



**FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD DE ADULTOS Y PERSONAS
MAYORES POR COVID-19 EN UN HOSPITAL PÚBLICO CHILENO:
ESTUDIO DE COHORTE RETROSPECTIVO**


**FACTORS ASSOCIATED WITH MORTALITY DUE TO COVID-19 IN ADULTS
AND OLDER PEOPLE IN A PUBLIC HOSPITAL IN CHILE:
A RETROSPECTIVE COHORT STUDY**

**FATORES ASSOCIADOS À MORTALIDADE EM ADULTOS E IDOSOS POR
COVID19 EM UM HOSPITAL PÚBLICO CHILENO:
ESTUDO DE COORTE RETROSPECTIVO**

Camila Cortez Ahumada^{1a} , **Gloria Pino Quintanilla**² 

¹ Hospital Biprovincial Quillota-Petorca.

² Universidad de Valparaíso.

^a **Autor de correspondencia:** camila.cortez14@gmail.com 

Como citar: Cortez Ahumada C, Pino Quintanilla G. Factores asociados a mortalidad de adultos y personas mayores por covid-19 en un hospital público chileno: estudio de cohorte retrospectivo. Rev. chil. enferm. 2023;5(2):22-32. <https://doi.org/10.5354/2452-5839.2023.71282>

Fecha de recepción: 6 de julio del 2023

Fecha de aceptación: 11 de octubre del 2023

Fecha de publicación: 26 de octubre del 2023

Editora: María Angélica Saldías Fernández 

RESUMEN

Introducción: Los factores de riesgos asociados a la mortalidad por COVID-19 están siendo estudiados en múltiples países dado el impacto de la pandemia alrededor del mundo. Si bien, en Chile hay investigaciones relacionadas con la enfermedad, aún son escasos los estudios que hayan expuesto cuáles son los factores de riesgo que se podrían asociar a la mortalidad por COVID-19 en personas que fueron hospitalizadas por esta patología. **Objetivo:** Determinar cuáles son los factores de riesgo que podrían incidir en la mortalidad en personas que fueron hospitalizadas por COVID-19 en el Hospital de Quillota. **Métodos:** Estudio de cohorte retrospectivo. Se incluyó a la totalidad de pacientes adultos con diagnóstico principal de hospitalización por COVID-19 durante el año 2020 y el primer semestre del año 2021. Se midieron cinco factores de riesgo: edad mayor a 60 años, sexo hombre, hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2 y obesidad. **Resultados:** La muestra estudiada

fue de 428 sujetos. 50,7% personas mayores de 60 años, 56% hombres y 63,4% presentaba alguna comorbilidad. La letalidad hospitalaria fue de un 26,6%. Las personas mayores de 60 años tuvieron un 40% de riesgo de fallecer y a su vez, tendrían 3 veces más riesgo de fallecer en relación con los menores de 60 años. No se mostró una asociación estadística significativa para afirmar que los otros factores estudiados constituyeran un riesgo de muerte. **Conclusiones:** Se identificó que la edad mayor a 60 años es un factor de riesgo que podría incidir en la mortalidad en pacientes hospitalizados por COVID-19.

Palabras claves: COVID-19; Mortalidad; Factores de Riesgo.

ABSTRACT

Introduction: Many countries are studying the risk factors associated with death in patients with COVID-19, due to the impact that the SARS-CoV-2 pandemic has had globally. Although there are several studies on this disease in our country, research that explores the risk factors associated with COVID-19-related mortality in people who were hospitalized for this pathology is scarce. **Objective:** To determine the risk factors that could influence mortality in patients who were hospitalized for COVID-19 in Hospital de Quillota. **Methods:** Retrospective cohort study. All adult patients hospitalized with a main diagnosis of COVID-19 during 2020 and the first semester of 2021 were included. Five risk factors were analyzed: age over 60 years, male gender, high blood pressure, type 2 diabetes, and obesity. **Results:** The sample consisted of 428 subjects, with a mean age of 58.8 years, where 50.7% were older than 60 years, 56% were men, and 63.4% presented some comorbidity. Hospital fatality was 26.6%. People over 60 years of age had a 40% risk of mortality, with 3 times more risk of death than those younger than 60 years. No significant statistical relationship was observed between the remaining factors and the risk of death. **Conclusion:** It was found that age greater than 60 years is a risk factor that could influence mortality in patients hospitalized for COVID-19.

Keywords: COVID-19; Mortality; Risk Factors.

