

EFFECTOS DE LA COVID-19 EN LA SALUD CARDIOVASCULAR EN CENTRO DE SALUD DEL IESS

EFFECTS OF COVID-19 ON CARDIOVASCULAR HEALTH AT THE IESS HEALTH CENTER

Digna Viviana Rezabala Intriago^{1*}

¹ Maestría Profesional con Trayectoria Profesional en Salud Pública con mención en Economía y Desarrollo socio ambiental. Ecuador. Correo: drezabala7176@utm.edu.ec

Osvaldo Valdés Dupeyron²

² Instituto de Posgrado de la Universidad Técnica de Manabí. Ecuador.

* **Autor para correspondencia:** drezabala7176@utm.edu.ec

Resumen

El Covid -19 es una nueva forma de enfermedad que causa infección aguda con síntomas respiratorios. El objetivo de esta investigación es describir las afectaciones cardiovasculares de pacientes con Covid-19 tratados en el Centro de Salud del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Bahía de Caráquez durante el periodo de marzo 2020 a marzo del 2022. La investigación tuvo un enfoque cuantitativo. Se recolectaron datos estadísticos que fueron sometidos a análisis y discusión. Se realizó un estudio de tipo descriptivo, donde se observaron las características de una población con afectaciones cardiovasculares. Se efectuó un análisis retrospectivo que permitió identificar los factores de riesgo potenciales en la muestra de estudio. La población de estudio fueron los pacientes contagiados por Covid-19 que sufrieran afectaciones en el sistema cardiovascular. Los resultados obtenidos mostraron una mayor incidencia de pacientes contagiados por Covid-19 en el año 2021. En el análisis de incidencia y gravedad de complicaciones cardiovasculares encontradas en los pacientes estudiados hubo mayor frecuencia de arritmias cardiacas. Por otra parte, se observó que la mayoría de pacientes no tenían patologías cardiacas preexistentes.

Palabras clave: Covid -19; complicaciones cardiovasculares; arritmias.

Abstract

Covid -19 is a new form of disease that causes acute infection with respiratory symptoms. The objective of this research is to describe the cardiovascular effects of patients with Covid-19 treated at the Health Center of the Ecuadorian Institute of Social Security Bahía de Caráquez during the period from March 2020 to March

2022. The research had a quantitative approach. Statistical data were collected and submitted for analysis and discussion. A descriptive study was carried out, where the characteristics of a population with cardiovascular affectations were observed. A retrospective analysis was carried out that allowed the identification of potential risk factors in the study sample. The study population was the patients infected by Covid-19 who suffered affectations in the cardiovascular system. The results obtained showed a higher incidence of patients infected by Covid-19 in the year 2021. In the analysis of incidence and severity of cardiovascular complications found in the patients studied, there was a higher frequency of cardiac arrhythmias. On the other hand, it was observed that the majority of patients did not have pre-existing cardiac pathologies.

Keywords: *Covid -19; cardiovascular complications; arrhythmias.*

Fecha de recibido: 14/02/2022

Fecha de aceptado: 28/04/2023

Fecha de publicado: 02/05/2023

Introducción

La pandemia de Covid -19 tuvo un impacto mundial debido a la globalización, lo que generó el traslado de personas de un lugar a otro provocando un contagio a gran escala (Wölfel, 2020). Los primeros casos fueron descritos en diciembre de 2019 en la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei, en China. Esta entidad fue muy preocupante debido a la trasmisión tan rápida de dicho virus, lo que ocasionó la implementación de medidas de confinamiento para evitar la propagación (MSP, 2020). El síntoma principal de esta afección es la falta de aire, y según su espectro clínico puede abarcar desde pacientes asintomáticos y con síntomas respiratorios leves (80%) hasta el síndrome de dificultad respiratoria del adulto (SDRA) descrita en el 20%, que pueden terminar con la muerte del paciente (Maguiña, 2020).

En las primeras etapas de la pandemia, se pensaba que el coronavirus causaba solo síntomas respiratorios, dada la escasa evidencia científica disponible. Posteriormente, comenzaron a publicar estudios en diferentes países, donde se observó que la afectación cardiovascular tenía un papel importante en el desarrollo y pronóstico de la infección (Chalaco, 2021). Los pacientes con enfermedades cardíacas preexistentes o con factores de riesgo cardiovascular tienen una mayor sensibilidad a las infecciones de Covid -19 y sus complicaciones clínicas. Lo cual, incrementa el riesgo de morbilidad y mortalidad (Guanche, 2020). Sin embargo, es importante destacar que la afectación del miocardio durante la infección de personas sanas severas, puede incidir en el aumento del daño cardiovascular agudo.

