

NOMBRE DEL TRABAJO

Factores de riesgo asociados a la mortalidad por Covid-19 en el hospital de Huaycan, Lima Final.docx

AUTOR

Neil Diana

RECuento DE PALABRAS

4280 Words

RECuento DE CARACTERES

22990 Characters

RECuento DE PÁGINAS

14 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

234.3KB

FECHA DE ENTREGA

Aug 28, 2024 4:48 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Aug 28, 2024 4:48 PM GMT-5

● 18% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 17% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 5% Base de datos de trabajos entregados
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Material citado
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 12 palabras)

UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
Escuela Profesional de Medicina



**Factores de riesgo asociados a la mortalidad por Covid-19 en el
hospital de Huaycan, Lima**

Tesis para obtener el Título Profesional de Médico Cirujano

Autor:

Neil Poca Olazabal
Diana Quenta Ticona

Asesor:

Ricardo Josue Rojas Humpire

Lima, 30 de Mayo de 2024

6

Factores de riesgo asociados a la mortalidad por Covid-19 en el hospital de Huaycan, Lima

Risk factors associated with mortality from Covid-19 in the Huaycan hospital, Lima.

Neil Poca Olazabal^{a1}, Leydi Diana Quenta Ticona^{a2}, Ricardo Rojas-Humpire^b

^aUniversidad Peruana Unión, Escuela de Medicina Humana, Lima, Perú

^bUniversidad Peruana Unión, Escuela de Medicina Humana, Grupo de investigación P53, Lima, Perú

Resumen

10

OBJETIVO: Determinar los factores asociados a la mortalidad hospitalaria por la infección de COVID-19 en el hospital de Huaycán en el periodo 2020-2021. **MÉTODOS:** El estudio es de tipo correlacional, no experimental, estudio de cohortes retrospectivo utilizándose historias clínicas de pacientes con COVID-19 del hospital de Huaycán. **RESULTADOS:** Se estudiaron en total 307 historias clínicas, de las cuales 92 (29.96%) fallecieron y 215 (70.04%) se dieron de alta. Como resultado se obtuvo, que la edad promedio fue 56,0 años. Después de la regresión de Poisson se corrigieron algunas variables donde el riesgo relativo ajustado (RRA) y los valores de p valor <0,05; estas variables fueron: la edad, saturación de oxígeno, el número de comorbilidades, la diabetes mellitus y la obesidad, todos estos asociados a mortalidad por COVID-19. **CONCLUSIONES:** Los principales factores de riesgo de mortalidad por la COVID-19 en el hospital de Huaycán incluyeron la diabetes mellitus, edad mayor a 65 años, tener una saturación de oxígeno menor a 90% y presentar más de una comorbilidad.

¹ Autor de correspondencia: Tel.: +51 966519982

E-mail: dianaqt99@gmail.com

11

Palabras clave: COVID-19; pandemia; mortalidad; factores de riesgo.

Abstract

OBJECTIVE: To determine the factors associated with hospital mortality due to COVID-19 infection at Huaycán Hospital during the period 2020-2021. **METHODS:** The study is a correlational, non-experimental, a retrospective cohort study using medical records of COVID-19 patients from Huaycán Hospital. **RESULTS:** A total of 307 medical records were studied, of which 92 (29.96%) resulted in death and 215 (70.04%) were discharged.

The average age was 56.0 years. After Poisson regression, several variables were adjusted where the adjusted relative risk (RRa) and p-values were <0.05 . These variables included age, oxygen saturation, number of comorbidities, diabetes mellitus, and obesity, all associated with mortality due to COVID-19.

CONCLUSIONS: The main risk factors for mortality from COVID-19 at Huaycán Hospital included diabetes mellitus, age over 65 years, oxygen saturation below 90% and presenting more than one comorbidity.

Keywords: COVID-19; pandemic; mortality; risk factor's.