RESUMO

Introdução: Os fatores de risco associados à mortalidade por COVID-19 estão sendo estudados em vários países, devido ao impacto da pandemia de SARS-CoV-2 em todo o mundo. Apesar de, em nosso meio, existirem diversas investigações relacionadas à doença, ainda são poucos os estudos que expuseram os fatores de risco que poderiam estar associados à mortalidade por COVID-19 em pessoas que foram hospitalizadas por esta patologia. **Objetivo:** Determinar quais são os fatores de risco que podem afetar a mortalidade em pacientes hospitalizados por COVID-19 no Hospital de Quillota. **Métodos:** Estudo de coorte retrospectivo. Foram incluídos todos os pacientes adultos com diagnóstico primário de internação por COVID-19 durante 2020 e primeiro semestre de 2021. Foram medidos 5 fatores de risco: idade acima de 60 anos, sexo masculino, hipertensão arterial, diabetes mellitus tipo 2 e obesidade. **Resultados:** A amostra estudada foi de 428 sujeitos. 50,7% eram pessoas com mais de 60 anos, 56% homens e 63,4% apresentavam alguma comorbidade. A mortalidade hospitalar foi de 26,6%. Pessoas com mais de 60 anos tinham 40% de risco de morrer e, por sua vez, teriam 3 vezes mais risco de morrer em relação aos menores de 60 anos. Nenhuma associação estatística significativa foi mostrada para confirmar que os outros fatores estudados constituíam risco de morte. **Conclusões:** Identificou-se que a idade acima de 60 anos é um fator de risco que pode afetar a mortalidade em pacientes internados por COVID-19.

Palavras-chave: COVID-19; Mortalidade; Fatores de Risco.

INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS), define la Enfermedad por Coronavirus (COVID-19) como una enfermedad causada por un nuevo coronavirus llamado Coronavirus 2 del Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SARS-CoV-2). Este organismo tuvo noticia por primera vez de la existencia del virus el 31 de diciembre del 2019, al ser informada de un grupo de casos de neumonía vírica que se habían declarado en Wuhan, China.¹ Este agente infeccioso puede generar desde el resfriado común hasta enfermedades más graves como la Insuficiencia Respiratoria Aguda Grave.²

En Chile, el Ministerio de Salud confirma el primer caso de COVID-19 el 3 de marzo del 2020, cuando una persona de 33 años llega al país luego de haber viajado al sudeste asiático, específicamente a Singapur, país que se encontraba con brote de la enfermedad.³ Durante el mismo mes, el 11 de marzo del 2020, la OMS determina que la enfermedad por COVID-19 puede caracterizarse como una pandemia.⁴ De acá en adelante, en el mundo entero se han reportado, hasta mediados del 2023, más de 750 millones de casos de la enfermedad, llegando a una cifra que supera a los 6 millones de defunciones.⁵

En nuestro país, se han reportado miles de casos que hasta el segundo mes del 2023 ascienden a más de cinco millones de personas confirmadas con la enfermedad, en donde lo más preocupante ha sido sin lugar a duda el número de fallecidos, que supera los 60 mil casos confirmados de muertes causadas por COVID-19, siendo la primera causa de muerte durante el año 2020.⁶⁻⁷

El Coronavirus del tipo 2 causante del Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SARS- CoV- 2) tiene una alta capacidad de propagación, por lo que toda la población es susceptible a enfermar, pero la mayoría de las personas que desarrollan la enfermedad manifiestan síntomas leves, y solo un 15% aproximadamente, evoluciona a una patología grave que requiere hospitalización y el 5% requiere ingreso en una Unidad de Cuidados Intensivos (UCI).¹

Las hospitalizaciones por causa COVID-19 en Chile generaron una alta demanda de atención de salud por parte de los establecimientos de atención cerrada, que afectó principalmente a las unidades de emergencia y UCI, en donde incluso, la ocupación de camas UCI a nivel nacional llegó al 97% durante el 2021.⁸ De esta enfermedad, ya se han reportado, hasta principios del 2023, más de 200 mil personas que han requerido hospitalización, en donde las tasas de incidencia más altas de casos por COVID-19 notificados en personas hospitalizadas corresponde a los grupos mayores de 60 años y las comorbilidades que están más presentes en los pacientes hospitalizados son la hipertensión, la diabetes y la obesidad.⁹

