



UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS

MAESTRÍA EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

CARACTERÍSTICAS ANTROPOMÉTRICAS ASOCIADAS A LAS
ENFERMEDADES CARDIOMETABÓLICAS DEL PERSONAL QUE LABORA
HOSPITAL GENERAL DR. NAPOLEÓN DÁVILA CÓRDOVA. CHONE.2023.

Autora: Casanova Intriago María Lucrecia

2023



UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS

MAESTRÍA EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

CARACTERÍSTICAS ANTROPOMÉTRICAS ASOCIADAS A LAS
ENFERMEDADES CARDIOMETABÓLICAS DEL PERSONAL QUE
LABORA HOSPITAL GENERAL DR. NAPOLEÓN DÁVILA
CÓRDOVA. CHONE.2023.

“Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos
para optar por el título de Maestría en Nutrición y Dietética”

Profesor Guía

Ludwig Roberto Álvarez Córdova

Autora

Casanova Intriago María Lucrecia

2023

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

"Declaro haber dirigido el trabajo, Características antropométricas asociadas a las enfermedades cardiometabólicas del personal que labora en el hospital general Dr. Napoleón Dávila Córdova. Chone. 2023 a través de reuniones periódicas con la estudiante Maria Lucrecia Casanova Intriago, en el Módulo Proyecto de Titulación desde agosto hasta octubre 2023, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación".



Ludwig Roberto Álvarez Córdova

C.C No. 0908856206

DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

"Declaro haber revisado este trabajo, características antropométricas asociadas a las enfermedades cardiometabólicas del personal que labora Hospital General Dr. Napoleón Dávila Córdova. Chone.2023, de la estudiante María Lucrecia Casanova Intriago, en el Módulo de Proyecto de Titulación de agosto a octubre 2023, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación".



Ludwig Roberto Álvarez Córdova

C.C No. 0908856206

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos del autor vigentes.”

MARIA LUCRECIA
CASANOVA
INTRIAGO

Firmado digitalmente
por MARIA LUCRECIA
CASANOVA INTRIAGO
Fecha: 2023.10.11
11:52:39 -05'00'

Maria Lucrecia Casanova Intriago

C.C No.1202425862

AGRADECIMIENTO

Al concluir el presente trabajo de investigación quiero dejar en constancia de mi reconocimiento y agradecimiento imperecedero a todas las personas e Instituciones que de una u otra manera contribuyeron con mi labor de manera muy especial al Hospital General Dr. Napoleón Dávila Córdova de Chone que me abrió sus puertas permitiéndome cumplir con mis aspiraciones.

A mi Profesor Guía Dr. Ludwig Roberto Álvarez Córdova quien me brindó su orientación y colaboración en el momento preciso y al personal del Hospital General Dr. Napoleón Dávila Córdova de Chone ya que sin su colaboración me hubiese sido imposible realizar mi tarea.

Agradezco a Dios, a mis padres, hermanos, esposo e hijo que me han apoyado y estimulado a la consecución final de mi Maestría.

DEDICATORIA

El presente trabajo lo dedico a:

Mis padres, hermana Yolanda por su permanente apoyo para que culmine con
éxito mi Maestría.

A mis hermanos, esposo, a mi hijo Tadeo y a mi sobrina Jenny por la ayuda
incondicional para que termine con mi investigación.

Y a todas las personas que de una u otra forma me apoyaron
desinteresadamente para que logre mi propósito.

Maria Lucrecia Casanova Intriago.

RESUMEN

El desarrollo de la investigación contó con la participación voluntaria del personal que labora en el Hospital General Dr. Napoleón Dávila Córdova, el objetivo del estudio fue determinar las características antropométricas asociadas a las enfermedades cardiometabólicas. La metodología usada fue observacional, transversal, prospectivo de muestreo no probabilístico por conveniencia de 241 empleados con rango de edades de 18 a 68 años. La técnica fue la documental, se utilizó una base de datos mediante el programa de Excel, se incluyeron fecha (día/mes/año), número de cédula ciudadanía, edad, género, peso, talla, cintura, presión arterial y datos bioquímicos valores de glicemia, colesterol y triglicéridos. En los resultados se implementaron pruebas estadísticas Chi-Cuadrado de Friedman su valor obtenido es 1606,917 siendo mayor que el valor crítico correspondiente a un nivel de significación $\alpha = 0,05$, donde se determinó que las características antropométricas están relacionadas de manera significativa con la presencia de enfermedades cardiometabólicas. Por otro lado, se observó mayor representación en mujeres (56%), hombres (44%); entre grupo de edad de 36-68 años (58%), el estado civil soltero o en unión libre (42% y 26% respectivamente). La etnia mestiza predominó en un (55%). En cuanto al estado nutricional, el sobrepeso representa el (46%), en relación a los diferentes grados de obesidad (29%), en ambos grupos de edad y género se observó su obesidad abdominal. En conclusión, se reflejó una asociación entre la presión arterial y la glucemia, así como niveles de colesterol y triglicéridos que indican riesgos para la salud cardiometabólicas.

Palabras claves: Antropométricas, enfermedades cardiometabólicas, factores de riesgos, trabajadores.

ABSTRACT

For the development of the research, we had the voluntary participation of the working staff of the General Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova, the objective of the study was to determine the anthropometric characteristics associated with cardiometabolic diseases. The methodology used was observational, cross-sectional, prospective non-probabilistic convenience of 241 employees aged between 18 and 68 years. The technique was documentary, a database was used through the Excel program, date (day/month/year), citizenship card number, age, sex, weight, height, waist, blood pressure and biochemical data of glycemia, cholesterol and triglyceride values were included. For the results, Friedman's Chi-square statistical tests were implemented, their value obtained is 1606.917, being higher than the critical value corresponding to a significance level $\alpha = 0.05$, where it is determined that anthropometric characteristics are significantly related to the presence of cardiometabolic diseases. On the other hand, a greater representation was observed in women (56%), men (44%); between the age group of 36-68 years (58%), single marital status or in free union (42% and 26% respectively). In one of them, the mestizo ethnic group predominated (55%). Regarding nutritional status, overweight represents (46%), in relation to the different degrees of obesity (29%), in both age groups and gender abdominal obesity was observed. In conclusion, an association was reflected between blood pressure and glycemia, as well as cholesterol and triglyceride levels indicating risks to cardiometabolic health.

Key words: Anthropometry, cardiometabolic diseases, risk factors, workers.

ÍNDICE DE CONTENIDO

DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR.....	4
DECLARACIÓN DE AUTORÍA DE ESTUDIANTE.....	5
AGRADECIMIENTO.....	6
DEDICATORIA.....	7
RESUMEN.....	8
ABSTRACT.....	9
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	10
ÍNDICE DE FIGURAS.....	12
ÍNDICE DE TABLAS.....	13
ÍNDICE DE ABREVIATURA.....	14
1. INTRODUCCIÓN.....	15
2. MARCO CONCEPTUAL.....	17
2.1. Características antropométricas.....	17
2.2. Antropometría.....	17
2.3. Datos antropométricos.....	17
2.3.1 Talla.....	17
2.3.2. Peso.....	18
2.3.3. Índice de masa corporal (IMC).....	18
2.3.4. Perímetro abdominal.....	19
2.3.5. Edad.....	19
2.3.6. Sexo.....	20
2.4. Enfermedades cardiometabólicas.....	21
2.5. Infarto agudo de miocardio (IAM).....	22
2.6. Enfermedad cerebro vascular (ECV).....	24
2.7. Hipertensión arterial (HTA).....	25
2.8. Diabetes Mellitus (DM).....	26
2.8.1 Diabetes Mellitus Tipo II (DMT2).....	27
2.9 Factores de riesgo asociados a enfermedades cardiometabólicas.....	28
2.9.1. Sobrepeso y Obesidad.....	28
2.9.2. Tabaquismo.....	30
2.9.3. Colesterol alto.....	31
2.9.4. Antecedentes familiares.....	31
3. JUSTIFICACIÓN.....	32
4. OBJETIVOS.....	34
4.1. Objetivo General.....	34
4.2. Objetivos específicos.....	34
5. HIPÓTESIS.....	35
6. ANTECEDENTES.....	36

7. METODOLOGÍA	40
7.1. Diseño muestral.....	40
7.2. Tipo de estudio	40
7.3. Población y Muestra.....	41
7.4. Criterio de inclusión, exclusión y eliminación.....	41
8. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	43
9. PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOPIACIÓN DE DATOS.....	45
9.1. Plan de análisis de los datos.....	45
9.2. Consideraciones éticas plan de actuación.....	45
9.3. Verificación de la Hipótesis.....	47
10. CÁLCULO ESTADÍSTICO... ..	48
11. PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	50
12. DISCUSIÓN.....	65
13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	71
14. REFERENCIAS.....	74
15. ANEXOS.....	86

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Principales características en los pacientes jóvenes con infarto de miocardio.....	23
Figura 2 Efectos de la obesidad en la inflamación sistémica... ..	29

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Estadísticas de elemento	48
Tabla 2 Cálculo del Chi-Cuadrado	49
Tabla 3 Datos sociodemográficos	50
Tabla 4 Estado nutricional según IMC/kg/m ² y género	52
Tabla 5 Estado nutricional según IMC/kg/m ² y edad	53
Tabla 6 Estado nutricional según IMC/kg/m ² y estado civil	54
Tabla 7 Estado nutricional según IMC/kg/m ² y etnia	55
Tabla 8 Estado nutricional según IMC/kg/m ² y nivel de ocupación	56
Tabla 9 Perímetro de cintura y edad (hombres)	58
Tabla 10 Perímetro de cintura y edad (mujeres)	59
Tabla 11 Colesterol y triglicéridos	60
Tabla 12 Presión sistólica y glucemia en ayunas (hombres)	61
Tabla 13 Presión sistólica y glucemia en ayunas (mujeres)	62
Tabla 14 Presión diastólica y glucemia en ayunas (hombres)	63
Tabla 15 Presión diastólica y glucemia en ayunas (mujeres)	64

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

ONU. Organización de las Naciones Unidas

OMS. Organización Mundial de la Salud

UNESCO. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

CIOMS. Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas

IMC. Índice de Masa Corporal

IAM. Infarto Agudo de Miocardio

IAMCEST. Infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST

IAMSEST. Infarto agudo de miocardio sin elevación del segmento ST

ECV. Enfermedad Cerebro Vascular

HTA. Hipertensión Arterial

DM. Diabetes Mellitus

DMT2. Diabetes Mellitus Tipo 2

1.INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2017), las enfermedades cardiometabólicas son responsables de aproximadamente el 30% de los fallecimientos a nivel global. Estas enfermedades se ven influenciadas por el estilo de vida, dieta poco saludable, la falta de actividad física y el estrés. Además de su impacto en la salud, generan una importante carga económica debido a la necesidad de un tratamiento continuo y costoso que requiere una atención integral.

Según lo establecido por Wu *et al.*, (2023) Asia y América serán dos continentes con mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad del mundo en 2035, en el caso de América, dentro del análisis de inversión podría acceder a más 1.4 billones de dólares estadounidenses. El estudio realizado por Fan *et al.*, (2023) se centró en la evaluación del control a largo plazo de los factores de riesgo en adultos que padecen diabetes tipo 2, utilizaron datos sobre las características demográficas de la población, los costos en atención médica y la calidad de vida, revelaron que mejorar HbA, la presión arterial sistólica (PAS) y los niveles de colesterol LDL son beneficios para la salud y reducen los gastos en atención médica en pacientes de Alemania.

Un estudio de metaanálisis en la India, expuesto por Krishnamoorthy *et al.*, (2022), observaron que el sobrepeso y la obesidad se asocian significativamente con el síndrome metabólico. Sobre el efecto del colesterol de lipoproteínas de alta densidad (HDL-C) en el accidente cerebrovascular y los subtipos de accidente cerebrovascular el autor Qie *et al.*, (2021) han llegado a estimar que un nivel alto

HDL-C, se asocia con un riesgo reducido de accidente cerebrovascular total, ictus isquémico (IS) y mayor riesgo de hemorragia intracerebrales (HIC). Los efectos del colesterol en la dieta según Berger *et al.*, (2015) podrían ser relativos en aumentar el riesgo de enfermedad cardiovascular (ECV) en adultos sanos, por lo que es esencial enfatizar reducir la ingesta de colesterol.

Según el estudio de Luo *et al.*, (2022) sugiere que patrones dietéticos saludables relativamente bajos en colesterol es importante para la prevención de DM2, hipertensión, hiperlipidemia y lo relacionan también con antecedentes familiares de DM2 , considerando que los factores de riesgos son modificables entre el consumo de CD y la incidencia de DM2 en poblaciones occidentales.

A nivel de Latinoamérica el autor Ceballos *et al.*, (2018) mencionan que, la obesidad emerge como una crisis de salud , representando un desafío sanitario en naciones desarrolladas y en desarrollo adoptando los patrones alimentarios inadecuados y están relacionadas con las enfermedades cardiometabólicas como la diabetes tipo 2, la hipertensión arterial y las enfermedades cardiovasculares. En este contexto, el sobrepeso y obesidad son definidas como enfermedad crónica, de larga evolución, progresiva y multifactorial, provocando un desequilibrio en el organismo, por lo que no solo se trata de limitaciones sino de cuáles son las expectativas y calidad de vida. Por tanto, es importante conocer las características antropométricas asociadas a las enfermedades cardiometabólicas de los que laboran en Hospital General Dr. Napoleón Dávila Córdova, Chone, 2023.

2. MARCO CONCEPTUAL

2.1 Características antropométricas

2.2. Antropometría

La antropometría desempeña un papel crucial en el campo de la salud, debido a que proporciona información fundamental para evaluar el estado nutricional tanto en contextos clínicos como epidemiológicos. Las medidas antropométricas de acuerdo con Lara *et al.*, (2022) se dividen en dos categorías principales: las medidas estructurales, que se toman cuando una persona se encuentra en posición de pie o sentada y abarcan las dimensiones de la cabeza, el tronco y las extremidades; y las medidas funcionales o dinámicas, que se realizan mientras el cuerpo está en movimiento. Por tanto, la evaluación de la composición corporal es un elemento esencial en la valoración e intervención del estado nutricional de las personas.

