REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA SALUD
SERVICIO AUTONOMO INSTITUTO DE ALTOS ESTUDIOS
DR. ARNOLDO GABALDON
POSTGRADO: EPIDEMIOLOGÍA

SECUELAS CARDIOVASCULARES POST COVID-19 EN PACIENTES DE 20 A 35 AÑOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE MARACAIBO

Trabajo Especial de Grado presentado como requisito parcial para optar al título de especialista en Epidemiología

AUTORA: **ALFONSINA BEATRIZ ROMERO PABÓN**
TUTORA: **OMAIRA PRIETO**

Zulia, noviembre 2024

Zulia, noviembre de 2024.

Ciudadanos
Miembros de la comisión coordinadora del Postgrado de
S.A. Instituto de Altos Estudios “Dr. Arnoldo Gabaldón
Presente. -

La presente información tiene como finalidad notificar que he aceptado ser tutor del **Trabajo Especial de Grado** del ciudadano (a): **ALFONSINA BEATRIZ ROMERO PABÓN** C.I. N.º **12513586**, titulado: **SECUELAS CARDIOVASCULARES POST COVID-19 EN PACIENTES DE 20 A 35 AÑOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE MARACAIBO,** una vez leído que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado evaluador que se designe.

Atentamente



Dra. OMAIRA PRIETO
C.I.: 7.888.119
Teléfono: 0424-6533127

MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA SALUD
SERVICIO AUTÓNOMO INSTITUTO DE ALTOS ESTUDIOS
"DR. ARNOLDO GABALDON"

ACTA VEREDICTO DEL PROYECTO, PROPUESTA O PLAN DE TRABAJO

Quienes suscriben, miembros del jurado designado por la Comisión Coordinadora del Programa de Especialización: **Epidemiología,** para examinar el **Proyecto, Propuesta O Plan de Trabajo** presentado por**: Romero Pabon Alfonsina Beatriz,** Cédula de identidad N° **12.513.586,** bajo el título: **"SECUELAS CARDIOVASCULARES POST COVID-19 EN PACIENTES DE 20 A 35 AÑOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE MARACAIBO."** con la tutoría de **Omaira Lourdes Prieto Fernández**, titular de la cédula N° **7.888.119 ,** con el propósito de cumplir el requisito legal para optar al grado académico de Especialista en **Epidemiología,** dejan constancia de lo siguiente:

1.- Leído como fue dicho **del Proyecto, Propuesta o Plan de Trabajo** por cada uno de los miembros del jurado, se fijó **el día 04 de mayo de 2024, a las 02:00 pm,** para que el autor(a) lo defendiera en forma pública, lo que éste hizo en la ciudad de **Maracaibo**, mediante una presentación oral de su contenido, luego de lo cual respondió satisfactoriamente a las preguntas que le fueron formuladas por el jurado, todo ello conforme con lo dispuesto en el Reglamento de Gestión Académica.

2.- Finalizada la defensa oral y revisado el trabajo escrito, el jurado decidió _____, dado que se ajusta a lo dispuesto y exigido en el Reglamento de Gestión Académica.

Omaira Lourdes Prieto Fernández
C.I: 7.888.119
Jurado

Ninoska Nava
C.I 7.967.684
Jurado

Neove Fuenmayor
C.I: 5.058.750
Presidente del Jurado

RIF. G-20006221-5
Av. Bermúdez N° 93, Maracay, Estado Aragua - Venezuela
Telfs.: (0243) 232.0833 / 6733 / 8217 / 5633 / 8531 - Fax: (0243) 232.6933
www.iaes.edu.ve

Dedicatoria

Agradecimiento

LISTA DE CONTENIDO TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

	p/p
CARTA DE APROBACIÓN DEL TUTOR…….……	ii
ACTA DE VEREDICTO DEL TRABAJO ESPECIAL DE GRADO	iii
Dedicatoria…….……	iv
Agradecimiento…….……	v
LISTADO DE CONTENIDO……	vi
LISTA DE CUADROS ……	vii
RESUMEN……	viii
ABSTRACT ……	ix
INTRODUCCIÓN……	1
OBJETIVOS……..……	13
Objetivo General. ……..……..	13
Objetivos Específicos. …….	13
METODOLOGÍA……..……	14
RESULTADOS…….……	1
DISCUSIÓN……	20
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS……	25
ANEXOS……..……	28

LISTADO DE CUADROS

CUADROS		p/p
1	Distribución de pacientes por edad, sexo, etnia, ocupación y condición económica Servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario de Maracaibo. Zulia 2024.	16
2	Distribución de las secuelas cardiovasculares post COVID-19 en pacientes de 20 a 35 años atendidos en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario de Maracaibo. Zulia 2024.	17
3	Factores de riesgo asociados con las secuelas cardiovasculares post COVID-19 en pacientes de 20 a 35 años atendidos en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario de Maracaibo. Zulia 2024.	18

REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA SALUD
SERVICIO AUTONOMO INSTITUTO DE ALTOS ESTUDIOS
DR. ARNOLDO GABALDON
POSTGRADO: EPIDEMIOLOGÍA

AUTORA: ALFONSINA BEATRIZ ROMERO PABÓN
TUTORA: OMAIRA PRIETO
Noviembre 2024

SECUELAS CARDIOVASCULARES POST COVID-19 EN PACIENTES DE 20 A 35 AÑOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE MARACAIBO

RESUMEN

El objetivo de este estudio fue analizar las secuelas cardiovasculares post COVID-19 en pacientes de 20 a 35 años atendidos en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario de Maracaibo durante el período julio 2023 a mayo 2024. La investigación se enmarca en un paradigma cuantitativo con un diseño descriptivo de campo y transversal. La población estudiada consistió en 170 pacientes, seleccionados de entre las historias clínicas disponibles, todos sin antecedentes de patologías previas. Los resultados mostraron que la mayoría de los pacientes se concentró en el rango de 26 a 30 años (42.35%). Respecto a las secuelas, la hipertensión fue la más prevalente (41.18%), seguida de arritmias (20.59%) y dificultades respiratorias (23.53%). Los factores de riesgo asociados incluyeron el sedentarismo (35.29%) y el tabaquismo (16.47%). La muestra fue equitativa en términos de sexo (50% hombres y 50% mujeres), y la mayoría de los pacientes presentaron una condición económica media (58.24%). El estudio concluyó que las secuelas cardiovasculares post COVID-19 afectan significativamente a los jóvenes adultos, destacando la necesidad de un monitoreo cardiovascular estricto, especialmente en pacientes con sedentarismo y tabaquismo. Se recomienda la implementación de programas de prevención cardiovascular, enfocados en reducir estos factores de riesgo, así como estrategias para manejar el estrés psicosocial. Además, se sugiere realizar estudios longitudinales para evaluar la evolución de las secuelas y mejorar el acceso a atención médica para la detección temprana de complicaciones cardiovasculares en la población joven.

