

# Características clínicas en pacientes adultos hospitalizados por COVID-19 en un hospital de la región de Ñuble, Chile: Estudio transversal descriptivo

*Clinical characteristics in adult patients hospitalized for COVID-19 in a hospital in the Ñuble region, Chile: descriptive cross-sectional study*

Addí Rhode Navarro-Cruz<sup>1</sup> , José M. Chavez-Montecinos<sup>2</sup> ,  
Javier Herrera-Fuentealba<sup>3</sup> , Ashuin Kammar García<sup>4</sup> , Gladys Quezada-Figueroa<sup>5</sup> ,  
Obdulia Vera-López<sup>1</sup> , Martín Lazcano-Hernández<sup>1</sup> , Orietta Segura-Badilla<sup>5</sup> 

1. Departamento de Bioquímica-Alimentos, Facultad de Ciencias Químicas, BUAP, México.

2. Hospital Clínico Herminda Martín, Chillán Chile. 3. Departamento de salud Municipal, El Carmen, Chile.

4. Dirección de Investigación, Instituto Nacional de Geriátria, México City, México.

5. Facultad de Ciencias de la Salud y los Alimentos, Departamento de Nutrición y Salud Pública, Universidad del Bío-Bío, Chile.

## Corresponding author

Orietta Segura Badilla  
E-mail: osegura@ubiobio.cl

Received: 12 - XII - 2022

Accepted: 8 - I - 2023

doi: 10.3306/AJHS.2023.38.03.37

## Resumen

**Fundamentos:** La pandemia por COVID-19 ha dejado repercusiones humanas y económicas sin precedentes, siendo un importante problema de Salud Pública con importantes tasas de contagio y hospitalización, por lo que se hace necesario no dejar de investigar todo lo que pudiera brindar luz para un mejor manejo en situaciones venideras.

**Métodos:** El presente estudio se enfocó a investigar las características sociodemográficas y clínicas en pacientes adultos hospitalizados por COVID-19 en el Hospital Clínico Herminda Martín de Chillán, durante el periodo marzo a junio 2020. Se trata de un estudio descriptivo de corte transversal en el que la muestra correspondió a 126 pacientes adultos hospitalizados por COVID-19.

**Resultados:** La edad media fue 56,2 años, el 60,3% eran hombres, la media de hospitalización fue de 9 días, la indicación médica y el fallecimiento fueron los principales motivos de egreso. Los pacientes críticos tenían una media de edad de 55,9 años, el 68,9% eran hombres, las principales enfermedades fueron la hipertensión arterial, diabetes mellitus y obesidad, la disnea, tos y fiebre fueron los signos y síntomas más comunes, la media de hospitalización fue de 16 días, la indicación médica y fallecimiento fueron los principales motivos de egreso y la ferritina. PCR y VHS alta fueron los hallazgos de laboratorio más importantes.

**Conclusión:** Se concluye que al aumentar el número de alteraciones de laboratorio al ingreso se incrementa el riesgo de ingreso a UCI y por tanto de mortalidad.

**Palabras clave:** COVID-19; tipo de hospitalización; paciente crítico.

## Abstract

**Background:** The COVID-19 pandemic has left unprecedented human and economic repercussions, being an important Public Health problem with significant rates of contagion and hospitalization, so it is necessary not to stop investigating everything that could shed light for better management in future situations.

**Methods:** The present study focused on investigating the sociodemographic and clinical characteristics in adult patients hospitalized for COVID-19 at the Hospital Clínico Herminda Martín de Chillán, during the period March to June 2020. The sample corresponded to 126 adult patients hospitalized for COVID-19 in a descriptive cross-sectional study.

**Results:** The mean age was 56.2 years, 60.3% were men, the mean hospital stay was 9 days, and medical indication and death were the main reasons for discharge. The critical patients had a mean age of 55.9 years, 68.9% were men, the main diseases were arterial hypertension, diabetes mellitus and obesity, dyspnea, cough and fever were the most common signs and symptoms, the mean hospitalization was After 16 days, and medical indication and death were the main reasons for discharge and high ferritin. CRP and HSV were the most important laboratory findings.

**Conclusion:** It is concluded that increasing the number of laboratory abnormalities on admission increases the risk of ICU admission and therefore mortality.

**Key words:** COVID-19; type of hospitalization; critical patient.

## Introducción

En diciembre de 2019 surgió la aparición de un nuevo coronavirus emergente, el que se reconoció por primera vez en diciembre de 2019, tras aislarlo y confirmarlo mediante lavado bronco alveolar, PCR y cultivo en pacientes hospitalizados por neumonía grave en Wuhan, China<sup>1</sup>.

Este nuevo coronavirus fue nombrado oficialmente por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como SARS-CoV-2 y COVID-19 a la enfermedad producida<sup>2</sup>. Desde sus inicios la enfermedad provocada por este coronavirus se transformó en un importante problema de salud pública a nivel nacional e internacional, alcanzando importantes tasas de contagio a nivel global.