1. Introducción

En diciembre del año 2019, se detectó el primer brote de un nuevo virus, llamado coronavirus, causando un síndrome respiratorio agudo grave de tipo 2 (SARS-CoV-2), en una ciudad de China llamada Wuhan, provincia de Hubei (1). En donde comenzó la propagación por todo el mundo realizando más rápida su extensión, la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró pandemia por la enfermedad de coronavirus del 2019 (COVID-19) el 11 de marzo del 2020(2). El 6 de marzo de 2020 se reportó el primer caso de COVID-19 en Perú y desde esa fecha han transcurrido tres olas con gran número de personas infectadas, siendo más de 3.5 millones de casos infectados y más de 210,000 fallecimientos por la enfermedad(3). Perú es uno de los países más afectados por la pandemia de COVID-19 y ha registrado una tasa de mortalidad superior a la media global(4). Se han identificado varios factores asociados que podrían agravar el cuadro clínico de los pacientes con infección del nuevo coronavirus SARS-CoV.2, teniendo una mayor capacidad predictiva de mortalidad los adultos mayores, enfermedades crónicas y la presencia de ciertas comorbilidades (5). La mayoría de los pacientes con COVID 19 refirieron al menos una comorbilidad; los de mayor frecuencia: obesidad, diabetes mellitus, e hipertensión. En donde la mortalidad hospitalaria reportada fue del 49,59% (6). Así mismo en el caso del COVID-19, se demuestra una evolución desfavorable durante la enfermedad en pacientes y de acuerdo al número de comorbilidades que tiene cada paciente portadora de COVID-19 se podría determinar el pronóstico (7). Sin embargo, la información que se tiene sobre estos datos es de países de altos ingresos, lo cual difiere de países de bajos a medianos ingresos. Es sabido que la carga de enfermedad crítica es mayor aquellos países de medianos y bajos ingresos, sumado a la precariedad del sistema sanitario (8). Por lo cual es importante conocer qué tipo de factores podrían influenciar en la presentación clínica y en la posibilidad de morir, entre los pacientes con COVID-19.

2. Materiales y Métodos

2.1. *Diseño metodológico*

Se realizó un estudio de tipo correlacional, no experimental, estudio de cohortes retrospectivo a partir de recolección de datos de historias clínicas del hospital de Huaycán en el periodo 2020-2021.

2.2. *Población y muestra*

Se analizaron 307 historias clínicas de todos los pacientes hospitalizados por infección secundaria a COVID-19 en el hospital de Huaycán ubicado en el distrito de Ate, al este de Lima. Se incluyeron pacientes adultos mayores de 18 años hasta los 80 años con diagnóstico confirmado de COVID-19 basados en los criterios, clínicos, radiológicos y con prueba por reacción en cadena de polimerasa (PCR) positiva en el hisopado nasofaríngeo o con prueba rápido de detección de anticuerpos IgM y/o IgG reactiva. Así mismo se incluyó a aquellos pacientes con antecedentes de alguna comorbilidad.

18 Criterios de inclusión:

- Pacientes con diagnóstico obligatorio de COVID 19.
- Pacientes con antecedente de comorbilidades.
- Pacientes con edad comprendida entre los 18 y 80

Criterios de exclusión:

- Pacientes atendidos antes del año 2020
- Pacientes con otro diagnóstico de ingreso a parte de COVID-19.

1 2.3 *Análisis de datos*

El análisis de datos se realizó a través del lenguaje de programación R versión 4.0.2 (R Foundation for Statistical Computing, Austria; <http://www.R-project.org>). Según la naturaleza categórica o numérica las variables se describieron como frecuencias absolutas y relativas (%), promedio $\pm$ desviación estándar (DE) o mediana y rango intercuartílico (RIQ) respectivamente. Para el análisis comparativo se usó el test de chi-square, exacta de Fisher o U de Mann Whitney dependiendo de la naturaleza de las variables y previo análisis de normalidad a través del test Kolmogorov-Smirnov. Para establecer los factores asociados a mortalidad en pacientes con COVID-19 del Hospital de Huaycán, se usaron modelos de regresión de Poisson con varianza robusta. Estos modelos de regresión

proporcionaron los RRA (Riesgo relativos⁸ ajustados) de cada factor, con sus respectivos intervalos de confianza al 95% (IC95%). Un $p < 0.05$ se consideró como estadísticamente significativo en todos los análisis.

2.3. ² Aspectos éticos

La presente investigación está adherida a las normas de Helsinki para la investigación en sujetos humanos. El protocolo fue aprobado por el comité de ética de la Universidad Peruana Unión, ² también fue evaluado y aprobado por el comité de investigación del Hospital de Huaycan. No se tomará datos privados de cada participante como nombre, número de documento de identidad, etc.

3. Resultados

En total se analizaron datos de 307 individuos que tuvieron diagnóstico de COVID-19, estuvieron hospitalizados y posteriormente fallecieron o salieron de alta médica. La muestra fue obtenida de la revisión de historias clínicas del Hospital Huaycan en el periodo del 2020 a 2021. Después de completar el análisis estadístico, se procedió en este capítulo a exponer los hallazgos más significativos en relación con los objetivos establecidos al inicio de la investigación.