Campo o área de investigación: Epidemiología
Línea de Investigación: Vigilancia epidemiológica
Descriptores de contenido: Salud Colectiva. Prevención y Control de Enfermedades Cardiovasculares. Problemas Crónicos que Afectan la Salud

BOLIVARIAN REPUBLIC OF VENEZUELA
MINISTRY OF PEOPLE'S POWER FOR HEALTH
AUTONOMOUS SERVICE INSTITUTE OF HIGH STUDIES
DR. ARNOLDO GABALDON
POSTGRADUATE IN EPIDEMIOLOGY

AUTORA: ALFONSINA BEATRIZ ROMERO PABÓN
TUTORA: OMAIRA PRIETO
November 2024

POST COVID-19 CARDIOVASCULAR SEQUELAE IN PATIENTS AGED 20 TO 35 YEARS CARE IN THE INTERNAL MEDICINE SERVICE OF THE UNIVERSITY HOSPITAL OF MARACAIBO

ABSTRACT

The objective of this study was to analyze the post-COVID-19 cardiovascular sequelae in patients aged 20 to 35 years treated in the Internal Medicine Service of the University Hospital of Maracaibo during the period July 2023 to May 2024. The research is framed in a quantitative paradigm. with a descriptive field and transversal design. The studied population consisted of 170 patients, selected from available medical records, all with no history of previous pathologies. The results showed that the majority of patients were concentrated in the range of 26 to 30 years (42.35%). Regarding the sequelae, hypertension was the most prevalent (41.18%), followed by arrhythmias (20.59%) and respiratory difficulties (23.53%). Associated risk factors included sedentary lifestyle (35.29%) and smoking (16.47%). The sample was equitable in terms of sex (50% men and 50% women), and the majority of patients presented a medium economic condition (58.24%). The study concluded that post-COVID-19 cardiovascular sequelae significantly affect young adults, highlighting the need for strict cardiovascular monitoring, especially in patients with a sedentary lifestyle and smoking. The implementation of cardiovascular prevention programs is recommended, focused on reducing these risk factors, as well as strategies to manage psychosocial stress. Furthermore, it is suggested to conduct longitudinal studies to evaluate the evolution of sequelae and improve access to medical care for the early detection of cardiovascular complications in the young population.

Field or area of research: Epidemiology
Research Line: Epidemiological surveillance
Content descriptors: Collective Health. Prevention and Control of Cardiovascular Diseases. Chronic Problems That Affect Health

INTRODUCCIÓN

Las secuelas cardiovasculares post COVID-19 representan un fenómeno emergente de significativa relevancia en la salud global, especialmente en pacientes jóvenes, y constituyen un problema de salud pública de alto impacto. Estas secuelas incluyen afecciones como miocarditis, arritmias, insuficiencia cardíaca, trombosis venosa profunda y embolias pulmonares, las cuales generan un deterioro notable en la calidad de vida de los afectados. La pandemia de COVID-19 no solo ha causado una crisis sanitaria sin precedentes, sino que también ha dejado una huella persistente en la salud de quienes sobreviven a la infección, particularmente en el sistema cardiovascular (Casa Salinas, 2024; Tierrafría Olivares, 2024).

Entre las principales causas de este problema se encuentran los mecanismos fisiopatológicos desencadenados por el virus SARS-CoV-2. La inflamación sistémica persistente, la disfunción endotelial, la alteración de la coagulación y la activación del sistema renina-angiotensina-aldosterona son factores críticos que contribuyen al daño cardiovascular en pacientes post COVID-19. Asimismo, la predisposición a estas secuelas puede estar influenciada por condiciones preexistentes como la hipertensión, la obesidad y la diabetes, así como por factores genéticos y estilos de vida poco saludables (Hernández-Mercado et al., 2022; Wilk-Sledziewska et al., 2022).

Este problema trasciende el ámbito individual y se convierte en una preocupación colectiva debido a su impacto social, económico y sanitario, consolidándose como un verdadero **problema de salud pública**. En primer lugar, las secuelas cardiovasculares post COVID-19 afectan a una población joven económicamente activa, lo que genera costos indirectos significativos asociados con la pérdida de productividad laboral y la dependencia de servicios médicos prolongados. En segundo lugar, estas complicaciones imponen una carga adicional a los sistemas de salud, especialmente en países con recursos limitados, dificultando el acceso a tratamientos especializados y programas de rehabilitación adecuados. Por último, la falta de conocimiento pleno sobre la magnitud de estas secuelas limita la capacidad

de los sistemas de vigilancia epidemiológica para monitorear y prevenir de manera efectiva estos casos (Pepera et al., 2022; Chávez et al., 2024).

En este contexto, el estudio de las secuelas cardiovasculares post COVID-19 no solo es esencial para comprender los efectos a largo plazo de la pandemia, sino también para guiar el diseño de estrategias preventivas, terapéuticas y de rehabilitación que minimicen el impacto en la salud pública. Este análisis permite abordar de manera integral un desafío emergente que amenaza con perpetuar las desigualdades en salud y la sobrecarga de los sistemas sanitarios en todo el mundo.

A nivel global, las secuelas cardiovasculares post COVID-19 han captado la atención de la comunidad científica y los organismos de salud pública debido a su prevalencia y al impacto que tienen en las poblaciones recuperadas de la infección. Según estimaciones recientes, entre el 15 % y el 30 % de los pacientes jóvenes que superaron el COVID-19 presentan alguna forma de alteración cardiovascular, ya sea de carácter leve o severo (Srinivasan et al., 2022). Estas cifras subrayan la necesidad de monitoreo médico continuo y la implementación de estrategias de seguimiento para abordar las posibles complicaciones a largo plazo.

El impacto del COVID-19 en el sistema cardiovascular se ha relacionado con un espectro amplio de condiciones, que incluyen miocarditis, arritmias, insuficiencia cardíaca, eventos tromboembólicos y disfunción ventricular. Estas secuelas no solo afectan la calidad de vida de los pacientes, sino que también se han asociado con un aumento en la mortalidad a largo plazo entre los sobrevivientes de la infección. El estudio de Chávez et al. (2024) destaca que la inflamación sistémica persistente, provocada por una respuesta inmune exacerbada, juega un papel crucial en el desarrollo de estas complicaciones.

Además, el impacto desigual del COVID-19 en diferentes regiones del mundo ha exacerbado las brechas en salud. En países de ingresos bajos y medianos, donde el acceso a servicios especializados es limitado, las secuelas cardiovasculares post COVID-19 tienden a ser subdiagnosticadas, lo que dificulta el manejo oportuno de

estas condiciones. Por otro lado, en países con sistemas de salud robustos, se han implementado programas de rehabilitación integral para pacientes post COVID-19, incluyendo intervenciones específicas para mitigar el impacto cardiovascular. Sin embargo, estas iniciativas aún no alcanzan a toda la población afectada, especialmente a los grupos más jóvenes, que suelen recibir menos atención en comparación con las personas mayores o con comorbilidades severas (Pepera et al., 2022).

A nivel institucional, la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha enfatizado la necesidad de investigar las secuelas post COVID-19, incluyendo las cardiovasculares, como una prioridad en la agenda global de salud. Este esfuerzo busca no solo ampliar el conocimiento científico, sino también orientar las políticas públicas para garantizar un acceso equitativo a la atención médica y reducir el impacto a largo plazo de estas complicaciones en la población mundial.

En el contexto venezolano, las secuelas cardiovasculares post COVID-19 han adquirido una relevancia creciente, especialmente en la población joven. Aunque la pandemia ha afectado a diversos grupos etarios, los jóvenes de entre 20 y 35 años presentan un riesgo significativo de desarrollar complicaciones cardiovasculares tras superar la infección. De acuerdo con Mendoza et al. (2023), aproximadamente el 20 % de los jóvenes recuperados de COVID-19 en Venezuela han manifestado afecciones cardiovasculares, entre las cuales se destacan la hipertensión arterial, las cardiomiopatías y las arritmias. Este dato resalta la necesidad de priorizar el monitoreo médico y la implementación de estrategias de prevención dirigidas a este grupo etario.

La infraestructura del sistema de salud en Venezuela enfrenta desafíos significativos que complican la identificación y el manejo de las secuelas cardiovasculares post COVID-19. La falta de acceso a recursos diagnósticos avanzados, como resonancia magnética cardíaca y eco Doppler, limita la capacidad de los profesionales de la salud para diagnosticar estas afecciones de manera temprana. Además, la escasez de medicamentos esenciales y de personal médico

especializado agrava la situación, dejando a muchos pacientes sin el tratamiento adecuado.

Otro aspecto preocupante es la insuficiencia de programas de rehabilitación cardiovascular en el país. Mientras que en otros contextos se han implementado estrategias integrales para apoyar la recuperación de los pacientes post COVID-19, en Venezuela estos programas son escasos o inexistentes, especialmente en áreas rurales y comunidades marginadas. Esta carencia incrementa el riesgo de complicaciones a largo plazo en los pacientes jóvenes, afectando su calidad de vida y su capacidad para reintegrarse plenamente a las actividades cotidianas.