En Chile, el primer caso confirmado de SARS-CoV-2 se reportó el 3 de marzo de 2020, en la Ciudad de Talca, Región del Maule<sup>3</sup>, y para finales del primer trimestre de 2021, se habían confirmado un total de 1.151.717 casos a nivel nacional, reportándose un total de 83.117 ingresos hospitalarios<sup>4</sup>, y aunque en el año 2022 ya se puede hablar de que la mayoría de las personas que padecen COVID-19 sufren síntomas de intensidad leve a moderada y se recuperan sin necesidad de manejo especial, algunas personas continúan desarrollando casos graves que requieren atención médica y manejo clínico y hospitalario especiales.

En cuanto a las características de los pacientes hospitalizados por COVID-19, se ha reportado a nivel internacional una mayor prevalencia en hombres y edades promedios que varían desde los 39-59 años<sup>5-8</sup>. Por otra parte, los signos y síntomas clínicos más comunes han sido fiebre, tos, fatiga, disnea y mialgias<sup>9,10</sup>. Respecto a las enfermedades subyacentes, la hipertensión, obesidad, diabetes mellitus han sido las más prevalentes<sup>5-8</sup>. En lo que respecta a los exámenes de laboratorio, se ha destacado la linfocitopenia, aumento de la proteína C reactiva, lactato de deshidrogenasa aumentada y leucocitopenia como los principales exámenes alterados<sup>8</sup>. Por todo esto, el objetivo de este trabajo fue determinar las características sociodemográficas y clínicas según tipo de hospitalización en los pacientes adultos hospitalizados por COVID-19 en el Hospital Clínico Herminda Martín de Chillán, durante el periodo marzo a junio 2020.

## Material y métodos

Estudio de carácter descriptivo y corte transversal. La población estuvo conformada por 150 pacientes de 18 años y más hospitalizados por COVID-19 en todas las unidades de hospitalización del Hospital Clínico Herminda Martín de Chillán (HCHM), desde el 1 de marzo al 30 de junio de 2020. Fueron excluidos

aquellos pacientes hospitalizados con resultado de RT-PCR negativo o indeterminado, pacientes diagnosticados por COVID-19 durante el transcurso de una hospitalización por otra causa o mediante cualquier prueba distinta a RT-PCR y pacientes de los cuales no se pudo acceder a ficha clínica, totalizando una muestra de 126 pacientes hospitalizados.

Las variables de estudio fueron clasificadas en sociodemográficas (edad y sexo) y clínicas (unidad de hospitalización, tipo de hospitalización, enfermedades subyacentes, estadía hospitalaria, motivo de egreso, síntomas clínicos, signos clínicos y exámenes de laboratorio). La información inicial se obtuvo a través de una base de datos de pacientes de 18 años y más diagnosticados e ingresados por COVID-19. Se dispuso además de acceso a la ficha clínica de cada paciente, configurada en formato papel, de la cual se corroboraron y obtuvieron los datos sociodemográficos y clínicos. Para la obtención de los resultados de exámenes, se contó con acceso a la base de datos de exámenes de laboratorio de cada uno de los pacientes incluidos en el estudio.

La recolección de los datos comenzó posterior a la autorización del estudio por parte del Comité Ético Científico (CEC) del HCHM, con la solicitud y obtención del listado de pacientes hospitalizados. Estos fueron clasificados según el tipo de hospitalización de acuerdo con los criterios de presentación clínica definidos por el HCHM<sup>11</sup>. De esta forma, los pacientes hospitalizados en sala básica fueron clasificados como no críticos y los pacientes hospitalizados en la Unidad de Paciente Crítico Adulto (UCI-UTI) fueron clasificados como críticos. La información recogida fue registrada en una ficha de datos elaborada por los investigadores, en la cual cada paciente recibió un código encriptado.

### Aspectos éticos

Este estudio fue aprobado por el Comité Ético Científico (CEC) del Hospital Clínico Herminda Martín. Respecto al uso del consentimiento informado (CI), se solicitó al CEC la eximición expresa de este, posterior al análisis de los potenciales riesgos que significaba para los investigadores y los pacientes.

### Análisis estadístico

Los datos cuantitativos son presentados como mediana y rango intercuartílico (Q1-Q3), mientras que los datos cualitativos se presentan como frecuencias y porcentajes. Los supuestos de normalidad se verificaron por medio de la asimetría y curtosis. Las comparaciones cuantitativas se realizaron por medio del análisis U de Mann-Whitney, mientras que las comparaciones cualitativas se realizaron por medio de la prueba de Chi cuadrada, Chi cuadrada de tendencia o la prueba exacta de Fisher, la elección de la prueba dependió del número de categorías a comparar y la frecuencia en cada casilla.

