

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE MEDICINA

POSGRADO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS



INFORME FINAL:

“RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES DE CLÍNICA METABÓLICA EN HOSPITAL POLICLÍNICO ZACAMIL, SAN SALVADOR, 2024”

Presentado por:

Dr. Dennis Giovanni Torres Salvador

Para optar al Título de:

ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR.

Asesor de tesis:

Dr. Samuel Gerardo Henríquez Olivares.

CIUDAD UNIVERSITARIA, SAN SALVADOR, SEPTIEMBRE 2024

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD

RECTOR

M.Sc. Juan Rosa Quintanilla

VICERECTORA ACADEMICA

Dra. Evelyn Beatriz Farfán

VICERECTOR ADMINISTRATIVO

M.Sc. Roger Arias

SECRETARIO GENERAL

Lic. Pedro Rosalio Escobar Castaneda

AUTORIDADES DE LA FACULTAD

DECANO

Dr. Saúl Díaz Peña

VICEDECANO

Lic. Franklin Arnulfo Méndez Duran

SECRETARIO

Msp. Roberto Carlos Hernández Marroquín

DIRECTOR DE ESCUELA DE MEDICINA

Dr. Douglas Alfredo Velásquez Raimundo

Contenido

Resumen.....	i
Introducción.....	ii
Marco Teórico.....	1
Objetivos.....	4
Métodos.....	5
Resultados.....	6
Discusión.....	8
Conclusiones.....	12
Recomendaciones.....	13
Referencias Bibliográficas.....	14

Resumen

Las enfermedades cardiovasculares son una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en el mundo. El presente estudio tiene como objetivo evaluar el riesgo cardiovascular en pacientes de la Clínica Metabólica del Hospital Policlínico Zacamil a través de la recopilación de datos epidemiológicos y la utilización de la Escala Framingham para clasificar el riesgo.

Se llevó a cabo un estudio descriptivo y transversal que incluyó a 217 participantes, cuyo historial clínico fue revisado a quienes se les aplicó un cuestionario estructurado. Se obtuvo que el 46% de los participantes tenían antecedentes de diabetes mellitus y el 8.7% de enfermedad renal crónica. El análisis mostró que el 6.9% de los pacientes se encontraban en la categoría de riesgo "Muy Alto", un 27.6% estaba clasificado como "Alto"; Un 31.3% en riesgos "Moderado", y un 34.1% en "Bajo".

La edad fue identificada como un factor crítico en el riesgo cardiovascular: Se evidencio que a medida que aumenta la edad, también lo hace la probabilidad de presentar un riesgo significativo. Gran parte de los participantes (91.2%) tenía un IMC relacionado con riesgo, lo que refuerza la necesidad de estrategias de prevención.

Las conclusiones del estudio indican que es esencial implementar planes de control adaptados a esta población, subrayando la importancia del monitoreo continuo de los factores de riesgo. Este estudio ofrece información valiosa para futuras intervenciones en la salud.

Palabras clave: Riesgo cardiovascular, hipertensión, diabetes mellitus, salud pública, prevención, Clínica Metabólica.

Introducción

El riesgo cardiovascular se ha convertido en una de las principales preocupaciones de salud pública a nivel mundial, dado su fuerte vínculo con la alta morbilidad y mortalidad asociadas a enfermedades cardiovasculares y eventos cerebrovasculares. Este estudio se enfoca en determinar el riesgo cardiovascular en pacientes de la Clínica Metabólica del Hospital Policlínico Zacamil, con el objetivo de identificar las características epidemiológicas prevalentes y clasificar el nivel de riesgo utilizando la Escala Framingham. La investigación apunta a contribuir a la comprensión del perfil de riesgo en esta población, proporcionando información valiosa que puede guiar futuras intervenciones y estrategias preventivas.