Adicionalmente, la falta de datos epidemiológicos específicos sobre las secuelas cardiovasculares en Venezuela dificulta la planificación de intervenciones efectivas. Aunque estudios preliminares como los de Mendoza et al. (2023) han proporcionado información valiosa, se requiere una mayor inversión en investigación para comprender mejor la magnitud y las características de estas complicaciones en el contexto nacional. Esto permitiría diseñar políticas públicas más ajustadas a las necesidades reales de la población afectada.

A pesar de estos desafíos, el reconocimiento del problema por parte de las instituciones de salud y académicas en el país es un primer paso hacia su abordaje. Las iniciativas para fortalecer la formación del personal médico y promover la investigación clínica son esenciales para mejorar la atención de los pacientes jóvenes que enfrentan secuelas cardiovasculares post COVID-19.

En el Estado Zulia, la situación de las secuelas cardiovasculares post COVID-19 refleja las dificultades y retos enfrentados a nivel nacional, pero con particularidades que deben ser abordadas de manera específica debido a las características del sistema de salud local. La región, que alberga una población considerablemente afectada por la crisis sanitaria y económica, ha experimentado un aumento en la prevalencia de casos de COVID-19 desde los primeros brotes de la pandemia. Esto, sumado a los problemas crónicos de infraestructura hospitalaria y de acceso a

atención médica especializada, ha creado un contexto en el cual las secuelas de la infección en jóvenes son aún más difíciles de diagnosticar y tratar.

Según un informe reciente del Ministerio del Poder Popular para la Salud (2023), Zulia ha sido uno de los estados con la mayor carga de contagios por COVID-19 en Venezuela, lo que ha incrementado la probabilidad de que un número significativo de pacientes jóvenes desarrolle complicaciones cardiovasculares a largo plazo. Sin embargo, en este estado, el seguimiento de estas secuelas es insuficiente, principalmente debido a la falta de equipos médicos avanzados y personal capacitado. En un estudio realizado en Maracaibo, se observó que el 18% de los pacientes jóvenes que superaron el COVID-19 presentaron signos de complicaciones cardiovasculares, entre las cuales las más comunes fueron la hipertensión post-viral, la miocarditis leve y las arritmias transitorias (Hernández-Mercado et al., 2022). Este panorama es especialmente preocupante en una ciudad como Maracaibo, donde los recursos médicos son limitados, lo que dificulta el diagnóstico y tratamiento adecuado de estas afecciones.

En Zulia, la escasez de atención médica especializada y los largos tiempos de espera para consultas de seguimiento post COVID-19 son factores que contribuyen a la desatención de los pacientes jóvenes que podrían estar sufriendo de secuelas cardiovasculares. El sistema de salud pública en la región enfrenta serias dificultades, como la falta de medicamentos esenciales y la deficiencia en equipos de diagnóstico. Las clínicas privadas, por otro lado, tienen costos elevados que limitan el acceso de la población general, creando una brecha aún mayor entre los pacientes que pueden pagar un tratamiento adecuado y aquellos que no tienen acceso a estos servicios.

A pesar de estos obstáculos, algunos esfuerzos regionales están comenzando a mostrar avances. El Hospital Universitario de Maracaibo, uno de los principales centros médicos del estado, ha implementado programas de monitoreo para pacientes post COVID-19 en los cuales se realiza un seguimiento más estrecho de las secuelas cardiovasculares. Sin embargo, la capacidad de este hospital para atender a toda la población afectada sigue siendo insuficiente. A nivel de salud

pública, existen pocos programas de educación para la prevención de complicaciones cardiovasculares en jóvenes, lo que resalta la necesidad urgente de políticas públicas orientadas a la formación de profesionales de la salud y la mejora de la infraestructura hospitalaria. El escenario en Zulia, por lo tanto, refleja un panorama de vulnerabilidad, donde la falta de recursos y la escasa infraestructura médica dificultan el tratamiento adecuado de las secuelas cardiovasculares post COVID-19. Esta situación exige una mayor inversión en salud pública y una planificación integral que contemple tanto el fortalecimiento de la infraestructura como la formación del personal sanitario, con el fin de mitigar el impacto de estas secuelas en la población juvenil de la región.

A nivel municipal, en Maracaibo, la situación de las secuelas cardiovasculares post COVID-19 es igualmente alarmante, pero presenta particularidades que requieren atención directa de los servicios de salud locales. La ciudad ha sido uno de los epicentros más afectados por la pandemia en el Estado Zulia y, aunque los índices de contagios han disminuido en comparación con las olas más intensas, las secuelas a largo plazo siguen afectando a una parte considerable de la población, especialmente en los pacientes jóvenes.

En Maracaibo, la prevalencia de secuelas cardiovasculares post COVID-19 ha sido un tema de creciente preocupación en los centros de salud municipales, dado que muchos de los pacientes atendidos en estos servicios reportan síntomas persistentes que indican complicaciones cardiovasculares. Según una encuesta reciente aplicada en centros de atención primaria, se estimó que aproximadamente un 20% de los pacientes jóvenes que habían padecido COVID-19 durante el año 2022 presentaron alteraciones en su función cardiovascular, lo que incluye síntomas como palpitaciones, dolor en el pecho, dificultad respiratoria y fatiga crónica (Ruiz et al., 2023). Esta cifra es aún más preocupante si se considera que la población juvenil de Maracaibo, en su mayoría, no presentaba antecedentes médicos significativos antes de la infección. El principal desafío a nivel municipal reside en la capacidad limitada de los centros de salud locales para proporcionar el seguimiento adecuado a estos pacientes. Si bien algunos hospitales y clínicas de Maracaibo, como el Hospital Universitario de Maracaibo y el Hospital General del Sur, realizan esfuerzos por brindar atención médica a los pacientes post COVID-19, la infraestructura de estos

centros no está completamente preparada para manejar el volumen y la complejidad de las secuelas cardiovasculares. Las listas de espera para consultas especializadas, como cardiología y rehabilitación, son largas, lo que dificulta un manejo oportuno de los casos y agrava la condición de los pacientes. Además, los recursos técnicos para el diagnóstico preciso de estas secuelas son limitados. Aunque se realizan algunas pruebas básicas, como el electrocardiograma y las ecocardiografías, la falta de equipos avanzados, como resonancias magnéticas cardíacas y pruebas de monitoreo de ritmo a largo plazo, restringe la capacidad de realizar diagnósticos más precisos. Esto resulta en una subestimación de la verdadera magnitud de las secuelas cardiovasculares, ya que muchos pacientes jóvenes pueden estar experimentando complicaciones cardiovasculares no diagnosticadas adecuadamente.

Por otro lado, la atención y el seguimiento de los pacientes post COVID-19 en Maracaibo dependen en gran medida de la disponibilidad de servicios en hospitales públicos, lo que genera una disparidad en la calidad de atención según el tipo de seguro de salud o los recursos financieros de los pacientes. Las clínicas privadas, si bien cuentan con mejores recursos, son inaccesibles para una gran parte de la población, lo que deja a muchos pacientes sin la posibilidad de recibir el tratamiento adecuado. A nivel municipal, es evidente la necesidad de un enfoque más coordinado y especializado para el tratamiento de las secuelas cardiovasculares post COVID-19. Es fundamental que los servicios de salud municipales incrementen su capacidad de diagnóstico y tratamiento, a través de la mejora de la infraestructura y la formación continua del personal médico, para poder hacer frente a esta problemática de salud pública.