En el informe del centro de control de prevención de enfermedades de China, que incluyó 72.314 casos confirmados, el principal factor de riesgo para mortalidad fue la edad mayor de 80 años. En esta población específica el porcentaje de muertes informado fue de 14.8%, otros grupos de riesgo con mortalidad elevada fueron: presencia de enfermedad cardiovascular 10.5%, diabetes 7.3%, enfermedad pulmonar crónica 6.3%, hipertensión arterial 6% e historia de cáncer 5.6% (Sara, 2019).

En otro estudio se estableció que el aumento del riesgo de infarto agudo de miocardio en pacientes con enfermedad respiratoria aguda por influenza tuvo una tasa incidencia de 6.1 frente a otras infecciones respiratorias de origen viral. En el caso de la miocarditis aguda secundaria a infección por influenza se presenta complicaciones cardiovasculares que contribuye al aumento de la morbimortalidad. Durante la pandemia del Covid-19 se han descrito que las mayores complicaciones durante la hospitalización incluyeron el síndrome de dificultad respiratoria aguda, arritmias y choque (Figueroa, 2020).

En el Centro de Salud del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social de Bahía de Caráquez, durante el periodo de marzo 2020 a marzo 2022 acudieron pacientes contagiados con el Covid-19, que a su vez presentaban afectaciones cardiovasculares teniendo como efecto un elevado índice de morbilidad y mortalidad. Por lo tanto, surgió la pregunta de investigación ¿Cómo afecta el Covid-19 al sistema cardiovascular de los pacientes del Centro de Salud del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Bahía de Caráquez Manabí, en el periodo de marzo del 2020 a marzo del 2022?

El objetivo de esta investigación fue: Determinar las afectaciones cardiovasculares en pacientes con COVID-19 tratados en el Centro de Salud del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Bahía de Caráquez durante el periodo marzo 2020 a marzo 2022. Además, para el desarrollo de este estudio se elaboraron otros objetivos específicos como: Caracterizar la muestra desde el punto de vista de las variables sociodemográficas; Identificar las afecciones cardiovasculares en pacientes con Covid-19; Analizar las complicaciones cardiovasculares encontradas en cuanto a incidencia y gravedad de las mismas.

Materiales y métodos

La investigación tuvo un enfoque cuantitativo. Se recolectaron datos estadísticos que fueron sometidos a análisis y discusión. Se realizó un estudio de tipo descriptivo, donde se observaron las características de una población con afectaciones cardiovasculares. Se efectuó un análisis retrospectivo que permitió identificar los factores de riesgo potenciales en la muestra de estudio. La población de estudio fueron los pacientes contagiados por Covid-19 que sufrieran afectaciones en el sistema cardiovascular. El estudio se inició con la información otorgada y autorizada por el departamento de estadística del Centro de Salud, posteriormente se procedió a filtrar los pacientes con COVID-19 de acuerdo a los códigos de Clasificación Internacional de Enfermedades en su décima edición (CIE10). Los datos fueron plasmados en una matriz de Excel, se creó un filtro de celdas a pacientes con Covid-19. Los pacientes con complicaciones cardiovasculares fueron trasladados a una unidad de mayor complejidad como Cardiocentro Manta. Se cumplieron los requisitos éticos y legales establecidos por las autoridades del centro de salud y el Comité de Bioética de la Universidad Técnica de Manabí.

Resultados y discusión

En los resultados obtenidos mediante los datos de los pacientes que acuden al IESS según el periodo de tiempo 2020 -2021.