Se realizaron diversos modelos multivariados de regresión logística para determinar el efecto del número de síntomas, comorbilidades y alteraciones de laboratorio en el requerimiento de cuidados críticos y mortalidad. Cada modelo multivariable fue ajustado por sexo y edad, las variables se incluyeron en cada modelo multivariado por medio del método Enter. Los datos de cada modelo se resumieron como Odds Ratio (OR) y su respectivo intervalo de confianza al 95% (IC95%), así como el coeficiente B y su error estándar para la mejor interpretación de los resultados. Se consideró como significancia estadística bilateral  $p < 0.05$ , todos los análisis estadísticos se realizaron en el paquete estadístico SPSS en su versión 21.

## Resultados

El estudio fue realizado con una muestra de 126 pacientes hospitalizados. En cuanto a las características generales, se destaca una media de 56,2 años ( $DE \pm 17,5$ ), siendo el grupo de 55 años y más el de mayor prevalencia con un 54,7%. Respecto al sexo, el 60,3% eran hombres. En relación a las características clínicas, el 59,5% fue ingresado en el CR (Centro de Responsabilidad) Medicina Interna y el 35,7% en el CR Paciente Crítico Adulto. De este modo, 45 pacientes se clasificaron como críticos y 81 como no

**Tabla I:** Distribución de los pacientes del estudio según características generales (n=126).

Características generales		
Edad, media en años, DE	56.2	$\pm 17.5$
Edad, mediana en años, IQR	56	43-68.5
<b>Edad en rangos</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
18-24	4	3.2
25-34	10	7.9
35-44	21	16.7
45-54	22	17.5
55-64	32	25.4
65 o más	37	29.3
<b>Sexo</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Hombre	76	60.3
Mujer	50	39.7
<b>Unidad de hospitalización</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
CR Medicina Interna	75	59.5
CR Paciente crítico adulto	45	35.7
CR Cirugía indiferenciada	5	4.0
Unidad de emergencia.	1	0.8
<b>Tipo de hospitalización</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Crítico	45	35.7
No crítico	81	64.3
<b>Estadía hospitalaria, media días, DE</b>	<b>9</b>	<b>9.3</b>
<b>Enfermedades subyacentes</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Ninguna	31	24.6
1	45	35.7
>1	50	39.7
<b>Motivo de egreso</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Indicación médica	106	84.1
Fallecimiento	14	11.1
Traslado	5	4.0
Necesidad de cama	1	0.8

críticos. En cuanto a la estadía hospitalaria, la media de hospitalización fue de 9 días ( $DE \pm 9,3$ ). Finalmente, la tasa de fallecimientos fue de 11,1% (**Tabla I**).

Con relación a la distribución de los pacientes según tipo de hospitalización y síntomas y signos clínicos, el 64,29% de los pacientes fueron críticos y el 35,71% fueron pacientes no críticos. Los síntomas clínicos más frecuentes fueron la disnea y la mialgia tanto en pacientes críticos como en los no críticos, mientras que los signos clínicos más frecuentes fueron la tos y la fiebre en ambos tipos de pacientes (**Tabla II**).

También se muestra la distribución de los pacientes según la presencia de enfermedades subyacentes, las de mayor prevalencia fueron la hipertensión arterial con un 47,6%, diabetes mellitus con un 31,7% y obesidad con un 17,4%. En lo que se refiere al tipo de hospitalización, el 55,5% y 43,2% de los pacientes críticos y no críticos eran hipertensos, el 42,2% y 26% tenían diabetes mellitus y el 22,2% y 14,8% presentaban obesidad (**Tabla III**).

**Tabla II:** Distribución de los pacientes del estudio según tipo de hospitalización y síntomas clínicos (n=126).

Síntomas y signos clínicos	Tipo de hospitalización		Total
	Crítico (n= 45)	No crítico (n= 81)	
<b>Síntomas clínicos</b>			
Disnea	40 (88.8%)	64 (79.6%)	104 (82.5%)
Mialgias	15 (33.3%)	29 (35.8%)	44 (35%)
Cefalea	13 (28.8%)	16 (19.7%)	29 (23%)
Odinofagia	4 (8.8%)	13 (16%)	17 (13.4)
Dolor torácico	1 (2.2%)	4 (4.9%)	5 (4%)
Anosmia	3 (6.6%)	2 (2.4%)	5 (4%)
Nauseas	3 (6.6%)	2 (2.4%)	5 (4%)
<b>Signos clínicos</b>			
Tos	28 (62.2%)	51 (63%)	79 (62.6%)
Fiebre	25 (55.5%)	38 (47%)	63 (50%)
Diarrea	6 (13.3%)	4 (4.9%)	10 (7.9%)
Vómitos	2 (4.4%)	5 (6.2%)	7 (5.5%)