Los antecedentes de investigación constituyen un pilar fundamental para el análisis de las secuelas cardiovasculares post COVID-19, aportando evidencia significativa sobre las características, causas y factores de riesgo asociados a estas complicaciones. En este sentido, Ruano et al. (2022) llevaron a cabo un estudio publicado en la Revista Argentina de Cardiología, en el cual exploraron el compromiso cardiovascular en pacientes recuperados de COVID-19. Este estudio, realizado en una muestra de 668 pacientes mayores de 18 años, incluyó evaluaciones como electrocardiogramas, ecocardiografías y resonancia magnética cardíaca. Los

resultados mostraron que, aunque solo un 4.2% de los participantes tenía antecedentes cardiovasculares, se diagnosticaron casos de miocarditis viral que evidenciaron la relación entre COVID-19 y alteraciones cardiovasculares. Este hallazgo resalta la importancia del diagnóstico temprano para prevenir complicaciones mayores. Por otro lado, Murillo Cuadros et al. (2023) enfocaron su investigación en las alteraciones cardiovasculares secundarias al COVID-19, identificando comorbilidades y factores de riesgo asociados. En este estudio descriptivo y analítico, se destacó la prevalencia de afecciones como insuficiencia cardíaca, arritmias y eventos tromboembólicos en pacientes afectados por la enfermedad. Estos resultados subrayan la necesidad de un abordaje integral que contemple tanto la prevención como el manejo clínico de las complicaciones cardiovasculares.

En otro contexto, Ruiz et al. (2023) analizaron las características de los hallazgos cardiológicos “de novo” en pacientes recuperados de COVID-19 mediante una secuencia diagnóstica básica. Este estudio incluyó a 246 pacientes mayores de 18 años y reportó que el 25.2% presentó complicaciones cardiovasculares, siendo las arritmias y la disfunción ventricular las más frecuentes. Además, se identificaron factores predictivos como leucocitosis, prolongación del intervalo QTc y antecedentes de enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Estos hallazgos enfatizan la importancia de monitorear cuidadosamente a los pacientes post COVID-19 para detectar alteraciones cardiovasculares tempranas.

Finalmente, Ortiz Torres (2021) abordó el síndrome post COVID-19 en un grupo de pacientes de 20 a 70 años en el contexto mexicano, destacando que el 86.91% de los participantes presentó síntomas persistentes, entre los cuales las complicaciones cardiovasculares ocuparon un lugar preponderante. Este estudio sugiere que la respuesta inflamatoria exacerbada y el daño endotelial prolongado son mecanismos clave en el desarrollo de estas secuelas, aportando información valiosa para comprender la fisiopatología subyacente.

Estos antecedentes destacan la relevancia de estudiar las secuelas cardiovasculares post COVID-19 en jóvenes de 20 a 35 años, no solo para entender la magnitud del problema, sino también para diseñar estrategias de intervención efectivas que mejoren la calidad de vida de los pacientes y reduzcan la carga sobre los sistemas de salud.

Las secuelas cardiovasculares post COVID-19 han sido objeto de numerosos estudios que han identificado una serie de mecanismos fisiopatológicos subyacentes. Tras la infección por SARS-CoV-2, la respuesta inflamatoria sistémica persistente juega un papel clave en la alteración de los vasos sanguíneos y el corazón, lo que lleva a la disfunción endotelial y al daño en los tejidos cardíacos. Se ha demostrado que el virus puede inducir una reacción inflamatoria desproporcionada que afecta tanto al sistema cardiovascular como a otros órganos (Chávez et al., 2024; Hernández-Mercado et al., 2022). Además, el virus tiene la capacidad de activar el sistema renina-angiotensina-aldosterona, lo que provoca un aumento de la presión arterial y una mayor carga sobre el corazón (Hernández-Mercado et al., 2022). Este proceso es crucial para entender las complicaciones cardiovasculares que se desarrollan a largo plazo en los pacientes que han superado la fase aguda de la infección.

El daño cardiovascular post COVID-19 no se limita únicamente a los pacientes con enfermedades preexistentes, sino que también afecta a individuos jóvenes que previamente no presentaban patologías cardíacas. Estudios recientes han evidenciado que la miocarditis, la arritmia y la trombosis son algunas de las complicaciones más comunes que ocurren en pacientes recuperados de COVID-19, incluso en aquellos sin antecedentes de enfermedades cardiovasculares (Pepera et al., 2022; Wilk-Sledziewska et al., 2022). Además, la relación entre la disfunción endotelial y las complicaciones cardiovasculares sugiere que los efectos a largo plazo del COVID-19 pueden ser mucho más amplios de lo que inicialmente se pensaba. Esto implica que el seguimiento médico y la atención especializada serán fundamentales para la prevención y tratamiento de estas secuelas en los años venideros.

Los factores de riesgo asociados con las secuelas cardiovasculares post COVID-19 también son variados y multifactoriales. La obesidad, la hipertensión arterial, la diabetes y otros trastornos metabólicos aumentan considerablemente el riesgo de desarrollar complicaciones cardiovasculares después de la infección por SARS-CoV-2. De hecho, estudios han sugerido que la presencia de una inflamación crónica y exacerbada en estos pacientes puede ser un factor determinante en la aparición de problemas cardíacos (Batta et al., 2022; Shah et al., 2021). Además, la predisposición genética de algunos pacientes podría hacerlos más vulnerables a estas secuelas, lo que resalta la necesidad de una identificación temprana de aquellos en mayor riesgo para implementar intervenciones preventivas (Shah et al., 2021).

El impacto emocional y psicológico de las secuelas cardiovasculares post COVID-19 no debe ser subestimado. La fatiga crónica, la disnea persistente y las alteraciones cognitivas, comunes entre los pacientes jóvenes afectados, pueden repercutir negativamente en su calidad de vida y bienestar general (Tierrafría Olivares, 2024). Esto puede influir, además, en el cumplimiento de los tratamientos y en la efectividad de las intervenciones médicas. En este sentido, se hace urgente que los servicios de salud aborden no solo las necesidades físicas de los pacientes, sino también su salud mental, para mejorar el pronóstico a largo plazo.

Por último, el entendimiento de los efectos a largo plazo del COVID-19 sobre el sistema cardiovascular es crucial para el desarrollo de estrategias de prevención y tratamiento. Es esencial que los profesionales de la salud y los sistemas sanitarios de todo el mundo continúen investigando sobre este fenómeno, a fin de proporcionar cuidados adecuados a los pacientes que han sobrevivido a la infección y prevenir futuras complicaciones graves. Los estudios realizados hasta la fecha han demostrado que la identificación temprana y el manejo adecuado de las secuelas cardiovasculares pueden mejorar significativamente el pronóstico a largo plazo de los pacientes jóvenes (Chávez et al., 2024; Pepera et al., 2022). Esta revisión teórica respalda la relevancia y la urgencia del estudio de las secuelas cardiovasculares post COVID-19 en pacientes jóvenes, especialmente en contextos de salud pública como el que se presenta en Venezuela y en el estado Zulia, donde los recursos para enfrentar estas complicaciones pueden ser limitados.

El propósito de este estudio es evaluar las secuelas cardiovasculares post COVID-19 en pacientes jóvenes de 20 a 35 años atendidos en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario de Maracaibo. Se busca identificar la prevalencia de complicaciones cardiovasculares, como miocarditis, arritmias, y tromboembolia, en esta población, así como explorar los factores de riesgo asociados a la aparición de estas secuelas. Además, el estudio tiene como objetivo determinar la necesidad de un seguimiento médico adecuado para prevenir complicaciones a largo plazo y mejorar la calidad de vida de los pacientes afectados. Esta investigación pretende proporcionar información relevante para el diseño de estrategias de prevención y manejo en el contexto de salud pública local.

OBJETIVOS

Objetivo general

Analizar las secuelas cardiovasculares post covid-19 en pacientes de 20 a 35 años atendidos en el servicio de medicina interna del Hospital Universitario de Maracaibo del estado Zulia, durante el periodo julio 2023 hasta mayo 2024.

Objetivos específicos

Caracterizar la población de estudio, comprendida por pacientes de 20 a 35 años de edad, que fueron atendidos en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario de Maracaibo tras haber superado la infección por COVID-19, según edad, sexo, etnia, ocupación y condición económica.

Describir las secuelas cardiovasculares presentes en los pacientes de 20 a 35 años atendidos en el servicio de medicina interna del Hospital Universitario de Maracaibo.

