



Medicent Electrón 2025;29:e3946

ISSN 1029-3043

Artículo Original

Evolución de pacientes ingresados en estado crítico por COVID- 19 en una clínica de Ecuador

Evolution of critically ill patients admitted to a clinic in Ecuador
due to COVID-19

Madeline Michelle Zavala Briones^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-7598-1566>

José Manuel de la Rosa Ferrera² <https://orcid.org/0000-0002-2326-1639>

¹Hospital General Santo Domingo y Clínica Santiago de Santo Domingo de los Tsáchilas. Ecuador.

²Pontificia Universidad Católica del Ecuador sede Esmeraldas. Esmeraldas. Ecuador.

* Autor para la correspondencia: Correo electrónico: mzbriones@pucese.edu.ec

RESUMEN

Introducción: La pandemia por COVID-19, desde su aparición, ha generado gran incertidumbre a nivel mundial por su rápida progresión, al llegar a ser el causante del síndrome de dificultad respiratoria aguda con afectación pulmonar severa y requerir manejo en Unidades de Cuidados Intensivos, con un nivel elevado de mortalidad en la población afectada, por lo que su estudio es de vital relevancia.



Objetivo: Analizar los factores que influyen en la evolución de los pacientes ingresados por COVID-19 en estado crítico en la clínica Santiago, Ecuador.

Métodos: Estudio cuantitativo, longitudinal y analítico, con una muestra de 28 pacientes con diagnóstico de COVID-19, en estado crítico, que ingresaron del 12 de mayo de 2020 al 12 de septiembre 2021, que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

Resultados: El 46,43 % de la población estudio fueron mayores de 65 años, comórbidos (hipertensos 14,29 %; diabéticos 10,71 %) y predominio del sexo masculino (67,68 %); cumplen los criterios de Berlín (100,00 %) asociados a criterios de síndrome de distrés respiratorio agudo (PaO_2/FiO_2), moderado (53,57 %) y severo grave (32,14 %), con escala de *Acute Physiology and Chronic Health Disease Classification System* II leve (42.86 %); la complicación más común fue el paro cardíaco (46,43 %), seguida del shock no específico (14,29) y de la tromboembolia pulmonar más hemorragia (10,71 %).

Conclusiones: La mortalidad estuvo asociada a mayores de 60 años y la presencia de comorbilidades; las más frecuentes fueron la hipertensión arterial y la diabetes mellitus; el síntoma principal fue la disnea seguido por la tos, todos los pacientes presentaron elevación del dímero D.

DeCS: Covid-19; síndrome de dificultad respiratoria; cuidados intensivos; presión arterial.

ABSTRACT

Introduction: the COVID-19 pandemic since its appearance has generated great uncertainty worldwide due to its rapid progression, causing acute respiratory distress syndrome with severe pulmonary involvement, requiring management in Intensive Care Units and having a high level of mortality in the affected population, so its study is of vital relevance.

Objective: to analyze the factors that influence the evolution of critically ill patients admitted to a clinic in Santiago, Ecuador due to COVID-19.



Methods: a quantitative, longitudinal and analytical study was carried out with a sample of 28 critically ill patients who met the inclusion and exclusion criteria and were admitted due to COVID-19 from May 12, 2020 to September 12, 2021.

Results: the 46.43% of the study population were over 65 years old, comorbid diseases (hypertension 14.29%; diabetes 10.71%) and male gender predominated (67.68%); they meet the Berlin's criteria (100.00%) associated with acute respiratory distress syndrome criteria (PaO₂/FiO₂), moderate (53.57%) and severe (32.14%) with mild Acute Physiology and Chronic Health Scale Disease Classification System II (42.86%); the most common complication was cardiac arrest (46.43%) followed by non-specific shock (14.29) and pulmonary thromboembolism plus hemorrhage (10.71%).

Conclusions: mortality was associated with those patients over 60 years of age and the presence of comorbidities in which arterial hypertension and diabetes mellitus were the most frequent; dyspnea was the main symptom followed by cough as well as all patients had elevated D-dimer.

MeSH: COVID-19; respiratory distress syndrome; intensive care; arterial pressure.