Las enfermedades cardiovasculares representan la principal causa de mortalidad y morbilidad en la Región de las Américas, siendo la hipertensión arterial el factor de riesgo más destacado. Según el informe de la situación de salud en las Américas de 2011, en El Salvador se ha observado un aumento en los factores de riesgo, que incluye un 38% de sobrepeso, 23.7% de obesidad en adultos, 5.8% de niños con sobrepeso, 7.6% de diabetes mellitus y 20.1% de hipertensión arterial. Además, el uso de tabaco en adultos alcanza un 13.9% ⁽¹⁾. La tendencia de descenso en la mortalidad por estas enfermedades se ha desacelerado en la mayoría de los países, e incluso ha comenzado a aumentar en algunos de ellos. Este fenómeno plantea un desafío al objetivo de reducción de la mortalidad prematura por enfermedades no transmisibles en un 30% para el 2030, un compromiso asumido por todos los países de la región ⁽²⁾.

El envejecimiento de muchas poblaciones, especialmente en aquellas con rápido crecimiento económico, contribuye a la creciente incidencia y prevalencia de las enfermedades cardiovasculares. Cerca del 70% de los casos se presentan en pacientes mayores de 65 años, evidenciando un problema de salud que afecta tanto a países desarrollados como a aquellos en vías de desarrollo. Un estudio realizado en India reveló una mortalidad del 27,2% en el primer mes tras el debut de un evento

cerebrovascular, con el 72% de los fallecimientos ocurriendo en los primeros 10 días. Además, se reportó que el 42,4% de los sobrevivientes experimentaron discapacidad leve, un 43% discapacidad moderada y un 16% padecieron postración (3).

A medida que aumenta la edad, las personas se vuelven más susceptibles a las enfermedades cerebrovasculares, y quienes sobreviven con frecuencia enfrentan limitaciones en su calidad de vida, lo que puede resultar en una pérdida significativa de independencia en sus actividades diarias y en la capacidad funcional y productiva. Esta situación también implica una necesidad notable y prolongada de servicios médicos y sociales, representando una carga tanto para las personas afectadas como para quienes brindan atención y cuidados.

Asimismo, se observó que la presencia de antecedentes médicos, como accidentes cerebrovasculares, diabetes y enfermedad renal crónica, desempeña un papel fundamental en el perfil de riesgo de los individuos. Aun cuando el consumo de tabaco se presenta en porcentajes relativamente bajos, sigue siendo un factor de riesgo crucial en la salud cardiovascular.

Esta tendencia subraya la necesidad de implementar estrategias efectivas de prevención y control, especialmente en poblaciones de mayor edad. La importancia del control de factores de riesgo cardiovascular es fundamental para mejorar la salud y la calidad de vida de esta población, destacando la urgencia de abordar el riesgo cardiovascular en la Clínica Metabólica del Hospital Policlínico Zacamil.

Marco Teórico

Las Enfermedades No Transmisibles o Enfermedades Crónicas No Transmisibles, también conocidas como enfermedades crónicas, no se transmiten de persona a persona. Son de larga duración y por lo general evolucionan lentamente. Los cuatro tipos principales de enfermedades no transmisibles son las enfermedades cardiovasculares (como ataques cardíacos y accidentes cerebrovasculares), el cáncer, las enfermedades respiratorias crónicas (como la enfermedad pulmonar obstructiva crónica y el asma) y la diabetes ⁽¹⁾. Las enfermedades no transmisibles afectan a todos los grupos de edad y a todas las regiones.

Estas enfermedades se suelen asociar a los grupos de edad más avanzada, pero la evidencia muestra que más de 16 millones de las muertes atribuidas a las enfermedades no transmisibles se producen en personas menores de 70 años de edad; el 82% de estas muertes prematuras ocurren en países de ingresos bajos y medianos. Niños, adultos y ancianos son todos ellos vulnerables a los factores de riesgo que favorecen las enfermedades no transmisibles, como las dietas malsanas, la inactividad física, la exposición al humo de tabaco o el uso nocivo del alcohol.