Evaluar los factores de riesgo asociados con el desarrollo de secuelas cardiovasculares en pacientes de 20 a 35 años atendidos en el servicio de medicina interna del Hospital Universitario de Maracaibo.

METODOLOGÍA

Tipo de Investigación y Diseño

La presente investigación se enmarca dentro de un paradigma cuantitativo, con un diseño descriptivo de campo y transversal. El propósito principal de este estudio fue describir las secuelas cardiovasculares post COVID-19 en pacientes de 20 a 35 años atendidos en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario de Maracaibo. Se recogieron los datos en un único momento, lo que permitió obtener una visión clara de la situación actual sin manipular las variables de estudio.

Población y Muestra

La población objeto de estudio estuvo constituida por las historias clínicas de 170 pacientes, con edades comprendidas entre los 20 y 35 años, atendidos en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario de Maracaibo, durante el período comprendido entre [fecha de inicio] y [fecha de finalización]. Para la selección de la muestra, se incluyeron todos los pacientes con historias clínicas legibles que no presentaran antecedentes de patologías previas. Este criterio permitió asegurar que las secuelas cardiovasculares observadas fueran atribuibles directamente a la infección por COVID-19.

Procedimientos

El procedimiento de la investigación se estructuró en tres fases:

Fase I: Presentación del proyecto de investigación ante el Comité de Bioética del Instituto de Altos Estudios Dr. Arnoldo Gabaldón.

Fase II: Solicitud de autorización al director del Hospital Universitario para acceder a las historias clínicas de los pacientes (Anexo 1).

Fase III: Aplicación del instrumento de recolección de datos a las historias clínicas de los pacientes.

Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

La técnica utilizada para la recolección de los datos fue la hoja de registro con lista de cotejo (Anexo 2), administrada en formato físico. Este instrumento permitió vaciar la información relevante de manera sistemática y estandarizada para asegurar la consistencia de los datos recogidos. El instrumento se dividió en tres partes:

Parte I: Datos demográficos del paciente (edad, sexo, procedencia, etnia).

Parte II: Registro de las secuelas cardiovasculares post COVID-19.

Parte III: Evaluación de los factores de riesgo asociados con el desarrollo de estas secuelas.

Validación del Instrumento

La validez del instrumento se evaluó a través del juicio de expertos, quienes revisaron la pertinencia, relevancia y claridad de las preguntas y variables incluidas. Aquellos aspectos del instrumento que no cumplieron con los criterios establecidos fueron modificados hasta alcanzar un consenso que asegurara su validez para el contexto del estudio (Anexo 3).

Análisis de Datos

Los datos obtenidos fueron procesados utilizando estadísticas descriptivas, con el propósito de calcular las medidas de tendencia central (media, mediana, moda) y obtener un panorama general de las características de la muestra. Para este análisis se utilizaron los programas estadísticos SPSS 20.0 y Microsoft Excel 2010.

Aspectos Éticos

El estudio cumplió con los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki de la Asamblea Médica Mundial, en particular en lo que respecta a la confidencialidad de los datos de los pacientes. Además, el proyecto fue aprobado por el Comité de Bioética del Instituto de Altos Estudios Dr. Arnoldo Gabaldón, garantizando que los procedimientos realizados estuvieran alineados con los más altos estándares éticos en investigación.

RESULTADOS

En esta sección se presentan los resultados obtenidos. En relación con el primer objetivo los resultados mostraron una distribución demográfica diversa entre los pacientes atendidos en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario de Maracaibo.

Cuadro 1
Distribución de pacientes por edad, sexo, etnia, ocupación y condición económica
Servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario de Maracaibo. Zulia 2024.

Variable	Categoría	Número de Pacientes (n)	Porcentaje (%)
Edad	20-25 años	52	30.59
	26-30 años	72	42.35
	31-35 años	46	27.06
Sexo	Masculino	85	50.00
	Femenino	85	50.00
Etnia	Caucásica	60	35.29
	Afrodescendiente	63	37.06
	Mestizo	40	23.53
	Otros (especificar)	7	4.12
Ocupación	Estudiante	55	32.35
	Trabajador	80	47.06
	Desempleado	25	14.71
	Otro (especificar)	10	5.88
Condición económica	Alta	28	16.47
	Media	99	58.24
	Baja	43	25.29

En cuanto a la edad de los pacientes, la distribución reveló que la mayoría de los pacientes, específicamente un 42.35%, tenía entre 26 y 30 años. A continuación, el 30.59% se encontraba en el rango de 20 a 25 años, mientras que el 27.06% restante

Estaba en el grupo de 31 a 35 años. De esta manera, se observa que el rango de 26 a 30 años concentra la mayor parte de la población estudiada. Respecto al sexo, la muestra fue equilibrada, ya que el 50% de los pacientes eran hombres y el 50% restante mujeres. En cuanto a la etnia, el 37.06% de los pacientes se identificó como afrodescendiente, mientras que el 35.29% era de origen caucásico. Además, un 23.53% pertenecía al grupo mestizo y el 4.12% restante a otras etnias no especificadas. La mayor parte de la población estudiada correspondió a las etnias afrodescendiente y caucásica.

Con respecto a la ocupación, se observó que el 47.06% de los pacientes estaba trabajando, mientras que un 32.35% era estudiante. Un 14.71% de los pacientes se encontraba desempleado, y un 5.88% pertenecía a otras categorías ocupacionales no especificadas. La mayoría de los pacientes activos laboralmente, con una prevalencia de trabajadores. En cuanto a la condición económica, el 58.24% de los pacientes reportaron tener una condición económica media, mientras que el 25.29% indicó una condición económica baja y el 16.47% restante se encontraba en una condición económica alta. Así, se concluye que la mayoría de los pacientes estaban en una condición económica media, lo cual podría tener repercusiones en el acceso a atención médica y en sus condiciones sociales y laborales, aspectos clave para el seguimiento de la salud cardiovascular post COVID-19.

Cuadro 2
Distribución de las secuelas cardiovasculares post COVID-19 en pacientes de 20 a 35 años atendidos en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario de Maracaibo.
Zulia 2024

Secuela Cardiovascular	Sí	%	No	%	Total	%
Hipertensión	70	41.18	100	58.82	170	100
Arritmias	35	20.59	135	79.41	170	100
Insuficiencia cardíaca	25	14.71	145	85.29	170	100
Dificultad respiratoria	40	23.53	130	76.47	170	100
Otras secuelas	10	5.88	160	94.12	170	100

En relación con las secuelas cardiovasculares post COVID-19**,** se observó que la hipertensión se presentó en 41.18% de los pacientes (58.82%) no mostraron signos de hipertensión, un 20.59% de los pacientes, experimentó arritmias**,** mientras que 79.41% no presentaron alteraciones en el ritmo cardíaco. En cuanto a la insuficiencia cardíaca**,** 14.71% fue diagnosticado con esta condición, mientras que una gran proporción un 85.29% no mostró signos de insuficiencia cardíaca. Además, un 23.53% de los pacientes padeció dificultad respiratoria, mientras que 76.47% no presentaron problemas respiratorios. Por último, en cuanto a otras secuelas no especificadas, 10 pacientes (5.88%) las presentaron, mientras que la gran mayoría, 160 pacientes (94.12%), no reportaron ninguna otra secuela cardiovascular.

Cuadro 3

Factores de riesgo asociados con las secuelas cardiovasculares post COVID-19 en pacientes de 20 a 35 años atendidos en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario de Maracaibo.

Zulia 2024.

