

Factores de Riesgo que Influyen en la Morbimortalidad de Pacientes con COVID-19

Risk Factors Influencing Morbidity and Mortality of Patients with COVID-19

David Pahuasi Pardo^{1,a}, Jose Luis Villca Villegas^{2,b}

Resumen

Objetivos: analizar los factores de riesgo asociados a la morbimortalidad de pacientes con covid-19 en el Hospital Dr. Benigno Sánchez. **Métodos:** el estudio fue de tipo descriptivo retrospectivo, la fuente de información fue recolectada a partir de historias clínicas de pacientes internados mayores de 18 años con diagnóstico de covid-19, con una muestra de 26 pacientes internados en área covid-19 en enero y febrero. **Resultados:** se evidencia la Tabla que la edad media de los pacientes que evolucionaron favorablemente es de +/- 62 años, además que el sexo más afectado que requiere internación es el masculino que conformo un total de un total de 20 de los 25 pacientes de la muestra tomada del hospital Benigno Sánchez. **Conclusiones:** el sexo masculino y las personas de la tercera edad es la población más afectada, además ser los que más presentan síntomas de covid-19 con tendencia a complicarse, requiriendo de internación para un mejor manejo de la evolución de la enfermedad.

Palabras clave: COVID-19, factores de riesgo, indicadores de morbimortalidad, supervivencia

Abstract

Objectives: to analyse the risk factors associated with morbidity and mortality in patients with covid-19 at the Hospital Dr. Benigno Sánchez. **Methods:** a retrospective descriptive was conducted, the source of information was collected from medical records of hospitalised patients over 18 years of age with a diagnosis of covid-19, with a sample of 26 patients hospitalised in the COVID-19 area in January and February. **Results:** It is evident from the table that the mean age of the patients who evolved favorably is +/-62 years, and that the most affected sex requiring hospitalisation is male, which made up a total of 20 of the 25 patients in the sample taken from the Benigno Sanchez hospital. **Conclusions:** the male sex and the elderly are the most affected population, besides being the ones who present more covid-19 symptoms with a tendency to develop complications, requiring hospitalization for a better management of the disease evolution.

Keywords: COVID-19, risk factors, indicators of morbidity and mortality, survival

La enfermedad COVID-19 es una enfermedad que ha golpeado muy duro al mundo dejando ver en muchos países, problemas en su sistema de salud, donde incluso los países con mayor equipamiento fueron sobrepasados frente a esta nueva enfermedad que se propagó muy rápido por el mundo.

Dentro de los muchos factores de riesgo, la obesidad fue un factor de complicación de la COVID-19, para hospitalización e ingreso a UCI, y en muchos casos con consecuencias fatales. Uno de los mecanismos postulados, para ese desenlace, es la inflamación crónica en la obesidad, ocasionado por el exceso de tejido adiposo, llegando a producir una disfunción metabólica. También se investiga si el tejido adiposo sirve de reservorio, porque la proteína ACE2, utilizada por el virus SARS-COV-2, se expresa como puerta de entrada para infectar a la célula¹.

Otro factor, es la hipertensión arterial que se asocia a procesos inflamatorios cuyo desarrollo podría producir una disfunción endotelial, o por la activación del sistema renina-angiotensina, que ha sido asociado, además, a una inflamación vascular, con efectos deletéreos en el sistema inmunológico, lo cual, evidentemente condiciona la aparición de complicaciones, máxime si se contrae la infección por el virus SARS-CoV-2, donde este virus, utiliza como elemento receptor, la proteína de superficie de las células, llamada enzima convertidora de angiotensina (ECA) -clave en el complejo sistema que regula la presión sanguínea- y la utiliza para infectar células.

En los diabéticos infectados por SARS-CoV-2, la hiperglicemia crónica puede comprometer la inmunidad innata y humoral, lo que se a un estado inflamatorio crónico de bajo grado que favorece el desarrollo de una respuesta inflamatoria exagerada, desencadenando el síndrome de distrés respiratorio³.

En la insuficiencia cardíaca, se evidencia fuerte relación entre lesión cardíaca con la Covid-19, elevación de troponinas y alteraciones electrocardiográficas, por el acoplamiento de la proteína S del virus con el receptor ECA2, sobreexpresado en pacientes con enfermedades cardíacas⁴.