Recibido: 10/02/2024

Aprobado: 3/09/2024

INTRODUCCIÓN

Según Dadoniete y Roser,⁽¹⁾ las infecciones respiratorias agudas están conformadas por un grupo de enfermedades causadas por varios agentes infecciosos diferentes, incluidos virus, bacterias y hongos; entre ellas, la neumonía es la principal causa de mortalidad en la población pediátrica y la cuarta en la etapa adulta.



Sin embargo, esta estadística tuvo su cima tras la aparición de una nueva variante de la familia SARS-CoV a finales del 2019, denominado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como Coronavirus-19 (COVID-19), causante del mayor índice de mortalidad en la última década, con un aproximado 5,9 millones de fallecidos y más de 431 millones de personas infectadas a nivel mundial,^(2,3) de los cuales, 63,1 millón de los casos correspondieron a América Latina y el Caribe; Brasil fue el país más afectado de la región.⁽⁴⁾

Ecuador, por su parte, registró un total de 732 038 casos confirmados, con un aproximado de 34 533 muertes desde el inicio de la pandemia en el territorio nacional.⁽⁵⁾ Ante la incidencia de casos complicados, los sistemas de salud saturaron sus servicios de hospitalización y unidades de cuidados intensivos (UCI).

Siddiqui y cols.⁽⁶⁾ proponen tres fases en la estadificación clínica:

Estadio I: Desde una infección temprana con presencia de sintomatología leve (malestar general, alza térmica, tos seca, mialgias, artralgias, diarrea, anosmia y disgeusia).

Estadio II: Seguimiento del compromiso pulmonar con o sin hipoxia.

Estadio III: Su progresión da lugar a una inflamación sistémica con síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA); se valora mediante los criterios de Berlín y escalas de severidad como PaO₂/FiO₂ y el *Acute Physiology and Chronic Health disease Classification System II* (del inglés, APACHE II), relacionada con edad avanzada, sexo masculino, enfermedad autoinmune, infiltrado pulmonar bilateral, lactato-deshidrogenasa elevada, dímero-D elevado y elevación de proteína-C reactiva. Estos se consideran criterios de mal pronóstico con indicaciones de ingreso en UCI;⁽⁷⁾ las complicaciones severas, según Reina,⁽⁸⁾ se presentan en la población infectada como SDRA en un 30 %, seguido de sepsis severa con requerimiento de vasoactivos con el 17 % y un 2,9 % con arresto cardiaco.

Elizalde y cols.⁽⁹⁾ sugieren la prevalencia del juicio clínico tras el inicio del protocolo terapéutico, el cual deberá ser individualizado a cada paciente en



relación con el cuadro clínico que presenta; dichas prescripciones dependerán del progreso investigativo, y la situación epidemiológica de cada país y el mundo.

Actualmente, a escasos años de la aparición del primer caso, los avances son progresivos; se priorizó la detención oportuna a través de la clínica, corroborada por las distintas pruebas imagenológicas y de laboratorio, además de la aplicación de medidas preventivas como el aislamiento, uso de mascarilla y la oportuna aplicación del esquema de vacunación, lo cual evidenció una reducción significativa de los casos críticos en la población; sin embargo, a pesar de los esfuerzos empleados, se produjo una mutación genética del virus; esta nueva cepa fue más letal y de progresión más rápida; es por ello, que el presente estudio tiene como finalidad, analizar los factores que influyen en la evolución de los pacientes ingresados por COVID-19 en estado crítico en la clínica Santiago, Ecuador.

MÉTODOS

Se realizó un estudio transversal descriptivo y de enfoque cuantitativo, en una población de 76 pacientes con diagnóstico de COVID-19, ingresados en el área de la unidad de cuidados intensivos (UCI) de la clínica Santiago, Ecuador, del 02 de mayo de 2020 al 02 de septiembre 2021; se seleccionó una muestra de 28 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión para el estudio, conformado por todo paciente mayor de 18 años con diagnóstico de insuficiencia respiratoria aguda por COVID-19, prueba antígeno positivo que requirió manejo ventilatorio invasivo; se excluyeron embarazadas, pacientes con insuficiencia respiratoria aguda no compatible con COVID-19 y aquellas historias clínicas que se encontraban incompletas.