En todo el mundo, aproximadamente el 62 % de los accidentes cerebrovasculares y el 49 % de los casos de cardiopatía isquémica son atribuibles a la presión arterial, factor responsable de más de 7 millones de muertes en todo el mundo cada año. Según el informe de salud Américas 2011, en El Salvador aumentan los porcentajes de factores de riesgo, así tenemos: sobrepeso adulto (38%), obesidad adulta (23.7%), sobrepeso infantil (5.8%), diabetes (7.6%), Arterial hipertensión (20,1%), adultos (13,9%) y adolescentes (19%) fumaban ⁽¹⁾. Si, junto con esto, sabemos que nuestra población está envejeciendo, es de suponer que los casos de accidentes cerebrovasculares y cardiopatía isquémica serán más frecuentes. Se estima que, en El Salvador, del total de muertes desde el año 2018 al 2021 (155,512), el 52.9% (82,268) fueron muertes por enfermedades no transmisibles. De estas, el 38.22% (31,442) fueron prematuras. A su vez, el 25.6% de las muertes por enfermedades

crónico degenerativas correspondió a muertes por enfermedad cardiovascular ⁽¹⁾. Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) a nivel mundial, las enfermedades cardiovasculares, a menudo consideradas un problema masculino, son la principal causa de mortalidad entre las mujeres. Según el informe de la situación de salud en las Américas de 2011, en El Salvador el porcentaje de factores de riesgo ha aumentado, así tenemos: sobrepeso en adultos (38 %), obesidad en adultos (23.7 %), niños con sobrepeso (5.8 %), diabetes mellitus (7.6 %), hipertensión arterial (20.1 %), uso de tabaco en adultos (13.9 %).

En nuestro país durante el año 2012, la primera causa de muerte hospitalaria en mujeres son las enfermedades cardiovasculares, predominantemente en mayores de 60 años de edad. En el 2019 se atendieron 12,966 casos nuevos de hipertensión arterial, 11,517 casos de diabetes mellitus, 449 casos de infarto agudo de miocardio, según el sistema de vigilancia epidemiológica del ministerio de salud en El Salvador ⁽²⁾.

El Framingham Heart Study (FHS) se estableció en 1948 para mejorar la comprensión de la epidemiología de la cardiopatía coronaria en los EE. UU. En 1961, este trabajo seminal identificó los principales factores de riesgo de cardiopatía coronaria (presión arterial alta, niveles altos de colesterol y evidencia en el electrocardiograma de hipertrofia ventricular izquierda), que más tarde formaron la base para algoritmos multivariantes de predicción de riesgo a 10 y 30 años ⁽³⁾.

En el estudio original realizado en la ciudad de Framingham del estado Massachusetts, que incluyó entre los 28 000 habitantes de Framingham, para el cual se inscribieron 5209 personas en aparente buen estado de salud y sin que no padecían enfermedades cardiovasculares previas, la mitad de los participantes fueron mujeres, con una media de edad entre 44 años (rango 30-60 años) con una duración de 66 años, debido que es el rango de edad que se esperaba iniciar con enfermedades ateroscleróticas e hipertensivas.

Debido que el estudio fue de larga evolución, el registro de información fue dividido. Durante el inicio de la investigación entre los años 1948-1977 el cual se enfocó en la recolección de diferentes exámenes en los cuales se obtuvieron muestras de sangre para analizar concentraciones de glucosa y colesterol en sangre, de igual manera se tomaron exámenes de gabinete como radiografías de tórax, electrocardiogramas, información sobre hábitos como tabaquismo, alcoholismo, sedentarismo, antecedentes familiares de enfermedades no transmisibles y medidas antropométricas. Se realizaron las primeras publicaciones y la conexión que tenían las medidas que se tomaron en relación con el desarrollo de cardiopatías coronarias (3).

El estudio Guanmin Chen, Finlay sobre los resultados cardiovasculares en participantes de Framingham con diabetes (4). Demostró según los hallazgos descritos en el estudio, que la presencia de hipertensión arterial es el impulsor más importante para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares en personas con diagnóstico previos de diabetes mellitus.