3.1 Características y factores sociodemográficas:

Tabla 1 Variables sociodemográficas y mortalidad de los pacientes confirmados de COVID-19 en el Hospital Huaycan, periodo 2020 - 2021

Variables	Total (n=307)	Mortalidad		p-valor
		No (n=215)	Si (n=92)	
Sexo (%)				0.201
Mujer	115 (37.5%)	86 (74.8%)	29 (25.2%)	
Hombre	192 (62.5%)	129 (67.2%)	63 (32.8%)	
Edad (años)	56.0 [45.0-67.0]	52.0 [41.0-61.0]	65.0 [56.8-72.0]	<0.001**
Intervalos de edad (%)				<0.001**
Adulto intermedio	147 (47.9%)	118 (80.3%)	29 (19.7%)	
Adulto joven	49 (16.0%)	46 (93.9%)	3 (6.12%)	
Adulto mayor	111 (36.2%)	51 (45.9%)	60 (54.1%)	
Estado civil (%)				<0.001**
Casado	100 (32.6%)	71 (71.0%)	29 (29.0%)	
Conviviente	42 (13.7%)	40 (95.2%)	2 (4.76%)	
Separado	32 (10.4%)	28 (87.5%)	4 (12.5%)	
Soltero	133 (43.3%)	76 (57.1%)	57 (42.9%)	
Grado instrucción (%)				<0.001**
Primaria	35 (11.4%)	13 (37.1%)	22 (62.9%)	
Secundaria	182 (59.3%)	135 (74.2%)	47 (25.8%)	
Universitario	22 (7.17%)	17 (77.3%)	5 (22.7%)	
Técnico	68 (22.1%)	50 (73.5%)	18 (26.5%)	
Ocupación (%)				0.257
Ama de casa	42 (13.7%)	27 (64.3%)	15 (35.7%)	
Chofer	31 (10.1%)	20 (64.5%)	11 (35.5%)	
Comerciante	89 (29.0%)	70 (78.7%)	19 (21.3%)	
Otros	105 (34.2%)	69 (65.7%)	36 (34.3%)	
Profesional	40 (13.0%)	29 (72.5%)	11 (27.5%)	
Condición laboral (%)				0.348
Formal	43 (14.0%)	27 (62.8%)	16 (37.2%)	
Informal	264 (86.0%)	188 (71.2%)	76 (28.8%)	
Procedencia ciudad de altura (%)				1.000
No	285 (92.8%)	200 (70.2%)	85 (29.8%)	
Si	22 (7.17%)	15 (68.2%)	7 (31.8%)	

1 Variables presentadas como mediana [rango intercuantílico] o frecuencia absoluta y relativa (%). *p<0.05 o **p<0.01, estadísticamente significativo por U de Mann Whitney, Chi-square o exacta de Fisher.

La Tabla 1 describe las características sociodemográficas, se observó que la mayoría de los 307 pacientes eran hombres, representando un 62,5% del total. **16** En cuanto a la edad, el promedio fue de 56,0 años, con un rango intercuartil que oscilaba entre los 45,0-67,0 años y el 43,3% eran solteros . Además, el 59,3% de los pacientes tenía educación secundaria. En

términos de ocupación, el grupo más común entre los pacientes con COVID-19 eran otro tipo de ocupación, representando el 34,2%, seguidos por comerciantes, que constituían el 29,0%. Asimismo, la mayoría de los pacientes, un 86,0%, estaban en una situación laboral informal. En la tabla 1 también se logra describir los factores sociodemográficos que incluye el sexo, grupo etario, estado civil, grado de instrucción, procedencia, ocupación, condición laboral, procedencia de altura e ingreso por emergencia, donde se evidencia que los factores asociados a mortalidad son la edad ($>65,0$), estado civil soltero (43,3%) y los que cursaron primaria (62,9%) con un p valor ($<0,05$)