Tabla 1. Casos confirmados de pacientes con Covid-19

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	2020	17	38,6	38,6	38,6
	2021	23	52,3	52,3	90,9
	2022	4	9,1	9,1	100,0
	Total	44	100,0	100,0	

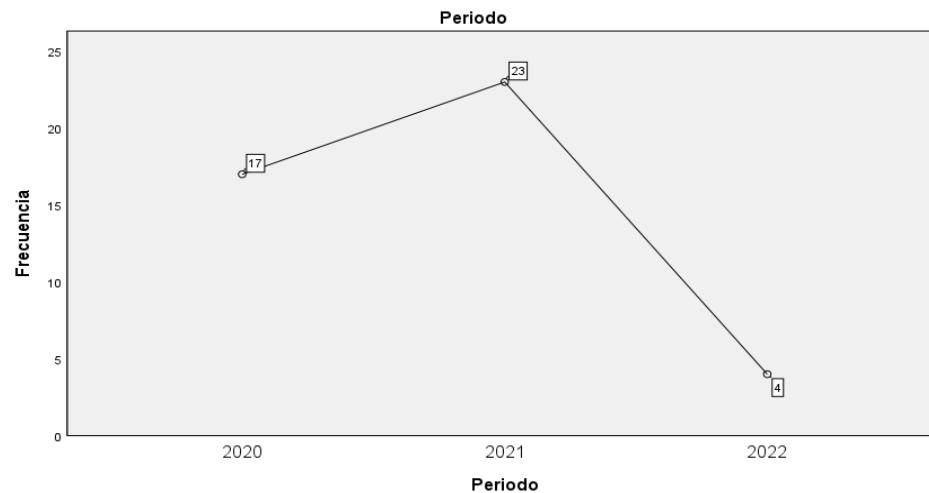


Figura 1. Casos confirmados de pacientes con Covid-19

Se puede observar en los resultados que existe un incremento de pacientes con Covid-19 en el 2021 con un porcentaje de 52.3%, en el 2020 el 38.6% y 2022 el 9.1%. En lo que respecta a edad se reflejó que el promedio fue de 56 a 73 años con el 47,7%, más de 74 años con 18.2%, mientras que entre 39 a 55 años hubo el 15.9%.

Tabla 2. Edad de los pacientes con Covid-19

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	<= 3	1	2,3	2,3	2,3
	4 - 20	1	2,3	2,3	4,5
	21 - 38	6	13,6	13,6	18,2
	39 - 55	7	15,9	15,9	34,1
	56 - 73	21	47,7	47,7	81,8
	74+	8	18,2	18,2	100,0
	Total	44	100,0	100,0	

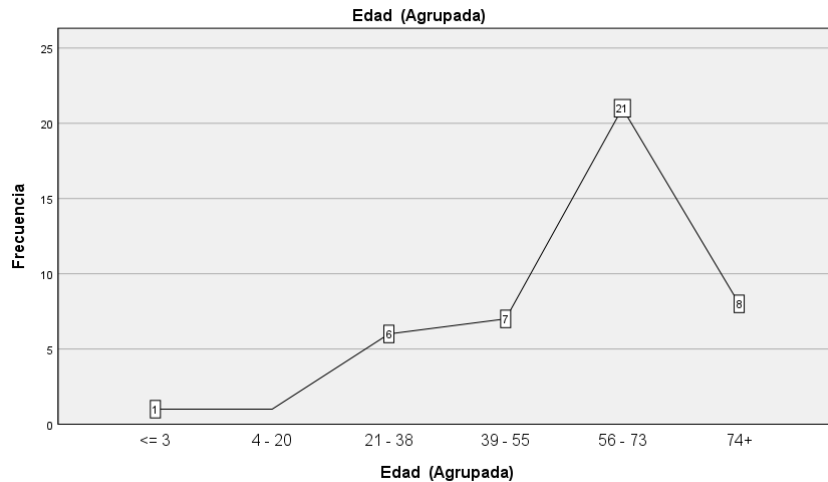


Figura 2. Edad de los pacientes con Covid-19

Concerniente al sexo, los resultados demostraron que el 50% fueron femeninas y el 50% masculinos. La procedencia de pacientes del Seguro general fue el 29.5%, Ministerio Salud Pública 27.3%, Familiar de seguro campesino 20.5% y jubilado 11.4%.