2.3. Datos antropométricos

Las medidas antropométricas comúnmente empleadas para evaluar a un individuo según lo establecido por Sánchez *et al.*, (2014) son el perímetro abdominal, la talla, el peso, el índice de masa corporal, la edad, entre otros. La efectividad de estos indicadores y los valores de referencia varían según la enfermedad que se quiera evaluar, así como en función del género, la edad y la población estudiada.

2.3.1 Talla

La talla según lo establecido por Montesinos (2014) representa la suma de las longitudes de los segmentos y subsegmentos corporales y puede servir como referencia para analizar la proporcionalidad del cuerpo. Para medir la distancia desde el vértice hasta el suelo, el individuo debe encontrarse descalzo y de pie con los talones juntos, piernas rectas, columna en posición erguida y hombros relajados, manteniéndose adosado a una superficie vertical donde se ubica el estadiómetro. La cabeza debe estar alineada según el plano de Fráncfort, lo que implica que el borde externo del ojo esté al mismo nivel que la parte superior de la oreja. El medidor debe bajar la barra móvil hasta que esté en contacto con la cabeza, mientras se realiza una tracción suave pero firme hacia arriba para alcanzar la máxima extensión fisiológica.

2.3.2. Peso

El peso corporal es una medida que evalúa la masa total del cuerpo y se compone de varios componentes, incluyendo la masa muscular, la masa grasa, la masa ósea, la masa visceral y el contenido total de agua; para evaluar adecuadamente el peso corporal, es esencial tener en cuenta la edad y el género del individuo, además de utilizar estándares de referencia apropiados (Montesinos, 2014). El peso puede evaluarse de tres maneras diferentes: considerando el peso en relación con la edad, el peso en relación con la altura y mediante el cálculo del índice de masa corporal (IMC). Además, es importante realizar controles de peso cada tres a seis meses como parte de un seguimiento de la salud.

2.3.3. Índice de masa corporal (IMC)

La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2021), define el índice de masa corporal (IMC) como el resultado de la relación entre el peso en kilogramos y la altura en metros al cuadrado; este índice se usa de forma sistemática para identificar el sobrepeso y la obesidad en adultos, permitiendo evaluar el posible riesgo cardiovascular en aquellos pacientes que presenten alteraciones en su IMC. Para clasificar la categoría en la que se encuentra un paciente según su IMC, es esencial realizar las medidas precisas de peso y altura; garantizando que el resultado sea óptimo y permita una identificación adecuada según la clasificación de la OMS, que se divide en seis categorías: bajo peso (<18.5 kg/m²), peso normal (18.5-24.9 kg/m²), sobrepeso (25.0-29.9 kg/m²), obesidad grado I (30-34.5 kg/m²), obesidad grado II (35-39.9 kg/m²) y obesidad grado III (>40 kg/m²).

2.3.4. Perímetro abdominal

La medida del perímetro abdominal se utiliza para estimar la cantidad de grasa acumulada en la región abdominal, aunque no distingue entre la grasa subcutánea y la grasa visceral. A pesar de que la circunferencia de la cintura suele estar más relacionada con la grasa visceral, según lo establecido por Domínguez *et al.*, (2017) en algunos casos se ha encontrado que el tejido adiposo visceral puede tener una mayor actividad lipolítica, lo que resulta en niveles elevados de ácidos grasos libres en la circulación portal que ingresan directamente al hígado.

2.3.5. Edad

La edad según el criterio de Basilio (2022) desempeña un papel crucial al evaluar el riesgo cardiovascular de una persona, dado que las personas de edad avanzada tienen una mayor probabilidad de desarrollar enfermedades cardiovasculares y enfrentar un mayor riesgo de mortalidad por estas afecciones, tomando en cuenta que, aproximadamente el 80% de las muertes por enfermedad cardiovascular ocurren en individuos mayores de 65 años.

Asimismo, la edad tiene un impacto significativo en la aparición de enfermedades cardiovasculares. Usualmente, en los adultos de 50 a 60 años, la aterosclerosis puede manifestarse de manera aguda o crónica, especialmente cuando existen múltiples factores de riesgo cardiovascular presentes (Gómez, B., Zambrana, 2021). Esto aumenta la probabilidad de muerte debido a enfermedades cardíacas y también aumenta la incidencia de discapacidad en casos de accidentes cerebrovasculares.

2.3.6 Sexo

Hoy en día, las enfermedades cardiometabólicas se han asociado principalmente al género masculino debido a la escasa participación de mujeres en investigaciones previas, lo que dificulta comprender su verdadero impacto en el género femenino (Guerrón, 2020). No obstante, en años recientes, se ha recopilado más información sobre las mujeres, revelando un aumento en la prevalencia de hipertensión arterial, dislipidemia y enfermedad coronaria.

2.4. Enfermedades cardiometabólicas

Hoy en día, las enfermedades cardiometabólicas afectan a países con diferentes niveles de ingresos, y sus tasas epidemiológicas se han convertido en la principal causa de enfermedad y muerte en todas las edades de la población, desde los jóvenes hasta los adultos mayores; esto se debe a la presencia de factores de riesgo que contribuyen a su alta prevalencia (Muquinche, 2020). Además, según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2023), los indicadores relacionados con la morbilidad y mortalidad en el mundo son motivo de preocupación, dado que se registran 17.7 millones de muertes debido a estas enfermedades; el 80% de se relacionan con infartos de miocardio, y aproximadamente 6.7 millones de adultos han sufrido un accidente cerebrovascular. Además, el 75% de estas defunciones se concentran en países con ingresos medios y bajos.

La mayoría de las enfermedades cardiometabólicas según la OMS (2017) son prevenibles al abordar de manera efectiva los factores de riesgo que desempeñan un papel fundamental en su desarrollo y complicación; estos factores están estrechamente vinculados a estilos de vida poco saludables, que incluyen hábitos alimenticios ricos en calorías, falta de actividad física, así como el consumo de alcohol y tabaco. No obstante, es importante tomar en consideración tanto la influencia de los factores genéticos como la de los factores epigenéticos en las personas (Salazar, 2016); debido a que estos factores pueden aumentar la susceptibilidad a la obesidad y contribuir a la aparición de los perfiles de riesgo cardiometabólico.

Igualmente, las enfermedades cardiometabólicas se encuentran dentro de las enfermedades no transmisibles (ENT), las cuales se distinguen por su evolución gradual, prolongada duración y una elevada tasa de mortalidad vinculada a ellas. Según lo establecido por Chacón *et al.*, (2018) las enfermedades cardiometabólicas abarcan condiciones como el infarto agudo de miocardio (IAM), el accidente cerebrovascular isquémico (ECV), la hipertensión arterial (HTA) y la diabetes tipo II (DM). Por ende, se resalta su importancia y características en términos de progresión y riesgo para la salud.

2.5. Infarto agudo de miocardio (IAM)

El infarto agudo de miocardio (IAM) según el criterio de Valladares *et al.*, (2022) se produce cuando las células del miocardio mueren debido a una falta prolongada de irrigación sanguínea coronaria causada por una reducción súbita del flujo sanguíneo; esta condición afecta una o más áreas del músculo cardíaco. Para utilizar el término IAM, es necesario contar con evidencia de daño al miocardio, que se define por la elevación de las troponinas cardíacas a valores por encima del percentil 99 del límite superior de referencia, junto con la presencia de necrosis en un contexto clínico coherente con la isquemia cardíaca.

Por otro lado, es cada vez más común diagnosticar a personas jóvenes con infartos agudos de miocardio (IAM), lo cual puede atribuirse al aumento de factores de riesgo, como la carga de trabajo excesiva, el estrés en el ámbito laboral, hábitos dietéticos deficientes, falta de actividad física, obesidad, consumo de tabaco y adicciones (Dattoli, 2021). Cabe mencionar que, en algunos países se ha registrado una disminución en la incidencia y mortalidad por IAM en las últimas

décadas, no obstante, esta tendencia no se ha reflejado en el grupo de jóvenes, donde por el contrario ha incrementado.

Figura 1

Principales características en los pacientes jóvenes con infarto de miocardio



Nota. Principales características en los pacientes jóvenes con infarto de miocardio. Fuente. (Dattoli, 2021)

Para iniciar de manera inmediata las estrategias de tratamiento, como la reperfusión, de acuerdo con Valladares *et al.*, (2022) generalmente se clasifica a los pacientes con IAM en dos categorías: IAMCEST, que se aplica a aquellos que experimentan dolor torácico persistente u otros síntomas que indican isquemia, y que además presentan elevación del segmento ST en al menos 2 derivaciones contiguas en el electrocardiograma (ECG). En caso de que no se observe elevación del segmento ST, se les clasifica como pacientes con infarto agudo de miocardio sin elevación del segmento ST (IAMSEST).

2.6 Enfermedad cerebro vascular (ECV)

La enfermedad cerebro vascular (ECV) según lo establecido por Choreño *et al.*, (2019) se describe como un conjunto de condiciones médicas que se manifiestan con la aparición repentina de un déficit neurológico debido a la obstrucción parcial o total de una arteria en el cerebro. En este espectro clínico se encuentran dos situaciones: el evento vascular cerebral isquémico y el ataque isquémico transitorio; estos se distinguían en función de la duración de los síntomas, pero en la actualidad se utiliza la información radiológica para clasificarlos. De esta manera, el evento vascular cerebral isquémico se caracteriza por la aparición brusca de un déficit neurológico focal, respaldado por la evidencia de un infarto en los estudios de imagen cerebral.

Un ictus isquémico se desencadena cuando hay una reducción en el flujo sanguíneo hacia el cerebro, y en esta categoría, aproximadamente el 80% de los casos se deben a la obstrucción de una arteria, lo que resulta en un infarto cerebral; en la mayoría de estos casos, la obstrucción se produce debido a la formación de un coágulo de sangre (Donoso, 2021). De igual manera, la hemostasia (capacidad del cuerpo para detener el sangrado), aunque es una función esencial para la vida, cuando se forma un coágulo en una ubicación inapropiada, como en el interior de una arteria, puede causar daños irreversibles al interrumpir el flujo sanguíneo hacia órganos como el cerebro.

La enfermedad cerebrovascular constituye la segunda causa de mortalidad a nivel global y se posiciona como la principal causa de discapacidad neurológica. El evento vascular cerebral (EVC) isquémico según Choreño *et al.*, (2019) representa

aproximadamente el 80% de todos los eventos cerebrovasculares; este tipo de ECV suele manifestarse con mayor frecuencia en individuos mayores de 65 años, afectando principalmente a hombres, y se ha observado una mayor incidencia en personas de origen afroamericano, quienes tienden a experimentar cuadros más graves. Es relevante mencionar que cerca de dos tercios de las defunciones por ECV ocurre en naciones en desarrollo.

2.7 Hipertensión arterial (HTA)

La hipertensión arterial (HTA) se caracteriza por la persistente elevación de la presión arterial por encima de 120/80 mm Hg en individuos mayores de 18 años; en la mayoría de los casos (85-90%), su causa subyacente es desconocida, razón por la cual se denomina hipertensión primaria, por otro lado, aproximadamente el 10-15% de los casos se relaciona con otras afecciones médicas (Torres, 2019). Además, independientemente de su origen, la hipertensión arterial, si no se diagnostica y trata adecuadamente, puede reducir la calidad y esperanza de vida. Un incremento de tan solo 20 mm Hg en la presión arterial sistólica y 10 mm Hg en la diastólica por encima de los niveles normales duplica el riesgo de fallecer a causa de un accidente cerebrovascular, enfermedades cardíacas u otros trastornos vasculares.

La hipertensión arterial (HTA) se encuentra entre las principales causas evitables de enfermedades cardiovasculares y mortalidad en todo el mundo. Su prevalencia global en adultos varía del 30% al 45%, siendo más alta en hombres (24%) que en mujeres (20%); este alto índice de prevalencia es consistente en todos los países, sin importar su nivel de ingresos económicos (Regino, 2021). Además, la HTA es

una enfermedad crónica y, en su mayoría, silenciosa, dado que rara vez se manifiesta con síntomas evidentes, lo que dificulta su detección y tratamiento temprano. En este contexto, el autor Torres *et al.*, (2019) menciona que más de la mitad de las personas con hipertensión desconocen que la padecen, lo que ocasiona demoras en la aplicación de tratamientos oportunos y aumenta el riesgo de complicaciones y secuelas.

2.8. Diabetes Mellitus (DM)

La diabetes de acuerdo con Torres *et al.*, (2021) es una enfermedad crónica que se produce cuando el páncreas no produce suficiente insulina; esta condición se manifiesta clínicamente mediante hiperglucemia, es decir, un aumento de los niveles de azúcar en la sangre, lo que con el tiempo puede causar daños significativos en órganos y sistemas, especialmente en los nervios y los vasos sanguíneos. En la actualidad, la diabetes mellitus (DM) se ha convertido en uno de los problemas de salud pública más importantes a nivel mundial. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2023), el número de personas diagnosticadas con diabetes ha aumentado de manera significativa desde 1995, y la estimación más reciente sitúa a aproximadamente 347 millones de personas afectadas en todo el mundo.

Por otro lado, la diabetes mellitus (DM) según el criterio de Villalba (2022) se desarrolla a raíz de fallos en las vías metabólicas que involucran proteínas, lípidos y carbohidratos, lo que resulta en una elevación crónica de los niveles de glucosa en la sangre (hiperglucemia). La etiología de la diabetes varía dependiendo de su tipo, pero en su curso generalmente implica la alteración de la secreción y/o la

sensibilidad a la insulina. En este contexto, el diagnóstico se hace evidente debido a síntomas notables y anormalidades en los análisis de laboratorio, sin embargo, en algunos casos, puede pasar desapercibida en individuos que no presentan síntomas, y se detecta a través de exámenes de rutina.

2.8.1 Diabetes Mellitus Tipo II (DMT2)

La diabetes mellitus tipo 2 (DMT2) representa un desafío de salud pública, con un impacto particularmente grave en países en desarrollo, donde las desigualdades en el acceso a la atención médica son evidentes. La DMT2 ocupa un lugar destacado entre las principales causas de mortalidad a nivel global, habiéndose incrementado en un 70% desde el año 2000, además, la prevalencia de esta enfermedad es del 9.3% a nivel mundial, y en el año 2019, más de cuatro millones de adultos perdieron la vida a causa de ella, con un continuo aumento de casos en niños y adolescentes (Heredia, 2022). Por tanto, se destaca la gravedad de la DMT2 como un problema de salud global.