Más de la mitad de las personas con diagnóstico de diabetes mellitus dentro de la del estudio de Framingham tenían hipertensión, y el riesgo de hipertensión atribuible a la población supera el 25 % para cualquier evento de desarrollar enfermedad cardiovascular y 30% para la mortalidad (aumentando a 41% y 44%).⁴ Estos resultados sugieren que la intervención más importante para la prevención de eventos cardiovasculares y mortalidad en personas con diabetes mellitus es el adecuado control de la presión arterial. La escala Framingham ha sido elaborada mediante estudios de larga evolución que ha demostrado efectividad, sin embargo ha sido sometida a recalibraciones debido a diferentes factores de riesgo en los diferentes grupos poblaciones, por lo cual es de gran importancia utilizarla en nuestra población para verificar la efectividad de esta, detectando los factores de riesgo cardiovascular más frecuentes en los usuarios de la clínica metabólica del hospital policlínico Zacamil, priorizando la búsqueda de estrategias preventivas, tratamiento oportuno, mejorar la calidad de vida, disminuir la mortalidad y así como incrementar la calidad de atención.

Objetivos

Objetivo General

Determinar el riesgo cardiovascular en pacientes de Clínica Metabólica en Hospital Policlínico Zacamil, por medio de la calculadora digital Hearts CardioCal.

Objetivos Específicos

Identificar las características epidemiológicas de los pacientes de la clínica metabólica del Hospital Policlínico Zacamil del Instituto Salvadoreño del Seguro Social con riesgo de desarrollar un evento cerebro vascular.

Clasificar en qué nivel de riesgo se encuentran los pacientes de la clínica metabólica del Hospital Policlínico Zacamil del Instituto Salvadoreño del Seguro Social por medio de la calculadora digital Hearts CardioCal.

Métodos

El estudio se centra en las enfermedades cardiovasculares, reconocidas como una de las principales causas de morbilidad y mortalidad a nivel mundial, con un aumento significativo en la incidencia relacionado con factores de riesgo como la hipertensión, la diabetes mellitus y el consumo de tabaco. Se utilizó un diseño descriptivo y transversal, lo que permitió la recolección de datos en un solo punto en el tiempo, facilitando la evaluación de las características epidemiológicas y la clasificación del riesgo cardiovascular.

Durante un periodo de seis meses, se aplicó la Escala Framingham a un total de 217 pacientes, que se seleccionaron a partir de un universo estimado de 500 personas que consultan mensualmente. La muestra se determinó utilizando la aplicación EpillInfo de los CDC, logrando una confiabilidad del 95%. La unidad de análisis son los pacientes de la clínica metabólica. La información fue analizada por medio de la aplicación CardioCal desarrollada por Hearts en las Americas, basada en escala Framingham para determinar el riesgo cardiovascular de los participantes.

Los criterios de inclusión abarcan a pacientes que consulten en la clínica, de ambos sexos, y que acepten voluntariamente participar en la investigación. Los criterios de exclusión incluyen la incapacidad cognitiva, la participación previa en estudios similares y el incumplimiento de la participación. Particularmente, se contemplan antecedentes de enfermedades crónicas en un porcentaje significativo de la población analizada.

Se propone clasificar a los pacientes en diferentes niveles de riesgo utilizando la Escala Framingham, lo que ayudará a determinar quiénes requieren atención médica más intensiva o ajustes en su tratamiento. Este enfoque no solo se centra en controlar los factores de riesgo existentes, sino también en prevenir futuros eventos cardiovasculares.

Resultados

En el presente estudio, se incluyeron un total de 217 participantes, con una edad promedio de 58.3 años. El 44.2% de los participantes eran hombres, con una media de edad de 60 años, mientras que el 55.7% eran mujeres, con una media de 57 años. Las edades de los participantes variaron desde un mínimo de 40 años hasta un máximo de 75. Se registró que el 4.1% de los participantes tenía antecedentes de accidente cerebrovascular, el 8.7% enfermedad renal crónica y el 46%, diabetes mellitus. Además, el 14.2% de los participantes reportó consumo de tabaco.