Tabla 3. Sexo de los pacientes con Covid-19

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	F	22	50,0	50,0	50,0
	M	22	50,0	50,0	100,0
	Total	44	100,0	100,0	

Tabla 4. Procedencias de los pacientes con Covid-19

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Afiliado Voluntario	2	4,5	4,5	4,5
	Dependientes (Menores 18 Años)	2	4,5	4,5	9,1
	Familiar Seguro Campesino	9	20,5	20,5	29,5
	Jubilado Seguro General	5	11,4	11,4	40,9
	Jubilado Seguro Social Campesino	1	2,3	2,3	43,2
	MSP	12	27,3	27,3	70,5
	Seguro General	13	29,5	29,5	100,0
	Total	44	100,0	100,0	

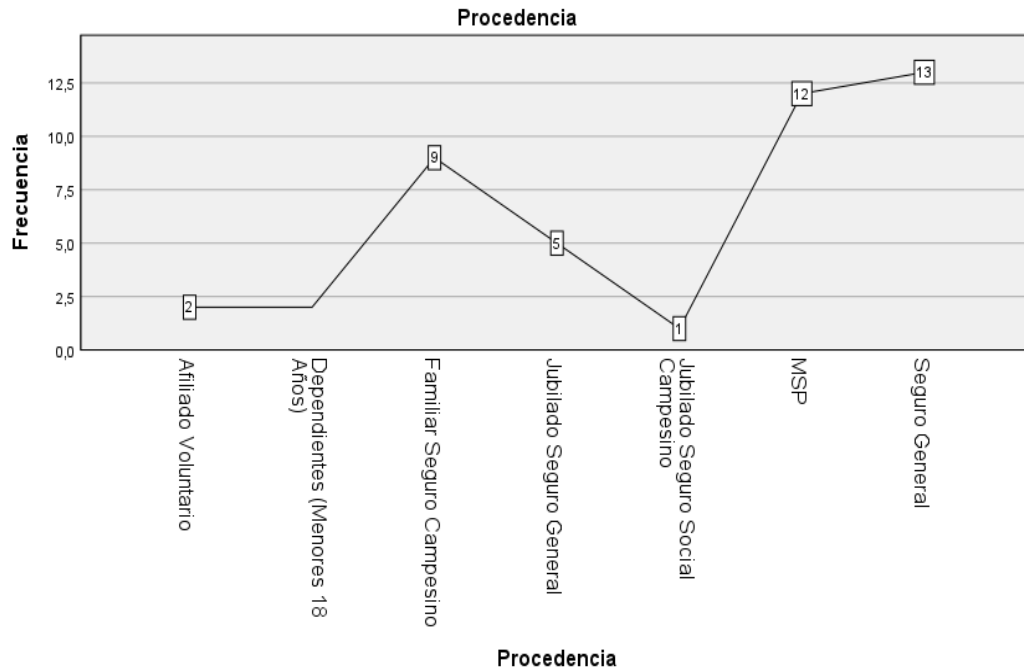


Figura 3. Procedencia de los pacientes con Covid-19

Las afecciones cardiovasculares más frecuentes en pacientes con COVID-19 que acudieron al IESS fueron las arritmias cardiacas en el 84.1%, mientras que la cardiopatía isquémica se presentó en el 15.9% de la muestra.

Tabla 5. Procedencias de los pacientes con Covid-19

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Arritmias cardiacas	37	84,1	84,1	84,1
	Cardiopatía isquémica	7	15,9	15,9	100,0
	Total	44	100,0	100,0	