La medición de las variables, según su categoría, fue de tipo nominal-dicotómica, plasmada en la ficha recolectora de datos que incluyó como variable cualitativa



ordinal, el empleo de índices de severidad de PaO₂/FíO₂ y SaFi como criterios diagnósticos de SDRA en pacientes COVID-19, y de tipo nominal dicotómica agregada en aspectos demográficos; la variable cuantitativa es de tipo continúa y discreta, valorando los resultados de laboratorio y los criterios de mortalidad calculados en las escalas de APACHE y Sepsis related Organ Failure Assessment (con sus siglas en inglés SOFA).

Para el análisis de resultados se empleó una hoja de Microsoft Excel para confeccionar una base de datos, se utilizaron estadísticas descriptivas y se presentaron los resultados en tablas de contingencia.

Para acceder a los datos recogidos por parte de la clínica, se presentó un oficio de la universidad dirigida a la gerencia que concedió los permisos.

RESULTADOS

Hablar del comportamiento del COVID-19, sitúa a los especialistas ante un parámetro de múltiples probabilidades, luego de haber realizado un análisis exhaustivo de 28 historias clínicas de pacientes que habían contraído esta enfermedad, ingresados en la UCI de la clínica particular Santiago, de la ciudad de Santo Domingo, Ecuador.

Dentro de las determinantes demográficas, se obtuvo, que el 46,42 % de la población afectada era mayor de 60 años, seguidos de un 39,28 % entre 50-59 años, con un índice menor en adultos jóvenes entre 20 y 39 años (3,57 %); con relación al sexo, se notó una predilección acentuada hacía el sexo masculino (67,85 %) a diferencia del femenino (32,14 %). (Tabla 1)



Tabla 1. Datos sociodemográficos de la población de estudio

Datos	Vivos		Fallecidos		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Edad (años)						
20-39	1	3,57	0		1	3,57
40-49	1	3,57	2	7,14	3	10,71
50-59	6	21,42	5	17,85	11	39,28
>60	6	21,42	7	25	13	46,42
Sexo						
Femenino	5	17,85	4	14,28	9	32,14
Masculino	9	32,14	10	35,71	19	67,85

Fuente: historias clínicas.

A diferencia de diversos estudios que enfatizan un peor pronóstico en personas con comorbilidades, el 53,57 % de la población no refería antecedentes previos, con una mortalidad estimada en 25 %; la hipertensión arterial (HTA) fue la enfermedad con mayor incidencia, con un 14,28 %, seguida de diabetes mellitus (DM) e hipertensos, con un 14,28 % y de diabéticos netamente, con un 10,71 %.

(Tabla 2)

Tabla 2. Antecedentes patológicos de la población de estudio

Datos	Vivos		Fallecidos		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Antecedentes						
HTA	1	3,57	3	10,71	4	14,28
DM	1	3,57	2	7,14	3	10,71
DM+HTA	4	14,28	0		4	14,28
Neumonía			1	3,57	1	3,57
Dengue			1	3,57	1	3,57
Ninguno	8	28,57	7	25	15	53,57

Fuente: revisión de historias clínicas

Leyenda: HTA: hipertensión arterial; DM: diabetes mellitus

Los pacientes atendidos en la clínica tuvieron un promedio de tiempo de evolución de la enfermedad, de $7,5 \pm 4$ días, y refirieron como principal sintomatología, la disnea (en el 100 % de la población estudiada), seguido de tos seca (71,42 %, 71,42 %).



hipertermia (64,28 %), malestar general (53,57 %), cefalea (21,42 %), artralgias (17,85 %), rinorrea (14,28 %) y en menor proporción, ageusia y odinofagia (7,14 %). (Tabla 3)

Tabla 3. Síntomas y sus inicios de la población de estudio.