La DMT2 engloba una variedad de trastornos que se caracterizan por la resistencia a la insulina, causada por factores genéticos y el estilo de vida. Cuando los niveles de glucosa en la sangre no se controlan adecuadamente, se producen complicaciones crónicas de la enfermedad, como la microangiopatía y la macroangiopatía (Angelucci, 2021). Con el tiempo, el enfoque terapéutico de la DMT2 ha evolucionado, dado que no se limita únicamente al tratamiento con medicamentos, sino que se ha ampliado para incluir cambios en el estilo de vida.

La DMT2 usualmente, es causada porque el páncreas produce insulina, pero en cantidades insuficientes o con un funcionamiento deficiente, lo que resulta en una respuesta inadecuada por parte de las células, además. La DMT2 es la forma más común de diabetes y, es altamente susceptible a intervenciones preventivas (Heredia, 2022). Por otra parte, los factores de riesgo que se asocian con el desarrollo de esta enfermedad según el criterio de Santana *et al.*, (2023) incluyen la edad avanzada, la obesidad, la presencia de antecedentes familiares de diabetes, la falta de actividad física, la tolerancia alterada a la glucosa, la hipertensión arterial y niveles elevados de lípidos en sangre.

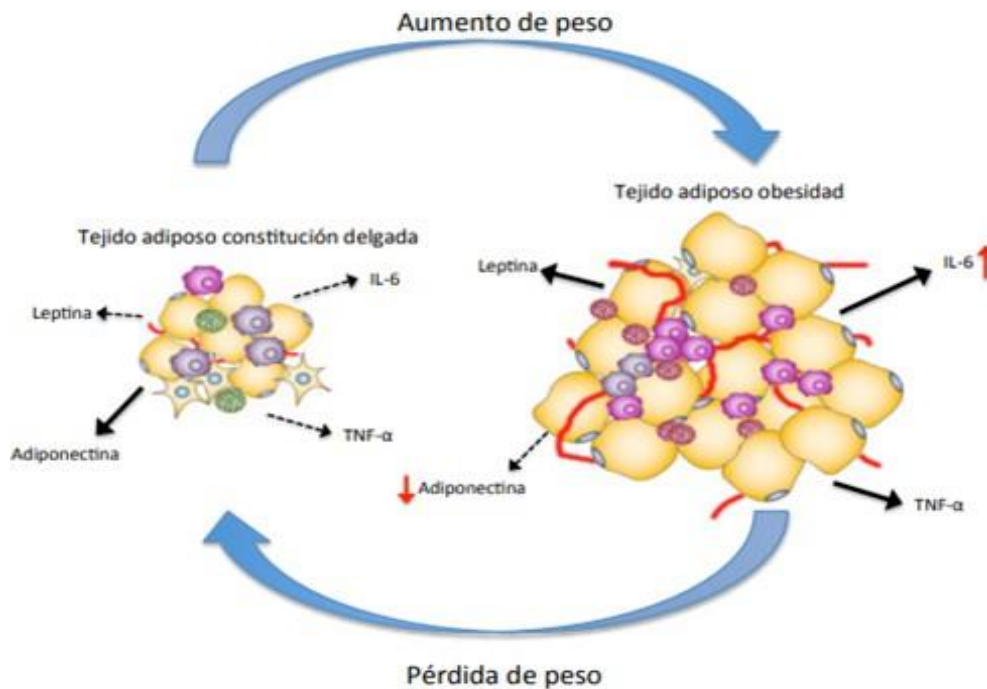
2.9. Factores de riesgo asociados a enfermedades cardiometabólicas

2.9.1. Sobrepeso y Obesidad

La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2021) define el sobrepeso y la obesidad como la acumulación excesiva de grasa en el cuerpo, lo cual puede tener un impacto negativo en la salud. Entre 1975 y 2017, la incidencia de la obesidad en todo el mundo se ha triplicado, y se estima que, en 2016, aproximadamente el 39% de las personas mayores de 18 años tenían sobrepeso, mientras que alrededor del 13% eran consideradas obesas. Por tanto, la OMS advierte que la obesidad y el sobrepeso se han convertido en epidemias en constante aumento, lo que debería ser motivo de preocupación para los sistemas de atención médica. Además, son factores de riesgos para enfermedades cardiometabólicas.

Figura 2

Efectos de la obesidad en la inflamación sistémica



Nota. Efectos de la obesidad en la inflamación sistémica. Fuente. (Forsythe, 2008)

A pesar de que en años recientes se han descubierto factores genéticos que explican por qué ciertos individuos son más propensos a la obesidad, el notable aumento de la obesidad en la actualidad y su amplia prevalencia se deben principalmente a cambios significativos en los hábitos alimenticios, el nivel de actividad física y otros aspectos socioculturales de la población (Quintero, 2020). Sin embargo, en el ámbito de la atención médica, la obesidad rara vez se considera como un problema independiente que debe abordarse por sí solo; en cambio, se integra constantemente con otros problemas de salud, en especial las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), como la diabetes.

2.9.2. Tabaquismo

El consumo de tabaco representa la principal causa de muerte prevenible en todo el mundo, siendo responsable de aproximadamente 7 millones de decesos anuales. Actualmente, se estima que hay cerca de mil millones de fumadores en el planeta, en su mayoría hombres y residentes en naciones de ingresos bajos y medios, según ha habido un incremento en la prevalencia del consumo de tabaco entre las mujeres, llegando en algunas regiones o países a igualar la tasa de consumo de los hombres (Payaslián, 2023). Además, las principales causas de mortalidad relacionadas con el tabaquismo incluyen enfermedades cardiovasculares, ateroscleróticas, enfermedad pulmonar obstructiva crónica y cáncer.

La nicotina es el principal compuesto psicoactivo presente en el tabaco, y ejerce su acción en el sistema nervioso central, provocando cambios bioquímicos que dan lugar a la adicción. Además de la nicotina, según lo establecido por Reyes *et al.*, (2019) el humo del tabaco contiene más de 7,000 sustancias químicas, de las cuales cientos tienen propiedades tóxicas y el potencial de causar daño en todo el organismo. Se ha identificado que al menos 69 de estos componentes son carcinógenos conocidos, lo que aumenta el riesgo de desarrollar varios tipos de cáncer, enfermedades pulmonares y otras afecciones graves, incluyendo enfermedades cardiovasculares (ECV).

2.9.3. Colesterol alto

La medición del colesterol no-HDL según el criterio de García *et al.*, (2016) se presenta como una herramienta más precisa para evaluar el riesgo cardiovascular en comparación con el colesterol LDL. Esto se debe a que el colesterol no-HDL abarca los remanentes de las VLDL, las partículas clave en el desarrollo de enfermedades cardiovasculares. Cabe mencionar que, niveles elevados de colesterol en sangre, incluyendo el colesterol no-HDL, constituyen un factor de riesgo significativo para el desarrollo de enfermedades cardiometabólicas.

2.9.4. Antecedentes familiares

Existe una posible conexión entre la predisposición genética y el desarrollo de enfermedades cardiometabólicas, así como la presencia de factores de riesgo como el hipercolesterolemia, la aterosclerosis, la diabetes mellitus tipo 2 y la hipertensión, por lo que resulta esencial contar con información sobre antecedentes familiares para identificar los posibles riesgos a los que uno puede estar expuesto (Basilio, 2022). En este sentido, es crucial tener en cuenta que adoptar un estilo de vida saludable, que incluya una dieta equilibrada, la práctica regular de ejercicio físico, evitar el consumo de alcohol y tabaco, reducir la ingesta de sal y azúcar, así como someterse a chequeos médicos periódicos, puede reducir de manera significativa el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares.

3. JUSTIFICACIÓN

La importancia para desarrollar el estudio características antropométricas asociadas a las enfermedades cardiometabólicas, se fundamenta en un incremento los últimos años de enfermedades crónicas no transmisibles relacionadas con formas de vida no saludables y se convierten en factores de riesgo para la salud. En estudios realizados por la Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2023) las enfermedades cardiometabólicas representan algunos de los desafíos en salud crónica más preocupantes del siglo XXI.

Este trabajo contribuirá a efectuar otras investigaciones vinculadas con el tema objeto de análisis, ya que los resultados que se consigan apoyarán con un sustento teórico metodológico relacionadas con enfermedades cardiovasculares, diabetes, obesidad, presión arterial y dislipidemias, enfocados en indicadores, impacto, factores de riesgo, etc. El autor Qie *et al.*, (2021) han llegado a estimar que un nivel alto HDL-C, se asocia con un riesgo reducido de accidente cerebrovascular total e IS y un mayor riesgo de hemorragia intracerebrales (HIC) en la realidad internacional, nacional y local.

Desde la dimensión social y de los resultados que se obtengan beneficiaran de manera directa a pacientes con riesgo de enfermedades cardiometabólicas e indirectamente a la comunidad en general, porque se obtendrá un mejor conocimiento del grupo de enfermedades, medidas de intervención, sobre todo los factores de riesgos mediante la toma de indicadores antropométricos que pueden llevar a la comprensión de cómo se puede trabajar en prevención.

La utilidad práctica de este estudio, se justifica en el alcance de los objetivos específicos propuestos, debido a que los resultados que se alcancen permitirán identificar características sociodemográficas, determinar características antropométricas, valorar riesgos cardiometabólicos del personal que labora en el Hospital General Dr. Napolpeon Dávila Córdova de Chone. 2023. Impactando el presente estudio de manera definitiva, ya que los resultados podrán contribuir con la disminución de factores de riesgos y a la prevención de enfermedades cardiometabólicas en la sociedad.

4. OBJETIVOS

4.1. Objetivo General

- Determinar características antropométricas asociadas a las enfermedades cardiometabólicas del personal que labora en el hospital General Dr. Napoleón Dávila Córdova.

4.2. Objetivos específicos

- Identificar las características sociodemográficas del personal que labora en la institución pública.
- Realizar las características antropométricas de los empleados del hospital
- Valorar los riesgos cardiometabólicos en el grupo en estudio.

5. HIPÓTESIS

Existe una relación significativa entre las características antropométricas y la presencia de enfermedades cardio metabólicas en empleados del Hospital General Dr. Napoleón Dávila Córdova durante el año 2023.

6. ANTECEDENTES

A nivel mundial, el autor López *et al.*, (2022) en su investigación tuvo como objetivo determinar la prevalencia de diabetes en la población trabajadora y analizar las variables con las que se asocia, esto mediante un estudio transversal realizado entre enero de 2019 y junio de 2020 en 418.343 trabajadores de 18 a 67 años, de diferentes profesiones y áreas geográficas españolas. Los resultados revelaron que la prevalencia global de la diabetes varió entre el 2,6% cuando se utilizó el índice de masa corporal (IMC) y el 5,8% cuando se empleó la fórmula de Palafolls. Además, se observó que la variable más significativamente asociada con la diabetes fue la edad superior a los 50 años, con una odds ratio (OR) de 5,9 para el IMC y una OR de 8,1 para el índice de masa grasa de Deurenberg. En conclusión, su prevalencia es mayor en las clases sociales más bajas.

En España, la investigación del autor De Bont *et al.*, (2022) cuyo objetivo fue evaluar a 8 comunidades autónomas la prevalencia y la incidencia de sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes entre 2005-2017. Como método se realizó un estudio longitudinal utilizando las determinaciones de estatura y peso de 2,5 millones de niños de edades comprendidas entre 2 y 17 años para calcular los índices de sobrepeso y obesidad según las directrices de la Organización Mundial de la Salud. Los resultados mostraron que la prevalencia general de obesidad presentó un aumento tanto en niños como en niñas a partir de los 2 años (0,8% en ambos sexos; IC95% 0,8-0,9%). Se concluye que, aunque la prevalencia de

sobrepeso y obesidad experimentó una ligera disminución en España entre 2005 y 2017, aún persisten diferencias regionales, de género y de edad.

Por otra parte, en México, el autor Barquera *et al.*, (2020) quien tuvo como objetivo describir la prevalencia de obesidad en adultos mexicanos estratificando por condiciones físicas y sociodemográficas, y analizar tendencias. Como método realizó un análisis de 16.256 adultos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (Ensanut) 2018-19. Se obtuvo como resultado, la tasa de sobrepeso de 39.1%, mientras que la obesidad alcanzó un 36.1%, y la acumulación de grasa abdominal se registró en un 81.6%. Las tasas más elevadas de estas condiciones se observaron en personas mayores de 40 a 50 años. Durante el período comprendido entre 2000 y 2018, se evidenció un aumento del 42.2% en la prevalencia de la obesidad y un aumento del 96.5% en la obesidad mórbida. En conclusión, en México, la prevalencia de la obesidad sigue aumentando sin importar el nivel socioeconómico y la región.

A nivel de Latinoamérica, en el estudio de Vargas *et al.*, (2020) cuyo objetivo fue determinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad en adultos pertenecientes a una comunidad protestante evangélica del Distrito de Barranquilla. Utilizó como método un estudio descriptivo, transversal, en el cual se estudiaron 282 adultos pertenecientes a la Iglesia Cuadrangular del barrio La Paz de Barranquilla. Como resultado, se observó que la prevalencia de sobrepeso y obesidad fue más alta en hombres, con una diferencia significativa ($p < 0.05$); sin embargo, en el caso de la obesidad abdominal, esta fue más común en mujeres ($p < 0.05$). Se concluye, aunque la población evangélica no tenga prácticas como el consumo de alcohol y

promueva la moderación y la abstención de alimentos perjudiciales para la salud, no está exenta de experimentar sobrepeso y obesidad.

A nivel nacional, la investigación de Espín (2023) que tuvo como objetivo identificar los criterios diagnósticos y analizar el tratamiento actual del paciente obeso metabólicamente sano, utilizó un método descriptivo cualitativo. Encontró como resultado que, la proporción de individuos con obesidad que mantienen una salud metabólica adecuada oscila entre el 6% y el 60% o incluso el 75%; esta variabilidad se relaciona con factores sociodemográficos, como la etnia y la edad. Además, se identificó que las personas con obesidad que mantienen un perfil metabólico saludable presentan un mayor riesgo de desarrollar enfermedades coronarias, cerebrovasculares e insuficiencia cardíaca en comparación con aquellas con un peso normal y un perfil metabólico adecuado. Como conclusión, la obesidad ha aumentado alcanzando una prevalencia del 20% para el 2025.