Toda la población es susceptible a enfermar de COVID-19, sin embargo, destaca que personas de edad avanzada y/o con comorbilidades crónicas pueden ser más susceptibles a presentar manifestaciones más graves de la enfermedad.¹⁰ En este contexto, existen varios estudios internacionales que afirman la edad sería un factor asociado a un mayor riesgo de muerte en pacientes hospitalizados por COVID-19, ya que, a mayor edad, las personas tendrían más riesgo de desarrollar una condición crítica o mortal.¹¹⁻¹³ Otros estudios indican que además de la edad, comorbilidades como la hipertensión arterial, la diabetes mellitus tipo 2 y la obesidad también serían componentes que contribuyen a incrementar el riesgo de muerte.¹⁴⁻¹⁸ Asimismo, algunas investigaciones describen que otras características como el sexo masculino, igualmente podrían asociarse a un mayor riesgo de mortalidad por COVID-19.¹⁹⁻²¹

En Chile, también se han elaborado investigaciones en relación con esta temática. Un estudio realizado en la clínica Indisa de Santiago, indicó que los factores de riesgos independientes de morir en pacientes hospitalizados por COVID-19 fueron la edad y la diabetes, entre otros.²² Otro estudio nacional realizado en pacientes con infección aguda por SARS-CoV-2 concluyó que los principales

predictores de hospitalización y admisión en la unidad de cuidados críticos fueron la edad y enfermedades preexistentes, especialmente la hipertensión arterial, diabetes mellitus, dislipidemia, obesidad, enfermedad neurológica crónica, inmunosupresión y depresión.²³

A pesar de esta valiosa información, existen escasos datos disponibles en Chile sobre las comorbilidades presentes en los pacientes fallecidos por COVID -19, y sobre otros factores que pudieran estar asociados. En base a lo expuesto, este estudio tuvo por objetivo determinar cuáles son los factores de riesgo que podrían incidir en la mortalidad en personas que fueron hospitalizadas por COVID-19 en un hospital público Chileno.

METODOLOGIA

El estudio corresponde a una cohorte retrospectiva de análisis secundario de información.

Esta investigación se realizó en el Hospital San Martín de Quillota, un hospital público de alta complejidad de la quinta región que atiende a la población de 12 comunas de la zona, en donde los beneficiarios son aproximadamente 310 mil habitantes.²⁴

La población de estudio corresponde a 763 que fueron hospitalizados. En cuanto a la definición de muestra, para fines de este estudio, se realizó un muestreo intencional, con la finalidad de que participaran todas las personas que fueron hospitalizadas con diagnóstico COVID-19 durante el 29 de marzo del año 2020 (fecha del primer caso recibido) y hasta el 30 de junio del 2021 y que cumplieron con los siguientes criterios de elegibilidad:

- Criterios de inclusión: Personas hospitalizadas que tienen como diagnóstico principal la enfermedad por COVID-19, que cumplen con la definición de caso confirmado establecida por el MINSAL²⁵ y con una edad mayor a 18 años.
- Criterios de exclusión: Personas que enfermaron de COVID-19 durante su hospitalización, pacientes hospitalizados por COVID-19 que fueron derivados a otros centros, ya sean de la red pública o privada de salud y pacientes que fueron hospitalizados por otro diagnóstico y además presentaban COVID-19.

En cuanto a las variables se reconoce la variable independiente como los factores de riesgo a estudiar, y la variable dependiente las personas fallecidas por COVID-19 durante su hospitalización.

Los Factores de riesgo contemplados para este estudio fueron: a) sexo hombre, b) edad mayor a 60 años, c) antecedentes de hipertensión arterial, d) antecedentes de diabetes mellitus tipo 2, y e) antecedente de obesidad. Los dos primeros factores, se definieron como la presencia de características personales y los tres posteriores, como los antecedentes de salud presentes en la historia clínica, todos factores que pudieran afectar negativamente en el progreso de la enfermedad por COVID-19.

Se estableció la hipótesis de investigación como el sexo masculino, la edad mayor a 60 años, la hipertensión arterial, la diabetes mellitus tipo 2 y la obesidad son factores de riesgo que podrían incidir en la mortalidad en personas que fueron hospitalizadas por COVID-19 en el periodo de estudio.

Referente a la recolección de datos se accedió a una base de datos Excel anonimizada, realizada por la jefa de la unidad de Grupos Relacionados al Diagnóstico (GRD) del Hospital. Esta base de datos incluía los factores de riesgo a estudiar. Posteriormente, se realizó la revisión de esta planilla Excel con los datos ya anonimizados, para finalmente realizar una nueva planilla únicamente con los datos de interés para este estudio.