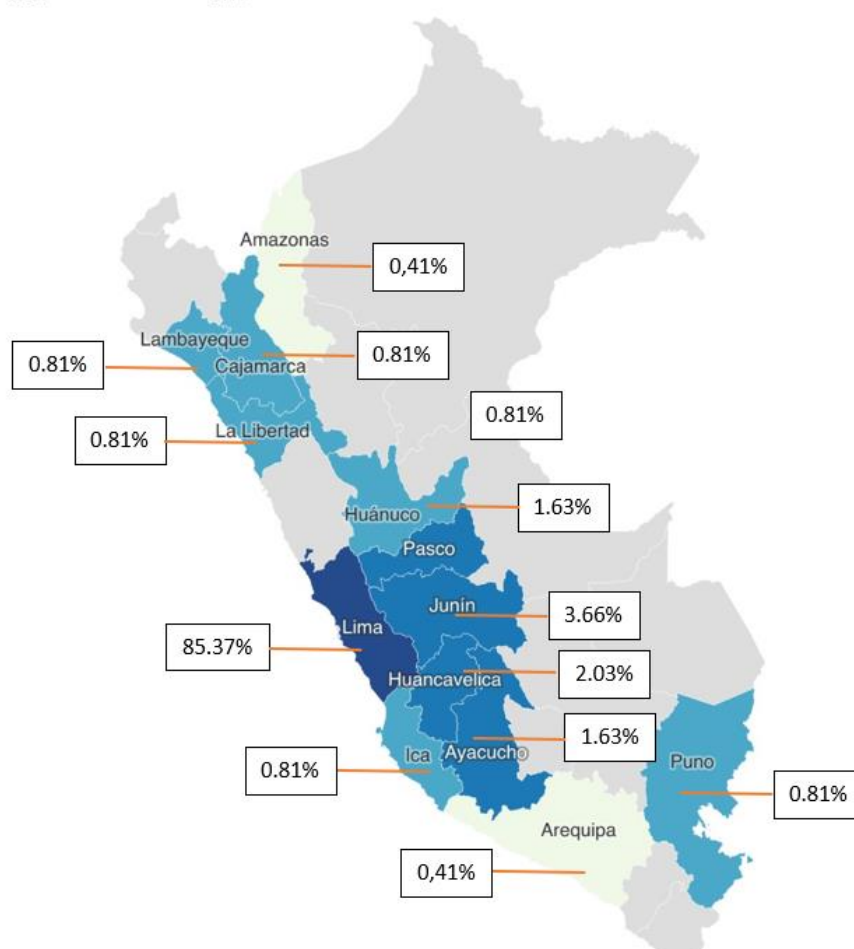
En el gráfico 1 se logran observar el porcentaje de las 13 regiones que provenían los 307 pacientes, en el mapa de calor de la frecuencia de procedencia en Perú del año 2020 a 2021 se evidencia que Lima es la ciudad de mayor procedencia (85,37%) siendo más de la mitad de la población estudiada, seguido de Junín (3.66%), Huancavelica (2.03%), Pasco (1.63%) y Ayacucho (1.63%).

Gráfico 1

Pacientes por región en unidades

Porcentaje de pacientes por región con historia clínica

85.37 0.41



Nota: Mapa de calor de la frecuencia de pacientes fallecidos por COVID-19 en el periodo de 2020 – 2021.

Tabla 2

Variables clínico patológicas y mortalidad en pacientes con COVID-19 del hospital de Huaycán, periodo 2020-2021

Variables	Total (n=307)	Mortalidad		p-valor
		No (n=215)	Si (n=92)	
Dificultad respiratoria (%)				0.203
No	7 (2.28%)	3 (42.9%)	4 (57.1%)	
Si	300 (97.7%)	212 (70.7%)	88 (29.3%)	
Tos (%)				0.390
No	160 (52.1%)	116 (72.5%)	44 (27.5%)	
Si	147 (47.9%)	99 (67.3%)	48 (32.7%)	
12 Fiebre (%)				0.034*
No	191 (62.2%)	125 (65.4%)	66 (34.6%)	
Si	116 (37.8%)	90 (77.6%)	26 (22.4%)	
Dolor toracico (%)				0.252
No	261 (85.0%)	179 (68.6%)	82 (31.4%)	
Si	46 (15.0%)	36 (78.3%)	10 (21.7%)	
Cefalea (%)				<0.001
No	275 (89.6%)	204 (74.2%)	71 (25.8%)	
Si	32 (10.4%)	11 (34.4%)	21 (65.6%)	
Dolor de garganta (%)				0.784
No	291 (94.8%)	203 (69.8%)	88 (30.2%)	
Si	16 (5.21%)	12 (75.0%)	4 (25.0%)	
Dolor muscular (%)				0.774
No	284 (92.5%)	200 (70.4%)	84 (29.6%)	
Si	23 (7.49%)	15 (65.2%)	8 (34.8%)	
Dolor de pecho (%)				<0.001**
No	290 (94.5%)	211 (72.8%)	79 (27.2%)	
Si	17 (5.54%)	4 (23.5%)	13 (76.5%)	
Saturación de O2 %	89.0 [86.0-92.0]	90.0 [89.0-93.0]	81.0 [79.0-85.0]	<0.001**
Número de comorbilidades (%)				<0.001**
3 o más	123 (40.1%)	3 (16.7%)	15 (83.3%)	
dos comorbilidades	120 (39.1%)	14 (30.4%)	32 (69.6%)	
ninguno	46 (15.0%)	117 (95.1%)	6 (4.88%)	
una comorbilidad	18 (5.86%)	81 (67.5%)	39 (32.5%)	
EPOC (%)				1.000
No	290 (94.5%)	203 (70.0%)	87 (30.0%)	
Si	17 (5.54%)	12 (70.6%)	5 (29.4%)	
HTA (%)				1.000
No	238 (77.5%)	167 (70.2%)	71 (29.8%)	
Si	69 (22.5%)	48 (69.6%)	21 (30.4%)	
Diabetes tipo 2 (%)				<0.001**
No	273 (88.9%)	202 (74.0%)	71 (26.0%)	
Si	34 (11.1%)	13 (38.2%)	21 (61.8%)	
Obesidad (%)				<0.001**