Igualmente, en Ecuador, el autor Vinueza et al., (2023) identifica a los grupos poblacionales con riesgo de sobrepeso y obesidad según determinantes sociodemográficos (etnia, estado civil, pobreza y edad). Utilizó como método un estudio transversal, donde se analizaron los datos de 89.212 adultos de ambos sexos provenientes del estudio ENSANUT-EC 2018. Entre los resultados obtenidos se destaca que las mujeres, en promedio, exhibieron un índice de masa corporal (IMC) 1,03 kg/m² mayor que los hombres, y se observó un incremento de 0,04 kg/m² en el IMC por cada año de edad. Además, se encontró que las personas que viven en áreas urbanas presentaron un IMC 0,41 kg/m² superior en comparación con los residentes de áreas rurales. En conclusión, se identificaron

grupos con un mayor riesgo de problemas nutricionales, como el sobrepeso y la obesidad, en particular las mujeres y las personas casadas.

A nivel local, según la investigación de Pincay (2023) cuyo objetivo fue determinar la prevalencia del sobrepeso y la obesidad en los pacientes con cirrosis hepática de un hospital de la ciudad de Guayaquil. Se realizó mediante un estudio descriptivo, retrospectivo y unicéntrico, donde se evaluaron 90 pacientes con cirrosis hepática. Como resultado el 59% fueron hombres, el 90% presentó sobrepeso u obesidad; la obesidad grado I afectó al 37.8%, siendo la malnutrición más frecuente en estos pacientes, seguida por el sobrepeso en el 25.6%. En conclusión, existe una alta prevalencia de sobrepeso y obesidad entre los pacientes que padecen cirrosis hepática Child Pugh A y B. Además, se destacó que la causa principal de la cirrosis en este grupo es la esteatohepatitis no alcohólica, la cual está relacionada con enfermedades metabólicas como la diabetes mellitus tipo II, entre otras.

7. METODOLOGÍA

7.1 Diseño muestral

El diseño de investigación corresponderá al observacional, transversal, prospectivo, apoyada con revisión de bibliografía, con una investigación documental y en el trabajo de campo. Esta modalidad de estudio permite se pueda examinar el fenómeno sin alterar las variables para luego describir los resultados obtenidos con exactitud. Por medio del estudio observacional se buscará caracterizar el comportamiento de salud del personal laboral del Hospital Napoleón Dávila Córdova, mediante la delimitación antropométrica, datos sociodemográficos y valoración de riesgo cardiometabólico.

También se lo considera un estudio transversal prospectivo, debido a que se obtendrán datos de peso, talla, perímetro abdominal, presión arterial, datos bioquímicos de glucosa, colesterol y triglicéridos en un solo espacio de tiempo, para posteriormente analizar y relacionar las variables en estudio.

7.2 Tipo de estudio

Para el desarrollo de la presente investigación tuvo un enfoque cuantitativo. A través de la investigación cuantitativa se utilizó estrategias para la obtención y procesamiento de la información por medio del levantamiento de una matriz en Excel donde se registraron datos como nombres completos, número de cédula de ciudadanía, teléfono, fecha de nacimiento para conseguir datos de edad en años, peso en kg, talla en centímetro para determinar el IMC /kg/m², perímetro abdominal en cm y toma de presión arterial mmHg, de la plataforma del SigLab,

se obtuvo registros observacionales como datos bioquímicos de glucosa basal mg/dl, colesterol total mg/dl, triglicéridos mg/dl, para identificar la población de riesgo mediante datos numéricos o estadísticos.

De la historia clínica laboral se obtuvieron datos sociodemográficos como el estado civil, etnia y nivel ocupacional.

7.3 Población y Muestra

7.3.1. Población

El universo de estudio está conformado por 620 empleados del Hospital General Dr. Napoleón Dávila Córdova de la ciudad de Chone.

7.3.2 Muestra

La muestra representativa está comprendida por 241 empleados, voluntarios para intervenir en el estudio y seleccionados por medio de criterios de inclusión y exclusión.

7.3.3 Muestreo

El tipo de muestreo es el no probabilístico por conveniencia

7.4. Criterios de inclusión, exclusión y de eliminación

7.4.1 Criterio de inclusión

- Personales dispuestos a participar y que tengan contrato laboral estable en el hospital General Dr. Napoleón Dávila Córdova

- Participantes que cumplan con los requisitos especificados para ejecutar el estudio.

7.4.2 Criterios de exclusión

- Participantes que estén en proceso de embarazo o lactancia materna
- Personal que labora con impedimento para su bipedestación.
- Empleados que presenten otras patologías crónicas o agudas que puedan afectar los resultados del estudio

7.4.3. Criterios de eliminación

- Participantes que intervengan en todos los procesos, pero que no firmen el consentimiento informado
- Participantes que colaboren en la toma de medidas antropométricas y no registren datos bioquímicos procesados en la plataforma digital SigLab.

8. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variables	Definición conceptual	Dimensiones	Definición operacional / o Indicadores	Escala de medición																														
Variable Independiente: Enfermedades cardiometabólicas	“Las enfermedades cardiometabólicas son consideradas enfermedades crónicas y presentan una estrecha asociación entre sí, predisponiendo el desarrollo de complicaciones. La prevalencia de diabetes mellitus, hipertensión arterial, dislipidemia y obesidad se estima en 7% ³ , 23,7% ⁴ , 11,6% ⁵ , y 22,3% ⁶ respectivamente” (Muñoz, 2022, p 15)	Infarto agudo al miocardio	-Dolor a nivel del corazón -Alteraciones en el electrocardiograma -Elevación de los enzimas cardíacos en sangre	Nominal																														
		Tensión arterial	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;">Óptima</td> <td style="width: 15%; text-align: right;">< 120</td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Normal</td> <td style="text-align: right;">120 -129</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Normal-alta</td> <td style="text-align: right;">130-139</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Presión sistólica</td> <td>HTA grado 1</td> <td style="text-align: right;">140 -159</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>HTA grado 2</td> <td style="text-align: right;">160-179</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>HTA grado 3</td> <td style="text-align: right;">≥180</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		Óptima	< 120				Normal	120 -129				Normal-alta	130-139			Presión sistólica	HTA grado 1	140 -159				HTA grado 2	160-179				HTA grado 3	≥180			Ordinal
			Óptima	< 120																														
			Normal	120 -129																														
	Normal-alta	130-139																																
Presión sistólica	HTA grado 1	140 -159																																
	HTA grado 2	160-179																																
	HTA grado 3	≥180																																
Dislipidemias (aumento de colesterol y triglicéridos)	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;">Óptima</td> <td style="width: 15%; text-align: right;">80-84</td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Normal</td> <td style="text-align: right;">85-89</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Normal-alta</td> <td style="text-align: right;">90-99</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Presión diastólica</td> <td>HTA grado 1</td> <td style="text-align: right;">100-109</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>HTA grado 2</td> <td style="text-align: right;">≥110</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>HTA grado 3</td> <td style="text-align: right;"><90</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		Óptima	80-84				Normal	85-89				Normal-alta	90-99			Presión diastólica	HTA grado 1	100-109				HTA grado 2	≥110				HTA grado 3	<90			Ordinal		
	Óptima	80-84																																
	Normal	85-89																																
	Normal-alta	90-99																																
Presión diastólica	HTA grado 1	100-109																																
	HTA grado 2	≥110																																
	HTA grado 3	<90																																
Accidente cerebrovascular isquémico	-Niveles de normalidad para colesterol total es menor de 200 mg/dl, -Triglicéridos menores de 150 mg/dl C-HDL mayor de 40 mg/dl -Trombosis: Un coágulo en un vaso sanguíneo del cerebro o del cuello. -Embolia: Un coágulo que va de una parte del cuerpo a otra, por ejemplo, del corazón al cerebro.	Nominal																																

			-Estenosis: Estrechamiento de una arteria que va al cerebro.	
		Diabetes Mellitus Tipo II	Nivel de glucemia: 126 mg/dL (7.0 mmol/L) o superior	Ordinal
		Obesidad	Antropometría peso/talla 30-34 kg/m ² 35- 39,9 kg/m ² 40- 49,9 kg/m ² >50 kg/m ²	Ordinal
		Talla	Normal: Rango de ± 2 desviaciones estándar (DE) respecto del promedio, de estatura Alta: Supera el promedio en más de 2 (DE) Baja si es inferior al promedio por más de 2 (DE)	Ordinal
Variable dependiente:	“Las características antropométricas hacen referencia al tamaño, proporción, maduración, forma, composición corporal y funciones generales del organismo humano” (Rodríguez, 2021)	Peso	Bajo peso: IMC < 18.5 Normal peso: IMC entre 18.5 y 24.9 Sobrepeso: IMC entre 25 y 29.9 Obesidad grado I: IMC entre 30 y 34.9 Obesidad grado II: IMC entre 35 y 39.9 Obesidad grado III o mórbida: IMC ≥ 40	Ordinal
Características antropométricas		Perímetro abdominal	Hombres ≥ 90 < 79 Mujeres ≥ 80	Ordinal

9. PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOPIACIÓN DE DATOS

9.1. Plan de análisis de los datos

Se utilizó un soporte técnico de Microsoft creando una hoja de cálculo en Excel para introducir y organizar los datos recabados durante el trabajo de campo, e incluyen nombres completos, Cédula de ciudadanía , número de teléfono, correo electrónico ,de peso , talla , perímetro abdominal, presión arterial, de la historia clínica laboral se obtuvo datos de filiación como estado civil , grupo étnico y nivel ocupacional y de los registros observacional se recopiló datos bioquímicos a través de la plataforma digital SigLab de glucosa , colesterol y triglicéridos del personal que la labora en hospital General Dr. Napoleón Dávila Córdova de Chone , se procedió a la interpretación de los datos recopilados para alcanzar los resultados pertinentes de la investigación , se empleó el programa SPSS para el cálculo de la prueba Chi- Cuadrado, en la estadística se procedió la tabulación, representación porcentual y análisis de la información que realizó de forma cómoda, manejable y comprensible.

9.2. Consideraciones éticas plan de actuación

Por tratarse de una investigación no terapéutica; se adoptó las normativas de bioética determinadas por la Sociedad Médica Internacional en la Declaración de Helsinki (1964). Para el proceso de la investigación como requisito para obtención del título de la Maestría en Nutrición y Dietética, se solicitó autorización a la Sra.

Dra. Gerente del Hospital General Dr. Napoleón Dávila Córdova, que es la institución que generó la información requerida para el respectivo estudio; y se pidió el consentimiento informado de los participantes, y el acuerdo de confiabilidad de información y resultados.

El desarrollo de la investigación se dirigirá por las dimensiones éticas de autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia en concordancia a las Pautas Éticas Internacionales reglamentadas para investigaciones Biomédicas con Seres Humanos. Se considera la confiabilidad, no como un derecho, sino como una obligación y deber de los profesionales de salud para con los pacientes. Para cumplir con estos principios, cuidadosamente será seleccionada la información que forme parte de la muestra a estudiar (los datos derivados de la plataforma digital SigLab), protegiendo así su confidencialidad.

Así mismo, se expondrá a los empleados participantes, el riesgo-beneficio del estudio, indicándose que el beneficio obtenido con los conocimientos científicos será más grande, que el riesgo de conceder información. Por lo tanto, se declara que la información recogida será confidencial, los participantes y el Hospital tendrán acceso a la misma si lo requieren.

Se tendrá en consideración a la Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), las Pautas Éticas del Consejo de Organizaciones

Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS) y de la Organización de las Naciones Unidas (ONU). Así como la Legislación vigente en la Constitución de la República del Ecuador y en la Ley Orgánica de Salud Pública.

9.3 Verificación de la Hipótesis

La verificación de la hipótesis se llevó a cabo mediante la selección de los métodos adecuados para realizar pruebas de contraste, teniendo en cuenta el tipo de variable involucrada.

9.3.1 Hipótesis Nula (H0): No existe una relación significativa entre las características antropométricas y la presencia de enfermedades cardiometabólicas en los empleados del Hospital General Dr. Napoleón Dávila Córdova.

9.3.2 Hipótesis Alternativa (H1): Existe una relación significativa entre las características antropométricas y la presencia de enfermedades cardiometabólicas en los empleados del Hospital General Dr. Napoleón Dávila Córdova.

9.3.3 Selección del nivel de significación

Para la verificación de la hipótesis se usa el nivel de significación $\alpha=0,5$

10. CÁLCULO ESTADÍSTICO

Se utiliza un análisis de cuadrado de contingencia de filas por columnas para evaluar la relación entre las variables.

Tabla 1

Estadísticas de elemento

Elementos	Media	Desviación Estándar	N
Edad	1,58	,495	241
Género	1,56	,498	241
Estado civil	2,58	1,152	241
Etnia	1,46	,507	241
Nivel de ocupación	4,51	2,543	241
Estado nutricional según IMC /kg/m ²	3,18	1,000	241
Perímetro de cintura	2,94	1,092	241
Presión sistólica	2,20	1,177	241
Presión diastólica	1,73	1,106	241
Glucemia en ayuna	1,53	,689	241
Colesterol	1,85	,901	241
Triglicéridos	1,69	,462	241

Nota. Elaboración propia

Se realizó un análisis de Chi-Cuadrado para evaluar la relación entre las características antropométricas y la presencia de enfermedades cardiometabólicas.

Tabla 2

Cálculo del Chi-Cuadrado

Cálculo del Chi-Cuadrado					
	Suma de cuadrados	Grado de libertad (gl)	Media cuadrática	Chi-cuadrado de Friedman	Significa ción
Inter sujetos	2092,870	240	8,720		
Intra sujetos Entre elementos	2262, 524a	11	205,684	1606,917	,000
Residuo	1470,059	2640	,557		
Total	3732,583	2651	1,408		
Total	5825,453	2891	2,015		

Media global = 2,23
a. Coeficiente de concordancia de W = ,388.