En el procesamiento y análisis de datos, las estadísticas descriptivas de las variables categóricas incluyeron el análisis de frecuencias y porcentajes, y promedio más desviación estándar para las variables continuas. Dada la alta presencia de variables tipo categóricas, las comparaciones bivariadas

se realizaron mediante el test de Chi-cuadrado, debido a su capacidad para analizar la asociación entre variables de este tipo. Por otra parte, se utilizó el de test de Fisher para determinar la existencia de una asociación significativa entre dos variables categóricas específicas con frecuencias bajas en las celdas de su respectiva tabla de contingencia, ya que ofrece una aproximación más exacta y confiable en tales escenarios. Dado el análisis de variables categóricas, corresponde utilizar tales pruebas, las cuales no operan bajo de supuestos de normalidad de ajuste.

Se utilizaron modelos de regresión logística binaria para analizar la asociación entre las variables independientes y la variable dependiente. Para este estudio se utilizaron medidas de efecto, ya que permiten cuantificar discrepancias en la ocurrencia del evento de interés en grupos que difieren en la presencia o no de cierta característica. Estas fueron el riesgo absoluto (RA), que permite obtener la probabilidad de desarrollar el evento de interés en un determinado tiempo y el riesgo relativo (RR), que representa la fuerza de la asociación entre exposición y el evento de interés, en este caso, indicando la probabilidad que se desarrolle el fallecimiento en las personas expuestas a un factor de riesgo, en relación con el grupo de los no expuestos. Se consideró estadísticamente significativo un valor de $p < 0,05$, con un intervalo de confianza (IC) del 95%. Los datos obtenidos fueron analizados mediante el programa STATA®.

Respetando las consideraciones éticas el estudio se realizó cumpliendo los criterios de la declaración de Helsinki, asimismo, este estudio contó con la aprobación del Comité de Bioética de la Facultad de Medicina de la Universidad de Valparaíso, acta N° 21/2021, y con la autorización por parte del Dirección del Hospital de Quillota.

RESULTADOS

Análisis descriptivo

En el periodo de estudio fueron atendidos un total de 763 personas con la enfermedad de COVID-19, de los cuales se excluyeron 335 pacientes que no cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión, quedando constituida la muestra por un total de 428 personas.

La Tabla 1 muestra las principales características personales y las comorbilidades de las personas estudiadas. La mayoría correspondían a personas mayores de 60 años y de sexo hombres. La Hipertensión arterial fue la comorbilidad más presente. La letalidad hospitalaria de la cohorte fue de 26,6%. En pacientes con hipertensión arterial fue de un 32,8%, disminuyendo en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 y obesidad con un 23,2% y 18,5% respectivamente.

La Tabla 2 muestra los porcentajes de las comorbilidades estudiadas en esta investigación presentes en los pacientes fallecidos. La hipertensión arterial fue la enfermedad más predominante en este grupo, con un 56,1% al contrario de la diabetes mellitus tipo 2 y la obesidad, en donde fallecieron más pacientes que no presentaron esta patología, en comparación a quienes sí. Otras patologías no fueron incluidas, independiente de si las presentaban o no.

En el Gráfico 1 se puede visualizar la distribución de los pacientes fallecidos según los factores de riesgo estudiados. Fallecieron más pacientes hombres, mayores de 60 años e hipertensos. Por el contrario, fallecieron más pacientes que no presentaban diabetes mellitus tipo 2 u obesidad.

Tabla 1. Características personales, comorbilidades y promedio de estadía de los pacientes hospitalizados por COVID-19.

Características	Total % (n=428)	Vivos (n=314)	Fallecidos (n=114)
Rangos de edad			
Mayores de 60 años	50,7% (217)	41,4% (130)	76,3% (87)
Menores de 60 años	49,3% (211)	58,6% (184)	23,7% (27)
Sexo			
Hombre	56% (239)	53,8% (169)	61,4% (70)
Mujer	44% (189)	46,2% (145)	38,6% (44)
Número de comorbilidades			
0	36,6% (157)	37,6% (118)	34,2% (39)
1	33,1% (142)	31,2% (101)	35,9% (41)
2	24,7% (106)	23,9% (75)	27,2% (31)
3	5,3% (23)	6,3% (20)	2,6% (3)
Hipertensión arterial	45,6% (195)	67,2% (131)	32,8% (64)
Diabetes Mellitus tipo 2	29,2% (125)	76,8% (96)	23,2% (29)
Obesidad	24,0% (103)	81,5% (84)	18,5% (19)
	Total	Mínimo	Máximo
Promedio de días de hospitalización	16.6	1 día	145 días
Promedio de edad ambos sexos	58.8	19 años	92 años