	No	261 (85.0%)	199 (76.2%)	62 (23.8%)	
	Si	46 (15.0%)	16 (34.8%)	30 (65.2%)	
ECV (%)					0.540
	No	294 (95.8%)	207 (70.4%)	87 (29.6%)	
	Si	13 (4.23%)	8 (61.5%)	5 (38.5%)	
Asma (%)					1.000
	No	298 (97.1%)	209 (70.1%)	89 (29.9%)	
	Si	9 (2.93%)	6 (66.7%)	3 (33.3%)	
Hábitos nocivos (%)					0.087
	Alcohol	30 (9.77%)	25 (83.3%)	5 (16.7%)	
	Fumar	30 (9.77%)	24 (80.0%)	6 (20.0%)	
	Ninguno	247 (80.5%)	166 (67.2%)	81 (32.8%)	
Hospitalizaciones previas por COVID-19 (%)					<0.001**
	No	295 (96.1%)	214 (72.5%)	81 (27.5%)	
	Si	12 (3.91%)	1 (8.33%)	11 (91.7%)	

Variables presentadas como mediana [rango intercuantílico] o frecuencia absoluta y relativa (%). *p<0.05 o **p<0.01, estadísticamente significativo por U de Mann Whitney, Chi-square o exacta de Fisher.

En la tabla 2 se visualiza que la saturación de oxígeno y el número de comorbilidades fueron factores de riesgo asociados ya que tienen un p valor (<0,05). En cuanto a las comorbilidades, solo la diabetes y la obesidad tuvieron un p valor (<0,05) siendo estos factores de riesgo asociados a la mortalidad por COVID-19. Los principales síntomas asociados a la mortalidad fueron: cefalea, fiebre y dolor torácico con un p valor <0,05. Los valores analizados de las hospitalizaciones previas por COVID-19 fueron muy significativas ya que el 91,7% de los pacientes hospitalizados anteriormente fallecieron en una segunda instancia (p<0,001).

3.2 Factores sociodemográficos:

Tabla 3

Modelos de regresión de poisson de la asociación entre las variables sociodemográficas y mortalidad en pacientes con COVID-19 del Hospital de Huaycán

Variables	Mortalidad		
	RRa	IC95%	p-valor
Intervalos de edad			
Adulto intermedio	1	referencia	-
Adulto joven	0.23	0.08 – 0.54	0.003**
Adulto mayor	2.46	1.70 – 3.62	<0.001**
Estado civil			
Casado	1	referencia	-
Conviviente	0.22	0.05 – 0.61	0.011*
Separado	0.42	0.16 – 0.91	0.045*
Soltero	1.81	1.26 – 2.63	0.002**
Grado instrucción			

Primaria	1	referencia	-
Secundaria	0.64	0.42 – 0.99	0.039*
Técnico	0.77	0.45 – 1.29	0.317
Universitario	1.18	0.49 – 2.50	0.686

RRa, Riesgo relativo ajustado. ¹ **p<0.05, **p<0.01, estadísticamente significativo por regresión de Poisson con varianza robusta.** El modelo de regresión de Poisson ajustado por todas las variables significativas del bivariado.

³ En la tabla 3 se puede visualizar que en el análisis el grupo etario adulto mayor (>65 años) tiene un RRa de 2,46 con un IC al 95% (1.70 – 3.62) con un p valor <0,001; así mismo ser soltero también tiene un factor con RRa de 1,81 con un IC al 95% (1.26 – 2.63) con un p valor = 0,002. Después del ajuste se observa que el grado de instrucción haber terminado la secundaria tiene un RRa de 0,64 con un IC al 95% (0.42 – 0.99) con un p valor = 0,039.