En cuanto a la clasificación del riesgo cardiovascular, los resultados mostraron que 74 participantes presentaron un riesgo bajo, de los cuales el 35.1% eran hombres y el 64.8% mujeres, con una media de edad de 46.9 años. Un total de 68 participantes fueron clasificados con riesgo moderado, con un 39.7% hombres y 60.2% mujeres, y una media de edad de 59.6 años. Asimismo, 60 participantes se ubicaron en la categoría de riesgo alto, donde el 56.6% eran hombres y el 43.3% mujeres, con una media de edad de 68.6 años. Por último, 15 participantes fueron clasificados como de riesgo muy alto, con un 60% hombres y un 40% mujeres, y una media de edad de 67.6 años. No se registraron participantes en la categoría de riesgo crítico.

En conclusión, la población estudiada presenta múltiples factores que influyen en el riesgo cardiovascular. En primer lugar, la edad es uno de los determinantes más significativos; a medida que los individuos envejecen, especialmente al estar en los cuartiles superiores, aumenta de manera considerable su riesgo cardiovascular. Además, el sexo tiene un impacto notable, ya que, aunque los hombres muestran mayor riesgo a edades más tempranas, las mujeres del grupo clasificado como "Muy Alto" también destacan por su vulnerabilidad.

La presión arterial elevada, específicamente cuando supera los 130 mmHg, se ha identificado como un elemento crítico que incrementa las complicaciones cardiovasculares. De igual manera, el Índice de Masa Corporal (IMC) indica que una gran parte de los participantes se encuentra en categorías de sobrepeso u obesidad, lo que

aporta un riesgo adicional a su condición cardiovascular. Asimismo, se observó que la presencia de antecedentes médicos, como accidentes cerebrovasculares, diabetes y enfermedades renales crónicas, desempeña un papel fundamental en el perfil de riesgo de los individuos. Aun cuando el consumo de tabaco se presenta en porcentajes relativamente bajos, sigue siendo un factor de riesgo crucial en la salud cardiovascular

Tabla 1. Clasificación de pacientes con riesgo cardiovascular y sus características epidemiológicas.

VARIABLES	TOTAL	MUY ALTO	ALTO	MODERADO	BAJO	CRITICO
Población Numero (%)	217 (100%)	15 (6,9%)	60 (27,6%)	68 (31,3%)	74 (34,1%)	0
Edad Mediana /Q2	Q2 59	Q2 70	Q2 70	Q2 60	Q2 46	0
Sexo Femenino Numero (%)	121 (55,7%)	6 (40%)	26 (43,3%)	41 (60%)	48 (69%)	0
Presión Arterial Sistólica mm/Hg Mediana /Q2	Q2 120	Q2 130	Q2 130	Q2 120	Q2 117,5	0
IMC con Riesgo (a) Numero (%)	198 (91,2%)	13 (86,6%)	50 (83,3%)	62 (91,17%)	73 (98,6%)	0
Antecedentes de riesgo cardiovascular Numero (%)	9 (4,1%)	9 (60%)	0	0	0	0
Antecedentes de Enfermedad Renal Crónica Numero (%)	19 (8,7%)	2 (13%)	17 (28%)	0	0	0
Antecedentes de Diabetes Mellitus Numero (%)	100 (46%)	10 (66,6%)	41 (68,3%)	33 (48,5%)	16 (21,6%)	0
Consumo Tabaco Numero (%)	31 (14,2%)	7 (46,6%)	14 (23,3%)	6 (8,82%)	4 (5,4%)	0
Colesterol Alto (b) Numero (%)	117/217 48 (41%)	10/15 4 (40%)	32/60 15 (47%)	38/68 20 (53%)	33/74 9 (27%)	0

(a) IMC con riesgo: el cual será mayor a 25 (kg/mt2)

(b) Colesterol alto: solo se tomaron en cuenta 117 participantes del total, ya que no se contaba con los valores al momento del estudio.