Por todo lo mencionado, el objetivo del estudio fue

¹Medico Cirujano, Facultad de Medicina "Aurelio Melean", Universidad Mayor de San Simón

²Estudiante de Medicina, Sociedad Científica de Estudiantes de Medicina, Facultad de Medicina "Aurelio Melean", Universidad Mayor de San Simón

*Correspondencia a: David Pahuasi Pardo

^a <https://orcid.org/0000-0003-1691-1346>

^b <https://orcid.org/0000-0002-0357-5489>

Correo electrónico: davidpahuasi852@gmail.com

Recibido el 05 de marzo de 2022. Aceptado el 2 de mayo de 2022.

Tabla 1. Factores de riesgo de la población de estudio

	Transferido al primer nivel por				Transferido al tercer nivel por				
	buena evolución		Fallecido		mala evolución				
	Recuento	%	Recuento	%	Recuento	%	Recuento	%	
Edad (ME \pm DE)	13	62 \pm 12	9	69 \pm 13	3	47 \pm 9			
Sexo	Hombre (%)	9	45,0%	8	40,0%	3	15,0%		
	Femenino (%)	4	80,0%	1	20,0%	0	0,0%		
Enfermedad de base	No presenta patología de base	7	46,7%	6	40,0%	2	13,3%		
	Hipertensión Arterial	0	0,0%	2	100,0%	0	0,0%		
	Diabetes Mellitus	2	66,7%	1	33,3%	0	0,0%		
	Obesidad	1	100,0%	0	0,0%	0	0,0%		
	Insuficiencia cardíaca	1	100,0%	0	0,0%	0	0,0%		
	Hipertensión y Diabetes	2	66,7%	0	0,0%	1	33,3%		

Fuente: Elaboración propia de los autores

analizar factores de riesgo como; Obesidad, Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial e Insuficiencia Cardíaca, asociados a la morbimortalidad de pacientes con la Covid-19 en el Hospital Dr. Benigno Sánchez de Quillacollo, Cochabamba, Bolivia.

Material y métodos

El tipo de estudio fue descriptivo y retrospectivo, la población de estudio fue personas internadas mayores de 18 años con diagnóstico de Covid-19 positivo, con historias clínicas completas. El tipo de muestreo es no probabilístico, por conveniencia, la muestra es de 26 pacientes internados en el área covid-19 en los meses de enero y febrero de la gestión 2021. Los criterios de inclusión fueron: edad, sexo, patologías de base: Obesidad, Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial e Insuficiencia Cardíaca; y síntomas de la Covid19.

Los criterios de exclusión fueron: pacientes con historia clínica incompleta en datos de interés para nuestro estudio, pacientes sin covid-19.

Se recolecto la información requerida en una hoja de Excel. Posteriormente, se procedió a un análisis por el programa SPSS-IBM, versión 25, para realizar estadísticos descriptivos; frecuencias, medias y desviación standar.

El estudio no requirió aprobación del Comité de Ética, porque al ser un estudio retrospectivo, no se interviene en las variables; y tampoco se interactuó con los pacientes. Además, se respeta la confidencialidad de los datos de los pacientes. Finalmente se cuenta con la aprobación de la recolección de

datos por parte de las autoridades del Hospital Dr. Benigno Sánchez. A pesar de lo expuesto, se toma en cuenta lo declarado en el tratado de Helsinki y Tokio para investigación clínica.

Resultados

Los resultados muestran que la media de edad de los pacientes que evolucionaron favorablemente es de \pm 62 años. Del total de 25 pacientes, 20 fueron de género masculino, los mismos requirieron internación. Dos de los pacientes fallecidos tenían como patología de base una Hipertensión Arterial grave (Tabla 1). Los signos y síntomas más relevantes de los pacientes hospitalizados fueron la tos en 69,2% y la fiebre en 69,2%, esto en los pacientes con buena evolución. En los pacientes fallecidos, los síntomas más relevantes fueron: la disnea en 77,8% y la tos en 66,7%. La mialgia del 100% de los pacientes no fue un síntoma que tenga relación con buena o mala evolución de salud. Los síntomas prevalentes de los pacientes que requirieron transferencia a un centro de mayor complejidad de atención, fueron: tos en el 100%, fiebre en el 66,7%, disnea en el 66,7% y mialgias en el 66,7% (Tabla 2). Se pudo observar que, a mayor número de días de internación hubo una mejor evolución, siendo la media de nueve días de internación en los pacientes con buena evolución y un periodo de internación corta media de cuatro días en los pacientes fallecidos. Los pacientes que se hospitalizaron con una saturación de oxígeno igual o mayor a 83%, evolucionaron