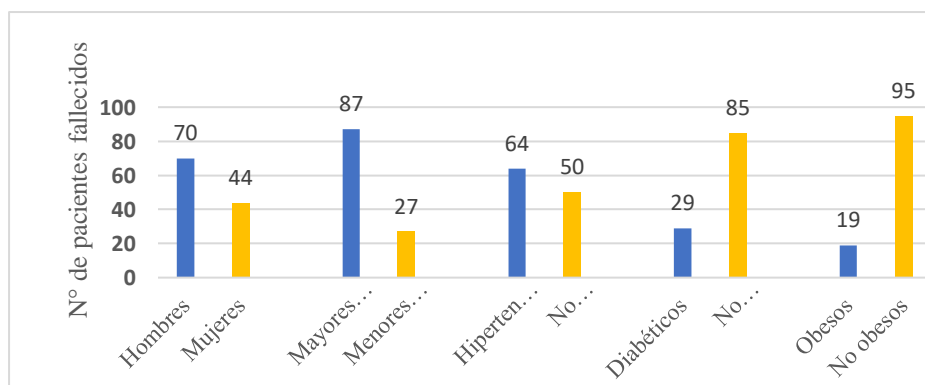
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2. Porcentaje de comorbilidades en pacientes fallecidos.

Comorbilidades	Presencia / ausencia	Fallecidos (n=114)
Hipertensión	Con hipertensión arterial	56,1% (64)
	Sin hipertensión arterial	43,9% (50)
Diabetes	Con Diabetes Mellitus tipo 2	25,4% (29)
	Sin diabetes Mellitus tipo 2	75,6% (85)
Obesidad	Con obesidad	16,7% (19)
	Sin obesidad	83,3% (95)

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 1. Distribución de pacientes fallecidos según los factores de riesgo estudiados.

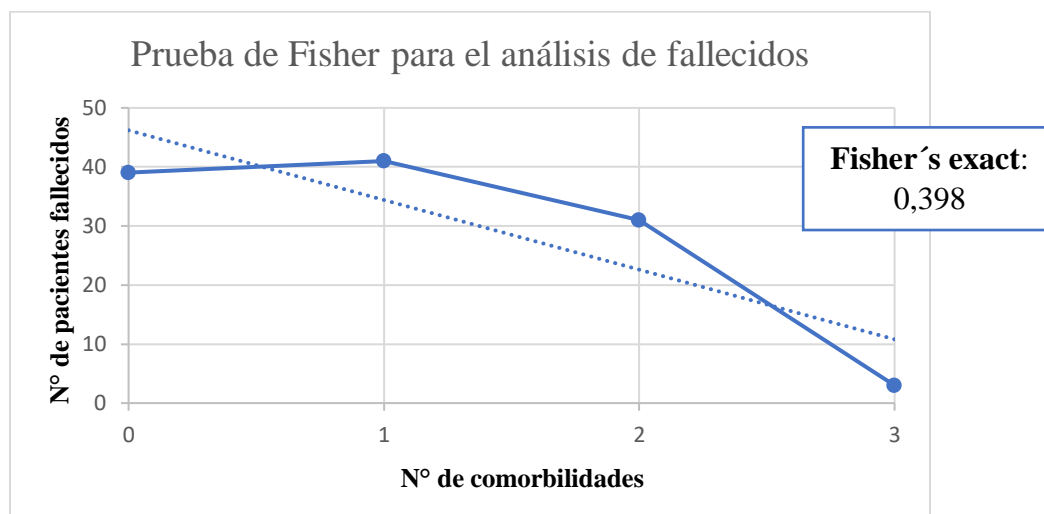


Fuente: Elaboración propia.

Análisis de asociación

La Figura 1 muestra la prueba de Fisher, que se realizó para el análisis de los fallecidos según el número de comorbilidades (Variables cualitativas). La figura muestra que no existe una asociación entre el número de pacientes fallecidos y el número de comorbilidades que éstos presentaban, ya que el número de pacientes fallecidos disminuía a medida que aumentaba el número de comorbilidades que éstos presentaban.

Figura 1. Prueba de Fisher para el análisis de los fallecidos



Fuente: Elaboración propia.

Las tablas 3 y 4 muestran la regresión logística con riesgo relativo realizada a los factores de riesgo estudiados. Las personas mayores de 60 años tuvieron 3 veces más riesgo de fallecer en comparación con los más jóvenes. El resto de los factores no mostraron una asociación estadística significativa. En adición, las personas con una edad mayor a 60 años tuvieron un 40,09% de riesgo de fallecer, en comparación a las personas menores a 60 años quienes presentaron un 12,79% de riesgo de fallecer, con una asociación estadística significativa. Asimismo, las personas que presentaron hipertensión arterial tuvieron un 32,82% de riesgo de fallecer, en comparación a las personas que no presentaron hipertensión

Tabla 3. Riesgo Relativo según los factores de riesgo.