Discusión

El análisis de la población estudiada pone de manifiesto una serie de factores interrelacionados que impactan significativamente en el riesgo cardiovascular, en consonancia con los objetivos del estudio. La edad se identifica como un determinante fundamental; a medida que los participantes envejecen, especialmente observable a través de los cuartiles expuestos en tabla 1, el riesgo cardiovascular aumenta de manera notable. Este fenómeno es particularmente evidente en los grupos clasificados como de "Muy Alto" y "Alto" riesgo, donde la mayoría de los individuos se agrupa en categorías de mayor edad, confirmando la edad como un factor de riesgo bien documentado.

El sexo emerge como un factor significativo en la evaluación del riesgo cardiovascular. Aunque los hombres tienden a presentar un mayor riesgo a edades más tempranas, las mujeres también destacan en el grupo de "Muy Alto" riesgo, lo que sugiere la necesidad de considerar los factores hormonales y metabólicos en su salud cardiovascular. Esta observación está directamente relacionada con el objetivo de analizar cómo diversas variables impactan el riesgo en poblaciones específicas.

La presión arterial elevada se relaciona directamente con un aumento del riesgo cardiovascular, siendo los valores superiores a 130 mmHg un indicativo de hipertensión, un factor significativo de morbilidad en esta población. El Índice de Masa Corporal (IMC) en los participantes indica que la obesidad es una problemática común, donde aquellos con IMC elevado experimentan un mayor riesgo cardiovascular. Este riesgo se ve exacerbado por antecedentes médicos, con un 4.1% de la población reportando historial de accidentes cerebrovasculares, además de una proporción significativa con antecedentes de enfermedad renal crónica y diabetes. Estos factores contribuyen a un riesgo acumulativo, lo que se alinea con el objetivo del estudio de identificar y evaluar la presencia de comorbilidades que impactan la salud cardiovascular.

Durante el estudio, se presentaron diversas limitaciones, especialmente en relación con la variable de colesterol total. Solo 117 de los 217 participantes conocían su valor actual de colesterol, lo que limitó el análisis de esta variable. Además, la recolección de datos

se complicó debido a que solo había un investigador a cargo, lo que dificultó el proceso de recopilación de información. También se excluyeron participantes que no cumplieran con el rango de edad establecido, es decir, aquellos menores de 40 años y mayores de 75 años. Esta exclusión se debió a las limitaciones de la calculadora de riesgo cardiovascular utilizada, CardioCal, que solo considera estos rangos de edad para su análisis. Al presentar los datos, se eligió enfocarse en la variable sexo femenino. Sin embargo, los resultados obtenidos no coinciden con la información más actualizada sobre la prevalencia del riesgo cardiovascular.

El estudio "Risk Stratification of Cardiovascular Disease according to Age" revela que el riesgo cardiovascular aumenta significativamente en individuos de 55 años o más, especialmente en aquellos con antecedentes de hipertensión y diabetes. En este contexto, se observa que la mayoría de los participantes en este grupo etario presentan un riesgo elevado (5). Por otro lado, en el presente estudio, se encontró que el 6.9% de la población está en riesgo muy alto y el 27.6% en riesgo alto, con un notable 46% de antecedentes de diabetes mellitus y un 41% de colesterol alto. Estos hallazgos indican que, al igual que en el estudio mencionado, la diabetes y la hipertensión son factores de riesgo predominantes en la población analizada.

Además, el estudio enfatiza que el riesgo cardiovascular tiende a incrementarse con la edad, especialmente en aquellos que presentan múltiples factores de riesgo. Los resultados de la investigación corroboran esta afirmación, ya que la mayoría de los participantes con antecedentes de riesgo cardiovascular se clasifican en categorías de riesgo alto o muy alto, subrayando la importancia de la edad como un factor determinante en la manifestación de estos riesgos.

