes mayores de 60 tienen más probabilidades de desarrollar una forma grave de COVID.

Tabla 4. Distribución de los casos COVID virus identificados por grupo de edades y complicaciones.

COVID virus identificado	Menor de 18 años		18 a 59 años		60 o más		Total de casos	
	#	%	#	%	#	%	%	#
Hemorragia gastrointestinal			1					
Hemorragia postparto			1					
Insuficiencia respiratoria aguda			1					
Hemorragia intraparenquimatosa			1					
Total			4	0,36			1082	100

En la tabla 4 se expresa la presencia de complicaciones. Si observamos las complicaciones hemorrágicas con 3 casos, fueron las de mayor incidencia en el grupo de edades de 18 a 59 años, además se reportó 1 caso de insuficiencia respiratoria aguda en este grupo de edad para un total de 4 complicaciones que representa el 0,36%. David B. Beck, encuentra una casuística de complicaciones mayor a la nuestra, con 3,5% de pacientes que desarrollaron formas graves.

Los signos y síntomas de la enfermedad del coronavirus 2019 (COVID-19) pueden aparecer entre 2 y 14 días con posterioridad a la exposición al virus. Este período entre la exposición y la aparición de los síntomas se llama el período de incubación, donde los síntomas más comunes son, fiebre, tos y cansancio. También se puede reportar síntomas que pueden incluir pérdida del sentido del gusto o del olfato.

Otros menos comunes reportados son la disnea, mialgias, escalofríos, odinofagia, secreción nasal, cefalea, dolor en el pecho. Algunas personas tienen solo unos pocos síntomas, y otras cursan asintomáticas, en algún porcentaje los síntomas empeoran, y surgen complicaciones pulmonares como insuficiencia respiratoria aguda, neumonía, aproximadamente una semana después de comenzar.

Los pacientes obesos tienen mayor riesgo de tener COVID-19 de curso grave, otros autores también han reportado que el riesgo aumenta con la edad. Este autor en su artículo reporta complicaciones respiratorias y neurológicas en los pacientes portadores de COVID, en poblaciones vulnerables, como ancianos y pacientes con comorbilidad, cuyo curso suele ser mortal.

El país reporta 12 235 muertes en el contexto de la pandemia: 7 991 fallecidos por la afectación de la enfermedad y otros 4 244 posibles fallecidos por COVID por sospecha de la enfermedad. Según la Universidad Johns Hopkins (Piccini & Zaas, 2003) esta afección en el mundo ha dejado hasta el momento más de 12,5 millones de casos y 562.000 decesos. La tasa media de mortalidad del virus en China se sitúa en el 2,3%, mientras en Hubei, la provincia más afectada, la tasa llegó a ascender hasta el 2,9% en comparación con sólo el 0,4% en el resto del país.

En opinión de los autores e intentando hacer un análisis de los resultados, no coinciden la alta letalidad con el sitio de inicio de la pandemia, puesto a que Wuhan reportó tasas de mortalidad relativamente bajas en contraposición con el alto número de infectados.

Otros estudios plantean que el COVID 19 constituye una enfermedad causada por el coronavirus 2 (SARS-CoV-2) que causa en sus formas graves un síndrome respiratorio

agudo severo, reporta que hasta el 40% de las infecciones pueden ser asintomáticas, con una tasa de mortalidad estimada general cercana al 1% .

Según Prieto-Silva, et al. (2020), en su estudio sobre el comportamiento del COVID en países de Latinoamérica, deja claro que el comportamiento de la enfermedad tiene una incidencia homogénea en Latinoamérica, excepto en Colombia, que por sus características demográficas y la estructura del sistema de salud, marca la diferencia.