Datos	Vivos		Fallecidos		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Inicio de síntomas (días)						
5-9	4	14,28	5	17,85	9	32,14
10-14	3	10,71	6	21,42	9	32,14
> 14	7	25	3	10,71	10	35,71
Síntomas						
Hipertermia	6	21,42	12	42,85	18	64,28
Tos seca	11	39,28	9	32,14	20	71,42
Ageusia	1	3,57	1	3,57	2	7,14
Artralgia	3	10,71	2	7,14	5	17,85
Cefalea	5	17,85	1	3,57	6	21,42
Diarrea	1	3,57	2	7,14	3	10,71
Rinorrea	1	3,57	3	10,71	4	14,28
Odinofagia	1	3,57	1	3,57	2	7,14
Malestar general	9	32,14	6	21,42	15	53,57
Disnea	14	100	14	100	28	100

Fuente: Revisión de historias clínicas.

En relación con los exámenes complementarios, los pacientes que ingresaron a la UCI mostraron tomografías pulmonares con opacidades en vidrio deslustrado, compatibles con CO-RADS 5 (El CO-RADS evalúa la sospecha de afectación pulmonar de COVID-19 mediante TAC, en una escala de 5 gradaciones donde 1 representa una afectación muy baja y 5, muy alta. El sistema está diseñado para ser usado en pacientes que presentan síntomas moderados a severos de COVID-19) en el 100,00 % de la población; además, llama la atención, que el 67,85 % revela leucocitosis y el 96,42 % neutrofilia, con valores de Dimero D > 0,3 en el 100 % y ferritina >500 en el 67,85 %, estadísticamente significativos. (Tabla 4)

Tabla 4. Exámenes complementarios tomados en pacientes con COVID-19 ingresados a UCI de una clínica particular de la ciudad de Santo Domingo.

Datos	Vivos		Fallecidos		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Exámenes complementarios						
TAC (Conrad 5)	14	50	14	50	28	100
Leucocitos						
5-10	3	10,71	6	21,42	9	32,14
> 10	11	39,28	8	28,57	19	67,85
Neutrófilos						
40-65			1	3,57	1	3,57
> 65	14	50	13	46,42	27	96,42
Dímero D (UF/ml)						
> 0,3	14	50	14	50	28	100
Ferritina						
20-500	6	21,42	3	10,71	9	32,14
>500	8	28,57	11	39,28	19	67,85

Fuente: Historias clínicas.

Mediante los resultados de laboratorio, se calcularon los esquemas predictivos de mortalidad, entre ellos, los criterios de Berlín presentes en el 100 % de los pacientes ingresados en UCI, con un Pafi moderado en el 53,57 % y severo en 32,14 %; sin embargo, el cálculo APACHE II no marcó importancia en cuanto al pronóstico de mortalidad presente, refiriendo riesgo mínimo del 15 % con valores estimados en 42,85 % y una mínima de 7,14 %, con una mortalidad del 75 %. (Tabla 5)

Tabla 5. Escalas predictoras tomadas en pacientes con COVID-19 ingresados a UCI de una clínica particular de la ciudad de Santo Domingo.

Datos	Vivos		Fallecidos		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Escalas						
Pa/Fi						
200-300	2	7,14	2	7,14	4	14,28
100-200	7	25	8	28,57	15	53,57
<100	5	17,85	4	14,28	9	32,14
Apache II						
0-4			1	3,57	1	3,57
5-9	5	17,85	4	14,28	9	32,14
10-14	8	28,57	4	14,28	12	42,85
15-19	1	3,57	3	10,71	4	14,28
30-34			2	7,14	2	7,14

Fuente: Historias clínicas.

Las complicaciones médicas e infecciosas se reflejan en la siguiente tabla. El paro cardíaco fue la complicación más común, diagnosticada en el 46,42 % de los pacientes, seguida de las menos comunes pero, clínicamente relevantes: shock no específico (14,28 %), tromboembolismo pulmonar, neumotórax y hemorragia (10,71 %); dichos datos mostraron predilección en la población no superviviente. (Tabla 6)

Tabla 6. Complicaciones médicas e infecciosas en pacientes con COVID-19 ingresados a UCI de una clínica de la ciudad de Santo Domingo.