**Tabla III:** Distribución de los pacientes en estudio según tipo de hospitalización y enfermedades subyacentes (n=126)

Enfermedades subyacentes	Tipo de hospitalización		Total
	Crítico (n= 45)	No crítico (n= 81)	
Hipertensión arterial	25 (55.5%)	35 (43.2%)	60 (47.6%)
Diabetes Mellitus	19 (42.2%)	21 (26%)	40 (31.7%)
Obesidad	10 (22.2%)	12 (14.8%)	22 (17.4%)
ERC	5 (11.1%)	6 (7.4%)	11 (8.7%)
Dislipemia	4 (8.8%)	3 (3.7%)	7 (5.5%)
Asma	1 (2.2%)	5 (6.2%)	6 (4.7%)
EPOC	-	6 (7.4%)	6 (4.7%)
Hipotiroidismo	3 (6.6%)	1 (1.2%)	4 (3.2%)
Insuficiencia respiratoria	3 (6.6%)	1 (1.2%)	4 (3.2%)
Artrosis	1 (2.2%)	3 (3.7%)	4 (3.2%)
Fibrilación auricular	1 (2.2%)	3 (3.7%)	4 (3.2%)
Fibrosis pulmonar	-	4 (4.9%)	4 (3.2%)
Demencia	-	3 (3.7%)	3 (2.4%)
Insuficiencia cardíaca	1 (2.2%)	2 (2.5%)	3 (2.4%)
VIH	-	1 (1.2%)	1 (0.8%)
Epilepsia	-	1 (1.2%)	1 (0.8%)
Enfermedad autoinmune	2 (2.2%)	1 (1.2%)	3 (2.4%)
Cáncer	1 (2.2%)	2 (2.5%)	3 (2.4%)

Con relación a la estadía hospitalaria según tipo de hospitalización, se observó una media de 15 días (IQR 3-11,5) en pacientes críticos y de solo 6 días (IQR 3-11,7) en pacientes no críticos. Respecto al motivo de egreso, el 84,4% de los pacientes críticos egresaron por indicación médica y el 8,9% por fallecimiento. En cuanto a los pacientes no críticos, el 84% egresó por indicación médica y el 12,3% por defunción (Tabla IV).

En cuanto al resultado de los exámenes de laboratorio, del total de pacientes el 97,9% de los pacientes presentó ferritina aumentada, 91% proteína C reactiva (PCR) alta, 89,4% velocidad de eritro sedimentación globular (VHS) aumentada y 77% un dímero-D alto; por otra parte, en cuanto a los pacientes críticos, el 100% obtuvo un resultado elevado para ferritina, 97,7% presentó una PCR alta, el 95,8% VHS incrementada y 85% dímero-D alto. En relación a los pacientes no críticos, el 96,2% de los pacientes críticos analizados para ferritina obtuvieron un resultado elevado, el 87,6% presentó una PCR alta, el 84,8% una VHS incrementada y el 72,4% un dímero-d alto (Tabla V).

**Tabla IV:** Distribución de los pacientes en estudio según tipo de hospitalización, estadía hospitalaria y motivo de alta (n=126). Estadía hospitalaria y motivo de egreso.

	Tipo de hospitalización		Total
	Crítico (n= 45)	No crítico (n= 81)	
Estadía, días, media (DE)	15 (±9.4)	6 (±9.3)	9 (±9.3)
<b>Motivo de egreso</b>			
Indicación medica	38 (84.4%)	68 (84%)	106 (84.1%)
Fallecimiento	4 (8.9%)	10 (12.3%)	10 (11.1%)
Traslado	3 (6.6%)	2 (2.4%)	5 (4.0%)
Necesidad de cama	-	1 (1.2%)	1 (0.8%)

**Tabla V:** Distribución de los pacientes en estudio según tipo de hospitalización y exámenes de laboratorio (n=126)

Exámenes de coagulación	Tipo de hospitalización		Total
	Crítico (n= 45)	No crítico (n= 81)	
Dímero-D (0.0-500 ng/mL)	(40/45)	(69/81)	109
Normal	6 (15%)	19 (27.5%)	25 (23%)
Aumentado	34 (85%)	50 (72.4%)	84 (77%)
VHS (0.0-22 mm/hr)	(24/45)	(33/81)	57
Normal	1 (4.2%)	5 (15.2%)	6 (10.5%)
Aumentado	23 (95.8%)	28 (84.8%)	51 (89.4%)
Linfocitos (25-40 %)	(11/45)	(24/81)	35
Normal	4 (36.4%)	10 (41.6%)	14 (40%)
Disminuido	7 (63.6%)	13 (54.2%)	20 (57.1%)
Aumentado	0 (0%)	1 (4.2%)	1 (2.9%)
A. aminotransferasa (5.0-34.0 U/L)	(37/45)	(46/81)	83
Normal	11 (29%)	19 (41.3%)	30 (35.7%)
Aumentado	27 (71%)	27 (58.7%)	54 (64.2%)
Ferritina (16-243 ng/mL)	(22/45)	(26/45)	48
Normal	0 (0%)	1 (3.8%)	1 (2.1%)
Aumentado	22 (100%)	25 (96.2%)	47 (97.9%)
Proteína C reactiva (0.8-8.2 mg/dL)	(45/45)	(81/81)	126
Normal	1 (2.3%)	10 (12.4%)	11 (8.7%)
Aumentada	44 (97.7%)	71 (87.6%)	115 (91%)
L. Deshidrogenasa (140-271 (U/L)	(40/45)	(55/81)	95
Normal	7 (17.5)	23 (41.8%)	30 (31.6%)
Disminuido	0 (0%)	3 (5.4%)	3 (3.2%)
Aumentado	33 (82.5%)	29 (52.7%)	62 (65.2%)