## CONCLUSIONES

En el estudio se encontraron 126 casos sospechosos de COVID 19 en el servicio de urgencias del Hospital Regional Docente Ambato, de ellos 61 casos son virus identificados. El sexo que predominó fue el femenino. El grupo de edades más afectado fueron los adultos de 18 a 59 años. El factor de riesgo que predominó fue el embarazo, la comorbilidad encontrada fue la Diabetes Mellitus tipo II y la HTA. Las complicaciones hemorrágicas fueron las de mayor incidencia.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abdo-Cuza, A., Suárez-López, J., & García-Gil, A. (2020). Ventilación artificial mecánica en la enfermedad por coronavirus COVID-19: toda una historia de ingenio como en sus orígenes. *Rev Hosp Emilio Ferreya*, 1.
- Antonio-Arques, V., Franch-Nadal, J., & Caylà, J. A. (2021). Diabetes y tuberculosis: una sindemia complicada por la COVID-19. *Medicina Clínica*, 157(6), 288-293.
- Bai, Y., Yao, L., Wei, T., Tian, F., Jin, D.-Y., Chen, L., & Wang, M. (2020). Presumed asymptomatic carrier transmission of COVID-19. *Jama*, 323(14), 1406-1407.
- Escobar, G., Matta, J., Taype, W., Ayala, R., & Amado, J. (2020). Características clínicoepidemiológicas de pacientes fallecidos por COVID-19 en un hospital nacional de Lima, Perú. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, 20(2), 180-185.
- García-Valentín, A., Colli, A., Cartañá, R., Pomar, J. L., & Mestres, C. A. (2006). Endocarditis trombotica no bacteriana (Libman-Sacks). *Cirugía Cardiovascular*, 13(3).
- Gasmi, A., Tippairote, T., Mujawdiya, P. K., Gasmi Benahmed, A., Menzel, A., Dadar, M., & Bjørklund, G. (2021). Neurological involvements of sars-cov2 infection. *Molecular neurobiology*, 58(3), 944-949.

- Gordo Gómez, Y. M., Ramírez Guerra, D. M., Zaldívar Castellanos, L. A., & González Piña, R. . (2019). Análisis del emprendimiento comunitario en las actividades físico-terapéuticas desde la Universidad. Empleo de escala lingüística neutrosófica. *Revista Asociación Latinoamericana de Ciencias Neutrosóficas*, 8(4), 43-52.
- Liguori, C., Pierantozzi, M., Spanetta, M., Sarmati, L., Ces- ta, N., Iannetta, M., Ora, J., Mina, G. G., Puxeddu, E., & Balbi, O. (2020). Subjective neurological symptoms frequently occur in patients with SARS-CoV2 infection. *Brain, behavior, and immunity*, 88, 11-16.
- Mar Cornelio, O. M., Santana Ching, I., & Gulín Gonzales, J. (2019). Algoritmo para determinar y eliminar nodos neutrales en Mapa Cognitivo Neutrosófico. *Revista Asociación Latinoamericana de Ciencias Neutrosófi- cas*, 8(4), 01-08.
- Mar Cornelio, O., Gulín González, J., Bron Fonseca, B., & Garcés Espinosa, J. V. (2021). Sistema de apoyo al diagnóstico médico de COVID-19 mediante mapa cognitivo difuso. *Revista Cubana de Salud Pública*, 46.
- Ramírez Guerra, D. M., Gordo Gómez, Y. M., Mateo Sán- chez, J. L., & Zaldívar Castellanos, L. A. (2021). Sis- tema de superación para profesionales que laboran en la cultura física profiláctica y terapéutica. *Revista Asociación Latinoamericana De Ciencias Neutrosófi- cas*, 15, 17-22.
- Ocampo-Salgado, C., Duque-Ramírez, M., del Mar Serna- Posada, M., Díaz-Martínez, J. C., & Aristizábal-Aristizá- bal, J. (2018). Trombosis venosa subclavia asociada a electrodo de marcapasos y síndrome de la plaqueta pegajosa. *Revista Colombiana de Cardiología*, 25(2), 154-161.
- Piccini, J., & Zaas, A. (2003). Cases from the Osler medi- cal service at Johns Hopkins university. *The American journal of medicine*, 115(3), 245-248.
- Plasencia-Martínez, J., Rovira, À., Domínguez, P. C., Barber, I., García-Garrigós, E., & Arenas-Jiménez, J. (2021). Manifestaciones extratorácicas de la CO- VID-19 en adultos y presentación de la enfermedad en niños. *Radiología*, 63(4), 370–383.
- Prieto-Silva, R., Sarmiento-Hernández, C. A., & Prieto-Sil- va, F. (2020). Morbilidad y mortalidad por COVID-19 en Latinoamérica: estudio en tres países-febrero a julio de 2020. *Revista de salud pública*, 22(2), 1-5.
- Sriwijitalai, W., & Wiwanitkit, V. (2020). COVID-19 in foren- sic medicine unit personnel: Observation from Thai- land. *Journal of forensic and legal medicine*, 72.
- Wu, Z., & McGoogan, J. M. (2020). Characteristics of and important lessons from the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in China: summary of a report of 72 314 cases from the Chinese Center for Disease Control and Prevention. *Jama*, 323(13), 1239-1242.
- Yin, S., Huang, M., Li, D., & Tang, N. (2021). Difference of coagulation features between severe pneumonia in- duced by SARS-CoV2 and non-SARS-CoV2. *Journal of thrombosis and thrombolysis*, 51(4), 1107-1110.