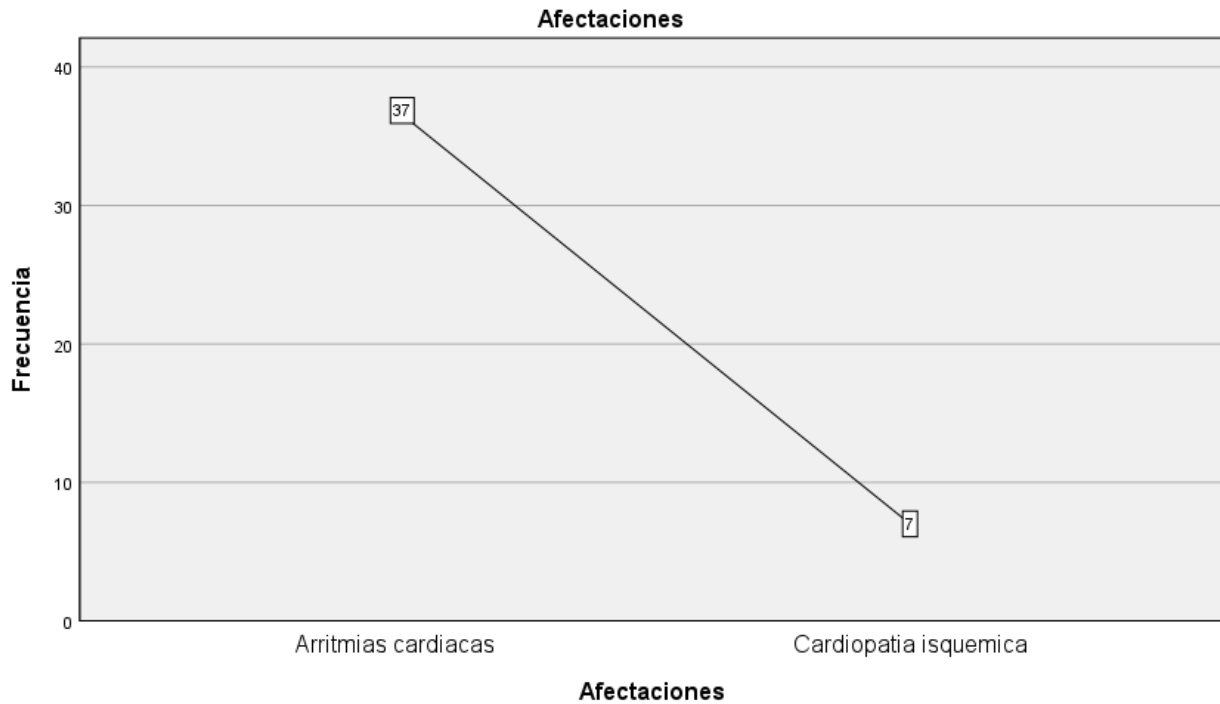


Figura 4. Afectaciones cardiacas de los pacientes con Covid-19

En el análisis la incidencia y gravedad de las complicaciones cardiovasculares encontradas en pacientes estudiados se pudo determinar que las afectaciones cardiacas más frecuentes fueron las arritmias cardiacas. Además, se observó que la mayoría de pacientes no tenían patologías cardiacas preexistentes que se complicaran con el virus del Covid-19.

Tabla 6. Tabla cruzada de antecedentes y afectaciones cardiovasculares

		Afectaciones		Total
		Cardiopatía	Arritmia cardiaca	
Antecedentes	No Preexistente	3	31	34
	Preexistentes	2	8	10
Total		5	39	44