Implicaciones	Vivos		Fallecidos		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Shock	1	3,57	3	10,71	4	14,28
Hemorragia	1	3,57	2	7,14	3	10,71
TEP	1	3,57	2	7,14	3	10,71
Parada cardiaca	2	7,14	11	39,28	13	46,42
NAVM	1	3,57			1	3,57
Neumotórax	1	3,57	2	7,14	3	10,71
Episodio psicótico	1	3,57				
Hipocalcemia severa			1	3,57	1	3,57
Insuficiencia renal			2	7,14	2	7,14
Neumonía bacteriana	1	3,57	1	3,57	2	7,14
Insuficiencia cardiaca			1	3,57	1	3,57
Ninguna	7	25			7	25

Fuente: Historias clínicas.

DISCUSIÓN

Al analizar los datos sociodemográficos de la población de estudio se obtuvo, que el sexo masculino y mayores de 60 años, fueron los de mayor frecuencia. A medida que aumenta la edad, el envejecimiento realiza cambios fisiológicos en el anciano permitiendo padecimientos más frecuentes en este grupo poblacional. Estos resultados son comparativos con el estudio realizado por Lozano y Palacios,⁽¹⁰⁾ sobre factores asociados a la hospitalización en UCI de pacientes COVID-19, definiendo la media etaria en 52 ± 13 años, con predilección al sexo masculino (81,58 %); estos datos se correlacionan con Estrada y cols.,⁽¹¹⁾ en su estudio epidemiológico del COVID-19 en 13 pacientes de Granma, Cuba, donde se describe un aumento en la tasa de incidencia entre los 20 a 49 años (45,1 %);



los hombres son los más afectados (53,8 %); dichas características coinciden con lo investigado en relación con el sexo, más no con la edad; según Fatin y cols.,⁽¹²⁾ esta diferencia está dada por la expectativa de vida ($r=-0,88$, $p<0,01$), los costos en salud per cápita ($r=-0,84$, $p<0,01$) y la prevalencia de enfermedades en la población afectada ($r=0,74$, $p<0,01$).

Más de la mitad de la población no presentaba antecedentes y cuando estos estuvieron presentes, los de mayor frecuencia fueron la hipertensión arterial y la diabetes mellitus. Estos resultados coinciden con el estudio realizado por Du y cols.,⁽¹³⁾ sobre predictores de mortalidad en pacientes de COVID-19, en el análisis univariado realizado en esa investigación, estos presentaron diferencias estadísticamente significativas ($p<0,05$) entre los fallecidos y los sobrevivientes en cuanto a enfermedades concomitantes; en ella, la hipertensión arterial fue la más registrada (61,9 % para los fallecidos *versus* 28,5 %; $p=0,005$ los sobrevivientes), seguida de las cardiovasculares o cerebrovasculares (57,1 % *versus* 10,8 %; $p<0,001$), sin presentar diferencias en la incidencia de diabetes y demás trastornos ($p>0,05$); se determinó, que las enfermedades crónicas no transmisibles fueron un factor de mal pronóstico en pacientes COVID-19.⁽¹⁴⁾

En cuanto a los síntomas más frecuentes encontrados en la población de estudio prevaleció la disnea, seguida de tos seca y fiebre, como característica principal del cuadro clínico del COVID-19. En el inicio de los síntomas no hubo diferencia alguna en los grupos de días de inicio. Estos resultados coinciden con el estudio realizado por Jain y cols.,⁽¹⁵⁾ en su metaanálisis sobre síntomas predilectivos en COVID-19; se encontró que la disnea es el síntoma predictivo para la enfermedad grave (pOR 3,70; IC del 95 %: 1,83 a 7,46) como determinación de ingreso a UCI (pOR 6,55; IC del 95 %: 4,28 a 10,0).