Nota. Elaboración propia**Decisión**

Después de calcular el estadístico Chi-Cuadrado y evaluar su significancia, se determina que las características antropométricas están relacionadas de manera significativa con la presencia de enfermedades cardiometabólicas en los empleados del Hospital General Dr. Napoleón Dávila Córdova. El valor de Chi-Cuadrado obtenido (1606,917) es mucho mayor que el valor crítico correspondiente a un nivel de significación $\alpha = 0,05$. Por tanto, se rechaza la hipótesis nula (H0) que afirmaba que no existe una relación significativa, y se acepta la hipótesis alternativa (H1), que sostiene que sí existe una relación significativa entre estas variables; esto significa que las características antropométricas influyen en la presencia de enfermedades cardiometabólicas en este grupo de empleados del hospital.

11. PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

Tabla 3

Datos sociodemográficos

	Género	Total
Masculino		107
Femenino		134
	Edad	
18-35		102
36-68		139
	Estado civil	
Casado		46
Soltero		101
Unión libre		63
Divorciado		28
Viudo		3
	Etnia	
Mestizo		132
Montubio		108
Afroecuatoriano		1
	Nivel de ocupación	
Área de administración		31
Analista de imagen		4
Asesor Jurídico		2
Área de salud		178
Chofer		2
Área de mantenimiento		3
Área de limpieza		2
Área de seguridad		16
Área de informática		3

Nota. Datos sociodemográficos. Fuente: empleados del Hospital General Dr. Napoleón Dávila
Córdova.

Análisis e interpretación

Los datos sociodemográficos sobre los empleados del Hospital General Dr. Napoleón Dávila Córdova, revelaron que, respecto al género, se observa una mayor representación de mujeres que hombres entre los empleados. En la edad media, la mayoría de los trabajadores se encuentra en el rango de 36-68 años, con una presencia significativa de empleados más jóvenes de 18-35 años. En cuanto al estado civil, la mayoría son solteros o están en unión libre, mientras que las categorías de casados, divorciados y viudos tienen una representación menor. La diversidad étnica muestra una mayoría de mestizos, seguidos de montubios y una presencia mínima de afroecuatorianos. Por último, en las áreas de ocupación, la salud y área de administración son el área más grande y en tercer lugar corresponde el área de seguridad.

Tabla 4

Estado nutricional según IMC/kg/m2 y género

Estado nutricional según IMC /kg/m2		Género					
		Masculino		Femenino		Total	
		F	%	F	%	F	%
Normal	18 -24.99	20	18,7	40	29,9	60	24,9
Sobrepeso	25 – 29.9 kg/m2	51	47,7	59	44,0	110	45,6
Obesidad I	30-34.9 kg/m2	27	25,2	20	14,9	47	19,5
Obesidad II	35- 39,9 kg/m2	6	5,6	9	6,7	15	6,3
Obesidad III	40- 49,9 kg/m2	3	2,8	6	4,5	9	3,7
Total		107	100 %	134	100%	241	100%

Nota. Estado nutricional según IMC/kg/m2 y género. Fuente: empleados del Hospital General Dr. Napoleón Dávila Córdova.

Análisis e interpretación

Se observa que, tanto en hombres como en mujeres, la categoría de sobrepeso es la más predominante, representando el 45.6% del total de empleados. Entre los hombres, el 47.7% se encuentra con sobrepeso, seguido por la obesidad I en 25.2%, mientras que, en las mujeres, el sobrepeso (44.0%) seguido por el peso normal (29.9%). No obstante, las categorías de obesidad II, obesidad III y obesidad mórbida también están presentes, aunque en menor proporción.

Tabla 5

Estado nutricional según IMC/kg/m2 y edad

Estado nutricional según IMC /kg/m2	Edad					
	18-35		36-68		Total	
	F	%	F	%	F	%
Normal	60	58,8	0	0	60	24,9
Sobrepeso	42	41,2	68	48,9	110	45,6
Obesidad I	0	0	47	33,8	47	19,5
Obesidad II	0	0	15	10,8	15	6,2
Obesidad III	0	0	9	6,5	9	3,7
Total	102	100%	139	100%	241	100%

Nota. Estado nutricional según IMC/kg/m2 y edad. Fuente: empleados del Hospital General Dr.

Napoleón Dávila Córdova.

Análisis e interpretación

Los resultados reflejan que según su índice de masa corporal (IMC) en kilogramos por metro cuadrado (kg/m2) y su edad dividida en dos grupos: 18-35 años y 36-68 años. En el grupo de empleados más jóvenes (18-35 años), la mayoría presenta un estado nutricional normal, con un 58.8%, mientras que no se registran casos de obesidad en este grupo. Por otra parte, en el grupo de empleados de mayor edad (36-68 años), el sobrepeso es la categoría más común, con un 48.9%, seguido de la obesidad de grado I con un 33.8%. Por tanto, el 45.6% de los empleados presenta sobrepeso en el conjunto total de empleados, y la obesidad en sus diferentes grados afecta al 29.5%. Estos datos sugieren una mayor incidencia de sobrepeso y obesidad en el grupo de empleados de mayor edad.

Tabla 6*Estado nutricional según IMC/kg/m2 y estado civil*

Estado nutricional según IMC /kg/m2	Estado civil											
	Casado		Soltero		Unión libre		Divorciado		Viudo		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Normal	46	100,0	24	23,8	0	0,0	0	0,0	0	0,0	70	29,0
Sobrepeso	0	0,0	77	76,2	43	68,3	0	0,0	0	0,0	120	49,8
Obesidad I	0	0,0	0	0,0	20	31,7	26	92,9	0	0,0	46	19,1
Obesidad II	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	7,1	2	66,7	4	1,7
Obesidad III	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	33,3	1	0,4
Total	46	100 %	101	100 %	63	100 %	28	100 %	3	100 %	241	100 %

Nota. Estado nutricional según IMC/kg/m2 y estado civil. Fuente: empleados del Hospital General Dr. Napoleón Dávila Córdova.

Análisis e interpretación

En los resultados se encontró que, entre los empleados casados, todos presentan un estado nutricional normal, mientras que la mayoría de los solteros se encuentran en la categoría de sobrepeso con un 76,2%. En el grupo de empleados en unión libre, una proporción significativa con un 31,7% se clasifica como obesidad de grado I; entre los empleados divorciados, un 92.9% presenta obesidad de grado I, y entre los viudos, la obesidad de grado II (66.7) y III (33.3%).

Tabla 7

Estado nutricional según IMC/kg/m2 y etnia

Estado nutricional según IMC /kg/m2	Etnia							
	Mestizo		Montubio		Afroecuatoriano		Total	
Estado nutricional según IMC /kg/m2	F	%	F	%	F	%	F	%
Normal	60	45,5	0	0	0	0	60	24,9
Sobrepeso	72	54,5	38	35,2	0	0	110	45,6
Obesidad I	0	0	47	43,5	0	0	47	19,5
Obesidad II	0	0	15	13,9	0	0	15	6,2
Obesidad III	0	0	8	7,4	1	100	9	3,7
Total	132	100%	108	100%	1	100%	241	100%

Nota. Estado nutricional según IMC/kg/m2 y etnia. Fuente: empleados del Hospital General Dr.

Napoleón Dávila Córdova.

Análisis e interpretación

Los resultados revelaron que, entre los empleados mestizos, la mayoría presenta sobrepeso, seguido de aquellos con un estado nutricional normal. Sin embargo, entre los empleados montubios, el sobrepeso y la obesidad de grado I son más comunes, y no se registran casos de obesidad de grado II o III en este grupo. Además, hay un solo empleado afroecuatoriano, que se encuentra en la categoría de obesidad de grado III. Estos datos sugieren que existen diferencias en la distribución del estado nutricional entre las distintas etnias de los empleados del hospital.

Tabla 8

Estado nutricional según IMC/kg/m2 y nivel de ocupación

Estado nutricional según IMC /kg/m2	Nivel ocupación																					
	Área de administración		Analista de imagen		Asesor jurídico		Área de salud		de Chofer		Área de mantenimiento		Área de limpieza		Área de seguridad		Área de informática		Total			
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%		
Normal	2	80,5	1	25	2	100	32	17,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	24,9
Sobrepeso	0	0	0	0	0	0	110	61,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	110	45,6
Obesidad I	5	16,1	0	0	0	0	36	20,6	2	100	2	100	0	0	0	0	0	0	0	0	45	18,7
Obesidad II	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	100	13	81,2	3	100	19	7,9		
Obesidad III	1	3,3	3	75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	18,7	0	0	7	2,9		
Total	3	100	4	100	2	100	178	100	2	100	2	100	3	100	16	100%	3	100%	241	100%		

Nota. Estado nutricional según IMC/kg/m2 y nivel de ocupación. Fuente: empleados del Hospital General Dr. Napoleón Dávila Córdova.

Análisis e interpretación

En los resultados se observó que, entre los empleados que trabajan en el área de salud, el sobrepeso es la categoría más predominante, seguida de la obesidad de grado I; los empleados en el área de administración y asesor jurídico muestran principalmente un estado nutricional normal. Además, entre los choferes, área de limpieza y área de informática la mayoría se encuentra en la categoría de obesidad de grado II, mientras que, entre los analistas de imagen, área de seguridad prevalece la obesidad de grado III.

Tabla 9

Perímetro de cintura y edad (hombres)

Perímetro de cintura	Edad-Hombres					
	18-35		36-68		Total	
	F	%	F	%	F	%
<89	10	19,2	12	21,8	22	20,6
≥ 90	42	80,8	43	78,2	85	79,4
Total	52	100%	55	100%	107	100%

Nota. Perímetro de cintura y edad (hombres). Fuente: empleados del Hospital General Dr.

Napoleón Dávila C.

Análisis e interpretación

Se reveló que, en ambas categorías de edad, "18-35" y "36-68", el grupo con un perímetro de cintura "≥ 90" es predominante, representando el 80.8% y el 78.2% respectivamente. Esto sugiere una proporción de hombres significativa con un perímetro de cintura elevado a la edad de 36 a 68.

Tabla 10*Perímetro de cintura y edad (mujeres)*

Perímetro de cintura	Edad-Mujeres					
	18-35		36-68		Total	
	F	%	F	%	F	%
<79	7	14,0	13	15,5	20	18,7
≥ 80	43	86,0	71	84,5	114	106,5
Total	50	100%	84	100%	107	100%

Nota. Perímetro de cintura y edad (mujeres). Fuente: empleados del Hospital General Dr.

Napoleón Dávila C.

Análisis e interpretación

Los resultados reflejaron que, en ambos grupos de edad, "18-35" y "36-68", la mayoría de las mujeres tienen un perímetro de cintura "≥ 80", con un 86.0% y un 84.5% respectivamente; indica una circunferencia de cintura elevada en el grupo de mujeres de 36 a 68 años de edad.

Tabla 11

Colesterol y triglicéridos

Colesterol	Triglicéridos					
	<150		≥150		Total	
	F	%	F	%	F	%
<200	74	100	44	26	118	49
Entre 200 y 400	0	0	41	25	41	17
>240	0	0	82	49	82	34
Total	74	100%	167	100%	241	100%

Nota. Colesterol y triglicéridos. Fuente: empleados del Hospital General Dr. Napoleón Dávila Córdova.

Análisis e interpretación

En los resultados se encontró que, la mayoría de los empleados con el 49%, tienen niveles por debajo de 200, lo que generalmente se considera un rango saludable; el 34% presentan niveles de colesterol superiores a 240, lo que indica un mayor riesgo para la salud cardiovascular. En cuanto a los triglicéridos, la mayoría de los empleados con un 49% tienen niveles iguales o superiores a 150, lo que puede indicar un mayor riesgo de enfermedad cardiometabólica; estos datos destacan la importancia de la monitorización de los lípidos sanguíneos.

Tabla 12

Presión sistólica y glucemia en ayunas (hombres)

Presión sistólica		Glucemia en ayunas-Hombres							
		Normal		Entre		Plasma o suero venoso		Total	
		< 100		100 a 125		≥ 126 mg/dl.			
		F	%	F	%	F	%	F	%
Óptima	<120	15	28,8	10	26,3	8	47,1	33	30,8
Normal	120-129	7	13,5	15	39,5	1	5,9	23	21,5
Normal alta	130-139	18	34,6	5	13,2	2	11,8	25	23,4
HTA grado 1	140-159	11	21,2	6	15,8	5	29,4	22	20,6
HTA grado 2	160-179	0	0	1	2,6	1	5,9	2	1,9
HTA grado 3	≥ 180	1	1,9	1	2,6	0	0	2	1,9
Total	Total	52	100%	38	100%	17	100%	107	100%

Nota. Presión sistólica y glucemia en ayunas (hombres). Fuente: empleados del Hospital General Dr. Napoleón Dávila Córdova.

Análisis e interpretación

Dentro de los resultados, se encontró que aquellos con una presión sistólica óptima tienden a tener niveles normales de glucemia en ayunas (< 100), representando el 28.8%. No obstante, también se observa que un porcentaje significativo de hombres con una presión sistólica normal (120-129) o normal alta (130-139) presenta niveles de glucemia en ayunas en el rango de 100 a 125. Además, en la “hipertensión grado 1”, se observa una proporción considerable con niveles elevados de glucemia en ayunas (≥ 126 mg/dl).

Tabla 13

Presión sistólica y glucemia en ayunas (mujeres)

Presión sistólica		Glucemia en ayunas-Mujeres							
		Normal		Entre		Plasma o suero venoso		Total	
		< 100		100 a 125		≥ 126 mg/dl.			
		F	%	F	%	F	%	F	%
Óptima	<120	33	37,1	17	48,6	5	50,0	55	51,4
Normal	120- 129	28	31,5	13	37,1	3	30,0	44	41,1
Normal alta	130-139	15	16,9	2	5,7	1	10,0	18	16,8
HTA grado 1	140-159	13	14,6	2	5,7	1	10,0	16	15,0
HTA grado 2	160-179	0	0	1	2,9	0	0	1	0,9
HTA grado 3	≥ 180	0	0	0	0,0	0	0	0	0
Total	Total	89	100%	35	100%	10	100%	134	100%

Nota. Presión sistólica y glucemia en ayunas (mujeres). Fuente: empleados del Hospital General

Dr. Napoleón Dávila Córdoba.

Análisis e interpretación

En los resultados, se encontró que la mayoría de las mujeres (51.4%) tienen una presión sistólica óptima, es decir, por debajo de 120 mmHg, y niveles de glucemia en ayunas por debajo de 100 mg/dl. A medida que aumenta la presión sistólica, se refleja un aumento en los porcentajes de mujeres con niveles de glucemia en ayunas más altos, lo que sugiere una asociación entre la presión arterial y la glucemia en ayunas. Es importante señalar que el número de mujeres en las categorías de hipertensión arterial grado 2 y grado 3 es bajo.