Factor de Riesgo	Sí	%	No	%	Total	%
Historia de enfermedades cardiovasculares previas	30	17.65	140	82.35	170	100
Comorbilidades (diabetes, obesidad, hipertensión)	45	26.47	125	73.53	170	100
Edad (26-35 años)	75	44.12	95	55.88	170	100
Sexo (Masculino)	85	50.00	85	50.00	170	100
Tabaquismo	28	16.47	142	83.53	170	100
Sedentarismo	60	35.29	110	64.71	170	100
Otros factores (especificar)	12	7.06	158	92.94	170	100

En cuanto a los factores de riesgo asociados con las secuelas cardiovasculares post COVID-19, se observó que un 17.65% de los pacientes tenía antecedentes de enfermedades cardiovasculares previas. Por el contrario, el 82.35% no presentó antecedentes de este tipo. Enfermedades cardiovasculares. Respecto a las comorbilidades, el 26.47% de los pacientes, presentó condiciones como diabetes, obesidad o hipertensión, mientras que el 73.53%, no tuvo estas comorbilidades

En cuanto a la edad, se encontró que el 44.12% de los pacientes, tenía entre 26 y 35 años, mientras que el 55.88%, era más joven, con edades comprendidas entre 20 y 25 años. Respecto al sexo, la muestra fue equitativa, ya que el 50% de los pacientes era hombre y el 50% restante era mujer. En relación con el tabaquismo, el 16.47% de los pacientes, era fumador, mientras que el 83.53% restante, no lo era. Además, el sedentarismo fue otro factor de riesgo significativo, ya que un 35.29%) era sedentario, mientras que 64.71% no lo era. Finalmente, respecto a otros factores de riesgo no especificados, el 7.06% reportó tener otros factores que no fueron detallados, mientras que la gran mayoría, 92.94%), no reportó ningún factor adicional.

DISCUSIÓN

En cuanto a la caracterización demográfica de los pacientes, se observó que la mayoría de los pacientes se encontraba en el grupo de 26 a 30 años (42.35%), lo que subraya una alta prevalencia de secuelas cardiovasculares post COVID-19 en este grupo etario. Este hallazgo es particularmente relevante, ya que destaca que las secuelas cardiovasculares no afectan exclusivamente a los adultos mayores, como sugieren muchos estudios previos (Ruiz et al., 2023), sino también a la población joven, lo que refuerza la necesidad de incluir a este grupo en los estudios sobre COVID-19.

En cuanto al sexo, la muestra fue equitativa, con un 50% de hombres y un 50% de mujeres, lo que indica que las secuelas cardiovasculares post COVID-19 afectan por igual a ambos géneros, sin una diferencia significativa. Este resultado es consistente con estudios previos, como el de Murillo Cuadros, Cuadros y Murillo Saltos (2023), que también han reportado una distribución equitativa entre géneros en las secuelas cardiovasculares post COVID-19.

Respecto a la etnia, los pacientes se distribuyeron principalmente entre afrodescendientes (37.06%) y caucásicos (35.29%), lo que refleja la diversidad étnica de la región estudiada. Aunque este estudio no profundiza en la relación entre etnia y las secuelas post COVID-19, es importante considerar que la etnia podría influir en la prevalencia de ciertas condiciones cardiovasculares, tal como se ha observado en otros contextos geográficos (Ruiz et al., 2023).

En relación con las secuelas cardiovasculares post COVID-19, la hipertensión fue la más prevalente, afectando al 41.18% de los pacientes. Este resultado es consistente con la literatura existente, que ha documentado un aumento de la hipertensión en pacientes post COVID-19 (Ortiz Torres, 2021). Aunque más de la mitad de los pacientes no presentó hipertensión, la prevalencia observada resalta la necesidad de realizar un monitoreo cardiovascular más estricto en la población recuperada de COVID-19, incluso en pacientes jóvenes.

Las arritmias también fueron una secuela significativa, con un 20.59% de los pacientes experimentando alteraciones en el ritmo cardíaco. Aunque la mayoría de los pacientes no mostró esta complicación, el porcentaje es considerable, lo que refuerza la idea de que el COVID-19 puede afectar al sistema cardiovascular de diversas maneras. Estos hallazgos son consistentes con los reportados por Murillo Cuadros, Cuadros y Murillo Saltos (2023), quienes identificaron arritmias como una complicación común en pacientes post COVID-19.

En cuanto a la insuficiencia cardíaca, fue diagnosticada en un 14.71% de los pacientes, lo que representa una baja prevalencia en comparación con otras secuelas. Sin embargo, dada la relevancia de esta complicación, se recomienda un seguimiento cardiovascular más exhaustivo en los pacientes con antecedentes de comorbilidades o aquellos con factores de riesgo identificados, como el sedentarismo o el tabaquismo.

Por otro lado, la dificultad respiratoria fue reportada por un 23.53% de los pacientes, lo que refleja una relación frecuente entre las secuelas respiratorias y las cardiovasculares post COVID-19. Este hallazgo es consistente con estudios previos que indican que los pacientes recuperados de COVID-19 pueden experimentar alteraciones tanto en la función respiratoria como en la salud cardiovascular (Ortiz Torres, 2021).

Finalmente, las otras secuelas no especificadas fueron reportadas por un pequeño porcentaje de pacientes (5.88%), lo que sugiere que las secuelas cardiovasculares más graves, como la hipertensión y las arritmias, fueron más prevalentes que aquellas menos claras o no especificadas.

En cuanto a los factores de riesgo asociados con las secuelas cardiovasculares, el 17.65% de los pacientes reportaron antecedentes de enfermedades cardiovasculares previas, lo que resalta la importancia de considerar la historia clínica

del paciente al evaluar el riesgo de complicaciones post COVID-19. Sin embargo, el hecho de que el 82.35% de los pacientes no tuviera antecedentes de enfermedades cardiovasculares sugiere que otros factores, como el sedentarismo, el estrés y el tabaquismo, podrían estar desempeñando un papel importante en el desarrollo de secuelas cardiovasculares.

En relación con las comorbilidades como diabetes, obesidad o hipertensión, el 26.47% de los pacientes presentó alguna de estas condiciones, lo que subraya su relevancia como factores de riesgo conocidos para las enfermedades cardiovasculares. Sin embargo, una parte significativa de los pacientes no presentó estas comorbilidades, lo que sugiere que otros factores, como los factores psicosociales, podrían tener un impacto considerable en el desarrollo de las secuelas cardiovasculares post COVID-19.

Respecto a la edad, se observó que el 44.12% de los pacientes tenía entre 26 y 35 años, lo que subraya la importancia de prestar atención a la salud cardiovascular incluso en los jóvenes adultos, un grupo que a menudo ha sido pasado por alto en estudios previos sobre las secuelas del COVID-19.

El sexo no mostró una diferencia significativa, ya que el 50% de los pacientes eran hombres y el 50% eran mujeres, lo que indica que las secuelas cardiovasculares afectan de manera similar a ambos géneros.

El sedentarismo fue identificado como un factor de riesgo importante, ya que el 35.29% de los pacientes eran sedentarios, lo que resalta la necesidad de promover un estilo de vida más activo, especialmente en pacientes jóvenes. Esto es consistente con la literatura que destaca el sedentarismo como un factor importante para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares (Torres et al., 2023).

Finalmente, en relación con el tabaquismo, el 16.47% de los pacientes reportaron ser fumadores, lo que subraya la relevancia de este factor de riesgo para las enfermedades cardiovasculares post COVID-19, especialmente en una población joven.

Aunque este estudio proporciona valiosos hallazgos, existen varias limitaciones que deben ser consideradas. En primer lugar, el diseño transversal limita la capacidad de establecer relaciones causales entre los factores de riesgo y las secuelas cardiovasculares. Este diseño solo permite identificar asociaciones en un momento específico y no puede evaluar la evolución de las condiciones a lo largo del tiempo.

Además, el tamaño de la muestra de 170 pacientes puede no ser suficiente para generalizar los resultados a otras poblaciones o contextos. La inclusión de pacientes de otros centros médicos o regiones geográficas podría permitir una mejor representación de la diversidad de la población afectada.

El estudio también dependió de la información disponible en las historias clínicas, lo que introduce un posible sesgo de diagnóstico o de registro. La calidad y precisión de la información documentada en las historias clínicas puede variar, lo que puede afectar la exactitud de los datos recopilados.