Variables	Riesgo Relativo (RR)	P	IC 95% (intervalo de confianza)
Sexo (Hombre)	1,24	0,16	[0,91-1,69]
Edad (Mayor a 60 años)	3,17	0,00	[2,11-4,77]
Hipertensión Arterial	1,04	0,78	[0,75-1,44]
Diabetes Mellitus tipo 2	0,69	0,05	[0,48-1,00]
Obesidad	0,80	0,08	[0,97-1,00]

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 4. Riesgo Absoluto según los factores de riesgo.

Variables	Sub-variables	Riesgo absoluto (RA)	P	IC 95% (intervalo de confianza)
Sexo	Hombres	29,28%	0,16	[0,90-1,74]
	Mujeres	23,28%		
Edad	Edad >60 años	40,09%	0,00	[2,12-4,61]
	Edad <60 años	12,79%		
Hipertensión Arterial	Si	32,82%	0,00	[1,11-2,10]
	No	21,45%		
Diabetes Mellitus tipo 2	Si	23,20%	0,30	[0,57-1,19]
	No	28,05%		
Obesidad	Si	18,44%	0,03	[0,40-0,97]
	No	29,23%		

Fuente: Elaboración propia.

DISCUSIÓN

Se obtuvo que la edad corresponde a un factor de riesgo, ya que las personas con una edad mayor a 60 años hospitalizadas por COVID-19, tuvieron un 40% de riesgo de fallecer, en comparación con un 12,7% que presentaron las personas menores a 60 años. Asimismo, las personas mayores a 60 años tendrían 3 veces más riesgo de fallecer en relación con las personas con una edad menor a 60 años. Estos resultados son similares a la evidencia científica descrita en diversos países como Estados Unidos, México, Perú, incluido el nuestro, en donde se indica que la edad es un factor asociado a un mayor riesgo de muerte.^{11-13,22-23}

Por otra parte, con relación al sexo hombre, no existe una asociación estadística significativa para poder afirmar éste es un factor de riesgo que podría incidir en la mortalidad en pacientes hospitalizados por COVID-19. Es importante indicar que, de los pacientes estudiados, el 61,4% de los fallecidos correspondieron a hombres, pero no se asoció a un factor de riesgo de muerte, a diferencia de lo que describen diversos estudios internacionales,¹⁹⁻²¹ lo que podría explicarse por la coexistencia de otras variables y características asociadas al sexo hombre y no necesariamente a la condición biológica.

En cuanto a las comorbilidades, se obtuvo que las personas con que presentaban hipertensión arterial tenían un 32,8% de riesgo de fallecer en comparación con el 21,4% que presentaban las personas que no eran hipertensas, pero, por otra parte, no se mostró una asociación estadística significativa para afirmar que es un factor de riesgo relativo, al igual que la diabetes mellitus tipo 2 y la obesidad, que no mostraron una asociación estadística significativa para afirmar que fueron factores de riesgo de muerte en este estudio, resultado similar a lo descrito en algunos países como Perú en donde de varios factores y comorbilidades estudiadas, sólo la edad resultó ser un factor asociado a muerte por COVID-19.²⁶ Aun así, este resultado se contrapone a investigaciones internacionales y nacionales, que indican que la presencia de estas patologías sí se asocia a un mayor riesgo de muerte por COVID-19.^{14-18, 22, 23} Esto podría tener relación con características específicas de la población estudiada, en cuanto a factores socioeconómicos, culturales y ambientales, además del control que realizan las personas de

dichas comorbilidades, lo que pudiera incidir más allá de la presencia o no de alguna de estas enfermedades crónicas.

La limitación principal de este estudio fue que, al ser de carácter retrospectivo, la planilla Excel anonimizada entregada no contenía algunos datos relevantes como, por ejemplo, la administración de alguna dosis de vacuna contra COVID-19 en los pacientes estudiados, lo que pudiera haber afectado el alcance de los resultados de esta investigación, ya que no se diferenció quienes pudieran tener alguna dosis administrada de quienes no.

CONCLUSIONES

Al igual que lo observado en distintos estudios, la edad fue un factor de riesgo que podría incidir en la mortalidad de personas hospitalizadas por COVID-19, ya que las personas con una edad mayor a 60 años tuvieron un 40% de riesgo de fallecer y a su vez, tendrían tres veces más riesgo de fallecer por COVID-19 en relación con las personas menores de 60 años.