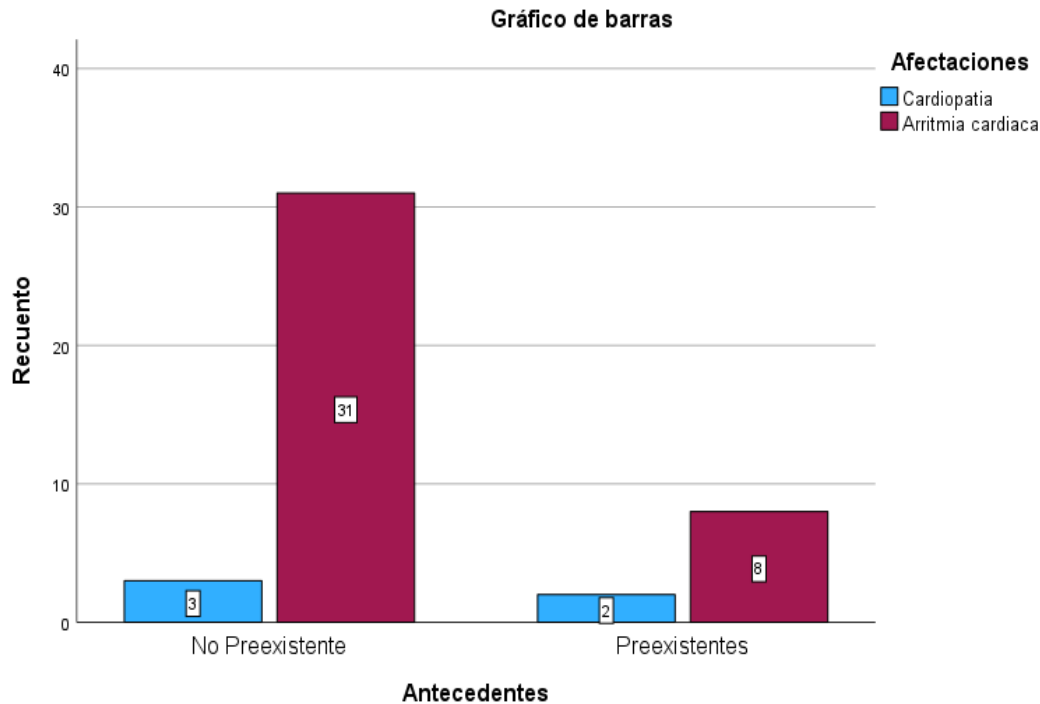


Figura 5. Antecedentes y afectaciones cardiacas de los pacientes con Covid-19

Discusión

El estudio de la problemática intenta generar aporte con datos reales que sean de contribución para concebir futuras investigaciones, dando en este sentido información importante para la zona de estudio y está apoyándose con diferentes fuentes de artículos ya publicados en distintas revistas, siendo estos datos analizados y propuestos con relación a las variables en estudio y que de esta manera se pueda establecer para la sociedad una fuente de información abierta con respecto a los problemas que el Covid-19 genera en el sistema cardiovascular de las personas.

El Covid -19 es una nueva forma de la enfermedad del coronavirus la cual se debe al virus SARS-CoV2 que causa una infección aguda con síntomas respiratorios (Carratalá, 2020). Produce síntomas similares a los de la gripe, entre los que incluyen fiebre, tos, disnea, mialgia y fatiga. También se ha observado la pérdida súbita del olfato y el gusto (Alonso, 2020). En casos graves se caracteriza por producir neumonía, síndrome de dificultad respiratoria aguda, sepsis y choque séptico que conduce alrededor del 3% de los infectados a la muerte, aunque la tasa de mortalidad se encuentra en el 4.8% (León, 2021).

El primer caso de infección por SARS-CoV-2 confirmado por laboratorio se detectó el 1 de diciembre de 2019, cuando 59 pacientes sospechosos desarrollaron un brote de neumonía en un mercado local de mariscos en Wuhan, lo que provocó alertas epidemiológicas y cuarentenas por la enfermedad en el tracto respiratorio inferior, producto de un nuevo coronavirus que originalmente se llamó 2019-nCoV2 (Pérez, 2021).

Solo un mes después, el 7 de enero de 2020, se identificó un nuevo coronavirus llamado SARS-CoV-2 como la causa del brote perteneciente a la familia Coronaviridae. Debido al crecimiento exponencial de la infección y su propagación global, la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró la infección como pandemia el 11 de marzo de ese mismo año. La edad se registró como el principal factor de riesgo de muerte, con un 87% de personas que iban de 30 a 79 años y una tasa de mortalidad del 14,8% (Amancio, 2021).

El 26 de febrero, Brasil reportó el primer caso de COVID-19 y el 7 de marzo, Argentina reportó la primera muerte relacionada con COVID-19 en la región. Aunque los viajeros que regresaban del extranjero fueron la fuente de contagio de los primeros casos confirmados, las infecciones se propagaron localmente en pocas semanas. Más de 27 000 casos confirmados y alrededor de 900 muertes fueron reportados en América Latina hasta el 6 de abril del 2020, siendo Brasil con el mayor número de casos (10 278), seguido de Chile (4161), Ecuador (3465), Perú, Panamá, Argentina y México (Guevara, 2021).

El primer caso sospechoso de COVID 19 en el Ecuador fue publicado el 14 de febrero del año 2020, siendo este un caso importado, se trató de una mujer adulta de nacionalidad ecuatoriana que llegó al aeropuerto de Guayaquil proveniente de España y que tenía por destino la localidad Babahoyo en la provincia de los Ríos (Álvarez, 2020). Al momento de su arribo no presentó síntomas, aunque días después, comenzó a sentir fiebre y malestar general, siendo llevada a un centro de salud (Noles, 2021). Ante este cuadro, el 27 de febrero, se le practicaron las pruebas, dando positivo para el nuevo COVID 19. Ecuador fue el tercer país latinoamericano, donde se confirmó un caso en la región, el primero fue Brasil y luego México.