Finalmente, el seguimiento limitado de los pacientes a lo largo del tiempo impide evaluar la progresión de las secuelas cardiovasculares. Un estudio longitudinal permitiría comprender mejor cómo evolucionan estas secuelas y cómo se relacionan con los factores de riesgo a lo largo del tiempo.

Este estudio ofrece varias implicaciones para futuras investigaciones en el campo de las secuelas cardiovasculares post COVID-19. En primer lugar, sería valioso realizar estudios longitudinales para seguir a los pacientes a lo largo del tiempo y observar cómo las secuelas cardiovasculares evolucionan, especialmente en una población joven. Además, se debe investigar más a fondo el impacto de los factores psicosociales, como el estrés y el burnout, en el desarrollo de estas secuelas, ya que

podrían tener un papel crucial en la aparición y agravamiento de las complicaciones cardiovasculares.

En conclusión, este estudio proporciona evidencia de que las secuelas cardiovasculares post COVID-19 afectan significativamente a los pacientes jóvenes adultos, con la hipertensión y las arritmias siendo las complicaciones más comunes. A pesar de que los antecedentes de enfermedades cardiovasculares no fueron predominantes, se identificaron otros factores de riesgo como el sedentarismo y el tabaquismo, que contribuyen al desarrollo de estas complicaciones. La importancia de la vigilancia en pacientes jóvenes, incluso aquellos sin antecedentes cardiovasculares, es crucial para el manejo de las secuelas post COVID-19.

Se recomienda, implementar programas de prevención cardiovascular enfocados en la reducción del sedentarismo y el tabaquismo, especialmente dirigidos a pacientes jóvenes adultos.

Promover estrategias de manejo del estrés, como parte integral del seguimiento post COVID-19, dado el impacto psicosocial de la pandemia en la salud cardiovascular.

Realizar estudios longitudinales para evaluar la evolución de las secuelas cardiovasculares post COVID-19 y sus relaciones con factores de riesgo en el tiempo.

Mejorar el acceso a atención médica para la detección temprana de complicaciones cardiovasculares en la población joven, especialmente en contextos socioeconómicos más vulnerables.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Casa Salinas, L. M. (2024). Síntomas post COVID–19 en pacientes atendidos en el Centro de Salud San Juan Bautista, Ayacucho 2021. upsjb.edu.pe

Tierrafría Olivares, M. (2024). Incidencia de complicaciones asociadas a COVID 19 en el Hospital Regional Pemex Poza Rica. uv.mx

Chávez, M. E. F., Jimbo, J. D. B., & Urquizo, G. M. L. (2024). Efectos a largo plazo de la COVID-19 en la salud pulmonar y cardiovascular: una revisión del estado del arte: Sección: Comunicación para la salud. Revista InveCom/ISSN en línea: 2739-0063, 4(1), 1-22. revistainvecom.org

Hernández-Mercado, M. A., Hernández-Tirado, V., Tirado-García, L. A., Rivera-Figueroa, J., & Bernal, N. E. M. (2022). Taquicardia sinusal post-COVID-19: patogenia, identificación y estratificación temprana. Revista Colombiana de Cardiología, 29(4), 485-494. scielo.org.co

Pepera, G., Tribali, M. S., Batalik, L., Petrov, I., & Papathanasiou, J. (2022). Epidemiology, risk factors and prognosis of cardiovascular disease in the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) pandemic era: a systematic review. Reviews in cardiovascular medicine, 23(1), 28. imrpress.com

Wilk-Sledziewska, K., Sielatycki, P. J., Uscinska, N., Bujno, E., Rosolowski, M., Kakareko, K., ... & Zbroch, E. (2022). The impact of cardiovascular risk factors on the course of COVID-19. Journal of Clinical Medicine, 11(8), 2250. mdpi.com

Batta, Y., King, C., Johnson, J., Haddad, N., Boueri, M., & Haddad, G. (2022). Sequelae and Comorbidities of COVID-19 Manifestations on the Cardiac and the Vascular Systems. Frontiers in Physiology, 12, 748972. frontiersin.org

Shah, H., Khan, M. S. H., Dhurandhar, N. V., & Hegde, V. (2021). The triumvirate: why hypertension, obesity, and diabetes are risk factors for adverse effects in patients with COVID-19. Acta diabetologica. springer.com

M. Ruano, Julieta Denes, (2022) Compromiso cardiovascular en pacientes recuperados de COVID-19: ¿realidad o fantasía? https://www.semanticscholar.org/paper/Compromiso-cardiovascular-en-pacientes-recuperados-Ruano-Denes/fec4ceb1cf9402bd7f4a3caa2a890f674d6ff406

Henry Murillo Cuadros, Karina Cuadros, Héctor Murillo Saltos (2023) Alteraciones y complicaciones cardiovasculares, secundaria a la enfermedad por covid 19. https://www.semanticscholar.org/paper/Alteraciones-y-complicaciones-cardiovasculares%2C-a-Cuadros-Cuadros/ba2c7e8240e53b8481682d02a08f09895f96dd17

Ruiz, A., Makhoul, S., Carnuccio, M. T., Salzberg, S., Pellegrini, A., Gayet, E., Mangariello, B., & Paulin, F. (2023). Observaciones a partir del registro de evaluación cardiológica pos-COVID-19. Ciencia Latina Revista Científica, 17 de agosto de 2023. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2023000300007

Ortiz Torres, X. (2021). Síndrome post COVID-19 en pacientes de 20 a 70 años de edad afectados por SARS-CoV-2, atendidos en el Centro de Salud T-II San Mateo Xalpa, Xochimilco, entre febrero y mayo de 2021. Universidad Autónoma Metropolitana. Unidad Xochimilco. https://repositorio.xoc.uam.mx/jspui/handle/123456789/26071

Chávez, M. E. F., Jimbo, J. D. B., & Urquizo, G. M. L. (2024). Efectos a largo plazo de la COVID-19 en la salud pulmonar y cardiovascular: una revisión del estado del arte: Sección: Comunicación para la salud. Revista InveCom/ISSN en línea: 2739-0063, 4(1), 1-22. revistainvecom.org

Srinivasan, A., Wong, F., Couch, L. S., & Wang, B. X. (2022). Cardiac complications of COVID-19 in low-risk patients. Viruses. mdpi.com

Farshidfar, F., Koleini, N., & Ardehali, H. (2021). Cardiovascular complications of COVID-19. JCI insight. nih.gov

Mendoza, M., Morón, X., Parra, M., Pineda, M., Polo, M., Ramos, R., ... & Najul, M. (2023). Cardiovascular dysautonomia in post COVID-19 patients. IPSTAUCLA consult office, Barquisimeto, Lara state. Boletín Médico de Postgrado, 39(1), 42-51. unirioja.es

Mendoza, M., Morón, X., Parra, M., Pineda, M., Polo, M., Ramos, R., ... & Najul, M. (2023). Disautonomía cardiovascular en pacientes post COVID-19. Consulta de IPSTAUCLA, Barquisimeto, estado Lara. Boletín Médico de Postgrado, 39(1), 42-51. uclave.org

Tapia, M. S., San-Blas, G., Machado-Allison, C. E., De Jimenez, M. L., & Carmona, A. J. FOOD SECURITY AND FOOD SAFETY CHALLENGES IN VENEZUELA. humvenezuela.com

Van Gross, K. B. (2022). Van Gross, MD of Philadelphia: A Shadow Presidency If There Ever Was One. [HTML]

Jain, N., Avanthika, C., Singh, A., Jhaveri, S., De la Hoz, I., Hassen, G., ... & Camacho-Leon, G. P. (2021). Deep vein thrombosis in intravenous drug users: an invisible global health burden. Cureus, 13(10). cureus.com

Rochlin, J. (2023). Power, Mobility, and Space: Human Security for Venezuelan Refugees in Colombia. Journal on Migration and Human Security. sagepub.com

Kelehear, Z. (2021). Teaching Matters May 2021. openrepository.com

ANEXOS

Anexo 1
Fecha: _____

AUTORIZACIÓN

Yo, _____, venezolano, mayor de edad, portador de la C.I.V-_____, en mi carácter de Médico Director (E), del _____, afirmo que he sido informado sobre la investigación llevada a cabo por el ciudadano(a **ALFONSINA BEATRIZ ROMERO PABÓN C.I.V- 12513586,** conociendo plenamente el objetivo de la investigación, AUTORIZO al mencionado ciudadano a desarrollar el proceso dentro de la institución y el personal correspondiente. Firmo conforme a los ____ días del mes de _____, de 202__. _____

Director (E):

ANEXO 2

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimado amigo(a):

La presente investigación: **SECUELAS CARDIOVASCULARES POST COVID-19 EN PACIENTES DE 20 A 35 AÑOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE MARACAIBO,** el cual será llevado a cabo por el investigador (a), **ALFONSINA BEATRIZ ROMERO PABÓN C.I. N.º 12513586** Residente de Postgrado de **EPIDEMIOLOGIA**, y como Tutora: **OMAIRA PRIETO** Para realizar este estudio será necesario aplicar un instrumento de recolección de datos del personal de salud sobre su conocimiento sobre la calidad de atención al paciente.