Tabla 14

Presión diastólica y glucemia en ayunas (hombres)

Presión diastólica		Glucemia en ayunas-Hombres							
		Normal		Entre		Plasma o suero venoso		Total	
		< 100		100 a 125		≥ 126 mg/dl.			
		F	%	F	%	F	%	F	%
Optima	<80	25	48,1	17	44,7	9	52,9	51	47,7
Normal	80-84	14	26,9	7	18,4	2	11,8	23	21,5
Normal alta	85-89	6	11,5	5	13,2	3	17,6	14	13,1
HTA grado 1	90-99	5	9,6	5	13,2	3	17,6	13	12,1
HTA grado 2	100 -109	2	4	2	5,3	0	0,0	4	3,7
HTA grado 3	≥ 110	0	0,0	2	5,3	0	0	2	1,9
Total	Total	52	100%	38	100%	17	100%	107	100%

Nota. Presión diastólica y glucemia en ayunas (hombres). Fuente: empleados del Hospital General
Dr. Napoleón Dávila Córdoba.

Análisis e interpretación

Los resultados muestran que la mayoría de los hombres (48.1%) tienen una presión diastólica en el rango óptimo (< 80 mm Hg) y una proporción considerable (44.7%) presenta glucemia en ayunas dentro del rango normal (<100 mg/dl). A medida que aumenta la presión diastólica, se observa un incremento en los niveles de glucemia en ayunas, lo que sugiere una correlación entre la hipertensión y la alteración metabólica. Estos datos resaltan la importancia de la vigilancia de la presión arterial y la glucemia en ayunas en los empleados como parte de la atención médica preventiva.

Tabla 15

Presión diastólica y glucemia en ayunas (mujeres)

Presión diastólica		Glucemia en ayunas-Mujeres							
		Normal		Entre		Plasma o suero venoso		Total	
		< 100		100 a 125		≥ 126 mg/dl.			
		F	%	F	%	F	%	F	%
Óptima	<80	61	68,5	26	74,3	7	70	94	70,1
Normal	80-84	18	20,2	5	14,3	2	20,0	25	18,7
Normal alta	85-89	8	9,0	2	5,7	1	10,0	11	8,2
HTA grado 1	90-99	2	2,2	1	2,9	0	0,0	3	2,2
HTA grado 2	100 -109	0	0	1	2,9	0	0	1	0,7
HTA grado 3	≥ 110	0	0	0	0,0	0	0	0	0
Total	Total	89	100%	35	100%	10	100%	134	100%

Nota. Presión sistólica y glucemia en ayunas (mujeres). Fuente: empleados del Hospital General

Dr. Napoleón Dávila Córdova.

Análisis e interpretación

Los resultados revelan que una proporción significativa de mujeres (68.5%) tiene una presión diastólica óptima, y la mayoría (74.3%) muestra niveles de glucemia en ayunas dentro del rango normal (<100 mg/dl). A medida que aumenta la presión diastólica, se observa un aumento en los niveles de glucemia en ayunas, aunque las cifras en las categorías de hipertensión son relativamente bajas. Estos hallazgos indican que, en general, las mujeres en este grupo parecen tener una salud cardiovascular y metabólica en un rango aceptable, con una proporción considerable manteniendo niveles saludables de presión y glucemia.

12 .DISCUSIÓN

Dentro de los resultados demográficos se reveló que, tanto en hombres como en mujeres, el índice de masa corporal (IMC) de 25-29.9 kg/m² (sobrepeso) es el más predominante, representando el 45.6% del total de empleados. Además, el 47,7% de los hombres presentan un IMC de 25-29.9 kg/m², igual que el 44% de las mujeres; resaltando que el sobrepeso es significativamente mayor en hombres que en mujeres. Esto se relaciona con los resultados del autor Dilrukshi *et al.*, (2022) quien encontró que el sobrepeso en hombres predominó con un 48,6%. Por ende, se refleja una tendencia consistente en la prevalencia del sobrepeso en hombres en ambos conjuntos de datos.

Igualmente, se observó que el 45,5% de los hombres en el rango de edad de 36-68 años, y el 46% de las mujeres de 18-35 años de edad presentan un índice de masa corporal (IMC) de 25 a 29,9 kg/m²; lo cual indica que es ligeramente mayor el grupo de mujeres de 18-35 años que presentan sobrepeso, en comparación con el grupo de hombres de 36-68 años. Estos resultados se asemejan a los de Belaunde *et al.*, (2020) quien encontró la presencia de sobrepeso en 53,2% de las mujeres de 20-49 años; destacando la necesidad de abordar las tasas de sobrepeso en diferentes segmentos de la población, con un enfoque particular en las mujeres.

En relación a la obesidad I, el índice de masa corporal (IMC) de 30-34.9 kg/m² se encontró en el 25.2% de los hombres, y en el 14,9% de las mujeres, lo cual indica que la mayor cantidad de empleados con obesidad I son hombres. Estos resultados se relacionan a los del autor Dilrukshi (2022) *et al.*, quien indica una mayor prevalencia de obesidad I en hombres con un 48,6%. Por tanto, se revela la importancia de abordar la obesidad y promover hábitos de vida saludables, para reducir el riesgo de enfermedades cardiometabólicas.

Asimismo, se observó que el 26,6% de los hombres de 18 a 35 años de edad presentan un IMC de 30-34.9 kg/m², al igual que el 16% de las mujeres de 18-35, lo cual refleja que es significativamente mayor el grupo de hombres de 18-35 años que presentan sobrepeso. Estos resultados se diferencian a los del autor Vaca *et al.*, (Vaca, 2019) quien menciona respecto a la edad y la obesidad I, que la mayor prevalencia se encuentra en el grupo de 31-40 años.

Respecto al perímetro abdominal o circunferencia de cintura, el 79,4% de los hombres tienen un perímetro abdominal ≥ 90 . Además, el 80,8% de los hombres que tienen un perímetro abdominal ≥ 90 tienen de 18-35 años de edad. Estos resultados se diferencian a los del autor Araúz *et al.*, (2023) donde el 85% de los hombres de 35 a 39 años presenta un perímetro abdominal <90 ; lo cual indica que, es esencial promover estilos de vida saludables y estrategias de prevención

desde edades tempranas para mitigar los riesgos de desarrollar alguna enfermedad cardiometabólico.

No obstante, en las mujeres el 85,1% cuenta con un perímetro abdominal ≥ 80 . Además, el 86% de las mujeres que tienen un perímetro abdominal ≥ 80 tienen de 18 a 35 años de edad.

De manera similar, según los resultados Araúz *et al.*, (2023) la circunferencia abdominal en el 43,2% de las mujeres de 20 a 24 años de edad fue ≥ 80 . Cabe destacar que, un aumento en la circunferencia abdominal puede estar asociado con un mayor riesgo de desarrollar condiciones como la resistencia a la insulina, la diabetes tipo 2 y las enfermedades cardiovasculares en mujeres.

En relación con los niveles de colesterol, el 40,4% de los hombres de 18-35 años de edad y el 36,4% de 36-68, tiene los niveles de colesterol >240 ; esto demuestra que la proporción de empleados con niveles de colesterol alto es significativamente mayor en el grupo de menor edad. Esto difiere a lo expuesto por Gutiérrez *et al.*, (2020) quien menciona que el 3,1% de los hombres tiene los niveles de colesterol >240 . Es importante mencionar que, la detección de niveles elevados de colesterol en adultos jóvenes es relevante desde una perspectiva de salud pública, debido a que la hipercolesterolemia es un factor de riesgo importante para enfermedades cardiovasculares.

Por otra parte, el 32,1% de las mujeres de 36-68 años de edad y el 28% de las mujeres de 18-35, tiene los niveles de colesterol >240 ; lo cual demuestra que la proporción de empleadas con niveles de colesterol alto es significativamente mayor en el grupo de mayor edad. Por su parte, el autor Zuni *et al.*, (2019) menciona que el colesterol alto predomina en el 34,4% de las mujeres. Estos hallazgos resaltan la importancia de la detección temprana y el manejo de los niveles de colesterol en mujeres, especialmente a medida que envejecen; lo cual podría incluir intervenciones relacionadas con la dieta, el ejercicio y, en algunos casos, la medicación bajo supervisión médica para reducir el riesgo de enfermedades cardiovasculares en esta población.

El 73,1% de los hombres de la edad de 18-35 años y el 76,4% de 36-68, tiene los niveles de triglicéridos ≥ 150 ; lo cual indica que la proporción de empleados con niveles de triglicéridos altos es significativamente mayor en el grupo de mayor edad. Por otra parte, el 62% de las mujeres de la edad de 18-35 años tiene los niveles de triglicéridos ≥ 150 , al igual que las de 36-68 años con un 66,7%; destacando que la proporción de empleadas con niveles de triglicéridos altos es significativamente mayor en el grupo de mayor edad. Estos resultados se asemejan a los del autor Palacios *et al.*, (2022) donde el 56% de los participantes eran personas mayores de 63 años, además, el 41.5% de los hombres y el 38% de las mujeres tiene niveles de triglicéridos ≥ 150 .

En relación a los niveles de glucemia en ayuna, en el 46,2% de los hombres de la edad de 18 a 35 años se encontró <100 , aunque un 19,2% es ≥ 126 mg/dl. En el grupo de edad de 36 a 68 años la glucemia en ayuna se encuentra <100 (50,9%), y el 12,7% es ≥ 126 mg/dl. Estos resultados indican que la proporción de empleados con niveles altos de glucemia es significativamente mayor en el grupo de menor edad. Por otra parte, el 82% de las mujeres de 18 a 35 años de edad tiene los niveles de glucemia en ayuna <100 , y el 4% es ≥ 126 mg/dl. En el grupo de edad de 36 a 68 años la glucemia en ayuna se encuentra <100 con un 57,1%, mientras el 9,5% es ≥ 126 mg/dl. Por tanto, el porcentaje significativamente mayor de niveles altos de glucemia se encuentra en las empleadas de mayor edad.

En este sentido, el autor Hu *et al.*, (2022) en sus resultados indican niveles de glucemia en ayunas ≥ 126 mg/dl en el 37,6% de los hombres, y en el 32,1% de las mujeres, siendo ligeramente mayor en el grupo de hombres. Además, el nivel de glucemia ≥ 126 mg/dl fue más común en el 36% de los hombres y en el 41,6% de las mujeres de 55 a 64 años. De igual forma, el autor Ramírez *et al.*, (2020) menciona que el mayor porcentaje de casos con niveles de glucemia ≥ 126 mg/dl se encontró en el género masculino con un 28%, y un 20% en el género femenino.

Respecto a la presión sistólica, se encontró que en el 20.6% de hombres y el 11.9% de mujeres existe un grado 1 de hipertensión (140-159 mm Hg). Estos

resultados, se asemejan a los de Areiza *et al.*, (2018) donde el 32,6% de la población de estudio se encuentra con la presión sistólica en grado 1 de hipertensión. Estos datos destacan la importancia de la vigilancia y el control de la presión arterial, especialmente en las personas con niveles altos de presión sistólica, dado que la hipertensión arterial no controlada puede aumentar el riesgo de enfermedades cardiovasculares y otros problemas de salud.

13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

13.1 CONCLUSIONES

- En relación a los datos sociodemográficos, se estudió a 241 personas para el género masculino 107 y femenino 134, representado por dos grupos de edad de 18 – 35 y de 36 a 68 que representa la mayor frecuencia, su estado civil destaca personas solteras y unión libre, la mayoría del personal se identifica como mestizo, el nivel de ocupación en su mayoría está en el área de salud, área administrativa y área de seguridad presentando una diversidad en su composición sociodemográfica.
- Los resultados antropométricos son consistentes con la tendencia global de un aumento en las tasas de sobrepeso y obesidad. De esta manera, se identificó que el sobrepeso se destaca en los dos géneros, presentando un índice de masa corporal (IMC) en el rango de sobrepeso (25-29.9 kg/m²) representando el 45.6% del total con tendencia preocupante en la salud metabólica de los empleados y con obesidad I (IMC 30-34.9 kg/m²) son más prevalentes en hombres que en mujeres.
- En cuanto al cruce de variables de edad y género, se encontró que los hombres jóvenes (18-35 años) tienen una mayor prevalencia de sobrepeso y niveles altos de glucemia en comparación con los hombres mayores

(36-68 años). En efecto, las mujeres mayores presentaron una mayor proporción de niveles elevados de glucemia en ayunas en comparación con las mujeres jóvenes.

- Por consiguiente, datos de perímetro abdominal, en ambos géneros y edad están categorizados con mayor riesgo cardiovascular.
- Se identificó niveles de glucemia en ayunas elevados, observando un porcentaje significativamente mayor de hombres jóvenes, lo que podría aumentar su riesgo de desarrollar diabetes en el futuro. De igual manera, los niveles elevados de colesterol y triglicéridos se encontraron en una proporción importante en los empleados lo que aumenta el riesgo de enfermedades cardiovasculares.
- Para finalizar la presión sistólica y diastólica en relación con la glucosa en ayuna afecta más al género masculino con un 24.4 % total predominando la HTA grado 1.

13.2. RECOMENDACIONES

- Desarrollar programas de prevención y educación en salud dirigidos específicamente a grupos demográficos identificados como más vulnerables; esto debe incluir estrategias de promoción de la actividad física y la alimentación saludable, adaptadas a las necesidades y preferencias de cada grupo.
- Fomentar la realización de evaluaciones periódicas de salud que incluyan la medición del índice de masa corporal (IMC), la circunferencia de cintura y la medición de los niveles de glucemia, colesterol y triglicéridos; permitiendo una detección temprana de los factores de riesgo y un seguimiento adecuado.
- Implementar campañas de concienciación sobre la importancia de una alimentación equilibrada y la reducción del consumo de alimentos procesados y ricos en grasas saturadas y azúcares; esto puede incluir la promoción de programas de nutrición y el acceso a alimentos frescos y saludables.
- Establecer programas de control de la presión arterial que incluyan la medición regular de la presión sistólica y diastólica, especialmente en aquellos individuos que presenten niveles elevados en este parámetro; ayudando a prevenir la hipertensión y sus consecuencias cardiovasculares.