Al estudiar los exámenes de laboratorio realizados, se observó la mayor frecuencia de leucocitosis con neutrofilia en más de la mitad de los pacientes estudiados, el Dímero D aumentado en toda la población y un aumento de la ferritina mayormente, en el grupo de fallecidos. Estos resultados coinciden con los



observados por Orantes y cols.,⁽¹⁶⁾ en su estudio realizado en el Hospital General de Zona 71 «Benito Coquet Lagunes» de la Ciudad de México, quienes encontraron mayor neutrofilia presente en los no sobrevivientes ($10\,466.8 \pm 6\,204.1$ vs $7\,856.8 \pm 3\,093.6$; $p = 0.053$), acompañado de leucopenia y plaquetopenia (628.8 ± 419.3 ; $p = 0.001$ y 1274.0 ± 544.5).

Tag y cols.,⁽¹⁷⁾ encontraron en su estudio sobre parámetros de coagulación asociado a mal pronóstico en pacientes con COVID-19, la evidencia de un aumento progresivo de Dímero D de $0.22 - 21.00 \mu\text{g/mL}$ con predominio en los no sobrevivientes; de igual manera, Galicia y cols.,⁽¹⁸⁾ establecen valores de ferritina $<1,100 \text{ ng/mL}$ condiciona mayor mortalidad por hipercoagulación e hiperfibrinólisis (sensibilidad 72,73 % - especificidad 73,08 %), promoviendo la respuesta inflamatoria del organismo con riesgo de trombosis.

Otro aspecto de gran importancia fue hallado en las escalas de valoración pronóstica de gravedad, en ellos no hubo diferencia entre sus puntuaciones y en la severidad del síndrome de debilidad respiratoria aguda (SDRA), se obtuvo mayor frecuencia en la escala de SDRA moderado. Estos resultados coinciden con el estudio realizado por Rodríguez y cols.⁽¹⁹⁾ en 43 enfermos con COVID-19 tras 28 días de evolución, en los cuales se evidenció un nivel de gravedad elevado, como lo expresan los valores medianos de APACHE (17 (14-23)-19 (16-24) y SOFA (5,5 (3-6)-6,5 (5-9)). Se concluye que, la determinación de estos índices evalúa el grado de daño pulmonar con insuficiencia respiratoria aguda, de utilidad para la modificación y optimización de la conducta terapéutica a seguir.

Dentro de las complicaciones más sobresalientes en el estudio estuvo la parada cardíaca, seguida del shock y la tromboembolia pulmonar, como consecuencia de la falla multiorgánica que produce esta enfermedad. Datos comparativos se evidencian en el estudio prospectivo de Helms y cols.,⁽²⁰⁾ en pacientes críticos ingresados a UCI con COVID-19, que mostraron una alta prevalencia de tromboembolismo pulmonar (TEP); dicho estudio se fundamenta con diversos



análisis, donde se determinó a la TEP como la principal complicación en pacientes críticos.

Ferrando y cols.,⁽²¹⁾ en sus análisis sobre las complicaciones de la COVID-19, reflejan altos por cientos de shock, no tanto así, los de TEP y paros cardiacos; otros datos expuestos por Taboada y cols.,⁽²²⁾ reflejan con mayor frecuencia las infecciones adquiridas en UCI, TEP, insuficiencia renal aguda y neumotórax.

CONCLUSIONES

Prevalcieron los pacientes mayores de 60 años con antecedentes de hipertensión arterial, diabetes mellitus o ambos, los que contribuyeron a un peor pronóstico. Los síntomas y signos más frecuentes al ingreso fueron la disnea, seguida de la tos seca y la hipertermia, independientemente del momento de aparición. Un alto porcentaje de los casos presentó leucocitos con neutrofilia más hipercoagulabilidad, y valores de ferritina y dímero D elevados, los que fueron predictores de mal pronóstico.