YO: _____ Portador(a) de La cédula de identidad: _____ en pleno uso de mis facultades físicas y mentales, dejo constancia que he leído y entendido lo expuesto en este informe de consentimiento. Igualmente dejo constancia de que las Investigadoras responsables del estudio me expusieron y me explicaron en forma clara y precisa todos los pasos del protocolo, así como las ventajas del estudio. También aseguro haber hecho todas las preguntas referentes al estudio y que dichas preguntas han sido contestadas en su totalidad y a mi plena satisfacción y de haber recibido una copia de este

"***CONSENTIMIENTO INFORMADO***".

Como resultado de haber leído y comprendido este formato de consentimiento. Todas mis preguntas han sido respondidas. Acepto participar como voluntario en este estudio.

Nombre y firma del voluntario(a) Nombre y firma representante legal

Fecha: _____

ANEXO 3

HOJA DE REGISTRO CON LISTA DE COTEJO

Secuelas cardiovasculares post COVID-19 en pacientes de 20 a 35 años atendidos en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario de Maracaibo.

Instrucciones Generales:

- Marque la casilla correspondiente con un [X] para las respuestas cerradas (Sí/No) o seleccione las opciones listadas en caso de ser necesario.
- La información recolectada debe ser precisa y registrada según lo indicado, para garantizar la validez de los datos.
- En caso de que el paciente presente otras condiciones cardiovasculares no listadas, se debe especificar en el espacio correspondiente.
- Asegúrese de mantener la confidencialidad de los datos personales del paciente durante todo el proceso de recolección.

Sección I: Datos del Investigador
Nombre y apellidos del investigador: _____
Número de historia clínica: _____
Nombres y apellidos del paciente: _____
Dirección de habitación del paciente: _____
Teléfono de contacto del paciente: _____

Sección II: Datos Demográficos del Paciente

1. Edad del paciente:
    - ☐ 20-25 años
    - ☐ 26-30 años
    - ☐ 31-35 años
2. Sexo del paciente:
    - ☐ Masculino
    - ☐ Femenino
    - ☐ Otro
3. Etnia del paciente:
    - ☐ Caucásica
    - ☐ Afrodescendiente
    - ☐ Mestizo
    - ☐ Indígena
    - ☐ Otro (especificar): _____
4. Ocupación del paciente:
    - ☐ Estudiante
    - ☐ Trabajador
    - ☐ Desempleado

- ☐ Otro (especificar): _____

5. Condición económica del paciente:
   - ☐ Alta
   - ☐ Media
   - ☐ Baja

Sección III: Secuelas Cardiovasculares Post COVID-19

1. Hipertensión:
   - ☐ Sí
   - ☐ No
2. Arritmias (palpitaciones, irregularidad del ritmo cardíaco):
   - ☐ Sí
   - ☐ No
3. Insuficiencia cardíaca (dificultad para el corazón para bombear sangre):
   - ☐ Sí
   - ☐ No
4. Dificultad respiratoria:
   - ☐ Sí
   - ☐ No
5. Otras condiciones cardiovasculares (especificar): _____
   - ☐ Sí
   - ☐ No
   - Especificar: _____

Sección IV: Factores de Riesgo Asociados con las Secuelas Cardiovasculares Post COVID-19

☐ Sí

☐ No

Comorbilidades:

☐ Diabetes

☐ Obesidad

☐ Hipertensión

☐ Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC)

☐ Otros (especificar): _____

Edad:

☐ 20-25 años

☐ 26-30 años

☐ 31-35 años

Sexo:

☐ Masculino

☐ Femenino

Tabaquismo:

☐ Sí

☐ No

Sedentarismo (baja actividad física habitual):

☐ Sí

☐ No

Antecedentes familiares de enfermedades cardiovasculares:

☐ Sí

☐ No

Otros factores relevantes (especificar): _____

☐ Sí

☐ No

TITULO:

SECUELAS CARDIOVASCULARES POST COVID-19 EN PACIENTES DE 20 A 35 AÑOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE MARACAIBO

IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO

Nombres y Apellidos: **NORIS ACOSTA** C. I.: V- **5.046.759**

Profesión(es): **DOCTORA EN CIENCIAS MEDICAS**

Especialización: **MEDICINA FAMILIAR, DOCENCIA UNIVERSITARIA E INVESTIGADOR**

Institución donde trabaja**: IAE DR. ARNOLDO GABALDON**

Cargo que desempeña: **DOCENTE Y MIEMBRO DEL COMITE ACADEMICO ESTADAL**

Antigüedad del cargo: **18 MESES**

Fecha de revisión: **15 DE DICIEMBRE 2023**

JUICIO DEL EXPERTO

- ¿Considera usted pertinente la relación entre los objetivos y los ítems?

Sí __x___ No _____

Observaciones: _____

- ¿Considera usted pertinente la relación entre las variables y los ítems?

Sí __x___ No _____

Observaciones: _____

3. ¿Considera usted pertinente la relación entre las dimensiones y los indicadores?

Sí __x___ No _____

Observaciones: _____

- ¿Considera usted pertinente la relación entre los indicadores y los ítems?

Sí __x___ No _____

Observaciones: _____

- ¿Considera usted pertinente la relación entre los ítems entre sí?

Sí __x___ No _____

Observaciones: _____

¿Considera usted válido el instrumento?

Sí __x___ No _____

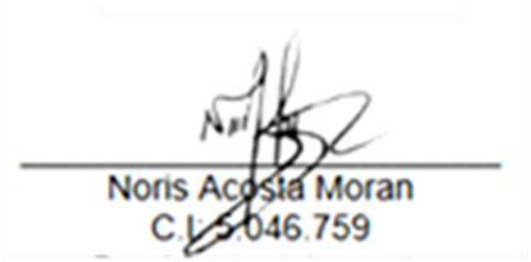
Observaciones: _____

- Finalmente ¿El instrumento diseñado es?

VALIDO

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Dra. En Cs. Ms. NORIS ACOSTA C.I. 5.046.759 de profesión **Doctora En Ciencia Medicas** y ejerciendo actualmente como **Miembro Activo Del Comite Academico De Postgrado Del IAE Dr. Arnoldo Gabaldon, Del Estado Zulia**, por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación académica el instrumento de recolección de datos elaborado por: **ALFONSINA BEATRIZ ROMERO PABÓN C.I. N.º 12513586**, con la finalidad de construir los resultados de la investigación titulada: **" SECUELAS CARDIOVASCULARES POST COVID-19 EN PACIENTES DE 20 A 35 AÑOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE MARACAIBO",** a ser presentada ante la para optar al, ante el Servicio Autónomo Instituto De Altos Estudios Dr. Arnoldo Gabaldón. Para optar al título de Especialista en Epidemiologia.



En Maracaibo Estado Zulia, a los 15 días del mes de Diciembre de 2023