El estudio "Assessment of Cardiovascular Risk in Women: Progress so Far and Future Directions" identifica la hipertensión, la diabetes y el sobrepeso como factores de riesgo clave en mujeres (5). En comparación, la investigación realizada revela que el 46% de la población tiene antecedentes de diabetes mellitus lo que refleja una alta prevalencia de estos factores de riesgo en la muestra analizada.

Además, el estudio menciona que las mujeres pueden presentar síntomas cardiovasculares de manera diferente a los hombres, lo que puede llevar a diagnósticos tardíos y a un manejo inadecuado de su salud cardiovascular. Aunque la investigación no se centra en la diferencia de síntomas entre géneros, la alta proporción de mujeres en riesgo alto (27.6%) y muy alto (6.9%) sugiere que podría haber una necesidad de atención específica para este grupo.

El estudio "Body Mass Index and Association With Cardiovascular Outcomes in Patients With Stable Coronary Heart Disease" establece una clara relación entre el índice de masa corporal (IMC) y los resultados cardiovasculares en pacientes con enfermedad coronaria estable. En primer lugar, el estudio destaca que un IMC elevado, definido como mayor a 25 kg/m², se asocia con un aumento en los factores de riesgo cardiometabólicos e inflamatorios, lo que incrementa la probabilidad de eventos cardiovasculares adversos (7). En la investigación, se observa que un porcentaje considerable de la población presenta sobrepeso y obesidad, lo que sugiere que un IMC elevado podría estar contribuyendo al riesgo cardiovascular en la muestra analizada.

Además, el estudio clasifica a los pacientes en diferentes categorías de IMC y analiza cómo cada categoría se relaciona con la incidencia de eventos cardiovasculares. Aunque la investigación no se enfoca en clasificar el IMC, la alta proporción de individuos con IMC de riesgo se encontraban en las diferentes clasificaciones ya sea en riesgo muy alto, alto, moderado y bajo. Esto implica que, al igual que en el estudio, un IMC elevado podría estar correlacionado con un mayor riesgo cardiovascular en la muestra.

El estudio también identifica que los pacientes con un IMC elevado presentan un mayor número de factores de riesgo cardiometabólicos, como hipertensión y diabetes. En la investigación, se reporta que un 46% de la población tiene antecedentes de diabetes mellitus y un 41% presenta colesterol alto. Estos datos sugieren que, al igual que en el estudio, el IMC elevado en la población analizada podría estar asociado con la presencia de otros factores de riesgo cardiovascular.

En cuanto a las fortalezas del estudio, se destaca la oportunidad de llevar a cabo el proceso de recolección de datos en las instalaciones de uno de los hospitales escuela del Instituto Salvadoreño del Seguro Social, lo cual fue autorizado previamente por las autoridades competentes. Esta ubicación no solo facilitó el acceso a una población relevante, sino que también garantizó un entorno adecuado para la investigación.

El tema del riesgo cardiovascular ha sido objeto de análisis y estudio durante un extenso período, lo que proporciona una base sólida de bibliografía abundante y actualizada para la comparación de resultados. Esta disponibilidad de literatura permite contextualizar los hallazgos del estudio dentro de un marco teórico robusto y relevante.

Finalmente, es importante resaltar que el enfoque del estudio se sitúa dentro de la especialidad de medicina familiar. Esta orientación no solo aumenta la pertinencia de los hallazgos para los médicos de esta especialidad, sino que también contribuye a la mejora de la atención integral de los pacientes, alineándose con los objetivos de prevención y manejo de la salud cardiovascular en la comunidad

Conclusiones

El estudio ha logrado identificar y evaluar de manera efectiva los factores de riesgo cardiovascular en la población analizada, cumpliendo con el objetivo de proporcionar un perfil de riesgo claro. Esto permite que los médicos de clínicas metabólicas tengan una comprensión más profunda de los elementos que contribuyen al riesgo cardiovascular en sus pacientes.