De las escalas de predicción estudiadas, la más efectiva fue PO2/Fio2 por debajo de 200, mientras que el APACHE II no tuvo una diferencia útil en su puntuación, salvo los dos casos de mayor rango entre los fallecidos. Las complicaciones más frecuentes fueron la parada cardiaca, seguida del shock y el tromboembolismo pulmonar.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Murillo Peñafiel HY, Ordóñez Rodríguez MA. Oxigenoterapia y su influencia en infecciones respiratorias en adultos mayores que asisten al área de observación Hospital Luis Vernaza Guayaquil – Guayas Octubre 2018 - abril 2019[tesis de grado].[Babahoyo - Los Ríos: Ecuador]: Universidad Técnica de Babahoyo;2018-2019.
2. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Nueva York: OMS; c2020 [citado 2023 febr. 6]. La OMS revela las principales causas de muerte y discapacidad en el mundo: 2000-2019; [cerca de 6 pantallas]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/09-12-2020-who-reveals-leading-causes-of-death-and-disability-worldwide-2000-2019>
3. RTVE.es[Internet].España: RTVE;c2020[citado 2023 febr.6]. Mapa del coronavirus en el mundo y datos de su evolución;[cerca de 6 pantallas]. Disponible en: <https://www.rtve.es/noticias/20220225/mapa-mundial-del-coronavirus/1998143.shtml>
4. Statista [Internet]. Alemania: CEPAL; c2022[citado 2022 febr.17]. América Latina y el Caribe: número de casos de COVID-19 por país;[cerca de 6 pantallas]. Disponible en: <https://es.statista.com/estadisticas/1105121/numero-casos-covid-19-america-latina-caribe-pais/>
5. Ministerio de Salud Pública Ecuador [Internet]. Actualización de casos de coronavirus en Ecuador. 2020 [citado 2022 febr. 28]. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/actualizacion-de-casos-de-coronavirus-en-ecuador/>
6. Siddiqi HK, Mehra MR. Enfermedad por Covid-19 en estados nativos e inmunodeprimidos: una propuesta de estadificación clínico-terapéutica. J Heart Lung Transplant [Internet]. 2020 [citado el 28 de octubre de 2022];39(5):405–7. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/labs/pmc/articles/PMC7118652/>



7. Sisó-Almirall A, Kostov B, Mas-Heredia M, Vilanova-Rotllan S, Sequeira-Aymar E, Sans-Corrales M, et al. Prognostic factors in Spanish COVID-19 patients: A case series from Barcelona. PLoS One [Internet]. 2020 [citado 2022 oct. 18];15(8):[cerca de 12 pantallas]. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7444503/>
8. Reina J. El SARS-CoV-2, una nueva zoonosis pandémica que amenaza al mundo. Vacunas [Internet]. 2020 [citado 2022 oct. 18];21(1):17–22. Disponible en:
<https://www.elsevier.es/es-revista-vacunas-72-articulo-el-sars-cov-2-una-nueva-zoonosis-S1576988720300042>
9. Elizalde González J. Neumonía atípica y COVID-19 durante la pandemia. A propósito de casos manejados exitosamente a domicilio. Med Crit [Internet]. 2020 [citado 2021 sept. 21];34(1):[cerca de 5 pantallas]. Disponible en:
<https://www.mediagraphic.com/pdfs/medcri/ti-2020/ti201g.pdf>
10. Lozano Y, Universidad Científica del Sur. Lima, Perú, Palacios EV, Universidad Científica del Sur. Lima, Perú. Factores asociados a la hospitalización de pacientes con COVID-19 en la Unidad de Cuidados Intensivos de una clínica en 2020. Horiz Méd [Internet]. 2020 [citado 2022 febr. 18];21(1):[cerca de 9 pantallas]. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/hm/v21n1/1727-558X-hm-21-01-e1379.pdf>
11. Estrada García CB, Recio Fornaris I, Vega Torres R, Collejo Rosabal YM, Martínez Orozco D. Comportamiento clínico epidemiológico de la COVID-19. Granma, marzo-mayo de 2020. Multimed [Internet]. 2020 [citado 2022 febr. 19];24(4):[cerca de 17 pantallas]. Disponible en:
<http://scielo.sld.cu/pdf/mmed/v24n4/1028-4818-mmed-24-04-870.pdf>
12. Fantin R, Brenes-Camacho G, Barboza-Solís C. Defunciones por COVID-19: distribución por edad y universalidad de la cobertura médica en 22 países. Rev Panam Salud Pública [Internet]. 2021;45:[cerca de 9 pantallas]. Disponible en:
<https://www.scielosp.org/pdf/rpsp/2021.v45/e42/es>