La pandemia por COVID-19 significó un gran desafío para los establecimientos de salud, en cuanto a otorgar una atención oportuna y de calidad. Si bien, en la actualidad se reportan cada vez menos casos confirmados y con ello, un menor número de pacientes que requieren hospitalización, este estudio representa un gran aporte para los equipos de salud de la atención cerrada que atienden directamente a este grupo de personas, ya que al conocer los factores de riesgo que podrían incidir en la mortalidad en pacientes hospitalizados por COVID-19, se pueden realizar acciones focalizadas y específicas, anticipándose al curso de la enfermedad y a sus posibles complicaciones.

Es necesario seguir realizando estudios para establecer si el sexo hombre, la hipertensión arterial, la diabetes mellitus tipo 2 y la obesidad son efectivamente factores de riesgo de mortalidad en pacientes hospitalizados por COVID-19. Junto con esto, también es imprescindible seguir estudiando otras comorbilidades de interés, como la enfermedad renal crónica, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica y la presencia de tumores o cáncer, entre otros, y así, identificar las patologías asociadas a un mayor riesgo de muerte por COVID-19.

CONFLICTOS DE INTERÉS: Las autoras no declaran tener conflictos de interés.

FINANCIAMIENTO: Sin financiamiento.

AUTORÍA:

CCA: Conceptualización, Metodología, Investigación, Escritura-Borrador original.

PG: Análisis formal, Validación, Redacción.

REFERENCIAS

1. World Health Organization. Información básica sobre la COVID-19. <https://www.who.int/es/news-room/questions-and-answers/item/coronavirus-disease-covid-19>
2. Ministerio de Salud, Chile. ¿Qué es el nuevo Coronavirus? <https://www.minsal.cl/nuevo-coronavirus-2019-ncov/que-es-el-nuevo-coronavirus/>
3. Ministerio de Salud, Chile. Ministerio de Salud confirma primer caso de coronavirus en Chile. <https://www.minsal.cl/ministerio-de-salud-confirma-primer-caso-de-coronavirus-en-chile/>
4. World Health Organization. COVID-19: cronología de la actuación de la OMS. <https://www.who.int/es/news/item/27-04-2020-who-timeline---covid-19>
5. World Health Organization. WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard. <https://covid19.who.int/>
6. Gobierno de Chile. Cifras Oficiales COVID-19. <https://www.gob.cl/coronavirus/cifrasoficiales/>
7. Departamento de Estadística e Información en Salud. Defunciones Covid-19. Cifras oficiales 2020.