## Discusión

El estudio incluyó un total de 126 pacientes hospitalizados, de los cuales el 60.3% eran hombres, similar a lo reportado en un estudio hecho en España<sup>10</sup> y en la Clínica Indisa de Santiago, Chile<sup>12</sup>. La menor hospitalización en mujeres podría ser explicada debido a que son menos susceptibles a las infecciones virales, generan niveles de carga viral más bajos y menos inflamación que en el hombre (13). Respecto a los resultados en relación con la edad, se destaca una media de 56,2 años (DE ±17,5), muy similar a lo encontrado en Europa o en Estados Unidos<sup>14,15</sup>.

En cuanto al tipo de hospitalización, 45 pacientes fueron clasificados como no críticos y 81 pacientes como críticos, similar a lo reportado por el estudio realizado en la Clínica Indisa de Santiago, Chile<sup>12</sup>. Respecto a la estadía hospitalaria, esta alcanzó una media 9 días de hospitalización, resultado equivalente a lo notificado por una investigación realizada en Brasil<sup>16</sup> y similar a lo obtenido en un estudio realizado en la Clínica Alemana de Santiago, Chile<sup>17</sup>. En cuanto al motivo de egreso, las principales causas fueron el alta por indicación médica y el fallecimiento, resultados similares a lo reportado por un estudio realizado en Dinamarca<sup>18</sup>.

En relación con los resultados de acuerdo al tipo de hospitalización y el sexo, el 68,9% de los pacientes críticos eran hombres y el 55,4% de los pacientes no críticos también lo eran. Esto es similar a lo informado por el estudio realizado en la Clínica Alemana de Santiago<sup>17</sup>. Este predominio masculino se provocaría por una diferencia hormonal en los procesos inflamatorios, mayor tendencia a estilos de vida no saludables y una mayor expresión de la ACE2<sup>19</sup>. Respecto a la edad, se observa una similitud en la media de edad en ambos tipos de pacientes, resultados que no coinciden con lo obtenido en dos estudios realizados en China, en los cuales el grupo categorizado como grave y crítico alcanzó edades considerablemente más altas<sup>6,20</sup>. La edad avanzada favorece la progresión desfavorable, dada la mayor presencia de enfermedades, una defensa inmunitaria más débil y mayores niveles de citoquinas pro inflamatorias<sup>19</sup>.

En cuanto a los resultados según la presencia de enfermedades subyacentes, la hipertensión arterial, diabetes mellitus y obesidad fueron las más prevalentes, siendo igual a lo descrito en el informe del Departamento de Epidemiología de Chile<sup>3</sup> y en dos investigaciones realizadas en España y EEUU<sup>21,22</sup>. Respecto al tipo de hospitalización, existe un aumento de la prevalencia conforme incrementa la gravedad de los pacientes, similar a lo obtenido en un estudio hecho en EEUU y Suiza<sup>23,24</sup>. Tanto la hipertensión arterial como la diabetes mellitus implicarían un aumento en la expresión de ACE2 en los tejidos, activación de células

endoteliales e inflamación crónica, lo que agravaría la respuesta inflamatoria<sup>25</sup>. Además, la obesidad provocaría niveles más altos de IL-6 y un mayor riesgo de trombosis, contribuyendo a un mayor riesgo de COVID-19 grave<sup>26</sup>.

Respecto a los signos y síntomas clínicos, la disnea, tos y fiebre fueron los más comunes, independiente del tipo de hospitalización, coincidiendo con el informe del Departamento de Epidemiología de Chile<sup>3</sup> y un estudio llevado a cabo en España<sup>27</sup>. Sin embargo, la prevalencia tanto de disnea y fiebre incrementó en directa relación a la gravedad del paciente, similar a lo evidenciado en un estudio hecho en China<sup>28</sup>. En cuanto a la presencia de tos, fue inferior en los pacientes críticos, siendo contrario a lo evidenciado en un estudio realizado en Etiopía, en el cual existió un incremento de la presencia de tos, conforme se complicó la condición del paciente<sup>29</sup>.

En relación a la estadía hospitalaria según el tipo de hospitalización, se aprecia una mayor estadía en pacientes críticos, similar a lo evidenciado en un estudio llevado a cabo en Bulgaria<sup>30</sup>. Respecto al motivo de egreso, no se observaron diferencias en el alta por indicación médica, sin embargo, los pacientes no críticos presentaron una mayor prevalencia de fallecimiento, no concordando con lo obtenido en un estudio realizado en los Países Bajos, en el cual los pacientes graves presentaban una mayor prevalencia de muerte<sup>31</sup>.