13. Du R-H, Liang L-R, Yang C-Q, Wang W, Cao T-Z, Li M, et al. Predictores de mortalidad para pacientes con neumonía por COVID-19 causada por SARS-CoV-2: un estudio de cohorte prospectivo. Eur Respir J [Internet]. 2020 [citado 2022 febr. 19];55(5):1-8. Disponible en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7144257/pdf/ERJ-00524-2020.pdf>

14. Wynants L, Van Calster B, Bonten MMJ, Collins GS, Debray TPA, De Vos M, et al. Prediction models for diagnosis and prognosis of covid-19: systematic review and critical appraisal. BMJ [Internet]. 2020 [citado 2021 nov. 23];369:[cerca de 12 pantallas]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7222643/>

15. Jain V, Yuan J-M. Predictive symptoms and comorbidities for severe COVID-19 and intensive care unit admission: a systematic review and meta-analysis. Int J Public Health[Internet]. 2020 [citado 2021 nov. 23];65(5):[cerca de 14 pantallas]. Disponible en:

https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7246302/pdf/38_2020_Article_1390.pdf

16. Del Carpio-Orantes L, García-Méndez S, Contreras-Sánchez ER, González-Segovia O, Ahumada-Zamudio A, Velasco-Caicero AR, et al. Caracterización clínica y del hemograma de pacientes con neumonía por COVID-19 en Veracruz, México. Rev Hematol Mex [Internet]. 2020 [citado 2022 febr. 20];21(4):[cerca de 5 pantallas]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/hematologia/re-2020/re204c.pdf>

17. Tang N, Li D, Wang X, Sun Z. Los parámetros anormales de coagulación se asocian con un mal pronóstico en pacientes con neumonía por el nuevo coronavirus. J Thromb Haemost [Internet]. 2020 [citado 2022 febr. 20];18(4):844–7. Disponible en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7166509/pdf/main.pdf>



18. Galicia García C, Vega Sánchez ÁE. Asociación de ferritina con deterioro ventilatorio y mortalidad debido a COVID-19 en terapia intensiva. Med Crit [Internet]. 2021[citado 2022 febr.20];35(3):cerca de 9 pantallas]. Disponible en: <https://www.medicgraphi.com/pdfs/medcri/ti-2021/ti213b.pdf>
19. Rodríguez A, Moreno G, Gómez J, Carbonell R, Picó-Plana E, Benavent Bofill C, et al. Infección grave por coronavirus SARS-CoV-2: experiencia en un hospital de tercer nivel con pacientes afectados por COVID-19 durante la pandemia 2020. Med Intensiva [Internet]. 2020 [citado 2022 febr. 25];44(9):525–33. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7303662/pdf/main.pdf>
20. 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. Intensive Care Med [Internet]. 2020 [citado 2022 febr. 25];46:[cerca de 11 pantallas]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/labs/pmc/articles/PMC7197634/>
21. Ferrando C, Mellado-Artigas R, Gea A, Arruti E, Aldecoa C, Bordell A, et al. Características, evolución clínica y factores asociados a la mortalidad en UCI de los pacientes críticos infectados por SARS-CoV-2 en España: estudio prospectivo, de cohorte y multicéntrico. Rev Esp Anesthesiol Reanim (Engl Ed) [Internet]. 2020 [citado 2022 febr. 23];67(8):[cerca de 12 pantallas]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7357496/pdf/main.pdf>
22. Taboada M, Rama P, Pita-Romero R, Moreno E, Leal S, Varela M, et al. Pacientes críticos COVID-19 atendidos por anestesiólogos en el Noroeste de España: estudio multicéntrico, prospectivo, observacional. Rev Esp Anesthesiol Reanim [Internet]. 2021 [citado 2022 mrzo. 20];68(1):10–20. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-anestesiologia-reanimacion-344-pdf-S0034935620302048>



Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Contribución de los autores

Investigación y conceptualización, metodología, aplicación de instrumentos, análisis y síntesis de la información, elaboración del informe (borrador y final): Madeline Michelle Zavala Briones y José Manuel de la Rosa Ferrera.