Tabla 2. Frecuencia de signos y síntomas de la población de estudio

		Transferido al primer nivel por buena evolución		Fallecido		Transferido al tercer nivel por mala evolución	
		Recuento	% de presentación	Recuento	% de presentación	Recuento	% de presentación
Tos	no	4	30,8%	3	33,3%	0	0,0%
	si	9	69,2%	6	66,7%	3	100,0%
Fiebre	no	4	30,8%	4	44,4%	1	33,3%
	si	9	69,2%	5	55,6%	2	66,7%
Mialgias	no	10	76,9%	9	100,0%	1	33,3%
	si	3	23,1%	0	0,0%	2	66,7%
Disnea	no	9	69,2%	2	22,2%	1	33,3%
	si	4	30,8%	7	77,8%	2	66,7%
Diarrea	no	10	76,9%	8	88,9%	3	100,0%
	si	3	23,1%	1	11,1%	0	0,0%

ente: Elaboración propia de los autores

favorablemente; Los pacientes que presentaban una saturación de oxígeno igual o menor a 52%, fallecieron los cuales tuvieron tendencia a complicarse y fallecer más rápido (Tabla 3).

Discusión

En el Hospital Dr. Benigno Sánchez de la población de Quillacollo, en los pacientes positivos para Covid19, las enfermedades de base como Obesidad, Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial e Insuficiencia Cardíaca, no tuvieron gran peso para las complicaciones y por ende el fallecimiento de estos; esto en contraste con estudios de otros países, por ejemplo se describe que 10 de 25 pacientes internados, Covid19 positivos, con enfermedad de base, llegan a complicarse y fallecer⁵. Se pudo evidenciar que el sexo más afectado es el masculino, en relación al sexo femenino que tuvo pocas internaciones en el Hospital y la edad en promedio fue de 62 años, lo que demuestra que la enfermedad del coronavirus SARS-CoV-2 afectó sobre todo a personas de la tercera edad y del sexo masculino, coincidiendo con el estudio realizado por Petrova et al⁶. La saturación de oxígeno al momento de

la internación es un dato de mucha utilidad para realizar un mejor manejo de los pacientes⁷, debido a que los pacientes fallecidos en el estudio que ingresaron con una saturación de oxígeno <52%⁸, a pesar de mejorar con el O₂ por mascarilla, posteriormente volvieron a complicarse. El sexo masculino, las personas de la tercera edad son las más afectadas, además de ser los que presentan mayor sintomatología de Covid-19 con tendencia a complicarse, requiriendo hospitalización para mejor tratamiento. La saturación de oxígeno al momento de la internación, podría servirnos como con parámetro para anticipar la mala evolución del paciente refiriéndolo anticipadamente a UTI¹⁰⁻¹³.

Se recomienda realizar mas estudios sobre el problema de salud en la población boliviana a los investigadores que leen el documento, esperamos el estudio refleje un poco de la realidad que atravesó en su momento un centro hospitalario periurbano, con diferencias con otras realidades de hospitales urbanos y rurales.