En relación a los resultados según los exámenes de laboratorio, los pacientes presentaron principalmente una ferritina aumentada, proteína C reactiva (PCR) alta, velocidad de eritrosedimentación globular (VHS) aumentada y dímero-D elevado, observando un incremento de estos parámetros en pacientes críticos versus pacientes no críticos, resultados comparables con estudios realizados en China, Egipto y Pakistán<sup>32-36</sup>.

De manera similar a otros datos existentes, nuestros hallazgos fortalecen la correlación entre niveles elevados por ejemplo de dímero-D, proteína C reactiva, LDH y ferritina al ingreso y pronóstico desfavorable

en COVID-19<sup>37</sup>, y al evaluar el riesgo de ingreso a UCI y mortalidad a partir del número de síntomas, comorbilidades o alteraciones de laboratorio al ingreso (**Tabla VI**), se puede observar que conforme se aumentan el número de alteraciones de laboratorio al ingreso se incrementa el riesgo de ingreso a UCI y de mortalidad. Aproximadamente 0,29 y 0,34 unidades de riesgo por cada alteración de laboratorio al ingreso.

## Conclusión

En este estudio las principales comorbilidades de los pacientes críticos de covid-19 fueron la hipertensión arterial, diabetes mellitus y obesidad, estos pacientes presentaron también una estadía más alta que los pacientes no críticos, y sus síntomas y signos clínicos más comunes fueron disnea, tos y fiebre, con ferritina aumentada, PCR alta, velocidad de eritrosedimentación globular VHS aumentada y dímero-D elevado. Se concluye que al aumentar el número de alteraciones de laboratorio al ingreso se incrementa el riesgo de ingreso a UCI y por tanto de mortalidad.

## Limitaciones del estudio

La dificultad y espera excesiva en el acceso a ficha clínica de los pacientes, por diversos motivos, debiendo excluir pacientes del estudio por no contar con acceso a ello. La escasa prolijidad y antecedentes recabados respecto a la salud nutricional de los pacientes hospitalizados, donde no se consideró el cálculo del Índice de Masa Corporal (IMC) u otro indicador para clasificar nutricionalmente a los pacientes y al analizar los resultados de laboratorio, tan solo dos exámenes fueron analizados en el total de pacientes analizados, no permitiendo obtener un perfil común de laboratorio para todos los sujetos del estudio.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses respecto a la presente investigación.

## Financiamiento

Ninguno.

**Tabla VI:** Riesgo de ingreso a UCI y mortalidad a partir del número de síntomas, comorbilidades o alteraciones de laboratorio al ingreso.

Modelo para ingreso a UCI	Modelos Univariados				Modelos Multivariados			
	Coefficiente B	EE	OR (IC95%)	Valor de p	Coefficiente B	EE	OR (IC95%)	Valor de p
Número de síntomas	0.15	0.13	1.16 (0.90-1.49)	0.3	0.16	0.14	1.17 (0.89-1.53)	0.2
Número de comorbilidades	0.18	0.14	1.20 (0.91-1.58)	0.2	0.29	0.16	1.33 (0.96-1.83)	0.08
Numero de alteraciones de laboratorio	0.29	0.09	1.33 (1.09-1.61)	0.003	0.29	0.10	1.34 (1.09-1.63)	0.005
Modelo para mortalidad	Coefficiente B	EE	OR (IC95%)	Valor de p	Coefficiente B	EE	OR (IC95%)	Valor de p
Número de síntomas	-0.42	0.21	0.66 (0.43-1.01)	0.05	-0.19	0.23	0.82 (0.52-1.29)	0.4
Número de comorbilidades	0.51	0.20	1.66 (1.12-2.49)	0.01	0.19	0.24	1.22 (0.76-1.95)	0.4
Número de alteraciones de laboratorio	0.34	0.14	1.41 (1.07-1.85)	0.02	0.39	0.16	1.47 (1.08-2.02)	0.02

EE: Error Estándar, IC95%: Intervalo de confianza al 95%.  
Modelo multivariado ajustado por edad y sexo.