Con el inicio de la pandemia se comenzó a dar información acerca de las rutas de contagio por transmisión directa, como el contacto con gotas de saliva durante el contacto cercano de persona a persona; e indirectos, incluidos los contaminantes y respiratorios (Lucero, 2022). La ruta directa se basa en la exposición a las gotitas respiratorias cuando una persona habla, tose, estornuda o canta. Su distancia máxima a la fuente es de unos dos metros y no permanecen mucho tiempo suspendidas en el ambiente.

La ruta indirecta comienza cuando una gota cae sobre una superficie u objeto, se toca y el virus se propaga al tocarse la boca, la nariz o los ojos (Maguiña, 2021). Además, los aerosoles que permanecen suspendidos durante horas en lugares sin ventilación y pueden ser inhalados incluso a grandes distancias de la fuente (Noria, 2020). Por lo tanto, las intervenciones no farmacéuticas más importantes para prevenir la infección son el uso de mascarillas, el lavado de manos y superficies, el distanciamiento social y la ventilación de espacios cerrados.

Esta enfermedad está asociada a una alta morbimortalidad en pacientes de tercera edad con enfermedades crónicas (Chalaco, 2021). Se presenta en la mayoría de casos con un cuadro clínico correspondiente a una infección respiratoria alta auto limitada, sin embargo, en grupos de riesgo presenta una rápida progresión a una neumonía grave y fallo multiorgánico, generalmente fatal (Guanche, 2020). Además, los pacientes sanos que cursan con infección grave de coronavirus también pueden presentar compromiso cardiovascular agudo (Sara, 2019).

El sistema cardiovascular es responsable de garantizar una circulación sanguínea constante, para que cada célula del cuerpo pueda recibir oxígeno mediante un flujo constante de sangre. Durante la pandemia del Covid-19 se determinó algunas comorbilidades coexistentes con frecuencia como hipertensión arterial, diabetes mellitus, y complicaciones cardiovasculares (Figuerola, 2020). Además, el daño miocárdico con insuficiencia cardíaca y arritmias secundarias, se han asociado a un aumento de mortalidad por Covid-19 (Carratalá, 2020).

En estudios epidemiológicos se reportan pacientes con formas clínicas graves y alta letalidad que presentaban previamente enfermedad cardíaca como hipertensión, cardiopatía isquémica, enfermedades cerebrovasculares o enfermedades respiratorias crónicas, mientras que otros refieren un comportamiento bajo, a las enfermedades pulmonares obstructivas crónica y asma asociados al cuadro de Covid-19 (Alfonso, 2020).

Estos resultados concuerdan con el estudio que indica la infección por sí misma o su tratamiento podrían tener manifestaciones cardiovasculares, como insuficiencia cardíaca, lesión miocárdica, isquemia o prolongación del QTc. Por otra parte, los pacientes que desarrollaron las formas más graves de la COVID-19 y que ingresaron en la UCI desarrollaban daño miocárdico agudo. Los fármacos empleados durante el tratamiento del Covid-19 confieren un efecto proarritmogénico y pueden interactuar con drogas cardiovasculares.

Estos hallazgos concuerdan con los resultados del estudio que menciona que las comorbilidades más frecuentemente asociadas a la Covid-19 eran hipertensión arterial, diabetes mellitus y enfermedades cardiovasculares. La enfermedad cardiovascular se asocia especialmente a un incremento de la mortalidad.

Conclusiones

Las afectaciones cardiovasculares se presentaron con mayor frecuencia en los pacientes con edades comprendidas entre 56 y 73 años, con igual número de pacientes para masculinos y femeninas.

Las complicaciones cardiovasculares más frecuentes fueron las arritmias cardíacas y la cardiopatía isquémica, con un predominio de las primeras.

Las afectaciones cardiovasculares en pacientes COVID-19 presenta una relación proporcional con la ocurrencia de complicaciones y muerte.

Recomendaciones

Realizar actividades de promoción de salud que contengan charlas educativas con el objetivo que la población comprenda los síntomas de alarma indicativos de afectación cardiovascular, como dolor en el pecho, fatiga, palpitaciones, mareo y desmayos.

Elaboración de protocolos de detección tempranas de complicaciones graves en pacientes COVID-19, que incluyan la afectación cardiovascular debido a la elevada incidencia de morbimortalidad asociada.

Lograr el cumplimiento de los esquemas de vacunación programados por el sistema de salud para prevenir el riesgo de reinfección y la ocurrencia de complicaciones cardiovasculares.