3.3 Factores clínicos:

Tabla 4

Modelos de regresión de poisson de la asociación entre las variables clínico patológicas y mortalidad en pacientes con COVID-19 del Hospital de Huaycán

Variables	Mortalidad		
	RRa	IC95%	p-valor
Saturación de O2 %	0.92	0.90 – 0.94	<0.001**
Número de comorbilidades			
Ninguno	1	referencia	-
Una comorbilidad	5.13	2.82 – 9.91	<0.001**
Dos comorbilidades	7.79	3.94 – 16.11	<0.001**
3 o más comorbilidades	9.14	4.01 – 21.23	<0.001**
Fiebre (%)			
No	1	referencia	-
Si	0.99	0.71 – 1.38	0.967
Cefalea (%)			
No	1	referencia	-
Si	0.95	0.54 – 1.57	0.836
Dolor de pecho (%)			
No	1	referencia	-
Si	1.7	0.90 – 3.26	0.104
Diabetes mellitus tipo 2 ¹			
No	1	referencia	-
Si	1.71	1.14 – 2.50	0.008**
Obesidad ¹			
No	1	referencia	-
Si	2.32	1.64 – 3.25	<0.001**
hospitalizaciones previas por COVID-19			
No	1	referencia	-
Si	1.47	0.93 – 2.25	0.086

RRa, Riesgo relativo ajustado. ¹p<0.05, **p<0.01, estadísticamente significativo por regresión de Poisson con varianza robusta. El modelo de regresión de Poisson ajustado por todas las variables significativas del bivariado.

En la tabla 4 se observa la corrección y ajustes de las variables clínicas patológicas, donde la saturación de oxígeno tiene un RRa de 0,92 con un IC de 95% (0.90 – 0.94) con un p valor < 0,001; es decir, que a mayor sea la saturación mejor pronóstico tiene el paciente. El número de comorbilidades también influyen como factores de mortalidad. Tener más de una comorbilidad aumenta el RRa en 5,13 con un IC de 95% (2.82 – 9.91) con un p valor <0,001 y en progresiva si tienes más de 3 comorbilidades el RRa en 9,14 con un IC de 95% (4.01 – 21.23) con un p valor <0,001. En el estudio la diabetes mellitus tipo 2 si fue un factor de riesgo asociado para mortalidad con un RRa de 1,71 con un IC de 95% (1.14 – 2.50) con un p valor = 0,008 y la obesidad con RRa de 2,32 con un IC de 95% (1.64 – 3.25) con un p valor = 0,001. Las hospitalizaciones previas y los hábitos nocivos no fueron estadísticamente significativas en esta población (p>0,05). y como síntoma más significativo es el dolor torácico con un RRa de 1,7 con un IC de 95% (0.90 – 3.26) pero con un p valor = 0,104 , por lo que no sería estadísticamente significativo.

4. Discusión

Los resultados corroboran las observaciones de los informes internacionales sobre cómo el COVID-19 afecta a las personas según su edad, la presencia de factores asociados de riesgo y su estado de salud al momento de ser hospitalizados⁽⁹⁾. ⁴ Este estudio examinó los datos de adultos con COVID-19 que fueron hospitalizados durante la primera y segunda ola pandémica en un hospital de Lima este, Perú. Se encontró que la prevalencia de comorbilidades y la tasa de mortalidad aumentaron con la edad. Las comorbilidades relacionadas con la mortalidad, independientemente del grupo de edad, incluyen la diabetes, obesidad, niveles de saturación de oxígeno y número de comorbilidades. ⁴ Además, se observó que el riesgo de mortalidad asociado con las comorbilidades era mayor en adultos mayores en comparación con adultos jóvenes y de mediana edad. Estudios anteriores en Perú han identificado que factores como la baja saturación de oxígeno al ingreso^(10,11), edad mayor de 60 años, hipertensión arterial y el uso de ventilación mecánica también están vinculados con una mayor mortalidad⁽¹²⁾.

Nuestro estudio de cohorte mostró una tasa de mortalidad (30%) que fue elevada a la observada en otros reportes de países que tienen un tipo de ingreso económico medio- alto teniendo porcentajes (6,3% -21%) (13) esto probablemente se debió al sistema de salud de nuestro país y a la falta de recursos en los centros de salud para manejar la enfermedad. Además, se han registrado tasas de mortalidad más altas en otros hospitales de nuestro país que en el de este estudio (32.9% y 49.6%) (10,14).

Asimismo en las primeras tablas de los resultados analizados en el estudio presentó factores que después de la corrección con el método de regresión de Poisson se volvieron no significativos dentro de los cuales estaban: el estado civil, tener hábitos nocivos y la fiebre al tener todos estos un p valor >0,05. Esto se debe a que Huaycan fue una población muy vulnerable y ante el aumento de la tasa de desempleo y la disminución del PBI nacional; para la población fue difícil conseguir subsidio para alimentarse de forma correcta. (15) El miedo de salir a las calles y contagiarse de COVID-19 también influyó a que las personas consuman menos bebidas alcohólicas y cigarros.