14. REFERENCIAS

- Angelucci, L., Rondón, J. (2021). Adherencia al tratamiento en diabetes tipo 2: Un modelo de regresión logística. *Caracas 2017-2018. Médicas UIS*, 34(2), 29–39. <https://doi.org/https://doi.org/10.18273/revmed.v34n2-2021003>
- Aráuz, A., Guzmán, S, Roselló, M. (2023). La circunferencia abdominal como indicador de riesgo de enfermedad cardiovascular. *Acta Médica Costarricense*,55(3),122–127.
http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-60022013000300004&lng=en&tlng=es
- Areiza, M., Osorio., Ceballos, M., Amariles, P. (2018). Conocimiento y factores de riesgo cardiovascular en pacientes ambulatorios. *Revista Colombiana de Cardiología*, 25(2), 162–168.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.rccar.2017.07.011>
- Barquera, S., Hernández, L., Trejo, B., Shamah, T., Campos, I., & Rivera, J. (2020). Obesidad en México, prevalencia y tendencias en adultos. *Ensanut 2018-19. Salud Pública de México*,62(6),682–692.
<https://doi.org/10.21149/11630>
- Basilio, Y. (2022). *Factores de riesgo cardiovascular en padres de familia de la Unidad Educativa provincia de Imbabura de la parroquia Colonche 2022-2023* [Universidad Estatal Península De Santa Elena].
<https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/9554/1/UPSE-TEN-2023-0005.pdf>
- Belaunde, A., Arada, A. (2020). Sobre peso y obesidad en mujeres laboralmente activas de un área de salud. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 36(4).

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-2125202000040007&lng=es&tlng=es

- Berger, S., Raman, G., Vishwanathan, R., Jacques, P., Johnson, E. (2015). Dietary cholesterol and cardiovascular disease: a systematic review and meta-analysis 123. *The American Journal of Clinical Nutrición*, 102(2), 276–294. <https://doi.org/https://doi.org/10.3945/ajcn.114.100305>
- Ceballos, J., Pérez, R., Flores, J., Vargas, J., Ortega, G., Madriz, R, Hernández, A. (2018). Obesidad. Pandemia del siglo XXI. *Revista de Sanidad Militar*, 72(5–6), 332–338.
- Chacón, K., Castaño, D., Camacho, S., Cueto, E., Maldonado, N., Diaz, A., Arango, C. (2018). Factores de riesgo y enfermedades cardiometabólicas en Risaralda 2017 proyectada a 2050. *Rev. Méd. Risaralda*, 24(2), 96–101. <http://www.scielo.org.co/pdf/rmri/v24n2/0122-0667-rmri-24-02-96.pdf>
- Choreño, J., Carnalla, M., Guadarrama, P. (2019). Enfermedad vascular cerebral isquémica: revisión extensa de la bibliografía para el médico de primer contacto. *Med. Interna Méx*, 35(1), 61–79. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-48662019000100061
- Dattoli, C. Jackson, C., Gallardo, A., Gopar, R., Araiza, D., & Arias, A. (2021). Acute myocardial infarction: Review on risk factors, etiologies, angiographic characteristics and outcomes in young patients. *Archivos de Cardiología de México*, 91(4), 485–492. <https://doi.org/10.24875/ACM.20000386>
- De Bont, J., Bennett, M., León, L. Duarte, T. (2022). Prevalencia e incidencia de sobrepeso y obesidad en 2,5 millones de niños y adolescentes en España. *Revista Española de Cardiología*, 75(4), 300–307.

<https://doi.org/10.1016/j.recesp.2021.06.030>

Dilrukshi, M. D. S. A., Thotamuna, V., Senarath Yapa, D. J., De Silva, L., Ranasinghe, P., & Katulanda, P. (2022). Influence of Overweight and Obesity on Morbidity and Mortality among Hospitalized Patients in Sri Lanka: A Single-Center Analysis. *Journal of Obesity*, 2022, 9172365. <https://doi.org/10.1155/2022/9172365>

Domínguez, T., Quiroz, I., Salgado, A., Salgado, L., Muñoz, J., & Parra, I. (2017). Las medidas antropométricas como indicadores predictivos de riesgo metabólico en una población mexicana. *Nutrición Hospitalaria*, 34(1), 96–101. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.20960/nh.983>

Donoso, R., Gómez, N., Rodríguez, A. (2021). Manejo inicial y tratamiento del accidente cerebrovascular isquémico. Una visión futura. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 8(3), 1–21. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-78902021000500062

Espín, E. (2023). *Revisión bibliográfica sobre definición, criterios diagnósticos y tratamiento de obesos metabólicamente sanos* [Universidad Técnica de Ambato]. [https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/38849/1/Espin Balarezo Evelin Lucia.pdf](https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/38849/1/Espin%20Balarezo%20Evelin%20Lucia.pdf)

Fan, M., Stephan, A., Emmert., K., Peters, A., Laxy, M. (2023). Health and economic impact of improved glucose, blood pressure and lipid control among German adults with type 2 diabetes: a modeling study. *Diabetology*, 1(66), 1693–1704. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s00125-023-05950-3>

Forsythe, L. K., Wallace, J. M. W., & Livingstone, M. B. E. (2008). Obesity and inflammation: the effects of weight loss. *Nutrition Research Reviews*, 21(2),

117–133. <https://doi.org/10.1017/S0954422408138732>

- García, L., Carías, D., Acosta, E. (2016). Factores de riesgo cardiovascular lipídicos y no lipídicos en una población adulta. *Acta Bioquímica Clínica Latinoamericana*, 50(4), 609–622. http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-29572016000400008&lng=es&tlng=es
- Gómez, B., Zambrana, J. (2021). *Manual de riesgo cardiovascular* (Andújar: A). https://www.repositoriosalud.es/bitstream/10668/3422/4/ManualDeRiesgoCardiovascular_2021.pdf
- Guerrón Enríquez SX, Pozo Isacás LV, N. J. M. (2020). *Disminución de complicaciones en osteoporosis de adultos mayores; Asociación Marcelo Santa María, Carchi, 2020*. Scielo.
- Gutiérrez, E., Meneses, A., Conyedo, E., Echergoyen, O., García, Y. (2020). Factores de riesgo determinantes de la prevalencia de la enfermedad cardiovascular en adultos. *Acta Médica Del Centro*, 14(4), 446–462. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2709-79272020000400446&lng=es&tlng=es.
- Heredia, M., Gallegos, E. (2022). Riesgo de diabetes mellitus tipo 2 y sus determinantes. *Enfermería Global*, 21(65), 179–202. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.6018/eglobal.482971>
- Hu, G., Gu, H., Jiang, Y., Yang, X., Wang, C., Jiang, Y., Li, Z., Wang, Y., & Wang, Y. (2022). Prevalence and In-hospital outcomes of diabetes among acute ischemic stroke patients in china: results from the Chinese Stroke Center Alliance. *Journal of Neurology*, 269(9), 4772–4782. <https://doi.org/10.1007/s00415-022-11112-z>

- Krishnamoorthy, Y., Rajaa, S., Murali, S., Sahoo, J., Kar, S. (2022). Association Between Anthropometric Risk Factors and Metabolic Syndrome Among Adults in India: A Systematic Review and Meta-Analysis of Observational Studies. *Preventing Chronic Disease*, 1(19), 24. <https://doi.org/https://doi.org/10.5888/pcd19.210231>
- Lara, E., Pérez, E., Cuéllar, Y. (2022). Antropometría, su utilidad en la prevención y diagnóstico de la hipertensión arterial. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar Del Río*, 26(2). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942022000200026&lng=es&tlng=es
- López, A., Ramírez, J. Vicente, M., García, E. Albaladejo, M., & López, N. López, A., Ramírez, J., Vicente, M. García, E., Albaladejo, M. López, N. (2022). Prevalencia de diabetes en población laboral española: influencia de variables sociodemográficas y consumo de tabaco. *Anales Del Sistema Sanitario de Navarra*, 45(1), 977. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272022000100007&lng=es&nrm=iso&tlng=es%0Ahttps://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1137-66272022000100007&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Luo, C., Chen, F., Liu, L., Ge, Z., Feng, C., & Chen, Y. (2022). Impact of diabetes on outcomes of cardiogenic shock: A systematic review and meta-analysis. *Diabetes & Vascular Disease Research*, 19(5), 14791641221132242. <https://doi.org/10.1177/14791641221132242>
- Montesinos, H. (2014). Crecimiento y antropometría: aplicación clínica. *Acta Pediátrica de México*, 35(2), 159–165. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-2391201400200010&lng=es&tlng=es.%0A

- Muñoz, A., Soto, A., Moreno, J., Laveriano, D. (2022). Asociación Entre Enfermedades Cardiometabólicas y Depresión En Un Hospital De Referencia Peruano. *Revista Chilena Neuro Psiquiatría*, 60(1), 13-25. <https://www.scielo.cl/pdf/rchnp/v60n1/0717-9227-rchnp-60-01-0013.pdf%0A>
- Muquinche, M., Reyes, F., Maldonado, R. (2020). Conductas de riesgo para enfermedades cardiometabólicas en funcionarios del Hospital General Docente Riobamba. Julio a diciembre del 2019. *La Ciencia Al Servicio de La Salud y La Nutrición*, 11(1), 68–76. <http://revistas.esPOCH.edu.ec/index.php/cssn/article/view/500>
- Organización Mundial de la Salud. (2017). *Enfermedades cardiovasculares (OMS)*. [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds))
- Organización Mundial de la Salud. (2021). *Obesidad y Sobrepeso (OMS)*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- Organización Mundial de la Salud. (2023a). *Diabetes (OMS)*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes%0A>
- Organización Mundial de la Salud. (2023b). *Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) (OMS)*. [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease-\(copd\)#:~:text=La enfermedad pulmonar obstructiva crónica, de ingreso mediano y bajo](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease-(copd)#:~:text=La enfermedad pulmonar obstructiva crónica, de ingreso mediano y bajo)
- Organización Panamericana de la Salud. (2023). *Enfermedades cardiometabólicas (OPS)*. <https://www.paho.org/es/temas/enfermedades-cardiovasculares>

- Palacios, C., Morales, J., García, L., Badiel, M. (2022). Prevalencia y caracterización del riesgo cardiovascular en una población rural. *Revista Colombiana de Cardiología*, 29(2), 255–262. <https://doi.org/10.24875/rccar.m22000144>
- Payaslián, S., Pollán, J., Hernández, H., Vaucher, A., Betancourt, I., Codina, H., Celauro, H. (2023). Tabaquismo y enfermedad cardiovascular. *Medicina (Buenos Aires)*, 83(1). http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802023000100020&lng=es&tlng=es
- Pincay, R. (2023). *Prevalencia del sobrepeso y la obesidad en pacientes con cirrosis hepática, del servicio de gastroenterología del Hospital General Monte Sinaí, en el 2022*. [Universidad de las Américas]. <https://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/14720/1/UDLA-EC-TMND-2023-10.pdf>
- Qie, R., Liu, L., Zhang, D., Han, M., Wang, B., Zhao, Y., Liu, D., Guo, C., Li, Q., Z., Q., Tian, G., Huang, S., Wu, X., Qin, P., Li, J., Cao, J., Zhang, M., Huang, J., Lu, J., H., & D. (2021). Dose-Response Association Between High-Density Lipoprotein Cholesterol and Stroke: A Systematic Review and Meta-Analysis of Prospective Cohort Studies. *Preventing Chronic Disease*, 18(E45). <https://doi.org/https://doi.org/10.5888/pcd18.200278>
- Quintero, Y., Bastardo, G., Coromoto, A., Rivas, J., Suarez, C., Uzcátegui, A. (2020). El estudio de la obesidad desde diversas disciplinas. Múltiples enfoques una misma visión. *Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo*, 18(3), 95–106. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-31102020000300095&nrm=iso

- Ramírez, G. (2020). *Prevalencia de diabetes tipo II en pacientes geriátricos atendidos en el hospital básico esmeraldas (IESS)* [Pontificia Universidad Católica del Ecuador]. <https://repositorio.pucese.edu.ec/bitstream/123456789/2115/1/RAMIREZ PEREA GABIRELA.pdf>
- Regino, Y., Quintero, M., Saldarriaga, J. (2021). La hipertensión arterial no controlada y sus factores asociados en un programa de hipertensión. *Revista Colombiana de Cardiología*, 28(6), 648–655. <https://doi.org/https://doi.org/10.24875/rccar.m21000108>
- Reyes, C., Fierros, C., Cárdenas, R., Hernández, A., García, L., Pérez, R. (2019). Efectos cardiovasculares del tabaquismo. *Neumología y Cirugía de Tórax*, 78(1), 56–62. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0028-37462019000100056#:~:text=Un estudio identificó que las mujeres sin historial de tabaquismo.
- Rodríguez, J., Flores, O., Skvirsky, S., Carrasco, B. (2021). Correlación de las características antropométricas vs capacidad inspiratoria. *Acta Médica Grupo Ángeles*, 19(3), 340–345. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.35366/101725>
- Salazar, R., Nicolalde, J., Maldonado, V., Santamaría, M., Barahona, A., Salas, H., & Oleas, M. (2016). Prevalencia de parámetros nutricionales, bioquímicos y estilos de vida en adultos con fenotipos cardiometabólicos de Imbabura, Ecuador. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*, 36(3), 153–161. <https://doi.org/10.12873/363salazarlugo>