Referencias

- Alvarez RP, Harris PR. Covid-19 en América Latina: Retos y oportunidades. Rev Chil Pediatr [Internet]. 2020;91(2):179–82. Available from: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062020000200179
- Alfonso Rodríguez, E., Llerena Rojas, L. D., & Rodríguez Nande, L. M. (2020). Consideraciones para pacientes con enfermedades cardiovasculares durante la pandemia de la COVID-19. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas, 39(3).
- Amancio Castro, A. M., & del Carpio Flórez, S. (2021). Relación entre las comorbilidades y la morbimortalidad en la COVID-19. Anales de la Academia de Ciencias de Cuba, 11(2).
- Carratalá, V. P., Górriz-Zambrano, C., Ariño, C. M., Caro, J. L., & Górriz, J. L. (2020). COVID-19 y enfermedad cardiovascular y renal:¿ Dónde estamos?¿ Hacia dónde vamos?. Medicina de Familia. SEMERGEN, 46, 78-87.
- Chalaco, Benavides; Ronald J. Enfermedad Cardiovascular y COVID-19. Univ Católica Cuenca [Internet]. 2021;1–71. Available from: <https://dspace.ucacue.edu.ec/handle/ucacue/7954>
- Guanche GH. COVID-19. Un reto para los profesionales de la salud. Rev Habanera Ciencias Médicas [Internet]. 2020;19(2):1–3. Available from: <https://www.redalyc.org/journal/1804/180465393001/html/>
- Guevara M, Marrufo M. La Promoción de la Salud en el contexto de la Pandemia de COVID 19. Espac Abierto [Internet]. 2021;30(2):66–86. Available from: <https://www.redalyc.org/journal/122/12267447004/html/>
- Figuroa Triana, J. F., Salas Márquez, D. A., Cabrera Silva, J. S., Alvarado Castro, C. C., & Buitrago Sandoval, A. F. (2020). COVID-19 y enfermedad cardiovascular. Revista Colombiana de Cardiología, 27(3), 166-174.
- León Álvarez, J. L., Calderón Martínez, M., & Gutiérrez Rojas, A. R. (2021). Análisis de mortalidad y comorbilidad por Covid-19 en Cuba. Revista Cubana de Medicina, 60(2).
- Lucero Q, Cecilia V, Santacruz C, Lenyn M, Escobar V, Cecilia V, et al. Percepción de riesgo de contagio por COVID-19 en estudiantes de enfermería. Rev Eugenio Espejo. 2022;16(1):50–8.
- MSP. (20 de Marzo de 2020). *Ministerio Salud Publica del Ecuador* . Obtenido de Coronavirus COVID 19: <https://www.salud.gob.ec/coronavirus-covid-19/>
- Maguiña Vargas C, Gastelo Acosta R, Tequen Bernilla A. El nuevo Coronavirus y la pandemia del Covid-19. Rev Medica Hered. 2020;31(2):125–31.
- Noles, Rodriguez; Luis M. (2021)Factores sociales y su incidencia en la expansion de la infeccion de COVID-19 en la ciudad de Guayaquil con respecto a otras zonas de Ecuador [Internet]. Pontificia Universidad

Católica del Ecuador. Available from:
http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/19521/Tesis_28629.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Noria; Sofia, Bachini; Juan, Pablo, Ramos; María V. Coronavirus y sistema cardiovascular. Rev Uruguaya Cardiol[Internet]. 2020;35(02):221–6. Available from:
<https://www.redalyc.org/journal/4797/479763746013/html/>

Pérez, F. M., del Pino, J. L., García, N. J., Ruiz, E. M., Méndez, C. A., Jiménez, J. G., ... & Rodríguez, M. N. (2021). Comorbilidad y factores pronósticos al ingreso en una cohorte COVID-19 de un hospital general. Revista Clínica Española, 221(9), 529-535.

Wölfel, R., Corman, V. M., Guggemos, W., Seilmaier, M., Zange, S., Müller, M. A., ... & Hoelscher, M. (2020). Virological assessment of hospitalized patients with COVID-2019. Nature, 581(7809), 465-469.

Sara Ochoa JE, Sara Cueto MC. Enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19). Med UPB [Internet]. 2021;40(2):41–9. Available from: <https://www.redalyc.org/journal/1590/159069004008/html/>