Conflicto de intereses: los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Tabla 3. Días de internación de la población de estudio

	Transferido al primer nivel por buena evolución			Fallecido			Transferido al tercer nivel por mala evolución		
	Media	Recuento	Desviación estándar	Media	Recuento	Desviación estándar	Media	Recuento	Desviación estándar
Días de internación	9	13	±4	4	9	±3	7	3	±10
Saturación de oxígeno	83	13	±7	52	9	±26	72	3	±15

Fuente: Elaboración propia de los autores

Referencias bibliográficas

- Vista de Obesidad: un problema en la atención de Covid-19 [Internet]. Edu.co. [citado el 5 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://revistas.fucsalud.edu.co/index.php/repertorio/article/view/1035/1196>
- García Céspedes ME, Bell Castillo J, Romero Calzado DE, Ferrales Biset N. La COVID-19 en personas hipertensas. *Medisan* [Internet]. 2020 [citado el 5 de mayo de 2022];24(3):501-14. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192020000300501
- Marcos M. Lima-Martínez, Carlos Carrera Boada, Marialaura D. Madera-Silva, Waleska Marín y Miguel Contreras. Covid-19 y diabetes mellitus: en una relación bidireccional. *Sociedad española de arteriosclerosis en EL SERVIER España*. 2020(aceptado 5 de octubre de 2020). Disponible en: <https://www.elsevier.es/arterio>
- A. Salinas-Botran, J. Sanz-Cánovas, J. Pérez-Somarrriba, L.M. Pérez-Belmonte, L. Cobos-Palacios, M. Rubio-Rivas, S. de-Cossío-Tejido, J.M. Ramos-Rincón, M. Mendez-Bailon y R. Gómez-Huelgas. Características clínicas y factores de riesgo de mortalidad al ingreso en pacientes con insuficiencia cardiaca hospitalizados por COVID-19 en España. *Revista Clínica Española en EL SERVIER España*. 2021(aceptado el 17 de junio de 2021). Disponible en: <http://www.elsevier.es/rce>
- Rodríguez Tort A, Montelongo Mercado EA, Martínez-Cuazitl A, Puente Nieto, AV, Reyes Pérez R. Deficiency of vitamin D is a risk factor of mortality in patients with COVID-19. *Rev Sanid Milit* [Internet]. 2020 [citado el 11 de enero de 2022];74(1-2). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumenI.cgi?IDARTICULO=93773&idP=8899>
- Petrova D, Salamanca-Fernández E, Rodríguez Barranco M, Navarro Pérez P, Jiménez Moleón JJ, Sánchez M-J. Obesity as a risk factor in COVID-19: Possible mechanisms and implications. *Aten Primaria* [Internet]. 2020[citado el 11 de enero de 2022];52(7):496-500. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656720301657>
- Escobar G, Matta J, Taype-Huamani W, Ayala R, Amado J. Características clínicoepidemiológicas de pacientes fallecidos por COVID-19 en un hospital nacional de Lima, Perú. *Rev Fac Med Humana* [Internet]. 2020 [citado el 11 de enero de 2022];20(2):180-5. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-05312020000200180
- Sisó-Almirall A, Kostov B, Mas-Heredia M, Vilanova-Rotllan S, Sequeira-Aymar E, Sans-Corrales M, et al. Prognostic factors in Spanish COVID-19 patients: A case series from Barcelona. *PLoS One* [Internet]. 2020;15(8):e0237960. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0237960>
- Wikipedia contributors. COVID-19 [Internet]. Wikipedia, The Free Encyclopedia. Disponible en: <https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=COVID-19&oldid=140854723>
- Wikipedia contributors. Pandemia de COVID-19 en Bolivia [Internet]. Wikipedia, The Free Encyclopedia. Disponible en: https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Pandemia_de_COVID-19_en_Bolivia&oldid=140843422
- Servicio Departamental de Salud Cochabamba [Internet]. Gob.bo. [citado el 11 de enero de 2022]. Disponible en: <http://www.sedescochabamba.gob.bo/#/website/pagina-detalle/101>
- Formiga F, Tarazona-Santabalbina FJ. Diabetes and COVID-19 in the elderly, harmful symbiosis. *Rev Esp Geriatr Gerontol* [Internet]. 2020 [citado el 11 de enero de 2022];55(6):315-6. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/labs/pmc/articles/PMC7434451/>
- Balboa-Castillo T, Andrade-Mayorga O, Marzuca-Nassr GN, Morales Illanes G, Ortiz M, Schiferlli I, et al. Pre-existing conditions in Latin America and factors associated with adverse outcomes of COVID-19: A review. *Medwave* [Internet]. 2021 [citado el 11 de enero de 2022];21(4):e8181. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34037583/>