Hubo una mayor frecuencia de diabetes mellitus en el grupo de fallecidos, lo que concuerda con informes anteriores, donde se encontró que la diabetes mellitus era un factor de riesgo, los reportes disponibles describen que los pacientes con diabetes mellitus presentan un mayor riesgo de evolución desfavorable, desarrollo de complicaciones e incluso un aumento de la tasa de mortalidad (16).

Así mismo la información disponible sobre cómo la obesidad afecta en COVID-19 indica que las personas con obesidad grave enfrentan un mayor riesgo de ser hospitalizadas, requerir cuidados intensivos, ventilación mecánica o, incluso, fallecer, sin importar la presencia de otras enfermedades concurrentes. Además, los datos sugieren que la obesidad podría tener un papel significativo en individuos más jóvenes.(17)

Los análisis también muestran otras comorbilidades como factores de riesgo que fueron significativos en nuestro estudio ($RRa = 1.84$; $p = 0,003$). Por ejemplo; el estudio de Zapata 2020 muestra que la anemia por sí sola no se asocia a la mortalidad por COVID-19, sin embargo junto a otras comorbilidades si tiene valores significativos. (18) También se describió en el estudio de Antonio-Arques 2021 que pacientes con tuberculosis y diabetes mellitus juntos favorecen como mortalidad para COVID-19. (19) Por último, el estudio de Ato Medina 2023 encontró la asociación de la hipertensión arterial, diabetes mellitus y otras enfermedades con el VIH como factor de mortalidad en pacientes diagnosticados de COVID-19 (20)

5. Limitaciones del estudio

Las principales limitaciones de nuestro estudio están relacionadas con la recopilación de datos retrospectivos. Los datos registrados en las historias clínicas fueron los que el médico tratante consideró relevantes, así mismo la calidad de los registros de las historias clínicas impidió conocer mayores detalles sobre la enfermedad de los pacientes lo cual no permite tener una adecuada base de datos. Sin embargo, las condiciones en las que se realizaron las historias clínicas en un contexto de pandemia están lejos de ser las ideales y consideramos que nuestros datos no sólo representan un aporte valioso para comprender la epidemiología hospitalaria de la

COVID-19, sino que también nos permiten ¹⁵ analizar la asociación de los factores de riesgo predisponentes con la mortalidad durante la pandemia de la COVID-19 en el Perú.

6. Conclusiones

En conclusión, este estudio describe que ⁶ los principales factores de riesgo de mortalidad por la COVID-19 en el hospital de Huaycán, entre los pacientes la mortalidad fue de un tercio de los pacientes y se asoció los siguientes factores como la edad mayor a 65 años, diabetes mellitus, saturación menor a 90% y presentar más de una comorbilidad. La obtención ² de estos factores de riesgo nos puede ayudar a identificar a los pacientes con un mal pronóstico en una etapa temprana del curso de la enfermedad e implementar mejores estrategias que podrían disminuir en la mortalidad que podría llevar la COVID-19.

Referencias bibliográficas

1. Abdullahi IN, Emeribe AU, Mustapha JO, Fasogbon SA, Ofor IB, Opeyemi IS, *et al.* Exploring the genetics, ecology of SARS-COV-2 and climatic factors as possible control strategies against COVID-19. *Infez Med* 2020; Ahead Of Print1;28(2):166-173.
2. Maguiña Vargas, C., Gastelo Acosta, R., & Tequen Bernilla, A. (2020). El nuevo Coronavirus y la pandemia del Covid-19. *Revista Médica Herediana*, 31(2), 125-131.
3. Araujo-Castillo, Roger. (2022). Dos años de pandemia, una batalla que aún no termina. *Acta Médica Peruana*, 39(1), 3-6. Epub 05 de enero de 2022. <https://dx.doi.org/10.35663/amp.2022.391.2374>
4. Anyaypoma-Ocón, W., Vásquez, S. Ñ., Bustamante-Chávez, H. C., Zavaleta-Gavidia, V., & Angulo-Bazán, Y. (2022). Factores asociados a letalidad por COVID-19 en un hospital de la región Cajamarca en Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 38, 501-511.
5. Ministerio de Salud (Minsa). Directiva Sanitaria N-133- MINSA/2021/DGIESP [Internet]. Minsa; 2021. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1893194/Directiva%20%20Sanitaria%20N%C2%B0%20133-MINSA-2021-DGIESP%20.pdf>
6. Xiaobo Yang, Yuan Yu, Jiqian Xu, Huaqing Shu, Jia'an Xia, Hong Liu, *et al.* Clinical course and outcomes of critically ill patients with SARS-CoV-2 pneumonia in Wuhan, China: a single-centered, retrospective, observational study. *Vol 8* 2020 May:475-481
7. Ayón-Aguilar, J., Méndez-Martínez, S., Toledo-Tapia, R., García-Flores, M. A., Mayoral-Ortiz, A., Tlecuitl-Mendoza, N., ... & Amaro-Balderas, E. (2022). Influencia de factores de