Además, los resultados del estudio subrayan la interrelación entre comorbilidades como la diabetes, hipertensión y obesidad, y el riesgo cardiovascular. Este hallazgo respalda el objetivo de evaluar cómo estas condiciones afectan la salud cardiovascular, lo que es crucial para el desarrollo de planes de tratamiento integrales.

El estudio también confirma que la edad es un determinante crucial del riesgo cardiovascular, con un incremento notable en los grupos de "Muy Alto" y "Alto" riesgo. A medida que los participantes envejecen, el riesgo cardiovascular se eleva, subrayando la importancia de la edad en la estrategia de evaluación y manejo del riesgo en los pacientes.

Finalmente, la investigación ha revelado niveles significativos de riesgo cardiovascular en la población estudiada, con un 6.9% de los participantes clasificados en la categoría de "Muy Alto" riesgo y un 27.6% en "Alto" riesgo. Estos hallazgos subrayan la urgencia de abordar el riesgo cardiovascular en esta población, especialmente considerando que la mayoría de los individuos en estas categorías presentan comorbilidades como hipertensión y diabetes mellitus, que son factores de riesgo bien documentados.

Recomendaciones

- 1). Desarrollar programas de prevención y promoción de la salud que eduquen sobre factores de riesgo como la hipertensión, la diabetes y el tabaquismo, adaptándolos a las características de la población de la Clínica Metabólica.
- 2). Establecer un sistema de monitoreo regular para evaluar el riesgo cardiovascular en los pacientes, lo que permitirá ajustes oportunos en las intervenciones.
- 3). Fomentar la adopción de estilos de vida saludables, organizando talleres y actividades comunitarias que incentiven hábitos como una alimentación balanceada y la actividad física.
- 4). Adoptar nuevas tecnologías que faciliten un procesamiento más ágil de datos en el ámbito de la salud. En particular, se plantea la integración de algoritmos automatizados en el expediente clínico electrónico para el cálculo del riesgo cardiovascular. Esta implementación no solo optimizaría el tiempo de consulta, sino que también permitiría a los médicos de consulta externa ajustar los tratamientos de manera más precisa y ofrecer controles personalizados para cada paciente. Al automatizar este proceso, se espera que se mejore la calidad de la atención médica y la satisfacción del paciente.

Referencias Bibliográficas

1. Organización Panamericana de la Salud. (2022). *Perfil de país: El Salvador*. <https://hia.paho.org/es/paises-2022/perfil-el-salvador>
2. Organización Panamericana de la Salud. (n.d.). ASSA2030 - *Objetivo 9*. <https://www.paho.org/es/assa2030-objetivo-9>
3. González, A., & Pérez, M. (2021). La enfermedad cerebrovascular y el envejecimiento, un problema a considerar. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 50(3), 1-10. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1996-35212021000300012
4. National Heart, Lung, and Blood Institute. (n.d.). *Framingham Heart Study*. National Institutes of Health. Disponible en: <https://www.nhlbi.nih.gov/science/framingham-heart-study-fhs>
5. Kearney, P. M., Whelton, M., Reynolds, K., et al. (2023). Assessment of cardiovascular risk in women: Progress so far and future directions. *Circulation*. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9926980/>
6. Miller, M., Hsu, J., Kahn, R., et al. (2024). Single blood test predicts 30-year cardiovascular disease risks for women. *Journal of the American College of Cardiology*. disponible en : <https://www.nih.gov/news-events/news-releases/single-blood-test-predicts-30-year-cardiovascular-disease-risks-women>
7. Khan, M. A. W., Hashim, M. J., Al-Rasadi, K., Sulaiman, K., & Alabed, S. (2022). Body mass index and association with cardiovascular outcomes in patients with stable coronary heart disease: A STABILITY substudy. *Journal of the American Heart Association*, 11(1), e023667. <https://doi.org/10.1161/JAHA.121.023667>