- Sampieri, R., Hernández, R., G. (2017). Metodología de la investigación. *Revista Universitaria Digital de Ciencias Sociales*, 12(24), 19–714. <https://www.icmujeres.gob.mx/wp-content/uploads/2020/05/Sampieri.Met.Inv.pdf>
- Sánchez, A., Muhn, M., Lovera, M., Ceballos, B., Bonneau, G., Pedrozo, W., Medina, G., Leiva, R., Humeres, C., Castillo, M. (2014). Índices antropométricos predicen riesgo cardiometabólico: Estudio de cohorte prospectivo en una población de empleados de hospitales públicos. *Revista Argentina de Endocrinología y Metabolismo*, 51(4), 185–191. http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-30342014000400003&lng=es&tlng=es
- Santana, J., Licoa, J., Rosero, M. (2023). Comorbilidades asociadas a la diabetes mellitus tipo II: causas, consecuencias y prevalencia en adultos mayores. *MQR investigar*, 7(1), 995–1027. <https://doi.org/https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.1.2023.995-1027>
- Torres, E., Arévalo, H., Suarez, I., Vega, N. (2021). Perfil clínico de pacientes atendidos con diabetes mellitus tipo 2 en un programa de reversión. *Revista de La Facultad de Medicina Humana*, 21(1), 145–150. <https://dx.doi.org/10.25176/rfmh.v21i1.3432>
- Torres, P., Centurión, R., Medina, R., Portillo, J. (2019). Control adecuado de la presión arterial en adultos con medicación antihipertensiva de dos Unidades de Salud Familiar de Luque y Fernando de la Mora, Paraguay, 2018. *Revista Virtual de La Sociedad Paraguaya de Medicina Interna*, 6(1), 31–40. http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2312-38932019000100031#B1%0A
- Vaca, A. (2019). *Factores de riesgo clínicos – epidemiológicos y su relación con la*

obesidad y sobrepeso en el personal sanitario que labora en el hospital Enrique Garcés, 2019 [Pontificia Universidad Católica Del Ecuador]. [http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/17192/TRABAJO DE TITULACIÓN ANDRES VACA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/17192/TRABAJO_DE_TITULACIÓN_ANDRES_VACA.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Valladares, F., Hernández, N., Pérez, C., León, G., Torres, C. (2022). Infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST. Guía de Práctica Clínica. *Revista Finlay*, 12(3), 364–386. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342022000300364

Vargas, R., Alcocer, A., Fontalvo, G., Lio, J. (2020). Prevalence of overweight and obesity among evangelical protestants from a community in the colombian caribbean. *Revista Cubana de Salud Pública*, 46(1), 1–15. <https://www.scielosp.org/article/rcsp/2020.v46n1/e1279/#>

Villalba, L. (2022). Diabetes mellitus: Los orígenes de un no tan dulce término. *Médicas UIS*, 35(3), 78–81. <https://doi.org/https://doi.org/10.18273/revmed.v35n3-2022008>

Vinueza, A., Tapia, E., & Tapia, G., Nicolalde, T. Carpio, T. (2023). Estado nutricional de los adultos ecuatorianos y su distribución según las características sociodemográficas. Estudio transversal. *Nutr. Hosp.*, 40, 102–108. https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-16112023000100014&script=sci_abstract

Wu, Y., Min, H., Li, M., Shi, Y., Ma, A., Han, Y., Gan, Y., Guo, X., Sun, X. (2023). Effect of Artificial Intelligence-based Health Education Accurately Linking System (AI- HEALS) for Type 2 diabetes self-management: protocol for a mixed-methods study. *BMC Public Health*, 23(1), 1325.

<https://doi.org/https://doi.org/10.1186/s12889-023-16066-z>

Zuni, K., More, B., Fernández, C., García, B., Ruiz, J., Pérez, V. (2019). Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en pacientes hospitalizados en un hospital de Lima. *Revista de La Facultad de Medicina Humana*, 19(4), 68–73. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.25176/RFMH.v19i4.2343>

15. ANEXOS

ANEXOS	86
FORMATO DE HOJAS DE SOLICITUDES	87
Anexo 1. Solicitud enviada desde la carrera de Nutrición y Dietética a la Gerencia del Hospital General Dr. Napoleón Dávila Córdova	87
Petición de la estudiante maestrante a la Gerencia del Hospital General Dr., Napoleón Dávila Córdova solicitando permiso para	88
Anexo 4. Consentimiento informado para realizar el estudio	89
Anexo 5. Evidencia fotográfica del trabajo realizado	90
ANEXO 6	92
FORMATO DE DECLARACIÓN DE PROFESOR GUÍA	93
FORMATO DE DECLARACIÓN DE PROFESOR CORRECTOR	93

Anexo 1. Solicitud enviada desde la carrera de Nutrición y Dietética a la Gerencia del Hospital General Dr. Napoleón Dávila Córdova.

Señor
Dra. Kerty Alcívar Hidalgo
Gerente del Hospital General Dr. Napoleón Dávila Córdova Chone.

Presente

De mi consideración:

El motivo de la presente es darle a conocer que el/la estudiante María Lucrecia Casanova Intriago con CI: 1202425862, se encuentra cursando la Maestría de Nutrición y Dietética en la UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS. La estudiante se encuentra desarrollando el trabajo de titulación cuyo título aprobado es: PREVALENCIA DEL SOBREPESO Y OBESIDAD ASOCIADAS A LAS ENFERMEDADES CARDIOMETABOLICAS DEL PERSONAL QUE LABORA EN HOSPITAL GENERAL DR. NAPOLEON DAVILA CORDOVA, CHONE.2023

Dicho estudio se ha definido como un tema de alta relevancia para contribuir en beneficio de la comunidad en general.

Los procesos de investigación son un requisito para obtener la titulación, por esta razón solicitamos su gentil ayuda para el acceso del estudiante a la población de estudio. Aclaramos que los resultados de investigación estarán a disposición de las partes involucradas sin comprometer la confidencialidad de los trabajadores.

No dude en contactarse con mi persona por cualquier duda o aclaración al mail: vielka.giler@udla.edu.ec

Saludos cordiales,



VIELKA NATASHA
GILER PARRAGA

Vielka Natasha Giler
Directora Académica de la Maestría en Nutrición y Dietética
Universidad de Las Américas Ecuador
e-mail: vielka.giler@udla.edu.ec

Anexo 2. Petición de la estudiante maestrante a la Gerencia del Hospital General Dr., Napoleón Dávila Córdova solicitando permiso para realizar el estudio.



GUILLERMO LASSO
PRESIDENTE

Ministerio de Salud Pública

Hospital General Dr. Napoleón Dávila Córdova
Memorando Nro. MSP-PED-2023-0219-M

Chone, 21 de agosto de 2023

PARA: Srta. Dra. Kerty Eliana Alcívar Hidalgo
Gerente de Hospital General Dr. Napoleón Dávila Córdova

ASUNTO: PROYECTO DE TITULACIÓN

De mi consideración:

Por medio de la presente me dirijo a Usted, con el debido respeto, manifiesto y solicito lo siguiente: Que estoy realizando estudio de Cuarto Nivel Magíster en Nutrición Clínica en la Universidad De las Américas UDLA , donde me encuentro desarrollando mi proyecto de Investigación titulado PREVALENCIA DEL SOBREPESO Y OBESIDAD ASOCIADO A LAS ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRASMISIBLES ECNT PERIODO 2023, DEL PERSONAL QUE LABORA EN EL HOSPITAL GENERAL DR. NAPOLEÓN DÁVILA CÓRDOVA y para continuar con el proceso de investigación, le solicito a UD. de la manera más cordial se me autorice y permita continuar con dicho proceso de investigación en el pro desarrollo de la Institución que acertadamente Ud. dirige.

Por la atención que se le dé a la presente y esperando una respuesta positiva reitero mis agradecimientos.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

Documento firmado electrónicamente

Dra. María Lucrecia Casanova Intriago
NUTRICIONISTA

Anexo 3. Aceptación de la Gerencia del Hospital General Dr. Napoleón Dávila Córdova para realizar el estudio.



WILLEM LASSO
PRESIDENTE

Ministerio de Salud Pública

Hospital General Dr. Napoleón Dávila Córdova
Memorando Nro. MSP-GDA-2023-0919-M

Chone, 18 de septiembre de 2023

PARA: Sra. Dra. María Lucrecia Casanova Intriago
Nutricionista

ASUNTO: PROYECTO DE TITULACIÓN - AUTORIZADO AUTORIZAR PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVALENCIA DEL SOBREPESO Y OBESIDAD ASOCIADO A LAS ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES ECNT PERIODO 2023, DEL PERSONAL QUE LABORA EN EL HOSPITAL GENERAL DR. NAPOLEÓN DÁVILA CÓRDOVA. MARIA CASANOVA.

Por este medio me dirijo a usted con la finalidad de AUTORIZAR PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVALENCIA DEL SOBREPESO Y OBESIDAD ASOCIADO A LAS ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES ECNT PERIODO 2023, DEL PERSONAL QUE LABORA EN EL HOSPITAL GENERAL DR. NAPOLEÓN DÁVILA CÓRDOVA, acción que realizo en consideración de haber coordinado de manera verbal con la Dra. Monserrate Holguín - Resp. de Gestión de Docencia e Investigación.

"MEMORANDO MSP-HGND-2023-3840-M:

Por medio de la presente comunicación anexo memorando MSP-PED-2023-0219-M, suscrito por la Dra. Maria Casanova quien solicita Autorización para realizar proyecto de investigación titulado PREVALENCIA DEL SOBREPESO Y OBESIDAD ASOCIADO A LAS ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES ECNT PERIODO 2023, DEL PERSONAL QUE LABORA EN EL HOSPITAL GENERAL DR. NAPOLEÓN DÁVILA CÓRDOVA , particular que comunico para que sea analizado y dar respuesta a la Dra. Casanova.

Por medio de la presente me dirijo a Usted, con el debido respeto, manifiesto y solicito lo siguiente: Que estoy realizando estudio de Cuarto Nivel Magíster en Nutrición Clínica en la Universidad De las Américas UDLA , donde me encuentro desarrollando mi proyecto de Investigación titulado PREVALENCIA DEL SOBREPESO Y OBESIDAD ASOCIADO A LAS ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES ECNT PERIODO 2023, DEL PERSONAL QUE LABORA EN EL HOSPITAL GENERAL DR. NAPOLEÓN DÁVILA CÓRDOVA y para continuar con el proceso de investigación, le solicito a UD. de la manera más cordial se me autorice y permita continuar con dicho proceso de investigación en el prv desarrollo de la Institución que acertadamente Ud. dirige.

Por la atención que se le dé a la presente y esperando una respuesta positiva reitero mis agradecimientos.

Dirección: Av. Amazonas y Manuel de Jesús Álvarez
Código postal: 130701 / Chone-Ecuador. Teléfono: +593-052593160
www.hospitalgeneralchone.gob.ec



10

Anexo 4. Consentimiento informado para realizar el estudio



Universidad de las Américas

Consentimiento Informado.

Yo

____ declaro que he sido informado e invitado a participar en una investigación denominada **“Características antropométricas asociadas a las enfermedades cardiometabólicas. Hospital Napoleón Dávila Cordova.2023”**, éste es un proyecto de investigación científica que cuenta con el respaldo de la Universidad de las Américas.

Entiendo que este estudio busca “determinar las características antropométricas asociadas a las enfermedades cardiometabólicas” y sé que mi participación se llevará a cabo con la toma de información de medidas antropométricas y otras patologías.

Me han explicado que la información registrada será confidencial, y que los nombres de los participantes serán asociados a un número de serie, esto significa

que las respuestas no podrán ser conocidas por otras personas ni tampoco ser identificadas en la fase de publicación de resultados. Estoy en conocimiento que los datos no me serán entregados y que no habrá retribución por la participación en este estudio, sí que esta información podrá beneficiar de manera indirecta y por lo tanto tiene un beneficio para la sociedad dada la investigación que se está llevando a cabo. Asimismo, sé que puedo negar la participación o retirarme en cualquier etapa de la investigación, sin expresión de causa ni consecuencias negativas para mí.

Sí. Acepto voluntariamente participar en este estudio y he recibido una copia del presente documento.

Firma participante:

Fecha:

Nota. Si tiene alguna pregunta durante cualquier etapa del estudio puede comunicarse con la Dra., Casanova Intriago María Lucrecia, al teléfono 0991771308

Anexo 5. Evidencia fotográfica del trabajo realizado



Equipos utilizados para toma de medidas antropométricas



Base de datos de la información recopilada

Ord Torno	RC	Estad	Muest	Examen	Resultado	Resul. Anteri	Resul. Último
1210715031	✓	✓	✓	RDW-CV	12.7		13.3
1211020026	✓	✓	✓	RDW-SD	39.3		41.5
1211123014	✓	✓	✓	VOLUMEN PLAQUETARIO...	9.3		7.9
1211125016	✓	✓	✓	PDW	9.8		14.3
1211125016	✓	✓	✓	PCT	0.34		0.25
1220124025	✓	✗	✓	OBSERVACIONES			HEMATOC...
1220124025	✓	✓	✓	ASTO	160		160
1220330028	✓	✓	✓	GLUCOSA	186.4		149.0
1220511025	✓	✓	✓	COLESTEROL	238.7		255.6
1220511025	✓	✓	✓	TRIGLICERIDOS	145		187
1221017013	✓	✓	✓	ACIDO URICO	7.90		7.80
1221020025	✓	✓	✓	UREA	7.4		89.0
1221020025	✓	✓	✓	CREATININA	1.34		0.96
1221020025	✓	✓	✓	T.G.O	22.02		22.40
1221020025	✓	✓	✓	T.G.P	19		20
1221020025	✓	✓	✓	PROTEINAS TOTAL	6.65		8.27
1221020025	✓	✗	✓	TRANSFERRINA (TIBC)			
1221020025	✓	✓	✓	ASPECTO	TURBIO		TURBIO
1221020025	✓	✓	✓	COLOR	AMARILLO		AMARILLO
1221020025	✓	✓	✓	DENSIDAD	1010		1015
1221020025	✓	✓	✓	PH	5.0		6.0



DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

"Declaro haber dirigido el trabajo, Características antropométricas asociadas a las enfermedades cardiometabólicas del personal que labora hospital general Dr. Napoleón Dávila Córdova. Chone.2023 a través de reuniones periódicas con el estudiante Maria Lucrecia Casanova Intriago, en el Módulo Proyecto de Titulación desde agosto hasta octubre 2023, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación".



LUDWIG ROBERTO
ÁLVAREZ CORDOVA

Ludwig Roberto Álvarez Córdova

C.C No. 0908856206



DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

"Declaro haber revisado este trabajo, características antropométricas asociadas a las enfermedades cardiometabólicas del personal que labora Hospital General Dr. Napoleón Dávila Córdova. Chone.2023, de la estudiante Maria Lucrecia Casanova Intriago, en el Módulo de Proyecto de Titulación de agosto a octubre 2023, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación".



LUDWIG ROBERTO
ALVAREZ CORDOVA

Ludwig Roberto Álvarez Córdova

C.C No. 0908856206