## Citas bibliográficas

- Zhu N, Zhang D, Wang W, Li X, Yang B, Song J, et al. A novel Coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. *N Engl J Med* [Internet]. 2020;382(8):727-33. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1056/nejmoa2001017>
- Naming the coronavirus disease (COVID-19) and the virus that causes it [Internet]. *Who.int*. [citado el 26 de octubre de 2022]. Disponible en: [https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-\(covid-2019\)-and-the-virus-that-causes-it](https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-(covid-2019)-and-the-virus-that-causes-it)
- Colegiomedico.cl. [Citado el 26 de octubre de 2022]. Disponible en: [http://www.colegiomedico.cl/wpcontent/uploads/2020/02/Informe\\_1\\_COVID\\_19\\_Chile.pdf](http://www.colegiomedico.cl/wpcontent/uploads/2020/02/Informe_1_COVID_19_Chile.pdf)
- Minsal.cl. [Citado el 26 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2021/03/Informe-Epidemiolo%CC%81gico-107.pdf>
- Wang X, Liu W, Zhao J, Lu Y, Wang X, Yu C, et al. Clinical characteristics of 80 hospitalized frontline medical workers infected with COVID-19 in Wuhan, China. *J Hosp Infect* [Internet]. 2020;105(3):399-403. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jhin.2020.04.019>
- Zheng Y, Xu H, Yang M, Zeng Y, Chen H, Liu R, et al. Epidemiological characteristics and clinical features of 32 critical and 67 noncritical cases of COVID-19 in Chengdu. *J Clin Virol* [Internet]. 2020;127(104366):104366. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jcv.2020.104366>
- Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, Gong F, Han Y, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *Lancet* [Internet]. 2020;395(10223):507-13. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30211-7](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30211-7)
- Li L-Q, Huang T, Wang Y-Q, Wang Z-P, Liang Y, Huang T-B, et al. COVID-19 patients' clinical characteristics, discharge rate, and fatality rate of meta-analysis. *J Med Virol* [Internet]. 2020;92(6):577-83. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/jmv.25757>
- Wang X, Fang J, Zhu Y, Chen L, Ding F, Zhou R, et al. Clinical characteristics of non-critically ill patients with novel coronavirus infection (COVID-19) in a Fangcang Hospital. *Clin Microbiol Infect* [Internet]. 2020;26(8):1063-8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cmi.2020.03.032>
- Zhong Z, Li H, Zhu J, Ji P, Li B, Pang J, et al. Clinical characteristics of 2,459 severe or critically ill COVID-19 patients: A meta-analysis: A meta-analysis. *Medicine (Baltimore)* [Internet]. 2021;100(5):e23781. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1097/MD.00000000000023781>
- Fariña C, Esveile C, Calabrano L, Narváez P. Resumen de manejo inicial y en sala de pacientes adultos sospechosos o confirmados COVID-19 del Hospital Clínico Herminda Martín. Chile; 2020.
- Conti P, Younes A. Coronavirus COV-19/SARS-CoV-2 affects women less than men: clinical response to viral infection. *J Biol Regul Homeost Agents* [Internet]. 2020;34(2):339-43. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.23812/Editorial-Conti-3>
- Araujo M, Ossandón P, Abarca AM, Menjiba AM, Muñoz AM. Prognosis of patients with COVID-19 admitted to a tertiary center in Chile: A cohort study. *Medwave* [Internet]. 2020;20(10):e8066. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5867/medwave.2020.10.8066>
- Borobia AM, Carcas AJ, Amalich F, Álvarez-Sala R, Monserrat-Villatoro J, Quintana M, et al. A cohort of patients with COVID-19 in a major teaching hospital in Europe. *J Clin Med* [Internet]. 2020;9(6):1733. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/jcm9061733>
- Yoshida Y, Gillet SA, Brown MI, Zu Y, Wilson SM, Ahmed SJ, et al. Clinical characteristics and outcomes in women and men hospitalized for coronavirus disease 2019 in New Orleans. *Biol Sex Differ* [Internet]. 2021;12(1):20. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s13293-021-00359-2>
- TeichVD, KlajnerS, AlmeidaFASde, DantasACB, LaselvaCR, Torritesi MG, et al. Epidemiologic and clinical features of patients with COVID-19 in Brazil. *Einstein (Sao Paulo)* [Internet]. 2020;18:eAO6022. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.31744/einstein\\_journal/2020ao6022](http://dx.doi.org/10.31744/einstein_journal/2020ao6022)
- Vial MR, Peters A, Pérez I, Spencer-Sandino M, Barbé M, Porte L, et al. Covid-19 in South America: clinical and epidemiological characteristics among 381 patients during the early phase of the pandemic in Santiago, Chile. *BMC Infect Dis* [Internet]. 2020;20(1):955. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s12879-020-05665-5>
- Lendorf ME, Boisen MK, Kristensen PL, Løkkegaard ECL, Krog SM, Brandt L, et al. Characteristics and early outcomes of patients hospitalised for COVID-19 in North Zealand, Denmark. *Dan Med J*. 2020;67(9)
- Gao Y-D, Ding M, Dong X, Zhang J-J, Kursat Azkur A, Azkur D, et al. Risk factors for severe and critically ill COVID-19 patients: A review. *Allergy* [Internet]. 2021;76(2):428-55. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/all.14657>
- Xiong S, Liu L, Lin F, Shi J, Han L, Liu H, et al. Clinical characteristics of 116 hospitalized patients with COVID-19 in Wuhan, China: a single-centered, retrospective, observational study. *BMC Infect Dis* [Internet]. 2020;20(1):787. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s12879-020-05452-2>
- Salacup G, Lo KB, Gul F, Peterson E, De Joy R, Bhargav R, et al. Characteristics and clinical outcomes of COVID-19 patients in an underserved-inner city population: A single tertiary center cohort. *J Med Virol* [Internet]. 2021;93(1):416-23. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/jmv.26252>
- Jiménez E, Fontán-Vela M, Valencia J, Fernandez-Jimenez I, Álvaro-Alonso EA, Izquierdo-García E, et al. Characteristics, complications and outcomes among 1549 patients hospitalised with COVID-19 in a secondary hospital in Madrid, Spain: a retrospective case series study. *BMJ Open* [Internet]. 2020;10(11):e042398. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2020-042398>
- Petrilli CM, Jones SA, Yang J, Rajagopalan H, O'Donnell L, Chernyak Y, et al. Factors associated with hospital admission and critical illness among 5279 people with coronavirus disease 2019 in New York City: prospective cohort study. *BMJ* [Internet]. 2020;369:m1966. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.m1966>
- Gregoriano C, Koch D, Haubitz S, Conen A, Fux CA, Mueller B, et al. Characteristics, predictors and outcomes among 99 patients hospitalised with COVID-19 in a tertiary care centre in Switzerland: an observational analysis. *Swiss Med Wkly* [Internet]. 2020;150:w20316. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4414/smw.2020.20316>
- Hayden MR. Endothelial activation and dysfunction in metabolic syndrome, type 2 diabetes and coronavirus disease 2019. *J Int Med Res* [Internet]. 2020;48(7):300060520939746. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1177/0300060520939746>