- https://public.tableau.com/app/profile/deis4231/viz/DefuncionesSemanales1_1_16102396688650/DEF
8. ICOVID Chile. Capacidad hospitalaria. Uso de camas UCI nacional. <https://www.icovidchile.cl/capacidad-hospitalaria>
 9. Informe Epidemiológico N°242 Enfermedad por SARS-CoV-2 (COVID-19) CHILE 12 de junio de 2023. https://www.minsal.cl/wpcontent/uploads/2023/06/Informe_Epidemiologico-242.pdf
 10. Subsecretaría de Salud Pública. Cuidado de la Salud de las personas con enfermedades crónicas en contexto de la pandemia COVID-19. Plan paso a paso para la atención primaria de la salud. <https://diprece.minsal.cl/wp-content/uploads/2020/12/Cuidado-de-Salud-de-las-Personas-con-Enf-Cro%CC%81nica.pdf>
 11. Incerti D, Rizzo S, Li X, Lindsay L, Yau V, Keebler D, Chia J, Tsai L. Prognostic model to identify and quantify risk factors for mortality among hospitalised patients with COVID-19 in the USA. *BMJ Open.* 2021;11(4):e047121. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-047121>
 12. Rodríguez-Zúñiga MJ, Quintana-Aquehua A, Díaz-Lajo VH, Charaja-Coata KS, Becerra-Bonilla WS, Cueva-Tovar K et al. Factores de riesgo asociados a mortalidad en pacientes adultos con neumonía por SARS- CoV-2 en un hospital público de Lima, Perú. *Acta méd. Peru.* 2020; 37(4):437-446. <http://dx.doi.org/10.35663/amp.2020.374.1676>
 13. Zheng Z, Peng F, Xu B, Zhao J, Liu H, Peng J, Li Q, Jiang C, Zhou Y, Liu S, Ye C, Zhang P, Xing Y, Guo H, Tang W. Risk factors of critical & mortal COVID-19 cases: A systematic literature review and meta-analysis. *J Infect.* 2020;81(2):e16-e25. <https://doi.org/10.1016/j.jinf.2020.04.021>
 14. Salinas-Aguirre JE, Sánchez-García C, Rodríguez-Sánchez R, Rodríguez-Muñoz L, Díaz-Castaño A, Bernal-Gómez R. Características clínicas y comorbilidades asociadas a mortalidad en pacientes con COVID-19 en Coahuila (México). *Rev Clin Española.* 2021;222(5):288-292. <https://doi.org/10.1016/j.rce.2020.12.006>
 15. Hernández-Morales MR, Maldonado-Castañeda S, Mancilla-Hernández E, Amaro-Zarate I, Aguirre-Barbosa M, Nazarala-Sanchez S. Frecuencia de características clínicas y factores asociados con mortalidad en pacientes hospitalizados por COVID-19 en Puebla, México. *Rev. alerg. Méx.* 2022;69(2):67-71. <https://doi.org/10.29262/ram.v69i2.1146>
 16. Li J, Huang DQ, Zou B, Yang H, Hui WZ, Rui F, Yee NT, Liu C, Nerurkar SN, Kai JC, Teng ML, Li X, Zeng H, Borghi JA, Henry L, Cheung R, Nguyen MH. Epidemiology of COVID-19: A systematic review and meta-analysis of clinical characteristics, risk factors, and outcomes. *J Med Virol.* 2020;93(3):1449-1458. <https://doi.org/10.1002/jmv.26424>
 17. Parohan M, Yaghoubi S, Seraji A, Javanbakht MH, Sarraf P, Djalali M. Risk factors for mortality in patients with Coronavirus disease 2019 (COVID-19) infection: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Aging Male.* 2020;23(5):1416-1424 <https://doi.org/10.1080/13685538.2020.1774748>
 18. Du Y, Lv Y, Zha W, Zhou N, Hong X. Association of Body mass index (BMI) with Critical COVID-19 and in-hospital Mortality: a dose-response meta-analysis. *Metabolism.* 2020;117:154373. <https://doi.org/10.1016/j.metabol.2020.154373>
 19. Biswas M, Rahaman S, Biswas TK, Haque Z, Ibrahim B. Association of Sex, Age, and Comorbidities with Mortality in COVID-19 Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Intervirology.* 2020;64(1):36-47. <https://doi.org/10.1159/000512592>
 20. Pijls BG, Jolani S, Atherley A, Derckx RT, Dijkstra JI, Franssen GH, Hendriks S, Richters A, Venemans-Jellema A, Zalpuri S, Zeegers MP. Demographic risk factors for COVID-19 infection, severity, ICU admission and death: a meta-analysis of 59 studies. *BMJ Open.* 2021;11(1):e044640. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-044640>

21. Lara Rivera AL, Parra Bracamonte GM, López Villalobos N. Tasas de letalidad y factores de riesgo por COVID-19 en México. *Rev Cubana Salud Pública.* 2021;47(4): e2872. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662021000400009&lng=es
22. 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.* 2020;20(10):e8066-e8066. <https://doi.org/10.5867/medwave.2020.10.8066>
23. Saldías Peñafiel F, Peñaloza Tapia A, Farías Nesvadba D, Farcas Oksenberg K, Reyes Sánchez A, Cortés Meza J et al. Manifestaciones clínicas y predictores de gravedad en pacientes adultos con infección respiratoria aguda por coronavirus SARS-CoV-2. *Rev. méd. Chile.* 2020;148(10):1387-1397. <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872020001001387>
24. Cuenta pública Hospital San Martín de Quillota año 2018. www.hsmq.cl. 2018 <https://www.hsmq.cl/wp-content/uploads/2019/04/CUENTA-PUBLICA-CON-FORMATO-VERSION-FINAL-v1.pdf>
25. Subsecretaría de salud pública. Actualización de la definición de caso sospechoso, confirmado, probable, personas con alerta COVID-19 y contacto estrecho de brotes confirmados y priorizados; períodos de aislamiento; para vigilancia epidemiológica ante pandemia de COVID-19 en Chile. <https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2022/02/ORD-269-19-01-2022.pdf>
26. Hueda-Zavaleta M, Copaja-Corzo C, Bardales-Silva F, Flores-Palacios R, Barreto-Rocchetti L, Benites-Zapata VA. Factores asociados a la muerte por COVID-19 en pacientes admitidos en un hospital público en Tacna, Perú. *Rev Peru Medicina Exp Salud Publica.* 2021;38(2):214-23. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2021.382.7158>