- riesgo sobre mortalidad por COVID-19. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 60(4), 433.
8. Diaz, J. V., Riviello, E. D., Papali, A., Adhikari, N. K., & Ferreira, J. C. (2019). Global critical care: moving forward in resource-limited settings. *Annals of global health*, 85(1).
 9. Murrugarra-Suarez, S., Lora-Loza, M., Cabrejo-Paredes, J., Mucha-Hospinal, L., & Fernandez-Cosavalente, H. (2020). Factores asociados a mortalidad en pacientes Covid-19 en un Hospital del norte de Perú. *Revista del Cuerpo Médico Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo*, 13(4), 378-385.
 10. Mejía, F., Medina, C., Cornejo, E., Morello, E., Vásquez, S., Alave, J., ... & Málaga, G. (2020). Oxygen saturation as a predictor of mortality in hospitalized adult patients with COVID-19 in a public hospital in Lima, Peru. *PloS one*, 15(12), e0244171.
 11. Geraili, Z., HajianTilaki, K., Bayani, M., Hosseini, S. R., Khafri, S., Ebrahimpour, S., ... & Shokri, M. (2024). Joint modeling of longitudinal and competing risks for assessing blood oxygen saturation and its association with survival outcomes in COVID-19 patients. *Journal of Education and Health Promotion*, 13(1), 91.
 12. Aliaga Huamancaja, J. Y., & Iparraguirre Sedano, D. Y. (2021). Factores de riesgo para mortalidad por Covid-19 en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé entre abril y diciembre de 2020.
 13. Hueda-Zavaleta, M., Copaja-Corzo, C., Bardales-Silva, F., Flores-Palacios, R., Barreto-Rocchetti, L., & Benites-Zapata, V. A. (2021). Factores asociados a la muerte por COVID-19 en pacientes admitidos en un hospital público en Tacna, Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 38, 214-223.
 14. Sousa, G. J. B., Garces, T. S., Cestari, V. R. F., Florêncio, R. S., Moreira, T. M. M., & Pereira, M. L. D. (2020). Mortality and survival of COVID-19. *Epidemiology & Infection*, 148, e123.
 15. Vega, J. (2020). Crónica de la economía peruana en tiempos de pandemia.
 16. Paz-Ibarra, J. (2020). Manejo de la diabetes mellitus en tiempos de COVID-19. *Acta Médica Peruana*, 37(2), 176-185.
 17. Petrova, D., Salamanca-Fernández, E., Barranco, M. R., Pérez, P. N., Moleón, J. J. J., & Sánchez, M. J. (2020). La obesidad como factor de riesgo en personas con COVID-19: posibles mecanismos e implicaciones. *Atencion primaria*, 52(7), 496-500.
 18. Zapata Pardo de Figueroa, M. F. (2021). Anemia asociada a mortalidad en pacientes con COVID en Hospital Santa Rosa de Piura 2020.
 19. Antonio-Arques, V., Franch-Nadal, J., & Caylà, J. A. (2021). Diabetes y tuberculosis: una sindemia complicada por la COVID-19. *Medicina clínica*, 157(6), 288-293.
 20. Ato Medina, J. E. (2023). Factores de riesgo de mortalidad por Covid-19 en pacientes con VIH.

● 18% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 17% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 5% Base de datos de trabajos entregados
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	repositorio.upeu.edu.pe:8080 Internet	4%
2	scielo.org.pe Internet	4%
3	repositorio.continental.edu.pe Internet	2%
4	scielosp.org Internet	1%
5	revista.nutricion.org Internet	1%
6	ciencialatina.org Internet	1%
7	repositorio.unapiquitos.edu.pe Internet	<1%
8	hdl.handle.net Internet	<1%

9	repositorio.uns.edu.pe Internet	<1%
10	repositorio.unap.edu.pe Internet	<1%
11	repositorio.upao.edu.pe Internet	<1%
12	Universidad Nacional del Centro del Peru on 2022-01-12 Submitted works	<1%
13	cybertesis.unmsm.edu.pe Internet	<1%
14	redraes.org Internet	<1%
15	bibliotecavirtualoducal.uc.cl Internet	<1%
16	researchgate.net Internet	<1%
17	Universidad Continental on 2023-06-21 Submitted works	<1%
18	Universidad Nacional del Centro del Peru on 2021-05-27 Submitted works	<1%