26. Sattar N, McInnes IB, McMurray JJV. Obesity is a risk factor for severe COVID-19 infection: Multiple potential mechanisms: Multiple potential mechanisms. *Circulation* [Internet]. 2020;142(1):4-6. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.120.047659>
27. Casas-Rojo JM, Antón-Santos JM, Millán-Núñez-Cortés J, Lumbreras-Bermejo C, Ramos-Rincón JM, Roy-Vallejo E, et al. Características clínicas de los pacientes hospitalizados con COVID-19 en España: resultados del Registro SEMI-COVID-19. *Rev Clin Esp (Barc)* [Internet]. 2020;220(8):480-94. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rce.2020.07.003>
28. Zhang J-J, Dong X, Cao Y-Y, Yuan Y-D, Yang Y-B, Yan Y-Q, et al. Clinical characteristics of 140 patients infected with SARS-CoV-2 in Wuhan, China. *Allergy* [Internet]. 2020;75(7):1730-41. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/all.14238>
29. Abraha HE, Gessesse Z, Gebrecherkos T, Kebede Y, Weldegiargis AW, Tequare MH, et al. Clinical features and risk factors associated with morbidity and mortality among patients with COVID-19 in northern Ethiopia. *Int J Infect Dis* [Internet]. 2021;105:776-83. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijid.2021.03.037>
30. Popov GT, Baymakova M, Vaseva V, Kundurzhiev T, Mutaftchiyski V. Clinical characteristics of hospitalized patients with COVID-19 in Sofia, Bulgaria. *Vector Borne Zoonotic Dis* [Internet]. 2020;20(12):910-5. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1089/vbz.2020.2679>
31. Pouw N, van de Maat J, Veerman K, Ten Oever J, Janssen N, Abbink E, et al. Clinical characteristics and outcomes of 952 hospitalized COVID-19 patients in The Netherlands: A retrospective cohort study. *PLoS One* [Internet]. 2021;16(3):e0248713. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0248713>
32. He X, Yao F, Chen J, Wang Y, Fang X, Lin X, et al. The poor prognosis and influencing factors of high D-dimer levels for COVID-19 patients. *Sci Rep* [Internet]. 2021;11(1):1830. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1038/s41598-021-81300-w>
33. Ghweil AA, Hassan MH, Khodeary A, Mohamed AO, Mohammed HM, Abdelazez AA, et al. Characteristics, outcomes and indicators of severity for COVID-19 among sample of ESNA quarantine hospital's patients, Egypt: A retrospective study. *Infect Drug Resist* [Internet]. 2020;13:2375-83. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.2147/IDR.S263489>
34. Chen R, Sang L, Jiang M, Yang Z, Jia N, Fu W, et al. Longitudinal hematologic and immunologic variations associated with the progression of COVID-19 patients in China. *J Allergy Clin Immunol* [Internet]. 2020;146(1):89-100. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jaci.2020.05.003>
35. Asghar MS, Haider Kazmi SJ, Ahmed Khan N, Akram M, Ahmed Khan S, Rasheed U, et al. Clinical profiles, characteristics, and outcomes of the first 100 admitted COVID-19 patients in Pakistan: A single-center retrospective study in a tertiary care hospital of Karachi. *Cureus* [Internet]. 2020;12(6):e8712. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.7759/cureus.8712>
36. Chen G, Wu D, Guo W, Cao Y, Huang D, Wang H, et al. Clinical and immunological features of severe and moderate coronavirus disease 2019. *J Clin Invest* [Internet]. 2020;130(5):2620-9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1172/JCI137244>
37. Lim AYH, Goh JL, Chua MCW, Heng BH, Abisheganaden JA, George PP. Temporal changes of haematological and radiological findings of the COVID-19 infection-a review of literature. *BMC Pulm Med* [Internet]. 2021;21(1):37. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s12890-020-01389-z>